

BỘ Y TẾ



VIỆN PASTEUR NHA TRANG

KỶ YẾU CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC 1995 - 2001



Vd 737/2003

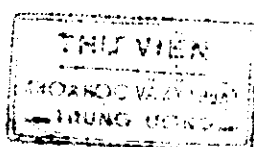
NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

BỘ Y TẾ
VIỆN PASTEUR NHA TRANG
~~~~~



*Hình ảnh*

**KỶ YẾU CÔNG TRÌNH**  
**NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**  
**(1995 - 2001)**



**NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC**

Vũ 737  
2003

# KỶ YẾU CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC (1995 – 2001)

*Chủ biên*

**BS. BÙI TRỌNG CHIẾN**

*Ban Biên tập*

**BS. BÙI TRỌNG CHIẾN**

**PGS.TS. PHÙNG THỊ THANH TÚ**

**TS. ĐINH SỸ HIỀN**

**KS. DƯƠNG TRỌNG PHỈ**

**DS. BÙI CÔNG THIỆN**

**BS. ĐOÀN VĂN TRÍ**

**KS. TRẦN THỊ NGỌC AN**

**KS. NGUYỄN DŨNG**

**TS. VIÊN CHINH CHIẾN**

*Ban Thư ký*

**TS. ĐINH SỸ HIỀN**

**KS. DƯƠNG TRỌNG PHỈ**

**DS. BÙI CÔNG THIỆN**

## LỜI NÓI ĐẦU

**V**iện Pasteur Nha Trang là một cơ quan Nghiên cứu Khoa học trực thuộc Bộ Y tế và được Bộ giao nhiệm vụ Phòng chống Bệnh dịch và Nghiên cứu Khoa học phục vụ công tác phòng chống dịch bệnh cho khu vực Miền Trung, bao gồm 11 tỉnh từ Quảng Bình đến Bình Thuận.

Từ năm 1995 – 2001 Viện đã tiến hành nhiều đề tài nghiên cứu cấp Nhà nước, cấp Bộ, cấp cơ sở và các dự án nghiên cứu hợp tác quốc tế. Nhiều đề tài nghiên cứu được triển khai có sự phối hợp của các TTYTDP các tỉnh Miền Trung; các tổ chức hợp tác quốc tế như : Sida - Thụy Điển, AFAP, OMS, UNAIDS, AFEPS...; các viện nghiên cứu trong và ngoài nước như : Viện VSDT Hà Nội, Viện Pasteur TP.HCM, Viện VSDT Tây Nguyên và Viện Pasteur Paris...

Các đề tài tập trung chủ yếu trên các lĩnh vực như : Dịch tễ học, Côn trùng Y học, Vi sinh Vật học, Miễn dịch học, Vệ sinh học, Y học Lao động, Vệ sinh An toàn Thực phẩm, Dinh dưỡng cộng đồng,...

Nhiều đề tài được áp dụng có hiệu quả trong phòng chống dịch bệnh, góp phần giảm các tỷ lệ mắc và chết do các bệnh dịch gây ra trên toàn khu vực, các đề tài hợp tác quốc tế cũng đã được phía bạn đánh giá cao; và đã được đăng tải trên các tạp chí khoa học trong và ngoài nước.

Có thể nói các đề tài Nghiên cứu Khoa học của Viện đã góp phần đáng kể trong phòng chống dịch bệnh và bảo vệ chăm sóc sức khỏe cho nhân dân.

Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu với các bạn đọc cuốn “Kỷ yếu Công trình Nghiên cứu Khoa học 1995 – 2001” của Viện Pasteur Nha trang để các bạn nghiên cứu và tham khảo.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các tác giả và các đơn vị hợp tác nghiên cứu trong và ngoài nước đã phối hợp tốt, giúp đỡ chúng tôi để hoàn thành các công trình nghiên cứu khoa học này.

**BAN BIÊN TẬP**

PHẦN I  
DỊCH TỄ HỌC

# **MỘT SỐ NHẬN XÉT VỀ TÌNH HÌNH DỊCH TẢ TẠI MIỀN TRUNG TỪ 1979 - 1995**

*Bùi Trọng Chiến, Viên Quang Mai, Lê Thị Ly và cộng sự  
Viện Pasteur Nha Trang*

## **TÓM TẮT**

*Thời gian 1979 – 1995, dịch tả vẫn xảy ra ở các tỉnh miền trung, tập trung chủ yếu tại hai khu vực : Thừa Thiên – Huế - Đà Nẵng và Khánh Hòa - Ninh Thuận. Nước và thực phẩm là hai yếu tố nguy cơ quan trọng nhất trong sự lây lan dịch tả tại vùng này. Tỷ lệ tử vong thấp.*

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Khu vực miền trung từ Quảng Bình đến Tỉnh Thuận với chiều dài 1.300 km với các tỉnh Duyên hải nằm trên trục lộ giao thông chính của đất nước. Khu vực này bao gồm 10 tỉnh có điều kiện địa lý khó khăn, khí hậu thời tiết khắc nghiệt và trình độ dân trí vẫn còn thấp. Tình hình dịch tả xảy ra hàng năm vẫn là một vấn đề đáng lo ngại. Sự can thiệp của lực lượng phòng chống chỉ có tác dụng khống chế quy mô các vụ dịch. Vì vậy trên cơ sở những số liệu của các trạm VSPD, các trung tâm YHDP tỉnh, của Viện Pasteur Nha Trang và kết quả của các nghiên cứu từng phần, bản báo cáo này được đúc kết nhằm cung cấp một số dữ kiện cho việc đề xuất các biện pháp phòng chống tả trong vùng cho những năm tiếp theo.

## **II- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Điều tra dịch tễ học

Thống kê dịch tễ học

Xác định chỉ số coliform theo phương pháp MPN

Xác định các chỉ tiêu khác theo thường quy xét nghiệm của viện VSDT học Hà Nội, 1972.

Tính hệ số tương quan theo phương pháp toán học.

III- KẾT QUẢ VÀ NHẬN XÉT

**Bảng 1 :** Diễn biến dịch tả tại miền Trung từ 1979 – 1989

| Tỉnh                | Số mắc/Số chết |         |         |        |         |       |
|---------------------|----------------|---------|---------|--------|---------|-------|
|                     | 1979           | 1980    | 1981    | 1982   | 1983    | 1984  |
| Bình Trị Thiên      | -              | 320/3   | 43/2    | -      | 1361/17 | -     |
| Quảng Nam – Đà Nẵng | -              | 176/1   | -       | -      | 1821/16 | 113/2 |
| Nghĩa Bình          | 13/2           | 138/1   | 182/13  | -      | -       | -     |
| Phú Khánh           | 1057/34        | 15/0    | 615/11  | 75/1   | 387/7   | 1/0   |
| Thuận Hải           | 668/48         | 6/0     | 916/14  | 51/1   | 2/0     | -     |
| Tổng cộng           | 1738/84        | 651/5   | 1656/40 | 126/2  | 357/40  | 114/2 |
| Số mắc/100.000 dân  | 23,28          | 8,5     | 20,54   | 1,59   | 44,43   | 1,4   |
| Tỷ lệ chết/100 mắc  | 4,83           | 0,77    | 2,42    | 1,59   | 1,12    | 1,75  |
| Tỉnh                | 1985           | 1986    | 1987    | 1988   | 1989    |       |
| Bình Trị Thiên      | -              | 1018/13 | -       | -      | -       |       |
| Quảng Nam – Đà Nẵng | -              | 500/7   | -       | -      | -       |       |
| Nghĩa Bình          | 330/7          | 13/0    | -       | -      | -       |       |
| Phú Khánh           | 1976/25        | 927/9   | 215/4   | 720/24 | -       |       |
| Thuận Hải           | 965/30         | 689/1   | 3/0     | 196/4  | -       |       |
| Tổng cộng           | 3271/62        | 3147/30 | 218/4   | 916/28 | 0       |       |
| Số mắc/100.000 dân  | 39/76          | 37/81   | 2,59    | 10,75  | -       |       |
| Tỷ lệ chết/100 mắc  | 1,89           | 0,49    | 1,83    | 3,06   | -       |       |

**Bảng 2 :** Diễn biến dịch tả tại miền Trung từ 1990 - 1995

| Tỉnh                | Số mắc/Số chết |       |         |        |         |         |
|---------------------|----------------|-------|---------|--------|---------|---------|
|                     | 1990           | 1991  | 1992    | 1993   | 1994    | 1995    |
| Quảng Bình          | 217/3          | 1/0   | -       | 313/0  | 22/0    | 13/0    |
| Quảng Trị           | 1/0            | -     | 83/2    | 203/1  | 129/16  | -       |
| Thừa Thiên – Huế    | -              | -     | 1621/4  | 1826/3 | 2/0     | 47/0    |
| Quảng Nam – Đà Nẵng | 245/2          | -     | 63/0    | 64/0   | 250/2   | 436/0   |
| Quảng Ngãi          | 6/0            | 142/3 | 75/2    | 23/1   | 137/3   | 1/0     |
| Bình Định           | -              | 6/0   | 40/1    | 29/0   | 12/0    | 221/1   |
| Phú Yên             | -              | -     | 27/0    | 1/0    | 21/1    | 987/2   |
| Khánh Hòa           | 332/5          | 73/0  | 711/6   | 76/0   | 585/3   | 1196/12 |
| Ninh Thuận          | -              | 51/0  | 89/3    | 96/0   | 619/2   | 156/10  |
| Bình Thuận          | -              | -     | 18/0    | -      | -       | 93/0    |
| Tổng cộng           | 801/41         | 273/3 | 2728/18 | 2571/5 | 1777/27 | 3150/25 |
| Số mắc/100.000 dân  | 10,47          | 3,08  | 30,41   | 28,33  | 19,19   | 34,03   |
| Tỷ lệ chết/100 mắc  | 1,23           | 1,09  | 0,65    | 0,14   | 1,46    | 7,9     |

Những năm gần đây dịch tả xảy ra và diễn biến không theo một chu kỳ nhất định nào. Tính chất quy luật chưa hình thành rõ nét. Dịch tả tiếp tục phát triển. So với toàn quốc, tình hình dịch tại khu vực này vẫn trầm trọng nhất. Từ 1991 đến nay, so với tổng số mắc toàn quốc, số mắc tả tại các tỉnh miền Trung hàng năm chiếm hơn 50%, trong khi dân số chỉ chiếm 16,72%, bảng 3.

**Bảng 3 : So sánh dịch tả tại miền trung với toàn quốc**

| Năm  | Tỷ lệ % |
|------|---------|
| 1990 | 47,39   |
| 1991 | 50,53   |
| 1992 | 65,76   |
| 1993 | 61,29   |
| 1994 | 43,01   |

Dân số chiếm 16,72%

Sự bùng phát dịch cho thấy có sự liên quan đến khí hậu thời tiết, phong tục tập quán và sự ô nhiễm môi trường. Các vụ dịch lớn xảy ra vào quý II, quý III hàng năm là thời gian hạn hán và nhiệt độ trung bình cao. Số trường hợp tử thấp nhất vào mùa mưa lớn, hoặc quý I, khi lượng mưa cao hơn 1.000 mm hoặc thấp hơn 100 mm. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu về mức độ nhiễm bẩn của các dòng sông trong vùng tại các thời điểm lưu ý trên.

Việc giải quyết trước một cách cơ bản và liên tục vấn đề ô nhiễm môi trường kết hợp với giám sát dịch tễ học chặt chẽ, xử lý triệt để từ những trường hợp mắc đầu tiên đã hạn chế được sự bùng phát dịch trên quy mô lớn. Điều này được thể hiện rõ nét tại Bình Định và Quảng Nam – Đà Nẵng qua kết quả tại bảng 1 và 2.

Dịch tả tại miền Trung tập trung chủ yếu tại 2 khu vực : Thừa Thiên Huế – Đà Nẵng và Khánh Hòa – Ninh Thuận, nơi các thành phố đông dân có cuộc sống sinh hoạt gắn liền với dòng sông chảy qua lòng thành phố bị nhiễm bẩn như đã nêu trên. Khoảng cách giữa Đà Nẵng và Huế tương đương với Nha Trang và Phan Rang, song điều kiện giao thông giữa Nha Trang và Phan Rang thuận tiện hơn vì vậy hoàn cảnh dịch tễ học bệnh tả trầm trọng hơn.

Từ năm 1979 đến 1988 vai trò chính trong sự lan truyền dịch tả là nước. Các vụ dịch bùng phát rầm rộ hơn và với thời gian ngắn hơn. Càng về sau 1990 thời gian có dịch có xu hướng kéo dài hơn, tản phát hơn. Cùng với sự phát triển của dịch vụ kinh tế mới của khu vực này, thực phẩm trở nên một yếu tố lan truyền rất quan trọng.

Kết quả, điều tra 153 trường hợp mắc tả tại thành phố Nha Trang, vụ dịch 1994, cho thấy 35,8% số mắc bệnh do dùng các loại nước giải khát có đá, 41,9% do dùng các thức ăn tươi sống.

Tả xuất hiện tại Hướng Hóa (Quảng Trị) năm 1994 và tại Tây Nguyên 1992, 1994, nơi trước đây không có dịch với kết quả xét nghiệm dương tính trong một số hàng thực phẩm mang lên từ miền xuôi.

Những dữ kiện trên cho phép nghĩ rằng trong tình trạng môi trường càng ô nhiễm đặc biệt là các nguồn nước và sự lưu thông hàng hóa ngày càng phát triển, các biện pháp vệ sinh cần được quan tâm đúng mức.

Tác nhân gây bệnh phân lập được từ các vụ dịch :

Từ 1979 đến 1982 V. cholerae 01 EL Tor, Ogawa

Từ 1983 đến 1991 V. cholerae 01 EL Tor, Inaba

Từ 1992 đến 1994 V. cholerae 01 EL Tor, Ogawa

Riêng tại Bình Định có sự tồn tại song song của 2 typ huyết thanh. Dịch tả do V. cholerae 01 EL Tor, Ogawa xảy ra có quy mô lớn hơn so với V. cholerae 01 EL Tor, Inaba. Sự thay đổi typ huyết thanh ở khu vực trong 15 năm qua cho thấy có hiện tượng lẫn át của typ này trên typ kia tại những tỉnh có dịch lớn. Sự tồn tại song song của 2 typ tại 1 tỉnh chỉ có thể gây ra dịch với quy mô nhỏ. Từ Bình Định dịch tả do Inaba không thể lan truyền qua các tỉnh khác của khu vực là do có sự cạnh tranh này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Đinh Sỹ Hiền, Lê Thị Ly, Nguyễn Thị Thế Trâm  
Tập chí VSPD, 1985, tập V, số 5 (25), 88 – 89
- 2) Vũ Minh Hương, Nguyễn Tuyết Nga, Đỗ Gia Cảnh, Nguyễn Văn Hiếu,  
Đào Thúy Mai, Phạm Kim Thanh và cộng sự. Tài liệu dẫn trên, tr. 150 – 153
- 3) Lê Lan Hương, Đinh Sỹ Hiền, Nguyễn Thị Thế Trâm, Trần Văn Tùng,  
Nguyễn Thanh Sơn... Tài liệu dẫn trên, tr. 347 – 351
- 4) Đỗ Gia Cảnh, Vũ Đình Thiểm, Đỗ Tuấn Anh, Bùi Trọng Chiến, Viên  
Quang Mai. Tập chí Vệ sinh phòng dịch, 1985, tập V, số 3 (22), tr. 32 – 36
- 5) Bùi Trọng Chiến, Dương Trọng Phỉ. Tập chí Vệ sinh phòng dịch, 1994,  
tập IV, số 3 (17), tr. 11 – 17

## SUMMARY

### **CHOLERA IN CENTRAL VIET NAM (1979 – 1985)**

*Bui Trong Chien, Vien Quang Mai, Le Thi Ly et al.  
Nhatrang Pasteur Institute.*

*Cholera epidemic continued to spread in central Vietnam from 1979 to 1985. On the epidemiological side, the disease tends to form 2 distinct areas : Thua Thien Hue and Khanh Hoa – Ninh Thuan.*

*The main transmission way was water and food.*

*The mortality rate has been reduced to a minimum. There was a close relation between the epidemiological situation of cholera and the population's customs and habits, the environmental and food contamination and the weather and climatic characteristics of Central Vietnam.*

# ĐIỀU TRA YẾU TỐ NGUY CƠ ĐỐI VỚI BỆNH TẢ TẠI THÀNH PHỐ NHA TRANG

Bùi Trọng Chiến<sup>1</sup>, Nguyễn Viết Dũng<sup>1</sup>, Đặng Châu<sup>2</sup>, Phạm Tuyên<sup>2</sup>,  
Nguyễn Hữu Nhị<sup>2</sup>, Huỳnh Thuận<sup>3</sup>, Nguyễn Miều<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Trung tâm Y học Dự phòng Khánh Hòa

<sup>3</sup>Trung tâm Y tế Nha Trang

## TÓM TẮT

Các tác giả đã tiến hành điều tra yếu tố nguy cơ đối với bệnh tả trên 150 bệnh nhân tả năm 1995 và 150 người chứng tại thành phố Nha Trang và xác định rằng tập quán ăn uống trên vỉa hè có  $OR = 2,07$  với  $CI\ 95\% = 1,25 - 3,34$ , ăn kem, sử dụng cá loại giải khát có đá có  $OR = 1,99$  với  $CI\ 95\% = 1,08 - 2,09$ , uống nước lạnh có  $OR = 1,76$  với  $CI\ 95\% = 1,08 - 2,86$  là nguy cơ làm cho dịch tả phát triển tại thành phố này

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Dịch tả xảy ra tại Khánh Hòa nói chung và tại Thành phố Nha Trang nói riêng từ năm 1979 đến nay với tỷ lệ mắc tương đối cao. Mặc dù ngành Y tế đã có nhiều cố gắng, song do nhiều yếu tố khác nhau, vẫn chưa thấy bệnh này có xu hướng giảm xuống trong thời gian tới. Để góp phần làm rõ dịch tễ học của bệnh, đồng thời rút ra những kết luận làm cơ sở cho công tác phòng chống, viện Pasteur Nha Trang cùng phối hợp với Trung tâm y học Dự phòng Khánh Hòa và Trung tâm Y tế Nha Trang tiến hành cuộc điều tra xác định yếu tố nguy cơ

## II- ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng :

150 bệnh nhân tả ở thành phố Nha Trang năm 1995 và 150 người chứng, không mắc bệnh, cùng tuổi, cùng giới với bệnh nhân và ở gần bệnh nhân

### 2. Phương pháp :

Phương pháp nghiên cứu bệnh chứng (case control study)

Xử lý theo chương trình EPI INFO trong phần mềm của máy vi tính

## III- KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

**Bảng 1 : Tỷ xuất chênh và khoảng cách tin cậy của các yếu tố nguy cơ**

| TT | Yếu tố nguy cơ                      | ca bệnh | ca chứng | OR   | CI 95%      |
|----|-------------------------------------|---------|----------|------|-------------|
| 1  | Không dùng thức ăn ngay sau khi nấu | 68/ 87  | 59/ 91   | 1,21 | 0,74 - 1,95 |
| 2  | Dùng thức ăn để quá 3 giờ           | 60/ 90  | 50/ 100  | 1,33 | 0,81 - 1,20 |
| 3  | Ăn các loại hải sản không chín      | 32/ 128 | 35/ 105  | 0,82 | 0,46 - 1,46 |
| 4  | Sử dụng nước giếng để ăn uống       | 72/ 88  | 65/ 85   | 1,07 | 0,67 - 1,72 |

|    |                                              |                |               |             |                    |
|----|----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|--------------------|
| 5  | Sử dụng máy để ăn uống                       | 101/ 49        | 104/ 46       | 0,91        | 0,54 - 1,53        |
| 6  | Sử dụng các nguồn nước khác để ăn uống       | 14/ 136        | 10/ 140       | 1,44        | 0,58 - 3,63        |
| 7  | <u>Ăn uống trên vỉa hè</u>                   | <u>103/ 47</u> | <u>72/ 68</u> | <u>2,07</u> | <u>1,25 - 3,44</u> |
| 8  | <u>Uống nước lạnh</u>                        | <u>89/ 61</u>  | <u>68/82</u>  | <u>1,76</u> | <u>1,08 -2,86</u>  |
| 9  | Ăn rau sống                                  | 95/ 55         | 100/ 50       | 0,86        | 0,52 - 1,14        |
| 10 | <u>Ăn kem, chè, các loại giải khát có đá</u> | <u>124/ 36</u> | <u>95/ 55</u> | <u>1,99</u> | <u>1,08 -1,89</u>  |
| 11 | Ăn các loại mắm tôm, mắm cá, ruốc            | 63/ 87         | 58/ 92        | 1,15        | 0,71 - 1,87        |
| 12 | Không rửa tay trước khi ăn                   | 110/ 40        | 97/ 53        | 1,50        | 0,89 - 2,54        |
| 13 | Nhà không có hố xí                           | 42/ 108        | 47/ 103       | 0,85        | 0,50 - 1,44        |
| 14 | Nhà không có nguồn nước máy, nước giếng      | 38/ 112        | 37/ 113       | 1,04        | 0,59 - 1,81        |

**Ghi chú :** OR - Tỷ suất chênh, CI - Khoảng cách tin cậy. Trong cột *ca bệnh* và *ca chứng* ghi số người bị phơi nhiễm/người không bị phơi nhiễm. Chữ và số có gạch dít trong bảng có nghĩa là có giá trị về mặt thống kê.

Kết quả bảng trên cho thấy rằng : Các yếu tố như không ăn thức ăn ngay sau khi nấu, ăn các loại hải sản không chín, sử dụng nước máy, nước giếng để ăn uống, ăn rau sống, ăn các loại mắm tôm mắm cá, ruốc, nhà không có hố xí, không có nguồn nước giếng nước máy trong nhà không thể hiện rõ nét. Điều đó có thể hiểu rằng dù hầu hết các giếng nước tại Nha Trang đều bị ô nhiễm, song sự ô nhiễm của nguồn nước giếng không có tác dụng làm dịch bùng phát với qui mô lớn. Nhiều khi chất lượng nước giếng kém là hậu quả do bệnh nhân gây nhiễm chứ không phải là nguyên nhân làm cho những người sử dụng nguồn nước đó mắc bệnh.

Trong những năm gần đây, chất lượng nước máy được cải tạo đáng kể, nên nguy cơ lây truyền của dịch tả qua nước máy cũng được giảm thiểu. Một bộ phận nhân dân do khan hiếm nước phải sử dụng các nguồn nước khác như nước sông, nước sông mua từ ghe thuyền chuyên chở có nguy cơ mắc bệnh tả cao hơn, OR = 1,44, điều này cũng phù hợp với yếu tố uống nước lạnh có OR = 1,54 và sự ô nhiễm của dòng sông do chất thải hai bờ, và tỷ lệ bệnh nhân không có hố xí quá cao : 29,6% mà phần lớn họ ở ven sông.

Có thể lý giải, mặc dù tỷ lệ ăn rau sống trong nhân dân cũng tương đối cao, trong số bệnh nhân 59,33%, trong số những người chứng 58,66%, song OR chỉ bằng 0,86, có nghĩa là dù rau sống có thể chứa tác nhân gây bệnh, song số lượng vi khuẩn có trong một suất ăn rau sống không đủ để gây bệnh ( $>10^6$ )

Tập quán ăn mắm tôm, mắm cá, ruốc rất phổ biến trong nhân dân miền Trung nói chung và Nha Trang nói riêng, nhưng nguy cơ không cao vì các loại mắm này, theo tác giả Bùi Trọng Chiến và cộng sự trong "Thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả trong mắm ruốc, mắm tôm, mắm cá, tạp chí VSPD số 1 (26),1996) thì cá loại mắm đó không thích hợp cho sự tồn tại của phẩy khuẩn tả, và lại người ta chỉ sử dụng chúng như một thứ gia vị với khối lượng rất ít mà thôi, nên liều vi khuẩn chứa trong đó không đủ để gây bệnh.

OR của yếu tố nhà không có hố xí không cao. Mặc dù nói chung không có hố xí chứng tỏ ăn ở thiếu vệ sinh, nhưng ở thành phố này những bệnh nhân cũng như những người chứng không có hố xí lại không bị ảnh hưởng bởi lối sống của mình, mà môi trường, cụ thể là nước sông mới bị ảnh hưởng, làm cho những người không có nguồn nước máy, giếng trong nhà, uống nước lạnh như đã nêu trên có tỷ lệ mắc bệnh cao.

Tình trạng ăn uống trên vỉa hè, OR = 2,07, ăn kem, chè các loại giải khát có đá OR = 1,99 là đáng lo ngại góp phần làm cho tỷ lệ mắc bệnh tả tại Nha Trang cao và dịch kéo dài do nước đá từ nhiều nguồn sản xuất không đảm bảo chất lượng. Kết quả này phù hợp với các kết luận rút ra từ điều tra dịch tễ học, giám sát vệ sinh thực phẩm và diễn biến của các vụ dịch tả xảy ra tại Nha Trang trong 2 năm gần đây. Điều này cũng cho thấy rằng việc giám sát vệ sinh an toàn thực phẩm sắp tới cần được tiến hành một cách nghiêm ngặt hơn đối với thức ăn đường phố.

Kết quả điều tra cũng cho thấy rằng 54 % bệnh nhân tự điều trị, hoặc đến chữa trị ở các thầy thuốc tư không khỏi rồi mới nhập viện có tác hại làm cho tình hình ô nhiễm môi trường càng thêm trầm trọng hơn. Điều này liên quan chặt chẽ với các yếu tố nguy cơ như ăn uống trên vỉa hè, uống nước lạnh, ăn kem, chè và dùng các loại giải khát có đá như đã nêu trên

**Bảng 2 :** So sánh với kết quả nghiên cứu tại một số nơi khác

| TT | Các yếu tố nguy cơ                      | Nt<br>1995 | Hp<br>1995 | Huế<br>1993 | Moz<br>1988 | Col<br>1992 | Per<br>1992 | Ecu<br>1994 |
|----|-----------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | Không ăn ngay khi nấu                   | 1,21       | 5,3        | 4,40        |             |             |             |             |
| 2  | Dùng thức ăn để quá 3 giờ               | 1,33       | 2,88       | 3,95        |             |             |             |             |
| 3  | Ăn các loại hải sản không chín          | 0,82       | 1,67       | 3,86        |             |             |             | 3,4         |
| 4  | Ăn uống trên vỉa hè                     | 2,07       |            |             |             |             |             |             |
| 4a | Ăn trên vỉa hè                          |            | 2,5        | 2,14        |             |             | 24,0        |             |
| 4b | Uống trên vỉa hè                        |            | 2,37       | 3,25        |             |             | 14,6        | 2,8         |
| 5  | Ăn kem, uống các loại giải khát có đá   | 1,99       | 2,75       | 2,89        |             |             | 4           |             |
| 6  | Uống nước lã                            | 1,54       | 2,88       | 3,23        | 4,5         | 7,2         | 3,9         | 4,0         |
| 7  | Không rửa tay trước khi ăn              | 1,50       | 4,60       | 2,89        |             |             |             |             |
| 8  | Ăn mắm tôm, mắm cá, ruốc                | 1,15       | 1,50       | 1,47        |             |             |             |             |
| 9  | Nhà không có hố xí                      | 0,85       | 1,6        |             |             |             |             |             |
| 10 | Nhà không có nguồn nước máy, nước giếng | 1,14       | 1,80       |             |             |             |             |             |

**Ghi chú :**

- Những chữ số có gạch chéo là có ý nghĩa về mặt thống kê học
- NT - Nha Trang, HP - Hải Phòng, H - Huế, MOZ - Mozambic, COL - Columbia, PER - Peru, ECU - Ecuador

Có sự trùng hợp về yếu tố nguy cơ, tuy ở mức độ khác nhau như uống nước lạnh, ăn uống trên vỉa hè, ăn kem, uống các loại giải khát có đá. Mắm tôm, mắm ruốc, mắm cá không đóng vai trò quan trọng trong việc lan truyền dịch tả như quan niệm của một số tác giả trước đây

#### IV- KẾT LUẬN & ĐỀ NGHỊ

1. Tập quán ăn uống trên vỉa hè, OR = 2,07, CI 95% = 1,25 - 3,34, ăn kem, sử dụng các loại giải khát có đá, OR = 1,99, CI 95% = 1,08 - 2,98, uống nước lạnh trong nhân dân Nha Trang, OR = 1,76, CI 95% = 1,08 - 2,86 là nguy cơ làm cho dịch tả phát triển tại thành phố này

2. Đề nghị tăng cường công tác tuyên truyền giáo dục vệ sinh, coi đây là biện pháp chính trong công tác phòng chống tả
3. Song song với các biện pháp khác cần chú trọng việc giám sát chất lượng nước đá và kiểm tra an toàn vệ sinh an toàn thực phẩm đối với thức ăn đường phố

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Gia Cảnh, Vũ Đình Thiểm, Nguyễn Đình Sơn, Nguyễn Thái Hòa. Tìm hiểu một số yếu tố nguy cơ của bệnh tả tại thành phố Huế bằng phương pháp mắc bệnh - đối chứng. Tạp chí VSPD tập 4 (27). Tổng hội Y dược học, 1996, Hà Nội, tr. 79
2. Phạm Kim Thanh, Nguyễn Văn Hiếu. Tìm hiểu một số tác nhân gây bệnh tiêu chảy cấp và yếu tố nguy cơ lây truyền bệnh tả 1995 tại Hải Phòng. Tạp chí VSPD tập 4, số 2 (27). Tổng hội Y dược học, 1996, Hà Nội, tr. 73
3. Cardenas V. and others: Watreborne cholera in Piohacha Columbia, 1992. Bull - Pan - Am - Health - Organ 1993, 27(4), 313 - 30
4. Moren A et al. Practical field epidemiology to investigate cholera outbreak in Mozambican refugee camp in Malawi, 1988. J. Trop - Med - Hig, 94 (1), 7
5. Ries AA et al. Cholera in Piura, Peru: a urban modern Epidemic. Infect - Dis. 1992 Dec, 166(6), 1429 - 33
6. Weber JT et al. Epidemic cholera in Equador : Multidrug-resistance and transmission by water and seafood. Epidemiol - Infect. 1994 Feb, 112 (1), 1-11

### SUMMARY

### INVESTIGATION INTO THE RISK FACTORS CAUSES OF CHOLERA IN NHA TRANG CITY

Bùi Trọng Chiến<sup>1</sup>, Đặng Châu<sup>2</sup>, Nguyễn Viết Dũng<sup>1</sup>,  
Huỳnh Thuần<sup>3</sup>, Nguyễn Hữu Nhị<sup>2</sup>, Phạm Tuyên<sup>2</sup>, Nguyễn Miều<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>Khánh Hòa Preventive Medical Center.

<sup>3</sup>Nha Trang Medical Center.

*The researchers have carried out an investigation into the cholera- risk factors on 150 cholera patients in 1995, and on 150 control cases in Nha Trang City.*

*As a result, these following factors were identified as threats of cholera outbreak in this city :*

- Eating habit on the pavements (OR = 2.07 with CI 95% = 1.25 - 3.34)
- Eating ice- cream and drinking beverages with ice (OR = 1.99 with CI 95% = 1.08 - 2.09)
- Unboiled Drinking water (OR = 1.76 with CI 95% = 1.08 - 2.86) .

# MỘT SỐ NHẬN XÉT VỀ TÌNH HÌNH BỆNH THƯƠNG HÀN TẠI KHU VỰC MIỀN TRUNG TRONG THỜI GIAN QUA



*Viên Quang Mai, Nguyễn Thị Thế Trâm, Đinh Sỹ Hiền,  
Lê Thị Ly, Đỗ Thái Hùng & CS  
Viện Pasteur Nha Trang*

## TÓM TẮT

*Thương hàn là một bệnh truyền nhiễm thường gặp ở khu vực miền Trung. Song biến chứng và tử vong thấp nên ít được chú ý.*

*Qua hệ thống báo cáo bệnh truyền nhiễm thường kỳ cho thấy:*

- Tỷ lệ mắc / 100000 dân là : 12 ca/năm
- Tỷ lệ chết / 100000 dân là : 0,07% ca/năm
- Bệnh gặp nhiều từ tháng 4 đến tháng 12 hàng năm
- Trong báo cáo thường niên, các tỉnh có tỷ lệ mắc cao là : Ninh Thuận

*(51,66%); Quảng Trị (23,33%); Thừa Thiên Huế (19,18%) cần được nghiên cứu kỹ càng, đầy đủ hơn về nguyên nhân bệnh sinh, DTH, Vi sinh vật học cũng như công tác chẩn đoán và điều trị.*

- Năm 1994 dịch Thương hàn đa kháng kháng sinh (Chloraphenicol, Bactrim, Amocycylin) được phát hiện trong khu vực (tại Khánh Hòa).

- Năm 1996 dịch Thương hàn đa kháng kháng sinh bùng nổ ở nhiều tỉnh trong khu vực. Đặc biệt cao ở : Ninh Thuận (430,9/100.000 dân); Huế (290,6); Quảng Trị (215,4). Trẻ dưới 15 tuổi chiếm tỷ lệ 40 - 60%

- Các biện pháp phòng chống dịch gặp nhiều khó khăn. Hy vọng sớm có Vaccine đặc hiệu và phù hợp giá cả.

## I- TÌNH HÌNH CHUNG VỀ BỆNH THƯƠNG HÀN KHU VỰC MIỀN TRUNG 1976-1996

Thương hàn là một bệnh truyền nhiễm thường gặp ở các tỉnh miền trung. Bệnh xảy ra quanh năm song gặp nhiều từ đầu hè đến cuối đông (tháng 4 - 12), đôi khi gây ra một số vụ dịch nhỏ, lẻ tẻ tản phát. Tuy nhiên biến chứng và tử vong ghi nhận được rất thấp, nên không được chú ý đến nhiều như một số dịch khác trong khu vực như : Tả, Sốt xuất huyết, dịch Hạch...

Theo hệ thống báo cáo thường xuyên các bệnh truyền nhiễm của khu vực miền trung từ 1975-1996 cho thấy tình hình bệnh Thương hàn như sau :

Tỷ lệ mắc/100000 dân : trung bình 12ca/năm

Tỷ lệ tử vong/100000 dân : trung bình 0,07 ca /năm

(điều này được thể hiện ở bảng 1 - biểu đồ 1)

Qua biểu đồ cho thấy năm 1977 có dịch bùng mạnh nhưng từ 1977 đến 1987, bệnh có chiều hướng giảm, từ 1987 đến nay bệnh có chiều hướng tăng. Đặc

biệt trong năm 1996 tỷ lệ mắc/100000 dân tăng rất cao gấp nhiều lần so với các năm trước. Trên thực tế đây là năm có dịch Thương hàn kháng thuốc lan rộng ở hầu hết các tỉnh trong khu vực, đặc biệt cao ở TT Huế, Ninh Thuận, Quảng Trị, Quảng Bình

Điểm lưu ý là các số liệu trong hệ thống báo cáo thường kỳ này chỉ có độ nhạy cao - công tác giám sát chẩn đoán bệnh hầu hết dựa trên triệu chứng lâm sàng hoặc điều trị thử. Độ đặc hiệu thấp (xét nghiệm) thường chỉ được dùng trong một số ít các trường hợp liên quan đến các vụ dịch.

Đi sâu khảo sát kỹ từ 1991 - 1996 (xem bảng 2 - biểu đồ 2) cho thấy :

Số ca mắc Thương hàn tăng tuần tự

Tỷ lệ tử vong rất thấp không đáng kể

Bảng này cũng cho thấy 3 tỉnh thường có nhiều ca Thương hàn-tỷ lệ mắc/100000 dân cao là : Ninh Thuận (51,66); Quảng Trị (23,33); TT Huế (19,18) đặt ra vấn đề cần được theo dõi nghiên cứu kỹ càng đầy đủ hơn về DTH, bệnh sinh, thay đổi tính chất VSV học cũng như công tác chẩn đoán và điều trị

Tìm hiểu kỹ sự phân bố ca bệnh theo tháng (bảng 3 - đồ thị 3) ta thấy :

Số ca mắc rải đều quanh năm, song tăng nhiều hơn từ tháng 4-12

Số ca mắc trong năm 1996 tăng vọt rất nhiều lần so với số mắc trung bình của 5 năm trước (1991-1995), thậm chí cao gần gấp đôi tổng số mắc của 5 năm cộng lại chứng tỏ có sự bùng nổ Dịch lớn sẽ được phân tích kỹ ở phần dưới đây.

## II- MỘT SỐ NHẬN XÉT VÀ BÀN LUẬN VỀ DỊCH THƯƠNG HÀN NĂM 1996 KHU VỰC MIỀN TRUNG

Năm 1994 Thương hàn kháng kháng sinh đặc hiệu (Chloramphenicol) đồng thời đa kháng kháng sinh (Bactrim, Amocycylin) được phát hiện đầu tiên ở tỉnh Khánh Hòa (xã Ninh Hưng - huyện Ninh Hòa :  $74^M/0^C/35^+$ ) có liên quan đến nguồn lây từ Long Khánh - Đồng Nai (khu vực miền Nam-nơi đã xuất hiện Thương hàn kháng thuốc từ 1992).

Viện Khu vực đã thông báo, chỉ đạo tăng cường giám sát và xử lý vấn đề này cho các tỉnh trong khu vực, nhưng năm 1995 cũng vẫn chỉ phát hiện có Thương hàn kháng thuốc ở Khánh Hòa với  $72^M/0^C/13^+$  (xã Vĩnh Phương - Tp. Nha Trang). Thực tế hồi cứu của một vài tỉnh cũng đã có nhưng chưa chú ý.

Năm 1996 bệnh Thương hàn bùng lên ở nhiều tỉnh trở thành dịch, vụ dịch này có đỉnh cao rõ rệt vào các tháng 4-5-6. Đặc biệt tại 3 tỉnh Ninh Thuận, TT Huế, Quảng Trị phát triển thành dịch lớn với hàng ngàn ca mắc/tỉnh mà Bộ Y tế và các Viện Trung ương-khu vực phải tham gia kiểm tra giám sát, chỉ đạo, hỗ trợ phòng chống dịch.

Qua bảng 3 và biểu đồ 3 cũng cho thấy số ca mắc trong năm 1996 cao gấp 2 lần so với cả năm năm trước cộng lại và tăng gấp 10 lần so với số mắc trung bình hàng năm của 5 năm (1991-1995) ở hầu hết các tỉnh trong khu vực thể hiện một sự bùng nổ dịch thương hàn.

Sự bùng nổ này có liên quan đến vấn đề đa kháng-kháng sinh vì một số nơi làm kháng sinh đồ đều phát hiện chủng Thương hàn kháng kháng sinh đặc hiệu cổ điển (Chloramphenicol), ngoài ra còn kháng nhiều loại kháng sinh thông thường khác (Tetracyclin, Ampicyclin, Bactrim).

Tuy nhiên việc giám sát phát hiện ở đa số các tỉnh chỉ làm nuôi cấy và kháng sinh đồ một vài ca đầu, chủ yếu vẫn dựa vào triệu chứng lâm sàng và điều trị thử là chính vì khả năng xét nghiệm, nuôi cấy, phân lập trực khuẩn Thương hàn (*Salmonella Typhi*) của các tỉnh rất hạn chế do thiếu kinh nghiệm cũng như hóa chất, sinh vật phẩm chẩn đoán. Trừ Ninh Thuận có sự hỗ trợ của trường ĐHYD-TPHCM và TT Huế có sự hỗ trợ của Bệnh viện TW Huế là làm được số ca cấy máu có tỷ lệ phát hiện *Salmonella Typhi*/số mẫu bệnh phẩm rất cao (>50 %).

Theo báo cáo của bệnh viện TW Huế, riêng khoa nhi trong năm 1996 phát hiện 625 ca cấy máu dương tính/tổng số 1.242 bệnh nhi (50.32%) và theo kết quả kháng sinh đồ tỷ lệ kháng Chloramphenicol (95.59%); Bactrim (94.96%); Ampicyclin (94.37%); Tetracycline (95.70%)

Qua công tác kiểm tra giám sát, chỉ đạo phòng chống dịch Thương hàn tại 4 tỉnh: Khánh Hòa, Ninh Thuận, TT Huế và Quảng Trị từ 1994-1996, bên cạnh những mặt tốt, tích cực trong công tác phòng chống dịch như : Thành lập Ban chỉ đạo PCD, khẩn trương huy động kinh phí, tổ chức công tác điều trị bệnh nhân, mua thuốc kháng sinh có hiệu lực, cũng như công tác điều tra phân tích Dịch tễ học, xử lý ổ dịch, vận động tuyên truyền nhân dân thực hiện vệ sinh ăn uống, vệ sinh thực phẩm, đẩy mạnh công tác giám sát phát hiện bệnh, chúng tôi thấy có một số vấn đề cần rút kinh nghiệm trong công tác phòng chống dịch như sau :

## 1. Về giám sát - chẩn đoán phát hiện dịch :

- Hầu hết nhiều nơi đều phát hiện chậm - không để ý đến ca thương hàn kháng thuốc. Do vậy dẫn đến xử lý chậm và thiếu đồng bộ.

- Hầu như các tuyến huyện không có hóa chất, sinh phẩm để đáp ứng nuôi cấy, phân lập phát hiện sớm Thương hàn. Tuyến tỉnh cũng không có hoặc rất hạn chế, chỉ dùng để phát hiện một số ca ban đầu, phục vụ cho công tác phát hiện chống dịch.

- Hầu hết các bệnh nhân đều đã được điều trị kháng sinh (tự mua hoặc khám bác sĩ tư) trước từ 3 - 5 ngày do đó việc xét nghiệm sớm giúp công tác giám sát chẩn đoán gặp nhiều khó khăn (vi khuẩn không mọc hoặc mọc yếu).

- Chủ quan, coi thường, không nhận thức hết sự nguy hiểm một khi thương hàn kháng thuốc, công tác theo dõi báo dịch chưa được đều đặn thường xuyên.

- Công tác quản lý, giám sát, điều trị bổ sung cho bệnh nhân đã được xuất viện cần được lưu ý đẩy mạnh vì qua theo dõi của một số tỉnh (Khánh Hòa, Huế) còn khoảng 20% bệnh nhân tiếp tục đào thải mầm bệnh (xét nghiệm phân dương tính) ra môi trường bên ngoài.

Đây cũng là lần đầu tiên, Thương hàn kháng thuốc lan rộng ở các tỉnh trong khu vực nên thiếu thông tin, kinh nghiệm trong công tác chẩn đoán, điều trị,

xử lý ổ dịch từ cơ sở đến tỉnh (đặc biệt là các đơn vị lực lượng vũ trang đóng chân trên địa bàn các tỉnh - càng thiếu thông tin)

## 2- Về công tác điều trị :

- Đa số các ca đầu ở các địa phương đều bị chẩn đoán nhầm là Sốt rét, song khi đã phát hiện có Thương hàn kháng thuốc phát triển thành dịch thì lại thường thiên về chẩn đoán Thương hàn và điều trị bao vây tùy hứng làm số ca bệnh tăng lên giả tạo. Vì vậy cần chấn chỉnh công tác này.

- Do thiếu thông tin và kinh nghiệm nên giai đoạn đầu rất lúng túng (trừ bệnh viện trung ương Huế) về thuốc điều trị. Đến nay vẫn còn nhiều nơi phân vân thuốc nhóm Quinolon có được phép dùng cho trẻ em không?

- Hầu hết các bệnh viện không làm được đúng yêu cầu xét nghiệm phân 2 lần (-) mới cho ra viện vì đa số các bệnh viện gặp khó khăn trong giữ bệnh nhân điều trị đủ liệu trình (thường là trốn viện - vì nộp viện phí). Mặt khác các cơ sở bệnh viện không thể đủ kinh phí mua hóa chất, sinh vật phẩm đảm bảo thực hiện yêu cầu này.

- Ở các thị xã, thành phố lớn (Phan rang Tháp chàm, Huế), bệnh nhân thường vào thẳng bệnh viện tỉnh gây quá tải dẫn tới không điều trị đủ ngày.

- Lâm sàng của bệnh thì trầm trọng song tỷ lệ biến chứng và tử vong thấp nhất là khi đã biết có những thuốc điều trị tốt, điều đó tạo điều kiện cho các bác sĩ tư giữ bệnh nhân điều trị hoặc bệnh nhân tự đi mua thuốc kháng sinh mới uống. Mặt khác, thuốc điều trị Thương hàn kháng thuốc hiện nay đắt hơn khả năng kinh tế của bệnh nhân nhiều, đây là một khó khăn lớn trong công tác điều trị và cũng là nguy hiểm cho công tác dịch tễ học - xử lý nguồn lây lâu dài trong cộng đồng.

## 3- Về xử lý ổ dịch - chống dịch :

- Mọi nơi đều nhận thức được khó khăn và tốn kém kinh phí rất lớn khi đối phó phòng chống dịch thương hàn. Thêm vào đó cơ chế bệnh sinh và dịch tễ học phòng chống thương hàn khó, phức tạp hơn dịch tả (tính chất bệnh không khẩn cấp như tả, tử vong thấp, mầm bệnh được tồn tại trong bệnh nhân đào thải dai dẳng, ngắt quãng) là khó khăn thật sự cho tâm lý và chi phí giải quyết phòng chống dịch thương hàn : Người dân cũng không lo lắng; chính quyền không bị thúc ép căng thẳng để giải quyết vấn đề.

- Tất cả các nơi việc uống phòng cho người tiếp xúc trực tiếp; chăm sóc bệnh nhân; tẩy uế; xử lý chất thải, chất nôn, phương tiện vận chuyển đều không có hoặc ít quan tâm như dịch tả.

- Một số bệnh viện còn để nằm chung với các bệnh nhân lây khác, có nơi còn để nằm cả với những bệnh nhân không lây. Vì thế khó cho việc xử lý tập trung.

- Công tác giáo dục truyền thông được đặt ra song còn chung chung như phòng chống các bệnh đường ruột khác, thiếu hiệu quả thuyết phục : Cần có những đoạn băng hình quay thực tế tại địa phương và chú trọng giáo dục tuyên

truyền đối tượng học sinh cấp II & III vì theo phân tích dịch tễ học trẻ < 15 tuổi chiếm 40 - 60% số ca bệnh, việc uống nước lã còn phổ biến dù dịch đã xảy ra. Có nơi không cho đăng trên phương tiện thông tin đại chúng khi đã có dịch (Huế).

- Việc xử lý giếng; môi trường; nguồn nước; công trình vệ sinh có đề cập và thực hiện, song chưa triệt để, thường xuyên và chưa duy trì được dài lâu. Thường chỉ xử lý 1 hoặc 2 lần/tuần trong một hoặc hai tuần

- Vấn đề hóa - dược dự phòng còn bàn cãi nhiều. Đa số chỉ đạo và cho rằng không nên song thực tế tùy điều kiện sinh cảnh từng vùng - có kết quả khả quan (Khánh Hòa, Quảng Trị).

- Hiện nay nhiều bác sỹ và ngay cả các hiệu thuốc, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân đã biết có kháng sinh mới có hiệu quả với điều trị thương hàn kháng thuốc nên có thể tự ý mua thuốc hoặc đi điều trị tư mà không xét nghiệm đầy đủ. Mặt khác hóa chất; sinh vật phẩm để xét nghiệm của nhiều tuyến không có hoặc rất ít, khó có thể đảm bảo công tác giám sát và phát hiện phòng chống xử lý dịch tốt. Đây là khó khăn lớn cho công tác giám sát, xử lý ổ dịch, nguồn lây lâu dài trong cộng đồng cũng như công tác điều trị nếu sau này thương hàn tiếp tục kháng các loại kháng sinh mới.

- Một số nơi còn trông chờ, ỷ lại vào Vaccine - hiện chưa có nhiều và giá trị rất đắt (65.000 đ/liều) - chưa phù hợp với khả năng kinh tế để phòng dịch chủ động trên diện rộng.

**Bảng 1 :** Tình hình mắc - chết thương hàn qua các năm (1976 - 1996) khu vực miền trung

| NĂM               | SỐ CA<br>MẮC | Tỷ lệ<br>M/100.000 dân | SỐ CA<br>CHẾT | Tỷ lệ<br>C/100.000 dân |
|-------------------|--------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 1976              | 480          | 6,76                   | 3             | 0,04                   |
| 1977              | 2692         | 37,16                  | 13            | 0,18                   |
| 1978              | 1078         | 14,58                  | 6             | 0,08                   |
| 1979              | 839          | 11,12                  | 9             | 0,12                   |
| 1980              | 542          | 7,04                   | 7             | 0,09                   |
| 1981              | 470          | 5,98                   | 15            | 0,19                   |
| 1982              | 304          | 3,79                   | 1             | 0,01                   |
| 1983              | 228          | 2,79                   | 7             | 0,09                   |
| 1984              | 286          | 3,43                   | 3             | 0,04                   |
| 1985              | 342          | 4,02                   | 8             | 0,09                   |
| 1986              | 271          | 3,13                   | 2             | 0,02                   |
| 1987              | 359          | 4,06                   | 2             | 0,02                   |
| 1988              | 671          | 8,36                   | 5             | 0,06                   |
| 1989              | 633          | 6,88                   | 9             | 0,1                    |
| 1990              | 215          | 2,29                   | 2             | 0,02                   |
| 1991              | 766          | 8                      | 1             | 0,01                   |
| 1992              | 1007         | 10,31                  | 3             | 0,03                   |
| 1993              | 1066         | 10,7                   | 7             | 0,07                   |
| 1994              | 965          | 9,5                    | 2             | 0,02                   |
| 1995              | 1576         | 15,21                  | 14            | 0,14                   |
| 1996              | 7909         | 74,82                  | 12            | 0,11                   |
| Cộng              | 22699        | 249,93                 | 131           | 1,53                   |
| T/BÌNH<br>(1 năm) | 1081         | 11,90                  | 6             | 0,07                   |

**Bảng 2 : Tình hình thương hàn miễn trung (1991 - 1996)**

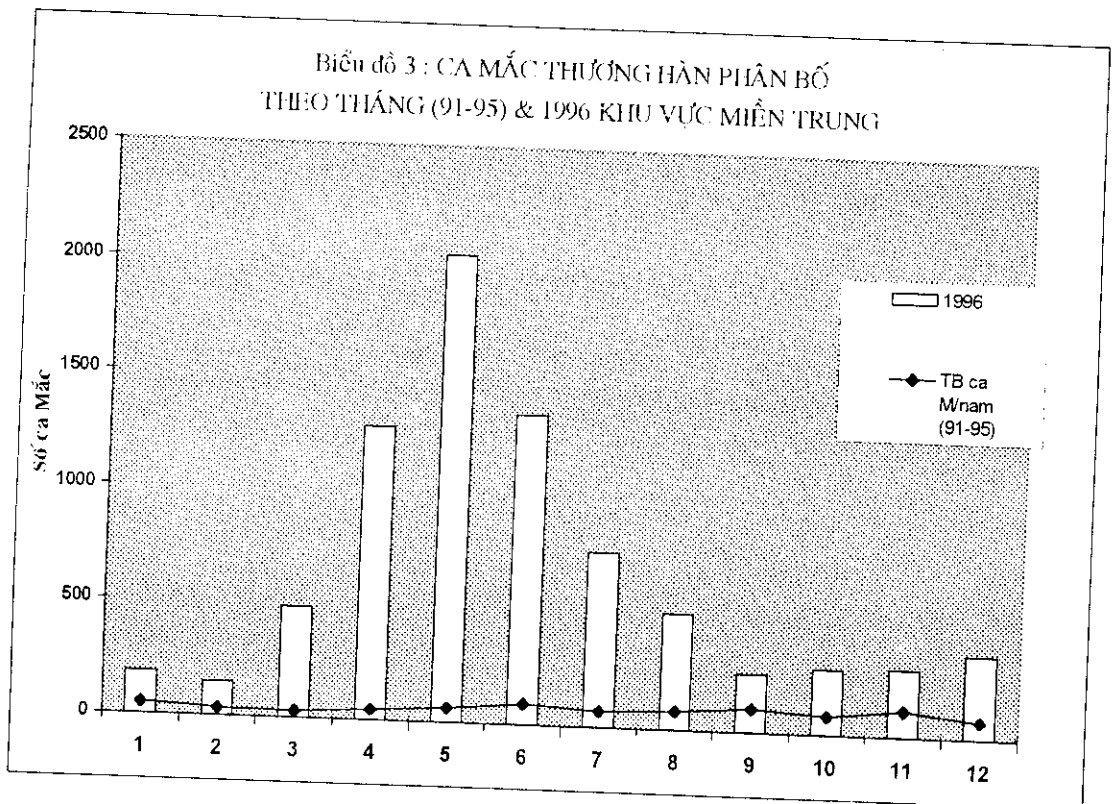
| TT | TỈNH      | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | CỘNG MẮC<br>(91-95) | CHẾT<br>(91-95) | TB NĂM<br>(91-95) | 1996  |
|----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------|-------------------|-------|
| 1  | Q.BÌNH    | 3     | 5     | 11    | 13    | 10    | 42                  | 4               | 9                 | 485   |
|    | M/100.000 | 0,42  | 0,69  | 1,54  | 1,73  | 1,3   | 5,68                |                 | 1,14              | 61,7  |
| 2  | Q.TRỊ     | 43    | 67    | 229   | 110   | 157   | 606                 | 0               | 122               | 1163  |
|    | M/100.000 | 8,59  | 13,12 | 45,29 | 20,7  | 28,97 | 116,67              |                 | 23,33             | 215,4 |
| 3  | TT HUẾ    | 182   | 187   | 229   | 159   | 170   | 927                 | 0               | 186               | 2936  |
|    | M/100.000 | 19,41 | 19,56 | 24,18 | 15,98 | 16,75 | 95,88               |                 | 19,18             | 290,9 |
| 4  | Q.NĐNĂNG  | 25    | 21    | 79    | 109   | 178   | 412                 | 0               | 83                | 149   |
|    | M/100.000 | 1,35  | 1,11  | 4,16  | 5,55  | 8,8   | 20,97               |                 | 4,19              | 7,4   |
| 5  | Q.NGÃI    | 33    | 37    | 54    | 61    | 61    | 246                 | 1               | 50                | 337   |
|    | M/100.000 | 2,98  | 3,27  | 4,79  | 5,19  | 5,0   | 16,23               |                 | 3,25              | 28,3  |
| 6  | B.DỊNH    | 12    | 86    | 123   | 26    | 82    | 329                 | 3               | 66                | 81    |
|    | M/100.000 | 0,91  | 6,38  | 9,14  | 1,85  | 5,7   | 23,98               |                 | 4,80              | 5,8   |
| 7  | P.YÊN     | 1     | 0     | 8     | 8     | 69    | 86                  | 0               | 18                | 139   |
|    | M/100.000 | 0,15  | 0     | 1,12  | 1,1   | 9,34  | 11,71               |                 | 2,34              | 18,1  |
| 8  | K.HÒA     | 0     | 0     | 0     | 48    | 141   | 189                 | 1               | 38                | 210   |
|    | M/100.000 | 0     | 0     | 0     | 5,08  | 14,6  | 19,68               |                 | 3,94              | 22,0  |
| 9  | N.THUẬN   | 0     | 160   | 99    | 347   | 460   | 1066                | 0               | 214               | 2036  |
|    | M/100.000 | 0     | 40,33 | 24,66 | 84,06 | 109,3 | 258,31              |                 | 51,66             | 430,9 |
| 10 | B.THUẬN   | 0     | 17    | 23    | 49    | 76    | 165                 | 0               | 33                | 273   |
|    | M/100.000 | 0     | 1,33  | 1,78  | 3,69  | 5,61  | 12,41               |                 | 2,48              | 28,9  |
|    | CỘNG      | 299   | 580   | 855   | 930   | 1404  | 4068                | 9               | 814               | 7909  |
|    | M/100.000 | 3,1   | 5,9   | 8,66  | 9,09  | 13,45 | 40,20               |                 | 8,04              | 78,50 |

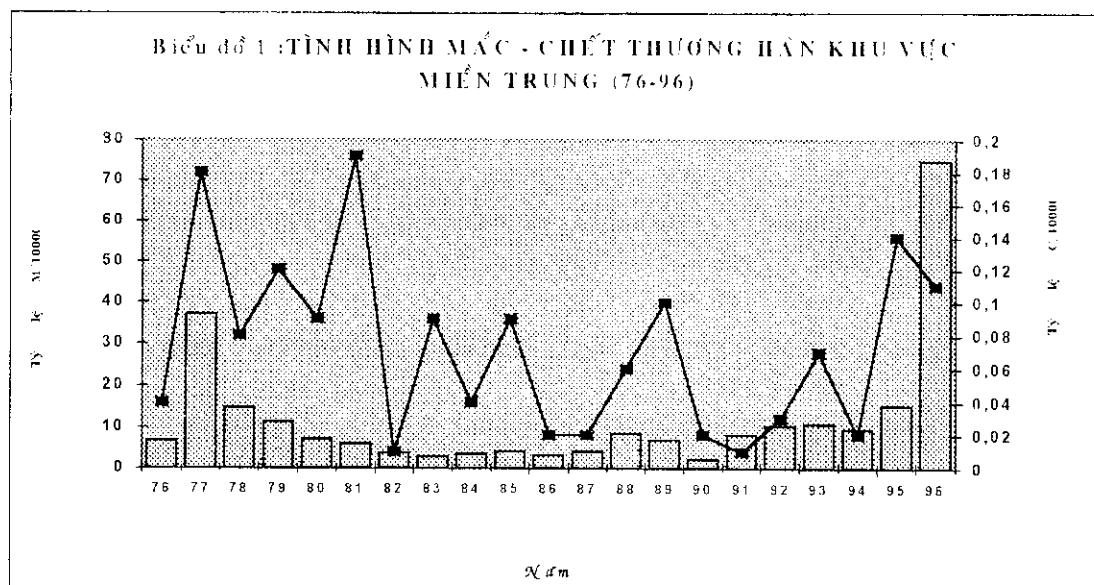
Ghi chú : Hàng số nghiêng là tỷ lệ M/100.000 dân

Năm 1991 Thuận Hải tách ra làm 2 tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận nên không có số liệu báo cáo.

**Bảng 3 :** Tình hình mắc thương hàn khu vực miền Trung (1991 – 1996)  
(Phân bố theo tháng).

| Năm                                  | Tháng 1    | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | CỘNG        | CHẾT     |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|----------|
| 1991                                 | 12         | 4          | 10         | 38         | 32         | 14         | 32         | 19         | 41         | 15         | 48         | 34         | 299         | 1        |
| 1992                                 | 22         | 13         | 3          | 42         | 29         | 35         | 51         | 47         | 82         | 61         | 149        | 46         | 580         | 1        |
| 1993                                 | 67         | 49         | 43         | 25         | 73         | 140        | 63         | 92         | 78         | 90         | 89         | 46         | 855         | 6        |
| 1994                                 | 55         | 27         | 27         | 37         | 76         | 92         | 89         | 90         | 180        | 86         | 98         | 73         | 930         | 1        |
| 1995                                 | 94         | 65         | 49         | 76         | 92         | 166        | 114        | 138        | 134        | 137        | 176        | 163        | 1404        | 0        |
| <b>Cộng</b>                          | <b>250</b> | <b>158</b> | <b>132</b> | <b>218</b> | <b>302</b> | <b>447</b> | <b>349</b> | <b>386</b> | <b>515</b> | <b>389</b> | <b>560</b> | <b>362</b> | <b>4068</b> | <b>9</b> |
| 1996                                 | 186        | 149        | 481        | 127<br>3   | 2029       | 1342       | 756        | 503        | 254        | 284        | 291        | 361        | 7909        | 2        |
| <b>TB ca<br/>M/năm<br/>(91 - 95)</b> | <b>50</b>  | <b>32</b>  | <b>27</b>  | <b>44</b>  | <b>61</b>  | <b>90</b>  | <b>70</b>  | <b>78</b>  | <b>103</b> | <b>78</b>  | <b>112</b> | <b>73</b>  | <b>814</b>  | <b>2</b> |





## SUMMARY

### **SITUATION OF TYPHOID FEVER IN CENTRAL REGION IN RECENT YEARS**

Vien Quang Mai, Nguyen Thi The Tram, Dinh Si Hien, Le Thi Ly, Do Thai Hung  
Nha Trang Pasteur Institute.

*Salmonellose is a common contagious disease in the central region, but its fatality rate and complications are very low, so one doesn't pay much attention to it. Analysis of the routine reports within 21 years (1976-1996), shows that :*

- *Salmonellose morbidity : 12 per 100000 pop*
- *Mortality : 0,07 per 100000 pop*
- *Salmonellose is found all the year round but the peaks are from April to December every year.*

- *In routine reports some provinces with rather high morbidity such as Ninhthuan (51.66 /100000 pop); Quang Tri (23.33) and TT Hue (18.19), which needs more studies.*

- *In 1994 many anti-biotic resistant Salmonella strains were found in the region (Khanh Hoa Province).*

- *In 1996 many Salmonellose out-breaks happended in several provinces of central Vietnam, the most vulnerable of which are Ninhthuan (430.9 per 100000 pop); TT Huế (290.6) Quang Tri (215.4). Anti-multi-biotics resistant Salmonella strains were commonly. Found children under 15 accounted for : 40-60 per cent of the total patients.*

- *Control of Salmonellose has met with many difficulties and we hope to have a specific Salmonella Vaccine at reasonable price.*

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRA TỶ LỆ NHIỄM HBV TRÊN NHÓM SẢN PHỤ & NGUY CƠ LÂY TRUYỀN DỤC TẠI NHA TRANG (1994 - 1996)

*Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Lê Thị Kim Loan<sup>1</sup>, Hoàng Thủy Nguyên<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thu Vân<sup>2</sup>, Ngô Thùy Anh<sup>2</sup>, Lê Thị Bích Thủy<sup>3</sup>, Đỗ Phi  
Phong<sup>3</sup>, Trần Thị Nguyệt Hồng<sup>4</sup>, Đỗ Thị Dũng<sup>5</sup>.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Viện Vệ sinh Dịch tễ học Hà Nội

<sup>3</sup>Sở KH-CN&MT tỉnh Khánh Hòa

<sup>4</sup>Nhà hộ sinh Hồng Bàng.

<sup>5</sup>Khoa sản bệnh viện tỉnh Khánh Hòa.

### TÓM TẮT

*Tiến hành điều tra cắt ngang để tìm hiểu tỷ lệ nhiễm HBV trong nhóm phụ nữ có thai và nguy cơ lây truyền dọc Mẹ - Con tại Nha Trang cho thấy :*

- Tỷ lệ mang HBsAg (+) trên sản phụ là 14,2% và tỷ lệ nhiễm HBV là 62,2%.
- Tỷ lệ lây truyền dọc từ mẹ sang con là 39,6%.
- Tỷ lệ mang HBsAg trên trẻ sơ sinh tại Nha Trang là 5,6%.

### I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm gan do virút hiện nay là một trong những vấn đề quan tâm hàng đầu của công tác chăm sóc sức khỏe cộng đồng trên phạm vi toàn thế giới nói chung và tại Việt Nam nói riêng. Trong các đường lây nhiễm HBV thì đường đáng quan tâm nhất là đường mẹ-con vì :

- Nhóm trẻ em sinh ra từ các bà mẹ có HBsAg (+) là nhóm nguy cơ cao đặc biệt tại tất cả các nước, tỷ lệ bị lây nhiễm của nhóm này khoảng 20-45% và tại các nước phát triển nó chiếm 90-95% tỷ lệ nhiễm trùng mạn tính ở trẻ sơ sinh
- Đây là đường chủ yếu gây viêm gan mạn tính và thường gặp tại các vùng dịch lưu hành như châu Á, châu Phi.
- Can thiệp chủ động bằng vắc xin có tác dụng khống chế nguy cơ lây lan rất tốt.

Tại Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu về nguy cơ lây truyền của những bà mẹ có HBsAg(+) sang con song chỉ tập trung ở Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh và Hải Phòng cho thấy tỷ lệ lây nhiễm là rất cao. Tuy nhiên , tại miền Trung nói chung và tại Nha Trang nói riêng đến nay vẫn chưa có một nghiên cứu chính thức nào về đường lây truyền này, đó là cơ sở để chúng tôi tiến hành nghiên cứu :

“Điều tra tình trạng nhiễm HBV trên sản phụ và nguy cơ lây truyền dọc tại Nha Trang”.

### Mục đích của đề tài :

1. Xác định tỷ lệ nhiễm HBV và phân tích một số đặc điểm dịch tễ học của tình trạng nhiễm HBV trong nhóm sản phụ tại Nha Trang.
2. Xác định nguy cơ lây truyền dọc từ Mẹ sang Con và tỷ lệ có dấu ấn HBV ở trẻ sơ sinh.
3. Nhận định về nguy cơ lây truyền dọc và đề xuất biện pháp phòng ngừa phù hợp với điều kiện địa phương.

## II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng :

Là những phụ nữ đến sinh tại Nhà Hộ Sinh Hồng Bàng -thành phố Nha Trang từ tháng 11/1994 đến tháng 9/1995 và tại khoa Sản bệnh viện tỉnh Khánh Hòa từ tháng 2/1995 đến 5/1995. Mẫu lấy phải tương xứng mẹ và con, loại bỏ các trường hợp mẹ sinh đôi hoặc sinh ba.

### 2. Chọn mẫu :

Mẫu chọn ngẫu nhiên (không phân biệt tuổi, giới) và loại trừ những trường hợp đã tiêm vắc xin - Cỡ mẫu tính theo công thức tính cỡ mẫu của tổ chức y tế thế giới ( $n = 307$  đối tượng).

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \times P(1-P)}{E^2}$$

- Chấp nhận độ tin cậy 95% ta được  $Z_{\alpha/2} = 1,96$   
 -  $P = 0,15$  (tức 15%).  
 -  $E = 0,04$  (4%).

### 3. Phương pháp : Điều tra theo phương pháp cắt ngang.

**3.1.** Thu nhận thông tin từ các đối tượng nghiên cứu bằng cách sử dụng bảng câu hỏi do cán bộ điều tra tiến hành phỏng vấn trực tiếp .

**3.2.** Lấy máu các đối tượng để xác định tình trạng nhiễm virus viêm gan B :

- Xác định HBsAg trong huyết thanh bằng phương pháp ELISA.
- Xác định anti-HBs trong huyết thanh bằng phản ứng ngưng kết hồng cầu.

**4. Tiêu chuẩn xác định :** Tình trạng nhiễm virus viêm gan B (nhiễm HBV) : Là những người có HBsAg(+) hoặc anti-HBs (+).

**5. Xử lý số liệu :** Bằng phần mềm EPIINFO 5.0 của WHO.

III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 12/1994 đến 9/1995 chúng tôi đã thu thập được 678 mẫu máu (339 mẫu máu bà mẹ và 339 mẫu máu trẻ sơ sinh ). Tuổi của các sản phụ được ghi nhận từ 18 đến 41 tuổi

1. Tỷ lệ nhiễm HBV của sản phụ tại Nha Trang :

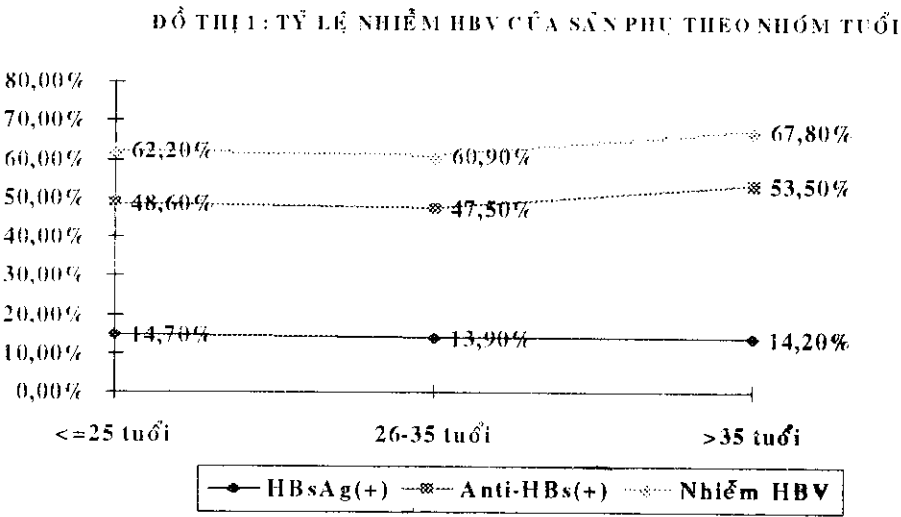
Bảng 1 : Tỷ lệ nhiễm HBV của sản phụ tại Nha Trang.

| Tổng số điều tra | Tỷ lệ HBsAg(+) |      | Tỷ lệ Anti-HBs(+) |      | Tỷ lệ nhiễm HBV |      |
|------------------|----------------|------|-------------------|------|-----------------|------|
|                  | Số nhiễm       | %    | Số nhiễm          | %    | Số nhiễm        | %    |
| 339              | 48             | 14,2 | 163               | 48,0 | 211             | 62,2 |

Tỷ lệ có kháng nguyên bề mặt HBsAg và tỷ lệ nhiễm HBV ở sản phụ khá cao (14,2% và 62,2%), tỷ lệ này cao hơn so với tỷ lệ 12,59% và 39,57% trên nhóm sản phụ của Hải Phòng (2 ). Tỷ lệ HBsAg(+) trên nhóm sản phụ tại Nha Trang cũng cao hơn so với tỷ lệ 12,7% tại Hà Nội (3) và 10% tại thành phố Hồ Chí Minh (1).

So sánh với tỷ lệ nhiễm HBV của nữ trong quần thể tại Nha Trang có cùng lứa tuổi với nhóm sản phụ là 14,6% và tỷ lệ nhiễm HBV là 55,6% cho thấy tỷ lệ của 2 nhóm là tương đương nhau ( kiểm định bằng test  $\chi^2$  thì P.value = 0,9(với tỷ lệ HBsAg(+)) và P.value = 0,16 (với tỷ lệ nhiễm HBV) ).

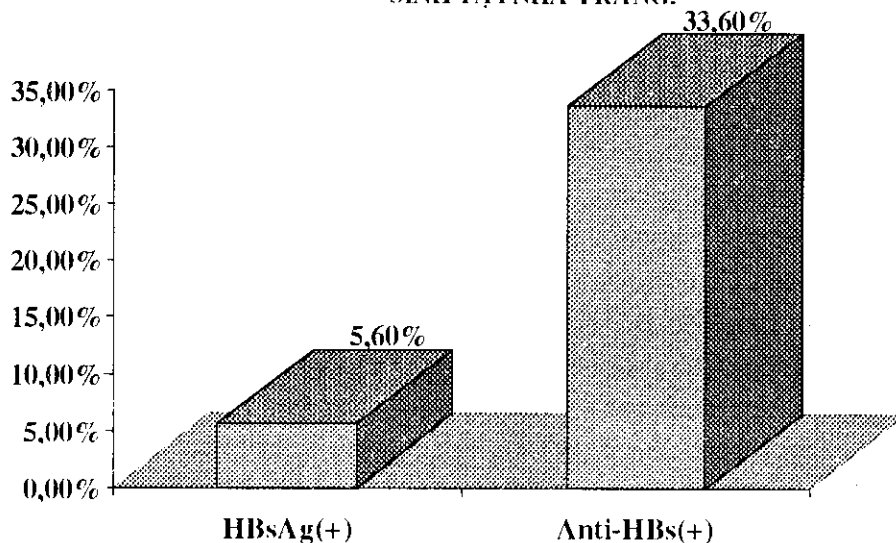
2. Tỷ lệ nhiễm của sản phụ theo phân bố tuổi :



Tỷ lệ có HBsAg(+), anti-HBs(+) và nhiễm HBV của sản phụ ở các nhóm tuổi khác nhau có sự khác nhau song sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0.05$ ). Nói cách khác, trên đối tượng là sản phụ thì tỷ lệ có các dấu ấn miễn dịch của HBV ở các độ tuổi tương đương nhau.

### 3. Tỷ lệ có các dấu ấn của HBV trên trẻ sơ sinh :

**BIỂU ĐỒ 1 : TỶ LỆ CÓ HBsAg(+) VÀ Anti-HBs(+) TRONG NHÓM TRẺ SƠ SINH TẠI NHA TRANG.**



Vậy ngay từ lúc sinh ra đã có 5,6% số trẻ có HBsAg(+) và có 33,6% số trẻ được mẹ truyền kháng thể cho. So với tỷ lệ HBsAg(+) trong nhóm trẻ sơ sinh tại Hà Nội là 5,55% và tại Hải Phòng là 2,38% thì tỷ lệ nhiễm HBsAg ở trẻ sơ sinh tại Nha Trang cũng bằng Hà Nội và cao hơn ở Hải Phòng.

Điều chúng tôi muốn nhấn mạnh là khi bị nhiễm HBsAg ở trẻ sơ sinh thì đó là căn nguyên chính gây nên tình trạng viêm gan mãn. Do vậy tỷ lệ 5,6% HBsAg(+) ở trẻ sơ sinh thực sự là một tỷ lệ đáng lo ngại. Tuy vậy, tình trạng nhiễm HBsAg ở trẻ sơ sinh rõ ràng là tình trạng sơ phát ban đầu và kháng thể mà trẻ sơ sinh có được thì cũng là kháng thể thụ động mà mẹ truyền cho, vậy biến thiên của 2 tỷ lệ này sau 6 tháng (là thời gian kháng thể thụ động mất đi và cũng là thời gian đủ để kết luận tình trạng mang HBsAg mãn) như thế nào? Để làm góp phần làm rõ điều này, chúng tôi đã tiến hành kiểm tra 100 đối tượng là trẻ từ 6 tháng tuổi đến 12 tháng tuổi và chưa tiêm vắc xin, thấy:

**Bảng 2 :** So sánh tỷ lệ nhiễm HBV của trẻ sơ sinh và trẻ 6-12 tháng

| Nhóm và chỉ số    | Tổng số điều tra | Tỷ lệ% HBsAg(+) | Tỷ lệ% Anti-HBs(+) |
|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Trẻ sơ sinh       | 339              | 5,6             | 33,6               |
| Trẻ từ 6-12 tháng | 100              | 2,0             | 26,0               |
| $\chi$            |                  | 2,2             | 2,79               |
| Pvalue            |                  | 0,13            | 0,95               |

Qua bảng trên cho thấy sau 6-12 tháng tỷ lệ trẻ có HBsAg(+) đã giảm đi đáng kể, giai đoạn này cũng là giai đoạn mà trẻ rất ít tiếp xúc với các nguy cơ lây truyền (kể cả lây truyền ngang) vì còn nhỏ. Do vậy theo chúng tôi sự giảm này chính là phản ánh tình trạng chuyển từ sơ nhiễm HBsAg ở trẻ sơ sinh thành tình trạng mang HBsAg mạn tính ở trẻ dưới một tuổi với tỷ lệ là  $2/5,6 \approx 35,7\%$ , tất nhiên đó cũng chỉ là nhận định theo logic, muốn khẳng định chắc chắn điều này thì cần phải có một nghiên cứu "theo dõi dọc" chi tiết để chứng minh thêm.

Những giá trị kiểm định bằng thống kê cũng chứng tỏ rằng sự giảm tỷ lệ HBsAg của trẻ từ sau khi đẻ đến dưới một tuổi là không đáng kể và chưa có ý nghĩa thống kê. Tương tự như vậy, tỷ lệ có kháng thể ở trẻ dưới một tuổi cũng có giảm so với trẻ sơ sinh song khác biệt chưa rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê.

#### 4: Tỷ lệ truyền các dấu ấn HBV từ mẹ sang con (Lây truyền dọc) :

**Bảng 3 :** Tỷ lệ truyền HBsAg và Anti-HBs từ mẹ sang con

| HBsAg         |                |                  | Anti HBs      |                |                  |
|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|------------------|
| T.Số mẹ nhiễm | T.Số con nhiễm | Tỷ lệ truyền (%) | T.Số mẹ nhiễm | T.Số con nhiễm | Tỷ lệ truyền (%) |
| 48            | 19             | 39,6             | 164           | 110            | 67,1             |

Theo kết quả trên đây cho thấy tỷ lệ truyền HBsAg từ mẹ sang con trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn của N.T.Nga tại Hải Phòng (18,87%), song thấp hơn của các tác giả P.Song, Đ.Đ.Đức, Đ.T.Phấn... tại Hà Nội (từ 44,7 - 64,2%). Về tỷ lệ truyền kháng thể (anti-HBs) từ mẹ sang con của N.T.T.Nga tại Hải Phòng là 74,24% thì tỷ lệ truyền anti-HBs trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn.

#### IV- KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi qua các số liệu trên cho thấy :

1) Tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt (HBsAg) và nhiễm HBV ở sản phụ tại Nha Trang khá cao (14,2% và 62,2% ), tỷ lệ này khá đồng đều ở các độ tuổi .

2) Nguy cơ lây truyền từ mẹ cho trẻ sơ sinh trong quá trình sinh nở lên tới 39,6% là điều lưu ý chúng ta cần phải quan tâm hơn nữa tới điều kiện vô trùng khi đỡ đẻ và vấn đề bảo vệ, phòng chống cho những người làm công tác này (khoa sản, nhà hộ sinh, mụ vườn....). Ngoài ra, chúng ta cũng nên có những chương trình giám sát và quản lý đối với những sản phụ có HBsAg(+) để bảo vệ cho con họ và các sản phụ khác.

3) Tỷ lệ HBsAg (+) chiếm 5,6% trong nhóm trẻ sơ sinh là vấn đề rất nghiêm trọng đòi hỏi phải có những biện pháp phòng ngừa hữu hiệu bằng vắc xin cho trẻ sơ sinh.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1- **Trần Văn Bé** - Khảo sát kháng nguyên bề mặt vi rút viêm gan B trên các đối tượng tại Thành Phố Hồ Chí Minh - Báo cáo tại hội thảo 100 năm thành lập viện Pasteur Thành Phố Hồ Chí Minh - 17-18/12/1991.

2- **Nguyễn Tuyết Nga và ctv** - Tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt vi rút viêm gan B(HBsAg) và kháng thể Hbs trên nhóm phụ nữ có thai tại Hải Phòng - Tạp chí VSPD tập IV số IV- Hà Nội, 1994 - trg 50.

3- **Phạm Song, Đào Đình Đức, Đỗ Trung Phấn và ctv** - Sự lây truyền từ mẹ qua nhũ nhi của vi rút viêm gan B – Báo cáo tại hội thảo khoa học 100 năm thành lập viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh -17,18/12/1991.

4- **Nishioka K** – Predominant mode of transmission of HBV: perinatal transmission in Asia - in Vyas GN, Dienstag JL, Hoofnagle JH(eds), Viral hepatitis and liver diseases. Grune and stratton, Orlando, pp 423-432, 1984.

5- **Tsen Y.J. et al** – Seroprevalence of hepatitis B virus infection in children in Taipei, 1989: Five years after a mass hepatitis B vaccination program. J Med Virol 34: 96-99, 1991.

#### SUMMARY

#### **THE PREVALENCE OF HBV INFECTION AMONG PREGNANT WOMEN IN NHA TRANG CITY AND TRANSMISSION OF HBV FROM MOTHER TO NEWBORN (1994 - 1996)**

*Vien Chinh Chien<sup>1</sup>, Le Thi kim Loan<sup>1</sup>, Hoang Thuy Nguyen<sup>2</sup>, Nguyen Thu Van<sup>2</sup>, Ngo Thuy Anh<sup>2</sup>, Le Thị Bích Thuy<sup>3</sup>, Do Phi Phong<sup>3</sup>, Tran Thi Nguyet Hong<sup>4</sup>, Do Thi Dung<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute

<sup>2</sup>National Institute of Hygiene and Epidemiology (NIHE)

*The results of a cross - section study that was conducted in pregnant women in Nha Trang city show that :*

- The prevalence of HBsAg (+) carrier and HBV infection are 14,2% and 62.2% in the pregnant women.*
- Transmission of HBV from mother to newborn is 39,6%.*
- The rate of HBV infection among newborn in Nha Trang city is 5,6%.*

# TÌNH TRẠNG NHIỄM VIRÚT VIÊM GAN B (HBV) TRONG QUẦN THỂ DÂN CƯ TẠI NHA TRANG

Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Lê Thị Kim Loan<sup>1</sup>, Lê Thanh Tùng<sup>1</sup>, Hoàng Thủy Nguyên<sup>2</sup>, Nguyễn Thu Vân<sup>2</sup>, Ngô Thùy Anh<sup>2</sup>, Lê Thị Bích Thủy<sup>3</sup>, Đỗ Phi Phong<sup>3</sup>, Đinh Sỹ Hiên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thế Trâm<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Viện Vệ sinh Dịch tễ học Hà Nội

<sup>3</sup>Sở KHCN&MT tỉnh Khánh Hòa

## TÓM TẮT

Tiến hành điều tra cắt ngang theo phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên để đánh giá tình trạng nhiễm HBV trong quần thể dân cư tại Nha Trang (1994 - 1996) kết quả cho thấy :

- Tỷ lệ mang HBsAg là 10,6% , có anti-HBs là 37,4%. Tỷ lệ nhiễm HBV nói chung là 48%. Tỷ lệ nhiễm HBV nói chung không có sự khác nhau giữa các nhóm dưới 40 tuổi , sau 40 tuổi có giảm.

- Tỷ lệ mang HBsAg ở ngoại thành cao hơn ở nội thành song tỷ lệ có anti-HBs ở nội thành lại cao hơn ở ngoại thành, cả hai sự sai khác này đều có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ . Tuy nhiên so sánh tỷ lệ nhiễm HBV tại 2 vùng thì không có sự khác nhau ( $P > 0,05$ ).

- Tỷ lệ nhiễm HBV ở nữ cao hơn nam - sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ . Đây là điều khác thường, cần được quan tâm nghiên cứu sâu hơn.

- Tỷ lệ nhiễm HBV lúc đầu tăng theo tuổi và cao nhất ở độ tuổi 20-40 tuổi sau đó có xu hướng giảm dần. Đặc biệt tỷ lệ mang HBsAg ở độ tuổi 60 chỉ còn 2,4% và không có ca HbsAg dương tính nào trong nhóm trên 65 tuổi.

- “bị phẫu thuật”, “cắt tóc ở tiệm” và “cắt lể” là những yếu tố nguy cơ cao đối với tình trạng nhiễm HBV tại Nha Trang.

Chúng tôi cũng đã có một số khuyến cáo về biện pháp phòng chống HBV cho địa phương.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một trong những nước có dịch HBV lưu hành (với tỷ lệ nhiễm >10% dân số) do đó công tác phòng chống HBV là điều rất cấp thiết. Tuy nhiên chi phí cho công tác phòng chống HBV hiện nay còn rất cao, trang thiết bị cho việc chẩn đoán xác định bệnh rất tốn kém nên chưa thể đáp ứng ngay lập tức nhu cầu phòng chống của cả cộng đồng. Bên cạnh đó, mỗi địa phương đều có những đặc thù về điều kiện địa lý và kinh tế xã hội riêng biệt đòi hỏi phải có những số liệu khoa học cụ thể và chi tiết cho từng địa phương. Số liệu đó là cơ sở cho việc

đề ra các bước phòng chống chiến lược theo từng giai đoạn để ngăn ngừa sự lan tràn HBV (phù hợp với điều kiện và khả năng thực tế của từng địa phương) là điều rất cần thiết. Đó là lý do chính để chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu : "Điều tra tình hình nhiễm virút viêm gan B trong quần thể dân cư tại thành phố Nha Trang".

### Mục đích của đề tài :

1. Xác định tỷ lệ nhiễm HBV và phân bố dịch tễ học của tình trạng nhiễm HBV trong quần thể dân cư tại thành phố Nha Trang.
2. Nhận định về các yếu tố nguy cơ và đề xuất biện pháp phòng ngừa phù hợp với điều kiện địa phương.

## II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

**1. Đối tượng :** Quần thể dân cư tại Nha Trang .

**2. Chọn mẫu :** Mẫu chọn ngẫu nhiên (không phân biệt tuổi, giới ) và loại trừ những trường hợp đã tiêm vắc xin - Cỡ mẫu tính theo công thức tính cỡ mẫu của tổ chức y tế thế giới.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \times P(1-P)}{E^2}$$

- Trong đó : - Chấp nhận độ tin cậy 95% ta được  $Z_{\alpha/2} = 1,96$   
 - P là tỷ lệ của quần thể trong các N/c trước = 0,15 (tức 15%).  
 - E là sai số cho phép trong nghiên cứu = 0,03 (3%).

Từ đó  $n = 545$  đối tượng.

**3. Phương pháp :** Điều tra theo phương pháp cắt ngang.

**3.1.** Thu nhận thông tin từ các đối tượng nghiên cứu bằng cách sử dụng bảng câu hỏi do cán bộ điều tra tiến hành phỏng vấn trực tiếp .

**3.2.** Lấy máu các đối tượng để xác định tình trạng nhiễm virút viêm gan B :

- Xác định HBsAg trong huyết thanh bằng phương pháp ELISA.
- Xác định Anti-HBs trong huyết thanh bằng phản ứng ngưng kết hồng cầu.

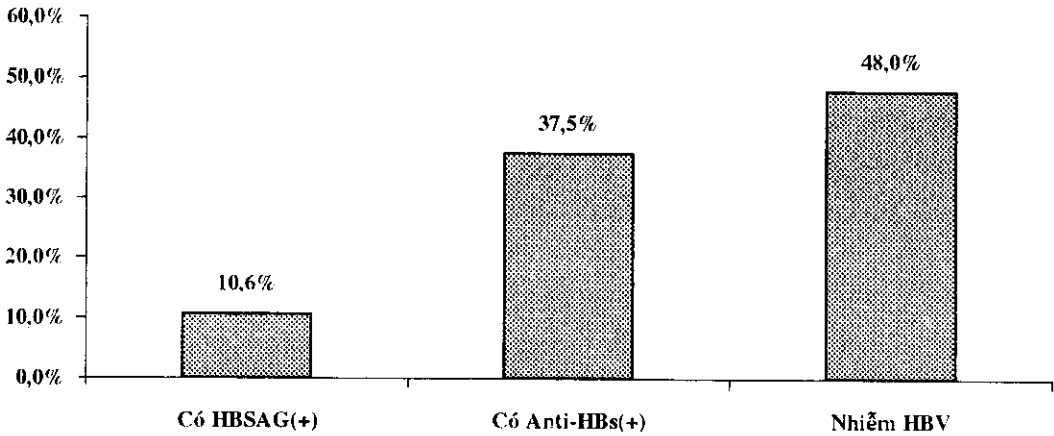
**4. Tiêu chuẩn xác định :** Tình trạng nhiễm virút viêm gan B (nhiễm HBV) : Là những người có HBsAg(+) hoặc anti-HBs (+).

**5. Xử lý số liệu :** Bằng phần mềm EPIINFO 5.0 của WHO.

### III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**1. Tỷ lệ nhiễm HBV qua kết quả xét nghiệm máu :** Tổng số đối tượng xét nghiệm là 587 người.

**Biểu đồ 1 : Tỷ lệ nhiễm HBV trong quần thể dân cư Nha Trang**



Kết quả tỷ lệ nhiễm HBV ở Nha Trang rất cao(48%) và tỷ lệ có HBsAg(+) là 10,6% chứng tỏ Nha Trang cũng là vùng dịch HBV lưu hành ( theo phân loại của WHO). Tuy nhiên nếu so sánh tỷ lệ có HBsAg(+) trong quần thể dân cư tại Nha Trang với các địa phương khác tại Việt Nam thì tỷ lệ này cũng tương đương với tỷ lệ HBsAg(+) 10% tại thành phố Hồ Chí Minh (1), thấp hơn tỷ lệ 16,5% tại Đà Lạt (2) và 24,74% ở Hà Nội (3 ). Tỷ lệ HBsAg(+) và tỷ lệ nhiễm HBV tại Nha Trang thấp hơn ở Philipin, Đài Loan (trước khi Đài Loan tiến hành chương trình tiêm chủng HBV), tương đương với tỷ lệ tại vùng Trung Đông, Nam Trung Quốc và Thái Lan. Tóm lại so với các vùng dịch HBV lưu hành thì tỷ lệ nhiễm HBV hiện nay tại Nha Trang cũng không có gì khác biệt.

### 2. Phân tích tỷ lệ nhiễm HBV theo các đặc điểm dịch tễ học :

#### 2.1. Tỷ lệ nhiễm theo vùng sống :

**Bảng 1 : Tỷ lệ nhiễm HBV theo tính chất đô thị**

| Phân vùng   | Tổng số điều tra | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         | Nhiễm HBV |         |
|-------------|------------------|----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|
|             |                  | Số có    | Tỷ lệ % | Số có       | Tỷ lệ % | Số có     | Tỷ lệ % |
| Nội thành   | 491              | 46       | 9,36    | 194         | 39,51   | 240       | 48,88   |
| Ngoại thành | 96               | 16       | 16,67   | 26          | 27,08   | 42        | 43,75   |
| $\chi$ Test |                  | 4,5      |         | 5,36        |         | 0,88      |         |
| P.value     |                  | 0,034    |         | 0,02        |         | 0,35      |         |

Theo cách phân vùng trên đây, chúng tôi thấy tỷ lệ có HBsAg(+) ở vùng ngoại thành cao hơn trong nội thành song ngược lại tỷ lệ có anti-HBs ở nội thành lại cao hơn ở ngoại thành. Cả hai sự sai khác này đều rất rõ rệt và có ý nghĩa thống kê khi kiểm định bằng test  $\chi^2$ . Khi tổng hợp thành tỷ lệ nhiễm HBV chung thì ở nội thành có tỷ lệ nhiễm hơi cao hơn ngoại thành (48,88% so với 43,7%) song sự chênh lệch này là không đáng kể và không có ý nghĩa thống kê. Rất khó lý giải về hiện tượng này, chúng tôi đã phân tích những người bị HBsAg(+) tại 2 vùng trên theo các yếu tố như nghề nghiệp, tuổi, giới, tình trạng hôn nhân song không nhận thấy có sự khác biệt bất thường nào trong phân bố của các đối tượng. Theo chúng tôi, lý do của sự khác biệt này có thể liên quan đến sự di dân do quá trình phát triển đô thị trong thời gian gần đây, tuy nhiên, muốn khẳng định giả thuyết này cần có những nghiên cứu sâu hơn. Đối chiếu với các tác giả nước ngoài, chúng tôi thấy báo cáo nghiên cứu tại Trung Đông có ghi nhận tỷ lệ nhiễm HBV tại đô thị thấp hơn nông thôn một cách rõ rệt (với  $P < 0,01$ ) song tỷ lệ HBsAg(+) thì lại không khác nhau (với  $P > 0,05$ ).

## 2.2. Phân tích tỷ lệ nhiễm theo giới tính :

**Bảng 2 :** So sánh tỷ lệ nhiễm HBV theo giới

| Giới        | Tỷ lệ % HBsAg(+) | Tỷ lệ % anti-HBs(+) | Tỷ lệ % nhiễm HBV |
|-------------|------------------|---------------------|-------------------|
| Nam         | 10,00            | 32,30               | 42,30             |
| Nữ          | 11,00            | 41,40               | 52,30             |
| $\chi$ Test | 0,17             | 5,9                 | 6,78              |
| P.Value     | 0,68             | 0,015               | 0,009             |

Kết quả tỷ lệ nhiễm cho thấy tỷ lệ có kháng nguyên bề mặt (HBsAg) dương tính ở nữ có cao hơn ở nam (11% và 10%) song sự khác biệt đó không đáng kể và không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ). Tuy nhiên, tỷ lệ có anti-HBs dương tính và tỷ lệ nhiễm HBV ở giới nữ lại cao hơn hẳn giới nam và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Điều này khác với nhiều nghiên cứu và công bố trước đây của các tác giả trong và ngoài nước là tỷ lệ nhiễm HBV ở nam cao hơn ở nữ. Mặc dù đã có những công bố cho thấy tình trạng nhiễm HBV giữa nam và nữ là không có sự khác nhau rõ ràng song vẫn không giống như kết quả của chúng tôi. Để khẳng định chắc chắn và lý giải đầy đủ sự khác biệt này, theo chúng tôi, cần có những nghiên cứu đối chứng theo phương pháp dọc để chứng minh.

### 2.3. Tỷ lệ nhiễm HBV theo một số đặc điểm xã hội :

**Bảng 3 :** Tình trạng nhiễm HBV theo một số đặc điểm về kinh tế, xã hội

| Đặc điểm                    | T.Số đã điều tra | T.Số nhiễm | Tỷ lệ % | $\chi^2$ test                   |
|-----------------------------|------------------|------------|---------|---------------------------------|
| Điều kiện kinh tế           |                  |            |         |                                 |
| -Kinh tế khá giả            | 98               | 40         | 40,80   | 0,72 (độ tự do = 2)<br>P = 0,69 |
| -Kinh tế trung bình         | 342              | 162        | 47,30   |                                 |
| -Kinh tế nghèo              | 156              | 79         | 50,60   |                                 |
| Số nhân khẩu trong gia đình |                  |            |         |                                 |
| -Đông (hơn 8 người/hộ)      | 88               | 42         | 47,70   | 0,47 (độ tự do = 2)<br>P = 0,79 |
| -Trung bình (4-8 người)     | 405              | 191        | 47,10   |                                 |
| -Ít (Dưới 4 người/hộ)       | 94               | 48         | 51,10   |                                 |
| Trình độ văn hóa            |                  |            |         |                                 |
| -Chưa hết PTCS              | 334              | 155        | 46,40   | 1,10 (độ tự do = 3)<br>P = 0,77 |
| -Hết phổ thông cơ sở        | 137              | 67         | 48,90   |                                 |
| -Hết trung học              | 91               | 45         | 49,50   |                                 |
| -Hết trung cấp hoặc ĐH      | 25               | 14         | 56,00   |                                 |

Nhìn chung đối tượng nghiên cứu ở các điều kiện kinh tế ,điều kiện sinh hoạt và trình độ văn hóa khác nhau đều có tỷ lệ nhiễm xấp xỉ như nhau .Kết quả phân tích bằng toán cho thấy sự sai khác giữa các nhóm là không đáng kể và không có ý nghĩa thống kê.

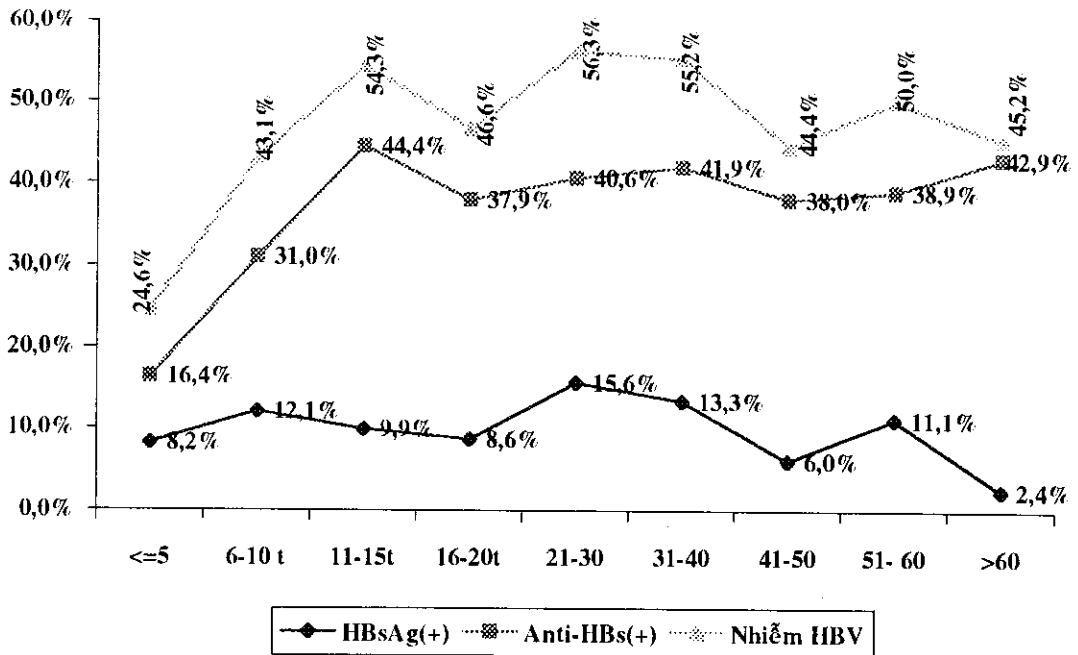
**Bảng 4 :** Tình trạng nhiễm HBV theo phân nhóm ngành nghề của đối tượng

| Nhóm nghề | Tỷ lệ %  |             |           |
|-----------|----------|-------------|-----------|
|           | HBsAg(+) | Anti-HBs(+) | Nhiễm HBV |
| Cán bộ    | 8,1      | 43,2        | 51,4      |
| Công nhân | 12,3     | 39,5        | 51,8      |
| Nội trợ   | 15,6     | 35,1        | 50,6      |
| Làm ruộng | 16,7     | 38,9        | 55,6      |
| Buôn bán  | 11,3     | 45,3        | 56,6      |

Mặc dù có sự sai khác về tỷ lệ nhiễm giữa các nhóm song khi tìm hiểu sự sai khác về tỷ lệ có HBsAg(+) và nhiễm HBV giữa các nhóm nghề bằng thuật toán chúng tôi thấy sự sai khác này là không rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê.

## 2.4. Tỷ lệ nhiễm theo tuổi : Độ tuổi thấp nhất là 6 tháng và cao nhất là 81 tuổi

**ĐỒ THỊ 1 : TỶ LỆ NHIỄM HBV THEO PHÂN NHÓM TUỔI**



Qua đồ thị cho thấy trong tỷ lệ mang HBsAg có xu hướng tăng dần từ lứa tuổi nhỏ tới cực điểm là giai đoạn 20 đến 40 tuổi sau đó giảm dần theo tuổi. Tỷ lệ có kháng thể và tỷ lệ nhiễm chung lúc đầu cũng diễn biến như HBsAg song sau tuổi 40 thì xu hướng giảm không đáng kể. Điều này có lẽ là do sự cộng dồn của các trường hợp có kháng thể dương tính về cuối đời vì thời gian tồn tại của anti-HBs rất dài chứ không như HBsAg. Tỷ lệ có HBsAg(+) và nhiễm HBV theo phân nhóm tuổi mà chúng tôi ghi nhận được cũng giống với các tỷ lệ tương ứng ghi nhận được trong báo cáo của Ian D. Gust tại Tây Thái Bình Dương.

Trong kết quả nhiễm HBV theo phân nhóm tuổi, cũng có điểm cần lưu ý nữa là ở độ tuổi trên 65 có 25 người thì không có trường hợp nào có HBsAg dương tính, vậy đây có phải là giới hạn tuổi thọ của các trường hợp nhiễm HBsAg mãn hay không thì cần phải có những nghiên cứu và theo dõi khác mới làm sáng tỏ được.

## 2.5 Tỷ lệ nhiễm HBV theo một số yếu tố nguy cơ :

Chúng tôi tiến hành khảo sát các yếu tố nguy cơ cao dựa theo chỉ điểm từ các nghiên cứu trước kia và những tập quán nguy cơ tại địa phương. Vai trò của các yếu tố nguy cơ sau khi khảo sát sẽ được phân tích bằng bảng 2x2 của lập trình EPIFO 5.0 theo 2 chỉ số là tỷ lệ có HBsAg(+) và tỷ lệ nhiễm HBV. Kết quả chúng tôi có các bảng phân tích là:

**Bảng 5 :** Vai trò của các yếu tố nguy cơ đối với tình trạng có HBsAg(+) và nhiễm HBV

| Yếu tố nguy cơ     | Mức độ phơi nhiễm | Số điều tra | Có HBsAg(+) |             | Nhiễm HBV |             |
|--------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
|                    |                   |             | Tỷ lệ %     | RR          | Tỷ lệ %   | RR          |
| Tiêm chích thuốc   | Thường xuyên      | 177         | 13,7        | 1,22        | 50,8      | 1,09        |
|                    | Không hoặc ít     | 410         | 11,2        | (0,72-2,07) | 46,6      | (0,91-1,30) |
| Cắt lể             | Có                | 311         | 13,83       | 2,01        | 50,5      | 1,35        |
|                    | Không             | 276         | 6,88        | (1,2-2,36)  | 44,9      | (0,54-3,32) |
| Phẫu thuật         | Có(>6 tháng)      | 105         | 16,2        | 1,69        | 60,8      | 1,28        |
|                    | Không             | 469         | 9,59        | (1,01-2,38) | 46,1      | (1,06-1,55) |
| Lấy máu            | Hay bị            | 78          | 14,1        | 1,38        | 50        | 1,04        |
|                    | Ít khi            | 500         | 10,2        | (0,75-2,54) | 48,2      | (0,82-1,32) |
| Truyền Máu         | Có bị             | 16          | 6,25        | 0,58        | 62,5      | 1,31        |
|                    | Không bị          | 566         | 10,8        | (0,09-3,93) | 47,88     | (0,88-1,93) |
| Đánh răng          | Bàn chải chung    | 86          | 9,3         | 0,98        | 53,49     | 1,11        |
|                    | Bàn chải riêng    | 494         | 12,27       | (0,91-1,06) | 47,37     | (0,89-1,45) |
| Chữa răng          | Có                | 306         | 12,42       | 1,35        | 52,9      | 1,31        |
|                    | Không             | 209         | 9,17        | (0,82-2,24) | 48,8      | (0,89-1,3)  |
| Xăm mình           | Có                | 16          | 6,25        | 0,95        | 43,75     | 0,92        |
|                    | Không             | 570         | 10,7        | (0,84-1,08) | 48,25     | (0,59-1,43) |
| Xỏ lỗ tai          | Có                | 270         | 10,0        | 0,99        | 52,6      | 1,18        |
|                    | Không             | 314         | 11,15       | (0,93-1,04) | 43,9      | (1,01-1,39) |
| Cắt tóc            | Tại tiệm          | 481         | 11,85       | 2,46        | 49,9      | 1,24        |
|                    | Ở nhà             | 104         | 4,8         | (1,01-6,00) | 40,38     | (0,96-1,59) |
| Làm móng tay, chân | Tại tiệm          | 61          | 13,11       | 1,28        | 55,78     | 1,18        |
|                    | Ở nhà             | 525         | 10,28       | (0,64-2,55) | 47,24     | (0,93-1,5)  |

Tỷ lệ nhiễm HBsAg(+) cao rơi vào các nhóm : Nhóm có bị phẫu thuật (kể cả tiểu phẫu) , nhóm hay bị lấy máu (xét nghiệm hoặc cho máu) , nhóm có cắt lể và nhóm hay tiêm chích thuốc . Tiến hành phân tích bằng bảng 2x2 thì các yếu tố nguy cơ nổi bật có liên quan mật thiết với tỷ lệ nhiễm HBsAg(+) lại là : Cắt lể, Bị phẫu thuật và Cắt tóc ở tiệm. Trong 3 yếu tố nguy cơ này, chúng tôi thấy yếu tố cắt lể và cắt tóc ở tiệm là những yếu tố nguy cơ mang tính địa phương vì không thấy đề cập trong các nghiên cứu khác.

Đối với tỷ lệ nhiễm HBV chỉ có 2 yếu tố thực sự có vai trò ảnh hưởng rõ rệt tới tỷ lệ nhiễm HBV là *phẫu thuật* (RR=1,28 (1,06 - 1,55)) và *xỏ tai* (RR=1,18 (1,01 - 1,39)).

Phơi nhiễm với yếu tố *xỏ tai* hầu như chỉ liên quan đến giới nữ mà chúng ta biết rằng trong phân tích theo giới thì nữ nhiễm cao hơn nam, vậy đâu là nguyên nhân và đâu là hậu quả? Tiến hành phân tích yếu tố này chỉ trong giới nữ bằng test  $\chi^2$  được  $\chi=0,08$  và  $P=0,78$ , từ đây chúng tôi cho rằng yếu tố *xỏ tai*

thực chất cũng không phải là yếu tố nguy cơ có ảnh hưởng tới tỷ lệ nhiễm HBV mà thực ra sự sai khác của yếu tố này là do sự sai khác giữa hai giới gây nên.

Cá biệt có một số trường hợp tỷ lệ HBsAg (+) của nhóm phơi nhiễm thấp hơn nhóm không phơi nhiễm như đối với nhóm truyền máu thì theo chúng tôi có lẽ liên quan đến công tác giám sát và loại bỏ các mẫu máu truyền có HBsAg(+). Nhận định này sẽ rõ hơn nếu chúng ta xem xét thêm chỉ số nhiễm HBV hiện nay chưa được giám sát đầy đủ thì thấy rõ là tỷ lệ trong nhóm truyền máu vẫn rất cao (tới 62,5%). Điều này cho thấy việc đẩy mạnh công tác giám sát giám sát an toàn đối với máu và các vật phẩm liên quan là cực kỳ quan trọng trong khống chế lan tràn HBV. Tuy vậy, căn cứ vào nguy cơ bị phẫu thuật và bị lấy máu cho thấy công tác giám sát an toàn của chúng ta chưa được toàn diện và nguy cơ lây truyền từ các vật phẩm của máu vẫn đóng vai trò rất lớn.

### 3. Một số dấu hiệu lâm sàng liên quan đến tình trạng nhiễm :

**Bảng 6 :** Vai trò của các triệu chứng lâm sàng đối với tỷ lệ HBsAg(+)

| Triệu chứng                        |                  | T.Số<br>Điều tra | Số có<br>HBsAg(+) | Tỷ lệ<br>%   | Test $\chi^2$ |              |
|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|
|                                    |                  |                  |                   |              | $\chi^2$      | P value      |
| Tiền sử một<br>mỗi                 | Có               | 73               | 11                | 15,70        | 1,76          | 0,18         |
|                                    | Không            | 512              | 51                | 10,01        |               |              |
| Tiền sử bệnh gan<br>của bản thân   | Có               | 53               | 6                 | 11,32        | 0,03          | 0,87         |
|                                    | Không            | 528              | 56                | 10,60        |               |              |
| Tiền sử vàng da<br>của bản thân    | Có               | 44               | 5                 | 11,36        | 0,02          | 0,88         |
|                                    | Không            | 537              | 57                | 10,6         |               |              |
| Tiền sử bệnh gan<br>trong gia đình | Có               | 70               | 7                 | 10,00        | 0,03          | 0,86         |
|                                    | Không            | 504              | 54                | 10,70        |               |              |
| Chảy máu răng                      | Thường bị        | 145              | 19                | 13,1         | 3,34          | 0,067        |
|                                    | Không bị         | 345              | 27                | 7,8          |               |              |
| <b>Rối loạn tiêu hóa</b>           | <b>Thường bị</b> | <b>59</b>        | <b>13</b>         | <b>22,03</b> | <b>8,98</b>   | <b>0,003</b> |
|                                    | <b>Ít khi</b>    | <b>524</b>       | <b>49</b>         | <b>9,35</b>  |               |              |
| Rung gan                           | Dương<br>tính    | 102              | 10                | 9,8          | 0,08          | 0,78         |
|                                    | Âm tính          | 485              | 52                | 10,70        |               |              |

Các triệu chứng lâm sàng được khảo sát trước khi xét nghiệm cũng không có giá trị rõ ràng đối với tình trạng mang HBsAg(+). Điều này cũng phù hợp với đặc điểm bệnh học của tình trạng mang HBsAg là rất ít khi có biểu hiện lâm sàng và không có dấu hiệu lâm sàng đặc thù.

Trong kết quả này thì *thường xuyên bị rối loạn tiêu hóa* là dấu hiệu duy nhất có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm có và không có triệu chứng song đây là triệu chứng lâm sàng thường gặp của rất nhiều loại bệnh nên ít có giá trị định hướng.

#### IV- KẾT LUẬN

1- Tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt (HBsAg(+)) tại Nha Trang là 10,6% là mức trung bình so với các vùng khác tại Việt Nam. Tỷ lệ có kháng thể và tỷ lệ nhiễm HBV chung tại Nha Trang (37,4% và 48%) cũng phù hợp với nhận định chung về tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B tại Việt Nam.

2- Những phân tích dịch tễ học cho thấy các yếu tố nguy cơ cao được xác định qua kiểm định thống kê là : Phơi nhiễm với phẫu thuật, phơi nhiễm với cắt lể và phơi nhiễm với cắt tóc ở tiệm. Đây chính là cơ sở để chúng ta xây dựng những biện pháp phòng tránh cụ thể cho địa phương. Đặc biệt, tại Nha Trang tỷ lệ nhiễm HBV của giới nữ cao hơn của giới nam một cách rõ ràng và có ý nghĩa thống kê là một điều khác lạ về đặc điểm bệnh học và dịch tễ học của nhiễm HBV.

3- Các dấu hiệu lâm sàng đơn lẻ ít có giá trị định hướng cho công tác chuẩn đoán sơ bộ tình trạng nhiễm HBV. Kết quả của nghiên cứu cho thấy còn khá nhiều vấn đề quan trọng liên quan tới khía cạnh bệnh học của HBV, khía cạnh dịch tễ học, lâm sàng học của nhiễm HBV ...v.v..mà chúng tôi chưa có đủ điều kiện để làm sáng tỏ một cách chắc chắn trong nghiên cứu này.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

**1- Trần Văn Bé :** Khảo sát kháng nguyên bề mặt vi rút viêm gan B trên các đối tượng tại Thành Phố Hồ Chí Minh - Báo cáo tại hội thảo 100 năm thành lập viện Pasteur Thành Phố Hồ Chí Minh - 17-18/12/1991.

**2- Hoàng Công Long :** Tỷ lệ mang HBsAg ở trong những nhóm người khác nhau ở tỉnh Lâm Đồng - Tạp chí VSPD tập V số 1 - Hà Nội, 1995, trg 74.

**3- Nguyễn Thu Vân, Hoàng Thủy Nguyên, Howard A.Fields :** Tình trạng nhiễm vi rút viêm gan A,B,C,D trong những người khác nhau và việc nghiên cứu ứng dụng sản xuất vaccin viêm gan B ở Việt nam- Tạp chí VSPD tập II số 1 - Hà Nội, 1992 , trg 6-16.

**4- Augusto L.Lingao et al :** Seroepidemiology of hepatitis B virus in the Philippines - American Journal of Epidemiology - Vol 123.No.3 Printed in USA 473-480.

**5- George Papaevangelou :** Perspectives on viral hepatitis elimination in Europe - Viral Hepatitis and Liver disease , P 435-438, 1994.

**6- Punyagupta S et al :** The epidemiology of Hepatitis B antigen in high prevalence areas . Am J Epidemiol 97, P349-354 , 1973, Thailand.

**7- H.Ali Sulaiman :** Hepatitis in Indonesia - Viral Hepatitis and Liver disease , P 394-395, 1994.

**8- Edemariam Tsega et al :** Hepatitis A,B and delta infection in Ethiopia : A serologic survey with demographic data- American Journal of Epidemiology - Vol 123, No 2, Printed USA P.344-351.

## SUMMARY

### **INVESTIGATION INTO HEPATITIS B VIRUS INFECTION AMONG POPULATION IN NHA TRANG CITY**

Vien Chinh Chien<sup>1</sup>, Le Thi Kim Loan<sup>1</sup>, Le Thanh Tung<sup>1</sup>,  
Hoang Thuy Nguyen<sup>2</sup>, Nguyen Thu Van<sup>2</sup>, Ngo Thuy Anh<sup>2</sup>,  
Le Thi Bich Thuy<sup>3</sup>, Do Phi Phong<sup>3</sup>,  
Dinh Sy Hien<sup>1</sup>, Nguyen Thi The Tram<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NhaTrang Pasteur Institute

<sup>2</sup>National Institute of Hygiene and Epidemiology (NIHE)

<sup>3</sup>Technology and Scientific Service of Khanhhoa province

*The cross-sectional study was carried on the population in Nha Trang to determine Hepatitis B markers. The result showed that:*

*-In Nha Trang population, the HBsAg carrier rate = 10.6%, the anti-HBs rate = 37.4%, and the prevalence of Hepatitis B virus infection (in general) = 48%. These rates in different groups of age were the same at the age under 40, and then declined in human subjects above 40.*

*- The HBsAg carrier rate among suburban population is higher than among urban population but their antiHBs positive rate is lower than urban population, both differences are statistically significant with  $P < 0.05$ . However, the prevalence of HBV infection among both populations were not different.*

*- The prevalence of HBV infection is highest at 20-40 ages then the prevalence reduces. Nobody got HBSAg positive among over 65 age group.*

*- The prevalence of HBV infection among women group is higher than men group. These differences are statistically significant with  $P < 0.05$ .*

*- The "cutting hair in barber's shop" and "cutting skin and pull blood (a traditional treatment factor)" were risk factors of HBV infection.*

*We had some recommendations for prevention of Hepatitis B infection to local government.*

# MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC VIÊM RUỘT HOẠI TỬ XUẤT HUYẾT TẠI TỈNH QUẢNG TRỊ NĂM 1999

Viên quang Mai, Dương trọng Phỉ, Trần văn Tùng  
Viện Pasteur Nha Trang

f

## TÓM TẮT

Bệnh VRHTXH đã liên tục xảy ra trong 3 năm qua 1997 - 1999 tại tỉnh Quảng Trị, bệnh có tỷ lệ tử vong rất cao : năm 1997 : 24% - năm 1998 : 38% - năm 1999 : 27,3%

Qua phân tích 55 ca mắc năm 1999 cho thấy có một số đặc điểm DTH rõ rệt :

Tính chất mùa vào mùa hè, dịp học sinh nghỉ học (tháng 6- tháng 9 hàng năm). Bệnh tập trung ở trẻ <15 tuổi đặc biệt ở lứa tuổi <10 hay gặp (83,6%).

Về giới : nam nhiều hơn nữ (70,6% - 29,4%) - Ở điểm này có sự khác biệt với những thông báo của một số báo cáo khác.

Công tác thống kê, theo dõi, báo cáo bệnh cũng như việc chẩn đoán, điều trị chưa được kịp thời, đầy đủ và thống nhất, cần chấn chỉnh lại mới có thể đánh giá đúng mức độ và diễn biến của bệnh. Đồng thời mời tổ chức điều trị, cứu chữa kịp thời, hiệu quả.

Việc xét nghiệm chẩn đoán cũng như công tác phát hiện, cứu chữa sớm và điều trị tích cực... còn gặp nhiều khó khăn. Do vậy rất mong có sự phối hợp của các Viện đầu ngành về điều trị nhi khoa và VSĐT cũng như của Bộ Y tế và các tổ chức quốc tế để xây dựng một dự án nghiên cứu đầy đủ, toàn diện về các mặt DTH, VSMT, điều trị thì mới có thể phòng chống dịch có hiệu quả.

## I- KHÁI QUÁT TÌNH HÌNH

Bệnh VRHTXH đã liên tục xảy ra trong 3 năm qua 1997 - 1999 tại tỉnh Quảng Trị, bệnh có tỷ lệ tử vong rất cao

- Năm 1997 : 16 chết/ 67 mắc (24% )
- Năm 1998 : 11 chết/ 29 mắc (38% )
- Năm 1999 : 15 chết/ 55 mắc (27,3% )

Các dấu hiệu lâm sàng thường gặp :

- Đau bụng : (100% số ca)
- Bụng chướng : (ở 100% những ca có choáng)
- Sốt : (70 - 80 %)
- Đi cầu ra máu hoặc phân đen - mùi thối khắm : (100%)
- Diễn biến từ khởi phát đến choáng rất nhanh ở những ca choáng nặng hoặc tử vong (chỉ trong 1 - 2 ngày)

Hai huyện thường có số ca cao nhất là Triệu phong và Hải Lăng.

Đoàn chúng tôi đã trực tiếp khảo sát và điều tra tình hình VRHTXH trong năm 1999 ở huyện Hải Lăng, Triệu Phong, Bệnh viện Triệu Hải (bệnh viện tỉnh phụ

trách khu vực Triệu Phong, Hải Lăng) và bệnh viện Đa khoa trung tâm tỉnh Quảng Trị. Đoàn cũng đã điều tra thực tế các ca bệnh, ca tử vong tại các xã Hải Khê (Hải Lăng), Triệu Lăng (Triệu Phong) và khoa nhi bệnh viện ĐKTT tỉnh.

## II- MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC

Qua khảo sát thực tế, tình hình VRHTXH tại tỉnh Quảng Trị năm 1999 có thể tính từ 6/6/1999 (ngày có ca tử vong đầu tiên của xã Ba Lòng - Đăkrông do VRHTXH tại bệnh viện khu vực Triệu Hải).

Tính từ 6/6/1999 đến 20/9/1999 : tổng số 55M/15C trên các địa bàn cụ thể như sau :

- Hải Lăng : 7M/5C (ở 6 xã Hải Khê 2M/1C, Hải Ba 1M/1C, Hải Thọ 1M/1C, Hải Lâm 1M/1C, Hải Vĩnh 1M/ chết chưa rõ, Hải Dương 1M/1C)
- Triệu Phong : 37M/5C (ở 9 xã Triệu Lăng 23M/2C, Triệu Long 3M/2C, Triệu Thượng 1M/0C, Triệu Độ 1M/1C, Triệu Trung 2M/0C, Triệu Tài 3M/0C, Triệu An 2M/0C, Triệu Trạch 1M/0C, Triệu Đông 1M/0C).
- Đăkrông : 3M/3C (ở 2 xã Hướng Hiệp 2M/2C, Ba Lòng 1M/1C - cả 3 ca này đều được đưa tới điều trị tại bệnh viện khu vực Triệu Hải và bệnh viện đa khoa trung tâm tỉnh).
- Cam Lộ : 3M/0C (ở 3 xã Cam Hiếu, Cam An, Cam Tuyên).
- Gio Linh : 2M/1C (ở 1 xã Gio Hải).
- Tx Đông Hà : 2M/1C (ở 1 xã Đông Giang).
- Vĩnh Linh : 1M/0C (ở 1 xã Vĩnh Thạch).

**Bảng 1 : Phân bố ca mắc theo lứa tuổi - giới**

| Địa phương  | <5 tuổi |      | 5 - <10 tuổi |      | 10-<15 tuổi |      | Cộng |      |    |
|-------------|---------|------|--------------|------|-------------|------|------|------|----|
|             | Nam     | Nữ   | Nam          | Nữ   | Nam         | Nữ   | Nam  | Nữ   | +  |
| Hải Lăng    | 2       | 0    | 4            | 1    | 0           | 0    | 6    | 1    | 7  |
| Triệu Phong | 9       | 4    | 11           | 7    | 4           | 2    | 24   | 13   | 35 |
| Đăkrông     | 0       | 0    | 2            | 1    | 0           | 0    | 2    | 1    | 3  |
| Cam Lộ      | 1       | 0    | 0            | 0    | 1           | 1    | 2    | 1    | 3  |
| Gio Linh    | 0       | 0    | 1            | 0    | 1           | 0    | 2    | 0    | 2  |
| Đông Hà     | 1       | 0    | 1            | 0    | 0           | 0    | 2    | 0    | 2  |
| Vĩnh Linh   | 0       | 0    | 1            | 0    | 0           | 0    | 1    | 0    | 1  |
| Cộng        | 13      | 4    | 20           | 9    | 6           | 3    | 39   | 16   | 55 |
| %           | 76,4    | 23,6 | 69,0         | 31,0 | 66,7        | 33,3 | 71,0 | 29,0 |    |

### 1. Tính chất mùa :

Đã 3 năm nay từ 1997-1999 Dịch xảy ra thường gặp trong các tháng 6, 7 và 8 là những tháng nóng gay gắt nhất, đồng thời đây cũng là dịp học sinh nghỉ hè.

### 2. Điều kiện kinh tế :

Đa phần là vùng đất cát trắng, điều kiện kinh tế các gia đình đều rất nghèo, thức ăn chủ yếu là gạo, cá, rau muống, rau lang và các loại mắm

**Bảng 2 : Phân bố ca tử vong theo lứa tuổi - giới**

| Địa phương  | <5 tuổi |    | 5 - <10 tuổi |      | 10-<15 tuổi |    | Cộng |      |    |
|-------------|---------|----|--------------|------|-------------|----|------|------|----|
|             | Nam     | Nữ | Nam          | Nữ   | Nam         | Nữ | Nam  | Nữ   | +  |
| Hải Lăng    | 1       | 0  | 4            | 0    | 0           | 0  | 5    | 0    | 5  |
| Triệu Phong | 1       | 0  | 1            | 1    | 1           | 1  | 3    | 2    | 5  |
| Đàkrông     | 0       | 0  | 2            | 1    | 0           | 0  | 2    | 1    | 3  |
| Cam Lộ      | 0       | 0  | 0            | 0    | 0           | 0  | 0    | 0    | 0  |
| Gio Linh    | 0       | 0  | 1            | 0    | 0           | 0  | 1    | 0    | 1  |
| Đông Hà     | 0       | 0  | 1            | 0    | 0           | 0  | 1    | 0    | 1  |
| Vĩnh Linh   | 0       | 0  | 0            | 0    | 0           | 0  | 0    | 0    | 0  |
| Cộng        | 2       | 0  | 9            | 2    | 1           | 1  | 12   | 3    | 15 |
| %           | 100     | 0  | 81,8         | 18,2 | 50          | 50 | 70,6 | 29,4 |    |

**3. Điều kiện vệ sinh môi trường :**

Hầu như 100% hộ gia đình không có hố xí - hoàn toàn đi ngoài ở vùng bãi cát cách nhà khoảng 100-500 mét.

Giếng nước thường lấy mạch ngang, nông, độ sâu khoảng 3 - 4 mét (vì gần biển - lấy mạch sâu bị nhiễm mặn).

Một đặc điểm đáng lưu ý ở vùng này là nhà thường làm trũng xuống so với mặt bằng đất xung quanh (để giữ nước), do vậy tạo điều kiện nước và các VSV gây bệnh có thể tập trung vào khu vực xung quanh nhà ở, đặc biệt là giếng nước.

**4. Về mức độ :**

Theo các bác sĩ đã điều trị trực tiếp và các đồng chí ở Đội VSPD huyện thường tham gia giám sát bệnh này đều thống nhất năm nay các ca đều rất nặng, diễn biến mắc bệnh và tử vong rất nhanh - nghĩ đến độc tính của tác nhân gây bệnh mạnh hơn các năm trước.

Theo báo cáo CDD các xã hay có ca bệnh thì trước khi có các ca nghi VRHTXH và ca tử vong thì thường ghi nhận được nhiều ca đau bụng ỉa chảy.

**5. Các đặc điểm dịch tễ khác :** Chưa thấy có gì rõ rệt và nổi bật.

**III- MỘT SỐ Ý KIẾN VÀ NHẬN XÉT**

Bệnh VRHTXH đã liên tục xảy ra trong 3 năm qua 1997 - 1999 tại tỉnh Quảng Trị, bệnh có tỷ lệ tử vong rất cao 24 - 38%, có một số đặc điểm DTH rõ rệt :

- Tính chất mùa vào mùa hè, dịp học sinh nghỉ học (tháng 6- tháng 9 hàng năm).

- Bệnh tập trung ở trẻ <15 tuổi đặc biệt ở lứa tuổi <10 hay gặp (83,6%)

- Về giới : nam nhiều hơn nữ (70,6% - 29,4%) – ở điểm này có sự khác biệt với những thông báo của một số báo cáo khác.

- Điều kiện môi trường : ở vùng đất cát nóng, không có công trình vệ sinh, sử dụng nước ngầm nông mạch ngang.

- Điều kiện kinh tế : vùng dân nghèo, ở xa các trung tâm Y tế có đủ điều kiện cứu chữa kịp thời.

- Việc khai tuổi của bệnh nhân cần xác định thêm vì ở xã và gia đình thường khai tăng 2 tuổi (do tính theo tuổi âm lịch), còn lên bệnh viện thường khai rút đi để được hưởng tiêu chuẩn điều trị miễn phí cho trẻ <6 tuổi.

- Công tác thống kê, theo dõi, báo cáo bệnh chưa được kịp thời, đầy đủ và thống nhất. Căn chấn chỉnh lại mới có thể đánh giá đúng mức độ và diễn biến của bệnh.

- Công tác chẩn đoán cũng cần được chấn chỉnh và thống nhất vì có huyện báo cáo rất nhiều ca mắc nhưng tử vong ít (Triệu Phong 37M/5C), có huyện báo cáo ít ca mắc nhưng tử vong rất cao (Hải Lăng: 7M/5C), và có huyện không nắm được ca bệnh vì bệnh nhân đi thẳng vào bệnh viện khu vực và bệnh viện tỉnh (Đăkông: 3M/3C).

- Tâm lý của các cơ sở điều trị khi đã chẩn đoán là VRHTXH thường chuyển ngay và ít lưu hồ sơ - do vậy công tác ghi nhận theo dõi báo cáo gặp khó khăn. Mặt khác những trường hợp tử vong ở bệnh viện do tiêu chảy trong dịp này thường qui kết do VRHTXH.

- Cần lưu ý theo dõi, thống kê, báo cáo đầy đủ các ca nghi VRHTXH ở các địa phương có điều kiện hoàn cảnh tương tự vì đây là một bệnh gây tử vong rất nhanh và thường ở trẻ nhỏ nên Y tế cơ sở có thể cũng không biết được hoặc lơ đãng (cụ thể trong lần này đoàn điều tra của Viện được gia đình bệnh nhân Trần Văn Trung - 3 tuổi - xã Hải Khê - Hải Lăng cho biết cách đây (ngày 13/9) vài ngày có 2 ca - 1 ca nam, con ông Xuân và 1 nữ con ông Lai - ở thôn Trung Đồng - xã Diên Hương - huyện Phong Điền - TTHuế, giáp xã Hải Khê - huyện Hải Lăng - Q.Trị cũng bị bệnh tương tự được chuyển đi bệnh viện TW Huế nhưng đã chết trên đường đi, 2 cháu này khoảng 5-10 tuổi).

- Đoàn công tác cũng nhận thấy rằng các ca bệnh thường mắc và tử vong nhanh trong những ngày nóng nhất, nên đặt giả thiết: phải chăng do nhiệt độ cao, kéo dài ở môi trường ngoài cảnh làm cho nha bào của *C. Perfringens* bị phá vỡ và vi khuẩn xâm nhập cơ thể mới có khả năng gây bệnh (điều này cần được nghiên cứu và kiểm chứng).

## SUMMARY

### **SOME CHARACTERISTICS OF EPIDEMIOLOGY ABOUT ENTERITIS NECROTICANS (PIGBEL) IN QUẢNG TRỊ PROVINCE, 1999**

*Viên Quang Mai, Dương Trọng Phỉ, Trần Văn Tùng.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*Pigbel usually happens in Quangtri province every year. Analyzing the data of Pibel obtained in Quangtri Province from 1997 to 1999 showed that :*

- Its mortality was very high : 1997 : 24%; 1998 : 38%; 1999 : 27.3%.*
- Pigbel usually appears in the summer (June – September).*
- All most of the patients are children under 10 years old : 83,6% .*
- Number of male patients is much higher than that in female (Sex ratio M/F is 70.6 / 29.4).*

*Some problems of fullness, timeliness and unity are found concerning statistic, reports survey, follow-up and diagnosis, treatment... These problems need to be solved.*

*There are many difficulties in laboratory, diagnosis, treatment... Which need help from MOH, National hospitals, National Institutes and International organizations such as WHO, UNICEF.*

# KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH TIÊM CHỦNG MỞ RỘNG TẠI CÁC TỈNH MIỀN TRUNG TỪ 1982 - 2000

Đỗ Mạnh Hùng và cộng sự  
Viện Pasteur Nha Trang

## TÓM TẮT

Kết quả thực hiện Chương trình TCMR tại Khu vực Miền Trung so sánh giữa 2 giai đoạn từ 1982 - 1990 với giai đoạn từ 1992 - 2000 được thể hiện qua những kết luận sau như :

1. Bệnh bạch hầu : Giảm được 90% tỷ mắc/100.000 và 84% tỷ lệ chết/100.000.
2. Bệnh ho gà: Giảm được 97% tỷ mắc/100.000 và 89% tỷ lệ chết/100.000.
3. Bệnh sởi : Giảm được 86% tỷ mắc/100.000 và 75% tỷ lệ chết /100.000.
4. Bệnh uốn ván sơ sinh : Trong những năm từ 1997 - 2000 đã giảm 85% tỷ lệ mắc/1.000 trẻ đẻ sống dưới 1 tuổi.
5. Bệnh bại liệt : Việt Nam cũng như các tỉnh miền Trung được TCYTTC công nhận hoàn thành "Thanh toán Bại liệt" vào tháng 10/2000 (Ca bại liệt cuối cùng của khu vực cũng như ở Việt Nam vào tháng 1/1997 - tại Sông Cầu, Phú Yên).
6. Đối với tiêm chủng các loại vắc xin viêm gan B, tả, thương hàn, tỷ lệ đạt được trong những năm 1998 - 2000 tại các đơn vị được triển khai là cơ sở cho việc giảm tỷ lệ mắc các bệnh trong thời gian tới.

## I- ĐẶC ĐIỂM - TÌNH HÌNH

Khu vực miền Trung gồm có 11 tỉnh, 97 huyện và 1.451 xã. Năm 2000 dân số của khu vực là 10.488.060 (chiếm khoảng 14% so với dân số của cả nước), trong đó đối tượng cần tiêm chủng đủ 6 loại vắc xin là 216.219, ngoài ra còn có các đối tượng phụ nữ cần tiêm chủng vắc xin uốn ván, vắc xin viêm gan B, tả, thương hàn.

Đây là một khu vực có địa bàn đặc thù riêng với chiều dài gần 1.300 km (dài nhất so với các Khu vực khác trong cả nước); giao thông đi lại gặp nhiều khó khăn, điều kiện kinh tế thấp; sự hiểu biết của cộng đồng còn nhiều hạn chế. Trong số 97 huyện thì có tới 34 huyện là miền núi, hải đảo (35%) mà thời gian cần thiết để tiến hành một buổi tiêm chủng phải mất từ 5 - 6 ngày đi bộ,...

Mặt khác, là khu vực bị ảnh hưởng nghiêm trọng của thời tiết, khí hậu. Thường có những đợt nắng nóng kéo dài với nhiệt độ lên tới 38 - 39 độ trong các tháng 4 - tháng 7 hay những trận lũ lụt, mưa bão lớn trong các tháng từ tháng 9 - tháng 12 làm ảnh hưởng rất lớn đến công tác tổ chức, triển khai hoạt động tiêm chủng tại cơ sở.

Sự thay đổi về công tác tổ chức, cán bộ trong hệ thống Y tế dự phòng cũng là một trong những khó khăn trong việc thực hiện các mục tiêu Chương trình TCMR.

## **II- TIẾN ĐỘ TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH TCMR**

### **1. Chương trình Tiêm chủng mở rộng (TCMR) :**

6 loại vắc xin bao gồm bạch hầu - ho gà - uốn ván, sởi, bại liệt, lao được bắt đầu triển khai từ năm 1982. Sau hơn 2 năm triển khai thí điểm để rút kinh nghiệm, kể từ năm 1985 chương trình được đẩy mạnh trên phạm vi toàn khu vực. Tuy nhiên hàng năm chỉ có từ 40 – 60% tổng số xã triển khai được công tác tiêm chủng thường xuyên, số còn lại phải triển khai trong những tháng cuối năm gọi là “Chiến dịch tiêm chủng đông xuân”, hoặc hình thức khác gọi là “Tiêm chủng định kỳ 2 - 3 tháng/lần”. Đến năm 1989 đã có hầu hết các xã được tiến hành tiêm chủng thường xuyên hàng tháng (96%) và từ năm 1995 đến nay thì toàn bộ số xã được triển khai theo hình thức này (100%). Bằng những biện pháp triển khai nói trên, hàng năm tỷ lệ tiêm chủng đầy đủ 6 loại vắc xin cho trẻ em dưới 1 tuổi được tăng lên đạt mức trên 80% vào cuối những năm 1980 và trên 90% kể từ năm 1991.

### **2. Chương trình Thanh toán Bại liệt (TTBL) :**

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 3 chiến lược Thanh toán Bại liệt đối với những nước đang triển khai Chương trình TCMR hàng năm là :

- Đạt và duy trì tỷ lệ miễn dịch đối với bệnh Bại liệt (Sabin 3) trên 80% theo đơn vị Huyện .
- Tăng cường Giám sát Dịch tễ những ca LMC/BL .
- Triển khai chống dịch và mở Chiến dịch uống Sabin cho trẻ em < 5 tuổi - NNTCTQ/NIDs phạm vi toàn khu vực.

Bắt đầu từ năm 1990, các Tỉnh Miền Trung đã nâng cao được tỷ lệ tiêm chủng thường xuyên cho trẻ em dưới 1 tuổi và duy trì tỷ lệ này trong nhiều năm , đồng thời tăng cường công tác giám sát ca bệnh , trong đó lưu ý phát hiện và báo cáo toàn bộ số ca Liệt mềm cấp không phải bại liệt ở trẻ em dưới 15 tuổi , điều tra và lấy mẫu phân xét nghiệm trong vòng 14 ngày sau khi liệt và gửi nhanh đến các phòng xét nghiệm phân lập virút bại liệt tại Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương ( đối với các Tỉnh từ Quảng Ngãi trở ra) và Viện Pasteur Thành phố HCM (các tỉnh từ Bình Định trở vào ).

Năm 1992 , chiến dịch Sub – NIDs đầu tiên của Khu vực được triển khai thí điểm tại 2 Tỉnh là Bình Định và T-T-Huế cùng với 6 Tỉnh Thành phố khác trong cả nước . Sau đó , suốt những năm từ 1993 - 2000, Chiến dịch “ Những ngày tiêm chủng toàn quốc – NIDs ” được tiến hành mỗi năm /1 lần cho toàn bộ trẻ em dưới 5 tuổi , cách nhau 1 tháng , đồng thời thực hiện “ Đáp ứng tiêm chủng vùng nguy cơ cao – HRRI ” tại các Tỉnh Quảng Ngãi, Bình Định , Phú Yên và Khánh Hòa (năm 1998) và ở 14 Huyện tiếp giáp biên giới với Lào và Campuchia (năm 2000).

### 3. Chương trình loại trừ uốn ván sơ sinh (LTUVSS) :

Cũng theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 3 chiến lược để thực hiện chương trình LTUVSS là :

- Đạt và duy trì tỷ lệ tiêm chủng vắc xin Uốn ván cho Phụ nữ có thai và Phụ nữ tuổi 15 - 35 tuổi trên 80% theo đơn vị huyện.
- Tăng cường Giám sát Dịch tễ những ca chết sơ sinh/uốn ván sơ sinh (CSS/UVSS).
- Thực hành đẻ sạch cũng như đảm bảo công tác vô khuẩn sản khoa.

Từ năm 1993, Khu vực Miền Trung có 13 Huyện được chọn làm Huyện điểm LTUVSS bao gồm những huyện miền núi khó khăn, tỷ lệ tiêm chủng vắc xin uốn ván thấp dưới 70% , thường xảy ra các ca bệnh UVSS hoặc tỷ lệ trẻ em đẻ tại các Cơ sở Y tế thấp dưới 50%..... Hàng năm số huyện điểm UVSS ngày càng được mở rộng và cho đến nay đã có 70 huyện điểm LTUVSS trong tổng số 96 huyện chung của Khu vực.

### 4. Tiêm chủng các loại vắc xin mới :

Có 4 loại vắc xin mới được đưa vào trong kế hoạch của chương trình TCMR hàng năm. Đó là vắc xin viêm gan B, viêm não, tả, thương hàn và bắt đầu triển khai từ năm 1998 ở một số lĩnh trọng điểm trong cả nước, khu vực miền Trung cũng được triển khai theo kế hoạch nói trên. Có 4 thành phố/thị xã được tiêm vắc xin viêm gan B cho trẻ em < 1 tuổi từ năm 1998 (Tx đồng Hới – Quảng Bình; Tp Huế – T-T-Huế; Tp Đà Nẵng và Nha Trang - Khánh Hòa). Cho đến nay, vắc xin viêm gan B, thương hàn và tả được triển khai mở rộng thêm ở một số huyện thuộc các tỉnh Quảng trị , Ninh Thuận và Bình Thuận trong những năm 1999 – 2000.

Chưa có tỉnh nào trong khu vực triển khai tiêm chủng vắc xin viêm não.

## III- KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH TCMR TỪ NĂM 1982 – 2000

Xem bảng số liệu qua các năm :

1. Biểu đồ địa bàn triển khai TCMR qua các năm.
2. Biểu đồ TCĐĐ qua các năm.
3. Kết quả Chiến dịch NIDs và HRRI, 1993 – 2000.
4. Biểu đồ tình hình LMC và bại liệt xác định qua các năm.
5. Biểu đồ tỷ lệ phát hiện LMC/100.000 trẻ dưới 15 tuổi, 1993 – 2000.

## IV- KẾT LUẬN

Mặc dù trong những điều kiện còn gặp rất nhiều khó khăn , song được sự quan tâm của các cấp chính quyền, Đoàn thể , công tác Xã hội hóa TCMR ngày càng được tập trung chỉ đạo . Đặc biệt có sự nỗ lực của Cán bộ y tế ở tất cả các Tuyến , Chương trình TCMR đã đạt được những thành quả hết sức to lớn trong công tác “ Chăm sóc sức khỏe ban đầu ” cho nhân dân , trong đó trẻ em là đối tượng chủ yếu của Chương trình - góp phần thực hiện phương châm phát triển của Ngành Y tế ở nước ta theo hướng “ Y học dự phòng ”.

Kết quả thực hiện Chương trình TCMR tại khu vực miền Trung so sánh giữa 2 giai đoạn từ 1982 – 1990 với giai đoạn từ 1992 – 2000 được thể hiện qua những kết luận sau như :

1. Bệnh bạch hầu : Giảm được 90% tỷ mắc/100.000 và 84% tỷ lệ chết/100.000.
2. Bệnh ho gà: Giảm được 97% tỷ mắc/100.000 và 89% tỷ lệ chết/100.000.
3. Bệnh sởi : Giảm được 86% tỷ mắc/100.000 và 75% tỷ lệ chết /100.000
4. Bệnh uốn ván sơ sinh : Trong những năm từ 1997 - 2000 đã giảm 85% tỷ lệ mắc/1.000 trẻ đẻ sống dưới 1 tuổi.
5. Bệnh bại liệt : Việt Nam cũng như các tỉnh miền Trung được TCYTTC công nhận hoàn thành “Thanh toán bại liệt” vào tháng 10/2000 (Ca bại liệt cuối cùng của khu vực cũng như ở Việt Nam vào tháng 1/1997 - tại Sông Cầu, Phú Yên).
6. Đối với tiêm chủng các loại vắc xin viêm gan B, tả, thương hàn, tỷ lệ đạt được trong những năm 1998 - 2000 tại các đơn vị được triển khai là cơ sở cho việc giảm tỷ lệ mắc các bệnh trong thời gian tới.

## SUMMARY

### **RESULT OF EPI IN CENTRAL PROVINCES ,1982 – 2000**

*Đỗ Mạnh Hùng et al.*

*Nha Trang Pasteur Institute.*

*The comparison of the execution of EPI in central Viet Nam between the two periods 1982 – 1990, and 1992 – 2000, resulted in the following conclusions :*

- 1. Diphtheria : The rate of infection /100,000 and the rate of death / 100,000 is 90% down and 84% down respectively .*
- 2. Whooping – cough : The rate of infection / 100,000 and that of death / 100,000 is 97% down and 89% down, respectively .*
- 3. Measles : 86% down for infection rate / 100,000 and 75% for death rate / 100,000*
- 4. Neonatal tetanus : The rate of infection / 100,000 children aged under 11 is 85% down in the years of 1997 – 2000 .*
- 5. Polio : Viet Nam as well as central provinces were recognized by WHO to have finished with “Polio Elimination ” in October 2000 (the last case of polio in the central region as well as Viet Nam was recorded in January 1997 at Sông Cầu – Phú Yên ) .*
- 6. With regard to the inoculation of such vaccines as hepatitis B, cholera, typhoid, the rate recorded at units with vaccine inoculation in 1998 – 2000 is a basis for the reduction of the rate of disease infection in the coming time .*

# **NGHIÊN CỨU NHẬN THỨC VÀ SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH TCMR TẠI HUYỆN NINH HÒA - KHÁNH HÒA**

*Đinh Sỹ Hiền & CS*  
Viện Pasteur Nha trang

## **TÓM TẮT**

Nhằm tăng cường chất lượng chương trình TCMR tại tuyến xã, nghiên cứu này đã được thực hiện bằng cách điều tra cắt ngang trên 27 xã thuộc huyện Ninh Hoà với bản câu hỏi chuẩn thức để thu thập các thông tin, số liệu về hiểu biết - quan niệm, lòng tin và thực hành (KABP) của lãnh đạo xã, phụ nữ và các cán bộ y tế về các lĩnh vực hoạt động của TCMR.

Kết quả cho thấy :

Chương trình TCMR đã thu được nhiều thắng lợi trong việc hạ thấp tỷ lệ mắc và chết 6 bệnh của TCMR trong toàn huyện Ninh Hòa. Một số khó khăn, tồn tại còn gặp phải như : Hiểu biết về TCMR của các lãnh đạo xã và một số phụ nữ còn hạn chế, quản lý chương trình còn yếu kém, cán bộ y tế thực hành tiêm chủng còn sai sót và sự tham gia của cộng đồng chưa cao...

Dựa vào các phát hiện của nghiên cứu, các tác giả đã đề xuất khuyến nghị thực tế nhằm khắc phục các khó khăn, tồn tại của chương trình trong thời gian tới.

## **I- MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- 1- Tìm hiểu nhận thức và sự tham gia của cán bộ chính quyền (Phó Chủ tịch UBND – Trưởng ban chỉ đạo chương trình) các xã về TCMR.
- 2- Tìm hiểu nhận thức và sự tham gia của các bà mẹ có con dưới 2 tuổi về TCMR, bảo vệ cho con mình và cho chính bản thân họ.
- 3- Tìm hiểu kiến thức và thực hành của cán bộ y tế xã (chuyên trách chương trình) trong việc triển khai TCMR tại địa phương.
- 4- Đánh giá năng lực quản lý chương trình, hệ thống thống kê, báo cáo số liệu của tuyến xã – huyện.
- 5- Thu thập – phân tích thông tin đáng tin cậy để đề ra các giải pháp thực tế trong tổ chức – quản lý, huấn luyện, thông tin, tuyên truyền ... cho cộng đồng nhằm nâng cao chất lượng của chương trình trong thời gian tới.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Áp dụng phương pháp điều tra dịch tễ học cắt ngang.

### **1. Địa bàn nghiên cứu :**

- Tuyến huyện : Đội VSPD, văn phòng TCMR huyện Ninh Hòa – Khánh Hòa.

- Tuyển xã : Trạm Y tế 27 xã thuộc huyện Ninh Hòa.

## 2. Đối tượng :

- Lãnh đạo đội VSPD và cán bộ chuyên trách TCMR thuộc huyện Ninh Hòa.
- Lãnh đạo trạm Y tế và cán bộ chuyên trách TCMR 27 xã thuộc huyện Ninh Hòa.
- Phó chủ tịch UBND – Trưởng ban chỉ đạo TCMR 27 xã thuộc huyện Ninh Hòa.
- 270 bà mẹ đang nuôi con nhỏ (lựa chọn ngẫu nhiên 10 người/xã).
- 270 trẻ em dưới 12 – 23 tháng (con của các bà mẹ được lựa chọn) để kiểm tra phiếu tiêm chủng và sẹo BCG.
- Các hồ sơ – báo cáo lưu trữ về quản lý Chương trình TCMR tại Đội VSPD huyện và 27 xã từ năm 1993 lại nay.

## III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU - BÀN LUẬN

### 1- Nhận thức và sự tham gia của phó chủ tịch UBND – trưởng ban chỉ đạo TCMR xã

| Nội dung nhận thức                     | Đúng hoàn toàn | Đúng nhưng | Đúng lẫn sai | Sai hoàn toàn |
|----------------------------------------|----------------|------------|--------------|---------------|
| TCMR phòng các bệnh gì ?               | 63%            | 29,6%      | 7,4%         | 0%            |
| Các loại vaccine phòng bệnh tương ứng? | 40,7%          | 40,7%      | 3,7%         | 14,8%         |
| Lịch tiêm chủng các loại vaccine?      | 25,9%          | 29,6%      | 11,1%        | 33,3%         |
| Đối tượng phục vụ của TCMR?            | 48,1%          | 40,7%      | 7,4%         | 3,7%          |
| Thế nào là một đối tượng được TCDD?    | 51,9%          | 22,2%      | 11,1%        | 14,8%         |
| Các mục tiêu của TCMR năm 2000?        | 7,4%           | 48,1%      | 11,1%        | 33,3%         |

## 2. Nhận định kết quả chương trình và đề xuất :

### 2.1. Thành công của chương trình :

- Giảm mắc/chết 6 bệnh TNTE : 23,1%
- Nâng cao nhận thức phòng bệnh : 30,8%
- Huy động cộng đồng : 46,2%

### 2.2. Tồn tại, khó khăn gặp phải của chương trình tại địa phương :

- Chính quyền chưa thật sự quan tâm : 7,7%
- Thiếu kiến thức về TCMR : 3,8%
- Thiếu kinh phí – trang bị : 50,0%
- Nhân dân chưa hưởng ứng : 38,5%

### 2.3. Khó khăn của bản thân :

- Chưa rõ vai trò – chức năng : 8,0%
- Thiếu kiến thức : 48,0%

- Thiếu thời gian : 32,0%

#### 2.4. Phương hướng tăng cường :

- Nâng cao vai trò UBND : 23,1%
- Huấn luyện cán bộ UBND : 0,0%
- Hỗ trợ nhân lực – kinh phí – hậu cần : 30,8%
- Tuyên truyền cho nhân dân : 46,2%

#### 2.5. Đề xuất cấp trên :

- Không : 12,0%
- Hỗ trợ kinh phí – trang bị : 8,0%
- Đào tạo – đào tạo lại cán bộ xã : 48,0%
- Kiểm tra – đôn đốc : 32,0%

### 3. Nhận thức và tham gia của phụ nữ :

#### 3.1. Nhận thức và tham gia của phụ nữ :

**Nghề nghiệp :** (tỷ lệ trong 270 phụ nữ)

- Nông dân : 47,4%
- Nội trợ : 20,5%
- Buôn bán : 16,4%
- Nghề khác : ≈1,0%

**Trình độ văn hóa :**

- Mù chữ : 2,0%
- Tiểu học (lớp 1 - 5) : 24,7%
- PTCS (lớp 6 - 9) : 54,4%
- PTTH & ĐH : 18,9%

**Số người trung bình trong một hộ:**

- Dưới 4 người : 22,7%
- 4 đến 6 người : 61,1%
- Trên 6 người : 16,2%

**Số con trung bình/bà mẹ :**

- 1 con : 38,8%
- 2 con : 39,6%
- 3 con : 14,6%
- Trên 3 con : 7,0%

**Thu nhập bình quân/đầu người/tháng :**

- Dưới 100.000<sup>d</sup> : 26,1%
- Trên 100.000 – 200.000<sup>d</sup> : 31,1%
- Trên 200.000 – 300.000<sup>d</sup> : 23,5%
- Trên 300.000<sup>d</sup> : 19,4%

**Phương tiện đi lại :**

- Xe đạp : 72,7%
- Xe máy : 26,1%
- Ghe – thuyền : 1,2%

**Phương tiện và tiếp cận thông tin truyền thông :**

- Có Tivi : 78,1%
- Có radio : 40,7%

- Gần (nghe rõ) loa công cộng : 11,2%

### 3.2. Nhận thức về tiêm chủng mở rộng :

| Nội dung nhận thức                          | Đúng hoàn toàn | Đúng nhưng thiếu | Đúng lẫn sai | Sai hoàn toàn |
|---------------------------------------------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| TCMR phòng các bệnh gì ?                    | 56,3%          | 27,2%            | 1,5%         | 14,9%         |
| Số lần bản thân cần được tiêm AT phòng UV ? | 78,7%          |                  |              | 21,3%         |
| Số lần tiêm, uống đầy đủ cho trẻ <1 tuổi ?  | 51,1%          | 26,1%            | 1,1%         | 21,6%         |
| Tin tưởng tác dụng của tiêm chủng ?         | 95,5%          |                  |              | 4,5%          |
| Các lo ngại phản ứng phụ khi tiêm chủng ?   | 82,1%          |                  |              | 17,9%         |

Ghi chú : Trong mục tin tưởng tác dụng tiêm chủng Sai hoàn toàn = Không biết.

### 3.3. KẾT QUẢ KIỂM TRA THỰC TẾ :

#### Nơi sinh của trẻ:

- Tại nhà : 21,2%
- Tại trạm Y tế xã : 56,0%
- Tại bệnh viện : 22,8%

#### Người đỡ đẻ :

- Nữ hộ sinh, CBYT : 96,6%
- “Mụ vườn” : 2,6%
- Tự đỡ : 0,7%

#### Ái chăm sóc rốn :

- CBYT : 96,6%
- “Mụ vườn” : 2,6%
- Tự đỡ : 0,7%

#### Có giữ phiếu TC tại nhà: 57,5%

- Phiếu TC được CBYT giữ : 32 %
- Thật sự không có phiếu TC : 10,5%

#### Có sẹo BCG đạt tiêu chuẩn : 99,3%

#### Nơi tiêm vắc xin BCG :

- Trạm Y tế xã, bệnh viện ngay sau sinh : 81,1%
- Điểm TC (theo lịch hàng tháng) : 17,5%
- Tại nhà : 1,1%

#### Hàng tháng đưa trẻ tới đâu để tiêm chủng :

- Trạm Y tế xã : 53,7%
- Điểm TC : 45,9%
- Tại nhà : 0,4%

#### Thường đưa trẻ đi tiêm chủng bằng phương tiện gì :

Khoảng cách trung bình : 400m

- Bằng xe đạp : 60,4%

- Bằng xe máy : 29,6%
- Đi bộ : 10,0%

**Bảng 4B : Thông tin về lần tiêm chủng gần đây nhất :**

**Tiêm chủng tại đâu :**

- Tại nhà: 65,7%
- Điểm tiêm chủng : 31,3%
- Tại nhà : 3,0%

**Ai trẻ đưa trẻ đi tiêm chủng :**

- Cha mẹ : 91,9%
- Người nhà khác : 8,1%

**Phương tiện :**

- Bằng xe đạp : 60,4%
- Bằng xe máy : 29,6%
- Đi bộ: 10,0%

**Có mang theo Phiếu tiêm chủng :**

- Có: 67,2%      - Không : 32,8%

(Một số phiếu tiêm chủng của trẻ được cất giữ tại cơ sở y tế)

**Nguồn thông tin :**

- Giấy mời : 0,0%
- Họp dân : 0,0%
- Loa – đài : 59,0%
- Cán bộ y tế thông báo : 39,2%
- Khác : 1,5%

**Biết đúng TC để phòng bệnh gì :**

- Đúng : 83,5%,      - Sai : 16,4%

### 3.4. Dịch vụ tiêm chủng mở rộng :

- |                              |       |           |       |
|------------------------------|-------|-----------|-------|
| Cán bộ TC cho trẻ : - CBYT : | 100%  | - CTV :   | 0%    |
| Có mặc áo Y tế : - Có :      | 72,8% | - Không : | 27,2% |
| Có đeo khẩu trang : - Có :   | 48,9% | - Không : | 51,1% |
| Có dọn dờ – hện : - Có :     | 83,2% | - Không : | 16,8% |

**Nguồn thông tin cho nhân dân :**

- Họp dân : 77,9%
- Cán bộ Y tế : 38,8%
- CB khác (PN-Thôn-UBND) : 31,3%
- Loa – đài : 75,3%
- Tài liệu tuyên truyền : 50,3%

**Ai là người tích cực - có tác động mạnh nhất :**

- Cán bộ y tế xã : 70,0%
- Cán bộ phụ nữ : 25,0%
- Cán bộ xã : 5,0%

#### **4. Quản lý đối tượng tiêm chủng :**

##### **4.1. Số đối tượng dưới 1 tuổi :**

- Trung bình lệch (TS/27) : 4,6%
- Tỷ lệ xã có số liệu đồng nhất từ 3 nguồn báo cáo : 9/27 (33,3%) – Ninh Đa, Ninh Sơn, Ninh Phước, Ninh Hải, Ninh Tân, Ninh Quang, Ninh Xuân, Ninh Trung.
- Xã lệch lớn nhất : Ninh Giang, chênh lệch giữa huyện và xã lên tới 22%.

##### **4.2. Số phụ nữ có thai :**

- Trung bình lệch (TS/27) : 13,3%
- Tỷ lệ xã có số liệu đồng nhất từ 3 nguồn báo cáo : 6/27 (22,2%) – Ninh Đa, Ninh Vân, Ninh Phước, Ninh Hải, Ninh Tân, Ninh Xuân.
- Xã lệch lớn nhất : Thị trấn Ninh Hòa, chênh lệch giữa huyện và xã lên tới 104 đối tượng.

##### **4.3. Số nữ 15 – 35 tuổi :**

- Trung bình lệch (TS/27) : 546,5%
- Tỷ lệ xã có số liệu đồng nhất từ 3 nguồn báo cáo : 1/27 (3,7%) – Ninh An.
- Xã lệch lớn nhất : Thị trấn Ninh Hòa, chênh lệch giữa huyện và xã lên tới 1986 đối tượng.

##### **4.4. Sai lệch báo cáo :**

###### **Tỷ lệ tiêm chủng đầy đủ cho trẻ dưới 1 tuổi :**

- Trung bình lệch (TS/27) : 0,5
- Tỷ lệ xã có số liệu đồng nhất từ 3 nguồn báo cáo : 18/27 (67,7%)
- Xã lệch lớn nhất : Ninh Phụng, chênh lệch giữa huyện và xã lên tới 2,9.

###### **Tỷ lệ tiêm AT2 cho phụ nữ có thai :**

- Trung bình lệch (TS/27) : 2,7
- Tỷ lệ xã có số liệu đồng nhất từ 3 nguồn báo cáo : 10/27 (37,0%)
- Xã lệch lớn nhất: Ninh Trung, chênh lệch giữa huyện và xã lên tới 11,8.

###### **Tỷ lệ tiêm AT2 cho nữ 15-35 tuổi :**

- Trung bình lệch (TS/27) : 4,1
- Tỷ lệ xã có số liệu đồng nhất từ 3 nguồn báo cáo : 5/27 (14,8%)
- Xã lệch lớn nhất : Ninh Phước, chênh lệch giữa huyện và xã lên tới 11,0.

##### **4.5. Trình độ cán bộ chuyên trách tcmr :**

###### **Thời gian làm chuyên trách :**

- Dưới 1 năm : 14,8% (4/27)
- 1 - 3 năm : 40,7% (11/27)
- Trên 3 năm : 44,5% (15/27)

**Đã được huấn luyện TCMR : 100%**

#### IV- KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ :

1. Nhìn chung chương trình TCMR tại các xã và toàn huyện Ninh Hòa đã đạt được những thành công rõ rệt trong việc duy trì tỷ lệ tiêm chủng cao cho trẻ em và phụ nữ, đảm bảo chất lượng tiêm chủng và huy động cộng đồng mà cốt lõi là giảm các bệnh truyền nhiễm thuộc chương trình TCMR tới mức thấp nhất. Tình hình mắc chết các bệnh này không còn là mối quan tâm lo lắng của người dân như trước đây nữa.

2. Vẫn còn một số tồn tại gặp phải ở các xã ghi nhận được qua điều tra này gồm :

- Nhận thức, hiểu biết của UBND xã về TCMR còn nhiều sai sót. Mặt khác họ bận rộn với nhiều công việc khác nên sự quan tâm hỗ trợ và chỉ đạo cho chương trình rất hạn chế, không thường xuyên và hầu như chỉ tham gia trong các hoạt động đặc biệt (NIDs, Hội nghị ...). Huy động cộng đồng chưa sâu rộng, TCMR vẫn do cán bộ y tế thực hiện là chính, kể cả trong công tác tuyên truyền và vận động nhân dân.

- Chỉ có khoảng 14% các bà mẹ, do những hạn chế nhất định về trình độ văn hóa – hoàn cảnh khó khăn của bản thân – gia đình mà nhận thức về TCMR còn hạn chế, hiểu biết về các nội dung cơ bản của TCMR mà các bà mẹ cần biết.

- Trên 12% các bà mẹ chưa hề được tuyên truyền, hướng dẫn về TCMR.

- Trên 32% gia đình không giữ phiếu TC tại nhà và do vậy khi đi TC các cháu này cũng không có phiếu TC mang theo – điều này gây nhiều thiếu sót trong quản lý đối tượng.

- 16,4% các bà mẹ không biết lần tiêm chủng gần đây nhất để phòng bệnh gì.

- Tỷ lệ cao (27-50%) cán bộ y tế không mặc áo choàng và đeo khẩu trang trong khi thực hiện tiêm chủng cho đối tượng.

- Nhiều sai lệch về số liệu cơ bản cho lập kế hoạch – quản lý – báo cáo – tính toán các tỷ lệ TCMR... như số đối tượng và tỷ lệ tiêm chủng cho trẻ em dưới 1 tuổi, số PNCT, nữ 15-35 tuổi trong các xã và toàn huyện.

- Việc quản lý – sử dụng và lưu trữ các loại hồ sơ – biểu mẫu TCMR trước 1998 còn nhiều sai sót, thất lạc... sẽ gây khó khăn cho yêu cầu đánh giá chương trình giai đoạn 1993 đến nay – nhất là hồ sơ TTBL và LTUVSS.

3. Để khắc phục các tồn tại và nâng cao hơn nữa hiệu quả của CT TCMR tại địa phương cần :

- Tăng cường kiểm tra, đôn đốc, hỗ trợ các xã còn có những điểm yếu phát hiện qua kết quả nghiên cứu này.

- Nâng cao nhận thức và sự tham gia chỉ đạo của UBND các xã cũng như sự hưởng ứng của nhân dân thông qua hoạt động huấn luyện và tuyên truyền sâu rộng về CT TCMR.

- Cần chỉnh lý – báo cáo thống nhất số liệu- biểu mẫu hồ sơ sổ sách về TCMR giữa tuyến huyện và các xã, đồng thời duy trì thường xuyên hệ thống giám sát các bệnh thuộc TCMR, đảm bảo cho các hoạt động đánh giá chương trình.

- Chuyên trách TCMR các xã cần được cố định và thường xuyên cập nhật kiến thức, nâng cao trình độ hiểu biết và khả năng thực hành để thực sự phục vụ tốt hoạt động TCMR tại các địa phương.

## SUMMARY

### **STUDY OF COMMUNITY KNOWLEDGE AND PARTICIPATION IN EPI IMPLEMENTATION IN NINH HOA DISTRICT - KHANH HOA PROVINCE**

*Dr. Dinh Sy Hien et al*

*In order to strengthen EPI at commune level, this study has been conducted as a cross-sectional investigation of 27 communes in Ninh hoa district with a standard questionnaire to obtain information/data on KABP of commune leaders, women and health workers about all issues of EPI.*

*The results showed that :*

*- EPI gained a lot of success in decreasing mortality and morbidity of 6 EPI diseases in the whole Ninh hoa district.*

*- Some constraints were found : poor knowledge of EPI of some commune leaders as well as some women; weakness in program management; wrong practices of health workers; weak community involvement ...*

*Based on the study findings, some feasible recommendations have been made to overcome the constraints and problems in the near future in the district.*

# **MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC CỦA BỆNH SỞI KHU VỰC MIỀN TRUNG SAU MỘT THỜI GIAN TIẾN HÀNH TCMR**

*Viên Quang Mai, Đinh sỹ Hiền, Đỗ Mạnh Hùng & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

*Qua theo dõi, giám sát và phân tích tình hình bệnh sởi của khu vực miền Trung từ 1979 - 1999, đặc biệt là khi hoạt động TCMR (EPI) được đẩy mạnh (1989 - 1999) cho thấy một số kết quả như sau :*

*- Tỷ lệ mắc sởi giảm nhiều, từ 204,6/100.000 dân (Năm 1979) giảm xuống còn 15,9/100.000 (năm 1999). Tỷ lệ mắc sởi giảm rõ rệt sau khi chương trình TCMR đi vào nề nếp, duy trì được tỷ lệ TCĐĐ cao cho trẻ dưới 1 tuổi.*

*- Đã xuất hiện thay đổi về dịch tễ học : lứa tuổi mắc bệnh có xu hướng gặp nhiều ở trẻ trên 5 tuổi - cần đặt vấn đề tiêm bổ sung vắc xin sởi cho trẻ 5 - 7 tuổi (đi học mẫu giáo hoặc lớp 1) để phòng chống sởi.*

*- Cần chấn chỉnh công tác giám sát, điều tra ca bệnh để có số liệu, thông tin đầy đủ, chính xác, toàn diện hơn giúp cho việc đánh giá hiệu quả của CT TCMR không chế Sởi được đúng mức.*

*- Cần xây dựng labo chẩn đoán xác định Sởi bằng huyết thanh học để bảo đảm tính chính xác và khoa học.*

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Sởi là một bệnh truyền nhiễm thường gặp ở Việt Nam, bệnh hay gặp ở trẻ em vào mùa đông xuân, nó lây rất nhanh qua đường hô hấp. Do vậy, trước khi có CT. TCMR, hầu như trẻ em nào cũng bị mắc Sởi.

Sởi thường kéo theo các biến chứng nguy hiểm cho trẻ em như: Viêm phổi – Tiêu chảy – Suy dinh dưỡng làm cho công tác điều trị kéo dài, gây thiệt hại về ngày công, tiền bạc và chiếm một tỷ lệ tử vong khá lớn trong các bệnh ở trẻ em.

Đây là bệnh truyền nhiễm do vi rút Sởi gây nên, do vậy trước đây không có biện pháp phòng chống Sởi đặc hiệu, khi có bệnh chỉ điều trị triệu chứng. Hiện nay đã chế được vắc xin phòng bệnh đặc hiệu, được đưa vào sử dụng ở Việt Nam từ năm 1982, song phải từ 1989 mới thực hiện đại trà tiêm chủng cho trẻ dưới 2 tuổi. Từ đó, theo nhận xét của các thầy thuốc lâm sàng, cũng như cán bộ y tế dự phòng và nhân dân – bệnh Sởi có nhiều thay đổi: lứa tuổi, thời gian, địa bàn, mức độ.....

Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Một số đặc điểm Dịch tễ học bệnh Sởi của Khu vực miền Trung – sau một thời gian tiến hành TCMR” – hy vọng làm sáng tỏ những nhận xét cảm tính trên bằng những con số có ý nghĩa khoa học.

## II- ĐỐI TƯỢNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- 1. Đối tượng :** các bệnh nhân được chẩn đoán lâm sàng xác định là bệnh Sởi ở 11 tỉnh KVMT.
- 2. Mẫu điều tra Sởi :** Theo mẫu chuẩn thức của CT TCMR QG và TCYTTC (WHO).
- 3. Phương pháp nghiên cứu :** Sử dụng phương pháp quan sát, mô tả Dịch tễ học và phương pháp điều tra thuần tập hồi cứu (Cohort).
- 4. Xử lý dữ liệu :** Bằng phương pháp Thống kê Y học và bằng chương trình EPIINFO trên máy vi tính.

## III- MỘT SỐ KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN BƯỚC ĐẦU

### 1. Một số kết quả và nhận xét qua các báo cáo định kỳ :

Qua *Bảng 1* cho thấy:

Tuy hệ thống báo cáo thường kỳ bệnh Sởi chưa thật hoàn hảo, kịp thời, song cũng giúp cho chúng ta một số vấn đề lớn :

- Tỷ lệ mắc Sởi/ 100.000 dân KVMT- 21 năm qua (1979 - 1999) cao hơn tỷ lệ chung của toàn quốc ( $58,0 > 47,8$ ), nhưng tỷ lệ tử vong thấp hơn ( $0,12 < 0,19$ ).

- Thể hiện trên biểu đồ cho thấy rõ từ khi tiến hành TCMR (năm 1989) đạt tỷ lệ cao trong cộng đồng (Tỷ lệ tiêm Sởi đạt trên 95%) thì tỷ lệ mắc Sởi giảm rõ rệt so với các năm trước đây và duy trì liên tục trên 10 năm nay (1989 – 1999). Điều đó chứng tỏ hiệu quả thực tế của công tác TCMR khống chế bệnh Sởi. Tuy nhiên 2 năm gần đây (1998 & 1999) bệnh có xu hướng hơi tăng

Qua theo dõi định kỳ 3 năm gần đây cho thấy : (*Bảng 2*)

- Tính chất mùa : Ở miền Trung gặp rải rác quanh năm nhưng mắc nhiều vào cuối xuân – đầu hè (từ tháng 2 đến tháng 6). Năm 1998, dịch Sởi bùng phát mạnh trên phạm vi cả nước, do vậy tháng 11 và 12 có số ca mắc Sởi tăng cao.

- Xác định các tỉnh trọng điểm (*Bảng 3*) : Bình Thuận, Quảng Trị, Đà Nẵng, Ninh Thuận (tỷ lệ mắc từ 14 -25 ca/ 100.000 dân ).

### 2. Kết quả và nhận xét qua 354 phiếu điều tra ca nghi Sởi :

*Bảng 4* : cho thấy kết quả số phiếu điều tra thu nhận được ở 11 tỉnh KVMT trong 3 năm không đều đặn và đầy đủ. Chủ yếu tập trung vào các địa bàn có dịch Sởi lớn. Qua *Bảng* này cũng giúp xác định một số huyện có dịch lớn. Tuy còn có một số huyện có dịch song chưa được điều tra kịp thời.

**Về giới** (*Bảng 5*) : Cho thấy nữ mắc nhiều hơn nam, tuy nhiên sự khác biệt không đáng kể (*Nam: 43,5%, Nữ: 56,5%*).

**Tuổi mắc Sởi** (bảng 6a và 6b) : Theo một số báo cáo trước đây cũng như kinh điển, Sởi thường gặp chủ yếu ở trẻ nhỏ từ 3 – 5 tuổi. Song qua bảng cho thấy ngày nay lứa tuổi 5 – 9 mắc cao hơn lứa tuổi dưới 5 trong báo cáo định kỳ. Còn trong các vụ dịch thì các tỷ lệ này cũng ngang ngửa nhau. Đây cũng là một điểm mới về Dịch tễ học của bệnh Sởi sau một thời gian tiến hành TCMR.

**Sởi và tình trạng tiêm chủng** (bảng 7) : Nổi bật lên là không rõ tình trạng tiêm chủng còn chiếm tỷ lệ lớn. Do hầu hết các phiếu điều tra ở đây thực hiện ở bệnh viện và vùng có dịch lớn cho nên cán bộ chương trình không có thời gian hồi cứu đầy đủ tình trạng tiêm chủng của trẻ. Đây là một khâu yếu trong việc giám sát, đánh giá cần được chấn chỉnh gấp, vì đây là một chỉ tiêu quan trọng nhất đánh giá hiệu quả công tác TC vắc xin phòng bệnh Sởi.

Tuy chưa đầy đủ song con số 33,3% ca nghi Sởi đã được TC vắc xin Sởi, đặt cho chúng ta câu hỏi lớn về bảo quản vắc xin cũng như kỹ thuật tiêm vắc xin Sởi cần được chú ý nhiều hơn nữa cả về kỹ thuật và quản lý để đảm bảo hiệu lực vắc xin và hiệu quả thực tế của công tác TC phòng Sởi.

**Triệu chứng lâm sàng** (bảng 8) : Bảng này minh họa rõ thêm các dấu hiệu lâm sàng chính của ca nghi Sởi mà y học kinh điển đã tổng kết và TCYTTC (WHO) đã khuyến cáo. Bản thân qua thực tế phòng chống dịch cho thấy người dân cũng dễ dàng nhận biết bệnh nhân nghi Sởi.

Tuy nhiên ngày nay do tỷ lệ TC vắc xin Sởi ở Khu vực miền Trung đã thường đạt cao trên 95% trong nhiều năm qua, do vậy khi thấy bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng bệnh Sởi không ít thầy thuốc vẫn băn khoăn, đắn đo cân nhắc bởi câu hỏi “Đã tiêm chủng Sởi bao nhiêu lần, tỷ lệ cao mà sao vẫn còn Sởi?” nên không dám quyết định chẩn đoán. Hoặc ngược lại sợ mất thành tích hoặc sợ bị kiểm điểm lại kết luận chệch đi là *Rubeon hoặc sốt phát ban chưa rõ nguyên nhân*. Bảng này còn cho thấy tỷ lệ biến chứng do Sởi còn khá cao: 29,7%. Biến chứng đa số là Viêm phổi và tiêu chảy có thể do tập trung điều tra các ca vào bệnh viện. Cần nghiên cứu sâu thêm để có đánh giá chính xác (bảng 9 sẽ minh họa rõ thêm).

**Tình hình nhập viện** (Bảng 9) : Bảng này cho thấy rõ hầu hết một nửa số Phiếu điều tra được thực hiện trên bệnh nhân nhập viện ở các tuyến (từ tuyến huyện trở lên). Điều này cũng chứng tỏ số phiếu điều tra thu được chưa thể đánh giá toàn diện cho cộng đồng, vì chúng ta biết rằng đa phần các cas Sởi có diễn biến nhẹ có thể tự khỏi, chỉ có một số cas nặng bị bội nhiễm mới vào viện. Mặt khác thầy thuốc và quây thuốc tư hiện nay rất phát triển, nên cũng có thể điều trị bệnh nhân từ rất sớm, giảm bớt khả năng bội nhiễm và biến chứng. Do vậy công tác giám sát điều tra ca nghi Sởi cần được chấn chỉnh, tăng cường diện rộng hơn mới có thể đánh giá cho toàn cộng đồng đồng.

Tuy chưa thu được đầy đủ nhưng với 354 phiếu/3.912 ca bệnh Sởi (tỷ lệ  $\approx 10\%$ ) của toàn khu vực trong 3 năm qua cũng nói lên sự cố gắng lớn của cán bộ CT TCMR khu vực miền Trung trong công tác điều tra, giám sát Sởi.

Trong suốt những năm qua- chỉ trừ 1 lần duy nhất – Vụ dịch Sởi năm 1998 ở thôn Suối Lau, xã Suối Cát, huyện Diên Khánh, Khánh Hòa với 52<sup>M</sup>/5<sup>C</sup>. Được sự

hỗ trợ của labo vi rút Sởi – Viện VSDTHTW – mới làm chẩn đoán huyết thanh học hồi cứu sau dịch được 51 ca – có 25 ca dương tính (có kháng thể IgM) – rất tiếc vụ dịch này lại không làm được đầy đủ phiếu điều tra nên không có số liệu xử lý ở báo cáo này. Còn lại, các cas nghi Sởi của KVMT chỉ hoàn toàn chẩn đoán bằng lâm sàng, không có ca sởi nào được xác định chẩn đoán bằng Huyết thanh hay vi rút học. Đây là khâu yếu nhất của công tác giám sát, xác định bệnh - cần được sớm khắc phục.

**VI- KẾT LUẬN**

Sau một thời gian tiến hành TCMR đạt tỷ lệ bảo vệ cao (> 95%) cho trẻ dưới 1 tuổi ở khu vực miền Trung, qua nghiên cứu này cho thấy :

- 1. Tỷ lệ mắc Sởi giảm rõ rệt chứng tỏ hiệu quả của TCMR trong phòng bệnh Sởi.
- 2. Đã xuất hiện thay đổi về đặc điểm Dịch tễ học của bệnh Sởi : lứa tuổi mắc bệnh có xu hướng tăng lên ở trẻ trên 5 tuổi – cần đặt vấn đề tiêm bổ sung cho trẻ đi học mẫu giáo hoặc lớp 1 để phòng Sởi.
- 3. Cần chấn chỉnh công tác giám sát, điều tra ca bệnh để có số liệu, thông tin đầy đủ, chính xác, toàn diện hơn giúp cho việc đánh giá hiệu quả CT TCMR khống chế Sởi được đúng mức.
- 4. Cần xây dựng labo huyết thanh học và virus học xác định Sởi tại viện khu vực để giúp khu vực miền Trung chẩn đoán thuận lợi và chính xác hơn.

**Bảng 1 : TÌNH HÌNH MẮC CHẾT BỆNH SỞI KVMT TỪ NĂM 1979 - 1999**  
*(Theo BC Bệnh truyền nhiễm & 6 bệnh TE hàng tháng)*

| NĂM  | DÂN SỐ    | TS<br>MẮC<br>KVMT | TS<br>CHẾT<br>KVMT | TS<br>MẮC<br>TQ | TS<br>CHẾT<br>TQ | TLM/<br>100.000<br>KVMT | TLC/<br>100.000<br>KVMT | TLM/<br>100.000<br>TQ | TLC/<br>100.000<br>TQ |
|------|-----------|-------------------|--------------------|-----------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1979 | 7,420,000 | 15185             | 1                  | 72338           | 197              | 204.6                   | 0.01                    | 137.73                | 0.38                  |
| 1980 | 7,568,400 | 7538              | 16                 | 40219           | 168              | 99.6                    | 0.21                    | 75.19                 | 0.31                  |
| 1981 | 7,719,768 | 9418              | 13                 | 37798           | 126              | 122.0                   | 0.17                    | 69.38                 | 0.23                  |
| 1982 | 7,874,163 | 8010              | 10                 | 51569           | 297              | 101.7                   | 0.13                    | 92.93                 | 0.54                  |
| 1983 | 8,031,647 | 13388             | 28                 | 71105           | 341              | 166.7                   | 0.35                    | 125.79                | 0.6                   |
| 1984 | 8,192,280 | 11458             | 39                 | 65148           | 327              | 139.9                   | 0.48                    | 113.12                | 0.57                  |
| 1985 | 8,356,125 | 6504              | 11                 | 50613           | 108              | 77.8                    | 0.13                    | 86.26                 | 0.18                  |
| 1986 | 8,523,248 | 12169             | 31                 | 54630           | 163              | 142.8                   | 0.37                    | 91.37                 | 0.27                  |

|      |            |       |    |        |     |      |      |       |      |
|------|------------|-------|----|--------|-----|------|------|-------|------|
| 1987 | 8,693,713  | 3252  | 9  | 18868  | 55  | 37.4 | 0.11 | 30.97 | 0.09 |
| 1988 | 8,867,587  | 2319  | 9  | 15802  | 43  | 26.2 | 0.11 | 25.45 | 0.07 |
| 1989 | 9,044,939  | 1492  | 1  | 13399  | 49  | 16.5 | 0.01 | 21.16 | 0.08 |
| 1990 | 9,225,837  | 422   | 4  | 4817   | 11  | 4.6  | 0.05 | 7.46  | 0.02 |
| 1991 | 9,410,354  | 226   | 4  | 8904   | 16  | 2.4  | 0.04 | 13.86 | 0.02 |
| 1992 | 9,598,561  | 282   | 0  | 11158  | 166 | 2.9  | 0.00 | 16.58 | 0.25 |
| 1993 | 9,790,532  | 1093  | 24 | 13427  | 58  | 11.2 | 0.24 | 19.01 | 0.08 |
| 1994 | 9,986,343  | 657   | 1  | 12248  | 47  | 6.6  | 0.01 | 17.00 | 0.07 |
| 1995 | 10,186,070 | 1004  | 2  | 6575   | 11  | 9.9  | 0.02 | 8.95  | 0.01 |
| 1996 | 10,389,791 | 1029  | 13 | 6410   | 17  | 9.9  | 0.12 | 8.55  | 0.02 |
| 1997 | 10,597,587 | 775   | 0  | 6820   | 0   | 7.3  | 0    | 9.04  | 0    |
| 1998 | 10,809,539 | 1538  | 6  | 12580  | 12  | 14.2 | 0.05 | 16.38 | 0.02 |
| 1999 | 11,025,730 | 1750  | 0  | 13604  | 8   | 15.9 | 0    | 17.8  | 0.08 |
| TB   | 8,696,010  | 4,523 | 10 | 26,729 | 101 | 52.0 | 0.12 |       |      |

**Bảng 4 : PHÂN TÍCH 354 PHIẾU ĐIỀU TRA SỎI - KVMT ( 97-98-99 )  
(THEO TỈNH - HUYỆN - NĂM )**

|             | TỈNH       | TS         | Phân bố theo năm |            |           |           | Địa phương trọng điểm                      |
|-------------|------------|------------|------------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------------|
|             |            | ca         | 97               | 98         | 99        | ( REC.)   |                                            |
| 1           | Quảng Bình | 56         |                  |            | 56        | 299 - 354 | Lệ Thủy(35)-Q.Ninh(12) - M.Hóa(9)          |
| 2           | Quảng Trị  | 20         |                  | 20         |           | 86 - 105  | Hải Lăng(20)                               |
| 3           | TT Huế     | 41         |                  | 41         |           | 1 - 41    | Phú lộc(35),H.Trà(6)                       |
| 4           | Tp Đà Nẵng | 47         |                  | 47         |           | 252 - 298 | Thanh Khê(47)                              |
| 5           | Quảng Nam  | 6          |                  | 6          |           | 80 - 85   | Điện Bàn                                   |
| 6           | Quảng Ngãi | 11         |                  | 11         |           | 241 - 251 | Sơn Hà                                     |
| 7           | Bình Định  | 38         | 28               | 10         |           | 42 - 79   | Quy Nhơn(38)                               |
| 8           | Phú Yên    | 19         | 19               |            |           | 169 - 187 | H .Tuy Hoà                                 |
| 9           | Khánh Hòa  | 16         |                  |            | 16        | 106 - 121 | Ninh Hoà                                   |
| 10          | Ninh Thuận | 53         | 1                | 40         | 12        | 188 - 240 | P.Rang(35),N.Phước(14).<br>N.sơn,N.Hải     |
| 11          | Bình Thuận | 47         | 9                | 38         |           | 122 - 168 | P.thiết(12),H.Tân(12),Đ.Linh(9),<br>T.P(8) |
| <b>CỘNG</b> |            | <b>354</b> | <b>57</b>        | <b>213</b> | <b>84</b> |           |                                            |

**Bảng 5 : PHÂN TÍCH 354 PHIẾU ĐIỀU TRA SỞI - KVMT (97 - 99)**  
(THEO TỈNH - GIỚI)

| Số TT       | TỈNH       | TS         | GIỚI       |            |
|-------------|------------|------------|------------|------------|
|             |            | ca         | Nữ         | Nam        |
| 1           | Quảng Bình | 56         | 31         | 25         |
| 2           | Quảng Trị  | 20         | 8          | 12         |
| 3           | TT Huế     | 41         | 17         | 24         |
| 4           | Tp Đà Nẵng | 47         | 22         | 25         |
| 5           | Quảng Nam  | 6          | 4          | 2          |
| 6           | Quảng Ngãi | 11         | 8          | 3          |
| 7           | Bình Định  | 38         | 13         | 25         |
| 8           | Phú Yên    | 19         | 8          | 11         |
| 9           | Khánh Hòa  | 16         | 8          | 8          |
| 10          | Ninh Thuận | 53         | 18         | 35         |
| 11          | Bình Thuận | 47         | 17         | 30         |
| <b>CỘNG</b> |            | <b>354</b> | <b>154</b> | <b>200</b> |
|             |            |            | 43.5%      | 56.5%      |

**Bảng 6 : PHÂN TÍCH 354 PHIẾU ĐIỀU TRA SỞI - KVMT (97 - 99)**  
( THEO TỈNH - LỬA TUỔI)

| Số TT       | TỈNH       | TS         | LỬA TUỔI |            |            |           |          |
|-------------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------|----------|
|             |            | ca         | < 1t     | 1-4        | 5-9        | 10-15     | >15      |
| 1           | Quảng Bình | 56         |          | 29         | 22         | 4         | 1        |
| 2           | Quảng Trị  | 20         |          | 13         | 7          | 0         |          |
| 3           | TT Huế     | 41         |          | 29         | 11         | 1         |          |
| 4           | Tp Đà Nẵng | 44         | 1        | 5          | 20         | 16        | 2        |
| 5           | Quảng Nam  | 6          |          | 0          | 3          | 3         |          |
| 6           | Quảng Ngãi | 11         |          | 9          | 2          | 0         |          |
| 7           | Bình Định  | 38         | 1        | 14         | 17         | 6         |          |
| 8           | Phú Yên    | 19         |          | 4          | 8          | 6         | 1        |
| 9           | Khánh Hòa  | 16         |          | 1          | 11         | 2         | 2        |
| 10          | Ninh Thuận | 52         | 1        | 18         | 29         | 3         | 1        |
| 11          | Bình Thuận | 47         |          | 29         | 14         | 4         |          |
| <b>CỘNG</b> |            | <b>350</b> | <b>3</b> | <b>151</b> | <b>144</b> | <b>45</b> | <b>7</b> |
| <b>%</b>    |            |            | 0.86     | 43.14      | 41.14      | 12.86     | 2.00     |

**Bảng 8 : PHÂN TÍCH 354 PHIẾU ĐIỀU TRA SỞI - KVMT (97 - 99)**  
( THEO TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG )

| STT | TRIỆU CHỨNG | CÓ  |      | KHÔNG |      | KHÔNG RÕ |      | CỘNG |
|-----|-------------|-----|------|-------|------|----------|------|------|
|     |             | SL  | %    | SL    | %    | SL       | %    |      |
| 1   | BAN         | 314 | 88.7 | 13    | 3.7  | 27       | 7.6  | 354  |
| 2   | SỐT         | 337 | 95.2 | 9     | 2.5  | 8        | 2.3  | 354  |
| 3   | HỌ          | 326 | 92.1 | 19    | 5.4  | 9        | 2.5  | 354  |
| 4   | SỐ MŨI      | 310 | 87.6 | 25    | 7.1  | 19       | 5.4  | 354  |
| 5   | VKM.MẮT     | 247 | 69.8 | 62    | 17.5 | 45       | 12.7 | 354  |
| 6   | KOPLIC      | 97  | 27.4 | 54    | 15.3 | 203      | 57.3 | 354  |
| 7   | B.CHỨNG     | 105 | 29.7 | 206   | 58.2 | 43       | 12.1 | 354  |

**Bảng 7 : PHÂN TÍCH 354 PHIẾU ĐIỀU TRA SỞI - KVMT (97 - 99)**  
( THEO TÌNH TRẠNG TIÊM CHỦNG )

| Số<br>TT<br>TT | TỈNH       | TS CA      | TÌNH TRẠNG TIÊM CHỦNG |             |           |            |            |             |
|----------------|------------|------------|-----------------------|-------------|-----------|------------|------------|-------------|
|                |            |            | Có TC                 |             | Không TC  |            | Không rõ   |             |
|                |            |            | SL                    | %           | SL        | %          | SL         | %           |
| 1              | Quảng Bình | 56         | 36                    | 64.3        | 7         | 12.5       | 13         | 23.2        |
| 2              | Quảng Trị  | 20         | 5                     | 25.0        | 0         | 0          | 15         | 75.0        |
| 3              | TT Huế     | 41         | 34                    | 82.9        | 6         | 14.6       | 1          | 2.4         |
| 4              | Tp Đà Nẵng | 47         | 0                     | 0.0         | 0         | 0          | 47         | 100.0       |
| 5              | Quảng Nam  | 6          | 0                     | 0.0         | 0         | 0          | 6          | 100.0       |
| 6              | Quảng Ngãi | 11         | 8                     | 72.7        | 3         | 27.3       | 0          | 0.0         |
| 7              | Bình Định  | 38         | 9                     | 23.7        | 3         | 7.9        | 26         | 68.4        |
| 8              | Phú Yên    | 19         | 3                     | 15.8        | 0         | 0          | 16         | 84.2        |
| 9              | Khánh Hòa  | 16         | 10                    | 62.5        | 3         | 18.8       | 3          | 18.8        |
| 10             | Ninh Thuận | 53         | 0                     | 0.0         | 3         | 5.7        | 50         | 94.3        |
| 11             | Bình Thuận | 47         | 13                    | 27.7        | 1         | 2.1        | 33         | 70.2        |
| <b>CỘNG</b>    |            | <b>354</b> | <b>118</b>            | <b>33.3</b> | <b>26</b> | <b>7.3</b> | <b>210</b> | <b>59.3</b> |

**Bảng 9 : PHÂN TÍCH 354 PHIẾU ĐIỀU TRA SỞI – KVM T (97 - 99)**  
**( NHẬP VIỆN THEO TỈNH )**

| Số<br>TT<br>TT | TỈNH       | TS  | VÀO BỆNH VIỆN |       |       |       | CỘNG  |
|----------------|------------|-----|---------------|-------|-------|-------|-------|
|                |            | ca  | Huyện         | Tỉnh  | KV-TW | KH.Rõ |       |
| 1              | Quảng Bình | 56  | 2             |       | 1     |       | 2     |
| 2              | Quảng Trị  | 20  | 2             |       |       | 1     | 2     |
| 3              | TT Huế     | 41  | 20            |       |       | 10    | 30    |
| 4              | Tp Đà Nẵng | 47  |               | 45    |       | 1     | 46    |
| 5              | Quảng Nam  | 6   | 4             |       |       |       | 4     |
| 6              | Quảng Ngãi | 11  |               |       |       |       | 0     |
| 7              | Bình Định  | 38  | 9             | 1     |       |       | 10    |
| 8              | Phú Yên    | 19  |               |       |       | 1     | 1     |
| 9              | Khánh Hòa  | 16  |               |       |       |       | 0     |
| 10             | Ninh Thuận | 53  | 6             | 21    |       |       | 27    |
| 11             | Bình Thuận | 47  | 29            | 17    |       |       | 46    |
| CỘNG           |            | 354 | 72            | 84    | 1     | 13    | 171   |
| %              |            |     | 20.3%         | 23.7% | 0.3%  | 3.7%  | 48.3% |

**PHÂN TÍCH 357 - PHIẾU ĐIỀU TRA SỞI - KVMT (97 - 99)**  
( THEO TỈNH - GIỚI - TÌNH TRẠNG TIÊM CHỦNG)

| Số<br>TT | TỈNH          | 1997 |    |     |     |    |     | 1998 |    |     |     |    |     | 1999 |    |     |     |    |     | CỘNG |    |     |     |    |     | Tổng cộng |    |    |
|----------|---------------|------|----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|-----------|----|----|
|          |               | Nữ   |    |     | nam |    |     | Nữ   |    |     | nam |    |     | Nữ   |    |     | nam |    |     | Nữ   |    |     | nam |    |     |           |    |    |
|          |               | K    | Có | Krô | K   | Có | Krô | K    | Có | Krô | K   | Có | Krô | K    | Có | Krô | K   | Có | Krô | K    | Có | Krô | K   | Có | Krô | Nữ        | Na | TC |
| 1        | Quảng<br>Bình |      |    |     |     |    |     |      |    |     |     |    | 2   | 22   | 7  | 5   | 14  | 6  | 2   | 22   | 7  | 5   | 14  | 6  | 31  | 25        | 56 |    |
| 2        | Quảng<br>Trị  |      |    |     |     |    |     | 0    | 2  | 6   | 0   | 3  | 9   |      |    |     |     |    | 0   | 2    | 6  | 0   | 3   | 9  | 8   | 12        | 20 |    |
| 3        | TT Huế        |      |    |     |     |    |     | 5    | 11 | 1   | 1   | 23 | 0   |      |    |     |     |    | 5   | 11   | 1  | 1   | 23  | 0  | 17  | 24        | 41 |    |
| 4        | Tp Đà<br>Nẵng |      |    |     |     |    |     | 0    | 0  | 22  | 0   | 0  | 25  |      |    |     |     |    | 0   | 0    | 22 | 0   | 0   | 25 | 22  | 25        | 47 |    |
| 5        | Quảng<br>Nam  |      |    |     |     |    |     | 0    | 0  | 4   | 0   | 0  | 2   |      |    |     |     |    | 0   | 0    | 4  | 0   | 0   | 2  | 4   | 2         | 6  |    |
| 6        | Quảng<br>Ngãi |      |    |     |     |    |     | 2    | 6  | 0   | 1   | 2  | 0   |      |    |     |     |    | 2   | 6    | 0  | 1   | 2   | 0  | 8   | 3         | 11 |    |
| 7        | Bình<br>Định  | 1    | 0  | 9   | 1   | 2  | 15  | 0    | 2  | 1   | 1   | 5  | 1   |      |    |     |     |    | 1   | 2    | 10 | 2   | 7   | 16 | 13  | 25        | 38 |    |
| 8        | Phú Yên       | 0    | 1  | 7   | 0   | 2  | 9   |      |    |     |     |    |     |      |    |     |     |    | 0   | 1    | 7  | 0   | 2   | 9  | 8   | 11        | 19 |    |
| 9        | Khánh<br>Hòa  |      |    |     |     |    |     |      |    |     |     |    |     | 2    | 5  | 1   | 1   | 5  | 2   | 2    | 5  | 1   | 1   | 5  | 2   | 8         | 8  | 16 |

|    |              |    |   |    |    |   |    |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     |
|----|--------------|----|---|----|----|---|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 10 | Ninh Thuận   |    |   |    | 0  | 0 | 1  | 1   | 0  | 14 | 2   | 0  | 23 | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  | 9  | 1   | 0  | 17 | 2   | 0  | 33  | 18  | 35  | 53  |
| 11 | Bình Thuận   | 0  | 3 | 0  | 0  | 2 | 4  | 1   | 2  | 11 | 0   | 6  | 18 |    |    |    |    |    |    | 1   | 5  | 11 | 0   | 8  | 22  | 17  | 30  | 47  |
|    | CỘNG         | 1  | 4 | 16 | 1  | 6 | 29 | 9   | 23 | 59 | 5   | 39 | 78 | 4  | 27 | 11 | 6  | 19 | 17 | 14  | 54 | 86 | 12  | 64 | 124 | 154 | 200 | 354 |
|    | giới         | 21 |   |    | 36 |   |    | 91  |    |    | 122 |    |    | 42 |    |    | 42 |    |    | 154 |    |    | 200 |    |     |     |     |     |
|    | T.S<br>Phiếu | 57 |   |    |    |   |    | 213 |    |    |     |    |    | 84 |    |    |    |    |    | 354 |    |    |     |    |     |     |     |     |

## SUMMARY

### **SITUATION OF MEASLES IN CENTRAL REGION AFTER 10 -YEAR IMPLEMENTATION OF EPI**

*While the EPI was being carried out in Central Viet Nam (from 1979 to 1999), the information about epidemiology of measles was collected and analysed. The result showed that*

*The prevalence of measles infection in children reduced considerably (from 204.6 / 100000 in 1979 to 15.9 / 100000 in 1999).*

*The change of measles epidemiology was recognized : Age most infected with measles was over five years old, therefore we need to vaccinate additional measles vaccine to older children (5 – 7 years old).*

*We shall strengthen further our supervision and investigation. It helps us to evaluate the efficiency of measles prevention program more accurately. We shall need to build serologic laboratories to determine measles.*

## HIỆU QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH THANH TOÁN BỆNH BẠI LIỆT KHU VỰC MIỀN TRUNG, 1993 – 2000

*Đỗ Mạnh Hùng & CS.*

Viện Pasteur Nha Trang.

### TÓM TẮT

Sau 10 năm thực hiện Chương trình thanh toán bại liệt (từ 1993 – 2000), tỷ lệ mắc và chết do Bại liệt giữa 2 giai đoạn chưa triển khai chương trình TTBL (1987 - 1992) với giai đoạn có triển khai chương trình (1993-1998) :

- Tỷ lệ mắc Bại liệt : Giảm 95%
- Tỷ lệ chết bại liệt : Giảm 97%
- Từ năm 1997 đến 2000 : duy trì 3 năm liên không có ca Bại liệt tại tất cả các tỉnh trong Khu vực.

- Vào tháng 10/2000 – Tổ Chức Y Tế Thế giới đã công nhận các nước trong khu vực Tây Thái bình Dương, trong đó có Việt Nam – đã hoàn thành chương trình thanh toán bại liệt.

### I- ĐẶC ĐIỂM KHU VỰC MIỀN TRUNG

Miền Trung gồm 11 tỉnh từ Quảng bình tới Bình thuận với chiều dài trên 1.300 km. Miền trung đã chịu nhiều thiệt hại trong chiến tranh trước đây. Là một khu vực kinh tế nghèo, địa hình phức tạp (Phía Đông đều giáp Biển và Phía Tây là núi cao) giao thông rất khó khăn, hàng năm mưa lũ và hạn hán xảy ra nặng nề. Trong khi đó kinh phí hoạt động của Viện Pasteur Nha Trang cũng như của các Tỉnh còn nhiều hạn chế, lực lượng cán bộ không đông và thiếu thốn về phương tiện (đặc biệt là phương tiện đi lại). Viện Pasteur Nha Trang đã cùng các Tỉnh triển khai công tác TCMR nhưng phải bảo đảm tốt công tác phòng chống các bệnh dịch khác và các công tác khác thuộc các lĩnh vực khác như Vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm, dinh dưỡng, Y học lao động,.....

Dân số năm 2000 : 10.471.364

Số trẻ em dưới 1 tuổi : 226.901

Số trẻ dưới 5 tuổi : 101.981

Bằng những nỗ lực phấn đấu không ngừng, các Tỉnh Miền Trung đã khắc phục mọi khó khăn, cách trở, trực tiếp chỉ đạo và tổ chức tốt công tác TCMR nói chung – Chương trình TTBL nói riêng.

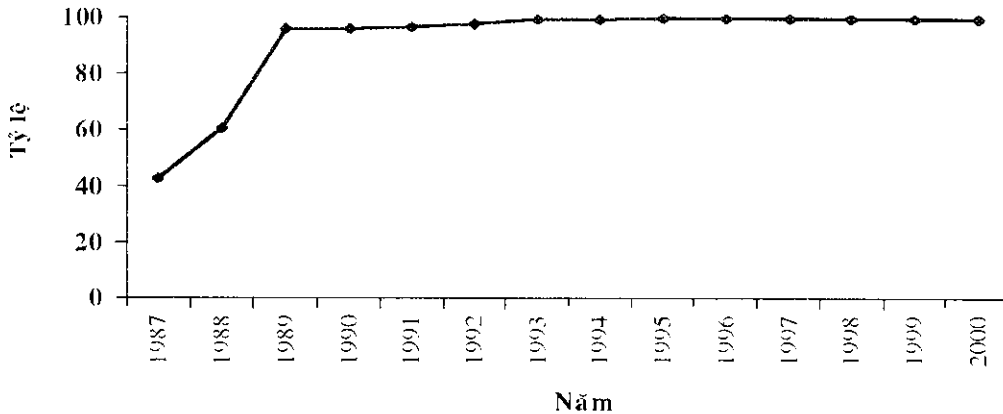
## II. CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH TCMR – TTBL TẠI CÁC TỈNH MIỀN TRUNG

### 1.. Mở rộng địa bàn triển khai tiêm chủng các loại vắc xin trên tổng số xã :

(Bao gồm cả VX Sabin) :

|     |              |              |
|-----|--------------|--------------|
| Năm | 1987 : 42,6% | 1994 : 99,6% |
|     | 1988 : 60,7% | 1995 : 100%  |
|     | 1989 : 96,2% | 1996 : 100%  |
|     | 1990 : 96,2% | 1997 : 100%  |
|     | 1991 : 96,8% | 1998 : 100%  |
|     | 1992 : 98,0% | 1999 : 100%  |
|     | 1993 : 99,3% | 2000 : 100%  |

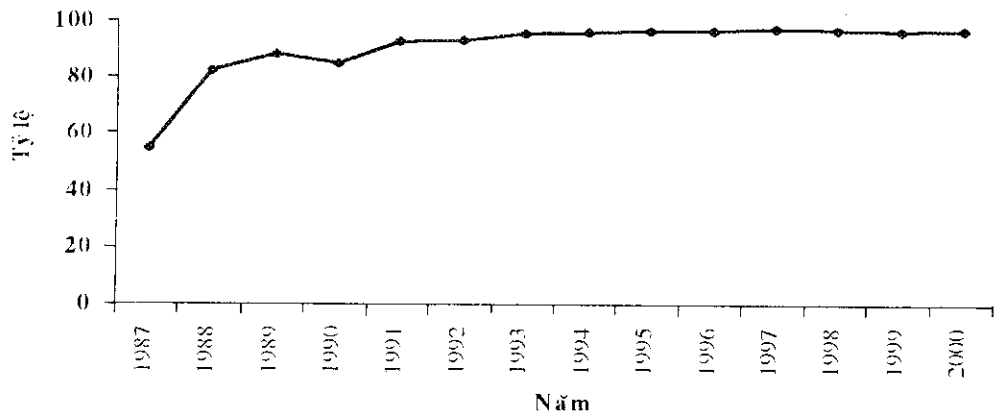
#### ĐỊA BÀN TRIỂN KHAI



### 2. Duy trì tỷ lệ trẻ TCDD trẻ < 1 tuổi hàng năm ở mức cao trên chỉ tiêu đề ra :

|     |               |             |
|-----|---------------|-------------|
| Năm | 1987 : 54,9%  | 1994: 96,2% |
|     | 1988 : 82,4%  | 1995: 96,8% |
|     | 1989 : 88,4%  | 1996: 96,7% |
|     | 1990 : 84,9%  | 1997: 97,7% |
|     | 1991 : 92,7%  | 1998: 97,2% |
|     | 1992 : 93,3%  | 1999: 96,6% |
|     | 1993 : 95,6 % | 2000: 97,2% |

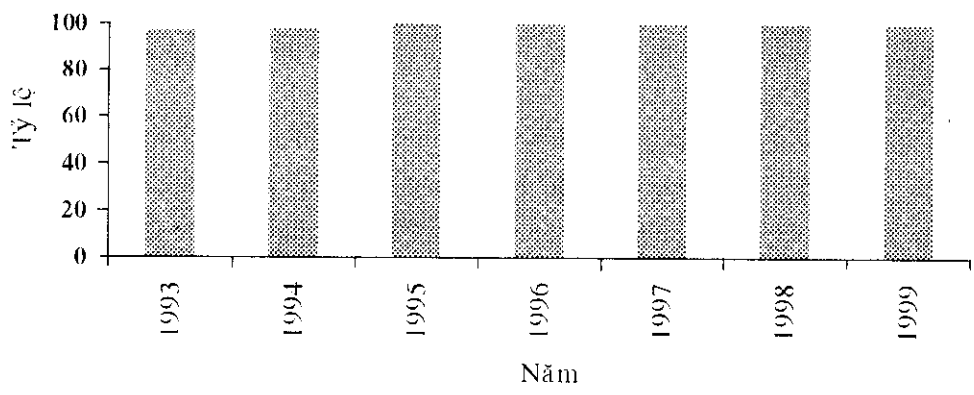
TỶ LỆ TCDD QUA CÁC NĂM



3. Đạt tỷ lệ OPV 2 cao trong các NIDs 1993 - 1999 :

|               |              |
|---------------|--------------|
| 1993 : 96,8 % | 1997 : 99,9% |
| 1994 : 97,7%  | 1998 : 99,9% |
| 1995 : 99,7%  | 1999 : 99,8% |
| 1996 : 99,8%  |              |

TỶ LỆ UỐNG OPV2 QUA CÁC NĂM



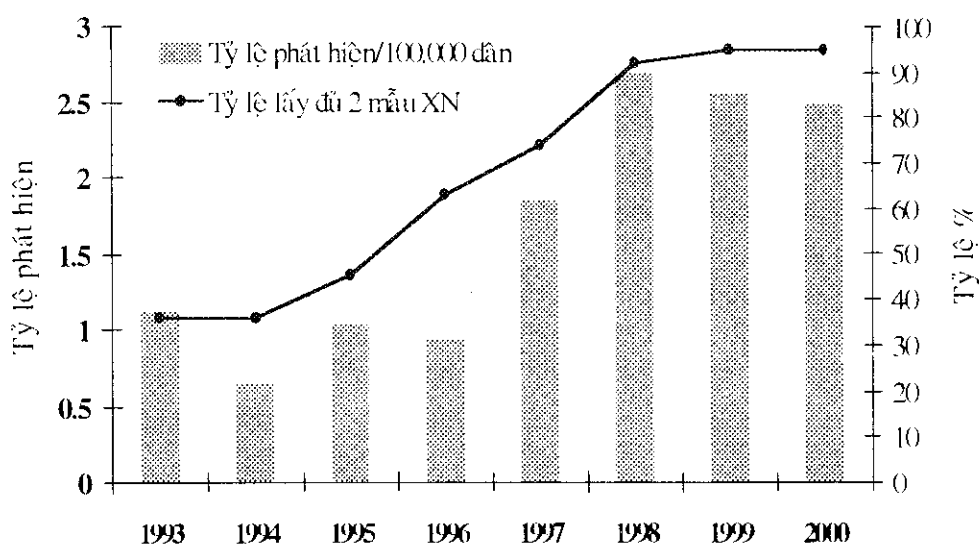
4. Đạt tỷ lệ OPV2 cao trong các HRRI 1998 - 2000 :

Năm 1998 : 99,9% (5 Huyện có ca NNC ở 4 tỉnh Quảng Ngãi , Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa).

Năm 2000 : 99,7% (14 huyện biên giới của các tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, T-T-Huế, Quảng Nam, Phú Yên).

**5. Nâng cao chất lượng của hệ thống giám sát LMC/BL ở các Tuyển :**

|              | Tỷ lệ phát hiện<br>LMC/100.000 | Tỷ lệ lấy đủ<br>2 mẫu XN | Số ca BL<br>xác định |
|--------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|
| * Năm 1993 : | 1,12                           | 36%                      | 5                    |
| * 1994 :     | 0,65                           | 36%                      | 2                    |
| * 1995 :     | 1,04                           | 45%                      | 0                    |
| * 1996 :     | 0,94                           | 63%                      | 0                    |
| * 1997 :     | 1,85                           | 74%                      | 1                    |
| * 1998 :     | 2,70                           | 92%                      | 0                    |
| * 1999 :     | 2,56                           | 95%                      | 0                    |
| * 2000 :     | 2,50                           | 95%                      | 0                    |

**6. Thể hiện chất lượng cao trong các đợt tổng đánh giá TCMR do TCMRQG và Quốc tế tiến hành :**

Năm 1992 : tại Quảng Bình - Kết quả đạt 100% TCDĐ và các yêu cầu khác của chương trình.

Năm 1998 : tại Quảng Ngãi - Kết quả đạt 100% TCDĐ và các yêu cầu khác về LTUVSS.

**7. Các hoạt động nhằm nâng cao chất lượng về chuyên môn kỹ thuật (từ 1993 - 2000) :**

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| Huấn luyện cán bộ        | : 120 lớp - 4800 học viên.                |
| Kiểm tra định kỳ về TCMR | : 32 lượt tại các tuyển.                  |
| Giám sát LMC/BL          | : 48 lượt tại các tuyển                   |
| Hội nghị - hội thảo      | : 16 lượt hội thảo chuyên đề về TTBL/TCMR |

## 8. Công tác tiếp nhận và phân phối các nhu cầu vật tư- hậu cần :

- Nhận - bảo quản và phân phối Vaccine (khắc phục giao thông- thời tiết) : 96 triệu liều vắc xin các loại.
- In ấn – phân phối tài liệu- biểu mẫu : 27 triệu ấn bản các loại.
- Dây chuyền lạnh – DCTC : Khoảng 500 m<sup>3</sup>
- Hỗ trợ kinh phí : Hơn 300 triệu
- Kinh phí huy động từ các Tỉnh : Khoảng 1.000.000.000/năm
- Huy động xã hội : Khoảng 3.500 người/năm
- Ngoài ra huy động nhiều phương tiện phục vụ trong NIDs hàng năm

## 9. Chỉ đạo NIDs- Sub-NIDs :

- Từ năm 1993 đến 2000, đã có 7 chiến dịch NNTCTQ(NIDs) và 2 chiến dịch HRRI thực hiện cho huyện NNC (Sub-NIDs). Ban Chỉ Đạo Chiến dịch NIDs các tỉnh Miền Trung cũng như Viện Khu vực luôn chủ động lập kế hoạch chi tiết cho mỗi chiến dịch áp dụng chung cho các địa bàn cụ thể, đồng thời tổ chức lễ phát động và bàn kế hoạch với các tỉnh trong khu vực.

- Trước khi triển khai mỗi chiến dịch. Công tác kiểm tra đều được các cấp Chính quyền, Ban ngành Đoàn thể quan tâm, chỉ đạo sâu sát, chặt chẽ, kịp thời khắc phục và giải quyết những tồn tại nếu có để đảm bảo cho chiến dịch triển khai đúng kế hoạch và yêu cầu chuyên môn.

- Trong khi triển khai chiến dịch, các địa phương đã cử các đoàn cán bộ cắm chốt từng Xã.Huyện , trực tiếp kiểm tra, chỉ đạo tại chỗ và tiến hành kiểm tra theo biểu mẫu chuyên biệt để có cơ sở chính xác cho đánh giá và rút kinh nghiệm về toàn bộ công tác tổ chức triển khai chiến dịch. Đặc biệt các địa phương đã kịp thời hỗ trợ về kinh phí, cung cấp bổ sung vắc xin, dây chuyền lạnh cũng như phương tiện tham gia , đảm bảo cho sự thành công của các Chiến dịch.

- Các Chiến dịch từ 1993 – 1997, khu vực miền Trung cũng triển khai theo kế hoạch chung của cả nước (Vào tháng 11 và 12 hàng năm), đúng vào mùa bão lụt thường xảy ra nên gặp rất nhiều khó khăn, đặc biệt là vấn đề giao thông, bảo quản vắc xin. Tuy nhiên trong điều kiện khó khăn đó, Viện đã phối hợp các tỉnh khắc phục mọi khó khăn, đảm bảo chiến dịch triển khai đúng tiến độ và đạt kết quả cao.

- Sau khi kết thúc mỗi chiến dịch, tại các Tuyến đều tổ chức sơ kết, tổng kết nhằm đánh giá kết quả chung, rút kinh nghiệm tổ chức triển khai ở các tuyến để thực hiện tốt hơn trong các chiến dịch sau.

## III- HIỆU QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH THANH TOÁN BẠI LIỆT TẠI KHU VỰC MIỀN TRUNG 1993 – 2000 :

Sau 10 năm thực hiện Chương trình thanh toán bại liệt (từ 1993 – 2000), tỷ lệ mắc và chết do Bại liệt giữa 2 giai đoạn chưa triển khai Chương trình TTBL (1987-1992) với giai đoạn có triển khai Chương trình (1993 - 1998) :

\* Tỷ lệ mắc Bại liệt : Giảm 95%

\* Tỷ lệ chết bại liệt : Giảm 97%

\* Từ năm 1997 đến 2000 : duy trì 3 năm liền không có ca Bại liệt tại tất cả các tỉnh trong khu vực.

\* Vào tháng 10/2000 – Tổ Chức Y Tế Thế giới đã công nhận các nước trong khu vực Tây Thái bình Dương , trong đó có Việt Nam – đã hoàn thành Chương trình thanh toán Bại liệt.

## SUMMARY

### **EFFICIENCY OF POLIO ELIMINATION PROGRAM DEPLOYED IN CENTRAL VIET NAM, 1993 - 2000**

*Đỗ Mạnh Hùng.*

*Nha Trang Pasteur Institute and associates.*

*After 10 years implementation of the polio elimination program ( 1993 – 2000), the infection and death rate caused by polio in the two periods with and without implementation of polio elimination program in 1987 – 1992 and 1993 – 1998 was respectively as follows :*

❖ *Polio morbidity : decreased 95%.*

❖ *Polio mortality : decreased 97%.*

❖ *From 1997 to 2000 : No case of polio reported in 3 consecutive years in the central provinces .*

❖ *In October, 2000, WHO recognized the countries in Western Pacific Region , including Viet Nam, to have completed the polio elimination program .*

# NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC BỆNH BẠI LIỆT SAU 6 NĂM THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH TTBL TẠI KHU VỰC MIỀN TRUNG, 1993 - 1998

Đỗ Mạnh Hùng<sup>1</sup>, Đinh Sĩ Hiền<sup>1</sup>, Viên Quang Mai<sup>1</sup>,  
Lê Thị Ly<sup>1</sup>, Nguyễn Hiền Thanh<sup>2</sup>, Phan Văn Tú<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Viện VSDTH-TW

<sup>3</sup>Viện Pasteur TpHCM

## TÓM TẮT :

Theo dõi tình hình mắc/chết do Bại liệt trong giai đoạn thực hiện Chương trình TTBL từ 1993 - 1998 tại khu vực miền trung, kết quả cho thấy :

1- Tỷ lệ % OPV ở trẻ em < 1 tuổi ngày càng tăng , trong những năm thực hiện Chương trình TTBL 1993 – 1998 , tỷ lệ này luôn đạt ở mức > 95%. Kết quả này phù hợp với điều tra thực địa tại Bình Định, Khánh Hòa .

2- Tỷ lệ trẻ em < 5 tuổi được uống bổ sung trong Chiến dịch NIDs hàng năm từ 1993 – 1998 cũng đạt ở mức cao > 95%. Tuy nhiên kết quả kiểm tra kháng thể (tại Bình Thuận – 1997) thấp hơn ghi nhận qua báo cáo của các Tỉnh.

3- Trong giai đoạn 1993 – 1998 đã giảm được 95% tỷ lệ mắc và 97% tỷ lệ chết do bại liệt so với những năm chưa triển khai Chương trình (1987 – 1992).

4- Tuổi mắc Bại liệt đã dịch chuyển từ nhóm 12-48 tháng (1987 – 1992) sang nhóm tuổi lớn hơn là 5 – 15 tuổi (1993 – 1998);  $X^2=15,6864$ ;  $P<0,001$

5- Trẻ em trai mắc nhiều hơn trẻ em gái gấp từ 1,9 – 4,3 lần.

6- Trẻ em không uống vắc xin , hoặc uống không đủ 3 liều OPV có nguy cơ mắc Bại liệt cao hơn nhóm trẻ đã uống đủ 3 liều 8,6 lần.

7- Sự tương quan giữa tỷ lệ % uống OPV3 – Mắc bại liệt là sự tương quan tuyến tính với : Hệ số tương quan :  $r = -1$

Phương trình hồi quy :  $y = -29x + 28,058$

8- Việc cho uống vắc xin bổ sung làm số mắc rải rác , đặc biệt không có ca bệnh trong tháng triển khai Chiến dịch.

## 1- MỞ ĐẦU

Miền Trung bắt đầu triển khai thí điểm uống vắc xin bại liệt từ năm 1982 (2 phường của Thừa Thiên Huế). Đến năm 1984 vắc xin bại liệt được triển khai cho uống theo lịch tiêm chủng thường xuyên ở tất cả các tỉnh trong khu vực. Theo báo cáo hàng năm từ 1984 - 1986, tỷ lệ uống vắc xin sabin 3 ở trẻ em < 1 tuổi đạt rất thấp (11,4% - 55,1%). Tình hình mắc bệnh bại liệt là một vấn đề nghiêm trọng, tỷ lệ mắc ở trẻ < 15 tuổi dao động mỗi năm từ 5,49 - 13,4/100.000.

Đánh giá thực địa theo phương pháp 30 cụm ngẫu nhiên được thực hiện ở thành phố Quy Nhơn - Bình Định và Huyện Diên Khánh - Khánh Hòa (1986) cho

thấy tỷ lệ OPV3 ở trẻ em <1 tuổi rất thấp (17,1% và 28,1%). Nguyên nhân tỷ lệ tiêm chủng đạt thấp là do : Thiếu thông tin, vận động là 65,9% - 70% và những trở ngại là 30% - 34,1%.

Từ năm 1993, “Chương trình Thanh toán Bại liệt ” được triển khai thực hiện ở các tỉnh miền Trung theo những chiến lược sau đây :

1- Đạt và duy trì tỷ lệ miễn dịch đối với bệnh Bại liệt ( Sabin3) trên 80% theo đơn vị huyện.

2- Tăng cường Giám sát Dịch tễ những ca LMC/BL.

3- Triển khai chống dịch và mở chiến dịch uống sabin cho trẻ em < 5 tuổi - NNTCTQ/NIDs phạm vi toàn khu vực.

Chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu này nhằm mục đích :

#### **Mục tiêu của đề tài :**

a) Tìm hiểu đặc điểm Dịch tễ học bệnh Bại liệt tại các Tỉnh Miền Trung từ năm 1993 - 1998.

b) Phát hiện các yếu tố làm ảnh hưởng đến sự thay đổi đặc điểm Dịch tễ học sau những năm thực hiện Chương trình TTBL.

## **II- ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU**

1- Tất cả những trường hợp LMC dưới 15 tuổi .

2- Trẻ em dưới 5 tuổi : xét nghiệm tìm kháng thể .

3- Trẻ em 12 - 23 tháng tuổi : đánh giá tỷ lệ tiêm chủng.

## **III- PHƯƠNG PHÁP**

1- Hồi cứu số liệu và phân tích Dịch tễ học Bại liệt qua các năm 93 – 98 thông qua hệ thống giám sát LMC/BL.

2- Phân lập tìm virút BLHD theo thường quy của WHO (Do Viện VSDTHHN và Viện Pasteur TpHCM thực hiện)

3- Trung hòa vi lượng trên nuôi cấy tế bào Hep2 để tìm kháng thể kháng virút Polio theo thường quy của WHO (Do Viện VSDTHHN thực hiện)

4- Thăm khám lâm sàng ca bệnh LMC/BL và kiểm tra di chứng liệt sau 60 ngày. *(Phối hợp với bệnh viện các tỉnh).*

5- Điều tra tỷ lệ tiêm chủng bằng cách chọn cụm ngẫu nhiên của WHO.

6- Sử lý số liệu, lập bảng, phân tích và đánh giá kết quả.

## **IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN**

**1- Tình hình mắc bệnh và đặc điểm dịch tễ học bại liệt trong giai đoạn 1993 – 1998 :**

### **1.1. Tình hình mắc bệnh :**

\* Bắt đầu từ năm 1993, việc chẩn đoán xác định ca bại liệt dựa theo tiêu chuẩn của WHO, gồm 4 tiêu chuẩn là:

- + Xét nghiệm virus bại liệt hoang dại (+)
- + Chết.

+ Còn di chứng liệt sau 60 ngày .

+ Mất theo rồi.

\* Từ năm 1996, cùng với sự cải thiện và nâng cao chất lượng của hệ thống giám sát LMC/BL ,trong đó tỷ lệ lấy mẫu phân XN phải đạt  $\geq 80\%$  - WHO đưa ra tiêu chuẩn chẩn đoán virus học, những ca “Có thể bại liệt Polio ” là :

+ Xét nghiệm còn virus bại liệt hoang dại (+) .

+ Còn di chứng liệt ,chết ,mất theo rồi nhưng không lấy được mẫu XN.

\* Theo những tiêu chuẩn chẩn đoán nói trên , tình hình mắc bại liệt hàng năm giảm đáng kể, chỉ còn từ 3 - 16 ca Bại liệt mỗi năm. Tỷ lệ mắc/100.000 trẻ <15 tuổi là: 0,16.

**Bảng 1 :** Tình hình mắc/chết bại liệt qua các năm.

| TT         | NĂM  | <15 TUỔI  | MẮC BL | CHẾT BL | M/100000 | C/100000 |
|------------|------|-----------|--------|---------|----------|----------|
| 1          | 1993 | 3.733.200 | 16     | 0       | 0,43     | 0        |
| 2          | 1994 | 3.818.800 | 7      | 1       | 0,18     | 0,03     |
| 3          | 1995 | 3.858.224 | 10     | 0       | 0,26     | 0        |
| 4          | 1996 | 4.061.249 | 3      | 0       | 0,07     | 0        |
| 5          | 1997 | 4.088.286 | 1(*)   | 0       | 0,02     | 0        |
| 6          | 1998 | 4.134.584 | 0      | 0       | 0        | 0        |
| TRUNG BÌNH |      | 3.949.058 | 6      | -       | 0,16     | -        |

Ghi chú : (\*) - Ca Bại liệt cuối cùng được xác định ở Miền Trung vào năm 1997 (Tại Huyện Sông Cầu – Tỉnh Phú Yên).

## 1.2. Đặc điểm dịch tễ : Từ 1993 – 1998 có 37 ca bại liệt :

\* Mắc theo tuổi, giới và tình trạng uống vắc xin :

| TUỔI      |             |           | GIỚI |     | TÌNH TRẠNG MD |            |               |          |
|-----------|-------------|-----------|------|-----|---------------|------------|---------------|----------|
| <12 tháng | 12-48 tháng | 5-15 tuổi | Trai | Gái | $\geq 3$ liều | Không uống | không đủ liều | không rõ |
| 7         | 16          | 14        | 30   | 7   | 12            | 8          | 6             | 11       |
| 18,9%     | 43,2%       | 37,9%     | 81%  | 19% | 32,4%         | 67,6%      |               |          |

\* Mắc theo tháng :

| Tháng   | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7   | 8    | 9   | 10  | 11  | 12 |
|---------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|----|
| Tổng số | 3   | 2   | 5    | 4    | 4    | 7    | 3   | 4    | 1   | 2   | 2   | 0  |
| %       | 8,1 | 5,4 | 13,5 | 10,4 | 10,8 | 18,9 | 8,1 | 10,8 | 2,8 | 5,4 | 5,4 | 0  |

## 2- Những yếu tố làm ảnh hưởng đến sự thay đổi đặc điểm dịch tễ học sau những năm thực hiện chương trình thanh toán bại liệt :

### 2.1. Tỷ lệ tiêm chủng OPV3 thường xuyên ở trẻ em dưới 1 tuổi và uống bổ sung dưới 5 tuổi trong NIDs :

a- Theo báo cáo :

**Bảng 2 :** Tỷ lệ opv3 trẻ dưới 1 tuổi và uống bổ sung ở trẻ em dưới 5 tuổi, 1993 – 1998.

| S<br>T<br>T | NĂM  | DÂN SỐ     | TSTE<br><1 TUỔI | TSTE<br><5 TUỔI | OPV3<br><1 TUỔI | OPV2<br><5 TUỔI<br>(NIDs) |
|-------------|------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| 1           | 1993 | 9.432.471  | 291.000         | 1.432.050       | 96,4            | 96,6%                     |
| 2           | 1994 | 9.333.000  | 296.622         | 1.456.993       | 96,4            | 99,7%                     |
| 3           | 1995 | 9.645.559  | 288.423         | 1.448.608       | 96,8            | 99,7%                     |
| 4           | 1996 | 10.153.122 | 281.197         | 1.418.246       | 96,7            | 99,8%                     |
| 5           | 1997 | 10.220.714 | 266.901         | 1.347.007       | 95,6            | 99,9%                     |
| 6           | 1998 | 10.336.460 | 251.663         | 1.291.796       | 94,7            | 99,9%                     |
| TRUNG BÌNH  |      |            |                 |                 | 96,1            | 99,3%                     |

**b- Điều tra thực địa năm 1986 và 1994 :** Tại Khánh Hòa và Bình Định.

+ Phương pháp : 30 cụm ngẫu nhiên của WHO.

+ Đối tượng : Trẻ em từ 12 - 23 tháng tuổi. Tổng số = 904

+ Kết quả :

**Bảng 3 :** Kết quả điều tra thực địa 1986 và 1994.

| NỘI DUNG                          | 1986             |                    | 1994              |                 |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
|                                   | Quy Nhơn<br>(TP) | Diên Khánh<br>(DB) | Nha Trang<br>(TP) | An Nhơn<br>(DB) |
| Tổng số Trẻ điều tra              | 251              | 231                | 448               | 456             |
| Tỷ lệ tiêm BCG                    | 39,4 %           | 40,1%              | 99,1 %            | 100 %           |
| Tỷ lệ có sẹo BCG                  | -                | 36,8%              | 97,3 %            | 99,1 %          |
| " DPT3                            | 14,7 %           | 29,9%              | 98,2 %            | 100 %           |
| " OPV3                            | 17,1 %           | 28,1%              | 98,2 %            | 100 %           |
| Tỷ lệ tiêm SỐ1                    | 17,1 %           | 34,6%              | 98,4 %            | 100 %           |
| Tỷ lệ TCĐĐ 6 loại VX              | 7,9 %            | 35,9%              | 93,7 %            | 94,7 %          |
| " trước 1 tuổi                    | -                | -                  | 90,4 %            | 94,7 %          |
| Lý do không TC hoặc không đầy đủ: |                  |                    |                   |                 |
| + Thiếu thông tin-vận động        | 70 %             | 65,9%              | 54 %              | 0               |
| + Các trở ngại :                  | 30%              | 34,1%              | 46 %              | 0               |

**c- Đánh giá tình trạng miễn dịch sau khi uống Sabin trong TCTX và sau khi uống bổ sung trong chiến dịch NIDs (Bình Thuận -1997) :**

\* Phương pháp : Trung hòa vi lượng trên tế bào Hep-2 (thường quy của WHO).

\* Đối tượng : Trẻ em dưới 5 tuổi. Tổng số = 77.

\* Kết quả :

**Bảng 4 :** Tỷ lệ trẻ <5 tuổi có kháng thể đặc hiệu với virút polio (hiệu giá kháng thể lần 2 so với lần 1 tăng từ 1/8 trở lên).

| KHÁNG THỂ     | SAU TCTX<br>OPV3 trở lên |                    | SAU KHI UỐNG<br>BỔ SUNG NIDs |                    |
|---------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
|               | Tỷ lệ %                  | Hiệu giá<br>T/bình | Tỷ lệ %                      | Hiệu giá<br>T/bình |
| Polio typ I   | 100                      | 1/375              | 100                          | 1/432              |
| Polio typ II  | 98,7                     | 1/190              | 98,7                         | 1/503              |
| Polio typ III | 88,3                     | 1/108              | 89,6                         | 1/176              |

+ Phân tích tình trạng miễn dịch theo lứa tuổi :

**Bảng 5 :** Tỷ lệ trẻ em có kháng thể đặc hiệu với virút polio.

| NHÓM TUỔI | KHÁNG THỂ     | SAU TCTX<br>( tỷ lệ % ) | SAU NIDs<br>( tỷ lệ % ) | NGHIÊN CỨU CỦA<br>VIỆN VSDTH-TW |
|-----------|---------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
|           | Polio typ I   | 100                     | 100                     | 84,6                            |
| TỪ 2-3    | Polio typ II  | 100                     | 100                     | 96,7                            |
| TUỔI      | Polio typ III | 81,8                    | 90,9                    | 80,2                            |
|           | Polio typ I   | 100                     | 100                     | 80,4                            |
| TỪ 4-5    | Polio typ II  | 98,5                    | 98,5                    | 88,4                            |
| TUỔI      | Polio typ III | 89,4                    | 89,4                    | 69,7                            |

**d- Nhận xét :**

\* Giai đoạn 1993 – 1998 , trẻ em < 1 tuổi có tỷ lệ OPV3 là 96,1% - cao hơn so với giai đoạn 1987 – 1992 ( 86,3 % ) .

Kết quả này phù hợp với điều tra thực địa tại Khánh Hòa, Bình Định: 98,2%

\* Trẻ em < 5 tuổi được uống bổ sung 2 liều OPV hàng năm : 99,3%

Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu tìm kháng thể Bại liệt năm 1997 ở trẻ em < 5 tuổi tại Bình Thuận : 89,6 – 100% .

## 2.2. Sự thay đổi đặc điểm DTH Bại liệt giữa giai đoạn 87 - 92 và 93 - 98 :

### a- Nhóm tuổi mắc bệnh :

| TUỔI<br>THỜI GIAN | <12 tháng    | 12-48 tháng   | 5-15 tuổi     | CỘNG         |
|-------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 1992              | 4<br>(9,1%)  | 37<br>(84,1%) | 3<br>(6,8%)   | 44<br>(100%) |
| 1993 - 1998       | 7<br>(18,9%) | 16<br>(43,2%) | 14<br>(37,9%) | 37<br>(100%) |
| CỘNG:             | 11           | 53            | 17            | 81           |

### Nhận xét :

\* Mắc Bại liệt năm 1992 chủ yếu tập trung ở nhóm tuổi 12 – 48 tháng (84,1%)

\* Đến giai đoạn 1993 – 1998 là những năm có triển khai uống bổ sung 2 liều OPV hàng năm cho trẻ em dưới 5 tuổi, mắc Bại liệt ở nhóm trẻ 12 – 48 tháng tuổi giảm đi một cách rõ rệt, ngược lại số mắc tăng lên ở nhóm trẻ từ 5 – 15 tuổi. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (  $X^2 = 15,6864$  ;  $P < 0,001$  ).

### b- Giới mắc bệnh :

| GIỚI<br>THỜI GIAN | Trai          | Gái           | CỘNG         |
|-------------------|---------------|---------------|--------------|
| 1992              | 29<br>(65,9%) | 15<br>(34,1%) | 44<br>(100%) |
| 1993 – 1998       | 30<br>(81%)   | 7<br>(19%)    | 37<br>(100%) |
| CỘNG              | 59            | 22            | 81           |

### Nhận xét :

\* Ở cả 2 mốc thời gian , mắc Bại liệt ở trẻ em trai nhiều hơn trẻ em gái từ 1,9 – 4,3 lần.

\* Tuy nhiên giữa 2 giai đoạn không có sự khác biệt về giới ( $X^2 = 2,5715$ ;  $P > 0,5$ ).

### c- Mắc Bại liệt theo tháng mùa :

|       | Tháng | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10  | 11  | 12  |
|-------|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1992  | T/số  | 3   | 1   | 7    | 2    | 5    | 4    | 11   | 3    | 3   | 1   | 2   | 1   |
|       | %     | 6,8 | 2,2 | 15,9 | 4,6  | 11,4 | 9,1  | 25,0 | 6,8  | 6,8 | 2,2 | 4,6 | 4,6 |
| 93-98 | T/số  | 3   | 2   | 5    | 4    | 4    | 7    | 3    | 4    | 1   | 2   | 2   | 0   |
|       | %     | 8,1 | 5,4 | 13,5 | 10,4 | 10,8 | 18,9 | 8,1  | 10,8 | 2,8 | 5,4 | 5,4 | 0   |

### Nhận xét :

+ Năm 1992 khi chưa tổ chức Chiến dịch uống bổ sung 2 liều OPV cho trẻ em < 5 tuổi, mắc Bại liệt xảy ra quanh năm, nhưng cao nhất là vào tháng 7. (1/4 tổng số ca mắc).

+ Giai đoạn 1993–1998 khi trẻ < 5 tuổi uống bổ sung hàng năm trong Chiến dịch NIDs, bại liệt mắc rải rác hàng tháng, nhưng không có ca nào trong tháng 12. (thời gian tổ chức cho uống vắc xin).

### d- Mắc Bại liệt và uống vắc xin OPV :

#### \* Giai đoạn 1993 – 1998 :

| UỐNG OPV                      | MẮC | MẮC BẠI LIỆT | KHÔNG MẮC BL | CỘNG             |
|-------------------------------|-----|--------------|--------------|------------------|
| >=3 liều                      |     | 12           | 3.179.770    | 3.179.782        |
| Không uống,<br>Không đủ liều, |     | 25           | 769.251      | 769.276          |
| CỘNG                          |     | 37           | 3.949.021    | 3.949.058<br>(*) |

Ghi chú : (\*) Tổng số trẻ em dưới 15 tuổi. Tỷ lệ trẻ uống >=OPV3 : 80,52%. Nguồn số liệu : Trung tâm YTDP các Tỉnh.

### Nhận xét :

+ Tỷ lệ mắc Bại liệt ở trẻ không uống vắc xin : 25 / 769.276

+ Tỷ lệ mắc Bại liệt ở trẻ đã uống đủ liều vắc xin : 12/ 3.179.782

+ Tỷ suất chênh :

$$RR = \frac{25 / 769.276}{12 / 3.179.782} = 8,6$$

Trẻ không uống vắc xin , hoặc uống không đủ liều OPV có nguy cơ bị mắc bại liệt cao hơn những trẻ uống đủ 3 liều vắc xin là 8,6 lần .

\* So sánh giữa 2 giai đoạn :

| CHỈ SỐ           | GIAI ĐOẠN<br>87 - 92 | GIAI ĐOẠN<br>93 - 98 | TỶ LỆ<br>TĂNG - GIẢM |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| TỶ LỆ % OPV3     | 86,3                 | 96,1%                |                      |
| TỶ LỆ %OPV2/NIDs | 0                    | 99,3                 |                      |
| TỶ LỆ M/100.000  | 3,06                 | 0,16                 | 95%                  |
| TỶ LỆ C/100.000  | 0,17                 | 0,005                | 97%                  |

**Nhận xét :**

+ So sánh giữa 2 giai đoạn 1993 – 1998 và 1987 – 1992, tỷ lệ OPV và mắc Bại liệt có tương quan tuyến tính rất chặt chẽ với nhau theo chiều tỷ lệ nghịch

Hệ số tương quan :  $r = -1$

Phương trình hồi quy :  $y = -29x + 28,058$

+ Tỷ lệ mắc và tỷ lệ chết trung bình trong giai đoạn 1993 – 1998 giảm tương ứng là 95% và 97% so với giai đoạn 1987 – 1992.

## V- KẾT LUẬN

1- Tỷ lệ % OPV3 ở trẻ em < 1 tuổi ngày càng tăng , trong những năm thực hiện chương trình TTBL 1993 – 1998 , tỷ lệ này luôn đạt ở mức > 95%. Kết quả này phù hợp với điều tra thực địa tại Bình Định, Khánh Hòa.

2- Tỷ lệ trẻ em < 5 tuổi được uống bổ sung trong Chiến dịch NIDs hàng năm từ 1993 – 1998 cũng đạt ở mức cao > 95%.

3- Trong giai đoạn 1993 – 1998 đã giảm được 95% tỷ lệ mắc và 97% tỷ lệ chết do bại liệt so với những năm chưa triển khai Chương trình ( 1987 – 1992 ).

4- Tuổi mắc Bại liệt đã dịch chuyển từ nhóm 12-48 tháng ( 1987 – 1992 ) sang nhóm tuổi lớn hơn là 5 – 15 tuổi ( 1993 – 1998 ) ;  $X^2=15,6864$  ;  $P<0,001$

5- Trẻ em trai mắc nhiều hơn trẻ em gái gấp từ 1,9 – 4,3 lần.

6- Trẻ em không uống vắc xin , hoặc uống không đủ 3 liều OPV có nguy cơ mắc Bại liệt cao hơn nhóm trẻ đã uống đủ 3 liều 8,6 lần.

7- Sự tương quan giữa tỷ lệ % uống OPV3 – Mắc bại liệt là sự tương quan tuyến tính với : Hệ số tương quan :  $r = -1$

Phương trình hồi quy :  $y = -29x + 28,058$

8- Việc cho uống vắc xin bổ sung làm giảm số mắc bại liệt, đặc biệt không có ca bệnh trong tháng triển khai Chiến dịch.

## SUMMARY

### RESEARCH INTO SOME FEATURES OF POLIO EPIDEMIOLOGY AFTER 6 YEAR IMPLEMENTATION OF POLIO ELIMINATION PROGRAM IN CENTRAL VIET NAM, 1993 - 1998

Đỗ Mạnh Hùng<sup>1</sup>, Đinh Sĩ Hiền<sup>1</sup>, Viên Quang Mai<sup>1</sup>, Lê Thị Ly<sup>1</sup>,  
Nguyễn Hiền Thanh<sup>2</sup>, Phan Văn Tú<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>The Central Institute of Hygiene and Epidemiology.

<sup>3</sup>HCMM Pasteur Institute.

*Below are the results obtained from the monitoring of the incidence of infection and deaths caused by polio during the implementation of the polio elimination program from 1993 - 1998 in Central Viet Nam.*

- 1. OPV3 rate of children aged under 1 is on the increasing trend during polio elimination program 1993 - 1998. This rate is always over 95%. This result corresponds to the field investigation in Bình Định and Khánh Hòa.*
- 2. The rate of children aged under 5 taking supplementary vaccine in NID<sub>s</sub> campaign 1993 - 1998 is also higher than 95%.*
- 3. Polio morbidity rate is down to 95% and mortality by polio is down to 97% in the period of 1993 - 1998, compared with the years when the program had not implemented (1987 - 1992).*
- 4. Number of Polio cases moved from the age group of 12 - 48 months (1987 - 1992) to the group of 5 - 15 years (1993 - 1998) ;  $X^2 = 15.6864$  ;  $P < 0,001$  .*
- 5. The number of boys infected with polio is 1.9 - 4.3 fold than number of girls.*
- 6. The children not taking vaccine or taking less than 30 OPV doses is at the risk of polio infection 8.6 fold compared with children who take 3 doses.*
- 7. The rate of children taking OPV<sub>3</sub> against children infected with polio is a linear correlation with the coefficient of correlation :  $r = - 1$ , and the regression equation :  $y = - 29x + 28.058$  .*
- 8. Implementing the supplementary vaccination minimizes the infected, especially no cases of disease reported during the months of the campaign .*

# ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CHƯƠNG TRÌNH LOẠI TRỪ UỐN VÁN SƠ SINH QUA 8 NĂM TRIỂN KHAI TỪ 1993 - 2000, KHU VỰC MIỀN TRUNG

Đỗ Mạnh Hùng, Đinh Sỹ Hiền, Lê Thị Ly, Phan Công Danh,  
Viện Pasteur Nha Trang

## TÓM TẮT

Chương trình LTUVSS tại Khu vực Miền Trung từ 1993 – 2000 đã mở rộng địa bàn triển khai được 73% tổng số huyện trong khu vực (70/96).

1- Tỷ lệ mắc UVSS/1000 trẻ đẻ sống <1 tuổi hàng năm giảm đi một cách rõ rệt. So sánh giảm tỷ lệ mắc do UVSS giữa 2 giai đoạn 1993-1996 và 1997-2000 đã giảm được 44%.

2- Tỷ lệ TCVXUV cho phụ nữ ngày càng được nâng cao. Đến năm 2000 tiêm vắc xin UV2+ cho PNCT và nữ 15-35 tại các huyện điểm đạt ở mức >90%.

3- Bắt đầu từ năm 1997, tỷ lệ trẻ bảo vệ phòng UVSS được đánh giá ở tất cả các tỉnh và đạt ở mức cao (75 – 92%).

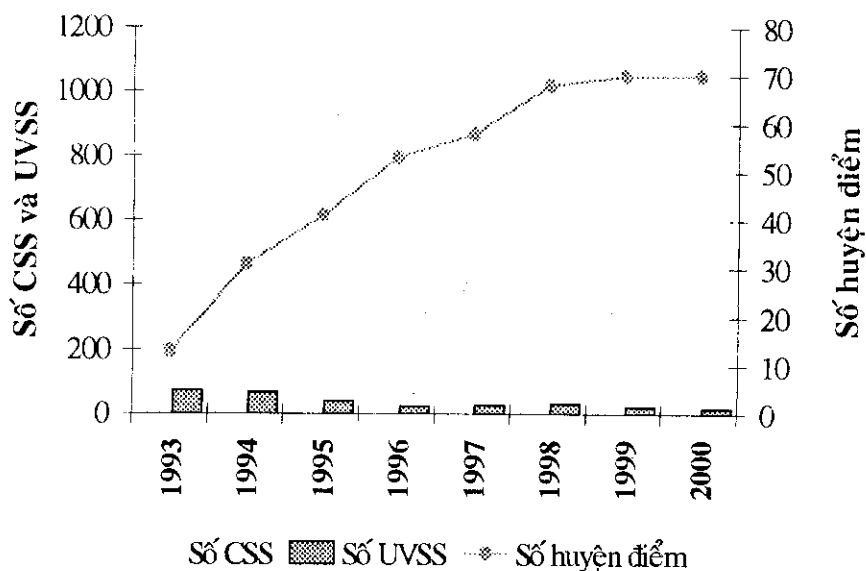
4- Công tác giám sát-LTUVSS ngày càng được củng cố và đạt hiệu quả cao. So sánh giai đoạn 1997-2000 tổng số ca CSS được phát hiện và báo cáo cao gấp 3 lần so với giai đoạn 1993-1996.

5- Tỷ lệ mắc UVSS/CSS hàng năm giảm đi một cách đáng kể. So sánh với giai đoạn 1993-1996 thì tỷ lệ này đã giảm được 85% trong giai đoạn 1997 - 2000.

## I- ĐỊA BÀN TRIỂN KHAI THỰC HIỆN HUYỆN ĐIỂM UVSS

| Nội dung                                     | Năm         |       |       |       |            |       |       |       |
|----------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|                                              | 1993        | 1994  | 1995  | 1996  | 1997       | 1998  | 1999  | 2000  |
| <b>Tổng số huyện điểm UVSS</b>               | 13/90       | 31/90 | 41/90 | 53/91 | 58/96      | 68/96 | 70/96 | 70/96 |
| <b>Tổng số UVSS (mắc/chết)</b>               | 73/54       | 68/56 | 40/31 | 24/20 | 28/20      | 32/22 | 21/11 | 18/13 |
| <b>Tỷ lệ mắc UVSS/1000 trẻ đẻ sống &lt;1</b> | 0.26        | 0.23  | 0.14  | 0.09  | 0.1        | 0.13  | 0.09  | 0.08  |
| <b>Mức trung bình</b>                        | <b>0.18</b> |       |       |       | <b>0.1</b> |       |       |       |

# ĐỊA BÀN TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG LTUVSS VÀ TÌNH HÌNH CSS/UVSS - KVMIT TỪ 1993-2000



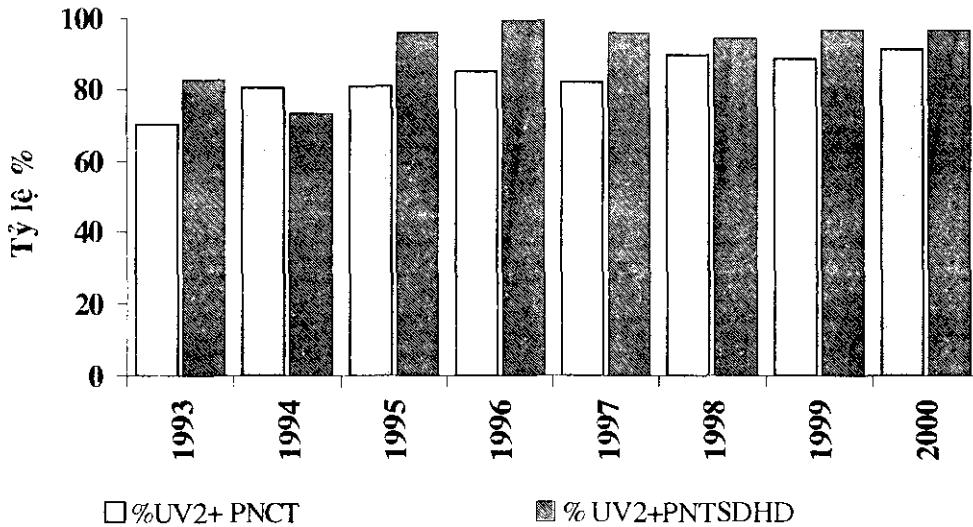
## Nhận xét :

Địa bàn triển khai huyện điểm UVSS ngày càng được mở rộng. Đến nay đã có 73% tổng số huyện trong khu vực là huyện điểm LTUVSS.

Tỷ lệ mắc UVSS/1000 trẻ để sống <1 tuổi hàng năm giảm đi một cách rõ rệt. So sánh giảm tỷ lệ mắc do UVSS giữa 2 giai đoạn 1993-1996 và 1997-2000 đã giảm được 44%.

## II- KẾT QUẢ TIÊM CHỦNG VXUV CHO PHỤ NỮ

| Tỷ lệ tiêm chủng               | Năm                  |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vắc xin                        | 1993                 | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  |
| % UV2+ cho PNCT                | 70.06                | 80.47 | 80.9  | 85.08 | 81.92 | 89.66 | 88.57 | 91.03 |
| % trẻ bảo vệ phòng UVSS        | Chưa đánh giá đầy đủ |       |       |       | 75.45 | 87.56 | 89.85 | 92.76 |
| % UV2+ cho nữ 15-35 huyện điểm | 82.65                | 73.0  | 96.12 | 99.7  | 96.04 | 94.36 | 96.70 | 96.93 |

**HOẠT ĐỘNG TIÊM VXUV - KVMT TỪ 1993-2000****Nhận xét :**

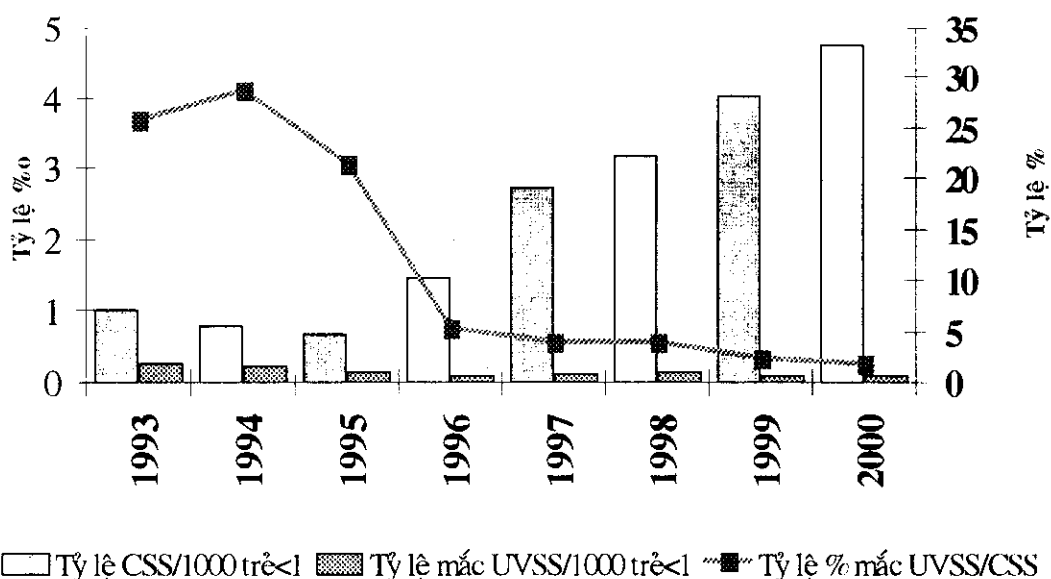
- Tỷ lệ TCVXUV cho phụ nữ ngày càng được nâng cao. Đến năm 2000 tiêm vắc xin UV2+ cho PNCT và nữ 15-35 tại các huyện điểm đạt ở mức >90%.

- Bắt đầu từ năm 1997, tỷ lệ trẻ bảo vệ phòng UVSS được đánh giá ở tất cả các tỉnh và đạt ở mức cao (75 – 92%).

**III- HOẠT ĐỘNG GIÁM SÁT LTUVSS**

| Chỉ số giám sát                   | Năm   |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  |
| - Số CSS phát hiện & điều tra     | 182   | 236   | 187   | 411   | 726   | 797   | 929   | 1.037 |
| - Tỷ lệ /1000 trẻ đẻ sống <1 tuổi | 1.0   | 0.8   | 0.67  | 1.46  | 2.72  | 3.17  | 4.01  | 4.75  |
| - Số UVSS (M/C)                   | 73/54 | 68/56 | 40/31 | 24/20 | 28/20 | 32/22 | 21/11 | 18/13 |
| - Tỷ lệ/1000 trẻ đẻ sống <1 tuổi  | 0.26  | 0.23  | 0.14  | 0.09  | 0.1   | 0.13  | 0.09  | 0.08  |
| - Tỷ lệ % mắc UVSS/CSS            | 25.8  | 28.8  | 21.4  | 5.4   | 3.9   | 4.0   | 2.3   | 1.7   |
| Mắc UVSS/CSS trung bình           | 20.35 |       |       |       | 2.97  |       |       |       |

### HOẠT ĐỘNG GIÁM SÁT CSS/UVSS - KVMIT TỪ 1993-2000



#### Nhận xét :

- Công tác giám sát-LTUVSS ngày càng được củng cố và đạt hiệu quả cao. So sánh giai đoạn 1997-2000 tổng số ca CSS được phát hiện và báo cáo cao gấp 3 lần so với giai đoạn 1993-1996.

- Tỷ lệ mắc UVSS/CSS hàng năm giảm đi một cách đáng kể. So sánh với giai đoạn 1993-1996 thì tỷ lệ này đã giảm được 85% trong giai đoạn 1997-2000.

#### IV- GIÁM SÁT LTUVSS NĂM 2000

- 1- Tổng số lượt tìm kiếm tích cực ở bệnh viện tỉnh : 11
- Tổng số lượt tìm kiếm tích cực ở bệnh viện huyện : 22
- Tổng số CSS/UVSS bị bỏ sót : 0
- 2- Tỷ lệ báo cáo đầy đủ tuyến tỉnh : 100%
- Tỷ lệ báo cáo đầy đủ tuyến huyện : 100%
- 3- Tổng số CSS được phát hiện và báo cáo : 1.037 (4,8%0 trẻ <1)
- Các tỉnh phát hiện nhiều trường hợp CSS : Đ.Nẵng (10,9%0), N.Thuận (8,1%0)
- Các tỉnh phát hiện ít trường hợp CSS : Q.Bình (1,5%0), B.Định (2,9%0)
- 4- Tổng số mắc UVSS: 18; chết 13; xảy ra tại 15 huyện của 9 tỉnh trong đó: Không phải là huyện điểm : 4 (Tp Huế, Liên Chiểu, Phù Mỹ, Qui Nhơn)
- Huyện có số mắc UVSS cao : Ninh Phước (3/3)

Tỷ lệ mắc UVSS/1000 trẻ đẻ sống <1 tuổi (tại 15 huyện nói trên) : 0,19 – 0,82 ‰ (<1/1000).

5- Phân tích các trường hợp UVSS : Tổng số : 18

Mẹ không tiêm, đẻ tại nhà, mẹ vườn hoặc người khác đỡ : 6/18

Không tiêm hoặc UV2, đẻ tại nhà, mẹ vườn hoặc người khác đỡ : 3/18

Không tiêm hoặc UV2, đẻ tại CSYT, CBYT đỡ : 3/18

Tiêm UV3 cách 4 năm, đẻ CSYT, CBYT đỡ : 1/18

Tiêm UV3+ cách 5,6 năm, đẻ tại nhà, mẹ vườn hoặc tự đỡ Cất rốn bằng tre nửa : 2/18

Tiêm UV3+ cách 2, 4 năm, đẻ tại nhà, CBYT hoặc người khác đỡ : 3/18

Triệu chứng sớm xuất hiện từ 3 - 7 ngày sau sinh : 15/18 (83,3%)

Triệu chứng muộn xuất hiện từ 8 - 12 ngày sau sinh : 3/18 (16,7%)

Trẻ bị chết sớm nhất 7 ngày sau sinh

Trẻ bị chết muộn nhất 20 ngày sau sinh

Trung bình : 13 ngày

Nhận xét :

|                    |   |            |   |             |
|--------------------|---|------------|---|-------------|
| Không đảm bảo TCVX | + | Đẻ tại nhà | = | UVSS (9/18) |
| Không đảm bảo TCVX | + | Đẻ CSYT    | = | UVSS (5/18) |
| Đảm bảo TCVX       | + | Đẻ tại nhà | = | UVSS (3/18) |
| Đảm bảo TCVX       | + | Đẻ CSYT    | = | UVSS (1/18) |

## SUMMARY

### **EVALUATION OF EFFICIENCY OF NEONATAL TETANUS ELIMINATION PROGRAM IMPLEMENTED FOR 8 YEARS (FROM 1993 TO 2000) IN CENTRAL VIET NAM**

*Đỗ Mạnh Hùng, Đinh Sỹ Hiền, Lê Thị Ly, Phan Công Danh.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*Neonatal tetanus elimination program in Central Viet Nam from 1993 to 2000 was implemented in a wider area, accounting for 73% of total districts in the Central region (70/96).*

1. The rate of neonatal tetanus per 1000 alive newborns is dramatically decreasing every year. Neonatal tetanus rate in the period of 1997 – 2000 was 44% down compared with that of 1993-1996.

2. The rate of TT2 given to women was higher and higher. In 2000, UV<sub>2</sub> (+) for pregnant women and CBAW in the pilot districts was more than 90%.

3. Since 1997 the rate of children protected against neonatal tetanus at birth in all central provinces has been recorded rather high (75 – 92%).

4. Neonatal tetanus elimination supervision was closely conducted and achieved good results. Cases of baby deaths discovered and reported in the period of 1997 – 2000 was 3 folds compared with that in the period of 1993 – 1996.

5. The death rate due to neonatal tetanus was considerably on the decreasing trend every year. Compared with the period of 1993 – 1996, this rate was 85% down in compared with that in the period of 1997 – 2000.

# THỰC TRẠNG “ĐẸ SẠCH” TRONG CHƯƠNG TRÌNH LOẠI TRỪ UỐN VÁN SƠ SINH Ở MỘT SỐ CƠ SỞ Y TẾ CÁC CẤP CỦA HAI ĐỊA BÀN CÓ NGUY CƠ CAO VỀ BỆNH UỐN VÁN SƠ SINH TẠI KHU VỰC MIỀN TRUNG

Lê Thị Ly, Đinh Thị Ngọc Tuyết & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.

## TÓM TẮT

1- Tại khu vực miền trung (KVMT) sự khảo sát điều kiện "sạch" ở phòng đẻ một số cơ sở y tế (CSYT) các cấp của 2 địa bàn trọng điểm về UVSS cũng như tại CSYT đại diện tuyến tỉnh, huyện có nguy cơ, cho thấy chưa đạt yêu cầu về cả hai mặt : quan sát và VSV, trong đó nguy cơ nhiễm nha bào uốn ván là khả năng không loại trừ.

2- Cải thiện điều kiện "sạch" tại các phòng đẻ CSYT tiến đến loại trừ bệnh UVSS là việc làm không đơn giản, sự giải quyết liên quan đến kiến thức, ý thức trách nhiệm của người đỡ đẻ, nhất là thiết kế xây dựng hợp lý và trang thiết bị tối thiểu về tiệt khuẩn tại phòng đẻ. Điều này liên quan đến hiệu quả thực hiện công tác bảo vệ bà mẹ và trẻ em.

3- Chiến lược tiêm chủng đầy đủ vacxin UV cho phụ nữ có thai vẫn phải được chú trọng tích cực hàng đầu tại 2 địa bàn trọng điểm nói riêng và tại khu vực miền Trung nói chung trong mục tiêu LTUVSS.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ năm 1992, Việt Nam đã và đang triển khai chương trình loại trừ uốn ván sơ sinh (LTUVSS) với cả ba chiến lược: Tiêm vacxin uốn ván (VXUV) cho phụ nữ; “Đẻ sạch” và giám sát ca bệnh UVSS ưu tiên tại các vùng (huyện) trọng điểm.[ 1 ]

Chiến lược tiêm VXUV cho phụ nữ là chiến lược chủ động, dễ thực hiện, đã có nhiều nghiên cứu về giá trị thành công của chiến lược này liên quan đến hiệu lực bảo vệ của VXUV đối với trẻ sơ sinh. Tuy vậy cũng như các vắc xin khác, sự sai sót bảo vệ ở đây cho phép 1-10%, điều này cần được bổ khuyết bởi chiến lược thứ hai “Đẻ sạch và chăm sóc rốn sạch”[ 4 ]. Nhiều quốc gia trong đó có Việt Nam đã cố gắng giảm tới mức có thể được tỷ lệ đẻ tại nhà bằng mọi biện pháp: tuyên truyền, giáo dục y tế cho phụ nữ và nhất là tạo điều kiện trang bị cơ sở vật chất kỹ thuật tại các phòng đẻ của cơ sở y tế các cấp, đặc biệt tại các vùng trọng điểm [ 8 ]

Tuy nhiên điều kiện “sạch” ở đây đã đạt yêu cầu chưa, có bảo đảm cho sản phụ và trẻ sơ sinh phòng tránh được các nhiễm trùng chu sinh trong đó có bệnh Uốn ván không? Đặc biệt kể cả khi phụ nữ lọt lưới tiêm chủng (VXUV) hoặc tiêm chủng không đầy đủ đến đây [ 2 ]

Theo kết quả phân tích sơ bộ các ca UVSS được điều tra hàng năm tại KVMT từ năm 1995-1998 cho thấy: 14,67% đẻ tại cơ sở y tế (CSYT) và 41,28% do cán bộ y tế (CBYT) đỡ. Một nghiên cứu khác tìm hiểu nguyên nhân của một vụ dịch Uốn ván tại một bệnh viện huyện thuộc KVMT năm 1988 đã phát hiện được nha bào Uốn ván ở môi trường phòng tiêm và dụng cụ tiêm đã được sát khuẩn [ 7 ]

## II-MỤC ĐÍCH

Điều tra đánh giá được thực trạng “đề sạch” hiện nay ở các phòng đẻ tại CSYT các cấp của một số địa bàn trọng điểm thuộc KVMT trong 5 năm thực hiện chương trình LTUVSS (1994-1998) cụ thể tại huyện Sơn Tịnh tỉnh Quảng Ngãi và 4 huyện của toàn tỉnh Ninh Thuận [ 9 ]

## III- PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng :

- Phòng đẻ của 19 CSYT tuyến tỉnh, huyện, xã tỉnh Ninh Thuận
- Phòng đẻ của 13 CSYT tuyến huyện, xã thuộc huyện Sơn Tịnh - Quảng Ngãi.
- Phòng đẻ của 11 bệnh viện tỉnh thuộc 11 tỉnh KVMT.
- Phòng đẻ của 11 bệnh viện huyện có nguy cơ cao về UVSS đại diện ngẫu nhiên trong 11 tỉnh KVMT

### 2. Vật liệu :

- Mẫu phiếu giám sát phòng đẻ dựa vào quan sát và phỏng vấn , biên soạn dựa theo các tiêu chuẩn của WHO. (phụ lục)
- Môi trường, sinh vật phẩm liên quan để nuôi cấy VSV kỵ khí; hiếu khí và nấm mốc trên các mẫu vật phẩm có nguy cơ trong mỗi phòng đẻ [ 2 , 3 ] bao gồm:
  - 1- Không khí phòng đẻ.
  - 2- Dụng cụ đỡ đẻ (DCĐĐ) và làm rốn (kéo, kim, chỉ buộc...).
  - 3- Tấm lót bàn đẻ.
  - 4- Bàn tay nữ hộ sinh.

### 3. Phương pháp :

**3.1.** Quan sát, phỏng vấn để đánh giá 10 tiêu chuẩn " Đề sạch" trên phiếu giám sát phòng đẻ.

**3.2.** Phương pháp Vi sinh vật (VSV)

**3.2.1.** Lấy mẫu vật phẩm (sau khi phòng đẻ đã chuẩn bị sẵn sàng cho cuộc đẻ) trên các môi trường thích hợp.

**3.2.2.** Nuôi cấy tìm VSV hiếu khí, kỵ khí và nấm mốc [ 6 , 10 ]

- Đối với việc kiểm tra VSV trong không khí phòng đẻ, sử dụng phương pháp để lắng bụi của KOCH, tính toán tổng số VSV trong 1m<sup>3</sup> không khí theo công thức tính của Zinoscova [ 5 ] :

$$X = \frac{A \times 100 \times 100}{S \times K}$$

Trong đó:

- X: Tổng số VSV/m<sup>3</sup> không khí  
 A: Tổng số VSV/ đĩa thạch.  
 S: Diện tích hộp lồng petri (cm<sup>2</sup>).  
 K: Hệ số tương ứng thời gian t lấy mẫu (tính từ lúc mở nắp hộp lồng).  
 (t=5' K=1  
 t=10' K=2  
 t=15' K=3)

- Theo đó mẫu không khí đạt yêu cầu sạch chỉ có ≤ 20 khuẩn lạc/đĩa có d=9cm để lắng trong 10 phút nghĩa là ≤ 1500 vsv/m<sup>3</sup> không khí.  
 Đối với các mẫu vật phẩm khác: gọi là đạt nếu không nhiễm VSV hoặc nấm.

**3.2.3.** Kiểm tra lại đến lần thứ III nếu có mẫu vật phẩm chưa đạt yêu cầu.

#### IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

##### 1. Về các tiêu chuẩn quan sát tại phòng đẻ thuộc CSYT

- Dựa vào các nguyên tắc tối thiểu trong yêu cầu “đẻ sạch” (Clean delivery) để tiến đến mục tiêu LTUVSS bao gồm 4 yếu tố

- 1- Phòng đẻ ,bàn đẻ, DCĐĐ sạch.
- 2- Bàn tay người đỡ đẻ sạch
- 3- Sản phụ sạch.
- 4- Cắt, buộc, chăm sóc rốn sạch [4]

Kết quả ở bảng 1 cho thấy :

**Bảng 1:** kết quả kiểm tra tiêu chuẩn " đẻ sạch" qua phiếu giám sát.

| T<br>T | Tiêu<br>Chuẩn | Tỷ lệ đạt<br>(%) | KVMT                   |                         | TỈNH NT                  |                    | HUYỆN ST                 |                    |
|--------|---------------|------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
|        |               |                  | B/viện<br>tỉnh<br>(11) | B/viện<br>huyện<br>(11) | B/v huyện<br>PKKV<br>(6) | Y tế<br>xã<br>(24) | B/v huyện<br>PKKV<br>(3) | Y tế<br>xã<br>(16) |
| 1      | Diện tích     |                  | 100                    | 100                     | 66.66                    | 83.33              | 33.33                    | 62.5               |
| 2      | Thoáng sạch   |                  | 100                    | 90.90                   | 50                       | 79.16              | 66.66                    | 56.25              |
| 3      | Trần          |                  | 100                    | 100                     | 100                      | 83.33              | 66.66                    | 50                 |
| 4      | Tường         |                  | 90.90                  | 90.90                   | 50                       | 66.66              | 100                      | 56.25              |

|    |                |       |       |       |       |       |       |
|----|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5  | Nền            | 72.72 | 81.81 | 50    | 79.16 | 66.66 | 62.5  |
| 6  | Bàn đỡ         | 45.45 | 63.63 | 66.66 | 75.00 | 0     | 62.5  |
| 7  | Tấm lót bàn đỡ | 100   | 72.72 | 100   | 91.66 | 66.66 | 81.25 |
| 8  | Sử dụng bàn đỡ | 90.90 | 72.72 | 100   | 70.83 | 66.66 | 62.5  |
| 9  | Dụng cụ đỡ đỡ  | 100   | 81.81 | 83.3  | 54.16 | 0     | 62.5  |
| 10 | Bàn tay NHS    | 90.90 | 90.90 | 100   | 95.83 | 100   | 87.5  |

\* Ghi chú tiêu chuẩn đạt :

1: Diện tích 12 - 16m<sup>2</sup>

2 : Có cửa sổ hoặc lưới chắn ruồi.

3 : Trần xây hoặc có tấm lót nylon che.

4 : Tường lót gạch men hoặc sơn.

5 : Nền không đọng nước, không thấm, có chỗ thoát nước vào cống thải.

6 : Bàn đỡ không gỉ hoặc có lớp sơn còn mới đúng

7 : Tấm nót nylon lành lặn.

8 : Không sử dụng bàn đỡ làm bàn khám thai hoặc làm thủ thuật phụ khoa, KHHGD

9 : DCĐĐ ít nhất có 2 kéo và tiệt khuẩn. qui định.

10 : Không để móng tay dài.

10 tiêu chuẩn theo mẫu phiếu ở đây không cho phép đánh giá 2 yếu tố sau (sản phụ sạch và cắt, buộc, chăm sóc rốn sạch).

Ở 2 yếu tố còn lại (bảng 1), có thể phân tích như sau :

- Nền phòng để nói chung đều có gạch lát, không thấm nước nhưng nhiều nơi không có chỗ thoát nước hoặc chỗ thoát đổ thẳng ra ngoài (ruộng, vườn, sân), gây ô nhiễm môi trường chung quanh. Tiêu chuẩn này không đạt ở hầu hết các CSYT các cấp, riêng ở 2 địa bàn trọng điểm.

- Bàn đỡ có dấu vết gỉ góp phần nguy cơ nhiễm nha bào Uốn ván vẫn gặp trong nhiều lần kiểm tra, tỷ lệ đạt thấp ở tất cả các tuyến, đặc biệt ngay ở tuyến tỉnh.

- Sử dụng chung một bàn đỡ để khám phụ khoa hoặc thực hiện các thủ thuật KHHGD làm tăng nguy cơ nhiễm VSV cho sản phụ và trẻ sơ sinh: tỷ lệ đạt còn thấp ở nhiều tuyến.

- DCĐĐ không đạt do có vết gỉ hoặc thiếu (ví dụ chỉ có một kéo dẫn đến nguy cơ dùng chung cho việc cắt tăng sinh môn và cắt rốn trẻ sơ sinh khi có ca đẻ

con số) hoặc vô khuẩn không đúng qui định. Cần bổ sung bằng kiểm tra VSV. Tỷ lệ này đạt thấp riêng ở địa bàn điểm.

- Bàn tay người đỡ đẻ: trước mắt đạt yêu cầu nếu có rửa tay và không để móng dài. Tiêu chuẩn này cần bổ sung bằng kiểm tra VSV.

Sự đánh giá điều kiện “sạch” tại các phòng đẻ theo các tiêu chuẩn giám sát (WHO) mang tính chất chủ quan tương đối theo cảm nhận của giám sát viên [ 8 ], tuy nhiên có thể cho phép đánh giá một cách tổng quan các yêu cầu tối thiểu của một phòng đẻ sạch, đủ làm yên tâm cho người đến đẻ.

Tại 2 địa bàn điểm, số lớn các tiêu chuẩn này còn chưa đạt yêu cầu, trong đó có thể tạm chia làm 2 nhóm :

Nhóm có thể cải thiện được liên quan đến kiến thức, ý thức của người quản lý và người đỡ đẻ (tiêu chuẩn 6, 7, 8, 9, 10) và nhóm khó cải thiện hơn liên quan đến thời gian kinh phí và thiết kế xây dựng (tiêu chuẩn 1, 2, 3, 4, 5).

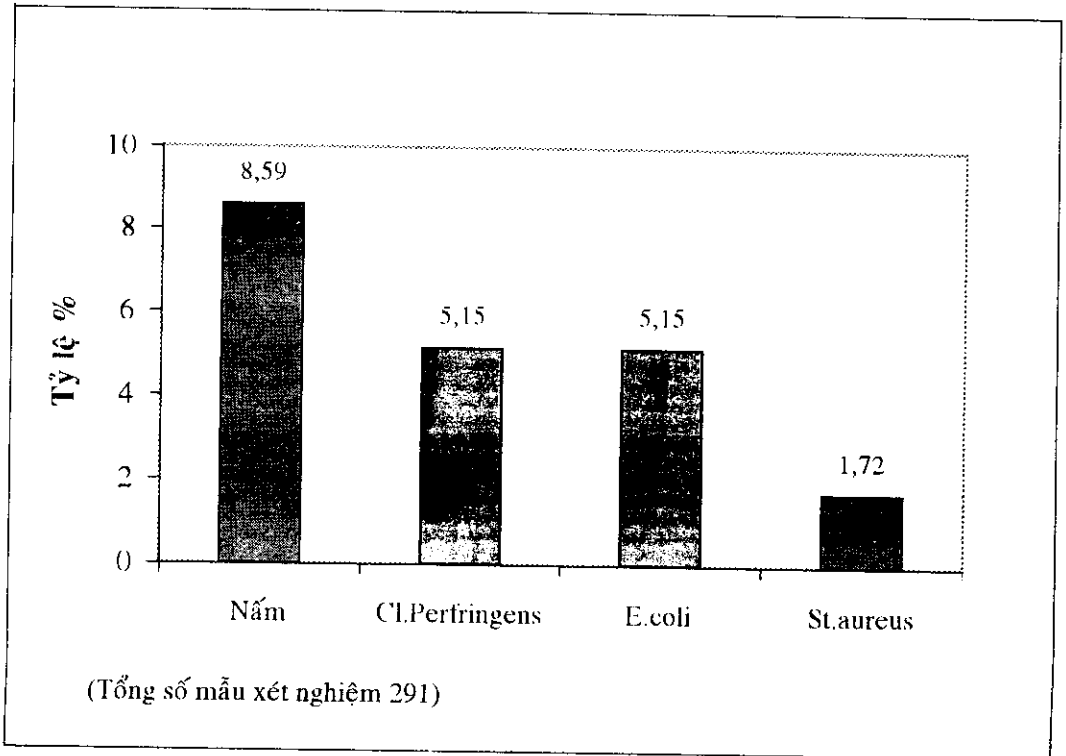
## **2- Về tiêu chuẩn VSV :**

- Trước hết môi trường phòng đẻ cần phải đủ sạch, ở đây được đánh giá theo phương pháp KOCH và Zinoscova nghĩa là ở mức cho phép  $\leq 1500$  vsv/m<sup>3</sup> không khí [ 5 ]

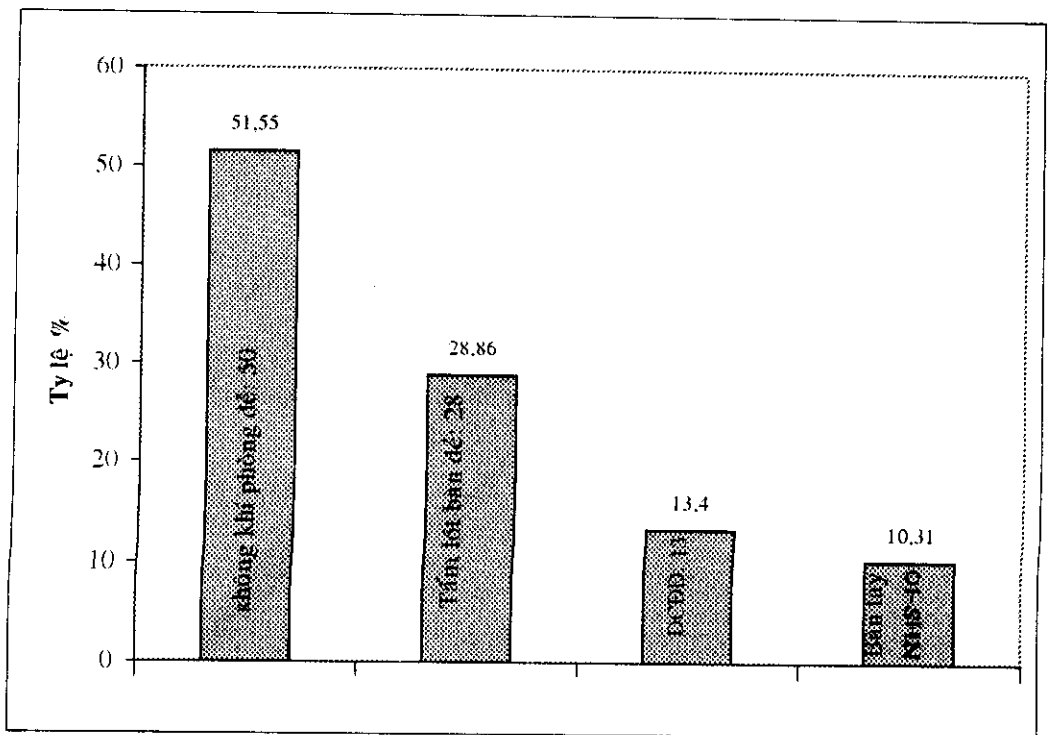
Trong thực tế, tiêu chuẩn “sạch” trong không khí môi trường phòng đẻ không đơn giản để đạt được. Tại CSYT tuyến tỉnh hoặc ở nơi có mật độ sản phụ đến đẻ cao hoặc ở CSYT tuyến xã không có điều kiện làm sạch không khí bằng đèn cực tím, phun khí dung khử khuẩn... như trong các phòng phẫu thuật, sự ô nhiễm vẫn diễn ra quá mức cho phép, trung bình 3000 đến 7000VSV/m<sup>3</sup> không khí, ở đây chưa nói đến chất lượng không khí (tên loại VSV, tác nhân gây dị ứng, nhiễm độc...) cũng như sự phụ thuộc vào điều kiện độ ẩm, khô hanh... của từng nơi tại từng thời điểm.

- Tiếp theo là các dụng cụ, đồ vật có nguy cơ lây nhiễm trong quá trình cuộc đẻ diễn ra như: DCĐĐ, làm rốn TSS, tẩm lót bàn đẻ, bàn tay người đỡ đẻ, nước rửa dùng cho sản phụ ngay trước và sau đẻ, theo qui định không cho phép nhiễm VSV hoặc nấm.

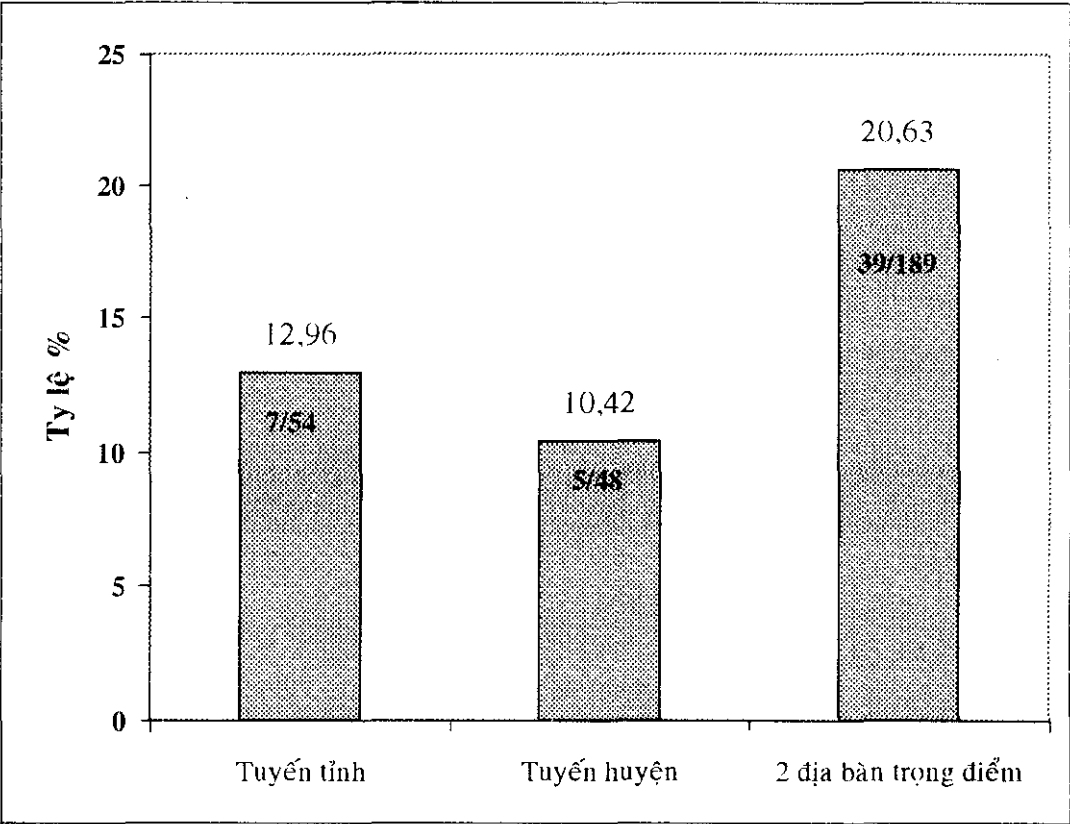
Kết quả và phân tích ở đây cho thấy:



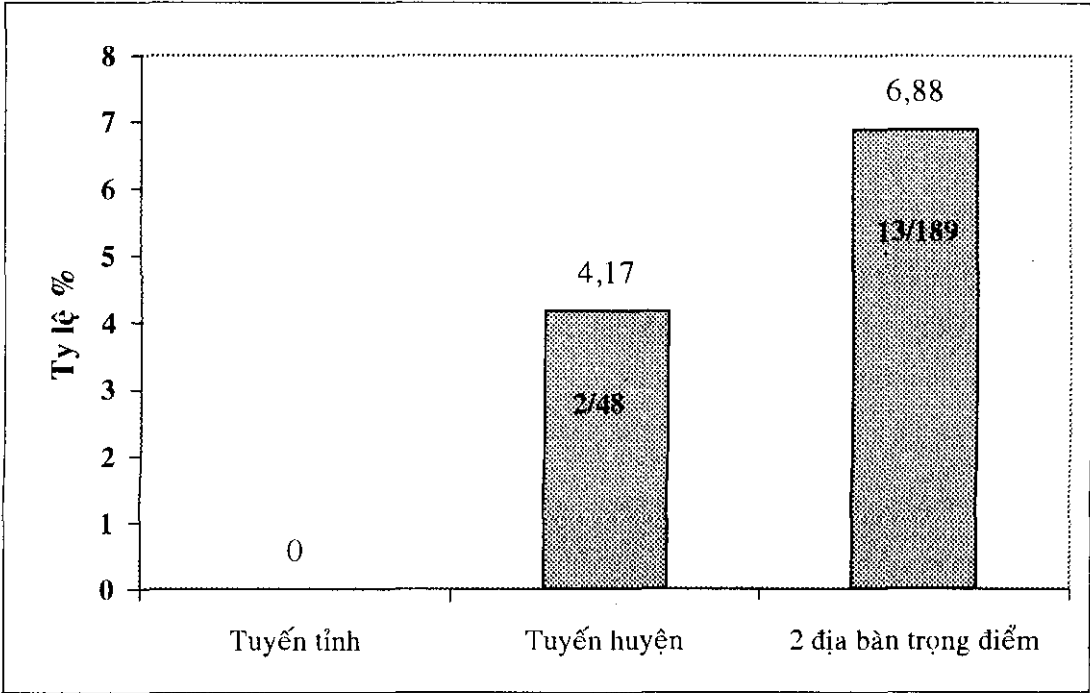
Hình 1: Tỷ lệ nhiễm VSV phân theo loại tại phòng đễ CSYT các cấp



Hình 2 : Tỷ lệ nhiễm VSV trên các mẫu vật phẩm tại phòng đễ CSYT các cấp



Hình 3 : Tỷ lệ nhiễm VSV tại CSYT phân theo tuyến



Hình 4 : Tỷ lệ nhiễm VK nhóm kỵ khí tại phòng đẻ CSYT phân theo tuyến

Mặc dù mọi mẫu vật phẩm đã được lấy trong điều kiện phòng để đã chuẩn bị sẵn sàng cho một cuộc dỡ, vẫn còn phát hiện nhiễm VSV với tỷ lệ trên đây, đặc biệt nhiễm vi khuẩn nhóm kỵ khí cho thấy nguy cơ nhiễm nha bào Uốn ván là khả năng không tránh được, đặc biệt tại địa bàn trọng điểm.

Các tiêu chuẩn VSV bổ sung có giá trị khách quan để đánh giá yêu cầu “sạch” thực sự tại phòng để và trong cuộc dỡ dỡ. Tuy nhiên trong thực tế các tiêu chuẩn này không thể được xem tiêu chuẩn quyết định bởi lẽ không thể thực hiện được thường xuyên và không có ngay kết quả.

Sự sử dụng các tiêu chuẩn này có mục đích kiểm chứng cục bộ cho thấy nguy cơ nhiễm nha bào Uốn ván tại các phòng để ở đây là không loại trừ.

## **V- NHẬN XÉT VÀ ĐỀ NGHỊ**

1. Tại khu vực miền Trung sự khảo sát điều kiện “sạch” tại phòng để của một số CSYT các cấp tại 2 địa bàn trọng điểm về UVSS cũng như tại CSYT đại diện tuyến tỉnh, huyện có nguy cơ cho thấy chưa đạt yêu cầu về cả 02 mặt : quan sát và VSV, trong đó nguy cơ nhiễm nha bào Uốn ván là khả năng không loại trừ.

2. Cải thiện điều kiện “sạch” tại các phòng để CSYT tiến đến loại trừ bệnh UVSS là việc làm không đơn giản, sự giải quyết liên quan nhiều đến kiến thức, ý thức trách nhiệm của người dỡ dỡ, nhất là thiết kế xây dựng hợp lý và trang bị tối thiểu về tiệt khuẩn tại phòng để. Điều này liên quan đến hiệu quả thực hiện công tác bảo vệ bà mẹ & trẻ em (BVBMTE.)

3. Chiến lược tiêm chủng đầy đủ VXUV cho PNCT vẫn phải được được chú trọng tích cực hàng đầu tại 02 địa bàn trọng điểm được kiểm tra nói riêng và tại KVMT nói chung , trong mục tiêu LTUVSS.

Phụ lục

PHIẾU GIÁM SÁT ĐIỀU KIỆN ĐỂ SẠCH TẠI CSYT  
CHƯƠNG TRÌNH LTUVSS-KVMT

Tỉnh :

Huyện :

Xã :

Tên CSYT :

Ngày giám sát :

Người giám sát :

| CÁC CHỈ TIÊU GIÁM SÁT                                            | Đạt/không                                         |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Diện tích hồng để m²                                          | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. Đủ ánh sáng, có cửa sổ kính hoặc lưới chắn ruồi               | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3. Trần xây hoặc có tấm nilon che                                | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. Nền lát không thấm nước, không đọng nước và có chỗ thoát nước | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 5. Tường sơn hoặc lát gạch men                                   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6. Bàn để không gỉ hoặc có lớp sơn còn mới                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 7. Bàn để có tấm lót nilon lành lặn                              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 8. Không thực hiện bàn để để khám phụ khoa hoặc thực hiện KHHGĐ  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 9. Bộ dụng cụ đỡ đẻ đủ và tiệt khuẩn đúng qui định               | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 10. Bàn tay người đỡ đẻ sạch                                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

ĐƠN VỊ ĐƯỢC GIÁM SÁT

NGƯỜI GIÁM SÁT

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế – Chương trình TCMRQG, Lập kế hoạch cho cán bộ quản lý tuyến tỉnh/huyện, Hà nội 1993, 1-44
2. Bộ Y tế – Vụ BVSKBMTE và KHHGD, Tài liệu huấn luyện toàn diện về sức khỏe sinh sản, Nhà xuất bản Y học – Hà nội –1996, Module 2, 10
3. Bộ Y tế UNFPA/VIE/88/P.14, Sổ tay cán bộ Y tế cơ sở – 1999, 203 – 209.
4. Chương trình TCMR, Phòng bệnh Uốn ván sơ sinh, Nhà xuất bản Y học Hà nội 1998, 25 – 32, 64 – 66.
5. Đào Ngọc Phong, Ô nhiễm môi trường, Nhà xuất bản KHKT – 1978, 72 – 99
6. Hoàng Thủy Long, Kỹ thuật xét nghiệm Vi sinh vật Y học, Nhà xuất bản văn hóa – 1991, 9 – 38, 128 – 130
7. Lê Bá Nhân, Tìm hiểu vụ dịch Uốn ván ở bệnh viện P.L, Tập san kỷ yếu công trình NCKH bệnh viện Huế, 1989.
8. Lê Thị Ly, Nguyễn Thị Thế Trâm, Tìm hiểu mức độ nguy cơ đối với bệnh UVSS qua kết quả điều tra thực địa tại các huyện điểm KVMT, Tạp chí VSPD, tập VI, số 2 (27) – phụ bản 1996, 27
9. Lê Thị Ly và cộng sự, Kết quả phòng bệnh UV cho trẻ sơ sinh tại một huyện và một tỉnh KVMT, Tạp chí YHDP, tập VIII (38), 1998, 83 - 85
10. M.R. Popoff, Unité des anaérobies – Institut Pasteur, Cours de Microbiologie tropicale 1992, module Bacteriologie - Tetanos, 2-12.

## SUMMARY

### **THE "CLEAN DELIVERY" SITUATION AT HEALTH FACILITIES IN THE TWO RISK AREAS OF NEONATAL TETANUS (N.T) IN THE CENTRAL REGION OF VIET NAM**

*Le thi Ly, Dinh thi Ngoc Tuyet et al  
Pasteur Nha Trang Institute*

*In order to assess the situation of "Clean delivery", we conducted an investigation into the health facilities of ST district, QN province (10/1996) and 4 districts of NT province (1/1997) which were the high risk areas of the province.*

*Results: "Clean delivery" conditions had not met the demands on inspection and microbiology in which the risk of tetanus spores contamination was not excluded (may be occurred).*

*The improvement of " Clean delivery" conditions in the Neonatal Tetanus Elimination program (NTE program) is not an easy task because, it depends on the disinfection skill and the knowledge of mid-wives, especially on the specified construction of delivery rooms and minimum equipment for sterilization there.*

*The TT immunization for pregnant women is still a priority strategy in the NTE program.*

# **ĐIỀU TRA “30 CỤM NGẪU NHIÊN” VỀ THỰC TRẠNG BẢO VỆ PHỤ NỮ VÀ TRẺ SƠ SINH PHÒNG BỆNH UỐN VÁN TẠI MỘT TỈNH VÀ MỘT HUYỆN CÓ NGUY CƠ CAO VỀ UỐN VÁN SƠ SINH THUỘC KHU VỰC MIỀN TRUNG**

Lê Thị Ly & CS.

Viện Pasteur Nha Trang.

## **TÓM TẮT**

Tỉnh Ninh Thuận (NT) và huyện Sơn Tịnh (ST) – thuộc tỉnh Quảng Ngãi (QN) là hai địa bàn có nguy cơ cao nhất về UVSS của KVMT đã được triển khai thực hiện các hoạt động loại trừ UVSS (LTUVSS) từ năm 1994. Để đánh giá chất lượng các hoạt động này thời gian qua và thúc đẩy trong thời gian đến, chúng tôi tiến hành hai cuộc điều tra theo phương pháp “30 cụm ngẫu nhiên” đánh giá tỷ lệ thực tiêm TT và thực hành rửa sạch tại hai địa bàn này. Kết quả cho thấy như sau :

2400 nữ trong độ tuổi sinh đẻ tuổi từ 15 đến 35 (NDTSD) được điều tra , trong đó tìm thấy 151 phụ nữ có thai (PNCT ) và 769 trẻ < 2tuổi (con của những phụ nữ trong diện điều tra trên)

1- Tỷ lệ TT2 + ở NDTSD : 82.97%.

Tỷ lệ TT2 + ở PNCT : 77.48 , hơi thấp hơn so với báo cáo thường xuyên cùng kỳ.

2- Tỷ lệ bảo vệ trẻ sơ sinh phòng bệnh UVSS là 87.13% . Đây là một chỉ số quan trọng để đánh giá hoạt động chương trình LTUVSS nhưng chưa được thống kê trong hệ thống báo cáo tiêm chủng thường xuyên .

Tỷ lệ trẻ không được bảo vệ phòng bệnh UVSS là 12.87% , trong đó tiền sử tiêm TT của người mẹ như sau : - Không tiêm : 54.55%

- 1 liều (TT1) : 15.15%

- TT2+ không đúng khoảng cách : 30.30%

3- Các yếu tố nguy cơ khác về thực hành rửa sạch được tìm thấy : tỷ lệ đẻ tại nhà 38.43% , trong đó tỷ lệ đẻ do mẹ vườn ươm 10.24%. Ngoài ra một tỷ lệ cao (40.18%) về chăm sóc rốn tại nhà do chính người mẹ thực hiện được tìm thấy ở tỉnh NT.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Từ năm 1992 , chương trình loại trừ bệnh uốn ván sơ sinh (LTUVSS) đã được triển khai tại Việt Nam với mục tiêu loại trừ vào năm 2000 [1].

Ba hoạt động chính được tổ chức y tế thế giới (WHO) đề ra và đang áp dụng tại Việt Nam trong những năm gần đây : Tiêm vaccin phòng uốn ván (TT)

cho phụ nữ có thai (PNCT); Đỡ đẻ trong điều kiện sạch và mở rộng mạng lưới giám sát trẻ chết sơ sinh (CSS), nghi UVSS tận thôn ấp . Người quản lý chương trình từ lúc đầu thường chọn một số địa bàn làm thí điểm để tập trung chỉ đạo, đó là các vùng có nguy cơ cao về UVSS. Các chỉ số liên quan ba hoạt động trên được theo dõi đánh giá sau một thời gian nhằm rút kinh nghiệm và đẩy mạnh các hoạt động có hiệu quả hơn trong thời gian đến. Một trong những cách đánh giá này là thực hiện những cuộc điều tra thực địa tại địa bàn triển khai

Tại khu vực miền trung (KVMT) , tỉnh NT và huyện ST (thuộc tỉnh QN) là 2 đơn vị được chọn có nguy cơ cao về UVSS trong năm 1994 theo các tiêu chuẩn của WHO [ 5 ] , sau 3 năm thực hiện chương trình (1994-1996) sẽ được đánh giá như cách trên

## II- MỤC ĐÍCH

Dựa vào kết quả điều tra thực địa tại 2 địa bàn , phân tích chất lượng các hoạt động LTUVSS như sau :

- Tỷ lệ thực tiêm vacxin TT cho phụ nữ
- Tỷ lệ trẻ mới sinh được bảo vệ phòng bệnh UVSS
- Tình hình sinh đẻ của phụ nữ có liên quan nguy cơ UVSS

Qua đó rút kinh nghiệm đẩy mạnh các hoạt động có trọng tâm và chất lượng hơn tại 2 địa bàn điểm nói riêng và tại KVMT nói chung trong thời gian đến

## III- PHƯƠNG PHÁP

Sử dụng phương pháp dịch tễ học mô tả : Điều tra “30 cụm ngẫu nhiên” đánh giá tỷ lệ tiêm chủng [ 3 ] thực hiện tại 2 địa bàn : tỉnh NT (dân số 349.000) và huyện ST (dân số 175.000) :

- Cỡ mẫu : Áp dụng theo cỡ mẫu **7 trẻ < 1 tuổi/ cụm điều tra** tại địa bàn có tỷ lệ sinh trung bình 3% , tỷ lệ phụ nữ trong độ sinh đẻ 15-35 tuổi (NĐTSD) trung bình 14% . Vậy tỷ lệ NĐTSD và PNCT là 17% . Theo đó cỡ mẫu phụ nữ đối tượng điều tra / cụm ở đây là :  $7 \times 17/3 \approx 40$  phụ nữ. Vậy cần điều tra :  $30 \times 40 = 1200$  phụ nữ. Cỡ mẫu trẻ < 2 tuổi phụ thuộc cỡ mẫu của phụ nữ.

- Điều tra dựa vào quan sát , phỏng vấn , đối chiếu sổ sách hoặc phiếu tiêm chủng cá nhân và ghi chép vào biểu mẫu điều tra

- Biểu mẫu điều tra được biên soạn dựa theo hướng dẫn của WHO về khai thác tiền sử tiêm TT và tình trạng sinh đẻ của phụ nữ [ 6 ] , phù hợp với điều kiện triển khai tại địa bàn để có thể thu thập đủ thông tin cần thiết

- Đánh giá trẻ mới sinh được bảo vệ phòng UVSS dựa vào tiền sử tiêm TT của mẹ ghi nhận từ phiếu tiêm chủng cá nhân hoặc qua phỏng vấn hoặc đối chiếu trong sổ tiêm TT tại trạm y tế xã [ 4 ] . Trong cuộc điều tra này , một trẻ gọi là được bảo vệ phòng UVSS khi mẹ được tiêm trước đó ít nhất 2 liều còn hiệu lực (nghĩa là khoảng cách tối thiểu theo lịch tiêm giữa các liều được bảo đảm và liều cuối cùng cách ngày sinh ít nhất 15 ngày)

- Điều tra viên là các cán bộ y tế có kinh nghiệm đang phục vụ trong chương trình TCMR/LTUVSS tuyến tỉnh và huyện , mỗi người điều tra 1 cụm . Giám sát viên là các cán bộ làm chương trình TCMR của viện Pasteur Nha Trang , mỗi người phụ trách giám sát 5 cụm

#### IV- KẾT QUẢ

| Nội dung                                                                          | H. Sơn Tịnh<br>(10/1996) | T. Ninh Thuận<br>(01/1997) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| # Đối tượng :                                                                     |                          |                            |
| - Tổng số xã đã được điều tra                                                     | 20/21                    | 30/54                      |
| - Dân số trong diện điều tra                                                      | 175.204                  | 349.013                    |
| - Số hộ gia đình phải đến                                                         | 1.200                    | 1.266                      |
| - Tổng số phụ nữ (15 – 35) bao gồm phụ nữ đang có con nhỏ < 2 tuổi                | 1.200                    | 1.200                      |
| - Tổng số phụ nữ có thai gặp được                                                 | 81                       | 70                         |
| - Tổng số trẻ < 2 tuổi gặp được                                                   | 438                      | 331                        |
| # Kết quả tỷ lệ tiêm vắc xin uốn ván cho phụ nữ và trẻ được bảo vệ phòng UVSS :   |                          |                            |
| - Điều tra tiền sử tiêm vắc xin uốn ván dựa vào sổ tiêm vắc xin uốn ván ở y tế xã | 785 (76,06%)             | 960 (80%)                  |
| - Tỷ lệ phụ nữ có phiếu tiêm chủng                                                | 354 (29,5%)              | 107 (8,91%)                |
| - Tỷ lệ phụ nữ biết mình được tiêm hoặc không tiêm vắc xin uốn ván                | 892 (74,33%)             | 542 (45,16%)               |
| - Tỷ lệ phụ nữ có thai được tiêm UV2 <sup>+</sup>                                 | 60/81 (74,07%)           | 57/70 (81,41%)             |
| - Tỷ lệ phụ nữ 15 – 35 không có thai được tiêm UV2 <sup>+</sup>                   | 924/1.119                | 942/1.130                  |
| - Tỷ lệ trẻ được bảo vệ phòng UVSS                                                | (82,57%)                 | (83,36%)                   |
| - Tỷ lệ trẻ không được bảo vệ phòng UVSS :                                        | 391 (89,27%)             | 279 (84,29%)               |
| Lý do                                                                             | 47 (10,73%)              | 52 (15,71%)                |
| + Mẹ không tiêm vắc xin uốn ván                                                   | 21 (44,68%)              | 33 (63,46%)                |
| + Mẹ tiêm UV1                                                                     | 8 (17,02%)               | 7 (13,46%)                 |
| + Mẹ tiêm UV2 không còn hiệu lực                                                  | 15 (31,91%)              | 7 (13,46%)                 |
| + Mẹ tiêm UV3 không còn hiệu lực                                                  | 3 (6,39%)                | 5 (9,62%)                  |
| # Kết quả tiền sử sinh đẻ :                                                       |                          |                            |
| - Tổng số trẻ < 2 tuổi được điều tra                                              | 421                      | 331                        |
| + Nơi đẻ : Tại cơ sở y tế                                                         | 210 (49,88%)             | 243 (73,41%)               |
| Tại nhà                                                                           | 211 (50,12%)             | 78 (23,53%)                |
| Khác                                                                              | -                        | 10 (3,02%)                 |
| + Người đỡ đẻ : Bác sĩ                                                            | 52 (12,35%)              | 28 (8,46%)                 |
| Nữ hộ sinh (CBYT có huấn luyện)                                                   | 337 (80,04%)             | 240 (72,51%)               |
| Mụ vườn                                                                           | 29 (6,88%)               | 48 (14,5%)                 |
| Khác (thân nhân tự đỡ...)                                                         | 3 (0,71%)                | 15 (4,53%)                 |
| + Người chăm sóc rốn                                                              |                          |                            |
| Bác sĩ                                                                            | 14 (3,32%)               | 18 (5,43%)                 |

|                          |              |              |
|--------------------------|--------------|--------------|
| Nữ hộ sinh (CBYT có IIL) | 366 (86,93%) | 164 (49,55%) |
| Mụ vườn                  | 30 (7,12%)   | 16 (4,83%)   |
| Khác (thân nhân, mẹ...)  | 11 (2,61%)   | 133 (40,18%) |

## V- NHẬN XÉT

Tại KVMT, hoạt động tiêm TT cho PNCT đã bắt đầu thực hiện năm 1992. Riêng tại 2 địa bàn nghiên cứu trên đây đã triển khai các hoạt động LTUVSS từ năm 1994 bao gồm tiêm TT cho cả NĐTSD (15-35 tuổi) [2]

Một số kết quả từ điều tra thực địa tại 2 địa bàn được phân tích như sau :

1- Số phụ nữ có nhận thức về mục đích tiêm phòng uốn ván ( được ghi nhận dưới dạng biết mình đã được tiêm phòng uốn ván hay không ) có tỷ lệ cao hơn ở huyện (74,33%) so với tỉnh(45,16%) , tuy nhiên điều này không tương ứng với việc họ giữ được phiếu tiêm chủng cá nhân ( chỉ có 29,5% ở huyện và 8,91% ở tỉnh) . do vậy sự ghi nhận tiền sử những lần tiêm và ngày tiêm TT phần lớn phải dựa vào sổ tiêm TT tại trạm y tế xã

2- Tỷ lệ PNCT/tổng số phụ nữ bình quân hiện gặp tại thực địa thấp hơn so với dự kiến theo tỷ lệ sinh tại cỡ mẫu (6,3% so với 17,6%) , trong khi đó số trẻ < 2tuổi gặp được thì tương đương ( 32,04% so với 35,3%) . Khả năng tỷ lệ sinh đang được khống chế dần tại đây

3- Tỷ lệ TT2+ (UV2+) tại huyện và tại tỉnh nghiên cứu thấp hơn so với báo cáo TCMR thường xuyên cùng kỳ (cuối năm 1996 ) ở cả 2 địa bàn

4- Số trẻ mới sinh được bảo vệ phòng UVSS đạt tỷ lệ cao >80% ở cả 2 địa bàn . Đây là một chỉ số đánh giá quan trọng của chương trình LTUVSS thể hiện kết quả tiêm TT cho phụ nữ mà hiện nay báo cáo thường xuyên chưa thực hiện được. Trong số trẻ không được bảo vệ phòng UVSS , tỷ lệ trẻ có mẹ không tiêm TT hoặc tiêm không đủ liều #70% , số còn lại có mẹ đã tiêm TT2+ nhưng không đúng khoảng cách

5- Về kết quả tiền sử sinh đẻ : tỷ lệ đẻ tại nhà ở huyện (50,12%) cao hơn so với tỉnh (23,53%) , trong khi đó tỷ lệ đẻ do mụ vườn đỡ ở tỉnh lại cao hơn ở huyện, một tỷ lệ đáng chú ý khác là chính người mẹ chăm sóc rốn cho con tại nhà cao đặc biệt ở tỉnh NT(40,18%) , điều tra cho thấy đây là một tập quán của người Chăm (chiếm # 20 % dân số toàn tỉnh) khả năng làm tăng nguy cơ UVSS , thể hiện qua báo cáo UVSS ở tỉnh NT xảy ra liên tiếp trong nhiều năm .

## VI- ĐỀ NGHỊ

1- Tỷ lệ trẻ mới sinh được bảo vệ phòng UVSS là một chỉ số đánh giá cơ bản của chương trình LTUVSS sau nhiều năm thực hiện cần thiết phải được ghi nhận đánh giá qua báo cáo TCMR thường xuyên

2- Cần có tập huấn hướng dẫn lập lại cho cán bộ y tế cơ sở về lịch tiêm và thời gian bảo vệ của vacxin phòng uốn ván trong việc thực hiện tiêm và đánh giá đúng tỷ lệ trẻ được bảo vệ phòng UVSS

3- Cần cải thiện hơn nữa trong các biện pháp tổ chức , tuyên truyền nhằm giảm tối đa yếu tố nguy cơ UVSS như : để tại nhà , để rơi , tự chăm sóc rốn ...

4- Phiếu tiêm chủng cá nhân cho phụ nữ là một phương tiện cần thiết để cán bộ y tế thực hiện những mũi tiêm có hiệu lực bảo vệ cho cả mẹ và con , ngoài ra cho việc đánh giá tỷ lệ trẻ được bảo vệ phòng UVSS . Cần có biện pháp hữu hiệu để tăng tỷ lệ phụ nữ được cấp và giữ phiếu

5- Cần thực hiện điều tra lại sau một thời gian để đánh giá tiến độ và hiệu quả thực hiện chương trình.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- 1 Bộ y tế – Chương trình TCMRQG  
Lập kế hoạch cho cán bộ quản lý tuyến tỉnh/huyện  
TCMR/UVSS , Hanoi 1993 : 2-44
- 2 Viện Pasteur Nha Trang  
Địa bàn và đối tượng TCMR khu vực miền trung  
Chương trìnhTCMR , KVMT 1995-1996
- 3 Henderson RH. and SundaresanT.  
Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of  
experience with a simplified sampling method  
Bull. WHO 1982 , V.60 : 253-260
- 4 WHO  
Monitoring TT immunization coverage : Through monitoring infants  
protected at birth against neonatal tetanus  
WHO/EPI/93.1 , pp 3-14
- 5 WHO  
Progress in the elimination of neonatal tetanus in the WPR  
Sixth meeting of TAG on EPI  
WPR/EPI(1)/95.13(a), 24 june 1995
- 6 WHO  
The high risk approach in practice : Neonatal tetanus Elimination  
Household questionnaire , 39-42

## SUMMARY

### **"30 - CLUSTER" SURVEYS OF THE PROTECTION FOR WOMEN AND NEONATAL AGAINST NEONATAL TETANUS IN A PROVINCE AND A DISTRICT AT HIGH RISK IN THE CENTRAL REGION OF VIET NAM**

*Lê Thi Ly et al.*

*Pasteur institute of Nha Trang*

*Ninhthuan province and Sontinh district (in Quangngai province) are the two highest risk areas of neonatal tetanus in the central region of Viet nam which have implemented the NTE activities since 1994. In order to evaluate the quality of the activities on NTE in the past and to promote them in the future, we conducted two "30-cluster" surveys on TT coverage and clean delivery practice for women in the two areas mentioned above. Results showed that :*

*Among 2400 child bearing age women (CBAW) investigated , there were 151 pregnant women (PW) and 769 children <2 years ( children of CBAW ) :*

*1. The proportion of TT2 + for CBAW : 82.97%*

*The proportion of TT2 + for PW : 77.48%, was a little lower than the data through routine reporting for the same period*

*2. The proportion of the protection at birth (PAB) based on TT immunization history of the mother showed to be 87.13%, this is an important indicator for the evaluation of NTE which has not been fully incorporated into the routine reporting system. The proportion of children not protected at birth was 12.87% in which, TT immunization history of the mother was found :*

*- not immunized : 54.55%*

*- 1 dose (TT1) : 15.15%*

*- not valid TT2+ : 30.30%*

*3. Other risk factors affecting clean delivery practice were found as follows: the proportion of home delivery was 38.43%, among them the proportion of deliveries by traditional attendants was 10.24%. A high proportion of the umbilical cord stump care at home done by the mothers themselves, was found in NT province 40.18%.*

## **ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ TIÊM PHÒNG ĐẠI Ở NGƯỜI & KHẢO SÁT TÌNH HÌNH TỬ VONG DO BỆNH ĐẠI TẠI KHU VỰC MIỀN TRUNG TRONG 2 NĂM 1999 - 2000**

Võ Thị Xuân Dung, Viên Quang Mai, Đinh Sỹ Hiền, Lê Thị Ly & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.

### **TÓM TẮT**

Phân tích 161.076 ( có 34 ca tử vong) trường hợp người bị súc vật nghi dại cắn và được tiêm vắc xin phòng dại, chúng ta có một số nhận xét sau:

1- Hệ thống mạng lưới và hiệu quả của dịch vụ tiêm phòng dại trong việc khống chế bệnh dại :

- Tỷ lệ tiêm vắc xin phòng dại trên 100.000 dân tăng lên, số ca chết giảm hàng năm. Điều này không có nghĩa là tình trạng của bệnh dại tăng lên, mà có thể do công tác giám sát và dịch vụ tiêm phòng dại tốt hơn. Những địa phương có các điểm tiêm được thành lập giúp người dân dễ dàng tiếp cận với dịch vụ tiêm phòng dại hơn. Tuy nhiên 6/11 tỉnh còn có những huyện không có điểm tiêm (ít nhất 1 huyện / điểm tiêm) như quy định của chương trình phòng chống bệnh dại.

- Tình hình sử dụng huyết thanh kháng dại ở các địa phương có tỷ lệ trung bình là 7%, thành phố Đà Nẵng chiếm tỷ lệ cao nhất ( 20,76%).

Hầu hết số người đi tiêm vắc xin dại (93,3%) đều do chó cắn, đặc biệt là chó chạy rong .

2- Tình hình tử vong do dại :

- 26/34 ca tử vong do dại (60%) là không tiêm vắc xin. Điều này cho thấy hiệu quả của việc tiêm phòng vắc xin dại, nhưng cũng chỉ ra rằng còn có nhiều người thiếu hiểu biết về cách phòng chống bệnh dại.

- Một số khuyến nghị khả thi cho việc củng cố và cải thiện chương trình phòng chống bệnh dại như : tăng cường công tác tuyên truyền giáo dục trong nhân dân và hoạt động dịch vụ tiêm vắc xin.

### **I- MỞ ĐẦU**

Dại là một bệnh viêm não cấp lây truyền do các động vật máu nóng nhiễm virus dại như: cáo, chó sói, gấu, dơi, chó nhà, mèo... Bệnh dại phổ biến nhất là truyền từ chó sang người . Đây là bệnh cấp tính gây tổn thương chủ yếu ở não, tử vong, bệnh có tỷ lệ tử vong cao, đe dọa tính mạng nhiều người và gây thiệt hại cho việc chăn nuôi gia súc

Theo số liệu của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) hàng năm trên thế giới khoảng 80 nước có 50.000 người chết vì bệnh dại và 4 triệu người bị súc vật nghi dại cắn, trong đó 99% bị chó cắn. Bệnh dại tập trung chủ yếu ở Châu Á, Châu Phi, ngoài ra còn có ở châu Mỹ (đặc biệt là vùng Bắc Mỹ và Nam Mỹ) .

Ở nước ta hiện nay bệnh dại có nguy cơ ngày càng tăng. Năm 1995 số người bị súc vật nghi dại cắn đi tiêm phòng là 400.000 người và đến năm 1999 tăng lên khoảng 600.000 người, đặc biệt số người chết do lên cơn dại rất lớn, trung bình hàng năm có khoảng 300 - 500 người chết do chó dại cắn.

Số người bị chó cắn nghi dại đi tiêm ngừa ở khu vực miền Trung (KVMT) hàng năm tăng dần đồng thời số tử vong chưa giảm. Năm 1995 số người đi tiêm phòng dại ở KVMT là 33.629 người, số tử vong là 11 người; đến năm 1999 tăng lên 77.331 người tiêm phòng dại và số tử vong là 21 người. Như vậy số trường hợp tử vong do dại được thống kê trong vòng 5 năm không ngừng tăng lên.

Năm 1885 Louis Pasteur, nhà bác học nổi tiếng người Pháp, lần đầu tiên tìm ra vắc xin dại để cứu sống một cậu bé tên Joseph Meister bị chó dại cắn, mở đầu cho việc điều trị dự phòng bệnh dại ở người.

Cho đến nay chưa có thuốc đặc hiệu chữa bệnh dại lên cơn; do đó việc phòng bệnh dại ở người hiện nay trên thế giới cũng như nước ta chủ yếu vẫn là chủ động tiêm vắc xin và huyết thanh kháng dại (HTKD) sau khi bị động vật nghi dại cắn. Đây là biện pháp ngăn ngừa virus dại có hiệu quả chắc chắn và đáng tin cậy duy nhất.

Từ những thực trạng trên chúng tôi tiến hành đề tài: "Đánh giá hiệu quả của công tác tiêm phòng dại ở người và khảo sát tình hình tử vong do bệnh dại tại khu vực miền Trung trong 2 năm 1999 - 2000".

Mục tiêu cụ thể của đề tài này là:

- 1- Khảo sát tình hình tiêm vắc xin dại và HTKD tại khu vực miền Trung (KVMT).
- 2- Đánh giá thực trạng tử vong do bệnh dại và các yếu tố nguy cơ liên quan đến bệnh dại ở người trên địa bàn miền Trung.
- 3- Từ kết quả khảo sát sẽ đưa ra những khuyến nghị nhằm góp phần làm giảm tỷ lệ tử vong do bệnh dại.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu:**

- Những người đến tiêm vắc xin phòng dại tại 99 điểm tiêm được quản lý ở 11 tỉnh KVMT theo tháng, quý, năm.
- Những trường hợp chết vì bệnh dại được phát hiện (có báo cáo và lập phiếu điều tra theo từng tháng, quý, năm).

### **2. Địa bàn nghiên cứu:**

Khu vực miền Trung với 11 tỉnh có 96 huyện/ thị và dân số là 10.471.364 người, trải dài từ tỉnh Quảng Bình đến tỉnh Bình Thuận. Phía Tây của khu vực miền Trung giáp với Tây Nguyên như Lâm Đồng, Đắk Lắk, Gia Lai và có chung biên giới với Lào tại tỉnh Quảng Trị, Quảng Bình, phía Đông giáp biển Đông. Khí hậu của khu vực này rất khắc nghiệt nắng nóng quanh năm. Nền kinh tế chưa phát triển, nhân dân đa số còn nghèo. Tình hình trị an còn nhiều khó khăn, nên việc

nuôi chó là tập tục, thói quen của người dân để giữ nhà và đồng thời là thực phẩm kinh tế đáng kể.

**3. Thời gian nghiên cứu :** Từ năm 1999 đến năm 2000.

**4. Cơ mẫu :** Khảo sát nghiên cứu 161.076 trường hợp đã đến tiêm phòng vắc xin dại và 34 trường hợp tử vong do bệnh dại.

**5. Thu thập số liệu :**

Nguồn : là các báo cáo tình hình tiêm phòng dại và điều tra tử vong từ các điểm tiêm tại địa bàn nghiên cứu trong 2 năm 1999 - 2000.

Phương tiện :

- Sổ theo dõi bệnh nhân tiêm vắc xin và huyết thanh.
- Phiếu theo dõi bệnh nhân tiêm vắc xin phòng dại
- Mẫu báo cáo thống kê bệnh nhân tiêm vắc xin phòng dại (tháng, năm)
- Phiếu điều tra bệnh nhân chết do dại
- Kỹ thuật thu thập số liệu:
- Hồi cứu qua sổ sách, báo cáo.
- Phỏng vấn ghi nhận các trường hợp tử vong.

**6. Xử lý số liệu :** Dùng phần mềm EPI - INFO để phân tích và xử lý.

### III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**1. Khảo sát tình hình tiêm vắc xin và HTKD tại KVMT :**

**1.1. Khảo sát mạng lưới tiêm phòng dại :**

**Bảng 1 : Mạng lưới tiêm phòng dại**

| TT | Địa bàn    | Tổng số Huyện | Số điểm tiêm | Huyện chưa có điểm tiêm | Số điểm có sử dụng HTKD |
|----|------------|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | Quảng Bình | 7             | 8            | -                       | 1                       |
| 2  | Quảng Trị  | 9             | 9            | 1                       | 1                       |
| 3  | TT Huế     | 9             | 3            | 6                       | 1                       |
| 4  | Đà Nẵng    | 6             | 4            | 3                       | 4                       |
| 5  | Quảng Nam  | 14            | 12           | 2                       | 6                       |
| 6  | Quảng Ngãi | 13            | 10           | 3                       | 7                       |
| 7  | Bình Định  | 11            | 12           | -                       | 1                       |
| 8  | Phú Yên    | 7             | 10           | -                       | 1                       |
| 9  | Khánh Hòa  | 7             | 8            | 2                       | 5                       |
| 10 | Ninh Thuận | 4             | 5            | -                       | 2                       |
| 11 | Bình Thuận | 9             | 18           | -                       | 4                       |
|    | Khu vực    | 96            | 99           | 17                      | 33                      |

- Trong số 96 huyện của 11 tỉnh được khảo sát có 99 điểm tiêm phòng dại, trong đó 31 điểm tiêm có sử dụng HTKD.

- Đối chiếu với tiêu chuẩn do Dự án phòng chống bệnh dại - Viện Vệ Sinh Dịch Tễ Trung Ương quy định " trung bình mỗi huyện có từ 1 - 2 điểm tiêm", như vậy tổ chức mạng lưới của 5/ 11 địa bàn KVMT đã đạt yêu cầu - Xét các địa phương còn lại có 6/11 tỉnh chưa đạt yêu cầu trên quy mô huyện đó là Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Khánh Hòa

- Tại các địa phương này người dân gặp nhiều khó khăn khi đi tiêm phòng dại.

## 1.2. Tình trạng các đối tượng tiêm phòng dại và tử vong (trong 2 năm 1999 - 2000).

**Bảng 2 :** Kết quả khảo sát các trường hợp tiêm phòng và tử vong.

| TT | ĐỊA BÀN    | 1999                       |                  |                       |                  | 2000                       |                  |                       |                  |
|----|------------|----------------------------|------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|------------------|
|    |            | Số trường hợp tiêm Vắc xin | Tỷ lệ/100000 dân | Số trường hợp tử vong | Tỷ lệ/100000 dân | Số trường hợp tiêm Vắc xin | Tỷ lệ/100000 dân | Số trường hợp tử vong | Tỷ lệ/100000 dân |
| 1  | Quảng Bình | 5020                       | 612,55           | -                     | -                | 4683                       | 650,9            | -                     | -                |
| 2  | Quảng Trị  | 1969                       | 342,74           | -                     | -                | 2553                       | 452,86           | -                     | -                |
| 3  | T.T Huế    | 3990                       | 395,37           | -                     | -                | 3726                       | 356,51           | -                     | -                |
| 4  | Đà Nẵng    | 2769                       | 398,26           | -                     | -                | 2923                       | 427,26           | -                     | -                |
| 5  | Quảng Nam  | 7930                       | 562,59           | 5                     | 0,36             | 9033                       | 658,18           | 2                     | 0,14             |
| 6  | Quảng Ngãi | 9060                       | 687,86           | 1                     | 0,08             | 7859                       | 649,75           | 1                     | 0,08             |
| 7  | Bình Định  | 13117                      | 851,45           | 5                     | 0,32             | 10843                      | 703,23           | 1                     | 0,06             |
| 8  | Phú Yên    | 3226                       | 392,74           | -                     | 0,00             | 2684                       | 332,64           | 1                     | 0,12             |
| 9  | Khánh Hòa  | 9002                       | 858,65           | 2                     | 0,19             | 9427                       | 903,14           | 4                     | 0,38             |
| 10 | Ninh Thuận | 6476                       | 1307,65          | 1                     | 0,20             | 7957                       | 1589,67          | 1                     | 0,19             |
| 11 | Bình Thuận | 16911                      | 1679,46          | 6                     | 0,60             | 19945                      | 2027,3           | 4                     | 0,4              |
|    | Cộng       | 79443                      | 758,67           | 20                    | 0,19             | 81633                      | 779,58           | 14                    | 0,13             |

- Tỷ lệ người đi tiêm phòng dại trên 100.000 dân trong năm 2000 (779,58) tăng so với năm 1999 (758,67), tuy nhiên mức chênh lệch không đáng kể.

- Tỷ lệ tử vong do bệnh dại trong năm 2000 (0,13) giảm so với năm 1999 (0,19). Đây là một biểu hiện đáng mừng, chứng tỏ công tác phòng chống bệnh dại tại KVMT bước đầu có hiệu quả.

- So sánh giữa các địa phương cho thấy Bình Thuận là nơi có số người bị chó cắn phải đi tiêm phòng dại cao nhất và tỷ lệ tử vong do bệnh dại cũng đứng hàng đầu trong khu vực.

### 1.3. Khảo sát tình hình tiêm HTKD tại từng địa bàn :

**Bảng 3 :** Kết quả khảo sát các trường hợp được tiêm HTKD.

| TT        | ĐỊA BÀN    | Số trường hợp<br>tiêm Vắc xin | Số trường hợp<br>tiêm HTKD | Tỷ lệ<br>% |
|-----------|------------|-------------------------------|----------------------------|------------|
| 1         | Quảng Bình | 9.703                         | 50                         | 0,51       |
| 2         | Quảng Trị  | 4.522                         | 25                         | 0,55       |
| 3         | TT Huế     | 7.716                         | 245                        | 3,17       |
| 4         | Đà Nẵng    | 5.692                         | 1177                       | 20,67      |
| 5         | Quảng Nam  | 1.6936                        | 1519                       | 8,96       |
| 6         | Quảng Ngãi | 16.919                        | 2099                       | 12,14      |
| 7         | Bình Định  | 23.960                        | 1354                       | 5,65       |
| 8         | Phú Yên    | 5.910                         | 746                        | 12,62      |
| 9         | Khánh Hòa  | 18.429                        | 1641                       | 11,23      |
| 10        | Ninh Thuận | 14.433                        | 927                        | 6,42       |
| 11        | Bình Thuận | 36.856                        | 1468                       | 3,98       |
| Tổng cộng |            | 161.076                       | 11.251                     | 6,98       |

- Số người đến tiêm HTKD trong toàn khu vực có 11.251 trường hợp, chiếm tỷ lệ (6,98%).

- So sánh giữa các địa phương cho thấy Đà Nẵng là nơi có tỷ lệ dân được tiêm HTKD cao nhất (20,67%), tiếp đến Quảng Ngãi, Phú Yên và Khánh Hòa (11 - 12%).

- Ngược lại hai địa bàn Quảng Bình và Quảng Trị là nơi có tỷ lệ người tiêm HTKD thấp nhất (dưới 1%).

### 2. Phân loại súc vật nghi dại cắn người :

**Bảng 4 :** Phân loại súc vật cắn người.

| TT      | Loài súc vật | Số trường hợp | Tỷ lệ % |
|---------|--------------|---------------|---------|
| 1       | Chó          | 149.942       | 93,37   |
| 2       | Mèo          | 8.301         | 5,17    |
| 3       | Chuột        | 2.353         | 1,46    |
| Tổng số |              | 160.596       | 100,0   |

Ghi chú : Có 480 trường hợp tiếp xúc gián tiếp không rõ là loại súc vật nào. Loại súc vật gây vết cắn cho người chiếm tỷ lệ cao nhất là chó (93,37%), tiếp theo là mèo (5,17%).

Ngoài ra còn có những trường hợp bị chuột cắn, chiếm tỷ lệ 1,46%.

### 3. Khảo sát tình trạng con vật lúc cắn người :

**Bảng 5 :** Phân chia tình trạng con vật lúc cắn người

| TT | Tình trạng con vật<br>Lúc cắn người | Số trường hợp | Tỷ lệ % |
|----|-------------------------------------|---------------|---------|
| 1  | Bình thường                         | 127.423       | 79,10   |
| 2  | Ốm                                  | 11.982        | 7,43    |
| 3  | Chạy rong                           | 11.165        | 6,93    |
| 4  | Lên cơn dại                         | 8.756         | 5,43    |
|    | Tổng số                             | 161.076       | 100,0   |

- Trong số 161.076 người đi tiêm phòng dại có tới 8.756 trường hợp khi cắn người con vật đã lên cơn dại, chiếm tỷ lệ 5,43%. Điều này rất đáng lo ngại, do đó ngành thú y cần tổ chức tiêm phòng dại cho súc vật trong cộng đồng, đặc biệt là chó.

### 4. Phân tích các trường hợp chết do dại theo địa bàn năm 1999 – 2000 :

#### 4.1. Các trường hợp tử vong do dại theo địa bàn :

**Bảng 6 :** Tỷ lệ tử vong, theo địa bàn.

| TT             | ĐỊA BÀN    | 1999                     |                         | 2000                     |                         |
|----------------|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                |            | Số trường<br>hợp tử vong | Chết trên<br>100000 dân | Số trường<br>hợp tử vong | Chết trên<br>100000 dân |
| 1              | Quảng Bình | -                        | -                       | -                        | -                       |
| 2              | Quảng Trị  | -                        | -                       | -                        | -                       |
| 3              | TT Huế     | -                        | -                       | -                        | -                       |
| 4              | Đà Nẵng    | -                        | -                       | -                        | -                       |
| 5              | Quảng Nam  | 5                        | 0,36                    | 2                        | 0,14                    |
| 6              | Quảng Ngãi | 1                        | 0,08                    | 1                        | 0,08                    |
| 7              | Bình Định  | 5                        | 0,32                    | 1                        | 0,06                    |
| 8              | Phú Yên    | -                        | 0,00                    | 1                        | 0,12                    |
| 9              | Khánh Hòa  | 2                        | 0,19                    | 4                        | 0,38                    |
| 10             | Ninh Thuận | 1                        | 0,20                    | 1                        | 0,19                    |
| 11             | Bình Thuận | 6                        | 0,60                    | 4                        | 0,40                    |
| <b>Khu vực</b> |            | 20                       | 0,19                    | 14                       | 0,13                    |

- So sánh giữa các địa phương trong khu vực cho thấy Bình Thuận và Khánh Hòa là nơi có tỷ lệ người chết do bệnh dại cao nhất.

Tỷ lệ tử vong do bệnh dại phản ánh phần nào công tác phòng chống dại ở mỗi địa phương, đồng thời cũng phụ thuộc vào ý thức bảo vệ sức khỏe của người dân khi bị súc vật cắn.

**4.2. Phân tích mối liên quan giữa các trường hợp tử vong với việc tiêm vắc xin phòng dại :**

**Bảng 7 :** Kết quả điều tra các trường hợp tử vong có tiêm và không tiêm phòng dại

| TT | Chỉ tiêu nghiên cứu | Số ca tử vong | Tỷ lệ % |
|----|---------------------|---------------|---------|
| 1  | Không tiêm          | 26            | 76,47   |
| 2  | Tiêm không đủ liều  | 5             | 14,70   |
| 3  | Tiêm đủ liều        | 3             | 8,83    |
|    | Tổng số             | 34            | 100,0   |

31/34 trường hợp tử vong do bị súc vật cắn đã không đi tiêm phòng dại và tiêm phòng không đủ liều, chiếm tỷ lệ 91,17%.

Đặc biệt có 3/34 trường hợp đã tiêm vắc xin dại đủ liều và kèm HTKD nhưng vẫn bị chết, chiếm tỷ lệ 8,83%, trong 3 trường hợp này chúng tôi phân tích như sau :

- 2 trường hợp có vết cắn ở vùng đầu mặt ( gần thần kinh trung ương) ; thời gian đến tiêm phòng dại là 24 giờ sau khi bị chó cắn; thời gian ủ bệnh: 15 ngày.

- 1 trường hợp có vị trí vết cắn ở chân; thời gian đến tiêm phòng dại là 96 giờ sau khi bị chó cắn; thời gian ủ bệnh: 72 ngày.

**4.3. Phân tích các yếu tố nguyên nhân liên quan đến tử vong do không tiêm vắc xin hoặc tiêm không đủ liều :**

**Bảng 8 :** Các yếu tố nguyên nhân liên quan đến tử vong do không tiêm vắc xin hoặc tiêm không đủ liều.

| TT | Yếu tố nguyên nhân                         | Số tử vong | Tỷ lệ % |
|----|--------------------------------------------|------------|---------|
| 1  | Không quan tâm, thiếu hiểu biết            | 6          | 20,68   |
| 2  | Chú quan vì chó con, chó nuôi trong nhà    | 17         | 58,62   |
| 3  | Điều trị bằng thuốc Nam, Đông y gia truyền | 4          | 13,80   |
| 4  | Thiếu tiền                                 | 2          | 6,90    |
|    | Tổng số                                    | 29         | 100,0   |

Ghi chú : Có 2 trường hợp không khai thác được nguyên nhân.

- Tỷ lệ tử vong do chủ quan và thiếu hiểu biết chiếm trên 78%, tiếp theo là tin tưởng vào thuốc nam (13,80%). Đặc biệt có 2 trường hợp do thiếu tiền chiếm tỷ lệ 6,90%.

Có thể nói rằng nhiều người chưa nhận thức đúng, chủ quan hoặc tin vào thuốc Nam- Đông y... mà không đi tiêm phòng vắc xin đại kịp thời và tiêm đủ liều dẫn tới tử vong.

#### **IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

##### **1. Kết luận :**

a. Hệ thống mạng lưới tiêm vắc xin phòng đại tại các địa phương thuộc KVMT chưa đạt yêu cầu trên quy mô huyện, với 6/11 tỉnh còn có những huyện chưa có điểm tiêm. Các địa phương còn lại (5/11 tỉnh), bố trí điểm tiêm đạt yêu cầu, với mỗi huyện trung bình có từ 1 - 2 điểm tiêm đó là Quảng Bình, Bình Định, Phú Yên, Ninh Thuận và Bình Thuận.

b. Trong năm 2000 tỷ lệ tiêm phòng vắc xin đại trên 100.000 dân tăng lên so với năm 1999 (năm 1999: 758,67; năm 2000: 779,58) và tỷ lệ tử vong do bệnh đại trên 100.000 dân giảm (năm 1999: 0,19; năm 2000: 0,13). Điều này chứng tỏ công tác phòng chống bệnh đại tại KVMT đã có hiệu quả.

c. Kết quả chúng tôi cho thấy chó là súc vật chủ yếu cắn người ở KVMT, chiếm tỷ lệ (93,37%), mèo và chuột chiếm tỷ lệ thấp.

d. Số người bị cắn do chó đã lên cơn đại là 8.776 trường hợp, chiếm tỷ lệ 5,43%. Đây là số liệu mà những người làm công tác phòng chống đại cần lưu ý.

e. Theo dõi trong hai năm (1999 - 2000) đã ghi nhận được 34 trường hợp tử vong do bệnh đại, chúng tôi thấy:

f. Có 26 trường hợp không đi tiêm vắc xin đại sau khi bị cắn và 5 trường hợp tiêm vắc xin không đủ liều. Điều này cho thấy rõ ràng hiệu quả của điều trị dự phòng trong bệnh đại

g. Yếu tố nguyên nhân liên quan đến tử vong là chủ quan đối với chó con, chó nuôi trong nhà, thiếu hiểu biết về bệnh đại ( không biết đến tiêm phòng bệnh đại hoặc tin tưởng vào thuốc nam) chiếm tỷ lệ cao trên 85%; ngoài ra có 2 trường hợp do thiếu tiền.

##### **2. Đề nghị :**

a. Tăng cường tổ chức dịch vụ tiêm phòng đại, đảm bảo mỗi huyện có ít nhất một điểm tiêm, tại 6 địa phương: Quảng Trị, Thừa thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Khánh Hòa.

b. Tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục sâu rộng hiệu quả hơn trong nhân dân về sự nguy hiểm và cách phòng chống bệnh đại.

c. Vì tính mạng con người nên miễn phí cho những trường hợp cần tiêm phòng đại nhưng thực sự khó khăn về kinh tế.

d. Ngành thú y cần tổ chức tiêm phòng cho đàn chó trong cộng đồng tại KVMT. Đồng thời có biện pháp hiệu lực để quản lý đàn chó do các cơ quan chức năng phối hợp chỉ đạo, nhân dân thực hiện.

## SUMMARY

### **EVALUATION OF RABIES - CONTROL SERVICES AND INVESTIGATION INTO FATALITY DUE TO RABIES IN CENTRAL VIET NAM IN THE YEARS OF 1999 - 2000**

*Võ Thị Xuân Dung, Viên Quang Mai, Đinh Sỹ Hiền et al.*

*Analyzing 161,076 persons (34 deaths) who were bitten by rabies- suspected animals and vaccinated against rabies we can evaluate the situation as follows :*

#### *1- Networking and effectiveness of rabies- control services :*

*- Vaccination rate against rabies (per 100,000) is increasing vs number of deaths is decreasing year by year. It does not mean that the situation of rabies is increasing but it may be due to the better surveillance and services and more rabies sites have been established so that people could easily reach these vaccination sites. However, 6/11 central provinces have not established enough vaccination sites (at least 1 site per district) as required by the program.*

*- The use rate of rabies antiserum (SAR) is increasing (average rate is 7%), the highest rate found in Danang city (20.76%).*

*Most of the vaccinated persons (93.3%) were bitten by dogs, especially by wandering dogs.*

#### *2- Situation of deaths due to rabies :*

*- 26 of 34 deaths (60%) had not been vaccinated. This proves the effectiveness of rabies vaccine, but this also pointed out that there are many people having poor knowledge of rabies prevention.*

*- Some feasible recommendations have been made for consolidating and improving the program of rabies control in the central region, especially for EIC activities and the network of vaccination services.*

# KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC TRÊN ĐỐI TƯỢNG NHIỄM HIV/AIDS Ở 11 TỈNH MIỀN TRUNG.

*Phạm Quốc Hải, Đinh Sỹ Hiền, Đỗ Thái Hùng & CS.*  
Viện Pasteur Nha Trang.

## TÓM TẮT

Phân tích các biểu mẫu điều tra của 1582 người nhiễm HIV và 602 bệnh nhân AIDS thu thập từ 11 tỉnh khu vực miền Trung cho thấy :

### Tình hình dịch HIV

- Dịch không có chiều hướng thuyên giảm.
- Dịch HIV vẫn khu trú nhiều ở đối tượng nghiện chích ma túy nhưng số phát hiện người nhiễm HIV trong nhóm này đang giảm dần. Ngược lại tỷ lệ nhiễm HIV ở trong các nhóm khác (gái mại dâm, bệnh nhân STDs, thanh niên khám tuyển nghĩa vụ quân sự, người nhà của người nhiễm...) đang có chiều hướng gia tăng rõ rệt.
- Tỷ lệ nhiễm HIV ở những nhóm người trẻ tuổi đang gia tăng : dưới 13 tuổi từ 0% (năm 1999) lên tới 2,13% năm (1999); nhóm 14 – 19 tuổi từ 2% (năm 1993) lên tới 5,85% (năm 1999); 20 – 29 tuổi từ 14,4% (năm 1993 lên tới 31,9% (năm 1999). Ngược lại sự phân bố tỷ lệ nhiễm ở người cao tuổi hơn (trên 40 tuổi) ngày càng thấp.
- Tỷ lệ phát hiện người nhiễm HIV ở vùng thành thị ngày càng giảm xuống, ngược lại tỷ lệ này lại tăng lên một cách rõ ràng ở các khu vực thị trấn ven đô và những người mới ở nơi khác đến.

### Tình hình bệnh nhân AIDS :

- Số bệnh nhân AIDS ngày càng giảm, ngược lại số tử vong do AIDS ngày càng gia tăng.
- Số bệnh nhân AIDS trong nhóm 20 – 30 tuổi giảm xuống, ngược lại trong nhóm 40 – 49 tuổi càng tăng.
- Qua khai thác bệnh nhân AIDS cho thấy phương thức lây nhiễm chủ yếu do dùng chung bơm kim tiêm trong tiêm chích ma túy là chính, một số ít bị lây nhiễm là quan hệ tình dục.
- Thời gian trung bình từ khi phát hiện được tình trạng nhiễm HIV đến khi mắc AIDS là 19 – 20 tháng.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ khi phát hiện người nhiễm HIV đầu tiên ở khu vực vào cuối năm 1992, đến nay (31 tháng 8 năm 1999) 11/11 tỉnh/thành trong khu vực đã phát hiện người nhiễm HIV/AIDS và đưa số nhiễm tích lũy của khu vực là 1.583, bệnh nhân AIDS : 602 và tử vong do AIDS : 412 người

Tình hình dịch và hình thái lây nhiễm HIV ở khu vực Miền trung không nằm ngoài những hình thái lây nhiễm trên toàn quốc cũng như trên thế giới. Ban đầu dịch chủ yếu tập trung ở nhóm người có hành vi nguy cơ cao, sau đó lan ra nhóm có hành vi nguy cơ thấp hơn và lan rộng ra cộng đồng dân cư. Qua kết quả giám sát trong những năm gần đây cho thấy, tình hình chung trên toàn khu vực không có những dấu hiệu biến động lớn. Tuy nhiên sự phân bố nhiễm HIV ở khu vực xuất hiện những thay đổi khác với các tỉnh khu vực Miền bắc và Miền nam . Để có cơ sở tìm hiểu thêm sự thay đổi tình hình phân bố nhiễm HIV ở khu vực Miền trung việc tiến hành khảo sát nghiên cứu đặc điểm DTH nhiễm HIV/AIDS trong khu vực là rất cần thiết.

Việc nghiên cứu, khảo sát một số đặc điểm DTH nhiễm HIV/AIDS trước đây đã được thực hiện, tuy nhiên mới chỉ dựa trên nguồn tư liệu chủ yếu là kết quả giám sát được báo cáo theo mẫu của các tỉnh trong cả nước. Chính vì vậy không thể khai thác triệt để các thông tin giám sát có được, đặc biệt chưa có được nhận định chính xác hơn về chiều hướng nhiễm, về sự thay đổi hình thái nhiễm qua các năm và đặc biệt là không có cơ sở để khảo sát thời gian trung bình từ khi phát hiện nhiễm đến giai đoạn chuyển sang AIDS.

Để khắc phục thiếu sót này và phân tích được những thông tin đầy đủ hơn chúng tôi tiến hành nghiên cứu một số đặc điểm DTH trên đối tượng nhiễm HIV ở khu vực miền Trung trên cơ sở hồi cứu danh sách toàn bộ số nhiễm HIV của khu vực từ năm 1993 (thời điểm 11 tỉnh khu vực Miền trung bắt đầu triển khai công tác giám sát HTH) đến 1999 .

## II- MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

Đánh giá, phân tích xu hướng của dịch và sự thay đổi theo :

- Tuổi, giới nhiễm.
- Nhóm hành vi nguy cơ : Cao, cộng đồng.
- Chất lượng của chương trình thông tin- giáo dục-truyền thông (TT-GD-TT).

Khảo sát thời gian trung bình từ khi phát hiện nhiễm đến thời điểm chẩn đoán xác định AIDS ( chuyển sang giai đoạn AIDS).

Đánh giá khả năng hoạt động giám sát của các tỉnh thực hiện giám sát trọng điểm và các tỉnh chỉ thực hiện giám sát phát hiện.

Góp phần cung cấp dữ liệu đáng tin cậy cho Ước tính-Dự báo trong thời gian tới dựa trên xu hướng đã xác định về đối tượng nhiễm & tình hình mắc AIDS.

### III- ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP

#### 1- Đối tượng nghiên cứu :

- Dựa trên số liệu hệ thống báo cáo thường xuyên.
- Tổ chức hồi cứu toàn bộ người nhiễm HIV/AIDS ở 11 tỉnh từ 1993 đến 1999.

#### 2- Phương pháp nghiên cứu & phân tích kết quả :

- Điều tra hồi cứu phối hợp quan sát mô tả .
- Phân tích, thống kê bằng chương trình EPI 6.02 trên từng đối tượng trong danh sách nhiễm HIV/AIDS thu thập được.
- Sử dụng một số hàm thống kê và hàm chức năng của phần mềm Excell.

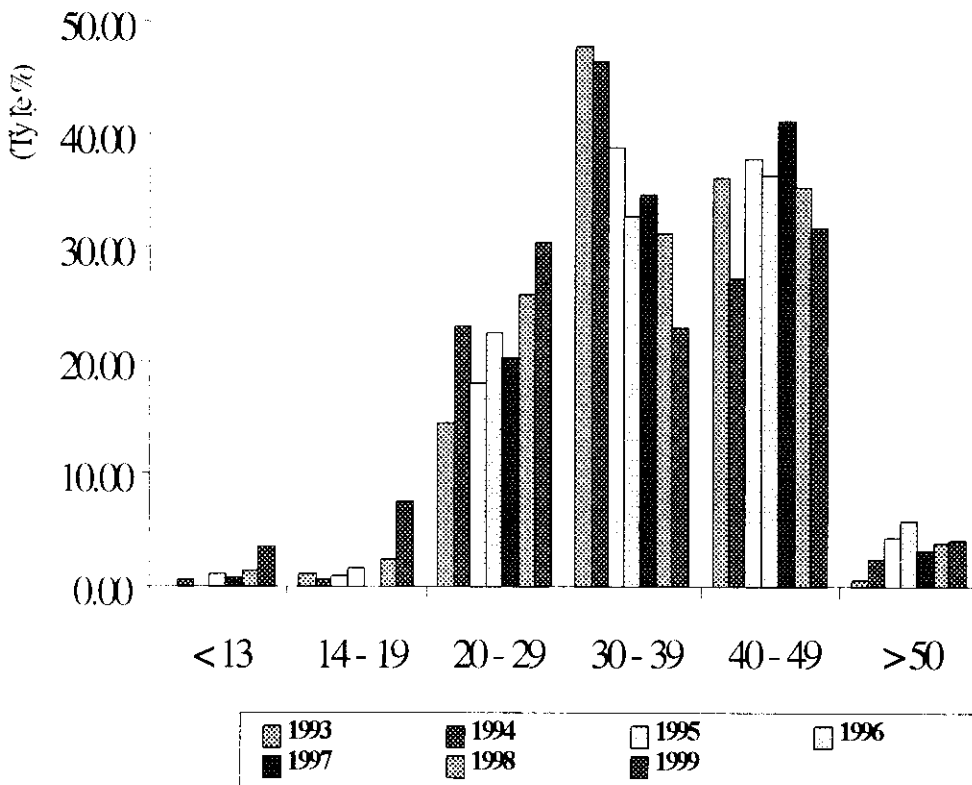
### IV- KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

Dựa trên danh sách hồi cứu 1.582 người nhiễm HIV và 602 bệnh nhân AIDS của 11 tỉnh khu vực miền Trung rút ra một số kết quả sau :

#### 1- Tình hình phân bố nhiễm hiv từ 1993 đến nay :

##### 1.1. phân bố nhiễm theo nhóm tuổi :

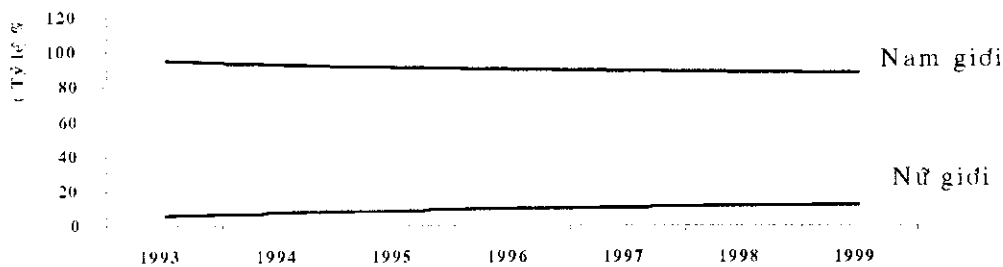
**Biểu đồ 1 : PHÂN BỐ NHIỄM THEO NHÓM TUỔI**



Số với các năm trước, tỷ lệ nhiễm ở 2 nhóm tuổi 30 đến trên 50 giảm, trong khi đó ở các nhóm tuổi trẻ hơn có xu hướng tăng cao, đặc biệt là ở nhóm tuổi < 13 và nhóm 14 – 19. Điều này tương tự như nhận định tình hình của toàn quốc.

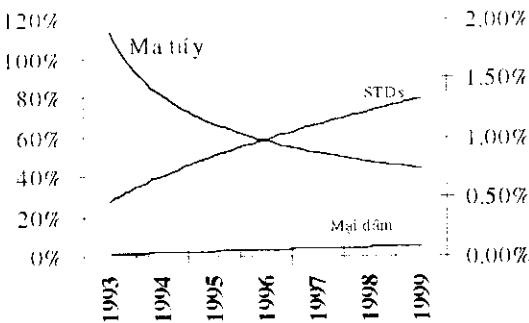
1.2. Phân bố nhiễm theo giới :

Biểu đồ 2 : XU HƯỚNG NHIỄM HIV THEO GIỚI

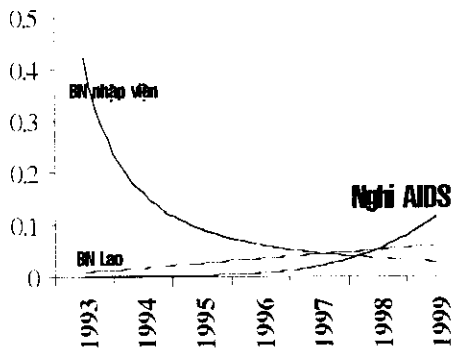


Tình hình nhiễm ở nam giới (phần lớn ở người nghiện chích ma túy) có xu hướng giảm, trong khi ở nữ giới (Mãi dâm, STDs, ...) có xu hướng tăng lên. (biểu đồ 2).

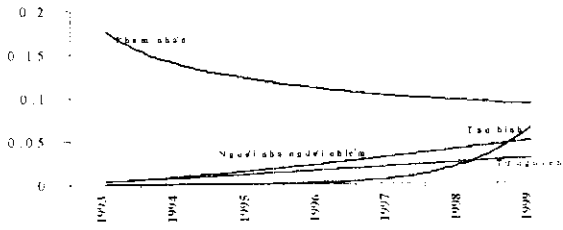
1.3. Phân bố nhiễm theo nhóm nguy cơ : (biểu đồ : 3,4 và 5).



Biểu đồ 3



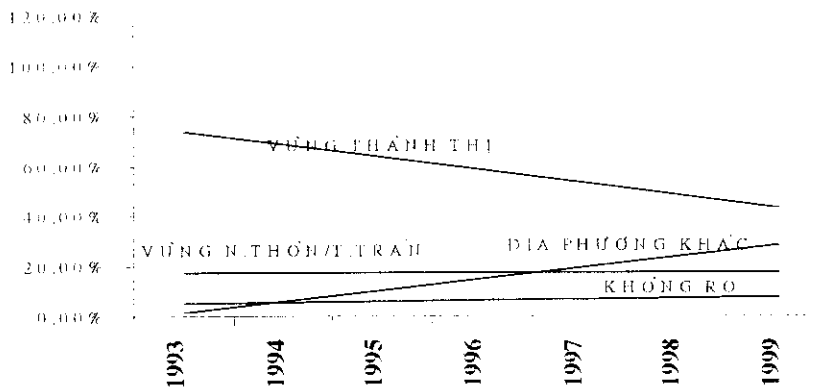
Biểu đồ 4



Biểu đồ 5

Tỷ lệ nhiễm HIV ở nhóm nghiện chích ma túy, bệnh nhân đến khám và điều trị tại các bệnh viện và phạm nhân giảm, điều chú ý là, tỷ lệ nhiễm ở nhóm đối tượng cho, bán máu giảm rõ trong thời gian gần đây. Một số nhóm đối tượng khác : Mại dâm (Mua, bán dâm), STDs, BN Nghi AIDS, tự nguyện, người nhà người nhiễm, bệnh nhân Lao và đặc biệt ở nhóm Tân binh, chỉ mới phát hiện được người nhiễm trong 2 năm gần đây nhưng với tỷ lệ khá cao ( 1998 :2,04% & 1999:6,38% ). Có thể nói tình hình nhiễm HIV ở khu vực miền Trung ít có sự biến động lớn. Tuy nhiên dấu hiệu dịch lan rộng vào cộng đồng khá rõ.

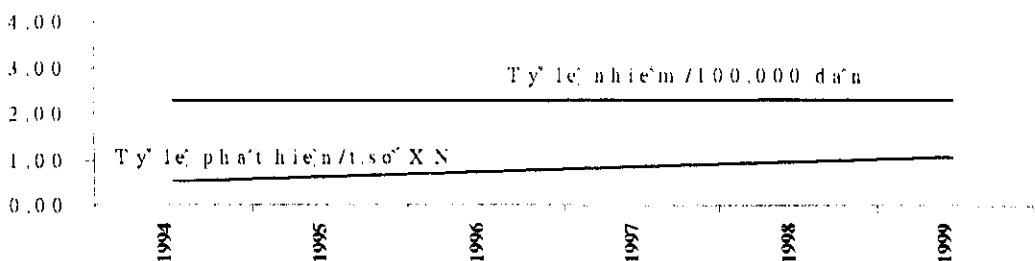
#### 1.4. Phân bố nhiễm theo địa dư : (biểu đồ 6).



Biểu Đồ 6

Qua biểu đồ cho thấy, tỷ lệ phát hiện người nhiễm ở vùng đô thị có xu hướng giảm, trong khi đó tỷ lệ phát hiện người nhiễm ở vùng ngoại thành/thị trấn tăng. Đặc biệt, tỷ lệ phát hiện người nhiễm ở địa phương khác đến có xu hướng tăng nhanh, đây là vấn đề di biến động những đối tượng nhiễm HIV từ địa phương này đến địa phương khác, có thể do nguyên nhân mưu sinh, nhưng cũng rất có thể do nhiều lý do khác nào đó.

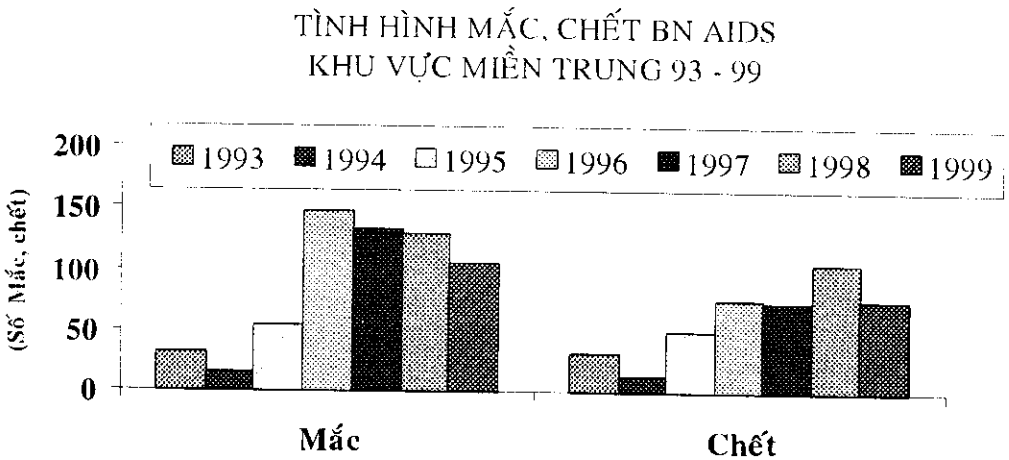
#### 1.5. Tỷ lệ nhiễm HIV/100.000 : (biểu đồ 7)



Biểu đồ 7

Nếu tính riêng từng tỉnh, tỷ lệ khá cao gặp ở : Khánh Hòa, TP. Đà Nẵng (hàng năm luôn ở mức từ 6 đến trên 9 người nhiễm /100.000). Tính trên toàn khu vực, tỷ lệ này, hàng năm ở mức thấp nhất là 1.78 cao nhất 2.86. Qua biểu đồ cho thấy tỷ lệ này ít thay đổi hàng năm. Việc xét nghiệm phát hiện được người nhiễm HIV nhiều hay ít phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố. Tuy nhiên qua biểu đồ cũng cho thấy rằng Tỷ lệ phát hiện nhiễm trên tổng số đối tượng xét nghiệm gần như không đổi ( ngoại trừ năm 1993). Hay nói cách khác, dịch HIV ở khu vực miền Trung ít có sự biến động, nhưng cũng chưa có dấu hiệu nào cho thấy dịch có xu hướng giảm.

**2- Tình hình phân bố các trường hợp mắc/ chết do AIDS :**

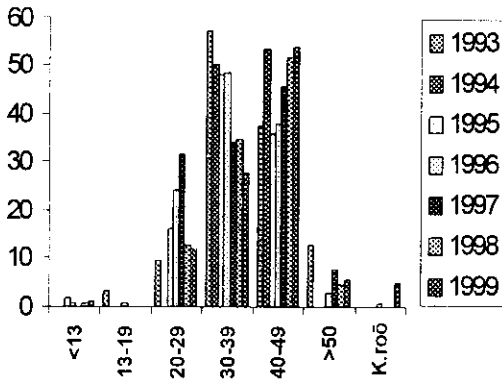


**Biểu đồ 8**

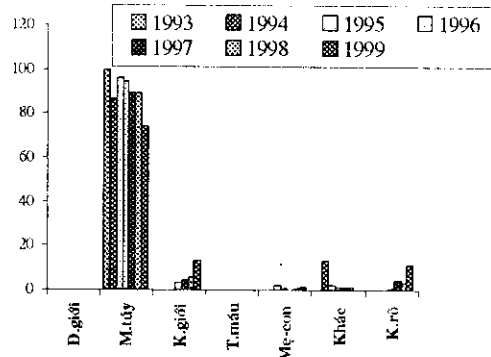
Dựa trên số người mắc/chết do AIDS toàn khu vực từ 1993 đến nay, cho thấy tình mắc AIDS giảm, trong khi số chết do AIDS tăng. Điều này có thể phản ánh giữa tình hình tiến triển từ nhiễm thành AIDS và tử vong từ các đối tượng được phát hiện.

**2.1. Phân bố theo nhóm tuổi : (biểu đồ 9).**

Bệnh nhân AIDS xuất hiện ở tất cả các nhóm tuổi, tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi từ 20 – 49, cao nhất là nhóm từ 30 – 49 tuổi. Tuy nhiên, biến động của từng nhóm qua các năm có thay đổi : Nhóm tuổi 20 – 29 , 30 – 39 có xu hướng giảm, trong khi ở nhóm 40 – 49 có xu hướng tăng. Để lý giải chính xác cho xu hướng này, cần có những nghiên cứu sâu hơn.



Biểu đồ 9



Biểu đồ 10

## 2.2. Phân bố theo yếu tố lây nhiễm : (biểu đồ 10).

Khảo sát yếu tố lây nhiễm của các bệnh nhân AIDS nói trên, cho thấy yếu tố lây nhiễm chủ yếu vẫn là nghiện chích ma túy và tình dục . Tuy nhiên qua biểu đồ cho thấy yếu tố lây nhiễm do tiêm chích ma túy có xu hướng giảm, trong khi do quan hệ tình dục lại tăng.

## 3- Kết quả khảo sát thời gian từ khi phát hiện nhiễm đến giai đoạn xuất hiện những dấu hiệu AIDS/nghi ngờ AIDS :

Qua khảo sát cho thấy : thời gian trung bình từ khi phát hiện nhiễm đến thời điểm xuất hiện triệu chứng AIDS/Nghi ngờ AIDS như sau :

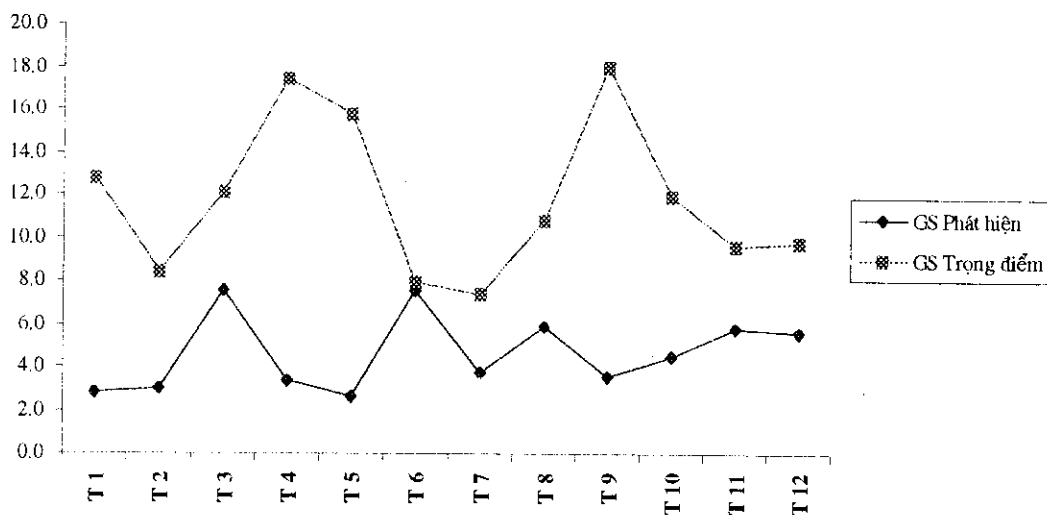
- Thời gian tối đa : 05 năm, 05 tháng và 01 ngày ( Trên 60 tháng )
- Thời gian tối thiểu: 01 ngày (Tiến hành XN khi thấy dấu hiệu AIDS/nghi AIDS).
- Thời gian trung bình : 01 năm, 07 tháng và 24 ngày ( trên 19 tháng).

Với kết quả khảo sát trên cho thấy, việc phát hiện người nhiễm ở đây còn quá muộn, theo chúng tôi có thể do những nguyên nhân sau :

- 1- Công tác thông tin giáo dục truyền thông, công tác tư vấn chưa đủ mạnh.
- 2- Việc bảo đảm những thông tin bí mật cho đối tượng đến xét nghiệm chưa được tôn trọng.
- 3- Đối tượng xét nghiệm tự nguyện chưa cao : Đây là một trong những hậu quả của nguyên nhân 1 & 2.

4 Chúng ta chưa có hệ thống giám sát, xét nghiệm rộng và sớm thực hiện được ở ngay tuyến xã/phường hoặc gia đình...

#### 4- So sánh tình hình xét nghiệm phát hiện nhiễm giữa nhóm tỉnh/thành đồng thời thực hiện GSTĐ, GSPH & nhóm tỉnh/thành chỉ thực hiện công tác GSPH : (Biểu đồ 11)



Biểu đồ 11

Qua biểu đồ cho thấy : Số người phát hiện nhiễm ở các tỉnh thực hiện chương trình giám sát trọng điểm luôn luôn cao hơn so với các tỉnh chỉ thực hiện giám sát phát hiện. Điều này khẳng định tính tích cực của hoạt động giám sát trọng điểm, việc mở rộng giám sát trọng điểm là điều cần thiết. Nguyên nhân chính dẫn đến hiện tượng này là do trong thời gian thực hiện GSTĐ, nếu phát hiện ra người mới nhiễm thì số đối tượng này được chuyển sang báo cáo kết quả giám sát phát hiện hàng tháng. Điều này còn có thể cho phép giải thích tại sao số người nhiễm phát hiện được ở các tỉnh thực hiện GSTĐ thường cao vào tháng 5,6 và 10,11 hàng năm. Mặt khác , điều này cũng cho thấy, số người nhiễm mà chúng ta phát hiện/ quản lý được mới chỉ là một phần rất nhỏ, mà số nhiễm thực tế ở khu vực còn có thể cao hơn rất nhiều.

#### SUMMARY

Investigation forms of 1,582 HIV infected persons and 602 AIDS patients from 11 Central provinces were analyzed.

#### SITUATION OF THE HIV EPIDEMIC :

- The epidemic has no decreasing trend.
- The main focus of the HIV infection remains in IVDUs but the identification in this group is decreasing step by step vs HIV infection rate in other groups (CSWs, STD patients, recruits and HIV infected person's relatives) is increasing clearly.

– HIV infection rate in young age groups is increasing : 13' group from 0% (in 1993) up 2.13% ( in 1999); 14-19' group from 2% (in 93) up 5.85% (in 99); 20-29' group from 14,4% (in 93) up 31.9 (in 99).

– HIV identification rate in urban areas is decreasing vs this rate is increasing clearly in the suburban/town areas and new comers.

#### **SITUATION OF AIDS PATIENTS :**

– No. of AIDS cases is decreasing vs No of AIDS deaths is increasing.

– No of AIDS cases in 20 – 30 year group in decreasing vs 40 – 49 year group is increasing.

– The mode of HIV transmission met in AIDS patients mainly infected by sharing needles in shooting drug and by sexual contact.

– The mean of duration from identification of IHV infection to AIDS is 19 – 20 months.

# NGHIÊN CỨU HÀNH VI PHÒNG CHỐNG HIV/AIDS CỦA CỘNG ĐỒNG QUA PHÂN TÍCH KẾT QUẢ ĐIỀU TRA KABP MIỀN TRUNG 1997

*Đinh Sỹ Hiền, Hoàng Tiến Thanh, Phạm Quốc Hải & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## TÓM TẮT

Nhằm đẩy mạnh hoạt động thông tin- giáo dục – truyền thông (TT-GD-TT) thời gian tới, các điều tra KABP cộng đồng về phòng chống HIV/AIDS đã được thực hiện tại 3 tỉnh thí điểm ( TT-Huế, Khánh Hoà, TP Đà Nẵng ) thuộc khu vực miền Trung trong năm 1997, theo hướng dẫn của UBQG PC AIDS.

Kết quả thu được từ các cuộc điều tra này cho thấy :

1. KABP của cộng đồng đã có nhiều tiến bộ, thể hiện hiệu quả của các hoạt động thông tin- giáo dục – truyền thông thực hiện bấy lâu nay.
2. Có sự chênh lệch lớn về KABP giữa vùng thành thị và nông thôn do khác biệt nhau về điều kiện sinh sống , dân trí và sự tiếp cận với các tài liệu- các thông điệp PC AIDS, v.v
3. Vẫn còn gặp những sai sót về KABP trong các đối tượng được phỏng vấn như thái độ xa lánh, kỳ thị đối với người nhiễm HIV, hành vi- thực hành phòng lây nhiễm HIV chưa tốt, hiểu biết sai về 3 đường lây, tham gia vào các hoạt động phòng chống AIDS tại địa phương còn hạn chế...

Các khuyến nghị thực tế đã được đề xuất nhằm củng cố và tăng cường hoạt động thông tin- giáo dục – truyền thông trong thời gian tới, đặc biệt cho vùng nông thôn.

## I- MỤC ĐÍCH – Ý NGHĨA CỦA CUỘC ĐIỀU TRA KABP

Tiếp theo các cuộc điều tra KABP năm 1995-1996 , năm 1997 miền Trung tiến hành điều tra với các mục đích như sau :

1. Tìm hiểu thực trạng về KABP – hành vi phòng chống HIV/AIDS của cộng đồng vùng nông thôn và thành thị.
2. Gián tiếp đánh giá hiệu quả của hoạt động TGT, các thành công, các tồn tại và khó khăn đang gặp phải tại các địa phương.
3. Tìm hiểu sự tiếp cận của cộng đồng với các kênh truyền thông.
4. Phân tích kết quả điều tra để rút ra những khuyến nghị thiết thực cho hoạt động TGT trong thời gian tới hiệu quả hơn cho các vùng và cho các nhóm đối tượng.

## II- PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA

### 1. Địa bàn và thời gian điều tra :

Áp dụng điều tra ngẫu nhiên 60 cụm (30 cụm khu thành thị và 30 cụm khu nông thôn) tại mỗi tỉnh, thành phố. Địa bàn và thời gian điều tra cụ thể như sau:

a. Tại Khánh Hòa : điều tra từ 28 đến 22/7/1997

\* Khu thành thị : thành phố Nha Trang.

\* Khu nông thôn : huyện Diên Khánh.

b. Tại Thừa Thiên Huế : điều tra từ 23 đến 27/7/1997

\* Khu thành thị : thành phố Huế.

\* Khu nông thôn : huyện Hương Trà.

c. Tại Khánh Hòa : điều tra từ 28 đến 1/8/1997

\* Khu thành thị : các quận Hải Châu, Thanh Khê, Sơn Trà.

\* Khu nông thôn : huyện Hòa Vang, quận Liên Chiểu, quận Ngũ Hành Sơn.

### 2. Đối tượng điều tra :

Là người từ 15 – 49 tuổi, thường trú tại các cụm được lựa chọn ngẫu nhiên trên địa bàn điều tra. Đối tượng tại mỗi tỉnh là 840 người được chia thành các nhóm theo giới tính và lứa tuổi.

### 3. Biểu mẫu điều tra :

Sử dụng bộ câu hỏi chuẩn thức do UBQGPC AIDS soạn thảo dùng thống nhất cho các cuộc điều tra trong cả nước. Mỗi bản gồm 57 câu hỏi dùng phỏng vấn các đối tượng được điều tra.

### 4- Xử lý kết quả điều tra :

Áp dụng phần mềm EPI-INFO 6.0 trong việc nhập và xử lý số liệu và áp dụng thuật thống kê trong so sánh và phân tích kết quả.

## III- KẾT QUẢ ĐIỀU TRA VÀ BÀN LUẬN

### 1. Các thông tin chung :

Điều tra về tuổi, giới, nghề nghiệp, trình độ học vấn, hoàn cảnh gia đình của 2520 đối tượng tại 3 tỉnh cho thấy :

Sự khác nhau đáng kể về nghề nghiệp, trình độ học vấn, mức sống gia đình của các đối tượng tại vùng thành thị và vùng nông thôn không có gì đáng ngạc nhiên trong bối cảnh nước ta hiện nay. Tuy nhiên tỷ lệ mù chữ trong cộng đồng còn khá cao (1,2 – 3,6%) và tỷ lệ này ở nông thôn cao rõ rệt hơn ở vùng thành thị ( $P < 0,001$ ), tỷ lệ đối tượng với mức sống nghèo khổ – thiếu thốn chiếm 4,5 – 13,2% và tỷ lệ này ở nông thôn cũng cao rõ rệt hơn ở vùng thành thị ( $P < 0,001$ ). Nói về tình trạng hôn nhân thì tỷ lệ ly hôn – ly thân bất gặp trong cộng đồng từ 0,7 – 1,7%, và tỷ lệ này ở thành thị cao hơn ở vùng nông thôn ( $P < 0,05$ ).

Các đặc điểm như trên có thể ảnh hưởng rất nhiều đến sự tiếp cận với các kênh truyền thông cũng như các hành vi phòng chống HIV/AIDS của các đối tượng sống trong các khu vực khác nhau.

## **2. Sự tiếp cận với các kênh truyền thông :**

### **2.1. Với báo chí :**

Có từ 4,5 – 21,7% đối tượng đọc báo thường xuyên hàng ngày, 40,2 – 60,5% thỉnh thoảng đọc báo và 21,4 – 55,2% không hề đọc báo. Tỷ lệ đọc báo ở vùng thành thị cao hơn hẳn ở nông thôn ( $P < 0,001$ ), khác biệt rõ rệt nhất ở TT Huế (55,2% đối tượng vùng nông thôn không đọc báo). Điều này liên quan mật thiết với hoàn cảnh sống và trình độ văn hóa khác nhau giữa thành thị và nông thôn.

Báo được cộng đồng đọc nhiều nhất là báo Công an: 45,5% ở thành thị và 43,2% ở nông thôn. Ngoài ra một số báo khác cũng được quan tâm đáng kể : báo Phụ nữ (14,9%), Tiền phong (9%), Lao động (5,9%), Nhân dân (4,0-6,6%).

Sự ưa thích từng loại báo cũng khác nhau đáng kể theo tuổi và giới tính. Phụ nữ trên 30 tuổi thường thích đọc báo Phụ nữ hơn các báo khác. Báo Công an được nam giới ở cả 2 nhóm tuổi thích đọc hơn là nữ giới. Báo Nhân dân và Lao động được nam giới trên 30 tuổi thích đọc hơn các báo khác. Các báo như Thanh niên, Tiền phong ... được nhóm tuổi trẻ (dưới 30) cả nam lẫn nữ thích đọc hơn các nhóm khác.

Các thông điệp truyền thông nên đăng tải trên các loại báo này và có thể phổ cập nội dung thích hợp cho các nhóm đối tượng.

Trong số đối tượng không đọc báo thì nguyên nhân không có báo chiếm 15,4% ở thành thị và 38,9% ở nông thôn, điều này chênh lệch đáng kể tại TT Huế và Đà Nẵng. Việc phân phối và phát hành báo chí cần đáp ứng tốt hơn cho vùng nông thôn.

### **2.2. Với đài phát thanh (radio) :**

Giống với kết quả điều tra ở nhiều địa phương trước đây cho nhận xét chung là tỷ lệ người nghe radio ngày càng thấp. Ghi nhận ở cuộc điều tra này chỉ có 9,3 – 21,7% đối tượng thường xuyên nghe radio hàng ngày. Tỷ lệ này ở vùng nông thôn (18,3%) cao hơn vùng thành thị (13,7%), sự chênh lệch rõ nét tại Khánh Hòa và Đà Nẵng ( $P < 0,05$ ). Điều này hoàn toàn hợp với thực tế là các phương tiện nghe nhìn – giải trí ở vùng nông thôn còn khác xa với vùng thành thị.

Hầu hết các đối tượng nghe radio vào sáng sớm (45,3%), buổi trưa (12,6 – 14,4%) và buổi tối (28,3 – 35%), Vào giờ làm việc rất ít người nghe radio (5 – 6% ở thành thị và 3 – 4% ở nông thôn).

Số đối tượng không nghe radio thì nguyên nhân thường gặp ở thành thị là không có thời gian hay không thích (65,9%), còn ở nông thôn chủ yếu là không có radio (50,1%). Rõ ràng thực tế ở thành thị ngày càng ít người theo dõi tin tức qua radio vì nhiều nguyên nhân khác nhau.

Việc phát thường xuyên các thông điệp truyền thông trên sóng radio cũng cần chú ý đến đặc điểm này.

### **2.3. Với vô tuyến truyền hình (TV) :**

Khác hẳn với các kênh truyền thông khác. TV có tỷ lệ tiếp cận cao của cộng đồng (vùng thành thị khoảng 60% và vùng nông thôn khoảng 45% đối tượng

thường xuyên theo dõi TV hàng ngày), trong đó nam tỷ lệ theo dõi TV cao hơn nữ ở cả 2 nhóm tuổi.

Tỷ lệ đối tượng không xem TV rất thấp (2,8% ở thành thị và 7,6% ở nông thôn) mà trong đó nguyên nhân chủ yếu (60 - 67%) là không có TV.

Hầu hết (90,3 - 91,3%) cộng đồng cả thành thị và nông thôn dành thời gian xem TV vào buổi tối (từ 18 giờ trở đi), Vào các giờ khác tỷ lệ xem TV rất thấp, gặp ở vùng thành thị là chính.

Sự khác biệt rõ rệt ( $P < 0,0005$ ) về tỷ lệ tiếp cận với TV ở thành thị và nông thôn cũng là điều phù hợp thực tế, trong đó liên quan đến hoàn cảnh làm việc và sinh hoạt là chính. Mức sống gia đình, ý thích cá nhân hay mạng lưới cung cấp điện cũng là các yếu tố làm khác biệt tỷ lệ xem TV ở 2 nơi.

TV là kênh truyền thông thích hợp và hiệu quả nhất trong việc truyền bá các thông điệp tới cộng đồng cả thành thị và nông thôn. Giờ phát các thông điệp tốt nhất là vào buổi tối.

### 3. Hiểu biết của cộng đồng về nhiễm HIV/AIDS

- Điều đáng mừng là cộng đồng có tỷ lệ rất cao (trên 95,8%) đối tượng đã nghe về HIV/AIDS. Tỷ lệ này cao hơn chút ít (0,8%) so với kết quả điều tra năm 1996. Chứng tỏ hoạt động TGT của các địa phương vẫn đang phát huy hiệu quả.

Hoàn toàn phù hợp với phân tích ở trên, nguồn thông tin đến cộng đồng cao nhất là qua TV (31 - 32%), qua tài liệu - báo chí - pano - áp phích (25,5 - 31%), qua radio 913 - 15%), Các nguồn khác (hội họp, cán bộ y tế, đội tuyên truyền, bạn bè - gia đình ...) có tỷ lệ chưa cao (2,5 - 8,2%).

Tỷ lệ đối tượng chưa hề nghe về HIV/AIDS ở nông thôn (4,2%) cao hơn ở thành thị (1,3%) ( $P < 0,001$ ). Sự chênh lệch này rõ rệt ở TT Huế và Đà Nẵng. Điều này cũng do nhiều nguyên nhân gây nên như trình độ văn hóa, hoàn cảnh sống... nhưng có lẽ hoạt động TGT của chương trình cũng chưa chú ý đáng kể cho vùng nông thôn, ven đô - khu vực mà ngày càng có nhiều cơ hội lây lan HIV trong cộng đồng.

Một điều đáng nói là số đối tượng nghe nói về HIV/AIDS trong thời gian gần đây nhất (vài ngày hay vài tháng nay) chiếm tỷ lệ rất cao (trên 94% ở cả thành thị và nông thôn) và đồng đều các tỉnh, thành phố. Điều này chứng tỏ các địa phương vẫn duy trì tốt hoạt động TGT và tỏ ra có hiệu quả với cộng đồng.

- Tính nguy hiểm của dịch HIV/AIDS cũng được cộng đồng nhận thức đúng với tỷ lệ cao (tại thành thị 91,5% và tại nông thôn 88,6%). Tỷ lệ này cao nhất ở Khánh Hòa tại cả thành thị và nông thôn (94 - 95%) có lẽ ngoài hiệu quả TGT còn do dịch HIV được phát hiện ở Khánh hòa sớm nhất và tình hình dịch cũng trầm trọng nhất. Tại Đà Nẵng tỷ lệ nhận thức đúng ở thành thị (96%) cao hơn hẳn ở nông thôn (88,3% ( $P < 0,001$ )). Còn ở Huế tỷ lệ này lại không chênh lệch đáng kể (không có ý nghĩa thống kê) giữa thành thị (84,8%) và nông thôn (82,4%). Điều này giúp các địa phương chú ý hơn về hình thức và nội dung TGT triển khai tại vùng nông thôn và thành thị.

Vẫn còn tỷ lệ đáng kể (13,4 – 17,6%), đặc biệt đối tượng ở nông thôn không biết hoặc cho rằng HIV/AIDS là căn bệnh thông thường, dẫn tới mơ hồ trong phòng chống.

- Phù hợp với phân tích ở trên, còn tỷ lệ khá cao đối tượng không biết hoặc cho rằng địa phương họ đang sống chưa có người nhiễm HIV/AIDS (nông thôn: 23,8% và thành thị 14,1%). Tỷ lệ đối tượng biết đúng tình hình địa phương mình cao nhất ở thành thị thuộc Khánh Hòa (91%) còn lại TT Huế, Đà Nẵng và cả nông thôn Khánh Hòa tỷ lệ chưa cao (72 – 84%). Điều này có lẽ cũng phù hợp với nhận xét đã nêu ở trên là tình hình dịch trầm trọng và sớm nhất ở TP Nha trang dẫn tới tỷ lệ nhận biết cao hơn nơi khác. Một lần nữa lại nhắc nhở các nhà lập kế hoạch cần chú ý hơn trong hoạt động TGT cho vùng nông thôn.

Trong số các đối tượng đã biết địa phương nơi họ đang sống có người nhiễm HIV/AIDS thì 31% cho rằng dịch xảy ra do mãi dâm, 14 – 15% do nhiều bạn tình, 31% do ma túy, 17,5% do dịch vụ y tế không an toàn, các lý do khác hay không có nhận định chiếm tỷ lệ thấp (2 – 4%).

#### 4. Hiểu biết các đường lây HIV/AIDS và quan niệm – lòng tin vào các biện pháp phòng chống :

| CÂU HỎI                                               | TRẢ LỜI       | K.H<br>(%) |      | Đ.N<br>(%) |      | TT.H<br>(%) |      | CHUNG<br>(%) |      |
|-------------------------------------------------------|---------------|------------|------|------------|------|-------------|------|--------------|------|
|                                                       |               | Tt         | Nt   | Tt         | Nt   | Tt          | Nt   | Tt           | Nt   |
| Hiểu về các đường lây                                 | (+) Hiểu đúng | 96,1       | 93,4 | 95,8       | 93   | 94,6        | 89,8 | 95,5         | 92   |
|                                                       | (-) Hiểu sai  | 3,9        | 6,6  | 4,2        | 7    | 3,4         | 10,2 | 4,5          | 8    |
| Theo bạn chung thủy có phòng chống được HIV ?         | - Có          | 77,4       | 76,7 | 69,5       | 68,8 | 62,4        | 61,7 | 69,8         | 69,1 |
|                                                       | - Có thể được | 15,7       | 13,0 | 16,9       | 17,1 | 22,9        | 20,7 | 18,5         | 16,9 |
|                                                       | - Không       | 3,1        | 4,3  | 8,6        | 6,4  | 8,1         | 5,7  | 6,6          | 5,5  |
|                                                       | - Không biết  | 3,8        | 6,0  | 5,0        | 7,6  | 6,7         | 11,9 | 5,1          | 8,5  |
| Sinh hoạt tình dục dùng BCS có tránh được HIV không ? | - Có          | 78,6       | 73,1 | 74,0       | 76,4 | 70,0        | 61,4 | 74,2         | 70,3 |
|                                                       | - Có thể được | 14,5       | 14,8 | 14,5       | 14,0 | 21,2        | 22,4 | 16,7         | 17,1 |
|                                                       | - Không       | 2,4        | 2,9  | 4,8        | 0,7  | 1,7         | 1,2  | 3,0          | 1,6  |
|                                                       | - Không biết  | 4,5        | 9,2  | 6,7        | 8,8  | 7,1         | 15,0 | 6,1          | 11,0 |
| Bắt tay hoặc chạm vào người có bị nhiễm HIV?          | - Có          | 84,5       | 83,6 | 82,6       | 79,5 | 75,5        | 69,3 | 80,9         | 77,5 |
|                                                       | - Có thể được | 11,4       | 10,0 | 9,0        | 11,0 | 17,9        | 15,7 | 12,8         | 12,2 |
|                                                       | - Không       | 1,9        | 2,4  | 4,5        | 1,7  | 1,9         | 0,7  | 2,8          | 1,6  |
|                                                       | - Không biết  | 2,2        | 4,0  | 3,8        | 7,9  | 4,8         | 14,3 | 3,5          | 8,7  |
| Dùng bơm kim tiêm sạch có tránh được HIV không ?      | - Có          | 1,7        | 3,1  | 0,5        | 1,9  | 2,4         | 3,1  | 1,5          | 2,7  |
|                                                       | - Có thể được | 2,4        | 2,1  | 3,3        | 2,6  | 2,6         | 3,2  | 2,8          | 2,8  |
|                                                       | - Không       | 93,3       | 88,8 | 94,5       | 88,8 | 88,6        | 78,6 | 92,1         | 85,4 |
|                                                       | - Không biết  | 2,6        | 6,0  | 1,7        | 6,7  | 6,4         | 14,5 | 3,6          | 9,1  |
| Ăn uống chung với người bị nhiễm HIV có lây           | - Có          | 3,1        | 3,8  | 1,7        | 5,0  | 2,9         | 6,0  | 2,6          | 4,9  |
|                                                       | - Không       | 90,7       | 87,1 | 95,7       | 88,3 | 87,1        | 76,4 | 91,2         | 83,9 |
|                                                       | - Không biết  | 6,2        | 9,1  | 2,6        | 6,7  | 10,0        | 17,6 | 6,2          | 11,2 |
| Muối có làm lây nhiễm HIV hay không ?                 | - Có          | 7,4        | 13,1 | 11,4       | 19,8 | 12,1        | 15,2 | 10,3         | 11,2 |
|                                                       | - Không       | 82,6       | 70,0 | 83,1       | 68,3 | 74,3        | 59,3 | 80,0         | 65,9 |
|                                                       | - Không biết  | 10,0       | 16,9 | 5,5        | 13,6 | 13,6        | 25,5 | 9,7          | 18,1 |

\* Trên 92% cộng đồng hiểu biết về các đường lây chính là QHTD không an toàn, đường máu (tiêm chích và truyền máu không an toàn) và mẹ truyền sang con. Tỷ lệ hiểu đúng nói chung thành thị cao hơn nông thôn, đặc biệt tại TT Huế.

Tuy nhiên vẫn còn nhiều đối tượng hiểu sai rằng HIV lây truyền qua muỗi đốt (2,3% ở thành thị và 4,3% ở nông thôn), hay qua giao tiếp thông thường 90,4% và còn 1,2% đối tượng ở thành thị và 2,1% ở nông thôn không biết được đường lây nào cả. Tỷ lệ không biết hoặc hiểu sai về các đường lây tuy không cao tuy nhiên cũng thể hiện rằng nội dung TGT chưa phổ biến sâu rộng trong cộng đồng, đặc biệt ở vùng nông thôn.

\* Sự hiểu biết và lòng tin có sự khác nhau đáng kể. Để phòng ngừa lây nhiễm HIV, 69% đối tượng tin vào lối sống chung thủy, 70 – 74% tin vào sử dụng BCS trong QHTD, 77 – 81% tin tiêm chích bằng BKT sạch (vô trùng). Tỷ lệ các đối tượng không tin tưởng hoặc không biết về các biện pháp phòng ngừa đề ra trong TGT còn khá cao.

Số đối tượng không biết hoặc còn nghi ngờ HIV có thể lây qua tiếp xúc thông thường (bắt tay, va chạm) chiếm 7 – 15%, lây qua ăn uống chung chiếm 8 – 16% và qua muỗi đốt chiếm 20 – 34%.

Tỷ lệ đối tượng hiểu biết và có lòng tin đúng đắn ở thành thị (80 – 91%) hơn hẳn ở nông thôn (65 – 85%) ( $P < 0,05$ ). Việc xa lánh hay kỳ thị với người nhiễm HIV chắc chắn còn gặp phải khá phổ biến trong cộng đồng, đặc biệt ở nông thôn. Công tác TGT cần chú ý khắc phục tình trạng này để góp phần tạo lập môi trường xã hội thuận lợi, hỗ trợ đắc lực cho dự án QCT đang được triển khai và mở rộng ở các địa phương.

## 5. Thái độ của cộng đồng với người nhiễm HIV :

| CÂU HỎI                                                            | TRẢ LỜI | K.H (%) |      | Đ.N (%) |      | TT.H (%) |      | CHUNG (%) |      |
|--------------------------------------------------------------------|---------|---------|------|---------|------|----------|------|-----------|------|
|                                                                    |         | Tt      | Nt   | Tt      | Nt   | Tt       | Nt   | Tt        | Nt   |
| Người nhiễm có nên lập gia đình không                              | (+)     | 88,3    | 89,3 | 88,6    | 91   | 89,8     | 89   | 88,9      | 89,8 |
|                                                                    | (-)     | 11,7    | 10,7 | 11,4    | 9    | 10,2     | 11   | 11,1      | 10,2 |
| Vợ (chồng) bị nhiễm HIV người còn lại làm gì để tránh bị lây nhiễm | (+)     | 71,2    | 66,2 | 60      | 58,3 | 53,5     | 40,5 | 40,5      | 55   |
|                                                                    | (-)     | 28,8    | 33,8 | 40      | 41,7 | 46,5     | 59,5 | 59,5      | 45   |
| Nữ bị nhiễm có nên mang thai không ?                               | (+)     | 98,1    | 95,5 | 98,1    | 97,6 | 96,4     | 93,6 | 93,6      | 95,6 |
|                                                                    | (-)     | 1,9     | 4,5  | 1,9     | 2,4  | 3,6      | 6,4  | 6,4       | 4,4  |
| Người bị nhiễm HIV nên đối xử như thế nào                          | (+)     | 86,0    | 83,6 | 90      | 86,2 | 85       | 74,8 | 74,8      | 81,5 |
|                                                                    | (-)     | 14      | 16,4 | 10      | 13,8 | 15       | 25,2 | 25,2      | 18,5 |
| Giả sử bạn có người thân quen nhiễm HIV thì bạn nên làm gì ?       | (+)     | 96      | 94,4 | 97,3    | 95,9 | 96       | 90,4 | 90,4      | 93,7 |
|                                                                    | (-)     | 4       | 5,6  | 2,7     | 4,1  | 4        | 9,6  | 9,6       | 6,3  |

Ghi chú:

(+) Thái độ tích cực – đúng đắn (gần gũi, chăm sóc, chng sống có bảo vệ...)

(-) Thái độ tiêu cực – sai lầm (xa lánh, kỳ thị, xua đuổi ... hoặc không thực hiện các biện pháp phòng lây lan)

Hoàn toàn phù hợp với phân tích ở trên, thái độ của cộng đồng còn gặp nhiều kỳ thị, xa lánh người nhiễm HIV/AIDS – là điều cản trở rất lớn cho dự án QCT.

- \* Trên 10% đối tượng cho rằng người nhiễm HIV không nên lập gia đình.
- \* 45 – 58,4% đối tượng cho rằng cần ly hôn – ly thân với vợ/chồng bị nhiễm. hoặc không biết nên đối xử thế nào, hoặc sinh hoạt bình thường (kể cả QHTD) mà không cần bảo vệ.
- \* 2,4 – 4,4% đối tượng không biết hoặc cho rằng phụ nữ bị nhiễm HIV vẫn nên mang thai - sinh con.
- \* 13 – 18% đối tượng không quan tâm, xa lánh hoặc kỳ thị người nhiễm HIV.
- \* 3,6 – 6,3% đối tượng cho rằng cần cách ly, tập trung vào trại, đuổi ra khỏi nhà hoặc thờ ơ với người bị nhiễm.

Nói chung tỷ lệ đối tượng hiểu, quan niệm và có thái độ sai lầm với người nhiễm HIV/AIDS tại nông thôn lớn hơn nhiều so với thành thị.

**6. Thực hành của cộng đồng trong phòng chống nhiễm HIV/AIDS :**

| CÂU HỎI                                         | TRẢ LỜI                      | K.H<br>(%) |      | Đ.N<br>(%) |      | TT.H<br>(%) |      | CHUNG<br>(%) |      |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------|------|------------|------|-------------|------|--------------|------|
|                                                 |                              | Tt         | Nt   | Tt         | Nt   | Tt          | Nt   | Tt           | Nt   |
| Đã dùng BCS trong QHTD ?                        | - Đã dùng                    | 35.5       | 31   | 30.2       | 27.6 | 38.1        | 36   | 34.6         | 31.5 |
|                                                 | - Chưa dùng                  | 45         | 52.1 | 46.4       | 53.6 | 35          | 39.3 | 42.1         | 48.3 |
|                                                 | - Chưa bao giờ QHTD          | 19.5       | 16.9 | 23.3       | 18.8 | 26.9        | 24.8 | 23.3         | 20.2 |
| Lần gần đây nhất có dùng BCS không ?            | - Có                         | 70.5       | 68.5 | 66.1       | 65.5 | 47.5        | 44.4 | 61.4         | 59.5 |
|                                                 | - Không                      | 29.5       | 31.5 | 33.9       | 34.5 | 52.5        | 55.6 | 38.6         | 20.5 |
| Bạn thường sử dụng BCS như thế nào trong QHTD ? | - Dùng ngay khi bắt đầu QHTD | 85.1       | 88.4 | 87.3       | 85.3 | 81.0        | 81.5 | 84.5         | 85.1 |
|                                                 | - Chỉ dùng ở giai đoạn cuối  | 14.9       | 11.6 | 12.7       | 14.7 | 19.0        | 18.5 | 15.5         | 14.9 |
| Dùng chung bàn chải răng                        | - Có                         | 2.1        | 2.9  | 1.9        | 1.7  | 1.4         | 4.5  | 1.8          | 3.0  |
|                                                 | - Không                      | 97.9       | 97.1 | 98.1       | 98.3 | 98.6        | 95.5 | 98.2         | 97.0 |
| Dùng chung dao cạo râu                          | - Có                         | 9          | 11.4 | 19.5       | 22.7 | 16.4        | 18.3 | 15           | 17.5 |
|                                                 | - Không                      | 91         | 88.6 | 80.5       | 77.3 | 83.6        | 81.7 | 85           | 82.5 |
| Nhờ người tiêm chích ?                          | - Có                         | 9.5        | 7.4  | 5          | 5    | 3.8         | 2.6  | 6.1          | 5    |
|                                                 | - Không                      | 90.5       | 92.6 | 95         | 95   | 96.2        | 97.4 | 93.9         | 95   |
| 3 tháng qua có tham gia HĐ PC HIV/AIDS          | - Có tham gia                | 84.2       | 83.4 | 67.2       | 64.5 | 77.5        | 59.3 | 76.4         | 69.1 |
|                                                 | -Không tham gia              | 15.8       | 16.6 | 32.8       | 35.5 | 22.5        | 40.7 | 23.6         | 30.9 |

\* Trong QHTD (chủ yếu là vợ – chồng) tỷ lệ dùng BCS (để tránh thai là chính) chiếm 31.5 – 34,6%. Tỷ lệ này ở thành thị cao hơn ở nông thôn ( $P < 0,05$ ) có lẽ phần nào phản ánh sự khác nhau trong KHHGD ở hai khu vực.

Tỷ lệ dùng BCS trong QHTD chiếm 42 – 48%. Trong cộng đồng có tới 20 – 23% chưa hề có QHTD mà chủ yếu ở nhóm nữ trẻ tuổi (< 20 tuổi).

Trong số đối tượng đã từng có QHTD thì tỷ lệ dùng BCS trong lần gần đây nhất (kể cả trong và ngoài hôn nhân) chiếm 60%. trong đó dùng BCS ngay từ đầu chiếm 84 – 85%, số còn lại chỉ dùng vào giai đoạn cuối trong giao hợp với mục

đích tránh thai. Có 89% số đối tượng phản đối QHTD ngoài hôn nhân, như vậy trong cộng đồng vẫn có khoảng 10% là chấp nhận (hay có thể đồng ý) QHTD bừa bãi mà tỷ lệ này ở thành thị cao hơn hẳn ở nông thôn. Đây là vấn đề tế nhị, phức tạp và khó khăn cho việc phòng chống STDs nói chung – trong đó có HIV/AIDS. Giải quyết vấn đề này đòi hỏi nhiều giải pháp chung của xã hội.

Trong số đối tượng chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân thì tỷ lệ dùng BCS trong khi quan hệ với bạn tình chỉ chiếm 37 – 46%. Có thể tỷ lệ thấp này sẽ là yếu tố thuận lợi làm tăng tỷ lệ mang thai ngoài hôn nhân và tỷ lệ STDs trong cộng đồng.

\* Cuộc điều tra đã thu nhận được 4 – 5% đối tượng nữ trả lời có vấn đề ở bộ phận sinh dục (ngứa – loét – đau – chảy mủ) và 1% đối tượng nam trả lời bị đau buốt – loét – trợt dương vật (tiếc thay cuộc điều tra không kết luận được là họ bị STDs hay không). Hiện tượng này gặp chủ yếu ở vùng thành thị, nơi có tỷ lệ đối tượng chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân (trong đó có thể QHMA) cao hơn những người có vấn đề ở bộ phận sinh dục chỉ có 44 – 65% tìm tới cơ sở y tế nhà nước để chữa trị. Số còn lại thường đi thầy thuốc tư. Đây là một đặc điểm mà trong phòng chống STDs cần quan tâm.

Sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động phòng chống HIV/AIDS tại các địa phương (như hiến máu nhân đạo, mít – ting, dự thi tìm hiểu về HIV/AIDS...) đã mạnh mẽ hơn trước. Tại Khánh Hòa có tỷ lệ đối tượng tham gia cao hơn so với Huế và Đà Nẵng. Nói chung vùng thành thị có sự hưởng ứng rộng rãi hơn vùng nông thôn, Tuy nhiên vẫn còn 23,6% đối tượng ở thành thị và 31% ở nông thôn chưa hề tham gia một hoạt động nào trong công cuộc phòng chống HIV/AIDS.

Để tăng cường sự tham gia của cộng đồng thì hoạt động TGT đơn thuần chưa đủ mà cần sự quan tâm chung của các cấp – các ngành và toàn xã hội, cần có nhiều hình thức hấp dẫn lôi cuốn sự chú ý và tự giác tham gia của quần chúng nhân dân,

#### IV- KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. KABP – HÀNH VI của cộng đồng trong phòng chống HIV/AIDS đã có nhiều tiến bộ so với các năm trước. Hiểu biết, có quan niệm, lòng tin và thực hành đúng đắn về các đường lây nhiễm, cách phòng ngừa cũng như thái độ của cộng đồng đối xử với người nhiễm và sự tham gia vào các hoạt động phòng chống AIDS nói chung đã đạt tỷ lệ cao (đặc biệt tại thành thị), thể hiện công tác TGT đã thu được hiệu quả nhất định ở các địa phương.

2. Sự chênh lệch đáng kể về nghề nghiệp, trình độ học vấn, mức sống sinh hoạt giữa thành thị và nông thôn ngoại thành dẫn tới sự khác biệt đáng kể về nhiều mặt trong đó có KABP – HÀNH VI phòng chống AIDS. Công tác TGT cần chú ý không chỉ triển khai ở thành thị mà cần đầu tư hơn cho vùng nông thôn ven đô, nơi mà dịch đang có nhiều khả năng xâm nhập và lan rộng.

3. Các thông điệp về phòng chống HIV/AIDS cần phổ cập vào mọi kênh truyền thông. trong đó hiệu quả nhất là TV, báo chí, radio và các tài liệu chuyên

biệt của chương trình (pano, áp phích, tờ rơi, tranh gấp...). Sự tham gia của các ban ngành đoàn thể với các hình thức thích hợp (câu lạc bộ, hội họp, thi tìm hiểu, văn nghệ PC HIV/AIDS...) góp phần quan trọng trong hiệu quả của hoạt động TGT.

4. Cần tiến hành cải tiến hình thức và nội dung TGT để thực sự đi vào chiều sâu, phù hợp với từng loại đối tượng, khu vực dân cư. Nội dung phải cụ thể, thiết thực, rõ ràng nhằm phổ biến kiến thức đúng đắn và thiết lập, khuyến khích các hành vi tích cực của cộng đồng trong phòng chống HIV/AIDS, đặc biệt có thái độ và đối xử tốt với người nhiễm HIV. Cần tạo môi trường xã hội thuận lợi cho người HIV/AIDS sống hòa nhập trong cộng đồng; giúp triển khai dự án QCT có hiệu quả.

5. Việc thực hành phòng chống AIDS của cộng đồng vẫn còn nhiều tồn tại. Công tác TGT cần chú ý đến việc vận động các hành vi an toàn trong QHTD, phòng tránh lây nhiễm qua đường máu, chữa trị STDs và xây dựng cuộc sống lành mạnh, gia đình văn hóa mới.

6. Để tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong công cuộc phòng chống HIV/AIDS thì hoạt động TGT đơn thuần chưa đủ mà cần có sự quan tâm chung của các cấp – ngành và toàn xã hội, cần có nhiều hình thức phong phú, sinh động, hấp dẫn lôi cuốn sự chú ý và tự giác tham gia của quần chúng nhân dân.

## SUMMARY

### **SURVEYS OF KABP ON HIV/AIDS PREVENTION IN 3 PILOT PROVINCES IN CENTRAL REGION IN 1997**

*Dinh Sy Hien, Pham Quoc Hai, Hoang Tien Thanh et al*

*For strengthening IEC activities in the coming time, community surveys of KABP on HIV/AIDS prevention were carried out in 3 pilot provinces (Khanhhoa, TT-Hue and Danang) in central region in 1997 following the guidelines of NAC. The findings obtained from those surveys showed that :*

- 1. KABP of the community has made much progress - resulting from IEC activities made so far.*
- 2. There was a big gap of KABP between urban and rural areas due to the differences in living condition, literacy rate, accessibility to IEC materials and messages ,etc.*
- 3. There was still wrong KABP in a few number of interviewed persons included : Stigma - discrimination against PLWA, poor practice in preventing HIV, poor knowledge of 3 modes of HIV transmission, limited participation in the program activities...*

*Practical recommendations have been made for consolidating and strengthening IEC activities in the coming time, especially for rural areas.*

# **NHẬN ĐỊNH HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN - GIÁO DỤC - TRUYỀN THÔNG PHÒNG CHỐNG HIV/AIDS QUA PHÂN TÍCH KẾT QUẢ CÁC CUỘC ĐIỀU TRA KABP 1995 - 1996 Ở MIỀN TRUNG**

*Đinh Sỹ Hiền, Đỗ Thái Hùng & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

*Trong các năm 1995-1996, các cuộc điều tra KABP đã được thực hiện ở 5 tỉnh thuộc khu vực miền Trung (Khánh Hòa, Thừa Thiên Huế, Bình Định, Phú Yên và Đà Nẵng) theo hướng dẫn của UBQGPC AIDS. Kết quả thu được từ những cuộc điều tra này cho thấy:*

*1. KABP của dân chúng nói chung và của các nhóm hành vi nguy cơ cao (tiêm chích ma túy và gái mại dâm) còn có nhiều yếu kém. Điều đó chứng tỏ rằng hoạt động thông tin giáo dục truyền thông bấy lâu nay chưa mang lại hiệu quả tốt như mức độ mong muốn .*

*2. Sự tiếp cận với các thông điệp về HIV qua các phương tiện về thông tin đại chúng như truyền hình, đài, loa, báo cuốn sách nhỏ, tờ rơi không cao lắm.*

*3. Đối với các nhóm đối tượng nguy cơ thấp (cộng đồng): Trong số những người được phỏng vấn có một tỷ lệ cao về kiến thức, thái độ, lòng tin và thực hành còn sai sót như kì thị, phân biệt đối xử với những người nhiễm HIV/AIDS, thực hành trong phòng chống HIV còn hạn chế, sự hiểu biết về ba đường lây HIV còn sơ sài.*

*4. Đối với nhóm có nguy cơ cao (gái mãi dâm và nghiện chích ma túy): Khó tiếp cận và triển khai các hoạt động thông tin giáo dục truyền thông cho những nhóm đích này. Phần lớn KABP của họ vẫn còn hạn chế. Tỷ lệ gái mại dâm sử dụng bao cao su đúng cách vẫn còn khá thấp. Việc quản lý STDs chưa được tốt. Tỷ lệ sử dụng chung bơm kim tiêm ở các đối tượng nghiện chích rất cao ... Điều kiện sống của họ còn gặp rất nhiều khó khăn và ngày càng cần đến sự giúp đỡ của gia đình và cộng đồng.*

*Những khuyến nghị thực tế đã được đặt ra nhằm củng cố và tăng cường các hoạt động thông tin giáo dục truyền thông trong thời gian tới, không chỉ đối với dân chúng nói chung mà còn đối với các nhóm hành vi nguy cơ cao. Thông tin giáo dục truyền thông qua các kênh truyền thông đại chúng cần được cải thiện, các thông điệp và biện pháp cần đi vào chiều sâu và mang tính đặc thù cho từng nhóm đối tượng, đặc biệt cần mở rộng mạng lưới giáo dục đồng đẳng.*

## **I- MỤC ĐÍCH - Ý NGHĨA CÁC CUỘC ĐIỀU TRA KABP**

Hiện nay, nhiễm HIV/AIDS chưa có thuốc chữa trị, chưa có vắc xin phòng bệnh. Biện pháp hiệu quả nhất cho phòng ngừa là THÔNG TIN- GIÁO DỤC - TRUYỀN THÔNG (TGT) làm cho mọi người tự bảo vệ bằng các hành vi an toàn cho bản thân và tránh lây nhiễm cho người khác.

Để có được các dữ liệu đáng tin cậy nhằm đánh giá và lập kế hoạch hoạt động sát hợp cho công tác TGT thì cần tiến hành điều tra HIỂU RIẾT – QUAN NIỆM- LÒNG TIN – THỰC HÀNH (KABP), nắm được HÀNH VI hiện nay của cộng đồng và các nhóm có hành vi nguy cơ cao (IVDUs, CSWs).

Mặt khác việc điều tra KABP sẽ có tác dụng tác động sâu rộng trong cộng đồng và các nhóm hành vi nguy cơ cao như một chiến dịch tuyên truyền về phòng chống nhiễm HIV/AIDS.

Các cuộc điều tra này nhằm :

- 1- Tìm hiểu thực trạng hiện nay về KABP của cộng đồng và các nhóm có hành vi nguy cơ cao.
- 2- Đánh giá hiệu quả của hoạt động TGT thời gian qua của địa phương.
- 3- Tìm hiểu sự tiếp cận với các kênh truyền thông.
- 4- Giúp cơ sở lập kế hoạch TGT thời gian tới sát hợp hơn.

## **II- PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA**

1- Điều tra cộng đồng : Áp dụng điều tra ngẫu nhiên 30 cụm dân cư tại TP Nha Trang- Khánh Hòa (17-24/6/1995) TP Đà Nẵng- QNĐN (25/6 – 1/7/1995), TP Huế (3-8/7/1995), TP Qui Nhơn- Bình Định ( 3-8/7/1996 và TX Tuy Hòa- Phú Yên (10-17/7/1996). Đối tượng điều tra: Tại mỗi địa phương điều tra 840 đối tượng tuổi từ 15 đến 49 chia đều 2 nhóm (nam và nữ)

2- Điều tra nhóm có hành vi nguy cơ cao tại mỗi tỉnh : Các tụ điểm nghiện chích có trong cộng đồng, các nhà hàng, khách sạn, vũ trường, vườn hoa, công viên... có hoạt động mại dâm và các trại 05 – 06. Đối tượng điều tra tại mỗi tỉnh gồm tối thiểu 100 phụ nữ hoạt động mại dâm và 50 nam nữ nghiện chích ma túy.

3- Biểu mẫu điều tra :

Sử dụng bản câu hỏi chuẩn do UBQG PC AIDS soạn thảo dùng thống nhất cho các cuộc điều tra trong cả nước để phóng vấn các cá nhân sống trong cộng đồng và đối tượng có hành vi nguy cơ cao .

## **III- KẾT QUẢ ĐIỀU TRA**

### **1. Kết quả điều tra trong cộng đồng :**

#### **1.1. Sự tiếp cận các kênh truyền thông : Kết quả điều tra cho thấy.**

##### **1.1.1. Tiếp cận với báo chí :**

Tỷ lệ đọc báo hàng ngày chiếm 19-30%, cao nhất ở nhóm nam 30 – 49 tuổi (43 – 45%). Tỷ lệ không đọc báo chiếm 21- 38% cao nhất ở nhóm tuổi nữ 30- 49 tuổi (37%) mà nguyên nhân không đọc báo là do bận rộn việc nội trợ hoặc không thích đọc.

Báo chí được cộng đồng đọc nhiều nhất là CÔNG AN (31- 40%) trong đó nam đọc nhiều hơn nữ (41% nhóm nam 30- 49 tuổi và 36.7% nhóm nam 15- 29 tuổi thường xuyên đọc báo này). Báo PHỤ NỮ tính chung trong cộng đồng chỉ có 9.3% người tích đọc nhưng lại có tỷ lệ khá cao (22.9%) phụ nữ ở nhóm 30- 49 tuổi thường xuyên đọc báo này. Các sách báo nói chung đều được cộng đồng đọc với từng thể loại phù hợp ý thích theo lứa tuổi và giới. Các nam nữ trẻ cũng có tỷ lệ đáng kể đọc báo TIỀN PHONG hay báo THANH NIÊN và các sách dành cho học sinh (Hoa học trò, Mực tím...). Các thông điệp tuyên truyền nên đưa vào tất cả các loại sách báo, trong đó có báo CÔNG AN và PHỤ NỮ sẽ có nhiều người đọc hơn.

**1.1.2. Tiếp cận với đài phát thanh :** Tương tự với tình hình ở các nước khác, cộng đồng thành thị ngày càng giảm sự tiếp cận với đài phát thanh, 56.1% cộng đồng không nghe đài, tỷ lệ này cao nhất ở các nhóm nữ cả 2 lứa tuổi (60.5%). Tỷ lệ người nghe đài hàng ngày chiếm tới 18.3% và thỉnh thoảng nghe đài chiếm 25.6%. Tỷ lệ người nghe vào buổi sáng chiếm 13.8%, buổi trưa 14.9% buổi chiều 3.7% và tỷ lệ cao nhất vào buổi tối và khuya 47.6%. Việc đưa các thông điệp TGT qua làn sóng đài phát thanh cũng có tác dụng, 5.4% cộng đồng đã từng nghe về HIV/AIDS qua đài. Những người không nghe đài ( 56.1%) là do gia đình không có đài (26.7%) và vì lý do khác như không thích hoặc do bận rộn, không có thời gian để nghe đài (29.4%).

**1.1.3. Tiếp cận với TIVI :** Khác hẳn với các kênh truyền thông khác, tivi được 78.6% cộng đồng tiếp cận hàng ngày, trong đó nam ở cả 2 nhóm tuổi có tỷ lệ xem tivi cao hơn nữ. Tỷ lệ người xem tivi chiếm rất thấp trong cộng đồng thành thị (6%). Thời gian qua 58.8% cộng đồng đã nghe nói về HIV/AIDS là qua tivi.

Hầu hết cộng đồng (87.4%), thường xem tivi vào buổi tối, số người xem tivi vào các buổi khác chiếm tỷ lệ nhỏ (sáng : 3.8%, trưa : 0.9%, trưa : 1.8%).

Tuy nhiên tivi còn là vật dụng khá đắt tiền cho những người nghèo thành thị nên 3,7% không xem tivi là do gia đình không có tivi.

## 1.2. Hiểu biết của cộng đồng về nhiễm HIV tại địa phương :

| CÂU HỎI                                                       | TRẢ LỜI      | N. TRANG<br>( % ) | Đ. NẮNG<br>( % ) | HUẾ<br>( % ) | Q. NHƠN<br>( % ) | T. HÒA<br>( % ) |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|------------------|-----------------|
| Theo bạn đến nay tỉnh/TP của bạn đã có người nhiễm HIV chưa ? | -Đã biết     | 83.57             | 73.00            | 78.00        | 78.80            | 57.50           |
|                                                               | - Chưa       | 5.00              | 27.00            | 4.00         | 6.10             | 7.50            |
|                                                               | - Không biết | 11.43             |                  | 18.00        | 15.10            | 35.00           |

\* Vẫn còn trên 16- 43% người cho rằng không có hoặc không biết đã có nhiễm HIV được phát hiện tại cộng đồng, nơi họ đang sinh sống. Nhiều người vẫn chủ quan, chưa cảm nhận được mối nguy hiểm của đại dịch hiện nay đã và đang đe dọa tới mọi gia đình, mọi thành viên trong cộng đồng.

**1.2.1. Hiểu biết về các đường lây HIV :**

| CÂU HỎI                            | TRẢ LỜI | N.TRANG (%) | Đ.NẮNG (%) | HUẾ (%) | Q.NHƠN (%) | T.HÒA (%) |
|------------------------------------|---------|-------------|------------|---------|------------|-----------|
| Chung thủy, một bạn tình ?         | ( + )   | 79.18       | 71.00      | 82.00   | 89.60      | 81.00     |
|                                    | ( - )   | 20.83       | 29.00      | 18.00   | 10.40      | 19.00     |
| Dùng bao cao su (BCS) khi QHTD ?   | ( + )   | 77.26       | 74.00      | 82.00   | 64.40      | 60.00     |
|                                    | ( - )   | 22.74       | 26.00      | 18.00   | 35.60      | 40.00     |
| Bơm kim tiêm sạch khi tiêm chích ? | ( + )   | 86.90       | 75.00      | 80.00   | 66.70      | 63.30     |
|                                    | ( - )   | 13.10       | 25.00      | 20.00   | 33.30      | 36.70     |
| Tiếp xúc thông thường ?            | ( + )   | 83.00       | 79.00      | 80.00   | 93.20      | 81.70     |
|                                    | ( - )   | 17.00       | 21.00      | 20.00   | 6.80       | 18.30     |
| Lây qua muối đốt ?                 | ( + )   | 66.70       | 55.00      | 47.00   | 95.00      | 85.40     |
|                                    | ( - )   | 33.30       | 45.00      | 53.00   | 5.00       | 14.60     |

(+) : Hiểu biết đúng, (-) : Hiểu sai

**1.2.2. Về cách lây nhiễm :**

\* Phần lớn cộng đồng đã có những hiểu biết đúng đắn như sống chung thủy (89.60%), dùng bao cao su đúng cách khi QHTD (64.40%), dùng BKT tiết trùng khi tiêm chích (66.70%).

Tuy nhiên có nhiều người hiểu sai như cho rằng muối có thể làm lây truyền HIV (9.40%), hoặc lây khi ăn chung với người nhiễm HIV (5.00%), hay lây qua tiếp xúc thông thường (6.80%).

\* Tỷ lệ không tin (5.40%) hay không biết (15.7%) về BCS phòng lây nhiễm HIV qua QHTD tuy không cao lắm nhưng là nguy cơ cho những người có QHTD bừa bãi. Hầu hết cộng đồng biết nguồn BCS sẵn có ở địa phương mà phần lớn có ở các hiệu thuốc (48.70%).

**1.3. Thái độ cộng đồng đối với người nhiễm HIV :**

| CÂU HỎI                   | TRẢ LỜI | N.TRANG (%) | Đ.NẮNG (%) | HUẾ (%) | Q.NHƠN (%) | T.HÒA (%) |
|---------------------------|---------|-------------|------------|---------|------------|-----------|
| Đối với người nhiễm HIV ? | ( + )   | 76.70       | 73.00      | 60.00   | 62.60      | 52.40     |
|                           | ( - )   | 23.30       | 27.00      | 40.00   | 37.40      | 47.60     |

\* Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV còn khá sai lệch, 88.30% cộng đồng cho rằng người nhiễm HIV không nên lập gia đình. 6.10% còn thờ ơ với vấn đề này : 24.80% cho rằng phải ly hôn – ly thân với vợ/chồng nhiễm HIV; 12.60% cho rằng vẫn nên sống chung bình thường (không dùng BCS khi QHTD) nếu vợ/chồng bị nhiễm HIV...

Các quan niệm và thái độ này dẫn đến sự xa lánh, kỳ thị người nhiễm HIV hay làm tình trạng lây lan HIV tăng lên. Đây là trở ngại đáng kể cho chủ trương

chăm sóc người nhiễm HIV tại nhà mà công tác TGT thời gian tới cần quan tâm để giải quyết.

#### 1.4. Tham gia hoạt động phòng chống AIDS :

| CÂU HỎI                             | TRẢ LỜI        | N.TRANG (%)    | Đ.NĂNG (%)     | HUẾ (%)        | Q.NHƠN (%)     | T.HÒA (%)      |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Tham gia hoạt động tại địa phương ? | ( + )<br>( - ) | 34.00<br>66.00 | 40.00<br>60.00 | 47.00<br>63.00 | 39.40<br>60.60 | 33.00<br>67.00 |

\* Sự tham gia hưởng ứng các hoạt động phòng chống HIV/ AIDS (như hội họp, mít tinh, hiến máu, thi tìm hiểu về HIV/ AIDS...) của cộng đồng chưa đạt tỷ lệ cao (60.60%).

#### 2. Kết quả điều tra các nhóm hành vi nguy cơ cao :

- Đối với nữ hoạt động mại dâm (CSWs) : Phân tích 122 phiếu điều tra tại Quy Nhơn và 97 phiếu điều tra tại Tuy Hoà.

- Đối với người nghiện chích ma tuý (IVDUs) : Phân tích 48 phiếu điều tra (trong đó có 2 IVDUs là nữ) tại Quy nhơn.

##### 2.1. Nguồn thông tin đầu tiên về HIV/ AIDS – SIDA :

| CÂU HỎI         | TRẢ LỜI                                                         | Q.NHƠN (%)                                       |                                                  | T.HÒA (%)<br>(97 CSWs )                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                 |                                                                 | 122<br>CSWs                                      | 48<br>IVDUs                                      |                                                 |
| Nguồn đầu tiên? | - Đài<br>-Tivi<br>-Báo chí, TLTT<br>- Bạn bè<br>- TTV<br>- Khác | 1.60<br>20.50<br>14.00<br>10.70<br>13.10<br>2.40 | 6.20<br>33.30<br>35.00<br>14.60<br>18.70<br>23.7 | 7.20<br>40.20<br>38.10<br>22.60<br>8.20<br>2.10 |

Đã nghe nói về HIV/ AIDS :

- Đối với CSWs : Phần lớn ( 86.90%) đã biết về nguồn thông tin đầu tiên qua tivi chiếm tỷ lệ cao nhất (20.50%), qua báo- tài liệu (14.0%). Đặc biệt qua giáo dục viên đồng đẳng có tỷ lệ cao (13.0%) hơn hẳn các địa phương khác. Tuy nhiên vẫn còn 1% các chị chưa hề nghe nói đến HIV/SIDA, một tỷ lệ nhỏ nhưng cũng trở lên nguy hiểm vì họ là nhóm nguy cơ cao làm lây nhiễm HIV cho cộng đồng.

- Đối với IVDUs :

98.0% đã nghe nói về HIV/AIDS mà nguồn thông tin đầu tiên đến với họ qua tivi (33.3%), qua báo (25.0%), qua bạn bè- gia đình (14.6%) và qua đài chỉ có

6.20%; đặc biệt qua tuyên truyền viên đồng đẳng (18.7%). Bình Định đã có hiệu quả rõ rệt của hoạt động giáo dục đồng đẳng.

## 2.2. Hiểu biết về các đường lây :

| CÂU HỎI                            | TRẢ LỜI        | Q/ NHÓN ( % )  |                | T/HÒA ( % )<br>(97 CSWs ) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
|                                    |                | 122<br>CSWs    | 48<br>IVDUs    |                           |
| Chung thủy<br>một bạn tình ?       | ( + )<br>( _ ) | 66.50<br>33.50 | 66.70<br>33.30 | 50.00<br>50.00            |
| Dùng BCS khi<br>QHTD ?             | ( + )<br>( _ ) | 87.00<br>13.00 | 85.40<br>14.60 | 87.50<br>12.50            |
| BKT sạch khi<br>tiêm chích ?       | ( + )<br>( _ ) | 60.60<br>39.40 | 85.40<br>14.60 | 75.00<br>25.00            |
| Tiếp xúc<br>thông thường<br>?      | ( + )<br>( _ ) | 77.10<br>22.90 | 89.70<br>10.30 | 1.00<br>0.00              |
| Lây qua muỗi<br>đốt ?              | ( + )<br>( _ ) | 46.50<br>53.50 | 68.78<br>31.30 | 75.00<br>25.00            |
| Nhìn bề ngoài<br>biết nhiễm<br>HIV | ( + )<br>( _ ) | 73.50<br>26.50 | 79.20<br>20.80 | 75.00<br>25.00            |

Đối với CSWs : Hiểu biết về các biện pháp phòng lây lan, có lẽ trong hành nghề của họ liên quan nhiều tới BCS nên tỷ lệ khá cao (87.7%) biết dùng BCS đúng cách trong QHTD có thể phòng nhiễm HIV. Các biện pháp khác họ ít quan tâm hơn nên tỷ lệ hiểu biết còn hạn chế : 33.6% cho rằng hoặc không biết sống chung thủy và 49.2% dùng BKT sạch khi tiêm chích có thể phòng lây nhiễm HIV hay không. Như vậy còn tỷ lệ khá cao các chị chưa hiểu biết về cách phòng chống nhiễm HIV/AIDS. 27.8% vẫn không biết hay cho rằng HIV có thể lây qua giao tiếp thông thường ; 27.8% lây qua ăn chung ; 62.3% lây qua muỗi đốt (!). 28.7% cho rằng có thể nhìn thấy bề ngoài phát hiện được người nhiễm HIV. Qua điều tra nhiều chị khẳng định và tin tưởng nếu khách tỏ ra khoẻ mạnh, sạch sẽ là không có bệnh và sẵn sàng QHTD không dùng BCS.

Đối với IVDUs:

- 66.7% đối tượng cho rằng sống chung thủy và 85.4% cho rằng dùng BCS đúng cách trong QHTD, 85.4% dùng BKT sạch có thể phòng được nhiễm HIV/AIDS.

- 85.5 – 89.7% số họ biết HIV không lây qua giao tiếp thông thường ( bắt tay, ăn chung...) nhưng có tới 18.7 – 31.3% lại cho rằng muỗi đốt lây nhiễm HIV.

- > 23.0% vẫn hiểu sai rằng nhìn bề ngoài có thể biết người đã nhiễm HIV.

- 68.7% cho rằng người nhiễm HIV không nên lập gia đình ; 41.6% cho rằng nên ly hôn – ly thân với vợ/ chồng đã bị nhiễm HIV ; 6.20% không biết phụ nữ nhiễm HIV có nên mang thai – sinh con hay không ; 43.8% cho rằng nên cách

ly người nhiễm HIV và 8.40% chưa biết nên đối xử như thế nào đối với người nhiễm HIV.

Như vậy các nhận thức & quan niệm sai lầm trong nhóm nguy cơ cao này còn chiếm tỷ lệ đáng kể, đòi hỏi hoạt động TGT cần đưa các nội dung sát hợp và hình thức tiếp, cận có hiệu quả hơn cho đối tượng này. Việc phân phối và in ấn tài liệu tuyên truyền cho các tụ điểm ( mại dâm, ma túy) là rất cần thiết.

### 2.3. Hoàn cảnh, lối sống và các hành vi nguy cơ :

| CÂU HỎI                                     | TRẢ LỜI                                                                         | Q/ NHƠN ( %)                    |                                | T/HỎA ( %)<br>(97 CSWs )        |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
|                                             |                                                                                 | 122<br>CSWs                     | 48<br>IVDUs                    |                                 |
| Nghề nghiệp ?                               | - Thất nghiệp<br>- Tiếp viên<br>- Khác                                          | 41.00<br>10.70<br>49.30         | 43,2<br><br>56,8               | 33.00<br>62.80<br>4.20          |
| Trình độ văn hóa                            | - Mù chữ                                                                        | 14.70                           |                                | 7.20                            |
| Hôn nhân ?                                  | - Đã có gia đình<br>- (Đã ly hôn, góa)<br>- Chưa có GD                          | 60.70<br>(14.70)<br>39.30       | 54.20<br>KR<br>45.80           | 36.10<br>(8.30)<br>63.90        |
| Đã có QHTD<br>( Hỏi IVDUs)                  | - Rồi<br>- Chưa                                                                 |                                 | 91,6<br>8,4                    |                                 |
| QHTD ngay sau Tiêm<br>chích<br>( Hỏi IVDUs) | - Có<br>- Không                                                                 |                                 | 41.70<br>58.30                 |                                 |
| QHTD với ai<br>( Hỏi IVDUs)                 | - GMD<br>- Bỏ, bạn tình<br>- Vợ                                                 |                                 | 45.80<br>23.00<br>23.00        |                                 |
| Hiện sống với ai ?                          | - Cùng chồng /vợ con<br>- Bố, mẹ<br>- Bạn, bỏ<br>- Một mình                     | 27.90<br>24.60<br>4.10<br>25.40 | 37.50<br>45.80<br>6.20<br>2.10 | 2.10<br>18.70<br>37.10<br>34.10 |
| Dùng BCS khi QHTD ?                         | - Có<br>- Không                                                                 | 83.60<br>16.40                  |                                | 65.00<br>35.00                  |
| Lý do không dùng BCS ?                      | - Không thích<br>- Bạn tình không<br>thích<br>- Không có BCS<br>- Không trả lời | 3.30<br>11.50<br>1.70<br>0.00   | 35.40<br>18.70<br>2.10<br>43,8 | 6.20<br>20.00<br>1.00<br>22.70  |
| Số lần QHTD trung bình/<br>tuần?            | - Dưới 7 lần<br>- 7 – 14 lần<br>- Trên 14 lần<br>- Không trả lời                | 67.20<br>15.60<br>17.20<br>0.00 |                                | 48.50<br>15.50<br>2.10<br>28.90 |
| Thuyết phục khách dùng<br>BCS ?             | - Có<br>- Không<br>- Không trả lời                                              | 78.70<br>21.30<br>0.00          |                                | 67.00<br>16.50<br>6.20          |
| Tiêm chích ma túy ?                         | - Có<br>- Không                                                                 | 15.60<br>84.40                  | 100,0                          | 0.00<br>10.00                   |

Đối với CSWs :

- Nghề nghiệp : Thất nghiệp chiếm tỷ lệ cao nhất: 41.0%, tiếp đến là buôn bán, thợ thủ công (27.9%); tiếp viên (nhà hàng, khách sạn, MS, vũ trường...)

10.7%, thợ uốn tóc, trang điểm (2.4%). Đáng tiếc bắt gặp 1.6% là CBCNVNN và 0.8% là học sinh, sinh viên. Một tỷ lệ đáng kể (9%) số họ làm nghề nông hay ngư nghiệp. Có thể nói gần 60% số họ có nghề nghiệp và 67.0% thường xuyên có việc làm, nhưng vì hoàn cảnh éo le, cần tiền hay do thói quen ăn chơi trụy lạc mà dẫn tới hoạt động mại dâm.

- Trình độ văn hoá: 68.0% có trình độ PTCS; 17.3% có trình độ PTTH và 14.7% mù chữ. Tỷ lệ mù chữ là rất cao so với trình độ chung của cộng đồng. Việc TT cho đối tượng này sẽ kém hiệu quả nếu sử dụng tài liệu in ấn.

- Hôn nhân : 39.3% chưa lập gia đình; 60.7% đã lập gia đình nhưng chỉ có 27.9% sống cùng chồng con; 14.7% đã ly hôn hay ly thân; 3.39% góa bụa; 24.6% sống cùng bố mẹ; 25.4% sống một mình; 4.1% sống với bạn hay bạn tình. Các tỷ lệ này có thể phần nào nói lên các hoàn cảnh đặc biệt thúc đẩy các chị hành nghề mại dâm với những nguyên nhân rất riêng biệt mà trong công tác xóa tệ nạn mại dâm cần nghiên cứu kỹ lưỡng từng trường hợp cụ thể.

- Số lần QHTD trong 1 tuần: tỷ lệ cao nhất (62.7%) có QHTD <7 lần ; 15.6% có QHTD 7-14 lần ; 17.2% có QHTD > 14 lần. Cá biệt có chị trả lời rằng 70 lần/ tuần.

Tuy nhiên đây là câu hỏi hết sức tế nhị mà ít khi có câu trả lời chính xác.

- Tiêm chích ma túy : có 19 chị (15.6%) vừa hoạt động mại dâm vừa tiêm chích ma túy. Những người này thuộc vào 2 nhóm có hành vi nguy cơ cao. Đây là đặc điểm đáng lo ngại khi họ vẫn tiếp tục sống trong cộng đồng vì nguy cơ lây nhiễm rất cao qua sự dùng chung BKT và hoạt động mại dâm.

- 16.4% các chị không dùng BCS lần QHTD vừa qua mà 12.3% là do bạn tình không thích, họ chiều khách để lấy tiền. Xem tỷ lệ không dùng BCS ở nhóm nghiện chích ma túy (56.2%) mà tới 35.4% là do chính bản thân họ không thích thì càng thấy rõ nguy cơ lây nhiễm từ nhóm các anh sang nhóm các chị là rất lớn.

Đây cũng là cơ sở cho dự báo tình hình về sự đảo lộn tỷ lệ nhiễm theo giới tính. Hiện nay tỷ lệ dương tính còn cao ở nam giới nhưng dần dần tỷ lệ này sớm xấp xỉ nhau và rồi tỷ lệ dương tính gặp ở nữ giới sẽ cao hơn (như tình hình ở Thái Lan hiện nay).

Tuy nhiên vẫn còn 21.3% không thuyết phục khách dùng BCS mà 3.30% là do chính các chị không thích sử dụng khi cho rằng khách là người khỏe mạnh; 11.5% trong số này là do khách không thích sử dụng.

Đối với IVDUs :

- 54.2% số người nghiện chích đã có gia đình nhưng chỉ có 37.5% sống cùng vợ con ; 8.4% ly hôn hoặc ly thân với vợ/ chồng. Hoàn cảnh này cũng dễ dẫn tới nghiện ngập và khi đã nghiện cũng khó cai và khi nhiễm HIV cũng khó thực hiện dự án chăm sóc họ tại gia đình.

- 91.6% Số người nghiện chích ma túy đã có QHTD và 35.4% có QHTD lúc 15 – 18 tuổi ; 41.7% thực hiện QHTD ngay sau tiêm chích ma túy trong đó 45.8% QHTD với gái mại dâm và 56.2% không có BCS trong lần QHTD gần đây mà chính bản thân họ không thích dùng BCS chiếm tỷ lệ cao (35.4%). Đặc điểm hành

vi này của họ là rất nguy hiểm cho lây lan HIV và cộng đồng. Đây cũng là một dẫn liệu có giá trị chứng minh cho luận điểm tễ học cho rằng dịch nhiễm HIV/AIDS ở Việt Nam ban đầu ở nhóm nghiện chích ma túy lan sang gái mại dâm, sang khách làng chơi rồi sang phụ nữ và cộng đồng. Hậu quả cuối cùng là phụ nữ và trẻ em.

#### 2.4. Hành vi nghiện chích ma túy (khai thác từ 48 phiếu điều tra IVDUs) :

| CÂU HỎI                      | TRẢ LỜI              | ( % ) |
|------------------------------|----------------------|-------|
| Số năm nghiện chích ma túy ? | - Dưới một năm       | 4,20  |
|                              | - 1 – 5 năm          | 20,80 |
|                              | - 6- 10 năm          | 29,20 |
|                              | - 11-15 năm          | 8,40  |
| Số lần cai nghiện            | - Trên 15 năm        | 37,40 |
|                              | - Chưa hề cai        | 14,60 |
|                              | - 1 lần              | 35,40 |
|                              | - 2-3 lần            | 27,10 |
|                              | - 3- 5 lần           | 8,40  |
| Số lần chích mỗi ngày?       | - Trên 5 lần         | 14,60 |
|                              | - Dưới 1 lần         | 18,70 |
|                              | - 1 lần              | 23,00 |
|                              | - 2-3 lần            | 41,70 |
|                              | - Trên 5 lần         | 16,60 |
| Nơi chích?                   | - Tụ điểm, đường phố | 75,00 |
|                              | - Nhà riêng          | 25,00 |
| Dùng BKT riêng?              | - Có                 | 77,00 |
|                              | - Không              | 23,00 |
| Khử trùng BKT?               | - Có                 | 58,30 |
|                              | - Không              | 41,70 |

- 100% đối tượng hiện nay đều nghiện chích. Việc cai nghiện gặp khó khăn do nghiện đã lâu năm (59,5% từ 3-15 năm và 37,4% trên 15 năm), cai nghiện nhiều lần nhưng không thành công ( 35,4% cai trên 1 lần, 27,1% cai 2-3 lần, 14,6 % cai trên 5 lần). Số lần chích mỗi ngày khá cao (41,7% chích 2-3 lần / ngày) làm nguy cơ lây nhiễm càng cao ở đối tượng này.

- Việc tuyên truyền và tạo điều kiện cho họ cai nghiện là rất cần thiết. Trước mắt cần tuyên truyền họ dùng thuốc, BKT riêng, biết cách vô trùng để tránh lây nhiễm nhằm thiết thực ngăn chặn dịch HIV/AIDS. Lâu dài, cần cải tạo cai nghiện trong đó tránh sự lôi kéo bạn bè, giảm số tái nghiện và nghiện mới ( nhóm trẻ tuổi) và hỗ trợ về tư tưởng, các khúc mắc về gia đình... cho người cai nghiện (nhóm tuổi lớn).

- Nơi chích : tỷ lệ cao nhất là chích ở các tụ điểm (50%), tỷ lệ chích tại đường phố cũng đáng kể (20,8%) và 41,6% là do chủ tụ điểm chích cho họ. Tại những nơi này, phổ biến thuốc, BKT được dùng chung và không đảm bảo tiệt trùng- Một yếu tố làm lây nhiễm cho người nghiện chích ma túy. Ngoài việc đẩy mạnh phòng chống tệ nạn xã hội, quản lý và xử phạt với các chủ chích của ngành Công an. Phía y tế cũng cần đẩy mạnh giáo dục, tuyên truyền phòng chống nhiễm

HIV/AIDS cho các chủ chích và các con nghiện về cách tiệt trùng BKT, khuyến khích dùng BKT riêng, chuyển nghiện chích sang nghiện hút và dần dần cai nghiện triệt để.

- Tỷ lệ dùng chung BKT là 23%, tuy nhiên việc dùng riêng không phải là tuyệt đối và không đảm bảo khử trùng đúng cách (41,7%).

- Nguồn BKT riêng: 77% mua ở các hiệu thuốc, trong số mua ở các hiệu thuốc có tới 25% bị từ chối bán BKT cho họ. Đây là một phản ứng sai lầm vì buộc họ phải dùng chung BKT với người khác làm tăng nguy cơ bị lây nhiễm.

Ở đây phải khẳng định rằng việc bán hay cung cấp BKT cho người nghiện chích (cũng như BCS cho gái mại dâm) không phải là sự tiếp tay cho tệ nạn xã hội mà là một can thiệp của y tế nhằm góp phần ngăn chặn sự lây lan HIV khi những đối tượng nguy cơ cao này đang tồn tại hiển nhiên ngoài xã hội. Y tế - UBQG PC AIDS hết sức ủng hộ và hợp tác mọi biện pháp HÀNH CHÍNH và PHÁP LUẬT (thu gom, truy quét, quản lý, cải tạo...) những đối tượng này nhằm xoá bỏ các tệ nạn xã hội (05-06-20-87/CP...).

#### **IV- NHẬN XÉT CHUNG VÀ KHUYẾN NGHỊ VỀ HOẠT ĐỘNG TT-GD-TT PHÒNG CHỐNG HIV/AIDS**

- KABP hiện nay của cộng đồng đã có những tiến bộ rõ rệt, nhận dân ngày càng am hiểu hơn về nhiễm HIV/AIDS và cách phòng cho bản thân và cộng đồng. Tuy nhiên vẫn còn những quan niệm sai lệch trong đối xử với người nhiễm HIV dẫn tới xa lánh, kỳ thị họ làm khó khăn cho dự án và chủ trương chăm sóc người nhiễm HIV/AIDS tại gia đình và cộng đồng. Công tác TT- GD- TT sắp tới cần đi sâu vào nội dung này, nội dung và hình thức TT- GD- TT cần phải phong phú, đa dạng và cụ thể, rõ ràng phù hợp với từng đối tượng.

- Qua điều tra cho thấy các đối tượng đều có sự tiếp cận với các kênh truyền thông mà phổ biến nhất là TV, báo chí và các tài liệu tuyên truyền. Chúng ta cần có kế hoạch sát hợp để đưa các thông điệp và nội dung vào các kênh truyền thông này, đặc biệt là cần tăng cường phát hành và phân phối các thể loại tờ rơi phòng chống HIV/AIDS cho các tụ điểm có các đối tượng nguy cơ cao. Sáng kiến thành lập các câu lạc bộ hay tổ chức các quán cà phê codom như ở Khánh Hoà hoặc TPHCM tỏ ra có hiệu quả tuyên truyền tốt, đặc biệt cho đối tượng thanh thiếu niên.

- Mô hình can thiệp thí điểm trong đó có nội dung hoạt động của nhóm tuyên truyền viên đồng đẳng đã tỏ ra có hiệu quả tốt. Các đối tượng có hành vi nguy cơ cao phần nhiều đã được tuyên truyền để thực hiện các biện pháp phòng tránh HIV cho bản thân và cho cộng đồng trong khi chưa từ bỏ được cách sống hiện tại (cai nghiện hay thôi hành nghề mại dâm).

Tuy nhiên phối hợp với Ban phòng chống tệ nạn xã hội thực hiện những chủ trương chung của Nhà nước (05-06-20/CP...) việc giáo dục tuyên truyền cho các đối tượng này dù đang tồn tại ở cộng đồng hay tại các trại vẫn phải luôn được

đẩy mạnh nhằm trước mắt ngăn chặn sự lây lan của HIV/AIDS, hoa liễu và lâu dài giáo dục để họ sống, làm ăn lương thiện có ích cho xã hội.

Điều cần thiết là phải mở rộng và duy trì hoạt động của nhóm TTV đồng đẳng. Phải có nhiều hình thức khuyến khích, động viên bằng tinh thần và vật chất cho họ, kiểm tra hoạt động của họ một cách chặt chẽ. Cần phân công địa bàn hoạt động rõ ràng cho từng TTV và duy trì các địa bàn đó một cách lâu dài, tránh hoạt động chồng chéo, kém hiệu quả.

## SUMMARY

### **ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF IEC ACTIVITY BY ANALYZING THE RESULTS OF KABP SURVEYS OF HIV/AIDS IN CENTRAL VIET NAM IN 1995 - 1996**

*Dinh Sy Hien, Do Thai Hung et al*

*In 1995-1996 KABP surveys were carried out in 5 provinces in the central region (Khanhhoa, TT-Hue, Binhdinhh, Phuyen and Danang) following the guidelines of NAC. The findings obtained from those surveys showed that :*

*1. KABP of general population and high risk groups (IVDUs and CSWs) reveals a lot of weaknesses. It means that IEC activities made so far have not give a good effect as expected.*

*2. The accessibility to HIV messages on the mass media (TV, Radio, Loud speakers, news papers, hand books, leaflets...) is not so high.*

*3. For low- risk groups (community): There is high rate of wrong KABP among interviewed persons such as : Stigma - discrimination to PLWA, poor practices in preventing HIV, poor knowledge of 3 modes of HIV transmission...*

*4. For high risk groups (IVDUs and CSWs) : It is difficult to reach and implement IEC activities for these target groups. Poor KABP is commonly found among them. The rate of correct condom use among CSWs is still rather low. Management of STDs is not so good. The rate of sharing needles among IVDUs remains high... Their living condition is faced with too many difficulties and need more and more support from their families and communities.*

*Feasible recommendations have been made for consolidating and strengthening IEC activities in the coming time, not only for general population but also for high risk groups. IEC via mass media should be improved , IEC messages and performance should go in deep, with specialized design for each target group, particularly to expand the peer education network.*

## **THÔNG BÁO BƯỚC ĐẦU KẾT QUẢ ĐIỀU TRA KABP VỀ NHIỄM HIV/AIDS 3 TỈNH TRỌNG ĐIỂM KHU VỰC MIỀN TRUNG**

*Đỗ Thái Hùng, Đinh Sỹ Hiền & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### **TÓM TẮT**

*Từ ngày 17/ 6 đến ngày 8/7/1995, Viện Pasteur Nha Trang phối hợp với NAC và PACs tiến hành tìm hiểu trên 2520 đối tượng lứa tuổi từ 15- 49 sống tại TP Nha Trang, Huế và Đà Nẵng. Kết quả phân tích cho thấy:*

- 90-95% tiếp cận với TV- đài và 70-80% với các báo chí.
- 35-53% tiếp cận với các ấn phẩm đặc biệt về phòng chống HIV/AIDS.
- 70-80% hiểu biết đúng về các đường lây truyền HIV.
- 20-30% hiểu biết rõ về tình hình nhiễm HIV/AIDS tại thành phố mình.
- 30-40% có thái độ không đúng đối với người nhiễm HIV.
- 60-70% không tham gia bất cứ hoạt động của chương trình phòng chống HIV/AIDS.

*Các nhà nghiên cứu đã đưa ra một vài giải pháp có hiệu quả nhằm củng cố và đẩy mạnh hoạt động thông tin- giáo dục - truyền thông (IEC).*

### **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Loài người đang đứng trước hiểm họa của đại dịch AIDS. Tính tới hết tháng 6-1995, trên thế giới đã có khoảng 18,5 triệu người lớn và hơn 1,5 triệu trẻ em bị nhiễm HIV; 4,5 triệu người mắc AIDS (theo WER No.27 ngày 7-7-1995).

Tại Việt Nam tới ngày 29-7-1995 cũng đã ghi nhận được 2.777 người nhiễm HIV; 230 trường hợp AIDS và 69 trường hợp tử vong do AIDS (theo UBQG PC AIDS).

Sự nguy hiểm của HIV/AIDS là chưa có thuốc phòng và điều trị. Vũ khí sắc bén nhất để phòng bệnh là hoạt động TT-GD-TT (IEC) làm cho mọi người hiểu biết để tự bảo vệ mình và cộng đồng. Hiểu biết-thái độ-lòng tin và thực hành (KABP) của từng cá nhân, từng nhóm đối tượng, từng cộng đồng là rất quan trọng trong việc quyết định hành vi ứng xử trước sự tấn công của đại dịch.

### **II- MỤC ĐÍCH**

1. Chẩn đoán cộng đồng về KABP - Điều tra nhằm xác định thực trạng KABP của cộng đồng và đối tượng.

2. Đánh giá khả năng và sự tiếp cận của cộng đồng với các kênh truyền thông nhằm lập kế hoạch sát hợp cho hoạt động IEC.

3. Đánh giá thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV để tập trung các nội dung IEC thích hợp cho chủ trương: Để người nhiễm HIV sống hoà nhập trong cộng đồng, tránh phân biệt đối xử, xa lánh, kỳ thị.

4. So sánh và đánh giá hiệu quả của hoạt động IEC giữa các địa phương.

### III- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA

1. Điều tra tại 3 tỉnh trọng điểm ở miền Trung (trong 10 tỉnh được lựa chọn của cả nước).

+ Khánh Hòa (TP. Nha Trang) : Từ 17 đến 24-6-1995

+ QN-ĐN (TP. Đà Nẵng) : Từ 25 đến 1-7-1995

+ TT-Huế (TP Huế) : Từ 3 đến 8-7-1995

2. Mỗi tỉnh chọn 1 quận (thị, TP) trọng điểm chia 30 cụm ngẫu nhiên hệ thống (theo phương pháp của WHO) dựa trên lũy tích dân số- khoảng cách mẫu và số ngẫu nhiên.

3. Đối tượng điều tra là người từ 15 - 49 tuổi ngẫu nhiên bắt gặp tại các cụm điều tra.

- Mỗi cụm điều tra 28 đối tượng chia đều cho 4 nhóm :

Nam 15-29 tuổi : 7 người

Nữ 15-29 tuổi : 7 người

Nam 30-49 tuổi : 7 người

Nữ 30-49 tuổi : 7 người

- Tổng số đối tượng trong 1 tỉnh :

28 người x 30 cụm = 840 người (210 người trong 1 nhóm).

- Tổng số đối tượng trong 3 tỉnh :

840 người x 3 tỉnh = 2.520 người (630 người trong 1 nhóm).

4. Biểu mẫu điều tra : theo phiếu phỏng vấn cá nhân do UBQG PC AIDS soạn thảo (có tham khảo các chỉ số đánh giá của WHO) gồm 35 câu hỏi cho đối tượng nam và 32 câu hỏi cho đối tượng nữ.

5. Tổ chức điều tra tại mỗi tỉnh :

- Hướng dẫn viên gồm 8 người (2 từ UBQG, 5 từ Viện khu vực, 1 từ UBPC AIDS của tỉnh).

- Điều tra viên : 30 người (Mỗi người/1 cụm) là cán bộ y tế tuyến tỉnh - huyện hoặc học sinh trung học y tế tỉnh. Các điều tra viên được huấn luyện kỹ càng và có điều tra thử để đảm bảo kỹ năng cho điều tra thực sự.

- Người dẫn đường : 30 người (mỗi người/1 cụm) là dân địa phương, thông thuộc địa bàn.

6. Thu thập số liệu và xử lý kết quả :

- 2.520 phiếu điều tra từ tỉnh được thu thập. Các thông tin, chỉ số, tỷ lệ được xử lý qua máy vi tính.

- Tuy nhiên ở mỗi tỉnh với 840 phiếu được xử lý sơ bộ các câu hỏi trọng tâm từ bản câu hỏi.

- Trong báo cáo này chúng tôi lấy kết quả từ việc xử lý sơ bộ các câu hỏi trọng tâm kể trên.

IV- KẾT QUẢ ĐIỀU TRA

1. Sự tiếp cận với các kênh truyền thông :

| CÂU HỎI                                                                               | TRẢ LỜI                                          | KHÁNH HOÀ<br>(tỷ lệ %)  | QN- ĐN<br>(tỷ lệ %)                                     | TT- HUẾ<br>(tỷ lệ %) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| Hàng ngày bạn có đọc báo không?                                                       | - Đọc hàng ngày<br>- Thỉnh thoảng<br>- Không đọc | 30,12<br>41,67<br>28,21 | 33<br>46<br>21                                          | 21<br>50<br>29       |
| Hàng ngày bạn có nghe đài (Radio) không?                                              | - Hàng ngày<br>- Thỉnh thoảng<br>- Không nghe    | 17,14<br>22,74<br>60,12 | $\left\{ \begin{array}{l} 60 \\ 40 \end{array} \right.$ | 13<br>38<br>49       |
| Hàng ngày bạn có xem vô tuyến không?                                                  | - Hàng ngày<br>- Thỉnh thoảng<br>- Không xem     | 65,71<br>24,17<br>10,12 | 66<br>29<br>5                                           | 64<br>27<br>9        |
| Trong vòng 3 tháng qua bạn có đọc, xem tờ bướm, tranh gấp, thư ngỏ nào về AIDS không? | - Có<br>- Không                                  | 44,52<br>55,48          | 35<br>65                                                | 53<br>47             |

2. Hiểu biết của cộng đồng về tình hình nhiễm HIV :

| CÂU HỎI                                                            | TRẢ LỜI                        | KHÁNH HOÀ<br>(tỷ lệ %) | QN- ĐN<br>(tỷ lệ %)                                          | TT- HUẾ<br>(tỷ lệ %) |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| Theo bạn, đến nay tỉnh (thành phố) bạn đã có người nhiễm HIV chưa? | - Có<br>- Chưa<br>- Không biết | 83,57<br>5<br>11,43    | 73<br>$\left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 27 \end{array} \right.$ | 78<br>4<br>18        |

3. Hiểu biết về các đường lây nhiễm HIV :

| CÂU HỎI                                                                           | TRẢ LỜI                                             | KHÁNH HOÀ<br>(tỷ lệ %) | QN- ĐN<br>(tỷ lệ %)                                     | TT- HUẾ<br>(tỷ lệ %) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| Theo bạn, chỉ có 1 bạn tình chung thủy có phòng tránh được nhiễm HIV không?       | - Có<br>- Không<br>- Không biết                     | 79,17<br>9,88<br>10,95 | 71<br>$\left\{ \begin{array}{l} 29 \end{array} \right.$ | 82<br>8<br>10        |
| Theo bạn, sử dụng BCS trong quan hệ tình dục có phòng tránh được nhiễm HIV không? | - Có<br>- Không<br>- Không biết                     | 77,26<br>5,6<br>17,14  | 74<br>$\left\{ \begin{array}{l} 26 \end{array} \right.$ | 82<br>4<br>14        |
| Dùng bơm kim tiêm sạch khi tiêm chích có phòng tránh được nhiễm HIV không?        | - Có<br>- Không<br>- Không biết                     | 86,9<br>5,48<br>7,62   | 75<br>$\left\{ \begin{array}{l} 25 \end{array} \right.$ | 80<br>10<br>10       |
| Đụng chạm đến người người nhiễm HIV có lây nhiễm không?                           | - Hiểu biết đúng<br>- Hiểu biết sai hoặc không biết | 82,98<br>17,03         | 79<br>21                                                | 80<br>20             |
| Theo bạn, muỗi đốt có lây nhiễm HIV không?                                        | - Hiểu biết đúng<br>- Hiểu biết sai hoặc không biết | 66,67<br>33,33         | 55<br>45                                                | 47<br>53             |

#### 4. Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV :

| CÂU HỎI                                               | TRẢ LỜI                                           | KHÁNH HOÀ<br>(tỷ lệ %)         | QN- ĐN<br>(tỷ lệ %) | TT- HUẾ<br>(tỷ lệ %) |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|
| Theo bạn, nên đối xử với người nhiễm HIV như thế nào? | - Chăm sóc<br>- Xa lánh<br>- Khác<br>- Không biết | 76,67<br>12,26<br>6,43<br>4,64 | 73<br><br>27<br>    | 60<br>19<br>8<br>13  |

#### 5. Hoạt động của cộng đồng về phòng chống nhiễm HIV tại địa phương :

| CÂU HỎI                                                                            | TRẢ LỜI         | KHÁNH HOÀ<br>(tỷ lệ %) | QN- ĐN<br>(tỷ lệ %) | TT- HUẾ<br>(tỷ lệ %) |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Trong vòng 3 tháng qua bạn có tham gia các hoạt động gì về phòng chống AIDS không? | - Có<br>- Không | 34,05<br>65,95         | 40<br>60            | 47<br>53             |

### V- BÀN LUẬN

#### 1. Sự tiếp cận với các kênh truyền thông :

##### 1.1. Tiếp cận với báo chí :

Tỷ lệ đối tượng không đọc báo từ 21%(ĐN) tới 28%(NT) và 29%(Huế). Tỷ lệ đối tượng có đọc báo (thường xuyên hoặc thỉnh thoảng) cao nhất ở Đà Nẵng. Báo Phụ nữ và Công an là phổ biến nhất trong cộng đồng (trên 60% đối tượng đọc các báo này).

##### 1.2. Tiếp cận với radio :

Cả 3 thành phố được điều tra, tỷ lệ đối tượng không nghe đài rất cao, từ 40% (ĐN) 49% (Huế) và tới > 60% (NT). Trong khi đó số nghe đài thường xuyên cũng chỉ chiếm từ 13 - 17%.

##### 1.3. Tiếp cận với tivi :

Khác với radio, tivi ngày càng được sử dụng nhiều trong cộng đồng. Tỷ lệ xem tivi rất cao, từ 90-95% trong số các đối tượng được điều tra. Đặc biệt tỷ lệ xem tivi hàng ngày cao trên 64% đồng đều cả 3 thành phố.

##### 1.4. Tiếp cận với các ấn phẩm IEC của chương trình phòng chống AIDS :

Đây là một trong những hoạt động chính của IEC, tuy nhiên tỷ lệ tiếp cận lại còn rất thấp, từ 35% (ĐN) ; 44,5% (NT) và 53% (Huế). Nói chung số lượng phát hành, thể loại (truyền đơn, tranh gấp, thư ngỏ,...) và cách thức phân phối ở các địa phương còn nhiều hạn chế, chưa thâm nhập sâu rộng vào trong cộng đồng.

**1.5. Tóm lại :** Qua xem xét 4 thể loại kênh truyền thông nói trên, TV và báo chí được sự tiếp cận rộng rãi của cộng đồng. Vùng đô thị nói chung đang có xu hướng giảm sử dụng radio. Các ấn phẩm chuyên về phòng chống AIDS của chương trình phát hành, tuy là tài liệu chuyên biệt có nội dung sát thực nhưng hiện nay chưa được phổ cập rộng rãi.

1. Hiểu biết của cộng đồng về tình hình nhiễm HIV tại địa phương : Tỷ lệ đối tượng được tiếp cận với thông tin và hiểu rõ về tình hình nhiễm tại địa phương tương đối cao, từ 73% (ĐN) đến 83,57%(NT). Tuy nhiên đây là những tỉnh điểm, nơi có nhiều người nhiễm HIV cũng như ưu tiên hoạt động của chương trình nên tỷ lệ này chưa thỏa mãn theo yêu cầu.

2. Sự hiểu biết về các đường lây nhiễm :

- Hiểu biết đúng về các đường lây truyền : Hiểu biết chung đạt tỷ lệ cao từ 70% đến >80%, tuy nhiên vẫn còn lại sự hiểu biết sai lệch về lây truyền qua muỗi đốt từ 33,33%(NT) đến 53% (Huế).

- Các biện pháp phòng tránh : Tỷ lệ hiểu biết về phòng chống nhiễm bằng dùng bơm kim tiêm sạch khi tiêm chích và dùng bao cao su khi quan hệ tình dục cao, từ 74% (ĐN) đến 86,9% (NT).

3. Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm : Tỷ lệ người có thái độ đúng từ 60% (Huế) đến 76,67% (NT). Tuy nhiên, sự không chấp nhận người nhiễm HIV sống trong cộng đồng còn quá cao như ở Huế tới 40%. Điều này cho thấy sự tiếp cận của hoạt động IEC với cộng đồng chưa đạt như mong muốn và có thể gây cản trở nhất định cho sự hoà nhập vào cộng đồng hoặc những phản ứng không tốt của những người nhiễm.

4. Hoạt động của cộng đồng về phòng chống nhiễm HIV : Các mặt hoạt động của IEC rất phong phú, đa dạng với nhiều hình thức như : tuyên truyền, áp phích, sinh hoạt nói chuyện, phát tờ rơi, thi tìm hiểu về AIDS, tham gia mit tinh trong ngày 1 tháng 12,...nhưng sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động đó còn quá thấp, có nơi chỉ đạt khoảng 34,05% (NT), cao nhất cũng chỉ đạt 47% (Huế). Chính sự tham gia vào các hoạt động này mang tính tuyên truyền đại chúng và cũng nâng cao hiểu biết cho chính bản thân những người tham gia.

## VI- CÁC ĐỀ XUẤT

1. Các kênh truyền thông :

- Tăng cường tiếp cận với cộng đồng thông qua báo chí (nhất là báo Phụ nữ và Công an), qua TV. Giảm sự tiếp cận qua radio ở khu vực thành phố, thị xã...

- Xem lại thể hình hoạt động IEC qua các ấn phẩm tuyên truyền cho phù hợp hơn, phong phú về hình thức, ngắn gọn về nội dung và đặc biệt là tiếp cận với cộng đồng thông qua mọi nguồn lực, mọi cơ sở và tổ chức quần chúng: Thanh niên, phụ nữ, TBXH...để phổ cập được rộng rãi.

2. Hoạt động IEC : Ngoài các thông điệp IEC làm tăng hiểu biết về các đường lây, cần tăng cường các thông điệp liên quan đến nhiễm HIV để cộng đồng hiểu rõ và có thái độ đúng đối với người nhiễm HIV/AIDS phục vụ cho chủ trương chăm sóc người nhiễm HIV/AIDS tại gia đình và cộng đồng.

3. Hoạt động của cộng đồng : Tận dụng tất cả các nguồn lực, tổ chức, đoàn thể xã hội ở các cấp để đẩy mạnh các hoạt động phòng chống HIV/AIDS tại từng cơ sở. Tăng cường , đi sâu trong quần chúng, nhất là những đối tượng khó hoặc ít tiếp cận được với các kênh truyền thông.

## SUMMARY

### **RESULTS OF KABP SURVEYS ON HIV PREVENTION IN 3 SENTINEL PROVINCES IN CENTRAL REGION**

*Do Thai Hung, Dinh Si Hien et al.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*From 17 June to 8 July 1995, Nha Trang Pasteur Institute collaborated with NAC and PACs on implementing a survey of 2520 persons aged 15 - 49 living in the cities of Nha Trang, Danang and Hue. Analyzing some key - answers from those persons showed that :*

- *90 - 95% had access to TV broadcasts and 70 - 80% to newspapers.*
- *35 - 53% had access to specialized publications on HIV/AIDS control (slogans, leaflets. Flipcharts ..distributed by the program).*
- *70 - 80% having correct knowledge of the modes of HIV transmission.*
- *20 - 30% knew about the situation of HIV/AIDS going on in their city.*
- *30 - 40% had wrong attitudes toward HIV infected persons.*
- *60 - 70% did not participate in any activity of HIV/AIDS control program.*

*The authors recommended some practical and effective solutions to consolidating and strengthening IEC activities.*

# TÌM HIỂU KABP VỀ HIV/AIDS TRONG HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TỈNH KHÁNH HÒA - NĂM 2000

Đỗ Thái Hùng, Đinh Sỹ Hiền, Phạm Quốc Hải & CS  
Viện Pasteur Nha Trang

## TÓM TẮT

KABP đầu tiên tìm hiểu về phòng chống HIV/AIDS trong học sinh trung học tại miền Trung nhằm đẩy mạnh hoạt động T-G-T tại các trường. Kết quả điều tra cho thấy :

1. Hầu hết các học sinh (91-98%) có nghe nói về HIV/AIDS qua các kênh truyền thông và các giáo viên hoặc những người đứng đầu các câu lạc bộ của trường. Chỉ có 24-34,8% trường hợp có kiến thức-thái độ-lòng tin-thực hành tốt về HIV/AIDS và STIs. Nhìn chung, KABP ở học sinh nữ tốt hơn học sinh nam.

2. Một số học sinh còn có quan điểm và hành động không đúng cần được chấn chỉnh đó là : Quan hệ tình dục sớm (2,8%); quan hệ tình dục trước hôn nhân (56%); dùng chung bàn chải đánh răng hoặc dao cạo (7,6-11,3%),...

3. Các giáo viên và những người đứng đầu các câu lạc bộ trong trường có vai trò rất quan trọng trong việc thực hiện các hoạt động T-G-T nhằm nâng cao KABP về phòng chống HIV/AIDS trong học sinh của trường.

Một vài đề nghị cho hoạt động T-G-T trong trường, đặc biệt là sự tham gia của các giáo viên và những người đứng đầu các câu lạc bộ của trường, các ấn phẩm về HIV/AIDS cần được đưa vào chương trình giảng dạy và tổ chức các cuộc thi tìm hiểu về phòng chống HIV/AIDS.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự nguy hiểm của đại dịch HIV/AIDS là hiện nay vẫn chưa tìm ra được vaccin và thuốc phòng bệnh đặc hiệu. Trên thế giới cũng như Việt Nam hiện nay vũ khí sắc bén nhất để phòng chống HIV/AIDS vẫn là hoạt động thông tin-giáo dục-truyền thông (TGT) làm cho mọi người hiểu biết và thay đổi hành vi để tự bảo vệ mình và bảo vệ cho cộng đồng. Để đánh giá hiệu quả cũng như có cơ sở cho việc tăng cường hoạt động TGT ,việc điều tra Hiểu biết - Thái độ - Lòng tin và Thực hành (KABP) của cộng đồng là cần thiết .Trong đó học sinh trung học là một đại diện cho cộng đồng chung nhất. Mặt khác, việc điều tra KABP sẽ có tác dụng sâu rộng như một chiến dịch tuyên truyền về phòng chống HIV/AIDS.

## II- MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

1. Mô tả và phân tích KABP về HIV/AIDS của học sinh trung học Phổ thông tại tỉnh Khánh Hòa.

2. Mô tả sự tiếp cận của học sinh trung học Phổ thông tại tỉnh Khánh Hòa với các kênh truyền thông về HIV/AIDS.

## III- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Địa bàn điều tra :

Chọn ngẫu nhiên 4 trường Trung học Phổ thông trong 26 trường của tỉnh Khánh Hòa, gồm : Nguyễn Thị Minh Khai, Nguyễn Huệ, Nguyễn Trãi và Hoàng Văn Thụ.

### 2. Đối tượng nghiên cứu :

Trong mỗi trường đã được chọn, chọn ngẫu nhiên 4 lớp với 707 phiếu hợp lệ.

### 3. Phương pháp nghiên cứu :

Điều tra cắt ngang trong thời gian 2 tuần theo nội dung của phiếu điều tra chuẩn thức.

### 4. Xử lý số liệu : trên chương trình EPI. INFO 6.0

## IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 1. Kết quả điều tra KABP trong học sinh THPT tỉnh Khánh Hòa :

**Bảng 1 : Sự tiếp cận của học sinh với các kênh truyền thông**

| CÂU HỎI      |                | TRẢ LỜI |         |
|--------------|----------------|---------|---------|
|              |                | Tổng số | Tỷ lệ % |
| Đọc báo      | - Thường xuyên | 119     | 16,8    |
|              | - Thỉnh thoảng | 559     | 79,1    |
|              | - Không đọc    | 29      | 4,1     |
| Nghe đài     | - Thường xuyên | 218     | 30,8    |
|              | - Thỉnh thoảng | 427     | 60,4    |
|              | - Không nghe   | 62      | 8,8     |
| Xem vô tuyến | - Thường xuyên | 492     | 69,6    |
|              | - Thỉnh thoảng | 204     | 28,9    |
|              | - Không xem    | 11      | 1,6     |

Nhìn chung học sinh tiếp cận các kênh truyền thông đại chúng với tỷ lệ khá cao: Báo chí 95,9%, đài phát thanh 91,2 % và tivi 98,4%. Chỉ có một tỷ lệ rất nhỏ không tiếp cận với các kênh truyền thông trên nhưng lại có kiến thức về HIV/AIDS thông qua kênh khác như nói chuyện của cán bộ y tế, bạn bè, sinh hoạt ...

Các báo Mực tím, Hoa học trò, Công an được học sinh đọc nhiều nhất (từ 38,8 - 62,5%). Thời gian xem tivi và nghe đài chủ yếu vào buổi chiều tối (chiếm từ 53,6 - 73,3 %). Lưu ý để đưa thông tin phòng chống AIDS cho phù hợp.

**Bảng 2 : Sự hiểu biết của học sinh về HIV/AIDS.**

| CÂU HỎI                         | TRẢ LỜI |     |         |      |
|---------------------------------|---------|-----|---------|------|
|                                 | Tổng số |     | Tỷ lệ % |      |
|                                 | Đúng    | Sai | Đúng    | Sai  |
| Lây qua QHTD                    | 617     | 90  | 87,3    | 12,7 |
| Lây qua đường máu và tiêm chích | 657     | 50  | 92,9    | 7,1  |
| Mẹ truyền cho con               | 680     | 27  | 96,2    | 3,8  |
| Kiến thức về AIDS               | 685     | 22  | 96,9    | 3,1  |
| Giao tiếp thông thường          | 701     | 6   | 99,2    | 0,8  |
| Muỗi đốt                        | 613     | 94  | 86,7    | 13,3 |
| Hiểu biết đầy đủ, chính xác     | 246     |     | 34,8    |      |

Kiến thức đúng của học sinh về từng đường lây truyền HIV khá cao, hiểu biết lây qua QHTD 87,3 %, theo đường máu và tiêm chích 92,9 % và theo mẹ- con 96,2 %. Kiến thức đúng về AIDS 96,9 %. Tuy nhiên kiến thức đúng toàn diện lại chưa đạt yêu cầu đối với học sinh, chỉ đạt 38,3 %, còn tới 61,7 % cần phải tăng cường hiểu biết. Hiểu biết sai về lây truyền khác như qua giao tiếp thông thường 0,8 %, dùng chung đồ dùng thông thường 3 %, đặc biệt qua muỗi đốt 13,3 % cho rằng có thể lây truyền HIV. Học sinh là nhóm có trình độ khá cao trong cộng đồng ,việc hiểu biết sai còn tỷ lệ cao như thế là do thiếu sót của chương trình chưa cung cấp thông tin và biện pháp duy trì thông tin thích hợp.

**Bảng 3 : Thái độ của học sinh đối với người nhiễm HIV/AIDS**

| CÂU HỎI                             | TRẢ LỜI |       |         |       |
|-------------------------------------|---------|-------|---------|-------|
|                                     | Tổng số |       | Tỷ lệ % |       |
|                                     | Nên     | Không | Nên     | Không |
| Người nhiễm HIV lập gia đình        |         |       |         |       |
| Mẹ bị nhiễm HIV mang thai           | 111     | 596   | 15,7    | 84,3  |
| Nếu vợ/chồng bị nhiễm, ứng xử tốt ? | 16      | 691   | 2,3     | 97,7  |
| Đối xử tốt với người nhiễm HIV      | 512     | 195   | 72,4    | 27,6  |
|                                     | 693     | 14    | 98      | 2     |

84,3 % học sinh cho rằng nếu bị nhiễm HIV thì không nên lập gia đình, mẹ bị nhiễm không nên mang thai là 97,7 %, chấp nhận cho người nhiễm sống tại cộng đồng và không có thái độ kỳ thị, phân biệt là 98 % còn nếu vợ/chồng bị nhiễm thì người còn lại vẫn chung sống và giúp đỡ người nhiễm về nhiều mặt như tinh thần, vật chất và quan hệ tình dục phải dùng bao cao su là 72,4 %. Thái độ của học sinh là tích cực đối với người nhiễm HIV/AIDS tuy nhiên vẫn còn khoảng 8,2 – 10,6 % là không biết thái độ chính xác của mình đối với người nhiễm HIV và nếu vợ /chồng bị nhiễm thì 3,4 % sẽ ly hôn, 12,3 % sẽ ly thân.

**Bảng 4 :** Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV

| CÂU HỎI                        | TRẢ LỜI |       |         |       |
|--------------------------------|---------|-------|---------|-------|
|                                | Tổng số |       | Tỷ lệ % |       |
|                                | Tin     | Không | Tin     | Không |
| Sống chung thủy                | 611     | 96    | 86,4    | 13,6  |
| Dùng BCS trong QHTD            | 633     | 74    | 89,5    | 10,5  |
| Dùng BKT sạch trong tiêm chích | 549     | 158   | 77,6    | 22,4  |

Ngoài hiểu biết khá cao về đường lây truyền HIV, học sinh đã tăng đáng kể lòng tin vào các biện pháp phòng tránh lây truyền HIV như tin tưởng sống chung thủy phòng tránh được HIV là 86,4 %, dùng bao cao su trong quan hệ tình dục phòng tránh được là 89,5 % và dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích là 77,6 %. Tuy nhiên, tỷ lệ chưa tin tưởng tuyệt đối vào các biện pháp trên chiếm khoảng 29,6 – 40,9 %, đặc biệt có tới 22,4 % chưa tin tưởng dùng bơm kim tiêm sạch có thể phòng lây nhiễm HIV.

**Bảng 5 :** Các hành vi nguy cơ của học sinh đối với sự lây nhiễm HIV/AIDS

| CÂU HỎI                            | TRẢ LỜI |       |         |       |
|------------------------------------|---------|-------|---------|-------|
|                                    | Tổng số |       | Tỷ lệ % |       |
|                                    | Có      | Không | Có      | Không |
| Chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân      | 396     | 311   | 56,0    | 44,0  |
| Đã QHTD chưa?                      | 20      | 687   | 2,8     | 97,2  |
| Dùng BCS trong QHTD                | 17      | 3     | 85,0    | 15,0  |
| Có sử dụng BCS đúng cách không ?   | 19      | 1     | 95,0    | 5,0   |
| Tiêm chích trong năm qua           | 234     | 473   | 33,1    | 66,9  |
| Dùng chung bàn chải đánh răng      | 54      | 653   | 7,6     | 92,4  |
| Dùng chung dao cạo                 | 62      | 645   | 8,8     | 91,2  |
| Dùng chung quần áo đồ dùng         | 246     | 461   | 34,8    | 65,2  |
| Cắt móng tay, nặn mụn hoặc xăm trổ | 80      | 627   | 11,3    | 88,7  |

Sự chấp nhận của học sinh về QHTD ngoài hôn nhân trong xã hội rất cao, chiếm 44% (cao hơn điều tra của cộng đồng nói chung). Trong đó tỷ lệ chấp nhận tùy hoàn cảnh rất cao chiếm 26,4 % và tỷ lệ do dự là 15,8 %. Đây là lứa tuổi học sinh mà đã có thái độ chấp nhận tình trạng ngoại tình trong xã hội rất cao thay vì phải kịch liệt phản đối. Để thay đổi quan niệm này cần có trách nhiệm giáo dục, phối hợp tốt hơn nữa của gia đình, nhà trường và xã hội. Đồng thời xúc tiến nhiều hơn nữa về tình dục an toàn. Có 2,8 % học sinh đã QHTD (tỷ lệ này thấp hơn so với điều tra ở TP Hồ Chí Minh năm 1999), trong đó có 15 % là không sử dụng BCS và trong số có sử dụng thì 95 % là sử dụng đúng cách. Tuy nhiên, con số thực tế có thể còn cao hơn.

Dùng chung các đồ dùng có thể lây truyền HIV như chung dao cạo chỉ có 8,8 % hay chung bàn chải đánh răng là 7,6 %. Dịch vụ làm móng tay, nặn mụn, xăm trổ ... là 11,3 %.

**Bảng 6 : Hiểu biết về STIs**

| CÂU HỎI                               | TRẢ LỜI |      |         |      |
|---------------------------------------|---------|------|---------|------|
|                                       | Tổng số |      | Tỷ lệ % |      |
|                                       | Có      | chưa | Có      | Chưa |
| Đã nghe nói về STIs ?                 | 667     | 40   | 94,3    | 5,7  |
| Trả lời đầy đủ, chính xác nguyên nhân | 160     | 507  | 24,0    | 76,0 |

Có 94,3 % học sinh đã được nghe nói về các nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (STIs). Trong đó hiểu biết nguyên nhân do virus cao nhất, chiếm 71,5 %, các nguyên nhân khác như vi khuẩn (25 %), ký sinh trùng (18,9 %) ... Tuy nhiên, tỷ lệ hiểu biết chính xác, đầy đủ các nguyên nhân chỉ chiếm 24,0 %. Tỷ lệ biết đường lây truyền chủ yếu cao 89,4 %.

Các biểu hiện thực thể như bị ngứa, loét hoặc đau ở bộ phận sinh dục trong năm qua khá cao trong học sinh: Nữ giới 19,1 %, nam giới 15,8 % ( có thể do kiến thức vệ sinh chưa cao nên dễ mắc các bệnh về nấm , trùng roi ....). Trong khi đó tỷ lệ mua thuốc tự chữa là 15,6 %, đến trạm xá, bệnh viện là 13,9 %, đặc biệt không chữa gì khi có các triệu chứng đó rất cao chiếm 60,7 % ở cả hai giới.

**2. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến kabp :**

**2.1. So sánh kết quả theo loại hình đào tạo : (Công Lập và Bán công)**

**Bảng 7 : Sự tiếp cận của học sinh với các kênh truyền thông**

| TIẾP CẬN VỚI CÁC KÊNH TRUYỀN THÔNG | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                       |        |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|                                    | Công lập<br>(n = 363) | Bán công<br>(n = 344) | P      |
| Đọc báo                            | 96,7                  | 95,1                  | > 0,05 |
| Nghe đài                           | 89,3                  | 93,3                  | > 0,05 |
| Xem vô tuyến                       | 98,3                  | 98,5                  | > 0,05 |

Sự tiếp cận với các phương tiện thông tin đại chúng như: Đài, báo và tivi trong học sinh THPT giữa hệ đào tạo Công lập và Bán công khá cao, chiếm từ 89,3 – 98,5 %, nhưng sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê .

**Bảng 8 :** So sánh sự hiểu biết về HIV/AIDS

| KIẾN THỨC ĐÚNG<br>VỀ HIV/AIDS                | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                       |        |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|                                              | Công lập<br>(n = 363) | Bán công<br>(n = 344) | P      |
| Lây truyền qua QHTD                          | 89,0                  | 85,5                  | > 0,05 |
| Lây truyền qua đường máu và đường tiêm chích | 95,3                  | 90,4                  | < 0,05 |
| Mẹ truyền cho con                            | 97,5                  | 94,8                  | > 0,05 |
| Kiến thức về AIDS                            | 98,1                  | 95,6                  | > 0,05 |
| Giao tiếp thông thường                       | 99,4                  | 98,8                  | > 0,05 |
| Muối đốt                                     | 88,4                  | 84,9                  | > 0,05 |

Hiểu biết lây truyền HIV qua đường máu thì tỷ lệ ở học sinh hệ Công lập hiểu biết đúng cao hơn hệ Bán công (97,5 % so với 94,8 %), sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $P < 0.05$ . Các kiến thức đúng khác trong học sinh giữa hệ đào tạo Công lập và Bán công khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 9 :** Thái độ của học sinh đối với người nhiễm HIV/AIDS

| THÁI ĐỘ ĐÚNG ĐỐI VỚI<br>NGƯỜI NHIỄM HIV/AIDS | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                       |        |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|                                              | Công lập<br>(n = 363) | Bán công<br>(n = 344) | P      |
| Người nhiễm HIV không nên lập gia đình       | 84,0                  | 84,6                  | > 0,05 |
| Mẹ bị nhiễm HIV không nên mang thai          | 97,5                  | 98,0                  | > 0,05 |
| Đối xử đúng nếu biết vợ/chồng bị nhiễm HIV   | 76,0                  | 68,6                  | < 0,05 |
| Đối xử đúng đối với người nhiễm HIV          | 98,0                  | 97,9                  | > 0,05 |

Thái độ đối xử tích cực, không phân biệt đối xử nếu biết vợ/chồng bị nhiễm HIV/AIDS trong học sinh của hệ đào tạo Công lập có tỷ lệ cao hơn hệ Bán công (76,0 % so với 68,6 %), sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Còn thái độ tích cực khác của cả hai hệ đào tạo đều chiếm tỷ lệ cao, từ 84,0 – 98,0 % và khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 10 :** So sánh lòng tin vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV

| TIN TƯỞNG VÀO CÁC BIỆN<br>PHÁP PHÒNG TRÁNH LÂY<br>NHIỄM HIV | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                       |         |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|                                                             | Công lập<br>(n = 363) | Bán công<br>(n = 344) | P       |
| Sống chung thủy                                             | 87,3                  | 85,5                  | > 0,05  |
| Dùng BCS trong QHTD                                         | 92,3                  | 86,6                  | < 0,05  |
| Dùng BKT sạch trong tiêm chích                              | 83,5                  | 71,5                  | < 0,001 |

Sự tin tưởng vào biện pháp dùng BCS trong QHTD và dùng BKT sạch trong tiêm chích phòng tránh được lây truyền HIV của học sinh hệ đào tạo Công lập cao hơn hệ Bán công (từ 83,5 - 92,3 % so với 71,5 - 86,6 %), có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05 - 0,001$ . Tin tưởng vào sống chung thủy không khác nhau, tỷ lệ từ 85,5 – 87,3 %.

**Bảng 11 :** So sánh các hành vi nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS

| CÁC HÀNH VI CÓ NGUY CƠ<br>LÂY NHIỄM HIV    | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                       |           |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|                                            | Công lập<br>(n = 363) | Bán công<br>(n = 344) | P         |
| Chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân              | 37,7                  | 50,6                  | $< 0,001$ |
| Đã QHTD                                    | 1,1                   | 4,7                   | $< 0,01$  |
| Không dùng BCS trong QHTD                  | 0                     | 18,8                  | $< 0,001$ |
| Sử dụng BCS không an toàn                  | 0                     | 6,3                   | $< 0,001$ |
| Tiêm/chích trong năm qua                   | 37,5                  | 28,5                  | $< 0,05$  |
| Chung bàn chải đánh răng                   | 6,3                   | 9,0                   | $> 0,05$  |
| Chung dao cạo                              | 5,8                   | 11,9                  | $< 0,01$  |
| Đi làm móng tay, xăm trổ hoặc dịch vụ khác | 8,5                   | 14,2                  | $< 0,05$  |

Một số hành vi có nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS trong học sinh của hệ đào tạo Bán công cao hơn hẳn hệ Công lập, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05 - 0,001$

Học sinh hệ Bán công chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân rất cao (50,6 %) dẫn đến tình trạng học sinh đã QHTD cũng cao hơn (4,7 % so với 1,1 %) cũng như không thực hành an toàn tình dục hoặc dùng BCS không đúng cách cũng cao hơn.

**Bảng 12 :** Hiểu biết về STIs

| HIỂU BIẾT VỀ STIs                     | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                       |           |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|                                       | Công lập<br>(n = 363) | Bán công<br>(n = 344) | P         |
| Đã nghe nói về STIs                   | 95,9                  | 92,7                  | $> 0,05$  |
| Trả lời đầy đủ, chính xác nguyên nhân | 18,1                  | 30,4                  | $< 0,001$ |

Hiểu biết về các nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục trong học sinh giữa hệ đào tạo Công lập và Bán công khá cao, chiếm từ 92,7 – 95,9 %, khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, kiến thức đầy đủ, chính xác về đường lây STIs của học sinh hệ Bán công cao hơn hệ Công lập (30,4 % so với 18,1 %), sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Đây là điều rất quan trọng vì học sinh hệ Bán công tỷ lệ có thái độ chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân trong xã hội, tỷ lệ đã QHTD cao hơn hẳn so với học sinh hệ Công lập (như phần trên).

**2.2. So sánh kết quả theo giới tính :****Bảng 13 :** Sự tiếp cận của học sinh với các kênh truyền thông

| TIẾP CẬN VỚI CÁC KÊNH<br>TRUYỀN THÔNG | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)  |                   |        |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|
|                                       | Nam giới (n = 310) | Nữ giới (n = 397) | P      |
| Đọc báo                               | 95,5               | 96,2              | > 0,05 |
| Nghe đài                              | 89,0               | 92,9              | > 0,05 |
| Xem vô tuyến                          | 97,7               | 99,0              | > 0,05 |

Sự tiếp cận với các phương tiện thông tin đài, báo và tivi trong học sinh giữa nam và nữ khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ tiếp cận khá cao, chiếm từ 89,0 – 99,0 %. Xem tivi vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất trong các loại phương tiện truyền thông.

**Bảng 14 :** So sánh sự hiểu biết về lây truyền HIV/AIDS

| KIẾN THỨC ĐÚNG<br>VỀ HIV/AIDS                | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                      |        |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------|
|                                              | Nam giới<br>(n = 310) | Nữ giới<br>(n = 397) | P      |
| Lây truyền qua QHTD                          | 91,6                  | 83,9                 | < 0,01 |
| Lây truyền qua đường máu và đường tiêm chích | 93,9                  | 92,2                 | > 0,05 |
| Mẹ truyền cho con                            | 95,5                  | 96,7                 | > 0,05 |
| Kiến thức về AIDS                            | 96,1                  | 97,5                 | > 0,05 |
| Giao tiếp thông thường                       | 99,4                  | 99,0                 | > 0,05 |
| Muỗi đốt                                     | 86,1                  | 87,2                 | > 0,05 |

Kiến thức đúng về đường lây truyền HIV qua quan hệ tình dục ở nam cao hơn ở nữ (91,6 % so với 83,9 %), sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,01$ . Kiến thức đúng về các đường lây khác và các đường không lây truyền HIV ,về AIDS không có sự khác biệt giữa hai giới. Tuy nhiên như phân tích ở phần trên, kiến thức này vẫn chưa đáp ứng được đối với mong muốn của chương trình trong nhóm đối tượng là học sinh, sinh viên.

**Bảng 15 :** Thái độ của học sinh đối với người nhiễm HIV/AIDS

| THÁI ĐỘ ĐÚNG ĐỐI VỚI<br>NGƯỜI NHIỄM HIV/AIDS | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                      |        |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------|
|                                              | Nam giới<br>(n = 310) | Nữ giới<br>(n = 397) | P      |
| Người nhiễm HIV không nên lập gia đình       | 83.5                  | 84.9                 | > 0,05 |
| Mẹ bị nhiễm HIV không nên mang thai          | 96.8                  | 98.5                 | > 0,05 |
| Đối xử đúng nếu biết vợ/chồng bị nhiễm HIV   | 71.3                  | 73.3                 | > 0,05 |
| Đối xử đúng đối với người nhiễm HIV          | 96.8                  | 99.0                 | < 0,05 |

Thái độ đối xử đúng với người nhiễm HIV ở nữ giới cao hơn nam giới (99,0 % so với 96,8 %), sự khác biệt có ý nghĩa với  $p > 0,05$ . Các thái độ đúng khác không có sự khác biệt giữa hai giới.

**Bảng 16 :** So sánh lòng tin vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV

| TIN TƯỞNG VÀO CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRÁNH LÂY NHIỄM HIV | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                      |              |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
|                                                       | Nam giới<br>(n = 310) | Nữ giới<br>(n = 397) | P            |
| Sống chung thủy                                       | 86,8                  | 86,2                 | $> 0,05$     |
| Dùng BCS trong QHTD                                   | 93,9                  | 86,1                 | $\leq 0,001$ |
| Dùng BKT sạch trong tiêm chích                        | 77,7                  | 77,5                 | $> 0,05$     |

Nam giới tin tưởng dùng BCS trong QHTD phòng được lây nhiễm HIV cao hơn nữ giới, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Sự tin tưởng vào biện pháp dùng BKT sạch phòng tránh lây truyền HIV, sống chung thủy cũng chiếm tỷ lệ cao và không có sự khác biệt.

**Bảng 17 :** So sánh các hành vi nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS

| CÁC HÀNH VI CÓ NGUY CƠ LÂY NHIỄM HIV       | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                      |              |
|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
|                                            | Nam giới<br>(n = 310) | Nữ giới<br>(n = 397) | P            |
| Chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân              | 52,9                  | 37,0                 | $\leq 0,001$ |
| Đã QHTD                                    | 4,8                   | 1,3                  | $\leq 0,01$  |
| Không dùng BCS trong QHTD                  | 13,3                  | 20,0                 | $\leq 0,05$  |
| Sử dụng BCS không an toàn                  | 6,7                   | 0                    | $\leq 0,001$ |
| Tiêm/chích trong năm qua                   | 30,0                  | 35,5                 | $> 0,05$     |
| Chung bàn chải đánh răng                   | 10,0                  | 5,8                  | $\leq 0,05$  |
| Chung dao cạo râu                          | 14,5                  | 4,3                  | $\leq 0,001$ |
| Đi làm móng tay, xăm trổ hoặc dịch vụ khác | 3,5                   | 17,4                 | $\leq 0,001$ |

Một số hành vi có nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS trong học sinh nam giới cao hơn hẳn nữ giới, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05 - 0,001$ : Học sinh nam chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân rất cao (52,9 %) dẫn đến tình trạng học sinh nam QHTD cũng cao hơn (4,8 % so với 1,3 %) cũng như không thực hiện an toàn tình dục hoặc dùng BCS không đúng cách cũng cao hơn. Tuy tỷ lệ chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân của nữ ít hơn nam nhưng với phong tục tập quán của châu Á thì 37,0 % ở nữ học sinh cũng là điều đáng báo động (dẫn đến 1,3 % đã có QHTD).

Các hành vi không an toàn khác như dùng chung bàn chải đánh răng và chung dao cạo ... nam giới cũng cao hơn, chỉ riêng hành vi cắt sửa móng tay, xăm trổ ... thì nữ cao hơn nam có ý nghĩa với  $p < 0,001$ .

**Bảng 18 : Hiểu biết về STIs**

| HIỂU BIẾT VỀ STIs                     | KẾT QUẢ (tỷ lệ %)     |                      |             |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                                       | Nam giới<br>(n = 310) | Nữ giới<br>(n = 397) | P           |
| Đã nghe nói về STIs                   | 94,8                  | 94,0                 | $> 0,05$    |
| Trả lời đầy đủ, chính xác nguyên nhân | 20,1                  | 27,1                 | $\leq 0,05$ |

Hiểu biết về STIs ở cả nam và nữ có tỷ lệ cao, từ 94,0 – 94,8 %, không có sự khác biệt nhưng nữ giới hiểu biết chính xác, đầy đủ về nguyên nhân gây bệnh hơn nam giới (27,1 % so với 20,1%). Tuy nhiên, tỷ lệ này cũng quá thấp so với mong muốn của chương trình phòng chống AIDS vì STI và HIV luôn có mối quan hệ mật thiết và song hành với nhau. Những người bị mắc STI có khả năng bị lây nhiễm HIV cao hơn 10 lần người không bị STI qua QHTD

## V- KẾT LUẬN

1- Học sinh THPT tỉnh Khánh Hòa tiếp cận với các kênh truyền thông với tỷ lệ khá cao: Báo chí 95,9 %, đài phát thanh 91,2 % và với tivi 98,4 %. Chỉ có một tỷ lệ rất nhỏ không có thói quen tiếp cận với các kênh truyền thông trên nhưng lại có kiến thức về HIV/AIDS thông qua kênh khác như nói chuyện của cán bộ y tế, bạn bè ...

### 2- KABP của học sinh THPT tỉnh Khánh Hòa :

Kiến thức đúng của học sinh về các đường lây truyền HIV khá cao, hiểu biết đúng theo đường quan hệ tình dục 87,3 %, theo đường máu và tiêm chích 92,9 % và theo đường mẹ – con 96,2 %. Kiến thức đúng về AIDS 96,9 %. Tuy nhiên còn các hiểu biết sai về lây truyền khác như qua giao tiếp thông thường 0,8 % và qua muỗi đốt 13,3 %. Đặc biệt tỷ lệ học sinh có hiểu biết chính xác và đầy đủ về HIV/AIDS rất thấp, chỉ đạt 34,8 %.

Thái độ tích cực của học sinh đối với người nhiễm HIV chiếm tỷ lệ khá cao 84,3 % cho rằng nếu bị nhiễm HIV thì không nên lập gia đình, mẹ bị nhiễm không nên mang thai 97,7 %, chấp nhận cho người nhiễm sống tại cộng đồng và không có thái độ kỳ thị, phân biệt 98,0 %, còn nếu vợ/chồng bị nhiễm thì người còn lại vẫn chung sống và giúp đỡ người nhiễm về nhiều mặt như tinh thần, vật chất và quan hệ tình dục phải dùng bao cao su là 72,4 %.

Học sinh đã tăng đáng kể lòng tin vào các biện pháp phòng tránh lây truyền HIV như sống chung thủy phòng tránh được HIV là 86,4 %, dùng bao cao su trong quan hệ tình dục phòng tránh được là 89,5 % và dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích là 77,6 %.

Chấp nhận quan hệ tình dục ngoài hôn nhân rất cao, chiếm 56,0 %, trong đó đã QHTD 12,8 %, thực hành an toàn tình dục 85 % với dùng BCS đúng cách 95 %. Các hành vi có nguy cơ lây nhiễm khác như chung bàn chải đánh răng, dao cạo râu ...chiếm tỷ lệ thấp 7,6 – 11,3 %.

Hiểu biết về STIs chiếm tỷ lệ 94,3 %. Tuy tỷ lệ biết về nguyên nhân khá cao nhưng trả lời đầy đủ và chính xác toàn bộ nguyên nhân thì mới chiếm 24,0 %.

### 3- Các yếu tố ảnh hưởng đến KABP của học sinh THPT Khánh Hòa :

Theo loại hình đào tạo : Sự hiểu biết của học sinh Công lập về lây truyền HIV qua đường máu và tiêm chích cao hơn học sinh Bán công. Thái độ đối xử tích cực nếu biết vợ/chồng bị nhiễm HIV hệ Công lập cao hơn. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV như dùng BCS trong QHTD và dùng BKT sạch trong tiêm chích ở hệ Công lập cao hơn hệ Bán công. Đa số những hành vi có nguy cơ lây nhiễm HIV của học sinh Bán công cao hơn hẳn Công lập với  $p < 0,05$  –  $0,001$ . Riêng kiến thức đầy đủ, chính xác về STIs thì hệ Bán công cao hơn hệ Công lập với  $p < 0,001$ .

Theo giới tính: Sự hiểu biết của học sinh nam về đường lây truyền HIV qua QHTD cao hơn học sinh nữ. Thái độ đối xử tích cực đối với người nhiễm HIV của nữ cao hơn nam. Sự tin tưởng vào biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV dùng BCS trong QHTD nam giới cao hơn nữ giới. Đa số những hành vi có nguy cơ lây nhiễm HIV của nam như chấp nhận QHTD và đã có QHTD cao hơn nữ . Riêng hiểu biết về sự lây nhiễm HIV qua các dịch vụ rửa móng tay, nặn hút mụn ... thì nữ cao hơn nam. Kiến thức đầy đủ, chính xác về STIs ở nữ cao hơn nam với  $p < 0,001$ .

## VI- KHUYẾN NGHỊ

1- KABP hiện nay của học sinh THPT Khánh Hòa cao hơn về HIV/AIDS cũng như cách phòng cho bản thân, gia đình và cộng đồng. Tuy nhiên cũng còn một số quan niệm sai lệch trong đối xử và thái độ đối với người nhiễm HIV/AIDS dẫn tới kỳ thị, xa lánh gây khó khăn cho việc quản lý, chăm sóc và tư vấn (QCT) người nhiễm HIV/AIDS tại cộng đồng.

2- Qua điều tra cho thấy đa số học sinh dễ tiếp cận với các kênh truyền thông hiện nay như tivi, báo chí, đài và một số hình thức thông tin đặc thù của chương trình như tờ rơi, panô .... Công tác TGT sắp tới phải được triển khai sâu, rộng hơn. Nội dung và hình thức cần sát thực, ngắn gọn, dễ nhớ, rõ ràng và đa dạng hơn để thu hút học sinh. Chính các em sẽ là nguồn tuyên truyền viên đắc lực cho chương trình..

3- Chính thức đưa nội dung về HIV/AIDS vào học chính khóa như một môn học, có thi cử để vừa khuyến khích vừa cụ thể hoá các chỉ tiêu đối với học sinh.

## SUMMARY

### **KABP SURVEY OF HIV/AIDS PREVENTION AMONG PUPILS OF SECONDARY SCHOOLS IN KHANH HOA PROVINCE**

*Đo Thái Hưng, Đinh Sĩ Hien, Phạm Quốc Hai et al.*

*This is the first KABP survey of HIV/AIDS prevention among general school pupils in central Vietnam with a view to strengthening EIC activities in the schools. The result of the survey showed that :*

*1. Most of the pupils (91 – 98%) have ever heard about HIV/AIDS via mass media and their teachers or leaders of school clubs, but only 24 – 34,8% of them have a good KABP about HIV/AIDS and STIs. In genegal, KABP of female pupils is better than male pupils.*

*2. Some wrong attitudes and practices of pupils need to be corrected such as early having sex (2.8%), acceptance of unmarried sex contact (56%), sharing of toothbrushes or knives (7.6 – 11.3%)...*

*3. The school teachers and other leaders of school clubs (Pioneers, youths, class mates ...) play a very important role in implementing EIC activities for improving KABP on HIV/AIDS prevention for general school pupils.*

*Some practical recommendations were made for EIC activities in the school, especially the participation of the school teachers and other leaders of school clubs, and issues of HIV/AIDS should be put into the curriculum and varrious contests should be organized for pupils to be aware of HIV/AIDS and its prevention.*

# KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ, LÒNG TIN VÀ THỰC HÀNH KABP VỀ PHÒNG CHỐNG LÂY NHIỄM HIV/AIDS CỦA CỘNG ĐỒNG TẠI TỈNH TRỌNG ĐIỂM KHÁNH HÒA

Đỗ Thái Hùng, Đinh Sỹ Hiền & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.

## TÓM TẮT

720 người tuổi từ 15-49 tại cộng đồng tỉnh Khánh Hoà được phỏng vấn với bản câu hỏi chuẩn về KABP phòng chống HIV/AIDS. Kết quả điều tra cho thấy:

1. Sự tiếp cận của cộng đồng với các kênh truyền thông (TV, đài, báo chí,...) là khá cao.
2. Trong số những người được phỏng vấn còn có một số hiểu sai lệch về các đường lây truyền HIV như cho rằng HIV lây qua muỗi đốt (26%); Lây qua các tiếp xúc thông thường (10%); Lây qua ăn và uống (13%).
3. Thái độ của cộng đồng đã được cải thiện : 96,8% người được phỏng vấn không kỳ thị, phân biệt đối xử với người nhiễm HIV.
4. Hầu hết những người được phỏng vấn tin vào các biện pháp phòng lây nhiễm HIV như sử dụng bao cao su đúng cách trong quan hệ tình dục (89,2%) hoặc dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích (94,2%).
5. Hầu hết những người được phỏng vấn có hành vi tốt trong hoạt động phòng chống HIV/AIDS.

Một vài đề nghị thực tế để lập kế hoạch tốt hơn cho hoạt động T-G-T trong thời gian tới.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới cũng như Việt Nam hiện nay vũ khí sắc bén nhất để phòng chống HIV/AIDS vẫn là hoạt động thông tin-giáo dục-truyền thông (TGT) làm cho mọi người hiểu biết và biến hiểu biết thành hành động nhằm thay đổi hành vi để tự bảo vệ mình và bảo vệ cho cộng đồng. Điều tra về hiểu biết - thái độ - lòng tin và thực hành (KABP) của cộng đồng và nhóm có hành vi nguy cơ cao là rất quan trọng.

Mặt khác, việc điều tra KABP sẽ có tác dụng sâu rộng trong cộng đồng và các nhóm có hành vi nguy cơ cao như một chiến dịch tuyên truyền về phòng chống HIV/AIDS.

Chính vì những lý do như trên nên chúng tôi thực hiện đề tài này với các mục tiêu cụ thể :

1. Mô tả và phân tích KABP của cộng đồng 3 tỉnh trọng điểm khu vực miền Trung về lây truyền HIV/AIDS.

2. Mô tả sự tiếp cận của cộng đồng 3 tỉnh trọng điểm khu vực miền Trung với các kênh truyền thông về HIV/AIDS.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Địa bàn điều tra :**

Tỉnh trọng điểm Khánh Hòa : Trong đó chọn thành phố Nha Trang và 1 huyện ngoại vi chọn ngẫu nhiên.

### **2. Đối tượng nghiên cứu :**

Những người từ 15 - 49 tuổi ( là nhóm tuổi nhiễm HIV/AIDS lớn nhất hiện nay) gồm 720 đối tượng.

### **3. Phương pháp nghiên cứu :**

Nghiên cứu điều tra cắt ngang trong thời gian 2 tuần theo phương pháp 30 cụm ngẫu nhiên phân bố trên địa bàn điều tra. (Theo hướng dẫn về phương pháp điều tra và biểu mẫu chuẩn của UBQGPCAIDS)

### **4. Xử lý số liệu :** kết quả điều tra được xử lý trên chương trình EPI. INFO 6.0

## **III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN**

### **1. Kết quả điều tra KABP tại 2 huyện/thị của tỉnh Khánh Hòa :**

#### **1.1. Sự tiếp cận của cộng đồng với các kênh truyền thông :**

Nhìn chung cộng đồng tiếp cận với các kênh truyền thông không đều tùy theo vùng địa lý hoặc kênh truyền thông nhưng với tỷ lệ khá cao. Cụ thể với báo chí là 72,1 %, với đài phát thanh là 66,6 % và với vô tuyến là 95,6 %. Chỉ có một tỷ lệ rất nhỏ ( 1,1 % ) là không có thói quen tiếp cận với các kênh truyền thông trên nhưng lại có kiến thức về HIV/AIDS thông qua kênh khác như nói chuyện của cán bộ y tế, bạn bè ...

#### **1.2. Sự hiểu biết của cộng đồng về lây truyền HIV/AIDS :**

Kiến thức đúng của cộng đồng về các đường lây truyền HIV khá cao, hiểu biết đúng theo đường quan hệ tình dục là 85,6 %, theo đường máu và tiêm chích là 94,3 % và theo đường mẹ con là 86 %. Kiến thức đúng về AIDS là 97,6 %. Tuy nhiên còn các hiểu biết sai về lây truyền khác như qua giao tiếp thông thường là 90,6 %, qua ăn uống là 87,8 % và đặc biệt qua muỗi đốt là 26,2 %.

#### **1.3 .Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV đã thay đổi tích cực hơn trước rất nhiều. Đa số cho rằng nếu bị nhiễm HIV thì không nên lập gia đình, chiếm 89,2 % trong cộng đồng, mẹ bị nhiễm không nên mang thai là 96,8 %, chấp nhận cho người nhiễm sống tại cộng đồng và không có thái độ kỳ thị, phân biệt là 83,1 %, còn nếu vợ/chồng bị nhiễm thì người còn lại vẫn chung sống và giúp đỡ người bị nhiễm về nhiều mặt như tinh thần, vật chất và quan hệ tình dục phải dùng bao cao su.

#### **1.4. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV của cộng đồng :**

Ngoài hiểu biết khá cao về đường lây truyền HIV, cộng đồng đã tăng đáng kể lòng tin vào các biện pháp phòng tránh lây truyền HIV như tin tưởng sống chung thủy phòng tránh được HIV là 90,1 %, dùng bao cao su trong quan hệ tình dục phòng tránh được là 89,2 % và dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích là 94,2 %.

#### **1.5. Các hành vi của cộng đồng đối với sự lây nhiễm HIV/AIDS :**

Sự chấp nhận của cộng đồng về QHTD ngoài hôn nhân không cao, chỉ có 11,9 %, đã thực hành an toàn tình dục là 61,4 % trong đó dùng đúng cách là 50 %. Ngoài ra dùng chung các dụng cụ có thể lây truyền HIV không cao, như chung dao cạo chỉ 11,5 % hay chung bàn chải đánh răng là 2,8 %. Dịch vụ làm móng tay, se mặt, nặn mụn ...khá cao ( 47,5 % ) trong đó dùng đồ riêng hoặc theo yêu cầu chỉ có 36,2 - 42,6 %, còn lại không chú ý hoặc phụ thuộc dịch vụ.

#### **1.6. Tình trạng mắc STDs trong vòng một năm trở lại đây của cộng đồng:**

Tình trạng mắc các bệnh lây truyền theo đường tình dục khá cao ở nữ giới (6,9%), tuy nhiên không phải đa số do quan hệ tình dục mà có thể do kiến thức vệ sinh không cao nên dễ mắc các bệnh về nấm, trùng roi... Cả hai giới sau khi biết bị bệnh đều tìm đến khám chữa tại các cơ sở y tế nhưng có đến 31,3% không làm gì cả hoặc tự chữa tại nhà.

### **2. So sánh kết quả theo địa dư, giới tính, nhóm tuổi và các kết quả điều tra lần trước :**

#### **2.1. So sánh kết quả theo địa dư :**

##### **2.1.1 Sự tiếp cận của cộng đồng với các kênh truyền thông :**

Nhìn chung cộng đồng tiếp cận với các kênh truyền thông như đọc báo, nghe đài và xem tivi giữa Nha Trang và huyện Diên Khánh khác nhau có ý nghĩa thống kê (  $p < 0,05$  ).

##### **2.1.2. Sự hiểu biết của cộng đồng về lây truyền HIV/AIDS :**

Kiến thức đúng về các đường lây truyền HIV giữa 2 huyện thị không khác nhau, chỉ trừ hiểu biết lây truyền đường quan hệ tình dục và qua muỗi đốt là khác nhau có ý nghĩa thống kê.

##### **2.1.3. Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

Chỉ có quan niệm người mẹ đã nhiễm thì không nên mang thai khác nhau có ý nghĩa giữa Nha Trang và Diên Khánh, còn các thái độ khác không khác nhau

##### **2.1.4. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV của cộng đồng :**

Lòng tin vào biện pháp dùng BCS phòng tránh lây truyền HIV khác nhau có ý nghĩa giữa Nha Trang và Diên Khánh, còn tin tưởng vào các biện pháp khác không khác nhau.

#### **2.1.5. Các hành vi của cộng đồng đối với sự lây nhiễm HIV/AIDS :**

Thực hành an toàn tình dục bằng dùng BCS và dùng đúng cách có sự khác nhau giữa cộng đồng ở Nha Trang và Diên Khánh. Còn các hành vi không an toàn khác đều khác nhau không có ý nghĩa.

#### **2.1.6. Tình trạng mắc STDs trong vòng một năm trở lại đây của cộng đồng :**

Tình trạng mắc các bệnh lây truyền theo đường tình dục ở cả nam và nữ cũng như cách xử lý sau khi bị bệnh không khác nhau giữa Nha Trang và Diên Khánh.

### **2.2. So sánh kết quả theo giới tính :**

#### **2.2.1. Sự hiểu biết của hai giới về HIV/AIDS :**

Kiến thức chung về các đường lây truyền HIV/AIDS và về AIDS của hai giới khác nhau không có ý nghĩa trong địa bàn hai huyện thị.

#### **2.2.2. Thái độ của hai giới đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

Thái độ đối xử tích cực của hai giới về lập gia đình, tình trạng mang thai và đối xử vợ chồng sau khi bị nhiễm khác nhau không có ý nghĩa trong địa bàn hai huyện thị.

#### **2.2.3. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV:**

Nhìn chung nam giới đều có thái độ tin tưởng hơn nữ giới về các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV/AIDS như sống thuỷ chung và dùng bao cao su trong quan hệ tình dục. Cả hai giới đều tin tưởng như nhau về dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích.

#### **2.2.4. Các hành vi của hai giới đối với sự lây nhiễm HIV/AIDS :**

Nhìn chung cả hai giới đều có những hành vi không an toàn, dễ dẫn đến nguy cơ lây truyền HIV. Chủ yếu tập trung ở các dịch vụ se lông mặt, hút mụn hoặc dùng chung dao cạo trong các dịch vụ làm đẹp. Nam giới chấp nhận các quan hệ tình dục ngoài hôn nhân cao hơn hẳn nữ giới, trong khi tỷ lệ dùng bao cao su chỉ chiếm 41,6 % mà dùng đúng cách ngay từ đầu chỉ có 52,8 %, ở nữ còn thấp hơn do không được chủ động trong sinh hoạt tình dục.

#### **2.2.5. Tình trạng mắc STDs trong vòng một năm trở lại đây của cộng đồng :**

Nữ giới mắc STDs cao hơn nam giới, điều này có thể do tình trạng vệ sinh hơn là do lây truyền qua QHTD không an toàn. Xử lý đúng sau khi biết mình bị mắc bệnh ở nữ cũng cao hơn hẳn nam, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê.

### **2.3. So sánh kết quả theo nhóm tuổi :**

#### **2.3.1. Sự hiểu biết của cộng đồng về các đường lây truyền HIV/AIDS :**

Nhìn chung cả hai nhóm tuổi đều có kiến thức hiểu biết về các đường lây truyền HIV cũng như về AIDS khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

### **2.3.2. Thái độ đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

Nhìn chung cả hai nhóm tuổi đều có thái độ tích cực hơn các năm trước đối với những người nhiễm HIV/AIDS và không thấy sự khác biệt giữa hai nhóm tuổi.

### **2.3.3. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV :**

Nhìn chung cả hai nhóm tuổi đều tin tưởng vào các biện pháp phòng lây nhiễm HIV như sử dụng bao cao su trong quan hệ tình dục và dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích. Sự khác nhau giữa hai nhóm tuổi không thấy sự khác biệt.

### **2.3.4. Các hành vi nguy cơ đối với sự lây nhiễm HIV/AIDS :**

Nhóm tuổi lớn ( 30-49 ) có quan niệm khá thoải mái về quan hệ tình dục, họ chấp nhận QHTD ngoài hôn nhân cao hơn hẳn nhóm trẻ tuổi và tỷ lệ dùng bao cao su trong nhóm lớn tuổi cũng cao hơn một cách có ý nghĩa. Tuy nhiên có lẽ mục đích của họ chỉ là phòng tránh thai nên tỷ lệ sử dụng BCS đúng cách lại thấp hơn nhóm trẻ. Còn các hành vi có nguy cơ lây nhiễm khác như chung bàn chải, dao cạo râu, các dịch vụ se lông mặt, nặn hút mụn... đều ở tỷ lệ thấp và khác nhau giữa hai nhóm là không đáng kể.

### **2.3.5. Tình trạng mắc STDs trong vòng một năm trở lại đây :**

Theo giới tính, nữ giới của nhóm tuổi lớn bị mắc STDs cao gấp 3 lần nhóm tuổi trẻ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong khi nam giới bị mắc bệnh của hai nhóm tuổi khác nhau không đáng kể. Về xử lý đúng sau khi biết mình bị bệnh thì nhóm tuổi lớn hơn đi khám chữa bệnh kịp thời cao hơn hẳn nhóm tuổi trẻ, sự khác biệt có ý nghĩa.

## **2.4. So sánh giữa nhóm lập gia đình và nhóm chưa lập gia đình :**

### **2.4.1. Sự hiểu biết về các đường lây HIV/AIDS :**

Nhìn chung hiểu biết về các đường lây HIV và kiến thức về AIDS của cả hai nhóm có và chưa gia đình khá cao và sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê.

### **2.4.2. Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

Nhìn chung thái độ tích cực đối với người nhiễm HIV/AIDS của cả hai nhóm có và chưa có gia đình đều chuyển biến tốt, sự khác nhau giữa hai nhóm không rõ rệt. Riêng quan niệm người nhiễm HIV thì không nên xây dựng gia đình ở nhóm người có gia đình cao hơn nhóm chưa có gia đình có ý nghĩa thống kê.

### **2.4.3. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV :**

Cả hai nhóm có và chưa có gia đình đều có tỷ lệ tin tưởng vào các biện pháp phòng chống lây nhiễm HIV/AIDS khá cao, riêng nhóm có gia đình thì tỷ lệ tin tưởng cao hơn hẳn nhóm chưa có gia đình với ý nghĩa thống kê.

### **2.4.4. Các hành vi nguy cơ đối với sự lây nhiễm HIV/AIDS :**

Cả hai nhóm có và chưa có gia đình đều có tỷ lệ thấp về các hành vi có nguy cơ lây nhiễm HIV và sự khác nhau không rõ rệt giữa hai nhóm. Riêng dùng bao cao su trong quan hệ tình dục thì nhóm có gia đình có tỷ lệ cao hơn gấp 3 lần.

Tuy nhiên, nhóm chưa có gia đình lại dùng BCS đúng cách hơn nhóm có gia đình, có thể trong nhóm có gia đình chỉ dùng với mục đích tránh thai nên thường dùng giai đoạn cuối.

#### **2.4.5. Tình trạng mắc STDs trong vòng một năm trở lại đây :**

Nữ trong nhóm có gia đình có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn hẳn nhóm chưa có gia đình. Nam giới hai nhóm đều có tỷ lệ mắc thấp và không khác nhau. Xử lý đúng khi bị mắc bệnh ở nhóm có gia đình cao hơn hẳn nhóm chưa có gia đình với ý nghĩa thống kê.

### **2.5. So sánh kết quả giữa nhóm mắc và không mắc STDs :**

#### **2.5.1. Sự hiểu biết của 2 nhóm về HIV/AIDS :**

Nhóm không mắc STDs hiểu biết đúng về đường lây truyền HIV từ mẹ sang con cao hơn hẳn nhóm mắc bệnh, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,001$ . Còn về các đường lây truyền HIV khác cũng như về AIDS cả hai nhóm bị mắc và không mắc STDs đều có hiểu biết khác cao ( từ 85,4 – 94,5 % ), không có sự khác nhau đáng kể giữa hai nhóm này.

#### **2.5.2. Thái độ của 2 nhóm đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

Nhìn chung cả hai nhóm bị bệnh và không bị bệnh đều có thái độ tích cực hơn với người bị nhiễm HIV/AIDS, không có sự khác nhau đáng kể giữa hai nhóm này.

#### **2.5.3. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV :**

Cả hai nhóm bị bệnh và không bị bệnh đều tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV, sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

#### **2.5.4. Các hành vi nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS :**

Cả hai nhóm bị bệnh và không bị bệnh đều có tỷ lệ các hành vi nguy cơ đối với lây nhiễm HIV thấp, sự khác nhau giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê.

### **2.6. So sánh với kết quả đợt điều tra trước đây :**

#### **2.6.1. Sự tiếp cận của cộng đồng với các kênh truyền thông :**

So với kết quả điều tra năm 1995, cộng đồng năm 1999 đã quan tâm nhiều đến các kênh thông tin đại chúng như đài và vô tuyến một cách có ý nghĩa. Chỉ có tỷ lệ nghe đài là không thay đổi nhiều.

#### **2.6.2. Sự hiểu biết của cộng đồng về HIV/AIDS :**

So với kết quả điều tra năm 1995, cộng đồng năm 1999 đã có kiến thức về các đường lây truyền HIV/AIDS tăng lên có ý nghĩa. Điều này chứng tỏ hiệu quả của các biện pháp truyền thông của chương trình phòng chống AIDS.

#### **2.6.3. Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV/AIDS :**

So với điều tra năm 1995, thái độ của cộng đồng năm 1999 đã có tích cực hơn nhiều, giảm các thái độ phân biệt đối xử một cách có ý nghĩa.

#### **2.6.4. Sự tin tưởng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV :**

Sự tin tưởng của cộng đồng vào các biện pháp phòng tránh lây nhiễm HIV/AIDS đã tăng cao hẳn so với điều tra năm 1995, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

### **IV- KẾT LUẬN**

1- Cộng đồng tiếp cận với các kênh truyền thông với tỷ lệ khá cao. Cụ thể với báo chí là 72,1%, với đài phát thanh là 66,6% và với vô tuyến là 95,6%. Chỉ có một tỷ lệ rất nhỏ (1,1%) là không có thói quen tiếp cận với các kênh truyền thông trên nhưng lại có kiến thức về HIV/AIDS thông qua kênh khác như nói chuyện của y tế, bạn bè...

2- Kiến thức đúng của cộng đồng về các đường lây truyền HIV khá cao, hiểu biết đúng theo đường quan hệ tình dục là 85,6%, theo đường máu và tiêm chích là 94,3% và theo đường mẹ con là 86%. Kiến thức đúng về AIDS là 97,6%. Tuy nhiên còn các hiểu biết sai về lây truyền khác như qua giao tiếp thông thường là 90,6 %, qua ăn uống là 87,8% và đặc biệt qua muỗi đốt là 26,2%.

3- Thái độ của cộng đồng đối với người nhiễm HIV đã thay đổi tích cực hơn trước rất nhiều. 89,2 % đồng ý nếu bị nhiễm HIV thì không nên lập gia đình, mẹ bị nhiễm không nên mang thai là 96,8 %, chấp nhận cho người nhiễm sống tại cộng đồng và không có thái độ kỳ thị, phân biệt là 83,1 %, còn nếu vợ/chồng bị nhiễm thì người còn lại vẫn chung sống và giúp đỡ người bị nhiễm về nhiều mặt như tinh thần, vật chất và quan hệ tình dục phải dùng bao cao su.

4- Cộng đồng đã tăng đáng kể lòng tin vào các biện pháp phòng tránh lây truyền HIV như tin tưởng sống chung thủy phòng tránh được HIV là 90,1%, dùng bao cao su trong quan hệ tình dục phòng tránh được là 89,2% và dùng bơm kim tiêm sạch trong tiêm chích là 94,2%.

5- Đồng ý quan hệ tình dục ngoài hôn nhân không cao, chỉ có 11,9%, đã thực hành an toàn tình dục là 61,4% trong đó dùng đúng cách là 50%. Các hành vi có nguy cơ lây nhiễm khác như chung bàn chải đánh răng, dao cạo râu... chiếm tỷ lệ thấp, từ 2,8 - 11,5%.

### **V- KHUYẾN NGHỊ**

1- KABP hiện nay của cộng đồng đã có tiến bộ rõ rệt, nhân dân ngày càng am hiểu hơn về HIV/AIDS cũng như cách phòng cho bản thân, gia đình và cộng đồng. Tuy nhiên cũng còn một số quan niệm sai lệch trong đối xử và thái độ đối với người nhiễm HIV/AIDS dẫn tới thái độ kỳ thị, xa lánh gây khó khăn cho dự án của Bộ Y tế là quản lý, chăm sóc và tư vấn cho người nhiễm HIV/AIDS tại cộng đồng. Công tác TGT sắp tới cần phải được triển khai sâu, rộng hơn tới những đối tượng mà công việc có tính chất cá biệt, không tiếp cận được các phương tiện truyền thông thông thường. Nội dung và hình thức cần phong phú, rõ ràng và đa dạng hơn.

2- Qua điều tra cho thấy đa số cộng đồng dễ tiếp cận với các kênh truyền thông hiện nay như tivi, báo chí, đài và một số hình thức thông tin đặc thù của chương trình như tờ rơi, panô... Chúng ta cần đưa các thông tin sát thực, ngắn gọn, dễ nhớ và dùng các kênh đặc biệt như nhóm đồng đẳng, bạn giúp bạn, cà phê condom... đối với các nhóm đối tượng có hành vi nguy cơ cao như gái mại dâm, nghiện chích ma uý tĩnh mạch và thanh thiếu niên.

3- Nhân rộng mô hình can thiệp thí điểm dùng nhóm giáo dục viên đồng đẳng và bạn giúp bạn để tiếp cận và tăng cường công tác TGT trong nhóm nghiện chích ma tuý tĩnh mạch và gái mại dâm để họ thay đổi hành vi an toàn hơn, phòng lây nhiễm cho bản thân cũng như gia đình, cộng đồng.

## SUMMARY

### **KABP SURVEY OF HIV/AIDS PREVENTION OF COMMUNITY IN KHANH HOA PROVINCE**

*Do Thai Hung, Dinh Sy Hien et al  
Pasteur Nhatrang Institute.*

*720 persons aged 15 to 49 in the community of Khanh hoa province have been interviewed with a standard questionnaire of KABP on HIV/AIDS prevention.*

*The results of the survey showed that :*

*1. The accessibility to IEC messages on HIV/AIDS via mass media (TV, Radio, news papers...) is rather high .*

*2. Among interviewed persons, there were some wrong knowledge of the routes of HIV/AIDS transmission such as HIV transmitted by mosquito bites (26%). Casual contact (10%) or eating and drinking (13%).*

*3. The attitudes of the community have been improved, 96.8% of them have no stigma or discrimination against PLWA.*

*4. Most of the interviewed persons believe in the preventive measures to stop HIV transmission such as condom use in sex act (89,2%), use of clean needles and syringes in injecting (94,2%)...*

*5. Most of the interviewed persons have the good practice of HIV prevention.*

*Some practical recommendations have been made for better planning of EIC activities in the coming time.*

## **PHẦN II**

# **CÔN TRÙNG Y HỌC**

# THỬ NGHIỆM HIỆU LỰC CỦA LƯỚI OLYSET ĐỂ PHÒNG TRỪ MUỖI TRUYỀN SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

*Đoàn Văn Trí, Tôn Nữ Vân Anh, Lê Trung Nghĩa,  
Phạm Quốc Hải, Phùng Thị Thanh Yên,  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## TÓM TẮT

*Kết quả thử nghiệm hiệu lực của lưới chống muỗi Olyset tại 580 hộ ở Nha Trang cho thấy :*

- *Lưới có tác dụng diệt muỗi mạnh trong 2 tháng đầu.*
- *Sau 6 tháng sử dụng, lưới Olyset vẫn còn tác dụng chống muỗi tốt nhưng thời gian đánh quì muỗi dài gấp 4 lần so với lưới mới.*
- *Sự lây truyền của virus dengue đã bị chặn đứng trong thời gian sử dụng lưới.*
- *Phần lớn các hộ gia đình thích sử dụng lưới. Bất tiện chính của lưới là sự vướng víu do phải treo ở các cửa ra vào.*

## I- MỤC ĐÍCH

Đánh giá thêm về hiệu lực và sự chấp nhận của cộng đồng đối với một phương tiện chống muỗi mới do Sumitomo Chemical Co. sản xuất : lưới Olyset.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Lưới Olyset :

OLYSET NET , sản phẩm của Sumitomo Chemical Co., Nhật bản, là màn lưới che cửa chống muỗi, bằng nhựa polyethylen gắn permethrine, chứa 2% Permethrine (w/w), khổ rộng 1,5 m, cuộn dài 200 m; dùng treo ở cửa sổ và cửa ra vào, ít cản gió do mắt lưới rộng 4 x 4 mm. Lưới không ngăn muỗi hoàn toàn nhưng diệt muỗi lúc chúng xâm nhập hoặc thoát ra.

### 2. Điểm nghiên cứu :

Phường Vĩnh Phước, thành phố Nha Trang được chia làm hai khu vực :

- **Điểm thử :** 2 khu phố Tháp Bà và Song Thủy
- **Điểm chứng :** các khu phố Phương Mai, Hòn Chồng và Trường Phúc.

### 3. Cách dùng lưới Olyset :

- Toàn bộ 568 hộ trong điểm thử được cấp lưới để treo tại các cửa ra vào, cửa sổ, cửa thông gió với cách treo càng kín càng tốt. Số lượng lưới được cấp dựa theo kết quả đo đạc cụ thể trên 568 hộ này.

▪ Lưới được yêu cầu treo từ tháng 6/1995 đến hết tháng 12/1995. Kiểm tra hàng tháng việc treo lưới. Tháng 11/1995 phân phát tờ hướng dẫn giặt lưới và làm mới lưới đến từng nhà.

#### 4. Phương pháp đánh giá :

##### 4.1. Tác dụng tồn lưu của lưới :

Được đánh giá hàng tháng theo phương pháp của Trung tâm nghiên cứu Takazaruka, Sumitomo Chem. Co. Lưới đem thử được cắt từ : (1) lưới dùng ngoài nhà, (2) lưới treo ở cửa sổ, (3) lưới treo trong nhà và (4) lưới chưa dùng.

##### 4.2. Giám sát vectơ :

▪ 30 nhà tại điểm thử và 30 nhà tại điểm chứng được điều tra muỗi và bọ gây thường xuyên.

▪ Tại điểm thử : điều tra trước khi treo lưới, hằng ngày trong tuần đầu sau khi treo lưới (chỉ đếm mà không bắt), hằng tuần trong tháng đầu và 2 lần mỗi tháng trong thời gian còn lại.

▪ Tại điểm chứng : cũng điều tra trước khi lưới được treo ở điểm thử và hai lần mỗi tháng.

##### 4.3. Giám sát dịch tễ học :

▪ Ghi nhận các trường hợp mắc SXHD của thành phố Nha Trang trong thời gian thử nghiệm, so sánh số mắc giữa điểm thử, điểm chứng và số mắc của toàn thành phố.

▪ Trẻ em trong lứa tuổi học cấp 1 được chọn ngẫu nhiên để xét nghiệm huyết thanh bằng phản ứng Mac ELISA. Xét nghiệm được thực hiện 2 lần trên cùng đối tượng, lần thứ nhất vào tháng 6/1995 (trước khi treo lưới) và lần thứ hai vào tháng 12/1995.

##### 4.4. Phỏng vấn :

Tìm hiểu ý kiến của các hộ dùng lưới 1 tháng và 5 tháng sau khi sử dụng về hiệu lực cũng như sự chấp nhận sử dụng.

### III- KẾT QUẢ

#### 1. Về tác dụng tồn lưu của lưới :

**Bảng 1:** Kết quả thử hiệu lực tồn lưu của lưới Olyset đối với *A. Aegypti*

| Thời gian dùng lưới | Thử với lưới |              |               |                  |                | Đối chứng   |                  |                |
|---------------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|-------------|------------------|----------------|
|                     | Số muỗi thử  | KT 80 (phút) | KT 100 (phút) | Số chết sau 24 h | Tỉ lệ chết (%) | Số muỗi thử | Số chết sau 24 h | Tỉ lệ chết (%) |
| *1 tháng 1          | 40           | 9            | 11            | 40               | 100            | 40          | 0                | 0              |
| 2                   | 40           | 10           | 16            | 40               | 100            | 40          | 0                | 0              |
| 3                   | 40           | 8            | 16            | 40               | 100            | 40          | 0                | 0              |
| 4                   | 40           | 6            | 16            | 40               | 100            | 40          | 0                | 0              |
| *2 tháng 1          | 40           | 12           | 18            | 40               | 100            | 40          | 1                | 2.5            |
| 2                   | 40           | 10           | 16            | 40               | 100            | 40          | 0                | 0              |
| 3                   | 40           | 14           | 20            | 40               | 100            | 40          | 1                | 2.5            |
| 4                   | 40           | 6            | 10            | 40               | 100            | 40          | 1                | 2.5            |

|             |    |    |    |    |     |    |   |     |
|-------------|----|----|----|----|-----|----|---|-----|
| *3 tháng 1  | 40 | 18 | 35 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| 2           | 40 | 15 | 20 | 40 | 100 | 40 | 1 | 2.5 |
| 3           | 40 | 10 | 12 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| 4           | 40 | 5  | 7  | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| * 4 tháng 1 | 40 | 28 | 40 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| 2           | 40 | 10 | 14 | 36 | 90  | 40 | 0 | 0   |
| 3           | 40 | 12 | 14 | 38 | 95  | 40 | 0 | 0   |
| 4           | 40 | 5  | 7  | 40 | 100 | 40 | 2 | 5   |
| * 5 tháng 1 | 40 | 28 | 35 | 40 | 100 | 40 | 1 | 2.5 |
| 2           | 40 | 9  | 15 | 40 | 100 | 40 | 1 | 2.5 |
| 3           | 40 | 14 | 17 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| 4           | 40 | 7  | 10 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| * 6 tháng 1 | 40 | 12 | 15 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| (sau khi 2  | 40 | 12 | 18 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| làm mới 3   | 40 | 7  | 10 | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |
| lưới) 4     | 40 | 6  | 8  | 40 | 100 | 40 | 0 | 0   |

\* lưới được thử : 1: dùng ngoài nhà, 2: treo ở cửa sổ, 3: treo trong nhà và 4: chưa dùng

Sau 1 tháng sử dụng, KT80 (thời gian đánh quai 80% muỗi) đã tăng so với lưới mới. Sau 5 tháng sử dụng KT 80 của lưới dùng trong nhà tăng gấp đôi và lưới dùng ngoài nhà tăng gấp 4 lần. Làm mới lưới đã dùng bằng phương pháp giặt nóng 80° C trong 1 giờ đã làm KT80 giảm trở lại nhưng không phục hồi được như lưới cũ. Tuy nhiên trong phần lớn các thử nghiệm, tỉ lệ chết của muỗi sau 24 giờ đều đạt 100%.

Với điều kiện khí hậu thời tiết của Nha Trang và tình hình nhà cửa tại khu thử nghiệm, lưới có thể có hiệu lực trên 6 tháng nhưng cần làm mới lại bằng giặt nóng vào tháng thứ năm.

## 2. Về tác dụng đối với muỗi :

Trong tuần đầu: số muỗi đếm được hằng ngày giảm nhanh sau khi treo lưới, giảm hẳn từ ngày thứ ba. Sau 5 ngày, số lượng *A. aegypti* đã giảm trên 90% và *Culex* giảm 85%. (bảng 2).

**Bảng 2 :** Số lượng 3 loài muỗi đếm được hằng ngày trong 20 nhà có dùng lưới Olyset :

| Ngày                        |   | * 1 | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
|-----------------------------|---|-----|------|------|------|------|------|
| <i>Ae. Aegypti</i>          | n | 52  | 23   | 10   | 8    | 6    | 5    |
|                             | % | 100 | 44.4 | 19.2 | 15.4 | 11.2 | 9.6  |
| <i>C. quinque-fasciatus</i> | n | 115 | 32   | 28   | 12   | 19   | 17   |
|                             | % | 100 | 27.8 | 24.3 | 10.9 | 16.3 | 14.7 |
| <i>Anopheles spp</i>        | n | 2   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                             | % |     |      |      |      |      |      |
| 3 loài                      | n | 167 | 55   | 38   | 20   | 25   | 22   |
|                             | % | 100 | 33   | 23   | 12   | 15   | 13   |

\* muỗi được đếm ngay trước khi treo lưới

Sau 2 tháng, số lượng muỗi *Aedes aegypti* trong khu thử nghiệm đã tăng trở lại nhưng vẫn ở mức 25 – 30% so với khu đối chứng. Số lượng muỗi *Culex* cũng giảm mạnh nhưng tăng sớm hơn, sau 2 tháng đã xấp xỉ 50% so với điểm chứng (bảng 3)

**Bảng 3 :** Số muỗi thu được khi điều tra trong 30 nhà ở từng khu vực

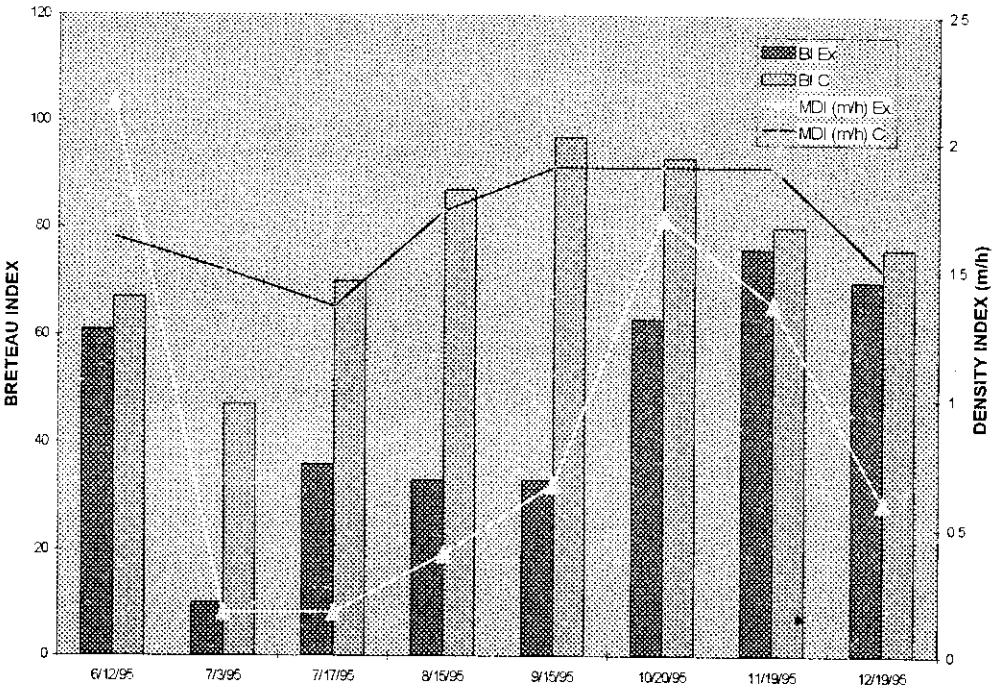
| Loài muỗi | <i>Aedes aegypti</i> |        | <i>C quinquefasciatus</i> |        | Tổng số |        |
|-----------|----------------------|--------|---------------------------|--------|---------|--------|
|           | Khu thử              | Khu đc | Khu thử                   | Khu đc | Khu thử | Khu đc |
| 12/06/95  | 67                   | 49     | 116                       | 176    | 185     | 225    |
| 03/07/95  | 5                    | 45     | 20                        | 180    | 25      | 225    |
| 17/07/95  | 5                    | 41     | 41                        | 164    | 46      | 205    |
| 15/08/95  | 12                   | 52     | 79                        | 142    | 91      | 194    |
| 15/09/95  | 20                   | 57     | 95                        | 124    | 115     | 181    |
| 20/10/95  | 50                   | 57     | 111                       | 135    | 161     | 192    |
| 19/11/95  | 41                   | 57     | 106                       | 116    | 147     | 173    |
| 19/12/95  | 17                   | 46     | 80                        | 119    | 97      | 165    |

Riêng đối với loài *Aedes aegypti*, véc-tơ truyền SXHD, ngoài chỉ số mật độ MDI [mosquito density index] tính theo con/giờ (m/h), các chỉ số khác như tỉ lệ nhà có muỗi (MHI), chỉ số nhà có bọ gây (LHI), chỉ số Breteau (BI) đều giảm nhanh sau hai tuần (bảng 4). Các chỉ số bọ gây ban đầu giảm do có tổng vệ sinh nhưng sau đó được duy trì do tác dụng diệt muỗi cửa lưới.

**Bảng 4 :** Kết quả giám sát muỗi truyền SXHD ở phường Vĩnh Phước.

| Ngày điều tra | MHI (%) |    | MDI (m/h) |      | LHI (%) |    | BI |    |
|---------------|---------|----|-----------|------|---------|----|----|----|
|               | Ex      | C  | Ex        | C    | Ex      | C  | Ex | C  |
| 12/06/95      | 83      | 73 | 2.16      | 1.63 | 42      | 50 | 61 | 67 |
| 03/07/95      | 13      | 76 | 0.17      | 1.5  | 10      | 47 | 10 | 47 |
| 17/07/95      | 10      | 84 | 0.17      | 1.36 | 17      | 50 | 36 | 70 |
| 15/08/95      | 20      | 77 | 0.40      | 1.73 | 23      | 53 | 33 | 87 |
| 15/09/95      | 47      | 83 | 0.67      | 1.90 | 33      | 70 | 33 | 97 |
| 20/10/95      | 63      | 90 | 1.70      | 1.90 | 50      | 70 | 63 | 93 |
| 19/11/95      | 73      | 76 | 1.37      | 1.90 | 50      | 63 | 76 | 80 |
| 19/12/95      | 40      | 76 | 0.60      | 1.50 | 53      | 53 | 70 | 76 |

CÁC CHỈ SỐ AEDES AEGYPTI



Tháng 10 và 11/1995 mật độ muỗi *Aedes* đã tăng trở lại trong khu vực thử nghiệm, tình trạng tiêu hóa của muỗi đã được khảo sát thêm và kết quả cho thấy chỉ bắt gặp loại E (bụng trống) và FF (no máu) chứ không gặp các loại HG và G (có mang trứng), nghĩa là chỉ có muỗi mới. Điều đó cho thấy một cách gián tiếp rằng muỗi vẫn tiếp tục bị diệt nhưng chậm trong khi nguồn bọ gậy vẫn chưa bị loại bỏ bằng các biện pháp vệ sinh môi trường. Khả năng truyền bệnh của *Aedes aegypti* vẫn tiếp tục bị khống chế (bảng 5).

**Bảng 5 :** Tình trạng tiêu hóa của *Aedes aegypti* thu thập được trong tháng 10 và 11/1995

| Tháng   | Vùng  | Số lượng<br><i>Ae. aegypti</i> | Tình trạng tiêu hóa |          |             |          |
|---------|-------|--------------------------------|---------------------|----------|-------------|----------|
|         |       |                                | Emty                | Full Fed | Half gravid | Gravid   |
| 10/1995 | Thử   | 50                             | 28 (56%)            | 22 (44%) | 0           | 0        |
|         | Chứng | 57                             | 20 (35%)            | 18 (31%) | 10 (17%)    | 9 (16%)  |
| 11/1995 | Thử   | 41                             | 21 (51%)            | 20 (49%) | 0           | 0        |
|         | Chứng | 57                             | 18 (32%)            | 15 (26%) | 13 (23%)    | 11 (19%) |

### 3. Giám sát dịch tễ học SXHD :

Năm 1995, dịch SXHD ở Nha Trang lớn hơn các năm trước, số mắc của 17 phường nội thành là 1138 so với 217 năm 94, 511 năm 93 và 1095 năm 92. Riêng tại phường Vĩnh Phước, số mắc ghi nhận tại bệnh viện là 75 trường hợp. Trong hai khu phố thử nghiệm chỉ ghi nhận được 3 trường hợp, chiếm 4% số mắc của toàn phường.

Xét nghiệm Mac ELISA IgM Dengue hai đợt trên trẻ em bình thường cho thấy sau sáu tháng có tăng tỉ lệ dương tính trong vùng đối chứng trong khi không còn trường hợp dương tính trong khu vực thử nghiệm (bảng 6).

**Bảng 6 :** Kết quả Xét nghiệm Mac ELISA IgM Dengue trên trẻ em bình thường

| Khu vực    | Số mẫu thử | Số dương tính với Mac ELISA IgM Dengue |      |               |     |
|------------|------------|----------------------------------------|------|---------------|-----|
|            |            | Tháng 6/1995                           |      | Tháng 12/1995 |     |
|            |            | N                                      | %    | N             | %   |
| Thử nghiệm | 86         | 1                                      | 1.16 | 0             | 0   |
| Đối chứng  | 106        | 3                                      | 2.86 | 4             | 3.7 |

Kết quả về côn trùng học cũng như về dịch tễ học (kể cả kết quả giám sát huyết thanh học) cho thấy rằng sự lây truyền virus dengue trong khu thử nghiệm đã được khống chế rõ trong thời gian dùng lưới.

### 4. Theo dõi việc sử dụng lưới và phỏng vấn về sự chấp nhận của cộng đồng :

Kiểm tra việc treo lưới cho thấy mọi người chỉ sử dụng tốt trong hai tháng đầu (91%) sau đó thường sử dụng tùy tiện, lưới thường được vén lên, nhất là ở cửa ra vào. Đến tháng thứ sáu, chỉ có 22% nhà giặt lưới theo hướng dẫn, 14% nhà không treo lưới nữa (do sửa nhà, do tháo lưới đem giặt rồi không treo lại...).

Về ý kiến chung:

- 83% công nhận lưới có tác dụng rất tốt trong hai tháng đầu
- phần lớn cho rằng lưới không ảnh hưởng đến thông gió nhưng bị vướng ở cửa ra vào nhất là ở những hộ có buôn bán ngay tại nhà.
- 68% thích dùng lưới Olyset để chống muỗi nhưng chỉ có 22% muốn mua và có khả năng mua lưới với giá khoảng 1 USD/m<sup>2</sup>.

## IV- KẾT LUẬN

Sau 6 tháng sử dụng tại Nha Trang, lưới Olyset vẫn còn tác dụng chống muỗi nhưng thời gian đánh quì muỗi không còn ngắn như trước. Tác dụng đã bắt đầu giảm sau 2 tháng nên ảnh hưởng đến lòng tin của người sử dụng.

Việc sử dụng lưới đã chặn đứng được sự lây truyền của virus dengue nhờ tác dụng diệt muỗi mạnh ban đầu và sau đó vẫn làm mất khả năng truyền bệnh của Ae.

*aegypti* (làm giảm tuổi thọ muỗi) dù tác dụng không còn nhanh và mạnh như ban đầu.

Olyset net là một biện pháp chống muỗi truyền SXHD rất tốt nhưng chưa phù hợp lắm với tất cả mọi người dân Nha Trang do :

- Y thức phòng chống bệnh chưa cao
- Cấu trúc nhà và điều kiện khí hậu, thời tiết nắng nóng làm lưới bị tiếp xúc thường xuyên với ánh sáng mạnh, hạn chế thời gian hiệu lực của lưới.

Nên sử dụng Olyset net như là một biện pháp chống muỗi truyền SXHD cũng như các loài muỗi khác bên cạnh các biện pháp đã biết như : bình khí dung, nhang trừ muỗi, vệ sinh môi trường, dùng tác nhân sinh học... Dân chúng ở thành thị có tập quán, ý thích đa dạng, cần áp dụng nhiều biện pháp cho cùng một mục đích. Cần vận động, tuyên truyền và tạo điều kiện cho cộng đồng tự nguyện tham gia phòng chống SXHD thì mới có thể đạt kết quả tốt nhất.

## **SUMMARY**

### **FIELD STUDY OF OLYSETNET'S EFFICACY IN PREVENTING DENGUE FEVER**

*Doan Van Tri, Ton Nu Van Anh, Le Trung Nghia,  
Pham Quoc Hai, Phung Thi Thanh Yen  
Nha Trang Pasteur Institute*

*Results of experimental use of Olyset nets in 580 premises in Nha Trang city showed :*

- *The nets have a strong killing effect on mosquitoes in the first two months of use.*
- *After six months of use, this effect was still good but the knock down times (KdT) for 80% and 100% tested mosquitoes of the used nets was 4 fold longer than KdT of the new ones.*
- *The transmission of dengue virus was blocked in the period of Olyset net use*
- *Most of the families accept the net as a measure for dengue vector control. The net is inconvenient when hanged on doors.*

# KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM PHUN K - OTHRINE ULV

Đoàn Văn Trí<sup>1</sup>, Tôn Nữ Vân Anh<sup>1</sup>, Lê Việt Lô<sup>1</sup>, Nguyễn Dũng<sup>1</sup>,  
Lê Trung Nghĩa<sup>1</sup>, Văn Thiện Minh<sup>1</sup>, Nguyễn Thượng Hiền<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Công ty AgrEvo.

## TÓM TẮT

*K-Othrine 10 ULV của AgrEvo sản xuất đã được phun thử nghiệm tại Nha Trang để diệt muỗi *Aedes aegypti* bằng hai phương pháp phun khí dung: ngoài nhà với máy LECO, liều 0,55 g.a.i./ha (550 ml/ha) và trong nhà bằng máy FONTAN, liều 0,095 g.a.i./nhà.*

*Các chỉ số vectơ trong khu vực phun trong nhà giảm nhanh (ngay sau 24 giờ) và kéo dài sau khi phun gần một tháng, phù hợp với yêu cầu chống dịch SXHD.*

*Các chỉ số vectơ trong khu vực được phun ngoài nhà giảm chậm và không đạt yêu cầu chống dịch.*

*Khí dung K-Othrin 10 ULV pha với nước gây tác dụng kích thích niêm mạc hô hấp mạnh, không được mọi người chấp nhận. Tác dụng này không được ghi nhận khi phun với K-Othrine 10 ULV pha với dầu diesel.*

*Đề nghị sử dụng K-Othrine 10 ULV (pha loãng với dầu diesel) để không chế vectơ chống dịch SXHD, bằng phương pháp phun trong và quanh nhà với liều trung bình thích hợp là 0,1 g a.i./ nhà.*

## I- MỤC ĐÍCH

Đánh giá hiệu lực của K-Othrine ULV chống muỗi *Aedes aegypti* khi phun trong nhà và ngoài nhà.

K-Othrine đã được sử dụng chống *Aedes aegypti* trưởng thành chống dịch Sốt Xuất Huyết (DHF) nhưng chưa có cơ hội để đánh giá hiệu lực của nó ở miền Trung VN với những đặc điểm về thời tiết, đặc biệt là ở các thành thị ven biển có điều kiện gió thổi rất thích hợp với kỹ thuật phun không gian.

## II- PHƯƠNG PHÁP THỬ

Một phường của TP Nha Trang được chọn để sử dụng K-Othrine ULV phun khí dung ngoài nhà và trong nhà, sau đó hiệu lực được đánh giá dựa trên sự thay đổi của các chỉ số vectơ. Một phường có điều kiện tương tự được chọn làm điểm đối chứng.

### 1. Khu thử nghiệm : hai khóm của phường PH

Khóm thứ nhất ở phía Tây, có 400 hộ trên diện tích 10 ha, dân cư đông đúc và có nhiều hẻm đã được chọn cho phương pháp phun trong/quanh nhà.

Khóm thứ hai có khoảng 500 hộ trên diện tích 18 ha, trên 50% nhà nằm trên trục đường chính, hai đường lớn thẳng góc với các hướng gió chính: Đông-Tây vào buổi chiều và ngược lại vào sáng sớm. Vận tốc gió thay đổi từ từ và chiều gió cứ thay nhau trong ngày rất thích hợp cho kiểu phun thuốc từ máy đặt trên ô tô. Khóm này được chọn cho kỹ thuật phun không gian ngoài nhà.

**2. Khu đối chứng :** phường TL, nằm về phía Đông của khu thử nghiệm, có điều kiện tương tự thích hợp cho điểm đối chứng. Nếu phun thuốc vào sáng sớm thì TL nằm dưới gió so với PH nhưng yếu tố này không ảnh hưởng gì bởi vì khoảng cách giữa hai phường là gần 1 km, quá xa để thuốc diệt côn trùng được phun từ phường thử nghiệm có ảnh hưởng lên phường đối chứng.

### 3. Kỹ thuật và phương tiện :

- Phun trong nhà : 306 nhà trong khóm thứ nhất đã được phun trong và quanh nhà bằng máy FONTAN với lượng hoá chất trung bình là 95 ml/nhà (0,095 g.a.i./ nhà). 30 lít dung dịch đã được dùng.

Cách pha thuốc : Để đánh giá tác dụng kích thích niêm mạc hô hấp của K-Othrine, chúng tôi đã pha loãng hoá chất theo 2 công thức khác nhau khi phun trong nhà:

F 1 : 1 phần K-Othrine 10 ULV + 9 phần nước.

F 2 : 1 phần K-Othrine 10 ULV + 9 phần dầu Diesel.

- Phun ngoài nhà : Máy phun LECO HD đặt trên xe Suzuki pick-up SJ 410, lưu lượng: 330 ml/min, áp suất: 5psi, vận tốc xe: 10 km/h. Các thông số này phù hợp để đạt liều 500 ml/ha với ước tính bề rộng của vệt khí dung là 30-40m (điều kiện thành phố).

Phun vào buổi sáng sớm khi gió thổi từ Tây sang Đông.

Pha thuốc: 1 lít K-Othrine 10 ULV + 9 lít dầu Diesel.

Đã rải 10 lít trên 18 ha, đạt lượng dung dịch 555 ml/ha hay liều hoạt chất 0,55 g a.i./ha.

## III- ĐÁNH GIÁ

1- Điều tra các chỉ số muỗi và bọ gậy trong khu thử nghiệm trước khi phun (BA, before application), 24 giờ sau khi phun (1DAA), 3 ngày sau khi phun (3DAA), 7 DAA, 10 DAA, 15 DAA và 30 DAA. Điều tra tương tự trong khu đối chứng trước khi phun, 7 DAA và 30 DAA (days after application).

2- Thử nghiệm sinh học (chỉ ở khu phun ngoài trời vì biết chắc rằng 100% muỗi sẽ chết khi phun trong nhà)

- Năm lồng nhỏ (mỗi lồng chứa 25 muỗi *Aedes aegypti*, chủng của phòng thí nghiệm) 1 được treo ở khu đối chứng và 4 ở các vị trí : dưới gió-ngoài trời, dưới gió-trong nhà, trên gió-ngoài trời và trên gió-trong nhà. Các lồng muỗi được để yên 1 giờ sau khi phun và sau đó được mang về labô theo dõi số chết - qui sau 1 giờ và sau 24 giờ.

- Năm bát (mỗi bát chứa 25 bọ gây tuổi 3 *Aedes aegypti*) được đặt ở các vị trí tương tự như đối với muỗi. Sau khi phun 1 giờ, các bát này cũng được mang về và đếm số chết sau 24 giờ, sau 48 giờ.

#### IV- KẾT QUẢ

##### 1. Đánh giá tác dụng kích thích niêm mạc hô hấp của K-Othrine :

Khi công thức F1 (K-Othrine + nước) được dùng phun trong nhà đã gây tác dụng kích thích mạnh niêm mạc hô hấp. Rất nhiều người tiếp xúc với các giọt khí dung pha theo công thức này đã bị ho dữ dội, chảy mũi, chảy mũi...

Khi áp dụng công thức F2 (K-Othrine+dầu Diesel ), thì hoàn toàn không gây một tác dụng kích thích nào và được cộng đồng chấp nhận tốt. Mọi người rất quen thuộc với mùi dầu Diesel và thấy rằng còn dễ chịu hơn nhiều so với khói xe chạy máy diesel.

##### 2. Đánh giá tác dụng khống chế vector :

**Bảng 1 :** Kết quả thử sinh học với muỗi trưởng thành

| Vị trí    |           | Số thử | 1 giờ sau phun |    | 24 giờ sau phun |     |
|-----------|-----------|--------|----------------|----|-----------------|-----|
|           |           |        | Số chết        | %  | Số chết         | %   |
| Trên gió  | trong nhà | 25     | 2              | 8  | 15              | 60  |
|           | ngoài nhà | 25     | 4              | 16 | 18              | 72  |
| Dưới gió  | trong nhà | 25     | 4              | 16 | 25              | 100 |
|           | ngoài nhà | 25     | 6              | 24 | 25              | 100 |
| Đối chứng |           | 25     | 0              | 0  | 0               | 0   |

Ở vị trí dưới gió ngoài nhà chỉ có 24 % muỗi chết sau 1 giờ . Khi mà vị trí này tiếp xúc trực tiếp với đám mây thuốc diệt côn trùng (điều kiện lý tưởng khi phun không gian) và K-Othrine thì được coi như là một tác nhân đánh quỵ tốt, chúng tôi nghĩ rằng liều 0,55 g a.i./ha là không đủ. Tuy nhiên ở cả hai vị trí dưới gió, 100% muỗi được thử đã chết sau 24 giờ.

**Bảng 2 :** Kết quả thử sinh học với bọ gây

| Vị trí    |           | Số thử | 24 giờ sau phun |     | 48 giờ sau phun |     |
|-----------|-----------|--------|-----------------|-----|-----------------|-----|
|           |           |        | Số chết         | %   | Số chết         | %   |
| Trên gió  | trong nhà | 25     | 7               | 28  | 20              | 80  |
|           | ngoài nhà | 25     | 12              | 48  | 20              | 80  |
| Dưới gió  | trong nhà | 25     | 22              | 88  | 25              | 100 |
|           | ngoài nhà | 25     | 25              | 100 | 25              | 100 |
| Đối chứng |           | 25     | 01              | 04  | 02              | 08  |

Phun không gian K-Othrine với liều này đã có tác dụng diệt bọ gây nhưng không thật mạnh và nhanh.

**Bảng 3 :** Chỉ số vectơ trong khu thử nghiệm 1 (Phun trong nhà)

| CHỈ SỐ           | BA  | 1 DAA | 3 DAA | 7 DAA | 10 DAA | 15 DAA | 30 DAA |
|------------------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| D.I. (con/nhà)   | 1,5 | 0,0   | 0,05  | 0,1   | 0,15   | 0,5    | 0,62   |
| H.I. (muối [%])  | 50  | 00    | 05    | 10    | 15     | 40     | 37     |
| H.I. (bọ gây[%]) | 60  | 20    | 10    | 10    | 10     | 20     | 29     |
| CS BRETEAU       | 150 | 20    | 10    | 15    | 15     | 30     | 29     |

Trong khu thử nhất, mật độ *A. aegypti* giảm nhanh, tới mức không 24 giờ sau khi phun và tăng từ từ nhưng 10 ngày sau khi phun mật độ muỗi vẫn ở mức rất thấp, 30 ngày sau phun chỉ có 0,62 muỗi/ nhà. Chỉ số này thấp hơn mức an toàn. Tỷ lệ nhà có *A. aegypti* cũng giảm tương tự.

Chỉ số bọ gây giảm rõ nhưng không bao giờ tới mức 0 nhưng vẫn ở mức rất thấp trong nhiều ngày. Sau 30 ngày, chỉ số nhà chỉ bằng một nửa và chỉ số Breteau tương đương với 20% so với trước khi phun

**Bảng 4 :** Chỉ số vectơ trong khu thử nghiệm 2 (Phun ngoài nhà)

| CHỈ SỐ           | BA  | 1 DAA | 3 DAA | 7 DAA | 10 DAA | 15 DAA | 30 DAA |
|------------------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| D.I. (con/nhà)   | 1,1 | 0,8   | 0,35  | 0,1   | 0,5    | 0,4    | 0,94   |
| H.I. (muối [%])  | 45  | 30    | 25    | 10    | 30     | 25     | 61     |
| H.I. (bọ gây[%]) | 55  | 30    | 25    | 5     | 20     | 20     | 27     |
| CS BRETEAU       | 135 | 45    | 45    | 10    | 25     | 35     | 44     |

Trong khu thử nghiệm thứ hai, mật độ muỗi giảm từ từ và đạt mức thấp nhất vào ngày 7 DAA. Tăng chậm và đạt gần mức cũ sau 30 ngày . Các chỉ số bọ gây giảm tương tự nhưng ở 30DAA vẫn ở mức thấp so với trước khi phun. Chúng ta có thể nghĩ rằng bên cạnh tác dụng diệt muỗi trưởng thành của khí dung K-Othrine, trong trường hợp này tác dụng diệt bọ gây có thể quan trọng hơn.

**Bảng 5 :** Chỉ số vectơ trong khu vực đối chứng

| CHỈ SỐ           | BA   | 1 DAA | 3 DAA | 7 DAA | 10 DAA | 15 DAA | 30 DAA |
|------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| D.I. (con/nhà)   | 0,66 |       |       | 1,35  |        |        | 1,10   |
| H.I. (muối [%])  | 46   |       |       | 80    |        |        | 63     |
| H.I. (bọ gây[%]) | 36   |       |       | 50    |        |        | 43     |
| CS BRETEAU       | 43   |       |       | 45    |        |        | 60     |

Phần lớn các chỉ số vectơ trong khu vực đối chứng có khuynh hướng tăng cho thấy rõ việc giảm các chỉ số vectơ trong khu thử nghiệm là do tác dụng của phun K-Othrine.

So sánh giữa hai cách phun K-Othrine, phun trong/quanh nhà và phun không gian ngoài nhà, chúng tôi thấy rằng kiểu phun thử nhất cho kết quả tốt hơn để chống dịch SXH. Đây là phương pháp tích hợp nhất để khống chế loài muỗi ưa sống trong nhà như là *A. aegypti* với tác dụng diệt nhanh và ảnh hưởng dài lên vectơ. Một cách lý thuyết, nếu chúng ta có thể khống chế tốt mật độ *A.aegypti* trong vòng 2 tuần (bởi 1 hay nhiều vòng phun) thì ta có thể cắt đứt vòng truyền bệnh của SXH nhưng hoạt động khống chế này phải được bắt đầu sớm, vào đầu vụ dịch.

Không thấy có tác dụng kích thích niêm mạc hô hấp khi K-Othrine 10 ULV được pha với dầu Diesel. Mặt khác tác dụng đánh gục nhanh và diệt mạnh đối với gián đã làm cho cộng đồng chấp nhận rất tốt việc phun K-Othrine.

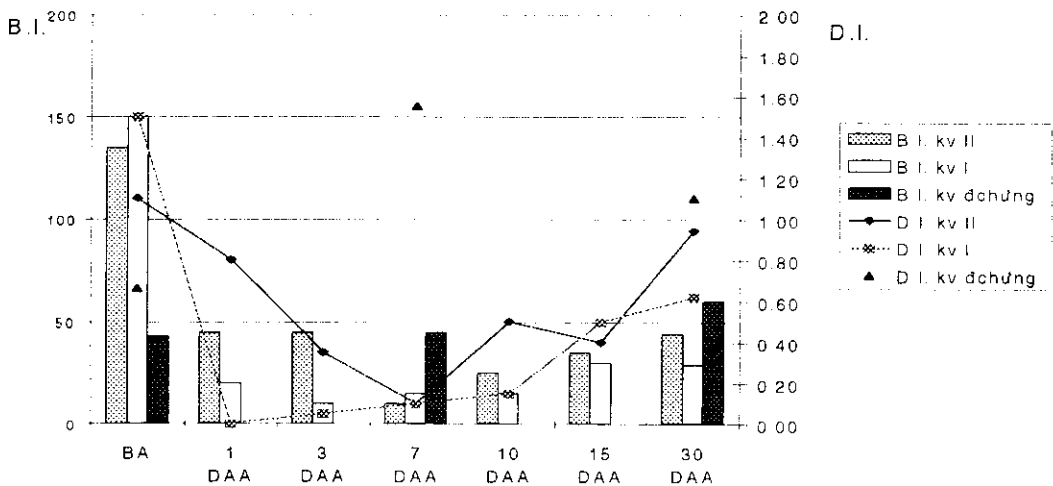
Trong trường hợp này, một vòng phun không gian không đạt được một tác dụng nhanh để có thể hy vọng rằng có thể dùng kiểu phun này để cắt đứt vòng truyền bệnh của SXH ngay cả khi phun theo nhiều vòng với khoảng cách từ 7 đến 10 ngày.

### V- KẾT LUẬN

Từ kết quả của thử nghiệm này, chúng tôi đề nghị sử dụng K-Othrine 10 ULV (luôn luôn pha loãng với dầu diesel) để khống chế vectơ truyền SXH, bằng phương pháp phun trong và quanh nhà với liều thích hợp là 0,1 g a.i./ nhà.

Hiện tại chưa thể có những kết luận về tác dụng dịch tễ học của phương pháp này. Cần có thêm những thử nghiệm với phương tiện đánh giá đầy đủ hơn cho giám sát SXH, ví dụ như thử nghiệm huyết thanh học, điều tra dịch tễ...

### CHỈ SỐ MẬT ĐỘ VÀ CHỈ SỐ BRETEAU TRONG 3 KHU VỰC



Ghi chú: B.I.: Breteau Index, D.I.: Density Index, BA: Before Application, DAA: Days After Application

## SUMMARY

### ASSESSING THE EFFICACY OF K-OTHRINE 10 ULV IN PREVENTING DENGUE FEVER

*Doan Van Tri<sup>1</sup>, Ton Nu Van Anh<sup>1</sup>, Le Trung Nghia<sup>1</sup>,  
Le Viet Lo<sup>1</sup>, Nguyen Dung<sup>1</sup>, Van Thien Minh<sup>1</sup>,  
Nguyen Thuong Hien<sup>2</sup>.*

*<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.*

*<sup>2</sup>EgrEvo Company.*

*K-Othrine 10 ULV, produced by AgrEvo, was tested in Nha Trang by two aerosol spraying methods: outdoor with LECO generator, at dose of 0,55 gram a.i./ha (550 ml diluted solution/ ha) and indoor with FONTAN knapsack sprayer at dose of 0.095 gram a.i./house (95 ml diluted solution /house).*

*In the area which was sprayed indoors, the vector indices decreased quickly after 24 hours and stayed at low level in one month.*

*In the area which was sprayed outdoors, the vector indices decreased slowly and did not meet the criteria of emergency vector control for the DH F epidemic.*

*The aerosol of K-Othrine diluted with water causing an important exciting effect on respiratory mucous membrane is not accepted by the community. This effect was not recognized when K-Othrine, diluted in diesel oil was used.*

*Indoor and outdoor spraying, of K-Othrine ULV, diluted in diesel oil, can be used as a method of emergency vector control for the DH F epidemic.*

## KẾT QUẢ PHUN THỬ NGHIỆM AQUA K - OTHRINE (K-OTHRINE 2% EW)

Lê Trung Nghĩa<sup>1</sup>, Lê Viết Lô<sup>1</sup>, Tôn Nữ Vân Anh<sup>1</sup>,  
Nguyễn Dũng<sup>1</sup>, Đào Nguyên Long<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Công ty Agrevo Việt Nam.

### TÓM TẮT

Thử nghiệm phun AQUA (K-OTHRINE 2% EW) ULV tại 2 khóm thuộc phường Phước Hải thành phố Nha Trang, Kết quả cho thấy loại thuốc này không gây dị ứng, ít mùi hôi. Sau 2 lần phun theo phương pháp mang vai cho từng hộ gia đình đã khống chế tốt mật độ *Aedes aegypti* trưởng thành.

Sử dụng phương pháp phun xe ngoài nhà với liều phun 1,17g hoạt chất/hecta cũng đã mang lại kết quả tốt. Nhưng sự phân tán của thuốc ở trong nhà không tốt vì gặp phải những trở ngại như bị các vật cản và cây cối ...

### I- MỤC ĐÍCH

Hiện nay các loại hóa chất trong nhóm Pyrethoid tổng hợp ngày càng được sử dụng rộng rãi trong việc phòng chống sốt xuất huyết. K-Othrine 2% EW là loại hóa chất có đặc tính chống bốc hơi, duy trì được hiệu quả sinh học và ít gây ô nhiễm môi trường v.v..

Chúng tôi tiến hành phun thử nghiệm loại hóa chất này trên thực địa miền Trung với kỹ thuật phun không gian để đánh giá hiệu lực của hóa chất đối với *Aedes aegypti*.

### II- PHƯƠNG PHÁP

#### 1. Địa điểm nghiên cứu :

\* Điểm thử nghiệm : Hai khóm thuộc phường Phước Long.

Khóm 1 (Phước Thái) với diện tích 17 hecta (Ha) gồm hơn 600 hộ gia đình. Đây là khu vực có mạng đường phân chia theo kiểu bàn cờ rất thuận tiện cho việc bằng ô tô.

Khóm 2 (Bình Long) diện tích 8 hecta gồm 450 hộ gia đình, nằm cách biệt với khu vực phun ô tô. Cấu trúc nhà ở có vườn rộng, nhiều cây.

\* Điểm đối chứng : Phường Vĩnh Phước nằm phía bắc thành phố, có cấu trúc nhà cửa tương tự khu thử nghiệm.

## 2. Kỹ thuật và phương tiện :

K-Othrine 2% EW được phun bằng phương pháp ULV, phun hai lần, mỗi lần phun cách nhau bảy ngày.

a- Phun trong nhà:

Tại khóm Bình Long 450 hộ đã được phun trong nhà và chung quanh nhà bằng máy Fontan rielor 0,8 với lượng dung dịch 80ml/nhà (tương đương 0,04g hoạt chất) và tổng số dung dịch đã được sử dụng là 35 lít.

\* Cách pha thuốc : Để có thể đánh giá và so sánh hiệu quả các nồng độ thuốc khác nhau chúng tôi đã tiến hành pha thuốc theo 2 nồng độ:

1- K-Othrine 2%EW + 39 nước .

2- K-Othrine 2%EW + 19 nước.

b- Phun ngoài nhà :

Tại khóm Phước thái 17 hecta ( Ha) với hơn 600 hộ gia đình được phun bằng máy phun LECO HD đặt trên xe Suzuki pick-up SJ410, lưu lượng 330ml/phút, áp suất 5psi, vận tốc xe 10km/giờ. Phun vào buổi sáng, hướng gió từ đông sang tây.

Thuốc được pha theo tỉ lệ : 1/9. 10 lít dung dịch được rải cho 17 Hecta, lượng dung dịch đạt 588 ml/Hecta tương ứng với 1,17 g hoạt chất / Hecta.

## III- ĐÁNH GIÁ

1. Đối với muỗi ở thực địa: Điều tra các chỉ số muỗi và bọ gậy ở khu vực thử nghiệm 10 ngày và 1 ngày trước khi tiến hành thử nghiệm . Điều tra sau khi phun đợt 1( 1ngày, 3ngày, 7ngày ). Sau đó tiến hành phun đợt 2 và tiếp tục theo dõi sau khi phun đợt 2 (1ngày, 3ngày, 7ngày, 10ngày, 14ngày và 30ngày ).

Khu vực đối chứng cũng được điều tra 10 ngày, 1 ngày trước khi phun và điều tra sau phun 7 ngày, 14 ngày và 1 tháng

2. Thử nghiệm sinh học :

Tác dụng của K-Othrine 2%EW được ghi nhận qua tỉ lệ chết của muỗi trong lồng thử sinh học. Lồng thử có khung bằng thép bọc quanh bằng vải màn. Mỗi lồng chứa 25 *Aedes.aegypti* cái, chủng của phòng thí nghiệm, đã được hút no máu. Các lồng được đặt ở các vị trí khác nhau trong thời gian thử nghiệm.

Tại khu vực phun xe các lồng thử được đặt ở trên gió và dưới gió cách điểm phun 5m, 10m, 20m, 30m, 50m. Ở trong nhà và ngoài nhà..

Ở khu vực phun trong nhà các lồng muỗi được đặt ở bếp, trong phòng kín, gầm bàn, gầm giường. Bên cạnh 1 lồng muỗi để kèm 1 bécher 500ml chứa nước với 25 bọ gậy tuổi 3 và 4. Các lồng muỗi và bọ gậy được đặt trước khi tiến hành thử nghiệm 30 phút và thu lại sau khi phun thuốc 1 giờ. Sau đó được chuyển về phòng thí nghiệm . Ở đây muỗi được nghỉ và cho ăn nước đường. Theo dõi tỉ lệ ngã quỵ và chết sau 1giờ, 24giờ, 48giờ.

#### IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

##### 1. Thử nghiệm sinh học :

##### 1.1. Bọ gây :

**Bảng 1 :** Kết quả với bọ gây đặt trong nhà tại khu vực phun xe

| Khoảng Cách | Vị Trí hướng Gió | Số Lượng thử | Sau 1 h |   | Sau 24 h |    | Sau 48 h |    |
|-------------|------------------|--------------|---------|---|----------|----|----------|----|
|             |                  |              | Số chết | % | Số chết  | %  | Số chết  | %  |
| 5m          | Trên             | 25           | 0       | 0 | 3        | 12 | 3        | 12 |
|             | Dưới             | 25           | 0       | 0 | 10       | 40 | 15       | 60 |
| 10 m        | Trên             | 25           | 1       | 4 | 1        | 4  | 2        | 8  |
|             | Dưới             | 25           | 1       | 4 | 8        | 32 | 8        | 32 |
| 20 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
|             | Dưới             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
| 30 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
|             | Dưới             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
| 50 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
|             | Dưới             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
| Chứng       |                  | 25           | 0       | 0 | 1        | 4  | 1        | 4  |

Nhìn chung tỉ lệ chết của bọ gây ở các vị trí trong nhà không cao, sự phát tán của thuốc không đến được 20m.

**Bảng 2 :** Kết quả với bọ gây đặt ngoài nhà tại khu vực phun xe

| Khoảng Cách | Vị Trí hướng Gió | Số Lượng thử | Sau 1 h |   | Sau 24 h |    | Sau 48 h |    |
|-------------|------------------|--------------|---------|---|----------|----|----------|----|
|             |                  |              | Số chết | % | Số chết  | %  | Số chết  | %  |
| 5m          | Trên             | 25           | 1       | 4 | 10       | 40 | 10       | 40 |
|             | Dưới             | 25           | 2       | 8 | 18       | 72 | 18       | 72 |
| 10 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 1        | 4  | 2        | 8  |
|             | Dưới             | 25           | 2       | 8 | 10       | 40 | 10       | 40 |
| 20 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
|             | Dưới             | 25           | 2       | 8 | 3        | 12 | 3        | 12 |
| 30 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
|             | Dưới             | 25           | 0       | 0 | 5        | 20 | 5        | 20 |
| 50 m        | Trên             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
|             | Dưới             | 25           | 0       | 0 | 0        | 0  | 0        | 0  |
| Chứng       |                  | 25           | 0       | 0 | 2        | 8  | 2        | 8  |

Tác dụng của thuốc ở các vị trí ngoài nhà tốt hơn ở trong nhà. Các hạt thuốc có thể phát tán đến các vị trí cách xa 30m ở dưới gió . Tuy nhiên tỉ lệ chết

của bọ gây không cao và trên thực tế qua kiểm tra các vật dụng chứa nước ở ngoài nhà sau khi phun 1 ngày chúng tôi nhận thấy vẫn còn tồn tại bọ gây tuổi 3 và 4. Điều này có thể do trong khu vực phun thử nghiệm có nhiều vật cản làm cho lưu lượng thuốc phun ra không thể phát tán đến các vật chứa.

**Bảng 3 :** Kết quả với bọ gây khu vực phun mang vai

| Vị Trí     | Tỷ lệ Pha Aqua K- Othrine | Số Lượng thử | Sau 1 h |     | Sau 24 h |     | Sau 48 h |     |
|------------|---------------------------|--------------|---------|-----|----------|-----|----------|-----|
|            |                           |              | Số chết | %   | Số chết  | %   | Số chết  | %   |
| Gầm bàn    | 1/ 39                     | 25           | 5       | 20  | 25       | 100 | 25       | 100 |
|            | 1/ 19                     | 25           | 25      | 100 | 25       | 100 | 25       | 100 |
| Gầm giường | 1/ 39                     | 25           | 2       | 8   | 3        | 12  | 3        | 12  |
|            | 1/ 19                     | 25           | 10      | 40  | 15       | 60  | 15       | 60  |
| Phòng bếp  | 1/ 39                     | 25           | 10      | 40  | 20       | 80  | 20       | 80  |
|            | 1/ 19                     | 25           | 25      | 100 | 25       | 100 | 25       | 100 |
| Phòng kín  | 1/ 39                     | 25           | 0       | 0   | 1        | 4   | 1        | 4   |
|            | 1/ 19                     | 25           | 0       | 0   | 3        | 12  | 3        | 12  |
| Trong màn  | 1/ 39                     | 25           | 7       | 28  | 10       | 40  | 15       | 60  |
|            | 1/ 19                     | 25           | 20      | 80  | 25       | 100 | 25       | 100 |
| Chứng      |                           | 25           | 0       | 0   | 0        | 0   | 0        | 0   |

Với cả 2 nồng độ thuốc tỉ lệ bọ gây chết cao ở những vị trí được tiếp xúc trực tiếp với đám mây thuốc. Nhưng với nồng độ 1/19 tỉ lệ chết cao hơn. Như vậy để phun cho đạt kết quả tốt. Chúng ta có thể tăng nồng độ thuốc

**1.2. Muỗi trưởng thành :**

Thử nghiệm đối với muỗi ở khu vực phun mang vai : Các lồng muỗi được đặt ở các vị trí khác nhau ở trong nhà như Gầm bàn, trong phòng ngủ, nhà bếp, trong màn. Kết quả 100% muỗi chết sau 6 giờ.

Thử nghiệm đối với muỗi ở khu vực phun xe : Thuốc có tác dụng tốt đối với muỗi trưởng thành. Ở các vị trí dưới gió ngoài nhà gần như 100% muỗi chết sau 24 giờ . Tại vị trí cách điểm phun thuốc 5m nơi có khả năng tiếp xúc với đám mây thuốc tốt nhất thì 60% muỗi chết sau 1 giờ,điều này cho thấy K-Othrine 2%EW có khả năng đánh quị tốt.

**Bảng 4 :** Kết quả với muỗi tại khu vực phun xe

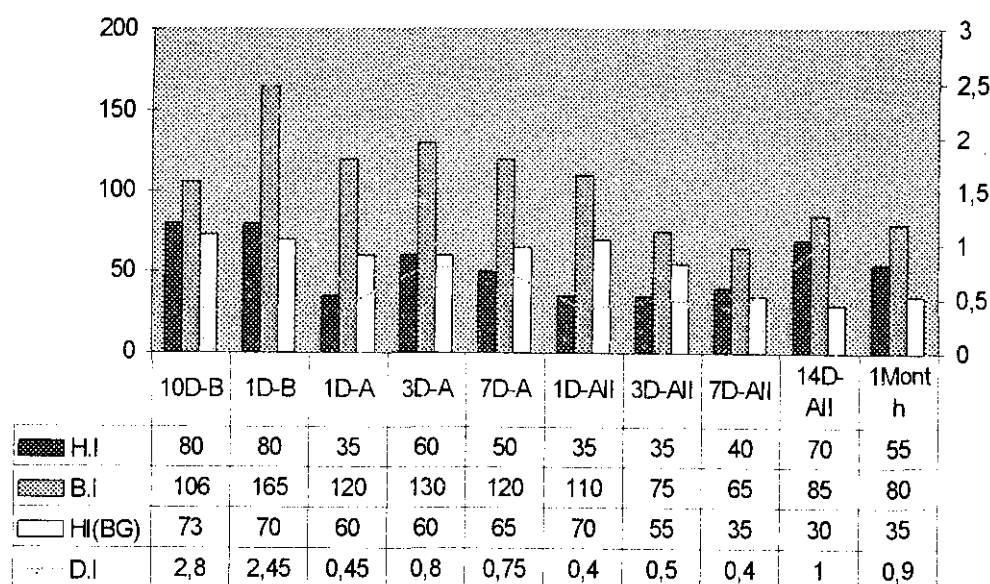
| Khoảng Cách | Vị trí Hướng gió | Số lượng Thử | Trong nhà   |    |              |     | Ngoài nhà  |    |              |     |
|-------------|------------------|--------------|-------------|----|--------------|-----|------------|----|--------------|-----|
|             |                  |              | Sau phun 1h |    | Sau phun 24h |     | Sauphun 1h |    | Sau phun 24h |     |
|             |                  |              | Số chết     | %  | Số chết      | %   | Số chết    | %  | Số chết      | %   |
| 5 m         | Trên gió         | 25           | 3           | 12 | 25           | 100 | 10         | 40 | 25           | 100 |
|             | Dưới gió         | 25           | 15          | 60 | 25           | 100 | 15         | 60 | 25           | 100 |

|       |          |    |   |    |    |     |   |    |    |     |
|-------|----------|----|---|----|----|-----|---|----|----|-----|
| 10 m  | Trên gió | 25 | 2 | 8  | 21 | 84  | 2 | 8  | 20 | 80  |
|       | Dưới gió | 25 | 5 | 20 | 25 | 100 | 8 | 32 | 25 | 100 |
| 20 m  | Trên gió | 25 | 0 | 0  | 6  | 24  | 5 | 20 | 12 | 48  |
|       | Dưới gió | 25 | 1 | 4  | 15 | 60  | 5 | 20 | 24 | 98  |
| 30 m  | Trên gió | 25 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0 | 0  | 0  | 0   |
|       | Dưới gió | 25 | 0 | 0  | 0  | 0   | 1 | 4  | 22 | 95  |
| 50 m  | Trên gió | 25 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0 | 0  | 0  | 0   |
|       | Dưới gió | 25 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0 | 0  | 0  | 0   |
| Chứng |          | 25 | 0 | 0  | 2  | 8   | 0 | 0  | 2  | 8   |

## 2. Kết quả không chế vectơ trên thực địa :

### 2.1. Chỉ số vectơ đối với khu vực phun xe :

#### CHỈ SỐ VECTƠ ĐỐI VỚI KHU VỰC PHUN XE



Ghi chú : D (Day) : ngày; B (Before) : Trước (Trước khi phun);

A (after) : Sau (Sau khi phun); Month : Tháng

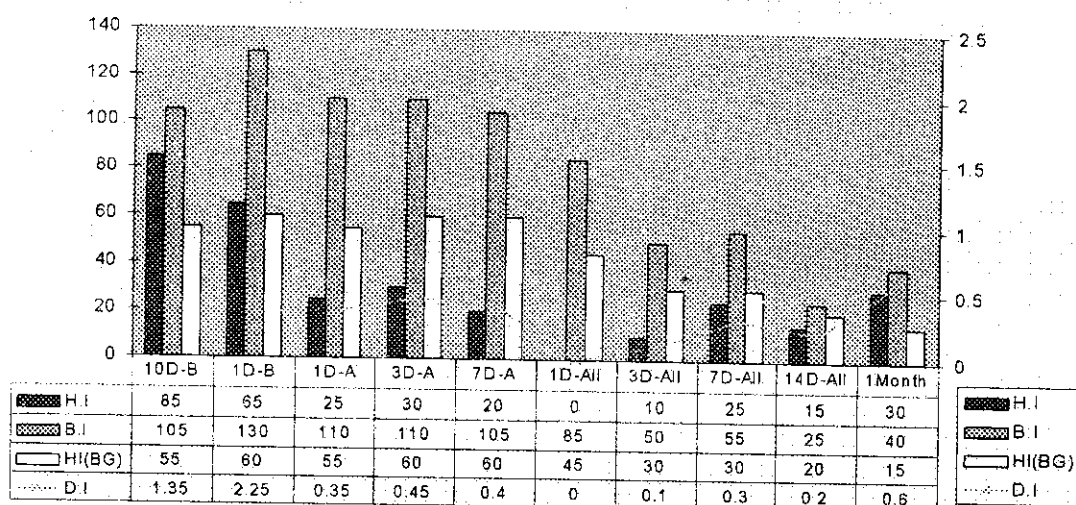
Mật độ muỗi *Aedes aegypti* giảm khá nhanh sau khi phun đợt 1 (giảm 5 lần so với trước khi phun). Nhưng sau đó lại có chiều hướng tăng nhẹ có thể là do quần thể bọ gây ít giảm. Sau khi phun đợt 2 chỉ số muỗi được duy trì ở mức độ tương đối thấp (0,4) và khả năng phục hồi các chỉ số chậm. 01 tháng sau khi thử nghiệm chỉ số muỗi chỉ ở mức độ bằng 50% chỉ số ban đầu. Đối với bọ gây các chỉ số tuy có giảm nhưng chậm và ở mức độ tương đối.

## 2.2. Chỉ số vectơ đối với khu vực phun trong nhà :

Chỉ số mật độ muỗi và chỉ số nhà có muỗi giảm sau khi phun lần 1 nhưng chưa đạt tới giới hạn cho phép. Bên cạnh đó các chỉ số bọ gây chưa có dấu hiệu giảm. Có thể do liều phun ở khu vực này thấp (0,04g hoạt chất cho 1 đơn vị nhà ở).

Sau khi phun đợt 2 mật độ muỗi và chỉ số nhà có muỗi đã giảm hẳn xuống bằng 0 và sau 2 tuần các chỉ số vẫn duy trì ở mức độ an toàn. Như vậy hiệu quả tồn lưu của thuốc qua 2 lần phun đã khống chế được chỉ số vectơ trong 1 thời gian khá dài.

CHỈ SỐ VECTƠ ĐỐI VỚI KHU VỰC PHUN TRONG NHÀ



## 2.3. Đối với điểm chứng :

Bảng 5 : Chỉ số vectơ tại điểm chứng

| CÁC CHỈ SỐ         | TRƯỚC KHI PHUN |        | SAU KHI PHUN |         |         |
|--------------------|----------------|--------|--------------|---------|---------|
|                    | 10 ngày        | 1 ngày | 7 ngày       | 14 ngày | 1 tháng |
| D.I ( con/ nhà )   | 1,5            | 1,7    | 1,35         | 1,1     | 1,2     |
| H.I (% nhà cómuỗi) | 75             | 60     | 50           | 55      | 55      |
| B.I (C/S Breteau ) | 140            | 145    | 100          | 85      | 80      |
| H.I (% nhà có BG ) | 50             | 65     | 40           | 50      | 40      |

Các chỉ số vectơ trong khu vực đối chứng tăng giảm không theo qui luật. Sự tăng giảm của vectơ chủ yếu do tác động của con người và ảnh hưởng của yếu tố thời tiết.

## 2.4. Chỉ số vectơ đối với khu vực phun trong nhà : (Pha tăng nồng độ với tỷ lệ 1/19)

Do kết quả của đợt phun lần thứ I tại khu thử nghiệm phun trong nhà chưa đạt theo yêu cầu để khống chế dịch. Chúng tôi đã tiến hành pha tăng nồng độ của

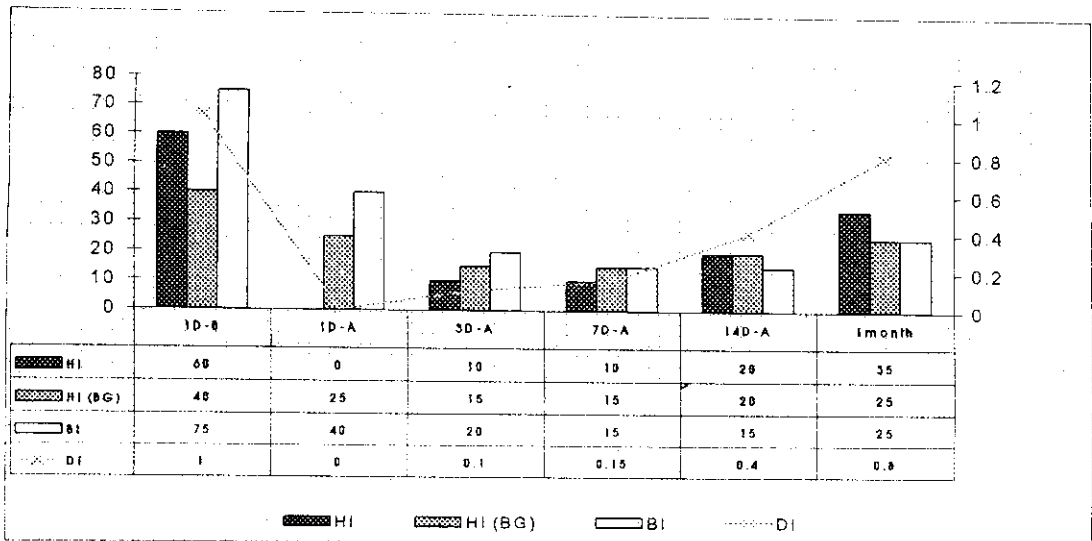
K-Othrine 2% EW theo tỷ lệ 1/19 và vẫn giữ nguyên lưu lượng dung dịch phun cho 1 nhà là 80ml dung dịch tương ứng với nồng độ hoạt chất 0,08 g/ nhà

Ngay sau khi phun 24<sup>h</sup> mật độ muỗi đã giảm nhanh xuống bằng 0 và khả năng phục hồi của các chỉ số vectơ chậm hơn so với khu vực phun theo nồng độ 1/39, 1 tuần sau khi phun các chỉ số vectơ vẫn ở mức an toàn (0,15)

Đối với bộ gây cũng có sự giảm tương đối rõ. Sau một tháng chỉ số Breteau giảm 1/3 và chỉ số nhà có bộ gây giảm hơn 50 %.

Pha tăng nồng độ theo tỷ lệ 1/19 để phun cho khu vực trong nhà có hiệu quả cao hơn ngay ở lần phun thứ nhất như vậy sẽ giúp cho việc khống chế dịch có hiệu quả hơn.

### CHỈ SỐ VECTƠ ĐỐI VỚI KHU VỰC PHUN TRONG NHÀ (PHA TĂNG NỒNG ĐỘ TỶ LỆ 1/19)



### V- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Qua thử nghiệm chúng tôi nhận thấy AQUA K – OTHRIN (K - OTHRIN 2% EW) :

- Không gây phản ứng dị ứng, ít mùi hôi, có tác dụng đánh quỵ côn trùng nhanh, dễ đạt được sự chấp nhận của cộng đồng.

- Sử dụng phun ULV bằng phương pháp máy mang vai cho từng hộ gia đình sau 2 lần phun đã khống chế tốt mật độ *Ae.egypti*. Như vậy sẽ giúp chúng ta có thể cắt đứt được vòng truyền bệnh sốt xuất huyết

- Phun 2 lần với liều phun 1,17g hoạt chất/ hecta bằng phương pháp phun xe ngoài nhà cũng đã mang lại kết quả tương đối tốt . Nhưng cũng còn có những hạn chế bởi các yếu tố như hướng gió, sự che khuất của các vật cản...vv

- Đối với việc sử dụng máy mang vai để phun trong và xung quanh nhà. Chúng tôi đề nghị nên sử dụng K-Othrine 2% EW với liều lượng 0,08 g hoạt chất/

nhà. Tùy theo điều kiện cụ thể của từng địa phương có thể pha tăng nồng độ theo tỷ lệ 1/ 19 hoặc giữ nguyên nồng độ theo tỷ lệ 1/ 39 nhưng tăng thời gian phun cho các hộ gia đình để đảm bảo cho đủ liều qui định

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. S. Patta nayak, - Collaborative research projects prospective epidemiological study on dengue haemorrhagic fever in Thai Lan, Sri lanka and Indonesia
2. Guidelines for dengue surveillance and mosquito control. Chapter 7 : 37-46
3. F. Rodhain & C. Perez – Précis d'entomologie medicale et vétérinaire, Chapitre 19 : 415-441
4. Nguyen thuong Hien & Doan van Tri - Results of K-Othrine ULV spraying trial
5. DRAFT Guideline specifications for household insecticide products - (Report of the WHO Informal Consultation 3-6 February 1998 WHO, Geneva)
6. Doan Van Tri, Ton nu Van Anh 1990 Thử áp dụng kỹ thuật phun thể tích cực nhỏ bằng các máy phun FONTAN ULV để diệt muỗi Aedes aegypti phòng chống SXH.
7. Ton Nu Van Anh và CTV 1979-1982 Sự biến động và một vài đặt điểm sinh lý sinh thái của Aedes aegypti tại Phú Khánh

## SUMMARY

### **RESULTS OF AQUA (K-OTHRINE 2% EW) ULV PILOT SPRAYING**

*Two hamlets of Phuoc Hai ward (Phuoc Thai and Binh Long) were selected as study sites and Vinh Phuoc ward as a control..*

*The treatment was conducted twice, at intervals of 7 days with the technic of indoor spraying and outdoor spraying.*

*From the results of the trial spraying of the Aqua - k - othrine, we did not find any side effects, there was no odor. It was effective in knocking the mosquitoes down quickly.*

*In the windward - indoor position, at a distance of 5m, only 60% of the larvae were dead 48 hours after spraying. The dispersion of the insecticide inside the houses was not more than 20m. The impact of the insecticide "out side" was better than the "inside". The dispersion of insecticide can go as far as 30m.*

*The insecticide was very effective against the adult Aedes aegypti.*

# **VAI TRÒ Aedes aegypti (Linné, 1762) AND Aedes albopictus (Skuse, 1984) (Diptera: Culicidae) TRONG SỰ TRUYỀN BỆNH DỊCH SD/SXHD TẠI MIỀN TRUNG VIỆT NAM**

Ton Nu Van Anh<sup>1</sup>, Le Viet Lo<sup>1</sup>, Laurence MOUSSON<sup>2</sup>,  
Karine HUBE<sup>2</sup>, and ANNA-Bella FAILLOUX<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Viện Pasteur Paris.

## **TÓM TẮT**

Bốn mẫu *Aedes aegypti* và 2 mẫu *Aedes albopictus* thu thập được ở miền trung Việt Nam đã được gây nhiễm thực nghiệm với virut Dengue 2 và phân tích sự khác biệt gen. Tỷ lệ nhiễm virut của *Aedes aegypti* (91,7% – 96,8%) cao hơn ở *Aedes albopictus* (33,3%– 66,3%). Phân tích isoenzyme bằng phương pháp điện di cho thấy rằng có sự khác biệt về mặt di truyền rất rõ ràng trong quần thể *Aedes aegypti* tại các điểm nghiên cứu ở miền trung VN ( $F_{st} = +0.146$  ;  $P < 10^{-4}$ ). Các kết quả này đã được so sánh với những kết quả thu được tại những vùng khác trên thế giới và chúng có sự liên quan tới việc phòng chống bằng hóa chất diệt côn trùng qua các lần có dịch SD/SXHD.

## **I- GIỚI THIỆU**

*Aedes aegypti* là vectơ chính truyền SD/SXHD. Chúng du nhập vào hầu hết các thành phố của Châu Á vào thế kỷ 18 và 19. Những thập niên sau đó SD/SXHD tăng lên đáng kể tại vùng Đông Nam Á, Trường hợp mắc Sốt Dengue thể xuất huyết đầu tiên là ở Manila (Philippine) năm 1956 (HAMMON và CS, 1960). Sốt dengue xuất huyết (DHF) được ghi nhận đầu tiên tại miền Bắc Việt Nam năm 1958, miền Nam Việt Nam 1960, Singapour 1960, Penang 1962, và Ấn Độ 1963 (HALSTEAD, 1966). Du nhập vào Việt Nam năm 1915 *Aedes aegypti* thích ứng rất nhanh với môi trường thành thị và dần dần thay thế chỗ của *Aedes albopictus* là loài bản xứ của Việt Nam (STANTON, 1920); Điều này dẫn đến sự bùng nổ dịch tại những thành phố mà từ cuối thế kỷ 19 đã không hề xảy ra dịch.

Vào mùa mưa chỉ số muỗi *Aedes aegypti* lên rất cao và dịch SD/SXHD cũng bùng phát mạnh. Miền Nam Việt Nam tỷ lệ bệnh nhân SD/SXHD cao từ tháng 6 đến tháng 10 (DO QUANG HA & CS, 2000) và có sự khác nhau về cấu trúc gen, tỷ lệ nhiễm virut DEN-2 giữa các mẫu *Aedes aegypti* thu thập được ở ngoại thành và nội thành tp HCM (TRAN KHANH TIEN & CS, 1999).

Nha Trang, Phú Yên và Quảng Ngãi là những tỉnh thành thuộc miền Trung Việt Nam, nằm về phía bắc thành phố HCM. Nha Trang là một thành phố

du lịch với khoảng 300.000 dân, nằm bên cửa sông Cái. Với dịch vụ du lịch phát triển, người ta xây dựng nhiều khách sạn dành cho khách du lịch và vì thế người ta thường sử dụng thuốc diệt côn trùng rộng rãi để khống chế muỗi chung quanh các khách sạn. Ngoài ra tại các tỉnh miền Trung trước đây người ta cũng thường dùng hóa chất để xử lý các vụ dịch và xử lý các côn trùng gây hại trong nông nghiệp. Theo BS Lê Viết Lô, Trưởng khoa côn trùng Viện Pasteur Nha Trang thì các cas bệnh SD/SXHD thường tập trung vào khoảng từ tháng 5 cho đến tháng 11 hàng năm (61,4%).

*Aedes aegypti* và *Aedes albopictus* đều là vectơ của virus Dengue. Việc đánh giá sự khác biệt về mặt di truyền liên quan tới khả năng vectơ của chúng sẽ giúp chúng ta hiểu biết rõ thêm về yếu tố dịch tễ của bệnh SD/SXHD.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Thu thập mẫu muỗi :

4 mẫu *Aedes aegypti* và 2 mẫu *Aedes albopictus* được thu thập tại Nha Trang, Phú Yên và Quảng Ngãi vào tháng 10/2000 (Bảng 1). Các mẫu được thu thập ở giai đoạn nhộng và lăng quăng (bọ gậy), sau đó được đưa về phòng thí nghiệm ( $T^{\circ}=25^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{RH}=90\%$ ) và nuôi riêng rẽ cho đến giai đoạn trưởng thành. Muỗi trưởng thành (F0) được cho hút máu chuột để đẻ trứng (F1). Các lứa trứng F1 thu được từ F0 được cho nở thành lăng quăng và nuôi tiếp để thu muỗi trưởng thành F1. Muỗi trưởng thành F0 sau đó được nuôi tiêu máu và bảo quản ở  $-80^{\circ}\text{C}$  cho tới khi sử dụng để phân tích isoenzyme. Muỗi ở thế hệ F1 được cho nhiễm thực nghiệm với virus DEN-2. Muỗi *Aedes aegypti*/Paea (chúng thu được ở Paea, Tahiti, Polynésie Française và nuôi trong phòng thí nghiệm từ năm 1994) được dùng làm đối chứng trong các thí nghiệm.

### 2. Nhiễm thực nghiệm muỗi F1 với virus DEN2 :

Mỗi mẫu muỗi F1 được gây nhiễm ít nhất là 2 lần. Muỗi cái từ 5 đến 7 ngày tuổi, chưa hút máu và được cho hút nước đường 24 giờ trước khi thử nghiệm. Sau đó cho chúng hút 1 hỗn hợp đã bị gây nhiễm và giữ ở  $37^{\circ}\text{C}$  qua màng da gà khoảng 20 phút. Hỗn hợp này gồm 2/3 máu thỏ, 1/3 dịch treo virus và  $5 \times 10^{-3}\text{M}$  ATP (Vazeille-Falcoz & CS, 1999). Những muỗi cái no máu được giữ lại nuôi trong khoảng 14 ngày và ở nhiệt độ  $28^{\circ}\text{C}$  và cho chúng hút dung dịch glucose 10%. Những muỗi cái sống sót sau đó bị giết, và quan sát sự hiện diện của virus ở mô thần kinh bằng phương pháp miễn dịch huỳnh quang gián tiếp (indirect immunofluorescence assay - (IFA) ). *Aedes aegypti*/Paea được dùng để làm đối chứng cho sự lây nhiễm (Vazeille Falcoz, & CS, 1999). Trước tiên, chuẩn độ dịch treo để cho muỗi hút cho đạt tỷ lệ nhiễm 90% muỗi cái *Aedes aegypti* /Paea được xác định, sau đó dùng chuẩn độ này để nhiễm thực nghiệm với các mẫu muỗi thu thập được từ thực địa.

### 3. Phân tích Isoenzyme và phân tích sự khác biệt gen :

Muỗi được nghiền riêng rẽ từng con trong 25microlit nước cất, sau đó được đem ly tâm (15000rpm trong 5 phút ở  $4^{\circ}\text{C}$ ). Dịch trích được dùng để chạy điện di

trong dung dịch đệm Tris- Maleate-EDTA, pH=7,4 (TME pH7,4) (Pasteur & CS 1988). 9 hệ enzyme được chọn để đánh giá là: Esterases (Est1, Est2, Est3), Phosphoglucose isomerase (Pgi), Glutamate oxaloacetate transaminases (Got1, Got2), Glycero-phosphate dehydrogenase (Gpd), Hexokinase (Hk1, Hk2, Hk3), Malate dehydrogenase (Mdh), Manose-phosphate isomerase (Mpi), Malic enzyme (Me), Phosphoglucose mutase (Pgm). Sự chuyển động điện di của *Aedes aegypti* Paca đã được xác định được dùng làm đối chứng để xác định chuyển động điện di của mỗi "locus" trên kết quả thu được (Phần chi tiết, xem tài liệu của TRẦN KHÁNH TIỀN & CS, 1999).

Phân tích di truyền, sử dụng phần mềm GENETPOP, (phiên bản 3.1) của RAYMON & ROUSSET (1995) để xử lý và phân tích số liệu. Các thông số  $F_{is}$  và  $F_{st}$  (Weir & Cockerham, 1984) được dùng để đánh giá sự sai lệch so với định luật quần bình của Hardy- Weinberg trong mỗi quần thể và sự khác biệt gen giữa các quần thể với giả thuyết được lựa chọn.  $H_I$  là thiếu dị hợp tử hoặc thừa dị hợp tử.  $F_{is} < 0$ : thừa dị hợp tử;  $F_{is} = 0$ : có sự hỗn giao;  $F_{is} > 0$ : thiếu dị hợp tử.  $F_{st} = 0$ : không có sự khác biệt;  $F_{st} = 1$ : có sự khác biệt hoàn toàn. Trong mỗi quần thể sự mất cân bằng liên kết giữa các cặp locus được xác định bởi chương trình LINKIDOS (Ganier Gère & Dillmann, 1992). Phân tích sự khác biệt di truyền giữa các mẫu và nhóm các mẫu được thử nghiệm trên từng locus. Các thông số  $F_{is}$  và  $F_{st}$  được tính toán theo WEIR và COCKERHAM (1984).

### III- KẾT QUẢ

#### 1. Tỷ lệ chết và tỷ lệ nhiễm của muỗi: (Bảng 2)

##### 1.1. *Aedes aegypti*:

###### 1.1.1. Tỷ lệ chết:

3 mẫu *Aedes aegypti* được chú ý là: AA1, AA2 và AA4. Mẫu AA1 được lập lại 2 lần thử nghiệm (a và b).

Kết quả cho thấy:

Nhìn chung các tỷ lệ chết ở các lô đối chứng (giới hạn giữa 2.7% và 14.6%) cao hơn đối với các tỷ lệ chết ở các lô thử nghiệm (giới hạn giữa 2.1% AA1 và 8.6% AA4).

Khi so sánh từng cặp thử nghiệm và đối chứng tương ứng chỉ có 1 mẫu biểu hiện có sự khác biệt rõ ràng về tỷ lệ chết ( $P=0.04$  AA1b).

Không có sự khác biệt về tỷ lệ chết giữa các lô thử nghiệm ( $P=0.163$ ) và các lô đối chứng ( $P=0.098$ ).

###### 1.1.2. Tỷ lệ nhiễm:

So sánh tỷ lệ nhiễm của từng mẫu thu thập với mẫu đối chứng tương ứng, chỉ một mẫu AA4 có tỷ lệ nhiễm tương đồng với đối chứng  $P = 0.043$ .

So sánh tỷ lệ nhiễm giữa 4 mẫu muỗi thu thập thấy có sự khác biệt rõ ràng ( $P = 0.002$ ). Trong khi tỷ lệ nhiễm giữa các mẫu đối chứng không thấy có sự khác biệt ( $P = 0.841$ ).

## 1.2. *Aedes albopictus* :

### 1.2.1. Tỷ lệ chết :

Quan sát 2 mẫu *Aedes albopictus* AL1 và AL2 cho thấy:

Tỷ lệ chết nằm trong giới hạn 3.8% (AL1b và AL2) và 4.8 % (AL1a)

Khi so sánh từng mẫu muỗi thu thập và mẫu đối chứng tương ứng, chỉ 1 mẫu AL1b cho thấy có sự khác biệt ( $P = 0.039$ ).

Không có sự khác biệt về tỷ lệ chết giữa những mẫu muỗi thu thập ( $P = 1$ ) và giữa những mẫu đối chứng ( $P = 0.48$ ) .

### 1.2.2. Tỷ lệ nhiễm :

Nhìn chung có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa các mẫu thu thập và các mẫu đối chứng ( $P < 10^{-4}$ ) .

Tỷ lệ nhiễm giữa các mẫu muỗi thu thập từ thực địa có biểu hiện sự khác biệt ( $P < 10^{-4}$ ). Trong khi tỷ lệ này ở các mẫu đối chứng lại tương đồng ( $P = 0.577$ ).

## 2. Cấu trúc quần thể : (bảng 3)

### 2.1. *Aedes aegypti* :

Đối với các mẫu *Aedes aegypti*, 4 trong 10 locus được nghiên cứu cho thấy là đơn hình thái (monomorphic) gồm: Gdp, Hk<sub>3</sub>, Me và Pgi (Tần số xuất hiện của các allele là 0.95 trong tất cả các mẫu). Các locus Got1, Got2, Hk1, Hk2, Mdh, Pgi và Pgm thể hiện nhiều tính đồng trội trong tất cả các mẫu (bảng 3). So sánh với định luật quần bình Hardy-Weinberg (chúng tôi loại bỏ 40 tests, mỗi test cho một locus của một mẫu. Kết quả cho thấy 4 tests có  $P < 0.05$  (có sự khác biệt). Hai tests có thể hiện thiếu dị hợp tử (AA2/Me và AA3/Mdh) với  $F_{is}$  gần bằng 1. Hai tests khác thể hiện thừa dị hợp tử (AA1/Mdh và A2/Hk2) với  $F_{is}$  gần bằng -1. Chúng tôi đã làm 50 so sánh giữa các locus. Chỉ có 1 sự liên kết không ngẫu nhiên giữa (Pgm – Hk2) ở mẫu AA1 khi thực hiện lặp lại nhiều lần. Nghiên cứu sự khác biệt di truyền bằng cách đánh giá  $F_{st}$  giữa 4 mẫu của từng locus. Có sự khác biệt rõ ràng ( $P < 0.05$ ) ở 3 locus Pgm ( $F_{st} = +0.069$ ), Hk1 ( $F_{st} = 0.489$ ), Hk2 ( $F_{st} = +0.272$ ). Khi so sánh sự khác biệt giữa từng cặp mẫu qua tất cả các locus, chỉ có AA2 và AA4 biểu hiện tương đồng ( $P = 0.084$ ) (Bảng 4).

### 2.2. *Aedes albopictus* :

Phân tích hai mẫu *Aedes albopictus* cho thấy tất cả các locus nghiên cứu đều đa hình thái (polymorphic) (Bảng 3). So với định luật quần bình của Hardy-Weinberg tất cả 6 thử nghiệm đều cho kết quả thiếu dị hợp tử rõ rệt. Khi khảo sát về sự liên kết của các locus, 16 trong 68 cặp locus có biểu hiện có liên kết sau khi lặp lại nhiều lần thử nghiệm. Sử dụng 4 chỉ số của OHTA 1982 :  $D_{IS}$  và  $D'_{IS}$  tương ứng với liên kết trong cùng 1 quần thể.  $D_{ST}$  và  $D'_{ST}$  tương ứng với sự liên kết giữa các quần thể để xác định có hay không có sự liên kết non-random giữa những cặp locus đa hình thái do sự chọn lọc hay là khuynh hướng tự nhiên di truyền Số liệu thu được ở bảng 5 cho thấy 15 cặp liên kết có  $D_{IS}$  thấp hơn  $D_{ST}$  và  $D'_{IS}$  thấp hơn  $D'_{ST}$ , 19 cặp khác thì  $D_{IS}$  cao hơn  $D_{ST}$  và  $D'_{IS}$  thấp hơn  $D'_{ST}$ , còn lại 10 cặp  $D_{IS}$  cao

hơn  $D_{ST}$  và  $D'_{IS}$  cao hơn  $D'_{ST}$ . Vì những số liệu không phù hợp trên nên việc nhận định sự khác biệt di truyền ở các mẫu *Aedes albopictus* không thể thực hiện được

#### IV- THẢO LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy *Aedes aegypti* nhạy cảm gấp 2 lần với virus Dengue 2 so với *Aedes albopictus*. Thêm vào đó chúng tôi nhận thấy quần thể *Aedes aegypti* qua 4 mẫu *Aedes aegypti* thu thập được tại Nha Trang, Phú Yên và Quảng Ngãi có sự khác biệt rất lớn về cấu trúc gen. Với các mẫu *Aedes albopictus*, có lẽ do một vài sai sót trong lúc thu mẫu nên việc phân tích di truyền không cho kết quả tốt.

Hầu hết các mẫu *Aedes aegypti* trong nghiên cứu này được thu thập từ những vật dụng chứa nước để sinh hoạt trong và ngoài nhà ở. Sự hợp tác của cộng đồng trong việc ngăn ngừa muỗi đẻ trứng bằng các động tác như đập nắp vật chứa, súc rửa vật chứa v.v... khó thực hiện. Mặt khác người dân cũng rất ngại khi sử dụng các loại hóa chất diệt lăng quăng cho các nơi chứa nước sinh hoạt do đó các vật chứa nước có lăng quăng vẫn cứ tồn tại mãi trong nhà bất chấp sự đe dọa của dịch SD/SXHD. Sự gia tăng mật độ muỗi *Aedes aegypti* liên quan tới số lượng các vật chứa nước lâu dài trong mùa mưa và điều này đóng vai trò quan trọng trong việc bùng nổ dịch SXH ở những vùng đông dân cư và vùng phụ cận. Thêm vào đó việc phun ULV các loại hóa chất diệt côn trùng để diệt muỗi và diệt lăng quăng bằng cách sử dụng Temephos có khả năng làm biệt hóa muỗi (Trần Khánh Tiên 1999). *Aedes aegypti* đã được xác định còn nhạy cảm với Malathion và đã kháng với DDT tại 2 tỉnh phía nam (Kiên Giang và Đồng Nai) (Vũ Đức Hương và Nguyễn thị Bạch Ngọc 1999). Sự sử dụng rộng rãi các loại thuốc diệt côn trùng để phòng chống sốt rét và phòng chống sốt xuất huyết ngày càng làm cho muỗi trở nên kháng thuốc nhiều hơn.

Sự biệt hóa cao và sự nhạy cảm' với virut Dengue của quần thể *Aedes aegypti* khá phổ biến tại các thành phố thuộc vùng Đông Nam Á như tp Hồ Chí Minh, tp Hà Nội, PhnomPenh, Chiang Mai. Điều này cũng được ghi nhận tại Tahiti (VAZEILLE & CS, 1999) và tại French Guiana (FOUQUE & CS, 2001). Từ đó chúng tôi có nhận định rằng đặc tính nhạy cảm cao và biệt hóa cao có liên quan tới thể domestic của *Aedes aegypti*. Ngược lại thể nguyên thủy của *Aedes aegypti* được gọi là *FOMORSUS* cho thấy rằng tỉ lệ nhiễm với virut Dengue thấp và mức độ biệt hóa thấp. Điều này cũng được quan sát thấy ở quần thể muỗi ở Madagascar (VAZEILLE & CS, 2001), Gabon (VAZEILLE-FALCOZ & CS, 1999) and Ivory Coast (HERVE, tin tức nội bộ).

Tại châu Á sự thay thế loài bản xứ là *Aedes albopictus* bởi loài du nhập *Aedes aegypti* trùng khớp với việc quan sát thấy trường hợp bệnh nhân SXH đầu tiên. Sự đấu tranh giữa loài du nhập và loài bản xứ có liên quan mật thiết với sự lan truyền bệnh SD/SXHD do đó cần được nghiên cứu kỹ và sâu hơn trong các nghiên cứu sau này.

**Bảng 1 :** Các mẫu *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus* thu được tại 1 số tỉnh miền Trung VN

| Mẫu                     | Địa điểm   | Loại ổ bọ gây           |
|-------------------------|------------|-------------------------|
| <i>Aedes aegypti</i>    |            |                         |
| AA1                     | Phú Yên    | Lu (Trong nhà)          |
| AA2                     | Sông cầu   | Bể (ngoài nhà)          |
| AA3                     | T/t S. Cầu | Lốp xe hỏng (ngoài nhà) |
| AA4                     | Quảng Ngãi | Bể (Trong nhà)          |
| <i>Aedes albopictus</i> |            |                         |
| AL1                     | Nha Trang  | Bể (ngoài nhà)          |
| AL2                     | Nha Trang  | Hốc cây                 |

**Bảng 2 :** Tỷ lệ chết và tỷ lệ nhiễm virus Dengue 2 của *Ae. aegypti* và *Ae. albopictus* tại 1 số điểm ở miền Trung Việt Nam( 14 ngày sau khi gây nhiễm).

| Mã n                  | la nla pti | % chết (con cá i) |             |              | % nhiễm (con cá i) |              |                   |
|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------|
|                       |            | Tỷ lệ nhiễm m     | chết ig     | p            | Tỷ lệ nhiễm m      | chết ig      | p                 |
| <i>Ae. aegypti</i>    |            |                   |             |              |                    |              |                   |
| AA1                   | a          | 2.1 (2/97) 4.1    | 9.0 (7/78)  | 0.082        | 96.8 (92/95)       | 94.4 (97/71) | 0.468             |
|                       | b          | (4/97) 7.2        | 14.6 (7/48) | <b>0.040</b> | 94.6 (88/93)       | 90.2 (37/41) | 0.456             |
| AA2                   | a          | (6/83) 8.6        | 9.0 (7/78)  | 0.777        | 94.8 (73/77)       | 94.4 (67/71) | 1.0               |
| AA4                   | a          | (8/93) 0.163      | 2.7 (2/75)  | 0.187        | 91.7 (78/95)       | 93.2 (68/73) | <b>0.042</b>      |
| P                     |            |                   | 0.098       |              | <b>0.002</b>       | 0.841        |                   |
| <i>Ae. albopictus</i> |            |                   |             |              |                    |              |                   |
| AL1                   | a          | 4.8 (4/84) 3.8    | 9.0 (7/78)  | 0.356        | 66.3 (53/80)       | 94.4 (67/71) | <10 <sup>-4</sup> |
|                       | b          | (3/78) 3.8        | 14.6 (7/48) | 0.039        | 33.3 (25/75)       | 90.2 (37/41) | <10 <sup>-4</sup> |
| AL2                   | a          | (2/53) 1.0        | 14.6 (7/48) | 0.084        | 37.3 (19/51)       | 90.2 (37/41) | <10 <sup>-4</sup> |
| P                     |            |                   | 0.480       |              | <10 <sup>-4</sup>  | 0.577        |                   |

**Bảng 3 :** Tần số các allan và giá trị các thông số Fis và P của 10 loci của 4 mẫu *Aedes aegypti* và 2 mẫu *Aedes albopictus* thu được tại các điểm ở miền Trung Việt Nam

|     |        | <i>Aedes aegypti</i> | <i>Aedes albopictus</i> | AA4   | ALL    | AL1    | AL2    | ALL    |
|-----|--------|----------------------|-------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Pgm |        |                      |                         |       |        |        |        |        |
| N   | 48     | 48                   | 24                      | 12    |        | 8      | 8      |        |
| 3   | 0.646  | 0.844                | 0.625                   | 0.958 |        | 0      | 0      |        |
| 4   | 0.146  | 0.021                | 0                       | 0     |        | 0      | 0      |        |
| 5   | 0.208  | 0.135                | 0.292                   | 0.042 |        | 0.188  | 0.125  |        |
| 6   | 0      | 0                    | 0                       | 0     |        | 0.125  | 0.250  |        |
| 7   | 0      | 0                    | 0.083                   | 0     |        | 0.688  | 0.625  |        |
| Fis | -0.236 | -0.150               | +0.055                  | -     | -0.138 | -0.250 | -0.111 | -0.176 |
| P   | 0.149  | 0.686                | 0.221                   | -     | 0.058  | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Gdp |        |                      |                         |       |        |        |        |        |
| N   | 48     | 48                   | 24                      | 12    |        | 16     | 16     |        |

|       |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
|-------|-------------------|-------------------|--------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 3     | 0.010             | 0                 | 0      | 0      |                   | 0                 | 0                 |                   |
| 5     | 0.990             | 1.0               | 1.0    | 1.0    |                   | 0.594             | 0.594             |                   |
| 6     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.031             | 0.156             |                   |
| 7     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.375             | 0.250             |                   |
| Fis   | -                 | -                 | -      | -      | +0.005            | +0.592            | +0.250            | +0.383            |
| P     | -                 | -                 | -      | -      | -                 | 0.017             | 0.022             | 0.003             |
| Mc    |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 48                | 48                | 24     | 12     |                   | 16                | 16                |                   |
| 3     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.438             | 0.5               |                   |
| 5     | 1.0               | 0.958             | 1      | 1.0    |                   | 0.563             | 0.5               |                   |
| 6     | 0                 | 0.042             | 0      | 0      |                   | 0                 | 0                 |                   |
| Fis   | -                 | +1.0              | -      | -      | 1.00              | +1                | +1                | +1.00             |
| P     | -                 | 0.0003            | -      | -      | -                 | <10 <sup>-4</sup> | <10 <sup>-4</sup> | <10 <sup>-4</sup> |
| Pgi   |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 48                | 48                | 24     | 12     |                   | 16                | 16                |                   |
| 3     | 0.021             | 0.063             | 0      | 0      |                   | 0.531             | 0.5               |                   |
| 5     | 0.979             | 0.938             | 1.0    | 1      |                   | 0.469             | 0.5               |                   |
| Fis   | -0.011            | +0.299            | -      | -      | +0.223            | +0.882            | +1                | +0.941            |
| P     | 1.00              | 0.153             | -      | -      | 0.440             | 0.0004            | <10 <sup>-4</sup> | <10 <sup>-4</sup> |
| Mdh   |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 48                | 48                | 19     | 12     |                   | 15                | 16                |                   |
| 3     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.067             | 0.063             |                   |
| 5     | 0.532             | 0.625             | 0.737  | 0.625  |                   | 0.833             | 0.875             |                   |
| 6     | 0.468             | 0.375             | 0.263  | 0.375  |                   | 0.100             | 0.063             |                   |
| Fis   | -0.617            | -0.235            | +0.741 | -0.203 | -0.258            | -0.111            | +0.474            | +0.157            |
| P     | <10 <sup>-4</sup> | 0.130             | 0.003  | 0.593  | <10 <sup>-4</sup> | 1.00              | 0.066             | 0.244             |
| HK1   |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 39                | 48                | 24     | 12     |                   | 15                | 16                |                   |
| 3     | 0                 | 0                 | 0.479  | 0      |                   | 0.033             | 0.063             |                   |
| 5     | 1                 | 0.990             | 0.521  | 1      |                   | 0.567             | 0.563             |                   |
| 6     | 0                 | 0.010             | 0      | 0      |                   | 0.400             | 0.375             |                   |
| Fis   | -                 | -                 | -0.744 | -      | -0.688            | -0.378            | +0.333            | -0.004            |
| P     | -                 | -                 | 0.0006 | -      | -                 | 0.190             | 0.030             | 0.035             |
| HK2   |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 22                | 48                | 24     | 12     |                   | 16                | 16                |                   |
| 3     | 0.386             | 0.469             | 0      | 0.042  |                   | 0                 | 0                 |                   |
| 5     | 0.614             | 0.469             | 1.00   | 0.958  |                   | 0.750             | 0.594             |                   |
| 6     | 0                 | 0.063             | 0      | 0      |                   | 0.250             | 0.406             |                   |
| Fis   | -0.419            | -0.451            | -      | -      | -0.428            | -0.304            | +0.631            | +0.229            |
| P     | 0.78              | <10 <sup>-4</sup> | -      | -      | <10 <sup>-4</sup> | 0.513             | 0.030             | 0.080             |
| HK3   |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 24                | 48                | 24     | 12     |                   | 16                | 16                |                   |
| 1     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0                 | 0.063             |                   |
| 3     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.500             | 0.438             |                   |
| 5     | 1                 | 1                 | 1      | 1      |                   | 0.500             | 0.500             |                   |
| Fis   | -                 | -                 | -      | -      | -                 | +1                | +0.787            | +0.888            |
| P     | -                 | -                 | -      | -      | -                 | <10 <sup>-4</sup> | <10 <sup>-4</sup> | <10 <sup>-4</sup> |
| Got-1 |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |
| N     | 33                | 48                | 24     | 12     |                   | 16                | 16                |                   |
| 1     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.563             | 0.031             |                   |
| 3     | 0                 | 0                 | 0      | 0      |                   | 0.906             | 0.906             |                   |
| 5     | 0.985             | 0.917             | 1      | 1      |                   | 0.031             | 0.063             |                   |
| 6     | 0.015             | 0.083             | 0      | 0      |                   | 0                 | 0                 |                   |
| Fis   | -                 | +0.192            | -      | -      | +0.175            | -0.047            | -0.047            | -0.046            |
| P     | -                 | 0.271             | -      | -      | -                 | 1.00              | 1.00              | 1.00              |
| Got-2 |                   |                   |        |        |                   |                   |                   |                   |

|     |    |        |       |    |                             |       |      |                             |
|-----|----|--------|-------|----|-----------------------------|-------|------|-----------------------------|
| N   | 48 | 48     | 24    | 21 |                             | 8     | 8    |                             |
| 3   | 0  | 0.052  | 0.021 | 0  |                             | 0.938 | 1.00 |                             |
| 5   | 1  | 0.948  | 0.979 | 1  |                             | 0.063 | 0    |                             |
| Fis | -  | -0.044 | -     | -  | -0.034                      | -     | -    | -                           |
| P   | -  | 1.00   | -     | -  | -                           | -     | -    | -                           |
| ALL |    |        |       |    | -0.226<br><10 <sup>-4</sup> |       |      | +0.423<br><10 <sup>-4</sup> |

**Bảng 4 :** Sự khác biệt di truyền giữa mỗi cặp mẫu *Ae. Aegypti*

| Cặp so sánh | Chi2     | df (degree of freedom) | P-value           |
|-------------|----------|------------------------|-------------------|
| AA1 & AA2   | 38.543   | 18                     | 0.00328           |
| AA1 & AA3   | Infinity | 16                     | <10 <sup>-4</sup> |
| AA1 & AA4   | 24.866   | 12                     | 0.01547           |
| AA2 & AA3   | Infinity | 16                     | <10 <sup>-4</sup> |
| AA2 & AA4   | 24.223   | 16                     | 0.08475           |
| AA3 & AA4   | 36.801   | 10                     | 0.00006           |

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. DO QUANG HA, NGUYEN THI KIM TIEN, VU THI QUE HUONG, HUYNH THI KIM LOAN, CAO MINH THANG 2000 Dengue epidemic in southern Viet Nam ,1998 Emerging infectious diseases, 6: 422-425
2. FOUQUE F., VAZEILLE M., MOUSSON L., GABORIT P., CARINCI R., ISSALY J., RODHAIN F. & FAILLOUX A.B., 2001 Susceptibility of *Aedes aegypti* from French Guiana to experimental infection with a dengue type 2 virus - Tropical medecine and international health ( In press)
3. HAMMON W.MCD., RUDNICK A. et al. 1960. New hemorrhagic fevers of children in the philippine and Thai Lan – Transactions of the association of Americanphysicians, 73: 140-155
4. HALSTEAD S.B., 1966 mosquito- borne heamorrhagic fevers of south and south East Asia. – Bulletin of the World Health Organization, 35: 3-15
5. HOLM S.,1979 –A simple sequentially rejective multiple test procedure. – Scandinavian Journal of Statitics, 6: 65-70
6. PASTEUR N., RAYMOND M., 1966 – Insecticide resistance genes in mosquitoes: Their mutations, migration and selection in field populations – Journal of heredity, 87: 444-449
7. TRAN KHANH TIEN, TRAN HUU HOANG , VAZEILLE-FALCOZ M., MOUSSON L., RODHAIN F & FAILLOUX A.B., 1999 – *Aedes aegypti* in HCM city (Viet Nam ) : suscepibility to dengue 2 virus and genetic differentiation. – Transactions of the joyal Society of tropical Medecine and Hygiene, 93: 581-586

8. VAZEILLE-FALCOZ M., MOUSSON L., RODHAIN F., CHUNGUE E & FAILLOUX A.B., 1999 – variation in oral susceptibility to dengue type 2 virus of population of *Aedes* from Islands of Tahiti and Moorea, French Polynesia – American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 60: 292-299
9. VU DUC HUONG, NGUYEN THI BACH NGOC , 1999 – Susceptibility of *Aedes aegypti* to insecticides in south Viet Nam – Dengue Bulletin ( W.H.O.), 23: 85-88
10. WEIR B.S. & COCKERHAM C.C., 1984 – Estimating F- statistics for the analysis of population structure. – Evolution, 38: 1358-1370.

## SUMMARY

### ***AEDES AEGYPTI* (Linné, 1762) and *AEDES ALBOPICTUS* (Skuse, 1894) (Diptera : Culicidae) in Dengue transmission in Nha Trang**

*Four Aedes aegypti samples and two Aedes albopictus samples collected in central Viet Nam were infected with a dengue 2 virus and were analyzed for genetic differentiation based on isoenzyme polymorphism. Infection rates were higher in the Aedes aegypti (91.7% to 96.8%) than in Aedes albopictus (33.3% to 66.3%). The analysis of isoenzyme variation showed that differentiation was high ( $F_{st} = + 0.146$ ) and significant ( $P > 10^{-4}$ ) between Aedes aegypti populations. These results are discussed in view of other results obtained from Aedes aegypti populations collected in other parts of the world.*

# TÌM HIỂU SỰ PHÂN BỐ VÀ MỘT VÀI ĐẶC TÍNH SINH HỌC CỦA MESOCYCLOPS KHU VỰC MIỀN TRUNG

Tôn nữ Vân Anh, Lê Trung Nghĩa, Lê Viết Lô & C.S.  
Viện Pasteur Nha Trang.

## TÓM TẮT

08 loài thuộc giống *Mesocyclops*, thuộc bộ phụ *Cyclopoida* nằm trong nhóm *copepoda* (giáp xác chân chèo) đã được tìm thấy trong các thủy vực điều tra tại các tỉnh thuộc khu vực miền trung Việt Nam. 04 loài *Mesocyclops aspericornis*, *M. affinis*, *M. rutneri*, *M. woustersi* đã được quan sát khả năng ăn và tiêu diệt bọ gây tuổi I và II, trong đó 2 loài *M. rutneri* và *M. aspericornis* có khả năng tiêu diệt bọ gây rất cao nhưng *M. aspericornis* lại có ưu điểm là nhân lên rất dễ trong các môi trường nước khác nhau. *Mesocyclops* sinh sản nhanh và tồn tại dai dẳng trong các vật chứa, thức ăn nuôi *Mesocyclops* rẻ và dễ kiếm và điểm thuận lợi để sử dụng *Mesocyclops* làm tác nhân sinh học là chúng đã có mặt sẵn trong môi trường tự nhiên của địa phương.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự lan tràn của dịch SD/SXHD trên các châu lục đã trở thành một mối đe dọa ngày càng lớn cho sức khỏe cộng đồng trên toàn thế giới và đặc biệt là nhân dân vùng Châu Á Thái Bình Dương. Không có thuốc điều trị và vaccin phòng ngừa cho nên biện pháp tốt nhất để khống chế bệnh dịch này là khống chế muỗi vectơ. Tại Việt Nam vectơ chính truyền SD/SXHD là *Aedes aegypti* và bên cạnh nó là *Aedes albopictus* là một loại vectơ có tỉ lệ nhiễm virus dengue rất cao nhưng vì sinh thái của chúng chỉ thích sống ở vùng thôn quê, nhiều cây cối nên vai trò của nó ít quan trọng. *Aedes aegypti* tồn tại dai dẳng với mật độ cao ở những vùng có mật độ dân cư cao. Từ lâu người ta đã cố gắng nghĩ ra nhiều phương pháp để khống chế loại côn trùng gây hại này và đã đưa ra nhiều phương pháp như phương pháp hóa học, phương pháp sinh thái học, phương pháp di truyền học, phương pháp sinh học v. v... Biện pháp sinh học là sử dụng các tác nhân sinh học như cá, giun tròn ký sinh, ấu trùng *Toxorhynchites*, nấm, vi khuẩn, Copepodes v.v... Hiện nay Copepodes là nhóm sinh vật ăn mồi được sử dụng để kiểm soát muỗi tại nhiều nơi trên thế giới như Úc, Honduras, Brazil, Mexico, Puerto- Rico, Thái Lan... Tại Việt Nam việc khảo sát khả năng tiêu diệt bọ gây của chúng đã được nghiên cứu tại phòng thí nghiệm côn trùng Viện VSDTW và cũng đã được áp dụng thành công trên các thực địa miền Bắc. Ở miền Trung cũng bắt đầu thực hiện mô hình phòng chống này.

## II- MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Khảo sát về sự phân bố của Mesocyclops tại khu vực miền Trung để có thể tìm được loài chủ lực để làm tác nhân sinh học.

Khảo sát về các đặc tính sinh học của Mesocyclops nhằm phục vụ cho các chương trình phòng chống SD/SXHD tại khu vực đạt hiệu quả tốt hơn.

## III- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Thu thập Mesocyclops trên thực địa :

Sử dụng vợt lưới (Mắt lưới khoảng 200micromet để thu thập Mesocyclops trong các loại vật chứa nước khác nhau như ao, hồ, giếng, bể, ruộng, mương nước, chum, vại, phuy, đáy thuyền...v.v. Mẫu vật thu được phân tích tại Viện Pasteur Nha Trang và Viện VSDTW.

### 2. Khảo sát trong phòng thí nghiệm :

- Khảo sát khả năng ăn bọ gây của Mesocyclops : 4 loài gồm Mesocyclops aspericornis, Mesocyclops wousteri, Mesocyclops rutneri và Mesocyclops affinis được theo dõi bằng cách thả 1 số lượng bọ gây tuổi I và II đã đếm vào trong cốc có chứa 1 Mesocyclops trưởng thành. Đếm số lượng bọ gây còn sống sót sau 24 giờ. Lập lại nhiều lần thí nghiệm trong cùng thời gian với từng loài Mesocyclops.

- Theo dõi sự tồn tại và phát triển của Mesocyclops trong các thùng chứa 50 lít.

- Khảo sát khả năng phát triển và sinh sản của Mesocyclops : Tách riêng từng Mesocyclops mang trứng lấy từ thực địa về nuôi trong cốc 250 ml với thức ăn là bọ gây tuổi I, rau xà lách, hạt bo bo. Theo dõi thời gian từ giai đoạn trứng nở ra ấu trùng (Nauplius) cho đến khi trở thành con trưởng thành mang trứng và các giai đoạn sau, Xác định số lượng ấu trùng được nở ra và tồn tại cho đến thời kỳ trưởng thành.

- Khảo sát khả năng thích ứng với một vài điều kiện môi trường : Theo dõi khả năng sinh sản và phát triển của Mesocyclops trong các môi trường nước có độ pH, độ clor, fluor, NaCl khác nhau

### 3. Theo dõi sự tồn tại của Mesocyclops trên thực địa :

- Khởi đầu thả Mesocyclops vào vật chứa nước trong 65 nhà tại khóm Đông Nam II phường Vĩnh Hải. Theo dõi số lượng dụng cụ có bọ gây và dụng cụ có Mesocyclops sau 1 tuần, nửa tháng, 1 tháng và tiếp tục sau mỗi nửa tháng.

- Đợt 2 thả lại Mesocyclops lần 2 vào toàn bộ các vật chứa nước và đề nghị 4 CTV của khóm theo dõi và hướng dẫn kỹ việc duy trì Meso mỗi lần súc rửa dụng cụ chứa nước cho nhân dân trong khóm. Tổ chức theo dõi các chỉ số bọ gây và sự tồn tại của Mesocyclops hàng tháng. Bổ sung nguồn Mesocyclops hàng nửa tháng.

#### IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

##### 1. Thành phần loài và sự phân bố của các loài Mesocyclops :

Trong tổng số 518 mẫu đã thu thập được từ các thủy vực khác nhau đã phân tích và xác định được 8 loài Mesocyclops (Bảng 1)

**Bảng 1 :** Thành phần loài Mesocyclops trong các loại thủy vực

| T<br>T | Tên vật<br>chứa<br>Tên loài | Hồ<br>Ao | Bể<br>lớn | Giếng | Ruộng | Thuyền | TC |
|--------|-----------------------------|----------|-----------|-------|-------|--------|----|
| 1      | <i>M.ruttneri</i>           | 1        | 3         | 3     | 2     | 1      | 10 |
| 2      | <i>M.aspericornis</i>       | 2        | 10        | 3     | 1     |        | 16 |
| 3      | <i>M.thermocyclopoides</i>  | 1        | 5         | 2     |       |        | 8  |
| 4      | <i>M.ogunnus</i>            |          | 4         | 4     | 1     | 1      | 10 |
| 5      | <i>M.affinis</i>            | 1        | 3         | 2     |       |        | 6  |
| 6      | <i>M.woustersi</i>          | 1        | 3         | 4     |       |        | 8  |
| 7      | <i>M.pehpeiensis</i>        | 1        |           | 2     |       |        | 3  |
| 8      | <i>M.Kieferi</i>            | 1        |           |       |       |        | 1  |
|        | TC                          | 8        | 28        | 20    | 4     | 2      | 52 |

Các loài Mesocyclops *aspericornis* , Mesocyclops *afinnis* , Mesocyclops *woustersi* có mặt trong hầu hết các loại thủy vực, tiếp đến là Mesocyclops *ruttneri* và Mesocyclops *thermocycloides*.

**Bảng 2 :** Sự phân bố các loài Mesocyclops ở các địa phương

| T<br>T | Tên loài              | T.T.Huế | Đ.Năng | Q.Nam | P.Yên | K.Hòa | B.Thuận |
|--------|-----------------------|---------|--------|-------|-------|-------|---------|
| 1      | <i>M.woustersi</i>    | +       | +      | +     | +     | +     |         |
| 2      | <i>M.ruttneri</i>     | +       | +      |       |       | +     | +       |
| 3      | <i>M.thermo.</i>      |         | +      |       | +     | +     |         |
| 4      | <i>M.aspericornis</i> | +       | +      | +     | +     | +     | +       |
| 5      | <i>M.ogunnus</i>      | +       | +      | +     |       | +     | +       |
| 6      | <i>M.affinis</i>      | +       | +      |       |       | +     | +       |
| 7      | <i>M.pehpeiensis</i>  |         |        |       |       | +     |         |
| 8      | <i>M.kieferi</i>      |         |        |       |       | +     |         |

Qua điều tra chúng tôi nhận thấy các loài Mesocyclops phân bố rộng rãi hầu như khắp tất cả các địa phương khảo sát, Nhìn chung giống Mesocyclops có phân bố rộng (Miền núi, trung du và đồng bằng đều có mặt các loài Mesocyclops). Chúng rất dễ thích nghi với môi trường, có thể sống được ở nước sạch, nước có nhiều chất hữu cơ, nước nhiễm mặn... Nhất là Mesocyclops *aspericornis* (Theo

những khảo sát trước đây thì loài này được gọi là *Mesocyclops leukarti* Pilosa. Chúng không được tìm thấy ở lục địa châu Mỹ. Nhưng theo những khảo sát mới đây thì chúng được tìm thấy ở rất nhiều thủy vực thuộc vùng châu Á (Việt Nam, Thái Lan, Philippine, Indonesia, Ấn Độ, Cambodia, Myama, Lào...) (3) và chúng cũng đã được chứng minh là có khả năng diệt bọ gây tuổi 1 rất tốt (Marten 1984, Suarez 1984, Riviere et al 1987) (2).

**Bảng 3 : Tỷ lệ phần trăm dụng cụ chứa nước có *Mesocyclops***

| TT        | Tên vật chứa nước | SL vật chứa đ/tra | SL vật chứa có Meso | Tỷ lệ |
|-----------|-------------------|-------------------|---------------------|-------|
| 1         | Mương nước        | 27                | 4                   | 14%   |
| 2         | Bể xây            | 113               | 28                  | 24%   |
| 3         | Giếng             | 78                | 20                  | 25%   |
| 4         | Bể cầu            | 31                | 5                   | 16%   |
| 5         | Chum              | 201               | 11                  | 5%    |
| 6         | Ruộng             | 17                | 4                   | 13%   |
| 7         | Thuyền            | 12                | 2                   | 16%   |
| 8         | Hồ, Ao            | 39                | 8                   | 20%   |
| Tổng cộng |                   | 518               | 52                  | 10%   |

Qua khảo sát chúng tôi nhận thấy hầu hết các loài *Mesocyclops* thường có mặt sẵn trong các vật chứa nước được điều tra như giếng, bể lớn, ao hồ, đầm... Giếng là loại thủy vực có tỷ lệ xuất hiện *Mesocyclops* cao nhất (25%) tiếp đến là các loại bể lớn chứa nước dự trữ để dùng quanh năm (24%). *Mesocyclops* sẵn có trong 10% nguồn nước tự nhiên và nước sinh hoạt hàng ngày. Đây là đặc điểm khá thuận lợi trong việc sử dụng *Mesocyclops* làm tác nhân sinh học phòng chống bọ gây.

## 2. Kết quả khảo sát trong phòng thí nghiệm :

**Bảng 4 : Khả năng diệt bọ gây của 4 loài *Mesocyclops***

| Tên loài              | Số lần thử nghiệm | Số bọ gây thử nghiệm | Số tb BG bị ăn trong 24 <sup>h</sup> | Số tb BG bị cắn chết trong 24 <sup>h</sup> | Tổng số BG chết |
|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| <i>M.woustersi</i>    | 20                | 1000                 | 18.3                                 | 13.2                                       | 31.5            |
| <i>M.ruttneri</i>     | 20                | 1000                 | 10.2                                 | 25.1                                       | 35.3            |
| <i>M.affinis</i>      | 20                | 1000                 | 11.8                                 | 10.3                                       | 22.1            |
| <i>M.aspericornis</i> | 20                | 1000                 | 25                                   | 12.2                                       | 37.2            |
| Control               | 20                | 1000                 | 0                                    | 0                                          | 0               |

4 loài thường xuyên xuất hiện trong các thủy vực ở miền Trung đều có khả năng tiêu diệt bọ gây tuổi 1 và 2 và *M.aspericornis* là loài đáng được lưu tâm

nhiều nhất vì các đặc tính như phân bố rộng, khả năng sống tốt, có mặt sẵn với mật độ khá cao ở các địa phương và khả năng tiêu diệt bọ gây tốt.

### 3. Khả năng tồn tại, sinh sản và phát triển của Mesocyclops :

Trong điều kiện phòng thí nghiệm (nhiệt độ : 25°C và ẩm độ 80%). Theo dõi số lượng ấu trùng được sinh ra cho thấy mỗi Mesocyclops cái có thể cho trung bình 18 ấu trùng mỗi lần đẻ và sau lần sinh sản đầu tiên thì cứ cách 3 hoặc 4 ngày sau thì Mesocyclops cái lại mang trứng trở lại và tiếp tục sinh sản đợt mới, sau khi mang trứng đợt mới khoảng 3 hoặc 4 ngày trứng lại nở ra ấu trùng và việc này lặp lại khoảng 6 đến 7 lần trong đời sống của Mesocyclops.

Theo dõi vòng đời của *M.aspericornis* cho thấy Thời gian Mesocyclops cái bắt đầu mang trứng đến giai đoạn trứng nở thành ấu trùng 5 - 7 ngày. Thời gian từ AT đến TT : 6 - 7 ngày. Thời gian TT - mang trứng : 4 - 8 ngày. Trung bình vòng đời của Mesocyclops là 16 - 18 ngày trong điều kiện phòng thí nghiệm.

Qua kết quả khảo sát chúng tôi nhận thấy khả năng sinh sản của Mesocyclops rất mạnh tuy vậy cũng tùy thuộc rất nhiều vào các yếu tố môi trường như nhiệt độ, mật độ quần thể (Mật độ càng cao thì số lượng ấu trùng khi nở ra là con cái càng ít). Đây là hiện tượng điều hòa quần thể của Cyclopoida (giáp xác chân chèo). Việc con cái sau khi đẻ tự mang trứng tiếp tục sẽ bảo đảm cho việc duy trì và phát triển quần thể. Trong vòng 1 vài tuần nuôi có thể cho ra một khối lượng lớn quần thể Mesocyclops trong vật chứa nước.

Theo dõi sự tồn tại của Mesocyclops cho thấy Mesocyclops tồn tại dai dẳng với số lượng hạn chế trong điều kiện không có thức ăn. Trong môi trường đầy đủ thức ăn (thông thường chúng tôi sử dụng thức ăn cho Mesocyclops là rau sà lách, thức ăn nuôi tôm và hạt bo bo) Mesocyclops phát triển rất nhanh.

### 4. Khả năng thích ứng với các điều kiện môi trường :

**4.1. Ảnh hưởng của NaCl :** Chúng tôi thực hiện 5 lần thí nghiệm với các nồng độ NaCl khác nhau và nhận thấy Mesocyclops *aspericornis* sống tốt trong nước có hàm lượng NaCl < 250mg/l

**Bảng 5 :** Ảnh hưởng của NaCl đến sự phát triển của Mesocyclops

| nồng độ<br>NaCl<br>Mg/l | Sl. Meso | Số Meso còn sống |            |            |             |             |
|-------------------------|----------|------------------|------------|------------|-------------|-------------|
|                         |          | sau 1 ngày       | Sau 2 ngày | sau 3 ngày | Sau 15 ngày | Sau 30 ngày |
| 1135                    | 20       | 3                | 0          | 0          | 0           | 0           |
| 535                     | 20       | 9                | 5          | 0          | 0           | 0           |
| 285                     | 20       | 20               | 20         | 20         | 0           | 0           |
| 235                     | 20       | 20               | 16         | 14         | 6           | 6           |
| 185                     | 20       | 20               | 19         | 18         | >20         | >20         |
| 135                     | 20       | 20               | 20         | 20         | >20         | >20         |
| 35                      | 20       | 20               | 20         | 10         | >20         | >20         |

Nước nuôi trong thử nghiệm là nước lấy từ thực địa.

Nồng độ 35mg/l NaCl là nồng độ NaCl ở trong hồ chứa nước ngọt bình thường và đã quan sát thấy Meso phát triển mạnh.

Qua phân tích các yếu tố vật lý và hóa học các mẫu nước ở các vật chứa nước, chúng tôi nhận thấy các mẫu nước với nồng độ NaCl thấp và độ pH ở trong khoảng từ 6-9 thì Mesocyclops có mặt với mật độ khá cao. Theo tác giả Hessen và Nilssen 1983 thì độ pH có tác động trực tiếp đến chu trình phát triển của Copepoda và Mesocyclops thường phát triển trong độ pH từ 5-9 (Copepoda-Introduction to the Copepoda) của tác giả BH.Dusart and D. Delaye.

#### 4.2. Ảnh hưởng của Fluor đến sự phát triển của Mesocyclops :

Trong lúc chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này thì xã Ninh Xuân thuộc tỉnh Khánh Hòa đã được chọn làm thí điểm để thực hiện chương trình phòng chống SD/SXHD bằng phương pháp sử dụng tác nhân sinh học Mesocyclops và biện pháp cộng đồng. Nguồn nước sinh hoạt tại vùng này bị nhiễm Fluor nặng. Chúng tôi đã tiến hành thử nghiệm nuôi Mesocyclops trong nước có nồng độ Fluor cao nhất lấy từ các giếng ở xã Ninh Xuân và kết quả cho thấy Mesocyclops *aspericornis* nuôi trong nước giếng lấy có nồng độ Fluor 6,8 mg/l với thành phần thức ăn là rau sà lách và hạt bo bo vẫn phát triển bình thường.

Yếu tố Fluor trong môi trường nước ít ảnh hưởng đến sự phát triển của Mesocyclops.

#### 4.3. Kết quả đánh giá khả năng tồn tại của Mesocyclops :

Nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành phóng thả Mesocyclops trên thực địa nhỏ để đánh giá khả năng phát triển và tồn tại của chúng trong môi trường dưới tác dụng của các yếu tố cơ học , hóa học, vật lý ...

Loài Mesocyclops được phóng thả: *M. aspericornis*

Nguồn Mesocyclops: Mesocyclops của địa phương được nhân lên tại phòng thí nghiệm Côn Trùng thuộc khoa Côn trùng kiểm dịch Viện Pasteur Nha Trang

Địa điểm thả: Cụm Thanh Hải , Phường Vĩnh hải Tỉnh Khánh Hòa

##### 4.3.1. Đợt 1 :

**Bảng 6 :** Sự tồn tại của Mesocyclops sau khi phóng thả 1 tháng

| Tên vật chứa | SL Vật chứa đ/tra | SL Vật chứa thả Meso | tỷ lệ % | Sau 12 ngày     |                    |         | Sau 30 ngày     |                    |         |
|--------------|-------------------|----------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|
|              |                   |                      |         | SL V/chứa Đ/tra | SL V/chứa còn Meso | Tỷ lệ % | SL V/chứa Đ/tra | SL V/chứa còn Meso | Tỷ lệ % |
| Giếng        | 10                | 4                    | 40%     | 4               | 4                  | 100%    | 4               | 4                  | 100%    |
| Bể lớn       | 50                | 40                   | 80%     | 40              | 21                 | 52,5%   | 40              | 7                  | 17,5%   |
| Bi           | 20                | 15                   | 75%     | 20              | 10                 | 50%     | 20              | 7                  | 32,6%   |
| Bể cầu       | 22                | 18                   | 81,8%   | 17              | 10                 | 58,8%   | 16              | 2                  | 12,5%   |
| T/C          | 102               | 77                   | 67%     | 81              | 45                 | 52%     | 80              | 20                 | 25%     |

Tỉ lệ dụng cụ có Mesocyclops giảm dần sau 30 ngày theo dõi, nhiều yếu tố ảnh hưởng đến sự tồn tại của Mesocyclops như tập quán sử dụng nước máy của nhân dân trong vùng. Chúng ta đã biết yếu tố Clor trong nước có ảnh hưởng đến đời sống của Mesocyclops cho nên khi cho nước máy có sát trùng bằng Clor thì phần lớn Mesocyclops trong các chum vại hoặc bể chứa nước thì phần lớn mesocyclops bị chết. Ngoài ra qua việc giáo dục và tuyên truyền tình hình hiểu biết về vệ sinh môi trường, cách phòng chống các bệnh dịch của người dân ngày càng cao nên các động tác vệ sinh súc rửa vật dụng chứa nước được thực hiện thường xuyên hàng ngày do đó Mesocyclops khó lòng được tồn tại nếu như không có sự hướng dẫn kỹ càng cách thức giữ Mesocyclops. Và chúng tôi cũng ghi nhận được số lượng dụng cụ chứa nước trước khi phóng thả Meso cao hơn nhiều so với những lần điều tra sau. Điều này chứng tỏ cho thấy cần phải có sự hợp tác đúng của nhân dân và nhất là của đội ngũ công tác viên yêu thích công việc để có thể hướng dẫn, giải thích phương cách duy trì Mesocyclops trong các vật chứa nước. Và lại giai đoạn này là giai đoạn đầu áp dụng biện pháp sử dụng Mesocyclops nên vấn đề tuyên truyền cho người dân hiểu biết về tác dụng của Mesocyclops còn ít do đó đội công tác cũng còn gặp phải những thái độ bất hợp tác và thờ ơ của dân chúng (Sau khi thả người dân liền súc rửa và vứt tắm xối có Mesocyclops).

#### 4.3.2. Đợt 2 : (Bảng 7)

**Bảng 7 : Kết quả phóng thả và theo dõi sự tồn tại của Meso đợt 2**

| Tên<br>D/cụ<br>chứa<br>nước | SL<br>d/cụ<br>đtra | SL<br>d/cụ<br>có<br>B/gây | tỷ<br>lệ<br>% | SL<br>d/cụ<br>Thả<br>Meso | Tỷ<br>lệ% | sau 3 tháng         |                            |           |                           |           | sau 6 tháng         |                         |           |                           |           | sau 9t              |                         |                |                           |           |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|-----------|---------------------------|-----------|---------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|-----------|---------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|-----------|
|                             |                    |                           |               |                           |           | SL<br>d/cụ<br>đ/tra | SL<br>d/cụ<br>còn<br>B/gây | Tỷ<br>lệ% | SL<br>d/cụ<br>còn<br>Meso | Tỷ<br>lệ% | SL<br>d/cụ<br>đ/tra | SL<br>D/cụ<br>còn<br>Bg | Tỷ<br>lệ% | SL<br>d/cụ<br>còn<br>Meso | Tỷ<br>lệ% | SL<br>D/cụ<br>Đ/tra | SL<br>D/cụ<br>còn<br>Bg | Tỷ<br>lệ'<br>% | SL<br>D/cụ<br>còn<br>Meso | Tỷ<br>lệ% |
| Bi, Bể                      | 58                 | 29                        | 50            | 40                        | 68        | 53                  | 20                         | 37        | 22                        | 41        | 59                  | 12                      | 20        | 28                        | 50        | 52                  | 13                      | 24             | 34                        | 65        |
| Giếng                       | 11                 | 3                         | 27            | 8                         | 72        | 11                  | 4                          | 36        | 5                         | 45        | 11                  | 3                       | 27        | 4                         | 36        | 11                  | 2                       | 18             | 3                         | 27        |
| bể cầu                      | 18                 | 7                         | 38            | 15                        | 83        | 18                  | 5                          | 27        | 10                        | 55        | 18                  | 3                       | 16        | 14                        | 77        | 18                  | 1                       | 5              | 12                        | 66        |
| TC                          | 87                 | <b>39</b>                 | 44            | 63                        | <b>72</b> | 82                  | <b>29</b>                  | 35        | 37                        | <b>45</b> | 88                  | <b>18</b>               | 20        | <b>46</b>                 | 52        | 81                  | <b>16</b>               | 19             | 39                        | <b>48</b> |

Qua kết quả của các đợt phóng thả *Mesocyclops* trên thực địa chúng tôi nhận thấy điều cần thiết trong việc phóng thả và duy trì *Mesocyclops* trên thực địa là sự hiểu biết, sự cộng tác của nhân dân, thêm vào đó và không kém phần quan trọng là tinh thần và trách nhiệm của các cộng tác viên, họ cần phải hoạt động tích cực và kiên nhẫn giải thích tuyên truyền, kiểm tra các hộ dân trong khu vực hoạt động. Với những kết quả bước đầu đó chúng tôi nhận thấy việc phóng thả *Mesocyclops* trên thực địa cần phải thực hiện lâu dài và phải bổ sung *Mesocyclops* thường xuyên cho đến khi nào *Mesocyclops* quen với môi trường

Nhờ vào lực lượng học sinh trường Mai Xuân Thưởng và nhóm cộng tác viên cụm Thanh Hải (4 cộng tác viên). Chúng tôi đã thực hiện phóng thả và theo dõi trong vòng 9 tháng. Sau thời gian vận động và tuyên truyền và hoạt động tích cực của nhóm thực hiện và nhóm cộng tác viên thường xuyên kiểm tra và hướng dẫn phương pháp duy trì Meso và làm vệ sinh môi trường. Kết quả cho thấy tỉ lệ dụng cụ có bọ gây giảm đáng kể và số lượng dụng cụ còn duy trì sự có mặt của Meso cao hơn đợt trước.

#### IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Qua 1 năm thực hiện đề tài chúng tôi nhận thấy thực sự *Mesocyclops* phân bố rộng rãi và có mặt sẵn trong các thủy vực của các địa phương, một số loài có khả năng săn bắt và giết bọ gây tuổi 1 và 2 và khả năng thích ứng với các yếu tố vật lý, hóa học cũng như khả năng tồn tại trong môi trường của chúng cũng rất tốt. Do đó chúng ta có thể sử dụng *Mesocyclops* như là 1 tác nhân sinh học để khống chế các loài muỗi vectơ. Loài *Mesocyclops aspericornis* là loài có nhiều ưu điểm đối với khu vực miền Trung. Chúng ta nên chọn *M.aspericornis* để sử dụng làm tác nhân sinh học khống chế muỗi truyền bệnh

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- F. RODHAIN et C. PEREZ Précis d'entomologie médical et vétérinaire
- World Health Assembic, 1993. Dengue prevention and control. Resolution 46:3 Geneve; World Health Organization.
- Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bảo, Phạm văn Miên, 1980 Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt nam, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật
- Cơ sở xác định một số loài *Mesocyclops* ở Việt Nam - Bộ Y tế - Viện VSĐTW
- BRIAN. KAY, VUSINH NAM ET AL. Control of Aedes vecteur of Dengue in three provinces of VN, using *Mesocyclops* and community based methods.
- BRIAN KAY, VU SINH NAM, NGUYEN THI YEN, TRAN VAN TIEN, MARIA HOLYNSKA. Successful dengue vector control in VN : a model for regional consideration

- Phòng chống vectơ SXH dựa trên sự tham gia của cộng đồng và sử dụng tác nhân sinh học Mesocyclops ( Hội nghị tổng kết tháng 11/2000)
- B.PAPIEROK. La lutte contre les insectes d'importance medicale: les methodes biologiques.

## SUMMARY

### **A STUDY OF THE DISTRIBUTION AND SOME BIOLOGICAL PROPERTIES OF MESOCYCLOPS IN CENTRAL VIET NAM**

*Tôn Nữ Vân Anh, Lê Trung Nghĩa, Lê Viết Lô et al.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*08 Mesocyclos species, which belong to subordinate Cyclopoida in copepoda group (crustaceans), have been found in water containers under investigation in Central Viet Nam.*

*Four species of Mesocyclops as M.pericornis, M.affinis, M.ruttneri, M.woustersi were observed the ability to eat and exterminate mosquito larvae of age 1 and 2, of which 2 species of M.ruttneri and M.aspericornis have a greater ability to wipe out mosquito larvae, but M.aspericornis has its own merit that it can easily multiply in different water environments.*

*Mesocyclops can quickly multiply and exist persistently in containers ; food for Meso is cheap and easy to find. Furthermore, the fact that it is available in the natural environment of the locality, is an advantage for it to be used as a biological agent.*

*It is necessary to combine various measures to control disease - transmitting mosquitoes.*

# **ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CÁC HOẠT ĐỘNG DỰ ÁN & BÀI HỌC KINH NGHIỆM THỰC HIỆN DỰ ÁN TẠI 3 TỈNH MIỀN TRUNG**

*Lê Viết Lô<sup>1</sup>, Lê Trung Nghĩa<sup>1</sup>, Vũ Sinh Nam<sup>2</sup>, John Marchal<sup>3</sup>.*  
<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.  
<sup>2</sup>Viện VSDT Trung ương.  
<sup>3</sup>Ủy ban Y tế Hà Lan - Việt Nam.

## **TÓM TẮT**

*Dự án "Phòng chống vector truyền bệnh sốt xuất huyết dựa trên sự tham gia của cộng đồng và sử dụng tác nhân sinh học *Mésocyclops*" đã được tổ chức thực hiện tại thực địa 3 tỉnh miền trung từ tháng 8/1997 đến tháng 10/ 2000.*

*Viện Pasteur Nha Trang cơ quan phối hợp chỉ đạo các hoạt động dự án tại 3 tỉnh miền trung, tổng hợp kết quả các hoạt động đã thực hiện, nhằm nhận xét đánh giá hiệu quả các hoạt động và rút bài học kinh nghiệm để tiếp tục thực hiện các hoạt động phòng chống SXH tốt hơn trong tương lai.*

## **I- CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN**

1. Thành lập ban điều hành, ban chỉ đạo.
2. Tập huấn cho cán bộ dự án, cho ban chỉ đạo và cộng tác viên, cho giáo viên và học sinh.
3. Điều tra ổ bọ gây nguồn.
4. Điều tra KAP.
5. Giáo dục nâng cao nhận thức về SXH, hướng dẫn biện pháp phòng chống cho cộng đồng.
6. Tổ chức mạng lưới cộng tác viên và hoạt động của cộng tác viên.
7. Tổ chức đội ngũ giáo viên học sinh. Nhà trường tham gia PC/ SXH.
8. Giám sát huyết thanh học.
9. Giám sát vector.
10. Giám sát bệnh nhân SD/ SXHD.
11. Sử dụng tác nhân sinh học *Mésocyclops* phòng chống bọ gây.

## **II- KẾT QUẢ CÁC HOẠT ĐỘNG**

### **1. Thông tin chung ở thực địa 3 tỉnh :**

| Thông tin chung              | Thừa Thiên Huế | Đà Nẵng          | Khánh Hòa        | Hà Tây (miền bắc) |
|------------------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|
| Dân số phường                | 8.273<br>8.678 | 20.672<br>21.794 | 23.980<br>26.350 | 6837              |
| Số hộ gia đình               | 1.657<br>1.754 | 3.926<br>4.162   | 3.900<br>5.360   | 1655              |
| Tổng số thành viên trong BCD | 18             | 6                | 12               |                   |

|                             |        |        |           |        |
|-----------------------------|--------|--------|-----------|--------|
| • Số CB phường xã trong BCD | 8      | 3      | 6         |        |
| • Số CB thành phố trong BCD | 3      | 1      | 2         |        |
| • Số CB tỉnh trong BCD      | 7      | 2      | 4         |        |
| Số cộng tác viên            | 16-20  | 35-42  | 39-53     | 16     |
| Số hộ phụ trách/ CTV        | 70-100 | 93-115 | 100-101   | 80-100 |
| Số giáo viên cấp I          | 44     | 47     | 0         |        |
| Số giáo viên cấp II         | 38     | 0      | 40        |        |
| Số học sinh cấp I           | 1231   | 1127   | 0         |        |
| Số học sinh cấp II          | 1011   | 0      | 1125-1328 |        |

## 2. Thông tin về hoạt động tập huấn phòng chống sốt xuất huyết :

| Thông tin chung                        | Thừa Thiên Huế                         |    |    | Đà Nẵng |     |     | Khánh Hòa |      |      |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----|----|---------|-----|-----|-----------|------|------|
| Lớp tập huấn cho cán bộ dự án          | 2 lớp chung cho 18 cán bộ dự án 3 tỉnh |    |    |         |     |     |           |      |      |
| Lớp tập huấn cho BCD và CTV            | 3                                      |    |    | 3       |     |     | 3         |      |      |
| • Số CB phường được tập huấn           | 8                                      | 8  | 8  | 3       | 3   | 3   | 10        | 6    | 6    |
| • Số CB thành phố được tập huấn        | 2                                      | 2  | 2  | 1       | 1   | 1   | 2         | 2    | 2    |
| • Số CB tỉnh được tập huấn             | -                                      | -  | -  | 1       | 1   | 1   | 4         | 4    | 4    |
| • Số cộng tác viên được tập huấn       | 16                                     | 16 | 20 | 35      | 42  | 42  | 39        | 45   | 53   |
| Lớp tập huấn cho giáo viên và học sinh | 3                                      |    |    | 3       |     |     | 3         |      |      |
| • Số giáo viên được tập huấn           | 40                                     | 41 | 51 | 40      | 40  | 40  | 40        | 40   | 45   |
| 1204                                   |                                        |    |    | 220     | 220 | 220 | 1301      | 1280 | 1315 |

### 2.1. Nhận xét đánh giá :

#### 2.1.1. Về việc chọn điểm thử nghiệm :

- So sánh về thông tin chung giữa 3 tỉnh thấy có những khác biệt:

\* Dân số và số hộ gia đình ở Đà Nẵng và Khánh Hòa cao 2-2,5 lần so với Thừa Thiên Huế.

\* Thừa Thiên Huế với xã thử nghiệm là vùng nông thôn khác với Đà Nẵng và Khánh Hòa với phường thử nghiệm là vùng thành thị. Vùng nông thôn với sinh địa cảnh, phong tục tập quán của dân có những thuận lợi dễ dàng hơn nhiều so với vùng thành thị khi triển khai các biện pháp cộng đồng.

• Thực tế tại Hà Tây, một tỉnh miền bắc có xã thử nghiệm là vùng nông thôn đã triển khai thành công dự án phòng chống SXH dựa vào cộng đồng và sử dụng tác nhân sinh học *mésocyclops* hoàn toàn giống như xã thử nghiệm của Thừa Thiên Huế.

#### 2.1.2. Về lực lượng cộng tác viên :

• Đà Nẵng và Khánh Hòa với số hộ gia đình quá lớn, với số lượng cộng tác viên với từ 40-50 người, qua đó có nhiều khó khăn nhất là không thể kiểm tra đầy đủ hoạt động của từng cộng tác viên dẫn đến cộng tác viên rất dễ lơ là không duy trì được lâu dài việc thực hiện nhiệm vụ.

• Trình độ của cộng tác viên chênh lệch nhau nhiều cũng do số lượng mạng lưới quá lớn, nhất là nếu trong khâu lựa chọn không kỹ càng.

### 2.2. Bài học kinh nghiệm :

Từ 2 khác biệt về việc chọn điểm và lực lượng cộng tác viên tại 3 thực địa miền trung đã có những kết quả dự án khác nhau giữa 3 tỉnh. Nếu phải chọn điểm thực hiện dự án là vùng thành thị, cần rút kinh nghiệm:

#### 2.2.1. Về mặt tổ chức :

- Tăng cường sự phối hợp chỉ đạo của ban điều hành từ tỉnh huyện xã.

- Chính quyền địa phương với sự tham mưu của y tế phải là người trực tiếp tổ chức đơn đốc các hoạt động của cộng đồng, kiểm tra đánh giá kết quả đạt được, để xuất các hoạt động kế tiếp để điều chỉnh kết quả.

- Ký cam kết trách nhiệm giữa chính quyền và hộ gia đình, ban chỉ đạo và cộng tác viên.

- Xây dựng mạng lưới giám sát viên như Đà Nẵng, để kiểm tra đơn đốc hoạt động của cộng tác viên.

### 2.2.2. Về các hoạt động của cộng đồng :

- Phải đẩy mạnh hoạt động tuyên truyền trên nhiều hình thức, mà phải phù hợp với phong tục tập quán của dân địa phương và phải tiến hành thường xuyên để người dân nắm được các hoạt động phòng chống SXH của chính địa phương mình.

- Phải tổ chức thường xuyên định kỳ hàng tháng chiến dịch tổng vệ sinh môi trường, thu gom dụng cụ phế thải, loại trừ nơi sinh sản của muỗi, sẽ dần dần lôi cuốn sự hưởng ứng, tham gia đông đảo của cả cộng đồng.

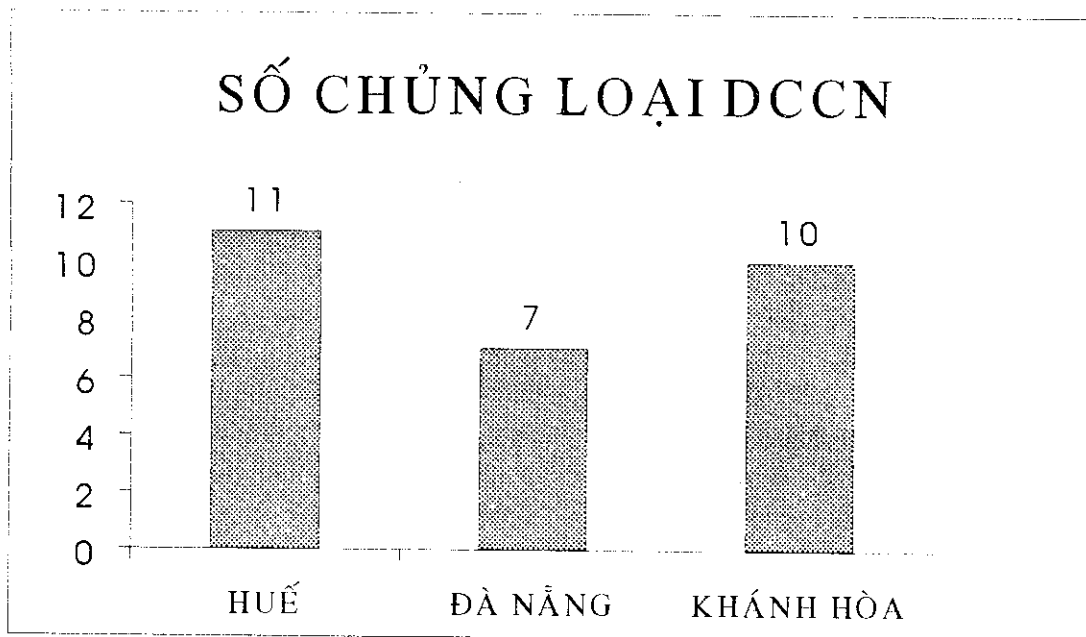
- Trong các buổi giao ban tháng của cộng tác viên, chính quyền địa phương phải tham dự để kịp thời giải quyết những khó khăn của cộng tác viên gặp phải khi kiểm tra các hộ gia đình, cán bộ dự án phải tham dự để đơn đốc nhắc nhở cộng tác viên hoạt động và liên tục 3 tháng một lần bồi dưỡng kỹ năng tuyên truyền, kỹ năng phát hiện và xử lý triệt để ổ bọ gây.

- Tăng cường các hoạt động nhà trường bằng cách tổ chức thường xuyên hàng tháng các chiến dịch thu gom phế thải, phân công cho học sinh phụ trách thôn xóm và gia đình cùng tham gia loại bỏ ổ bọ gây.

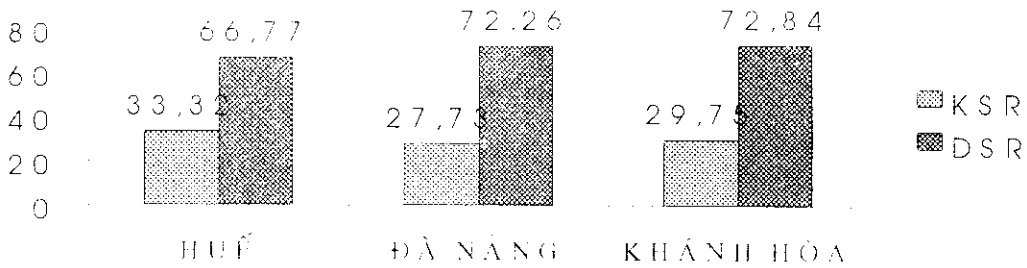
## 3. Điều tra dụng cụ chứa nước và ổ bọ gây nguồn :

### 3.1. Nhận xét đánh giá :

#### 3.1.1. Kết quả điều tra các chủng loại dụng cụ chứa nước (DCCN) trước thử nghiệm :



## TỶ LỆ DCCN KHÓ SỨC RỬA & DỄ SỨC RỬA



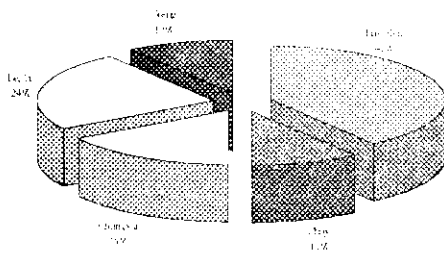
DCCN đa dạng và phong phú ở 3 tỉnh là điều kiện thuận lợi cho nơi muỗi đẻ trứng và bọ gây phát triển. (Thừa Thiên Huế có 11 chủng loại DCCN khác nhau, Đà Nẵng có 7 và Khánh Hòa có 10, trung bình mỗi nhà có từ 2,26-4,33 dụng cụ).

• Miền trung có thể tác động nhân dân bảo quản và sức rửa DCCN để loại trừ nơi sinh sản của muỗi. (cả 3 tỉnh đều có tỷ lệ DCCN khó sức rửa thấp và tỷ lệ DCCN dễ sức rửa cao).

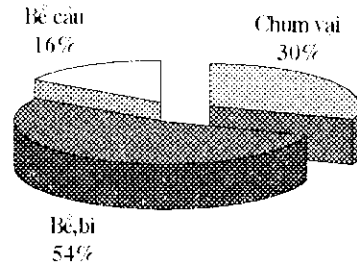
• Thừa Thiên Huế và Khánh Hòa có tỷ lệ dụng cụ phế thải (DCPT) thấp có thể thực hiện tốt vệ sinh môi trường. Đà Nẵng có tỷ lệ DCPT cao lại có thêm bề dột cấu là loại dụng cụ có nhiều bọ gây và khó sức rửa sẽ gặp nhiều khó khăn để loại trừ nơi sinh sản của muỗi.

### 3.1.2. Kết quả điều tra ổ bọ gây nguồn (OBGN) :

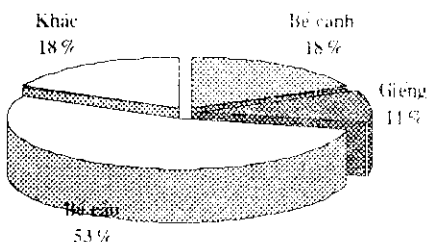
Ổ BỌ GÂY NGUỒN THIÊN TRƯỚC TN



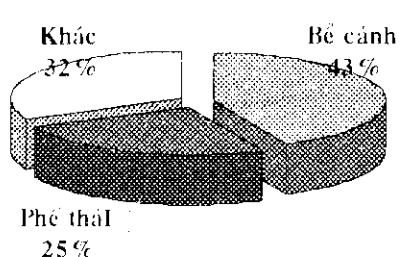
Ổ BỌ GÂY NGUỒN THIÊN SAU TN

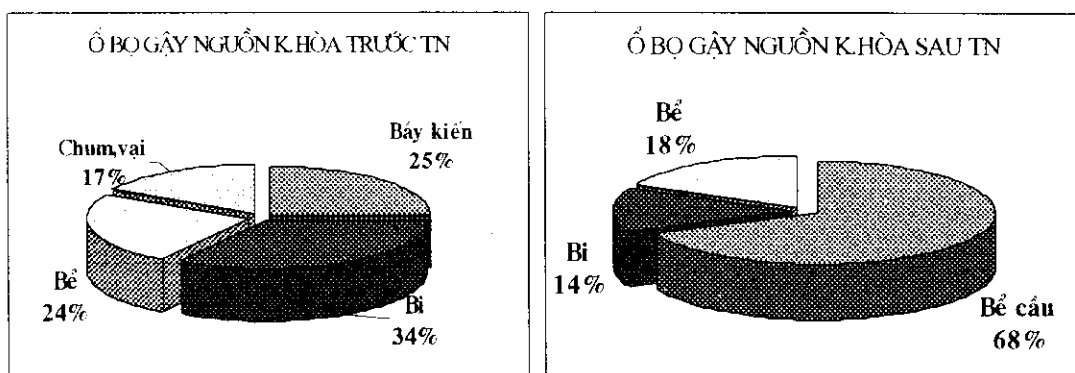


Ổ BỌ GÂY NGUỒN ĐÀ NẴNG TRƯỚC TN



Ổ BỌ GÂY NGUỒN ĐÀ NẴNG SAU TN





- 3 tỉnh thực địa đã tiến hành điều tra ở mỗi tỉnh 5 đợt điều tra OBGN, so sánh kết quả trước và sau thực hiện dự án cho thấy số OBGN ở mỗi tỉnh đều có giảm sau 3 năm thực hiện dự án và số lượng bọ gây ở các DCCN giảm dần qua các đợt điều tra và giảm rõ rệt sau 3 năm thực hiện dự án.

- Sau 3 năm thực hiện dự án, cả 3 thực địa đã thực hiện tốt các hoạt động phòng chống, tuy bọ gây vẫn còn nhưng mật độ bọ gây (MDBG) giảm rất rõ rệt: Thừa Thiên Huế MDBG từ 26,42 giảm còn 1,11, Khánh Hòa MDBG từ 52,68 giảm còn 4,01, Đà Nẵng MDBG từ 18,52 giảm còn 5,05.

### 3.2. Bài học kinh nghiệm :

Sự thay đổi chủng loại DCCN trong dân qua mỗi năm, số hộ điều tra mỗi đợt có sự thay đổi, dẫn đến kết quả có sai khác lớn về chủng loại và số lượng DCCN. Phải thống kê chính xác, ghi chú sự thay đổi các loại DCCN để có đánh giá chính xác kết quả phòng chống

- Nên tổ chức điều tra DCCN & OBGN 3 tháng một lần để có cơ sở đánh giá các hoạt động phòng chống.

- Để thực sự đạt hiệu quả trong phòng chống SXH, mỗi địa phương phải có chỉ định chính xác về ổ chứa bọ gây và hình thức xử lý phù hợp địa phương mình. Như theo kết quả điều tra OBGN có thể đề nghị: Huế: Phối hợp vừa phóng thả Mésosoma vừa quản lý súc rửa dụng cụ. Đà Nẵng: Phối hợp thu gom phế thải, quản lý súc rửa dụng cụ và thả cá. Khánh Hòa: quản lý súc rửa dụng cụ, tuyên truyền vận động quản lý tốt bể cá.

## 4- Điều tra KAP :

### 4.1. Nhận xét đánh giá :

Đã tổ chức 3 lần điều tra KAP, điều tra 200 hộ gia đình chọn ngẫu nhiên.

- Trong 9 câu hỏi điều tra chính, ở cả 3 thực địa đạt kết quả tỷ lệ biết, trả lời đúng đều gia tăng qua mỗi lần điều tra, cạnh đó tỷ lệ dân tự nguyện tham gia phòng chống, sử dụng mesocyclops và theo hướng dẫn của cộng tác viên cũng gia tăng.

- Dựa vào kết quả sau mỗi lần điều tra, ban chỉ đạo, nhà trường và lực lượng cộng tác viên đã có thêm những định hướng chính xác để tổ chức các hình thức tuyên truyền và đã đạt hiệu quả trong việc chuyển biến kiến thức của nhân dân và người dân đã thực sự vào cuộc, bằng hành động cụ thể thiết thực của cộng đồng góp phần vào việc phòng chống chủ động SXH.

#### 4.2. Bài học kinh nghiệm :

- Nên tổ chức 1 năm 2 lần để đánh giá và với những kết quả thu được sẽ giúp bổ sung các nội dung còn yếu cho kịp thời.
- Kỹ năng tuyên truyền của cộng tác viên sẽ đóng một vai trò rất quan trọng cho sự nhận thức của người dân. Trong khi tuyên truyền cần phối hợp giữa nói và minh họa bằng các hình ảnh như phát tranh, tờ rơi.
- Nội dung tuyên truyền phải phù hợp, ngắn gọn từ đó mới gây được ấn tượng cho người nghe.
- Tùy từng đối tượng mà có những nội dung tuyên truyền khác nhau nhưng phải đều khắp tránh chỉ tập trung vào một số đối tượng sẽ có khó khăn khi tìm đối tượng phỏng phỏng vấn và sẽ không phản ánh được tính khách quan.

#### 5. Tổ chức mạng lưới cộng tác viên & hoạt động của cộng tác viên : (kiểm tra HGD, hợp GB).

##### 5.1. Hoạt động của cộng tác viên :

| TT | Nội dung hoạt động                   | Thừa Thiên Huế | Đà Nẵng | Khánh Hòa |
|----|--------------------------------------|----------------|---------|-----------|
| 1  | Số hộ gia đình được CTV đến kiểm tra | 100%           | 100%    | 89,62%    |
| 2  | Số DCCN được điều tra                | 155.804        | 438.253 | 316560    |
| 3  | Số DCCN có bọ gây được xử lý         | 10.031         | 12862   | 19.162    |
| 4  | Số lượt người được tuyên truyền      | 65.685         | 153.576 | 85.280    |
| 5  | Số DCCN có Mesocyclops               | 5119           | 33.225  | 71.616    |
| 6  | Số đợt chiến dịch tổng VSMT          | 12             | 14      | 18        |

##### 5.2. Nhận xét đánh giá :

- Cộng tác viên của Thừa thiên Huế và Đà nẵng đã kiểm tra được 100 % số hộ gia đình, riêng Khánh hòa mới chỉ đạt 89,62%.
- Đa số cộng tác viên đã thực hiện được vai trò và nhiệm vụ của mình.
- Các hoạt động của cộng tác viên trong việc tuyên truyền, phát hiện, xử lý các dụng cụ có bọ gây ,thực hiện các chiến dịch tổng vệ sinh, phóng thả Meso đã đóng vai trò quan trọng trong việc làm giảm quần thể vectơ tại các các địa phương và nâng cao sự nhận thức của cộng đồng trong việc thực hiện các biện pháp phòng chống sốt xuất huyết.
- Sự biến động về dân số và gia tăng số hộ đã làm cho lực lượng của CTV không ổn định gây ảnh hưởng đến các hoạt động của chương trình.
- Kỹ năng phát hiện, xử lý ổ bọ gây và khả năng tuyên truyền của 1 số CTV không đồng đều còn có ít nhiều hạn chế .

##### 5.3. Bài học kinh nghiệm :

- Phải lựa chọn cộng tác viên theo đúng yêu cầu là nhiệt tình, có năng lực và có thời gian để hoạt động, tham gia hoạt động đều đặn.
- Số lượng CTV nên ổn định hạn chế sự thay đổi, 1 CTV phụ trách 100 hộ gia đình là phù hợp.
- Cần huấn luyện kỹ về các kỹ năng phát hiện, xử lý ổ bọ gây ,nhân nuôi phóng thả Meso và kỹ năng tuyên truyền vận động cộng đồng
- Tăng cường hoạt động kiểm tra của lực lượng giám sát viên , thường xuyên tổ chức kiểm tra chéo, trao đổi kinh nghiệm giữa các CTV với nhau để có những đánh giá và bổ sung kịp thời các hoạt động cho phù hợp.

• Chính quyền địa phương cần phải quan tâm ủng hộ về cả vật chất và tinh thần có biện pháp hỗ trợ kịp thời khi CTV gặp khó khăn.

• Cùng cố tổ chức ban chỉ đạo của địa phương với sự tham mưu của y tế để điều hành các hoạt động của cộng đồng.

**6. Giám sát Vector :**

**6.1. Kết quả giám sát côn trùng tại 3 thực địa :**

| TT | Các chỉ số | Thừa thiên Huế |        |            | Đà Nẵng  |        |            | Khánh hòa |        |            |
|----|------------|----------------|--------|------------|----------|--------|------------|-----------|--------|------------|
|    |            | Trước TN       | Sau TN | Tỷ Lệ Giảm | Trước TN | Sau TN | Tỷ Lệ giảm | Trước TN  | Sau TN | Tỷ Lệ giảm |
| 1  | DI         | 0.64           | 0.02   | 96.88      | 0.82     | 0.12   | 85.37      | 0.48      | 0.2    | 58.34      |
| 2  | HI         | 52             | 2      | 96.16      | 34       | 4      | 88.24      | 50        | 20     | 60         |
| 3  | BI         | 50             | 6      | 88         | 40       | 2      | 95         | 62        | 12     | 80.65      |
| 4  | IIIL       | 46             | 4      | 91.31      | 36       | 2      | 94.45      | 40        | 10     | 75         |
| 5  | DIL        | 21.34          | 0.92   | 95.69      | 17.6     | 1.03   | 94.15      | 23.4      | 3.64   | 84.45      |
| 6  | CIL        | 21.02          | 0.56   | 97.34      | 32       | 0.5    | 98.44      | 17        | 3.63   | 78.65      |

**6.2. Nhận xét đánh giá :**

• Các chỉ số côn trùng tại Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng có tỷ lệ giảm rõ rệt và đạt được mục tiêu của dự án đề ra.

• Tại Khánh Hòa các chỉ số côn trùng có giảm nhưng không đồng đều . Khánh Hòa mới chỉ đạt được 1 chỉ tiêu DI : 0,2.

• Hiệu quả của các hoạt động của dự án đã có kết quả tại Thừa Thiên Huế và Đà Nẵng.

• Khánh Hòa sự gia tăng về số hộ gia đình tại các khu vực, hoạt động của CTV chưa đồng đều , CTV mới chỉ kiểm tra được 89 % các hộ gia đình.

**6.3. Bài học kinh nghiệm :**

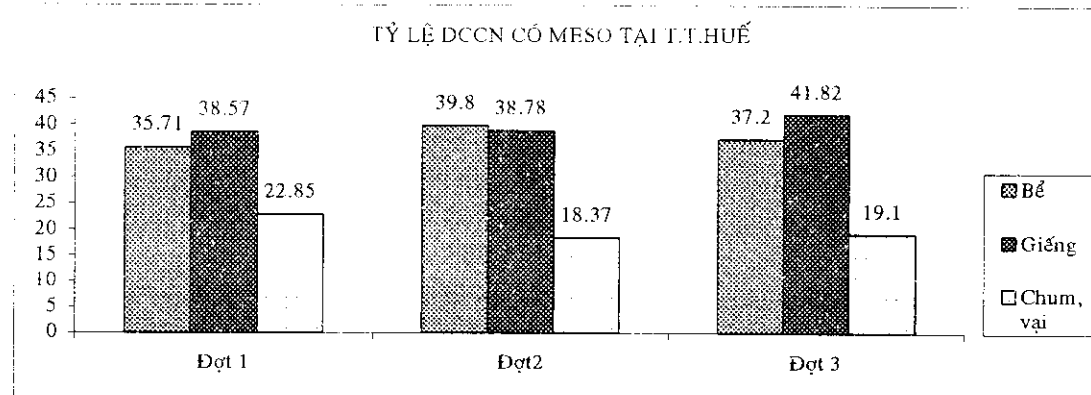
• Cần có sự thống nhất trong chọn mẫu, khoảng cách mẫu điều tra, tránh điều tra trùng lặp tại một số khu vực sẽ không phản ánh được tính khách quan.

• Dựa vào các kết quả điều tra của cán bộ dự án đối chiếu với kết quả báo cáo của CTV để có những đề xuất các hoạt động và chỉ định cho các công việc cho phù hợp là cần thiết sẽ có hiệu quả làm giảm được các chỉ số vector.

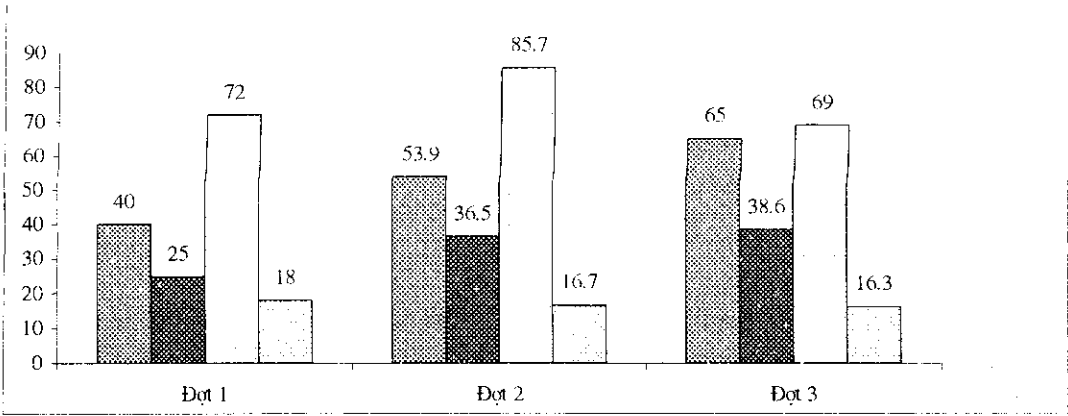
• Việc phân tích các mẫu sau khi thu thập về là cần thiết giúp xác định số lượng, thành phần các loài muỗi và bọ gây tránh được sự nhầm lẫn cho kết quả sai lệch.

**7. Sử dụng tác nhân sinh học Mesocyclops :**

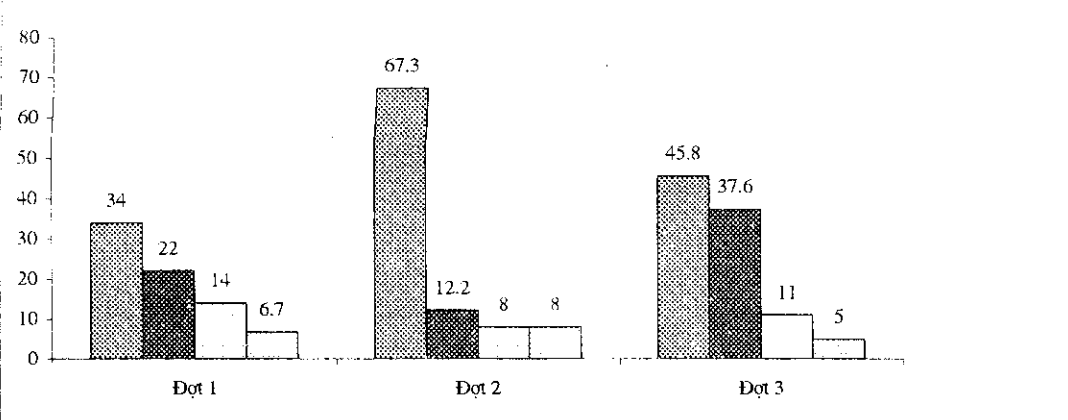
**7.1. Nhận xét đánh giá :**



TỶ LỆ DCCN CÓ MESO TẠI ĐÀ NẴNG



TỶ LỆ DCCN CÓ MESO TẠI KHÁNH HÒA



• Tại 3 địa phương Mesocyclops phát triển chủ yếu trong giếng và các bể chứa nước mưa. Ngoài ra trong những dụng cụ chứa nước khác như chum, vại, bể nước dội cầu và bể cảnh Mesocyclops cũng tồn tại và phát triển được.

• Sự tồn tại và phát triển Mesocyclops trong các dụng cụ chứa nước đã làm giảm tỷ lệ có bộ gây ở các DCNN này.

• Nguồn nước máy với hàm lượng Clo để khử trùng trong các bể chứa nước xử dụng trong các hộ gia đình ở Đà Nẵng và Khánh Hòa đã ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của Mesocyclops.

## 7.2. Bài học kinh nghiệm :

• Xử dụng tác nhân sinh học Mesocyclops để diệt bộ gây của *Ae.aegypti* trong phòng chống SXH cũng chỉ là một biện pháp, để đạt được hiệu quả cần phải phối hợp với các biện pháp khác như súc rửa các DCCN, thu gom phế thải.. tránh sự ỷ lại chỉ dựa vào Mesocyclops.

• Mesocyclops cần phải được phóng vào tất cả những dụng cụ chứa nước lớn và khó súc rửa, thường xuyên có sự kiểm tra và bổ sung nguồn Mesocyclops.

- Cần có những khảo sát nghiên cứu khả năng tồn tại và phát triển của Mesocyclops trong các DCCN có Clo, nước phèn để có thể có các giải pháp phù hợp trong việc nhân nuôi Mesocyclops hoặc áp dụng các biện pháp diệt bọ gây khác.

- Cần trang bị kỹ kiến thức về Mesocyclops cho các cán bộ dự án để có thể giải thích cụ thể cho nhân dân về tác dụng của Mesocyclops tránh sự nghi ngờ về khả năng phát triển và tác dụng của Mesocyclops.

## SUMMARY

### **ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF PROJECT ACTIVITIES AND LESSON FROM EXPERIENCE IN PROJECT IMPLEMENTATION IN THREE CENTRAL PROVINCES**

Lê Viết Lô<sup>1</sup>, Lê Trung Nghĩa<sup>1</sup>, Vũ Sinh Nam<sup>2</sup>, John Marchal<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>The Central Institute of Hygiene and Epidemiology.

<sup>3</sup>Holland – Viet Nam Medical Committee.

*“Hemorrhagic fever vector prevention based on community participation, and Mesocyclops biological agent application” project was implemented on the spot in 3 central provinces from August 1997 to October 2000.*

*Nha Trang Pasteur Institute is an organ which coordinates and directs various project activities in 3 central provinces, collects and classifies results from implemented activities in order to assess their efficiency, and draw out a lesson from experience so that hemorrhagic fever prevention activities could be carried out better in the future.*

## ỨNG DỤNG BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG CHỦ ĐỘNG BỆNH DỊCH HẠCH Ở THỊ XÃ TUY HÒA

Lê Viết Lô<sup>1</sup>, Nguyễn Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Lê<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Trung tâm YHDP Phú Yên

### TÓM TẮT

*Các biện pháp phòng chống chủ động phải dựa trên nguyên tắc giám sát dịch tễ để chỉ đạo các biện pháp khống chế mật độ & chỉ số bọ chết.*

*Qua 2 năm triển khai hộp mồi Diazinon thường trực dạng Kartman cho thấy:*

- Có khả năng khống chế chủ động bệnh dịch hạch tại các ổ dịch dai dẳng.
- Đã khống chế chỉ số bọ chết đạt kết quả tốt. Chỉ số bọ chết tại điểm nghiên cứu ở ngưỡng an toàn < 1 kéo dài liên tục trong nhiều tháng liền.
- Ứng dụng hộp mồi Diazinon thường trực dạng Kartman ở thị xã Tuy Hòa, một lần nữa xác định khả năng thắng lợi của biện pháp phòng chống chủ động này.

### I- MỞ ĐẦU

Tỉnh Phú Yên là một trong những ổ dịch dai dẳng của miền Trung (5) (6). Công tác phòng chống dịch thường mang tính thụ động, tốn kém rất nhiều kinh phí hóa chất mà dịch bệnh vẫn tái phát hàng năm. Từ năm 1988, Viện Pasteur Nha Trang đã chỉ đạo, phối hợp thực hiện đạt kết quả tốt việc giám sát chủ động dịch bệnh : diệt chuột & diệt bọ chết bằng hộp mồi Kartman tại huyện Cam Ranh (Khánh Hòa) & huyện Hoà Nhon (Bình Định) (7)(10).

Được sự đồng ý của Sở Khoa Học Công Nghệ - Môi Trường, Sở Y Tế Phú Yên, Trung Tâm Y Học Dự Phòng tỉnh Phú Yên kết hợp với Viện Pasteur Nha Trang triển khai ứng dụng các biện pháp phòng chống chủ động từ tháng 7/1994 đến tháng 6/1996 với các mục tiêu sau :

- Trên cơ sở giám sát số mắc chết bệnh dịch hạch, đánh giá biến động mật độ chuột & bọ chết, xây dựng những đặc điểm dịch tễ học ổ dịch hạch tỉnh Phú Yên.
- Ứng dụng các biện pháp giám sát & phòng chống chủ động bệnh dịch hạch tại thị xã Tuy Hòa trong 2 năm 1994 - 1996 không để dịch xảy ra ở người.

Triển khai áp dụng rộng rãi cho các ổ dịch lưu hành của tỉnh Phú Yên để khống chế dịch.

## **II- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Hồi cứu dẫn liệu và chọn điểm nghiên cứu :**

#### **1.1. Thu thập số liệu mắc chết bệnh dịch hạch tỉnh Phú Khánh cũ & Phú Yên trong 20 năm 1976 - 1995 :**

Nguồn số liệu của đội VSPD Tuy Hòa, trung tâm YHDP tỉnh Phú Yên & Viện Pasteur Nha Trang. Các số liệu khí tượng do trạm Khí tượng Thủy văn Tuy Hòa cung cấp.

#### **1.2. Chọn điểm nghiên cứu là thị xã Tuy Hòa :**

Dựa trên cơ sở thị xã Tuy Hòa là một trong những điểm dịch tái phát nhiều năm của tỉnh Phú Yên (bảng 1a, bảng 1b).

- Tại thị xã Tuy Hòa chọn Phường 4 & Xã Bình ngọc là 2 điểm xã phường có dịch liên tục từ 1976-1995 (bảng 2). Phường 4 được chọn làm thí điểm triển khai các biện pháp phòng chống chủ động vì đây là một trọng điểm dịch nằm trên trục giao thông chính của thị xã Tuy Hòa. Xã Bình ngọc là điểm đối chứng tổ chức giám sát dịch tễ học, không can thiệp các biện pháp.

### **2. Giám sát dịch tễ học :**

Tổ chức giám sát dịch tễ ở điểm nghiên cứu liên tục trong 24 tháng :

- Giám sát chuột và bọ chết mỗi tháng 3 đêm, 150 bẫy lồng. Chuột đánh bắt được nghiên cứu xác định thành phần loài chuột & bọ chết, xét nghiệm vi khuẩn học và huyết thanh học, tính mật độ chuột và chỉ số bọ chết.

- Giám sát phát hiện dịch động vật và dịch ở người.

### **3. Các biện pháp phòng chống dịch :**

Tổ chức khống chế mật độ chuột (MĐC) & chỉ số bọ chết (CSBC) tại phường 4, xã Bình Ngọc là điểm chứng không tiến hành các biện pháp phòng chống.

#### **3.1. Khống chế MĐC :**

Diệt chuột bằng mồi Warfarin pha sẵn của Viện Pasteur Nha trang. Xử dụng hộp mồi dạng Kartman diệt chuột, triển khai trong tháng 7/1994.

#### **3.2. Khống chế CSBC :**

Biện pháp là xử dụng hộp mồi Diazinon dạng Kartman (phụ lục) đặt thường trực ở phường 4, phấn đấu đạt 80% nhà có hộp, mỗi gia đình 1 hộp, được tuyên truyền cách thức xử dụng & bảo quản, ba tháng thay Diazinon trong hộp một lần.

### III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1- Đặc điểm dịch tễ học bệnh Dịch hạch thị xã Tuy Hòa :

##### 1.1. Tình hình dịch hạch thị xã Tuy Hòa :

- Hồi cứu số liệu về tình hình dịch hạch của tỉnh Phú Khánh (1976-1989) và tỉnh Phú Yên (1990-1995), bảng 1a & bảng 1b cho thấy: Dịch hạch xảy ra dai dẳng ở Phú Khánh, nay là hai tỉnh Khánh Hòa và Phú Yên; Mặc dù dịch bệnh xảy ra rộng khắp song vẫn có những trọng điểm dịch nhất định: Nha trang, Cam ranh (Khánh Hòa) (10). Thị xã Tuy Hòa, Tuy An (Phú yên). Thị xã Tuy Hòa một trọng điểm dịch của Phú Yên 13/20 năm có dịch.

- Kết quả bảng 2 cho thấy: bệnh Dịch hạch xảy ra dai dẳng ở thị xã Tuy Hòa, có những năm dịch xảy ra trên quy mô toàn thị xã (1976, 1977, 1980).

Tuy vậy dịch bệnh chỉ tập trung ở một số trọng điểm: Phường 1 (7/20 năm) Phường 2 (8/20 năm) , Phường 4 (7/20 năm) , Phường 6 (7/20 năm).

Trong các năm cuối 92, 93, 94 dịch bệnh tập trung ở các xã Bình Ngọc và Hòa Thắng.

##### 1.2. Diễn biến dịch hạch theo tháng trong năm :

Kết quả bảng 3, biểu đồ 1: Dịch hạch Tuy Hòa có khả năng xảy ra quanh năm. Ở bảng 3: các tháng thường xảy ra dịch nhất là tháng 1,2,3,4,12. Với chỉ số mắc trung bình theo tháng (bđồ 1) cho thấy ở Tuy Hòa có 2 cao điểm dịch trong năm: tháng 1 & tháng 12, hay rõ hơn hàng năm dịch hạch xảy ra từ tháng 12 năm trước kéo dài đến tháng 1,2,3 năm sau .

Mùa dịch hạch ở Tuy Hòa chung một bối cảnh của dịch hạch ở miền Trung, dịch bệnh xảy ra vào mùa khô, chú ý cao điểm vào cuối mùa mưa năm trước tháng 11,12 (5) (6).

##### 1.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến tình hình dịch :

###### 1.3.1. Yếu tố khí hậu :

Một vài đặc điểm khí hậu tỉnh Phú Yên (11): Vùng Phú Yên mùa mưa bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12, đến sớm hơn nhưng kết thúc muộn hơn so với tỉnh Khánh Hòa. Mùa khô từ tháng 1 - 8, các tháng 5, 6, 7, 8 là các tháng có nhiệt độ trung bình tháng cao 28°C - 29°C.

Kết quả ở biểu đồ 2 về sự tương quan giữa mưa, nhiệt độ với tình hình dịch :

- Dịch hạch xảy ra vào mùa khô, thường bắt đầu từ tháng 12 năm trước kéo dài đến tháng 6 năm sau. Nhưng trong mùa khô tháng 5, 6, 7, 8 có nhiệt độ trung bình tháng tăng cao trên 27°C , dịch bệnh không còn khả năng phát triển (1) (4). Nói tóm lại dịch bệnh có thể khởi phát từ tháng 12 & phát triển trong những tháng mùa khô từ tháng 1 đến tháng 4.

Về mặt thống kê toán học, ghi nhận sự tương quan nghịch giữa nhiệt độ với ca mắc, với hệ số tương quan  $r = -0,65$  khoảng giao động 95% của  $r$  là -0,89 đến -0,12 : khi nhiệt độ trung bình tháng tăng thì dịch bệnh giảm. Sự tương quan giữa lượng mưa với ca mắc cũng là mối tương quan nghịch chiều nhưng không có giá trị về mặt thống kê toán học.

1.3.2. Yếu tố Động vật :

Bảng 5 : Thành phần loài vật chủ

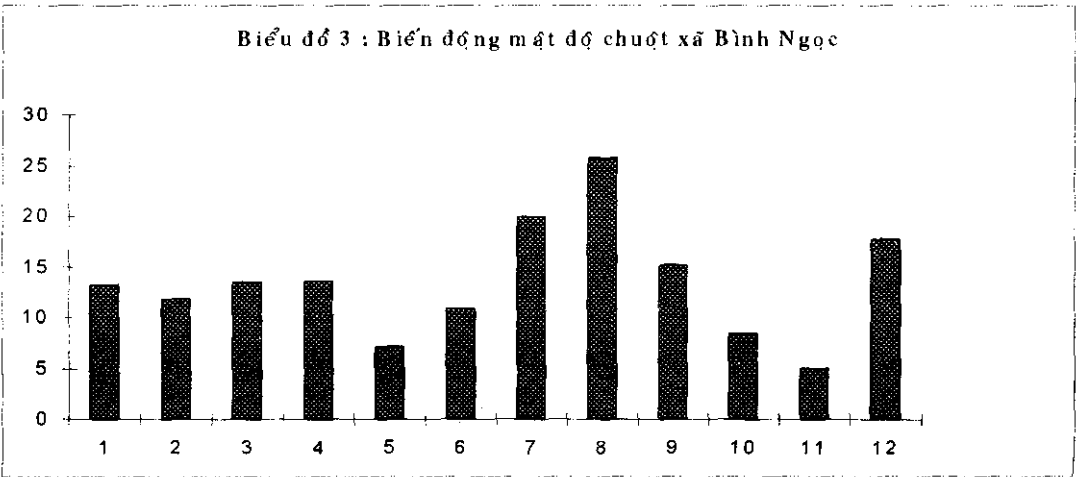
|                     | Phường 4 |         | Xã Bình ngọc |         |
|---------------------|----------|---------|--------------|---------|
|                     | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng     | Tỷ lệ % |
| <i>R.exulans</i>    | 192      | 44.23   | 328          | 73.70   |
| <i>S.murinus</i>    | 173      | 39.86   | 63           | 14.15   |
| <i>R.norvegicus</i> | 69       | 15.89   | 54           | 12.13   |
|                     | 434      |         | 445          |         |

Ở Phường 4 và Xã Bình ngọc có mặt 3 loài chuột : chuột lắt (*Rattus exulans*) chuột chù (*Suncus murinus*), chuột cống (*Rattus norvegicus*). Đây là 3 loài vật chủ phổ biến ở khu vực các tỉnh miền Trung (2)(3), cả 3 loài này đều đã phân lập thấy *Yersinia pestis*(9). Kết quả bảng 5 cho thấy ở cả hai điểm nghiên cứu chuột lắt là loài chiếm ưu thế. Dịch hạch ở Tuy Hòa có thể bị chi phối bởi quần thể chuột lắt.

Biến động vật chủ : Kết quả bảng 6 cho thấy MĐC ở các tháng trong năm giao động từ 4,1% đến 31,6%. Biểu đồ 3 có thể rút ra MĐC ở Tuy Hòa cao quanh năm, với đỉnh cao nhất vào các tháng 7 & 8. Cần nghiên cứu tiếp tục xác định đây cũng chính là mùa sinh sản của đàn chuột, để có những chỉ định dịch tễ diệt chuột vào những thời điểm này sẽ mang lại hiệu quả cao.

Bảng 6 : Mật độ chuột xã Bình Ngọc

| Tháng<br>Năm | 1    | 2    | 3    | 4    | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10  | 11  | 12   |
|--------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|
| 1994         |      |      |      |      |     |      | 20.0 | 20.0 | 13.0 | 8.0 | 6.0 | 16.6 |
| 1995         | 20.6 | 18.0 | 15.5 | 17.3 | 8.6 | 18.6 | 20.0 | 31.6 | 17.5 | 9.1 | 4.1 | 19.0 |
| 1996         | 5.8  | 5.8  | 10.8 | 10.0 | 5.8 | 3.3  |      |      |      |     |     |      |
| Trung bình   | 13.2 | 11.9 | 13.2 | 13.7 | 7.2 | 10.9 | 20.0 | 25.8 | 15.3 | 8.5 | 5.0 | 17.8 |

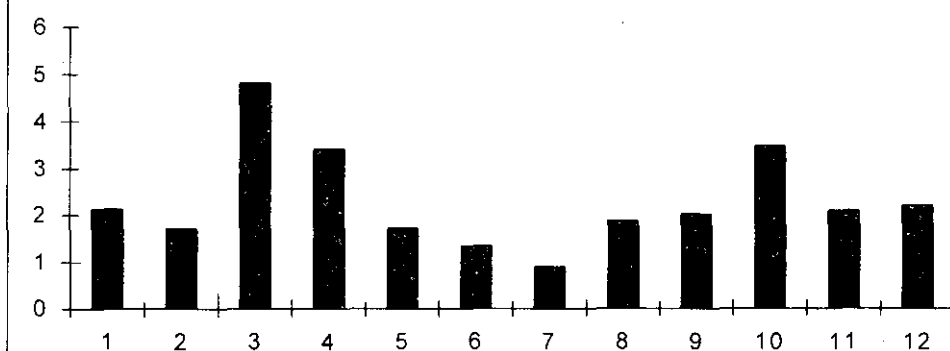


Biểu đồ 4 với CSBC trung bình cho thấy đỉnh cao trong năm là từ các tháng 1 đến tháng 4, nhưng đã bắt đầu cao từ tháng 11,12 năm trước. CSBC giảm dần trong mùa khô từ tháng 5 đến tháng 7. Mùa phát triển của bọ chết trùng hợp với mùa dịch hạch. Tương quan giữa CSBC với ca mắc là một tương quan thuận, phù hợp với các công trình nghiên cứu trước đây, nhưng kết quả thống kê toán học không có giá trị ( $r = 0.09$  khoảng giao động  $r$  từ  $-0,51$  đến  $0,63$ ).

**Bảng 7 : chỉ số bọ chết xã Bình Ngọc**

| Tháng<br>Năm | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1994         |      |      |      |      |      |      | 0.80 | 1.46 | 1.55 | 4.25 | 2.40 | 2.50 |
| 1995         | 1.83 | 2.00 | 1.86 | 3.88 | 1.53 | 1.17 | 0.95 | 2.10 | 2.47 | 2.70 | 1.80 | 1.90 |
| 1996         | 2.42 | 1.40 | 7.85 | 2.91 | 1.42 | 1.50 |      |      |      |      |      |      |
| Trung bình   | 2.12 | 1.70 | 4.80 | 3.40 | 1.47 | 1.33 | 0.87 | 1.78 | 2.01 | 3.47 | 2.10 | 2.20 |

**Biểu đồ 4 : Biến động chỉ số bọ chết xã Bình Ngọc**



- Theo kết quả giám sát côn trùng động vật trong 2 năm nhận thấy : MĐC, CSBC đều luôn cao trong suốt 12 tháng, dịch hạch ở Phú Yên có khả năng xuất hiện quanh năm.

## 2. Hiệu quả các biện pháp phòng chống chủ động :

### 2.1. Các công tác đã được triển khai :

#### 2.1.1. Giám sát Dịch tễ học :

- Tổ chức tại phường 4 & xã Bình Ngọc: Giám sát MĐC, CSBC. Xét nghiệm vi sinh và huyết thanh. Giám sát phát hiện dịch động vật, chẩn đoán dịch ở người.

- Khống chế MĐC, CSBC bằng hợp môi Diazinon thường trực dạng Kartman tại Phường 4. Xã Bình ngọc là điểm chứng không can thiệp các biện pháp.

## 2. Hiệu quả các biện pháp phòng chống chủ động :

### 2.1. Các công tác đã được triển khai :

#### 2.1.1. Giám sát Dịch tễ học :

- Tổ chức tại phường 4 & xã Bình Ngọc:Giám sát MDC, CSBC. Xét nghiệm vi sinh và huyết thanh. Giám sát phát hiện dịch động vật, chẩn đoán dịch ở người.

- Khống chế MDC, CSBC bằng hộp mồi Diazinon thường trực dạng Kartman tại Phường 4. Xã Bình ngọc là điểm chứng không can thiệp các biện pháp.

### 2.2. Kết quả các biện pháp phòng chống chủ động :

#### 2.2.1. Giám sát Dịch tễ học :

- Biến động CSBC được theo dõi liên tục hàng tháng đã giúp đề ra được chỉ định dịch tễ trong công tác diệt bọ chét: cần thiết phải bổ sung mồi Diazinon trong các hộp cứ 3 tháng một lần để có thể duy trì việc khống chế CSBC <1 được lâu dài ( biểu đồ 4).

- Đã xét nghiệm vi sinh huyết thanh từ 930 mẫu chuột, tất cả các mẫu đều âm tính và đều phát hiện không tìm thấy kháng thể kháng dịch hạch.

- Trong hai năm tiến hành đề tài 1994-1996 không phát hiện dịch động vật. So sánh tình hình dịch bệnh ở người với một số địa phương khác ( bảng 8 ) cho thấy trong 2 năm tiến hành đề tài chúng ta đã không để dịch xảy ra ở phường 4 & xã Bình Ngọc.

**Bảng 8 :** Tình hình dịch hạch ở một số địa phương

|           | Trước khi nghiên cứu |      |      |      |      |      | 2 Năm nghiên cứu |      |      |      |
|-----------|----------------------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|
|           | 1987                 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993             | 1994 | 1995 | 1996 |
| Qui nhơn  | -                    | -    | -    | +    | +    | +    | +                | +    | +    | +    |
| Tam quan  | -                    | -    | -    | -    | +    | -    | -                | -    | -    | -    |
| Tx.Tuyhòa | +                    | -    | -    | +    | -    | +    | -                | +    | -    | -    |
| Vạn Ninh  | -                    | -    | -    | -    | -    | -    | +                | +    | -    | -    |
| Cam ranh  | +                    | +    | -    | -    | -    | -    | -                | -    | -    | -    |
| Daklak    | +                    | +    | +    | +    | +    | +    | +                | +    | +    | +    |

#### 2.2.2. Khống chế mật độ chuột :

Kết quả bảng 9 cho thấy : Sau các đợt diệt chuột, mật độ chuột có hạ thấp <10%, nhưng hiệu quả chỉ kéo dài trong vòng một tháng.

Cũng ghi nhận ở đây mục tiêu chính của đề tài là ứng dụng biện pháp diệt bọ chét, việc diệt chuột chỉ là kết hợp.

**Bảng 9 : mật độ chuột phường 4**

| Tháng<br>Năm      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   | 7    | 8   | 9    | 10   | 11   | 12   |
|-------------------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|
| <b>1994</b>       |      |      |      |      |      |     | 21.3 | 9.3 | 18.6 | 11.3 | 22.6 | 12.0 |
| <b>1995</b>       | 8.6  | 17.3 | 10.6 | 10.6 | 6.0  | 8.0 | 12.0 | 8.0 | 11.6 | 8.3  | 27.5 | 18.5 |
| <b>1996</b>       | 12.5 | 10.0 | 6.6  | 22.5 | 12.5 | 7.5 |      |     |      |      |      |      |
| <b>Trung bình</b> | 10.5 | 13.6 | 8.6  | 16.5 | 9.2  | 7.7 | 16.6 | 8.6 | 15.1 | 9.8  | 25.0 | 15.2 |

### 2.2.3. Khống chế chỉ số bọ chét :

Việc triển khai hộp mồi Diazinon trong 2 năm 1994-1996 tại phường 4 thị xã Tuy Hòa ghi nhận được các kết quả như sau : ( bảng 10, biểu đồ 4)

- Ở phường 4, CSBC luôn luôn thấp so điểm chứng xã Bình Ngọc không đạt hộp mồi.

- Tháng 7/94 sau khi đặt hộp mồi, CSBC giảm thấp, hiệu quả kéo dài trong nhiều tháng. Bổ sung hộp mồi nhiều lần trong năm, đã duy trì kết quả được lâu dài trong 24 tháng triển khai hộp mồi, có đến 15 tháng CSBC ở ngưỡng an toàn < 1.

- CSBC ở điểm chứng xã Bình Ngọc luôn luôn cao trên ngưỡng an toàn, có tháng tăng cao trên mức báo động: tháng 10/94:4,25 ; tháng 3/96:7,85.

**Bảng 10 : chỉ số bọ chét phường 4**

| Tháng<br>Năm      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>1994</b>       |      |      |      |      |      |      | 4.28 | 2.42 | 1.20 | 1.20 | 1.76 | 0.83 |
| <b>1995</b>       | 0.92 | 1.00 | 0.87 | 1.50 | 0.33 | 0.16 | 0.27 | 0.60 | 0.14 | 1.00 | 0.36 | 0.84 |
| <b>1996</b>       | 0.40 | 1.16 | 0.50 | 0.81 | 0.30 | 0.22 |      |      |      |      |      |      |
| <b>Trung bình</b> | 0.66 | 1.08 | 0.68 | 1.15 | 0.31 | 0.19 | 2.27 | 1.51 | 0.67 | 1.10 | 1.06 | 0.83 |

## IV- KẾT LUẬN :

Qua 2 năm triển khai đề tài “Ứng dụng biện pháp phòng chống chủ động bệnh dịch hạch ở thị xã Tuy Hòa”, có thể rút ra một số kết luận sau :

- Dịch hạch xảy ra dai dẳng ở tỉnh Phú Yên, mặc dù dịch bệnh xảy ra rộng khắp song vẫn có những trọng điểm dịch nhất định: Thị xã Tuy Hòa một trong những trọng điểm dịch.

- Ở thị xã Tuy Hòa, 2 trọng điểm dịch đáng lưu tâm: Phường 4 & Xã Bình Ngọc.

- Dịch hạch ở Tuy Hòa thường xảy ra vào mùa khô, cao điểm vào các tháng 1, 2, 3, cần chú ý thời điểm khởi phát dịch tháng 11, 12 năm trước .

- Các tháng mùa khô trong năm, khi nhiệt độ trung bình tháng tăng cao > 27°C: Dịch bệnh giảm rõ & không còn khả năng phát triển. Đối với yếu tố lượng mưa cũng tìm thấy có sự tương quan nghịch với ca mắc, nhưng không chặt chẽ.

- Dịch hạch ở Tuy Hòa bị chi phối bởi quần thể chuột lắt. Mùa phát triển của bọ chét trùng hợp với đỉnh cao dịch hạch trong năm .

- Các biện pháp phòng chống chủ động phải dựa trên nguyên tắc giám sát dịch tễ để chỉ đạo thực hiện các biện pháp nhằm khống chế chủ động chuột & bọ chét.

Qua 2 năm triển khai hộp mồi Diazinon thường trực dạng Kartman cho thấy :

- Có khả năng khống chế chủ động bệnh dịch hạch tại các ổ dịch dai dẳng.

- Đã khống chế được chỉ số bọ chét đạt kết quả tốt; Chỉ số bọ chét tại điểm nghiên cứu ở ngưỡng an toàn < 1 kéo dài liên tục trong nhiều tháng liền.

- Ứng dụng hộp mồi Diazinon thường trực dạng Kartman ở thị xã Tuy Hòa, một lần nữa xác định khả năng thắng lợi của biện pháp phòng chống chủ động này. Tổ chức triển khai đúng thời điểm, đúng kỹ thuật, đảm bảo chất lượng, duy trì lâu dài chúng ta có khả năng loại trừ bệnh dịch hạch.

**Bảng 1.a SỐ MẮC CHẾT DỊCH HẠCH PHÚ KHÁNH 1976-1989**

| NAM                  | 1976          | 1977          | 1978          | 1979         | 1980        | 1981        | 1982        | 1983         | 1984          | 1985        | 1986          | 1987         | 1988     | 1989       | So lan<br>nam<br>co<br>dich |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|---------------|--------------|----------|------------|-----------------------------|
| <b>HUYEN</b>         |               |               |               |              |             |             |             |              |               |             |               |              |          |            |                             |
|                      | 52/1          | 103/2         | 24/2          | 26/6         | 0           | 0           | 1/0         | 13/0         | 0             | 70/2        | 0             | 0            | 0        | 0          | 7                           |
| <b>DONG XUAN</b>     | 79.850        | 85.000        | 89.095        | 96.464       | 100.434     | 102.161     | 106.241     | 107.580      | 108.728       | 40.398      |               |              |          |            |                             |
|                      | 65.12         | 12            | 26.94         | 26.95        |             |             | 0.94        | 12.08        |               | 173.28      |               |              |          |            |                             |
|                      | <b>355/13</b> | <b>189/4</b>  | <b>0</b>      | <b>15/0</b>  | <b>10/0</b> | <b>0</b>    | <b>1/1</b>  | <b>9/0</b>   | <b>174/5</b>  | <b>52/1</b> | <b>*</b>      | <b>*</b>     | <b>*</b> | <b>0</b>   | <b>11</b>                   |
| <b>TUY AN</b>        | 75.038        | 80.000        | 81.828        | 84.377       | 87.185      | 87.419      | 90.136      | 91.602       | 92.616        | 94.203      |               |              |          |            |                             |
|                      | 473.09        | 236.25        |               | 17.78        | 11.47       |             | 1.11        | 9.83         | 187.87        | 55.2        |               |              |          |            |                             |
|                      | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0           | 0           | 0            | 0             | 0           | 0             | 0            | 0        | 0          | 0                           |
| <b>TAY SON</b>       | 28.672        | 30.053        | 33.121        | 37.849       | 45.434      | 46.347      | 48.941      | 50.901       | 50.903        | 35.579      |               |              |          |            |                             |
|                      |               |               |               |              |             |             |             |              |               |             |               |              |          |            |                             |
|                      | <b>284/4</b>  | <b>235/5</b>  | <b>0</b>      | <b>81/0</b>  | <b>43/0</b> | <b>18/0</b> | <b>13/0</b> | <b>66/0</b>  | <b>29/0/0</b> | <b>0</b>    | <b>59/2/6</b> | <b>3/0/1</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>10</b>                   |
| <b>T. X. TUY HOA</b> | 573.393       | 60.430        | 60.915        | 60.030       | 65.042      | 137.046     | 144.040     | 143.940      | 145.289       | 147.804     |               |              |          |            |                             |
|                      | 49.53         | 388.88        |               | 128.51       | 66.11       | 13.13       | 9.02        | 45.85        | 19.96         |             |               |              |          |            |                             |
|                      | 0             | 67/5          | 40/0          | 305/0        | 42/0        | 10/0        | 98/4        | 30/1         | 0             | 0           | 0             | 0            | 0        | 0          | 7                           |
| <b>II. TUY HOA</b>   | 179.211       | 200.000       | 212.149       | 222.542      | 233.087     | 109.060     | 174.232     | 176.931      | 178.724       | 181.380     |               |              |          |            |                             |
|                      |               | 3.35          | 18.85         | 137.05       | 18.02       | 9.17        | 56.25       | 16.96        |               |             |               |              |          |            |                             |
|                      |               |               |               |              |             | 7/1         | 0           | 0            | 0             | 0           | 0             | 0            | 0        | 0          | 5                           |
| <b>VAN NINH</b>      |               |               |               |              |             | 69.939      | 73.131      | 75.332       | 76.283        | 78.025      |               |              |          |            |                             |
|                      | 338/8         | 176/3         | 25/1          | 23/0         | 0           | 10.01       |             |              |               |             |               |              |          |            |                             |
|                      | 191.661       | 203.000       | 210.258       | 211.105      | 217.584     | 0           | 0           | 152/2        | 7/0           | 0           | 0             | *            | *        | 0          | 8                           |
| <b>NINH HOA</b>      | 173.79        | 86.7          | 11.89         | 10.9         |             | 151.179     | 155.677     | 156.642      | 158.058       | 160.581     |               |              |          |            |                             |
|                      |               |               |               |              |             |             |             | 97.04        | 4.43          |             |               |              |          |            |                             |
|                      | <b>176/3</b>  | <b>722/24</b> | <b>114/23</b> | <b>135/4</b> | <b>6/3</b>  | <b>14/2</b> | <b>6/0</b>  | <b>148/8</b> | <b>55/1</b>   | <b>11/1</b> | <b>*</b>      | <b>*</b>     | <b>*</b> | <b>4/1</b> | <b>14</b>                   |

VIỆN PASTEUR NHA TRANG

|                   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|
| <b>NHA TRANG</b>  | 174.844   | 198.987   | 187.097   | 210.523   | 213.203   | 219.097   | 222.714   | 225.740   | 227.470   | 231.991   |           |           |           |           |    |
|                   | 100,66    | 362,84    | 60,93     | 64,13     | 2,81      | 6,39      | 2,69      | 65,56     | 24,18     | 4,74      |           |           |           |           |    |
|                   | 27/3      | 19/1      | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | *         | 0         | 0         | 0         | 3  |
| <b>DIEN KHANH</b> | 115.678   | 95.562    | 118.435   | 110.561   | 108.763   | 110.207   | 115.507   | 116.308   | 101.830   |           |           |           |           |           |    |
|                   | 23,34     | 19,88     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |
|                   | 831/14    | 289/1     | 102/6     | 122/1     | 155/3     | 31/3      | 7/1       | 4/1       | 440/11    | 319/9     | *         | *         | *         | 0         | 13 |
| <b>CAM RANH</b>   | 194.924   | 159.848   | 158.410   | 142.678   | 139.001   | 143.651   | 148.264   | 150.600   | 152.362   | 146.295   |           |           |           |           |    |
|                   | 195,46    | 180,8     | 64,39     | 85,51     | 111,51    | 21,58     | 4,72      | 2,66      | 288,79    | 218,05    |           |           |           |           |    |
|                   | 1608/45   | 1799/46   | 305/32    | 705/5     | 256/6     | 80/6      | 126/6     | 274/12    | 705/17    | 452/13    | 116/5/39  | 159/6/28  | 154/6/34  | 4/1       |    |
| <b>PHU KHANH</b>  | 1.115.221 | 1.112.880 | 1.151.308 | 1.179.129 | 1.209.733 | 1.176.742 | 1.274.583 | 1.294.179 | 1.306.768 | 1.330.660 | 1.334.935 | 1.348.284 | 1.361.766 | 1.465.218 |    |
|                   | 144,19    | 161,65    | 26,49     | 59,96     | 21,16     | 6,79      | 9,88      | 21,17     | 53,11     | 33,79     | 8,68      | 11,81     | 11,31     | 0,27      |    |

\* Ghi nhận có dịch nhưng không biết số mắc cụ thể.

**Bảng 1.b SỐ MẮC CHẾT DỊCH HẠCH TỈNH PHÚ YÊN 1990 – 1995**

| NĂM<br>HUYỆN   | 1990          | 1991         | 1992          | 1993     | 1994         | 1995     | Số lần năm<br>có dịch |
|----------------|---------------|--------------|---------------|----------|--------------|----------|-----------------------|
| SÔNG CẦU       | 0             | 0            | 0             | 0        | 0            | 0        | 0                     |
| ĐỒNG XUÂN      | 0             | 0            | 0             | 0        | 0            | 0        | 0                     |
| TUY AN         | 0             | 6/0/0        | 0             | 0        | 0            | 0        | 1                     |
| TX.TUY HÒA     | 25/2/6        | 0            | 35/1/1        | 0        | 2/0/0        | 0        | 3                     |
| TUY HÒA        | 0             | 0            | 0             | 0        | 0            | 0        | 0                     |
| SƠN HÒA        | 0             | 0            | 0             | 0        | 0            | 0        | 0                     |
| SÔNG HÌNH      | 0             | 0            | 0             | 0        | 0            | 0        | 0                     |
| <b>PHÚ YÊN</b> | <b>25/2/6</b> | <b>6/0/6</b> | <b>35/1/1</b> | <b>0</b> | <b>2/0/0</b> | <b>0</b> |                       |

**Bảng 2 : SỐ MẮC CHẾT DỊCH HẠCH THỊ XÃ TUY HÒA 1976 - 1995**

|           | 1976     | 1977    | 1978 | 1979   | 1980   | 1981   | 1982   | 1983  | 1984   | 1985 | 1986   | 1987  | 1988 | 1989 | 1990   | 1991 | 1992   | 1993 | 1994  | 1995 |       |
|-----------|----------|---------|------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------|--------|-------|------|------|--------|------|--------|------|-------|------|-------|
| Phường 1  | 2/0/0    | 8/0/0   |      |        | 10/0/0 | 1/0/0  |        |       | 2/0/0  |      | 19/1/2 |       |      |      | 1/0/0  |      |        |      |       |      | 7 năm |
| Phường 2  | 48/5/0   | 17/0/0  |      |        | 7/0/0  | 3/0/0  | 5/0/0  |       | 7/0/0  |      | 19/0/2 | 3/0/1 |      |      |        |      |        |      |       |      | 8 năm |
| Phường 3  | 66/0/0   | 22/2/0  |      |        | 4/0/0  |        |        | 1/0/0 | 3/0/0  |      |        |       |      |      | 1/0/0  |      |        |      |       |      | 6 năm |
| Phường 4  | 49/3/0   | 15/1/0  |      |        | 3/0/0  | 3/0/0  | 5/0/0  |       | 5/0/0  |      |        |       |      |      | 11/1/4 |      |        |      |       |      | 7 năm |
| Phường 5  |          | 7/0/0   |      |        | 3/0/0  | 4/0/0  |        |       |        |      |        |       |      |      | 1/0/0  |      |        |      |       |      | 4 năm |
| Phường 6  | 67/1/0   | 21/0/0  |      |        | 7/0/0  | 7/0/0  | 3/0/1  |       | 4/0/0  |      |        |       |      |      | 3/1/2  |      |        |      |       |      | 7 năm |
| Bình Kiến | 52/3/0   | 9/1/0   |      |        | 4/0/0  |        |        |       | 8/0/0  |      | 21/1/2 |       |      |      | 2/0/0  |      |        |      |       |      | 6 năm |
| Bình Ngọc |          | 46/1/0  |      | 81/0/0 | 1/0/0  |        |        |       |        |      |        |       |      |      | 5/0/0  |      | 18/1/1 |      |       |      | 5 năm |
| Hòa Thắng |          |         |      |        |        |        |        |       |        |      |        |       |      |      | 1/0/0  |      | 17/0/0 |      |       |      | 2 năm |
| Hòa An    |          |         |      |        |        |        |        |       |        |      |        |       |      |      |        |      |        |      | 2/0/0 |      | 1 năm |
| Cơ Quan   |          |         |      |        | 3/0/0  |        |        |       |        |      |        |       |      |      |        |      |        |      |       |      | 1 năm |
| TUY HÒA   | 284/12/0 | 235/5/0 | 0    | 81/0/0 | 42/0/0 | 18/0/0 | 13/0/1 | 1/0/0 | 29/0/0 | 0    | 59/2/6 | 3/0/1 | 0    | 0    | 25/2/6 | 0    | 35/1/1 |      | 2/0/0 | 0    |       |

**Bảng 3 : số mắc chết dịch hạch phân bố theo tháng 1980 - 1995 thị xã tuy hòa**

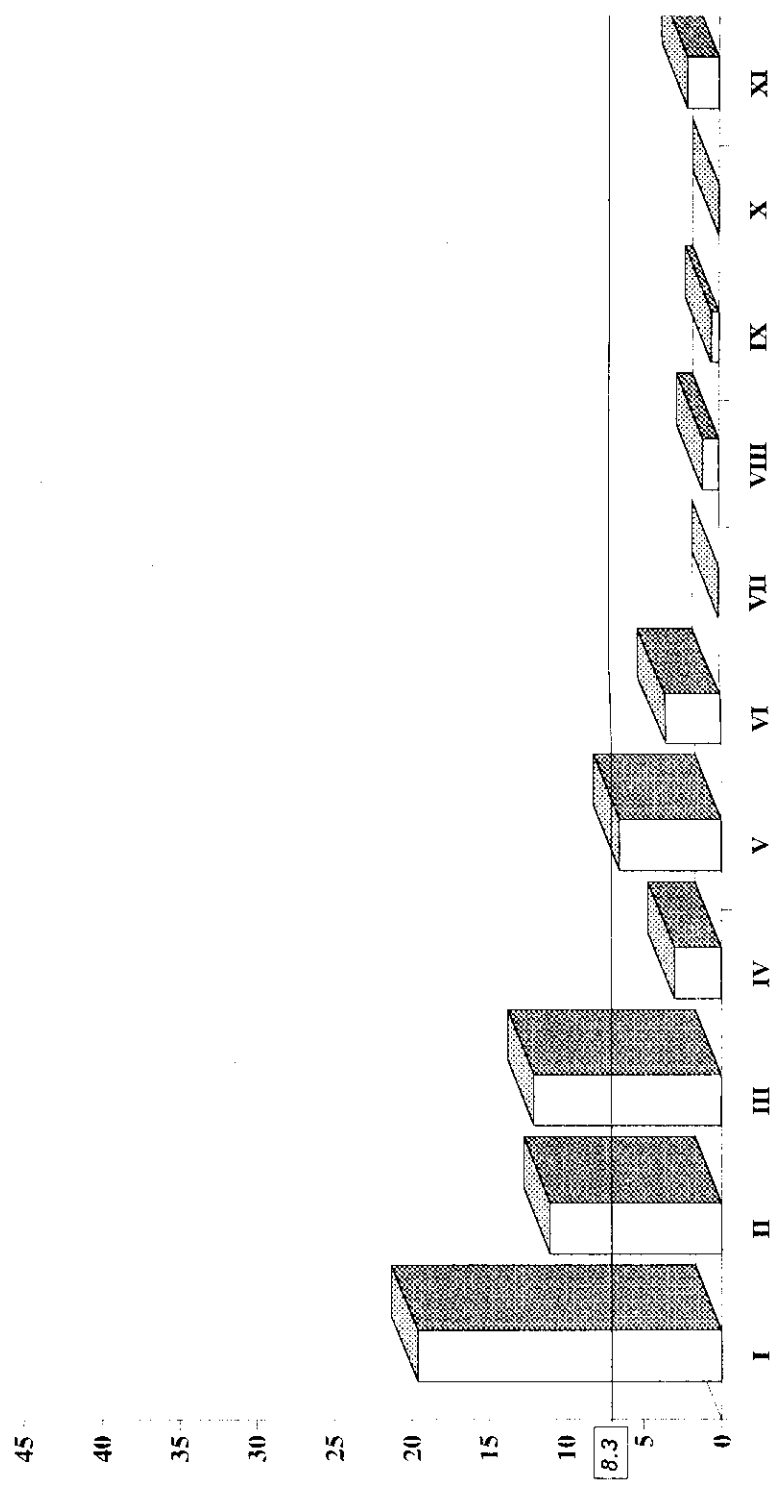
|                    | I             | II             | II            | IV           | V             | VI           | VII      | VIII         | IX           | X        | XI           | XII           | CẢ NĂM    |
|--------------------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------|--------------|--------------|----------|--------------|---------------|-----------|
| <b>1980</b>        | 9             | 7              | 7             | 2            | 7             | 6            | 0        | 0            | 0            | 0        | 4            | 1             | 43/0/0    |
| <b>1981</b>        | 0             | 2              | 8             | 1            | 4             | 1            | 0        | 1            | 1            | 0        | 0            | 0             | 18/0/0    |
| <b>1982</b>        | 0             | 0              | 5/0/0         | 0            | 2/0/0         | 0            | 0        | 1/0/0        | 0            | 0        | 0            | 0             | 8/0/0 (a) |
| <b>1983</b>        | 1/0/0         | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 1/0/0(b)  |
| <b>1984</b>        | 4             | 0              | 0             | 1/0/1        | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 5/0/1(c)  |
| <b>1985</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 0         |
| <b>1986</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 59            | 59/0/0    |
| <b>1987</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 3             | 3/0/0     |
| <b>1988</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 0         |
| <b>1989</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 0         |
| <b>1990</b>        | 6/1/3         | 13/1/3         | 4/0/0         | 2/0/0        | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 25/2/6    |
| <b>1991</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 0         |
| <b>1992</b>        | 17/0/0        | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 18/0/0        | 35/0/0    |
| <b>1993</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 0         |
| <b>1994</b>        | 2/0/0         | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 2/0/0     |
| <b>1995</b>        | 0             | 0              | 0             | 0            | 0             | 0            | 0        | 0            | 0            | 0        | 0            | 0             | 0         |
| <b>Cộng 16 năm</b> | <b>39/1/3</b> | <b>22/1/03</b> | <b>24/0/0</b> | <b>6/0/1</b> | <b>13/0/0</b> | <b>7/0/0</b> | <b>0</b> | <b>2/0/0</b> | <b>1/0/0</b> | <b>0</b> | <b>4/0/0</b> | <b>81/0/0</b> |           |
| <b>CHỈ SỐ MẮC</b>  | <b>19,59</b>  | <b>11,05</b>   | <b>12,06</b>  | <b>3,01</b>  | <b>6,53</b>   | <b>3,51</b>  | <b>0</b> | <b>1,01</b>  | <b>0,5</b>   | <b>0</b> | <b>2,01</b>  | <b>40,7</b>   |           |

(a) : Tổng số ghi nhận là 13.

(b) Tổng số ghi nhận 66

(c) Tổng số ghi nhận là 29

Biểu đồ I : CHỈ SỐ MẮC PHÂN BỐ THEO THÁNG. 1980 - 1995



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- (1) Cavanaugh, D.C. Specific effect of temperature upon transmission of the plague bacillus by the oriental rat flea *Xenopsylla cheopis* Am Jour Trop Med & Hyg 1971 20. No2/264 -273.
- (2) Nguyễn Dũng & Cs. Vài nét về sinh thái học của chuột & bọ chét ở vùng duyên hải miền Trung. Kỷ yếu CTNCKH DH 75 - 94. Bộ Y Tế, TB Dịch hạch QG 1995 (trg 76).
- (3) Nguyễn Dũng & Cs. Côn trùng động vật liên quan đến dịch hạch các tỉnh miền Trung. Tài liệu như số 2 (trg 87).
- (4) Kartman , L. 1969 . Effect of differences in ambient temperature upon the fate of *Pasteurella pestis* in *Xenopsylla cheopis*. Trans. Roy. Soc.Trop. Med & Hyg. 63 / 71-75.
- (5) Lê Viết Lô, Đinh Thị Ngọc Tuyết, Nguyễn Dũng, Hoàng Lệ Thúy. Bệnh dịch hạch các tỉnh miền Trung. Công trình NCKH 100 năm thành lập Viện Pasteur NT. III /1995 (trg 77,78,79).
- (6) Lê Viết Lô, Đỗ Thung, Nguyễn Thị Thế Trâm. Nhận định dịch tễ học dịch hạch miền Trung. Kỷ yếu CTNCKH DH 75-94. Bộ Y Tế , TB Dịch hạch QG 1995 (trg 34 ).
- (7) Phạm Năm, Nguyễn Văn Châu, Lê Viết Lô, Nguyễn Dũng, Nguyễn Tam Hùng. Ứng dụng biện pháp phòng chống dịch hạch chủ động bằng hộp mồi Kartman. Tạp chí Hội VSPD Việt nam. 1994 . Tập 2.
- (8) Nguyễn Ai Phương, Nguyễn Thái, Lê Viết Lô, Phạm Xuân Long, Lê Hồng Phong. Một số nhận định dịch tễ học & biện pháp phòng chống dịch hạch ở Việt nam. Kỷ yếu CTNCKH DH 75-94. Bộ Y Tế , TB Dịch hạch QG 1995 (trg 54,55).
- (9) Đinh Thị Ngọc Tuyết, Nguyễn Thị Thế Trâm. Vi sinh vật học dịch hạch gần người ở các tỉnh miền Trung. Kỷ yếu CTNCKH DH 75-94. Bộ Y Tế , TB Dịch hạch QG 1995 (trg 135).
- (10) Sở Y Tế, Trung tâm YHDP Khánh hòa. Thí điểm phòng chống chủ động bệnh dịch hạch tại huyện Cam ranh 1988-1993. Báo cáo nghiệm thu đề tài .
- (11) Đài Khí Tượng Thủy văn Phú Khánh. Đặc điểm khí hậu Phú Khánh.

## SUMMARY

### **BUBONIC PLAGUE ACTIVE PREVENTIVE MEASURES TAKEN IN TUY HOA COMMUNE**

*Lê Viết Lô<sup>1</sup>, Nguyễn Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Lê<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.*

*<sup>2</sup>Phú Yên Preventive Medical Center.*

*The active preventive measures must be based on epidemiology supervision principles so as to provide measures, to control rat density and flea index.*

*The 2 year implementation of Diazinon permanent bait in Kartman form, leads to the following conclusions :*

*- There is ability to actively control bubonic plague at long – lasting plague sources.*

*- Well controled flea index. The flea index of safe threshold at study points is less than 1 for many consecutive months*

*- Application of Diazinon bait in Kartman form in Tuy Hoa commune once again confirms the possible success of this active preventive measure.*

# **CẢI TIẾN QUY TRÌNH PHÒNG CHỐNG CHỦ ĐỘNG DỊCH HẠCH VÀ ÁP DỤNG NÓ ĐỂ KHỐNG CHẾ 2 Ổ DỊCH Ở BÌNH ĐỊNH**

Nguyễn Dũng<sup>1</sup>, Lê viết Lô<sup>1</sup>, Văn thiện Minh<sup>1</sup> & Phạm Năm<sup>2</sup> & CS

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Trung tâm YTDP tỉnh Bình Định.

<sup>3</sup>Các đội YTDP huyện Hoài Nhơn và tp Quy Nhơn

## **TÓM TẮT**

Chủ động, hạ thấp chỉ số bọ chét trên thân và trong hang chuột bằng hộp Kartman là biện pháp phòng chống dịch hạch trong đề tài này.

Nhằm giảm sự phụ thuộc và lãng phí kinh phí trong mỗi lần áp dụng phương pháp này, chúng tôi đã thiết kế hộp mới dạng mới, bền hơn, có thể sử dụng nhiều lần ở nhiều điểm khác nhau và xếp được, thuận tiện việc vệ sinh, vận chuyển...

Dựa trên đặc tính mùa của bệnh dịch hạch chúng tôi đã rút gọn thời gian đặt và theo dõi hộp từ 12/12 tháng xuống còn 3/12 tháng mùa khô, là mùa dịch hạch. Làm như vậy chúng ta có thể tiết kiệm nhiều chi phí nhân công, vật tư hóa chất mà vẫn bảo đảm hiệu quả phòng chống dịch của phương pháp này.

Kết quả các thí nghiệm tìm hóa chất DCT thay thế cho Diazinon trong phương pháp này đều không đạt hiệu quả. Các hóa chất nhóm Pyrethroid như K. othrin, Permethrin chỉ có khả năng khống chế chỉ số bọ chét trong thời gian ngắn 1 – 2 tháng, nên Diazinon bột vẫn là vũ khí chủ yếu trong phòng chống dịch hạch.

Những cải tiến trên đã được áp dụng trong việc phòng chống chủ động dịch hạch ở 2 ổ dịch nóng là Hoài Nhơn và Quy Nhơn – Bình Định từ năm 1998 – 2001. Kết quả là 2 ổ dịch hạch lưu hành dai dẳng này của miền Trung đã bị khống chế.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Để phòng chống chủ động Dịch hạch ở người, ta phải ngăn không để xảy ra dịch ở các quần thể chuột. Thực hiện mục tiêu này cần khống chế chỉ số bọ chét (CSBC) trên thân và trong hang ở các loài chuột. Đây chính là nguyên tắc phòng chống dịch hạch chủ động mà chúng tôi áp dụng trong đề tài này.

Về mặt cơ chế, trong thực tế công tác phòng chống Dịch hạch thường chỉ được bắt đầu khi đã có dịch hạch, tức là ở giai đoạn cuối của chu kỳ dịch. Mặt dù như vậy là muộn và bị động. Song chỉ lúc này mới có kinh phí cho các hoạt động phòng chống Dịch hạch

Chính vì vậy mục tiêu thứ hai của đề tài này là nhằm tìm nguồn kinh phí để tiến hành các hoạt động phòng chống Dịch hạch chủ động, hợp lý hơn trong điều kiện không có chương trình quốc gia.

II- ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài kết hợp giữa phòng chống chủ động Dịch hạch và nghiên cứu khoa học, nên chúng tôi chọn thực địa là 2 ổ Dịch hạch dai dẳng nhất của miền Trung : Tam Quan – Hoài Nhơn và các khu vực 1,9 Phường Trần quang Diệu TP Qui Nhơn, tỉnh Bình Định.

1. Thực địa 1:

Xã Tam Quan – Hoài Nhơn là một điểm cực bắc của tỉnh Bình Định, nằm trên quốc lộ 1A. Đây là một ổ Dịch hạch lưu hành nặng và dai dẳng hàng chục năm nay . Các số liệu thống kê cho thấy Dịch Hạch liên tục xảy ra ở đây từ 1975, với mức độ khác nhau mỗi năm. Trong các năm trước thí nghiệm, từ 1991 đến 1997 Dịch hạch vẫn tiếp tục được ghi nhận tại đây.

Sinh địa cảnh của Tam Quan mang sắc thái của vùng nông thôn duyên hải miền Trung. Dân khu vực này trong thời gian nông nhàn thường làm nghề phụ là chế biến bột sắn mỳ và măng tươi. Nguyên liệu của 2 nghề này đều có nguồn gốc từ tỉnh Gia Lai là nơi Dịch hạch lưu hành nặng, được vận chuyển về đây bằng các xe tải lớn. Cũng chính vì đặc điểm này mà nhiều chuyên gia cho rằng đây có thể đầu mối lây lan của Dịch hạch từ Tây Nguyên miền Trung

2. Thực địa 2 :

Khu vực 1 và 9 phường Trần quang Diệu, thành phố Qui nhơn, đây là vùng đô thị đông dân cư, nằm ở cửa ngõ phía tây của thành phố. Năm 1993 ở đây đã xảy ra một vụ Dịch hạch lớn nhất lúc bấy giờ của miền Trung,với số chết / mắc tương đối cao, đến nay vẫn được coi là trọng điểm Dịch hạch của thành phố Qui Nhơn.

Thành phần chuột ở 2 điểm này gồm các loài Cống, Lắt, Chù. Ở Hoài nhơn chuột Lắt chiếm tỷ lệ cao, trong khi ở Qui nhơn loài Cống chiếm 23,1% do sinh cảnh thành phố.

**Bảng1 :** Thành phần chuột tại các điểm thí nghiệm

| <div>Loài (%)</div> <div>Địa điểm</div> | <i>R.norvegicus</i> | <i>R.exulans</i> | <i>S.murinus</i> |
|-----------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| Hoài Nhơn                               | 12,3                | 62,4             | 25,3             |
| Qui Nhơn                                | 23,1                | 44,5             | 32,4             |

Ngoài 2 thực địa thí nghiệm trên, chúng tôi còn chọn 2 điểm chứng trên nguyên tắc tương đồng từng cặp về các khía cạnh sinh địa cảnh, vật chủ, vector ...đó là Hòa Hảo – Hoài Nhơn và khu vực 7 phường Trần Quang Diệu – TP. Qui Nhơn. Tuy nhiên đây không phải là các ổ dịch hạch.

### III- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Cải tiến phương pháp :

Cho đến nay, để cùng một lúc diệt được bọ chét cả trên chuột và trong hang ổ của chúng thì phương pháp hộp mồi Kartman vẫn là hiệu quả nhất. Nó đã được sử dụng rộng rãi trong nước và bước đầu được triển khai ở Madagascar.

Từ 1989 đến nay, bằng phương pháp này chúng tôi đã dập tắt được nhiều ổ dịch Hạch lưu hành nặng ở một số tỉnh như : Khánh Hòa, Phú Yên, Bình Định. Tuy nhiên trong quá trình sử dụng chúng tôi thấy nó vẫn còn một số nhược điểm cần cải tiến và khắc phục:

#### 2. Hộp mồi :

Thực tế hơn 10 năm qua cho thấy mỗi khi triển khai phòng chống Dịch hạch chủ động, các địa phương tùy theo kinh phí có được, sử dụng các dạng hộp khác nhau như : hộp gỗ, giấy, ống tre... Các loại hộp này đều có những nhược điểm sau :

- Vì làm từ vật liệu đã chiến nên thường chỉ sử dụng 1 lần / điểm.
- Rất cồng kềnh, khó vận chuyển.
- Mỗi lần triển khai ở điểm mới thì phải tạo hộp mới, rất phiền hà và tốn thời gian.

Để khắc phục những nhược điểm trên chúng tôi đã thiết kế dạng hộp mới với những tính năng sau:

- Hộp được làm từ vật liệu bền hơn: tôn mỏng hoặc nhôm, có thể sử dụng nhiều lần như một phương tiện phòng chống dịch cố định.
- Tháo ráp được nên dễ vận chuyển và vệ sinh sau khi sử dụng.
- Có thể triển khai ở nhiều địa điểm mà không cần làm lại hộp. (Hình 1)

#### 3. Rút gọn qui trình :

Nhược điểm thứ 2 là thời gian đặt và theo dõi Hộp quá dài 12 /12 tháng, vì vậy trước đây phương pháp này tên là " Hộp mồi diazinon thường trực". Theo chúng tôi sự kéo dài thời gian đặt hộp như vậy là không cần thiết, vì Dịch hạch có tính chất mùa rất rõ rệt.

Các thống kê cho thấy, ở Bình định bệnh dịch này thường chỉ xuất hiện đầu mùa khô từ tháng 12 năm trước đến tháng 4,5 của năm sau. Đây là thời điểm mà tổ hợp các yếu tố sinh dịch như : Mầm bệnh, vật chủ, Vector có các tác động tương quan để gây bùng dịch. Vậy nếu chúng ta cắt đứt được một mắt xích của dây chuyền sinh dịch đúng thời điểm này thì có thể chặn đứng được bệnh Dịch hạch.

Sau thời điểm này sự tiếp tục khống chế chỉ số bọ chét là không còn cần thiết. Trên cơ sở những suy luận này chúng tôi quyết định rút ngắn thời gian đặt hộp từ 12 /12 tháng xuống còn 3 tháng mùa Dịch hạch. Như vậy ta sẽ tiết kiệm nhiều thời gian, vật tư và công sức.

IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN :

1. Thử nghiệm thay thế hóa chất diệt côn trùng (DCT) :

Rút kinh nghiệm thất bại tại phường Hải cảng – Qui Nhơn năm 1992. Đây là khu vực nhà rầm, rất chật chội, đông đúc nên khi sử dụng Diazinon đã không được người dân chấp nhận do mùi hôi. Để tìm loại hóa chất DCT khác nhẹ mùi hơn thay cho Diazinon trong khi sử dụng hộp.

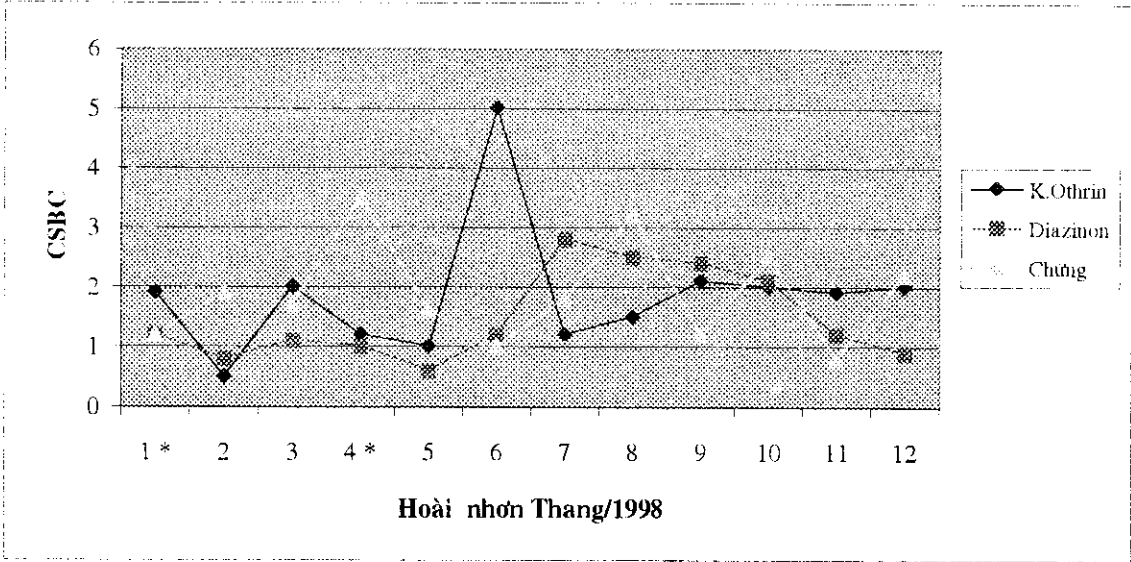
Đầu năm 1998 chúng tôi đã sử dụng K.Othrin bột 0,5 % trong 250 hộp ở đội 4 Hoài Nhơn.

Song song cùng thời điểm này đã sử dụng Diazinon bột 5% trong 250 hộp được đặt ở đội 6 ( nơi đang có 3cas dịch người) nhằm chống dịch.

Điểm chứng ở đây là thôn Hoài Hảo nằm sát bên cạnh.

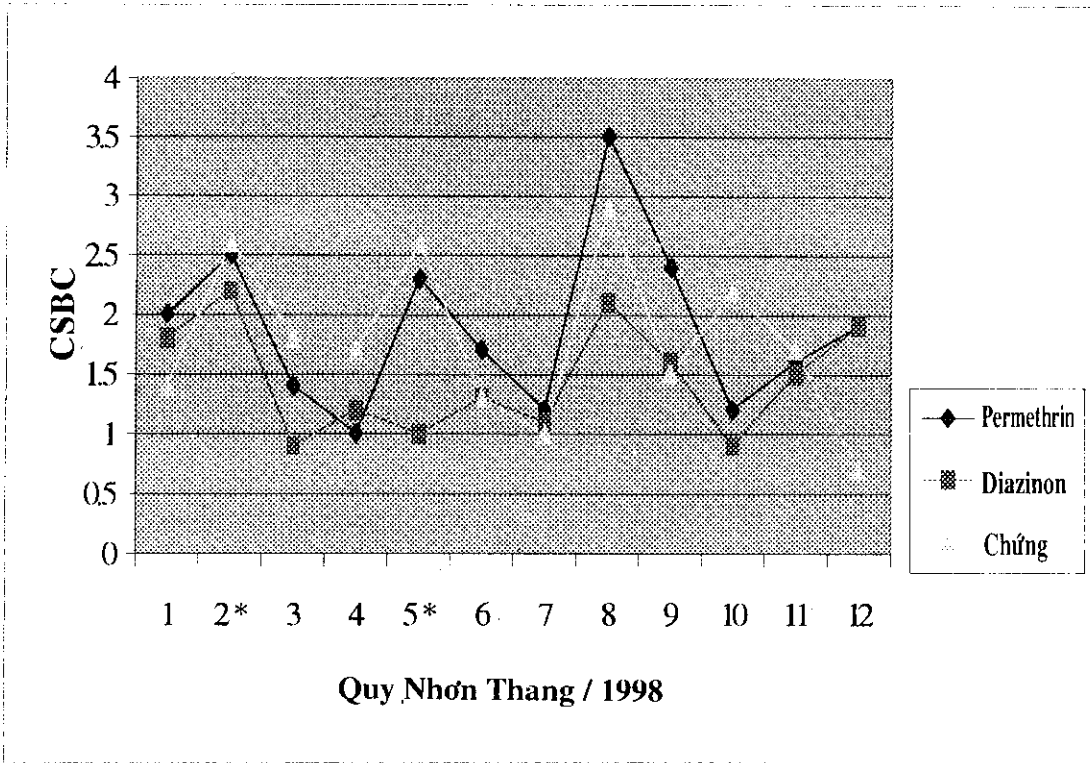
**Biểu đồ 1 :** Tác dụng của K.Othrin và Diazinon tại Hoài nhơn 1998

\* \* Thời gian đặt hộp



Kết quả nhận được cho thấy, trong khi ở khu vực sử dụng Diazinon chỉ số bọ chết bị khống chế ở mức an toàn được 4 tháng, thì khu vực dùng K-Othrin bột 0,5% chỉ số này chỉ giảm trong vòng 1 tháng. Chứng tỏ hiệu lực diệt bọ chết của K-Othrin là không cao. Mặc dù tháng 1/ 1998 ở khu vực đội 6 xã Tam quan có ghi nhận 3 cas Dịch Hạch. Song sau khi triển khai đặt hộp với Diazinon bột 5% không còn ghi nhận được cas bệnh nào nữa và Dịch hạch ở đây đã bị khống chế.

Cùng thời gian này tại khu vực 1,9 phường Trần quang Diệu các thí nghiệm về hiệu lực của Coopex, tức Permethrin bột 0,1% cũng được tiến hành. Kết quả các hoạt động này thể hiện trong biểu đồ 2:

**Biểu đồ 2 : Tác dụng của Permethrin và Diazinon tại Qui Nhơn 1998**

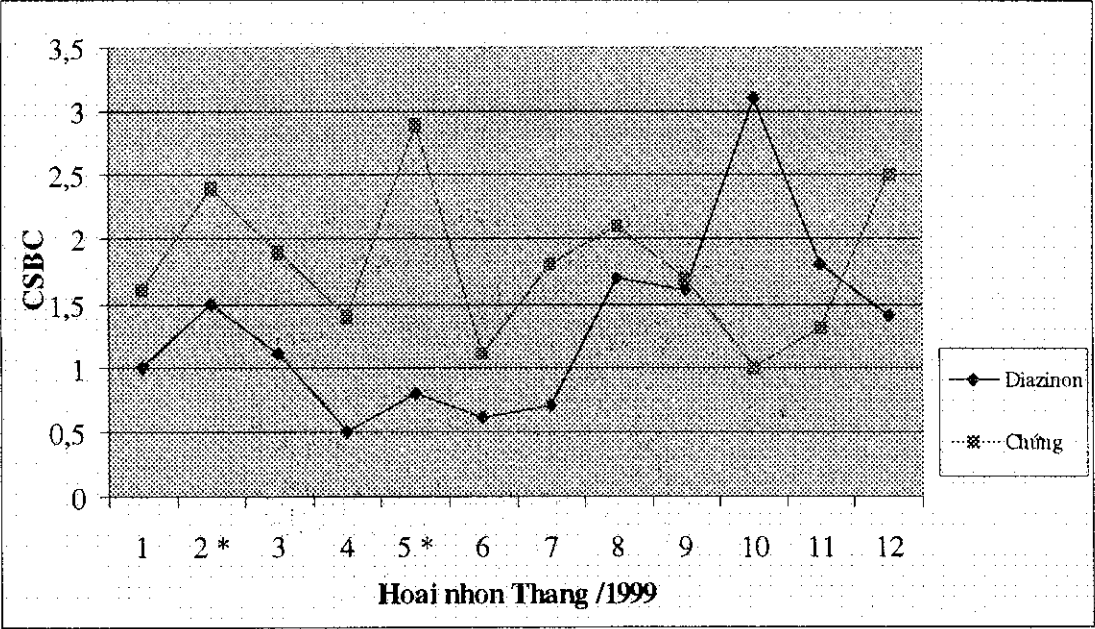
Kết quả cho thấy thời gian hiệu lực của Permethrin bột đối với chỉ số bọ chét tương đối ngắn, 2 tháng (là tháng 3 & 4). Trong khi đó diazinon có khả năng khống chế chỉ số này ở mức an toàn đến 5 tháng (3,4,5,6,7).

Tóm lại các kết quả thí nghiệm thu được tại 2 điểm này chứng tỏ các hoá chất nhóm Pyrethroid như: K.Othrin, Permethrin đều không đạt yêu cầu trong việc khống chế chỉ số bọ chét bằng phương pháp này. Như vậy hiện nay Diazinon vẫn là vũ khí lợi hại nhất trong việc khống chế CSBC tại các ổ dịch hạch. Ý tưởng tìm một loại hoá chất DCT có hiệu lực tốt và nhẹ mùi, dễ được chấp nhận hơn, để thay thế Diazinon của đề tài này coi như thất bại.

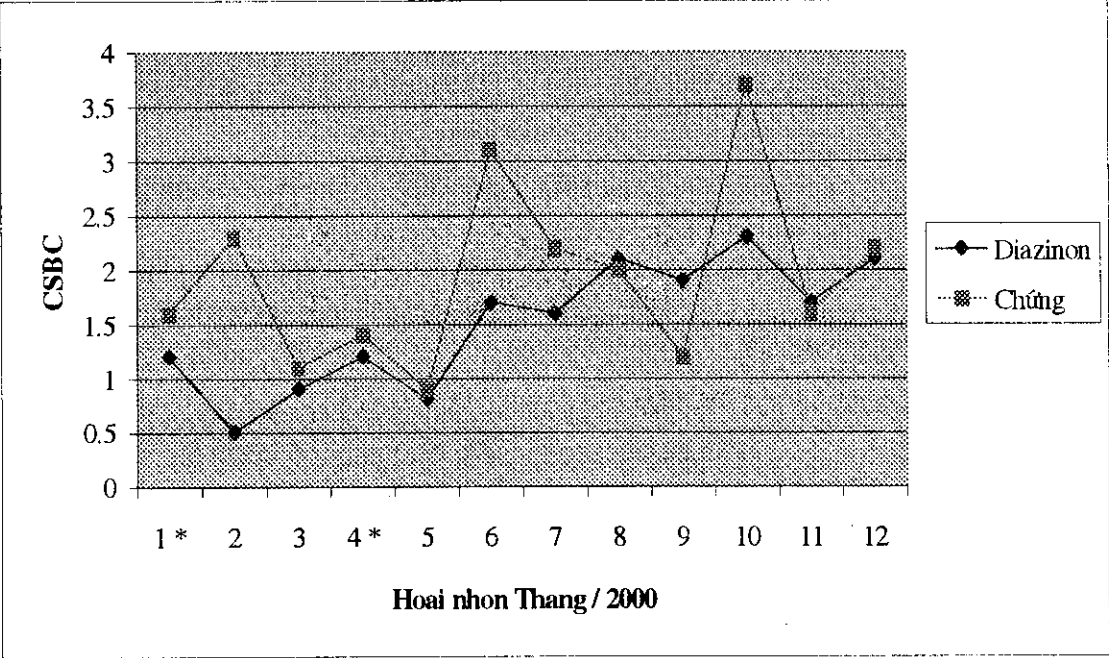
Kết quả này cũng phù hợp với nhiều công trình nghiên cứu về hoá chất diệt bọ chét như KI - 07, Đại lãnh năm 1994. Trong đó các loại: Permethrin, K.Othrin, Trebon đều có hiệu quả thấp.

Trong những năm tiếp theo 1999, 2000 và đầu năm 2001 công tác phòng chống chủ động Dịch Hạch tại 2 ổ dịch trên vẫn được tiến hành bằng phương pháp đã được cải tiến, các kết quả thu nhận như sau :

**Biểu đồ 3 :** Chỉ số bọ chết ở Hoài nhơn năm 1999

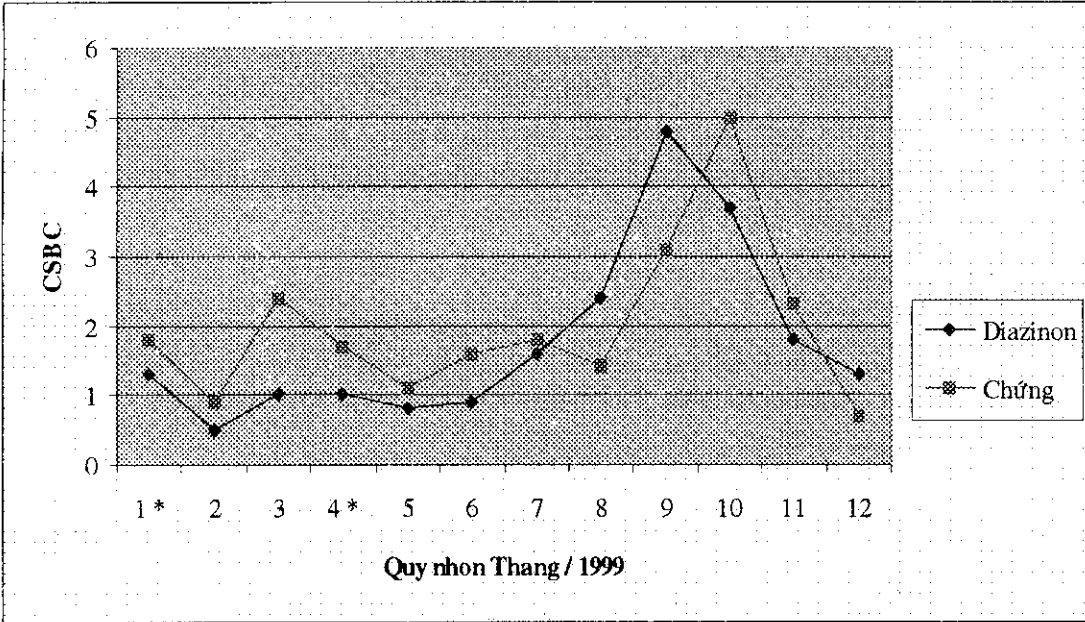


**Biểu đồ 4 :** Chỉ số bọ chết tại Hoài Nhơn năm 2000

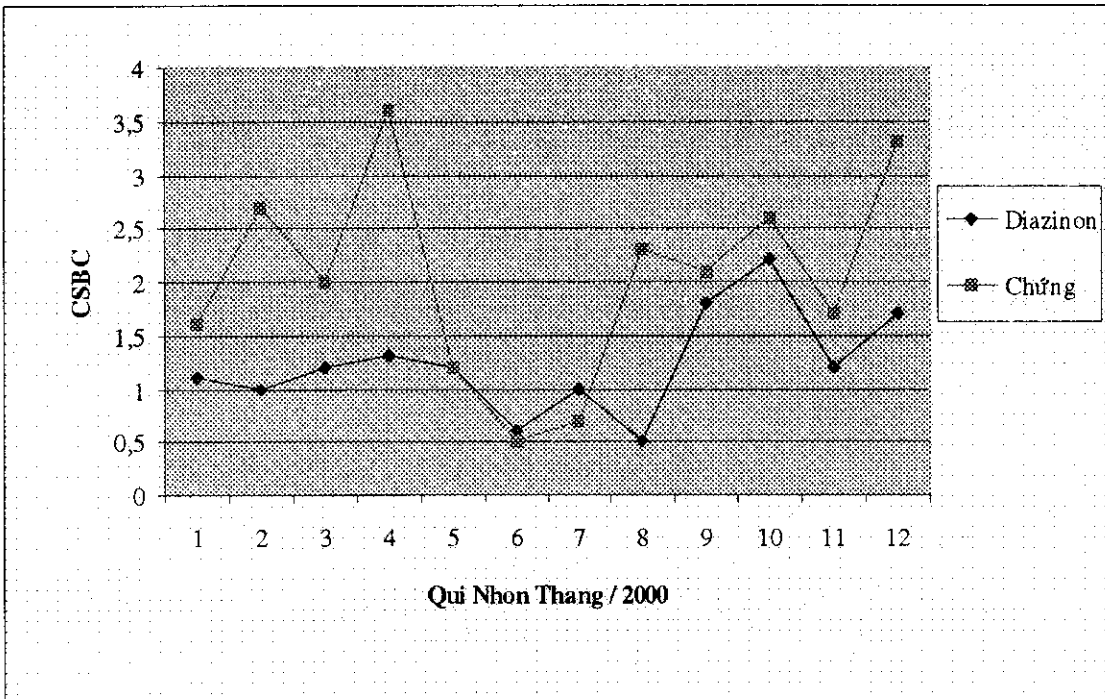


Ở Quy Nhơn, trong những năm tiếp theo 1999, 2000 và 2001 các đợt triển khai hộp mồi cải tiến vẫn phải sử dụng Diazinon với mục tiêu phòng chống chủ động Dịch hạch. Kết quả ghi nhận thể hiện trong các bảng sau .

**Biểu đồ 5 :** Chỉ số bộ chết ở kv. 1- 9, p.TQD Qui nhơn năm 1999



**Biểu đồ 6 :** Chỉ số bộ chết ở kv. 1 – 9, p.TQD Quy Nhơn năm 2000



Tóm lại trước thí nghiệm này từ 1995 đến 1997 dịch hạch vẫn được ghi nhận hàng năm tại 2 ổ dịch dai dẳng này. Khi đề tài bắt đầu, tháng 1/1998 vẫn còn ghi nhận 3 cas dịch hạch ở đội 6 Hoài Nhơn, song từ đó đến nay không còn cas dịch hạch nào xuất hiện tại 2 ổ dịch này nữa. Các số liệu huyết thanh học cho thấy, trước thí nghiệm năm 1997 tỷ lệ huyết thanh chuột dương tính tại 2 điểm này khá cao 1/25 ở Hoài Nhơn và 38/187 ở khu vực 1 và 9 phường Trần Quang Diệu, tp.Quy nhơn. Ngay cả khi thí nghiệm triển khai trong tháng 1 và 2/1998, tỷ lệ này ở Hoài Nhơn là 3/13. Ở khu vực 1 và 9 phường Trần Quang Diệu dịch động vật còn kéo dài hơn từ tháng 1 – 5 với số huyết thanh chuột dương tính là 30/154 song với tác động của ”hộp mỗi” dịch hạch đã bị khống chế. Trong các năm tiếp theo của đề tài với hàng ngàn mẫu xét nghiệm đã không còn ghi nhận mẫu huyết thanh chuột dương tính nữa. Như vậy 2 ổ dịch hạch dai dẳng này đã bị khống chế.

## V- KẾT LUẬN

Như vậy là sau 4 năm từ 1998 đến 2001, kết hợp các hoạt động phòng chống chủ động dịch hạch với nghiên cứu khoa học, đề tài đã đạt và không đạt những mục tiêu sau :

1. Đã cải tiến, đưa ra một dạng hộp mỗi Kartman mới bền, gọn nhẹ dễ vận chuyển hơn, có thể sử dụng nhiều lần như một phương tiện phòng chống chủ động dịch hạch cố định.

2. Đã rút gọn quy trình cũ, từ đặt và theo dõi hộp 12/ 12 tháng/ năm xuống còn 3 tháng/ năm, tiết kiệm thời gian, vật tư, hoá chất, nhân công mà vẫn bảo đảm được hiệu quả phòng chống chủ động dịch hạch.

3. Không tìm được hóa chất DCT thay thế cho Diazinon trong việc khống chế chỉ số bọ chét (CSBC). Cũng như nhiều thử nghiệm trước đây, với cùng mục tiêu này, các loại hoá chất như Permethrin, K.Othrin, Trebon đều không đáp ứng được nhu cầu đặt ra.

4. Sau 4 năm kiên trì kết hợp giữa nghiên cứu khoa học và phòng chống dịch trong điều kiện kinh phí rất hạn hẹp, bệnh dịch hạch đã cơ bản bị khống chế tại 2 ổ dịch dai dẳng cuối cùng này. Như vậy là sau hơn 100 năm tồn tại liên tục, ngày nay bệnh dịch tối nguy hiểm này đã không còn ghi nhận ở miền Trung nữa.

## SUMMARY

### **IMPROVEMENT AND CURTAILMENT OF BUBONIC PLAGUE ACTIVE PREVENTIVE PROCESS AND ITS APPLICATION IN CONTROLLING 2 PLAGUE FOCUSES IN BÌNH ĐỊNH**

Nguyen Dung <sup>1</sup> Le Viet Lo <sup>1</sup>, Pham Nam <sup>2</sup> et al.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>Bình Định Preventive Medical Center.

*Actively controlling and lowering flea index on rats and in their holes by Kartman box is bubonic plague preventive measure of this project.*

- *In order to lower the dependence and expenses on the application of this measure, we have designed a bait box in new form, which is more durable and can be used many times at various places, and it can be folded suitable for hygiene and movement.*

- *Based on plague seasonal characteristic, we have shortened the time to put and to observe a bait box from 12/12 months down to 3/12 months in dry season, which is plague season.*

*There fore, by doing this, we can save a lot of expenditure on labour and on chemical materials, but still ensure the effectiveness of plague prevention of this measure.*

- *Experiments on finding an insecticidal chemical as a replacement for Diazinon yielded no satisfactory results.*

*Pyrethroid chemicals such as K. othrin, Permethrin can only control flea index for a short time of about 1-2 months, so Diazinon powder still remains a key weapon in plague prevention.*

*The above- mentioned improvements have been applied in plague active prevention at 2 plague focuses, namely Hoài Nhơn and Qui Nhơn – Bình Định from 1998 – 2001. The result is that, the 2 long – lasting plague sources in Central Viet Nam have been brought under control.*

# KẾT QUẢ PHUN DIỆT BỌ CHẾT VỚI PERMETHRIN & TREBON TẠI ĐẠI LÃNH - VẠN NINH - KHÁNH HÒA

Đoàn Văn Trí<sup>1</sup>, Lê Viết Lô<sup>1</sup>, Nguyễn Dũng<sup>1</sup>,  
Đỗ Sĩ Hiến<sup>2</sup>, Nguyễn Văn Hiếu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Viện VSDTH Hà Nội

## TÓM TẮT

Thử nghiệm trên thực địa về tác dụng của Permethrin EC và Trebon ND đối với chỉ số bọ chết trên chuột đã được triển khai tại một ổ dịch hạch (xã Đại Lãnh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa) từ tháng 3 đến tháng 9/1994.

Các hóa chất diệt côn trùng đã được phun bằng máy Fontan với liều 0,2 g/m<sup>2</sup> cho Permethrin và 0,08 g/m<sup>2</sup> cho Trebon, phun vào hang chuột và đường chuột chạy.

Lượng hóa chất sử dụng từ 15 – 20 g Permethrin PH và 50 ml Trebon ND cho mỗi nhà.

Không thấy có tác dụng rõ của Trebon trên chỉ số bọ chết.

Chỉ số bọ chết trên chuột giảm vừa phải sau khi phun Permethrin. Tác dụng này không tốt hơn so với phun bằng Diazinon trước đây. Tuy nhiên, sử dụng Permethrin an toàn và kinh tế hơn so với Diazinon.

## I- MỤC ĐÍCH

Tìm hiểu hiệu lực của hai loại hóa chất Permethrin EC và Trebon ND đối với :

- Khống chế chỉ số bọ chết trên chuột
- Thời gian tác dụng
- Khả năng chống chế các ổ dịch có nguy cơ cao.
- Hiệu quả kinh tế, sự chấp nhận của cộng đồng và độ an toàn trong quá trình sử dụng.

## II- PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

### 1. Đặc điểm nghiên cứu :

Xã Đại Lãnh và 1 thôn thuộc xã Vạn Thọ, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa được chia thành 4 khu vực như trong bản đồ.

Tại 2 thôn Đại Lãnh Đông và Đại Lãnh Tây đã có dịch hạch xảy ra trong năm 1992 với 12 mắc, 4 chết và năm 1993 với 27 mắc, 2 chết.

## 2. Phương pháp xử lý :

Dùng Permethrin PH 50 của Australia, pha 200 ml trong 10 lít nước để có nồng độ nhũ dịch phun là 1%.

Dùng Trebon 10 ND của Vipesco, pha 400 ml trong 10 lít nước để có nồng độ nhũ dịch phun là 0,4%.

Máy phun FONTAN R-11 S, gắn ricơ 1,2.

Nhân công phun được tập huấn để phun với tốc độ phù hợp cho lượng nhũ dịch đạt  $20 \text{ ml/m}^2$ , nghĩa là đạt liều  $0,2 \text{ g a.i./m}^2$  cho Permethrin và  $0,08 \text{ g a.i./m}^2$  cho Trebon.

Phun vào các chỗ tối trong nhà, dọc chân tường trong và ngoài nhà, các nơi nghi ngờ có hang chuột và hang chuột bắt gặp.

Thời tiết trong khi phun lần thứ nhất (cuối tháng 3/1994) không được tốt, gió mạnh có thể ảnh hưởng đến kết quả. Từ tháng 5/1994 do yêu cầu phòng chống dịch, đội VSPD huyện Vạn Ninh có triển khai hộp mồi Kartman tại thôn Đại Lãnh Tây.

## 3. Phương pháp đánh giá :

Điều tra chuột và bọ chết theo thường quy giám sát dịch hạch. Các đợt điều tra được thực hiện trước khi phun, 24 giờ sau khi phun, 15 ngày sau khi phun, sau đó thực hiện hàng tháng. Mỗi điểm sử dụng 50 bẫy, đặt trong 3 đêm.

## III- KẾT QUẢ

### 1. Khu vực 1 :

Phía Bắc xã Đại Lãnh, có khoảng 500 hộ được phun Permethrin 2 lần

- Lần thứ nhất được phun vào cuối tháng 3/1994, liều  $0,2 \text{ g/m}^2$  trung bình  $15 \text{ g Permethrin PH 50/hộ}$ .

- Lần thứ hai vào cuối tháng 5/1994, tăng diện phun, đạt trung bình  $20 \text{ g Permethrin PH 50/hộ}$ .

**Bảng 1 :** Chỉ số bọ chết trong 10 đợt điều tra khu vực phía Bắc

| Các đợt điều tra | TP       | 24g SP   | 15 d SP | 1 n SP | 2 th SP | 24h SP II | 15 n SP II | 1,5 th SP II | 2,5 th SP II | 3,5 th SP II |
|------------------|----------|----------|---------|--------|---------|-----------|------------|--------------|--------------|--------------|
| CSBC/Lất         | 6.9      | 2.2<br>5 | 2.5     | 3      | 1.5     | 4         | 1.2        | 2.2          | 2.14         | 3.34         |
| CSBC/Chù         | 4.2<br>5 | 6.1      | 3.2     | 6.27   | 5       | 4.4       | 5.8        | 1.4          | 2.8          | 5.4          |
| CSBC/Cống        | 12.<br>3 | 11.<br>1 | 12.2    | 14     | 22.6    | 12.7      | 4.6        | 8            | 16           | -            |
| CSBC Chung       | 8.3      | 5.9      | 4.2     | 6.22   | 6.80    | 5.5       | 4.5        | 4.44         | 4.35         | 3.8          |

TP: trước khi phun thuốc, SP : sau khi phun thuốc.

### 1.1. Nhận xét đối với khu vực 1 :

1.1.1. CSBC trên lất giảm sau khi phun đợt I (Bằng 1/3 chỉ số trước khi phun) và vẫn ở mức thấp (1.5) 2 tháng sau khi phun nhưng không khi nào xuống dưới 1.

- CSBC trên lất vẫn giữ ở mức thấp sau khi phun đợt II, nhưng cũng không xuống dưới 1; 3 tháng rưỡi sau khi phun đợt II (Tức 5 tháng rưỡi sau khi phun đợt I) CSBC trên lất có vẻ đã tăng trở lại.

1.1.2. CSBC trên Chù, Cống không giảm rõ sau khi phun đợt I. Sau khi phun đợt II CSBC trên Chù giảm chậm (sau 1 tháng) và tăng dần trở lại như cũ sau 3 tháng. CSBC trên Cống giảm sớm hơn nhưng cũng tăng sớm hơn so với CSBC trên Chù.

1.1.3. CSBC chung giảm đến mức 4, sau khi phun đợt I 15 ngày, tăng dần trở lại sau khi phun đợt II, CSBC chung được khống chế ở mức 4 trong nhiều tháng. CSBC chung vào tháng 4/1994 (3,5 tháng sau phun đợt II) thấp nhất là do không bắt được chuột Cống trong đợt này.

### 2. Khu vực 2 :

Phía Nam xã Đại Lãnh, khoảng 400 nhà đợt I được phun Permethrin và theo dõi như khu vực 1, đợt II phun Trebon 0,08 g/m<sup>2</sup> (20 lít cho 400 nhà), trung bình 50 ml Trebon 10 ND/nhà.

**Bảng 2 :** Chỉ số bọ chết theo dõi từ khi phun đợt II với Trebon khu vực phía Nam Đại Lãnh

| Các đợt điều tra | Trước phun<br>đợt II (*) | 24 giờ<br>sau phun | 15 ngày<br>sau phun | 1,5 tháng<br>sau phun | 2,5 tháng<br>sau phun | 3,5 tháng<br>sau phun |
|------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| CSBC/Lất         | 2                        | 2.6                | 2.25                | 3.25                  | 3.44                  | 3.5                   |
| CSBC/Chù         | 5.2                      | 4.5                | 13.14               | 3.92                  | 4.3                   | 5                     |
| CSBC/Cống        | 59.5                     | -                  | -                   | 2                     | 15                    | 6                     |
| CSBC Chung       | 11.46                    | 4.2                | 8.1                 | 3.6                   | 4.88                  | 4                     |

(\*) 2 tháng sau khi phun Permethrin.

### 2.1. Nhận xét đối với khu vực 2 :

2.1.1. CSBC trên Lất ở mức 2 sau khi phun đợt I 2 tháng, không thấy giảm mà có khuynh hướng tăng dần sau khi phun Trebon, tăng nhanh hơn so với khu vực 1 nhưng 5 tháng rưỡi sau khi phun đợt I, CS này vẫn còn ở mức 3,5 (bằng ½ CS ban đầu).

2.2.2. CSBC trên chuột Chù không thấy giảm rõ và có lúc tăng rất cao.

2.2.3. CSBC trên chuột Cống và CSBC chung khó đánh giá vì có lúc không bắt được hặc bắt được quá ít chuột Cống.

### 3. Khu vực 3 :

Phía Tây Bắc xã Đại Lãnh, có khoảng 200 hộ nằm hoàn toàn trong thôn Tây, chỉ được phun một đợt với Permethrin vào cuối tháng 3/1994. CSBC được theo dõi từ tháng 5/1994 như là điểm chứng cho khu vực I và II sau khi phun đợt II.

**Bảng 3 :** Chỉ số bọ chết theo dõi từ tháng 5/1994 khu vực phía Tây Bắc Đại Lãnh

| Các đợt điều tra | 2 tháng sau khi phun | 2,5 tháng sau phun | 3,5 tháng sau phun | 4,5 tháng sau phun | 5,5 tháng sau phun |
|------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CSBC/Lắt         | 0.92                 | 1.75               | 1.5                | 2.75               | 1.0                |
| CSBC/Chù         | 4.2                  | 3.0                | 4.3                | 1.42               | 3.1                |
| CSBC/Cống        | 10.5                 | -                  | 2                  | 14                 | -                  |
| CSBC Chung       | 3                    | 2.5                | 3                  | 2.87               | 2.5                |

#### 3.1. Nhận xét cho khu vực 3 :

3.1.1. CSBC ban đầu của khu vực này đã không được điều tra, nhưng đây là khu vực không có dịch từ các năm trước.

3.1.2. CSBC trên Lắt thấp liên tục trong nhiều tháng, cho đến tháng 9/1994 vẫn ở mức 1.0

3.1.3. CSBC trên Chù vào tháng 8 giảm đáng kể (1,42) nhưng cũng khó nói được nguyên nhân.

### 4. Khu vực 4 :

Thuộc thôn Ninh Mã, xã Vạn Thọ, CSBC được điều tra trong 1 đội sản xuất có 100 hộ. Được phun Trebon  $0,08 \text{ g/m}^2$ , sử dụng 4 lít Trebon 10 ND, trung bình 20 ml/nhà.

**Bảng 4 :** CSBC theo dõi ở khu vực 4

| Các đợt điều tra | Trước phun | 24 <sup>h</sup> sau phun | 15 ngày sau phun | 1 tháng sau phun |
|------------------|------------|--------------------------|------------------|------------------|
| CSBC/Lắt         | 1.6        | 0.6                      | 2                | 1.3              |
| CSBC/Chù         | 3.8        | 2                        | 2                | 1.55             |
| CSBC/Cống        | -          | -                        | 6                | 20               |
| CSBC Chung       | 2.1        | 1.74                     | 2 (*)            | 1.53 (*)         |

(\*) Không tính bọ chết trên chuột Cống.

**4.1. Nhận xét khu vực 4 :** CSBC giảm nhanh nhưng không kéo dài quá 15 ngày.

## 5. So sánh CSBC giữa 2 thôn Đông và Tây :

Từ giữa tháng 5/1994 Đội VSPD đã đặt lại các hộp mồi Kartman trong các nhà ở thôn Tây, vì vậy CSBC đã được tính riêng giữa 2 thôn Đông và Tây để so sánh tìm hiểu ảnh hưởng của hộp mồi lên CSBC. Số liệu thu thập trong 6 đợt điều tra từ tháng 5/1994 đến tháng 9/1994 (không sử dụng số liệu của khu Tây Bắc nằm hẳn ở thôn Tây).

**Bảng 5 :** CSBC của 2 thôn Đông và Tây qua 6 đợt điều tra từ tháng 5 – 9/1994

| ĐỢT ĐIỀU TRA | CHỈ SỐ BỌ CHẾT |      |          |      |           |       |
|--------------|----------------|------|----------|------|-----------|-------|
|              | TRÊN LÁT       |      | TRÊN CHÙ |      | TRÊN CỐNG |       |
|              | ĐÔNG           | TÂY  | ĐÔNG     | TÂY  | ĐÔNG      | TÂY   |
| 19/5/1994    | 3              | 1,28 | 4.3      | 5.3  | -         | 37.4  |
| 21/5/1994    | 2.8            | 4.6  | 5.1      | 5.5  | 2         | 16.3  |
| 3/6/1994     | 1.42           | 2.1  | 11.5     | 5.2  | -         | 4.6   |
| 9/7/1994     | 3.42           | 2.1  | 2.54     | 5.25 | 1         | 8     |
| 9/8/1994     | 2.16           | 3.18 | 4.0      | 4.5  | 4.5       | 20    |
| 8/9/1994     | 3.28           | 3.42 | 3.0      | 3.1  | 6         | -     |
| Trung bình   | 2.70           | 2.80 | 6.17     | 5.14 | 3.6       | 16.88 |

CSBC trên 2 loài Lát và Chù (là 2 loài có hy vọng chịu tác dụng của hộp mồi Kartman cỡ nhỏ) trên 2 thôn Đông và Tây không có chênh lệch rõ trừ đợt 19/5/1994 đối với chuột Lát.

Đặc biệt CSBC trên chuột Cống bên thôn Tây cao hơn hẳn thôn Đông. CSBC trên chuột Cống tại thôn Đông trong 5 đợt điều tra trước khi phun đợt II rất cao (Bảng 1). Có thể tác dụng của Permethrin phun lần 2 trên chuột Cống ở thôn Đông tốt hơn nhiều. CSBC ở thôn Tây có giảm ít và tăng nhanh trở lại.

## VI- NHẬN XÉT CHUNG THAY CHO KẾT LUẬN

1- Phun Trebon 0,08 g/m<sup>2</sup> dạng nhũ dịch không cho tác dụng diệt bọ chết trên chuột hoặc có tác dụng nhưng chỉ trong thời gian rất ngắn (dưới 15 ngày) [II,IV].

2- Phun Permethrin 0,2 g/m<sup>2</sup> dạng nhũ dịch cho tác dụng diệt bọ chết vừa phải đối với chuột Lát, không hạ thấp được chỉ số này < 1 qua 2 đợt phun cách nhau 2 tháng nhưng cũng đã khống chế CSBC/Lát ở mức thấp trong vòng 3 tháng (Bảng I) hoặc có thể 5 tháng (Bảng IV).

3- Đợt phun Permethrin thứ II đã làm giảm CSBC trên 2 loài Cống và Chù nhưng chậm và không bền. Cấu trúc nhà cửa có ảnh hưởng đến kết quả diệt bọ chết trên chuột Cống (tại thôn Đông dễ phát hiện hang ổ của chuột Cống hơn).

4- Thời tiết xấu và gió mạnh đã ảnh hưởng đến tác dụng của Permethrin khi phun ở ngoài nhà trong đợt I.

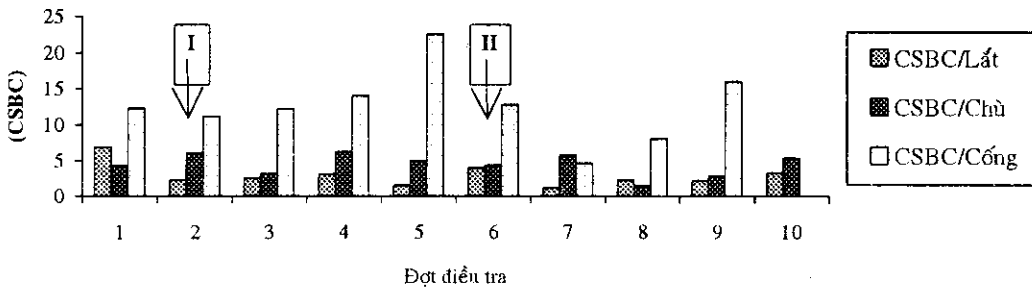
5- Việc sử dụng hộp mỗi Kartman do Đội VSPD Vạn Ninh tại thôn Đại Lãnh Tây đã không tạo một ảnh hưởng rõ lên chỉ số bọ chết.

6- Tác dụng của Permethrin dạng nhũ dịch khi diệt bọ chết với liều 0,2 g/m<sup>2</sup> không tốt hơn Diazinon với liều 2 g/m<sup>2</sup> như đã dùng trước đây. Nhưng với sự chấp nhận tốt của cộng đồng, tính độc rất thấp gần như an toàn tuyệt đối cho người và gia súc và với tính tồn lưu dài của loại hoá chất này, chúng ta có thể dùng Permethrin để diệt bọ chết trên chuột nếu như kết quả ở những thí điểm khác tốt hơn hẳn (kết quả không cao ở Đại Lãnh chưa phủ nhận được khả năng sử dụng Permethrin để diệt bọ chết).

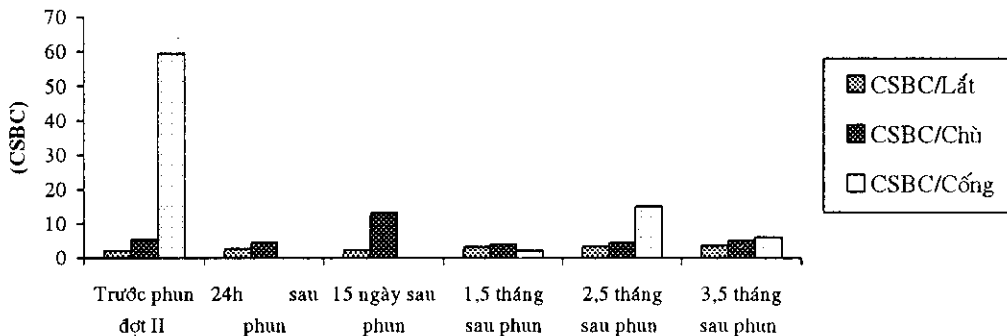
7- Qua theo dõi trong năm 1994, tại Đại Lãnh không thấy có dịch hạch trên chuột cũng như trên người. Nguyên nhân có thể là do không còn mầm bệnh, nhưng cũng có thể do dịch không phát triển được trên một khu vực đã được rải Permethrin. Cho đến 1995, vẫn không thấy dịch xuất hiện trở lại tại xã này dù TT YTDP Khánh Hòa vẫn đang giám sát chặt chẽ.

8- Phun Permethrin với liều 0,2 g.a.i./m<sup>2</sup>. Giá mua Permethrin thường gấp 4 lần giá Diazinon. Tính ra kinh phí mua Permethrin chỉ bằng 40% kinh phí dùng để mua Diazinon cho cùng một diện phun. Theo lượng hóa chất đã dùng ở Đại Lãnh, tính được tiền hóa chất tiết kiệm được khi thay Diazinon bằng Permethrin là 1.200.000 đồng cho 100 nhà.

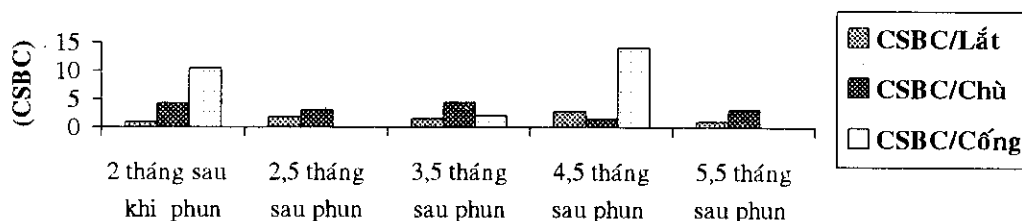
Biểu đồ 1 : CSBC trong 10 đợt điều tra tại khu vực phía Bắc (bảng 1)



Biểu đồ 2 : CSBC theo dõi từ khi phun đợt II với Trebon khu vực phía nam (bảng 2)



Biểu đồ 3 : CSBC theo dõi từ tháng 5/94  
khu vực phía Tây Bắc Đại Lãnh (bảng3)



## SUMMARY

### EFFICACY OF PERMETHRIN AND TRBON IN CONTROLLING FLEA INDEX IN A PLAGUE FOCUSS OF DAILANH

Doan Van Tri<sup>1</sup>, Le Viet Lo<sup>1</sup>, Nguyen Dung<sup>1</sup>,  
Do Si Hien<sup>2</sup>, Nguyen Van Hieu<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>NIHE.

A field trial for the effect of Permethrin EC and Trebon ND on rat flea index was carried out at a plague focus (Đại Lãnh commune, Vạn Ninh district, Khánh Hòa province).

The insecticides were sprayed by Fontan knapsack sprayer at the dosages of 0.2 g a.i./m<sup>2</sup> for Permethrin and 0.08 g a.i./m<sup>2</sup> for Trebon. Spraying targets were rat runways and burrows.

The used quantities of insecticide were 15 – 20 g of Permethrin PH and 50 ml of Trebon ND for each premise.

There was not a clear effect of Trebon spraying on rat flea index.

A moderate decrease of rat flea index was found after permethrin spraying. This effect was not better than that of diazinon at the dosage of 2 g a.i./m<sup>2</sup> that was used in 1992 and 1993 in this commune. Permethrin is safer and more economic than diazinon in application for rat flea control.

## **PHẦN III**

# **VI SINH VẬT HỌC MIỀN DỊCH HỌC**

# TYPAGE MOLECULAIRE CỦA CÁC CHỦNG YERSINIA PESTIS PHÂN LẬP Ở VIỆT NAM – ỨNG DỤNG CỦA CHÚNG TRONG GIÁM SÁT NGUỒN GỐC CHỦNG

Trịnh thị Xuân Mai<sup>1</sup>, Đinh thị Ngọc Tuyết<sup>1</sup>, Trần thị Diễm<sup>1</sup>,  
Đào xuân Vinh<sup>2</sup>, Bùi xuân Bằng<sup>3</sup>, Annie Guiyoule<sup>4</sup>, Elisabeth Carniel<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Viện Vệ sinh dịch tễ Tây nguyên

<sup>3</sup>Viện Pasteur thành phố Hồ chí Minh

<sup>4</sup>Viện Pasteur Paris.

## TÓM TẮT

Trong đề tài này, 210 chủng *Y.pestis* phân lập từ 1955 - 1997 tại các khu vực khác nhau ở Việt nam đã được thử nghiệm với các kỹ thuật: Ribotyping, REAP, và RFLP- IS285.

Kết quả cho thấy : vi khuẩn dịch hạch (VKDH) phân lập ở Việt nam có 3 ribotypes : E, G, và W. Trong đó ribotype G mang tính ổn định rất cao, được phát hiện ở 203 chủng trên 210 chủng được nghiên cứu, phân lập từ 1962- 1997; trong đó kể cả 7 chủng Glycerole (-); Nitrate (-). Các plasmids của VKDH phân lập ở Việt nam cũng rất ổn định, hầu hết các chủng đều có 3 plasmids đặc trưng của loài. Như vậy, các chủng VKDH phân lập ở Việt nam rất đồng nhất ở mức độ ribotype và plasmid. Do đó, chúng ta không thể áp dụng các kỹ thuật này để xác định nguồn gốc chủng trong các vụ dịch hạch xảy ra ở các khu vực khác nhau ở Việt nam. Ngược lại, các profils nhận được từ kỹ thuật RFLP-IS285 khá đa dạng (15 profils) và đặc biệt có sự hiện diện các profils đặc trưng cho từng khu vực. Cho đến nay, tại Tây nguyên các chủng dịch hạch đều thuộc profil 1 và tại Bình định các chủng phân lập từ 1991- 1996 đều thuộc profil 2. Như vậy dịch hạch tại 2 địa phương này có thể không cùng nguồn gốc chủng. Điều này cho phép chúng ta có thể ứng dụng kỹ thuật này để xác định nguồn gốc chủng.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, các kỹ thuật Typage moleculaire được áp dụng ngày càng nhiều trong các phòng thí nghiệm để chẩn đoán, xác định nguồn gốc chủng vi sinh vật gây bệnh. Vi khuẩn dịch hạch (VKDH) cũng là đối tượng được nghiên cứu kỹ. Năm 1994, các nhà khoa học Viện Pasteur Paris đã ứng dụng một số kỹ thuật để định type ở mức độ phân tử của các chủng VKDH như: Kỹ thuật Ribotyping (4), Kỹ thuật REAP (1) và Kỹ thuật RFLP- IS285.

Kết quả cho thấy: VKDH phân lập được trên thế giới thuộc 20 ribotypes khác nhau. Trong đó phần lớn các chủng có nguồn gốc từ Đại dịch III, thuộc biotype Orientalis có ribotype B (74%) (5). Đặc biệt trên các chủng có biến đổi

ribotype cũng dẫn đến sự biến đổi trên các đoạn gènes giới hạn của plasmides (6). Riêng với kỹ thuật RFLP, xuất hiện tính chất đa dạng cao. Những kết quả này chứng tỏ vi khuẩn dịch hạch không đồng nhất và các kỹ thuật này có thể sử dụng cho mục đích phân chia dưới loài ở vi khuẩn dịch hạch cũng như ứng dụng trong dịch tễ học, xác định nguồn gốc chủng (6,8).

Ở Việt nam, với 5 chủng VKDH được nghiên cứu theo kỹ thuật ribotyping tại Viện Pasteur Paris (5) thì 3 chủng phân lập tại Saigon vào năm 1955 có ribotype E và 2 chủng phân lập tại Nha trang vào năm 1963 có ribotype G. Đây là 2 ribotypes đặc biệt chỉ gặp ở Việt nam, khác với ribotype của các chủng VKDH có nguồn gốc từ Đại dịch III. Tuy nhiên số chủng nghiên cứu còn quá ít, và chưa đại diện cho từng khu vực và từng thời kỳ xảy ra dịch hạch ở Việt nam. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài "Typage moleculaire của các chủng *Y.pestis* phân lập ở Việt nam. Ứng dụng của chúng trong giám sát nguồn gốc chủng" với các kỹ thuật: Ribotyping, REAP và RFLP-IS285 nhằm mục đích :

- Xác định các ribotypes của VKDH phân lập ở Việt nam.
- Tìm hiểu mức độ ổn định của các plasmids ở VKDH phân lập tại Việt nam.
- Tìm hiểu tính đa dạng độ dài đoạn cắt giới hạn với ADN dò IS285.
- Ứng dụng các kỹ thuật trên trong giám sát sự liên quan về nguồn gốc chủng giữa dịch hạch tại Tây nguyên và dịch hạch ở Bình định trong những năm gần đây.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1- Vật liệu :

210 chủng *Yersinia pestis* phân lập từ năm 1955-1997 tại 3 khu vực đã được thử nghiệm :

- Khu vực Miền Trung: 112 chủng.
- Khu vực Miền Nam + Đà lạt: 54 chủng.
- Khu vực Tây nguyên: 44 chủng.

Trong đó 203 chủng thuộc biotype Orientalis (2) và 7 chủng Glycerole (-); Nitrate (-) (3).

### 2- Phương pháp :

#### 2.1. Kỹ thuật Ribotyping :

Cấy VKDH lên môi trường TSA+Hemine, sau đó chiết tách ADN theo phương pháp Phenole-Chloroforme ( 5 ). Dùng 2 enzymes giới hạn *EcoRI* và *EcoRV* để cắt đoạn ADN . Những đoạn cắt ADN được tách ra nhờ điện di qua đệm trên gel agarose 0,8%, ở 50 V. Từ gel, ADN được chuyển sang màng nylon bằng phương pháp mao dẫn của Southern ( 7 ) và được lai ghép với đoạn sonde rARN 16S+23S của *E. coli* ( 4 ) được đánh dấu với Digoxigenin. Các vạch ADN lai ghép được phát hiện bằng kit Boehringer. Kỹ thuật này được tiến hành trên 210 chủng.

## 2.2. Kỹ thuật REAP (Restriction Endonuclease Analysis of Plasmids) :

Cấy VKDH vào môi trường canh thang peptone, để ở 28°C trong 24 giờ, sau đó chiết tách ADN plasmid theo phương pháp của Birnboim và Doly (1). Dùng enzyme giới hạn *EcoRV* để cắt đoạn ADN plasmid. Những đoạn cắt được tách ra nhờ điện di qua đệm trên gel agarose 0,8%, ở 50V. Nhuộm gel trong dung dịch Ethidium Bromide, chụp hình, phân tích các đoạn gènes giới hạn trên hình.

Kỹ thuật này được tiến hành trên 137 chủng.

## 2.3. Kỹ thuật RFLP – IS285 (Restriction Fragment Length Polymorphism) :

Phương pháp thực hiện tương tự như kỹ thuật Ribotyping, nhưng ADN được cắt bằng enzyme *HindIII* và cho lai ghép với đoạn ADN dò IS285.

Kỹ thuật này được tiến hành trên 136 chủng.

## III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 1- Ribotype của các chủng *Y.pesis* phân lập ở Việt nam :

210 chủng *Y.pestis* phân lập từ 1955-1997 tại 3 khu vực : Sài Gòn – Đà Lạt, miền Trung và Tây Nguyên được thử nghiệm.

Khi ADN được cắt bởi enzyme *EcoRI*, xuất hiện 2 profils: RI.6 và RI.1.

Khi ADN được cắt bởi enzyme *EcoRV*, xuất hiện 3 profils: RV.2, RV.4 và RV.15.

Sự kết hợp giữa : RI.6 và RV.2 cho ribotype E.

RI.1 và RV.4 cho ribotype G.

RI.1 và RV.15 cho ribotype W. (Bảng 1).

**Bảng 1 : Ribotypes của 210 chủng *Y.pestis* phân lập ở Việt Nam.**

| Khu vực                                  | Năm phân lập | Số chủng | Biotype                              | <i>EcoRI</i> | <i>EcoRV</i> | Ribotype |
|------------------------------------------|--------------|----------|--------------------------------------|--------------|--------------|----------|
| Sài Gòn                                  | 1955         | 6        | Orientalis                           | 6            | 2            | E        |
| Sài Gòn - Đà Lạt, miền Trung, Tây Nguyên | 1962 - 1997  | 203      | 196 : Orientalis<br>7 : G (-); N (-) | 1            | 4            | G        |
| Khánh Hòa (Đại Lãnh)                     | 1992         | 1        | Orientalis                           | 1            | 15           | W        |

Kết quả cho thấy :

- 6 chủng *Y.pestis* phân lập vào năm 1955 tại Sài Gòn có ribotype E.
- 203 chủng *Y.pestis* phân lập từ 1962 – 1997 tại các khu vực khác nhau đều thuộc ribotype G; kể cả 7 chủng Glycerol (-), Nitrate (-).
- 1 chủng phân lập năm 1992 tại Khánh Hòa- Đại Lãnh xuất hiện ribotype W.

Như vậy, VKDH phân lập ở Việt nam có 3 ribotypes : E, G và W; trong đó ribotype G mang tính ổn định rất cao : được phát hiện ở 203 chủng trên 210 chủng nghiên cứu phân lập từ năm 1955 đến 1997. Điều đặc biệt là các ribotypes này khác với ribotype của đa số chủng có nguồn gốc từ Đại dịch III : ribotype B (74%) (5).

Tại Đại Lãnh - Khánh Hòa, trong vụ dịch hạch xảy ra năm 1992 chúng tôi phân lập được 3 chủng *Y.pestis*. Điều thú vị là trong đó có 2 chủng thuộc ribotype G và 1 chủng thuộc ribotype W. Điều này gợi ý rằng có thể có sự sắp xếp lại Chromosome của VKDH trong môi trường tự nhiên của nó và kết quả đưa đến việc xuất hiện một ribotype mới.

## 2- Kết quả phân tích các đoạn gènes giới hạn các plasmids của *Y.pestis* (kỹ thuật REAP) :

Để tìm hiểu mức độ ổn định của các plasmids ở VKDH; 137 chủng được tiến hành nghiên cứu. Enzyme được sử dụng là *EcoRV*. (Bảng 2).

**Bảng 2 :** Các profils của các plasmids được cắt bằng *EcoRV* trên 137 chủng *Y.pestis*.

| Ribotype (Số chủng) | Profils của plasmids | Số chủng |
|---------------------|----------------------|----------|
| E (6)               | P                    | 3        |
|                     | P <sup>-</sup>       | 3        |
| G (130)             | P                    | 115      |
|                     | P <sup>-</sup>       | 11       |
|                     | P1                   | 1        |
|                     | P2                   | 1        |
|                     | P3                   | 1        |
|                     | P4                   | 1        |
| W (1)               | P                    | 1        |

Ghi chú : P : profil còn đủ 3 plasmids đặc trưng của loài.

P<sup>-</sup> : profil mất 1 hoặc 2 plasmids.

P1, P2, P3, P4 : Các profils xuất hiện thêm 1 đoạn gène hoặc mất đi 1 đoạn gène không đặc trưng.

Trong 137 chủng *Y.pestis* được phân tích các đoạn giới hạn của các plasmids có :

- 119 chủng xuất hiện profil P, tức có đủ 3 plasmids đặc trưng.

- 14 chủng mất 1 hoặc 2 plasmids.

- 4 chủng xuất hiện thêm 1 đoạn gène hoặc mất đi 1 đoạn gène không đặc trưng.

Như vậy profil của các plasmids rất ổn định, không thay đổi theo ribotype, phần lớn chủng vẫn giữ nguyên 3 plasmids đặc trưng của loài.

Với kết quả nhận được từ 2 kỹ thuật trên, các chủng VKDH phân lập ở Việt nam rất đồng nhất ở mức độ ribotype và plasmid. Điều này cho thấy rằng, chúng ta không thể áp dụng các kỹ thuật này để xác định nguồn gốc chủng trong các vụ dịch hạch xảy ra ở các khu vực khác nhau ở Việt nam. Ngược lại, ở Madagascar, đây là 2 kỹ thuật chính được sử dụng để xác định nguồn gốc chủng VKDH ở các ổ dịch khác nhau tại quốc gia này ( 6 ). Ở Việt nam, trong những năm gần đây, bệnh dịch hạch xảy ra chủ yếu ở các tỉnh Tây nguyên và vài trường hợp ở tỉnh Bình định – 1 tỉnh ở khu vực Miền Trung có đường giao thông và trao đổi buôn bán trực tiếp với các tỉnh Tây nguyên. Vậy vấn đề mà một số nhà dịch tễ học đã đặt ra là có hay không dịch hạch ở Tây nguyên lan xuống Bình Định? Do đó, để có thể xác định nguồn gốc chủng, ứng dụng trong dịch tễ học giúp xác định sự liên quan giữa dịch hạch tại Tây nguyên và dịch hạch ở Bình định trong những năm gần đây, chúng tôi áp dụng thêm kỹ thuật RFLP - IS285.

### 3- Kết quả phân tích các đoạn gènes giới hạn của *Y.pestis* khi lai ghép với đoạn ADN dò IS285 (RFLP – IS285) :

136 chủng *Y.pestis* phân lập từ 1955 – 1996 tại các khu vực khác nhau ở Việt nam đã được tiến hành thử nghiệm. Enzyme được sử dụng là *HindIII*.

Kết quả xuất hiện 15 profils khác nhau (Bảng 3).

**Bảng 3 :** Sự phân bố các profils của 136 chủng *Y.pestis* nghiên cứu theo kỹ thuật RFLP – IS285.

| Khu vực                 | Năm phân lập | Số chủng | Biotype      | Profils           |
|-------------------------|--------------|----------|--------------|-------------------|
| Sài Gòn                 | 1955         | 6        | Orientalis   | 11(3); 13; 14; 15 |
|                         | 1966         | 7        | Orientalis   | 1(4); 3; 9; 10    |
|                         | 1987         | 9        | Orientalis   | 5                 |
| Đà Lạt                  | 1966         | 10       | Orientalis   | 1(8); 8; 12       |
|                         | 1994 - 1995  | 6        | Orientalis   | 5(5); 1           |
| <b>Miền Trung</b>       |              |          |              |                   |
| - Khánh Hòa (Nha Trang) | 1962 - 1965  | 5        | Orientalis   | 1(3); 7; 8        |
| - KH, PY, BD, DN        | 1983 - 1991  | 53       | Orientalis   | 1                 |
| - Bình Định             | 1991 - 1996  | 12       | Orientalis   | 2                 |
| - Khánh Hòa (Đại Lãnh)  | 1992 - 1993  | 3        | Orientalis   | 6                 |
| - Quảng Ngãi (Sa Huỳnh) | 1993         | 1        | Orientalis   | 6                 |
| Tây Nguyên              | 1989 - 1996  | 17       | Orientalis   | 1                 |
|                         |              | 7*       | G (-); N (-) | 4                 |

Ghi chú : 7\*: trong 7 chủng G (-); N (-) có 6 chủng phân lập được ở Tây nguyên và 1 chủng phân lập được ở Nha Trang - Khánh Hòa.

Kết quả cho thấy, các profils nhận được khi lai ghép ADN của VKDH với đoạn ADN dò IS285 khá đa dạng và đặc biệt có sự hiện diện các profils đặc trưng cho từng khu vực.

### 3.1. Tại Sài Gòn :

- Các chủng dịch hạch phân lập năm 1987 được nghiên cứu đều thuộc profil 5. Profil này cũng xuất hiện ở các chủng phân lập gần đây tại Đà Lạt.

- Các chủng thuộc ribotype E có 4 profils khác nhau: profil 11 (3); profil 13; profil 14 và profil 15. Các profils này chỉ xuất hiện ở các chủng thuộc ribotype E.

### 3.2. Tại miền Trung :

- 53 chủng phân lập tại khu vực miền Trung (Khánh Hòa, Phú Yên, Bình Định và Đà Nẵng) từ năm 1983 – 1991 được nghiên cứu đều thuộc profil 1.

- Riêng 12 chủng dịch hạch phân lập tại Bình định từ năm 1991 - 1996 đều thuộc profil 2.

- 3 chủng phân lập tại Đại Lãnh - Khánh Hòa năm 1992 (trong đó có 2 chủng ribotype G và 1 chủng ribotype W) đều thuộc profil 6. Profil này cũng được phát hiện ở 1 chủng phân lập tại Sa Huỳnh - Quảng Ngãi năm 1993.

### 3.3. Tại Tây Nguyên :

- 17 chủng phân lập năm 1989 – 1996 (Orientalis) được nghiên cứu đều thuộc profil 1.

- Riêng 7 chủng Glycerole (-); Nitrate (-) đều thuộc profil 4.

Như vậy, các profils nhận được khi lai ghép với đoạn ADN dò IS285 khá đa dạng. Đặc biệt có sự xuất hiện các profils đặc trưng cho từng khu vực.

- Profil 1 xuất hiện ở phần lớn các chủng được phân lập từ những năm 60 đến nay tại các khu vực khác nhau. Điều này gợi ý rằng, từ sau 1960 chủng dịch hạch thuộc profil 1 đã lan ra các địa phương khác nhau trong cả nước và dưới ảnh hưởng của các môi trường khác nhau có thể dẫn đến việc xuất hiện các profils khác nhau đặc trưng cho từng ổ dịch.

- Profil 4 chỉ phát hiện ở 7 chủng G (-); N (-) (trong đó gồm 6 chủng phân lập ở Tây nguyên và 1 chủng phân lập từ người ở Khánh hòa-Nha trang). Điều này cho phép khẳng định rằng chủng phân lập ở Nha trang có nguồn gốc từ Tây nguyên.

- Tại Tây nguyên cho đến nay profil 1 vẫn là profil chủ yếu được phát hiện tại khu vực này. Trong khi đó ở Miền Trung: 53 chủng được nghiên cứu phân lập từ 1983 – 1991 (tại Khánh hòa, Phú yên, Bình định, Đà nẵng) đều thuộc profil 1; nhưng đặc biệt 12 chủng phân lập từ 1991 – 1996 tại Bình định đều thuộc profil 2. Đây là profil duy nhất được phát hiện ở Bình định từ năm 1991 và đến nay đã trở thành profil chủ yếu trong quần thể VKDH phân lập tại ổ dịch thuộc tỉnh Bình định. Như vậy cho đến nay, tại Tây nguyên các chủng dịch hạch đều thuộc profil 1 và tại Bình định các chủng đều thuộc profil 2, điều này cho thấy rằng có thể không có sự liên quan về nguồn gốc chủng giữa dịch hạch tại Tây nguyên và dịch hạch

tại Bình Định; dịch hạch tại Bình Định là dịch lưu hành dai dẳng từ những năm 1980 đến nay.

- Một điều đáng lưu ý nữa là các chủng dịch hạch phân lập tại các ổ dịch ở Đại Lãnh - Khánh Hòa và ở Sa Huỳnh - Quảng Ngãi đều thuộc profil 6. Điều này gợi ý rằng dịch ở 2 địa phương này có thể có cùng nguồn gốc chủng. Vì ngoài việc các chủng có cùng profil 6, về mặt dịch tễ học 2 địa phương này là 2 cảng cá, thường xuyên có sự trao đổi buôn bán bằng đường thủy.

- Tương tự các chủng phân lập tại Đà Lạt từ 1994 - 1995 có thể có cùng nguồn gốc với các chủng phân lập tại Sài Gòn năm 1987.

#### IV- KẾT LUẬN

1- Chủng dịch hạch phân lập ở Việt nam có 3 ribotypes E, G và W. Ribotype E chỉ phát hiện trên các chủng phân lập vào năm 1955 ở Saigon. Từ năm 1962 - 1997, ribotype của VKDH ở Việt Nam rất đồng nhất, hầu như không thay đổi : ribotype G, trừ 1 chủng phân lập tại Đại Lãnh - Khánh Hòa năm 1992 xuất hiện ribotype W.

2- Các plasmids của VKDH phân lập ở Việt Nam rất ổn định. Hầu hết các chủng được nghiên cứu đều có 3 plasmids đặc trưng của loài.

3- Các profils nhận được từ kỹ thuật RFLP - IS285 khá đa dạng và có sự hiện diện các profils rất đặc trưng cho từng vùng. Với kết quả nhận được cho phép nhận xét rằng :

- Chủng dịch hạch G (-); N (-) phân lập tại Nha Trang - Khánh Hòa có cùng nguồn gốc với các chủng G (-); N (-) phân lập tại Tây Nguyên.

- Các ổ dịch hạch ở Tây Nguyên và dịch hạch ở Bình Định trong những năm gần đây (1992 - 1996) có thể không có sự liên quan về nguồn gốc chủng. Dịch hạch tại Bình Định là dịch lưu hành dai dẳng từ những năm 1980 đến nay.

- Có khả năng có sự liên quan về nguồn gốc chủng giữa dịch hạch tại Đại Lãnh - Khánh Hòa (1992-1993) và dịch hạch tại Sa Huỳnh - Quảng Ngãi (1993); tương tự giữa dịch hạch tại Sài Gòn (1987) và dịch hạch tại Đà Lạt (1994 - 1995).

Như vậy, chúng ta có thể ứng dụng kỹ thuật RFLP - IS285 để giám sát nguồn gốc chủng trong các vụ dịch hạch xảy ra ở các khu vực khác nhau ở Việt Nam.

#### V- TÀI LIỆU THAM KHẢO

1- Birboim, H.C., and J. Doly. 1979. A rapid alkaline extraction procedure for screening recombinant plasmid DNA. *Nucleic Acids Res.* 7:1513-1523.

2- Devignat, R. 1951. Variétés de l'espèce *Pasteurella pestis*. Nouvelle hypothèse. *Bull. Org. Mond. Santé* 4: 247-263.

3- Đào xuan Vinh, Đo Thung, Nguyen Ai phương. 1992. Preliminary comments on ecotype of *Yersinia pestis* population in Taynguyen. *Scientific Studies 1986 - 1990 of Institute of Hygiene and Epidemiology in Taynguyen*, p.78 - 83.

4- Grimont, F., et P. A. D. Grimont. 1991. La carte d'identité moléculaire des bactéries. Bull. de la société française de Microbiol. Vol 6, No 3: 9-12.

5- Guiyoule, A., F. Grimont, I. Iteanu, P. A. D. Grimont, M. Lefevre, and E. Carniel. 1994. Plague pandemics investigated by ribotyping of *Yersinia pestis* strains. J. Clin. Microbiol. 32: 634-641.

6- Guiyoule A., B. Rasoamanana, C. Buchrieser, P. Michel, S. Chanteau, and E. Carniel. 1997. Recent emergence of new variants of *Yersinia pestis* in Madagascar. J. Clin. Microbiol. 35: 2826- 2833.

7- Southern E. M. 1975. Detection of specific sequences among DNA fragments separated by gel electrophoresis. J. Mol. Biol. 98: 503- 517.

8- Edouard H. Bingen, Erick Denamur, and Jacques Elion. 1994. Use of Ribotyping in epidemiological surveillance of nosocomial outbreaks. Clin. Microbiol. Reviews. 7: 311-327.

## SUMMARY

### **TYPAGE MOLECULAIRE OF YERSINIA PESTIS SPECIES SEPARATED IN VIETNAM AND THEIR APPLICATION IN SUPERVISING SPECIES ORIGIN**

Trinh Thi Xuan Mai<sup>1</sup>, Dinh Thi Ngoc Tuyet<sup>1</sup>, Tran Thi Dieng<sup>1</sup>,  
Dao Xuan Vinh<sup>2</sup>, Bui Xuan Bang<sup>3</sup>, Annie Guiyoule<sup>4</sup>, Elisabeth Carniel<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>Tay Nguyen Institute of Hygiene and Epidemiology.

<sup>3</sup>Ho Chi Minh City Pasteur Institute.

<sup>4</sup>Paris Pasteur Institute.

*In this project, 210 Y. pestis species separated from 1955 - 1997 in various areas of Vietnam were tested with techniques : Ribotyping, REAP, and RFLP-IS 285.*

*The result showed that bubonic plague bacteria separated in Vietnam has 3 ribotypes : E, G and W, of which ribotype G with high stability was found in 203 species out of 210 tested species.*

*They were studied and separated from 1962 - 1997; including 7 species Glycerole (-); Nitrate (-).*

*Plasmids of bubonic plague bacteria separated in Vietnam were also stable, most species had 3 typical species of plasmids. So, bubonic plague bacteria species separated in Vietnam stayed the same on ribotype and plasmid levels. Therefore, these techniques were unapplicable to identify original species among bubonic plagues happened in different areas in Vietnam. On the contrary, profiles received from RFLP-IS 285 technique were quite diverse (15 profiles), and particularly with the presence of profiles characteristic of each area.*

*Up to now, in the Central Highlands, bubonic plague species are in profile 1, and species separated from 1991-1996 are in profile 2 in Bình Định. Thus, bubonic plague at these two places may not be of the same origin, which enables us to apply this technique to identifying species origin.*

## THỜI GIAN TỒN TẠI CỦA PHẪY KHUẨN TẢ TRONG MẮM TÔM, MẮM RUỐC, MẮM CÁI

Bùi Trọng Chiến, Hoàng Thanh Hoa, Dương Trọng Phi,  
Bùi Chí Chung, Trần Văn Tùng.  
Viện Pasteur Nha Trang.

### TÓM TẮT

Sau khi gây nhiễm các mẫu mắm ruốc, mắm cái và mắm tôm bằng chủng *Vibrio El-Tor* Ogawa, các tác giả đã tiến hành nuôi cấy theo dõi sự tồn tại của phẩy khuẩn tả trong các loại thực phẩm đó. Đã xác định rằng thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả ở nhiệt độ phòng thí nghiệm từ 20 đến 28°C và ở 4°C trong mắm ruốc là 12 và 42 giờ, mắm cái: 6 giờ mắm tôm: dưới 6 giờ.

Như vậy mắm ruốc, mắm cái, mắm tôm không phải là yếu tố chính trong từ đồng bằng lên miền núi hoặc giữa các địa phương cách xa nhau. Biện pháp thích hợp nhất khi phát hiện các loại thực phẩm này bị nhiễm hoặc nghi ngờ bị nhiễm phẩy khuẩn tả là để các thực phẩm đó qua thời gian tồn tại của phẩy khuẩn rồi mới sử dụng.

### I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Nước và thực phẩm đóng vai trò quan trọng trong sự lan truyền dịch tả bùng phát tại miền Trung hầu như hàng năm từ 1979 đến nay. Việc phân lập được phẩy khuẩn tả trong một vài mẫu mắm ruốc, mắm cái trong một số vụ dịch cùng với sự xuất hiện của dịch tả tại miền núi vào những năm gần đây cho phép một số tác giả nghĩ đến các loại thực phẩm đó là yếu tố chính làm cho dịch tả lan truyền từ địa phương này đến địa phương khác.

Mắm ruốc, mắm cái và mắm tôm là các loại thực phẩm truyền thống và thông dụng tại miền Trung. Để làm sáng tỏ vai trò của chúng trong các vụ dịch tả và đề xuất những biện pháp phòng chống hữu hiệu, việc cần thiết là phải tiến hành xác định thời gian tồn tại của phẩy khuẩn trong các loại thực phẩm đó.

### II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

#### 1. Vật liệu :

Phẩy khuẩn V. E. Ogawa được phân lập tại miền Trung

Các mẫu mắm ruốc, mắm cái, mắm tôm được sản xuất và tiêu thụ tại thị trường Nha Trang

Mẫu nước sông Cái, nước biển Nha Trang

#### 2. Phương pháp :

Xác định các thành phần hoá học trong nước và thực phẩm theo thường quy xét nghiệm của viện VSDT học Hà Nội, 1972

Xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí theo phương pháp Koch

Cho dung dịch chủng V.E. Ogawa có đậm độ  $10^9$  vào 100 g thực phẩm và đậm độ  $10^{10}$  vào 1000 ml nước. Bảo quản mẫu song song ở nhiệt độ tủ lạnh, 4°C và nhiệt độ phòng, từ 20 - 28°C

Tiến hành phân lập theo dõi theo dõi thời gian tồn tại của phẩy khuẩn trong các mẫu theo thường quy của TCYTTC

### III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**Bảng 1 :** Thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả trong thực phẩm

| Loại Thực phẩm | pH   | NaCl (g/ kg) | Đạm t.ph (g/ kg) | TSVK Hkhí trong 1 ml | 4°C     |               | 20 - 28°C |               |
|----------------|------|--------------|------------------|----------------------|---------|---------------|-----------|---------------|
|                |      |              |                  |                      | Sau 6 h | T.g t.tại (h) | Sau 6 h   | T.g t.tại (h) |
| M.tôm          | 4,87 | 103,4        | 35,0             | 5998000              | -       | < 6           | -         | < 6           |
| M.ruốc         | 7,44 | 187,2        | 49,0             | 12400000             | +       | 42            | +         | 12            |
| M.cải          | 6,95 | 175,5        | 42,0             | 9241000              | +       | 6             | +         | 6             |

Kết quả bảng 1 cho thấy rằng thời gian tồn tại của phẩy khuẩn trong mắm ruốc là cao nhất, với 42 giờ ở điều kiện lạnh 4°C và thấp nhất là trong mắm tôm, do pH mắm tôm thấp. Sự lên men của vi khuẩn trong mắm tôm đã làm giảm pH và ảnh hưởng đến tồn tại của phẩy khuẩn. Phẩy khuẩn bị ức chế trong môi trường có độ mặn cao, trên 10%, và trong điều kiện này không nhận thấy rõ ảnh hưởng của sự cạnh tranh vi khuẩn đối với sự tồn tại của phẩy khuẩn tả.

**Bảng 2 :** Thành phần hoá học của các mẫu nước thử nghiệm (sau khi đã đun sôi diệt trùng)

| STT | Chỉ tiêu               | Nước biển | Nước sông | Nước giếng |
|-----|------------------------|-----------|-----------|------------|
| 1   | Màu                    | không     | không     | không      |
| 2   | Mùi                    | không     | không     | không      |
| 3   | Vị                     | mặn       | không     | không      |
| 4   | Độ đục (NTU)           | 0,30      | 3,70      | 0,50       |
| 5   | pH                     | 7,90      | 6,90      | 7,60       |
| 6   | NaCl (mg/ l)           | 26900     | 37,50     | 164        |
| 7   | Phosphat (mg/ l)       | 0,00      | 0,00      | 0,21       |
| 8   | Nitrat (mg/ l)         | 0,00      | 0,00      | 0,80       |
| 9   | Nitrit (mg/ l)         | vết       | 0,00      | 1,83       |
| 10  | Amonium (mg/ l)        | 0,00      | 0,00      | 1,42       |
| 11  | Sắt toàn phần (mg/ l)  | 0,00      | 0,20      | 0,00       |
| 12  | Sulfat (mg/ l)         | ++++      | 0         | 2          |
| 13  | Độ cứng t.phần (mg/ l) | 5600      | 30        | 244        |
| 14  | Độ kiềm (mg/ l)        | 95        | 35        | *          |
| 15  | Chất hữu cơ trong:     |           |           |            |
|     | - Mtrường acid         | *         | 1,76      | 4,80       |
|     | - Mtrường kiềm         | 0,48      | 1,28      | 3,52       |

Ghi chú : - Không xét nghiệm

**Bảng 3 :** Thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả trong nước bề mặt

| TT | Loại nước | pH  | NaCl<br>(mg/ l) | ở 20-28° C<br>(ngày) | ở 4° C<br>(ngày) | Ghi Chú |
|----|-----------|-----|-----------------|----------------------|------------------|---------|
| 1  | Biển      | 7,9 | 26900           | 12                   | 73               |         |
| 2  | Sông      | 6,9 | 37,5            | 10                   | 27               |         |
| 3  | Nước cất  | 5   | 0               |                      | <6 h             |         |

Ghi chú : - Các mẫu nước đã được gây nhiễm bằng phẩy khuẩn tả sau khi đã đun sôi tiệt trùng.

Kết quả bảng 3 cho thấy rằng, do có độ mặn và pH thích hợp, nên thời gian tồn tại của phẩy khuẩn trong nước bề mặt, ở điều kiện 4°C đặc biệt là trong nước biển dài hơn (73 ngày). thời gian tồn tại này đối với nước sông là 27 ngày, và đối với nước cất do không có điều kiện dinh dưỡng phù hợp là dưới 6 giờ. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của D. Barua trong tài liệu phòng chống tả của TCYTTC là thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả trong nước biển ở điều kiện 30° C là 10 - 13 ngày, ở điều kiện tủ lạnh là 60 ngày, nước ao, hồ là 10 -13 ngày và 18 ngày, của các tác giả T.P.Pesigan, J.Plantilla, M. Rola (Phillipin), trong nước biển là 10 - 13 ngày ở nhiệt độ 30 - 32°C, 58 - 60 ngày trong tủ lạnh. Điều kiện nhiệt độ ổn định ở tủ lạnh 4° C có tác dụng duy trì sự tồn tại của phẩy khuẩn tả trong nước cũng như trong thực phẩm lâu hơn điều kiện bình thường. Như vậy, nước bề mặt là nơi tồn trữ phẩy khuẩn tả trong môi trường, là yếu tố khởi đầu trong dây chuyền các yếu tố lây, từ nước đến người, hoặc từ nước qua thực phẩm rồi đến người.

Các loại mắm ruốc, mắm tôm, mắm cá không đóng vai trò quan trọng trong việc di chuyển mầm bệnh tả trong sự lan truyền của dịch tả từ đồng bằng lên miền núi, hoặc từ địa phương này đến địa phương khác khi khoảng cách thời gian vận chuyển thực phẩm đến tận người tiêu thụ dài hơn thời gian tồn tại của phẩy khuẩn trong thực phẩm đó

Việc phát hiện được phẩy khuẩn tả trong một số mẫu mắm ruốc, mắm cá tại một số vụ dịch vừa qua có thể do các loại thực phẩm đó bị nhiễm khuẩn do phân và các chất thải của bệnh nhân trong ổ dịch, hoặc của người lành mang trùng. Nghĩa là thực phẩm là hậu quả của sự nhiễm bẩn. Các loại thực phẩm trên có thể nhiễm khuẩn do ruồi cũng như bất cứ một loại thực phẩm nào khác hấp dẫn ruồi

Việc lan truyền dịch tả tại miền núi và một số địa phương xa nhau có thể do một loại thực phẩm khác, hoặc người lành mang trùng .... đòi hỏi phải nghiên cứu thêm

#### IV- KẾT LUẬN

Thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả ở nhiệt độ phòng thí nghiệm từ 20 đến 28° C và ở 4° C trong mắm ruốc 12 và 42 giờ, trong mắm cá: 6 giờ, trong mắm tôm là: dưới 6 h giờ

Các loại thực phẩm này không đóng vai trò chính trong việc lan truyền của dịch tả từ đồng bằng lên miền núi hoặc từ địa phương này đến địa phương khác khi khoảng cách thời gian vận chuyển thực phẩm cho tới lúc sử dụng của người tiêu thụ dài hơn thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả trong các loại thực phẩm đó

Khi phát hiện được mắm ruốc, mắm cá, mắm tôm bị nhiễm phẩy khuẩn tả, biện pháp xử lý thích hợp nhất là để các thực phẩm đó qua thời gian tồn tại của phẩy khuẩn rồi mới sử dụng

## V- TÀI LIỆU THAM KHẢO

Dương Hoàn Tuấn, Nội san VSPD Trạm VSPD Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 11, 1979, tr 54 - 58

D. Barua, Principles and practice of cholera control, WHO, Geneve, 1971, pp. 17 -20

A.V. Pavlov, V.V Alekssenko, E.V. Dobrostan, Cơ sở của công tác phòng chống tả, Nhà xuất bản Sức khỏe Kiev, 1976, tr. 81 - 85

## SUMMARY

### **EXISTENCE TIME OF VIBRIO CHOLERAE IN SHRIMP PASTE, ACETES PASTE AND FISH PASTE**

Bùi Trọng Chiến, Hoàng Thanh Hoa,  
Dương Trọng Phỉ, Bùi Chí Chung, Trần Văn Tùng  
Nha Trang Pasteur Institute.

*After having samples of shrimp, acetes and fish paste infected with Vibrio El – Tor Ogawa, the researchers have grown bacteria in a culture medium, and monitored the existence of vibrio in these foodstuffs .*

*The result shows that the existence time of acetes paste at laboratory temperature of 20° – 28° C and 4° C is 12 hours and 42 hours ; in fish paste : 6 hours and in shrimp paste : less than 6 hours .*

*Thus, acetes paste, shrimp paste and fish paste are not the main factors from delta to mountainous areas, or between remote localities. When these kinds of foodstuff are infected or suspected to be infected with vibrio cholerae, the most appropriate measure is not to use them until the existence time of vibro has been over .*

# **ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CỦA VẮC XIN VIÊM GAN B DO VIỆN VSDTH SẢN XUẤT TRÊN NHÓM TRẺ DƯỚI 1 TUỔI TẠI NHA TRANG 1994 - 1996**

*Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Hoàng Thủy Nguyên<sup>2</sup>, Nguyễn Thu Vân<sup>2</sup>,  
Ngô Thùy Anh<sup>2</sup>, Lê Thị Kim Loan<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Viện Vệ sinh Dịch tễ học Hà Nội.

## **TÓM TẮT**

*Một nghiên cứu dọc để đánh giá đáp ứng miễn dịch của vắc xin viêm gan B do viện VSDTH sản xuất đã được thực hiện trên 240 trẻ dưới 1 tuổi tại Nha Trang trong thời gian 2 năm ( 1994 - 1996), lịch tiêm 0,1,6 , liều tiêm 10 µg/trẻ/mũi, lịch lấy máu 3,7,12. Kết quả cho thấy :*

*- Tỷ lệ gây đáp ứng miễn dịch của vắc xin sau khi tiêm đủ 3 mũi là 98,36% với GMT đạt 633,24 UI/L, sáu tháng sau khi tiêm mũi 3 GMT vẫn duy trì ở mức 270,02 UI/L.*

*- Tỷ lệ có đáp ứng kháng thể trên nhóm trẻ nghiên cứu qua các lần xét nghiệm là 82,89% ; 96,97% và 97,97% với GMT lần lượt là 120,69UI/L ; 473,38 UI/L và 258,2UI/L.*

*-Tỷ lệ sinh kháng thể đáp ứng giữa 2 nhóm trẻ sơ sinh và 6-12 tháng tuổi là như nhau song GMT thu được qua các lần xét nghiệm ở nhóm trẻ sơ sinh cao hơn so với nhóm trẻ 6-12 tháng tuổi, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $P<0,05$ . Do vậy nên tiêm sớm vắc xin cho trẻ trong vòng 24 giờ đầu sau khi sinh.*

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Việt Nam là một trong những nước có dịch HBV lưu hành (tỷ lệ nhiễm > 10% dân số). Hiện nay, Viện VSDT đã sản xuất thành công vắc xin viêm gan B thế hệ I với kết quả thử nghiệm ban đầu rất tốt. Đây là một thành công rất quan trọng trong chiến lược khống chế tình trạng nhiễm HBV ở Việt Nam. Tuy vậy, tại miền Trung Việt Nam, cho đến nay (1994) vẫn chưa có một nghiên cứu chính thức nào đánh giá tỷ lệ đáp ứng kháng thể của trẻ em đối với vắc xin viêm gan B do viện VSDT sản xuất, Đây chính là những luận điểm để chúng tôi đề xuất tiến hành đề tài nghiên cứu : “Đáp ứng miễn dịch của vắc xin viêm gan B do viện VSDTH sản xuất trên nhóm trẻ dưới 1 tuổi tại Nha Trang (1994 - 1996)”.

## **II- MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU**

I. Xác định hiệu quả gây đáp ứng miễn dịch sau khi đã tiêm đủ liều của vắc xin viêm gan B (do viện VSDTH sản xuất) trên thực địa nghiên cứu.

2. Xác định tỷ lệ gây đáp ứng kháng thể và GMT trên nhóm nghiên cứu, mức độ tồn lưu GMT 6 tháng sau khi tiêm mũi 3.

3. Từ kết quả nghiên cứu, đề xuất những khuyến nghị thích hợp cho việc sử dụng vắc xin trên thực địa.

### III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Phương pháp nghiên cứu :

- Nghiên cứu theo phương pháp dọc, có đối chứng trong nhóm nghiên cứu.
- Cỡ mẫu tính theo công thức so sánh với tỷ lệ chuẩn của WHO

$$n = \frac{[ Z_{\alpha/2} \sqrt{\pi(1-\pi)} + Z_{\beta} \pi_A \sqrt{(1-\pi_A)} ]^2}{\delta^2}$$

Theo công thức trên,  $n = 80$ , tuy nhiên trên cơ sở của các nghiên cứu thực tế cho thấy để theo dõi được 80 đối tượng trong 1 năm cần phải chọn lựa ban đầu gấp 2,5 - 3 lần số đối tượng cần thiết theo tính toán - tức là phải tiêm cho 200 - 250 trẻ.

- Lịch tiêm : 0,1, 6.
- Liều tiêm : 10  $\mu$ g/ trẻ/ mũi.
- Vị trí tiêm : Cơ Delta.

- Lịch lấy máu : Tất cả các trẻ đều được lấy máu trước khi tiêm để tìm HBsAg và anti - HBs (trẻ sơ sinh lấy máu tĩnh mạch rốn, trẻ > 6 tháng lấy máu tĩnh mạch tay). Sau khi tiêm vắc xin, lấy máu 3 lần theo phương pháp giấy thấm để tìm anti - HBs theo lịch 3,7,12.

#### 2. Đối tượng nghiên cứu :

Là trẻ dưới một tuổi, không bị các dị tật bẩm sinh hoặc bệnh lý thông thường, nhóm đối tượng được chia làm 2 nhóm :

- Nhóm trẻ sơ sinh : Là những trẻ sinh tại nhà hộ sinh Hồng Bàng – TP. Nha Trang trong thời gian từ tháng 12/1994 đến tháng 9/1995, chọn được 140 trẻ.
- Nhóm trẻ 6 - 12 tháng tuổi : Là những trẻ sinh từ tháng 7/1994 đến tháng 12/1994 tại phường Vĩnh Phước - Nha Trang, chọn được 100 trẻ.

#### 3. Kỹ thuật :

- Xác định HBsAg : Bằng phương pháp ELISA, sử dụng sinh phẩm do viện VSDTH sản xuất.
- Xác định anti-HBs : Bằng phương pháp ELISA, sinh phẩm của hãng Greencross.
- Vắc xin viêm gan B do viện VSDTH sản xuất loạt số 00994 và 051695.

#### IV- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1 :** Tỷ lệ có HBsAg và anti -HBs ở 2 nhóm trẻ (sơ sinh và 6 - 12 tháng tuổi) trước khi tiêm

| Nhóm trẻ     | Tổng số<br>điều tra | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         |
|--------------|---------------------|----------|---------|-------------|---------|
|              |                     | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng    | Tỷ lệ % |
| Sơ sinh      | 339                 | 19       | 5,6%    | 110         | 33,6%   |
| 6 - 12 tháng | 100                 | 2        | 2,0%    | 26          | 26,0%   |
| $\chi$       |                     | 2,2      |         | 2,79        |         |
| P            |                     | 0,13     |         | 0,95        |         |

Sự khác nhau về tỷ lệ có HBsAg(+) và anti-HBs(+) giữa 2 nhóm đối tượng chưa có ý nghĩa thống kê với  $P>0,05$ .

**Bảng 2 :** Tỷ lệ có đáp ứng kháng thể và GMT của toàn bộ nhóm đối tượng nghiên cứu qua các lần xét nghiệm .

| Lần xét nghiệm | Tổng số mẫu lấy | Số mẫu có KT | Tỷ lệ % có KT | GMT ( UI/L) |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| Lần I          | 152             | 126          | 82,89         | 120,69      |
| Lần II         | 99              | 96           | 96,97         | 473,38      |
| Lần III        | 88              | 86           | 97,97         | 258,2       |

Kết quả 2 tháng sau khi tiêm 2 mũi vắc xin tỷ lệ có đáp ứng KT là 82,89% với GMT bằng 120,69 UI/L, một tháng sau khi tiêm mũi 3 tỷ lệ có đáp ứng KT đạt 96,97% với GMT bằng 473,38 UI/L. Tỷ lệ có đáp ứng kháng thể lần III (sáu tháng sau khi tiêm mũi 3) cao hơn lần 2 là sai số do quá trình theo dõi (có 2 trẻ không có đáp ứng ở lần II đã chuyển vùng nên không theo dõi được kết quả ở lần III ).

**Bảng 3 :** Tỷ lệ có đáp ứng kháng thể và GMT của nhóm trẻ lành (HBsAg và anti-HBs âm tính trước khi tiêm ) qua các lần xét nghiệm .

| Lần xét nghiệm | Tổng số mẫu lấy | Số mẫu có KT | Tỷ lệ % có KT | GMT ( UI/L) |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| Lần I          | 89              | 72           | 80,1          | 103,4       |
| Lần II         | 61              | 60           | 98,36         | 633,24      |
| Lần III        | 55              | 55           | 100           | 270,02      |

Kết quả về tỷ lệ đáp ứng kháng thể ở lần III cao hơn lần II vì có 1 trẻ không có đáp ứng ở lần II không theo dõi tiếp được ở lần III (do chuyển vùng).

Kết quả của nhóm này phản ánh chính xác nhất hiệu quả gây đáp ứng miễn dịch của vắc xin viêm gan B trên thực địa - Tỷ lệ gây đáp ứng miễn dịch của vắc xin thử nghiệm là 98,36% sau 3 mũi tiêm với GMT bằng 633,24 UI/L

**Bảng 4 :** So sánh tỷ lệ có đáp ứng KT và GMT giữa 2 nhóm trẻ sơ sinh và 6 - 12 tháng tuổi (chỉ chọn nhóm trẻ lành) qua các lần xét nghiệm.

| Nhóm trẻ     | Có KT lần I       |            | Có KT lần II      |            | Có KT lần III      |            |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|------------|
|              | Tỷ lệ             | GMT (UI/L) | Tỷ lệ             | GMT (UI/L) | Tỷ lệ              | GMT (UI/L) |
| Sơ sinh      | 82,98%<br>(39/47) | 133,57     | 97,06%<br>(33/34) | 815,83     | 100 %<br>( 31/31 ) | 414,47     |
| 6 - 12 tháng | 85,7%<br>(36/42)  | 78,4       | 100 %<br>(27/27)  | 316,73     | 100%<br>( 24/24 )  | 158,86     |
| $\chi$       | 0,13              |            | 0,81              |            |                    |            |
| T            |                   | 3,02       |                   | 2,18       |                    | 3,35       |
| P.           | 0,72              | <0,01      | 0,36              | <0,02      |                    | <0,001     |

Qua bảng 4 cho thấy mặc dù tỷ lệ sinh đáp ứng KT khác nhau không đáng kể giữa 2 nhóm song GMT lại khác nhau rất rõ ràng. Do vậy chúng ta nên tiêm vắc xin cho trẻ càng sớm càng tốt.

**Bảng 5 :** Tỷ lệ có đáp ứng KT và GMT trong nhóm trẻ có anti-HBs (+) trước khi tiêm.

| Lần xét nghiệm | Tổng số mẫu lấy | Số mẫu có KT | Tỷ lệ % có KT | GMT (UI/L) |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|------------|
| Lần I          | 44              | 37           | 84,1          | 135,09     |
| Lần II         | 27              | 25           | 92,6          | 367,27     |
| Lần III        | 26              | 26           | 100           | 236,54     |

Kết quả ở nhóm này cho thấy vắc xin vẫn có tác dụng tốt đối với trẻ đã có KT tự nhiên, tuy nhiên GMT thu được qua các lần xét nghiệm ở nhóm này thấp hơn so với nhóm trẻ lành và có hiện tượng biến mất của KT tự nhiên ở một số trẻ (chủ yếu là trẻ sơ sinh) trong lần xét nghiệm thứ nhất và thứ 2, đây có phải là hậu quả của quá trình trung hòa miễn dịch hay không thì cần phải có những nghiên cứu sâu hơn để chứng minh.

**Bảng 6 :** Tỷ lệ có đáp ứng KT và GMT trong nhóm trẻ có HBsAg (+) trước khi tiêm.

| Lần xét nghiệm | Tổng số mẫu lấy | Số mẫu có KT | Tỷ lệ % có KT | GMT ( UI/L) |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| Lần I          | 12              | 10           | 83,3          | 84,81       |
| Lần II         | 4               | 4            | 100           | 81,47       |
| Lần III        | 3               | 2            | 66,7          | 63,63       |

Điểm cần lưu ý trong kết quả của nhóm này là GMT có xu hướng giảm qua các lần xét nghiệm. Kết quả trên cho thấy : Mặc dù trẻ có HBsAg (+) nhưng việc tiêm vắc xin vẫn kích thích cơ thể tạo kháng thể. Tuy vậy, do cỡ mẫu của nhóm quá nhỏ nên không thể có một nhận định chắc chắn nào cho kết quả của nhóm này (chỉ để tham khảo).

### III- KẾT LUẬN

1. Vắc xin viêm gan do viện VSDTH sản xuất có hiệu quả gây đáp ứng miễn dịch rất tốt cho trẻ em với tỷ lệ có đáp ứng kháng thể sau khi tiêm đủ 3 mũi là 98,36 % và GMT đạt 633,24 UI/L, sáu tháng sau mũi 3 tỷ lệ này vẫn duy trì và GMT vẫn còn ở mức 270,02 UI/L

2. Nên tiến hành tiêm vắc xin sớm cho trẻ, tốt nhất là trong vòng 24 giờ đầu sau khi sinh để đạt được GMT cao hơn.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Yoshihiro Akahane - Clinical trial of a preS2- containing recombinant hepatitis B vaccine. Viral hepatitis and Liver Disease, 1994: 533 - 535.
2. Cadranel S., Zeghlache S., Fernandez S., Safary A., André F. - Vaccination of newborn of HBsAg-positive carrier mother with a recombinant DNA hepatitis B vaccine Postgraduate Medical Journal, 1987, 63: 150-160
3. Carman W.F. Vaccine induced escape mutation in HBV - Scientific program and abstract volume, Tokyo, May 1993, 48:10-14.
4. Jean Crosnier, Paul Jungers,... - Randomised placebo-controlled trial of Hepatitis B surface antigen vaccine in French Haemodialysis units: II, Haemodialysis patients Lancet April 11, 1981: 797- 800
5. Pierre Van Damme, Thoelen S., Cramm M., Safary A., Meheus A. Reactogenicity and Immunogenicity of a combined Hepatitis A and B vaccine in healthy adults - Viral hepatitis and liver diseases, 1994 : 514 - 516.

## SUMMARY

### **IMMUNE RESPONSE IN CHILDREN UNDER ONE YEAR OLD IN NHA TRANG TO HEPATITIS B VACCINE PRODUCED BY NIHE OF HA NOI (1994 - 1996)**

Vien Chinh Chien<sup>1</sup>, Hoang Thuy Nguyen<sup>2</sup>, Nguyen Thu Van<sup>2</sup>,  
Ngo Thuy Anh<sup>2</sup>, Le Thi Kim Loan<sup>1</sup>.

Nhatrang Pasteur Institute.

National Institute of Hygiene and Epidemic (NIHE).

*We conducted a longitudinal study to evaluate the immune response in 240 children under one year old in Nha Trang to Hepatitis B vaccine produced by NIHE. Vaccination schedule was 0,1,6 months and dose 10µg/child/time, schedule to take blood specimen 3,7,12. The results show :*

*- Immune response rate were 82.89%, 96.97%, 97.97% with GMT 120.69 UI/L, 473.38 UI/L, 258.2 UI/L, respectively.*

*- The antibody response rate was the same in two groups but GMT in newborns higher than in children 6 - 12 months old, this difference was statistically significant with  $P < 0.05$ .*

# TÌNH HÌNH NHIỄM BỆNH VIÊM GAN DO VIRUS B VÀ VIÊM GAN DO VIRUS C TRÊN CÁC NHÓM NGHIÊN CỨU KHÁC NHAU TẠI NHA TRANG - KHÁNH HÒA

*Phùng Thị Thanh Yên, Nguyễn Thị Thuyền,  
Nguyễn Thị Rồi, Cao Minh Nguyệt.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## TÓM TẮT

Công trình này đã sử dụng kỹ thuật SERODIA - HBsAG và micro ELISA - HbsAg để phát hiện kháng nguyên viêm gan virus B, và kỹ thuật MONOLISA - anti - HCV để phát hiện kháng thể viêm gan virus C trong các nhóm nghiên cứu tại Nha Trang, Khánh Hòa.

Kết quả cho thấy :

1. Người cho máu

VHB : 45,36%      VHC : 3,90%

2. Nhóm bệnh nhân da liễu và gái mại dâm

VHB : 11,18%      VHC : 12,41%

3. Bệnh nhân AIDS

VHB : 16,66%      VHC : 88,88%

4. Bệnh nhân viêm gan mãn

VHB : 41,13%      VHC : 5,78%

5. Các em học sinh

VHB : 13,20%      VHC : 0,59%

6. Nhóm người khỏe mạnh

VHB : 21,17%      VHC : 2,72%

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh viêm gan do virus B (VGB) rất phổ biến ở các nước đang phát triển, và là một vấn đề y tế cộng đồng nghiêm trọng. Theo WHO: 350 triệu người mang mầm bệnh, 75% là người Châu Á, mỗi năm có 2 triệu người chết. 25% số người viêm gan mãn sẽ tử vong do ung thư gan nguyên phát. Từ 60% - 80% ung thư gan tiên phát trên thế giới do VGB. Ung thư gan tiên phát là 1 trong 3 nguyên nhân gây tử vong ở các nước Châu Á, ĐNÁ, TBD và Ả rập Châu Phi. Tỷ lệ người mang mầm bệnh VGB: Bắc Mỹ và Châu Âu: 0,1%, Châu Á và Châu Phi: 15-20%. Bệnh viêm gan do virus C (VGC), lần đầu tiên được tập trung nghiên cứu và đặt thành chương trình quốc tế loại trừ viêm gan do virus "NON A NON B" qua đường truyền máu vào năm 1989. 80% số người VGC dẫn đến viêm gan mãn và ung thư gan. Tỷ lệ mắc bệnh VGC ở Châu Á và Châu Phi : 5%.

Đường lây truyền VGB và VGC : Truyền máu, tiêm chích, chạy thận nhân tạo, quan hệ tình dục, mẹ truyền sang con.

Để đánh giá tình trạng nhiễm VGB và VGC tại Nha Trang, Khánh Hòa, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu trên các nhóm đối tượng sau :

- Người cho máu.
- Bệnh nhân da liễu và gái mại dâm.
- Bệnh nhân AIDS.
- Bệnh nhân viêm gan mãn.
- Các em học sinh.
- Người khỏe mạnh.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Tất cả các nhóm đối tượng được lấy máu và đưa vào nghiên cứu tìm kháng nguyên bề mặt VGB và kháng thể VGC bằng các kỹ thuật sau :

- SERODIA – HbsAg và micro ELISA - HbsAg
- MONOLISA – anti – HCV

Các bộ sinh phẩm do Nhật và Pháp sản xuất.

## III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**Bảng 1:** Tình hình nhiễm virus VGB và virus VGC trong nhóm người cho máu tại bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa.

| Số XN | ♂   | ♀  | HbsAg<br>(+) | %<br>(+) | Anti-HCV<br>(+) | %<br>(+) | HIV<br>(+) | %<br>(+) |
|-------|-----|----|--------------|----------|-----------------|----------|------------|----------|
| 194   | 110 | 84 | 88           | 45,36    |                 |          | 0          | 0        |
| 152   | 79  | 73 | 0            | 0        | 6               | 3,9      | 0          | 0        |

- Trong 194 huyết thanh có 88 trường hợp HbsAg (+) chiếm tỷ lệ : 45,36%. Đây là lần đầu tiên sàng lọc VGB trong đối tượng cho máu, tỷ lệ này có cao hơn so với bệnh viện Việt Đức (18).

- Khi nghiên cứu 152 mẫu huyết thanh của đối tượng cho máu có 6 trường hợp Anti-HCV (+) chiếm tỷ lệ 3,9%. Ở Hà Nội, tỷ lệ này là 6,8% và ở thành phố HCM là 21,6%. Như vậy, trong bước đầu điều tra, tỷ lệ dương tính với HCV tại Nha Trang có thấp hơn so với Hà Nội và thành phố HCM.

- Không có trường hợp nào dương tính với HIV.

**Bảng 2 :** Tình hình nhiễm virus viêm gan B và virus viêm gan C trong nhóm bệnh nhân da liễu và gái mại dâm tại bệnh viện Da liễu tỉnh Khánh Hòa.

| Số XN | Nhóm tuổi | ♂   | ♀  | HbsAg<br>(+) | %<br>(+) | Anti-HCV<br>(+) | %<br>(+) | HIV<br>(+) | %<br>(+) | VDRL<br>(+) | %<br>(+) |
|-------|-----------|-----|----|--------------|----------|-----------------|----------|------------|----------|-------------|----------|
| 286   | 20 -60    | 198 | 88 | 32           | 11,18    |                 |          | 0          | 0        | 0           | 0        |
| 145   | 20 -60    | 124 | 21 | 1            | 0,68     | 18              | 12,41    | 9          | 6,2      | 1           | 0,68     |

- Số người HbsAg dương tính là 32, chiếm tỷ lệ : 11,18%.
- Số người có kháng thể HCV: 18/145 chiếm tỷ lệ : 12,41%, trong đó có 1 trường hợp vừa mang kháng nguyên bề mặt VGB: HbsAg (+) và có cả kháng thể HCV, Anti-HCV (+).
- Có 9 trường hợp HIV(+), chiếm tỷ lệ 6,2%, và 1 trường hợp VDRL (+), chiếm tỷ lệ 0,68%.
- So với bệnh nhân da liễu và gái mãi dâm tại thành phố HCM, tỷ lệ HCV (+) từ : 6,9 – 9,9%. Như vậy tại Nha Trang, tỷ lệ dương tính với HCV cao hơn thành phố HCM.

**Bảng 3:** Tình hình nhiễm virus VGC của bệnh nhân khoa AIDS tại bệnh viện Da liễu tỉnh Khánh Hòa

| Số BN | ♂  | ♀ | Anti-HCV (+) | % (+) | HIV (+) | % (+) | HbsAg (+) | % (+) |
|-------|----|---|--------------|-------|---------|-------|-----------|-------|
| 18    | 17 | 1 | 16           | 88,88 | 18      | 100   | 3         | 16,66 |

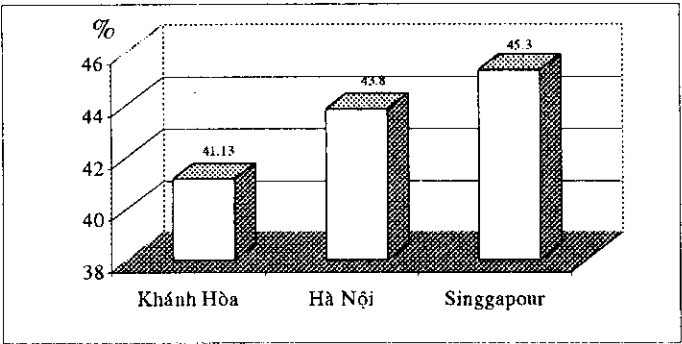
- Trong số 18 bệnh nhân AIDS có 17 trường hợp HCV (+), chiếm tỷ lệ 88,88%, 3 trường hợp HbsAg (+), chiếm tỷ lệ 16,66%, 1 bệnh nhân dương tính với cả 2 loại HBV và HCV.
- 10/18 bệnh nhân AIDS đã tử vong.
- Những bệnh nhân AIDS, dễ dàng đồng thời cùng mắc VGB và VGC.

**Bảng 4 :** Bệnh nhân viêm gan mãn có HbsAg dương tính và anti-HCV dương tính, tại bệnh viện đa khoa Trung tâm tỉnh Khánh Hòa.

| Số XN | Nhóm tuổi | ♂   | ♀  | HbsAg (+) | % (+) | Anti-HCV (+) | % (+) |
|-------|-----------|-----|----|-----------|-------|--------------|-------|
| 158   | 20 - 60   | 100 | 58 | 65        | 41,13 |              |       |
| 121   | 20 - 60   | 94  | 27 | 70        | 57,85 | 7            | 5,78  |

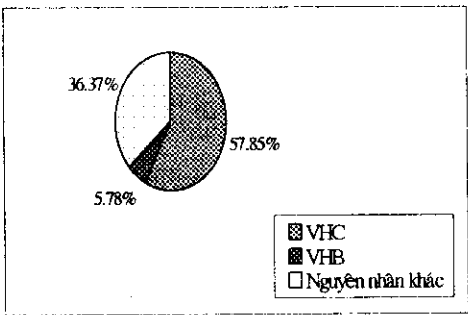
- Trong 158 bệnh nhân viêm gan mãn được điều trị tại bệnh viện đa khoa Trung tâm tỉnh Khánh Hòa có 65 trường hợp dương tính với HbsAg chiếm tỷ lệ 41,13%.
- Sau 1 năm khi nghiên cứu nhóm bệnh nhân viêm gan mãn được điều trị tại bệnh viện đa khoa đã phát hiện 7 người có Anti-HCV (+) chiếm tỷ lệ là 5,78% và 70 người trong số đó có kết quả xét nghiệm HbsAg (+) chiếm tỷ lệ 57,85%. Như vậy trong số bệnh nhân viêm gan mãn, số người mắc bệnh viêm gan B có tỷ lệ cao hơn so với bệnh viêm gan do virus C.

**Hình 1 :** So sánh tình hình nhiễm viêm gan B trong nhóm bệnh nhân viêm gan mãn ở các bệnh viện : Khánh Hòa, Việt Đức - Hà Nội và Singapo

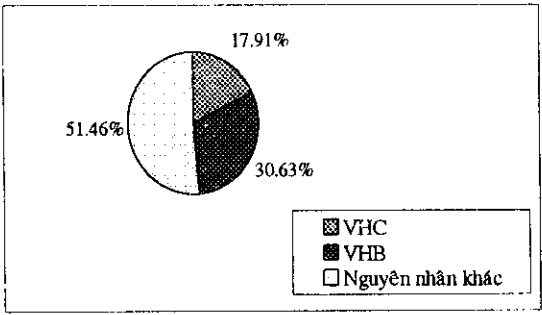


Tại BVĐKTT tỉnh Khánh Hòa, tỷ lệ HbsAg (+) là 41,13%, trong khi đó tại BV Việt Đức (Hà Nội), tỷ lệ này là 43,8% và trong một công trình nghiên cứu tại Singapo, tỷ lệ người mang virus viêm gan B trong số bệnh nhân viêm gan mãn là 45,3%. Nhìn chung nguyên nhân gây bệnh viêm gan mãn do virus B cho bệnh nhân ở Khánh Hòa, Hà Nội và Singapo đều chiếm tỷ lệ trên 40%.

**Hình 2 :** So sánh nguyên nhân gây bệnh viêm gan mãn đối với bệnh nhân của hai bệnh viện ĐKTT tỉnh Khánh Hòa và bệnh viện Thống Nhất (TP HCM)



Bệnh viện đa khoa Khánh Hòa



Bệnh viện Thống Nhất (TPHCM)

- Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, trong số bệnh nhân viêm gan mãn đang điều trị tại BVĐKTT tỉnh Khánh Hòa, số người mắc bệnh VGB chiếm tỷ lệ: 57,85%, VGC chiếm tỷ lệ 5,78% và do các nguyên nhân khác là: 36,37%. Như vậy, số người mắc bệnh viêm gan B chiếm tỷ lệ cao nhất so với các bệnh : VGC và các loại viêm gan do nguyên nhân khác.

- Trong khi đó tại bệnh viện Thống Nhất (TP HCM), các nguyên nhân khác dẫn đến viêm gan mãn là cao nhất (51,46%), sau đó là VGB (30,63%) và thấp nhất do VGC (17,91%).

**Bảng 5 :** Tình hình nhiễm virus viêm gan B và virus viêm gan C trên đối tượng là học sinh làng Bình Cang, xã Vĩnh Trung, ngoại thành Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

| Số XN | Nhóm tuổi | Số HS | HbsAg (+) | %(+)  | Anti-HCV (+) | %(+) |
|-------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|------|
| 250   | 5-9       | 50    |           |       |              |      |
|       | 10-14     | 170   | 33        | 13,20 |              |      |
|       | 15-19     | 30    |           |       |              |      |
| 169   | 5-9       | 33    |           |       |              |      |
|       | 10-14     | 129   |           |       | 1            | 0,59 |
|       | 15-19     | 7     |           |       |              |      |

- Trong 250 huyết thanh của các em học sinh, có 33 trường hợp HbsAg (+), chiếm tỷ lệ 13,20%, các em này đều nằm trong nhóm tuổi từ 10-14.

- Trong 169 em từ độ tuổi từ 5-19, có một trường hợp có kết quả Anti-HCV (+), chiếm tỷ lệ 0,59%.

- Như vậy trong đối tượng là học sinh, đã có một số trường hợp các em đã bị nhiễm với VGB và VGC, tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt HbsAg cao hơn so với mang kháng thể HCV (13,20% so với 0,59%).

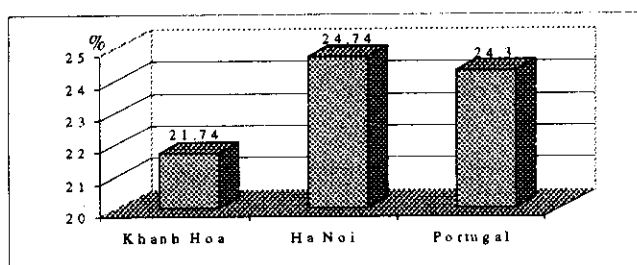
**Bảng 6:** Tình hình nhiễm virus viêm gan B và virus viêm gan C trong nhóm người khỏe mạnh tại Nha Trang, Khánh Hòa.

| Số XN | Nhóm tuổi | ♂   | ♀   | HbsAg (+) | % (+) | Anti-HCV (+) | % (+) |
|-------|-----------|-----|-----|-----------|-------|--------------|-------|
| 436   | 20-50     | 300 | 136 | 95        | 21,78 |              |       |
| 220   | 20-50     |     | 220 |           |       | 6            | 2,72  |

- Trong 436 huyết thanh của người khỏe mạnh, có 95 trường hợp HbsAg (+), chiếm tỷ lệ 21,78%. Họ là những người khỏe mạnh mang mầm bệnh VGB, gặp cơ hội thuận tiện, mầm bệnh trên sẽ chuyển thành viêm gan B. Đây là điều đáng lưu ý.

- Trong 220 huyết thanh được đưa vào xét nghiệm tìm Anti-HCV, có 6 trường hợp dương tính, chiếm tỷ lệ 2,72%.

**Hình 3 :** So sánh tình hình nhiễm viêm gan B trong nhóm người khỏe mạnh tại Khánh Hòa, Hà Nội và Bồ Đào Nha



- Trong 436 huyết thanh của người khỏe mạnh tại Khánh Hòa, có 65 trường hợp HbsAg (+), chiếm tỷ lệ 21,74%.
- Trong 675 huyết thanh của nhóm khỏe mạnh tại Hà Nội, có 167 trường hợp HbsAg (+), chiếm tỷ lệ là 24,74%.
- Tỷ lệ HbsAg(+) tại Bồ Đào Nha là 24,3%.
- Ở Việt Nam, cũng như tại Bồ Đào Nha, tỷ lệ người lành mang trùng đều cao hơn 20%. Đây là điều đáng lưu ý đối với vấn đề y tế trong cộng đồng.

#### IV- KẾT LUẬN

Tình hình nhiễm VGB và VGC trong các nhóm nghiên cứu khác nhau tại Nha Trang, Khánh Hòa.

1. Người cho máu  
VGB : 45,36%      VGC : 3,90%
2. Nhóm bệnh nhân hoa liễu và gái mại dâm  
VGB : 11,18%      VGC : 12,41%
3. Bệnh nhân AIDS  
VGB : 16,66%      VGC : 88,88%
4. Bệnh nhân viêm gan mãn  
VGB : 41,13%      VGC : 5,78%
5. Các em học sinh  
VGB : 13,20%      VGC : 0,59%
6. Nhóm người khỏe mạnh :  
VGB : 21,17%      VGC : 2,72%

#### V- TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Clamot E. Hersechel B. Wintsch J. et al. loss of antibody against hepatitis C virus in HIV seropositive intravenous drug users. AIDS 1990, 4, 1275-9.
2. Gordm. S.C., Elloway R.S. et al. The pathology of hepatitis C as a function of mode of transmission blood transfusion VS intravenous drug user: Hepatology vol. 18, N6, 1993, 1338-43.
3. C. Hale, B. Seefl, Non-A-Non-B hepatitis: Impact of the emergence of the hepatitis C virus: Advances in Internal medicine, 1974, 1.37, pp.197-125.
4. Phạm song, Đào Đình Đức, Bùi Hiến, S.Nalrata và cs. Các marker HCV và HBV trong những người cho máu ở Việt Nam. Hội Nghị chuyên đề viêm gan virus, Hà Nội, 1994, tr. 27-14.
5. Lã Thị Nhẫn và cs. Tạp chí y học thực hành, 1995, 30-31.
6. Trần Công Đại, Đào Đình Đức, Phạm Song, Tạp chí VSPD, 1996, tập 6. 52-54.
7. Phạm Song, Đào Đình Đức và cs. Nhiễm trùng do viêm gan virus B và C trong nhóm dân chúng có nguy cơ thấp và cao ở TP HCM và Hà Nội.

8. Phùng Thị Thanh Yên và c.s. Tạp chí y học dự phòng, Tập III, số 2 (36)-phụ bản, 1998, trang 30.
9. Phùng Thị Thanh Yên và c.s. Tạp chí vệ sinh phòng dịch, tập IV, số 3 (16)-phụ bản, 1994, trang 108.
10. WHO. Relève Epidémiologique Heebdomadaire, 7 Mars 1997, 72, 65-72, 65-66.
11. Fabien Gruhier, le nouvel Observateur, Janvier 1997.
12. Phùng Thị Thanh Yên, Etudes des taux d'infection de l'antigène du virus de l'hépatite B et de l'anticorps du virus de l'hépatite C d'après des échantillons d'habitants de la ville de Nha Trang (Province Khánh Hòa), colloque Scientifique du Centenaire de l'Institut Pasteur de Madagasca, 3-4 Novembre 1998, Hotel Hilton, Antananarivo. P60

## SUMMARY

### **THE SITUATION OF HEPATITIS INFECTION CAUSED BY B VIRUS AND C VIRUS AMONG DIFFERENT TEST SUBJECT GROUPS IN NHA TRANG, KHÁNH HÒA**

*Phùng Thị Thanh Yên, Nguyễn Thị Thuyên,  
Nguyễn Thị Rồi, Cao Minh Nguyệt et al.  
Nha Trang Pasteur Institute*

*SERODIA – HbsAG and micro ELISA-HbsAg techniques have been used to discover the antigen for hepatitis B virus and MONOLISA – anti – HCV to discover the antigen for hepatitis C virus among different test subject groups in Nha Trang, Khánh Hòa.*

*The results are as follows :*

- |                                                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Blood donors                                                 |              |
| HBV : 45.36%                                                    | HCV : 3.90%  |
| 2. Patients with venereal diseases and female sex workrs (FSW). |              |
| HBV : 11.18%                                                    | HCV : 12.41% |
| 3. AIDS patients                                                |              |
| HBV : 16.66%                                                    | HCV : 88.88% |
| 4. Chronic hepatitis patients                                   |              |
| HBV : 41.13%                                                    | HCV : 5.78%  |
| 5. Pupils                                                       |              |
| HBV : 13.20%                                                    | HCV : 0.59%  |
| 6. Healthy people                                               |              |
| HBV : 21.17%                                                    | HCV : 2.72%  |

## **GIÁM SÁT HUYẾT THANH HỌC BỆNH VIÊM NÃO NHẬT BẢN Ở MỘT SỐ TỈNH MIỀN TRUNG 2000 - 2001**

*Phùng thị Thanh Yên, Ngô Lê Minh Tâm, Bùi Khánh Toàn,  
Cao Thị Minh Nguyệt, Diệp Thùy Dung.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### **TÓM TẮT**

*Việc sử dụng kỹ thuật MAC – ELISA đã phát hiện sớm bệnh viêm não Nhật Bản B trong huyết thanh bệnh nhân được điều trị trong bệnh viện của một vài tỉnh thuộc khu vực miền Trung.*

*Kết quả cho thấy tỷ lệ dương tính với kỹ thuật MAC – ELISA như sau :*

- Tỉnh Quảng Trị : 12,90%*
- Tỉnh Bình Định : 43,28%*
- Tỉnh Khánh Hòa : 22,91%*

### **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bệnh viêm não cấp do virus viêm não Nhật Bản (VNNB) có tỷ lệ tử vong và di chứng để lại khá cao. Trong thực tế, có rất nhiều căn nguyên gây hội chứng não cấp (HCNC) dễ nhầm lẫn với HCNC do virus VNNB. Qua điều tra dịch tễ huyết thanh học, ổ chứa virus VNNB là heo được nuôi trong các gia đình. Đã xác định sự lưu hành kháng thể kháng virus VNNB trong quần thể là heo ở đồng bằng Bắc bộ (tỉnh Bắc Ninh) là 80,26%, ở vùng cao (Tây nguyên) là 86,38%. Trong một vài công trình nghiên cứu cho thấy: Với các trường hợp bị hội chứng não cấp, số trường hợp bị VNNB như sau :

- Ở miền Bắc : 37,08%*
- Ở miền Trung : 53,33%*
- Ở Tây Nguyên : 38,10%*

Bệnh NVNB chủ yếu có số mắc là trẻ em dưới 15 tuổi. Khu Vực Miền Trung là nơi có tỷ lệ dương tính với VNNB cao nhất so với ba nơi đã được điều tra.

Trong thời gian qua, một số tỉnh như : Quảng Trị, Bình Định, Khánh Hòa đã xảy ra các trường hợp có hội chứng não cấp. Số bệnh nhân này đã được nhập viện và theo dõi. Các mẫu máu của bệnh nhân đã được gửi đến viện, được labo virus thực hiện kỹ thuật ELISA thu bắt IgM kháng virus VNNB. Việc sử dụng kỹ thuật MAC- ELISA để phát hiện kháng thể kháng virus NVNB đã giúp cho các thầy thuốc lâm sàng dễ dàng phân biệt nguyên nhân gây bệnh và giúp cho các nhà dịch tễ đánh giá được thực trạng lưu hành của dịch viêm não Nhật Bản tại khu vực Miền Trung.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Trang thiết bị và vật liệu :

Dàn ELISA gồm có: Máy đọc ký hiệu: PR2100, máy in ký hiệu: Deskjet 640C, máy rửa ký hiệu: PW≤ 0, máy ủ ký hiệu: IPS và một số trang thiết bị khác cần thiết khi thực hiện kỹ thuật ELISA cùng với bộ sinh phẩm MAC- ELISA được mua từ viện vệ sinh dịch tễ học Hà Nội, chúng tôi đã tiến hành xét nghiệm phát hiện kháng thể kháng virus NVNB trên các mẫu máu đã được gửi đến.

### 2. Phương pháp : ELISA.

## III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**Bảng 1 :** Xác định căn nguyên viêm não Nhật Bản bằng kỹ thuật MAC - ELISA của các tỉnh : Quảng Trị, Bình Định và Khánh Hòa, năm 2000 - 2001.

| Tên các tỉnh | Số huyết thanh xét nghiệm | Số huyết thanh dương tính (+) | Tỷ lệ % (+) |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|-------------|
| Quảng Trị    | 31                        | 4                             | 12,90       |
| Bình Định    | 67                        | 29                            | 43,28       |
| Khánh Hòa    | 48                        | 11                            | 22,91       |

Chúng tôi đã nhận được 67 mẫu huyết thanh bệnh nhân do trung tâm y tế (TTYT) tỉnh Bình Định gửi đến. Đây là huyết thanh của các trường hợp với triệu chứng lâm sàng hội chứng não cấp được thu thập từ các TTYT huyện: Phù Mỹ, Tuy Phước, An Lão, An Nhơn, Phù Cát và bệnh viện thành phố Qui Nhơn.

Đã phát hiện kháng thể IgM kháng virus VNNB, tỷ lệ dương tính là: 43,28%. Như vậy gần một nửa số bệnh nhân có hội chứng não cấp ở đây nguyên nhân được xác định do virus VNNB.

So sánh các trường hợp VNNB được xác định trên lâm sàng và kết quả dương tính với kỹ thuật MAC- ELISA ở miền Bắc chiếm: 32,8%, như vậy tỷ lệ dương tính do VNNB mà chúng tôi xác định của tỉnh Bình Định có phần cao hơn so với miền Bắc.

Một vấn đề dễ nhận thấy rằng : Trước đây bệnh VNNB vẫn thường được ghi nhận ở các tỉnh phía Bắc là nơi dịch xảy ra chủ yếu, do đó việc tiêm phòng vaccin VNNB đã được triển khai với phương diện rộng trên các tỉnh, thành phía Bắc, và đó cũng là nguyên nhân làm giảm số trường hợp mắc bệnh viêm não do virus gây nên.

Với 48 mẫu huyết thanh của bệnh nhi thuộc bệnh viện đa khoa Trung tâm (BVĐKTT) tỉnh Khánh Hòa và TTYT huyện Ninh Hòa được đưa vào xét nghiệm. Tỷ lệ dương tính chiếm : 22,91%.

Với 31 mẫu huyết thanh của bệnh nhân có hội chứng não cấp được thu thập từ các huyện: Cam Chính, Cam Lộ, Đông Hà, Triệu Phong và Gio Linh thuộc tỉnh

Quảng Trị được chuyển đến viện. Sau khi tiến hành xét nghiệm tìm kháng thể IgM kháng virus VNNB. Kết quả dương tính là: 12,90%.

Đặc biệt trong vụ dịch có hội chứng não cấp vào tháng 4 và tháng 5/2001 xảy ra tại tỉnh Quảng Trị. Đã có nhiều giả thuyết được đặt ra ở đây: Căn nguyên bệnh do nhiễm vi khuẩn não mô cầu hay do virus VNNB ? Đoàn công tác của khoa Vi sinh Vật đã trực tiếp đến Quảng Trị lấy mẫu huyết thanh của các trường hợp trên. Sau khi xét nghiệm chúng tôi đã phát hiện được một số bệnh nhân có kháng thể IgM kháng virus VNNB, như vậy đã góp được phần nào giải đáp được một trong các nguyên nhân của vụ dịch trên.

**Bảng 2 :** So sánh chẩn đoán VNNB trên lâm sàng và kỹ thuật MAC - ELISA theo nhóm tuổi năm 2000 - 2001 của các tỉnh : Quảng Trị, Bình Định và Khánh Hòa.

| Nhóm tuổi<br>Chẩn đoán | < 1 | 1 - 4     | 5 - 9 | 10 - 14 | ≥ 15  | Không rõ | Tổng số |
|------------------------|-----|-----------|-------|---------|-------|----------|---------|
| Lâm sàng               | 3   | 42        | 49    | 32      | 19    | 2        | 147     |
| MAC - ELISA (+)        | 0   | 12        | 16    | 9       | 8     | 0        | 45      |
| Tỷ lệ % (+)            | 0   | 28,5<br>7 | 32,65 | 28,12   | 42,10 | 0        | 30,61   |

So sánh chẩn đoán VNNB trên lâm sàng và kỹ thuật MAC-ELISA dương tính theo các nhóm tuổi nhận thấy : Tỷ lệ MAC-ELISA dương tính ở nhóm tuổi từ 1-4 là: 28,57%, ở nhóm tuổi 5-9 là: 32,65%, ở nhóm tuổi 10-14 là : 28,12% và nhóm tuổi trên 15 là: 42,10%.

#### IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Trong các vụ dịch viêm não với hội chứng não cấp tại các tỉnh: Quảng Trị, Bình Định và Khánh Hòa đã phát hiện được kháng thể IgM kháng virus VNNB qua chẩn đoán huyết thanh học.

Tỷ lệ số mắc với VNNB chủ yếu ở lứa tuổi trẻ em từ 1 đến 15 tuổi.

Đề nghị triển khai tiêm phòng vaccin VNNB cho trẻ em khu vực miền Trung để làm giảm nguy cơ viêm não Nhật Bản B.

## V-TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Igavashi. Wold Health Stat. Q. 1992,45: 299-315-305.
2. Phan Thị Ngà, Huỳnh Phương Liên, Lê Kim Phượng, Tạp chí VSPD, 1991, tập I, số 2,71-75.
3. Phan Thị Ngà và c.s. Tạp chí VSPD, 1996, tập VI, số 4(30), tr. 21-23.
4. Takaku K et al. Japanese Encephalitis purified vaccine, Biken J.,1968,11:25-39.
5. Nguyễn Văn Hiếu, Nguyễn Lệ Hiền và c.s. Tạp chí VSPD, 1996, tập VI, số 4(30), tr. 18-20.
6. Oya A. The vaccination. Int. Med. Found, Japan, 1975, 5: 69-81.

## SUMMARY

### **SEROSURVEY ON JAPANESE ENCEPHALITIS IN SOME CENTRAL PROVINCES, 2000 - 2001**

*Phùng Thị Thanh Yên, Ngô Lê Minh Tâm, Bùi Khánh Toàn,  
Cao Thị Minh Nguyệt, and Diệp Thùy Dung.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*Using MAC-ELISA technic could early detect Japanese encephalitis B in the serum of the patients who were treated at the hospitals of some provinces of Central Vietnam. The result showed the positive rate with MAC-ELISA as follows.*

- Quảng Trị province : 12.90%
- Bình Định province : 43.28%
- Khánh Hòa province : 22.91%

## **BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH NHIỄM HANTAVIRUS Ở NGƯỜI VÀ CHUỘT TẠI KHÁNH HÒA**

*Bùi Trọng Chiến, Phùng Thanh Yên  
Lê Viết Lô, Nguyễn Dũng & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### **TÓM TẮT**

*Đã sử dụng kỹ thuật ELISA và IFA để phát hiện kháng thể IgG, IgM kháng Hantavirus trong huyết thanh của người và chuột tại Nha Trang và xã Cam Đức – huyện Cam Ranh – tỉnh Khánh Hòa.*

*Kết quả chó thấy :*

- 1. Nhóm bệnh IgG (+) : 3%, IgM (+) : 1%.*
- 2. Nhóm người khỏe mạnh : IgG (+) : 2%, IgM (=) : 1%.*
- 3. Tỷ lệ chuột dương tính với IgG : 4,65%.*

### **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hantavirus là một loại virus gây bệnh cho động vật gặm nhấm hoang dại từ nhiều năm nay. Hantavirus được giáo sư HW Lee ở Triều Tiên nhận dạng lần đầu tiên, được phân lập từ một loài gặm nhấm có tên: Apodenus Agrarius. Người ta đặt tên cho Hantavirus là virus gây bệnh sốt xuất huyết Triều Tiên. Đây là một bệnh của người có triệu chứng sốt xuất huyết kèm theo hội chứng về thận. Năm 1993 (Mỹ) xảy ra vụ dịch lớn với hội chứng viêm phổi cấp do Hantavirus. Tỷ lệ tử vong 50%. Có khoảng 200.000 người Châu Á bị mắc bệnh SXH có hội chứng thận hàng năm.

Dự án ACIP nhằm tìm hiểu tình hình nhiễm Hantavirus để có những nhận định về mặt dịch tễ học, giúp bác sĩ lâm sàng phân biệt với sốt xuất huyết và có hướng điều trị đúng đắn.

### **II- ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU**

- Bệnh nhân đang được điều trị tại BVĐKTT tỉnh KHÁNH HÒA và Quân y viện 87 với chẩn đoán ban đầu sốt do siêu vi, sốt cao có hội chứng thận, có hội chứng viêm đường hô hấp.

- Người thuộc nhóm nguy cơ cao: công nhân quét rác, dọn cống, công nhân làm việc tại nghĩa trang, hốt cốt, đào huyết thuộc công ty dịch vụ công cộng thành phố Nha Trang.

- Nông dân xã Cam Đức, huyện Cam Ranh tỉnh Khánh Hòa là những người làm ruộng, chăn nuôi, trồng trọt, thu gom rơm rạ.

- Trẻ em lứa tuổi 6 đến 17 tuổi ở làng Bình Cang, xã Vĩnh Trung thuộc ngoại vi thành phố Nha Trang.

- Chuột được bắt ở xã Cam Đức và thành phố Nha Trang.

### III- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phát hiện kháng thể IgG, IgM kháng Hantavirus bằng kỹ thuật ELISA và kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang (IFA).

- Sử dụng kỹ thuật chuỗi gen cắt đoạn để phân lập Hantavirus (thực hiện tại viện Pasteur Paris) trên phủ tạng (phổi, thận) của chuột đã có kết quả dương tính với kỹ thuật ELISA. Phổi, thận chuột được bảo quản ở nhiệt độ  $-80^{\circ}\text{C}$  trước khi đưa đi phân lập virus.

### IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**Bảng 1 :** Tình hình nhiễm Hantavirus trong nhóm bệnh nhân đang điều trị tại bệnh viện đa khoa Khánh Hòa và Quân y viện 87.

| Nhóm tuổi   | Số bệnh nhân | IgG        |         | IgM        |         |
|-------------|--------------|------------|---------|------------|---------|
|             |              | Số mẫu (+) | Tỷ lệ % | Số mẫu (+) | Tỷ lệ % |
| $\leq 15$   | 22           | 1          |         | 0          |         |
| 16 – 25     | 46           | 2          |         | 1          |         |
| 26 – 35     | 18           | 0          |         | 0          |         |
| 36 – 45     | 8            | 0          |         | 0          |         |
| $\geq 46$   | 6            | 0          |         | 0          |         |
| Tổng số     | 100          | 3          | 3       | 1          |         |
| Tỷ lệ nhiễm | 4%           |            |         |            |         |

Tỷ lệ huyết thanh dương tính là 4%, trong đó có một mẫu được xác định bằng IFA. Các bệnh nhân đều thuộc nhóm tuổi dưới 25. Tỷ lệ này ở thành phố Hồ Chí Minh là 29,4%.

**Bảng 2 :** Tình hình nhiễm Hantavirus trong các đối tượng là người khỏe mạnh tại Nha Trang và xã Cam Đức thuộc Cam Ranh, Khánh Hòa.

| Nhóm tuổi   | Số bệnh nhân | IgG        |         | IgM        |         |
|-------------|--------------|------------|---------|------------|---------|
|             |              | Số mẫu (+) | Tỷ lệ % | Số mẫu (+) | Tỷ lệ % |
| 16 – 25     | 32           | 1          |         | 0          |         |
| 26 – 35     | 7            | 0          |         | 0          |         |
| 36 – 45     | 8            | 0          |         | 0          |         |
| 45          | 53           | 1          |         | 1          |         |
| Tổng số     | 100          | 2          | 2%      | 1          | 1%      |
| Tỷ lệ nhiễm | 3%           |            |         |            |         |

Tỷ lệ huyết thanh có kháng thể dương tính là 3%, trong đó có 1 mẫu được khẳng định bằng IFA. Tỷ lệ này tại thành phố Hồ Chí Minh là 7.4%.

Kết quả giám sát huyết thanh trên chuột bắt tại xã Cam Đức ( Cam Ranh) và phường Phước Tân (Nha Trang):

- Tổng số chuột thu thập được: 489
- Tổng số huyết thanh lấy được: 347, chiếm 70,96%
- Trong đó: *R.exulans* – 34%, *R.norvegicus* – 48,9%, *S. murinus* – 37%
- Tổng số huyết thanh được xét nghiệm: 43
- Tỷ lệ chuột dương tính với IgG bằng kỹ thuật ELISA và IFA là 4,65% (*R. norvegicus*).

Tại thành phố Hồ Chí Minh, tỷ lệ chuột có IgG ở *R.norvegicus* 0,68%, ở *R.ratus* là 1,34%.

Với kết quả thu nhận được qua giám sát chuột tại Khánh Hòa, ta chưa thể có được các nhận định liên quan đến các loài chuột, cũng như sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm của chuột bắt được tại thành phố và nông thôn. Một điều có thể rút ra được là tuy mới chỉ có kết quả xét nghiệm của 43 trên tổng số 347 mẫu huyết thanh, nhưng kết quả trên cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm ở chuột 4,65% cũng là một tỷ lệ không nhỏ, và là một điều đáng lưu ý.

Do việc chọn đối tượng lấy mẫu ở người cũng như chuột giữa Khánh Hòa và thành phố Hồ Chí Minh khác nhau, nên không thể so sánh kết quả 2 địa phương này. Nhưng dù sao cũng có thể đi đến nhận định rằng vấn đề nhiễm Hantavirus tại hai địa phương nêu trên là qua điều tra ban đầu không phải là nhỏ. Virus có thể truyền từ chuột sang người và khả năng gây bệnh ở mọi lứa tuổi. Và cũng chính vì vậy mà tại các địa phương, đặc biệt là miền Trung và miền Nam, nơi thường có dịch sốt xuất huyết xảy ra, nếu không được chẩn đoán kỹ bằng xét nghiệm, nhiều bệnh viện cũng có khả năng chẩn đoán nhầm. Vấn đề nhiễm virus của chuột cũng đặt ra trước mắt nhu cầu về áp dụng các biện pháp vệ sinh môi trường hoặc diệt chuột cần thiết tại những khu dân cư, hoặc tại môi trường làm việc của những người có nghề nghiệp tiếp xúc với rác và chất thải, điều cần đặc biệt quan tâm đối với những vùng có nguy cơ về dịch hạch.

## V- KẾT LUẬN

Bệnh do Hantavirus là một vấn đề đáng quan tâm ở Việt Nam.

Các bác sĩ điều trị cần chú ý đến loại bệnh này nhất là khi có những bệnh nhân sốt xuất huyết có hội chứng về thận hoặc hội chứng phổi. Khi chưa có điều kiện xét nghiệm Hantavirus, tốt nhất là nên phối hợp với các kỹ thuật cận lâm sàng, huyết thanh học để chẩn đoán phân biệt bệnh sốt dengue và sốt xuất huyết dengue.

Cần nghiên cứu thêm về mặt dịch tễ học của bệnh để đưa ra các biện pháp phòng chống hữu hiệu hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jefferey, S. Duchin S., Koster T, Peters C.J, Simson L. et. al. (1994):. Hantavirus pulmonary syndrome: A clinical description of 17 patients with newly recognized disease. New Engl. Med. 330: 949-955.
2. Lee H.W., Lee P.W. (1976). Korean haemorrhagic fever. Demonstration of causative antigen and antibodies. Korean J. Intern. Med. 19: 85-94.
3. Lee H.W. Back, P.W, Johnson K.M. (1982). Isolation of Hantavirus, the etiologic agent of Korea haemorrhagic fever from wild urban rats. J.Infect. Dis. 146:p.634-644.
4. Lee H.W., Calisher Ch., Schmaljohn C. (1998). Manual of hemorrhagic fever with Renal syndrome and Hantavirus pulmonary syndrome. WHO.
5. Kim G.R., Lee Y.T, Pask, C.H. A new natural reservoir of Hantavirus: Isolation of Hantavirus from lung tissues of rats. Arch. Virol. 1994. 134: 85-94.
6. Penalba C: Fievre hemorrhagique avec syndrome renal aspects epidemiologique avec syndrome. Med Mal Infect. 1994, special: 506-514.
7. Schmaljohn C., Hasty S.E. Antigenic and genetic properties of virus linked to hemorrhagic fever with renal syndrome. Science. 227: 1041-1044.
8. World Health Organisation. Hemorrhagic fever with renal syndrome. Memorandum from a WHO meeting. 1983. Bull. WHO. 61: 269-275.
9. Đỗ Quang Hà. Update on current worldwide epidemic situation of Hantavirus infections (HFRS and HPS) in Vietnam. WHO. 87: 1-4.

## SUMMARY

### **INITIAL ASSESSEMENT OF HANTAVIRUS INFECTION AMONG HUMANS AND RATS IN KHANH HOA**

*Bui Trong Chien, Phung Thi Thanh Yen, Le Viet Lo, Nguyen Dung et al.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*ELISA and IFA techniques have been applied to detecting antibodies IgG, IgM against Hantavirus in the serum of humans and rats in Nha Trang City, and Cam Đức commune, Cam Ranh district, Khánh Hòa province.*

*\* The result shows :*

- (1) Patient group : IgG (+) : 3%, IgM (+) : 1%.*
- (2) Healthy group : IgG (+) : 2%, IgM (+) : 1%.*
- (3) Positive rat rate with IgG : 4.65%.*

# KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG XÉT NGHIỆM HIV Ở CÁC BỆNH VIỆN HUYỆN VÀ BỆNH VIỆN TỈNH KHU VỰC MIỀN TRUNG - 1999

*Phạm Quốc Hải, Đinh Sỹ Hiền, Đỗ Thái Hùng & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## TÓM TẮT

Một số khó khăn và tồn tại của các phòng xét nghiệm HIV ở 11 bệnh viện tỉnh và 22 huyện của khu vực miền Trung đã được phát hiện bởi các giám sát viên trong năm 1999 :

Việc cung cấp các trang thiết bị và test kits đã sẵn có từ năm 1996 – 1997 nhưng 22,7% các phòng xét nghiệm Serodia tại tuyến huyện vẫn chưa đưa vào hoạt động vì những huyện này không có nhu cầu truyền máu cho bệnh nhân.

Những phòng xét nghiệm đã hoạt động tại cả tuyến tỉnh và tuyến huyện đều không đảm bảo tiêu chuẩn thích hợp (xét nghiệm HIV chung với các xét nghiệm khác trong cùng một phòng xét nghiệm: 35 – 50%; không có Box vô trùng: 50-70%; không có Lavabo: 20-30%...).

Việc quản lý các hoạt động của phòng xét nghiệm HIV không được chặt chẽ (thiếu sổ ghi chép kết quả xét nghiệm, thiếu mẫu báo cáo, thiếu kiểm tra các test kits, không đảm bảo việc khử trùng, không lưu giữ các mẫu huyết thanh dương tính...).

Thiếu các phương tiện phòng hộ cho các kỹ thuật viên trực tiếp xét nghiệm.

Các test kits được cung cấp về rất muộn và sắp hết hạn. Nhiều test kits quá hạn đang được lưu giữ và gây lãng phí sinh phẩm.

26-50% test kits đã được sử dụng cho mục đích sàng lọc máu (mục tiêu chính). Số test kits khác được sử dụng cho mục đích giám sát HIV. Ở cả hai tuyến tỷ lệ dương tính HIV trong tổng số mẫu xét nghiệm khoảng 0,3% (chủ yếu gặp ở bệnh nhân iao : 1,2 – 3,2% và bệnh nhân nghi ngờ AIDS: 0,8 – 2,2%).

Các giám sát viên đã đề ra những kiến nghị khả thi để khắc phục các khó khăn và tồn tại bất gặp ở mỗi tuyến điều tra.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Trang bị các labo xét nghiệm HIV cho bệnh viện các tuyến là việc làm cần thiết, phục vụ cho công tác sàng lọc máu, góp phần thực hiện tốt mục tiêu, chiến lược phòng chống AIDS của Quốc gia là đảm bảo 100% số đơn vị máu được sàng lọc HIV trước khi truyền, phòng lây nhiễm HIV qua đường truyền máu.

Tính đến nay, 11 tỉnh khu vực miền Trung đã được trang bị 11 phòng xét nghiệm HIV cho các bệnh viện tỉnh hoặc TW đóng trên địa bàn tỉnh và 42 labo Serodia phục vụ cho công tác sàng lọc máu ở các bệnh viện tuyến huyện trong khu vực với tỷ lệ 42.3% trên tổng số huyện /thị. Qua số liệu báo cáo cũng như kết quả kiểm tra cuối năm 1998 của viện Pasteur Nha Trang với 22 labo được kiểm tra cho thấy, một số huyện đến nay vẫn chưa triển khai hoạt động được hoặc đã triển khai, song vẫn còn một số điểm tồn tại... Tuy nhiên việc đánh giá, nghiên cứu thực trạng, cũng như hiệu quả hoạt động thực sự của các labo này chưa được tiến hành tìm hiểu một cách kỹ lưỡng.

Việc đánh giá khảo sát nhằm kiểm tra, đánh giá thực trạng hoạt động của toàn bộ các labo đã được trang bị, trong thời gian từ 25/05/99 đến 16/06/99. Viện Pasteur Nhatrang phối hợp với các Tiểu ban giám sát HIV của các tỉnh trong khu vực Miền trung kiểm tra thực tế số labo serodia tuyến huyện còn lại và 11 labo xét nghiệm HIV tại bệnh viện tỉnh với các nội dung chủ yếu cần đánh giá như sau :

1. Cơ sở hiện tại của các phòng XN. Việc quản lý, bảo quản và tình trạng hoạt động của các trang thiết bị đã được cấp trong thời gian qua (theo quy định của Ban Phòng chống AIDS - Bộ Y tế).

2. Tình hình sử dụng vào bảo quản các sinh phẩm đã được cấp phát.

3. Tình hình ghi chép sổ sách quản lý trang thiết bị, sinh phẩm và ghi chép, báo cáo kết quả xét nghiệm trong thời gian qua.

4. Thực trạng của các xét nghiệm viên về : Năng lực tổ chức quản lý, kỹ năng xét nghiệm (được đào tạo, nơi đào tạo...) và biện pháp phòng hộ tránh rủi ro nghề nghiệp của họ.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng :**

– Kiểm tra toàn bộ 11 labo xét nghiệm HIV của 11 bệnh viện tuyến tỉnh/thành.

– Kiểm tra 22 labo xét nghiệm HIV ở 22 bệnh viện tuyến huyện.

### **2. Phương pháp nghiên cứu :**

– Biểu mẫu kiểm tra chung cả 2 tuyến do nhóm nghiên cứu soạn (có tham khảo ý kiến các chuyên gia của Viện HHTM TW), với những nội dung đầy đủ đáp ứng cho mục đích của đề tài.

– Bệnh viện tuyến tỉnh : nghiên cứu cắt ngang, lấy mẫu toàn bộ.

– Bệnh viện tuyến huyện : nghiên cứu cắt ngang, lấy mẫu ngẫu nhiên đơn (Mỗi tỉnh chọn ngẫu nhiên 2 labo).

## **III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN**

### **1. Tình hình hoạt động tại các labo tuyến huyện :**

#### **1.1. Việc triển khai các labo và tình hình sử dụng, bảo quản trang thiết bị :**

Qua kiểm tra 22 labo, đã phát hiện tới 5 labo (22,73%) chưa hoạt động hoặc ngưng hoạt động. Đó là các huyện : Ninh Sơn (Ninh Thuận), Hương Trà

(TT.Huế), Tuy An (Phú Yên) và Phù Cát (Bình Định). Đây là một thực trạng đáng lưu ý vì đại đa số các labo đều được trang bị từ năm 1996, 1997 và theo nhu cầu cấp thiết về truyền máu tại các địa phương này.

Trong 17 labo đã hoạt động cũng còn nhiều điều phải bàn tới. Trước hết yêu cầu về an toàn chuyên môn cũng chưa được chú ý đúng mức. Cụ thể :

- + Đã có phòng XN riêng biệt : 11 / 17 (64,71 %)
- + Có bàn đá : 15 / 17 (88,24 %)
- + Có lavabo : 12 / 17 (70,59 %)
- + Có box : 5 / 17 (29,41 %)

Đa số các labo đều lắp đặt các trang thiết bị đúng yêu cầu. Phần lớn các trang thiết bị được bảo quản tốt, đầy đủ về số lượng chủng loại theo danh mục cấp phát, chất lượng đảm bảo, dễ sử dụng, an toàn (*trừ máy hủy bơm kim tiêm sử dụng không phù hợp*). Qua kiểm tra cho thấy đa số các thiết bị còn đang ở tình trạng hoạt động tốt.

Về phòng xét nghiệm còn nhiều nơi thực hiện chưa tốt: Nhiều huyện chưa có phòng XN riêng (36,29%), bàn đá (11,7%), Lavabo (29,4%), box (70%), thậm chí có nơi cán bộ sau khi XN xong phải đi nơi khác để rửa tay hoặc dùng chung lavabo với các phòng XN khác. Trong thời gian tới cần phải từng bước tách labo serodia riêng, trang bị bàn đá và lavabo, box riêng. Các yêu cầu tối thiểu này phải có ở các labo xét nghiệm vì liên quan trực tiếp đến phòng tránh rủi ro nghề nghiệp cho các XNV.

Một số tồn tại khác :

- Một số huyện chưa lập được sổ quản lý trang thiết bị riêng cho labo serodia.
- Máy hủy bơm, kim tiêm hiện có rất khó sử dụng, không đảm bảo an toàn, thường bị cháy cầu chì , rung ồn khi hoạt động nên hầu như các huyện không sử dụng.
- Một số huyện được trang bị labo serodia, nhưng không có nhu cầu XN sàng lọc máu nên các tỉnh tự điều phối lại cho huyện khác thực hiện (huyện Tuy Hòa chuyển cho huyện Sông Cầu, huyện Phú Quý chuyển cho huyện Hàm Thuận Nam). Kế hoạch phân bổ trang bị Lab. Serodia cho các huyện chưa thật phù hợp với thực tế các địa phương.

## 1.2. Tình hình sử dụng, bảo quản sinh phẩm :

Qua kiểm tra 17 labo serodia đang hoạt động cho thấy việc bảo quản sinh phẩm đều đúng theo quy định chuyên môn. Tuy nhiên vấn đề sử dụng sinh phẩm cho đúng yêu cầu về đối tượng ưu tiên, hiệu quả, hạn sử dụng... còn chưa đúng. Việc để tồn đọng sinh phẩm đã hết thời gian sử dụng có tốt hơn so với năm 1998 nhưng vẫn còn tồn tại ở 5 huyện. Đó là :

|                    | LOẠI SINH PHẨM   |             |             |                  |             |             |
|--------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|
|                    | SERODIA (test)   |             |             | MULTISPOT (test) |             |             |
| Tỉnh & Huyện       | Số lượng hiện có | Hạn sử dụng | Số phải hủy | Số lượng hiện có | Hạn sử dụng | Số phải hủy |
| <b>QUẢNG TRỊ</b>   |                  |             |             |                  |             |             |
| TTYT Triệu Hải     | 124              | 10/98       | 0           | 33               | 10/98       | 0           |
| TTYT Vĩnh Linh     |                  |             |             | 26               | 12/98       | 0           |
|                    |                  |             |             |                  |             |             |
| <b>TT - HUẾ</b>    |                  |             |             |                  |             |             |
| TTYT Phú Lộc       | 188              | 10/98       | 0           | 90               | 11/98       | 0           |
|                    |                  |             |             |                  |             |             |
| <b>TP. ĐÀ NẴNG</b> |                  |             |             |                  |             |             |
| TTYT Hải Châu      | 50               | 1997        | 50          | 17               | 1997        | 17          |
| <b>QUẢNG NAM</b>   |                  |             |             |                  |             |             |
| TTYT Điện Bàn      |                  |             |             | 30               | 1998        | 0           |
|                    |                  |             |             |                  |             |             |
| <b>TỔNG CỘNG</b>   | 362              |             | 50          | 196              |             | 17          |

Nguyên nhân có lượng sinh phẩm phải hủy là do :

- Sinh phẩm cấp hạn sử dụng quá ngắn.
- Các tiểu ban giám sát các tỉnh quản lý, kiểm tra chưa thường xuyên. Phân phối chưa sát với khả năng hoạt động của labo hoặc chưa điều phối kịp thời giữa các labo.

- Do một số XNV thiếu tinh thần trách nhiệm dẫn đến tình trạng sinh phẩm bị thừa phải hủy bỏ do hết hạn sử dụng mà không báo tuyến trên để điều phối kịp thời.

Qua khảo sát chúng tôi đã đề xuất tại chỗ cho các cơ sở tăng cường xét nghiệm để hạn chế lãng phí do sinh phẩm quá hạn, nếu không sử dụng cho sàng lọc máu thì chuyển sang giám sát phát hiện ở các nhóm đối tượng như : Mại dâm, ma túy tĩnh mạch hay Phụ nữ trước đẻ.

### 1.3. Kỹ năng của các XNV trực tiếp làm công tác XN sàng lọc HIV :

- Có 3 /17 XNV trực tiếp làm công tác xét nghiệm sàng lọc là cán bộ có trình độ đại học, 14/17 là trung cấp XN.

- 100% các XNV đã qua tập huấn/huấn luyện về các kỹ thuật xét nghiệm Serodia, ELISA và Multispot tại Viện Pasteur Nhatrang, TTYTDP tỉnh hoặc tại Viện Pasteur TP HCM, Viện HHTM.

### 1.4. Kết quả xét nghiệm của các labo (bảng 1) :

Trong 17 labo được kiểm tra (hoạt động từ năm 1997 đến nay) tiến hành xét nghiệm được 3.620 đối tượng và phát hiện được 11 mẫu huyết thanh (+) tỷ lệ là : 0.3 %. Trong đó tập trung chủ yếu ở các nhóm đối tượng :

- Tỷ lệ (+) ở nhóm bệnh nhân lao : 6 /494 mẫu, chiếm 1,21 %
- Tỷ lệ (+) ở bệnh nhân nghi AIDS : 4 /511 mẫu, chiếm 0,78 %

- Tỷ lệ (+) ở nhóm tiếp viên : 1 / 185 mẫu, chiếm 0,54 %

(chưa kể đến Tánh Linh – Bình Thuận đã phát hiện được 16 trường hợp (+) trong nhóm nghiện chích ma túy từ trước đến nay nhưng không tách số liệu nên không phân tích được).

Ngoài ra kết quả trên cho thấy chỉ có khoảng 26 % số xét nghiệm phục vụ cho công sàng lọc máu tại bệnh viện huyện theo đúng yêu cầu của huyện điểm (giảm đáng kể so với kết quả kiểm tra 22 labo năm 1998 – 56%), còn lại để tránh lãng phí sinh phẩm nên đa số phục vụ cho các hoạt động giám sát nhóm đối tượng khác. Cho nên việc trang bị các labo serodia cho việc sàng lọc máu tuyến huyện một lần nữa cho thấy hoạt động của các labo vẫn chưa đạt hiệu quả như mong muốn.

## 2. Tình hình hoạt động tại các labo tuyến tỉnh :

### 2.1. Việc triển khai các labo và tình hình sử dụng, bảo quản trang thiết bị :

Qua kiểm tra 11 labo sàng lọc máu tại các bệnh viện tỉnh tuy tốt hơn so với các labo tuyến huyện song cũng còn một số tồn tại nhất định. Trước hết yêu cầu về an toàn chuyên môn cũng chưa được chú ý đúng mức. Cụ thể :

|                               |         |         |
|-------------------------------|---------|---------|
| + Đã có phòng XN riêng biệt : | 5 / 11  | (45,4%) |
| + Có bàn đá :                 | 11 / 11 | (100%)  |
| + Có lavabo :                 | 8 / 11  | (72,7%) |
| + Có box :                    | 5 / 10  | (45,4%) |

Các labo tại tuyến tỉnh đều hoạt động sớm hơn các labo tuyến huyện nên đã có một số trang thiết bị hư hỏng cần sửa chữa hoặc thay thế. Một số nổi bật bị hư gioăng, tủ ấm bị hư, pipetteman bị lỏng hoặc thiếu đầu col. Do yêu cầu phải lưu trữ các mẫu HIV (+) nên đa số thiếu tủ lạnh lưu trữ, nhất là các tỉnh phát hiện nhiều người nhiễm HIV. Do vậy nhiều mẫu (+) không được lưu trữ lâu dài đúng quy định.

Về phòng xét nghiệm còn nhiều nơi chưa có phòng XN riêng (50 %), chưa có lavabô (20 %) hoặc box ( 50 %). Để công tác phòng hộ cho nhân viên y tế tốt, đề nghị các tỉnh sớm có biện pháp giải quyết tránh rủi ro cho các XNV, đặc biệt là xử lý khử trùng các mẫu máu đã xét nghiệm ( BV TW Huế).

### 2.2. Tình hình sử dụng, bảo quản sinh phẩm :

Qua kiểm tra 10 labo tuyến tỉnh cho thấy việc bảo quản sinh phẩm đều đúng theo quy định chuyên môn. Sử dụng sinh phẩm đúng yêu cầu về đối tượng ưu tiên, đặc biệt không có labo nào để tồn đọng sinh phẩm hết hạn dùng.

Nhìn chung các labo đều hoạt động tốt, đúng yêu cầu chuyên môn. Chỉ có một số labo tại các tỉnh do nhu cầu xét nghiệm lớn nên đôi lúc sinh phẩm chưa đáp ứng kịp thời. Trong thời gian 6 tháng cuối năm, chỉ riêng nhu cầu sinh phẩm thêm của tuyến tỉnh đã khoảng 5.000 test.

### 2.3. Kỹ năng của các XNV trực tiếp làm công tác XN sàng lọc HIV:

• Có tới 7 /10 XNV trực tiếp làm công tác xét nghiệm sàng lọc là cán bộ có trình độ đại học và 3 /10 là trung cấp XN.

• 100% các XNV đã qua tập huấn/huấn luyện về các kỹ thuật xét nghiệm Serodia, ELISA và Multispot tại Viện Pasteur Nhatrang, TTYTDP tỉnh hoặc tại Viện Pasteur TP HCM, Viện HHTM. Do yêu cầu của công việc nên đa số XNV đều có trình độ tay nghề cao.

#### **1.4. Kết quả xét nghiệm của các labo (bảng 2) :**

Trong các labo XN HIV được kiểm tra, tổng số đối tượng được xét nghiệm là: 40.142 mẫu, phát hiện được 133 mẫu huyết thanh (+). Tỷ lệ là :0.33 %. Trong đó tập trung chủ yếu ở các nhóm đối tượng :

- Tỷ lệ (+) ở nhóm bệnh nhân lao : 9 / 285 mẫu, chiếm 3,16 %
- Tỷ lệ (+) ở bệnh nhân nghi AIDS : 102 / 4.524 mẫu, chiếm 2,25 %
- Tỷ lệ (+) ở nhóm PN trước đẻ : 8 / 726 mẫu, chiếm 1,1 %

Ngoài ra kết quả trên còn cho thấy số xét nghiệm phục vụ cho công sàng lọc máu tại bệnh viện tỉnh cao hơn hẳn tuyến huyện, theo đúng yêu cầu ưu tiên cho sàng lọc máu.

Sinh phẩm dành cho sàng lọc máu là : 19.789 / 40.142 (49,3 %). Các nhóm đối tượng khác cũng ưu tiên chủ yếu cho công tác điều trị như bệnh nhân lao, bệnh nhân nghi ngờ AIDS, Phụ nữ trước đẻ. Có thể nói việc trang bị nâng cấp labo XN SLM ở các bệnh viện Tỉnh/thành phố có hiệu quả hơn so với ở bệnh viện huyện.

### **IV- MỘT SỐ KẾT LUẬN & ĐỀ NGHỊ**

#### **A. Về công tác quản lý, sử dụng và bảo quản trang thiết bị :**

1. Công tác bảo quản thực hiện tốt, cụ thể là qua kiểm tra các thiết bị đang sử dụng còn vận hành tốt, một số chưa sử dụng hoặc chưa có mặt bằng để triển khai đều được bảo quản tốt trong kho của BV.

2. Các thiết bị dễ sử dụng, phù hợp với điều kiện của bệnh viện huyện.

3. Đa số các labo lập sổ quản lý riêng về trang thiết bị, về sinh phẩm, kết quả xét nghiệm các năm.

4. Cần bố trí phòng XN, hàn đá, lavabo riêng và các biện pháp khử trùng thích hợp để đảm bảo an toàn cho XNV, đặc biệt là các labo xét nghiệm HIV tuyến tỉnh/BV tỉnh.

5. Cần sớm giải quyết đưa vào hoạt động các labo đã được trang bị, tránh giữ lâu trong kho. Nếu cần có thể điều phối cho huyện khác.

#### **B. Về quản lý, bảo quản các loại sinh phẩm :**

1. Các loại sinh phẩm đều được bảo quản tốt trong tủ lạnh ( 4 - 8°C ).

2. Công tác quản lý sinh phẩm ở tuyến huyện chưa thật tốt, còn tình trạng để sinh phẩm bị quá hạn.

3. Lượng sinh phẩm gần hết hạn sử dụng còn rất lớn tại các labo được kiểm tra và cần chuyển sang XN phát hiện hoặc điều phối cho nơi khác nếu không có nhu cầu sàng lọc máu.

### C. Một số điểm đề nghị :

1. Tiểu ban giám sát các tỉnh cần tăng cường kiểm tra, đôn đốc các labo tuyến huyện để hoạt động theo đúng các yêu cầu về chuyên môn cũng như kiện toàn hệ thống báo cáo.
2. Tại các labo đã được cấp trang thiết bị và sinh phẩm nếu không có nhu cầu sàng lọc máu có thể chuyển sang giám sát phát hiện hoặc điều phối cho huyện có sàng lọc máu.
3. Hiện nay các sinh phẩm không được cấp nữa mà TW đã chuyển kinh phí về cho địa phương chủ động mua. Đề nghị các Tiểu ban Giám sát tỉnh nên rà soát lại toàn bộ thực tế hoạt động và nhu cầu của từng labo, tránh lãng phí đồng thời liên hệ mua sinh phẩm ở các hãng theo qui định của Bộ Y tế.
4. Đề nghị TW trang bị thêm tủ lưu trữ máu, trang bị bảo hộ (kính bảo hộ, găng tay...) cho các XNV ở các labo và trang bị cho việc khử trùng tốt hơn tại các labo.
5. Cấp bổ sung pipetteman bị thiếu (Tuy An), thay thế số đã hư hỏng và cấp thêm các đầu col.
6. Cần sớm áp dụng các chế độ bồi dưỡng độc hại hiện hành cho những XNV trực tiếp tại các labo.

### SUMMARY

#### **ASSESSMENT OF OPERATIONAL STATUS OF HIV LAB. IN PROVINCIAL/DISTRICT HOSPITALS IN CENTRAL REGION IN 1999**

*Pham Quoc Hai, Dinh Sy Hien et al.  
Pasteur Nha Trang Institute.*

*Some problems and constraints of HIV testing laboratories in 11 provincial hospitals and 22 districts in Central Vietnam have been found by supervisors in 1999 :*

*Lab. supplies and test kits have been available since 1996-1997 but 22,7 % of Serodia Lab. at district level have not put into operation because these districts don't need blood infusion for their patients.*

*Working Lab. at both provincial/district levels are not in a standard installation (sharing Lab. room : 35 - 50%; no Box : 50 - 70%; no lavabo : 20 - 30%..)*

*Management of HIV Lab. activities is not strict (Lack of Record book for HIV Testing, reporting forms; Test-kit monitor; sterilization, stocking HIV positive Sera...)*

*Lack of safety equipment/supplies for direct technicians.*

*Supplied test kits come very late and near its expiry date. Many test kits in this condition have been stocked and wasted.*

*26 - 50% test kits have been used for blood screening purpose (the main objective). The others have been used for HIV surveillance purpose. At both levels, the HIV positivity found # 0.3% (mainly met in TB patients : 1.2 - 3.2%; suspected AIDS : 0.8 - 2.2%...)*

*Supervisors have made some practical recommendations for overcoming these problems and constraints met at each level.*

# **NHẬN XÉT TÍNH CHẤT SINH HỌC & KHÁNG KHÁNG SINH CỦA 102 CHỦNG S. TYPHI PHÂN LẬP TẠI CÁC TỈNH MIỀN TRUNG 1996 – 1998**

*Trần Văn Tùng, Nguyễn Thị Thế Trâm, Hoàng Thanh Hoa,  
Trương Đình Chức, Nguyễn Thanh Vân, Nguyễn Thị Rồi.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

Từ 1996 – 1998, 102 chủng S. typhi phân lập tại 5 khu vực miền Trung đã được thử nghiệm theo thường qui của tổ chức Y tế thế giới.

Kết quả cho thấy :

- Tính chất sinh hóa học của 102 chủng S. typhi đều ngưng kết kháng huyết thanh đa giá, đơn giá.

- Ly giải các phage 01 hoàn toàn.

- Tỷ lệ kháng Ampicilline : 75,50%, Tetracycline : 82,35%, Chloramphenicol : 78,44%, Trimethoprim/Sulfamethoxazol : 71,56%.

- Tỷ lệ nhạy cảm 100% với kháng sinh : Gentamycine, Cefotaxime, Cefalexine, Norfloxacin, Ciprofloxacin.

- Xác định MIC với nồng độ ức chế 50% và 90% chủng được thử cho thấy :

Kháng sinh Ampicilline, Tetracycline, Trimethoprim có MIC 50 = 128 – 256 mg/l. Kháng sinh Chloramphenicol, Sulfamethoxazol có MIC 90 = 512 mg/l.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nhiễm trùng đường ruột gây tỷ lệ mắc bệnh và tử vong đáng kể trên thế giới, đặc biệt đối với các nước đang phát triển. Trong đó bệnh thương hàn đang trở thành một vấn đề đáng lo ngại cho ngành y tế Việt Nam. Hơn nữa do việc sử dụng kháng sinh rộng rãi, không hợp lý dẫn đến việc kháng thuốc của vi khuẩn thương hàn làm ảnh hưởng đến công tác điều trị cho bệnh nhân trong các vụ dịch xảy ra ở Việt Nam nói chung và khu vực miền Trung nói riêng. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm tìm hiểu thêm về tính chất kháng kháng sinh, sinh vật hóa học nhằm góp phần làm cơ sở cho việc sử dụng kháng sinh hợp lý hơn, hy vọng giúp ích cho công tác điều trị và phòng chống dịch.

## **II- ĐỐI TƯỢNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**1. Đối tượng nghiên cứu :** Chúng tôi nghiên cứu 102 chủng vi khuẩn S. typhi, được phân lập từ bệnh phẩm : Phân máu, tủy xương của các bệnh nhân nghi sốt thương hàn vào bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa, Quân y viện 87 Nha Trang và

các chủng *S. typhi* đã nuôi cấy sơ bộ ở các Trung tâm y tế dự phòng tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế và Ninh Thuận từ tháng 4/1996 - 3/1998.

## 2. Vật liệu nghiên cứu :

- Môi trường phân lập : SS agar, M.Conkey... của hãng Oxoid (Anh)
- Môi trường tăng sinh : Selenit, BHI (Brain Heart Infusion) của hãng Oxoid (Anh).
- Môi trường SVHH : Kligler, Urea, Indol, Mannitol, Citrate simmons Salicine, Saccharose, Inositol, Dulsitol, Lysin decarboxylase, Arginine dihydrolase, Ornithin decarboxylase, Phenylalanin.
- Kháng huyết thanh : đa giá, đơn giá của Pháp.
- Kháng sinh đồ : Các disk kháng sinh và kháng sinh bột chuẩn của Pháp .
- Môi trường làm kháng sinh đồ : MH (Mueller Hinton) của Pháp.
- Chủng chuẩn : *E.coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 29273
- Phage O1.

## 3. Phương pháp nghiên cứu :

**3.1. Kiểm tra :** 102 chủng *S. typhi* được kiểm tra tại Labo Đường ruột – Khoa Vi Sinh Vật - Viện Pasteur Nha Trang theo thường quy của tổ chức Y tế Thế giới.

**3.2. Định type kháng huyết thanh của 102 chủng *S.typhi* .**

**3.3. Kiểm tra tính chất SVHH của 102 chủng *S.typhi*.**

**3.4. Kiểm tra ly giải Phage O1.**

**3.5. Kháng sinh đồ :** Chúng tôi làm kháng sinh đồ theo phương pháp kỹ thuật khoan giấy thấm kháng sinh, khuyếch tán trên thạch của Kirby Bauer trên môi trường Mueller Hinton. Với các kháng sinh : Ampicilline, Tétracycline, Chloramphenicol, Trimetho/Sulfamethoxazol., Gentamycine, Cefalexine, Cefotaxim, Norfloxacin, Ciprofloxacin.

**3.6. Kiểm tra M.I.C :** (Minimum Inhibitory Concentrations) (09).

Mục đích : Xác định nồng độ nhỏ nhất của kháng sinh có tác dụng ức chế sự phát triển của một chủng vi khuẩn .

Các chủng *S.typhi* đã kháng với các loại kháng sinh như: Ampicilline, Tetracycline, Chloramphenicol, Trimethoprim, Sulfamethoxazol. Chúng tôi tiến hành xác định mức độ kháng bằng phương pháp pha loãng kháng sinh với nhiều nồng độ khác nhau trên thạch Mueller Hinton.

## III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Tiến hành kiểm tra tính chất SVHH và kháng kháng sinh của 102 chủng *S. typhi* cho kết quả như sau :

1. Kết quả tính chất SVHH của 102 chủng S. typhi :

Qua kiểm tra tính chất SVHH cho 102 chủng S.typhi theo thường qui định danh của P.R.Edwards và W.H.Ewing, chúng tôi nhận thấy như sau :

- Lên men đường Glucose, Mannite, sinh H<sub>2</sub>S và di động
- Không lên men đường Lactose, Salicin, Dulcitol, Inositol, Saccharose và không sinh hơi.
- Không phân giải Uré, indol và phénylalanin (P.A.D).
- Lysin decarboxylase (L.D.C) : (+), Ornithin decarboxylase, (O.D.C) : (-), Arginin dehydrolysase (ADH) : (+).

- Như vậy, 102 chủng S. typhi được nghiên cứu đều có một đặc tính chung SVHH điển hình của chủng S. typhi cổ điển chưa thấy có sự khác biệt với các tác giả khác. (10)

2. Kết quả ngưng kết kháng huyết thanh và ly giải phage của 102 chủng S.Typhi:

Bảng 1 :

| n   | NK với KHT đa giá |           | NK với KHT đơn giá | Ly giải phage salmonella 01 |
|-----|-------------------|-----------|--------------------|-----------------------------|
|     | S.typhi           | 0:9,12,vi | H: d               |                             |
| 102 | +++               | +++       | +++                | +++                         |

Tất cả 102 chủng S.typhi đều ngưng kết với kháng huyết thanh đa giá : 0 : 9,12, vi , kháng huyết thanh đơn giá: H : d và ly giải với phage salmonella 01 hoàn toàn.

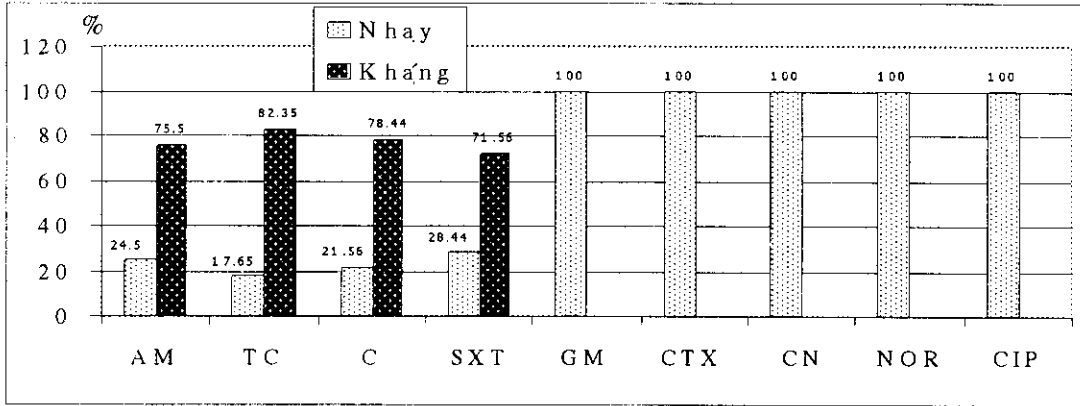
3. Kết quả kháng kháng sinh : Chúng tôi tiến hành làm kháng sinh đồ theo phương pháp Kirby Bauer trên 102 chủng S.typhi với 9 loại kháng sinh cho kết quả sau :

3.1. Kết quả kháng sinh đồ của 102 chủng S.typhi :

Bảng 2 :

| Tên kháng sinh   | Nhạy cảm (S)<br>(%) | Trung bình (I)<br>(%) | Đề kháng (R)<br>(%) |
|------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| Ampicilline      | 24,50               | 0                     | 75,50               |
| Tétracycline     | 17,65               | 0                     | 82,35               |
| Chloramphénicol  | 21,56               | 0                     | 78,44               |
| Trimetho/ Sulfa. | 28,44               | 0                     | 71,56               |
| Gentamycine      | 100                 | 0                     | 0                   |
| Cefotaxim        | 100                 | 0                     | 0                   |
| Cefalexine       | 100                 | 0                     | 0                   |
| Norfloxacin      | 100                 | 0                     | 0                   |
| Ciprofloxacin    | 100                 | 0                     | 0                   |

**Biểu đồ : Kháng kháng sinh của 102 chủng s.typhi**



**Ký hiệu :**

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| AM : Ampicilline         | CTX : Cefotaxim     |
| TC : Tétracycline        | CN : Cefalexine     |
| C : Chloramphénicol      | NOR : Norfloxacin   |
| SXT : Trimetho/sufametho | GM : Gentamycine    |
|                          | CIP : Ciprofloxacin |

Qua kết quả ở biểu đồ, chúng tôi nhận thấy mức độ kháng các loại kháng sinh thông thường ngày càng tăng. Tỷ lệ kháng Ampicilline : 75,50%; Tetracycline : 82,35%; Chloramphenicol : 78,44%; Trimetho/Sulfamethoxazol : 71,56%. Nhưng đối với các kháng sinh Gentamycine, Cefotaxim, Cefalexine, Norfloxacin, Ciprofloxacin vẫn còn nhạy 100%. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Thị Thanh Hà (1); Vũ Minh Nguyệt (5); Đoàn Mai Phương (7)...

**Bảng 3 : Mức độ kháng thuốc của 102 chủng S.typhi**

| Mức độ                  | n  | Tỷ lệ kháng % | Kháng sinh       |
|-------------------------|----|---------------|------------------|
| Kháng 4 loại kháng sinh | 67 | 65,68         | CL, TC, Am , SXT |
| Kháng 3 loại kháng sinh | 08 | 7,85          | CL, TC, Am       |
| Kháng 2 loại kháng sinh | 08 | 7,85          | CL, TC           |
| Kháng 1 loại kháng sinh | 07 | 6,86          | TC               |

Tỷ lệ kháng đa kháng sinh ở khu vực miền Trung rất cao :

- Kháng 4 kháng sinh như: Chloramphenicol, Tetracycline, Ampicilline, Trime/Sulfa có 67 chủng với tỷ lệ 65,68%.

- Kháng 3 kháng sinh như: Chloramphenicol, Tetracycline, Ampicilline có 8 chủng với tỷ lệ 7,84% .

- Kháng 2 kháng sinh như: Chloramphenicol, Tetracycline có 8 chủng tỷ lệ 7,84%.

- Kháng 1 kháng sinh như: Tetracycline có 7 chủng tỷ lệ 6,86%.

- Tuy nhiên vẫn còn 12 chủng nhạy hoàn toàn với 9 loại kháng sinh ở 5 tỉnh khu vực miền Trung, chiếm tỷ lệ 11,76%.Chúng tôi so sánh với các tác giả có sự phù hợp về kháng đa kháng sinh ở 3 miền Bắc, Trung, Nam Việt Nam. (1), (2), (4), (6),(8).

**Bảng 4 :** Tính kháng thuốc của S.typhi theo tác giả và thời gian khác nhau.

| Tác giả                                         | Năm              | C%    | TC%   | Am%   | SXT   |
|-------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Nguyễn Hữu Hồng & CS (Trường ĐHY HN)            | 1993<br>(n=172)  | 17,40 | 35,70 | 18,4  | 18,90 |
| Nguyễn Thị Tuyết Hoa &CS (TTBND tp. HCM)        | 1994<br>(n=163)  | 93    | 92    | 87    | 90    |
| Nguyễn Thị Thanh Hà & CS (Viện VSDT – TW)       | 1995<br>(n=53)   | 83    | 83    | 81,10 | 81,10 |
| Nguyễn HướPhục & CS (TT - Huế)                  | 1996<br>(n=467)  | 95,59 | 95,70 | -     | 94,96 |
| Đoàn Mai Phương & CS (Viện YHLSCBND)            | 1996<br>(n=199)  | 87    | -     | 80,60 | 83,10 |
| Nguyễn T. Kim Hoàng & CS (Viện Pasteur tp. HCM) | 96-97<br>(n=101) | 95    | 89,10 | 90,10 | 93,90 |
| Đỗ Thung & CS (Viện VSDT – TN)                  | 1997<br>(n= 50)  | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Chủng S.typhi nghiên cứu                        | 96-98<br>(n=102) | 78,43 | 83,35 | 75,49 | 71,56 |

Qua hồi cứu tính kháng thuốc của S.typhi theo nghiên cứu của các tác giả khác nhau từ năm 1993-1997 cho thấy tỷ lệ S.typhi kháng thuốc tăng lên một cách nhanh chóng đối với hầu hết các kháng sinh thông thường (Am, TC, C,SXT). Tại cả 3 miền Nam, Trung và Bắc.

Đây là mối quan tâm cho việc điều trị bệnh nhân và công tác phòng chống dịch ở khu vực miền Trung và Việt Nam.

Tuy nhiên, theo nghiên cứu gần đây của Đỗ Thung và cộng sự tại Đắk - Lắk - Viện Vệ sinh dịch Tễ Tây Nguyên (3), vi khuẩn S.typhi chưa kháng với kháng sinh thông thường tại khu vực này.

### 3.2.2 Kiểm tra nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của chủng S.typhi :

**Bảng 5 : MIC của 102 chủng S.typhi**

| Tên kháng sinh  | n  | Khoảng tác dụng (mg/l) | MIC <sub>50</sub> mg/l | MIC <sub>90</sub> mg/l |
|-----------------|----|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ampicilline     | 77 | 02-512                 | 256                    | 256                    |
| Tétracycline    | 84 | 01-512                 | 256                    | 256                    |
| Chloramphénicol | 80 | 04-512                 | 128                    | 512                    |
| Sulfamethoxazol | 73 | 08-512                 | 256                    | 512                    |
| Trimethoprim    | 73 | 0,25-512               | 128                    | 256                    |

MIC<sub>50</sub> = nồng độ ức chế > 50% chủng được thử.

MIC<sub>90</sub> = nồng độ ức chế > 90% chủng được thử.

Qua bảng 5 : kiểm tra các chủng đa kháng sinh, xác định MIC, nồng độ kháng sinh được thử biểu thị bằng khoảng tác dụng và nồng độ ức chế 50% và 90% chủng được thử cho thấy : kháng sinh Ampicilline, Tétracycline, Trimethoprim có MIC=256mg/l và Chloramphénicol, Sulfamethoxazol có MIC<sub>90</sub> = 512 mg/l, điều này phù hợp với Nguyễn Thị Thanh Hà (1), và Nguyễn Thị Tuyết Hoa (2). Như vậy S.typhi hiện nay đã kháng với các kháng sinh thông thường ở mức độ cao.

Ta biết rằng S.typhi có khả năng nhận các gen đề kháng qua R. plasmid, đây là DNA dạng vòng tròn nằm trong nguyên tương của tế bào vi khuẩn và có khả năng tự nhân lên, Plasmid chứa từ 1 đến nhiều gen đề kháng, nó có thể truyền qua các hình thức giao phối, chuyển nạp, chuyển thể... Như vậy gen đề kháng có thể truyền dọc cùng với sự nhân lên của vi khuẩn và lan truyền ngang sang các vi khuẩn cùng loại khác. Trường hợp đề kháng do plasmid chỉ cần dùng 1 trong số nhiều loại kháng sinh mà vi khuẩn đề kháng (chọn sai) dẫn đến khả năng chọn lọc đồng thời tất cả các gen đề kháng cùng nằm trên plasmid đó. Vì vậy để hạn chế tình trạng kháng thuốc ngày càng tăng, chúng ta phải thận trọng trong chọn lựa kháng sinh để điều trị và sử dụng kháng sinh hợp lý hơn.

## IV- KẾT LUẬN

1. Qua nghiên cứu 102 chủng S.typhi với SVHH đều có chung tính chất của một chủng S.typhi cổ điển.

2. Salmonella typhi đã kháng các loại kháng sinh thông thường với tỷ lệ cao như : Ampicilline : 75,50%, Tétracycline : 82,35%, Chloramphénicol : 78,44%, Trimethoprim/Sulfamethoxazol : 71,56%.

3. Mức độ đề kháng với các loại kháng sinh rất cao với MIC<sub>90</sub> của kháng sinh Chloramphénicol, Sulfamethoxazol = 512mg/l. Các kháng sinh Ampicilline, Tétracycline, Trimethoprim có MIC<sub>90</sub> = 256mg/l.

4. Các kháng sinh nhóm Quinolone, Cephalosporin, Aminoglycoside vẫn còn nhạy hoàn toàn 100%.

5. 65,68% *Salmonella typhi* đã kháng đa kháng sinh như: Chloramphenicol, Tetracycline, Ampicilline, Trimetho/Sulfametho.

6. Tính kháng thuốc của *S.typhi* theo thời gian ngày càng cao và không đồng nhất giữa các vùng khác nhau.

## V- TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thanh Hà và cs “Nhận xét tính kháng kháng sinh của *S.typhi* tại một số tỉnh miền Bắc 1995”.

2. Nguyễn Thị Tuyết Hoa - JuliaLing... “Đặc điểm vi sinh học của *Shigella* hàn kháng thuốc tại các tỉnh phía nam 1993-1994”

3. Đỗ Thung và cs “Đánh giá tỷ lệ nhiễm thương hàn và các trường hợp nghi thương hàn ở tỉnh Đắk Lắk 1996”.

4. Trần Tịnh Hiền, Nguyễn Thị Tuyết Hoa, N.J. White “Sử dụng Ofloxacin ngăn ngừa trong điều trị thương hàn 1993”.

5. Vũ Minh Nguyệt, Lê Huy Chính và cs : “Độ nhạy cảm kháng sinh của *Salmonella* gây bệnh thương hàn phân lập ở Thanh Hóa năm 1996”.

6. Đoàn Mai Phương “Nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của chủng *S.typhi* đa kháng phân lập được trong năm 1994, 1995, 1996”

7. Nguyễn Thị Kim Hoàng và CS “Tình hình kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh thương hàn ở bệnh viện phía nam 1995-1996”

8. Nguyễn Hữu Hồng và CS “Tình hình kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh tại một số tỉnh thành Việt Nam trong 6 năm 1989-1994”.

9. Lê Lan Hương : “Kỹ thuật xác định nồng độ kháng sinh tối thiểu ức chế vi khuẩn MIC” – kỹ thuật XN – VSV y học ,nhà XB văn hóa Hà Nội .

10. P.R. Edwards và W.H. Ewing. Identification of Enterobacteriaceae.- Third Edition Authored by W.H.Ewing .

11. Nguyễn Hứa Phục và CS “Nhận xét kháng kháng sinh của *S. typhi* phân lập tại Khoa Nhi - Bệnh viện Trung Ương Huế trong vụ dịch năm 1996.

## SUMMARY

### **COMMENT ON BIOLOGICAL PROPERTIES AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF 102 SEPARATE TYPHI SPECIES IN CENTRAL PROVINCES IN 1996 - 1998**

*Trần Văn Tùng, Nguyễn Thị Thế Trâm, Hoàng Thanh Hoa,  
Trương Đình Chức, Nguyễn Thanh Vân, Nguyễn Thị Rồi.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*From 1996 -1998, 102 separate typhi species in five central provinces were experimented in accordance with WHO regulations.*

*The result showed :*

*- Biochemical properties of 102 S-typhi species has the same typical properties of classical S-typhi species.*

*- The antibiotic resistans of S.typhi is rising by year . It is different in different areas.*

*- Resistance to Ampicilline is 75.50%, to Tetracyline: 82.35%, to Chloramphenicol : 78.44%, to Trimethoprim / Sulfamethoxazol : 71.56%.*

*- Sensitive rate to antibiotic groups : gentamycine, Cefotaxine, Cefalexine, Norfloxacin, Ciprofloxacin: 100% .*

*- Defining MIC with inhibitive concentration 50% and 90% tested species showed that : Ampicilline, Tetracylline, Trimethoprim with MIC 50 = 128 – 256 mg/l. Chloramphenicol, Sulfamethoxazol with MIC 90 = 512 mg/l.*

## TỶ LỆ NHIỄM *CAMPYLOBACTER* Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN TỈNH KHÁNH HÒA

*Hoàng Thị Thanh Hoa, Trương Đình Chúc, Trần Văn Tùng,  
Lê Văn Đài, Nguyễn Thanh Vân.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### TÓM TẮT

Kết quả phân lập 404 mẫu phân bệnh nhi dưới 5 tuổi điều trị tại bệnh viện đa khoa Khánh Hòa thu được 20 chủng *Campylobacter jejuni*, với tỷ lệ 4,95%. Các chủng *Campylobacter* nhạy cảm cao với Ampiciline, Chloramphenicol, Doxycycline, Erythromycin, Gentamicin, Nalidixic acid và đề kháng với Cephalothin, Bactrim. Đa số chủng *Campylobacter* đề kháng với 2 loại kháng sinh trở lên.

### I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiêu chảy là bệnh thường gặp ở trẻ em trên thế giới, đặc biệt là các nước đang phát triển. Một trong những nguyên nhân gây tiêu chảy thường gặp là *Campylobacter*, nguyên nhân này chiếm từ 5% - 14% tổng số tiêu chảy trên toàn thế giới. Bệnh nhân đi ngoài phân lỏng, có nhiều máu hoặc không rõ, lẫn với chất nhầy và có bạch cầu, cũng có trường hợp nhiễm trùng không có triệu chứng. *Campylobacter* là vi khuẩn gram âm rất di động có hình dạng dấu phẩy, xoắn, chữ S hoặc và hình cánh chim. Bệnh truyền cho người qua đường tiêu hóa do thức ăn, nước uống chưa được nấu chín; hoặc bệnh có thể lây cho người do tiếp xúc với gia súc vật và vật nuôi.

Ở miền Bắc và miền Nam đã có một số nghiên cứu về *Campylobacter* song tại khu vực miền Trung chưa có nghiên cứu nào về lĩnh vực này. Mục đích của đề tài này chúng tôi muốn tìm hiểu về tỷ lệ nhiễm *Campylobacter* ở bệnh nhi dưới 5 tuổi được điều trị tại Bệnh viện đa khoa Khánh Hòa và tính kháng kháng sinh của những chủng *Campylobacter* phân lập được.

### II- VẬT LIỆU & PHƯƠNG PHÁP

#### 1. Đối tượng nghiên cứu :

404 mẫu phân bệnh nhân tiêu chảy là trẻ em dưới 5 tuổi điều trị tại Bệnh viện đa khoa Khánh Hòa từ năm 1998 đến năm 1999.

#### 2. Vật liệu :

- Môi trường thạch máu cừu 10 %, hoá chất và sinh phẩm cần thiết.
- Màng lọc millipore 0,45µ m

- Khoang giấy kháng sinh (Hãng Difco) và các chủng E.coli ATCC 25922, Staphylococcus aureus ATCC 25923, Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853.

### 3. Phương pháp :

Phân lập vi khuẩn theo kỹ thuật màng lọc :

- Phân bệnh nhân được hòa loãng với nước muối sinh lý 0,85% theo tỷ lệ 1/10.

- Đặt màng lọc millipore  $0,45\mu\text{m}$  lên trên mặt đĩa thạch máu, dùng pipette lấy hỗn dịch phân nhỏ đều lên trên màng lọc, sau khi dịch phân thấm hết, gấp bỏ giấy lọc đi.

- Điều kiện nuôi cấy : 5%  $\text{O}_2$ , 10%  $\text{CO}_2$  và 85 %  $\text{N}_2$  , nhiệt độ  $42^\circ\text{C}$ . Sau 24 – 48 giờ quan sát khuẩn lạc mọc trên bề mặt đĩa môi trường.

- Lấy khuẩn lạc điển hình tiến hành các phản ứng xác định :

+ Nhuộm soi

+ Thử Oxydase

+ Thử phản ứng Catalaza

+ Thử phản ứng Hippurate hydrolysis.

- Những chủng Campylobacter phân lập được tiến hành làm kháng sinh đồ theo phương pháp khoan giấy kháng sinh khuếch tán trên thạch của Kirby Bauer. Đánh giá sự nhạy cảm kháng sinh theo tiêu chuẩn của TCYTTC.

## III- KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

### 1. Kết quả phân lập :

Sau khi phân lập 404 mẫu phân bệnh nhi, kết quả thu được 20 mẫu dương tính với Campylobacter (chiếm 4,95%) trong đó Campylobacter jejuni chiếm 100%.

Theo tác giả Phùng Đắc Cam và Nguyễn Văn Hòa tỷ lệ dương tính với Campylobacter khi phân lập 140 mẫu phân bệnh nhân tiêu chảy tại Thanh Trì - Hà Nội là 10,7% , trong đó Campylobacter jejuni chiếm 80% và Campylobacter coli chiếm 20% ( 1995).

Theo thông báo của Hiệp hội Y tế Cộng đồng Hoa Kỳ tiêu chảy do Campylobacter chiếm khoảng 5-14% tổng số tiêu chảy trên thế giới.

Như vậy tỷ lệ dương tính với Campylobacter chúng tôi phân lập được từ phân bệnh nhi tại Bệnh viện đa khoa Khánh Hòa thấp hơn so với kết quả điều tra của Phùng Đắc Cam và trong khoảng tỷ lệ tiêu chảy do nhiễm Campylobacter trên thế giới. Khác với Hà nội, trong những mẫu dương tính với Campylobacter không có chủng nào là Campylobacter coli.

Điều này có thể do vùng phân bố và có những bệnh nhi đã được điều trị khi lấy mẫu (bảng 1)

**Bảng 1 : Tỷ lệ phân lập Campylobacter**

| Mẫu xét nghiệm | Campylobacter     |         |
|----------------|-------------------|---------|
|                | Số mẫu dương tính | Tỷ lệ % |
| 404            | 20                | 4,95    |

Sự phân bố chủng Campylobacter theo nhóm tuổi :

Trong 20 trường hợp tiêu chảy do Campylobacter : nhóm tuổi dưới 2 tuổi có 18 trường hợp chiếm tỷ lệ 90 %, từ 3 – 5 tuổi có 02 trường hợp chiếm tỷ lệ 10%. Như vậy đối tượng chủ yếu nhiễm Campylobacter chúng tôi phân lập được là trẻ dưới 2 tuổi. Điều này phù hợp với thông báo của Hiệp hội Y tế Cộng đồng Hoa Kỳ, ở các nước đang phát triển, đối tượng chủ yếu là trẻ < 2 tuổi (bảng 2)

**Bảng 2 : Phân bố Campylobacter theo nhóm tuổi**

| Nhóm tuổi  | Số lượng | Tỷ lệ % |
|------------|----------|---------|
| < 2 tuổi   | 18       | 90      |
| 3 – 5 tuổi | 2        | 10      |

**2. Kết quả kháng kháng sinh :**

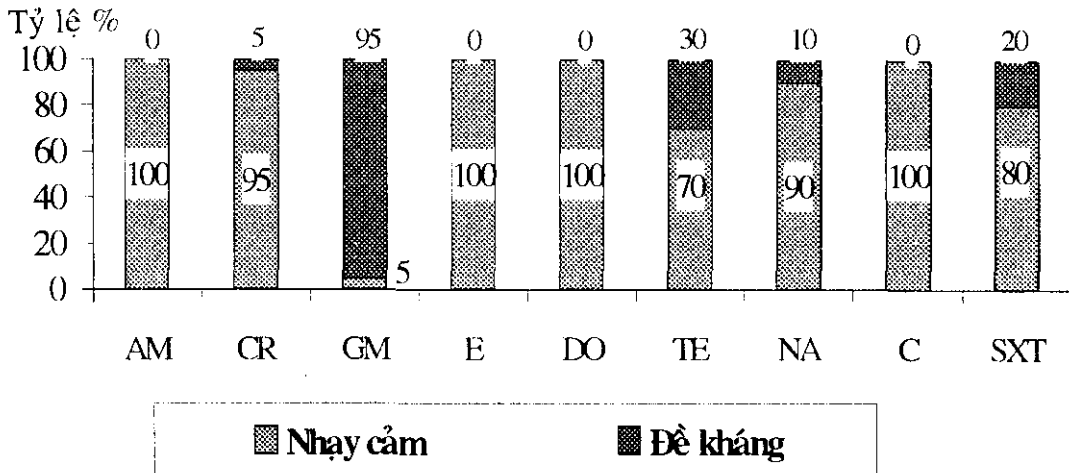
Chúng tôi thử tính chất kháng sinh của 20 chủng Campylobacter phân lập được theo phương pháp khoan giấy kháng sinh khuếch tán trên thạch, kết quả cho thấy : Các chủng Campylobacter phân lập được nhạy cảm với Ampicilline 100%, Erythromycin 100%, Doxycycline 100%, Chloramphenicol 100%, Gentamicin 95%, Nalidixic acid 90%, Tetracycline 70% và đề kháng với Cephalothin 95%, Bactrim 80%. (bảng 3).

Tính kháng kháng sinh của những chủng Campylobacter phân lập được tại bệnh viện đa khoa Khánh Hòa tương tự với kết quả nghiên cứu của Phùng Đắc Cam và Nguyễn Văn Hòa tại Từ Liêm - Hà Nội song mức độ có khác nhau, theo Phùng Đắc Cam những chủng Campylobacter phân lập được nhạy với Tetracycline 100%, Nalidixic acid 100 % và đề kháng với Cephalothin 100%, với Bactrim 67% còn những chủng Campylobacter phân lập tại Bệnh viện đa khoa Khánh Hòa nhạy cảm với Tetracycline 70 % , với nalidixic acid 90 % và đề kháng với Cephalothin 96%, với Bactrim 80%.

**Bảng 3 : Tác dụng của kháng sinh đối với Campylobacter**

| Số chủng thử (n=20)<br>Tên kháng sinh |     | Nhạy cảm |     | Đề kháng |    |
|---------------------------------------|-----|----------|-----|----------|----|
|                                       |     | n        | %   | n        | %  |
| Ampicilline                           | AM  | 20       | 100 | -        | -  |
| Cephalothin                           | CR  | 1        | 5   | 19       | 95 |
| Gentamicin                            | GM  | 19       | 95  | 1        | 5  |
| Erythromycin                          | E   | 20       | 100 | -        | -  |
| Doxycycline                           | DO  | 20       | 100 | -        | -  |
| Tetracycline                          | TE  | 14       | 70  | 6        | 30 |
| Nalidixic acid                        | NA  | 18       | 90  | 2        | 10 |
| Chloramphenicol                       | C   | 20       | 100 | -        | -  |
| Bactrim                               | SXT | 4        | 20  | 16       | 80 |

**Biểu đồ : tính kháng kháng sinh của chủng Campylobacter**



### 3. Mức độ kháng kháng sinh :

Các chủng Campylobacter thử nghiệm đều kháng một hay nhiều loại kháng sinh, số chủng kháng 1 loại kháng sinh chiếm 15%, kháng 2 loại kháng sinh chiếm 55% và kháng 3 – 4 loại kháng sinh chiếm 30%. (bảng 4).

**Bảng 4 : Mức độ kháng kháng sinh**

| Mức độ kháng kháng sinh     | Chủng thử |         |
|-----------------------------|-----------|---------|
|                             | Số chủng  | Tỷ lệ % |
| Kháng 1 loại kháng sinh     | 3         | 15      |
| Kháng 2 loại kháng sinh     | 11        | 55      |
| Kháng 3 – 4 loại kháng sinh | 6         | 30      |

#### IV- KẾT LUẬN

- 1- Phân lập được 20 chủng *Campylobacter jejuni* (4,95%) từ 404 mẫu phân bệnh nhi dưới 5 tuổi điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Khánh Hòa.
- 2- Các chủng *Campylobacter* phân lập được nhạy cảm cao với Ampicilline, Erythromycin, Doxycycline, Chloramphenicol, Gentamicin, Nalidixic acid. Đề kháng với Cephalothin (95%), Bactrim (80%), Tetracycline (30%).
- 3- Tỷ lệ kháng đa kháng sinh là : 2 loại 55% và từ 3 đến 4 loại 30%.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trevor W. Steele & S.N. McDermott - Technical note : The use of membrane filters applied directly to the surface of agar plates for the isolation of *Campylobacter jejuni* from feces (Pathology 1984, 16.pp. 263 - 265)
2. Phùng Đắc Cam & Nguyễn Văn Hòa - Bước đầu tìm hiểu vai trò *campylobacter* trong bệnh ỉa chảy cấp ở trẻ em (Tạp chí Vệ sinh phòng dịch, tập V, số 4(23) 1994).
3. Đặng Chi Mai - *Campylobacter* và *Hecolibacter* - Vi sinh vật (trường đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh).
4. Sổ tay kiểm soát các bệnh truyền nhiễm - Hiệp hội Y tế Cộng đồng Hoa Kỳ.

#### SUMMARY

#### **CAMPYLOBACTER INFECTION RATE OF CHILDREN AT KHANH HOA PROVINCIAL HOSPITAL**

*Hoàng Thị Thanh Hòa, Trương Đình Chúc, Trần Văn Tùng,  
Lê Văn Đài and Nguyễn Thanh Vân.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*Twenty *Campylobacter jejuni* (accounting for 4.95%) have been collected from 404 separated faecal specimens of under 5-year old patients, who were treated at Khánh Hòa general hospital.*

*Isolated *Campylobacter* species are highly sensitive to Chloramphenicol, Doxycycline, Erythromycin, Gentamicin, Nalidixic Acid and resistant to Cephalixin, Bactrim, Tetracycline. Most *Campylobacter* strains are resistant to more than 2 antibiotic types.*

# **TÌM HIỂU VỀ NẤM CANDIDA GÂY BỆNH VÀ TÍNH NHẠY CẢM VỚI KHÁNG SINH CỦA CÁC CHỦNG PHÂN LẬP ĐƯỢC TẠI NHA TRANG - KHÁNH HÒA 1996 - 1998**

*Dinh Thị Ngọc Tuyết, Trịnh Thị Xuân Mai, Trần Thị Diễm.*  
Viện Pasteur Nha trang.

## **TÓM TẮT**

290 mẫu bệnh phẩm lấy từ những đối tượng có nguy cơ nhiễm nấm cao được tiến hành phân lập nấm Candida gây bệnh và thử nhạy cảm với kháng sinh kháng nấm. Kết quả cho thấy : Tỷ lệ nhiễm nấm Candida cao 52,07%; đặc biệt trên bệnh nhân nhiễm HIV 89,74%. Các loài Candida gây bệnh gồm : C.albicans, C.glabrata, C.tropicalis, C.krusei, C.parapsilosis và C.guilliermondii trong đó C.albicans chiếm tỷ lệ cao nhất 59,6%. Các chủng nấm Candida phân lập được nhạy cảm tốt với : Nystatine, Amphotericine B, Econazole và Ketoconazole; giảm nhạy cảm với : Clotrimazole và Miconazole.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ:**

Trong những năm gần đây, bệnh do Candida thường gặp hơn và trở thành một trong những nguyên nhân quan trọng gây nhiễm trùng ở người, nhất là hiện nay với sự xuất hiện của bệnh AIDS, cũng như việc tăng cường điều trị bằng kháng sinh.

- Ở Việt Nam, theo số liệu của bệnh viện Chợ rẫy: tỷ lệ nhiễm nấm Candida là 47% ; tại Nha trang, theo Nguyễn Thị Khánh Trâm: nấm Candida gây viêm đường sinh dục ở phụ nữ là 25,1% (2).

- Tại Pháp, một số tác giả cho thấy trong những nhiễm trùng có nguồn gốc từ nấm nói chung thì Candida chiếm tỷ lệ 3/4 và khoảng 40% nấm da là do Candida albicans (8).

Ngoài C.albicans là loài gây bệnh cổ điển, cùng với sự tăng lên của tỷ lệ nhiễm, số loài Candida cũng tăng lên như: C.tropicalis, C.krusei, C.glabrata,...và trở thành những loài gây nhiễm trùng cơ hội chủ yếu trên các đối tượng có nguy cơ (8).

Mặt khác, gần đây theo một số nghiên cứu cho thấy C.albicans giảm nhạy cảm với Amphotericine B (8).

Xuất phát từ thực tế trên và để góp phần tìm hiểu tác nhân gây bệnh do nấm Candida, sơ lược đánh giá tính nhạy cảm với kháng sinh tại khu vực Nha trang, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục đích :

- 1- Xác định tỷ lệ nhiễm nấm Candida trên các đối tượng nghiên cứu.
- 2- Xác định loài nấm Candida gây bệnh chủ yếu.

3- Tìm hiểu khả năng nhạy cảm với kháng sinh kháng nấm ở các loài phân lập được.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng :**

Gồm các bệnh nhân bị các bệnh nhiễm trùng :

- Viêm đường sinh dục ở phụ nữ (VĐSD), bệnh phẩm là dịch âm đạo.
- Bệnh ngoài da-viêm niêm mạc (ND-VNM), bệnh phẩm là vảy da, móng và niêm mạc miệng.
- Bệnh viêm hô hấp mãn -lao (VHHM-L), bệnh phẩm thu thập là đờm.
- Bệnh nhân nhiễm HIV, bệnh phẩm thu thập là niêm mạc miệng.

Các bệnh nhân này đến khám và chữa bệnh tại Phòng khám bệnh phụ khoa của bác sĩ Thanh Tâm, Phòng khám của Viện Pasteur Nha trang, bệnh viện Đa liễu, Trại lao và Trại tuổi lòng.

### **2. Phương pháp :**

#### **2.1. Phân lập, định danh nấm Candida :**

Tiến hành theo thường quy của Viện VSDTH Hà nội (KTXN VSV Y học)(1).

- Nhuộm soi trực tiếp (nhuộm Gram)
- Nuôi cấy phân lập trên các môi trường chọn lọc: canh thang Sabouraud, thạch Sabouraud, thạch Sabouraud +Chloramphenicol.
- Định danh nấm theo các tests sau: Uré, nhạy Actidion, test P.C.B., test mầm giá, khử Tétrazolium, test Zymogramme và test Auxanogramme.

#### **2.2. Thử nghiệm Kháng sinh đồ :**

Theo phương pháp của Kirby-Bauer trên môi trường Casitone (7) với các loại kháng sinh kháng nấm sau :

- Nystatine 100 IU
- Amphotéricine B 100 µg
- Econazole 50 µg
- Ketoconazole 50 µg
- Miconazole 50 µg
- Clotrimazole 50 µg

Các sinh phẩm, kit chẩn đoán và các discs kháng sinh mua của hãng Sanofi Diagnostics Pasteur.

### III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

#### 1. Kết quả phân lập nấm *Candida* trên các đối tượng nghiên cứu :

Kết quả ghi nhận trong bảng 1.

**Bảng 1 :** Tỷ lệ phân lập nấm *Candida* trên các đối tượng nghiên cứu

| Đối tượng                     | Số XN      | Số (+)     | Tỷ lệ        |
|-------------------------------|------------|------------|--------------|
| Bệnh nhân nhiễm HIV           | 39         | 35         | 89,74        |
| Bệnh viêm đường sinh dục      | 135        | 63         | 46,67        |
| Bệnh ngoài da - viêm niêm mạc | 56         | 26         | 46,43        |
| Bệnh viêm hô hấp mãn - lao    | 60         | 27         | 45           |
| <b>Tổng số</b>                | <b>290</b> | <b>151</b> | <b>52,07</b> |

Trong 290 mẫu bệnh phẩm thu thập trên các đối tượng có nguy cơ được xét nghiệm, có 151 mẫu dương tính, chiếm tỷ lệ 52,07%. Trong đó, bệnh nhân nhiễm HIV chiếm tỷ lệ dương tính cao nhất 89,74% ; các bệnh viêm đường sinh dục, bệnh ngoài da-viêm niêm mạc và bệnh viêm hô hấp mãn - lao cho tỷ lệ dương tính từ 45% đến 46,67% ( $P < 0,001$ ).

Kết quả này cho thấy, cùng với vi khuẩn, nấm *Candida* là tác nhân gây bệnh chiếm vị trí quan trọng trong các nhiễm trùng đường sinh dục ở phụ nữ, ngoài da, đường hô hấp do điều trị kháng sinh kéo dài và đặc biệt là nhiễm trùng thứ phát ở bệnh nhân nhiễm HIV/AIDS.

#### 2- Kết quả các loài *Candida* phân lập được trên các đối tượng nghiên cứu :

Kết quả trình bày trong bảng 2.

**Bảng 2 :** Tỷ lệ các loài *Candida* phân lập được trên các đối tượng nghiên cứu

| Đối tượng | Tỷ lệ các loài trên từng đối tượng so với $\Sigma$ mẫu (+) |                         |                           |                       |                           |                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
|           | <i>Candida albicans</i>                                    | <i>Candida glabrata</i> | <i>Candida tropicalis</i> | <i>Candida krusei</i> | <i>Candida parapsilos</i> | <i>Candida guilliermon</i> |
| HIV       | 88,57                                                      | 0                       | 8,57                      | 0                     | 2,85                      | 0                          |
| VĐSD      | 38,1                                                       | 33,33                   | 7,93                      | 19,04                 | 1,58                      | 0                          |
| ND-VNM    | 53,84                                                      | 0                       | 26,92                     | 7,7                   | 11,53                     | 0                          |
| VHHM-L    | 77,78                                                      | 0                       | 11,12                     | 0                     | 3,7                       | 7,4                        |
| Tổng cộng | 59,6                                                       | 13,9                    | 11,95                     | 9,27                  | 3,97                      | 1,32                       |

Với 151 chủng *Candida* phân lập được trên các đối tượng nghiên cứu gồm có 6 loài gây bệnh: *C.albicans*, *C.glabrata*, *C.tropicalis*, *C.krusei*, *C.parapsilosis* và *C.guilliermondii*. Trong đó 4 loài hay gặp là: *C.albicans* 59,6% ; *C.glabrata* 13,9% ; *C.tropicalis* 11,95% và *C.krusei* 9,27%.

Như vậy ngoài *C.albicans* là loài gây bệnh chủ yếu, chúng tôi đã phân lập được các loài *Candida* gây bệnh khác mà trước đây ít được chú ý, nhưng gần đây một số nghiên cứu thấy chúng tăng lên một cách đáng kể (5).

*C.albicans* chiếm tỷ lệ cao nhất trên tất cả các đối tượng nghiên cứu :

- Bệnh nhân nhiễm HIV, tỷ lệ nhiễm nấm *C.albicans* là 88,57% : cho thấy *C.albicans* là một trong những nguyên nhân chính gây ra những nhiễm trùng cơ hội phổ biến trên các đối tượng bị suy giảm miễn dịch.

- Bệnh nhân viêm hô hấp mãn-lao, tỷ lệ nhiễm là 77,78% : chứng tỏ việc sử dụng kháng sinh kéo dài dẫn đến tỷ lệ nhiễm nấm *C.albicans* cao và điều này đưa đến khả năng làm cho bệnh lao khó chữa khỏi (5).

- Bệnh ngoài da-viêm niêm mạc: 53,84%.

- Bệnh viêm đường sinh dục ở phụ nữ: 38,1%.

*C.glabrata* cũng chiếm một tỷ lệ cao trên bệnh nhân viêm nhiễm đường sinh dục 33,33% và so với tổng số mẫu xét nghiệm dương tính là 13,9%. Loài này chỉ tìm thấy trên bệnh nhân viêm đường sinh dục. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của E.Gueho (6) và thống kê của kit Candifast (3).

*C.tropicalis* và *C.krusei* tìm thấy nhiều nhất trên bệnh ngoài da-viêm niêm mạc với tỷ lệ 26,29% và trên bệnh viêm đường sinh dục với tỷ lệ là 19,04%.

*C.guilliermondii* là loài chỉ phát hiện trên đối tượng viêm nhiễm hô hấp mãn với tỷ lệ 7,4% và so với tổng số mẫu dương tính là 1,32% ; kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của E..Drouhet (5).

**3. Kết quả tính nhạy cảm với kháng sinh kháng nấm của các chủng phân lập được** (của 4 loài thường gặp) :

43 chủng nấm *Candida* được tiến hành thử nhạy cảm với kháng sinh chống nấm theo phương pháp khuếch tán trên môi trường Casitone.

**Bảng 3 :** Tính nhạy cảm với các kháng sinh kháng nấm của các chủng phân lập được (% số chủng còn nhạy cảm).

| Kháng sinh      | <i>C.albicans</i> | <i>C.glabrata</i> | <i>C.tropicalis</i> | <i>C.krusei</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Nystatine       | 100               | 100               | 100                 | 100             |
| Amphotéricine B | 100               | 100               | 100                 | 100             |
| Econazole       | 88,9              | 95,23             | 100                 | 71,42           |
| Ketoconazole    | 85,6              | 100               | 100                 | 85,7            |
| Clotrimazole    | 60                | 42,85             | 77,8                | 35,7*           |
| Miconazole      | 53,3              | 71,42             | 66,7                | 50              |

*C.albicans* nhạy cảm tốt với Nystatine và Amphotéricine B 100%. Với các dẫn xuất của Imidazole, chưa có chủng kháng, nhưng tỷ lệ nhạy cảm có giảm, nhất là Miconazole và Clotrimazole, tỷ lệ nhạy cảm còn 53,3% đến 60%.

*C.glabrata* và *C.tropicalis* nhạy cảm cao với Nystatine, Amphotéricine B, Econazole và Ketoconazole; giảm nhạy cảm với Clotrimazole và Miconazole.

*C.krusei* nhạy cảm cao với Nystatine, Amphotéricine B; giảm nhạy cảm rõ rệt với Clotrimazole và Miconazole; đặc biệt có một chủng kháng với Clotrimazole.

Như vậy, tất cả các chủng *Candida* phân lập được trên các đối tượng có nguy cơ tại Nha trang còn nhạy cảm tốt với Nystatine, Amphotéricine B, Econazole và Ketoconazole. Giảm nhạy cảm với Clotrimazole và Miconazole.

#### IV- KẾT LUẬN

Qua phân tích kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy :

1- Tỷ lệ nhiễm nấm *Candida* trên các đối tượng nghiên cứu cao 52,07% ; chứng tỏ trong những năm gần đây nấm *Candida* đã chiếm vị trí quan trọng trong các nhiễm trùng ở người, đặc biệt trên bệnh nhân nhiễm HIV 89,74%.

2- *C.albicans* là loài gây bệnh chủ yếu 59,6%. Ngoài ra, còn phân lập được các loài *Candida* gây bệnh khác như: *C.glabrata* 13,90% ; *C.tropicalis* 11,95% ; *C.krusei* 9,27% ; *C.parapsilosis* 3,97% và *C.guilliermondii* 1,32%.

3- Về tính nhạy cảm với kháng sinh kháng nấm: các loài phân lập được nhạy cảm cao với Nystatine, Amphotéricine B, Econazole và Ketoconazole. Giảm nhạy cảm với Clotrimazole và Miconazole.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1- Nguyễn Phùng Tiến. Nấm gây bệnh cho người. Kỹ thuật xét nghiệm vi sinh vật Y học, 1991, trang 294-317.

2- Nguyễn Thị Khánh Trâm, Trần Minh Thế và CS. Tìm hiểu liên quan giữa vi khuẩn ở đường sinh dục sản phụ với viêm đường hô hấp trẻ sơ sinh. HTKH kỷ niệm 100 năm ngày thành lập Viện Pasteur Nhatrang.1995, trang 173-175.

3- Candifast. Galeri unique pour identification et test de résistance aux antifongiques. International Mycoplasma.

4- E.Drouhet. Antibiotique antifongiques, page: 83-93.

5- E.Drouhet. Facteurs pathogéniques et étiologiques des *Candida*, page : 15 - 20.

6- E.Gueho. Les levures médicales.Cours de Microbiologie tropicale1992.

7- Fungal sensitivity test. Sanofi Diagnostics Pasteur 1995.

8- R.Grillot, B.Lebeau et P.Ambroise - Thomas. les levures au laboratoire. Sanofi Diagnostics Pasteur , page 16-20.

## SUMMARY

### **A STUDY OF PATHOGENIC CANDIDA AND SENSITIVITY TO ANTIBIOTIC OF ISOLATED SPECIES IN NHA TRANG, KHANH HOA 1996 - 1998**

*Đinh Thị Ngọc Tuyết, Trịnh Thị Xuân Mai, Trần Thị Diễm.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*290 disease samples taken from objects in high danger of fungus infection were isolated from pathogenic Candida fungus, and tested on sensitivity to anti-fungus antibiotic.*

*The result showed : High rate in Candida infection (52.07%); particularly on HIV-infected patient (89.74%).*

*Pathogenic Candida species were : C. albicans, C. glabrata, C. tropicalis, C. krusei, C. parapsilosis and C. guilliermondii, of which C. albicans accounted for 59.6% (highest rate).*

*The isolated fungus species of Candida are highly sensitive to : Nystatine, Amphotericine B, Econazole and Ketoconazole; and less sensitive to : Clotrimazole and Miconazole.*

## **NHẬN XÉT VỀ GIÁM SÁT HUYẾT THANH VÀ SỰ LƯU HÀNH CÁC TYPE VIRUS DENGUE Ở MỘT SỐ TỈNH MIỀN TRUNG TỪ 1995 - 6/2001**

*Phùng Thị Thanh Yên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thuyền<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Rồi<sup>1</sup>, Cao Minh Nguyệt<sup>1</sup>, Bùi Khánh Toàn<sup>1</sup>, Ngô Lê Minh Tâm<sup>1</sup>, Diệp Thùy Dung<sup>1</sup>, Lê Văn Quân<sup>2</sup>, Đỗ Quang Hà<sup>3</sup>, Trương Uyên Ninh<sup>4</sup>.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Trung tâm y tế dự phòng tỉnh Bình Thuận.

<sup>3</sup>Viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh.

<sup>4</sup>Viện Vệ Sinh Dịch Tế Học Hà Nội.

### **TÓM TẮT**

*Kỹ thuật MAC-ELISA giúp phát hiện sớm các trường hợp sốt xuất huyết Dengue trong các vụ dịch sốt xuất huyết tại khu vực miền Trung.*

*Đã phân lập được một số types Dengue lưu hành trong huyết thanh bệnh nhân : D1, D2, D3 và Flavivirus.*

*Từ 1995 đến 2000, trong 181 huyết thanh bệnh nhân đã phân lập được các types virus như sau : 10 D1, 15 D2, 20 D3 và 1 Flavivirus.*

*Virus D2 hiện diện trong suốt 5 năm tại các vụ dịch sốt xuất huyết ở miền Trung.*

### **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bệnh sốt Dengue (SD) sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là một bệnh truyền nhiễm chiếm vị trí quan trọng trong một số bệnh nhiễm trùng gây dịch ở vùng Đông Nam Á. Hội chứng sốc Dengue (HCSD) gây tử vong cao, nhất là đối với trẻ em. Hàng triệu ca mắc bệnh Dengue mỗi năm và hơn 2 tỷ người có nguy cơ nhiễm Dengue trên toàn thế giới.

Tại Việt Nam , SD/SXHD xảy ra lần đầu tiên ở miền Bắc (1959) và miền Nam (1960) với 60 ca tử vong. Sau đó dịch lan rộng tới hầu hết các tỉnh trong cả nước. Những năm có dịch lớn là : 1969, 1977, 1978, 1979, 1980, 1983, 1991 và 1999. Ở khu vực miền Trung dịch SD/SXHD là mối quan tâm lớn. So với các bệnh nhiễm trùng khác, số bệnh nhân mắc SXHD chỉ đứng sau các bệnh : sốt rét, ỉa chảy cấp và hội chứng cúm. Gần đây sự xuất hiện trở lại của virus Dengue typ 4 đã gây ra bệnh cảnh lâm sàng nặng nề hơn với số tử vong cao hơn là mối quan tâm của những người làm công tác y học dự phòng và điều trị.

Trước tình hình chung về dịch bệnh SXHD trong cả nước, chúng tôi muốn nêu lên một số nhận xét về giám sát huyết thanh cũng như sự lưu hành của các typ

virus Dengue ở một số tỉnh miền Trung để tham khảo và tìm biện pháp phòng chống hữu hiệu hơn.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Vật liệu:

- \* Các dụng cụ để thực hiện phản ứng MAC-ELISA.
- \* Các dụng cụ dùng trong nuôi cấy và phân lập virus.
- \* Kính hiển vi huỳnh quang, kính hiển vi lộn ngược.
- \* Máy ly tâm lạnh có tốc độ cao, máy ly tâm thường.
- \* Tủ ấm, tủ lạnh, tủ sấy, nồi hấp ướ.
- \* Dàn ELISA gồm có: máy đọc, máy in, máy rửa, máy ủ.
- \* Pipete man Gilson các cỡ: 10 $\mu$ l, 20 $\mu$ l, 50 $\mu$ l, 100 $\mu$ l, 200 $\mu$ l, 1000 $\mu$ l và pipete man 8 kênh.
- \* Hộp vô trùng, pin lọc vô trùng  $\theta$  25mm, 0,20 Micron, cellulose Asetate Mem brane Acrylic.
- \* Chai nuôi tế bào, tấm plaque có 24 giếng dùng trong phân lập virus.

### 2. Các sinh phẩm :

- \* Các kháng thể đơn dòng (do CDC, Colorado cung cấp).
- \* Kháng thể đơn dòng DEN-1 Hawaii F5F3-1-15.
- \* Kháng thể đơn dòng DEN-2 New Ouirea C345-1-21.
- \* Kháng thể đơn dòng DEN-3 H875 04-11-24.
- \* Kháng thể đơn dòng DEN-4 H241 1410-6-7.
- \* Antimouse IgG FTTC conjugate for IFA, Sigma chem.co.st.Louis.
- \* Tế bào muỗi Aedes. Albopictus dòng C<sub>6/36</sub> được nuôi tại labo virus Viện Pasteur Nha Trang.
- \* Bộ sinh phẩm MAC-ELISA mua của Viện VSDTH Hà nội.

### 3. Phương pháp :

- \* Kỹ thuật MAC-ELISA theo thường quy của Viện VSDTH Hà nội.
- \* Nuôi, bảo quản và phân lập bệnh phẩm trên tế bào muỗi Aedes Albopictus dòng C<sub>6/36</sub> theo thường quy của Viện Pasteur Paris.
- \* Định type virus Dengue bằng phản ứng miễn dịch huỳnh quang với các kháng thể đơn dòng theo thường quy của Viện Pasteur Paris.

## III- KẾT QUẢ BÀN LUẬN

**Bảng 1 :** Sự xuất hiện kháng thể IgM ở bệnh nhân mắc sốt xuất huyết dengue ở một số tỉnh miền Trung, từ 1995 – 2001.

| Năm  | Tên địa phương       | Số HT<br>xét nghiệm | Số HT<br>(+) | Tỷ lệ %<br>(+) |
|------|----------------------|---------------------|--------------|----------------|
| 1995 | Ninh Hòa (Khánh Hòa) | 23                  | 5            | 21,7           |
|      | Vạn Ninh (Khánh Hòa) | 19                  | 8            | 42,1           |

|      |                       |     |    |       |
|------|-----------------------|-----|----|-------|
|      | Đá Bàn (Khánh Hòa)    | 13  | 1  | 7,6   |
|      | Ninh Thuận            | 16  | 11 | 68,7  |
|      | Bình Định             | 10  | 10 | 100   |
| 1996 | Bình Thuận            | 50  | 13 | 26    |
|      | Ninh Thuận            | 34  | 5  | 14,7  |
|      | Bình Định             | 6   | 5  | 83,3  |
| 1997 | Quy Nhơn (Bình Định)  | 4   | 1  | 25    |
| 1998 | Sông Cầu (Phú Yên)    | 26  | 9  | 34,6  |
|      | Quảng Nam             | 19  | 1  | 5,2   |
|      | Bình Định             | 32  | 6  | 18,75 |
| 1999 | Phú Yên               | 14  | 0  | 0     |
|      | Ninh Thuận            | 12  | 1  | 8,3   |
|      | Phan Thiết            | 75  | 49 | 65,3  |
|      | Hàm Thuận Bắc         | 99  | 50 | 50,5  |
|      | Hàm Thuận Nam         | 45  | 18 | 40    |
|      | Bắc Bình              | 77  | 35 | 45    |
|      | Tuy Phong             | 20  | 10 | 50    |
|      | Hàm Tân               | 65  | 43 | 66    |
|      | Đức Linh              | 55  | 30 | 54,5  |
|      | Tánh Linh             | 16  | 2  | 12,5  |
|      | Phú Quý               | 45  | 22 | 48,8  |
| 2000 | Ninh Thuận            | 45  | 1  | 2,2   |
|      | Bình Định             | 4   | 4  | 100   |
|      | Quảng Bình            | 76  | 30 | 39,47 |
|      | Quảng Trị             | 15  | 1  | 6,66  |
|      | Thừa Thiên Huế        | 43  | 6  | 13,95 |
|      | Đà Nẵng               | 11  | 0  | 0     |
|      | Quảng Nam             | 34  | 1  | 2,94  |
|      | Quảng Ngãi            | 28  | 1  | 3,57  |
|      | Bình Định             | 23  | 3  | 13,04 |
|      | Phú Yên               | 136 | 15 | 11,02 |
|      | Khánh Hòa             | 109 | 13 | 11,92 |
| 2001 | Ninh Thuận            | 54  | 13 | 24,07 |
|      | Bình Thuận            | 302 | 59 | 19,53 |
|      | Viện Pasteur N. Trang | 110 | 12 | 10,90 |

Bằng kỹ thuật MAC- ELISA, sau 5 ngày xảy ra các vụ dịch sốt xuất huyết, chúng tôi đã phát hiện kháng thể IgM trong huyết thanh bệnh nhân. Tỷ lệ dương tính phụ thuộc vào tình trạng thu thập mẫu, những địa phương thực hiện đúng thường qui giám sát huyết thanh học, lấy mẫu huyết thanh theo đúng chỉ định giám sát bệnh sốt xuất huyết Dengue, thường có kết quả cao : Tỉnh Bình Định (100% kết quả dương tính), và tỉnh Ninh Thuận (68% kết quả dương tính).

Năm 1996 : Tỷ lệ dương tính với kỹ thuật MAC- ELISA của Bình Thuận 26% , của Ninh Thuận 14,7% và Bình Định 83,3%.

Năm 1997 : Chúng tôi chỉ thực hiện giám sát huyết thanh học cho bệnh nhân đang điều trị tại bệnh viện Qui Nhơn tỉnh Bình Định, kết quả 25% dương tính với kỹ thuật MAC- ELISA.

Năm 1998 : Dịch sốt xuất huyết xảy ra nhiều hơn, xuất hiện thêm ở các tỉnh như Phú Yên, Quảng Nam, ngoài tỉnh Bình Định, nơi mà liên tục trong 4 năm đều có dịch sốt xuất huyết xảy ra. Kết quả xét nghiệm như sau : Với các mẫu huyết thanh của bệnh nhân huyện Sông Cầu (tỉnh Phú Yên) có tỷ lệ dương tính: 34,6%, số bệnh nhân này được điều trị tại bệnh viện huyện. Tỷ lệ dương tính với sốt xuất huyết của tỉnh Quảng Nam là 5,2% . Sau khi tìm hiểu, chúng tôi được biết do tình hình lấy mẫu bệnh phẩm chưa thực hiện đúng theo thường qui kỹ thuật, nên tỷ lệ dương tính thấp. Tỷ lệ dương tính với kỹ thuật MAC- ELISA tại tỉnh Bình Định là 18,75%.

Dịch sốt xuất huyết đã xảy ra ở huyện Sông Cầu với phương diện rộng, tỷ lệ dương tính chiếm tỷ lệ cao nhất 34,6% so với 2 tỉnh Bình Định và Quảng Nam.

Bình Thuận là một tỉnh lưu hành dịch sốt xuất huyết nhiều năm và dịch xảy ra quanh năm.

Trong năm 1999, dịch SXH đã xảy ra ở hầu hết các huyện trong tỉnh như: Hàm Thuận Bắc, Hàm Thuận Nam, Bắc Bình, Tuy Phong, Hàm Tân, Đức Linh, Tánh Linh, Phú Quý, và thành phố Phan Thiết.

Tỷ lệ dương tính trung bình của 9 tỉnh với kỹ thuật MAC- ELISA là 48% . Trong đó huyện Hàm Tân có tỷ lệ cao nhất: 66%, Rồi tiếp đến thành phố Phan Thiết: 65,3%. Huyện Tánh Linh có tỷ lệ dương tính thấp nhất: 12,5%. Tỉnh Ninh Thuận có tỷ lệ dương tính là 8,3%.

Năm 2000, số huyết thanh bệnh nhân do trung tâm y tế dự phòng tỉnh Bình Định gửi đến có 4 mẫu, cả 4 mẫu đều có kết quả dương tính, chiếm tỷ lệ 100%. Số mẫu huyết thanh này là của bệnh nhân đang điều trị tại bệnh viện Qui Nhơn.

Trong 6 tháng đầu năm 2001, các tỉnh của khu vực miền Trung đã xét nghiệm với kỹ thuật MAC- ELISA được 941 mẫu, với 154 mẫu (+), chiếm tỷ lệ 16,36%, Bình Thuận là tỉnh có số mẫu xét nghiệm cao nhất 302, trong đó có 59 mẫu (+), chiếm tỷ lệ 19,35%. Quảng Bình là tỉnh có tỷ lệ dương tính cao nhất: 39,47%. Labo virus của viện Pasteur Nha Trang đã xét nghiệm một số mẫu do các tỉnh gửi đến 110 mẫu, số dương tính 12 mẫu, chiếm tỷ lệ 10,90%.

**Bảng 2 :** Kết quả xác định type virus lưu hành ở một số tỉnh miền Trung từ 1995 -2001.

| Năm  | Tên địa phương | Số mẫu phân lập | Kết quả |    |    |    |             | Tỷ lệ % (+) |
|------|----------------|-----------------|---------|----|----|----|-------------|-------------|
|      |                |                 | D1      | D2 | D3 | D4 | Flavi virus |             |
| 1995 | Ninh Hòa       | 7               | 4       | 1  | 0  | 0  |             | 71,42       |
|      | (Khánh Hòa)    |                 |         |    |    |    |             |             |
|      | Ninh Thuận     | 4               | 0       | 0  | 0  | 0  |             | 0           |
| 1996 | Ninh Thuận     | 12              | 0       | 3  | 0  | 0  |             | 25          |
| 1997 | Ninh Thuận     | 31              |         | 5  |    |    | 1           | 19,35       |
| 1998 | Phú Yên        | 1               |         | 1  |    |    |             | 100         |
|      | Bình Định      | 1               |         |    | 1  |    |             | 100         |
| 1999 | Bình Thuận     | 84              | 1       | 4  | 19 |    |             | 28,57       |
|      | Quảng Bình     | 1               | 0       | 0  | 0  |    |             | 0           |
|      | Đà Nẵng        | 1               | 0       | 0  | 0  |    |             | 0           |
|      | Ninh Thuận     | 23              | 3       |    |    |    |             | 13,0        |
| 2000 | Ninh Thuận     | 16              | 2       | 1  | 0  | 0  |             | 18,75       |
| 2001 | Bình Thuận     | 61              |         | 3  | 2  |    |             |             |
|      | Quảng Bình     | 66              | 1       | 3  | 3  | 1  |             |             |
|      | + Phú Yên      |                 |         |    |    |    |             |             |

Nguyên nhân vụ dịch SXHD xảy ra ở Ninh Hòa vào năm 1995 do 2 types virus D1 và D2 gây nên, trong đó D1 chiếm ưu thế. Từ năm 1995-2000 đã phân lập được các types virus D1, D2 và D3 tại một số tỉnh thuộc khu vực miền Trung (Khánh Hòa (D1, D2), Ninh Thuận (D1,D2), Phú Yên(D2), Bình Định (D3), Bình Thuận (D1,D2,D3).

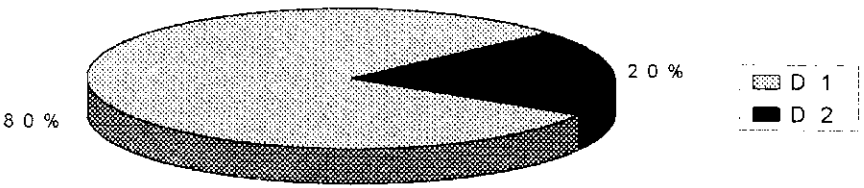
Theo tác giả Gubler đã giới thiệu một chủng D3 mới được phát hiện vào năm 1994, nó chính là chủng virus đã gây ra các vụ dịch sốt xuất huyết khu vực Đông Nam Á.

Trong 6 tháng đầu năm 2001, labo virus của viện đã phân lập được: Quảng Bình (D1), Phú Yên (D1,D3 và D4). Sự trở lại của virus D4 tại khu vực miền Trung sau nhiều năm vắng bóng đã gây ra vụ dịch sốt xuất huyết tại hai huyện Sông Cầu và thị xã Tuy Hòa dai dẳng với số mắc nhiều hơn và tỷ lệ dương tính với kỹ thuật MAC- ELISA là 11,02%.

Trong thời gian này, viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh cũng đã phân lập được typ virus D4 tại Angiang từ những bệnh nhân nhập viện và sau đó đã tử vong.

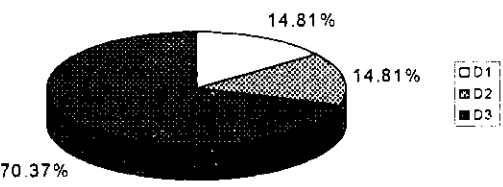
Từ năm 1995 đến tháng 6 năm 2001 đã phân lập được 4 types virus Dengue tại khu vực miền Trung. Trong đó D3 có trội hơn so các type khác, và trong đó có sự hiện diện của type virus D2 trong suốt 6 năm. Đặc biệt có sự xuất hiện của type D4 sau nhiều năm vắng bóng đã gây ra vụ dịch sốt xuất huyết tại Phú Yên dai dẳng.

**Hình 1 :** So sánh các type virus phân lập được trong vụ dịch SXHD tại Ninh Hòa , Khánh Hòa , năm 1995.



Trong 5 mẫu có kết quả dương tính khi phân lập, có 4 mẫu dương tính với D1, chiếm tỷ lệ 80% và một mẫu dương tính với D2, chiếm tỷ lệ 20%, D1 chiếm ưu thế. Trong một vài công trình nghiên cứu của tác giả Trương Uyên Ninh cho thấy: ở miền Bắc, trong thời gian này đã phân lập được virus D1 tại Hải Dương, D2 tại Hà Nội và D3 tại Thanh Hóa, trong đó D3 chiếm ưu thế. Cũng trong năm 1995, công trình nghiên cứu của tác giả Đỗ Quang Hà tại miền Nam cho thấy : đã phân lập được virus D1 ở 11 tỉnh, D2 ở 8 tỉnh và D3 ở 5 tỉnh thuộc đồng bằng sông Cửu Long và một số tỉnh miền Nam.

**Hình 2 :** So sánh các type virus phân lập được trong vụ dịch SXHD tại Bình Thuận và Ninh Thuận , năm 1999.



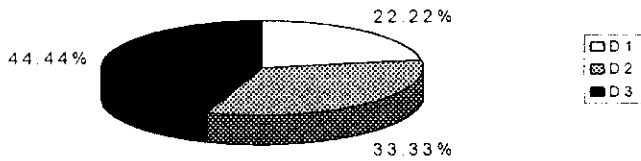
Với kết quả phân lập : D3 chiếm trội hơn (70,37%) trong kết quả dương tính . Trong vụ dịch SXHD tại Bình Thuận cũng đã phân lập được virus Dengue type D1 và type D2.

Tại Ninh Thuận chỉ tìm thấy Dengue type D2 .

Nguyên nhân vụ dịch SXHD tại 2 tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận do Dengue 3types: D1, D2 và D3 gây nên .

Vụ dịch SXHD tại Bình Thuận đã xảy ra khá nặng nề trong 8 huyện và thành phố Phan Thiết .

**Hình 3 :** So sánh tỷ lệ các type virus Dengue phân lập được tại các tỉnh miền Trung , từ 1995 – 2000.



Trong 5 năm đã phân lập được các type virus D1, D2 và D3 tại một số tỉnh thuộc khu vực miền Trung. Trong đó D3 có phần trội hơn so với các type khác.

Trong suốt 5 năm đều có sự hiện diện của virus D2. Đây là điều đáng quan tâm vì virus Dengue type 2 được xem là chủng virus thường gây ra hội chứng lâm sàng nặng cho bệnh nhân. Trong một nghiên cứu gần đây của tác giả Igarashi cùng một số nhà nghiên cứu Thái Lan nhận thấy : trên một số bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng khác nhau : SXHD độ I, SXHD độ II, sốc do Dengue và SD (ngoại trú) đều được phân lập và kết quả do chủng D2. Từ đó người ta tiếp tục nghiên cứu chuỗi gen trên 4 này. Kết quả phân tích trọn vẹn chuỗi nucleotic và acid amin không đồng đều và cho thấy có 3 types phụ của virus D2. Điều này cho thấy rằng mức độ trầm trọng về mặt lâm sàng phụ thuộc cả vào cấu trúc gen của virus lẫn đáp ứng huyết thanh của bệnh nhân. Gần đây người ta đã tìm thấy sự biến đổi cấu trúc gen ở các chủng virus Dengue.

#### IV- KẾT LUẬN

Dịch sốt xuất huyết Dengue đã xảy ra hầu hết ở 11 tỉnh thuộc khu vực Miền Trung. Số mẫu thu thập trong các vụ dịch nhiều hơn và tỷ lệ dương tính với kỹ thuật MAC- ELISA cũng cao hơn. Tỷ lệ dương tính cao tập trung vào các tỉnh có bùng nổ dịch như: Bình Thuận, Phú Yên, Ninh Thuận, Khánh Hòa, Quảng Bình.

Viện Pasteur Nha Trang đã phân lập được các types virus lưu hành tại khu vực Miền Trung (D1, D2, D3 và D4).

Types virus Dengue gây dịch chủ yếu trong từng năm và chu kỳ hoạt động của các types virus Dengue cũng khác nhau. Từ năm 1995 đến 1997: virus Dengue types 2 là chủ yếu, nhưng từ năm 1998 đến 2000 virus gây nên các vụ dịch sốt xuất huyết chủ yếu lại là types 3. Cấu trúc gen của chủng virus Dengue

types 3 ở Việt Nam tương tự chủng virus Dengue types 3 gây dịch ở Thái Lan năm 1987.

Virus Dengue types 4 mới xuất hiện mà chúng tôi đã phân lập được tại Phú Yên là nguyên nhân đã gây ra các vụ dịch sốt xuất huyết tại đây. Bởi lẽ đó việc giám sát SD/SXHD là cần thiết cho công tác dự phòng ở Việt Nam.

Đề nghị Trung tâm y tế dự phòng các tỉnh thực hiện đúng thường quy lấy mẫu về : giám sát huyết thanh, giám sát virus và phiếu gửi mẫu yêu cầu xét nghiệm.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trương Uyên Ninh, tạp chí VSPD, 1997, tập 5, số 4 (23) 51-55.
2. Đỗ Quang Hà, thông tin VSPD, 1997, số 2, 2-5.
3. Phùng thị Thanh Yên, tạp chí y học dự phòng, 1998, tập II ,III số 2 (36) phụ bản, 132.
4. Anonymous, Dengue haemorrhagic fever-Diagnosis, Treatment and control, WHO, 1986.
5. Rico-Hesse R., Molecular evolution of Dengue viruses types I and II in nature, Virologic, 1990, 174, 479 – 493.
6. Igarashi A. , Isolation of Singh's *Aedes albopictus* cell clone sensitive to Dengue and Chikungunya viruses, J. Gen. Virology, 1978, 40, 531 – 544.
7. Morita K, Tanaka M, Igarashi A (1991): Rapid identification of dengue virus serotypes by using polymerase chain reaction. J. Clin Microbiol, 29: 2107 – 2110.
8. Kyan Zin Thant, Moritak, Igarashi A (1996): Detection of the Disease Severity – related molecular differences among New Thai dengue-2 isolates in 1993, based on their structural proteins and major nonstructural protein NS1 sequences. Microbial Immunol. 40 : 205 – 216.
9. Mangada MNM, Igarashi A (1998): Molecular and in vitro analysis of eight dengue type 2 viruses isolated from patients exhibiting different disease severities. Virology, 244: 458-466.
10. Pandey BD, Igarashi A (2000) : Severity related molecular differences among nineteen strains of dengue types 2 viruses. Microbiol Immunol, 44: 179 – 188.
11. Duang chanda S, Tanaka M, Morita K, Rojanasuphot, Igarashi A (1994): Comparative nucleotide and deduced amino acid sequence of the envelope glycoprotein gene among three dengue virus type 2 strains isolated from patients with different disease severities in Maha saralham, Northeast Thailand. Southeast Asian J Trop Med Publ Heth, 25: 243-251.

## SUMMARY

### **SEROSURVEY AND COMMENT ON CIRCULATION OF DENGUE VIRUS TYPES IN SOME PROVINCES OF CENTRAL VIETNAM FROM 1995 - 2001**

*Phùng Thị Thanh Yên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thuyền<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Rỗi<sup>1</sup>,  
Cao Minh Nguyệt<sup>1</sup>, Bùi Khánh Toàn<sup>1</sup>, Ngô Lê Minh Tâm<sup>1</sup>,  
Diệp Thùy Dung<sup>1</sup>, Lê Văn Quân<sup>2</sup>,  
Đỗ Quang Hà<sup>3</sup>, Trương Uyên Ninh<sup>4</sup>.*

*<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.*

*<sup>2</sup>Bình Thuận Preventive Medicine Center.*

*<sup>3</sup>Hồ Chí Minh City Pasteur Institute.*

*<sup>4</sup>National Institute of Hygiene and Epidemiology.*

*MAC-ELISA technic can help early discover Dengue hemorrhagic fever from patients in Central Vietnam.*

*Several Dengue virus types from patient's serum were identified. They were : D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> and Flavivirus.*

*From 1995 to 2000, virus types such as 10D<sub>1</sub>, 15D<sub>2</sub>, 20D<sub>3</sub> and 1 Flavivirus were identified from 181 patient's sera.*

*Virus D<sub>2</sub> has been present during 5 years causing epidemic of hemorrhagic fever in central Vietnam.*

# **ĐÁNH GIÁ SỰ TỒN LƯU CỦA KHÁNG THỂ KHÁNG VIRÚT BẠI LIỆT POLIO Ở CÁC NHÓM TUỔI 5 - 15 TẠI PHÚ YÊN VÀ BÌNH THUẬN**

*Đỗ Mạnh Hùng<sup>1</sup>, Đinh Sĩ Hiền<sup>1</sup>, Viên Quang Mai<sup>1</sup>,*

*Đỗ Thái Hùng<sup>1</sup>, Hoàng Tiến Thanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hiền Thanh<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang

<sup>2</sup>Viện Vệ sinh dịch tễ học Trung ương

## **TÓM TẮT**

Kết quả đánh giá tình trạng miễn dịch và sự tồn lưu của kháng thể kháng virút Bại liệt Polio ở 330 trẻ em từ 5 - 15 tuổi đã được uống Vắc xin Sabin hàng năm tại 2 Tỉnh là Phú Yên và Bình Thuận, năm 1999, như sau :

1 - Trẻ em từ 5 - 15 tuổi có đáp ứng kháng thể với virus Polio là rất cao (typ I = 94,8%; typ II = 93,6% và typ III = 84,2% ); trong đó phần lớn đáp ứng với 2 typ vắc xin ( 95,7% ) và trẻ từ 5 - 8 tuổi là cao hơn so với nhóm trẻ từ 12 - 15 tuổi ; 97,5% trẻ em đáp ứng với ít nhất 1 typ vắc xin - đủ để bảo vệ cho trẻ khỏi mắc bệnh.

2 - Trẻ em có tiền sử uống vắc xin Bại liệt từ 3 liều trở lên , đáp ứng kháng thể với 3 typ vắc xin cao hơn nhóm trẻ có tiền sử OPV1; OPV2 hoặc không rõ - gấp 2,7 lần.

3 - Tỷ lệ trẻ em từ 5 - 15 tuổi có đáp ứng kháng thể vượt ngưỡng miễn dịch đối với bệnh Bại liệt là 97,5% (322/330) .

4- Các nhóm tuổi (từ 5 - 15 tuổi ) đều có HGKTTB cao gấp từ 3-30 lần so với ngưỡng miễn dịch đối với bệnh Bại liệt (8) .

5 - HGKT trung bình còn tồn lưu sau khi uống vắc xin liều cuối cùng là rất cao (161,27- 203,19). Tuy nhiên hiệu giá này có giảm dần theo thời gian nhưng vẫn vượt ngưỡng kháng thể cho phép bảo vệ đối với những trẻ đã được uống vắc xin.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Chương trình TCMR tại các Tỉnh thuộc Khu vực Miền Trung với 6 loại vắc xin trong đó có vắc xin sabin , đã được triển khai từ nhiều năm nay cho trẻ em < 1 tuổi theo lịch tiêm chủng thường xuyên vào lúc trẻ em được 2 , 3 và 4 tháng tuổi. Chiến dịch uống vắc xin bổ sung trong “Những ngày tiêm chủng toàn quốc” - NIDs cho trẻ em < 5 tuổi cũng đã được thực hiện từ năm 1993.

Để đánh giá tình trạng miễn dịch và sự tồn lưu của kháng thể kháng virút Bại liệt Polio ở trẻ em từ 5 - 15 tuổi đã được uống Vắc xin Sabin hàng năm, chúng tôi tiến hành kiểm tra 330 trẻ trong lứa tuổi nói trên tại 2 Tỉnh là Phú Yên và Bình

Thuận, góp phần cho việc công nhận thanh toán Bại liệt ở Việt Nam cũng như định hướng bảo vệ thành quả TTBL sau năm 2000.

II- MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

1- Đánh giá tình trạng miễn dịch với virút bại liệt Polio ở trẻ em thuộc các lứa tuổi từ 5 - 15 tuổi đã được uống vắc xin Sabin hàng năm khi ở độ tuổi 0 - 5 tuổi, khẳng định thành quả thanh toán bại liệt ở các Tỉnh Miền trung.

2- Góp phần định hướng chiến lược bảo vệ thành quả thanh toán Bại liệt ở Việt Nam sau năm 2000.

III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu :

- Trẻ em 5 tuổi sau khi uống liều OPV cuối cùng trong NIDs 1999 ít nhất 1 tháng (30 trẻ)
  - Trẻ em từ 6 - 15 tuổi ( 10 nhóm tuổi x 30 = 300 trẻ ). Tổng số : 330
- Tất cả những trẻ nói trên đều được làm xét nghiệm máu (1 - 2ml ) để tìm kháng thể kháng VRBL.

2. Phương pháp :

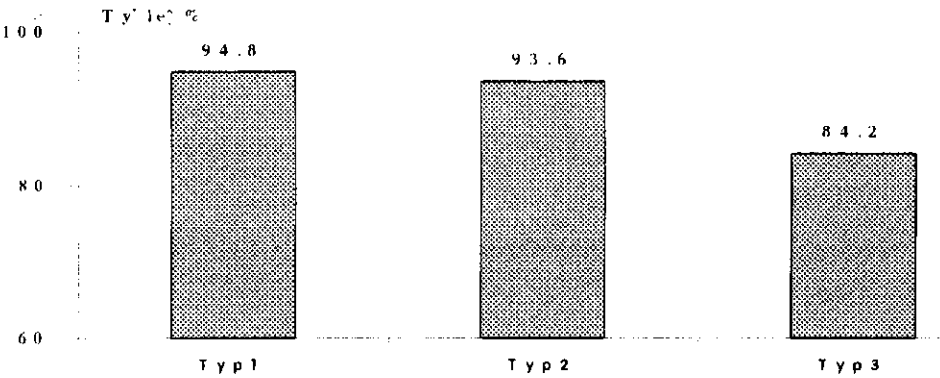
- Trung hòa vi lượng trên nuôi cấy tế bào Hep2 tìm kháng thể kháng virút Polio theo thường quy của WHO ( Do Viện VSDTHHN thực hiện )
- Sử lý số liệu, lập bảng, phân tích và đánh giá kết quả.

III- KẾT QUẢ

1. Tỷ lệ đáp ứng kháng thể đối với từng typ vắc xin ở trẻ em từ 5 – 15 tuổi :

| TỔNG SỐ MẪU | Typ 1 | Typ 2 | Typ 3 |
|-------------|-------|-------|-------|
| 330         | 313   | 309   | 278   |
| Tỷ lệ %     | 94,8% | 93,6% | 84,2% |

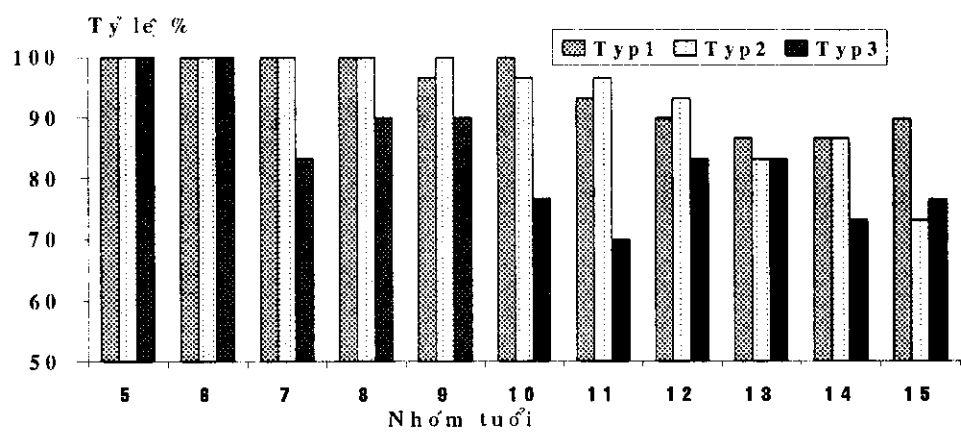
Hình 1 : đáp ứng kháng thể với từng typ vắc xin –trẻ em 5 – 15 tuổi



1.1. Đáp ứng kháng thể đối với từng typ vắc xin phân bố theo nhóm tuổi :

| TUỔI | SỐ MẪU | Typ 1    |       | Typ 2    |       | Typ 3    |       |
|------|--------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
|      |        | Số lượng | %     | Số lượng | %     | Số lượng | %     |
| 5    | 30     | 30       | 100   | 30       | 100   | 30       | 100   |
| 6    | 30     | 30       | 100   | 30       | 100   | 30       | 100   |
| 7    | 30     | 30       | 100   | 30       | 100   | 25       | 83,3  |
| 8    | 30     | 30       | 100   | 30       | 100   | 27       | 90,0  |
| 9    | 30     | 29       | 96,7  | 30       | 100   | 27       | 90,0  |
| 10   | 30     | 30       | 100   | 29       | 96,7  | 23       | 76,7  |
| 11   | 30     | 28       | 93,3  | 29       | 96,7  | 21       | 70,0  |
| 12   | 30     | 27       | 90,0  | 28       | 93,3  | 25       | 83,3  |
| 13   | 30     | 26       | 86,7  | 25       | 83,3  | 25       | 83,3  |
| 14   | 30     | 26       | 86,7  | 26       | 86,7  | 22       | 73,3  |
| 15   | 30     | 27       | 90,0  | 22       | 73,3  | 23       | 76,7  |
| CỘNG | 330    | 313      | 94,8% | 309      | 93,6% | 278      | 84,2% |

Hình 2 : đáp ứng kháng thể phân bố theo nhóm tuổi



1.2. Nhận xét :

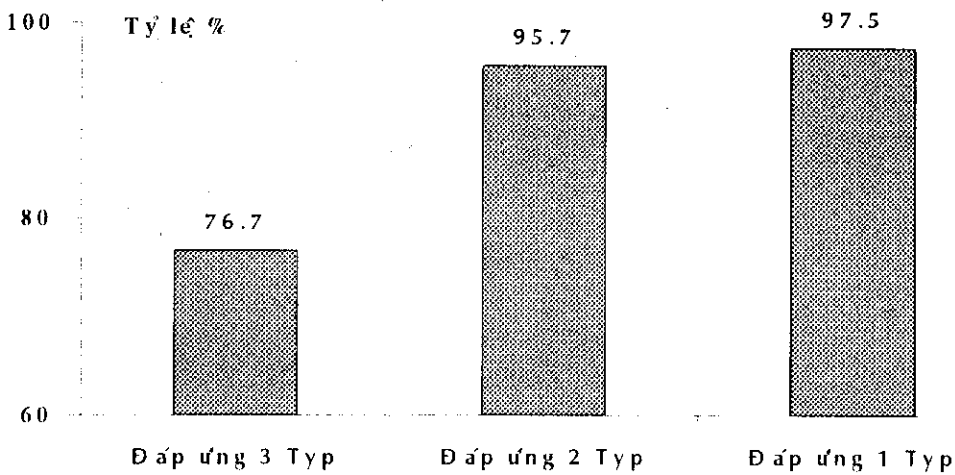
- Tỷ lệ trẻ em có đáp ứng kháng thể với virus Polio là rất cao đối với typ I và typ II (Từ 93,6% - 94,8% )

- Tỷ lệ này cao nhất tập trung ở nhóm trẻ từ 5 – 8 tuổi và thấp hơn ở nhóm trẻ từ 12 – 15 tuổi.

## 2. Tỷ lệ đáp ứng kháng thể phối hợp typ vắc xin ở trẻ em từ 5 – 15 tuổi :

| TỔNG SỐ MẪU  | Đáp ứng với 3 typ | Đáp ứng với 2 typ | Đáp ứng với 1 typ |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 330          | 253               | 316               | 322               |
| Tỷ lệ - 100% | 76,7%             | 95,7%             | 97,5%             |

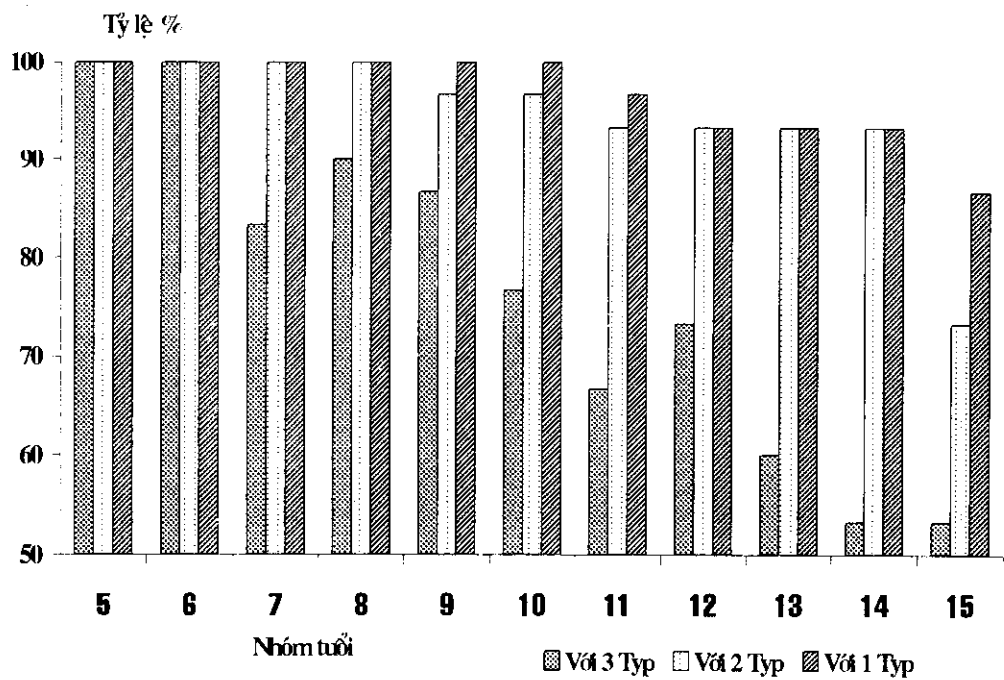
Hình 3 : đáp ứng kháng thể phối hợp typ vắc xin



### 2.1. Đáp ứng kháng thể phối hợp typ vắc xin phân bố theo nhóm tuổi :

| TUỔI        | SỐ MẪU     | Đáp ứng với 3 typ |              | Đáp ứng với 2 typ |              | Đáp ứng với 1 typ |              |
|-------------|------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
|             |            | Số lượng          | %            | Số lượng          | %            | Số lượng          | %            |
| 5           | 30         | 30                | 100          | 30                | 100          | 30                | 100          |
| 6           | 30         | 30                | 100          | 30                | 100          | 30                | 100          |
| 7           | 30         | 25                | 83,3         | 30                | 100          | 30                | 100          |
| 8           | 30         | 27                | 90,0         | 30                | 100          | 30                | 100          |
| 9           | 30         | 26                | 86,7         | 29                | 96,7         | 30                | 100          |
| 10          | 30         | 23                | 76,7         | 29                | 96,7         | 30                | 100          |
| 11          | 30         | 20                | 66,7         | 28                | 93,3         | 29                | 96,7         |
| 12          | 30         | 22                | 73,3         | 28                | 93,3         | 28                | 93,3         |
| 13          | 30         | 18                | 60,0         | 28                | 93,3         | 28                | 93,3         |
| 14          | 30         | 16                | 53,3         | 28                | 93,3         | 28                | 93,3         |
| 15          | 30         | 16                | 53,3         | 26                | 86,7         | 26                | 86,7         |
| <b>CỘNG</b> | <b>330</b> | <b>253</b>        | <b>76,7%</b> | <b>316</b>        | <b>95,7%</b> | <b>322</b>        | <b>97,5%</b> |

Hình 4 : đáp ứng kháng thể phối hợp typ – theo nhóm tuổi

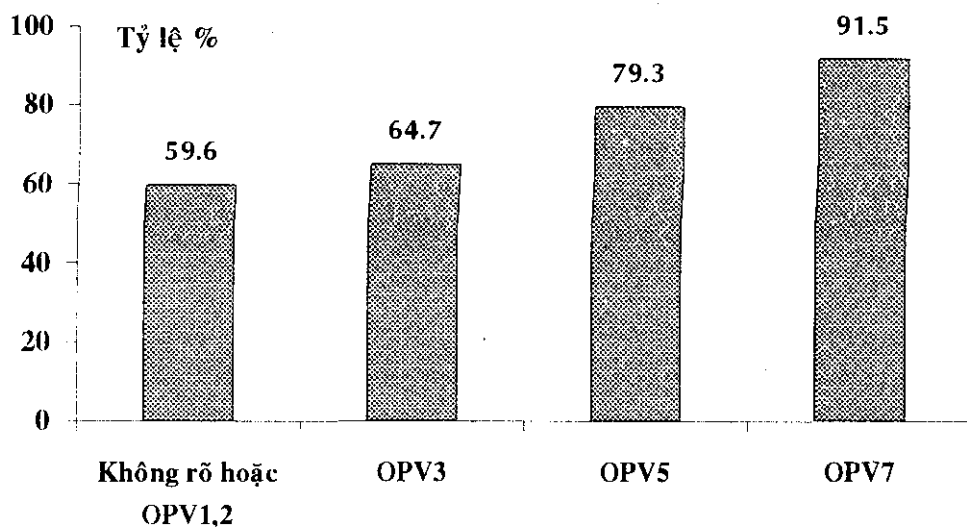


2.2. Nhận xét :

- Phần lớn trẻ em từ 5 – 15 tuổi đều có đáp ứng kháng thể với ít nhất là 2 typ vắc xin (tỷ lệ từ 95,7 – 97,5%). Có 8 trẻ đáp ứng kháng thể dưới ngưỡng bảo vệ (< 8).
- Tỷ lệ trẻ đáp ứng với cả 3 typ vắc xin I, II và III thấp hơn (76,7%) và trẻ càng lớn thì tỷ lệ này càng thấp.

3. Tình trạng kháng thể ở trẻ em và tiền sử uống vắc xin OPV :

|           | CÓ KHÁNG THỂ VỚI 3 TYP VIRUS POLIO |        |        |           |              |
|-----------|------------------------------------|--------|--------|-----------|--------------|
|           | Không rõ ,<br>hoặc OPV1,2          | 3 liều | 5 liều | >= 7 liều | TỔNG<br>CỘNG |
| SỐ MẪU    | 114                                | 34     | 29     | 153       | 330          |
| (+) 3 TYP | 68                                 | 22     | 23     | 140       | 253          |
| %         | 59,6%                              | 64,7%  | 79,3%  | 91,5%     | 76,7%        |

**Hình 5 : tình trạng kháng thể và tiền sử uống vắc xin OPV****3.1. Nhận xét :**

Trẻ em có tiền sử uống vắc xin Bại liệt từ 3 liều trở lên , đáp ứng kháng thể với 3 typ vắc xin cao hơn nhóm trẻ có tiền sử OPV1;OPV2 hoặc không rõ – gấp 2,7 lần .

**4. Hiệu giá kháng thể trung bình kháng virus Polio theo nhóm tuổi :**

| NHÓM TUỔI   | SỐ MẪU     | HGKTTB Typ 1 | HGKTTB Typ 2 | HGKTTB Typ 3 |
|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 5           | 30         | 122,22       | 153,98       | 35,92        |
| 6           | 30         | 244,43       | 150,47       | 70,19        |
| 7           | 30         | 103,97       | 101,59       | 38,85        |
| 8           | 30         | 103,97       | 61,11        | 41,36        |
| 9           | 30         | 124,97       | 97,01        | 87,09        |
| 10          | 30         | 67,03        | 80,20        | 40,72        |
| 11          | 30         | 62,43        | 58,16        | 44,55        |
| 12          | 30         | 69,12        | 57,97        | 38,85        |
| 13          | 30         | 46,48        | 52,71        | 31,15        |
| 14          | 30         | 24,53        | 28,76        | 28,21        |
| 15          | 30         | 41,36        | 29,11        | 36,12        |
| <b>CỘNG</b> | <b>330</b> |              |              |              |

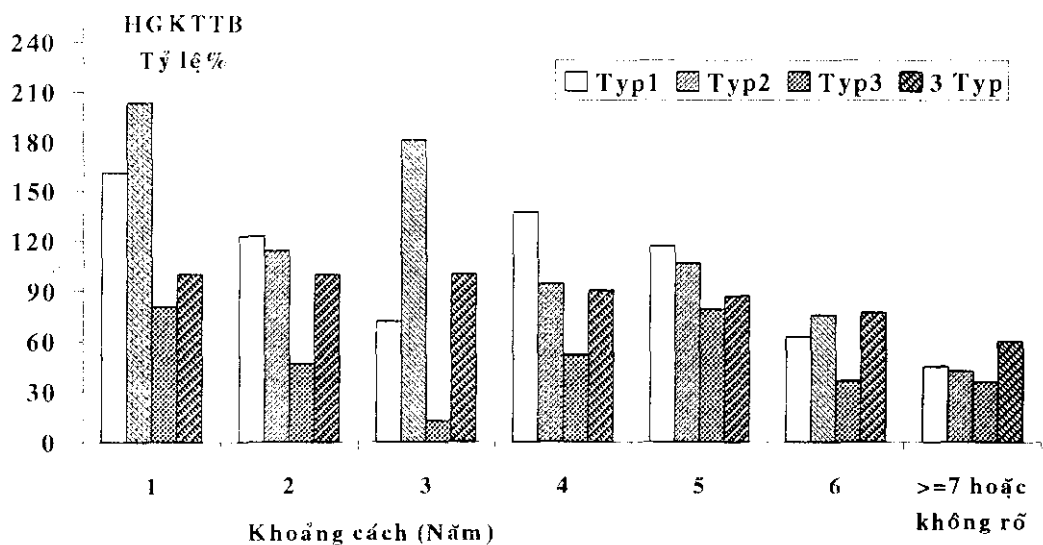
4.1. Nhận xét :

Các nhóm tuổi (từ 5 – 15 tuổi ) đều có HGKTTB cao gấp từ 3 – 30 lần so với ngưỡng miễn dịch đối với bệnh Bại liệt (8) .

5. Sự tồn lưu kháng thể kháng virus Polio sau khi uống vắc xin Bại liệt :

| Thời gian<br>sau uống<br>vắc xin<br>lần cuối<br>cùng | CÓ KHÁNG THỂ |      |           |                |           |                |           |                | TỔNG<br>CỘNG |
|------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|--------------|
|                                                      | 3 TYP        |      | Typ 1     |                | Typ 2     |                | Typ 3     |                |              |
|                                                      | Số<br>mẫu    | %    | Số<br>mẫu | HGKT<br>T/bình | Số<br>mẫu | HGKT<br>T/bình | Số<br>mẫu | HGKT<br>T/bình |              |
| 0 năm                                                | 1            | 100  | 1         | -              | 1         | -              | 1         | -              | 1            |
| 1 năm                                                | 3            | 100  | 3         | 161,27         | 3         | 203,19         | 3         | 80,63          | 3            |
| 2 năm                                                | 18           | 100  | 18        | 123,16         | 18        | 114,03         | 18        | 47,03          | 18           |
| 3 năm                                                | 6            | 100  | 6         | 71,83          | 6         | 181,02         | 6         | 12,69          | 6            |
| 4 năm                                                | 101          | 90,2 | 111       | 137,10         | 112       | 93,93          | 102       | 51,84          | 112          |
| 5 năm                                                | 13           | 86,7 | 15        | 116,70         | 15        | 106,39         | 13        | 79,21          | 15           |
| 6 năm                                                | 27           | 77,1 | 35        | 62,77          | 34        | 75,34          | 27        | 36,38          | 35           |
| >= 7<br>năm<br>hoặc<br>không rõ                      | 84           | 60,0 | 124       | 45,00          | 120       | 42,22          | 108       | 35,69          | 140          |
| CỘNG                                                 | 253          |      | 313       |                | 309       |                | 278       |                | 330          |

Hình 6 : sự tồn lưu kháng thể sau khi uống vắc xin



**5.1. Nhận xét :**

Trung bình còn tồn lưu sau khi uống vắc xin liều cuối cùng là rất cao (từ 161,27 – 203,19). Tuy nhiên hiệu giá này có giảm dần theo thời gian nhưng vẫn vượt ngưỡng kháng thể cho phép bảo vệ đối với những trẻ đã được uống vắc xin.

**IV- KẾT LUẬN**

1- Trẻ em từ 5 – 15 tuổi có đáp ứng kháng thể với virus Polio là rất cao (typ I = 94,8%; typ II = 93,6% và typ III = 84,2% ) ; trong đó phần lớn đáp ứng với 2 typ vắc xin (95,7%) và trẻ từ 5 – 8 tuổi là cao hơn so với nhóm trẻ từ 12 – 15 tuổi (Không có trẻ - không đáp ứng kháng thể với ít nhất 1 typ sau khi uống vắc xin).

2- Trẻ em có tiền sử uống vắc xin Bại liệt từ 3 liều trở lên, đáp ứng kháng thể với 3 typ vắc xin cao hơn nhóm trẻ có tiền sử OPV1; OPV2 hoặc không rõ – gấp 2,7 lần .

3- Tỷ lệ trẻ em từ 5 - 15 tuổi có đáp ứng kháng thể vượt ngưỡng miễn dịch đối với bệnh Bại liệt là 97,5% (322/330) .

4- Các nhóm tuổi (từ 5 – 15 tuổi) đều có HGKTTB cao gấp từ 3 – 30 lần so với ngưỡng miễn dịch đối với bệnh Bại liệt (8).

5- HGKT trung bình còn tồn lưu sau khi uống vắc xin liều cuối cùng là rất cao (161,27 – 203,19). Tuy nhiên hiệu giá này có giảm dần theo thời gian nhưng vẫn vượt ngưỡng kháng thể cho phép bảo vệ đối với những trẻ đã được uống vắc xin.

6- Để bảo vệ thành quả thành toán bệnh bại liệt sau năm 2000 - cần thực hiện tốt những hoạt động sau đây :

- Duy trì tỷ lệ tiêm chủng cao > 95% hàng năm cho trẻ em dưới 1 tuổi.
  - Tăng cường hiệu quả công tác giám sát ca LMC/BL và giám sát virus học.
  - Đáp ứng nhanh với những ca LMC/BL xâm nhập qua biên giới .
- (Khuyến nghị của WHO – Khu vực Tây TBD – Manila – 10/2000)

## SUMMARY

### **EVALUATION OF THE EXISTENCE OF POLIO VIRUS ANTIBODIES AMONG 5 - 15 AGE GROUPS IN PHÚ YÊN AND BÌNH THUẬN**

*Đỗ Mạnh Hùng<sup>1</sup>, Đinh Sĩ Hiền<sup>1</sup>, Viên Quang Mai<sup>1</sup>, Đỗ Thái Hùng<sup>1</sup>,  
Hoàng Tiến Thanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hiền Thanh<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute*

*<sup>2</sup>The National Institute of Hygiene and Epidemiology.*

*The evaluation of the immunity and existence of Poliovirus antibodies among 330 children aged 5 – 15, who had vaccinated by the yearly Sabin vaccine in Phú Yên and Bình Thuận provinces, 1999, reveals the following results :*

*1. Children aged 5 – 15 had Polio virus antibodies are very high in rate ( type I = 94.8% , type II = 93.6% and type III = 84.2% ) ; of which most children have got immune response to 2 types of vaccine ( 95.7 % ), and this rate of 5 – 8 years old children is higher than children of 12 – 15 ; 97.5% children have got immune response to at least to 1 type of vaccine, enough to protect them from disease.*

*2. Children with the prehistory of taking more than 3 doses of polio vaccine, have got immune response to 3 types of vaccine higher than children with the prehistory of OPV 1, OPV2 or unclear – 2.7 fold.*

*3. The rate of 5–15 year- old children have got antibodies over polio immunity threshold is 97.5 % (322 / 330 ).*

*4. Various age- groups (5 – 15) have average antibody efficiency which is 3 – 30 fold polio immunity threshold (8).*

*5. The average antibody efficiency which remains after the last vaccine dose has been taken is very high (161.27 – 203.19). However, the efficiency is gradually down with time but it is still over allowable antibody threshold protecting children who have taken vaccine.*

# **ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG MIỄN DỊCH Ở TRẺ EM DƯỚI 5 TUỔI SAU KHI UỐNG VẮC XIN SABIN TRONG TIÊM CHỦNG THƯỜNG XUYÊN (TCTX) VÀ SAU KHI UỐNG BỔ SUNG TRONG CHIẾN DỊCH NNTCTQ (NIDs)**

*Đỗ Mạnh Hùng<sup>1</sup>, Đinh Sỹ Hiền<sup>1</sup>, Phạm Quốc Hải<sup>1</sup>,  
Hoàng Tiến Thanh<sup>1</sup>, Nguyễn Hiền Thanh<sup>2</sup>, Phạm Ngọc Oanh<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang  
<sup>2</sup>Viện Vệ sinh Dịch tễ học Trung ương

## **TÓM TẮT**

*Đánh giá tình trạng miễn dịch ở 77 trẻ em < 5 tuổi tại xã Hàm Nhơn, huyện Hàm Thuận Bắc, tỉnh Bình Thuận năm 1996 sau khi uống vắc xin trong tiêm chủng thường xuyên đủ liều (TCTX) và sau khi uống bổ sung trong Chiến dịch NIDs, kết quả cho thấy :*

*1- Tỷ lệ trẻ em < 5 tuổi có kháng thể đặc hiệu với virút Polio là rất cao với cả 3 typ I; II và III từ 88,3% - 100%.*

*2- Sau khi trẻ được uống 2 liều vắc xin bổ sung trong NIDs , hiệu giá kháng thể tăng lên rõ rệt nhất là đối với typ II và typ I. Kết quả này có giá trị khác biệt so với kết quả có được sau khi TCTX là rất có ý nghĩa thống kê với text  $X^2 = 60,4344$  ở  $P < 0,05$ .*

*3- Tỷ lệ trẻ em đáp ứng kháng thể với virút Polio có giảm hơn ở nhóm tuổi từ 4 - 5 tuổi so với nhóm từ 2 - 3 tuổi (Phù hợp với nghiên cứu của Viện VSDH -TW)*

*4- Tình trạng miễn dịch bại liệt ở trẻ em < 5 tuổi là rất cao sau khi TCTX và tăng lên sau khi cho uống 2 liều vắc xin OPV bổ sung trong NIDs. Vì vậy chiến dịch NIDs vẫn cần được tiến hành nhưng chỉ nên tập trung cho trẻ em từ 0 - 3 tuổi và vắc xin phải được bảo quản lạnh theo đúng nhiệt độ quy định để đảm bảo hiệu lực của vắc xin.*

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Chương trình TCMR tại các tỉnh thuộc khu vực miền Trung với 6 loại vắc xin trong đó có vắc xin sabin, đã được triển khai từ nhiều năm nay cho trẻ em < 1 tuổi theo lịch tiêm chủng thường xuyên vào lúc trẻ em được 2 , 3 và 4 tháng tuổi. Chiến dịch uống vắc xin bổ sung trong “Những ngày tiêm chủng toàn quốc” (NIDs) cho trẻ em < 5 tuổi cũng đã được thực hiện từ năm 1993.

Để đánh giá tình trạng miễn dịch ở trẻ em < 5 tuổi tại cộng đồng sau khi đã được uống vắc xin trong tiêm chủng thường xuyên đủ liều (TCTX) và sau khi uống bổ sung trong Chiến dịch NIDs, chúng tôi đã kiểm tra 77 trẻ em dưới 5 tuổi tại xã Hàm Nhơn, Huyện Hàm Thuận Bắc, tỉnh Bình Thuận. Qua đó đề xuất các biện

pháp nhằm tăng cường khả năng miễn dịch cho trẻ em < 5 tuổi, phấn đấu hoàn thành mục tiêu thanh toán bệnh Bại liệt cùng với các Khu vực khác trong cả nước.

II- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

$$1,96^2 [ P ( 1 - P ) ]$$

\* Chọn cỡ mẫu : theo công thức :  $N = \frac{1,96^2 [ P ( 1 - P ) ]}{e^2}$

Với : P ( ước lượng ) = 85%  
e ( độ chính xác ) = 0,08

\* Mỗi trẻ em < 5 tuổi lấy từ 1 - 2 ml máu tĩnh mạch, quay ly tâm chất huyết thanh.

- + Lấy mẫu 2 lần trên cùng một đối tượng .
- + Thời điểm lấy mẫu sau khi uống liều cuối cùng >= 1 tháng.

\* Sử dụng phương pháp trung hòa vi lượng trên nuôi cấy tế bào Hep - 2 theo thường quy của WHO

\* Xử lý thống kê : So sánh bằng Text X<sup>2</sup>

III- KẾT QUẢ

1. Tỷ lệ trẻ em < 5 tuổi có kháng thể đặc hiệu với virút Polio ở hiệu giá từ 1/8 trở lên như sau :

| KHÁNG THỂ     | SAU TCTX (OPV3 trở lên) * |                 | SAU KHI UỐNG BỔ SUNG NIDs |                 |
|---------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
|               | Tỷ lệ %                   | Hiệu giá T/bình | Tỷ lệ %                   | Hiệu giá T/bình |
| Polio typ I   | 100                       | 1/375           | 100                       | 1/432           |
| Polio typ II  | 98,7                      | 1/190           | 98,7                      | 1/503           |
| Polio typ III | 88,3                      | 1/108           | 89,6                      | 1/176           |

Ghi chú: \* Theo báo cáo.

2. Phân tích tình trạng miễn dịch theo lứa tuổi : Tỷ lệ trẻ em có kháng thể đặc hiệu với virút Polio như sau :

| NHÓM TUỔI   | KHÁNG THỂ     | SAU TCTX<br>( tỷ lệ % ) | SAU NIDs<br>( tỷ lệ % ) | NGHIÊN CỨU CỦA<br>VIỆN VSDTH –TW |
|-------------|---------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| TỪ 2-3 TUỔI | Polio typ I   | 100                     | 100                     | 84,6                             |
|             | Polio typ II  | 100                     | 100                     | 96,7                             |
|             | Polio typ III | 81,8                    | 90,9                    | 80,2                             |
| TỪ 4-5 TUỔI | Polio typ I   | 100                     | 100                     | 80,4                             |
|             | Polio typ II  | 98,5                    | 98,5                    | 88,4                             |
|             | Polio typ III | 89,4                    | 89,4                    | 69,7                             |

#### IV- KẾT LUẬN

1- Tỷ lệ trẻ em < 5 tuổi có kháng thể đặc hiệu với virút Polio là rất cao với cả 3 typ I; II và III từ 88,3% - 100%.

2- Sau khi trẻ được uống 2 liều vắc xin bổ sung trong NIDs, hiệu giá kháng thể tăng lên rõ rệt nhất là đối với typ II và typ I. Kết quả này có giá trị khác biệt so với kết quả có được sau khi TCTX là rất có ý nghĩa thống kê với text  $X^2 = 60,4344$  ở  $P < 0,05$ .

3- Tỷ lệ trẻ em đáp ứng kháng thể với virút Polio có giảm hơn ở nhóm tuổi từ 4 - 5 tuổi so với nhóm từ 2 - 3 tuổi (kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Viện VSDH-TW).

4- Tình trạng miễn dịch bại liệt ở trẻ em < 5 tuổi là rất cao sau khi TCTX và tăng lên sau khi cho uống 2 liều vắc xin OPV bổ sung trong NIDs. Vì vậy chiến dịch NIDs vẫn cần được tiến hành nhưng chỉ nên tập trung cho trẻ em từ 0 - 3 tuổi và vắc xin phải được bảo quản lạnh theo đúng nhiệt độ quy định để đảm bảo hiệu lực của vắc xin.

#### SUMMARY

#### **ASSESSMENT OF IMMUNITY AMONG CHILDREN AGED UNDER 5 AFTER TAKING SABIN VACCINE IN REGULAR IMMUNIZATION AND AFTER TAKING BOOSTER DOSES OF VACCINE IN NIDs CAMPAIGN**

Đỗ Mạnh Hùng<sup>1</sup>, Đinh Sỹ Hiền<sup>1</sup>, Phạm Quốc Hải<sup>1</sup>, Hoàng Tiến Thanh<sup>1</sup>, Nguyễn Hiền Thanh<sup>2</sup>, Phạm Ngọc Oanh<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>The Central Institute of Hygiene and Epidemiology.

*Below are the results from the assessment of the immunity situation of 77 children under 5 in Hàm Nhơn Commune, Hàm Thuận Bắc District, Bình Thuận Province in 1996, who had taken vaccine in regular full dose inoculation and had taken additional vaccine in NIDs campaigns :*

*1. The rate of children under 5 having specific Poliovirus antibody is very high : with 3 types I; II and III from 88.3% - 100%.*

*2. After the children had taken booster 2 doses vaccine in NIDs, antibody effect increased dramatically, especially with type II and type I.*

*This result is quite different in terms of value from that of regular immunization, which is statistically significant with test  $X^2 = 60,4344$  at  $P < 0,05$ .*

*3. The rate of children have got immune response to the polio virus is lower in 4-5 year-old children compared to 2-3 year-old children (the same as the study result of the Central Institute of Hygiene and Epidemiology).*

*4. The immunity to poliovirus among children under 5 increased highly after regular immunization, and after taking 2 booster doses of OPV in NIDs. There fore, NIDs campaign still needs to be launched, but should be concentrated only on 0-3 year-old children. And vaccine must be kept cold according to regulated temperature so as to ensure its efficacy.*

# **TÌM HIỂU ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH Ở THAI PHỤ VÀ TRẺ SƠ SINH ĐỐI VỚI VẮC XIN UỐN VÁN TẠI HAI ĐỊA BÀN CÓ NGUY CƠ CAO VỀ BỆNH UỐN VÁN SƠ SINH TẠI KHU VỰC MIỀN TRUNG**

*Lê Thị Ly & CS.*

*Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

1. Tại 02 địa bàn trọng điểm về uốn ván sơ sinh (UVSS) đã được triển khai tiêm vắc xin ngừa uốn ván (TT) cho phụ nữ có thai (PNCT) và nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15 - 35), bằng phương pháp ước chế gần độc tố ToBI để định lượng hiệu giá kháng thể, xác định có đáp ứng miễn dịch (ĐUMD) ở thai phụ và trẻ sơ sinh (TSS) với tỷ lệ 88,1%.

2. Dựa vào tiền sử tiêm TT, cho thấy :

- Tỷ lệ ĐUMD ở thai phụ đã tiêm TT 02 mũi trở lên (TT2<sup>+</sup>) đạt 90,24%
- Tỷ lệ ĐUMD ở thai phụ được tiêm 02 mũi trong đó có ít nhất 01 mũi nằm trong thời kỳ mang thai đạt 95%.
- Tỷ lệ ĐUMD ở thai phụ được tiêm ít nhất 03 mũi (TT3<sup>+</sup>) trước đó, đạt 94,1%
- ĐUMD âm tính ở thai phụ không tiêm (1 trường hợp).

3. Trong việc thực hiện tiêm TT và ghi chép vào sổ cũng như phiếu TC ở Y tế cơ sở, sự cập nhật, chính xác và trung thực là điều rất cần thiết cho việc đánh giá đúng tỷ lệ tiêm chủng ở phụ nữ cũng như tỷ lệ trẻ được bảo vệ phòng bệnh UVSS và nhất là cho các nghiên cứu huyết thanh học khi có yêu cầu.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Tiêm Vắc xin Uốn ván (TT) cho phụ nữ để phòng bệnh Uốn ván sơ sinh (UVSS) là một trong những chiến lược chủ động và lâu dài của mục tiêu loại trừ Uốn ván sơ sinh (LTUVSS).

Lịch tiêm, khoảng cách giữa các mũi tiêm và thời gian bảo vệ sau mũi thứ 2 (TT2) trở đi đã được Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thừa nhận và phổ biến [10].

Kháng thể Uốn ván từ cơ thể mẹ được miễn dịch bởi TT truyền qua nhau thai gây miễn dịch thụ động cho trẻ sơ sinh (TSS) đủ để phòng bệnh UVSS trong tháng đầu đời, đó là nguyên lý của chiến lược trên [5, 6, 7].

Tại KVMT từ 1994, huyện ST (thuộc tỉnh QNG) và tỉnh NT được chọn là 02 địa bàn có nguy cơ UVSS cao nhất KVMT [4] đã được triển khai điểm, trong đó tiêm TT cho PNCT và nữ trong độ tuổi sinh đẻ từ 15-35 tuổi. Tỷ lệ PNCT đã được tiêm ít nhất 02 mũi ở đây đạt bình quân 80% theo báo cáo hàng năm. Theo

số liệu được báo cáo về giám sát ca bệnh, UVSS ở đây đang có chiều hướng giảm rõ về số ca mắc/số ca chết.

| Năm      | 1994  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|----------|-------|------|------|------|------|------|
| Huyện ST | 5/4   | 5/3  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Tỉnh NT  | 12/12 | 4/3  | 2/2  | 5/4  | 3/2  | 0    |

## II- MỤC ĐÍCH

Tìm hiểu đáp ứng miễn dịch (ĐUMD) ở thai phụ và TSS sau 5 năm triển khai tiêm TT cho PNCT và nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15-35) tại 02 địa bàn có nguy cơ UVSS cao nhất KVMT.

## III- ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng :

- Phụ nữ có thai bất kỳ vào sinh tại khoa sản bệnh viện huyện ST và bệnh viện tỉnh NT trong năm 1999.

### 2. Phương pháp :

- Nghiên cứu cắt ngang phân tích [3]

### 3. Cỡ mẫu :

- Sử dụng cách tính cỡ mẫu cần thiết cho việc ước lượng tỷ lệ [3]:

$$N = \frac{t^2 \cdot p(1-p)}{(p\varepsilon)^2} = \frac{t^2(1-p)}{p\varepsilon^2}$$

Với : p = Tỷ lệ ĐUMD ước tính = 80%.

t = 1,96 (tương ứng độ tin cậy 95%)

$\varepsilon$  = 15% (sai số chấp nhận).

Vậy N = 43 mẫu.

### 4. Thu thập mẫu :

Lúc thai phụ sinh, lấy máu cuống rốn 1ml cho vào ống nghiệm vô trùng, chất huyết thanh, bất hoạt ở 56°C trong 30 phút, bảo quản lạnh cho đến khi định lượng hiệu giá kháng thể tại phòng kiểm định Viện Vắc xin Nha Trang.

Mỗi mẫu máu kèm theo phiếu ghi rõ ngày tiêm các mũi TT trước đây của thai phụ dựa vào phỏng vấn trực tiếp và sổ tiêm TT bao gồm danh sách tiêm bổ sung TT trong những ngày tiêm chủng toàn quốc từ 1994 – 1998.

### 5. Xét nghiệm định lượng hiệu giá kháng thể Uốn ván :

Bằng phương pháp ức chế gắn độc tố ToBI (Toxin Binding Inhibition) với giá trị ngưỡng bảo vệ  $\geq 0,01$  IU/ml [2].

#### IV- KẾT QUẢ

49 mẫu máu cuống rốn được thu thập như trên, trong đó có 7 mẫu bị loại vì những lý do sau: Thai phụ không phải là dân địa phương nghiên cứu hoặc tiền sử tiêm TT không rõ ràng hoặc mẫu huyết thanh quá ít hoặc bị đông. 42 mẫu còn lại có kết quả được phân tích như sau :

**Bảng 1 :** hiệu giá kháng thể uv trong máu cuống rốn phân bố theo mức đơn vị iu/ml

|                                | < 0,01 | > 0,01-0,1 | > 0,1-1 | > 1-10 | > 10   | Cộng  |
|--------------------------------|--------|------------|---------|--------|--------|-------|
| Số mẫu (N)                     | 5      | 3          | 8       | 21     | 5      | 42    |
| Hiệu giá trung bình nhân (GMT) | 0,007  | 0,046      | 0,450   | 2,374  | 11,676 | 0,790 |
| % < 0,01*                      | 11,9   | -          | -       | -      | -      | 11,9  |
| % > 0,01**                     | -      | 7,1        | 19,1    | 50     | 11,9   | 88,1  |

\* Tỷ lệ không có ĐUMD

\*\* Tỷ lệ có ĐUMD

**Bảng 2 :** tỷ lệ mẫu máu cuống rốn có hiệu giá > 0,01 iu/ml ở các thai phụ được tiêm 2 mũi trở lên (tt2+) tính theo nhóm tuổi

| Nhóm tuổi   | TS mẫu (N) | Hiệu giá > 0,01 IU/ml |              | GMT (IU/ml)  |              |
|-------------|------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
|             |            | Số mẫu + (n)          | %            | (Theo N)     | (Theo n)     |
| 17 – 20     | 2          | 2                     | 100          | 3,488        |              |
| 21 – 25     | 11         | 9                     | 81,8         | 0,671        | 1,851        |
| 26 – 30     | 12         | 12                    | 100          | 1,208        |              |
| 31 – 35     | 14         | 13                    | 92,8         | 1,031        | 1,514        |
| 36 – 39     | 2          | 1                     | 50           | 0,057        | 0,410        |
| <b>Cộng</b> | <b>41</b>  | <b>37</b>             | <b>90,24</b> | <b>0,887</b> | <b>1,492</b> |

**Bảng 3 :** tỷ lệ mẫu máu cuống rốn có hiệu giá > 0,01 iu/ml phân tích theo số mũi tiêm tt của thai phụ

| Số mũi TT   | N         | Hiệu giá > 0,01 IU/ml |             | GMT (IU/ml)  |              |
|-------------|-----------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|
|             |           | n                     | %           | (Theo N)     | (Theo n)     |
| Không tiêm  | 1         | 0                     | 0           | -            |              |
| TT1         | 0         | -                     | -           | -            |              |
| TT2         | 24        | 21                    | 87,5        | 0,761        | 1,478        |
| TT3         | 7         | 7                     | 100         | 1,845        |              |
| TT4         | 10        | 9                     | 90          | 0,767        | 1,293        |
| <b>Cộng</b> | <b>42</b> | <b>37</b>             | <b>88,1</b> | <b>0,790</b> | <b>1,492</b> |

**Bảng 4 :** tỷ lệ mẫu máu cuống rốn có hiệu giá > 0,01 iu/ml ở thai phụ được tiêm 2 mũi (tt2) phân tích theo thời gian mang thai

| Liên quan lịch tiêm 2 mũi với thời gian mang thai | N  | Hiệu giá > 0,01 IU/ml |      | GMT (IU/ml) |          |
|---------------------------------------------------|----|-----------------------|------|-------------|----------|
|                                                   |    | (n)                   | %    | (Theo N)    | (Theo n) |
| Mũi 1 và mũi 2 trong lúc mang thai                | 15 | 14                    | 93,3 | 1,213       | 1,736    |
| Mũi 2 trong lúc mang thai                         | 5  | 5                     | 100  | 2,470       |          |
| Cả 2 mũi trước khi mang thai                      | 4  | 2                     | 50   | 0,030       | 0,128    |

Ghi chú : không có trường hợp nào tiêm TT2 trước khi sinh < 15 ngày

**Bảng 5 :** tỷ lệ mẫu máu cuống rốn có hiệu giá > 0,01 iu/ml ở thai phụ được tiêm ≥ 3 mũi (tt3+) trước khi sinh.

| Số mũi TT trước khi sinh | N   | Hiệu giá > 0,01 IU/ml |      | GMT (IU/ml) |          |
|--------------------------|-----|-----------------------|------|-------------|----------|
|                          |     | (n)                   | %    | (Theo N)    | (Theo n) |
| 3 mũi (TT3)              | 7   | 7                     | 100  | 1,845       |          |
| 4 mũi (TT4)              | 10* | 9                     | 90   | 0,767       | 1,293    |
| <b>Cộng (TT3+)</b>       | 17  | 16                    | 94,1 | 1,101       | 1,510    |

\* Có 1 mẫu, khoảng cách từ TT3 – TT4 <1 năm chưa đúng lịch tiêm theo hướng dẫn của WHO [10].

**Bảng 6 :** về 05 trường hợp mẫu máu cuống rốn có hiệu giá < 0,01 iu/ml

| T<br>T | MÃ<br>SỐ<br>MẪU | Tuổi<br>mẹ | Ngày tiêm TT của mẹ |          |          |          | Ngày lấy mẫu<br>(Ngày sinh con) | Ghi chú                                    |
|--------|-----------------|------------|---------------------|----------|----------|----------|---------------------------------|--------------------------------------------|
|        |                 |            | TT1                 | TT2      | TT3      | TT4      |                                 |                                            |
| 1      | 27              | 24         | -                   | -        | -        | -        | 13.03.99                        | Không tiêm                                 |
| 2      | 12              | 33         | 13.11.94            | 18.12.94 | -        | -        | 30.01.99                        | Quá thời gian bảo vệ                       |
| 3      | 4               | 23         | 25.09.94            | 25.10.94 | -        | -        | 30.02.99                        | nt                                         |
| 4      | 29              | 22         | 26.05.94            | 26.06.94 | 25.04.98 | 27.10.98 | 27.01.99                        | Khoảng cách TT3-TT4< 1 năm (sai lịch tiêm) |
| 5      | 39              | 36         | 25.11.98            | 25.12.98 | -        | -        | 16.02.99                        | Trong thời gian bảo vệ                     |

**V- BÀN LUẬN**

Phương pháp ToBI là một trong ít phương pháp định lượng hiệu giá kháng độc tố Uốn ván và Bạch hầu được WHO đánh giá cao về độ chính xác và độ nhạy, tại Việt nam cũng đã được thẩm định với độ nhạy đến 0,007 IU/ml và ngưỡng bảo vệ là > 0,01IU/ml [1, 2, 9].

Bàn về tỷ lệ hiệu giá kháng thể ở máu TSS và máu mẹ (C/M), đã có mấy báo cáo nghiên cứu ngoài nước nói đến: Một số tác giả cho rằng nồng độ IgG trong máu mẹ và máu cuống rốn cơ bản giống nhau và IgG được vận chuyển một cách chủ động từ máu mẹ đến thai nhi qua nhau [6]; S.T Chen và cộng sự nhận thấy tỷ lệ C/M khác nhau không quá 1 bậc pha loãng huyết thanh [5]; G. Madico và cộng sự thì cho rằng tỷ lệ C/M càng tiến đến 1 khi thai càng lớn tháng và có thể gấp đôi lúc sinh [8]. Một số nghiên cứu ở các quốc gia khác nhau cho thấy tỷ lệ C/M không giống nhau và cho rằng tỷ lệ này thay đổi có liên quan kích thước lá nhau hoặc chế độ dinh dưỡng của mẹ, cũng có thể do di truyền [6, 8].

**Bảng 7 :** hiệu giá kháng thể uốn ván trong máu cuống rốn/máu mẹ (c/m) tại một số quốc gia [6]

| Quốc gia  | Hiệu giá kháng thể trung bình (IU/ml) |                 | Tỷ lệ<br>C/M |
|-----------|---------------------------------------|-----------------|--------------|
|           | Ở máu mẹ (M)                          | Ở cuống rốn (C) |              |
| Gabon*    | 1,11                                  | 0,91            | 0,82         |
| Pháp*     | 0,44                                  | 0,80            | 1,81         |
| Nigeria** | 2,37                                  | 1,93            | 0,81         |
| Anh**     | 1,11                                  | 1,53            | 1,38         |

\* Định hiệu giá bằng phương pháp R.I.A

\*\* Định hiệu giá bằng phương pháp ELISA

Ở điều tra của chúng tôi, ĐUMD của thai phụ và TSS được đánh giá qua máu cuống rốn lúc sinh và nếu cho rằng hiệu giá kháng thể ở máu mẹ tương đương ở máu TSS thì kết quả ĐUMD ở thai phụ được tiêm 02 mũi (TT2) đạt **87,5%** (bảng 3).

Ở một thực địa miền Bắc Việt nam, trên đối tượng thai phụ được chọn gây miễn dịch với TT2 và cũng bằng phương pháp ToBI cho kết quả ĐUMD 97,89% [1].

Một thực địa khác ở miền Trung Việt nam, trên đối tượng người lớn khỏe mạnh được chọn gây miễn dịch với TT2 cũng bằng phương pháp ToBI cho kết quả ĐUMD là 80% [2].

Dựa vào ngày tiêm các mũi TT của mẹ và ngày sinh con, kết quả ở đây cho thấy ở những thai phụ đã được tiêm 02 mũi trong đó có ít nhất 01 mũi nằm trong thời kỳ có thai, tỷ lệ ĐUMD là 95% (bảng 4). Ở những thai phụ được tiêm ít nhất 03 mũi trước đó, tỷ lệ ĐUMD là 94,1% (bảng 5). Điều này gần như phù hợp với định nghĩa đơn giản của WHO trong hướng dẫn cách đánh giá trẻ được bảo vệ phòng bệnh UVSS [4].

Bàn về 05 trường hợp không có ĐUMD (bảng 6) :

Sau khi có kết quả định lượng hiệu giá  $<0.01\text{IU/ml}$  ( $0.007\text{IU/ml}$ ) , cả 05 thai phụ này đều được thăm tra xác định lại tiền sử tiêm TT ở địa phương . Phân tích dựa vào hướng dẫn của WHO về lịch tiêm TT cho phụ nữ và thời gian bảo vệ sau các mũi có hiệu lực (valid doses) [10] cho thấy : 01 trường hợp không tiêm vắc xin uốn ván ; 02 trường hợp đã hết thời gian bảo vệ , ở 02 trường hợp còn lại : đã tiêm 2 mũi trong thời kỳ có thai (ca số 5 – bảng 6) và đã tiêm 3 mũi trong quá khứ (ca số 4 – bảng 6) , có thể nghĩ đến một trong số nguyên nhân đã được y văn đề cập như :

- Có sự trở ngại trong việc truyền kháng thể từ máu mẹ qua nhau thai sang con khiến tỷ lệ C/M  $<1$  và kháng thể của mẹ mặc dù có thể ở trên ngưỡng bảo vệ nhưng ở cuống rốn lúc sinh lại thấp dưới ngưỡng

- Suy giảm miễn dịch trên cơ địa dinh dưỡng kém hoặc trong một số bệnh nhiễm khuẩn vùng nhiệt đới (sốt rét) hoặc do dùng thuốc có tác dụng phụ giảm miễn dịch, ngay cả do di truyền.

- Mặt khác đối với bất kỳ loại Vắc xin nào, sự trở ngại trong ĐUMD cũng có thể gặp khoảng  $<10\%$  dù được dùng đúng lịch [7, 10].

## VI- NHẬN XÉT VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Tại 02 địa bàn trọng điểm về UVSS đã được triển khai tiêm TT cho PNCT và nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15-35), bằng phương pháp ước chế gần độc tố ToBI để định lượng hiệu giá kháng thể, xác định có ĐUMD ở thai phụ và TSS với tỷ lệ 88,1%.

2. Dựa vào tiền sử tiêm TT, cho thấy:

+ Tỷ lệ ĐUMD ở thai phụ đã tiêm TT 02 mũi trở lên (TT2<sup>+</sup>) đạt 90,24%

+ Tỷ lệ ĐUMD ở thai phụ được tiêm 02 mũi trong đó có ít nhất 01 mũi nằm trong thời kỳ mang thai đạt 95%.

+ Tỷ lệ ĐUMD ở thai phụ được tiêm ít nhất 03 mũi (TT3<sup>+</sup>) trước đó, đạt 94,1%

+ ĐUMD âm tính ở thai phụ không tiêm (1 trường hợp).

3. Trong việc thực hiện tiêm TT và ghi chép vào sổ cũng như phiếu TC ở Y tế cơ sở, sự cập nhật, chính xác và trung thực là điều rất cần thiết cho việc đánh giá đúng tỷ lệ tiêm chủng ở phụ nữ cũng như tỷ lệ trẻ được bảo vệ phòng bệnh UVSS và nhất là cho các nghiên cứu huyết thanh học khi có yêu cầu.

## TAI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quế Anh, Nguyễn Thu Vân, Huỳnh Anh Hồng  
*Theo dõi kháng thể kháng Uốn ván ở thai phụ sau khi tiêm Vắc xin phòng Uốn ván*  
Tập chí VSPD, tập VII, số 1 (31) 1997, 15-17.
2. Huỳnh Anh Hồng  
*Đáp ứng miễn dịch ở trẻ em đối với kháng nguyên Uốn ván, Bạch hầu của DPT tương quan giữa đáp ứng kháng thể ở người và công hiệu trên động vật thực nghiệm*  
Luận án Phó tiến sĩ 1997
3. Bộ Y tế – UNICEF – chương trình TCMR  
*Phòng bệnh Uốn ván sơ sinh*  
Nhà xuất bản Y học Hà nội 1998, 17-36
4. TCYTTG khu vực tây TBD, Manila, 1992 – Viện VSDT Hà Nội, 1993  
*Phương pháp nghiên cứu Y tế.*  
Nhà xuất bản TCYTTG khu vực, 43-45, 47-48, 91-92
5. Chen S.T, Edsall G., Peel M.M., Sinnathuray T.A.  
*Timing of antenatal tetanus immunization for effective protection of the neonates.*  
Bulletin of WHO, 1983, V.61, 159-165
6. Dietz V., Galazka A., Van Loon F. et al  
*Factors affecting the immunogenicity and potency of TT: Implication for the elimination of NT and non-NT as public health problem.*  
Bulletin of WHO, 1997, V.75, N<sup>o</sup> 1, 85-86
7. Dietz V., Milstien J.B., Van Loon F., et al  
*Performance and potency of TT: Implication for eliminating NT*  
Bulletin of WHO, 1996, V.74, N<sup>o</sup> 6, 620
8. Hong Huynh Anh, Kê Nguyen Thi, et al  
*Validation of the combined Toxin binding inhibition test for determination of neutralizing Ab against tetanus and diphtheria toxins in a vaccine field study in Vietnam*  
Bulletin of WHO, 1996, V.74, N<sup>o</sup> 3, 275-282
9. Madico G., Salazar G., et al  
*Rates of tetanus protection and transplacental tetanus Ab transfer in pregnant women from different socioeconomic groups in Peru.*  
Clinical and Diagnostic laboratory immunology 1996, V.3, N<sup>o</sup> 6, 753-754
10. WHO  
*Guidelines for investigating suspected cases of neonatal tetanus*  
EPI/WHO, 1993, 12-15.

## SUMMARY

### **TETANUS TOXOID IMMUNE RESPONSE OF PREGNANT WOMEN (PW) IN THE TWO HIGH RISK NEONATAL TETANUS AREAS IN THE CENTRAL REGION OF VIET NAM**

*Lê Thị Ly et al.  
Pasteur Nhatrang Institute.*

*1. The proportion of Tatanus Toxoid (TT) immune response of pregnant women (PW) and child – bearing age women (CBAW) in the high risk areas is 88.1%. Tetanus antibodies titer measured by the toxin binding inhibition test (ToBI).*

*2. The proportion of TT immune response depends on the TT history of PW :*

- 90.24% in PW with TT2+*
- 95% in PW with TT2 which 1 dose at least given during the pregnancy*
- 94.1% in PW with TT3+*
- There is no immune response in PW without TT (1case)*

*3. The accuracy , the cleanness and “up date” are factors necessary for the evaluation of TT coverage and the protection at birth or for serosurveys , if any.*

# **PHẦN IV**

# **VỆ SINH HỌC**

## **TÌNH HÌNH VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM CỦA MỘT SỐ MẶT HÀNG THỰC PHẨM NHẬP KHẨU TẠI CÁC TỈNH MIỀN TRUNG**

*Nguyễn Viết Dũng, Lê Thị Năm, Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Lê Thị Lợi.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### **TÓM TẮT**

*Điều tra đánh giá tình hình chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm từ năm 1999 – 2000 đã được thực hiện tại các tỉnh miền Trung. Tổng số 643 mẫu thực phẩm nhập khẩu có mặt trên thị trường các tỉnh miền Trung đã được kiểm tra đầy đủ các chỉ tiêu ô nhiễm hóa học và vi sinh vật. Kết quả cho thấy rằng một số thực phẩm nhập khẩu không đạt tiêu chuẩn chất lượng vệ sinh an toàn. Xét theo tiêu chuẩn Việt nam (TCVN), qui định của Bộ Y tế (867/1998/QĐ-BYT) thì có trên 21,7%% thực phẩm nhập khẩu không đạt tiêu chuẩn vi sinh. Trong số mẫu không đạt đó có 49,2% mẫu đã bị nhiễm 4 loại vi khuẩn. 17,6% số mẫu không đạt về giá trị dinh dưỡng. Có 30,4% thực phẩm nhập khẩu không đạt tiêu chuẩn về chất phụ gia thực phẩm như phẩm màu và chất tạo ngọt. Dựa trên kết quả này các tác giả đã có một số kiến nghị để bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng thông qua việc tăng hệ thống quản lý chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm (VSATTP) và hướng dẫn VSATTP nhập khẩu cho cộng đồng là vấn đề cần thiết.*

### **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

An toàn vệ sinh thực phẩm đóng vai trò quan trọng trong chiến lược bảo vệ sức khỏe con người. Việc đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm không những làm giảm bệnh tật, tăng cường khả năng hiệu suất lao động mà còn góp phần phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội, thể hiện nếp sống văn minh của một đất nước. Vấn đề bảo đảm chất lượng VSATTP đang được nhiều nước quan tâm, đặc biệt tại các nước châu Á.

Ở nước ta trong những năm gần đây, nền kinh tế nước ta chuyển sang cơ chế thị trường. Các loại thực phẩm sản xuất chế biến trong nước và đặc biệt những thực phẩm từ nước ngoài nhập vào Việt Nam ngày càng nhiều về số lượng và chủng loại.

Theo thống kê báo cáo của các tỉnh trong khu vực, các bệnh truyền nhiễm đường ruột lây chủ yếu qua đường nước và thực phẩm như tả năm 1999 có 39 ca và năm 2000 có 10 ca do lan truyền từ Lào qua. Bệnh thương hàn năm 1999 tỷ lệ mắc là 13,27/100.000 dân. Bệnh lỵ trực trùng và amíp xuất hiện ở khắp nơi, năm 2000 có 48.875 ca. Bệnh tiêu chảy rất phổ biến, năm 2000 có 131.962 ca.

Năm 2000 theo báo cáo chưa đầy đủ của Trung tâm YTDP các tỉnh - thành phố có 213 vụ ngộ độc thực phẩm với 4233 người mắc, trong đó có 59 trường hợp tử vong. Nguyên nhân chính là do thực phẩm ô nhiễm vi sinh vật 70 vụ (33%), ô nhiễm hóa chất 37 vụ (17%), thực phẩm có chất độc tự nhiên 53 vụ (25%) và không rõ nguyên nhân 53 vụ (25%). Riêng trên địa bàn 11 tỉnh miền Trung trong năm 2000 đã có 36 vụ ngộ độc thức ăn, số mắc 607 người, trong đó có 8 trường hợp tử vong. Nguyên nhân chính là do thức ăn bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh chiếm 35%, ăn phải thức ăn có chất độc tự nhiên (Cá nóc, măng, nấm, cá nục) là 27%, thực phẩm nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật 15% và không rõ nguyên nhân 23%. Các con số chắc chắn còn thấp hơn thực tế nhưng rất được quan tâm.

Để góp phần đưa ra các kiến nghị và đề xuất các giải pháp thích hợp nhằm bảo vệ sức khỏe cho người tiêu dùng, chúng tôi đã tiến hành điều tra đánh giá tình trạng VSATTP của một số mặt hàng thực phẩm nhập khẩu tại các tỉnh miền Trung 1999 - 2000.

## II- MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Khảo sát thành phần chất lượng dinh dưỡng các thực phẩm nhập khẩu ở một số tỉnh miền Trung .
2. Đánh giá tình hình nhiễm bẩn, đặc biệt nhiễm khuẩn các thực phẩm nhập khẩu ở một số tỉnh miền Trung.
3. Đánh giá VSATTP các thực phẩm nhập khẩu ở một số tỉnh miền Trung.

## III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu :

Các thực phẩm nhập khẩu thông dụng trong danh mục hàng hóa nhập khẩu phải qua kiểm tra nhà nước về chất lượng VSATTP (1998 - 2000).

### 2. Phương pháp nghiên cứu : Sử dụng phương pháp nghiên cứu cắt ngang.

#### 2.1 Chọn mẫu :

Mẫu được lấy ở các chợ lớn, trung tâm bán buôn thành phố ở các cửa khẩu, các thành phố và các công ty liên doanh với nước ngoài của 5 tỉnh Miền Trung có cửa khẩu lớn. Chú trọng kiểm tra các thực phẩm có màu, các loại thực phẩm có nguy cơ ô nhiễm cao. Lấy mẫu theo nguyên tắc để kiểm tra vi sinh và hóa lý ở phòng thí nghiệm.

#### 2.2 Nội dung nghiên cứu :

- Các thành phần chất lượng dinh dưỡng các thực phẩm nhập khẩu.
- Các chỉ tiêu vi sinh vật phải kiểm tra về tình trạng vệ sinh của thực phẩm nhập khẩu.
- Các chỉ tiêu hóa lý phải kiểm tra về VSATTP nhập khẩu.
- Đánh giá kết quả : kết quả kiểm tra thực phẩm nhập khẩu được đánh giá đạt hay không đạt tiêu chuẩn vệ sinh an toàn dựa theo các chỉ tiêu trong danh mục tiêu chuẩn vệ sinh 505 BYT/QĐ, các chỉ tiêu trong danh mục tiêu chuẩn vệ sinh

867/1998/QĐ-BYT ban hành ngày 4/4/1998 và tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) hiện hành.

#### IV-KẾT QUẢ ĐIỀU TRA VÀ NHẬN XÉT

Kết quả điều tra kiểm nghiệm của chúng tôi tiến hành từ 1999 - 2000 trên 643 mẫu thực phẩm nhập khẩu trong danh mục thực phẩm thông dụng mà nhà nước cho nhập năm 1998 - 2000.

##### 1. Thành phần chất lượng dinh dưỡng các loại thực phẩm nhập khẩu :

Dựa trên các chỉ tiêu cảm quan, thành phần dinh dưỡng, chất đạm, chất béo, độ chua, độ ẩm... và hạn sử dụng.

**Bảng 1 : Kết quả kiểm nghiệm thực phẩm đóng hộp**

| TT        | Loại thực phẩm          | Số mẫu | Mẫu không đạt |         | Mẫu đạt |         |
|-----------|-------------------------|--------|---------------|---------|---------|---------|
|           |                         |        | Số mẫu        | Tỷ lệ % | Số mẫu  | Tỷ lệ % |
| 1         | Sữa hộp (bột)           | 46     | 3             | 6,5     | 44      | 95,6    |
| 2         | Bánh kẹo các loại       | 52     | 8             | 15,3    | 44      | 84,6    |
| 3         | Bột dinh dưỡng          | 24     | 3             | 12,5    | 21      | 87,5    |
| 4         | Patê                    | 62     | 5             | 8,1     | 57      | 91,9    |
| 5         | Nước hoa quả đóng lon   | 36     | 10            | 27,7    | 26      | 72,2    |
| 6         | Cá sốt cà               | 40     | 7             | 17,5    | 33      | 82,5    |
| 7         | Nước giải khát đóng lon | 30     | 8             | 26,6    | 22      | 73,3    |
| Tổng cộng |                         | 290    | 44            | 15,2    | 246     | 84,8    |

**Bảng 2 : Kết quả kiểm nghiệm thực phẩm đóng gói**

| TT        | Thực phẩm         | Số mẫu | Mẫu không đạt |         | Mẫu đạt |         |
|-----------|-------------------|--------|---------------|---------|---------|---------|
|           |                   |        | Số mẫu        | Tỷ lệ % | Số mẫu  | Tỷ lệ % |
| 1         | Sữa gầy đóng bao  | 38     | 6             | 15,8    | 32      | 84,2    |
| 2         | Bánh kẹo các loại | 56     | 13            | 23,2    | 43      | 76,7    |
| 3         | Mỳ gói các loại   | 58     | 15            | 25,8    | 43      | 74,1    |
| 4         | Bột mỳ            | 14     | 3             | 21,4    | 11      | 78,6    |
| 5         | Bột ngũ cốc       | 10     | 2             | 20      | 8       | 80      |
| 6         | Bơ đóng gói       | 12     | 2             | 16,6    | 10      | 83,3    |
| 7         | Phô mát           | 41     | 5             | 12,2    | 36      | 87,8    |
| 8         | Xúc xích          | 20     | 5             | 25      | 15      | 75      |
| Tổng cộng |                   | 249    | 51            | 20,5    | 198     | 79,5    |

##### Nhận xét :

- Trong 15 loại thực phẩm đóng hộp và thực phẩm đóng gói qua đánh giá giá trị dinh dưỡng theo các chỉ tiêu cảm quan, thành phần dinh dưỡng chất đạm, chất béo, độ chua, độ ẩm... và hạn sử dụng thì tỷ lệ không đạt chung là 17,6% :

- Kết quả kiểm tra 7 loại thực phẩm đóng hộp thì tỷ lệ không đạt chung là 15,2%, nước hoa quả đóng lon có tỷ lệ không đạt cao nhất 27,7%, nước giải khát đóng lon 26,6%, cá sốt cà 17,5% và bánh kẹo các loại 15,3%.

- Kết quả kiểm tra 8 loại thực phẩm đóng gói thì tỷ lệ không đạt chung là 20,5%, mỳ gói các loại có tỷ lệ không đạt cao nhất 25,8%, bánh kẹo các loại 23,2%, bột mỳ 21,4%, và bột ngũ cốc 20% .

Nguyên nhân :

- Sữa quá hạn sử dụng ảnh hưởng đến chất lượng protid, lipid, độ chua cao .

- Mỳ gói các loại : Bị ôi khét, chỉ số peroxyt > 5 , bị đắng .

- Bánh kẹo các loại : quá hạn sử dụng, chất lượng không đảm bảo, hàm lượng đường thấp , độ chua cao > 4 .

- Nước hoa quả đóng lon và nước giải khát đóng lon hàm lượng đường (sacaroza) thấp nhưng hàm lượng chất tạo ngọt (Asulfame potassium ) cao > 3g/kg, độ chua cao > 1g/l (axít nitric ) .

- Bột mỳ : độ ẩm cao > 14% , gluten thấp so với tiêu chuẩn .

- Nhãn mác có nhiều gói, lon không ghi rõ hoặc không ghi hạn dự dụng .

**2. Tình trạng vi sinh vật vệ sinh của một số thực phẩm nhập khẩu được đánh giá các chỉ tiêu :** TSVKHK , E . coli , Coliforms , St . aureus , Cl.perfringens, Nấm mốc, Nấm men.

**Bảng 3 :** Kết quả kiểm nghiệm tình hình ô nhiễm vi sinh thực phẩm nhập khẩu

| TT        | Thực phẩm         | Số mẫu | Mẫu không đạt |         | Mẫu đạt |         |
|-----------|-------------------|--------|---------------|---------|---------|---------|
|           |                   |        | Số mẫu        | Tỷ lệ % | Số mẫu  | Tỷ lệ % |
| 1         | Sữa các loại      | 84     | 12            | 14,2    | 72      | 85,7    |
| 2         | Bánh kẹo các loại | 108    | 37            | 34,2    | 71      | 65,7    |
| 3         | Bột dinh dưỡng    | 24     | 03            | 12,5    | 21      | 87,5    |
| 4         | Mỳ gói các loại   | 58     | 11            | 18,9    | 47      | 81,0    |
| 5         | Bột mỳ            | 14     | 03            | 21,4    | 11      | 78,5    |
| 6         | Bột ngũ cốc       | 10     | 02            | 20      | 8       | 80      |
| 7         | Nước hoa quả      | 36     | 10            | 27,8    | 26      | 72,2    |
| 8         | Nước giải khát    | 30     | 06            | 20      | 24      | 80      |
| 9         | Xúc xích          | 20     | 05            | 25      | 15      | 75      |
| 10        | Patê              | 62     | 15            | 24,2    | 47      | 75,8    |
| 11        | Phô mát           | 41     | 03            | 7,3     | 38      | 92,6    |
| 12        | Bơ                | 12     | 02            | 16,6    | 10      | 83,3    |
| 13        | Cacao             | 22     | 04            | 18,2    | 18      | 81,8    |
| 14        | Cá sốt cà         | 40     | 09            | 22,5    | 31      | 77,5    |
| Tổng cộng |                   | 561    | 122           | 21,7    | 439     | 78,3    |

**Nhận xét :**

- Trong 14 loại thực phẩm nhập khẩu đã kiểm tra ở trên thì tỷ lệ không đạt chung là 21,7%, thực phẩm có tỷ lệ mẫu không đạt tiêu chuẩn vi sinh vật vệ sinh cao nhất là bánh kẹo các loại 34,2%, tiếp đến là nước hoa quả 27,8%, xúc xích 25% và patê 24,2% .

**Bảng 4 : Phân bố nhiễm bẩn theo chỉ tiêu vi sinh vật**

| T<br>T    | Thực phẩm         | S. mẫu<br>nhiễm | TSVKHK | Coliform | E.coli | S.aureus | Cl.per | N.<br>Mốc | N.<br>men |
|-----------|-------------------|-----------------|--------|----------|--------|----------|--------|-----------|-----------|
| 1         | Sữa các loại      | 12              | 05     | 02       | 0      | 0        | 06     | 05        | 0         |
| 2         | Bánh kẹo các loại | 37              | 21     | 12       | 0      | 0        | 9      | 16        | 0         |
| 3         | Bột dinh dưỡng    | 03              | 02     | 0        | 0      | 0        | 0      | 3         | 0         |
| 4         | Mỳ gói các loại   | 11              | 08     | 3        | 0      | 0        | 01     | 06        | 0         |
| 5         | Bột mỳ            | 03              | 01     | 0        | 0      | 0        | 01     | 02        | 0         |
| 6         | Bột ngũ cốc       | 02              | 0      | 0        | 0      | 0        | 0      | 02        | 0         |
| 7         | Nước hoa quả      | 10              | 0      | 0        | 0      | 0        | 06     | 03        | 03        |
| 8         | Nước giải khát    | 06              | 0      | 0        | 0      | 0        | 02     | 02        | 06        |
| 9         | Xúc xích          | 05              | 0      | 0        | 0      | 0        | 0      | 05        | 05        |
| 10        | Patê              | 15              | 0      | 0        | 0      | 0        | 04     | 10        | 07        |
| 11        | Phở mát           | 03              | 03     | 02       | 0      | 0        | 0      | 0         | 0         |
| 12        | Bơ                | 02              | 01     | 0        | 0      | 0        | 0      | 01        | 0         |
| 13        | Cacao             | 04              | 02     | 0        | 0      | 0        | 04     | 0         | 01        |
| 14        | Cá sốt cà         | 09              | 0      | 0        | 0      | 0        | 04     | 07        | 0         |
| Tổng cộng |                   | 122             | 43     | 19       | 0      | 0        | 37     | 62        | 22        |

**Nhận xét :**

- Trong 7 chỉ tiêu vi sinh vật đã kiểm nghiệm , chỉ tiêu nấm mốc có số mẫu nhiễm cao nhất 62/122, tiếp theo là TSVKHK 43/122,và Cl . perfringens 37/122 . Không có mẫu nào nhiễm E.coli và S. aureus.

- Loại thực phẩm có tỷ lệ mẫu nhiễm TSVKHK cao nhất là bánh kẹo các loại 21/37, mỳ gói các loại 8/11.

- Loại thực phẩm có tỷ lệ mẫu nhiễm nấm mốc cao nhất là bánh kẹo các loại 16/37 , patê 10/15.

- Mặc dù tỷ lệ nhiễm bẩn do coliform chưa phải cao (19/122) nhưng đây là chỉ tiêu đánh giá nguồn nhiễm bẩn do từ phân đưa lại nên nếu không có kiểm tra vệ sinh kịp thời hàng nhập khẩu và giáo dục những người nhập khẩu có ý thức vệ sinh trong bảo quản cũng như trong quá trình phân phối thực phẩm rất có nguy cơ gây bệnh đường ruột do ăn phải thực phẩm này. Trong số các loại thực phẩm bị ô nhiễm do vi sinh vật thì nhiễm bẩn kết hợp từ 4 loại chỉ tiêu chiếm tỷ lệ 49,2%. Khi các mẫu nhiễm bẩn từ 4 loại trở lên thì nguy cơ gây tác hại tới người tiêu dùng sẽ tăng lên rất nhiều lần. Đây cũng là yêu cầu phải lưu ý trong công tác vệ sinh phòng ngộ độc do ăn phải thực phẩm nhiễm bẩn .

**3. Các chất phụ gia và kim loại nặng lẫn vào thực phẩm đánh giá :** dựa vào các chỉ tiêu phẩm màu, phụ gia và kim loại nặng.

**Bảng 5 :** Kết quả kiểm nghiệm màu trong thực phẩm nhập khẩu.

| T<br>T    | Thực phẩm                        | Số<br>mẫu | Mẫu không đạt |         | Mẫu đạt |         |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------|---------|---------|---------|
|           |                                  |           | Số mẫu        | Tỷ lệ % | Số mẫu  | Tỷ lệ % |
| 1         | Phẩm màu nguyên dạng bột .       | 31        | 25            | 80,6    | 06      | 19,4    |
| 2         | Phẩm màu dung dịch               | 33        | 29            | 87,9    | 04      | 12,2    |
| 3         | Sirô                             | 10        | 8             | 80      | 02      | 20      |
| 4         | Bột cam trong lọ nhựa            | 03        | 01            | 34,0    | 02      | 66,0    |
| 5         | Mỹ, nuôi các loại                | 05        | 02            | 40      | 03      | 60,0    |
| 6         | Kẹo các loại                     | 48        | 12            | 25      | 36      | 75      |
| 7         | Bánh các loại                    | 60        | 12            | 20      | 48      | 80      |
| 8         | Nước hoa quả đóng lon            | 36        | 05            | 14,0    | 31      | 86      |
| 9         | Nước giải khát các loại đóng lon | 30        | 06            | 20      | 24      | 80      |
| 10        | Cá sốt cà                        | 40        | 04            | 10,0    | 36      | 90,0    |
| 11        | Patê                             | 62        | 08            | 13,0    | 54      | 87,0    |
| 12        | Xúc xích                         | 20        | 03            | 15,0    | 17      | 85,0    |
| Tổng cộng |                                  | 378       | 115           | 30,4    | 263     | 69,5    |

**Bảng 6 :** Kết quả kiểm nghiệm các chất phụ gia thực phẩm nhập khẩu.

| T<br>T    | Thực phẩm                        | Số<br>mẫu | Mẫu không đạt |         | Mẫu đạt |         |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------|---------|---------|---------|
|           |                                  |           | Số mẫu        | Tỷ lệ % | Số mẫu  | Tỷ lệ % |
| 1         | Kẹo các loại                     | 48        | 06            | 12,5    | 42      | 87,5    |
| 2         | Bánh các loại                    | 60        | 08            | 13,3    | 52      | 86,6    |
| 3         | Mỹ , nuôi các loại               | 05        | 01            | 20,0    | 04      | 80,0    |
| 4         | Nước hoa quả đóng lon            | 36        | 03            | 8,3     | 33      | 91,6    |
| 5         | Nước giải khát các loại đóng lon | 30        | 04            | 13,3    | 26      | 86,6    |
| 6         | Cá sốt cà                        | 40        | 06            | 15,0    | 34      | 85,0    |
| 7         | Patê                             | 62        | 08            | 13,0    | 54      | 87,0    |
| 8         | Xúc xích                         | 20        | 03            | 15,0    | 17      | 85,0    |
| Tổng cộng |                                  | 301       | 39            | 13,0    | 262     | 87,0    |

**Bảng 7 :** Kết quả kiểm nghiệm kim loại nặng trong thực phẩm nhập khẩu.

| T<br>T    | Thực phẩm                        | Số<br>mẫu | Mẫu không đạt |         | Mẫu đạt |         |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------|---------|---------|---------|
|           |                                  |           | Số mẫu        | Tỷ lệ % | Số mẫu  | Tỷ lệ % |
| 1         | Nước hoa quả đóng lon            | 36        | 02            | 6,0     | 34      | 94,0    |
| 2         | Nước giải khát các loại đóng lon | 30        | 02            | 6,6     | 28      | 93,3    |
| 3         | Cá sốt cà                        | 40        | 03            | 7,5     | 37      | 92,5    |
| 4         | Patê                             | 62        | 05            | 8,1     | 57      | 91,9    |
| Tổng cộng |                                  | 168       | 12            | 7,1     | 156     | 92,9    |

**Nhận xét :**

• Kết quả kiểm tra thực phẩm nhập khẩu sử dụng phẩm màu, các chất phụ gia thực phẩm và thực phẩm nhiễm kim loại nặng :

• Kết quả kiểm tra 12 loại thực phẩm nhập khẩu sử dụng phẩm màu thì tỷ lệ không đạt chung là 30,4%, phẩm màu dung dịch có tỷ lệ không đạt cao nhất 87,9%, phẩm màu nguyên dạng bột 80,6%, sirô 80%, mỳ, nuôi các loại 40% và bột cam 34%.

• Kết quả kiểm tra 8 loại thực phẩm nhập khẩu sử dụng các chất phụ gia thực phẩm thì tỷ lệ không đạt chung là 13%, mỳ, nuôi các loại có tỷ lệ không đạt cao nhất 20% , sau đó là cá sốt cà và xúc xích 15% .

• Kết quả kiểm tra 4 loại thực phẩm nhiễm kim loại nặng chung là 7,1%, trong đó patê có tỷ lệ nhiễm cao nhất 8,1% và cá sốt cà 7,5%.

Nguyên nhân không đạt :

- Sử dụng phẩm màu không nằm trong danh mục cho phép của Bộ Y tế (10 phẩm màu cho phép).

- Nước giải khát đóng lon, nước hoa quả đóng lon nhiễm kim loại nặng quá tiêu chuẩn cho phép (vì thực phẩm đóng hộp nếu để lâu dễ bị thôi kim loại ra từ bao bì thực phẩm).

- Sử dụng các chất phụ gia thực phẩm quá tiêu chuẩn cho phép Bộ Y tế như mỳ, nuôi các loại , kẹo các loại , bánh các loại , nước giải khát, patê, cá sốt cà và xúc xích.

## V-KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 1. Kết luận :

1- Qua đánh giá giá trị dinh dưỡng 15 loại thực phẩm nhập khẩu trên thị trường ở một số lĩnh vực miền Trung thì tỷ lệ không đạt 17,6%.

2- Tình trạng ô nhiễm vi sinh vật thực phẩm trong 14 loại thực phẩm nhập khẩu không đạt tiêu chuẩn vi sinh vật vệ sinh 21,7% và trong 7 chỉ tiêu vi sinh vật vệ sinh đã kiểm nghiệm thì chỉ tiêu nấm mốc có số mẫu nhiễm cao nhất 62/122 , tiếp theo là TSVKHK 43/122. và Cl. perfringens 37/122. Trong số các loại thực phẩm bị ô nhiễm do vi sinh vật vệ sinh thì nhiễm bẩn kết hợp từ 4 loại chỉ tiêu chiếm tương đối cao là 49,2%.

3- Tình trạng vệ sinh an toàn thực phẩm của 12 loại thực phẩm nhập khẩu qua kiểm nghiệm đánh giá :

- Tình hình sử dụng phẩm màu : Tỷ lệ sử dụng phẩm màu không nằm trong danh mục cho phép của Bộ Y tế là quá cao ( 30,4% ).

- Tình hình sử dụng chất phụ gia : Tỷ lệ sử dụng các chất phụ gia quá tiêu chuẩn cho phép của Bộ Y tế và tiêu chuẩn Việt Nam là cao (13% ).

- Tình hình nhiễm kim loại nặng : Các thực phẩm nhập khẩu đóng lon như nước hoa quả, nước giải khát các loại, cá sốt cà, patê thì tỷ lệ nhiễm kim loại nặng 7,1% vì một số thực phẩm này để quá dài sử dụng nên dễ bị thôi kim loại ra từ bao bì thực phẩm.

### 2. Kiến nghị :

Để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng tránh các bệnh tật có nguy cơ lây qua đường ăn uống, chúng tôi đề nghị :

1. Nâng cao trách nhiệm và tăng cường hoạt động kiểm tra chất lượng và VSATTP đối với sản phẩm thực phẩm nhập khẩu phổ biến thông dụng, chú ý tới trách nhiệm bảo đảm chất lượng VSATTP nhập khẩu của người nhập khẩu và người lưu thông phân phối.

2. Với lô thực phẩm nhập khẩu chính ngạch hoặc không chính ngạch đã vào Việt Nam khi kiểm tra thấy vi phạm tiêu chuẩn cần tịch thu (thay cho trước đây từ chối nhập hay nhắc nhở phạt tiền).

3. Tăng cường phối hợp với một số cơ quan chuyên ngành kỹ thuật cao khác trong việc thanh tra, theo dõi, giám sát kiểm nghiệm phân tích và giám định, bảo đảm chất lượng cao của VSATTP nhập khẩu vào Việt Nam.

4. Nâng cao sự nỗ lực trong khảo sát, xây dựng các chính sách nghiên cứu sự ô nhiễm để đề xuất tiêu chuẩn VSATTP phù hợp, và giáo dục kiến thức cho người nhập khẩu và người lưu thông phân phối thực phẩm.

Bốn yêu cầu trên trong nhập khẩu thực phẩm vào Việt Nam hoàn toàn không có nghĩa là giảm hoặc ngăn trở sự giao lưu hàng hóa trên thị trường quốc tế và cộng đồng quốc tế vào Việt Nam, mà chỉ giúp cho các nhà xuất khẩu thực phẩm của nước ngoài hoặc các nhà nhập khẩu Việt Nam, chủ yếu là nhằm nâng cao trách nhiệm và sự hiểu biết đảm bảo tiêu chuẩn GMP, VSATTP, khi nhập khẩu và lưu thông thực phẩm tại thị trường Việt Nam.

## SUMMARY

### **THE QUALITY AND SAFETY OF IMPORTED FOOD IN CENTRAL VIET NAM**

*Nguyen Viet Dung, Le thi Nam, Nguyen Thi Ngoc Hue, Le Thi Loi,  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*An assessment of hygiene and safety situation of imported food on the market in the Central Viet Nam from 2000 to 2001 was carried out. A total of 643 import food samples were collected for testing chemical and microbiological contaminants. Based on the Vietnamese Standards (TCVN), the Regulation of Ministry of Health (N<sup>o</sup> 867/1998), there were :*

- More than 21.7% of imported food samples did not meet the microbial Seaticandards. Among them, 49.2% were contaminated with 4 kinds of bacteria.*
- 17.6% of samples did not meet the standards of colorings, sweetenings.*

*It is recommended that there is a great need for educating community about safety of imported food, strengthening food safety and control systems with a view to protecting the consumers of Viet Nam.*

# XÁC ĐỊNH NỒNG ĐỘ CLO CẦN THIẾT ĐỂ KHỬ TRÙNG GIẾNG NƯỚC TRONG VÙNG DỊCH

*Bùi Trọng Chiến, Nguyễn Thị Thế Trâm, Dương Trọng Phi.*  
Viện Pasteur Nha Trang.

## TÓM TẮT

*Dựa trên mức độ nhiễm bẩn và độ hấp thụ clo của nước, sau khi cho V. cholerae với đậm độ khác nhau vào các mẫu nước, các tác giả đã tiến hành xác định nồng độ cần thiết để khử trùng giếng nước tại ổ dịch tả là 2,5 mg/l clo hoạt tính, hoặc 10mg/l cloramin hàm lượng clo hoạt tính 10%*

*Các tác giả đã đề nghị áp dụng bảng lượng clo tính sẵn dùng để khử trùng nước cho cán bộ thực địa*

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Nước giếng là nguồn nước chủ yếu cung cấp cho ăn uống, sinh hoạt tại nông thôn Việt Nam và khoảng 1/3 dân số thành thị tại miền Trung. Nguồn nước này rất dễ bị ô nhiễm. Dịch tả nơi đây xuất hiện hàng năm với tỷ lệ mắc cao nhất so với toàn quốc. Vì vậy việc khử trùng giếng nước cũng như các bể chứa nước nhằm đảm bảo an toàn cho nhân dân sinh sống tại ổ dịch và những vùng lân cận là cần thiết. Cho đến năm 1980 đã có những hướng dẫn khử trùng nước máy trong điều kiện bình thường sau khi làm đông, keo tụ, lắng và lọc nước đúng quy trình. Clo hoá nước cao liều theo phương pháp Liên Xô và một số nước khác với nồng độ 150 mg/l clo hoạt tính để rồi sau đó bơm nước tháo đi, thau vét giếng, do không sử dụng nước được vì nồng độ Clo quá cao, nơi máy bơm không phải là phương tiện thông dụng và Clo và các hoá chất của nó rất đắt tiền, nhập ngoại, nên không thể phù hợp với hoàn cảnh Việt Nam. Xuất phát từ những lý do đó, thử nghiệm này được tiến hành nhằm xác định nồng độ Clo thích hợp, cần thiết để khử trùng nước giếng thích hợp, cần thiết đảm bảo chất lượng nước an toàn trong vùng có dịch tả.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Vật liệu :

- Mẫu nước giếng lấy từ vùng ngoại ô thành phố Nha Trang
- Chủng V. cholerae dùng để thử phân lập từ vụ dịch tả năm 1980 tại Khánh Hòa
- Hypoclorit canxi nồng độ clo hoạt tính 60%

### 2. Phương pháp :

- Xác định độ đục của nước theo phương pháp Sneller
- Xác định các thành phần hoá học và vi sinh vật vệ sinh theo thường quy xét nghiệm của viện Vệ Sinh Dịch tễ học Hà Nội
- Xác định V. cholerae theo thường quy của Tổ chức Y tế Thế giới
- Xác định nồng độ clo hoạt tính trong hợp chất hypoclorit canxi và độ hấp thụ clo của nước theo thường quy xét nghiệm của trường Đại học Y Vệ sinh Dịch tễ Leningrad

III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Mẫu nước được lấy từ các giếng có thành phần nhiễm bẩn về hoá học và vi sinh vật khác nhau vào 2 mùa mưa, nắng. Sau khi cho một Clo vào nước, một lượng Clo đáng kể sẽ tác dụng với thành phần đó. Lượng Clo đó được gọi là độ hấp thụ Clo của nước. Điều đó có nghĩa là muốn xác định liều lượng Clo cần thiết để khử trùng nước, cần thiết phải dựa trên độ hấp thụ Clo của nước.

**Bảng 1 :** Độ hấp thụ Clo của các mẫu nước (mg/l)

| Mùa     | STT giếng | Mức độ nhiễm bẩn |     |      | Ghi chú                                           |
|---------|-----------|------------------|-----|------|---------------------------------------------------|
|         |           | Nhẹ              | Vừa | Nặng |                                                   |
| Mùa khô | 1         | 0,5              | 0,9 | 1,2  | Độ đục cao nhất của các mẫu nước là 10 cm Sneller |
|         | 2         | 0,3              | 0,8 | 1,5  |                                                   |
|         | 3         | 0,6              | 1,0 | 1,5  |                                                   |
| Mùa mưa | 4         | 0,7              | 1,2 | 1,9  |                                                   |
|         | 5         | 0,6              | 1,4 | 1,8  |                                                   |
|         | 6         | 0,7              | 1,6 | 2,0  |                                                   |

Kết quả bảng 1 cho thấy rằng độ hấp thụ Clo của nước giếng trong mùa mưa cao hơn mùa khô do thành phần nhiễm bẩn cao hơn. Ngay cả khi nước bị nhiễm bẩn nhất với độ đục cao nhất là 10cm Sneller, độ hấp thụ Clo tối đa là 2mg/l. Các thử nghiệm tiếp theo được dựa trên đại lượng này.

Nồng độ Clo cần thiết để khử trùng (N) là nồng độ tối thiểu đủ thoả mãn với độ hấp thụ Clo của nước sau khi tiếp xúc 30 phút vẫn còn lại 0,5mg/ l Clo thừa, tức là bằng độ hấp phụ Clo của nước cộng với 0,5 mg/l

Để xác định N thực tế, mẫu nước có độ hấp thụ 2 mg/ l được gây nhiễm bằng 10<sup>9</sup> V.Cholerae và tiến hành khử trùng với nhiều nồng độ Clo khác nhau.

**Bảng 2 :** Nồng độ Clo tối thiểu dùng để khử trùng nước

| S TT | Nồng độ Clo thử nghiệm (mg/ l) | Nồng độ Clo thừa sau 30 phút tiếp xúc (mg/l) | Kết quả tìm V. cholerae |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 1    | 2,5                            | 0,5                                          | Âm tính                 |
| 2    | 3,0                            | 1,0                                          | Âm tính                 |
| 3    | 3,5                            | 1,5                                          | Âm tính                 |
| 4    | 4,0                            | 2,0                                          | Âm tính                 |
| 5    | 4,5                            | 2,5                                          | Âm tính                 |
| 6    | 5,0                            | 3,0                                          | Âm tính                 |

Kết quả trên cho thấy nồng độ 2,5 mg/l clo hoạt tính là nồng độ tối thiểu đủ để tiêu diệt phẩy khuẩn tả. Đó gọi là nồng độ Clo cần thiết. Nồng độ này không những chỉ có tác dụng tiêu diệt phẩy khuẩn ở bất cứ đậm độ nào, mà còn tiêu diệt tất cả các loại vi khuẩn khác. (xem bảng 3)

**Bảng 3 :** Tác dụng của Clo ở nồng độ 2,5 mg/ l độ với các loại vi khuẩn có đậm độ khác nhau sau thời gian tiếp xúc 30 phút

| T<br>T | Đậm độ<br>V. Cholerae<br>trong 1L | Tổng số vi khuẩn<br>Hiếu khí/1ML | Chỉ số<br>coliform/100 ML | Kết quả<br>Xét nghiệm |
|--------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1      | 10 <sup>5</sup>                   | 24000                            | 1350                      | Âm tính               |
| 2      | 10 <sup>6</sup>                   | 24000                            | 1350                      | Âm tính               |
| 3      | 10 <sup>7</sup>                   | 24000                            | 1350                      | Âm tính               |
| 4      | 10 <sup>8</sup>                   | 24000                            | 1350                      | Âm tính               |
| 5      | 10 <sup>9</sup>                   | 24000                            | 1350                      | Âm tính               |

**Bảng 4 : Lượng Cloramin B 25% tính sẵn dùng để khử trùng giếng nước (g)**

| Chiều cao cột nước (cm) | Chiều dài đường kính giếng nước (cm) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|--------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         | 50                                   | 60  | 70   | 80   | 90   | 100  | 110  | 120  | 130  | 140  | 150  | 160  |
| 10                      | 0,2                                  | 0,3 | 0,4  | 0,5  | 0,6  | 0,8  | 0,9  | 1,1  | 1,3  | 1,5  | 1,8  | 2,0  |
| 20                      | 0,4                                  | 0,6 | 0,8  | 1,0  | 1,3  | 1,6  | 1,9  | 2,3  | 2,7  | 3,1  | 3,5  | 4,0  |
| 30                      | 0,6                                  | 0,8 | 1,2  | 1,5  | 1,9  | 2,4  | 2,8  | 3,3  | 4,0  | 4,6  | 5,3  | 6,0  |
| 40                      | 0,8                                  | 1,1 | 1,5  | 2,0  | 2,6  | 3,1  | 3,8  | 4,5  | 5,3  | 6,2  | 7,1  | 8,0  |
| 50                      | 1,0                                  | 1,4 | 1,9  | 2,5  | 3,2  | 3,9  | 4,7  | 5,7  | 6,6  | 7,7  | 8,8  | 10,0 |
| 60                      | 1,2                                  | 1,7 | 2,3  | 3,0  | 3,8  | 4,7  | 5,7  | 6,8  | 8,0  | 9,2  | 10,6 | 12,1 |
| 70                      | 1,4                                  | 2,0 | 2,7  | 3,5  | 4,4  | 5,5  | 6,6  | 7,9  | 9,3  | 10,8 | 12,4 | 14,1 |
| 80                      | 1,6                                  | 2,3 | 3,1  | 4,0  | 5,1  | 6,3  | 7,6  | 9,0  | 10,6 | 12,3 | 14,1 | 16,1 |
| 90                      | 1,8                                  | 2,5 | 3,5  | 4,5  | 5,7  | 7,1  | 8,5  | 10,2 | 12,0 | 13,8 | 15,9 | 18,1 |
| 100                     | 2,0                                  | 2,8 | 3,8  | 5,0  | 6,3  | 7,9  | 9,5  | 11,3 | 13,3 | 15,4 | 17,7 | 20,1 |
| 110                     | 2,2                                  | 3,1 | 4,2  | 5,5  | 7,0  | 8,6  | 10,4 | 12,4 | 14,6 | 16,9 | 19,4 | 22,1 |
| 120                     | 2,4                                  | 3,3 | 4,6  | 6,0  | 7,6  | 9,4  | 11,4 | 13,6 | 16,0 | 18,4 | 21,2 | 24,1 |
| 130                     | 2,6                                  | 3,7 | 5,0  | 6,5  | 8,3  | 10,2 | 12,3 | 14,7 | 17,2 | 20,0 | 23,0 | 26,1 |
| 140                     | 2,8                                  | 3,9 | 5,4  | 7,0  | 8,9  | 11,0 | 13,3 | 15,8 | 18,6 | 21,5 | 24,7 | 28,1 |
| 150                     | 3,0                                  | 4,2 | 5,8  | 7,5  | 9,5  | 11,8 | 14,2 | 17,0 | 19,9 | 23,1 | 26,5 | 30,1 |
| 160                     | 3,1                                  | 4,5 | 6,2  | 8,0  | 10,1 | 12,6 | 15,2 | 18,0 | 21,2 | 24,6 | 28,3 | 32,2 |
| 170                     | 3,4                                  | 4,8 | 6,5  | 8,5  | 10,8 | 13,3 | 16,1 | 19,2 | 22,6 | 26,2 | 30,0 | 34,2 |
| 180                     | 3,5                                  | 5,1 | 6,9  | 9,0  | 11,4 | 14,1 | 17,1 | 20,3 | 23,9 | 27,7 | 31,8 | 36,2 |
| 190                     | 3,7                                  | 5,3 | 7,3  | 9,5  | 12,1 | 15,0 | 18,0 | 21,5 | 25,2 | 29,2 | 33,6 | 38,2 |
| 200                     | 3,9                                  | 5,7 | 7,7  | 10,1 | 12,7 | 15,7 | 19,0 | 22,6 | 26,5 | 30,8 | 35,3 | 40,2 |
| 210                     | 4,1                                  | 5,9 | 8,1  | 10,6 | 13,6 | 16,5 | 19,9 | 23,7 | 27,9 | 32,3 | 37,1 | 42,2 |
| 220                     | 4,3                                  | 6,2 | 8,5  | 11,1 | 14,0 | 17,3 | 20,9 | 24,9 | 29,2 | 33,8 | 38,9 | 44,2 |
| 230                     | 4,5                                  | 6,5 | 8,8  | 11,6 | 14,6 | 18,1 | 21,8 | 26,0 | 30,5 | 35,4 | 40,6 | 46,2 |
| 240                     | 4,7                                  | 6,8 | 9,2  | 12,1 | 15,3 | 18,9 | 22,8 | 27,1 | 31,8 | 36,9 | 42,4 | 48,2 |
| 250                     | 4,9                                  | 7,0 | 9,6  | 12,6 | 15,9 | 19,6 | 23,7 | 28,3 | 33,2 | 38,5 | 44,2 | 50,2 |
| 260                     | 5,1                                  | 7,3 | 10,0 | 13,1 | 16,6 | 20,4 | 24,7 | 29,4 | 34,5 | 40,0 | 46,0 | 52,2 |
| 270                     | 5,3                                  | 7,6 | 10,4 | 13,6 | 17,2 | 21,2 | 25,6 | 30,5 | 38,5 | 41,5 | 47,7 | 54,2 |
| 280                     | 5,5                                  | 7,9 | 10,8 | 14,1 | 17,8 | 22,0 | 26,6 | 31,7 | 37,1 | 43,1 | 49,5 | 56,2 |
| 290                     | 5,7                                  | 8,3 | 11,2 | 14,6 | 18,4 | 22,8 | 27,6 | 32,8 | 38,5 | 44,6 | 51,2 | 58,2 |
| 300                     | 5,9                                  | 8,5 | 11,6 | 15,1 | 19,1 | 23,6 | 28,5 | 33,9 | 39,8 | 46,2 | 53,0 | 60,2 |

Nồng độ 2,5 mg clo hoạt tính cho một lít nước, sau khi đề xuất đã được áp dụng trong toàn quốc để khử trùng giếng nước từ năm 1980 đến nay. Kết quả giám sát dịch tễ học trong 10 năm cho thấy chưa có một trường hợp nào bị mắc bệnh tả do dùng nước đã khử trùng với liều lượng trên

Trong thực tế, người ta không bao giờ sử dụng clo nguyên chất dưới dạng khí hoặc lỏng mà sử dụng các hợp chất của nó như cloramin, clorua vôi, hypoclorit canxi có nồng độ clo hoạt tính khác nhau. Trên nguyên tắc, mọi sự tính toán đều phải dựa trên nồng độ clo tối thiểu cần thiết được tính trên. Nồng độ cloramin có hoạt tính 25% là 10 mg/l. Để tiện cho cán bộ thực địa trong công tác khử trùng tại ổ dịch, chúng tôi tính sẵn lượng cloramin - loại hoá chất thông dụng nhất hiện nay - cần thiết để khử trùng giếng nước dựa trên đường kính của giếng và chiều cao cột nước giếng (xem bảng 4)

#### IV- KẾT LUẬN

Nồng độ clo cần thiết để khử trùng giếng nước tại ổ dịch và những vùng lân cận đảm bảo chất lượng nước an toàn về mặt vi sinh vật là 2,5 m/l. Nồng độ cloramin cần thiết là 10 mg/l.

Sự tồn tại của clo dưới dạng clo thừa ở nồng độ 0,5 mg/l không ảnh hưởng đến người tiêu dùng về phương diện cảm quan cũng như các phương diện khác.

Đề nghị sử dụng bảng Lượng cloramin tính sẵn để khử trùng nước trong điều kiện thực địa.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rudeiko B.A. Thường quy về phương pháp thực hành vệ sinh công cộng. Nhà xuất bản Leningrad, 1970. tr. 9 - 14, 58 - 62
2. Gontsarak E.W. Hướng dẫn thực hành về vệ sinh công cộng. Nhà xuất bản Moskva, 1977. tr 74 - 104
3. Pavlov A.B. Aleksenko V.D. Dobrostan E.V. Cơ sở của công tác phòng chống tả. Nhà xuất bản Kiev, 1976. tr 72 - 83
4. Thường quy xét nghiệm của Viện Vệ sinh Dịch tễ học Hà Nội, 1972

#### SUMMARY

##### **NECESSARY DOSE OF CHLORINE FOR WELL WATER DISINFECTION AGAINST CHOLERA IN EPIDEMIC ZONE**

*Bui Trong Chien, Nguyen Thi The Tram, Duong Trong Phi, Nguyen Ba Luan  
Nha Trang Pasteur Institute*

*Based on contamination levels and chlorinedemand of well water and different concentrations of V.cholerae added, the authors determined the necessary dose for chlorination of well water in cholera epidemic zone. It is 2.5 mg/l of active chlorine or 10 mg/l of chloramine B.*

*The table of counted doses of chloramine for treatment of well water was suggested for the field staff to use for the practice of epidemic cholera control.*

# **BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CHẤT LƯỢNG NƯỚC UỐNG QUA MÁY LỌC Ở MỘT SỐ TRƯỜNG HỌC TRONG THÀNH PHỐ NHA TRANG**

*Bùi Chí Chung, Dương Trọng Phỉ, Bùi Văn Lô, Lê Thanh Hương.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

*Các tác giả đã thu thập mẫu nước đầu vào và đầu ra của 18 thiết bị " máy lọc nước " tại 18 trường trong thành phố Nha Trang và xem xét tình hình bảo quản thiết bị. Kết quả cho thấy rằng những thiết bị này chỉ có thể cải thiện chất lượng về cảm quan và hoá học. Tình trạng vi sinh vật của các mẫu nước đầu ra không những không được cải thiện thậm trí có mẫu còn bị nhiễm nặng hơn đầu vào. Nguyên nhân có thể là: Chất lượng thiết bị máy lọc không tốt, những người sử dụng không biết cách bảo quản các thiết bị, thiếu kiến thức chuyên môn cơ bản về thiết bị lọc.*

*Các tác giả đã đề nghị cách giải quyết và biện pháp giám sát trong tương lai.*

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nước uống cho học sinh khi đến trường là một vấn đề không những được học sinh mà thầy cô giáo và phụ huynh quan tâm nhiều. Trước đây, để giải quyết vấn đề này, học sinh phải mang theo nước uống khi đi học hoặc nhà trường tổ chức đun nấu. Trong những năm gần đây có nhiều trường học, cơ quan, xí nghiệp đã lắp đặt các thiết bị máy lọc nước uống công suất nhỏ của các hãng sản xuất khác nhau nhằm cung cấp nguồn nước uống trực tiếp thay cho đun nấu. Việc áp dụng này tỏ ra rất thuận tiện và tiết kiệm hơn cho nên ngày càng phát triển rộng rãi, đặc biệt ở các trường học. Phụ huynh học sinh và thầy cô giáo đã cảm thấy an tâm và đặt niềm tin vào những thiết bị này. Tình hình thực tế đó đã đặt cho chúng tôi câu hỏi phải tìm hiểu thực chất hiệu quả xử lý nước của các thiết bị này nhằm bảo đảm sức khoẻ cho học sinh.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng :**

Máy lọc nước tại 18 trường học thuộc TP. Nha Trang. Nước trước khi lọc và sau khi lọc tổng cộng 36 mẫu.

### **2. Phương pháp :**

- Điều tra cắt ngang.
- Phương pháp xét nghiệm: Xét nghiệm vi sinh vật về sinh nước và hoá về sinh nước và đánh giá theo tiêu chuẩn TCVN 5501.

### III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

#### 1. Các thiết bị lọc nước được sử dụng tại các trường :

- 3 máy nhãn hiệu Alpine của Mỹ sản xuất.
- 2 máy nhãn hiệu Dx 2 – 500B của Mỹ sản xuất.
- 4 máy nhãn hiệu PuRa của Mỹ sản xuất .
- 2 máy nhãn hiệu Metek Dx 4 – 500B của Mỹ sản xuất.
- 1 máy nhãn hiệu Metek KX5 – GD5.
- 1 máy nhãn hiệu Sterilight S2Q của Canada sản xuất.
- 5 máy không có nhãn hiệu chỉ biết do Mỹ sản xuất.

#### 2. Chất lượng nước về mặt hoá lý :

Chúng tôi đã xét nghiệm 15 chỉ tiêu vệ sinh cho mỗi mẫu nước trong. Tổng số 18 mẫu nước trước khi qua máy lọc và sau khi qua máy lọc của các trường đã được xét nghiệm. Kết quả cho thấy các chỉ số như : Màu, mùi, vị, pH, Cl<sup>-</sup>, P0<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NH<sub>3</sub>, độ cứng, độ kiềm không có sự khác biệt giữa nước trước và sau khi lọc .

**Bảng 1 :** Tổng hợp kết quả xét nghiệm chất lượng nước về mặt lý hóa.

| TT | Loại nước       | Tổng số mẫu | Không đạt tiêu chuẩn |         | Đạt tiêu chuẩn |         |
|----|-----------------|-------------|----------------------|---------|----------------|---------|
|    |                 |             | Tổng số              | Tỷ lệ % | Tổng số        | Tỷ lệ % |
| 1  | Nước chưa xử lý | 18          | 1                    | 5,6     | 17             | 94,4    |
| 2  | Nước đã xử lý   | 18          | 0                    | 0       | 18             | 100     |

Bảng 1 cho thấy 100% mẫu nước sau khi đã qua lọc đạt tiêu chuẩn hoá vệ sinh nước. Tuy nhiên, do 17/18 trường dùng nước đầu vào là nước thành phố vốn đã có chất lượng hoá lý đạt tiêu chuẩn, chỉ có 1 mẫu nước đầu vào là nước giếng khoan (5,6%) là không đạt tiêu chuẩn nên nếu chỉ dựa vào đó chưa thể cho rằng các thiết bị trên có hiệu quả cải thiện về hoá lý nước hay không.

**Bảng 2 :** Bốn thành phần hóa lý nước có sự thay đổi sau khi qua máy lọc.

| T<br>T | Chỉ số<br><br>Trường | Kết quả phân tích |                      |         |            |                  |                      |         |            |
|--------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|------------|------------------|----------------------|---------|------------|
|        |                      | Trước khi xử lý   |                      |         |            | Sau khi đã xử lý |                      |         |            |
|        |                      | Độ đục NTU        | NO <sub>2</sub> mg/l | Fe mg/l | H. cơ mg/l | Độ đục           | NO <sub>2</sub> mg/l | Fe mg/l | H. cơ mg/l |
| 1      | Phước Hòa            | 4,9               | 0                    | 0       | 1,4        | 3,8              | 0                    | 0       | 1,6        |
| 2      | Chu Văn An           | 4,4               | 0                    | 0,16    | 2,1        | 1,5              | 0                    | 0       | 1,1        |
| 3      | Vinh Hiệp            | 5,2               | 0                    | 0       | 1,9        | 4,8              | 0                    | 0       | 1,9        |
| 4      | Phan Sào Nam         | 2,0               | 0                    | 0       | 1          | 1,45             | 0                    | 0       | 1,1        |
| 5      | Thái Nguyên          | 0,75              | 0                    | 0,03    | 0,2        | 0,45             | 0                    | 0,02    | 0,3        |
| 6      | Tân Lập 1            | 1,4               | 0                    | 0,13    | 0,3        | 0,5              | 0                    | 0       | 0,2        |
| 7      | Tân Lập 2            | 0,8               | 0                    | 0,08    | 0,3        | 0,35             | 0                    | 0       | 0,2        |
| 8      | Xương Huân 2         | 2,8               | 0                    | 0       | 0,8        | 1,5              | 0                    | 0       | 0,8        |
| 9      | Võ Thị Sáu           | 0,9               | 0                    | 0,22    | 1,6        | 0,2              | 0                    | 0       | 1,1        |

|    |                    |            |            |            |          |            |            |            |          |
|----|--------------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|----------|
| 10 | Vĩnh nguyên 2      | 2,1        | 0          | 0,08       | 0,8      | 0,88       | 0          | 0          | 0,8      |
| 11 | Phương Sài         | 1,78       | 0          | 0          | 0,3      | 1,1        | 0          | 0          | 0,2      |
| 12 | Phương Sơn 1       | 4,7        | 0          | 0          | 1,3      | 0,5        | 0          | 0          | 1,3      |
| 13 | DBĐH               | 0,98       | 0          | 0,05       | 0,5      | 0,7        | 0          | 0          | 0,3      |
| 14 | KTX-DBĐH           | 0,55       | 0,20       | 1,13       | 3,5      | 0,45       | 0          | 0          | 0,5      |
| 15 | Phước Tân 2        | 0,6        | 0          | 0          | 0,3      | 0,55       | 0          | 0          | 0,2      |
| 16 | Ng. Đình Chiểu     | 0,7        | 0          | 0          | 0,3      | 0,45       | 0          | 0          | 0,2      |
| 17 | Vĩnh Thạnh         | 0,6        | 0          | 0          | 0,3      | 0,5        | 0          | 0,02       | 0,2      |
| 18 | Vĩnh Phước 2       | 1,65       | 0          | 0          | 0,5      | 0,8        | 0          | 0          | 0,3      |
| 19 | <b>TCVN - 5501</b> | <b>1,5</b> | <b>0,1</b> | <b>0,3</b> | <b>2</b> | <b>1,5</b> | <b>0,1</b> | <b>0,3</b> | <b>2</b> |

Khi so sánh kết quả nước trước khi lọc và sau khi lọc, đối chiếu với TCVN - 5501 (ở bảng 2) ta thấy các chỉ tiêu : độ đục, sắt, chất hữu cơ sau khi đã xử lý qua máy lọc giảm đáng kể. Độ đục giảm 44,6%, sắt giảm 95,8%, chất hữu cơ giảm 28,4%. Từ đó có thể cho rằng nhìn chung các thiết bị lọc có thể cải thiện đáng kể chất lượng hóa lý nước.

### 3. Chất lượng nước về mặt vi sinh vật :

**Bảng 3 :** Kết quả xét nghiệm vi sinh vật nước, nước trước và sau khi qua máy lọc tại 18 trường học.

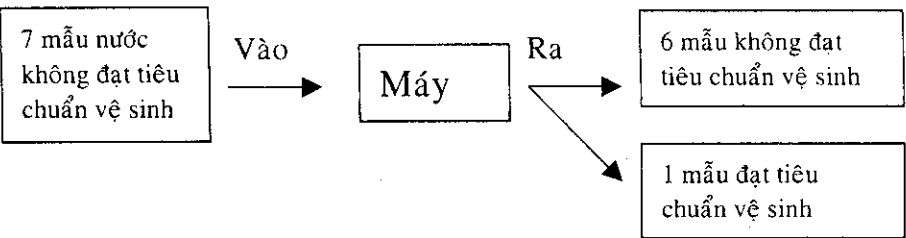
| T<br>T | Tên trường     | Kết quả phân tích |                             |                        |                |                             |                        |
|--------|----------------|-------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------|
|        |                | Nước chưa xử lý   |                             |                        | Nước đã xử lý  |                             |                        |
|        |                | TSVKHK<br>/1ml    | Fecal<br>Coliform<br>/100ml | Cl.Perfringes<br>/10ml | TSVKHK<br>/1ml | Fecal<br>Coliform<br>/100ml | Cl.Perfringes<br>/10ml |
| 1      | Phước hoà      | 20                | 0                           | 0                      | 6              | 0                           | 0                      |
| 2      | Chu Văn An     | 10                | 0                           | 0                      | 5              | 0                           | 0                      |
| 3      | Vĩnh Hiệp      | 8                 | 0                           | 0                      | 1              | 0                           | 0                      |
| 4      | Phan Sào nam   | 0                 | 0                           | 0                      | 9              | 0                           | 0                      |
| 5      | Thái Nguyên    | 6                 | 0                           | 0                      | 10             | 0                           | 0                      |
| 6      | Tân lập 1      | 0                 | 0                           | 0                      | 960            | 0                           | 0                      |
| 7      | Tân lập 2      | 4                 | 0                           | 0                      | 5              | 0                           | 0                      |
| 8      | Xương Huân 2   | 53                | 9                           | 0                      | 8              | 4                           | 0                      |
| 9      | Võ Thị Sáu     | 48                | 23                          | 0                      | 41             | 4                           | 0                      |
| 10     | Vĩnh nguyên 2  | 9                 | 4                           | 0                      | 247            | 26                          | 0                      |
| 11     | Phương Sài     | 0                 | 4,5                         | 0                      | 0              | 0                           | 0                      |
| 12     | Phương Sơn     | 30                | 0                           | 0                      | 145            | 0                           | 0                      |
| 13     | DBĐH           | 1                 | 0                           | 0                      | 0              | 0                           | 0                      |
| 14     | KTX - DBĐH     | 2                 | 0                           | 0                      | 105            | 130                         | 11                     |
| 15     | Phước Tân 2    | 16                | 0                           | 0                      | 10             | 2                           | 0                      |
| 16     | Ng. Đình Chiểu | 30                | 4,5                         | 0                      | 2              | 2                           | 0                      |
| 17     | Vĩnh Thạnh     | 10                | 5,4                         | 0                      | 2.300          | 12                          | 0                      |
| 18     | Vĩnh Phước     | 1.910             | 542                         | 0                      | 13.045         | 33                          | 0                      |

**Bảng 4 :** Tỷ lệ mẫu nước trước và sau lọc đạt/ không đạt tiêu chuẩn vi sinh vật.

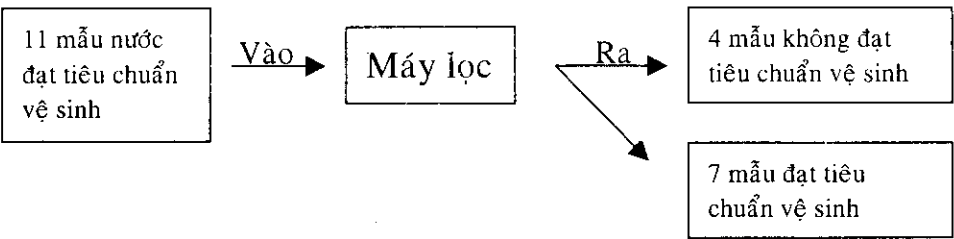
| TT | Loại nước       | Tổng số mẫu | Không đạt tiêu chuẩn |         | Đạt tiêu chuẩn |         |
|----|-----------------|-------------|----------------------|---------|----------------|---------|
|    |                 |             | Tổng số              | Tỷ lệ % | Tổng số        | Tỷ lệ % |
| 1  | Nước chưa xử lý | 18          | 7                    | 38,9    | 11             | 61,1    |
| 2  | Nước đã xử lý   | 18          | 10                   | 55,6    | 8              | 44,4    |

Kết quả xét nghiệm vi sinh vật trong bảng 3 và tổng hợp trong bảng 4 cho thấy thì số mẫu nước chưa xử lý *không đạt tiêu chuẩn* 38,9%, nhưng sau khi qua các thiết bị lọc thì số mẫu *không đạt tiêu chuẩn* lại cao hơn chiếm 55,6% .

Trong tổng số 7 mẫu nước chưa xử lý không đạt tiêu chuẩn đó sau khi qua thiết bị lọc nước chỉ có 1 mẫu đạt tiêu chuẩn. Điều này chứng tỏ hiệu quả xử lý của các thiết bị lọc nước là không đáng kể. Thật vậy, 4 trong 7 mẫu nước trên tuy chất lượng vi sinh vật được cải thiện phần nào sau khi qua lọc nhưng vẫn chưa đạt tiêu chuẩn.



Ở một khía cạnh khác chúng tôi thấy rằng trong 11 mẫu chưa xử lý đạt tiêu chuẩn sau khi qua thiết bị lọc *chỉ còn lại 7 mẫu đạt tiêu chuẩn*, điều chứng tỏ thiết bị lọc lại là yếu tố gây nhiễm cho nước !! Thậm trí có 2 mẫu sau khi qua thiết bị lọc mức độ ô nhiễm lại cao hơn.



Qua điều tra thực địa chúng tôi cho rằng hai hiện tượng trên có thể do một hoặc những nguyên nhân sau :

- Thực sự chất lượng máy lọc không tốt hoặc có tác dụng nhưng cũng không đáng kể.

- Người vận hành không quan tâm và tuân thủ theo qui trình vận hành, công tác bảo trì máy thường xuyên. Cho nên:

- + Các thiết bị lọc dùng lâu ngày đã bị dơ bẩn mà không thau rửa, mặt khác đôi khi có thau rửa nhưng lại không quan tâm sau mỗi lần thau rửa đó có kiểm tra xem nước đã đạt tiêu chuẩn hay không.

- + Các thiết bị lọc dùng đã hết thời gian quy định nhưng vẫn sử dụng.

- + Người vận hành không nắm được các kiến thức cơ bản về vận hành, bảo quản cũng như và thay thế các thành phần thiết bị khi cần thiết.

Tuy vậy, dù vì nguyên nhân nào thì kết quả về chất lượng nước về vi sinh vật nói trên cũng là điều hết sức lo ngại. Điều nguy hiểm ở chỗ học sinh vẫn tiếp tục uống nước không bảo đảm vệ sinh mà các em lẫn ban giám hiệu và phụ huynh vẫn tưởng rằng đang sử dụng nguồn nước "tinh khiết".

#### IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- Với tình trạng hiện tại, các thiết bị xử lý nước đang được sử dụng tại 18 trường học tại thành phố Nha Trang chỉ có thể cải thiện chất lượng nước về mặt cảm quan và hoá học, không khử trùng được nước uống lại còn gây nhiễm thêm.

- Các cơ quan Y tế Dự phòng địa phương trước hết nên thực hiện tổng kiểm tra chất lượng nước của máy lọc ở tất cả các trường học để giúp cho nhà trường có hướng xử lý. Sau đó nên lập kế hoạch định kỳ kiểm tra chất lượng nước của các máy lọc này.

- Khi mua các thiết bị lọc nước ban giám hiệu các trường nên tham khảo ý kiến của các cơ quan tư vấn, trung tâm Y tế dự phòng chẳng hạn, và đề nghị giúp cho việc kiểm tra.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1- Viện YHLD – VSMT, *Thường quy kỹ thuật YHLD và VSMT*, Hà Nội, 1993.

- 2- WHO, *Hướng dẫn về chất lượng nước uống*, bản tiếng Việt do Viện Pasteur Nha Trang dịch, NXB Y Học, 1998.

- 3- TCVN- 5501, 1994.

## SUMMARY

### **EVALUATION OF THE QUALITY OF DRINKING WATER TREATED BY WATER FILTERS AT 18 SCHOOLS IN NHATRANG**

*Bùi Chí Chung, Dương Trọng Phỉ, Bùi Văn Lô, Lê Thanh Hương  
Nha Trang Pasteur Institute*

*The authors have collected the input and output water samples of 18 "water purifying" instruments at 18 schools in Nha Trang city investigated and the maintenance of the instruments. The results showed that those instruments were only able to improve the physical and chemical quality. The microbial status of output water was not improved but even worse than the input one. The reasons may have been: the poor quality of the instruments, lack of the good maintenance and of technical awareness from the users.*

*The authors have recommended solutions to this situation and suggested a monitoring plan in the future.*

# THỬ ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP KHỬ FLO TRONG NƯỚC UỐNG BẰNG KẾT HỢP VÔI - PHÈN VÀO MỘT THÔN VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP TRIỂN KHAI RỘNG RÃI

Dương Trọng Phi<sup>1</sup>, Nguyễn Quốc Việt<sup>1</sup>, Lê Thị Thanh Hương<sup>1</sup>,  
Trần Đình Sơn<sup>2</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Khánh Hòa.

## TÓM TẮT

Phương pháp khử flo trong nước uống bằng hỗn hợp vôi - phèn cho từng hộ gia đình đã được phòng thí nghiệm hóa nước của viện Pasteur Nha Trang thử nghiệm và đề xuất năm 1994. Trong nghiên cứu này nó được áp dụng thử cho 38 hộ tại một thôn của tỉnh Khánh Hòa.

Tất cả nguồn nước được xử lý bằng phương pháp này đều có nồng độ flo dưới mức tối đa cho phép theo tiêu chuẩn nước uống, chất lượng nước về mặt hóa học không xấu hơn nguồn nước chưa được xử lý. Phương pháp này rất đơn giản nên gần 100% người lớn trong những gia đình này có thể thực hiện một cách dễ dàng. Để áp dụng cho một cộng đồng thì giải pháp xử lý này có chi phí đầu tư ban đầu thấp nhất, giá nước được xử lý khá thấp và phù hợp với túi tiền của những hộ có thu nhập thấp.

Các tác giả cũng đã đề xuất biện pháp triển khai rộng rãi cho qui mô toàn huyện.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Tổ Chức Y Tế Thế Giới và Liên Đoàn Nha Khoa Thế Giới<sup>(3)</sup>, trong nước uống ở nồng độ 0,7 - 1,0 mg/l, flo có tác dụng bảo vệ chống sâu răng. Tuy nhiên, nếu lượng flo vượt quá 1,5 mg/l thì nó làm tổn thương răng thậm chí tổn thương xương nếu ở nồng độ rất cao (bệnh Fluorosis). Ảnh hưởng bất lợi của flo đến sự hình thành bộ răng vĩnh viễn bắt đầu từ rất sớm, từ khi trẻ mới 6 tuổi. Giá trị hướng dẫn về nồng độ flo trong nước uống theo TCYTTG là không vượt quá 1,5mg/l<sup>(1)</sup>.

Trong thiên nhiên, nồng độ flo trong nước bề mặt ở mức không đáng kể, còn trong nước ngầm hiếm khi vượt quá 1,5 mg/l<sup>(1)</sup>. Ở khu vực miền trung nước ta, các nguồn nước khoáng thường có nồng độ flo cao, trong khoảng 2-13 mg/l<sup>(2)</sup>. Sự xuất hiện của flo trong nước khoáng là do trong quá trình dịch chuyển lên bề mặt vỏ trái đất, nước nóng đi qua các khoáng vật chứa flo như Fluorit, Xenloit, Viliolit. Ở cuối quá trình dịch chuyển, nước khoáng xâm nhập vào các tầng nước ngầm nông hơn và làm tăng nồng độ flo trong các tầng nước này. Chính vì thế mà

## SUMMARY

### **EVALUATION OF THE QUALITY OF DRINKING WATER TREATED BY WATER FILTERS AT 18 SCHOOLS IN NHATRANG**

*Bùi Chí Chung, Dương Trọng Phỉ, Bùi Văn Lô, Lê Thanh Hương  
Nha Trang Pasteur Institute*

*The authors have collected the input and output water samples of 18 "water purifying" instruments at 18 schools in Nha Trang city investigated and the maintenance of the instruments. The results showed that those instruments were only able to improve the physical and chemical quality. The microbial status of output water was not improved but even worse than the input one. The reasons may have been: the poor quality of the instruments, lack of the good maintenance and of technical awareness from the users.*

*The authors have recommended solutions to this situation and suggested a monitoring plan in the future.*

# THỬ ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP KHỬ FLO TRONG NƯỚC UỐNG BẰNG KẾT HỢP VÔI - PHÈN VÀO MỘT THÔN VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP TRIỂN KHAI RỘNG RÃI

Dương Trọng Phi<sup>1</sup>, Nguyễn Quốc Việt<sup>1</sup>, Lê Thị Thanh Hương<sup>1</sup>,  
Trần Đình Sơn<sup>2</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Khánh Hòa.

## TÓM TẮT

Phương pháp khử flo trong nước uống bằng hỗn hợp vôi - phèn cho từng hộ gia đình đã được phòng thí nghiệm hóa nước của viện Pasteur Nha Trang thử nghiệm và đề xuất năm 1994. Trong nghiên cứu này nó được áp dụng thử cho 38 hộ tại một thôn của tỉnh Khánh Hòa.

Tất cả nguồn nước được xử lý bằng phương pháp này đều có nồng độ flo dưới mức tối đa cho phép theo tiêu chuẩn nước uống, chất lượng nước về mặt hóa học không xấu hơn nguồn nước chưa được xử lý. Phương pháp này rất đơn giản nên gần 100% người lớn trong những gia đình này có thể thực hiện một cách dễ dàng. Để áp dụng cho một cộng đồng thì giải pháp xử lý này có chi phí đầu tư ban đầu thấp nhất, giá nước được xử lý khá thấp và phù hợp với túi tiền của những hộ có thu nhập thấp.

Các tác giả cũng đã đề xuất biện pháp triển khai rộng rãi cho qui mô toàn huyện.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Tổ Chức Y Tế Thế Giới và Liên Đoàn Nha Khoa Thế Giới<sup>(3)</sup>, trong nước uống ở nồng độ 0,7 - 1,0 mg/l, flo có tác dụng bảo vệ chống sâu răng. Tuy nhiên, nếu lượng flo vượt quá 1,5 mg/l thì nó làm tổn thương răng thậm chí tổn thương xương nếu ở nồng độ rất cao (bệnh Fluorosis). Ảnh hưởng bất lợi của flo đến sự hình thành bộ răng vĩnh viễn bắt đầu từ rất sớm, từ khi trẻ mới 6 tuổi. Giá trị hướng dẫn về nồng độ flo trong nước uống theo TCYTTG là không vượt quá 1,5mg/l<sup>(1)</sup>.

Trong thiên nhiên, nồng độ flo trong nước bề mặt ở mức không đáng kể, còn trong nước ngầm hiếm khi vượt quá 1,5 mg/l<sup>(1)</sup>. Ở khu vực miền trung nước ta, các nguồn nước khoáng thường có nồng độ flo cao, trong khoảng 2-13 mg/l<sup>(2)</sup>. Sự xuất hiện của flo trong nước khoáng là do trong quá trình dịch chuyển lên bề mặt vỏ trái đất, nước nóng đi qua các khoáng vật chứa flo như Fluorit, Xenloit, Viliolit. Ở cuối quá trình dịch chuyển, nước khoáng xâm nhập vào các tầng nước ngầm nông hơn và làm tăng nồng độ flo trong các tầng nước này. Chính vì thế mà

tại các khu vực quanh vị trí xuất lộ nước khoáng, lượng flo trong nước ngầm thường cao <sup>(4)</sup>.

Các khảo sát về nồng độ flo trong nước ngầm tại huyện Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hoà <sup>(4,13)</sup> cho thấy tỷ lệ giếng nước có nồng độ flo vượt quá tiêu chuẩn cho phép khá cao. Tổn thương răng do flo trong nước uống tại huyện cũng đã được nghiên cứu và khẳng định <sup>(5,12)</sup>. Người ta ước tính có hơn 2000 hộ đang chịu nguy cơ nhiễm flo từ nước uống. Để khắc phục tình trạng này đã có nhiều biện pháp được áp dụng nơi đây bao gồm: xây những trạm cấp nước nhỏ lấy nước từ những nguồn không nhiễm flo, làm lu chứa nước mưa, làm ống lọc bằng than xương, và gần đây nhất, sau khi đề tài này hoàn thành, là dùng ống lọc chứa oxit nhôm hoạt tính.

Như trên đã nói, nguy cơ nguồn nước ngầm bị nhiễm flo có thể không chỉ xảy ra ở huyện Ninh Hòa mà có thể tại nhiều nơi khác trong nước ta, nơi mà nước khoáng có nhiều flo xuất lộ. Do vậy, để góp thêm một giải pháp cho nhân dân và các cơ quan hữu quan chọn lựa cho phù hợp với các điều kiện của địa phương, chúng tôi đã áp dụng thử phương pháp khử flo bằng kết hợp vôi-phèn vào một cộng đồng nhỏ (thôn) và từ đó đề nghị biện pháp thực hiện cho những cộng đồng lớn hơn (huyện).

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

### **1. Đối tượng nghiên cứu :**

Tất cả những hộ sống tại thôn Tuân Thừa thuộc xã Ninh Bình, Ninh Hòa, Khánh Hòa có nguồn nước nghi ngờ bị nhiễm flo <sup>(12)</sup>.

Nguồn nước của những hộ nói trên.

Việc chọn thôn Tuân Thừa làm thí điểm là do đề xuất của Y tế địa phương vì tại đây chưa có biện pháp nào được áp dụng. Thôn Tuân Thừa không phải là nơi có nguồn nước nhiễm flo cao nhất huyện Ninh Hòa.

### **2. Phương pháp khử flo trong nước uống :**

#### **2.1. Các phương pháp đã được đề xuất :**

Cho đến nay đã có nhiều phương pháp khử flo trong nước được đề nghị như :

- Phương pháp điện giải nước bằng điện cực nhôm dura, sử dụng hỗn hợp vôi- soda- hydroxit magie, dùng clorua nhôm, oxit nhôm hoạt tính, dùng sunfat nhôm lượng lớn <sup>(4,8,9,10,11)</sup>. Các phương pháp này hoặc chỉ thích hợp cho trạm xử lý tập trung hoặc giá thành khá cao nên không thích hợp cho nông thôn Việt Nam.

- Phương pháp dùng ống lọc bằng than xương kiểu ICOH kiểu Chiangmai, Thái Lan: Đã được các tác giả K.X. Cư và N.T.Liêm áp dụng thử nghiệm cho 100 hộ tại huyện Ninh Hoà <sup>(5)</sup> vào đầu những năm 90.

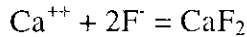
#### **2.2. Phương pháp vôi - phèn <sup>(6)</sup> :**

Phương pháp này đã được N.Q.Việt & D.T. Phỉ nghiên cứu trong phòng thí nghiệm Hóa Nước của Viện Pasteur Nha Trang và áp dụng thử cho 5 mẫu nước có nồng độ flo cao được lấy ở huyện Ninh Hoà. Kết quả thí nghiệm cho thấy đã khử

được nồng độ flo từ 8mg/l xuống dưới mức tối đa cho phép, các thành phần lý hóa nước không bị biến đổi quá phạm vi an toàn cho nước uống. Nước sau khi xử lý không có mùi vị lạ. Giá thành xử lý rất thấp.

### 2.2.1. Nguyên lý của phương pháp :

Khi cho vào nước một lượng ion canxi, nó sẽ phản ứng với flo tạo thành kết tủa canxi florua:



Tuy nhiên, vì  $\text{CaF}_2$  có độ tan đáng kể ( $S_{\text{CaF}_2} = 2,15.10^{-4}\text{M}$ ) cho nên về mặt lý thuyết dù có cho vào nước một lượng  $\text{Ca}^{++}$  đến 200mg/l (là mức tối đa cho phép trong nước uống) để làm lệch cân bằng trong phản ứng trên về phía tạo thành  $\text{CaF}_2$  (theo nguyên lý Chatelier) thì cũng chỉ làm giảm được nồng độ flo đến 1,69 mg/l.

Để làm tăng khả năng tạo kết tủa  $\text{CaF}_2$  chúng tôi đã đưa tiếp vào nước một lượng phèn nhôm. Vì là một ion đa điện tích nên khi hoà tan vào nước trong quá trình hydrat hoá nó thu hút nhiều lớp ion bao quanh nhân  $\text{Al}^{+++}$ , mỗi lớp có điện tích trái dấu nhau, dần dần tạo thành các bông phèn. Trong quá trình keo tụ đó nó hấp phụ các chất bẩn, các chất lơ lửng trên bề mặt và bên trong bông phèn, khi bông phèn đủ lớn nó sẽ lắng xuống đáy do trọng lực. Kết tủa  $\text{CaF}_2$  cũng chịu tác dụng tương tự và vì vậy nó bị cô lập ra khỏi dung dịch nước. Cũng theo nguyên lý Chatelier, quá trình trên sẽ tạo thành thêm nhiều kết tủa  $\text{CaF}_2$ , có nghĩa là nồng độ flo trong nước sẽ càng giảm.

Theo kết quả của nhiều thí nghiệm nêu trong báo cáo (6), thông số cơ bản của kết hợp vôi phèn để có thể khử được flo mà không làm xấu đi chất lượng nước như sau :

- Lượng ion  $\text{Ca}^{++} = 100\text{mg/l}$ .
- pH thích hợp nhất : 6 - 7.
- Lượng phèn nhôm cho vào vừa đủ tạo pH trên. (Nếu dùng phèn đơn  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3.18\text{H}_2\text{O}$  tinh khiết thì số lượng này tương đương với khoảng 60  $\text{Al}^{+++}\text{mg/l}$ ).

Hóa chất được chọn để áp dụng trong thực tế là vôi bột ( $\text{CaO}$ ) và phèn nhôm kali. ( $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3. \text{K}_2\text{SO}_4.24\text{H}_2\text{O}$ ) Hai Hoá chất này sẵn có trên thị trường, rẻ tiền, và được dùng rất phổ biến trong công nghệ xử lý làm trong nước uống tại các nhà máy nước ở nước ta và trên thế giới <sup>(1,7)</sup>.

### 2.2.2. Cách áp dụng trong thực tế :

• Nghiền nhỏ phèn bằng máy xay đá hoặc máy xay mì lát, cũng có thể giã bằng tay. Trộn đều và lấy mẫu phân tích về hàm lượng Ca trong vôi, hàm lượng Al của phèn, nồng độ của các kim loại nặng lẫn vào hai loại hóa chất trên. Từ đó sẽ biết được mẫu hoá chất trên có dùng được không và cần bao nhiêu cho mỗi 50 lít nước.

• Cân vôi, phèn cho vào từng túi PE riêng biệt, hàn kín. Một túi vôi, 1 túi phèn và 1 tờ hướng dẫn sử dụng sẽ được cho vào một túi lớn hơn. Mỗi túi dùng để xử lý 50 lít nước.

- Mỗi hộ cần có một cái xô nhựa PE có dung tích #60 lít có kẻ vạch 50 lít, cách đáy xô 5cm có lắp một vòi xả nước.
- Cho nước cần xử lý vào xô đến vạch 50 lít.
- Cho gói vôi bột vào nước, khuấy trong 1-2 phút rồi cho tiếp gói phèn nhôm vào, khuấy trong 1-2 phút.
- Đậy nắp xô, để yên cho lắng ( chừng 30 phút) rồi mở vòi lấy nước trong ra dùng.
- Sau khi dùng hết lớp nước trong, đổ cặn trong xô ra xa giếng (>10mét) .

### III- KẾT QUẢ

Sau khi lấy mẫu xác định nồng độ flo tại 68 hộ thuộc diện nghiên cứu, chúng tôi chọn 39 hộ có nồng độ flo trong nước từ 1mg/l trở lên để thực hiện nghiên cứu. (Sở dĩ chọn giá trị tối thiểu là 1mg/l là vì công tác lấy mẫu đã thực hiện vào mùa mưa, nước giếng có khả năng bị pha loãng do nước mưa).

Mỗi hộ được phát một bộ xô-vòi và hoá chất xử lý (được đặt tên là thuốc *Nụ Cười*) và được hướng dẫn cách sử dụng cũng như tuyên truyền về tác hại của flo trong nước.

Sau một tháng chúng tôi lấy mẫu nước thô và nước đã xử lý tại 39 hộ trên để xét nghiệm chất lượng nước về phương diện lý hoá. Một cuộc điều tra bằng bộ câu hỏi nhằm đánh giá khả năng chấp nhận của cộng đồng cũng được thực hiện tại 39 hộ nói trên. Kết quả được tóm tắt như sau:

#### 1. Hiệu quả xử lý nước của kết hợp vôi – phèn :

##### 1.1. Nồng độ kim loại nặng trong vôi phèn và lượng tương ứng đưa thêm vào nước :

Một số kim loại nặng có thể lẫn vào 2 loại hoá chất trong quá trình sản xuất nên chúng tôi đã phân tích hàm lượng của chúng. Kết quả trình bày trong bảng 1. Trong bảng này, hàng dưới cùng là nồng độ các kim loại nặng có thể đi vào nước uống được tính dựa trên nồng độ có trong nguyên liệu và số lượng hoá chất (vôi, phèn) được sử dụng để xử lý nước.

**Bảng 1 :** Nồng độ kim loại nặng lẫn vào vôi, phèn và lượng có thể có trong nước sau xử lý.

(đơn vị tính = ppm)

|                                         | Zn    | Cd      | Pb   | Se      | Cu    | As     |
|-----------------------------------------|-------|---------|------|---------|-------|--------|
| Vôi                                     | 16    | 3       | 61   | 1       | 35    | 0      |
| Phèn                                    | 1,5   | 0       | 0    | 0       | 2,6   | 0      |
| TCVN 5501 về nước uống                  | ≤ 5   | ≤0,003* | ≤0,1 | ≤ 0,01* | ≤ 0,1 | ≤ 0,05 |
| Nồng độ có thể có trong nước sau xử lý. | 0,004 | 0,0005  | 0,01 | 0,00018 | 0,008 | 0,00   |

(\*) Theo Hướng Dẫn Về Chất Lượng Nước Uống, TCYTTG,1994.

Bảng trên cho thấy việc sử dụng hai loại hoá chất đã được mua ở trên là an toàn về mặt kim loại nặng.

### 1.2. Nồng độ flo trong nước trước và sau xử lý :

**Bảng 2 :** Nồng độ flo (mg/l) trong nước trước và sau xử lý.

| Mẫu nước           | Cao nhất | Thấp nhất | Trung bình | Ghi chú                                                     |
|--------------------|----------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------|
| Trước xử lý (n=39) | 3,00     | 0,7       | 1,79       |                                                             |
| Sau xử lý (n=39)   | 1,50     | 0,01      | 0,73       | Tất cả mẫu nước đã xử lý đều có nồng độ flo đạt tiêu chuẩn. |

Như thế, thuốc Nụ Cười đã khử được flo trong nước đến mức an toàn để uống. Trong kết quả trên, mẫu nước có hàm lượng flo cao nhất là một trường hợp khá đặc biệt, vì nước nguyên thủy có pH khá cao (9,2) nên đã ảnh hưởng đến kết quả xử lý bằng thuốc nụ cười. Trong trường hợp này, nếu tăng thêm một ít phèn nhôm thì chắc chắn sẽ đạt hiệu quả cao hơn.

### 1.3. Một số tính chất lý hoá của nước trước và sau xử lý :

Sau đây là những thành phần hóa học có thể bị biến đổi sau khi xử lý do sự thêm vào vôi và phèn nhôm.

**Bảng 3 :** Một số thành phần lý hoá nước trước và sau xử lý.

| (n=39)      | pH       |           | Al<br>(mg/l) |           | Độ Cứng<br>(mg/l) |           | SO <sub>4</sub><br>(mg/l) |           | Chất hữu cơ<br>(mg/l) |           |
|-------------|----------|-----------|--------------|-----------|-------------------|-----------|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
|             | Cao nhất | Thấp nhất | Cao nhất     | Thấp nhất | Cao nhất          | Thấp nhất | Cao nhất                  | Thấp nhất | Cao nhất              | Thấp nhất |
| Trước xử lý | 9,2      | 7,1       | 0,082        | 0,002     | 368               | 30        | 374                       | 20        | 6,0                   | 0,2       |
| Sau xử lý   | 8,2      | 7,6       | 0,090        | 0,007     | 354               | 60        | 385                       | 215       | 6,0                   | 0,2       |
| TCVN-5501   | 6-8,5    |           | ≤ 0,2        |           | ≤ 300             |           | ≤ 250                     |           | ≤ 2,0                 |           |

Kết quả trên cho thấy sau khi xử lý, nước vẫn có các thành phần lý hoá nêu trên trong phạm vi cho phép của nước uống trừ phi mẫu nước nguyên thủy có những thành phần vốn đã vượt tiêu chuẩn cho phép.

Kết quả trên cũng cho ta thấy mặc dù đã đưa vào nước một lượng nhôm, canxi, hydroxit và sulfat nhưng sau xử lý nồng độ của chúng cũng không tăng lên bao nhiêu. Đó là vì khi vào nước ngoài các phản ứng đã diễn ra như đã trình bày trên, các ion trên còn phản ứng với nhau tạo thành các chất kết tủa như CaSO<sub>4</sub>, Al(OH)<sub>3</sub>, và sự trung hoà OH<sup>-</sup> sinh ra từ CaO bởi H<sup>+</sup> sinh ra từ sự thủy phân của sulfat nhôm.

## 2. Sự chấp nhận của cộng đồng :

Tất cả 39 hộ được áp dụng phương pháp khử flo bằng vôi - phèn đều được phỏng vấn bằng bộ câu hỏi. Kết quả như sau :

| TT | Nội dung phỏng vấn                                                                                       | Tỷ lệ % |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Nói đúng cách sử dụng thuốc Nụ Cười.                                                                     | 95      |
| 2  | Biết vì sao phải dùng thuốc Nụ Cười.                                                                     | 92      |
| 3  | Tỷ lệ người (trên 12 tuổi) trong hộ biết sử dụng thuốc Nụ Cười.                                          | 91      |
| 4  | Khi đã biết tác hại của flo, tỷ lệ người được phỏng vấn muốn có cách nào đó để có nước uống an toàn hơn. | 100     |
| 5  | Nước được khử flo bằng thuốc Nụ Cười không có mùi vị khó chịu <sup>(*)</sup>                             | 100     |
| 6  | Cách xử lý đơn giản và không gây phiền hà gì.                                                            | 100     |
| 7  | Không dùng nước thô để ăn uống nữa từ khi có thuốc Nụ Cười                                               | 100     |
| 8  | Đồng ý mua mỗi gói thuốc Nụ Cười với giá 550 đồng                                                        | 100     |

Ghi chú : (\*) Một vài hộ có nguồn nước nhiễm sắt còn cho biết nước sau khi xử lý có màu, mùi vị tốt hơn. Đó là nhờ phương pháp này giúp khử đi một lượng sắt đáng kể.

Ngoài ra dựa trên kết quả phỏng vấn chúng tôi biết được rằng nếu chỉ dùng nước cho mục đích ăn uống mà thôi thì với gia đình có 5 người thì mỗi xô nước được xử lý sẽ dùng trong khoảng 5 ngày.

#### IV- ĐỀ NGHỊ BIỆN PHÁP TRIỂN KHAI

##### 1. Tổ chức : (trên qui mô huyện).

##### 1.1. Bộ phận sản xuất :

1- Cần một cơ quan hoặc tổ chức đoàn thể ở địa phương chịu trách nhiệm cân và đóng gói hoá chất. Đội Y Tế Dự Phòng huyện hoặc Hội Phụ Nữ huyện có thể là thích hợp.

2- Phòng sản xuất: Diện tích khoảng 14-16m<sup>2</sup>, nền lát gạch men dùng làm nơi cân và đóng gói hoá chất, kho chứa tạm hoá chất và sản phẩm. Trang bị cần có: 2 cái bàn, 1 cái tủ, 1 cái cân kỹ thuật (độ nhạy 0,1g), một máy dán túi.

##### 1.2. Bộ phận phân phối :

Tham gia mạng lưới phân phối này có thể là Phụ Nữ hoặc Y Tế xã và các cộng tác viên Y Tế thôn, cũng có thể sử dụng mạng lưới phân phối ORS trước đây.

##### 1.3. Hoạt động sản xuất và phân phối :

➤ Nhóm sản xuất sẽ mua vôi bột và phèn nhôm ở thị trường, gửi mẫu cho TT Y Tế Dự Phòng tỉnh phân tích hàm lượng Ca, độ kiềm, Al và các kim loại nặng. Cơ quan này sẽ giúp cho việc tính toán số lượng vôi, phèn cần thiết cho mỗi gói.

➤ Nhóm sản xuất dựa theo kết quả và hướng dẫn trên để cân và đóng gói thuốc Nụ Cười. Sau đó, gửi đến mạng lưới cộng tác viên xã, thôn để bán cho người dùng.

➤ Công sản xuất và phân phối được tính trong giá thành bán thuốc và sẽ dùng để bồi dưỡng cho những người tham gia. Tại thời điểm chúng tôi thí điểm, trong giá thành 550 đồng của gói thuốc Nu Cười đã bao gồm 200 đồng tiền công.

#### 1.4. Truyền thông & giáo dục vệ sinh :

TT&GDVS là một hoạt động không thể bỏ qua. Chỉ khi nào người dân hiểu và tin rằng nước uống có nhiều flo làm hại đến sức khoẻ và thuốc Nụ Cười có thể giúp họ tránh được tác hại đó thì họ mới sẵn sàng áp dụng và duy trì.

Nội dung truyền thông cần bao gồm: tác hại của nước uống nhiễm flo, khả năng loại trừ flo và sự an toàn của thuốc Nụ Cười, cách sử dụng thuốc nụ cười, nơi có thể mua thuốc.

#### 1.5. Dự trù kinh phí cho việc thực hiện giải pháp tại một huyện :

Kinh phí ước tính để triển khai cho **2000 hộ** như sau :

|                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| •Mua xô, vôi, công lắp                   | = 120 000 000 đ.        |
| •Sửa chữa và trang bị cho phòng sản xuất | = 25 000 000 đ.         |
| •Vốn lưu động                            | = 5 000 000 đ           |
| •Tuyên truyền vận động                   | = 20 000 000 đ          |
| <b>TỔNG CỘNG</b>                         | <b>= 170 000 000 đ.</b> |

#### 2. Lựa chọn giải pháp :

Giải pháp khử flo bằng kết hợp vôi - phèn này có tính khả thi cao vì chi phí thấp, dễ thực hiện và được người dùng chấp nhận. Tuy nhiên, để giải quyết vấn đề nhiễm flo trong nước uống tại một cộng đồng nông thôn, các nhà lãnh đạo cần xem xét nhiều khía cạnh khác nhau để chọn được giải pháp phù hợp nhất cho địa phương mình.

Những giải pháp đưa vào xem xét có thể là : cấp nước bằng đường ống, xây bể hoặc lu chứa nước mưa, ống lọc ICOH, ống lọc Nhôm oxit hoạt hoá và thuốc Nụ cười.

Các khía cạnh cần phải xem xét bao gồm :

- Chi phí đầu tư ban đầu.
- Giá thành nước.
- Tính bền vững (về thiết bị lẫn khả năng duy trì)
- Tính liên tục (lúc nào cũng có nước).
- Tính phức tạp trong quản lý, vận hành.
- Điều kiện văn hoá xã hội.
- Chất lượng nước.
- Thời gian giải quyết xong vấn đề.

Tùy theo hoàn cảnh, điều kiện từng địa phương mà khía cạnh này có thể được ưu tiên hơn khía cạnh khác.

#### V- KẾT LUẬN

•Phương pháp xử lý nước bằng kết hợp vôi - phèn có thể khử được nồng độ flo trong nước uống xuống đến mức an toàn cho phép và không làm xấu đi chất lượng nước về mặt lý hóa.

- Nước sau khi xử lý trong hơn và không có mùi vị lạ.
- Giá thành của phương pháp này cực kỳ rẻ về mặt đầu tư cơ sở vật chất ban đầu, giá nước sau khi xử lý khá thấp, phù hợp với thu nhập của nhân dân vùng nông thôn nước ta.
- Cách xử lý rất đơn giản, ai cũng có thể làm được.
- Việc tổ chức triển khai áp dụng cho một huyện khá dễ dàng và trong vòng 1 năm có thể hoàn thành.
- Đề nghị các cơ quan hữu quan nên xem xét trên nhiều khía cạnh kỹ thuật, kinh tế, văn hóa xã hội để lựa chọn giải pháp phù hợp cho vấn đề nhiễm flo tại địa phương.
- Cơ quan Y Tế các địa phương có nguồn nước khoáng xuất lộ cần xác định xem các nguồn nước ngầm quanh vùng đó có bị nhiễm flo không để có biện pháp can thiệp kịp thời.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- (1) WHO, *Guidelines For Drinking Water*, Geneva, 1993.
- (2) Dương Trọng Phỉ, Bùi Hữu Nghĩa, Trần Thị Ngọc An, *Tính Chất lý Hoá Của Các Điểm Lô Nước Khoáng ở các tỉnh Duyên hải miền Trung và Bắc Kom Tum*, Công Trình NCKH Viện Pasteur Nha Trang 1980 - 1984.
- (3) Võ Thế Quang, *Phòng Bệnh Sâu Răng bằng Flo*, NXB Y Học, 1986.
- (4) Nguyễn Thiên Lý & CTV, *Báo cáo Lập bản Đồ Đăng Trị Fluor Tại Ninh Hòa*, Liên Đoàn Địa Chất 6, Đoàn Việt Tiệp, 1990.
- (5) Nguyễn Trọng Liêm, Kiều Xuân Cư, *Ứng Dụng Bình Lọc ICOH Của Thái Lan Vào Việc Xử Lý Flo Trong Nước*, TTY Tế Huyện Ninh Hòa, 1990.
- (6) Nguyễn Quốc Việt, Dương Trọng Phỉ, *Đề nghị Một Phương Pháp Khử Fluor Trong Nước Áp Dụng Cho các Hộ Gia Đình Nông Thôn*, Hội Thảo KH Nhân Kỷ Niệm 100 Năm Thành Lập Viện Pasteur Nha Trang, 1995.
- (7) Lê Long, *Cấp Nước Dân Dụng Và Công Nghiệp*, NXB Xây Dựng, 1980.
- (8) G.G. Rudenko, A.T. Dilipenko, *Xử Lý Flo Trong nước Tự Nhiên*, Sáng Chế 941310, Viện NCKH & Thiết Kế Công Nghệ Liên Xô, 1982.
- (9) V.M. Korabenhikov, *Phương Pháp Khử Flo Trong Hệ Thống Cung Cấp Nước Uống Và Sản Xuất*, Sáng Chế 947066, Viện NCKH Về Cung Cấp Và Xử Lý Nước Liên Xô, 1982.
- (10) Trung Tâm NCKH Về Xây Dựng Xô Viết, *PP Khử Flo Trong Nước Thiên Nhiên Bằng Cách Điện Phân Với Điện Cực Tấm*, Tạp Chí NCKH Liên Xô, 1971.
- (11) International Development Research, *Rural Water Supply In China*, Canada, 1981.
- (12) Nguyễn Trọng Liêm, *Điều Tra Tình Hình Nhiễm Flo Răng ở Huyện Ninh Hòa*, TTY Tế Huyện Ninh Hòa, 1998.
- (13) Vũ Hồng Tuấn, *Bản Đồ Phân Vùng Bị Nhiễm Fluor Huyện Ninh Hòa*, TT Nước SH & VSMT NT tỉnh Khánh Hòa, Nha Trang, 2000.

## SUMMARY

### **FIELD TEST FOR THE ON-SITE METHOD OF REDUCING FLUORIDE CONTENT IN WELL WATER IN A COMMUNE AND RECOMMENDATION FOR IMPLEMENTATION AT DISTRICT LEVEL**

*Dương Trọng Phĩ<sup>(1)</sup>, Nguyễn Quốc Việt<sup>(1)</sup>, Lê Thị Thanh Hương<sup>(1)</sup>,  
Trần Đình Sơn<sup>(2)</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>(2)</sup>.*

*(1) Nha Trang Pasteur Institute.*

*(2) Preventive Health Center of Khánh Hòa Province.*

*The on-site fluoride reduction method, which based on a combination of aluminium alum and burnt lime, was developed in 1994 by Water Chemical Laboratory of Nha Trang Pasteur Institute. It was field tested at 38 households in a village of Khanh Hoa province.*

*All treated water had fluoride concentration lower than the permissible maximum limit of drinking water standards and was aesthetic. The chemical quality of water treated was not worse than the original one. The method was so simple that nearly 100% of adults of those families could practice it easily. The initial capital invested in implementing the treatment for a community was the lowest and the price of water was rather low and suitable for low-income families.*

*The authors also suggested a measure of organization for implementation at the district level.*

# **TÌM HIỂU MỘT SỐ NGUYÊN NHÂN SUY DINH DƯỠNG TRẺ EM DƯỚI 5 TUỔI TẠI MỘT HUYỆN THUỘC KHU VỰC MIỀN TRUNG**

*Hoàng Đức Thịnh<sup>1</sup>, Nguyễn Việt Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Thanh<sup>2</sup> & CS.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Trung tâm Y tế dự phòng Quảng Ngãi.

## **TÓM TẮT**

*Điều tra nhân trắc 1554 trẻ từ 0 - 5 tuổi và các mẹ, phỏng vấn bà mẹ đang nuôi con dưới 3 tuổi tại huyện Nghĩa Hành, tỉnh Quảng Ngãi. Kết quả cho thấy: tỷ lệ suy dinh dưỡng của trẻ theo các chỉ tiêu W/A: 29,5% , H/A: 36,5% và W/H : 5,5%. Tỷ lệ CED của các bà mẹ là 29,6%. Tìm hiểu một số nguyên nhân cho thấy tình trạng dinh dưỡng bà mẹ có liên quan chặt chẽ với tình trạng dinh dưỡng của con. KABP của các bà mẹ về dinh dưỡng cũng như khả năng tiếp cận với dịch vụ y tế còn thấp. Thu nhập các thực phẩm giàu dinh dưỡng nhưng phổ biến, tại các hộ gia đình nghèo nàn, cần được quan tâm và đầu tư của các ngành để giải quyết một trong những nguyên nhân gốc rễ của tình trạng suy dinh dưỡng trẻ em và bà mẹ.*

## **I- MỞ ĐẦU**

Tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi theo chỉ số cân nặng theo tuổi tại Miền trung qua các năm như sau :

Năm 1985 : 51,5% (số liệu quốc gia)

Năm 1989 : 45% (nt)

Năm 1998 : 39,5% (Số liệu điều tra 30 cụm khu vực của TW)

Năm 1999 : 39,2% (Số liệu điều tra 30 cụm/tỉnh của TW)

Năm 2000 : 36,0% (Số liệu điều tra 30 cụm/tỉnh của TW)

Theo phân loại của TCYTTG thì tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em ở Nước ta nói chung và Miền trung nói riêng vẫn ở mức rất cao mặc dù có giảm qua các năm.

Ảnh hưởng tương hỗ giữa hai nguyên nhân trực tiếp có ý nghĩa nhất của suy dinh dưỡng là một chế độ ăn uống không đầy đủ hợp lý và các bệnh nhiễm khuẩn có xu hướng tạo ra một vòng luẩn quẩn: một đứa trẻ suy dinh dưỡng thì khả năng chống đỡ bệnh tật suy yếu, bị mắc bệnh và tình trạng suy dinh dưỡng trở nên trầm trọng hơn. Trẻ bị cuốn vào vòng luẩn quẩn suy dinh dưỡng - nhiễm khuẩn và rơi vào vòng xoáy nguy hiểm. Ba nhóm nguyên nhân sâu xa dẫn đến chế độ ăn không thích hợp và bệnh nhiễm khuẩn là: sự tiếp cận không thích hợp với lương thực trong gia đình; dịch vụ y tế không đầy đủ và vệ sinh môi trường; chăm sóc trẻ em và phụ nữ không thích hợp.

Việc tìm hiểu các yếu tố gây suy dinh dưỡng trẻ em rất quan trọng vì nó được coi như một biện pháp can thiệp, đồng thời xác định các biện pháp phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em thích hợp cho từng giai đoạn.

## II- MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

1. Tìm hiểu một số yếu tố gây suy dinh dưỡng trẻ em.
2. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi.
3. Xác định tình trạng dinh dưỡng của PN đang nuôi con dưới 5 tuổi.

## III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng :

- Bà mẹ có con dưới 5 tuổi.
- Trẻ em dưới 5 tuổi.

### 2. Phương pháp nghiên cứu :

• Nghiên cứu được tiến hành tại huyện Nghĩa Hành, tỉnh Quảng Ngãi. Áp dụng phương pháp PPS- chọn 30 cụm ngẫu nhiên dựa trên đơn vị thôn.

• Mỗi cụm cân đo 50 trẻ dưới 5 tuổi bằng cân điện tử Seca của UNICEF. Đo chiều dài nằm trẻ dưới 2 tuổi và chiều cao đứng trẻ trên 2 tuổi bằng thước đo của UNICEF.

Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ theo 3 chỉ số: WFA ; HFA và WFH theo thang phân loại NCHS của TCYTGT.

• Cân đo bà mẹ bằng cân điện tử Seca và thước đo chiều cao của UNICEF.

Phân loại tình trạng dinh dưỡng của bà mẹ theo chỉ số BMI.

Công thức tính BMI = Cân nặng (kg)/(chiều cao (m))<sup>2</sup>, từ đó phân loại dinh dưỡng như sau :

- BMI > 25 : dư cân
- BMI = 18,5 - 24,99 : Bình thường
- BMI = 17 - 18,49 : SDD độ I
- BMI = 16 - 16,99 : SDD độ II
- BMI < 16 : SDD độ III.
- Thời gian tổ chức điều tra thực địa: tháng 10/2000
- Sử lý số liệu trên phần mềm EPINut thuộc EPI 6.0

## IV. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 1. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ em dưới 5 tuổi :

**Bảng 1 :** Tỷ lệ SDD theo các chỉ số.

| Chỉ tiêu                 | Số trẻ < 5 tuổi<br>được điều tra | Số trẻ SDD | Tỷ lệ (%)    |
|--------------------------|----------------------------------|------------|--------------|
| Cân nặng/tuổi (W/A)      | 1554                             | 459        | 29,5 ± ± 2,9 |
| Chiều cao/tuổi (H/A)     | 1549                             | 565        | 36,5 ± ± 2,9 |
| Cân nặng/chiều cao (W/H) | 1552                             | 86         | 5,5 ± ± 1,5  |

**Bảng 2 :** Tỷ lệ suy dinh dưỡng theo mức độ

| Chỉ tiêu                 | Độ I |      | Độ II |     | Độ III |     |
|--------------------------|------|------|-------|-----|--------|-----|
|                          | n    | %    | n     | %   | n      | %   |
| Cân nặng/tuổi (W/A)      | 384  | 24,7 | 70    | 4,5 | 5      | 0,3 |
| Chiều cao/tuổi (H/A)     | 396  | 25,6 | 137   | 8,8 | 32     | 2,1 |
| Cân nặng/chiều cao (W/H) | 79   | 5,0  | 8     | 0,5 | 0      | -   |

**Bảng 3 :** Tỷ lệ SDD theo giới tính

| Chỉ tiêu                 | Nam |      | Nữ  |      |          |
|--------------------------|-----|------|-----|------|----------|
|                          | n   | %    | n   | %    |          |
| Cân nặng/tuổi (W/A)      | 237 | 15,0 | 222 | 14,0 | p = 0,67 |
| Chiều cao/tuổi (H/A)     | 294 | 19,0 | 271 | 17,0 | p = 0,31 |
| Cân nặng/chiều cao (W/H) | 46  | 3,0  | 40  | 2,6  | p = 0,80 |

**Bảng 4 :** Tỷ lệ SDD phân theo nhóm tuổi.

| Nhóm tháng tuổi \ Chỉ số | W/A        |             | H/A        |             | W/H       |            |
|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|
|                          | n          | %           | n          | %           | n         | %          |
| < 4                      | 0          | 0,0         | 0          | 0,0         | 0         | 0,0        |
| 4 - 12                   | 32         | 12,7        | 25         | 10,0        | 15        | 6,0        |
| 12 - < 24                | 96         | 30,2        | 130        | 41,0        | 29        | 9,1        |
| 24 - < 36                | 111        | 35,6        | 130        | 41,9        | 12        | 3,8        |
| 36 - < 48                | 117        | 35,1        | 158        | 47,6        | 12        | 3,6        |
| 48 - < 60                | 103        | 34,4        | 122        | 40,8        | 18        | 6,0        |
| <b>1 - &lt; 60</b>       | <b>459</b> | <b>29,5</b> | <b>565</b> | <b>36,5</b> | <b>86</b> | <b>5,5</b> |

- Tỷ lệ SDD trẻ em dưới 5 tuổi ở huyện Nghĩa hành theo các chỉ số cân nặng/tuổi là 29,5%, chiều cao /tuổi là 36,5% và cân nặng theo chiều cao là 5,5%.
- Không có sự khác biệt về tỷ lệ suy dinh dưỡng giữa trẻ nam và trẻ nữ.
- Khi trẻ từ 12 tháng tuổi trở lên thì tỷ lệ SDD tăng cao rõ rệt.

## 2. Tình trạng dinh dưỡng của bà mẹ và mối liên quan với trẻ :

**Bảng 5 :** Phân loại tình trạng dinh dưỡng của các bà mẹ đang nuôi con dưới 5 tuổi.

| Phân loại   | n          | %           |
|-------------|------------|-------------|
| SDD độ III  | 28         | 2,4         |
| SDD độ II   | 63         | 5,3         |
| SDD độ I    | 260        | 22,0        |
|             | <b>351</b> | <b>29,6</b> |
| Bình thường | <b>823</b> | <b>69,5</b> |
| Dư cân      | <b>10</b>  | <b>0,8</b>  |

**Bảng 6 :** Mối liên quan tình trạng dinh dưỡng giữa mẹ và con (theo chỉ số cân nặng/tuổi).

| Tình trạng<br>dinh dưỡng mẹ | Tình trạng dinh dưỡng con |      |             |      |
|-----------------------------|---------------------------|------|-------------|------|
|                             | SDD                       |      | Bình thường |      |
|                             | n                         | %    | n           | %    |
| SDD ( BMI < 18,5)           | 167                       | 37,8 | 275         | 62,2 |
| Bình thường (BMI > 18,5)    | 267                       | 26,7 | 734         | 73,3 |

Với P < 0,001

- Tỷ lệ suy dinh dưỡng trường diễn ở phụ nữ đang nuôi con dưới 5 tuổi là 29,6%.
- Thấy có mối liên quan thuận rõ rệt giữa tình trạng dinh dưỡng của bà mẹ với tình trạng dinh dưỡng của con.

## 3. Các yếu tố về trình độ học vấn, kinh tế xã hội :

- Trình độ học vấn của các bà mẹ chủ yếu mới đạt trình độ tiểu học và trung học cơ sở (84,4%). Các bà mẹ có trình độ trung học phổ thông hoặc cao hơn đạt 14,9%
- Có tới 1/4 (24,9%) số các bà mẹ hiện có 2 con dưới 5 tuổi.
- Trong số 47% số hộ có hố xí, chỉ có 30,5% hợp vệ sinh. Số hộ không có hố xí là 53%

**Bảng 7 :** Nguồn thu nhập chính của các hộ gia đình (trong 1 năm qua).

| Nguồn thu nhập           | Có (%) | Không (%) |
|--------------------------|--------|-----------|
| 1. Thóc                  | 92,0   | 8,0       |
| 2. Ngũ cốc khác          | 20,3   | 79,7      |
| 3. Đậu đỗ, vừng lạc      | 7,8    | 92,2      |
| 4. Rau                   | 14,3   | 85,7      |
| 5. Trái cây              | 9,4    | 90,6      |
| 6. Cá                    | 1,0    | 99,0      |
| 7. Gia cầm (gà, vịt,...) | 35,7   | 64,3      |
| 8. Lợn                   | 70,2   | 29,8      |
| 9. Trâu bò               | 12,5   | 87,5      |
| 10. Buôn bán             | 15,3   | 84,7      |
| 11. Lương                | 5,5    | 94,5      |

Các nguồn thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao và có thể được sử dụng thường xuyên như: các loại đậu đỗ, cá, gia cầm, trái cây,... có tỷ lệ thu nhập thấp (7,8% ; 1%; 35,7%; 9,4%). Rau là loại thức ăn cung cấp vitamin, khoáng chất và chất xơ và được sử dụng hàng ngày nhưng cũng chỉ có 14,3% số hộ có trồng trọt và thu nhập.

**4. Khả năng tiếp cận với các dịch vụ y tế, tình hình chăm sóc thai sản và hiểu biết về cách nuôi con của các bà mẹ :** (phần này phỏng vấn các bà mẹ đang nuôi con < 36 tháng).

**Bảng 8 :** Tình hình chăm sóc thai sản.

| Nội dung đánh giá                            | n       | %     |
|----------------------------------------------|---------|-------|
| 1. Có khám thai                              | 667     | 77,6  |
| 2. Khám thai $\geq 3$ lần                    | 294     | 44,0  |
| 3. Được cân khi khám thai                    | 305     | 45,7  |
| 4. Số bà mẹ biết số cân tăng trong thai kỳ   | 125     | 14,6  |
| 5. Số cân nặng tăng trung bình trong thai kỳ | 8,46 kg |       |
| 6. Số bà mẹ tăng $\geq 10$ kg trong thai kỳ  | 43      | 34,0% |
| 7. Ăn tăng/bồi dưỡng khi có thai             | 172     | 20,0  |
| 8. Lao động nhẹ hoặc nghỉ trước đẻ           | 291     | 34,0  |
| 9. Số trẻ sinh ra được cân                   | 629     | 73,2  |
| 10. Cân nặng sơ sinh trung bình              | 2975 g  |       |
| 11. Tỷ lệ trẻ sơ sinh nhẹ cân (< 2500g)      | 63      | 7,3   |

Số phụ nữ được khám thai đủ 3 lần trong thai kỳ còn thấp (44%). Số bà mẹ biết chính xác số cân tăng trong thai kỳ chỉ có 14,6%. Để phòng chống suy dinh dưỡng thai nhi thì người phụ nữ phải tăng được 10 - 12 kg/thai kỳ, tỷ lệ tăng cân này chỉ có 34% số bà mẹ.

**Bảng 9 :** Tình hình cho con bú.

| Nội dung đánh giá              | n           | %    |
|--------------------------------|-------------|------|
| 1. Số trẻ được bú mẹ           | 852         | 99,1 |
| 2. Trẻ không được bú mẹ        | 8           | 0,9  |
| Lý do không được bú mẹ         |             |      |
| - Hở hàm ếch                   | 3           | 37,5 |
| - Con nuôi                     | 1           | 12,5 |
| - Mẹ không có sữa              | 4           | 50,0 |
| 3. Thời gian bú sau sinh:      |             |      |
| - $\leq 30'$ đầu sau đẻ        | 265         | 31,1 |
| - Từ $>30'$ - 6 h              | 358         | 42,0 |
| - Trên 6 giờ                   | 229         | 26,9 |
| 4. Thời gian cai sữa           |             |      |
| - $<12$ tháng                  | 24          | 5,5  |
| - Từ 12 - 18 tháng             | 343         | 79,0 |
| - $>18$ - 24 tháng             | 64          | 14,7 |
| - Trên 24 tháng                | 3           | 0,8  |
| - Thời gian cai sữa trung bình | 15,4 tháng. |      |

- Trẻ được bú sữa mẹ có tỷ lệ cao ( 99,1%). Số không được bú mẹ đáng chú ý nhất là lý do mẹ không có sữa.

- Số trẻ được cho bú sớm là 31,1%. Chủ yếu trẻ được cho bú trong khoảng thời gian từ trên 30 phút - 6 giờ sau đẻ (42,0%)

- Thời gian cai sữa trung bình là 15,4 tháng. các bà mẹ cai sữa nhiều vào khoảng thời gian khi trẻ 12 - 18 tháng (79%)

**Bảng 10 :** Tình hình cho trẻ ăn bổ sung.

| Nội dung đánh giá                         | n   | %    |
|-------------------------------------------|-----|------|
| 1. Thời gian cho trẻ bắt đầu ăn bổ sung   |     |      |
| - $< 4$ tháng đầu                         | 656 | 77,8 |
| - Trên 4 tháng                            | 187 | 22,2 |
| 2. Hiểu biết của các bà mẹ về nguy cơ SDD |     |      |

do cho trẻ ăn bổ sung quá sớm:

|              |     |      |
|--------------|-----|------|
| - Đúng:      | 69  | 10,5 |
| - Sai        | 74  | 11,3 |
| - Không biết | 513 | 78,2 |

3. Hiểu biết của các bà mẹ khi cho trẻ ăn bổ sung cần có đủ 4 nhóm thực phẩm

|              |     |      |
|--------------|-----|------|
| - Có biết    | 350 | 41,5 |
| - Không biết | 493 | 58,5 |

4. Thời gian bắt đầu cho trẻ ăn cơm:

|                     |     |      |
|---------------------|-----|------|
| - < 12 tháng        | 166 | 32,0 |
| - Từ 12 - <24 tháng | 337 | 65,0 |
| - ≥ 24 tháng        | 15  | 3,0  |

5. Thức ăn được nấu riêng cho trẻ

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| - Có nấu riêng | 150 | 29,0 |
| - Không        | 368 | 71,0 |

Đa số các bà mẹ cho trẻ ăn thêm quá sớm (77,8% cho ăn trước 4 tháng đầu). Có tới 78,2% các bà mẹ không biết cho trẻ ăn thêm quá sớm sẽ là nguy cơ gây cho trẻ suy dinh dưỡng. Hiện tượng phổ biến ở một số vùng nông thôn là cho trẻ ăn cơm rất sớm (trước 12 tháng tuổi).

**Bảng 11 :** Kiến thức nuôi dưỡng khi trẻ bệnh và phòng chống SDDTE của các bà mẹ.

| Nội dung đánh giá                                                  | n   | %     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 1. Bệnh tiêu chảy                                                  |     |       |
| - Số trẻ bị tiêu chảy trong tháng qua                              | 162 | 18,8% |
| - Số bà mẹ biết xác định con mình bị ỉa chảy                       | 542 | 63,0  |
| - Bà mẹ biết phải tăng cường dinh dưỡng cho con                    | 346 | 40,0  |
| - Biết dùng ORS cho trẻ khi bị tiêu chảy                           | 313 | 36,4  |
| 2. Bệnh ARI                                                        |     |       |
| - Số trẻ bị ARI trong tháng qua                                    | 196 | 22,8  |
| - Bà mẹ biết xác định khi con bị ARI                               | 438 | 50,9  |
| - Bà mẹ biết cách chăm sóc:                                        |     |       |
| + Biết giữ ấm cổ cho trẻ                                           | 697 | 81,0  |
| + Tiếp tục chế độ ăn tốt hơn                                       | 391 | 45,0  |
| 3. Bà mẹ biết chăm sóc tốt khi trẻ bệnh sẽ phòng chống được SDDTE: |     |       |
| - Đúng                                                             | 491 | 47,8  |

|                                      |     |      |
|--------------------------------------|-----|------|
| - Sai                                | 79  | 9,2  |
| - Không biết                         | 262 | 42,1 |
| 4. Xác định con mình có bị SDD không |     |      |
| - Đúng                               | 274 | 31,9 |
| - Sai                                | 62  | 7,2  |
| - Không biết                         | 524 | 60,9 |

Số bà mẹ biết chăm sóc khi con bị tiêu chảy hoặc viêm hô hấp cấp còn thấp. Không chăm sóc trẻ tốt khi bị bệnh thì trẻ rất dễ bị SDD- nhưng có tới 42,1% số bà mẹ không biết điều này. vẫn có tới 68,1% các bà mẹ không biết cách xác định con mình có bị SDD hay không.

## V- KẾT LUẬN

1. Mặc dù tỷ lệ SDD trẻ dưới 5 tuổi tại huyện Nghĩa Hành có thấp hơn so với tỷ lệ chung của tỉnh nhưng vẫn ở mức cao đặc biệt thể chiều cao/tuổi (36,5%).

2. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ đang nuôi con dưới 5 tuổi là 29,6% và có liên quan chặt chẽ đến tình trạng dinh dưỡng của con.

3. Các loại thực phẩm giàu dinh dưỡng và được sử dụng thường xuyên trong bữa ăn như: đậu đỗ, vừng lạc, trái cây, cá, gia cầm, rau xanh chiếm tỷ lệ rất thấp trong nguồn thu nhập của gia đình.

4. Kiến thức, sự hiểu biết cũng như khả năng tiếp cận với các dịch vụ y tế của các bà mẹ về các vấn đề: chăm sóc thai sản, nuôi con bằng sữa mẹ và thức ăn bổ sung thấp và có nhiều sai lầm.

5. Kiến thức và sự hiểu biết của các bà mẹ còn nhiều hạn chế trong việc phát hiện, cách chăm sóc khi trẻ bệnh để phòng ngừa hậu quả SDDTE.

6. Còn nhiều bà mẹ không biết cách cũng như tầm quan trọng của việc xác định con mình có bị SDD hay không và thường dựa vào cảm tính để đánh giá.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Huy Khôi: Phương pháp dịch tễ học dinh dưỡng- NXBYH, 1997 tr 114-117 và 208 - 235
2. Hà Huy Khôi: Góp phần xây dựng đường lối dinh dưỡng ở Việt Nam - NXBYH, 1998, tr 134 - 142
3. Hà Huy Khôi: Một số Vấn đề dinh dưỡng trong thời kỳ chuyển tiếp - NXBYH, 1996 tr 121-130
4. Margarit Camero, Yngve Hofvander Manual on feeding infants and young children, p 81-91

## SUMMARY

### **OBSERVATIONS ON SOME RISK FACTORS AFFECTING MALNUTRITION IN CHILDREN UNDER 5 YEARS IN NGHIA HANH DISTRICT, QUANG NGAI PROVINCE**

*The nutritional interventions aimed to solve direct and indirect factors affecting malnutrition in children under 5 years. So it is very important to find out these factors for each period to achieve good effectiveness.*

*1554 children under 5 years and their mothers in Nghia Hanh district, Quang Ngai province were interviewed and measured to determined some factors relative to malnutrition status of children.*

*The results :*

- *The prevalence rate of malnourished children classified by Weight for Age: 29.5%, Height for Age: 36.5% and Weight for Height: 5.5%. CED rate of the mothers was 29.6%.*

- *Analyzing the factors affecting to malnutrition status of children showed that:*

- *The relationship between the nutritional status of the mothers with the nutritional status of their children was very significant.*

- *The pregnant women care was still poor. The mothers gain weight during pregnant period: 8.46 kg.*

- *68.1% of the mothers gave breast-feeding late after delivery. 77.8% children were introduced weaning food before first 4 months of age. 58.5% the mothers did not know that their children needed 4 groups of food for each meal. 32.0% the mothers introduced rice before 12 months of age. High rate of the mothers did not know how to care when their children got sick to prevent malnutrition.*

- *Low incomes, poor hygienic conditions, poor nutritional knowledge and improper nutritional practice of the mothers appeared to be the main causes of malnutrition in children.*

# **ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG & CƠ CẤU KHẨU PHẦN CỦA PHỤ NỮ LỬA TUỔI SINH ĐẸ (15 - 49) TẠI MỘT XÃ THUỘC VÙNG NÔNG THÔN**

*Hoàng Đức Thịnh*

Viện Pasteur Nha Trang

## **TÓM TẮT**

*Nghiên cứu 521 phụ nữ lửa tuổi sinh đẻ 15 - 49 tại một xã nông nghiệp thuộc tỉnh Khánh Hòa. Kết quả cho thấy: Chiều cao và cân nặng trung bình là 151cm và 45,9 kg. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn là 26,3%. Điều đáng chú ý là xuất hiện 3,7% dư cân. Năng lượng ăn vào đạt 2046 Kcal, thấp hơn 11% so với nhu cầu khuyến nghị. Tỷ lệ các thành phần cho năng lượng P:L:G là 12:6,1:81,5 mất cân đối so với tiêu chuẩn đề nghị là 12:18:70.*

## **I- MỞ ĐẦU**

Dinh dưỡng phụ nữ lửa tuổi sinh đẻ 15 - 49 là vấn đề sức khỏe cộng đồng đang được quan tâm. Nghiên cứu Quốc gia 1994 cho thấy tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (CED) ở phụ nữ lửa tuổi này là 41,8%. Theo số liệu năm 1997 của Tiểu ban Giám sát Dinh dưỡng Quốc gia thì tỷ lệ đó là 34,3%, riêng tại khu vực các tỉnh Nam Miền trung thì tỷ lệ đó là 40,9%.

Nghiên cứu Quốc gia năm 1988-1989 cho thấy năng lượng bình quân đầu người đạt 1932 Kcal nhưng có tới 22,5% dưới 1800 Kcal. Cơ cấu các thành phần cho năng lượng P:G:L bị mất cân đối.. Phụ nữ lửa tuổi này không những là đối tượng lao động chính trong gia đình và xã hội mà còn phải trải qua các giai đoạn sinh lý đặc biệt như có thai, cho con bú, nuôi con,... nên nhu cầu năng lượng rất cao.

## **II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng : Phụ nữ 15 - 49**

Áp dụng công thức chọn mẫu đại diện :

$$n = \frac{4pq}{e^2}$$

Tỷ lệ suy dinh dưỡng của các cuộc điều tra trước là 40%

Với  $e = 0,05$

Để tăng độ tin cậy số đối tượng cần nghiên cứu là 500

**2- Cân đo nhân trắc, phân loại tình trạng dinh dưỡng theo chỉ số khối cơ thể BMI :**

Chỉ số khối cơ thể được tính như sau :

$$BMI = \text{Cân nặng (kg)} / [\text{Chiều cao (m)}]^2$$

Phân loại: BMI <18,5: Suy dinh dưỡng

BMI 18,5 - 24,9 : Bình thường

BMI > 25: Dư cân

**3- Điều tra khẩu phần dinh dưỡng theo phương pháp hỏi ghi 24 giờ qua, có cân để kiểm chứng :**

Số đối tượng cần được điều tra khẩu phần được tính theo công thức sau :

$$n = \frac{t^2 \cdot \delta^2 \cdot N}{e^2 \cdot N + t^2 \cdot \delta^2}$$

Với N: Số lượng cần điều tra

t : thường bằng 2 ở xác suất 0,954

δ : Độ lệch chuẩn ( ước = ± 300 Kcal

n : Tổng số PN 15 - 49 ở xã điều tra

Vậy số lượng PN cần điều tra khẩu phần là 60.

**4. Số liệu được xử lý trên phần mềm EPI 6.0**

**5. Nghiên cứu được tiến hành tại xã Diên An, huyện Diên Khánh, Khánh Hòa.**

**6. Thời gian thực hiện: 1998.**

**III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN**

**Bảng 1 : Chỉ số cân nặng.**

| Nhóm tuổi    | n          | cân nặng (kg)     | PN có cân nặng <38 cân |            |
|--------------|------------|-------------------|------------------------|------------|
|              |            |                   | n                      | %          |
| 15 - 18      | 67         | 41,0 ± 5,01       | 13                     | 19,4       |
| 19 - 25      | 108        | 46,25 ± 6,44      | 9                      | 8,3        |
| 26 - 35      | 201        | 45,62 ± 6,18      | 17                     | 8,5        |
| 36 - 49      | 145        | 48,0 ± 7,28       | 7                      | 4,8        |
| <b>Chung</b> | <b>521</b> | <b>45,9 ± 6,7</b> | <b>46</b>              | <b>8,8</b> |

**Bảng 2 :** Chỉ số chiều cao.

| Nhóm tuổi    | n          | Chiều cao (cm) | PN cao <145 cm |             |
|--------------|------------|----------------|----------------|-------------|
|              |            |                | n              | %           |
| 15 - 18      | 67         | 149 ± 7        | 17             | 25,4        |
| 19 - 25      | 108        | 152 ± 6        | 12             | 11,1        |
| 26 - 35      | 201        | 151 ± 5        | 16             | 8,0         |
| 36 - 49      | 145        | 152 ± 5        | 10             | 6,9         |
| <b>Chung</b> | <b>521</b> | <b>151 ± 6</b> | <b>6</b>       | <b>10,5</b> |

- Cân nặng và chiều cao của PN xã Diên An đạt trung bình 45,9 kg và 151 cm.

- Số PN có cân nặng dưới 38 kg là 8,8% và có chiều cao dưới 145 cm là 10,5%.

**Bảng 3 :** Tình trạng dinh dưỡng của PN.

| Nhóm tuổi    | n          | BMI<18,5   |             | BMI=18,5-24,9 |             | BMI>25    |            |
|--------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|-----------|------------|
|              |            | n          | %           | n             | %           | n         | %          |
| 15 - 18      | 67         | 28         | 41,8        | 39            | 58,2        | 0         | 0          |
| 19 - 25      | 108        | 23         | 21,3        | 82            | 75,9        | 3         | 2,8        |
| 26 - 35      | 201        | 54         | 26,9        | 142           | 70,6        | 5         | 2,5        |
| 36 - 49      | 145        | 32         | 22,0        | 101           | 69,7        | 12        | 8,3        |
| <b>Chung</b> | <b>521</b> | <b>137</b> | <b>26,3</b> | <b>364</b>    | <b>69,9</b> | <b>20</b> | <b>3,7</b> |

Tỷ lệ suy dinh dưỡng trường diễn do thiếu năng lượng là 26,3%. Xuất hiện PN dư cân với tỷ lệ 3,7%, nhóm tuổi 36 - 49 tuổi cao hơn nhiều (8,3%).

**Bảng 4 :** Mức tiêu thụ thực phẩm trung bình của PN xã Diên An

| Tên thực phẩm | Mức tiêu thụ trung bình (g/ngày) |
|---------------|----------------------------------|
| Gạo           | 520                              |
| Thịt          | 6,0                              |
| Trứng         | 5,2                              |
| Cá, thủy sản  | 104,5                            |
| Rau các loại  | 113,8                            |
| Trái cây      | 15                               |

- PN Diên An còn sử dụng nhiều gạo trong khẩu phần ăn, trung bình 520 g/ngày.
- Mức tiêu thụ thực phẩm giàu đạm khá cao đạt 115,7g, trong đó chủ yếu từ cá biển (chiếm 90%).
- Rau xanh đạt 113 g/ngày.

**Bảng 5 :** Đặc điểm cơ cấu khẩu phần dinh dưỡng của PN xã Diên An.

| Chỉ số                           | Giá trị tính được |
|----------------------------------|-------------------|
| Năng lượng (Kcal)                | 2046              |
| Protein n (g)                    | 63,3              |
| Protein động vật (g)             | 20                |
| Protein động vật                 |                   |
| Tỷ lệ _____ %                    | 31,7              |
| T.số protein                     |                   |
| Lipid (g)                        | 8,5               |
| % các thành phần cho năng lượng: |                   |
| - Protid                         | 12,4              |
| - Lipid                          | 6,1               |
| - Glucid                         | 81,5              |

- Mức năng lượng đạt tương đối khá.
- Tỷ lệ các thành phần cho năng lượng P:L:G là 12: 6,1: 81,5 không đạt được sự cân đối : lipid quá thấp Glucid cao so với khuyến nghị là 12:18:70.

**Bảng 6 :** So sánh khẩu phần dinh dưỡng của PN Diên An với nhu cầu khuyến nghị.

| Chất dinh dưỡng    | Khuyến nghị<br>hàm lượng/1000 Kcal | Mức tiêu thụ |
|--------------------|------------------------------------|--------------|
| Năng lượng         | 2100                               | 2046         |
| Protein            | 20 - 25g                           | 30,9         |
| Lipid              | 16 - 20                            | 3,5          |
| Glucid             | 160 - 190                          | 219,5        |
| Vitamin A(Retinol) | 350 - 500 mcg RE                   | 280 mcg RE   |
| Vitamin C          | 25 - 30 mg                         | 9,4 mg       |
| Vitamin B1         | 0,5 - 0,8 mg                       | 0,43 mg      |
| Vitamin B2         | 0,5 - 0,9 mg                       | 0,3 mg       |
| Sắt                | 5,5 mg                             | 4,7 mg       |
| Can xi             | 250 - 400 mg                       | 136,8 mg     |

So với nhu cầu khuyến nghị thì có protein đạt. Năng lượng và các chất dinh dưỡng như vitamin B1, sắt xấp xỉ đạt.

#### IV- KẾT LUẬN

1. Chỉ tiêu nhân trắc về cân nặng và chiều cao của PN 15 - 49 tại xã Diên An là 45,9 kg và 151 cm.

2. Tỷ lệ PN có cân nặng dưới 38 kg và chiều cao dưới 145 cm là 8,8% và 10,5%, đây là những đối tượng có nguy cơ cao về sản khoa đồng thời các bà mẹ này sinh ra trẻ sơ sinh bị suy dinh dưỡng (< 2500g) cao hơn.

3. Tỷ lệ suy dinh dưỡng do thiếu năng lượng trường diễn là 26,0%. Tuy vậy nhóm tuổi vị thành niên 15-18 tỷ lệ CED cao (41%)

4. PN dư cân là 3,7%, trong đó nhóm tuổi 36-49 là 8,3%, điều này cho thấy xu hướng thay đổi dinh dưỡng cần quan tâm.

5. Thu nhập năng lượng tương đối khá nhưng vẫn thấp hơn so với nhu cầu khuyến nghị, cơ cấu các thành phần cho năng lượng còn mất cân đối: lipid thấp trái lại glucid vẫn còn cao.

6. So với nhu cầu khuyến nghị cho 1000 Kcal thì mới đạt được 1 chỉ tiêu về protein, các chỉ tiêu khác đều thấp hơn .

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Huy Khôi, Từ Giấy: Bảng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam, NXBYH, 1997, tr 13 - 19; 51 -67.

2. Hà Huy Khôi: Mấy vấn đề dinh dưỡng trong thời kỳ chuyển tiếp. NXBYH, 1996.

3. Hà Huy Khôi: Góp phần xây dựng đường lối dinh dưỡng ở Việt Nam, NXBYH, 1998, tr 217, 225.

4. Hà Huy Khôi: Phương pháp dịch tễ học dinh dưỡng NXBYH, 1997, tr 114-116; 135 - 150.

5. Kế hoạch hành động dinh dưỡng Quốc gia: Tình hình dinh dưỡng và chiến lược hành động ở Việt Nam, 1997, tr 163 - 164.

## SUMMARY

### **NUTRITIONAL SITUATION AND RATION PROPORTION OF THE WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE (15–49) IN A RURAL COMMUNE**

*Hoang Duc Thinh.*

*Nha Trang Pasteur Institut.*

*The study was carried out in 521 women of reproductive age in Diên An commune, Khanh Hoa province in 1998. The findings as follows :*

*The average weight: 45.9 kg, the average height: 151cm. CED rate: 26.3%*

*The average of the energy intake was 2046 Kcal, lower than the proposed norm of 2100 Kcal.*

*The proportion of energy contents P:L:G was unbalanced.*

*Many nutrients of dietary intake did not reach the requirements recommended.*

# **TÌNH TRẠNG DƯ CÂN BÉO PHÌ Ở HỌC SINH TUỔI MẪU GIÁO VÀ TIỂU HỌC TẠI NỘI THÀNH NHA TRANG**

*Nguyễn Thìn, Hoàng Đức Thịnh, Nguyễn Viết Dũng, Nguyễn Thị Niệm.*  
Viện Pasteur Nha Trang.

## **TÓM TẮT**

Năm 1997, điều tra 3305 trẻ từ 3 - 11 tuổi đang học tại các trường mẫu giáo và tiểu học ở nội thành Nha Trang. Kết quả cho thấy trẻ dư cân/béo phì là 3,49%. Nghiên cứu KABP ở hai nhóm trẻ bị dư cân/béo phì và bình thường cho thấy: bố mẹ của nhóm trẻ thứ nhất có tỷ lệ béo cao hơn, trẻ ít hoạt động hơn nhưng lượng năng lượng ăn vào cao hơn 10 - 15%, những đứa trẻ này thích ăn vặt và các thức ăn có chứa a nhiều năng lượng như mỡ và bánh kẹo. Điều đáng quan tâm là bố mẹ của trẻ bị béo phì có nhận thức sai lầm rằng : trẻ béo là khỏe và đẹp...

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Béo phì đơn thuần trẻ em là tình trạng dư thừa toàn bộ lượng mỡ trong cơ thể hoặc dư thừa mỡ dự trữ trong cơ thể. Đây là một trong hai thái cực đối lập của dinh dưỡng ở trẻ em. Những thập kỷ gần đây tình trạng dư cân, béo phì ở trẻ em đang trở thành vấn đề sức khỏe ở đa số các nước phát triển và nhiều nước đang phát triển vì đây là một bệnh xã hội có tính chất mãn tính bệnh đến với trẻ một cách nhẹ nhàng, êm ái và dễ chấp nhận.

Đây là bệnh phức tạp trong nguyên nhân, nan giải trong điều trị. Bệnh thường gây nên các hạn chế và tác hại như : sự chậm ý về vận động, ngày càng hạn chế trong hoạt động trí tuệ và năng xuất lao động, làm cơ sở cho nhiều bệnh nặng phát sinh, phát triển ngay khi còn ở tuổi trẻ và phát triển khi tuổi lớn như tăng mỡ máu, cao huyết áp, nhồi máu cơ tim, đái đường type II , đau viêm khớp, bệnh gout, viêm tắc tĩnh mạch, ung thư, sỏi mật,...Các bệnh trên cao hơn từ 1,5 - 4 lần so với người bình thường. Các thanh niên béo phì thường khó xin việc làm, khó khăn trong xây dựng gia đình riêng, khả năng có con kém, hoặc không có con. Ở Mỹ năm 1988 có 65 triệu người mắc bệnh, hàng năm có 30 vạn người chết mà nguyên nhân có liên quan trực tiếp đến béo phì. Ở Pháp tỷ lệ béo phì ở trẻ em là 20% và có trường nội trú điều trị giảm cân cho trẻ. Các nước gần Việt Nam như Singapore tỷ lệ bệnh là 12,2%, nước này đã có chiến lược đầu tư nguồn lực nhằm phấn đấu giảm tỷ lệ bệnh này đến năm 2000 còn 9%.

Tại Việt Nam sau 10 năm đổi mới, đời sống kinh tế, xã hội và mức sống của người dân được cải thiện đáng kể đặc biệt ở các đô thị lớn đã làm nảy sinh một thách thức mới đó là sự gia tăng nhanh chóng tỷ lệ trẻ em bị dư cân/béo phì. Nghiên cứu của Trung tâm Dinh dưỡng thành phố HCM cho thấy tỷ lệ trẻ dưới 5

tuổi bị dư cân /béo phì năm 19985 là 0,4%, năm 1990 là 1,57% và năm 1996 là 2,0%.. Một nghiên cứu tại Hà Nội tại hai trường tiểu học tỷ lệ là 4,1%.

Tiến hành các nghiên cứu về tình trạng dư cân/béo phì là vấn đề cần thiết cho sự định hướng một chiến lược phòng ngừa là rất quan trọng.

## II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng :

- Trẻ em học ở trường mẫu giáo và tiểu học tại nội thành Nội thành Nha Trang.

- Bố mẹ của các đối tượng được chọn nghiên cứu.

### 2. Phương pháp :

- Cân đo khoảng 3000 trẻ. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng theo thang phân loại NCHS và Percentil của TCYTTG

- Phỏng vấn, cân đo bố mẹ của 30 cặp đối tượng gồm những trẻ dư cân/béo phì và trẻ bình thường có cùng giới tính và tuổi.

- Sử lý số liệu trên phân mềm EPI 6.0

- Thời gian nghiên cứu : 1997.

## III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1 :** Số đối tượng được điều tra.

| Đối tượng         | Tổng số | Trẻ trai | Trẻ gái |
|-------------------|---------|----------|---------|
| Học sinh mẫu giáo | 1119    | 583      | 536     |
| Học sinh tiểu học | 2186    | 1105     | 1081    |
|                   | 3.305   | 1.685    | 1.620   |

**Bảng 2 :** Tình trạng dinh dưỡng của trẻ.

| Chỉ tiêu                  | 3 - 6 tuổi | 6 - 11 tuổi | 3 - 11 tuổi |
|---------------------------|------------|-------------|-------------|
| <b>Cân nặng/Tuổi</b>      |            |             |             |
| <- 2SD                    | 9,38%      | -           | -           |
| -2SD - < + 2SD            | 90,2%      | -           | -           |
| <b>Chiều cao/Tuổi</b>     |            |             |             |
| <- 2SD                    | 9,83%      | -           | -           |
| - 2SD - < +2SD            | 90,17%     | -           | -           |
| <b>Cân nặng/Chiều cao</b> |            |             |             |
| < -2SD                    | 4,1%       | 12,21%      | -           |
| - 2SD - <+ 2SD            | 91,9%      | 85,09%      | -           |
| > 2SD                     | 4,29%      | 2,7%        | 3,49%       |

Tỷ lệ dư cân ở tuổi mẫu giáo là 4,29%, ở tuổi tiểu học là 2,7%.

**Bảng 3 : Tìm hiểu một số yếu tố nguy cơ.**

| Các yếu tố nghiên cứu                         | Nhóm trẻ dư cân<br>(%) | Nhóm đối chứng<br>(%) |
|-----------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Trẻ ham thích hoạt động                    | 67,7                   | 93,3                  |
| 2. Người nhà chở đi học                       | 67,0                   | 43,3                  |
| 1. Xem tivi > 4 giờ/ngày                      | 19,4                   | 13,3                  |
| 2. Ăn nhiều 3 - 4 lần/ngày                    | 48,5                   | 23,3                  |
| 3. Thích ăn vặt                               | 58,1                   | 24,0                  |
| 4. Thích ăn béo                               | 71,0                   | 33,3                  |
| 5. Thích ăn ngọt                              | 51,6                   | 16,6                  |
| 6. Ăn thêm trước khi đi ngủ                   | 51,6                   | 16,6                  |
| 7. Năng lượng trung bình/ngày                 |                        |                       |
| - Mẫu giáo                                    | 1980 Kcal              | 1719 Kcal             |
| - Tiểu học                                    | 2122 Kcal              | 1966 Kcal             |
| 8. Bố mẹ dư cân (BMI > 25)                    | 21,3                   | 13,8                  |
| 9. Nhận thức của bố mẹ:                       |                        |                       |
| - Trẻ béo là đẹp                              | 67,7                   | 50,0                  |
| - Nghe nói về bệnh béo phì                    | 87,1                   | 77,8                  |
| - Biết hậu quả xấu của béo phì                | 77,4                   | 63,0                  |
| - Biết cách phòng chống béo phì               | 16,1                   | 37,0                  |
| - Không biết rõ về cách phòng chống           | 32,3                   | 37,0                  |
| - Không quyết tâm phòng chống                 | 32,3                   | 37,0                  |
| - % bố mẹ có trình độ<br>đại học và trung học | 38,9                   | 78,4                  |

Tìm hiểu một số yếu tố nguy cơ của béo phì như sự hoạt động, ăn uống và nhận thức của bố mẹ đều cao hơn ở nhóm trẻ dư cân so với nhóm trẻ bình thường.

#### IV- BÀN LUẬN

1. Tỷ lệ dư cân /béo phì ở trẻ 3 - 11 tuổi tại nội thành Nha Trang là 3,49%, như vậy vào thời điểm này tại thành phố Nha Trang có khoảng 1.200 trẻ bị dư cân/béo phì.

2. Một số các yếu tố nguy cơ béo phì :

- Trước hết là nhận thức của đa số các bậc bố mẹ chưa hiểu biết rõ về bệnh và tác hại lâu dài của bệnh, trái lại họ lại cho rằng như thế là con họ khỏe đẹp, nhận thức như vậy rất đáng lo ngại bởi vì không coi béo phì là một bệnh cần phải ngăn ngừa.

- Các thói quen ăn uống và hoạt động là các tác nhân có tính quyết định gây nên tình trạng béo phì, nghiên cứu cho thấy những trẻ ở nhóm béo hoạt động ít hơn, nhưng ăn uống lại nhiều hơn, nên thu nhập năng lượng cao hơn trung bình 120% so với nhóm trẻ bình thường.

Tỷ lệ dư cân/béo phì của bố mẹ nhóm trẻ béo cao hơn so với bố mẹ của nhóm trẻ bình thường (21,3% so với 13,8%).

## SUMMARY

### **OVERWEIGHT AND OBESITY SITUATION OF CHILDREN FROM 3 - 11 YEARS OLD IN THE SCHOOLS IN NHA TRANG CITY**

*The study was carried out in 3305 children from 3 to 11 years old in Nha Trang city. The result showed that : the prevalence rate of overweight children was 3.49%.*

*Some risk factors affecting to the overweight of children were :*

- The KABP of the overweight children's parent was wrong.*
- Dietary intake of the overweight children group was higher than the control group, so that energy intake of the overweight children group was 120% compared with the control group.*
- The activity capacity of the overweight children group was much lower than the control group.*

# **TÌM HIỂU MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG TRẺ EM DƯỚI 5 TUỔI THEO VÙNG SINH THÁI TẠI TỈNH KHÁNH HÒA**

*Hoàng Đức Thịnh và CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

Năm 1996, tiến hành nghiên cứu cắt ngang để đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số các yếu tố liên quan tại 4 vùng sinh thái thuộc tỉnh Khánh Hòa là Thành phố, Nông thôn Ven biển và Miền núi. Kết quả cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi theo chỉ số W/A tại thành phố 26,4%, nông thôn 41,4%, ven biển : 41,1% và Miền núi là: 60,7%. Nghiên cứu các yếu tố liên quan về chăm sóc thai sản, bú mẹ, thức ăn bổ sung ... cũng khác nhau tùy vùng sinh thái.

## **I- MỞ ĐẦU**

Trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng do thiếu protein - năng lượng (PEM) ở Việt Nam theo phân loại của TCYTTC ở mức rất cao. Số liệu nghiên cứu Quốc gia năm 1985 tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi theo chỉ số W/A là 51,5%, nghiên cứu năm 1994 tỷ lệ là 44,9%.

Các yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng trẻ em có sự khác nhau giữa các vùng sinh thái, tìm hiểu sự khác nhau của các yếu tố này rất quan trọng để định hướng các can thiệp dinh dưỡng thích hợp cho từng vùng.

## **II- MỤC TIÊU**

1. Xác định tình trạng dinh dưỡng trẻ em từ 0 - 5 tuổi tại mỗi vùng sinh thái.
2. Tìm hiểu các yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng trẻ em bao gồm: chăm sóc thai sản, nuôi con bằng sữa mẹ, thức ăn bổ sung và chăm sóc khi trẻ bệnh.

## **III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng :**

- Trẻ em từ 0 - 5 tuổi.
- Các bà mẹ đang nuôi con dưới 36 tháng.

### **2. Phương pháp nghiên cứu :**

- Chọn tỉnh Khánh Hòa là nơi điều tra và chia 4 vùng sinh thái : Thành phố, nông thôn, ven biển và miền núi.

- Mỗi vùng sinh thái chọn 10 xã ngẫu nhiên, mỗi xã điều tra 40 trẻ để có tổng số trẻ là 400. Những xã được chọn nghiên cứu chưa được triển khai chương trình phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em.

- Sử dụng cân treo Salter để cân trẻ.

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ em theo chỉ số W/A dựa vào so sánh với quần thể tham khảo NCHS.

- Phỏng vấn các bà mẹ đang nuôi con <36 tháng theo phiếu phỏng vấn thống nhất.

- Sử lý số liệu điều tra trên phần mềm EPI 5.

- Điều tra thực địa hoàn tất vào tháng 7/1996.

### III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**Bảng 1 :** Tình trạng dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi theo chỉ số W/A phân theo vùng sinh thái.

| Vùng sinh thái | n    | SDD I | SDD II | SDD III | Chung |
|----------------|------|-------|--------|---------|-------|
| Thành phố      | 405  | 21,0% | 5,1%   | 0,3%    | 26,4% |
| Nông thôn      | 410  | 32,5% | 6,9%   | 2,0%    | 41,4% |
| Ven biển       | 403  | 31,5% | 8,2%   | 1,4%    | 41,1% |
| Miền núi       | 400  | 40,0% | 18,0%  | 2,7%    | 60,7% |
|                | 1618 | 30,7% | 9,3%   | 1,5%    | 41,5% |

**Bảng 2 :** Tình trạng suy dinh dưỡng theo nhóm tuổi.

| Nhóm tuổi<br>(Tháng) | n   | SDD I | SDD II | SDD III | Chung |
|----------------------|-----|-------|--------|---------|-------|
| 1 - 12               | 312 | 15,7% | 4,7%   | 0,9%    | 21,3% |
| 13 - 24              | 325 | 28,7% | 7,6%   | 0,9%    | 37,2% |
| 25 - 36              | 336 | 33,6% | 13,6%  | 3,0%    | 50,2% |
| 37 - 48              | 314 | 38,9% | 10,7%  | 1,6%    | 51,2% |
| 49 - 60              | 331 | 37,1% | 10,0%  | 0,9%    | 48,0% |

- Tỷ lệ suy dinh dưỡng chung ở 4 vùng sinh thái là 41,5%. Vùng thành phố có tỷ lệ thấp nhất (26,4%), cao nhất là vùng miền núi (60,7%). Vùng nông thôn và vùng ven biển có tỷ lệ tương đương ( 41,4% và 41,1%).

- Tỷ lệ suy dinh dưỡng tăng cao rõ rệt từ nhóm tuổi thứ 2, điều này cho thấy ở nhóm tuổi này trẻ bị tác động mạnh của các nguyên nhân gây suy dinh dưỡng.

**Bảng 3 :** Tình hình chăm sóc thai sản.

| Nội dung đánh giá                          | Th.phố | N.thôn | V.biển | M.núi | Chung |
|--------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 1. Có khám thai (n: 734)                   | 91,6%  | 84,9%  | 66,5%  | 47,9% | 75,0% |
| 2. Khám thai $\geq 3$ lần/ thai kỳ (n:414) | 72,8%  | 53,7%  | 49,0%  | 23,6% | 56,1% |
| 3. Nơi khám thai (n:743)                   |        |        |        |       |       |
| - Trạm y tế                                | 18,1%  | 46,5%  | 45,3%  | 41,6% | 34,5% |
| - Bệnh viện/nhà hộ sinh                    | 46,4%  | 16,3%  | 24,0%  | 32,7% | 31,9% |
| - Khám tư                                  | 35,5%  | 37,1%  | 30,7%  | 25,7% | 33,6% |
| 4. Lý do không khám thai (n:264)           |        |        |        |       |       |
| - Do tập quán/thói quen:                   | 32,1%  | 26,7%  | 47,9%  | 61,1% | 49,4% |
| - Bản thân không quan tâm                  | 53,6%  | 40,0%  | 38,0%  | 26,9% | 35,0% |
| - Do bận công việc                         | 10,7%  | 23,3%  | 14,1%  | 8,3%  | 12,2% |
| - Gia đình không kh. khích                 | 3,6%   | 6,7%   | -      | -     | 2,1%  |
| - Lý do khác                               | -      | 3,3%   | -      | 3,7%  | 1,3%  |
| 5. Được cân khi khám thai (n:244)          | 63,6%  | 13,0%  | 19,7%  | 20,4% | 34,7% |
| 6. Nơi sinh (n:996)                        |        |        |        |       |       |
| - Trạm y tế                                | 5,5%   | 27,7%  | 15,2%  | 12,0% | 14,3% |
| -B. viện/nhà hộ sinh                       | 69,9%  | 18,6%  | 17,5%  | 16,6% | 34,6% |
| -Hộ sinh tư                                | 23,7%  | 24,2%  | 48,9%  | 11,5% | 26,8% |
| Tại nhà                                    | 0,9%   | 29,4%  | 18,4%  | 59,9% | 24,3% |
| 7. Trọng lượng trẻ sơ sinh                 |        |        |        |       |       |
| - Tỷ lệ trẻ được cân (n:710)               | 99,1%  | 73,2%  | 70,1%  | 30,1% | 71,6% |
| -Tỷ lệ trẻ SS <2500g (n:64)                | 4,7%   | 13,1%  | 9,5%   | 21,0% | 9,2%  |

- Chăm sóc thai sản là một trong những tiêu chí quan trọng để ngăn ngừa suy dinh dưỡng trẻ em ngay từ khi còn là thai nhi. Phụ nữ vùng thành phố được chăm sóc thai sản tốt nhất. Trong khi đó phụ nữ vùng miền núi được chăm sóc thai sản kém hơn cả, đặc biệt tỷ lệ sinh tại nhà còn rất cao.

- Hệ thống y tế tư nhân tham gia chăm sóc thai sản chiếm một tỷ lệ cao, tuy vậy cần có hướng dẫn để các cơ sở này tuân thủ các yêu cầu quản lý của công tác chăm sóc thai sản.

- Tỷ lệ trẻ sơ sinh nhẹ cân (<2500 g) ở miền núi rất cao ( 21,0%), vùng nông thôn tỷ lệ cũng trên 13%.

**Bảng 4 : Tình hình nuôi con bằng sữa mẹ.**

| Nội dung đánh giá                                                        | Th.phố | N.thôn | V.biển | M.núi | Chung |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 1. Cho bú ngay sau sinh 30'đầu (n:365)                                   | 43,5%  | 41,5%  | 29,4%  | 34,3% | 37,8% |
| 2. Lý do cho trẻ bú muộn (n:607)                                         |        |        |        |       |       |
| - Tập quán/thói quen                                                     | 13,2%  | 22,0%  | 21,0%  | 20,6% | 18,0% |
| - Người nhà khuyên                                                       | 2,9%   | 12,9%  | 3,8%   | 6,4%  | 5,8%  |
| - Phải nghỉ sau đẻ                                                       | 37,9%  | 31,1%  | 33,8%  | 34,8% | 33,0% |
| - Chờ xuống sữa                                                          | 37,4%  | 22,0%  | 35,0%  | 27,0% | 34,2% |
| - Không biết                                                             | 8,6%   | 12,1%  | 6,4%   | 11,3% | 9,0%  |
| 3. Số bà mẹ sau sinh nhận được lời khuyên cho con bú sớm từ cán bộ y tế: | 80,2%  | 63,4%  | 62,0%  | 55,2% | 67,9% |
| 4. Sử dụng dung dịch uống trước khi bú:                                  | 54,1%  | 40,2%  | 24,0%  | 55,3% | 44,3% |
| 5. Vắt bỏ sữa non trước khi cho bú:                                      | 12,8%  | 26,1%  | 24,7%  | 27,4% | 21,8% |
| 6. Lý do vắt bỏ sữa non:                                                 |        |        |        |       |       |
| - Do tập quán/thói quen                                                  | 19,5%  | 22,4%  | 38,2%  | 42,4% | 31,5% |
| - Không tốt cho trẻ                                                      | 41,5%  | 58,6%  | 23,6%  | 39,0% | 40,8% |
| - Do gia đình                                                            | 34,1%  | 15,5%  | 32,7%  | 15,3% | 23,5% |
| - Lý do khác                                                             | 4,9%   | 3,4%   | 5,5%   | 3,4%  | 4,2%  |
| 7. Tiếp tục cho bú khi trẻ bị ỉa chảy:                                   | 98,7%  | 95,6%  | 94,5%  | 87,9% | 94,6% |
| 8. Biết cho con ngậm vú đúng khi bú:                                     | 69,8%  | 48,9%  | 52,5%  | 53,3% | 57,2% |
| 9. Biết sữa mẹ đủ cho trẻ từ 4-6 tháng đầu:                              | 69,8%  | 53,5%  | 47,4%  | 25,1% | 51,8% |
| 10. Lứa tuổi cai sữa:                                                    |        |        |        |       |       |
| - <12 tháng                                                              | 12,2%  | 4,9%   | 8,1%   | 8,0%  | 8,4%  |
| - 12 - 18 tháng                                                          | 72,5%  | 67,6%  | 67,7%  | 52,2% | 65,8% |
| - 19 - 24 tháng                                                          | 12,2%  | 24,2%  | 21,1%  | 26,1% | 20,4% |
| - >24 tháng                                                              | 3,1%   | 3,3%   | 3,8%   | 13,7% | 5,4%  |

- Tỷ lệ các bà mẹ cho bú sớm ở cả 4 vùng sinh thái đều thấp dưới 50%. Các nguyên nhân cho bú muộn rất đáng quan tâm là: bà mẹ nghỉ ngơi sau quá trình chuyển dạ và lý do chờ xuống sữa.

- Sử dụng các dung dịch cho trẻ uống trước khi cho bú, vắt sữa non , không biết cho con ngậm vú đúng khi cho bú,...là những nguyên nhân quan trọng ảnh hưởng xấu đến sự thành công của việc nuôi con bằng sữa mẹ.

- Lứa tuổi cai sữa của trẻ tập trung vào khoảng từ 12 - 18 tháng, đặc biệt ở thành phố ( 72,5%)

**Bảng 5 :** Tình hình cho ăn bổ sung.

| Nội dung đánh giá                                             | Th.phố | N.thôn | V.biển | M.núi | Chung |
|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 1. Cho ăn bổ sung đúng thời gian (n:423)                      | 52,3%  | 40,9%  | 38,6%  | 39,3% | 43,8% |
| 2. Lý do cho ăn bổ sung sớm (n:519)                           |        |        |        |       |       |
| - Tập quán/thói quen                                          | 32,0%  | 26,6%  | 39,4%  | 40,5% | 34,5% |
| - Cho rằng không đủ sữa                                       | 39,3%  | 43,8%  | 35,6%  | 35,3% | 38,6% |
| - Bận việc                                                    | 5,7%   | 3,9%   | -      | 6,9%  | 4,0%  |
| - Để trẻ nhanh cứng cáp                                       | 9,0%   | 14,1%  | 10,6%  | 12,9% | 11,7% |
| - Do gia đình khuyến                                          | 10,7%  | 10,2%  | 12,9%  | 2,6%  | 9,2%  |
| - Lý do khác                                                  | 3,3%   | 1,6%   | 1,5%   | 1,7%  | 2,0%  |
| 3. Ngừng ăn bổ sung khi trẻ bị ỉa chảy (n:185)                | 7,1%   | 29,1%  | 22,0%  | 19,7% | -     |
| 4. Tần xuất sử dụng các thức ăn giàu dinh dưỡng (>5 lần/tuần) |        |        |        |       |       |
| - Thức ăn giàu đạm                                            | 94,7%  | 92,2%  | 88,0%  | 72,4% | -     |
| - Dầu/mỡ                                                      | 70,4%  | 50,9%  | 47,2%  | 38,7% | -     |
| - Vitamin & khoáng chất                                       | 76,2%  | 76,5%  | 66,2%  | 53,1% | -     |

- Tỷ lệ cho ăn bổ sung đúng thời gian nói chung còn thấp ở tất cả các vùng sinh thái. Các lý do dẫn đến việc cho ăn bổ sung sớm đáng chú ý là : do phong tục tập quán, cho rằng không đủ sữa mẹ và để trẻ nhanh cứng cáp.

- Tần xuất sử dụng các thức ăn giàu chất dinh dưỡng tương đối khá ở vùng thành phố , nông thôn và ven biển, thấp ở vùng miền núi. Tuy vậy nghiên cứu này cho thấy chưa chú trọng thành phần dầu mỡ trong thức ăn bổ sung của trẻ.

#### IV- KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em tại các vùng nông thôn, ven biển, đặc biệt miền núi còn rất cao.

2. Phân tích các yếu tố liên quan: chăm sóc thai sản, nuôi con bằng sữa mẹ, thức ăn bổ sung, chăm sóc khi trẻ bệnh cho thấy các bà mẹ có nhiều sai lầm dinh dưỡng và khá phổ biến trong việc nuôi dưỡng trẻ. Nghiên cứu này cho thấy sự khác nhau về điều kiện kinh tế, khả năng tiếp cận với dịch vụ y tế có tác động rất lớn đến tình trạng dinh dưỡng trẻ em.

3. Các can thiệp dinh dưỡng muốn đạt kết mong đợi phải có giải pháp thích hợp cho từng vùng sinh thái ở mỗi địa phương.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Huy Khôi : Phương pháp dịch tễ học dinh dưỡng, Nhà xuất bản Y học, 1991 (tr 23-31; 143 - 144)
2. Hà Huy Khôi, Từ Giấy : Một số vấn đề dinh dưỡng thực hành, Nhà xuất bản Y học, 1988 ( tr 72-94; 247-269)
3. Điều tra toàn quốc về thiếu vitamin A và SDD protein-năng lượng, Việt Nam 1994.
4. Nguyễn Lâm Đình : Trông vào sữa mẹ, 1992 (tr 247-269)

## SUMMARY

### **OBSERVATIONS ON SOME RISK FACTORS AFFECTING MALNUTRITION OF CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD ACCORDING TO ECOLOGICAL ZONE IN KHANH HOA PROVINCE**

*In 1996, the cross-sectional study to determine the prevalence of malnutrition and some factors affecting to nutritional state of children under 5 years old according to 4 ecological zones in Khanh Hoa province. The results showed that: general prevalence of malnutrition classified by Weight for Age: 41.5%, but there were the difference according to ecological zone :*

- Urban area : 26.4%
- Rural area : 41.4%
- Coastal area : 41.1%
- Mountainous area : 60.7%

*The factors : pregnant women care, breast-feeding, weaning food were clearly analyzed to 4 ecological zones.*

# **KHẢO SÁT KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH DINH DƯỠNG CỦA CÁN BỘ Y TẾ TUYẾN CƠ SỞ TẠI TỈNH KHÁNH HÒA**

*Hoàng Đức Thịnh.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

## **TÓM TẮT**

Năm 1997, khảo sát tình hình chăm sóc phụ nữ có thai và kiến thức cơ bản về dinh dưỡng của trưởng trạm và nữ hộ sinh ở 24 trạm y tế thuộc tỉnh Khánh Hòa. Kết quả cho thấy : 41,8% số phụ nữ được khám thai. Một số đối tượng chưa nắm chắc các kiến thức cơ bản về sữa mẹ, thức ăn bổ sung, cách đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ em..., để tư vấn và tuyên truyền cho cộng đồng. Cần thiết có kế hoạch huấn luyện kiến thức và thực hành dinh dưỡng cho cán bộ y tế xã.

## **I- MỞ ĐẦU**

Ở tuyến cơ sở các cán bộ y tế xã/phường là những người đầu tiên tiếp cận với cộng đồng với các đối tượng cần được chăm sóc sức khỏe. Dinh dưỡng là một trong những hoạt động quan trọng ở tuyến cơ sở, các cán bộ y tế đang công tác ở tuyến này nếu có kiến thức và khả năng thực hành tốt về lĩnh vực dinh dưỡng sẽ góp phần quan trọng trong việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng của bà mẹ và trẻ em.

## **II- MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU**

1. Tìm hiểu một số hiểu biết cơ bản về kiến thức dinh dưỡng cộng đồng
2. Khả năng thực hành ở cơ sở.

## **III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

### **1. Đối tượng :**

- Trưởng trạm.
- Nữ hộ sinh y tế xã/phường.

### **2. Phương pháp :**

- Chọn ngẫu nhiên 24 xã/phường thuộc các huyện/thị : Vạn Ninh, Diên Khánh, Nha Trang và Cam Ranh tỉnh Khánh Hòa.
- Tại mỗi xã/phường phỏng vấn các đối tượng theo mẫu điều tra thống nhất.
- Hồi cứu một số thông tin từ sổ sách của trạm y tế.
- Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê y học thông thường
- Thời thực hiện tháng 10/1996.

#### IV- KẾT QUẢ VÀ NHẬN XÉT

1. Có tổng số 97 cán bộ y tế làm việc tại 24 trạm y tế, trong đó có 37 nữ hộ sinh. Trung bình có 4 cán bộ y tế trong đó 1,5 nữ hộ sinh đang làm việc tại mỗi xã phường.

2. Trong tổng số 37 nữ hộ sinh có 22 nữ hộ sinh trung cấp (59,5%) và 15 nữ hộ sinh sơ cấp (40,5%)

3. Tỷ lệ phụ nữ đến khám thai tại trạm y tế là 41,8%. Thống kê số liệu ở 15 xã cho thấy trong số phụ nữ đến khám thai có 22,9% khám thai 3 lần trở lên .

4. Số phụ nữ đến trạm y tế sinh là 12,8%, tỷ lệ trẻ sơ sinh nhẹ cân (<2500g) là 8,9%.

5. Hiểu biết về sữa mẹ và thức ăn bổ sung

| Nội dung điều tra                          | n  | Trả lời đúng | Trả lời không đúng |
|--------------------------------------------|----|--------------|--------------------|
| 1. Thời gian cho trẻ bú sau đẻ             | 46 | 87,0%        | 13,0%              |
| 2. Tính ưu việt của sữa non                | 47 | 66,0%        | 34,0%              |
| 3. Tính ưu việt của sữa mẹ                 | 47 | 80,9%        | 19,1%              |
| 4. Sử dụng dung dịch uống trước khi cho bú | 47 | 97,9%        | 2,1%               |
| 5. Cách ngậm vú đúng khi bú                | 47 | 95,7%        | 4,3%               |
| 6. Thời gian ăn bổ sung                    | 47 | 97,9%        | 2,1%               |
| 7. Ô vuông thức ăn                         | 47 | 80,9%        | 19,1%              |
| 8. Thành phần trong ô vuông thức ăn        | 47 | 81,6%        | 18,4%              |
| 9. Cách đánh giá trẻ có bị SDD hay không   | 47 | 97,7%        | 4,3%               |

Các kiến thức cơ bản nhất về sữa mẹ và thức ăn bổ sung cho trẻ nhưng rất quan trọng để người cán bộ y tế tư vấn hoặc thực hành ở cộng đồng giúp các đối tượng đặc biệt các bà mẹ phòng chống suy dinh dưỡng cho con mình. Tuy vậy có tới 34% không biết tính ưu việt của sữa non, 19,1% không biết tính ưu việt của sữa mẹ. 19,1% số cán bộ không biết ô vuông thức ăn là gì. Trong số biết về ô vuông thức ăn thì có 18,4% không biết điền các thành phần vào ô vuông thức ăn. 13% không biết bà mẹ cho bú vào lúc nào là bú sớm.

#### V- ĐỀ NGHỊ

1. Cần có biện pháp tăng cường công tác quản lý thai sản tại tuyến xã/phường.

2. tập huấn dinh dưỡng để trang bị kiến thức cho cán bộ y tế cơ sở.

3. Có kế hoạch thường xuyên kiểm tra giám sát kiến thức và thực hành dinh dưỡng của cán bộ y tế xã phường.

## **SUMMARY**

### **OBSERVATIONS ON THE NUTRITIONAL KNOWLEDGE AND PRACTICE OF THE HEALTH WORKERS AT COMMUNAL LEVEL IN KHANH HOA PROVINCE**

*The subjects of this study were the heads and midwives working in 24 communes belong to Khanh Hoa province to survey their basic nutritional knowledge. The results showed that: the pregnant care capacity was not good, there was only 41.8% of pregnant women examined and 12.8% of the mothers delivery at the health center of the communes so that most of the pregnant women could not have an opportunity to be in the care of the health worker and receive nutritional advice from him..*

*Some of them did not have even the basic nutritional knowledge such as breast feeding, and weaning food.*

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRA VỀ TÌNH TRẠNG NHIỄM VI RÚT VIÊM GAN B Ở CÔNG NHÂN TRONG MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ TẠI NHA TRANG (1994 - 1996)

*Viên Chinh Chiến, Đinh Sĩ Hiền & CS.*

*Viện Pasteur Nha Trang.*

## TÓM TẮT

*Điều tra tình trạng nhiễm viêm gan virút B dựa vào bảng câu hỏi và xét nghiệm huyết thanh học cho 329 cán bộ công nhân viên của 5 cơ quan, xí nghiệp tại Nha Trang chúng tôi thấy :*

*- Tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt (HBsAg) là 18,2% , tỷ lệ có kháng thể (Anti-HBs) là 37,1% và tỷ lệ nhiễm chung là 55,3%.*

*- Tỷ lệ nhiễm chung ở các lứa tuổi xấp xỉ như nhau song tỷ lệ kháng thể có xu hướng tăng dần theo tuổi còn tỷ lệ mang HBsAg lúc đầu tăng theo tuổi, cao nhất ở độ tuổi 30 - 40 sau đó giảm dần.*

*- Nhóm lao động thể lực có tỷ lệ kháng thể cao hơn rõ rệt so với nhóm lao động gián tiếp.*

*- Các yếu tố nguy cơ được khảo sát (tiêm chích, cắt lễ...) có ảnh hưởng tới tỷ lệ nhiễm, song không có ý nghĩa thống kê.*

*Từ những kết quả nghiên cứu thu được, một biện pháp phòng chống bệnh cụ thể cho các cơ sở đã được đề xuất và một số giả thiết trong kết quả nghiên cứu đã được đề cập đến.*

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay bệnh viêm gan virút B đang là một trong những vấn đề trọng yếu của công tác sức khỏe cộng đồng. Bệnh này là căn nguyên chủ yếu gây nên tình trạng xơ gan và ung thư gan nguyên phát. Đường lây truyền của bệnh cũng tương tự như bệnh AIDS tức là cũng theo 3 đường : truyền máu, tình dục và từ mẹ sang con. Tuy nhiên khả năng lây lan của bệnh viêm gan B mạnh hơn của bệnh AIDS rất nhiều, theo những kết quả nghiên cứu đã công bố cho thấy tỷ lệ nhiễm viêm gan B hiện nay trong cộng đồng rất cao và khá phổ biến trong mọi tầng lớp xã hội (1,2,3,4). Bệnh cảnh lâm sàng của những người bị nhiễm virút viêm gan B thể ẩn không rõ ràng và tuyệt đại đa số là không có biểu hiện lâm sàng . Vì vậy xác định tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B thông qua các dấu ấn miễn dịch là điều rất cần thiết cho việc đề ra chiến lược phòng chống và ngăn ngừa bệnh này . Bên cạnh đó phân tích tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B trong các nhóm đối tượng sẽ góp phần làm rõ hơn các yếu tố ảnh hưởng tới sự lây truyền bệnh . Đó là mục tiêu đề tài nghiên cứu của chúng tôi

## II- MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

- 1- Tìm hiểu tỷ lệ nhiễm HBsAg và Anti-HBs trong cán bộ công nhân viên ở một số cơ quan ,xí nghiệp tại NhaTrang.
- 2- Phân tích một số đặc điểm dịch tễ học của nhiễm virút viêm gan B trên đối tượng nghiên cứu .
- 3- Từ các dữ liệu dịch tễ học đáng tin cậy ,đề tài mong đề xuất được một số khuyến nghị thích hợp cho phòng chống bệnh viêm gan virút B trên nhóm đối tượng nghiên cứu .

## III- Đối tượng và phương pháp

1. **Đối tượng** : Cán bộ công nhân viên trong một số cơ quan, xí nghiệp tại Nha Trang.
2. **Chọn mẫu** : Mẫu chọn theo hình thức mẫu tổng thể (không phân biệt tuổi, giới, thời gian công tác...) và loại trừ những trường hợp đã tiêm vắc xin.
3. **Phương pháp** : Điều tra theo phương pháp cắt ngang.
  - 3.1. Thu nhận thông tin từ các đối tượng nghiên cứu bằng cách sử dụng bảng câu hỏi do cán bộ điều tra tiến hành phỏng vấn trực tiếp.
  - 3.2. Lấy máu các đối tượng để xác định tình trạng nhiễm virút viêm gan B :
    - Xác định HBsAg trong huyết thanh bằng phương pháp ELISA.
    - Xác định Anti-HBs trong huyết thanh bằng phản ứng ngưng kết hồng cầu.
4. **Tiêu chuẩn xác định** : Tình trạng nhiễm virút viêm gan B : Là những người có HbsAg (+) hoặc Anti-HBs (+).

## IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Trong 2 năm chúng tôi đã điều tra tại 5 cơ quan, xí nghiệp (ĐH Thủy Sản Nha Trang, XN in, Cty xỏ số, Chi cục thú y, Sở KH-CN & MT) - khám và lấy mẫu được 329 mẫu theo tiêu chuẩn chọn mẫu. Dưới đây là các kết quả mà chúng tôi ghi nhận được.

### 1. Kết quả xét nghiệm máu :

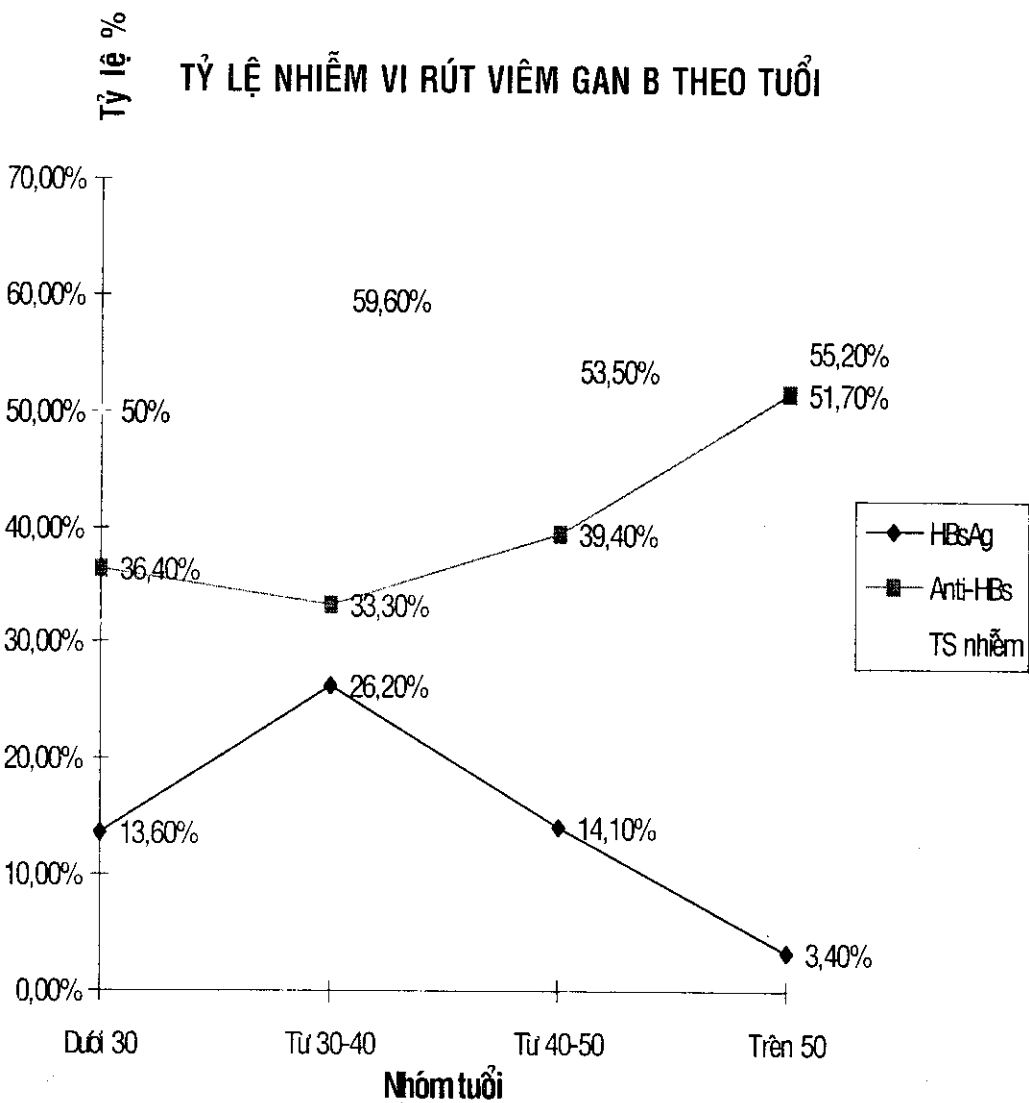
**Bảng 1 : Tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B.**

| Tổng số được<br>xét nghiệm máu | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         | Tổng số nhiễm |         |
|--------------------------------|----------|---------|-------------|---------|---------------|---------|
|                                | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm    | Tỷ lệ % | Số nhiễm      | Tỷ lệ % |
| 329                            | 60       | 18,2    | 122         | 37,1    | 182           | 55,3    |

Kết quả xét nghiệm cho thấy tỉ lệ nhiễm vi rút viêm gan B khá cao trong nhóm nghiên cứu. Tuy nhiên tỷ lệ có HBsAg dương tính thấp hơn ở Hà Nội (1) và cao hơn ở TP Hồ Chí Minh (2).Tỷ lệ nhiễm chung cũng xấp xỉ công bố của các tác giả nước ngoài (4,5).

2. Phân tích tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B theo một số đặc điểm dịch tễ học :

Hình 1 : Tình trạng nhiễm theo tuổi.



Đồ thị trên cho thấy tỷ lệ nhiễm chung của các lứa tuổi là xấp xỉ như nhau,cao nhất là ở độ tuổi 30-40 . Tuy nhiên sự biến thiên của HBsAg và Anti-HBs cho thấy có sự thay đổi rất rõ qua các lứa tuổi đó là : Tỷ lệ kháng thể có xu hướng tăng dần theo tuổi trong khi đó tỷ lệ có HBsAg dương tính tăng dần và cao nhất là độ tuổi 30 - 40 sau đó giảm dần theo tuổi.

**Bảng 2 :** Tình trạng nhiễm theo giới tính.

| Giới        | Tổng số đã điều tra | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         | Tổng số nhiễm |         |
|-------------|---------------------|----------|---------|-------------|---------|---------------|---------|
|             |                     | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm    | Tỷ lệ % | Số nhiễm      | Tỷ lệ % |
| Nam         | 188                 | 37       | 19,7    | 71          | 37,8    | 108           | 57,4    |
| Nữ          | 141                 | 23       | 16,3    | 51          | 36,2    | 74            | 52,5    |
| $\chi$ test |                     | 0,61     |         | 0,09        |         | 0,80          |         |
| P.value     |                     | 0,43     |         | 0,77        |         | 0,37          |         |

Bảng 2 cho thấy các tỷ lệ (HBsAg dương; Anti-HBs dương & nhiễm chung) trong nhóm nghiên cứu thì ở nam cao hơn ở nữ song sự khác biệt này không đáng kể và không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3 :** Tình trạng nhiễm theo loại công việc.

Chúng tôi phân các đối tượng theo 2 loại :

- Lao động gián tiếp : Là những người làm công tác hành chính.
- Lao động trực tiếp : Là những người lao động thể lực.

| Loại công việc | Tổng số đã điều tra | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         | Tổng số nhiễm |         |
|----------------|---------------------|----------|---------|-------------|---------|---------------|---------|
|                |                     | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm    | Tỷ lệ % | Số nhiễm      | Tỷ lệ % |
| LĐ gián tiếp   | 226                 | 46       | 20,4    | 72          | 31,9    | 118           | 52,2    |
| LĐ trực tiếp   | 98                  | 13       | 13,3    | 48          | 49,0    | 61            | 62,2    |
| $\chi$ test    |                     | 2,31     |         | 8,59        |         | 2,78          |         |
| P.value        |                     | 0,13     |         | 0,003       |         | 0,095         |         |

Bảng 3 cho thấy tỷ lệ nhiễm chung của nhóm lao động gián tiếp thấp hơn của nhóm lao động trực tiếp (52,2% so với 62,2%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $P = 0,095$ ). Song qua bảng III có thể thấy một điều rõ ràng là tỷ lệ có kháng thể ở nhóm lao động gián tiếp thấp hơn hẳn nhóm lao động trực tiếp (31,9% so với 49%), và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $P$  value =0,003).Điều này dẫn tới nhóm lao động gián tiếp tuy có tỷ lệ nhiễm chung thấp hơn song lại có tỷ lệ HBsAg dương tính cao hơn (20,4% so với 13,3%) mặc dù sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $P=0,13$ ).

### 3. Phân tích tình trạng nhiễm theo một số yếu tố nguy cơ :

**Bảng 4 :** Kết quả khảo sát các yếu tố nguy cơ liên quan đến đường lây.

| Yếu tố nguy cơ                |       | Tổng số điều tra | T.Số nhiễm chung |         | Đánh giá bằng toán |               |         |
|-------------------------------|-------|------------------|------------------|---------|--------------------|---------------|---------|
|                               |       |                  | Số nhiễm         | Tỷ lệ % | OR                 | RR            | P value |
| Thường bị tiêm thuốc          | Có    | 63               | 36               | 57,1    | 1,1                | 1,04          | 0,75    |
|                               | Không | 266              | 146              | 54,88   | (0,6 - 1,9)        | (0,82 - 1,32) |         |
| Thói quen cắt lể              | Có    | 57               | 32               | 56,14   | 1,04               | 1,02          | 0,89    |
|                               | Không | 272              | 150              | 55,14   | (0,56 - 1,92)      | (0,79 - 1,31) |         |
| Dùng chung bàn chải đánh răng | Có    | 55               | 31               | 56,36   | 1,05               | 1,01          | 0,98    |
|                               | Không | 274              | 151              | 55,1    | (0,56 - 1,98)      | (0,92 - 1,11) |         |

|                           |        |     |     |       |               |               |      |
|---------------------------|--------|-----|-----|-------|---------------|---------------|------|
| Sửa móng tay<br>móng chân | Ở tiệm | 21  | 16  | 76,19 | 2,78          | 1,42          | 0,4  |
|                           | Tự làm | 299 | 160 | 53,5  | (0,92 - 8,93) | (1,1 - 1,85)  |      |
| Cắt tóc                   | Ở tiệm | 279 | 156 | 55,9  | 1,22          | 1,09          | 0,54 |
|                           | Ở nhà  | 47  | 24  | 51,06 | (0,68 - 2,36) | (0,81 - 1,48) |      |
| Bị nhổ ,chữa<br>răng      | Có     | 187 | 106 | 56,68 | 1,15          | 1,07          | 0,52 |
|                           | Không  | 143 | 76  | 53,14 | (0,73 - 1,83) | (0,87 - 1,3)  |      |

Bảng 4 cho thấy các đối tượng có tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ thì có tỷ lệ nhiễm hơi cao hơn nhóm không tiếp xúc , tỷ suất chênh cũng cao hơn , song sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê đối với từng nguy cơ . Nói cách khác việc xác định yếu tố nguy cơ nổi trội là chưa rõ ràng , lý do của nó có thể là do tỷ lệ nhiễm chung quá cao và các yếu tố nguy cơ trong nhóm nghiên cứu đan chéo nhau chứ không phải độc lập (một đối tượng có thể tiếp xúc với một vài yếu tố nguy cơ, rất hiếm các đối tượng tiếp xúc riêng rẽ chỉ một yếu tố nguy cơ ).

**Bảng 5 :** Kết quả khảo sát một số triệu chứng lâm sàng nổi bật.

| Triệu chứng lâm sàng           |       | Tổng số<br>điều tra | HBsAg (+) |         | Kiểm định thống kê |             |
|--------------------------------|-------|---------------------|-----------|---------|--------------------|-------------|
|                                |       |                     | Số nhiễm  | Tỷ lệ % | χ test             | P.value     |
| Tiền sử mỗi mệt                | Có    | 30                  | 12        | 40,0    | 9,74               | <b>0,01</b> |
|                                | Không | 289                 | 48        | 16,6    |                    |             |
| Rung gan<br>dương tính         | Có    | 47                  | 11        | 23,4    | 0,98               | 0,32        |
|                                | Không | 282                 | 49        | 17,38   |                    |             |
| Thường bị đau hạ<br>sườn phải  | Có    | 5                   | 2         | 40,0    | 1,61               | 0,2         |
|                                | Không | 324                 | 58        | 17,9    |                    |             |
| Thường bị rối<br>loạn tiêu hóa | Có    | 27                  | 4         | 14,81   | 0,23               | 0,63        |
|                                | Không | 302                 | 56        | 18,54   |                    |             |
| Hay bị chảy máu<br>chân răng   | Có    | 138                 | 31        | 22,46   | 2,85               | 0,09        |
|                                | Không | 191                 | 29        | 15,18   |                    |             |

Bảng 5 cho thấy các triệu chứng lâm sàng có giá trị rõ rệt là tiền sử mỗi mệt (mệt mỗi kéo dài không phải do lao động). Triệu chứng rung gan trong nhóm nghiên cứu này có giá trị, song không lớn có lẽ do người lao động ít nhạy cảm với nghiệm pháp này.

Có 12 đối tượng có cùng một lúc cả hai triệu chứng (mệt mỗi và rung gan dương tính) thì tỷ lệ HBsAg dương tính là 41,7% và tỷ lệ nhiễm là 75%. Nếu có thêm triệu chứng thường xuyên bị chảy máu chân răng (gặp ở 5 đối tượng) thì tỷ lệ HBsAg dương tính là 40% và tỷ lệ nhiễm là 80%.

**V- KẾT LUẬN**

Kết quả điều tra tình hình nhiễm virút viêm gan B trên đối tượng là cán bộ công nhân viên tại Nha Trang cho thấy :

1) Tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt HBsAg cao (18,2%) và tỷ lệ nhiễm chung lên tới 55,3% .

2) Phân tích một số đặc điểm dịch tễ học cho thấy có sự liên quan giữa tỷ lệ nhiễm và tuổi cũng như tính chất lao động (bảng 2 & 3).

3) Do tỷ lệ nhiễm quá cao và nghiên cứu tiến hành theo phương pháp cắt ngang nên chưa thấy rõ vai trò của các yếu tố nguy cơ về đường lây song cũng cần ghi nhận mức độ ảnh hưởng của chúng đối với tỷ lệ nhiễm (bảng 4).

4) Những triệu chứng lâm sàng có giá trị là tiền sử thường bị mệt mỏi vô cớ kéo dài và rung gan dương tính ngoài ra dấu hiệu hay bị chảy máu chân răng cũng đóng vai trò bổ xung cho hai triệu chứng trên (bảng 5).

## VI- ĐỀ NGHỊ

1) Tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B cao trong nhóm người lao động đòi hỏi cần phải có sự quan tâm cụ thể (tiêm vaccin phòng bệnh; an dưỡng...) của các doanh nghiệp và nhà nước đối với người lao động trong công tác phòng chống bệnh này góp phần đẩy mạnh công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người lao động.

2) Qua nghiên cứu này chúng tôi thấy cần phải có những nghiên cứu sâu hơn để làm rõ mối liên quan giữa hình thái lao động và nguy cơ nhiễm bệnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thu Vân , Hoàng Thủy Nguyên ,Howard A.Fields - Tình trạng nhiễm các loại vi rút viêm gan A,B,C,D trong nhóm người khác nhau và việc nghiên cứu ứng dụng sản xuất vaccin viêm gan B ở Việt Nam-Tạp chí Vệ Sinh Phòng Dịch tập II số 1,1992-Trang 6-16

2. Trần Văn Bé - Khảo sát kháng nguyên bề mặt vi rút viêm gan B trên các đối tượng tại thành phố Hồ Chí Minh- Báo cáo tại hội thảo khoa học kỷ niệm 100 năm thành lập viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh -17-18/12/1991

3. W.Thomas London and Barush S. Blumberg - Comment on the role of epidemiology in the investigation of hepatitis B virut - Epidemiologic reviews - Vol.7.1985 printed USA - P59-76.

4. Augusto L. Lingao, Ernesto. O.Domingo, Sheila West, Cesar M. reyes, Sergio Gasmen, George Viterbo, Edith Tiu and Mary Ann Lansang - Seroepidemiology of hepatitis B virus in the Philippines - American journal of epidemiology - Vol 123.No.3.Printed in USA - P 473-480.

5. Edemariam Tsega, Biru Mengesha, Bengt - Goran Hansson, Johan Lindberg and eric Nordenfelt - Hepatitis A,B, and delta infection in EthiopiA : A serologic survey with demongraphic data - American journal of epidemiology - Vol 123.No.2.Printed USA-P 344-351

## SUMMARY

### **INVESTIGATION INTO HEPATITIS B VIRUS INFECTION AMONG EMPLOYEES IN NHA TRANG CITY (1994 - 1996)**

*Vien Chinh Chien, Dinh Si Hien et al.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*329 employees working in 5 factories and in government offices were interviewed (based on a questionnaire) and were taken sera to determine Hepatitis B markers. Analysis of 329 specimens showed that :*

*- The HBsAg carrier rate = 18.2%. it had a peak at the age of 30 - 40 then declined in older human subjects.*

*- The Anti-HBs rate = 37.1%, it was increasing with age - The workers got Anti-Hbs rate higher than employees working in government offices.*

*- The prevalence of Hepatitis B virus infection(in general) = 55.3%. This rate in different groups of age was almost the same.*

*- Some risk factors of Hepatitis B virus infection were studied but could not be concluded yet.*

*We had some recommendations for prevention of Hepatitis B infection for the workers and offices where this study was carried out.*

## **TÌNH TRẠNG NHIỄM VI RÚT VIÊM GAN B (HBV) TRONG NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI MỘT SỐ TỈNH MIỀN TRUNG**

*Viên Chinh Chiến, Phạm Ngọc Cảnh, Nguyễn Thị Thế Trâm & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### **TÓM TẮT**

*Điều tra tình trạng nhiễm viêm gan virút B dựa vào bảng câu hỏi và xét nghiệm huyết thanh học cho 694 nhân viên y tế tại 9 bệnh viện, cơ quan của 3 tỉnh miền Trung chúng tôi thấy :*

*- Tỷ lệ mang kháng nguyên bề mặt (HBsAg) là 17,6%, tỷ lệ có kháng thể (anti-HBs) là 52,9% và tỷ lệ nhiễm HBV là 70,5%.*

*- Tỷ lệ mang HBsAg và tỷ lệ nhiễm HBV nói chung của nhân viên y tế cao hơn hẳn của quần thể dân cư đối chứng với  $P < 0,05$ .*

*- Tỷ lệ nhiễm HBV ở các lứa tuổi xấp xỉ như nhau và sau 50 tuổi có xu hướng giảm.*

*- Trong 15 năm công tác đầu tiên tỷ lệ mang HBsAg có xu hướng giảm theo tuổi nghề còn tỷ lệ nhiễm HBV lại có xu hướng tăng, khi tuổi nghề lớn hơn 15 năm thì xu hướng của tỷ lệ mang HBsAg lại có xu hướng tăng còn tỷ lệ nhiễm HBV không đổi.*

*- Tỷ lệ nhiễm HBV trong nhóm nghiên cứu của giới nam cao hơn giới nữ một rõ ràng và có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).*

*- Tỷ lệ nhiễm HBsAg và nhiễm HBV tại tuyến tỉnh cao hơn hẳn tuyến huyện, sự khác biệt này rất rõ ràng và rất có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,01$ ).*

*- Không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm phơi nhiễm và nhóm không phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ thông thường.*

*Chúng tôi cũng đã có những kiến nghị cụ thể để làm giảm nguy cơ lan truyền HBV, bảo vệ nhân viên y tế và đề xuất một số ý kiến về tiêu chuẩn chẩn đoán - giám định đối với tình trạng nhiễm HBV nghề nghiệp.*

### **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hiện nay bệnh viêm gan virút B đang là một trong những vấn đề trọng yếu của công tác chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Một trong những đối tượng có nguy cơ cao đối với bệnh này là nhân viên y tế, đã có nhiều nghiên cứu khẳng định điều này (3,4 ). Tại nước ta, bệnh viêm gan virút B cũng đã được chính phủ công nhận là bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm từ tháng 11 năm 1991. Tuy vậy, do những khó khăn trong công tác xét nghiệm nên tới nay vẫn chỉ có những ghi nhận về tỷ lệ mang HBsAg trong nhân viên y tế là bệnh nhân hoặc qua điều tra của một số cơ sở y tế đối với nhân viên của mình. Những nghiên cứu, điều tra tản phát đó vẫn

chưa khẳng định được tính nguy cơ của nhóm nhân viên y tế đối với tình trạng lây nhiễm virút viêm gan B (Hepatitis B virus - HBV), trong khi điều này đã được rất nhiều tác giả nước ngoài chứng minh qua các nghiên cứu của họ (5). Đặc biệt là tại khu vực miền Trung Việt Nam, nơi mà điều kiện làm việc của nhân viên y tế còn rất nhiều khó khăn, trang thiết bị lạc hậu, rất dễ gây nhiễm HBV thì cho tới nay vẫn chưa có một nghiên cứu nào công bố về tình trạng nhiễm HBsAg trong nhân viên y tế dù là ở mức độ điều tra sơ bộ. Chính vì vậy chúng tôi muốn tiến hành một nghiên cứu dịch tễ học để đánh giá tình trạng nhiễm HBV thông qua các chỉ số về miễn dịch là HBsAg và Anti-HBs nhằm góp phần làm sáng tỏ hơn thực chất của tình trạng nhiễm HBV trong nhân viên y tế khu vực miền Trung nói riêng và ở Việt Nam nói chung.

## II- MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

1. Tìm hiểu tỷ lệ nhiễm HBsAg và Anti-HBs trong nhân viên y tế tại một số tỉnh miền Trung (Thừa Thiên Huế, Bình Định, Khánh Hòa).
2. Phân tích một số đặc điểm dịch tễ học của nhiễm virút viêm gan B trên đối tượng nghiên cứu.
3. Từ các dữ liệu dịch tễ học đáng tin cậy, đề tài mong đề xuất được một số khuyến nghị thích hợp cho phòng chống bệnh viêm gan virút B trên nhóm đối tượng nghiên cứu.

## III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. **Đối tượng** : Nhân viên y tế tại các tỉnh Thừa Thiên Huế, Bình Định, Khánh Hòa.
2. **Chọn mẫu** : Mẫu chọn theo cụm (không phân biệt tuổi, giới, thời gian công tác...) và loại trừ những trường hợp đã tiêm vắc xin.
3. **Phương pháp** : Điều tra theo phương pháp cắt ngang.
  - 3.1. Thu nhận thông tin từ các đối tượng nghiên cứu bằng cách sử dụng bảng câu hỏi do cán bộ điều tra tiến hành phỏng vấn trực tiếp.
  - 3.2. Lấy máu các đối tượng để xác định tình trạng nhiễm virút viêm gan B :
    - Xác định HBsAg trong huyết thanh bằng phương pháp ELISA.
    - Xác định Anti-HBs trong huyết thanh bằng phản ứng ngưng kết hồng cầu.
4. **Tiêu chuẩn xác định** : Tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B (nhiễm HBV) : Là những người có HbsAg (+) hoặc Anti-HBs (+).

## IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Trong 3 năm (1994 - 1996) chúng tôi đã điều tra tại 9 cơ quan, bệnh viện trên địa bàn 3 tỉnh Khánh Hòa, Thừa Thiên Huế và Bình Định gồm : Viện Pasteur Nha Trang, bệnh viện tỉnh Khánh Hòa, bệnh viện huyện Hương Thủy, bệnh viện huyện Phong Điền, bệnh viện Thành phố Huế, bệnh viện tỉnh Bình Định, bệnh

viện thành phố Quy Nhơn, bệnh viện huyện An Nhơn, TTVSPD Bình Định. Chúng tôi đã khám và lấy được 694 mẫu theo tiêu chuẩn chọn mẫu. Dưới đây là kết quả mà chúng tôi ghi nhận được :

### 1. Kết quả xét nghiệm máu :

**Bảng 1 :** Tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B.

| Tổng số được<br>xét nghiệm máu | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         | Tổng số nhiễm HBV |         |
|--------------------------------|----------|---------|-------------|---------|-------------------|---------|
|                                | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm    | Tỷ lệ % | Số nhiễm          | Tỷ lệ % |
| 694                            | 122      | 17,6    | 367         | 52,9    | 489               | 70,5    |

Kết quả xét nghiệm cho thấy tỉ lệ nhiễm virút viêm gan B trong nhóm nghiên cứu là rất cao. Tỷ lệ HBsAg(+) trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn hẳn so với công bố của Hoàng Công Long tại Đà Lạt (9,5%) hay của Trần Văn Bé tại thành phố Hồ Chí Minh (11,4%). Đặc biệt, tỷ lệ nhiễm HBV trong nhân viên y tế khu vực miền Trung lên tới 70,5% là rất cao khi chúng tôi so sánh với tỷ lệ nhiễm HBV trong quần thể

So sánh tình trạng nhiễm HBV trong nhóm nhân viên y tế với nhóm quần thể nghiên cứu :

Vì độ tuổi của nhân viên y tế thấp nhất là 18 và cao nhất là 60 nên chúng tôi cũng chọn nhóm đối tượng có độ tuổi tương ứng trong quần thể để so sánh.

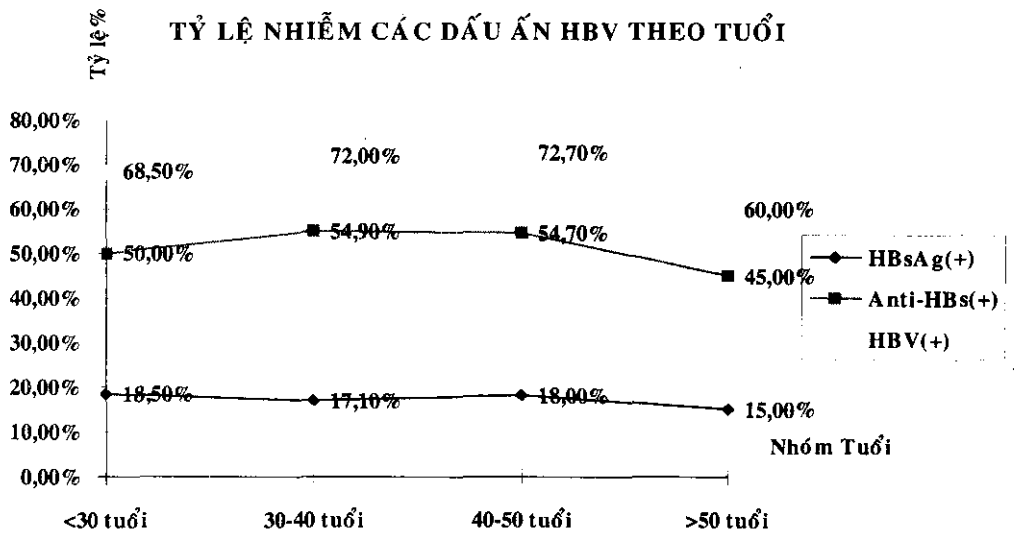
**Bảng 2 :** So sánh tỷ lệ có HbsAg (+), Anti-HBs (+) và nhiễm HBV giữa nhân viên y tế và quần thể.

| Nhóm        | Tổng số<br>điều tra | HBsAg(+) |         | Anti-HBs(+) |         | Nhiễm HBV |         |
|-------------|---------------------|----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|
|             |                     | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm    | Tỷ lệ % | Tổng số   | Tỷ lệ % |
| Y tế        | 694                 | 122      | 17,6    | 367         | 52,9    | 489       | 70,5    |
| Quần thể    | 315                 | 39       | 12,4    | 128         | 40,6    | 167       | 53      |
| $\chi$ test |                     | 4,37     |         | 13,0        |         | 28,99     |         |
| P.value     |                     | 0,037    |         | <0,001      |         | <0,001    |         |

Như vậy, tất cả chỉ số so sánh về tình trạng nhiễm HBV (HbsAg (+), Anti-HBs (+) và nhiễm HBV) của nhóm nhân viên y tế đều cao hơn hẳn so với nhóm quần thể nghiên cứu, sự sai khác này là có ý nghĩa thống kê với P.value < 0,05.

2. Phân tích tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B theo một số đặc điểm dịch tễ học :

Đồ thị 1 : Tình trạng nhiễm HBV theo tuổi.



Đồ thị trên cho thấy tỷ lệ nhiễm HBsAg khá ổn định ở các độ tuổi dưới 50 còn sau 50 tuổi có xu hướng giảm. Tỷ lệ có Anti-HBs và tỷ lệ nhiễm HBV thì lại có xu hướng tăng dần từ độ tuổi dưới 30 và cao nhất là từ 30-50 tuổi, sau 50 tuổi cả 2 tỷ lệ đều có xu hướng giảm. Tuy vậy, qua các nhóm tuổi cho thấy : tỷ lệ HbsAg (+) nói riêng và nhiễm HBV nói chung vẫn luôn dao động ở mức khá cao.

Bảng 3 : Tình trạng nhiễm theo giới tính.

| Giới        | Tổng số đã Điều tra | HbsAg (+) |         | Anti-HBs (+) |         | Tổng số nhiễm HBV |         |
|-------------|---------------------|-----------|---------|--------------|---------|-------------------|---------|
|             |                     | Số nhiễm  | Tỷ lệ % | Số nhiễm     | Tỷ lệ % | Số nhiễm          | Tỷ lệ % |
| Nam         | 194                 | 39        | 20,1    | 109          | 56,2    | 148               | 76,3    |
| Nữ          | 500                 | 83        | 16,6    | 258          | 51,6    | 341               | 68,2    |
| $\chi$ test |                     | 1,18      |         | 1,18         |         | 4,39              |         |
| P.value     |                     | 0,28      |         | 0,28         |         | 0,03              |         |

Bảng 3 cho thấy tỷ lệ nhiễm HBsAg và tỷ lệ có Anti-HBs ở nam cao hơn ở nữ song sự cách biệt này khi kiểm định bằng test  $\chi^2$  là không rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê với  $P>0,05$ . Tuy nhiên, khi đánh giá theo tỷ lệ nhiễm HBV thì tỷ lệ nhiễm ở nam cao hơn nữ một cách rõ rệt và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $P<0,05$ . Sự sai khác này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác ở trong và ngoài nước.

**Bảng 4 :** Tình trạng nhiễm theo các khoa, phòng.

| Khoa           | Tổng số đã điều tra | HBsAg(+) |         | Tổng số nhiễm HBV |         |
|----------------|---------------------|----------|---------|-------------------|---------|
|                |                     | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm          | Tỷ lệ % |
| Lây            | 60                  | 16       | 26,7    | 45                | 75,0    |
| Cấp cứu        | 38                  | 6        | 15,8    | 31                | 81,6    |
| Tai -Mũi -Họng | 14                  | 4        | 28,6    | 11                | 78,6    |
| Ngoại          | 151                 | 24       | 15,9    | 111               | 73,5    |
| Nội            | 109                 | 21       | 19,3    | 76                | 70,0    |
| Nhi            | 59                  | 15       | 25,4    | 39                | 66,1    |
| Sản            | 63                  | 9        | 14,3    | 41                | 65,0    |
| Răng -Hàm -Mặt | 20                  | 3        | 15,0    | 11                | 55,0    |
| Mắt            | 5                   | 0        | 0,0     | 4                 | 80,0    |
| Xét nghiệm     | 54                  | 6        | 11,1    | 34                | 63,0    |
| Khoa Khác      | 116                 | 18       | 15,5    | 82                | 70,6    |

Bảng 4 cho thấy tỷ lệ nhiễm theo phân bố các khoa phòng rất cao, tỷ lệ nhiễm HBsAg thấp nhất là 11,1% và cao nhất là 28,6%. Tỷ lệ nhiễm HBV dao động từ 65% đến 80%. Sự khác biệt về các tỷ lệ nhiễm giữa các khoa phòng khi kiểm định bằng test  $\chi^2$  là không rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê với  $P>0,05$ .

**Bảng 5 :** Tình trạng nhiễm các dấu ấn HBV theo phân nhóm trình độ.

| Trình độ            | Tổng số đã điều tra | HBsAg(+) |         | Tổng số nhiễm HBV |         |
|---------------------|---------------------|----------|---------|-------------------|---------|
|                     |                     | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm          | Tỷ lệ % |
| Bác sĩ, kỹ sư       | 158                 | 37       | 23,4    | 119               | 75,3    |
| Y sĩ, Kỹ thuật viên | 169                 | 29       | 14,6    | 139               | 70,2    |
| Y tá, hộ lý         | 338                 | 56       | 16,6    | 231               | 68,3    |
| $\chi$ test         |                     | 5,13     |         | 2,52              |         |
| P.value             |                     | 0,07     |         | 0,2               |         |

Qua bảng 5 cho thấy tỷ lệ nhiễm HBsAg và HBV cao nhất là nhóm bác sĩ, kỹ sư còn ở 2 nhóm có trình độ thấp hơn thì hai tỷ lệ này cũng có thấp hơn, tuy vậy sự sai khác này là không rõ ràng và chưa có ý nghĩa thống kê khi kiểm định bằng test  $\chi^2$  với  $P>0,05$ . Theo chúng tôi căn nguyên của sự sai khác này có lẽ liên quan đến thời gian tiếp xúc với bệnh nhân, nói các khác có lẽ có vai trò của việc làm thêm ngoài giờ. Để chứng minh được điều này thì cần phải có một nghiên cứu đối chứng sâu hơn mà hiện nay chúng tôi chưa có điều kiện tiến hành.

**Bảng 6 :** Tình trạng nhiễm các dấu ấn HBV theo phân tuyến bệnh viện.

| Phân tuyến      | Tổng số đã<br>Điều tra | HBsAg(+) |         | Tổng số nhiễm HBV |         |
|-----------------|------------------------|----------|---------|-------------------|---------|
|                 |                        | Số nhiễm | Tỷ lệ % | Số nhiễm          | Tỷ lệ % |
| Tỉnh, Thành phố | 568                    | 110      | 19,37   | 415               | 73,1    |
| Huyện           | 126                    | 12       | 9,53    | 74                | 58,7    |
| $\chi$ test     |                        | 6,89     |         | 10,18             |         |
| P.value         |                        | 0,009    |         | 0,001             |         |

Chúng tôi tiến hành phân đối tượng nhiên cứu theo tuyến bệnh viện vì điều này có liên quan tới nguy cơ phơi nhiễm với người bệnh, tuyến tỉnh bao giờ cũng có thời gian phơi nhiễm cao hơn tuyến huyện do mật độ bệnh nhân đông hơn. Kết quả ở bảng 6 cho thấy cả tỷ lệ nhiễm HBsAg và tỷ lệ nhiễm HBV ở tuyến tỉnh đều cao hơn hẳn tuyến huyện và sự sai khác này là rất có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,01$ . Tính chỉ số nguy cơ RR của tỷ lệ nhiễm HBV giữa 2 tuyến được  $RR = 1,53$  (khoảng dao động 95% của  $RR = 1,2 - 1,96$ ), tức là nguy cơ lây nhiễm tại tuyến tỉnh cao gấp 1,5 lần tuyến huyện.

Chúng tôi cũng đã tiến hành phân tích các yếu tố nguy cơ và các triệu chứng lâm sàng qua bảng câu hỏi phỏng vấn các đối tượng trước khi xét nghiệm. Kết quả của những phân tích này sẽ được chúng tôi công bố trong một thông báo khác về vai trò các đường lây và giá trị các triệu chứng lâm sàng đối với tình trạng nhiễm HBV trong nhân viên y tế khu vực Miền Trung.

**V- KẾT LUẬN**

Kết quả điều tra tình hình nhiễm virút viêm gan B trên đối tượng là nhân viên y tế tại một số tỉnh thuộc khu vực miền Trung Việt Nam cho thấy :

- Tỷ lệ có các dấu ấn miễn dịch của HBV trong nhóm nhân viên y tế rất cao (Tỷ lệ nhiễm HBsAg là 17,6%, tỷ lệ có Anti-HBs là 52,9% và tỷ lệ nhiễm HBV là 70,5%), các tỷ lệ này cao hơn hẳn quần thể dân cư với  $P < 0,05$ . Biến thiên của các tỷ lệ này theo phân nhóm tuổi có xu hướng giảm dần sau 50 tuổi song vẫn ở mức cao.
- Tỷ lệ nhiễm HBV trong nhóm nghiên cứu ở nam cao hơn nữ, sự sai khác này là rõ ràng và có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$  (còn sự sai khác của tỷ lệ nhiễm HBsAg thì không có ý nghĩa thống kê).
- Có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm HBsAg và nhiễm HBV giữa các khoa phòng cũng như giữa các nhóm trình độ song sự khác biệt này không rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê với  $P > 0,05$ .
- Kết quả của nghiên cho thấy nhân viên y tế làm việc tại bệnh viện tuyến tỉnh có nguy cơ nhiễm HBV cao gấp 1,5 lần tuyến huyện (hoặc tương đương) và nguy cơ có HbsAg (+) cũng cao hơn tuyến huyện một cách rõ ràng với  $P < 0,01$ .

## VI- ĐỀ NGHỊ

1) Do tỷ lệ nhiễm virút viêm gan B cũng như tỷ lệ có HBsAg dương tính trong nhân viên y tế quá cao, việc sớm có một chương trình phòng chống kịp thời và sâu rộng trong toàn ngành y tế để bảo vệ các thầy thuốc đồng thời ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm ngược trong bệnh viện (thầy thuốc lây cho bệnh nhân) là điều cần thiết hết sức cụ thể và cấp bách.

2) Kết quả nghiên cứu cho thấy tình hình bệnh virút viêm gan B trong nhân viên y tế tại miền Trung Việt Nam nói riêng và tại Việt Nam nói chung đang ở mức báo động. Bệnh viêm gan virút B đã được chính phủ công nhận là bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm, chúng tôi rất mong Bộ Y Tế, Viện Y Học Lao Động Quốc Gia và Hội Đồng Giám Định Y Khoa trung ương sẽ sớm có một chương trình cụ thể và thiết thực để phát hiện các trường hợp bị bệnh nghề nghiệp nhằm giải quyết chế độ và thực hành các biện pháp bảo vệ cần thiết cho những thầy thuốc bị bệnh, góp phần bảo vệ đội ngũ thầy thuốc của chúng ta theo phương châm chăm sóc sức khỏe ban đầu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thu Vân , Hoàng Thủy Nguyên ,Howard A.Fields - Tình trạng nhiễm các loại vi rút viêm gan A,B,C,D trong nhóm người khác nhau và việc nghiên cứu ứng dụng sản xuất vaccin viêm gan B ở Việt Nam-Tạp chí Vệ Sinh Phòng Dịch tập II số 1,1992-Trang 6-16.
2. Trần Văn Bé - Khảo sát kháng nguyên bề mặt vi rút viêm gan B trên các đối tượng tại thành phố Hồ Chí Minh- Báo cáo tại hội thảo khoa học kỷ niệm 100 năm thành lập viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh -17-18/12/1991.
3. Phạm Song - Những vấn đề cơ bản và mới về bệnh viêm gan do virút - Nhà xuất bản Y học Hà nội 1988, trang 7-75.
4. Nguyễn Duy Thiết : Bệnh viêm gan vi rút nghề nghiệp - Những bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm, trường Đại Học Y Hà Nội & viện YHLD quốc gia, 1992, trang 42-48.
5. Tacquet A, Lelievre G, Wambergue F - Résultats d'une enquête sur l'hépatite à virus B dans les centres d'hémodialyse français. Fréquence, aspects cliniques et évolutifs. In : Soulier JP, Tacquet A, Jungers P, Méry JP, eds. Hépatite à virus B et hémodialyse. Paris;Flammarion,1975 P 33-44.

## SUMMARY

### **INVESTIGATION INTO HEPATITIS B VIRUS INFECTION AMONG MEDICAL STAFF IN SOME PROVINCES CENTRIAL IN VIET NAM**

*Vien Chinh Chien, Pham Ngoc Canh, Nguyen Thi The Tram, et al.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*694 medical staffs in 9 hospitals and in institutes were interviewed (based on a standard questionnaire) and were taken sera to determine Hepatitis B markers. Analysis of 694 specimens showed that :*

*- The HBsAg carrier rate = 17.6%, the Anti-HBs rate = 52.9%, and the prevalence of Hepatitis B virus infection (in general) = 70.5%. These rates in different groups of age were the same at the age under 50, then declined in human subjects above 50.*

*- The HBsAg carrier rate and the prevalence of HBV infection on medical staff are higher than on population. The prevalence of HBV infection (in general) on men is higher than on women. Their differences are of statistical significance with  $P < 0,05$ .*

*- The HBsAg carrier declined during the first fifteen years of working whereas the prevalence HBV infection rose with age of working.*

*- The prevalence of HBsAg infection and HBV infection among medical staff in provincial hospital is higher than medical staff in district hospital. These differences are of statistical significance with  $P < 0.05$ .*

*We had some recommendations for prevention of Hepatitis B infection for the medical staff.*

# **ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG VI SINH VẬT TẠI CÁC PHÒNG PHẪU THUẬT Ở MỘT SỐ TỈNH MIỀN TRUNG VIỆT NAM**

*Lê Thị Hồng Hạnh & CS.*  
Viện Pasteur Nha Trang.

## **TÓM TẮT**

Mức độ nhiễm vi sinh vật chỉ điểm vệ sinh và vi sinh vật gây bệnh trong các phòng phẫu thuật của 7 bệnh viện ở miền Trung từ 1996 – 1998 đã ở mức báo động. Không có phòng phẫu thuật nào đạt tiêu chuẩn không khí sạch (40 lượt PPT được khảo sát). 62% nguồn nước bị nhiễm khuẩn. Tay của phẫu thuật viên bị nhiễm 71%.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ở Việt nam, hậu quả của nhiễm khuẩn bệnh viện nói chung, nhiễm khuẩn phòng phẫu thuật nói riêng được các thầy thuốc lâm sàng quan tâm. Ngược lại, vấn đề giám sát các nhiễm khuẩn trên còn ít.

Hiện nay, tại miền Trung nói riêng và cả nước ta nói chung, công tác giám sát tình trạng vi sinh vật tại các phòng phẫu thuật ở các bệnh viện tuyến tỉnh và huyện chưa trở thành nề nếp và sự an toàn về mặt vi sinh vật ở các phòng phẫu thuật chưa được khẳng định.

Xuất phát từ tình hình thực tế trên, từ 5 / 1996 -12 / 1998, chúng tôi đã tiến hành đề tài “Đánh giá tình trạng vi sinh vật tại các phòng phẫu thuật ở một số tỉnh miền Trung-Việt Nam”, đã giám sát 40 lượt phòng phẫu thuật tại 7 bệnh viện với mục tiêu: Đánh giá, phân loại mức độ ô nhiễm vi sinh vật tại các phòng phẫu thuật, phòng hậu phẫu ở 7 bệnh viện tỉnh, huyện của miền Trung.

## **II- VẬT LIỆU & PHƯƠNG PHÁP**

### **1. Máy móc, dụng cụ:**

- Tủ ấm 37°C, 44°C, tủ ấm CO<sub>2</sub>.
- Tủ lạnh 4 - 8°C.
- Lò sấy, lò hấp, tủ hotte.
- Kính hiển vi, máy đếm khuẩn lạc.
- Dụng cụ inox vô khuẩn.
- Dụng cụ thủy tinh vô khuẩn.
- Que tampon vô khuẩn.
- Dụng cụ đo Clo dư, đèn cồn.
- Găng vô khuẩn.

**2. Địa điểm nghiên cứu :** 7 bệnh viện ở miền Trung.

**3. Đối tượng nghiên cứu :**

- Môi trường PPT : không khí, nguồn nước, nền PPT, máy điều hòa.
- Dụng cụ, dung dịch khử khuẩn ở PPT - PHP.
- Tay, găng vô khuẩn của các PTV và y tá thay băng.

**4. Phương pháp nghiên cứu :**

**4.1. Điều tra cắt ngang :** giám sát 40 lượt phòng phẫu thuật.

**4.2. Các bước lấy mẫu.**

**4.3. Các loại mẫu :**

- Không khí, gồm 6 vị trí : 5 vị trí trong PPT, 1 vị trí ở hành lang cách cửa 1m.
- Nguồn nước :
- Tay phẫu thuật viên.
- Dụng cụ vô khuẩn.
- Dung dịch sát khuẩn.
- Vùng da BN sau sát khuẩn.
- Bàn dụng cụ phẫu thuật, thay băng.
- Tay y tá thay băng.
- Vết mổ bệnh nhân.

**4.4. Các vị trí lấy mẫu, các VSV chỉ điểm khác nhau.**

**5. Phương pháp đánh giá :**

- Tiêu chuẩn không khí : Cách tính tổng số vi khuẩn trên diện tích  $100\text{ cm}^2$  thạch để trong 5 phút bằng tổng số vi sinh vật trong 10 lít không khí (V.Omealianski, Romanovici).

- Tiêu chuẩn nguồn nước, dụng cụ... VN5001 - 1999, Pháp 1999

**6. Phương pháp xử lý số liệu :**

- Các phiếu điều tra, biểu mẫu.
- Các phương pháp thống kê y học.
- Chương trình EXEL

#### IV- KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

**Bảng 1:** Tình trạng vi sinh vật không khí trong PPT - đang phẫu thuật.

| BV       | PPT       | Giám sát lần I |   |   | Lần II |   |   | Lần III |   |   | Lần IV |   |   | Đạt TC<br>sạch |
|----------|-----------|----------------|---|---|--------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|----------------|
|          |           | 1              | 2 | 3 | 1      | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1      | 2 | 3 |                |
| QN       | VK<br>nấm | K              | K |   | K      | K | K |         | K |   |        |   |   | 0/6            |
|          |           | K              | K |   | K      | K | K |         | K |   |        |   |   | 0/6            |
| KH       | VK<br>nấm | Đ              | Đ |   |        |   |   | K       | K |   |        | Đ | K | 3/6            |
|          |           | K              | K |   |        |   |   | K       | K |   |        | K | K | 0/6            |
| HUẾ      | VK<br>nấm | Đ              | K |   | K      |   |   | K       |   |   |        |   |   | 1/4            |
|          |           | K              | K |   | K      |   |   |         |   |   |        |   |   | 0/3            |
| QY<br>87 | VK<br>nấm | K              |   |   |        | K | Đ | K       | K | K | Đ      | K |   | 2/8            |
|          |           | K              |   |   |        | K | K | K       | K | K | K      | K |   | 0/8            |
| NH       | VK<br>nấm | K              |   |   | K      |   |   |         |   |   |        |   |   | 0/2            |
|          |           | K              |   |   | K      |   |   |         |   |   |        |   |   | 0/2            |
| ĐP       | VK<br>nấm | K              |   |   | K      |   |   | K       |   |   |        |   |   | 0/3            |
|          |           | K              |   |   | K      |   |   | K       |   |   |        |   |   | 0/3            |
| PL       | VK<br>nấm | Đ              |   |   |        |   |   |         |   |   |        |   |   | 1/1            |
|          |           | K              |   |   |        |   |   |         |   |   |        |   |   | 0/1            |

Ghi chú : Đ = Đạt tiêu chuẩn sạch K = Không đạt tiêu chuẩn sạch.

Xét tiêu chuẩn TSVKHK, lúc đang phẫu thuật (PT) chỉ có 7 phòng phẫu thuật (PPT) đạt tiêu chuẩn không khí sạch.

Xét tiêu chuẩn nấm, không có phòng phẫu thuật nào đạt tiêu chuẩn không khí sạch (0/40) cả trước - sau phẫu thuật lẫn lúc đang phẫu thuật.

**Bảng 2 :** Các vi sinh vật chỉ điểm được phân lập trong không khí của 40 lượt PPT.

| BỆNH VIỆN | PPT | <i>S.aureus</i> | <i>Streptococci</i> | Nấm mốc |
|-----------|-----|-----------------|---------------------|---------|
| KH        | 11  | 8/11            | 8/11                | 11/11   |
| QY 87     | 9   | 7/9             | 6/9                 | 9/9     |
| QN        | 7   | 7/7             | 5/7                 | 7/7     |
| HUẾ       | 5   | 5/5             | 2/5                 | 5/5     |
| NH        | 3   | 3/3             | 3/3                 | 3/3     |
| ĐP        | 3   | 3/3             | 3/3                 |         |
| PL        | 2   | 1/2             | 2/2                 | 2/2     |
| TC        | 40  | 33/40           | 28/40               | 40/40   |

33/ 40 lượt PPT được giám sát (82,5%) có không khí bị nhiễm *S.aureus* và 28/40 lượt PPT nhiễm *Streptococci* (70%). Đây là 2 vi khuẩn có nguồn gốc chủ yếu từ vùng hầu họng và từ tay người. Các phòng phẫu thuật bị nhiễm nhiều nhất là các loại nấm *A.luchensis*, *Penicilium* sp, *A. niger*, *A. flavus*, *Neurospora* sp, *A. sparsus*. Sự hiện diện của các nấm, *S.aureus*, *Streptococci* trong PPT - trước phẫu thuật cũng chứng tỏ không khí các PPT này chưa được khử khuẩn tốt.

**Bảng 3 :** Tình trạng nhiễm VSV trên vật dụng được hấp vô khuẩn tại 2 tuyến bệnh viện.

| T<br>T | MẪU XÉT NGHIỆM             | BV tỉnh |    | BV huyện    |    | Chung 7 BV  |    |
|--------|----------------------------|---------|----|-------------|----|-------------|----|
|        |                            | mẫu+/TS | %  | mẫu+/TS mẫu | %  | mẫu+/TS mẫu | %  |
| 1      | Dụng cụ vô khuẩn PPT+HP    | 2/13    | 15 | 6/14        | 43 | 8/27        | 30 |
| 2      | Gạc hấp vô khuẩn PPT+HP    | 9/13    | 69 | 16/23       | 70 | 25/36       | 69 |
| 3      | Kim tiêm.ống tiêm vô khuẩn | 0/4     | 0  | 2/9         | 22 | 2/13        | 15 |
| 4      | Chỉ khâu vết mổ            | 3/9     | 33 | 1/6         | 17 | 4/15        | 27 |
| 5      | Găng vô khuẩn PPT+HP       | 5/29    | 17 | 9/17        | 53 | 14/46       | 30 |
|        | TC                         | 19 / 68 | 33 | 34 / 69     | 49 | 53 / 137    | 39 |

Không có sự khác biệt khi so sánh các tỷ lệ nhiễm trên các vật dụng đã được hấp vô khuẩn giữa PPT - PHP của các bệnh viện tỉnh và huyện,  $p > 0,05$ ; ngoại trừ, tỷ lệ găng vô khuẩn bị nhiễm của bệnh viện huyện (53%) cao hơn rõ rệt so với tỷ lệ này ở bệnh viện tỉnh (17%)  $p < 0,05$ .

Các vật dụng đã được hấp vô khuẩn chủ yếu nhiễm Coliform (22,1%), nấm (18,4%),vi khuẩn kỵ khí (8,1%). *S.aureus* và *P.aeruginosa* tuy chiếm số lượng thấp (1,5% và 0,75%), nhưng khi chúng có mặt trong những vật dụng này thì thật đáng sợ do tính gây bệnh và do khả năng kháng kháng sinh cao của chúng [23].

**Bảng 4 :** Nhiễm VSV trong dung dịch khử khuẩn -rửa vết thương ở 2 tuyến bệnh viện.

| T<br>T | MẪU XÉT NGHIỆM       | BV tỉnh     |    | BV huyện    |    | Chung 7 BV  |      |
|--------|----------------------|-------------|----|-------------|----|-------------|------|
|        |                      | mẫu+/TS mẫu | %  | mẫu+/TS mẫu | %  | mẫu+/TS mẫu | %    |
| 1      | Cồn 70o PPT+ PHP     | 4/17        | 24 | 3/11        | 27 | 7/28        | 25   |
| 2      | Cồn -Iode 2% PPT+PHP | 0/13        | 0  | 0/17        | 0  | 0/30        | 0    |
| 3      | NaCl 9%o PPT+PHP     | 7/16        | 44 | 5/10        | 50 | 12/26       | 46,2 |
| 4      | Thuốc đỏ             | 0/0         |    | 1/1         |    | 1/1         |      |
|        | TC                   | 11/46       | 24 | 9/39        | 23 | 20/85       | 23,5 |

Một trong các nguyên nhân đưa tới tỉ lệ cồn ở đây bị nhiễm là do việc lưu trữ cồn từ vài tuần đến vài tháng trong các chai 500 ml, độ cồn bị giảm dần, không còn ở mức quy định 70°; do đó, loại cồn này không còn tác dụng khử khuẩn.

Cồn - Iode 2 - 3%, gồm cả các dung dịch Betadin, là chất khử khuẩn không bị nhiễm khuẩn (0/30 mẫu).

Thuốc đỏ: hiện nay ít được dùng. Tuy nhiên, trên 1 mẫu duy nhất chúng tôi thu thập được, phát hiện có trực khuẩn mủ xanh.

Nước muối sinh lý (NaCl 9‰) : dùng để rửa da bên ngoài của bệnh nhân trước phẫu thuật, thấm bông gạc lau bên trong vết mổ, hoặc rửa vết thương lúc thay băng. Tuy nhiên, nước muối sinh lý bị nhiễm khá cao 12/26 mẫu NaCl 9‰ bị nhiễm VSV; chủ yếu là nấm (7 mẫu), *Clostridium* (7), Coliform (4). Đặc biệt, có 2 mẫu NaCl 9‰ bị nhiễm *P.aeruginosa*.

**Bảng 5 : Tình trạng nhiễm VSV trong nước sử dụng cho phòng phẫu thuật.**

| T<br>T | MẪU XÉT NGHIỆM                    | BV tỉnh |    | BV huyện |    | Chung 7 BV |    |
|--------|-----------------------------------|---------|----|----------|----|------------|----|
|        |                                   | mẫu+/TS | %  | mẫu+ /TS | %  | mẫu+ /TS   | %  |
| 1      | Nước ngâm tay PTV                 | 4/7     | 57 | 4/6      | 67 | 8/13       | 62 |
| 2      | Nước ngâm bàn chải khử khuẩn      | 5/10    | 50 | 3/7      | 43 | 8/17       | 47 |
| 3      | Dung dịch KK để rửa tay/ xà phòng | 5/8     | 63 | 3/7      | 43 | 8/15       | 53 |
| 4      | Nước vôi rửa tay PTV              | 10/12   | 83 | 7/12     | 58 | 17/24      | 71 |
|        | TC                                | 24/37   | 65 | 17/22    | 77 | 41/69      | 60 |

Nước vôi dùng cho PTV rửa tay bị nhiễm 71%, chủ yếu Fecal coliform (42%), *P.aeruginosa* (38%). Kiểm tra các nguồn nước ở khoa Ngoại, khoa Được của 1BV nước vôi và nước giềng cũng có *P.aeruginosa*.

Nước ngâm tay dùng cho PTV có tỷ lệ nhiễm cao 62%, nhiễm chủ yếu là Fecal coliform (30,8%), *P.aeruginosa* (15,4%), vi khuẩn kỵ khí (15,4%).

Nước ngâm các bàn chải sạch, đã được hấp sấy vô khuẩn dùng cho PTV chà tay tỷ lệ nhiễm đến 47%. Nhiễm chủ yếu Fecal coliform (35,3%), *P.aeruginosa* (23,5%), vi khuẩn kỵ khí (17,7%). Tỷ lệ nhiễm ở BV huyện (60%) cao hơn ở BV tỉnh (42%),  $p < 0,05$ .

Nguồn nước dùng để lau chùi phòng phẫu thuật, chính là nguồn nước được dùng cho cả bệnh viện lại có tỷ lệ nhiễm đến 90%. Đáng lo ngại là nhiễm *P.aeruginosa*.

Dung dịch khử khuẩn và xà phòng dùng cho PTV rửa tay bị nhiễm 57%, chủ yếu nhiễm Fecal coliform 21%, nấm 7%, *Clostridium* 7%.

Nước và dung dịch khử khuẩn vừa nhiễm *Clostridium* (chỉ điểm nhiễm cũ), vừa nhiễm Fecal coliform (FC), Fecal streptococcus (FS) (chỉ điểm nhiễm mới), chứng tỏ nguồn nước bị nhiễm liên tục [14].

**Bảng 6 :** Tình trạng nhiễm VSV trên tay phẫu thuật viên - y tá thay băng.

| T<br>T | MẪU XÉT NGHIỆM               | BV tỉnh |    |         | BV huyện |    |    | Chung 7 BV |    |      |
|--------|------------------------------|---------|----|---------|----------|----|----|------------|----|------|
|        |                              | mẫu+    | TS | %       | mẫu+     | TS | %  | mẫu+       | TS | %    |
| 1      | Tay PTV sau chà rửa ở PPT    | 0       | 29 | 69      | 10       | 13 | 77 | 30         | 42 | 71   |
| 2      | Tay Y tá lúc thay băng ở PHP | 3       | 3  | 3/<br>3 | 5        | 6  | 83 | 8          | 9  | 88,9 |
|        | TC                           | 23      | 32 | 72      | 15       | 19 | 79 | 38         | 51 | 74,5 |

Tay phẫu thuật viên bị nhiễm là 71%. Tỷ lệ nhiễm VSV khá cao (89%) trên tay nhân viên thay băng ở phòng hậu phẫu là vấn đề rất đáng quan tâm. Không có sự khác biệt tỉ lệ này giữa tay PTV (71%) và tay y tá thay băng (89%),  $p > 0,05$ .

Tay các PTV sau chà rửa có tỉ lệ nhiễm cũng trùng khớp với tỉ lệ nhiễm của nước vòi rửa tay (71%). Tay PTV, y tá thay băng nhiễm chủ yếu Fecal coliform 47%, nấm 25,5%, *Clostridium* 17,7%. Ngoài ra tụ cầu vàng 15,7%, trực khuẩn mủ xanh 7,8% là những vi khuẩn gây bệnh đáng sợ cũng có mặt với tỷ lệ không nhỏ.

**Bảng 7 :** Các VSV chỉ điểm phân lập được trên vết phẫu thuật của bệnh nhân.

| T<br>T | MẪU XÉT NGHIỆM            | <i>S.aureus</i> | Fecal coliform | Fecal streptococcus | <i>P.aeruginosa</i> | Nấm | VK<br>KK | Mẫu+/TSMẫu |
|--------|---------------------------|-----------------|----------------|---------------------|---------------------|-----|----------|------------|
| 1      | Vùng da sau sát khuẩn PPT | 0               | 7              | 3                   | 0                   | 4   | 1        | 11 / 13    |
| 2      | Vết PT trước sát khuẩn HP | 4               | 14             | 5                   | 1                   | 5   | 2        | 23 / 26    |
| 3      | Vết PT sau sát khuẩn HP   | 3               | 14             | 3                   | 1                   | 3   | 1        | 17 / 19    |
|        | TC                        | 7               | 35             | 11                  | 2                   | 12  | 4        | 51 / 58    |
|        | %                         | 12              | 62             | 19                  | 3,5                 | 21  | 7        | 88         |

Vết phẫu thuật bệnh nhân nhiễm cao (85 - 90 %) cả khi sát khuẩn chuẩn bị phẫu thuật lẫn lúc thay băng (0 - 3 ngày sau phẫu thuật). Tình trạng nhiễm VSV chỉ điểm trên vết phẫu thuật bệnh nhân phù hợp với tình trạng nhiễm các VSV này trên tay nhân viên, găng vô khuẩn, bông gạc vô khuẩn và trong các dung dịch khử khuẩn.

**V- KẾT LUẬN**

1. Không khí trong các PPT không đạt tiêu chuẩn sạch (40/40),
2. Nguồn nước nhiễm 60%, chủ yếu Fecal coliform 33,8%, *P.aeruginosa* 22,1%.
3. Tay phẫu thuật viên nhiễm 71%, tay y tá thay băng nhiễm 89%,

4. Dụng cụ đã khử khuẩn, bông gạc, găng nhiễm 39%,
5. Dung dịch khử khuẩn nhiễm 24%.
6. Vết phẫu thuật bệnh nhân nhiễm 88%.

## **VI- ĐỀ NGHỊ**

### **1. Xử lý cơ sở phòng ốc :**

- Khi sửa chữa hoặc xây dựng, các bệnh viện cần hoạch định một hệ thống các phòng phẫu thuật khép kín, đảm bảo quy trình vô khuẩn.

### **2. Xử lý dụng cụ, thiết bị :**

- Lau chùi ướt bề mặt vật dụng và phòng phẫu thuật trước phẫu thuật 2 giờ.
- Cần có thiết bị tạo khí dung để phun hóa chất khử khuẩn. Bổ sung đủ công suất, liều lượng chiếu đèn, đủ số đèn UV theo thể tích phòng.
- Trang bị các thiết bị đo nồng độ hóa chất đơn giản, nhất là thiết bị đo Cl dư. Không tồn trữ chai NaCl 9% đã dùng sau phẫu thuật, thay bằng.
- Chứa cồn trong các chai thủy tinh có dung tích 20 - 50 ml, có nắp vặn xoáy.
- Cung cấp đủ găng vô khuẩn, bắt buộc nhân viên sử dụng khi tiếp xúc vết mổ.
- Hấp vô khuẩn bàn chải, mặt nạ thở, ống thông, ống dẫn lưu – truyền.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. DIFCO laboratories. 96/97 Product Catalog for Microbiology, p.178- 88.
2. Institute Pasteur Paris. Diagnostic Pasteur, GRAPHI-BG, 1987. Milieux de Culture, p.11- 291.
3. Institute Pasteur Paris. Février 1999.
  - Protocole de prélèvement bactériolo
  - Gique de liquide.
  - Protocole de prélèvement bactériolo
  - Gique d'eau du réseau.
  - Surveillance des eaux de l'hôpital.
  - Surveillance de l'air de l'hôpital.
  - Protocole bactériologique de traitement des prélèvements de surface.
4. APHA – AWWA - WPCP. Standard methods for the examination of water and wastewater, 15<sup>th</sup> Edition. 1980. USA, p. 901-24.
5. Prepared by Nursing Branch. Operating Room Manual from the U.S. Air Force Manual NO 160-56 USAID / PH, 1971, p. 89-181, 243-303.
6. Bộ Y Tế. Quy chế bệnh viện. Nhà xuất bản Y học, 1997.

## SUMMARY

### **EVALUATING THE MICROBIAL STATUS OF THE OPERATING ROOMS IN SOME CENTRAL PROVINCES OF VIETNAM**

*Le Thi Hong Hanh et al.*

*The infection with microbial indicators and pathogenic bacteria had been found alarming at all operating rooms of 7 hospitals in Central Viet nam from 1996 to 1998. There was no operating room which met air standards (based on the average, each operating room has been examined 3 - 4 times). 62% of the water samples and 71% of the hand samples from surgeons were infected with the above mentioned bacteria.*

# THỬ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA MỘT VÀI HOẠT ĐỘNG VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BẰNG CHỈ TIÊU “TÁI NHIỄM KÝ SINH TRÙNG ĐƯỜNG RUỘT”

Dương Trọng Phi<sup>1</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>2</sup> & CS.

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Trung tâm Y tế dự phòng Khánh Hòa.

## TÓM TẮT

Các tác giả đã thử dùng chỉ tiêu “Tái nhiễm ký sinh trùng đường ruột” để đánh giá lại hoạt động của chương trình Vệ sinh môi trường. Kết quả cho thấy :

- Nhóm người có nhà tiêu hợp vệ sinh (NT) bị tái nhiễm ký sinh trùng đường ruột (KST ĐR) ít hơn 2,21 lần (sau 3 tháng) và 1,84 lần so với nhóm không có nhà tiêu (NF).

- Nhóm người được giáo dục truyền thông (TT) bị tái nhiễm KST ĐR ít hơn 1,68 lần (sau 6 tháng) so với không được giáo dục truyền thông (FF).

- Nhóm người có NT và TT bị tái nhiễm KST ĐR ít hơn 3,56 lần (sau 3 tháng) và 8,78 lần (sau 6 tháng) so với nhóm chứng (NF và FF).

- Nếu thực hiện truyền thông giáo dục vệ sinh cho nhóm người NT thì họ sẽ được bảo vệ trước nguy cơ tái nhiễm KST ĐR tốt hơn 4,78 lần.

Chỉ tiêu tái nhiễm KST ĐR rất phù hợp để đánh giá hiệu quả hoạt động của chương trình VSMT và những hoạt động tương tự khác.

## I- MỞ ĐẦU

Hiệu quả bảo vệ sức khỏe của các hoạt động trong chương trình Vệ sinh môi trường như: xây dựng và sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh, nguồn nước hợp vệ sinh, truyền thông giáo dục về thực hành vệ sinh tốt ... là điều không ai phủ nhận. Tuy vậy, hiệu quả đó chỉ thấy được qua một thời gian khá dài nên không dễ gì chứng minh được khi muốn thuyết phục nhân dân và các nhà lãnh đạo. Bấy lâu nay, để làm việc này các nhà Vệ sinh học thường dùng cách thống kê tình hình bệnh tật trước và sau khi triển khai chương trình hoặc những cách chứng minh gián tiếp như đánh giá chất lượng nguồn nước, số trứng giun trong đất. Nghiên cứu này nhằm thử nghiệm một chỉ tiêu đánh giá mới đó là “tỷ lệ tái nhiễm ký sinh trùng đường ruột” để tìm hiểu mức độ hiệu quả một cách định lượng của 2 hoạt động VSMT là xây dựng nhà tiêu hợp vệ sinh (NTHVS) và truyền thông giáo dục vệ sinh (TTGDVS) khi thực hiện riêng rẽ và khi phối hợp với nhau. Nghiên cứu này không nhằm mục đích tìm hiểu tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột (KSTĐR).

## II- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU :

### 1. Chỉ tiêu dùng để đánh giá hiệu quả của các hoạt động VSMT :

Chúng tôi sử dụng chỉ tiêu "tái nhiễm KSTĐR" để đánh giá và được xét nghiệm bằng phương pháp soi trực tiếp mẫu phân dưới kính hiển vi sau khi đã làm phong phú bằng nước muối.

### 2. Đối tượng nghiên cứu :

Các em trong độ tuổi cấp I và II tại 2 xã Ninh Giang và Ninh Phú thuộc huyện Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.

### 3. Các bước thực hiện :

#### 3.1. Chọn 2 nhóm đối tượng thuộc 2 xã :

\* Nhóm TT : 70 trẻ tại xã Ninh Giang, xã này có tỷ lệ NTHVS là 69%. Nhóm này sẽ nhận được TTGDVS.

\* Nhóm ~~TT~~ : 70 trẻ tại xã Ninh Phú, xã này có tỷ lệ NTHVS là 42%.

Trong mỗi nhóm lại phân thành 2 phân nhóm :

- Phân nhóm NT : 35 trẻ thuộc các hộ có NTHVS.
- Phân nhóm ~~NT~~ : 35 trẻ thuộc các hộ không có NTHVS.

**3.2.** Lấy mẫu phân 140 đối tượng trên tìm KSTĐR đồng thời điều tra điều kiện và thói quen vệ sinh theo mẫu in sẵn.

**3.3.** Tẩy giun cho 140 đối tượng trên bằng Mebendazol theo phát đồ 200mg/lần/ngày trong 3 ngày (Riêng các đối tượng bị nhiễm giun móc được cho uống thuốc lần thứ 2 sau 2 tuần).

**3.4. Tuyên truyền vệ sinh :** Sử dụng kết quả điều tra trên để tiến hành TTGDVS cho nhóm TT với nội dung thực hành vệ sinh cá nhân phòng tránh bệnh truyền do phân, nước nói chung và bệnh giun sán nói riêng bằng 2 hình thức :

\* Nhân viên Y tế trực tiếp TT cho đối tượng và phát tờ bướm.

\* Định kỳ mỗi tháng 3 lần sử dụng phương tiện loa truyền thanh của xã trong suốt 6 tháng nghiên cứu.

**3.5.** Xác định tỷ lệ tái nhiễm KSTĐR ở các thời điểm : sau 3, 6 tháng từ khi tẩy giun.

**3.6.** Vào cuối thời gian nghiên cứu điều tra lại về thói quen vệ sinh nhằm tìm hiểu mức độ chuyển biến hành vi của các đối tượng do công tác tuyên truyền mang lại.

## III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 1. Tình trạng nhiễm KST ĐR ban đầu :

Kết quả điều tra ban đầu cho thấy ngoại trừ sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm KSTĐR giữa phân nhóm ~~TT~~ + NT và ~~TT~~ + ~~NT~~ là có ý nghĩa ( $t = 9,70$ ), giữa các nhóm và phân nhóm còn lại đều không có sự khác nhau có ý nghĩa ( $t < 2$ ). Thậm chí tỷ lệ nhiễm ở đối tượng có NTHVS trong xã có tỷ lệ nhà tiêu cao (TT + NT) lại cao hơn ở những đối tượng có NTHVS trong xã có tỷ lệ nhà tiêu thấp (~~TT~~ + NT) ( $t = 13,57$ ).

nhóm và phân nhóm còn lại đều không có sự khác nhau có ý nghĩa ( $t < 2$ ). Thậm chí tỷ lệ nhiễm ở đối tượng có NTHVS trong xã có tỷ lệ nhà tiêu cao (TT + NT) lại cao hơn ở những đối tượng có NTHVS trong xã có tỷ lệ nhà tiêu thấp (TT+NT) ( $t = 13,57$ ).

**Bảng 1 :** Tình hình nhiễm giun ở các nhóm và phân nhóm đối tượng lúc ban đầu (Đa số nhiễm giun đũa, chỉ có 2 ca giun móc).

|                                           | Tổng ca nhiễm |    | Ca nhiễm ở phân nhóm NT |    | Ca nhiễm ở phân nhóm NT                        |    |
|-------------------------------------------|---------------|----|-------------------------|----|------------------------------------------------|----|
|                                           | Ca (+)        | %  | Ca (+)                  | %  | Ca (+)                                         | %  |
| <b>Nhóm TT</b><br>(, N <sub>T</sub> = 67) | 30            | 45 | 16/33                   | 48 | 14/34                                          | 41 |
|                                           | $t = 1,19$    |    | $t = 13,57$             |    | $t = 0,69$                                     |    |
| <b>Nhóm TT</b><br>(N <sub>T</sub> =68)    | 24            | 35 | 10/35                   | 29 | $\longleftrightarrow t = 9,70 \longrightarrow$ |    |
|                                           |               |    |                         |    | 14/33                                          | 42 |
| Cộng (N=135)                              | 54            | 40 | 26/68                   | 38 | 28/67                                          | 42 |
| $t = 0,47$                                |               |    |                         |    |                                                |    |

Để lý giải cho kết quả này ta có thể nêu 2 giả thiết sau :

1) Khả năng bị nhiễm giun không chỉ phụ thuộc vào điều kiện vệ sinh nơi vườn nhà của đối tượng (có hay không có nhà tiêu) mà còn phụ thuộc vào nơi mà họ thường lui tới hoặc hay và hành vi vệ sinh của các đối tượng.

2) Tình trạng nhiễm giun có tính lưu cữu. Do vậy mà nếu các đối tượng trên đã bị nhiễm trước khi có NTHVS mà không biết để điều trị thì đến khi có nhà tiêu và có hành vi vệ sinh tốt thì tình trạng nhiễm giun cũng không thay đổi khiến cho ta không thấy có sự khác biệt có tính hợp luận lý giữa các nhóm.

## 2. Hiệu quả của NTHVS và TTGDVS :

Tất cả các đối tượng sau khi được điều tra và xét nghiệm phân đã được cho uống thuốc tẩy giun. Tại xã Ninh Giang (nhóm TT) thực hiện tuyên truyền vệ sinh như đã nói ở phần II.

### 1.1. Hiệu quả của việc xây dựng NTHVS đơn thuần trên tình hình nhiễm giun :

Sơ sánh tỷ lệ nhiễm giun sau 3 và 6 tháng giữa 2 phân nhóm TT+NT và TT+NT sẽ cho ta hiệu quả của việc xây dựng NTHVS ở mức độ nào như trong bảng 2.

**Bảng 2 :** Số trường hợp tái nhiễm giun sau 3 tháng và 6 tháng ở 2 phân nhóm TT+NT (không tuyên truyền, không nhà tiêu) và TT+NT (không tuyên truyền, có nhà tiêu).

| Phân nhóm | Sau 3 tháng |          | Sau 6 tháng |          |
|-----------|-------------|----------|-------------|----------|
|           | Nhiễm       | Không n. | Nhiễm       | Không n. |

|          |              |                |    |                |    |
|----------|--------------|----------------|----|----------------|----|
| N = 68   | TT+NT (n=33) | 21 (64%)       | 12 | 26 (79%)       | 7  |
|          | TT+NT (n=35) | 10 (29%)       | 25 | 15 (43%)       | 20 |
| OR       |              | 4,38           |    | 4,95           |    |
| RR       |              | 2,21           |    | 1,84           |    |
| $\chi^2$ |              | 8,30 (p<0,005) |    | 9,02 (p<0,005) |    |

Kết quả trên cho thấy do không có nhà tiêu mà tỷ lệ tái nhiễm giun ở nhóm TT+NT sau 3 tháng và sau 6 tháng cao hơn hẳn nhóm TT+NT với OR = 4,80 và 4,95. Nói cách khác việc xây dựng và sử dụng nhà tiêu có ý nghĩa trong việc phòng tránh bệnh KST đường ruột.

Nếu xem yếu tố không có nhà tiêu như một nguy cơ nhiễm KSTDR thì những đối tượng trong hộ không có NTHVS có nguy cơ nhiễm cao gấp 2,21 lần (sau 3 tháng) so với những người có NTHVS. Kết luận này có độ tin 99,5%.

## 1.2. Hiệu quả của tác động TTGDVS đơn thuần đến tình hình nhiễm giun :

Để tìm hiểu hiệu quả này ta sẽ so sánh 2 phân nhóm TT+NT và TT+NT. Tuy vậy, trước hết ta hãy xem kết quả của các đợt tuyên truyền đã thực hiện ở 2 xã trên qua mức độ chuyển biến hành vi.

**Bảng 3 :** Mức độ thay đổi hành vi của các đối tượng sau khi các đợt tuyên truyền.

| HÀNH VI                     | Trước khi TT<br>(%) | Sau khi TT<br>(%) | Tỷ lệ thay đổi hành vi<br>(%) |
|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1. Rửa tay trước khi ăn.    | 29,8                | 98,5              | 97,8                          |
| 2. Rửa tay sau khi đi tiêu. | 56,7                | 97,0              | 93,1                          |
| 3. Uống nước lã.            | 83,6                | 31,3              | 62,5                          |
| 4. Ăn rau sống.             | 77,6                | 52,2              | 48,1                          |
| 5. Đi chân đất.             | 59,7                | 40,3              | 32,5                          |

Kết quả truyền thông đạt được cao nhất đối với hành vi "rửa tay" và thấp nhất đối với hành vi ăn rau sống.

Nhìn chung kết quả thu được từ công tác tuyên truyền này đạt mức khá. Với kết quả truyền thông như vậy thì mức độ bảo vệ đối tượng trước nguy cơ nhiễm KSTDR như thế nào? Ta hãy xem kết quả sau:

**Bảng 4 :** Số trường hợp tái nhiễm giun sau 3 tháng và 6 tháng ở 2 phân nhóm TT+NT (không tuyên truyền, không nhà tiêu) và TT+NT (có tuyên truyền, không có nhà tiêu).

| Phân nhóm | Sau 3 tháng |          | Sau 6 tháng |          |
|-----------|-------------|----------|-------------|----------|
|           | Nhiễm       | Không n. | Nhiễm       | Không n. |

|          |              |               |    |               |    |
|----------|--------------|---------------|----|---------------|----|
| N = 67   | TT+NT (n=33) | 21 (64%)      | 12 | 26 (79%)      | 7  |
|          | TT+NT(n=34)  | 16 (47%)      | 18 | 16 (47%)      | 18 |
| OR       |              | 1,97          |    | 4,18          |    |
| RR       |              | 1,36          |    | 1,68          |    |
| $\chi^2$ |              | 1,83 (p>0,05) |    | 7,10 (p<0,01) |    |

Kết quả trên cho thấy nhờ công tác truyền thông đã dẫn đến hành vi vệ sinh khiến cho các đối tượng được TT ít bị nhiễm KSTĐR hơn so với nhóm đối chứng.. Ở thời điểm sau 6 tháng số liệu cho thấy tỷ suất chênh OR=4,18. Nói cách khác nếu được TTGDVS thì tỷ lệ nhiễm KSTĐR sau 6 tháng sẽ ít hơn 1,68 lần (với p<0,01).

Thoạt nhìn kết quả ở bảng 2 và 4 chúng ta tưởng chừng như mức độ hiệu quả của tác động "có NTHVS" cao hơn tác động của "TTGDVS" (29% bị tái nhiễm so với 47%) . Thật ra sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê vì t=1,57 ứng với p>0,1.

### 1.3. Hiệu quả của tác động hợp lực của TTGDVS và NTHVS :

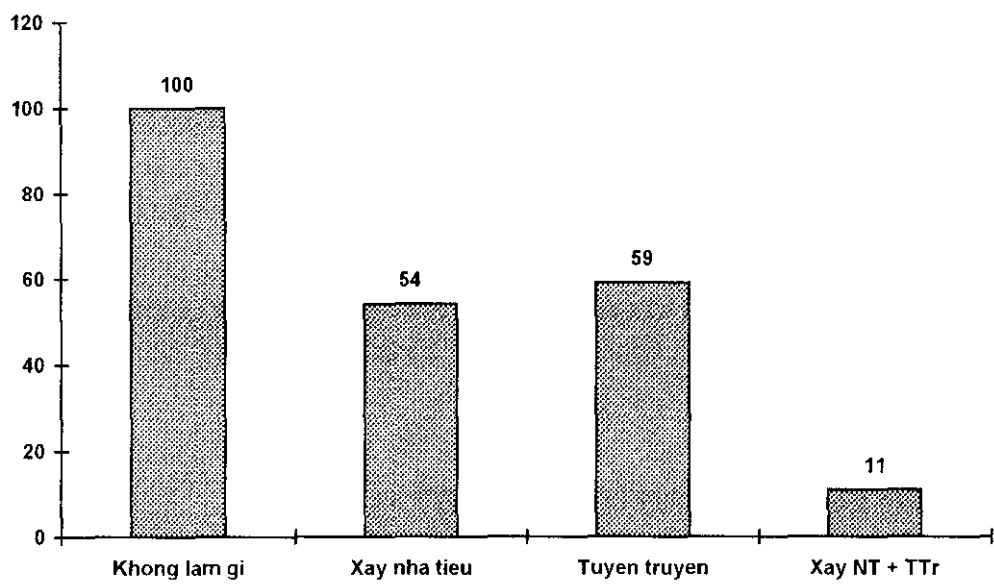
Kết quả thu được từ bảng 6 sau cho thấy nhờ tác động hợp lực của 2 hoạt động xây dựng , sử dụng NTHVS và TTGDVS mà tỷ lệ tái nhiễm KSTĐR sau 3 tháng và 6 tháng đều ít hơn rất nhiều so với nhóm không nhân tác động nào của chương trình.(tỷ suất chênh lần lượt là 7,88 và 34,24).Qua đó cũng cho thấy tác động đồng thời của hai hoạt động này đã bảo vệ các đối tượng trước nguy cơ nhiễm KST cao hơn 3,56 lần (sau 3 tháng) hoặc 8,78 lần (sau 6 tháng). Các nhận định trên có độ tin gần như tuyệt đối (>99,99%).

**Bảng 5 :** Tình hình tái nhiễm giun sau 3 tháng và 6 tháng ở hai phân nhóm TT+NT (không TT, không NT) và TT+NT (có TT, có NT).

| Phân nhóm |              | Sau 3 tháng      |          | Sau 6 tháng      |          |
|-----------|--------------|------------------|----------|------------------|----------|
|           |              | Nhiễm            | Không n. | Nhiễm            | Không n. |
| N = 66    | TT+NT (n=33) | 21 (64%)         | 12       | 26 (79%)         | 7        |
|           | TT+NT (n=33) | 6 (18%)          | 27       | 3 (9%)           | 30       |
| OR        |              | 7,88             |          | 37,14            |          |
| RR        |              | 3,56             |          | 8,78             |          |
| $\chi^2$  |              | 13,89 (p<0,0001) |          | 32,05 (p<0,0001) |          |

Trong bảng 5 trên số ca nhiễm giun ở phân nhóm TT+NT lúc 6 tháng lại thấp hơn lúc 3 tháng là một kết quả "lạ". Có thể xảy ra tình huống do biết bị nhiễm giun mà đã có đối tượng tự ý uống thuốc tẩy giun. Tuy vậy, nếu vì nguyên nhân này thì đây cũng là một hiệu quả của TTGDVS.

**Hình 1 :** So sánh mức độ hiệu quả của các hoạt động VSMT qua khả năng bị nhiễm KST ĐR.



Đến đây ta đã nhận rõ được hiệu quả của hai hoạt động VSMT qua tình hình tái nhiễm KSTĐR. Câu hỏi đặt ra tiếp theo là đối với những đối tượng đã có nhà tiêu HVS rồi nếu được TTGDVS thì có hiệu quả gì hơn không?

**1.4. Tác động cộng thêm của TTGDVS trên những đối tượng đã có NTHVS :**

Kết quả nêu trong bảng 6 sau cho thấy sau 6 tháng tỷ lệ của nhóm nhiễm giun của nhóm đối tượng có nhà tiêu và được tuyên truyền thấp hơn rất nhiều so với nhóm chỉ có nhà tiêu. (OR=7,5 với  $p<0,005$ ) Ở thời điểm này họ có nguy cơ nhiễm KSTĐR ít hơn nhóm kia đến 4,78 lần.

**Bảng 6 :** Số ca nhiễm giun sau 3 tháng và 6 tháng ở hai phân nhóm TT+NT (không TT, có NT) và TT+NT (có TT, có NT).

| Phân nhóm |              | Sau 3 tháng      |           | Sau 6 tháng        |           |
|-----------|--------------|------------------|-----------|--------------------|-----------|
|           |              | Nhiễm            | Không nh. | Nhiễm              | Không nh. |
| N = 68    | TT+NT (n=35) | 10 (29%)         | 25        | 15 (43%)           | 20        |
|           | TT+NT (n=33) | 6 (18%)          | 27        | 3 (9%)             | 30        |
| OR        |              | 1,8              |           | 7,5                |           |
| RR        |              | 1,61             |           | 4,78               |           |
| $\chi^2$  |              | 1,00 ( $p>0,1$ ) |           | 9,80 ( $p<0,005$ ) |           |

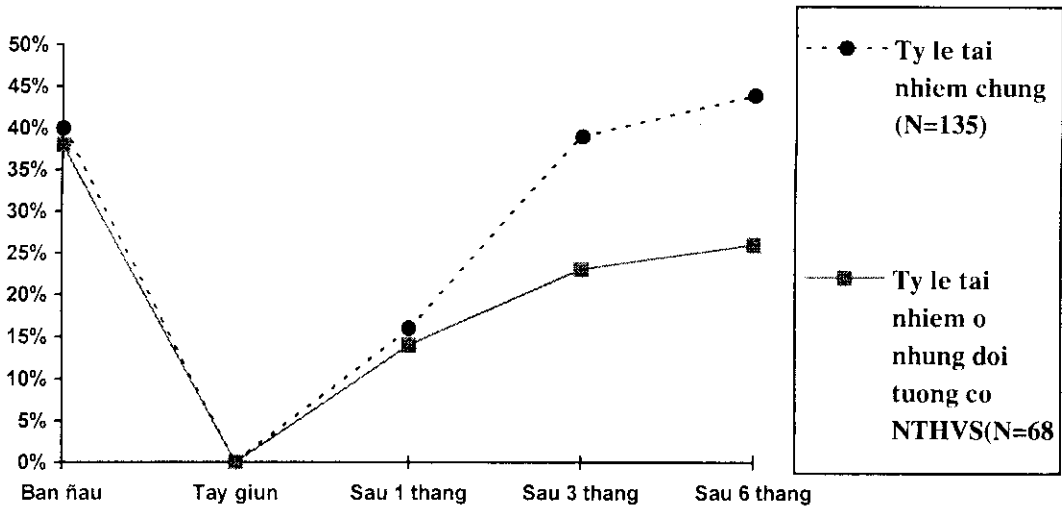
### 1.5. Tỷ lệ nhiễm giun qua các giai đoạn :

Ở phần này chúng ta thử xem xét diễn biến về tỷ lệ nhiễm giun theo thời gian trong trường hợp tổng quát và trong trường hợp những đối tượng có NTHVS.

**Bảng 7 :** Tỷ lệ tái nhiễm giun theo thời gian.

|                                                         | Ban đầu | Sau 1 tháng | Sau 3 tháng | Sau 6 tháng |
|---------------------------------------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Tỷ lệ tái nhiễm chung<br/>(N=135)</b>                | 40%     | 16%         | 39%         | 44%         |
| <b>Tỷ lệ nhiễm ở những đối<br/>tượng có NTHVS(N=68)</b> | 38%     | 14%         | 23%         | 26%         |

**Hình 2 :** Diễn biến tỷ lệ tái nhiễm giun theo thời gian.



Diễn biến tình hình tái nhiễm giun đã nêu trên đặt ra cho ta một số suy nghĩ sau :

\* Sau 3 tháng tỷ lệ nhiễm chung trong nhóm đối tượng nghiên cứu đã trở lại như ban đầu.

\* Trong khi đó ở nhóm đối tượng có NTHVS thì tại thời điểm 6 tháng cũng chỉ mới có 26% bị tái nhiễm. Xu hướng của đường biểu diễn trong trường hợp này cho ta dự đoán phải sau 1 năm tỷ lệ nhiễm mới trở lại như ban đầu.

Từ hai nhận xét trên chúng ta có thể sơ bộ đánh giá một phần lợi ích kinh tế của việc xây dựng nhà tiêu qua chi phí điều trị giun như sau :

Với dân số tỉnh KH khoảng 1 triệu người, tỷ lệ nhiễm giun tằm cho là 40%, chu kỳ tẩy giun 3tháng/lần sẽ phải cần 1,6 triệu liều thuốc tẩy giun. Trong khi đó nếu tất cả các hộ nói trên có nhà tiêu thì chỉ cần phải tẩy giun 1lần /năm và chỉ cần 0,4 triệu liều thuốc.

Như vậy, nếu chỉ tính riêng về thuốc điều trị giun mà chưa nói đến những chi phí điều trị các hậu quả do nhiễm giun cũng như chi phí cho các bệnh khác lây truyền do phân vì không có nhà tiêu thì mỗi năm tỉnh KH đã lợi được một số tiền tương đương với 1.2 triệu liều thuốc tẩy giun. (Nếu cho giá 1 liều là 4000 đồng thì số tiền đó là 4 tỷ 800 triệu đồng). Đó là một số tiền không nhỏ, lợi ích thật sự còn lớn hơn con số đó nhiều lần. Từ đó chúng ta có thể suy ra lợi ích thu được ở tầm mức quốc gia từ hiệu quả phòng bệnh của các hoạt động của chương trình VSMT là to lớn biết bao.

Lợi ích đó đặt ra cho chính phủ và chính quyền địa phương vấn đề có nên cứ chỉ vận động nhân dân tự làm lấy nhà tiêu mà nhà nước không hỗ trợ gì? Bởi vì tuy biết rằng nếu người dân tự xây lấy nhà tiêu thì họ mới triệt để sử dụng và bảo quản và việc xây dựng nhà tiêu là trách nhiệm trước hết của mỗi hộ nhân dân nhưng một mặt khác để giúp đỡ cho người dân nâng cao điều kiện sống, tức là nâng cao sức khỏe cộng đồng, nhà nước cũng nên có sự hỗ trợ một phần cho dân trong việc xây dựng nhà tiêu. Việc làm này không chỉ là một sự đầu tư có ý nghĩa về mặt kinh tế do sẽ giảm được chi phí trong việc chữa bệnh mà còn có ý nghĩa về văn hóa, chính trị nữa.

#### IV- KẾT LUẬN

1. Nhờ có nhà tiêu hợp vệ sinh mà các đối tượng được bảo vệ trước nguy cơ nhiễm KSTĐR 2,21 lần (sau 3 tháng) hoặc 1,84 lần (sau 6 tháng) so với nhóm đối chứng.

2. Nhờ được TTGDVS mà các đối tượng được bảo vệ trước nguy cơ nhiễm KSTĐR sau 6 tháng gấp 1,68 lần so với nhóm đối chứng.

3. Nhờ có NTHVS và được TTGDVS mà các đối tượng được bảo vệ trước nguy cơ nhiễm KSTĐR 3,56 lần (sau 3 tháng) hoặc 8,78 lần (sau 6 tháng) so với nhóm đối chứng.

4. Nếu đã có NTHVS mà được TTGDVS thì sẽ giảm nguy cơ nhiễm KSTĐR sau 6 tháng là 4,78 lần.

5. Trong điều kiện nông thôn hiện nay chỉ sau 3 tháng tẩy giun thì số ca nhiễm ở trẻ em đã trở lại như cũ.

6. Chỉ tiêu *tái nhiễm KSTĐR* rất thích hợp để đánh giá hiệu quả của các hoạt động vệ sinh môi trường, có thể áp dụng cho những nghiên cứu đánh giá tương tự.

7. Các hoạt động của chương trình VSMT nếu được thực hiện tốt sẽ mang lại lợi ích to lớn về kinh tế, văn hoá, chính trị. Vì thế, chính quyền các cấp cần xem xét việc tăng cường hỗ trợ kinh phí TTGDVS cho các cơ quan y tế dự phòng và cho nhân dân mượn vốn hoặc giúp đỡ một phần kinh phí để xây dựng NTHVS.

## SUMMARY

### **TRIAL - EVALUATION ON EFFECTIVENESS OF SOME ACTIVITIES OF SANITATION PROGRAM BY THE CRITERION "INTESTINAL PARASITE REINFECTION"**

Dương Trọng Phi<sup>1</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>2</sup> et al.

<sup>1</sup>Nha trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>Preventive Medical Center of Khanh Hoa Province.

*The author tried to use criterion "intestinal parasite re-infection" to evaluate the effectiveness of the two activities of the Environmental Sanitation Programme. The results showed that :*

*- People who had hygienic toilets (HT) were re-infected by intestinal parasites (IP) 2.21 times (after 3 months) and 1.84 times lower than who had no toilets.*

*- People who were given health education, information & communication (EIC) were re-infected by IP 1.68 times (after 6 months) lower than who were not.*

*- People who were given EIC and had HT were re-infected by IP 3.56 times (after 3 months) or 8.78 times (after 6 months) lower than who were in the control group.*

*- If we give EIC to people who had HT, they will be protected against the risk of IP infection 4.78 times better.*

*The criterion "Intestinal parasite re-infection" is very suitable for evaluating the effectiveness of activities of the sanitation program and other similar activities.*

## THÍ ĐIỂM MÔ HÌNH NHÀ TIÊU SINH THÁI TẠI CAM RANH, KHÁNH HÒA

Nguyễn Huy Nga<sup>1</sup>, Bùi Trọng Chiến<sup>2</sup>, Dương Trọng Phỉ<sup>2</sup>,  
Bùi Chí Chung<sup>2</sup>, Uno Winblad<sup>3</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>4</sup> & CS.

<sup>1</sup>Vụ Y tế dự Phòng.

<sup>2</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>3</sup>Winblad KAB, Thụy Điển.

<sup>4</sup>Trung tâm Y tế dự phòng Khánh Hòa.

### TÓM TẮT

Sáu mươi bốn nhà tiêu sinh thái gồm 5 kiểu mới đã được thiết kế và xây dựng cùng với 2 nhà tiêu hai ngăn truyền thống. Trong đó có 3 kiểu được lắp tấm đón nắng làm bằng tôn sơn đen cả hai mặt và gắn trên một khung sắt. Một kiểu sử dụng tấm đan bệ tiêu làm tấm đón nắng. Tất cả 5 kiểu này đều có đường tách riêng nước tiểu ra khỏi phân ngay từ đầu. Các nhà tiêu nói trên được xây trong 3 đợt, đợt sau cải tiến cho hoàn thiện hơn đợt trước. Các gia đình có nhà tiêu sinh thái được hướng dẫn sử dụng và bảo quản trước khi xây dựng thông qua lớp tập huấn và sau đó qua những đợt viếng thăm từng nhà.

Mười hai nhà tiêu (mỗi kiểu 2 cái) đã được thử nghiệm về thời gian tồn tại của tác nhân gây bệnh trong phân. Những nghiên cứu về cộng đồng cũng đã được thực hiện để đánh giá sự chấp nhận và khả năng chi trả. Dựa trên những kết quả thu được các tác giả đã chọn và đề xuất mô hình thích hợp nhất cho đa số vùng nông thôn nước ta, đó là kiểu nhà tiêu hai ngăn Vinasanres.

### I- MỞ ĐẦU

Kỹ thuật vệ sinh môi trường theo hướng sinh thái được các nhà khoa học vệ sinh môi trường quan tâm nhiều từ đầu những năm 90<sup>(1,2)</sup>. Chương trình SanRes do Sida Thụy Điển tài trợ với mục tiêu phát triển loại hình nhà tiêu sinh thái trên thế giới nhằm phòng tránh ô nhiễm, tiết kiệm và bảo tồn nguồn tài nguyên nước sạch vốn hiếm hoi, tái sử dụng các chất thải của con người tạo ra, khép lại vòng tuần hoàn các chất trong tự nhiên tạo nên một hệ sinh thái bền vững, góp phần tạo nên một môi trường trong sạch cho cuộc sống con người hiện tại và thế hệ tương lai.

Từ năm 1997, vụ Y Tế Dự Phòng cùng với viện Pasteur Nha Trang được sự hỗ trợ nguồn lực của chương trình SanRes đã thực hiện nghiên cứu thiết kế và thử nghiệm 5 mô hình nhà tiêu sinh thái tại xã Cam Đức, Cam Ranh, Khánh Hòa. Mục tiêu của dự án này là tìm kiếm một kiểu nhà tiêu hợp vệ sinh theo hướng sinh thái, phù hợp cho nhiều vùng nông thôn và bán thành thị ở nước ta.

## II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng :

64 gia đình tại xã Cam Đức, huyện Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa tình nguyện tham gia dự án và đóng góp 1/5-2/5 chi phí xây dựng.

Đây là một xã thuộc vùng đất cát, có dân số 9.440 người, với 1.831 hộ, đa số là nghề nông, mỗi hộ sống trên một mảnh vườn 300-600m<sup>2</sup>, 95% hộ có nhà tiêu nhưng đa số (65%) là nhà tiêu đào, 55% hộ có giếng nước nhưng thường bị khô cạn 2-3 tháng giữa mùa khô (số liệu năm 1997).

### 2. Nguyên tắc thiết kế các nhà tiêu thí điểm :

Các nhà tiêu được thiết kế dựa trên nền tảng nhà tiêu hai ngăn truyền thống và nhà tiêu làm khô bằng ánh nắng ở El Salvador<sup>(3)</sup> có áp dụng một số hoặc tất cả các nguyên tắc kỹ thuật sau:

- Thúc đẩy quá trình tiêu diệt mầm bệnh trong phân bằng cách :

- Giảm nhanh độ ẩm: ống thông hơi, thêm chất độn, tách nước tiểu khỏi phân ngay từ đầu.

- Tăng nhiệt độ: tấm đón nắng.

- Tăng pH: thêm tro, vôi.

- Lưu giữ phân trong bể theo từng phần nhỏ để tránh phần phân cũ đã an toàn lẫn với phần mới kém an toàn.

- Khử mùi hôi của phân và nước tiểu bằng cách : Cải tiến máng dẫn nước tiểu, lắp ống thông hơi, thêm chất độn.

- Nâng tính thẩm mỹ của nhà tiêu.

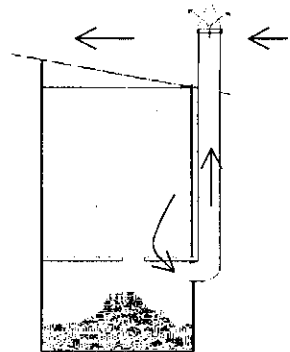
## III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 1. Sơ nét về các kiểu nhà tiêu :

#### 1.1. Những đặc điểm chung :

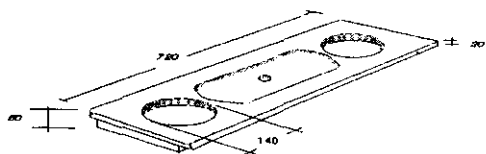
**1.1.1. Ống thông hơi :** Tất cả kiểu thí điểm đều có ống thông hơi. Đó là ống nhựa PVC hoặc PE tái sinh, đường kính tối thiểu 10 cm (cân đối giữa hiệu quả thông khí và giá thành thì ĐK 12 cm là có lợi nhất) Ống được lắp ở vị trí cao nhất của bể chứa phân nhờ một cái "cút", chiều cao vượt quá mái nhà tiêu ít nhất 0,5m. Trên đầu có lắp lưới ruồi (bằng đồng, inox, chì), hình chóp nón có góc <30° để hạn chế nước mưa đi vào bể phân. Cách lắp lưới ruồi kiểu này sẽ cho hiệu quả thông khí tốt hơn là có thêm 1 cái cút ở đầu ống.

Nhờ có sự thông khí tự nhiên của ống thông hơi này mà bên trong nhà tiêu không có mùi hôi do phân trong hố thoát ra. Ruồi nhặng có thể chui vào hố phân qua lỗ tiêu khi ta đi tiêu nhưng khi lỗ tiêu đã được đẩy nắp chúng có khuynh hướng đi về chỗ sáng đó là ống thông hơi. Tại đầu ống chúng bị ngăn lại và sẽ chết tại đây.



Ống thông hơi là một trong hai bước cải tiến quan trọng so với nhà tiêu 2 ngăn. Một số tác giả cho rằng nó sẽ làm hỏng cơ chế phân huỷ kỵ khí trong bể phân, kỳ thực trong thực tế thì quá trình phân huỷ trong bể phân xảy ra không đáng kể<sup>(4)</sup>.

**1.1.2. Bệ tiêu :** Bệ tiêu đã được cải tiến từ kiểu cổ điển có máng dẫn nước tiểu bằng xi măng nằm trên mặt nền, thành máng hứng nước tiểu bằng đá mài, gốm sứ hoặc composite, nó đưa nước tiểu xuống dưới và dẫn ra ngoài bằng ống PVC. Đây là một cải tiến quan trọng thứ hai. Nhờ kiểu bệ tiêu này mà loại trừ được mùi khai đồng thời cũng làm cho tính thẩm mỹ của nhà tiêu cao hơn.



### 1.1.3. Bể chứa phân và nền nhà tiêu :

Bể chứa phân được xây bằng gạch hoặc đá hộc. Kết quả theo dõi cho thấy nếu xây bằng gạch thì lớp tô trát bên trong phải có mác >100 nếu không thì tường hố tiêu mau hư hại. Tốt hơn cả nên xây bằng đá hộc 10x20x20 với mạch hồ mác 100.

Nếu có điều kiện, nên lát gạch men nền nhà tiêu và chân tường bên trong nhà tiêu. Kết quả giám sát cho thấy những nhà tiêu được lát gạch men được quyết định thường xuyên hơn.

### 1.1.4. Tấm đón nắng :

Ở những kiểu có sấy khô bằng ánh nắng, nhà tiêu được lắp thêm một tấm hấp thu nhiệt lượng của mặt trời. Nó đơn giản chỉ là một tấm tôn được gắn vào 1 khung sắt lá. Tất cả được sơn đen 2 mặt để hấp thu nhiệt từ ánh nắng và chống oxy hoá. Vì lý do giá thành, chúng tôi không thí nghiệm các vật liệu khác. Tấm đón nắng này có thể đạt đến nhiệt độ tối đa 68°C, vào lúc đó nhiệt độ không khí trong bể phân là 45,8°C và giữa khối phân là 40,1°C. Nhiệt độ như thế là không cao đủ để tiêu diệt trứng giun đũa, đó là do tác dụng của ống thông hơi. Tuy nhiên nó cũng góp phần rút ngắn thời gian tồn tại của các tác nhân gây bệnh nhờ ở tác dụng làm khô phân nhanh.

## 1.2. Các kiểu nhà tiêu đã thí điểm :

Tất cả các kiểu sau đều là kiểu tách nước tiểu và được thông hơi.

### 1.2.1. Nhà tiêu hai ngăn VinaSanres :

Về cơ bản, chúng giống như nhà tiêu 2 ngăn truyền thống với hai điểm cải tiến như đã nói ở phần 3.1.1. Trên đầu vách ngăn 2 bể tại chỗ lắp ống thông hơi, có chứa 1 lỗ thông khí giữa 2 ngăn kích thước 200x150.

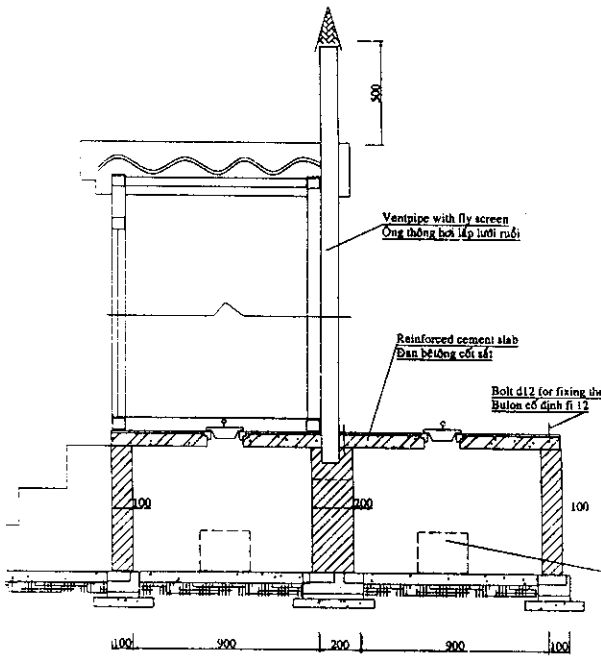
Cách sử dụng và bảo quản như là nhà tiêu Hai ngăn cổ điển.

### 1.2.2. Nhà tiêu hai ngăn sấy khô :

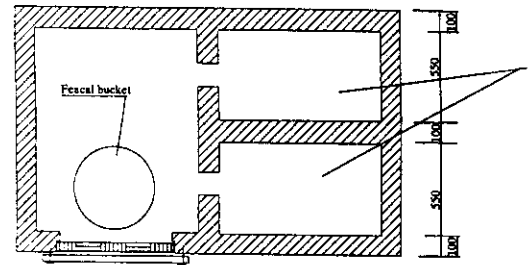
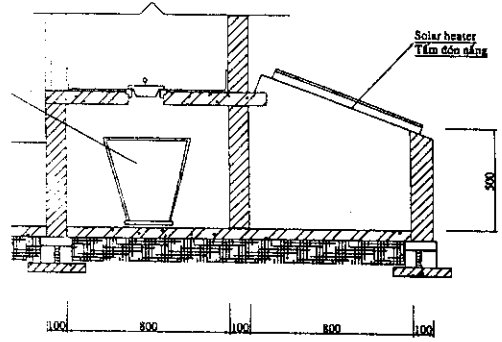
Giống như nhà tiêu 2 ngăn thông hơi, riêng bể phân có phần nhô ra bên ngoài, phía sau nhà tiêu. Phần này cũng được chia thành 2 ngăn và được đẩy bằng tấm đón nắng.



Nhà tiêu hai ngăn phần trên di dời được

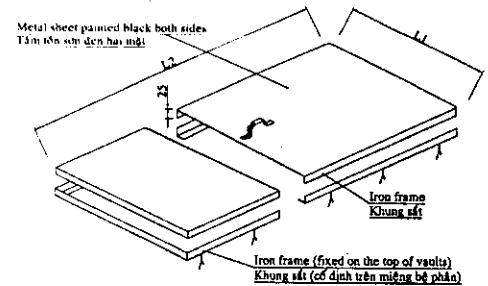
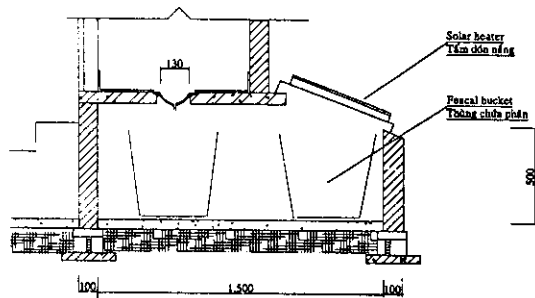
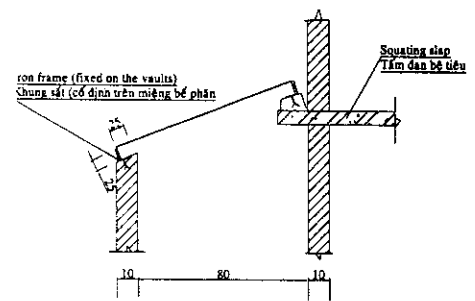
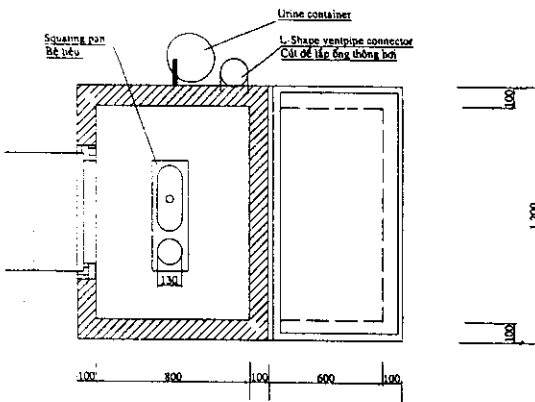


Nhà tiêu sấy khô một thùng



Nhà tiêu sấy khô nhiều thùng

Tấm đun nắng



### 3.2. Nghiên cứu thời gian tồn tại tác nhân gây bệnh<sup>(5)</sup> :

Sau khi các nhà tiêu đã được sử dụng hơn 6 tháng chúng tôi chọn 12 nhà tiêu, mỗi kiểu 2 cái (trong đó có 2 nhà tiêu Hai ngăn truyền thống) để thí nghiệm thời gian tồn tại của 2 chỉ điểm *Salmonella typhimurium* phages 28B và trứng *Ascaris suum* trong bể chứa phân. Kết quả cho thấy:

Thời gian sống của 2 chỉ điểm này ít phụ thuộc vào kiểu nhà tiêu. Trong 3 yếu tố : pH, nhiệt độ và ẩm độ của phân thì pH nổi trội là yếu tố ảnh hưởng mạnh đến thời gian tồn tại của chúng. Khi pH >10 thì nó làm cho các chỉ điểm này chết nhanh nhất.

Mặc dù có những nhà tiêu mà phage *Salmonella* và trứng giun đũa lợn chỉ sống được không quá 8 tuần nhưng cũng có trường hợp kéo dài đến 24 tuần vì vậy để được an toàn nên lưu phân trong bể ít nhất là 6 tháng.

### 3.3. Sự phân hủy sinh học trong bể phân :

Để tìm hiểu quá trình sinh học trong bể phân của các nhà tiêu xảy ra ở mức độ như thế nào và theo cơ chế hiếu khí hay kỵ khí, chúng tôi đã phân tích thành phần Nơ trong sản phẩm sau cùng.

Kết quả xét nghiệm trong bảng 4 cho thấy: Tỷ lệ N vô cơ/ N tổng rất thấp trong tất cả các kiểu nhà tiêu nghiên cứu, kể cả 2 nhà tiêu hai ngăn truyền thống. Do vậy, trong thật tế hầu như quá trình phân hủy sinh học xảy ra không đáng kể, sản phẩm từ phân của các loại nhà tiêu không phải là một loại phân ủ. Điều đó có thể giải thích là vì khi cho đủ tro để khử mùi hôi thì pH và độ ẩm của toàn khối phân không còn thích hợp cho các quá trình sinh học nữa. Sự phân hủy phân sẽ xảy ra trên đồng ruộng. Nhà nông cần biết điều này để sử dụng chúng bón lót chứ không dùng để bón thúc.

**Bảng 4 :** Hàm lượng Nitơ trong 6 kiểu nhà tiêu nghiên cứu (% trọng lượng chất khô).

|                                               | N total | N vô cơ<br>(N amonia+nitrite+nitrate) | N vô cơ / N total |
|-----------------------------------------------|---------|---------------------------------------|-------------------|
| Giá trị trung bình (n=6)                      | 0,72    | 0,016                                 | 0,022             |
| Phân ủ của NT 1.1+1.2<br>(2ngăn truyền thống) | 0,84    | 0,010                                 | 0,012             |
| Phân ủ của NT 6.1+6.2                         | 0,98    | 0,005                                 | 0,005             |

### 3.4. Đánh giá sự hoạt động của các nhà tiêu và cách sử dụng của người dùng :

Tuy mỗi hộ có nhà tiêu đã được dự một lớp tập huấn về bảo quản sử dụng song có thể có những thành viên chưa quen với kiểu nhà tiêu này hay đã có những thói quen sai lầm nên sau 6 – 8 – 11 tháng sử dụng, chúng tôi đã tiến hành 3 đợt điều tra để đánh giá chất lượng hoạt động của các nhà tiêu và mức độ bảo quản trong sử dụng của người dùng. Các cuộc viếng thăm này cũng nhằm uốn nắn những sai sót của người dùng . Kết quả nêu trong bảng sau:

**Bảng 1 : Tỷ lệ % hộ đạt các yêu cầu thực hành và các chỉ tiêu chất lượng nhà tiêu.**

| STT | Nội dung                                  | Lần 1 <sup>st</sup> | Lần 2 <sup>nd</sup> | Lần 3 <sup>rd</sup> |
|-----|-------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1   | Bên trong nhà tiêu không có mùi thối.     | 75.8%               | 98,4 %              | 96.7                |
| 2   | Bên trong nhà tiêu không có mùi khai.     | 56.5                | 80.6                | 80.4                |
| 3   | Có đầy nắp lỗ tiêu                        | 85.5                | 100                 | 96.7                |
| 4   | Nền nhà và bệ tiêu được quét dọn sạch     | 61.6                | 91.9                | 95.2                |
| 5   | Có sẵn chất độn bên trong vật chứa.       | 87.1                | 98.4                | 98.4                |
| 6   | Cho đủ chất độn sau khi đi tiêu.          | 64.5                | 96.8                | 96.8                |
| 7   | Không có ruồi, dòi bên trong bể phân.     | 82.3                | 100                 | 96.8                |
| 8   | Không có bọ gây trong vật chứa nước tiểu. | 74.2                | 96.8                | 96.8                |
| 9   | Tắm đốn nắng không bị bóng cây che.       | 73.3                | 95.5                | 95.5                |
| 10  | Chung quanh nhà tiêu được quét dọn .      | 53.2                | 85.5                | 87.2                |

**3.5. Sự chấp nhận của cộng đồng :**

Một cuộc điều tra khác về sự chấp nhận của cộng đồng đã được thực hiện sau khi mọi nhà tiêu đã được sử dụng ít nhất 2 năm. Kết quả cho biết có 80% số hộ nói rằng nếu được lựa chọn thì họ vẫn chọn kiểu nhà tiêu đang có. Cuộc điều tra này cũng ghi nhận có 20 hộ lảng giềng đã tự bỏ kinh phí để làm theo mô hình của dự án. Chúng tôi tin rằng nếu tất cả nhà tiêu đều được xây như mẫu của đợt cải tiến sau cùng thì tỷ lệ % nói trên và số nhà tiêu tự xây cũng sẽ tăng lên nhiều.

**3.6. Lựa chọn mô hình thích hợp :**

Từ các kết quả nghiên cứu về khả năng tiêu trừ mầm bệnh và sự chấp nhận cộng đồng nêu trên kết hợp với tính thuận tiện trong sử dụng, tính dễ dàng trong xây dựng, độ bền của các thành phần nhà tiêu và nhất là khi quan sát thấy 20 nhà tiêu tự xây đều là kiểu Hai ngăn Vinasanres chúng tôi cho rằng mô hình này phù hợp nhất để phát triển cho đa số vùng nông thôn của nước ta hiện nay.

**IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

Nhà tiêu kiểu Hai ngăn VinaSanres với bệ tiêu cải tiến và ống thông hơi có kết cấu xây dựng đơn giản, đòi hỏi ít công chăm sóc nhất trong các kiểu được thử nghiệm. Nó thích hợp cho nhiều vùng nông thôn và ngoại ô ở nước ta.

Kiểu nhà tiêu này được nhân dân tại xã thí điểm chấp nhận cao và tự học làm theo.

Trong các kiểu nhà tiêu khô và tách nước tiểu quá trình phân huỷ sinh học trong bể chứa phân xảy ra không đáng kể. Vì vậy nên sử dụng sản phẩm phân từ các kiểu nhà tiêu này để bón lót hơn là bón thúc.

Đề nghị chương trình quốc gia về Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn giới thiệu và phát triển kiểu nhà tiêu này để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường, bảo vệ tài nguyên nước ngầm, tái sử dụng nguồn dưỡng chất cho cây trồng.

Cần quan tâm đúng mức công tác giáo dục truyền thông khi phát triển mô hình xử lý phân này.

Cần tiếp tục nghiên cứu để cải thiện thêm các bộ phận cấu thành nhà tiêu để phù hợp với điều kiện đô thị và quá trình phát triển.

Tiến hành thí điểm việc tổ chức thu gom và tái chế tập trung các sản phẩm nhà tiêu sinh thái trong mỗi cộng đồng để tạo điều kiện phát triển chúng một cách rộng rãi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1/ David Del Porto, Carol Stenfeld, *The Composting Toilet System*, The Center for Ecological Pollution Prevention, Massachusetts, USA, 1999.

2/ Jan Olof Drangert et al (editors), *Ecological Alternatives in Sanitation*, Sanitation Workshop, Balingsholm, Sweeden, 1997.

3/ Steven Esrey, Uno Winblad et al, *Ecological Sanitation*, Sida, Stockholm, 1998. Bản tiếng Anh và bản tiếng Việt do Viện Pasteur Nha Trang dịch và xuất bản.

4/ Bui Trong Chien, Duong Trong Phi, Bui Chi Chung, Nguyen Huy Nga et al, *Study On Retention Time Of Micro-organisms in Fecal Material in Urine-Diverting Ecosan Toilets* in Central Viet Nam, First International Conference on Ecological Sanitation, Nanning , China, 2001.

5/ Duong Trong Phi, Bui Trong Chien, Bui Chi Chung, Nguyen Huy Nga, et al, *Testing Ecosan Toilets in Central Viet Nam*, The 9<sup>th</sup> Stockholm Water Symposium, Stockholm, 1999.

6/ Nguyen Huy Nga, Bui Trong Chien, Duong Trong Phi, Bui Chi Chung et al., *Vina-Sanres Project - Achievements And Future Plan*, First International Conference on Ecological Sanitation, Nanning , China, 2001.

7/ WHO, *Vệ Sinh Môi Trường Phòng Chống Bệnh Tả*, Bản dịch tiếng Việt do viện Pasteur Nha Trang xuất bản, 1994.

## SUMMARY

### PILOT ECOLOGICAL SANITATION TOILETS IN CAM RANH, KHANH HOA

Nguyễn Huy Nga<sup>(1)</sup>, Bùi Trọng Chiến<sup>(2)</sup>, Dương Trọng Phi<sup>(2)</sup>, Bùi Chí Chung<sup>(2)</sup>,  
Uno Winblad<sup>(3)</sup>, Nguyễn Quang Tiến<sup>(4)</sup>, et all.

<sup>1</sup>Department of Preventive Health- MOH

<sup>2</sup>Nha Trang Pasteur Institute,

<sup>3</sup>Winblad KAB, Sweden.

<sup>4</sup>Preventive Health Center of Khanh Hoa Province.

*Sixty-four eco-san toilets of five new types and 2 traditional double vault toilets were designed and constructed. Three types among them were attached a*

*solar-heater which was made of galvanized iron sheet fixed on an iron frame, painted black both sides. In another type, the squatting slab served as a solar heater. All toilets were ventilated and urine-diverted. These toilets were built in three phases and improved in each phase. The user received education, information from the first meeting and then from on-site visits.*

*The authors have chosen 12 toilets, two each type, to test the die-off of microbial indicators. Social researches were also carried out within the community to evaluate their acceptance, affordability. Based on the results observed the authors suggested applying the most suitable type of toilet -VinaSanres Double Vault - for the rural areas.*

# SỰ TỒN TẠI CỦA VI SINH VẬT TRONG BỂ PHÂN CỦA CÁC KIỂU NHÀ TIÊU SINH THÁI THÍ ĐIỂM TẠI CAM RANH, KHÁNH HÒA

Nguyễn Huy Nga<sup>1</sup>, Bùi Trọng Chiến<sup>2</sup>, Dương Trọng Phi<sup>2</sup>, Bùi Chí Chung<sup>2</sup>,  
Uno Winblad<sup>3</sup>, Thor-Axel Stenstrom<sup>4</sup>, Therese Westrel<sup>4</sup>, Anneli Carlander<sup>4</sup> & CS.

<sup>1</sup>Vụ Y tế dự phòng.

<sup>2</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>3</sup>Winblad KAB, Sida, Thụy Điển

<sup>4</sup>Viện phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn, Thụy Điển.

## TÓM TẮT

*Phage Salmonella typhimurium*, type 28B và trứng *Ascaris suum* đã được các tác giả dùng để đánh giá khả năng tiêu diệt tác nhân gây bệnh của 6 kiểu nhà tiêu khô thí điểm cũng như thời gian cần phải lưu phân trong bể cho đến khi an toàn. Kết quả cho thấy :

- Trong ba yếu tố : pH, nhiệt độ và độ ẩm của khối phân thì pH là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến thời gian tồn tại của hai chỉ điểm vi sinh vật nói trên. Khi pH > 10 thì thời gian sống của chúng thấp nhất. Để đạt được giá trị pH trên thì sau mỗi lần đi tiêu cần thêm khoảng 300 ml tro bếp.

- Trong những điều kiện như thực địa nghiên cứu thì thời gian tồn tại của phage *Salmonella* trứng *Ascaris* có thể ước tính như sau :

$$Y_{phages} = - 78.96pH - 5.328 T^{\circ}C - 0.918 M + 1026 \text{ (ngày)}$$

$$Y_{as.eggs} = - 49.69pH - 0.684 T^{\circ}C - 1.859 M + 646 \text{ (ngày)}$$

Các tác giả cũng kết luận rằng đối với các kiểu nhà tiêu khô thì phải lưu phân trong bể ít nhất 6 tháng trước khi tái sử dụng thì mới an toàn tuyệt đối. Sản phẩm phân của các nhà tiêu khô tách nước tiểu không phải là một loại phân ủ, nên dùng nó để bón lót chứ đừng dùng để bón thúc. Kiểu nhà tiêu hai ngăn với bể tiêu cải tiến và lắp ống thông hơi tiêu chuẩn là kiểu thích hợp nhất cho phân lớn vùng nông thôn Việt Nam.

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ năm 1996, với sự hỗ trợ của chương trình SanRes Thụy Điển, Vụ Y Tế Dự Phòng đã phối hợp với viện Pasteur Nha Trang và Y tế địa phương thực hiện dự án thí điểm mô hình nhà tiêu sinh thái tại xã Cam Đức, Cam Ranh, Khánh Hòa.

Sáu mươi hai nhà tiêu sinh thái với 5 kiểu mới đã được xây dựng cùng với 2 nhà tiêu hai ngăn truyền thống (để làm đối chứng).

Mục đích của nghiên cứu này là nhằm xác định khả năng tiêu diệt mầm bệnh có trong phân của các kiểu nhà tiêu mới và của nhà tiêu hai ngăn trong thực

tế sử dụng. Kết quả nghiên cứu sẽ được kết hợp với sự chấp nhận của cộng đồng về các đặc tính của nhà tiêu để đề xuất một mô hình thích hợp nhất.

## II- VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

**1. Chọn nhà tiêu nghiên cứu :** Sau khi các nhà tiêu đã được sử dụng ít nhất là 6 tháng chúng tôi chọn 12 nhà tiêu để thử nghiệm, mỗi kiểu 2 cái:

- Kiểu 1 : Nhà tiêu hai ngăn truyền thống.
- Kiểu 2 : Nhà tiêu hai ngăn thông hơi.
- Kiểu 3 : Nhà tiêu hai ngăn thông hơi sấy khô.
- Kiểu 4 : Nhà tiêu hai ngăn có nhà che di động.
- Kiểu 5 : Nhà tiêu hai ngăn sấy khô có 1 thùng chứa phân.
- Kiểu 6 : Nhà tiêu sấy khô nhiều thùng chứa phân.

**2. Chỉ điểm vi sinh vật được sử dụng :**

- Phage của *Salmonella typhimurium* 28B do viện Quốc gia Phòng Chống Các Bệnh Nhiễm Khuẩn Thuy Điển cung cấp.
- Trứng *Ascaris suum* do viện Pasteur Nha Trang thu thập tại Nha Trang.

**3- Qui trình thí nghiệm :**

- Trứng giun đũa lợn được cho vào những túi nhỏ như túi trà, bằng vải polyamide, mỗi túi chứa  $1.10^4$  trứng. Chủng phage sau khi được làm phong phú và định lượng sẽ được trộn với 6-8 kg phân lấy trong bể tiêu sao cho có nồng độ  $1.10^8$  pfu/gam.

- 30 túi trà được trộn với phân có phage ở trên rồi tất cả được cho vào một ống hình trụ bằng inox có khoan nhiều lỗ 2mm. Sau đó đặt ống vào giữa khối phân trong bể chứa.

- Hằng tuần lấy mẫu phân trong ống để xác định nồng độ phage còn sống. Mỗi hai tuần lấy 2 túi trà để xác định tỷ lệ trứng còn sống. Thời điểm chết của các chỉ điểm trên trong mỗi nhà tiêu được ghi nhận khi có 2 mẫu liên tiếp đều âm tính. Lấy mẫu phân và túi trà ngay lúc đầu để xác định nồng độ và tỷ lệ ban đầu của phage *Salmonella* và trứng giun sống.

- Nồng độ phage *Salmonella* được xác định theo phương pháp tương tự như *Coli* phage trong sách " Standard Methods For The Examination Of Water And Waste Water", 1992.

- Trứng *Ascaris* được ủ cho nở trong dung dịch  $H_2SO_4$  0,1N ở 29-30°C trong 4 tuần và đếm tỷ lệ trứng nở thành ấu trùng. Huyền dịch trứng giun lưu giữ trong tủ lạnh cũng được ủ và đếm song song với mẫu để làm đối chứng.

- Các thông số pH, độ ẩm của mẫu phân, nhiệt độ không khí, bề phân, khối phân cũng được đo cùng lúc lấy mẫu.

## III- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**1. Độ ẩm :**

Độ ẩm của khối phân lúc bắt đầu thí nghiệm khoảng từ 25,5- 58,5%, tùy thuộc vào số lượng tro mà người dùng cho thêm vào sau khi đi tiêu. trung bình là

39,9%. Độ ẩm giảm dần một cách tuyến tính theo thời gian với một “tốc độ” được tính bằng độ nghiêng của đường tương quan giữa độ ẩm (%) và thời gian (ngày) theo PP bình phương cực tiểu.

**Bảng 1 :** Tốc độ làm khô phân trong 12 nhà tiêu.

| Kiểu NT    | 1    |      | 2 *  |      | 3 ** |      | 4 ** |      | 5 ** |      | 6 **    |      |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|
| NT số      | 1,1  | 1,2  | 2,1  | 2,2  | 3,1  | 3,2  | 4,1  | 4,2  | 5,1  | 5,2  | 6,1 *** | 6,2  |
| Tốc độ khô | 0,07 | 0,08 | 0,18 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,08 | 0,10 | 0,25    | 0,08 |

Ghi chú : (\*) NT thông hơi; (\*\*) thông hơi và sấy khô; (\*\*\*) được chiếu nắng tốt nhất.

Tốc độ làm khô của các kiểu nhà tiêu có tấm đón nắng nói chung cao hơn nhà tiêu truyền thống. Vị trí xây nhà tiêu ảnh hưởng rõ rệt đến tốc độ làm khô: Nơi nào được chiếu nắng tốt sẽ khô rất nhanh (như nhà tiêu số 6.1).

Tuy nhiên so với những nghiên cứu ở El Salvador thì độ ẩm không giảm nhanh đủ để ức chế sự phát triển của các vi sinh vật chỉ điểm. Có lẽ vì độ ẩm không khí ở nước ta cao hơn nhiều.

## 2. Nhiệt độ :

Trong các nhà tiêu có tấm đón nắng, nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) của không khí bên trong bể chứa phân là  $34,7^{\circ}\text{C}$ , của khối phân là  $33,9^{\circ}\text{C}$  (cao nhất là  $40,1^{\circ}\text{C}$ ) trong khi NĐTĐB của không khí bên ngoài, dưới bóng cây là  $32,4^{\circ}\text{C}$ . Nhiệt độ khối phân trong các nhà tiêu không đủ cao để tiêu diệt các tác nhân vi sinh vật nhưng cũng góp phần nào làm giảm thời gian tồn tại của chúng. Ví dụ nhà tiêu có tấm đón nắng số 3.2 và 5.1 được chiếu nắng tốt nên thời gian tồn tại của 2 chỉ điểm VSV ngắn nhất. (bảng 2) .

## 3. pH :

Giá trị pH của phân nhà tiêu tùy thuộc về số lượng và loại tro được thêm vào. Người dùng thường thêm khoảng 200ml tro. Giá trị trung bình của pH của tro bếp là 11,3 , của tro trấu là 10,6. Trong nghiên cứu này, pH dường như là yếu tố có ảnh hưởng nhất đến thời gian tồn tại của các vi sinh vật chỉ điểm. (Xem ở phần sau)

## 4. Thời gian tồn tại :

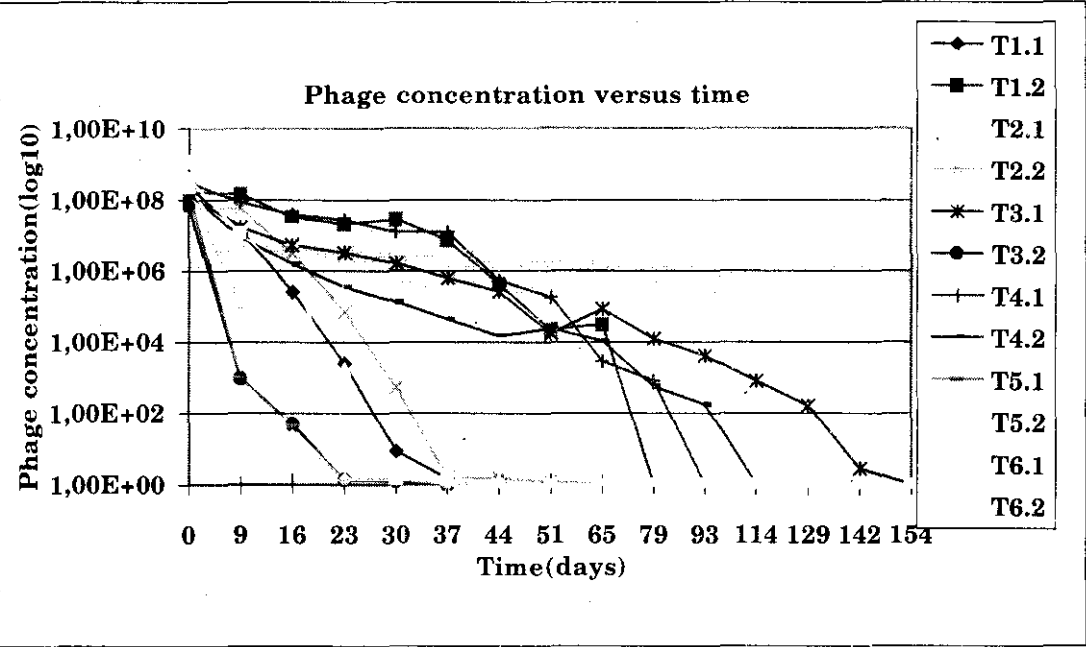
Nhìn chung, thời gian tồn tại của trứng *Ascaris suum* dài hơn của phage *Salmonella*. Thời gian tồn tại ngắn nhất của chúng trong nhà tiêu lần lượt là 51 và 23 ngày, dài nhất là 169 và 154 ngày.

**Bảng 2 :** Thời gian tồn tại của trứng *Ascaris suum* và *Salmonella* phage và 3 chỉ số hoá lý của phân ủ.

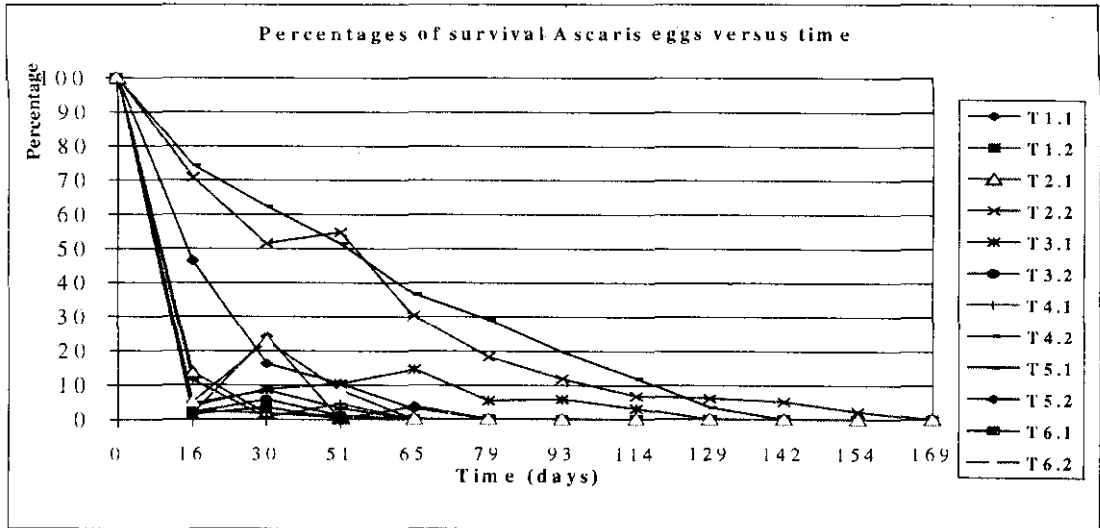
| Nhà tiêu số | Thời gian tồn tại |                          | pH trung bình<br>của hỗn<br>hợp phân | T <sup>0</sup> C trung bình<br>của khối phân | Độ ẩm ban đầu<br>của phân (%) |
|-------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
|             | Phages (ngày)     | Trứng As. Suum<br>(ngày) |                                      |                                              |                               |
| 1.1         | 37                | 79                       | 9,8                                  | 31,2                                         | 35,6                          |
| 1.2         | 79                | 65                       | 9,6                                  | 31,2                                         | 41,5                          |
| 2.1         | 37                | 65                       | 10,0                                 | 30,7                                         | 34,1                          |
| 2.2         | 37                | <b>169</b>               | 10,1                                 | 30,7                                         | 40,4                          |
| 3.1         | <b>154</b>        | 129                      | <b>8,4</b>                           | 32,8                                         | 34,0                          |
| 3.2         | <b>23</b>         | 65                       | 10,1                                 | 34,8                                         | <b>28,8</b>                   |
| 4.1         | 93                | 65                       | 8,8                                  | 34,2                                         | 58,5                          |
| 4.2         | 114               | 142                      | 9,0                                  | 35,3                                         | 39,8                          |
| 5.1         | <b>23</b>         | 65                       | <b>10,3</b>                          | 31,4                                         | 32,1                          |
| 5.2         | <b>23</b>         | <b>51</b>                | <b>10,3</b>                          | 32,5                                         | <b>25,4</b>                   |
| 6.1         | 30                | <b>51</b>                | 9,5                                  | 36,2                                         | 49,9                          |
| 6.2         | 30                | 65                       | 9,7                                  | 33,4                                         | 32,6                          |

Về mặt lý thuyết, pH, độ ẩm và nhiệt độ đều có ảnh hưởng trên thời gian tồn tại của trứng *Ascaris* và *Salmonella* phage nhưng kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ có pH là yếu tố ảnh hưởng rõ rệt nhất. Thật vậy, việc phân tích sự liên quan giữa thời gian tồn tại của mỗi chi điểm trên với ba biến số : pH, độ ẩm, nhiệt độ đã khẳng định nhận xét trên. (Xem bảng 3).

**Figure 1 :** Diễn biến về nồng độ của *Salmonella* phages trong 12 nhà tiêu nghiên cứu.



**Hình 2 :** Diễn biến về tỷ lệ sống của trứng *Ascaris suum* trong 12 nhà tiêu nghiên cứu.



**Bảng 3 :** Kết quả phân tích bằng hàm Exel-Linest về sự liên quan giữa thời gian tồn tại của phage *Salmonella* và trứng giun đũa với : pH, độ ẩm, nhiệt độ. (giả định sự liên quan tuân theo phương trình : Thời gian tồn tại  $Y = m_1M + m_2T^0 + m_3pH + b$ , trong đó M là độ ẩm ).

| Vi sinh vật<br>chỉ điểm | $m_1$<br>(Moisture)    | $m_2$ (T <sup>0</sup> C) | $m_3$ (pH)               | b     | $r^2$ | Test F cho $r^2$ |               |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|------------------|---------------|
|                         |                        |                          |                          |       |       | F-quan sát       | F-ngưỡng      |
| Sal. Phages             | -0,918<br>(/t/=0,678)  | -5,328<br>(/t/=1,797)    | -78,96<br>(/t/=8,314)*   | 1026  | 0,919 | 26,4             | 4,76 (P=0,05) |
| As.suum ova             | -1,859<br>(/t/= 1,121) | -0,684<br>(/t/=0,181)    | -49,694<br>(/t/=4,103) * | 645,7 | 0,795 | 5,70             | 4,76          |

Ghi chú: (\*) t-ngưỡng = 2,365 tại  $p = 0,05$

Khi thực hiện phân tích kết quả theo cách trên nhưng với nhiệt độ tối đa thay vì nhiệt độ trung bình cũng cho ta kết quả tương tự.

Kết quả phân tích bằng hàm LOGEST cho kết quả với giá trị  $r^2$  thấp hơn.

Vậy, có thể nói rằng :

➤ Trong khoảng pH từ 8,4 đến 10,3, nhiệt độ từ 30,7 đến 40,1<sup>0</sup>C, độ ẩm từ 25,4 đến 58,8% thì thời gian tồn tại của 2 vi sinh vật chỉ điểm trên có thể ước tính theo hai phương trình sau:

$$Y_{\text{phages}} = -78.96pH - 5.328T^0C - 0.918 M + 1026 \text{ (ngày)}$$

$$Y_{\text{trứng As}} = -49.69pH - 0.684 T^0C - 1.859M + 646 \text{ (ngày)}$$

➤ Tại ngưỡng xác suất 0,05 chỉ có hệ số của pH là có ý nghĩa thống kê.

➤ Mặc dù đã có vài trường hợp Salmonella phage và trứng giun đũa chỉ sống được 23 ngày và 51 ngày nhưng chúng lại có thể sống trong những nhà tiêu khác hơn 5 tháng. Do vậy để bảo đảm an toàn cho sức khỏe cần phải lưu phân trong bể tiêu ít nhất là 6 tháng.

#### IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

➤ pH là có vai trò quan trọng nhất trong việc tiêu diệt các mầm bệnh trong phân.

➤ Khi nhiệt độ khối phân <40°C, để rút ngắn tối thiểu thời gian tồn tại của phage Salmonella và trứng giun đũa thì phải có pH cao (>10) và độ ẩm thấp (<26%). Có thể đạt được điều kiện trên bằng cách cho thêm vào khoảng 300ml tro bếp sau khi đi tiêu.

➤ Tắm đôn nắng đơn giản không thể nâng nhiệt độ khối phân lên đủ cao để giết chết tác nhân gây bệnh.

➤ Vì phage Salmonella đại diện cho nhóm virus, còn trứng giun đũa có thể sống trong môi trường bên ngoài đường ruột rất lâu cho nên khi chúng bị tiêu diệt thì ta có thể tin rằng phân ủ trong nhà tiêu đã an toàn về mặt vi sinh vật. Kết quả nghiên cứu này cho thấy dù là nhà tiêu 2 ngăn truyền thống hay nhà tiêu thuộc 5 kiểu mới thì cũng cần phải lưu phân trong bể ít nhất là 6 tháng để phân trở nên an toàn.

➤ Tro củi (tốt hơn tro trấu) là chất độn rất tốt trong việc rút ngắn thời gian tồn tại của các mầm bệnh trong phân và khử mùi hôi. Nếu thiếu tro thì có thể thay bằng một hỗn hợp vôi bột+ mùn cưa hay vôi bột + đất bột khô theo tỷ lệ 1+10.

➤ Mặc dù thời gian tồn tại của các vi sinh vật chỉ điểm trong đa số các nhà tiêu có tắm đôn nắng tương đối thấp hơn nhưng hình như chúng không phụ thuộc nhiều vào kiểu nhà tiêu, trong khi đó việc xây dựng, bảo quản chúng có phần phức tạp hơn. Vì vậy kiểu nhà tiêu Hai ngăn-tách nước tiểu –thông hơi với bể tiêu cải tiến đã được chọn là kiểu thích hợp nhất để phát triển cho vùng nông thôn nước ta.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1/ Steven Esrey, Uno Winblad et al, *Ecological Sanitation*, Sida, Stockholm, 1998. Bản tiếng Anh và bản tiếng Việt do Viện Pasteur Nha Trang dịch và xuất bản.

2/ David Del Porto, Carol Stenfeld, *The Composting Toilet System*, The Center for Ecological Pollution Prevention, Massachusetts, USA, 1999.

3/ Jan Olof Drangert et al (editors), *Ecological Alternatives in Sanitation*, Sanitation Workshop, Balingsholm, Sweeden, 1997.

4/ Duong Trong Phi, Bui Trong Chien, Bui Chi Chung, Nguyen Huy Nga, et al, *Testing Ecosan Toilets in Central Viet Nam*, The 9<sup>th</sup> Stockholm Water Symposium, Stockholm, 1999.

5/ Bui Trong Chien, Duong Trong Phi, Bui Chi Chung, Nguyen Huy Nga et al., *Study On Retention Time Of Micro-organisms in Fecal Material in Urine-Diverting Ecosan Toilets* in Central Viet Nam, First International Conference on Ecological Sanitation, Nanning , China, 2001.

6/ Nguyen Huy Nga, Bui Trong Chien, Duong Trong Phi, Bui Chi Chung et al., *Vina-Sanres Project - Achievements And Future Plan*, First International Conference on Ecological Sanitation, Nanning , China, 2001.

7/ APHA, AWWA, *Standard Methods For The Examination Of Water And WasteWater*, 16<sup>th</sup> Ed , USA, 1996.

8/ Thor Axel Stenstrom et al., *Papers for the training course on Microbial Indicators For Sanitary Systems*, Nha Trang Pasteur Institute, 1997.

## SUMMARY

### STUDY ON SURVIVING TIME OF MICROORGANISMS IN FECAL MATERIAL IN PILOT ECO-SAN TOILETS IN CAM RANH, KHANH HOA

Nguyễn Huy Nga(1), Bùi Trọng Chiển(2), Dương Trọng Phi(2), Bùi Chí Chung(2), Uno Winblad (3), Thor-Axel Stenstrom(4), Therese Westrel(4), Anneli Carlander(4). (1) Department of Preventive Health, MOH. (2) Nha Trang Pasteur Institute, (3) Winblad KAB,Sida, Sweeden, (4) The Swedish Institute for Infectious Disease Control.

*Salmonella typhimurium* phages-type 28B and *Ascaris suum* ova were used as indicators to evaluate the ability of pathogen destruction of 6 types of dry toilets and the retention time of fecal material inside processing vault necessary for health safety. The results showed that:

- Among three factors: pH, T<sup>0</sup>C, moisture; pH was the most influential in the surviving time of indicators. When pH >10 , *Salmonella* phages and *Ascaris* ova were destroyed very fast. It could reach these pH values if after defecation 300 Mls of wood-ash was added.

- Within the conditions of researching field, the die-off of *Salmonella* phages and *Ascaris* ova could be evaluated by the following equations:

$$Y_{\text{phages}} = -78.96\text{pH} - 5.328T^0\text{C} - 0.918 M + 1026 \text{ (days)}$$

$$Y_{\text{as.eggs}} = -49.69\text{pH} - 0.684 T^0\text{C} - 1.859M + 646 \text{ (days)}$$

The authors also concluded that it needed at least 6 months of retention for fecal materials inside dry toilets to become absolutely safe. The fecal product of any urine-diverting dry toilets is not a kind of compost, it should be used as bottom-fertilizer for fields. Double vault toilet with improved squatting pan and vent-pipe was chosen as a most suitable model that would be developed for Vietnamese rural and peri - urban areas.

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRA TÌNH TRẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ NHIỄM XẠ NGHỀ NGHIỆP TẠI CÁC PHÒNG X-QUANG Ở MIỀN TRUNG

*Viên Chinh Chiến, Phạm Ngọc Cảnh, Phùng Thị Thanh Tú,  
Lê Thanh Tùng & CS.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### TÓM TẮT

Trong 3 năm (1993 - 1995) chúng tôi đã tiến hành khảo sát cho 45 phòng X-quang ở 9 tỉnh miền Trung (cả nhà nước và tư nhân). Kết quả cho thấy :

- Có tới 20/45 phòng (chiếm 44,4%) là không đảm bảo an toàn về phòng ốc (che chắn kém gây lọt tia xạ nhiều). Có 162/464 mẫu đo (chiếm 34,9%) có cường độ tia xạ cao hơn TCCP (cường độ tia xạ cao nhất đo được lên tới 62,5 mR/h cao gấp 800 lần TCCP với khu dân cư).

- Tiến hành phỏng vấn 66 nhân viên X-quang cho thấy các biến đổi cơ năng thường gặp là : Rối loạn thần kinh cơ năng (59%); Có biểu hiện bệnh lý về da và bệnh ngoài da (33,3%); Có mờ mắt và giảm khả năng nhìn (34,8%).

- Xét nghiệm máu của 77 người tiếp xúc với tia X-quang cho thấy : Có số lượng bạch cầu bất thường là 11 người (chiếm 14,3%); Có biến đổi công thức bạch cầu là 31 người (chiếm 41,3%); Có số lượng hồng cầu bất thường 22 người (chiếm 28,6%).

- Bước đầu đã phát hiện 5/77 người (bằng 6,5%) có dấu hiệu bị mắc bệnh nghề nghiệp do tia xạ.

- Điều kiện phòng hộ cá nhân rất thấp kém và bản thân nhân viên XQ cũng rất coi nhẹ công tác phòng hộ và an toàn phóng xạ, nhất là tại tuyến Huyện.

- Chế độ bồi dưỡng độc hại chưa được quan tâm thỏa đáng tại các tỉnh nhỏ và tuyến huyện

### I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Phóng xạ là một yếu tố hết sức cần thiết để phục vụ cho các ngành khoa học kỹ thuật hiện đại. Tuy nhiên phóng xạ cũng là một yếu tố độc hại cực kỳ nguy hiểm đối với môi trường và con người. Ô nhiễm phóng xạ trong môi trường lao động và môi trường sống sẽ dẫn tới những hậu quả cực kỳ tai hại cho con người và sinh thái (1,2,3,4). Nhiễm độc tia xạ cấp tính (với liều 400 Rad) sẽ dẫn tới tử vong tức thời (1,4), những người nhiễm mãn tính sẽ chịu những hậu quả nặng nề như thiếu máu, giảm miễn dịch, suy tủy và ung thư (1,2,3,4). Tuy nhiên phóng xạ cũng là một yếu tố độc hại mang tính chất đặc thù của các ngành nghề chuyên biệt như : nhân viên của các lò phản ứng hạt nhân, của các trung tâm nghiên cứu về nguyên tử, các bác sĩ X-Q... Chính do tác động độc hại của phóng xạ mà bệnh nhiễm xạ

nghề nghiệp đã chính thức được thủ tướng chính phủ công nhận là bệnh nghề nghiệp được nhà bảo hiểm từ năm 1974. Trong ngành y tế, có 3 chuyên khoa thường xuyên tiếp xúc với tia xạ là vật lý hạt nhân, ung thư và XQ. Tại miền trung, công tác an toàn vệ sinh phóng xạ và theo dõi sức khỏe người lao động vẫn được quan tâm và chú trọng song do hạn chế về trang thiết bị và các phương tiện kỹ thuật giám sát nên trong thời gian qua vẫn chưa có một thông báo khoa học chính thức về tình trạng môi trường trong và ngoài các cơ sở sử dụng phóng xạ của ngành y tế; cũng như chưa có báo cáo về tỷ lệ bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp trong các chuyên khoa nêu trên. Đó chính là những luận điểm chủ yếu mà chúng tôi đưa ra để tiến hành nghiên cứu này.

## II- MỤC ĐÍCH CỦA NGHIÊN CỨU

- Đánh giá điều kiện vệ sinh môi trường lao động tại các cơ sở sử dụng phóng xạ.
- Xác định tỷ lệ nhiễm xạ nghề nghiệp và các yếu tố nguy cơ phụ trợ trong nhân viên y tế.
- Đưa ra giám định các trường hợp mắc bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp.
- Đề xuất các biện pháp phòng chống thực tế, cụ thể.
- Đề xuất thường quy về giám sát và kiểm tra an toàn phóng xạ các cơ sở cho tuyến dưới trong khu vực.

## III- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

**1. Đối tượng :** Các phòng X-Q tại các bệnh viện , trạm chuyên khoa ,các cơ sở tư nhân và toàn bộ nhân viên làm việc trong các phòng, khoa nêu trên .

**2. Chọn mẫu :** Lấy mẫu tổng thể .

**3. Phương pháp :** Nghiên cứu dọc trong 3 năm .

**4. Kỹ thuật :**

- Khảo sát môi trường bằng máy BEFIC (Pháp) và máy APRYC (Liên Xô).
- Đánh giá tình trạng ô nhiễm môi trường theo TCVN 4397 - 87.
- Khám sơ bộ cho các nhân viên và sử dụng bản câu hỏi để tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng.
- Tiến hành xét nghiệm máu (công thức máu và huyết sắc tố) cho các nhân viên để xác định sơ bộ tình trạng mắc bệnh nhiễm xạ.

## IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Trong 3 năm (1993 - 1995) chúng tôi đã tiến hành khảo sát tại 9 tỉnh với 45 cơ sở X-Q và điều tra lấy máu cho 77 người , khám và phỏng vấn được 66 người. Kết quả cho thấy :

**1. Kết quả khảo sát môi trường :**

**1.1. Một số nét chung về điều kiện mặt bằng và phòng máy của các cơ sở :**

**Bảng 1 :** Công tác an toàn phòng hộ của các cơ sở.

| Tuyến     | Tổng cơ sở điều tra | Số cơ sở yêu cầu đạt |         | Khoảng cách ly cách > 5 m |         | Vị trí nhân viên hợp lý |         | Loại máy |         |
|-----------|---------------------|----------------------|---------|---------------------------|---------|-------------------------|---------|----------|---------|
|           |                     | Số lượng             | Tỷ lệ % | Số lượng                  | Tỷ lệ % | Số lượng                | Tỷ lệ % | Nửa sóng | Cả sóng |
| Tỉnh      | 9                   | 6                    | 66,6    | 6                         | 66,6    | 6                       | 66,6    | 12       | 8       |
| Huyện     | 31                  | 15                   | 47      | 14                        | 44      | 21                      | 66      | 15       | 23      |
| Tư nhân   | 5                   | 4                    | 80      | 1                         | 20      | 4                       | 80      | 1        | 4       |
| Tổng cộng | 45                  | 25                   | 55,6    | 21                        | 46,7    | 31                      | 68,9    | 28       | 35      |

- Nhìn chung các cơ sở có điều kiện mặt bằng và phòng ốc rất đa dạng, chưa có một khuôn mẫu chung cho các phòng X-Q về vật liệu cũng như quy cách xây dựng.

- Máy móc sử dụng rất đa dạng về chủng loại và niên hạn song nhìn chung hầu hết đều đã cũ , ít được bảo dưỡng định kỳ do đó gây sự rò rỉ tia rất lớn.

- Trang thiết bị phòng hộ đặc hiệu cho nhân viên (yếm Pb, tấm chắn Pb ...) rất thiếu, nhất là ở tuyến huyện.

**1.2. Kết quả đánh giá mức độ nhiễm xạ :**

**Bảng 2 :** Sự ô nhiễm tính theo số mẫu khảo sát.

| Vị trí khảo sát              | Máy      | Tuyến   | Tổng số mẫu K.S | Số mẫu vượt TCCP |         | Tổng mẫu vượt TCCP |         |
|------------------------------|----------|---------|-----------------|------------------|---------|--------------------|---------|
|                              |          |         |                 | Số lượng         | Tỷ lệ % | Số lượng           | Tỷ lệ % |
| Khu vực phòng máy X-Q        | Nửa sóng | Tỉnh    | 7               | 1                | 14      | 18                 | 18,2    |
|                              |          | Huyện   | 63              | 15               | 23,8    |                    |         |
|                              |          | Tư nhân | 29              | 2                | 6,9     |                    |         |
|                              | Cả sóng  | Tỉnh    | 57              | 16               | 28      | 38                 | 31,6    |
|                              |          | Huyện   | 69              | 22               | 31,9    |                    |         |
|                              |          | Tư nhân | 4               | 0                | 0       |                    |         |
| Khu vực xung quanh phòng X-Q | Nửa sóng | Tỉnh    | 5               | 4                | 80      | 35                 | 32,4    |
|                              |          | Huyện   | 79              | 29               | 36,7    |                    |         |
|                              |          | Tư nhân | 24              | 2                | 8,3     |                    |         |
|                              | Cả sóng  | Tỉnh    | 34              | 19               | 55,9    | 71                 | 55,9    |
|                              |          | Huyện   | 88              | 52               | 59      |                    |         |
|                              |          | Tư nhân | 5               | 0                | 0       |                    |         |

- Bảng II cho thấy mức độ ô nhiễm khác nhau rõ rệt giữa máy cả sóng và máy nửa sóng; giữa tuyến tỉnh và tuyến huyện. Nhìn chung máy cả sóng gây ô nhiễm mạnh hơn và ở tuyến huyện sự ô nhiễm cũng cao hơn các tuyến khác mặc dù tuyến huyện thường có khoảng cách cách ly khá rộng rãi. Điều này cho thấy

việc đảm bảo an toàn vệ sinh trong trường hợp này thì nên sử dụng vật liệu cản tia đặc hiệu chứ không nên dựa vào khoảng cách.

## 2. Những kết quả ghi nhận được qua điều tra bằng bảng câu hỏi :

**Bảng 3 :** Những biến đổi về lâm sàng qua phỏng vấn (66 người).

| Các dấu hiệu<br>cơ năng<br><br>Số<br>Thống kê | Thần kinh  |             |           |            | Da, lông, tóc, móng |           |             |             | Mồ<br>mát | Giảm<br>hứng<br>thú<br>tình<br>dục |
|-----------------------------------------------|------------|-------------|-----------|------------|---------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------------------------------|
|                                               | Mệt<br>mỏi | Nhức<br>đầu | Kém<br>ăn | Mất<br>ngủ | Ngứa                | Khô<br>da | Rụng<br>tóc | Sùi<br>móng |           |                                    |
| Số mắc triệu chứng                            | 26         | 5           | 5         | 17         | 9                   | 13        | 12          | 3           | 23        | 5                                  |
| Tỉ lệ % từng triệu<br>Chứng                   | 39,4%      | 7,6%        | 7,6%      | 25,8%      | 13,6%               | 19,7%     | 18,2%       | 4,5%        | 34,8%     | 7,6%                               |
| Số mắc chung                                  | 39         |             |           |            | 22                  |           |             |             | 23        | 5                                  |
| Tỉ lệ % mắc chung                             | 59%        |             |           |            | 33,3 %              |           |             |             | 34,8      | 7,6                                |

Bảng 3 cho thấy những triệu chứng thường gặp ở các nhân viên tiếp xúc với tia xạ là : Mệt mỏi kéo dài sau giờ làm việc (39,4%), mắt mờ (34,8%), mất ngủ (25,7%) và rụng tóc (18,2%) .

Các hội chứng lớn do ảnh hưởng của tia xạ gây nên là : Hội chứng thần kinh (59%) , Hội chứng da và các bệnh ngoài da (33,3%) .

## 3. Kết quả xét nghiệm máu :

**Bảng 4 :** Những biến đổi về công thức máu và huyết sắc tố.

| Các chỉ số<br><br>Số<br>thống kê | Số lượng<br>hồng cầu        | Số lượng<br>bạch cầu     | Công thức bạch cầu    |            | Huyết<br>sắc tố | Số lượng<br>tiểu cầu       |
|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|------------|-----------------|----------------------------|
|                                  |                             |                          | Đa nhân<br>trung tính | Lym<br>phô |                 |                            |
| Tổng số mẫu                      | 77                          | 77                       | 75                    | 75         | 56              | 47                         |
| Số mẫu có biến<br>đổi bất thường | 22                          | 11                       | 24                    | 32         | 13              | 6                          |
| Tỉ lệ % mẫu bất<br>thường        | 28,6                        | 14,3                     | 32                    | 42,7       | 23,2            | 12,8                       |
| Giá trị trung bình<br>của 1 mẫu  | 3950649/<br>mm <sup>3</sup> | 6567/<br>mm <sup>3</sup> | 58,6%                 | 36,4%      | 132,6g<br>/l    | 168857/<br>mm <sup>3</sup> |

Bảng 4 cho thấy các nhân viên tiếp xúc với tia xạ bị biến đổi về thành phần máu khá nhiều hầu như tất cả chỉ số đều có biến đổi song tập trung nhất là biến đổi về công thức bạch cầu (có tới 31/77 mẫu bằng 41,3%) và biến đổi về số lượng hồng cầu (bảng trên).

Điều đáng lưu ý là tuy mới điều tra 77 người song chúng tôi đã thấy có tới 5 người (bằng 6,5%) có những biểu hiện đáng lo ngại về nguy cơ nhiễm xạ nghề nghiệp vì : có giảm nghiêm trọng về bạch cầu (dưới 4000/mm<sup>3</sup>) , kèm theo còn giảm cả số lượng hồng cầu (dưới 3.800.000/mm<sup>3</sup>) và công thức bạch cầu bị đảo lộn với tỷ lệ lympho bào sắp xỉ 40%.

## V- NHẬN ĐỊNH CHUNG

1- Quá trình khảo bước đầu cho thấy có rất nhiều cơ sở đã quan tâm và đầu tư thỏa đáng cho công tác che chắn ,phòng hộ phóng xạ - do đó tại các nơi này cường độ tia xạ đều rất thấp (nằm trong ngưỡng cho phép ) -tiêu biểu là :BV Việt Nam - Cu ba (Quảng Bình ), BV Kim Long (TP. Huế), BV Đa khoa (Đà Nẵng) quân Y viện 17 (Qui Nhơn )...

2- Bên cạnh đó thì nhìn chung tình trạng vệ sinh phóng xạ của các cơ sở nói chung là rất đáng lo ngại nhất là ở tuyến huyện (hơn 50% tổng số cơ sở là không đảm bảo an toàn phòng hộ). Căn nguyên khách quan chính của tình trạng này là do kinh phí không có để nâng cấp cải tạo lại cơ sở, máy móc cũ kỹ lạc hậu lại không có chế độ bảo dưỡng kịp thời; đồng thời cũng có một phần nguyên nhân chủ quan là do kiến thức về an toàn phóng xạ của nhân viên X-Q rất yếu. Nhiều trường hợp nhân viên X-Q đã vô tình gây nên sự nhiễm xạ cho bản thân và những người xung quanh do đặt máy và hướng tia phát một cách tùy tiện .

3- Kết hợp giữa các biểu hiện lâm sàng và biến đổi cận lâm sàng cho thấy tình trạng nhiễm xạ nghề nghiệp là vấn đề rất đáng lo ngại nhất là tại các tuyến huyện mà căn nguyên chủ yếu là do điều kiện phòng hộ thấp kém và bản thân nhân viên X-Q cũng rất coi nhẹ công tác phòng hộ và an toàn phóng xạ.

4- Chế độ bồi dưỡng độc hại chưa được quan tâm thỏa đáng tại các tỉnh nhỏ và các tuyến huyện .

5- Kết quả điều tra bước đầu đã phát hiện 5/77 người (bằng 6,5%) có dấu hiệu bị mắc bệnh nghề nghiệp do tia xạ là điều đáng báo động cho các cán bộ làm công tác vệ sinh lao động cũng như ngành Y tế chúng ta . Đề nghị các cấp cần có những quan tâm sâu sát và chắc chắn hơn nữa vào công tác phát hiện và giám sát bệnh nhiễm xạ tại các cơ sở sử dụng phóng xạ cũng như làm tốt công tác an toàn về vệ sinh lao động tại các cơ sở đó.

6- Đây chỉ là thông báo bước đầu - Chúng tôi vẫn tiếp tục điều tra để có những nhận định xác đáng hơn và toàn diện hơn về vấn đề này

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Văn Duyệt - An toàn vệ sinh phóng xạ - Nhà xuất bản Y học - 1977.
2. Bộ môn vệ sinh dịch tễ trường đại học Y Hà Nội - Vệ sinh lao động - Nhà xuất bản Y học 1973-Trang 107-116.
3. Nguyễn Bá Dũng, Nguyễn Duy Thiết, Nguyễn Văn Thông,Tạ Bá Phụng - Kỹ thuật bảo hộ lao động - NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp - 1976 - Trang 126-137
4. Lê Trung - Bệnh nghề nghiệp tập II - NXB Y học 1990 - Trang 56-60.
5. Tô Văn Anh, Hà Huy Lý -Thông báo về tình hình sức khỏe của công nhân tiếp xúc với phóng xạ ở các đoàn thăm dò địa chất - Tập san Y học lao động số 3,1993 - Trang 76-83.

6. Hartung K, Munzen B - Estimation of the occupational radiation exposure during radiographic studies of horse - Berl-Munch - Tierarztl - Wochenschr (German) ,1991, Oct - P 347-351.

7. Junken D - Nuclear medicine-personnel exposure and release of radioactivity - Nuclearmedizin (German) ,1991Aug,30(4) - P141-148.

8. Gudden F, Kuhn H -Reduction of necessary dosage in X-Ray diagnosis - Röntgenpraxis (German) , 1992Feb, 45(2) - P 44-48 .

9. Bares R, Muller B, Fass J, Buell U, Schumpelick V - The radiation dose to surgical personnel during extraoperative radioimmunoscinintmetry - Eur-J-Nucl-Med (English) - P 110-112.

## SUMMARY

### **RESULT OF ENVIRONMENTAL X-RAY POLLUTION AND OCCUPATIONAL RADIATION SICKNESS IN X-RAY UNITS IN CENTRAL REGION**

*Vien Chinh Chien, Pham Ngoc Canh, Phung Thi Thanh Tu, Le Thanh Tung, et al.  
Nha Trang Pasteur Institute  
Occupational Health staffs in 10 Medical Prevention Centers.*

*During 1992 – 1996, we carried out investigation at 45 X-ray units in central region showed that 44.4 % of them having unsuitable X-ray rooms and 34.9 % having radiation emission being higher than permission (the measure highest emission was 62.5 mR/h)*

*Interviewing (with a standard questionnaire) 66 people who had contact with X-ray found that 59% of them were entomgded mechanical neurvuos, 33,3% had skin diseases and 34.8% had waned-sighting.*

*Analyzing 77 blood samples we found that: 14.3% had abnormal number of leucocytes; 41.3 % changed leucocyte formula and 28.8% had abnormal number of red-cells. We found 6.5% of them having some remarkable signs of occupational radiation sickness*

## BIẾN ĐỔI THỂ LỰC VÀ BMI CỦA NỮ CÔNG NHÂN CÔNG TY DỆT NHA TRANG TỪ 1991 - 1998

Viên Chinh Chiến & CS.

Viện Pasteur Nha Trang.

### TÓM TẮT

Tiến hành nghiên cứu thuần tập hồi cứu về biến đổi thể lực của nữ công nhân công ty Dệt Nha Trang giai đoạn 1991 - 1998, kết quả cho thấy :

- Cân nặng và vòng ngực của nữ công nhân đã tăng khá nhanh qua các năm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ . Chiều cao cũng có tăng song chậm hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê chỉ xảy ra khi so sánh chiều cao của năm 1991 với 1998.

- Thể lực của nữ công nhân đã thay đổi rõ rệt, tỷ lệ thể lực yếu đã giảm từ 82,5% (năm 1991) xuống còn 28,6% (năm 1998) và thể lực khỏe tăng từ 4,7% (năm 1991) lên 37,1% (năm 1998) - Những thay đổi này có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ .

- Tỷ lệ suy dinh dưỡng đã giảm từ 39% (1991) xuống còn 21,8% (1998) và tình trạng dư cân tăng từ 0,7% (1991) lên 3,5% (1998), sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,001$ . Tỷ lệ nữ công nhân có cân nặng  $< 38$  kg cũng giảm dần qua các năm.

### I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, điều kiện kinh tế xã hội của nước ta đã có nhiều biến động lớn, có ảnh hưởng trực tiếp đến tình trạng thể lực của người lao động nói chung và nữ công nhân nói riêng. Đã có nhiều những nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước về dinh dưỡng và thể lực của lao động nữ. Nghiên cứu của Ferro-Luzzi (1) cho thấy tỷ lệ BMI bình thường của lao động nữ tại Ấn Độ là 39,8% và tại Ethiopia là 42%. Theo nghiên cứu của các tác giả Đặng Phương Kiệt, Đỗ Thị Kim Liên, Hà Huy Khôi (2,3) cho thấy thể lực của phụ nữ Việt nam tăng cao nhất ở độ tuổi 20 - 24 tuổi sau đó giảm dần theo tuổi. Tỷ lệ suy dinh dưỡng (SDD) của nông dân ở độ tuổi sinh đẻ là 37,2% trong đó SDD độ II là 6,9% và độ 3 là 6,1% (3). Một nghiên cứu khác của tác giả Vũ Đức Vọng tại Tây Nguyên (5) trên nữ công nhân cao su cho thấy chiều cao trung bình là 149,7 cm, cân nặng 44,5kg, vòng ngực 79cm và tỷ lệ thể lực loại C chiếm tới > 63%. Điều tra của Nguyễn Thị Thanh Quế (4) trên đối tượng phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ tại 02 huyện ở Tây Nguyên theo 02 nhóm người kinh và người dân tộc cho thấy: tỷ lệ BMI bình thường của người kinh là 76,5% và người dân tộc là 83,6%, về chiều cao trung bình của 02 nhóm xấp xỉ nhau 149,9 và 150 cm; cân nặng trung bình của nữ người kinh là 45,3 kg còn của người dân tộc là 46,8 kg.

Hầu hết các nghiên cứu trên đều tiến hành theo hình thức điều tra cắt ngang, vì vậy chưa đánh giá được sự biến đổi về thể lực và BMI của nữ công nhân theo thời gian. Trong khi đó, giai đoạn từ 1990 trở lại đây điều kiện kinh tế xã hội của nước ta có nhiều biến động lớn, sự tăng trưởng khá nhanh về kinh tế đã cải thiện rất rõ mức sống của người dân. Tác động của sự tăng trưởng đó đối với thể lực và BMI của lao động nữ như thế nào? Đó chính là câu hỏi đang đặt ra cho các nhà sinh lý học. Trong điều kiện hiện có tại khu vực, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu điểm sự biến đổi thể lực của lao động nữ trong một ngành sản xuất có các yếu tố độc hại cao (ngành dệt sợi) nhằm cung cấp những thông tin bước đầu về hiệu quả tác động đó.

## II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Phương pháp nghiên cứu :

- Thuần tập hồi cứu (trong giai đoạn 8 năm từ 1991 - 1998).
- Cỡ mẫu điều tra : Chọn mẫu tổng thể.

### 2. Đối tượng nghiên cứu :

Là toàn bộ nữ cán bộ công nhân viên thuộc công ty Dệt Nha Trang tham gia khám sức khỏe định kỳ từ 1991 - 1998.

### 3. Kỹ thuật nghiên cứu :

- Xây dựng mẫu phiếu điều tra để hồi cứu các thông tin cần thiết từ kết quả khám sức khỏe định kỳ hàng năm của nữ công nhân (mỗi người một phiếu).
- Tiến hành điều tra cắt ngang vào tháng 7/1998 để xác định các thông số hiện tại.

### 4- Xử lý số liệu : Bằng lập trình EPIINFO 5.0.

## III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN :

### 1. Kết quả về các chỉ số thể lực qua các năm :

Chúng tôi tiến hành đo 03 chỉ số chính về thể lực là: Cân nặng, chiều cao và vòng ngực – qua đó tiến hành xác định phân loại thể lực theo chỉ số Pignet và tính BMI để đánh giá tình trạng dinh dưỡng của nữ công nhân.

#### 1.1. Kết quả trung bình của các chỉ số :

**Bảng 1 :** Giá trị trung bình của các chỉ số thể lực đo được qua các năm.

| Chỉ số           | Số liệu trung bình năm ( $\bar{X} \pm 1SD$ ) |                 |                 |                 |
|------------------|----------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  | 1991                                         | 1993            | 1995            | 1998            |
| Tổng số khám (n) | 428                                          | 823             | 1772            | 1979            |
| Vòng ngực (cm)   | 71,0 $\pm$ 4,1                               | 75,1 $\pm$ 4,9  | 78,8 $\pm$ 4,6  | 81,2 $\pm$ 5,3  |
| Chiều cao (cm)   | 152,5 $\pm$ 4,7                              | 152,7 $\pm$ 6,0 | 152,8 $\pm$ 4,6 | 152,9 $\pm$ 4,7 |
| Cân nặng (Kg)    | 44,8 $\pm$ 5,4                               | 46,1 $\pm$ 5,6  | 46,8 $\pm$ 5,4  | 47,5 $\pm$ 6,0  |
| Pignet           | 36,8 $\pm$ 8,5                               | 31,6 $\pm$ 9,3  | 27,3 $\pm$ 9,2  | 24,1 $\pm$ 10,0 |
| BMI              | 19,3 $\pm$ 2,0                               | 19,9 $\pm$ 6,0  | 20,0 $\pm$ 2,0  | 20,3 $\pm$ 2,0  |

Kết quả thu được trên đây cho ta thấy các chỉ số đo về thể lực đều có sự tăng dần qua các năm và sau 8 năm thì mức tăng trung bình của vòng ngực là 10 cm, chiều cao là 0,4 cm, cân nặng tăng 2,7 kg , chỉ số BMI tăng 1,0 và chỉ số pignet giảm 12,7. Vậy thực chất các mức tăng này có giá trị hay không? Để khẳng định điều đó cần phải xác định ngưỡng 95% của các giá trị trung bình nhằm đánh giá sự khác biệt của chúng trên phương diện thống kê học :

**Bảng 2 :** Khoảng dao động 95% của các giá trị trung bình qua các năm.

| Chỉ số            | Khoảng dao động của giá trị trung bình năm ( $\bar{X} \pm 2 SD_{\bar{x}}$ ) |                                    |                                  |                                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
|                   | 1991                                                                        | 1993                               | 1995                             | 1998                               |
| Tổng số khảo: (n) | 428                                                                         | 823                                | 1772                             | 1979                               |
| Vòng ngực (cm)    | $71,0 \pm 0,4$<br>(70,6 - 71,4)                                             | $75,1 \pm 0,4$<br>( 74,7 - 75,5 )  | $78,8 \pm 0,2$<br>( 78,6 - 79)   | $81,2 \pm 0,2$<br>(81 - 81,4)      |
| Chiều cao ( cm)   | $152,5 \pm 0,4$<br>(152,1 - 152,9)                                          | $152,7 \pm 0,4$<br>(152,3 - 153,1) | $152,8 \pm 0,2$<br>(152,6 - 153) | $152,9 \pm 0,2$<br>(152,7 - 153,1) |
| Cân nặng (Kg)     | $44,8 \pm 0,6$<br>(44,2 - 45,4)                                             | $46,1 \pm 0,4$<br>(45,7 - 46,5)    | $46,8 \pm 0,2$<br>(46,6 - 47)    | $47,5 \pm 0,2$<br>(47,3 - 47,7)    |
| Pignet            | $36,8 \pm 0,8$<br>(36,0 - 37,6)                                             | $31,6 \pm 0,6$<br>(31,0 - 32,2)    | $27,3 \pm 0,4$<br>(26,9 - 27,7)  | $24,1 \pm 0,4$<br>(23,7 - 24,5)    |
| BMI               | $19,3 \pm 0,2$<br>(19,1 - 19,5)                                             | $19,9 \pm 0,4$<br>(19,5 - 20,3)    | $20,0 \pm 0,1$<br>(19,9 - 20,1)  | $20,3 \pm 0,1$<br>(20,2 - 20,4)    |

Kết quả bảng 2 cho thấy sự khác biệt về giá trị trung bình của vòng ngực, cân nặng, chỉ số Pignet và chỉ số BMI qua từng năm là rõ ràng và có ý nghĩa thống kê. Điều này khẳng định xu thế tăng dần của vòng ngực, cân nặng, chỉ số BMI và sự giảm dần của chỉ số Pignet qua từng năm. Riêng đối với chiều cao, sự biến đổi này không diễn ra nhanh như 4 chỉ số trên song nếu so sánh giữa kết quả của năm 1991 và 1998 thì cũng sẽ thấy sự khác biệt đó có ý nghĩa thống kê – điều này có nghĩa là chiều cao cũng tăng dần theo thời gian nhưng diễn ra chậm hơn các chỉ số khác, do vậy phải sau 1 thời gian khá dài (> 5 năm ) mới nhận thấy sự khác biệt về thay đổi chiều cao.

Qua bảng 1 và 2 cho thấy : Mặc dù phải lao động trong môi trường độc hại song tình trạng dinh dưỡng và thể lực của nữ công nhân công ty Dệt Nha Trang trong giai đoạn 1991 – 1998 đã được cải thiện một cách rõ rệt theo chiều hướng có lợi (tất cả các chỉ số đều tăng) . Nguyên nhân của hiện tượng này có lẽ chính là ở sự tăng trưởng chung của điều kiện kinh tế xã hội đã và đang ngày một nâng cao. Tuy nhiên chúng ta cũng cần phải có một nghiên cứu đối chứng thêm nữa thì mới khẳng định chắc chắn luận điểm này.

**1.2. Giá trị trung bình của các chỉ số theo phân nhóm tuổi qua các năm :**

**Bảng 3 :** Trung bình của cân nặng, chiều cao, vòng ngực theo nhóm tuổi qua các năm.

| Tuổi<br>Chỉ số |      | Giá trị trung bình theo nhóm tuổi ( $\bar{X} \pm 2 SD_x$ ) |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
|----------------|------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                |      | <25 tuổi                                                   | 25 - 29                            | 30 - 34                            | 35 - 39                            | 40 - 44                            | >= 45                              |
| N              | 1991 | 6                                                          | 297                                | 102                                | 12                                 | 8                                  | 3                                  |
|                | 1993 | 144                                                        | 311                                | 300                                | 51                                 | 13                                 | 6                                  |
|                | 1995 | 672                                                        | 374                                | 551                                | 135                                | 24                                 | 15                                 |
|                | 1998 | 410                                                        | 664                                | 430                                | 377                                | 65                                 | 30                                 |
| Cân nặng (kg)  | 1991 | 46,1 $\pm$ 2,4<br>(43,7 - 48,5)                            | 44,5 $\pm$ 0,6<br>(43,9 - 45,1)    | 45,2 $\pm$ 0,6<br>(44,6 - 45,8)    | 47,9 $\pm$ 1,5<br>(46,4 - 49,4)    | 48,1 $\pm$ 3,1<br>(45 - 51,2)      | 39 $\pm$ 3,5<br>(35,5 - 42,5)      |
|                | 1993 | 45,9 $\pm$ 0,4<br>(45,5 - 46,3)                            | 45,4 $\pm$ 0,3<br>(45,1 - 45,7)    | 46,4 $\pm$ 0,4<br>(46,0 - 46,8)    | 49 $\pm$ 0,8<br>(48,2 - 49,8)      | 47,3 $\pm$ 2,1<br>(45,2 - 49,4)    | 47,1 $\pm$ 3,5<br>(43,6 - 50,6)    |
|                | 1995 | 46,4 $\pm$ 0,2<br>(46,2 - 46,8)                            | 45,6 $\pm$ 0,3<br>(45,3 - 45,9)    | 47,4 $\pm$ 0,3<br>(47,1 - 47,7)    | 48,0 $\pm$ 0,5<br>(47,5 - 48,5)    | 48,2 $\pm$ 1,1<br>(47,1 - 49,3)    | 48,6 $\pm$ 2,2<br>(46,4 - 50,8)    |
|                | 1998 | 46,0 $\pm$ 0,2<br>(45,8 - 46,2)                            | 45,9 $\pm$ 0,2<br>(45,7 - 46,1)    | 48,8 $\pm$ 0,3<br>(48,5 - 49,1)    | 49,6 $\pm$ 0,3<br>(49,3 - 49,9)    | 52,4 $\pm$ 0,8<br>(51,6 - 53,2)    | 50,4 $\pm$ 1,4<br>(49,0 - 51,8)    |
| Chiều cao (cm) | 1991 | 153 $\pm$ 1,6<br>(151,4 - 154,6)                           | 152,7 $\pm$ 0,3<br>(152,4 - 153)   | 152,2 $\pm$ 0,5<br>(151,7 - 152,7) | 152,2 $\pm$ 1,0<br>(151,2 - 153,2) | 151,8 $\pm$ 2,6<br>(149,2 - 154,4) | 145,3 $\pm$ 3,2<br>(141,1 - 148,5) |
|                | 1993 | 152,3 $\pm$ 0,4<br>(151,9 - 152,7)                         | 152,8 $\pm$ 0,4<br>(152,4 - 153,2) | 152,9 $\pm$ 0,3<br>(152,6 - 153,2) | 153,2 $\pm$ 0,6<br>(152,6 - 153,8) | 151,4 $\pm$ 1,9<br>(149,5 - 153,3) | 150,3 $\pm$ 2,8<br>(147,5 - 153,1) |
|                | 1995 | 152,7 $\pm$ 0,2<br>(152,5 - 152,9)                         | 152,7 $\pm$ 0,2<br>(152,5 - 152,9) | 153,3 $\pm$ 0,3<br>(153,0 - 153,6) | 152,5 $\pm$ 0,4<br>(152,1 - 152,9) | 150,9 $\pm$ 0,9<br>(150,0 - 151,8) | 150,3 $\pm$ 1,5<br>(148,8 - 151,8) |
|                | 1998 | 152,5 $\pm$ 0,2<br>(152,3 - 152,7)                         | 152,8 $\pm$ 0,2<br>(152,6 - 153)   | 153,2 $\pm$ 0,2<br>(153 - 153,4)   | 153,2 $\pm$ 0,3<br>(152,9 - 153,5) | 152,8 $\pm$ 0,6<br>(152,2 - 153,4) | 150,4 $\pm$ 0,9<br>(149,5 - 151,3) |
| Vòng ngực (cm) | 1991 | 72 $\pm$ 1,3<br>(70,7 - 73,3)                              | 70,8 $\pm$ 0,2<br>(70,6 - 71)      | 71,0 $\pm$ 0,4<br>(70,6 - 71,4)    | 73,1 $\pm$ 1,0<br>(72,1 - 74,1)    | 74,5 $\pm$ 2,2<br>(72,2 - 76,7)    | 70 $\pm$ 1,6<br>(68,4 - 71,6)      |
|                | 1993 | 73,6 $\pm$ 0,3<br>(73,3 - 73,9)                            | 74,8 $\pm$ 0,3<br>(74,5 - 75,1)    | 75,7 $\pm$ 0,3<br>(75,4 - 76)      | 77,4 $\pm$ 0,7<br>(76,7 - 78,1)    | 75,5 $\pm$ 1,4<br>(74,1 - 76,9)    | 75,2 $\pm$ 3,6<br>(71,6 - 78,8)    |
|                | 1995 | 78,2 $\pm$ 0,2<br>(78,6 - 79,0)                            | 77,8 $\pm$ 0,2<br>(77,6 - 78)      | 79,8 $\pm$ 0,2<br>(79,6 - 80)      | 79,9 $\pm$ 0,4<br>(79,5 - 80,3)    | 81 $\pm$ 1,2<br>(79,8 - 82,2)      | 81,8 $\pm$ 1,5<br>(80,3 - 83,3)    |
|                | 1998 | 79,8 $\pm$ 0,2<br>(79,6 - 80)                              | 79,8 $\pm$ 0,2<br>(79,6 - 80)      | 82,1 $\pm$ 0,3<br>(81,8 - 82,4)    | 83,2 $\pm$ 0,3<br>(82,9 - 83,5)    | 85,7 $\pm$ 0,7<br>(85 - 86,4)      | 84,2 $\pm$ 1,2<br>(83 - 85,4)      |

Kết quả tại bảng 3 cho thấy cân nặng và vòng ngực của nữ công nhân vào năm 1991 biến thiên giống như các nghiên cứu trước đây (2,3) có nghĩa là dao động xấp xỉ nhau ở các lứa tuổi thanh niên, có xu thế giảm ở lứa tuổi lớn ( $> 40$ ) đặc biệt là trên 45 tuổi giảm rõ rệt (sai khác có ý nghĩa thống kê). Đây là sự biến thiên thường gặp ở các nước chậm phát triển (3). Tuy nhiên, đến giai đoạn 1993 – 1995 thì sự biến thiên này đã thay đổi dần, giá trị trung bình của cân nặng và vòng ngực ở các lứa tuổi lớn ( $> 40$ ) không nhỏ hơn lứa tuổi thanh niên mà trái lại còn có xu hướng cao hơn song sự khác biệt này vẫn chưa rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê, song đến năm 1995 thì sự khác biệt này đã rõ và có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Đến năm 1998, sự biến đổi về cân nặng và vòng ngực của nữ công nhân hoàn toàn giống với xu hướng của các nước phát triển tức là tăng dần theo độ tuổi và sự tăng này là rõ ràng, có ý nghĩa thống kê với ( $P < 0,05$ ) (3).

Với chiều cao, trong giai đoạn 91 – 93 sự khác biệt về chiều cao giữa các nhóm tuổi không đáng kể và không có ý nghĩa thống kê nhưng sang giai đoạn 95 – 98 thì cũng có sự thay đổi, chiều cao của nhóm tuổi lớn ( $> 40$ ) giảm hơn so với nhóm tuổi thanh niên và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Điều này chứng tỏ cũng đã bắt đầu có sự thay đổi về chiều cao (tăng lên) của nữ công nhân trẻ song chưa đáng kể vì xét theo biến thiên của từng nhóm tuổi qua các năm thì sự khác biệt vẫn chưa có ý nghĩa thống kê.

## 2. Đánh giá sự biến đổi thể lực theo các mức độ phân loại :

### 2.1. Bảng 4 : Tỷ lệ nữ công nhân có chiều cao $< 145$ cm và cân nặng dưới 38 Kg.

| Năm                  |               | 1991                             | 1993 | 1995 | 1998 |
|----------------------|---------------|----------------------------------|------|------|------|
| Chỉ số               |               |                                  |      |      |      |
| N                    |               | 428                              | 826  | 1772 | 1978 |
| Cân nặng $< 38$ kg   | Số lượng      | 32                               | 32   | 44   | 45   |
|                      | Tỷ lệ%        | 7,9                              | 3,9  | 2,5  | 2,3  |
|                      | Test $\chi^2$ | $\chi^2 = 27,03$ với $P = 0,000$ |      |      |      |
|                      | OR            | 1,0                              | 0,5  | 0,32 | 0,29 |
| Chiều cao $< 145$ cm | Số lượng      | 21                               | 41   | 67   | 83   |
|                      | Tỷ lệ%        | 4,9                              | 5,0  | 3,8  | 4,2  |
|                      | Test $\chi^2$ | $\chi^2 = 0,86$ với $P = 0,35$   |      |      |      |
|                      | OR            | 1,0                              | 1,1  | 0,76 | 0,85 |

Như vậy tỷ lệ nữ công nhân có cân nặng dưới 38 kg đã giảm một cách rõ rệt theo thời gian và sự giảm này có ý nghĩa thống kê rất lớn ( $P < 0,001$ ). Tiến hành phân tích sâu hơn chúng tôi thấy : Tỷ lệ nữ công nhân cân nặng  $< 38$  kg giảm rõ rệt từ 1991 đến 1993, song từ 1993 đến 1995 và từ 1995 đến 1998 sự giảm này chưa có ý nghĩa thống kê, nhưng nếu xét giai đoạn từ 1993 – 1998 thì

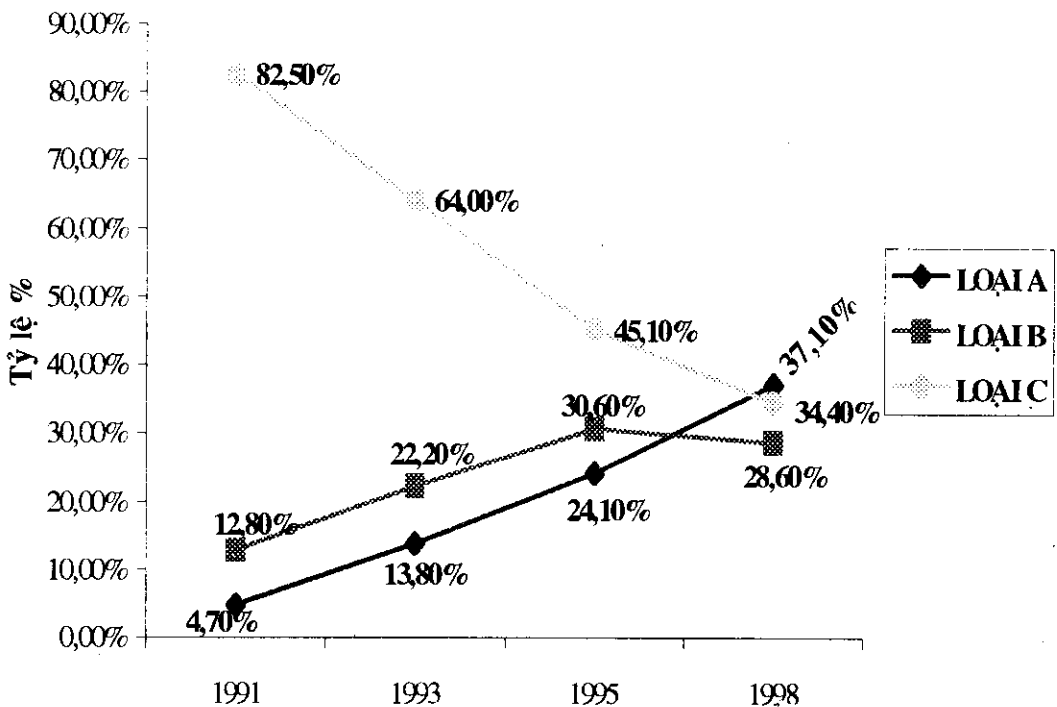
sự giảm này lại có ý nghĩa thống kê rất lớn. Tóm lại có thể coi năm 1993 như là năm bản lề của sự giảm tỷ lệ nữ công nhân có cân nặng <38 kg trong nghiên cứu này - giai đoạn trước 1993 sự giảm xảy ra rất nhanh ( chỉ 2 năm đã giảm  $\frac{1}{2}$  ) còn sau 1993 sự giảm tỷ lệ nữ <38 kg xảy ra từ từ hơn (phải mất 5 năm mới giảm xuống  $\approx \frac{1}{2}$ ).

Đối với tỷ lệ chiều cao của nữ công nhân <145 cm dao động trong khoảng 4 - 5 % và sự dao động này không có sự khác biệt qua các năm ( $P > 0,05$ ).

Phân tích trên đây càng góp phần ủng hộ cho nhận định rằng trong giai đoạn 1991 - 1998 cân nặng của nữ công nhân đã tăng đáng kể song chiều cao của họ ít thay đổi.

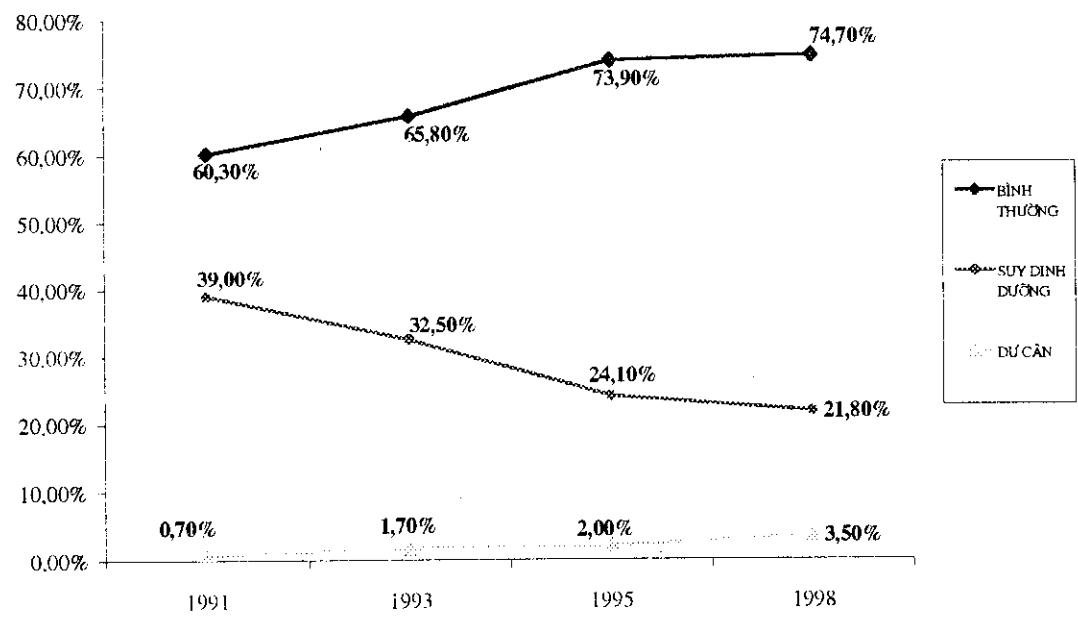
## 2.2. Sự biến đổi của chỉ số pignet qua các năm :

**BIỂU ĐỒ 1 : BIẾN THIÊN CỦA PHÂN LOẠI THỂ LỰC THEO PIGNET  
QUA CÁC NĂM**

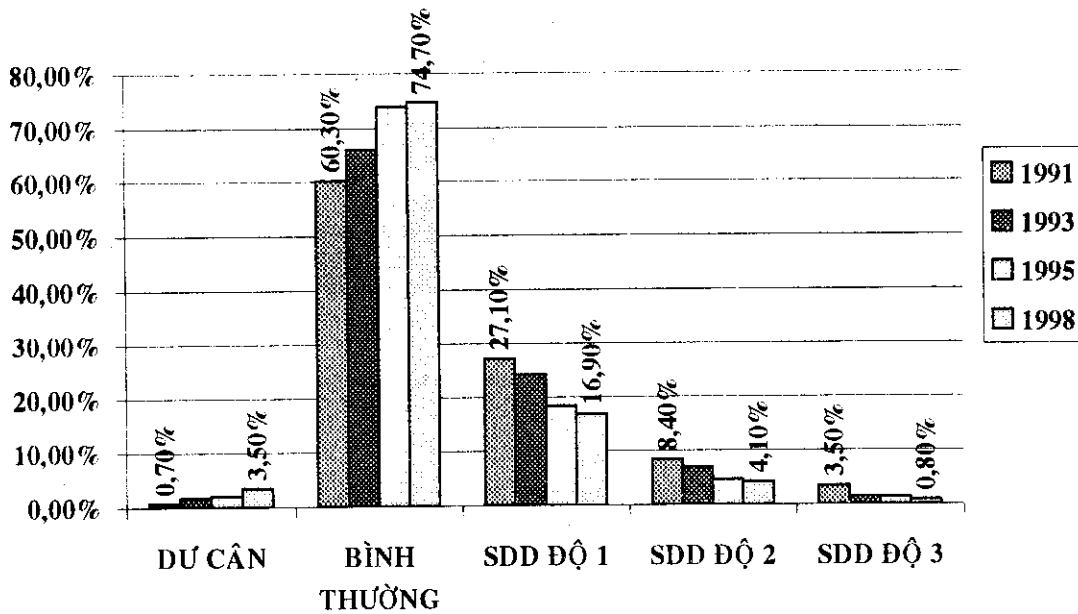


2.3. Biến thiên tình trạng dinh dưỡng theo chỉ số BMI :

BIỂU ĐỒ 2 : BIẾN THIÊN CỦA TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG QUA CÁC NĂM THEO CHỈ SỐ BMI



BIỂU ĐỒ 3 : BIẾN THIÊN CỦA PHÂN LOẠI BMI QUA CÁC NĂM



Như vậy tình trạng dinh dưỡng cũng đã biến đổi rất tốt qua các năm, tỷ lệ suy dinh dưỡng đã giảm từ 39% xuống còn 21,8% (trong đó SDD độ 3 giảm từ 3,5% xuống còn 0,8%). Bên cạnh đó cũng cần lưu ý là tình trạng dư cân đã tăng từ 0,7% lên 3,5% (gấp 5 lần) – có nghĩa là bên cạnh vấn đề dinh dưỡng nâng cao, chúng ta cũng cần phải lưu ý nguy cơ của tình trạng dư cân đang tăng lên rõ rệt (kiểm định có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,001$ ).

**Bảng 5 :** Kiểm định thống kê tình trạng SDD và dư cân (dựa theo BMI) qua các năm.

| Năm<br>Chỉ số  |               | 1991                              | 1993 | 1995 | 1998 |
|----------------|---------------|-----------------------------------|------|------|------|
| <i>n</i>       |               | 428                               | 826  | 1772 | 1978 |
| Suy dinh dưỡng | Số lượng      | 167                               | 268  | 427  | 431  |
|                | Tỷ lệ%        | 39                                | 32,5 | 24,1 | 21,8 |
|                | Test $\chi^2$ | $\chi^2 = 70,9$ với $P = 0,00000$ |      |      |      |
|                | OR            | 1,0                               | 0,75 | 0,5  | 0,44 |
| Dư cân         | Số lượng      | 3                                 | 14   | 35   | 69   |
|                | Tỷ lệ%        | 0,7                               | 1,7  | 2,0  | 3,5  |
|                | Test $\chi^2$ | $\chi^2 = 16,5$ với $P = 0,00005$ |      |      |      |
|                | OR            | 1,0                               | 2,4  | 2,83 | 5,12 |

Kết quả kiểm định bằng thống kê cho thấy tình trạng dư cân đang tăng nhanh sau các năm (cứ sau 2 năm tỷ lệ lại tăng gấp đôi) đặc biệt là giai đoạn 95 – 98. Trong khi đó, tỷ lệ suy dinh dưỡng giảm nhanh trong giai đoạn 91 – 95 song từ 95 đến 98 lại giảm chậm. Điều này đòi hỏi chúng ta cần phải có những biện pháp tư vấn phù hợp cho chế độ dinh dưỡng của nữ công nhân, tránh tình trạng dinh dưỡng của họ chuyển từ thái cực này sang thái cực khác.

#### IV- KẾT LUẬN

Tình trạng thể lực và dinh dưỡng của nữ công nhân công ty Dệt Nha Trang giai đoạn 1991-1998 đã được cải thiện một cách rõ rệt theo hướng tích cực. Tỷ lệ nữ công nhân có thể lực yếu, nhẹ cân, thấp và suy dinh dưỡng đã giảm rõ rệt theo từng năm và sự giảm này có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Cân nặng và vòng ngực của nữ công nhân tăng khá nhanh qua các năm còn chiều cao cũng có tăng song tăng chậm.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ferro-Luzzi A, Sette S, Franklin M. and Yames W.P.T. simplified approach of assessing adult chronic energy deficiency – Eur.Ycli.Nutr. 1992,46,pp 1973-1986.

2. Đặng Phương Kiệt, Nguyễn Thị Hoài Đức, Lê Đức Chính, Nguyễn Thế Thạch – Sức khỏe bệnh tật bà mẹ và trẻ em nông thôn tại 2 huyện kiến xương và cai lậy – tạp chí VSPD tập III số 3 ( 12 – phụ bản ) 1993, trang 9.

3. Đỗ Thị Kim Liên, Phạm Sỹ Long, Hà Huy Khôi và Cs – trạng thái thiếu năng lượng trường diễn và những yếu tố ảnh hưởng tới sức khỏe của nữ nông dân tuổi sinh đẻ - tạp chí VSPD tập VII số 2 ( 32 ) 1997, trang 17 - 23.

4. Nguyễn Thị Thanh Quế và Cs – Tình trạng dinh dưỡng của nữ lứa tuổi sinh đẻ tại 02 huyện cựut & Đăclấp – Đăclắc – Kỷ yếu công trình NCKH 93-95, viện VSDT Tây Nguyên, trang 157-163.

5. Vũ Đức Vọng, Bùi Vĩnh Diên , Nguyễn Xuân Tâm và Cs – Tìm hiểu thực trạng VSLĐ & sức khỏe bệnh tật của nữ công nhân nông trường cao su Cựpro & 19-8 tỉnh Đăc Lak năm 1993 - Kỷ yếu công trình NCKH 93-95, viện VSDT Tây Nguyên, trang 62 – 67.

## SUMMARY

### **SURVEY OF THE PHYSICAL STRENGTH STATUS AND BMI OF WOMEN WORKERS IN NHA TRANG TEXTILE COMPANY DURING 1991 - 1998**

*Vien Chinh Chien et al.*

*Pasteur Nha Trang Institute.*

*We carried out a cohort study to determine the changes in physical strength of female workers in Nha Trang textile company during 1991 – 1998, the results show that :*

*Weight and chest circle of women workers were increasing quickly, the increase were statistically significant with  $P < 0.05$ . Height of female workers was increasing too but slower. Comparison their height in 1991 with their height in 1998 was statistically significant ( $P < 0.05$ ).*

*The physical strength of women workers was increasing every year. The bad physical strength rate decreased from 82.5% in 1991 to 28.6% in 1998 and the good physical strength rate increased from 4.7% in 1991 to 37.1% in 1998. These changes were statistically significant ( $P < 0.001$ ).*

*The malnutrition rate decreased from 39% in 1991 to 21.8% in 1998 and the overweight rate increased from 0.7% in 1991 to 3.5% in 1998. These changes were statistically significant ( $P < 0.001$ ). The rate of women workers who weighed under 38kg was decreasing with the years.*

# **TAI NẠN LAO ĐỘNG VÀ CÁC GIẢI PHÁP NGĂN CHẶN TAI NẠN LAO ĐỘNG CHO NGƯ DÂN LẶN BẮT THỦY SẢN Ở MỘT SỐ TỈNH MIỀN TRUNG**

*Phùng thị thanh Tú<sup>1</sup>, Viên chinh Chiến<sup>1</sup>, Phạm Thanh Hùng<sup>1</sup>,  
Lê Thanh Tùng<sup>1</sup>, Lê Thị Kim Loan<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Năm<sup>2</sup>,  
Đặng thị Hồng Nga<sup>2</sup>, Nguyễn Văn Lợi<sup>2</sup>, Phạm Thìn<sup>3</sup>, Nguyễn Văn Quý<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Sở Thủy sản tỉnh Bình Thuận.

<sup>3</sup>Sở Thủy sản tỉnh Khánh Hòa.

## **TÓM TẮT**

Một cuộc điều tra về tai nạn lao động (TNLD) trên ngư dân lặn bắt thủy sản ở các tỉnh miền Trung nhằm đưa ra các giải pháp ngăn chặn TNLD, dự phòng bệnh nghề nghiệp, bảo vệ sức khỏe cho họ. Phương pháp nghiên cứu cắt ngang được thực hiện để điều tra 539 ngư dân lặn của 2 tỉnh Khánh Hòa và Bình Thuận. Kết quả thu được từ cuộc điều tra cho thấy: có 180 TNLD xảy ra từ 1997-1999. Trong đó có 58 TNLD ở KH, 122 TNLD ở BT, có 31 ngư dân chết. Hầu hết ngư dân lặn không được huấn luyện về kỹ thuật lặn và ATLĐ, thiếu trang bị BHLĐ khi làm việc ở độ sâu >20 mét. Do thiếu hiểu biết nên họ lặn xuống và ngoi lên quá nhanh. Sự thay đổi áp suất đột ngột đã làm cho ngư dân lặn bị tổn thương xương khớp (khuỷu tay, háng, đùi, vai, đầu gối, chân, cánh tay), thần kinh, da chiếm tỷ lệ cao (21-61%). Những TNLD này do bệnh giảm áp gây ra nhưng ngư dân không được điều trị bệnh giảm áp. Một số ngư dân bị liệt tay, chân, bán thân hoặc toàn thân. Họ chết sau vài tháng hoặc 1-2 năm. Chúng tôi đã tổ chức nhiều đợt huấn luyện về ATLĐ nghề lặn cho ngư dân. Chúng tôi cũng đã đề nghị bệnh viện huyện Hàm Tân tỉnh Bình Thuận đặt máy ôxy cao áp để điều trị bệnh giảm áp cho ngư dân lặn.

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nghề lặn hải đặc sản là một trong các nghề khai thác chính và là nghề truyền thống lâu đời tại vùng biển Khánh Hòa, Bình Thuận. Đặc biệt từ những năm 1980 đến nay ngư trường Khánh Hòa, Bình Thuận khai thác được nhiều loại hải đặc sản quý hiếm, có giá trị xuất khẩu cao như sò lông, sò huyết, điệp, bào mai, bào ngư... Vì vậy trong những năm gần đây (1997-1998) nghề lặn bắt thủy sản phát triển nhanh, rộng khắp ở các tỉnh Khánh Hòa, Bình Thuận. Đặc biệt, Bình Thuận là nơi thu hút ngư dân lặn từ các tỉnh Khánh Hòa, Hà Tĩnh, Quảng Ngãi, Quảng Bình, Phú Yên... kéo về. Hầu hết ngư dân lặn rất trẻ, chưa được huấn luyện về an toàn nghề lặn. Do đó nhiều tai nạn lao động nghề nghiệp như liệt hai tay, liệt hai chân, liệt toàn thân, liệt bán thân, tàn tật suốt đời hoặc chết đã xảy ra

với ngư dân lặn. Tỷ lệ tai nạn lao động và tử vong rất cao ở ngư dân lặn là một hồi chuông cảnh tỉnh chung về vấn đề quản lý ngư dân lặn và đào tạo huấn luyện an toàn nghề lặn cho ngư dân tại các tỉnh miền Trung.

Chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục đích :

1. Mô tả điều kiện lao động của ngư dân lặn bắt thủy sản tại các tỉnh Bình Thuận, Khánh hòa.
2. Điều tra tình hình tai nạn lao động của ngư dân lặn tại các tỉnh nói trên.
3. Điều tra tỉ lệ suy giảm thính lực, di chứng khớp, di chứng thần kinh của ngư dân lặn.
4. Đưa ra các giải pháp ngăn chặn tai nạn lao động, dự phòng bệnh nghề nghiệp cho ngư dân lặn ở miền Trung.

## II- ĐỐI TƯỢNG, THỜI GIAN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**1. Đối tượng :** 359 ngư dân đang lặn bắt thủy sản 17 người chết tại ngư trường Bình Thuận (376 người), 149 ngư dân đang lặn và 14 người chết tại ngư trường Khánh Hòa.

**2. Thời gian :** 1998 – 2000.

**3. Phương pháp nghiên cứu :** Chúng tôi dùng phương pháp mô tả cắt ngang (Cross-section study) để nghiên cứu và phương pháp điều tra :

- Tổ chức điều tra thực địa trên các tàu thuyền lặn.
- Tổ chức khám sức khỏe cho ngư dân lặn tại thực địa để điều tra tỷ lệ suy giảm thính lực, di chứng thần kinh, di chứng khớp.
- Điều tra tai nạn lao động của ngư dân lặn dựa trên sự phỏng vấn ngư dân lặn theo bảng câu hỏi tự soạn, kết hợp khám sức khỏe và hồi cứu kết quả từ bệnh viện, ủy ban nhân dân phường Đức Long, Phường Lạc Đạo của tỉnh Bình Thuận.

## III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

**1. Mô tả điều kiện lao động của ngư dân lặn bắt thủy sản qua điều tra 359 người ở Bình Thuận và 149 người ở tỉnh Khánh Hòa :**

### 1.1. Địa chỉ ngư dân lặn :

Ngư dân lặn trên ngư trường Phan Thiết, Hàm Tân bao gồm nhiều tỉnh : Bình Thuận : 209 người (58,2%), Hà Tĩnh : 111 người (30,9%), Khánh Hòa : 20 người (5,6%), Quảng Ngãi : 6 người (1,7%), các tỉnh khác 13 người (3,9%). Vì vậy, việc điều tra tai nạn lao động của ngư dân lặn bắt thủy sản ở tỉnh Bình Thuận được coi như là của các tỉnh miền Trung.

### 1.2. Thời gian lao động trong một ngày của ngư dân lặn :

Thời gian lao động trong một ngày của ngư dân lặn ở tỉnh Bình Thuận : Ngư dân lặn thức dậy lúc 2<sup>h</sup>00 sáng, đi đến ngư trường bằng thuyền. Họ bắt đầu lặn từ 7<sup>h</sup>00 đến 12<sup>h</sup>00, có lúc đến 13<sup>h</sup>00 (chia làm 1 đến 2 ca lặn). 1 ca lặn kéo dài từ 2 – 5 giờ tùy theo từng thợ lặn. Nhiều ngư dân lặn ham sản lượng cao nên lặn một mạch 4 – 5 giờ. Ngư dân lặn mặc quần áo lặn (nếu có), mang giày vải kiểu bộ

đội (nếu có), đeo dây chì nặng 13-14kg, đeo một cái bao lưới (dò) để đựng thủy sản bắt được, đeo kính lặn và cầm một cái móc (dao nạy để bắt hải sản). Khi nhảy xuống biển để lặn bắt thủy sản, nếu bao đầy khoảng 35-40kg thì ra hiệu cho trên thuyền kéo lên. Từ 13<sup>h</sup> thuyền rời ngư trường và cập bến từ 16<sup>h</sup> đến 16<sup>h</sup>30.

Thời gian lao động trong một ngày của ngư dân lặn tỉnh Khánh Hòa : Ngư dân đi ra thuyền lúc 17 giờ. Họ ăn tối trên thuyền, đến ngư trường lúc 20<sup>h</sup>00-20<sup>h</sup>30. Họ lặn từ 21<sup>h</sup>00-24<sup>h</sup>00 và nghỉ 1 tiếng. Sau đó họ lặn tiếp từ 1<sup>h</sup>00 - 3<sup>h</sup>00 ngày hôm sau. Họ mặc quần áo lặn nhẹ (nếu có), đi giày nhái, đeo dây chì nặng 13-14kg, đeo kính lặn, tay cầm đèn pin và mang một cái bao để đựng thủy sản bắt được.

### 1.3. Thời gian lặn của ngư dân :

5,6 = 1,1 giờ/ngày, 17,4 = 10,7 ngày/tháng, 6,1 = 1,8 tháng/năm.

### 1.4. Độ sâu trung bình khi lặn của ngư dân :

24,91 ± 3,87 mét (Bình Thuận); 25,41 ± 6,84 mét (Khánh Hòa)

### 1.5. Bảo hộ lao động :

• Ở Bình Thuận : 70,7% số ngư dân lặn có quần áo lặn nhẹ. Hầu hết mới mua năm 2000. Ở Khánh Hòa chỉ có 20% số thợ lặn có quần áo lặn nhẹ nhưng đã sờn rách.

• Dụng cụ bảo hộ lao động : 508 ngư dân (100%) đều không mang bình ôxy, chỉ thở bằng khí nén qua ống dẫn khí ngậm ở miệng.

### 2. Tuổi đời và tuổi nghề của ngư dân lặn : $X \pm SD$

• Tuổi đời ngư dân lặn : 27,62 ± 6,11 năm (Bình Thuận); 29,95 ± 7,77 năm (Khánh Hòa), người trẻ nhất 16 tuổi, già nhất 52 tuổi.

• Tuổi nghề : 7,94 ± 4,67 năm (Bình Thuận); 6,77 ± 3,95 năm (Khánh Hòa).

### 3. Tình trạng sức khỏe của ngư dân lặn : Được điều tra trên 508 người.

- 3.31. Có tiền sử bị bệnh: 121 người (33,7%), trong đó bệnh dạ dày: 85 người (23,7%), thần kinh 17 người (4,7%), tiết niệu: 3 người (0,8%), bệnh khác: 15 người (4,2%).

- Có tiền sử bị mổ ruột thừa và dạ dày: 20 người (5,6%).

- Bệnh tai, mũi, họng: 88 người (24,5%).

### 3.1. Các triệu chứng cơ năng được điều tra trên 149 ngư dân lặn ở tỉnh Khánh Hòa và 359 ngư dân lặn ở tỉnh Bình Thuận :

**Bảng 1 :** Các triệu chứng cơ năng về tổn thương xương khớp.

| Các tổn thương     | Số người  |            |       | Tỷ lệ %   |            |       |
|--------------------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|
|                    | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung |
| Đau khớp vai       | 75        | 95         | 170   | 50,3      | 26,5       | 34,5  |
| Đau khớp khuỷu tay | 72        | 107        | 179   | 48,3      | 29,8       | 35,2  |
| Đau khớp cổ tay    | 56        | 52         | 108   | 37,8      | 14,5       | 21,3  |

|                  |     |     |     |      |      |      |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Đau khớp gối     | 106 | 18  | 124 | 71,1 | 5,0  | 24,4 |
| Đau nhức xương   | 80  | 230 | 310 | 53,7 | 64,1 | 61,0 |
| Đau mỗi khớp     |     | 259 |     |      | 72,1 |      |
| Đau nhức đa khớp |     | 21  |     |      | 5,8  |      |

**Bảng 2 :** Các triệu chứng về tiêu hóa.

| Triệu chứng | Số người  |            |       | Tỷ lệ %   |            |       |
|-------------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|
|             | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung |
| Đau bụng    | 25        | 69         | 94    | 16,8      | 19,2       | 18,5  |
| Nôn mửa     | 27        | 69         | 96    | 18,1      | 19,2       | 18,9  |

**Bảng 3 :** Các triệu chứng thần kinh, da, giác quan.

| Triệu chứng         | Số người  |            |       | Tỷ lệ %   |            |       |
|---------------------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|
|                     | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung |
| - Rối loạn cảm giác | 21        | 102        | 123   | 20,8      | 28,4       | 24,2  |
| * tê bì             |           | 84         | 84    |           | 23,4       |       |
| * Mất cảm giác      |           | 10         | 10    |           | 2,8        |       |
| - Û tai             | 54        | 110        | 164   | 36,2      | 30,6       | 32,3  |
| - Nghe kém          | 40        | 105        | 145   | 26,8      | 29,2       | 28,5  |

**Bảng 4 :** Tổn thương thực thể.

| Tổn thương        | Số người  |            |       | Tỷ lệ %   |            |       |
|-------------------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|
|                   | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung |
| - Bị chảy máu tai |           | 28         |       |           | 7,8        |       |
| - Thủng màng nhĩ  | 4         | 23         | 27    | 2,7       | 6,4        | 5,3   |

\* Thính lực đồ : có 31 người (6,3%) bị nghi ngờ về thính lực đồ điếc nghề nghiệp.

**4. Tai nạn lao động :**

**4.1.Tình trạng liệt :**

**Bảng 5 :** Vị trí liệt của ngư dân.

| Vị trí liệt | Số người  |            |       | Tỷ lệ %   |            |       |
|-------------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|
|             | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung | Khánh Hòa | Bình Thuận | Chung |
| Cả người    | 14        | 11         | 25    | 8,6       | 3,1        | 4,8   |
| ½ thân dưới | 14        | 70         | 84    | 8,6       | 19,5       | 16,1  |
| Chân phải   | 2         | 10         | 12    | 1,2       | 2,8        | 2,3   |
| Chân trái   | 2         | 06         | 08    | 1,2       | 1,7        | 1,5   |
| Tay phải    | 4         | 01         | 05    | 2,4       | 0,3        | 0,9   |
| Tay trái    | 3         | 01         | 04    | 1,8       | 0,3        | 0,8   |
| Liệt khác   | 5         | 06         | 11    | 3,1       | 1,7        | 2,1   |
| Tổng số     | 44        | 105        | 149   | 27,0      | 29,2       | 28,5  |

**4.2. Mức độ liệt :****Bảng 6 :** Mức độ liệt của ngư dân tỉnh Bình Thuận (n = 359).

| Mức độ    | Thời gian điều trị giảm áp | Số người | Tỷ lệ %     |
|-----------|----------------------------|----------|-------------|
| Liệt nhẹ  | 2 ngày                     | 60       | 16,7 (57,1) |
| Liệt vừa  | 2 ngày – 3 tháng           | 30       | 8,3 (28,6)  |
| Liệt nặng | > 3 tháng không khỏi       | 15       | 4,2 (14,3)  |

**4.3. Tai nạn lao động :**

- Tai nạn lao động của ngư dân lặn ở tỉnh Khánh Hòa điều tra trong 3 năm từ 1997 đến 1998 là 44/163 người (27,0%). Ngoài ra, hiện nay ở phường Vĩnh Thọ thành phố Nha Trang có 23 người bị liệt không đi được (xảy ra từ trước năm 1996). Số liệu này chỉ kể các trường hợp bị liệt nửa thân dưới, liệt hai chân, liệt hai tay, say nươ ở độ sâu dưới biển, không kể đến các trường hợp truy tìm mạch, suy hô hấp, phù chi, phù mắt, liệt 1/2 mặt vì chưa thống kê được đầy đủ; tỷ lệ tử vong là 14/163 người (8,6%).

- Tai nạn lao động của ngư dân ở tỉnh Bình Thuận điều tra từ năm 1997-tháng 1/2000 theo số liệu của Viện Pasteur Nha Trang là 105/ 359 người (29,2%), tỷ lệ tử vong là 17/376 người (4,5%). Số liệu này được thống kê qua khám sức khỏe và hồi cứu số tử vong từ hai phường Đức Long và Lạc Đạo của thị xã Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

- Tỷ lệ TNLD ở hai tỉnh là 34,8% và tỷ lệ chết 6,0%.

**5. Bàn luận :**

Sở dĩ các triệu chứng tổn thương xương khớp, tổn thương về tiêu hóa, các triệu chứng thần kinh, da và giác quan, tổn thương thực thể, di chứng liệt và tỷ lệ tai nạn lao động của ngư dân lặn trên ngư trường tỉnh Bình Thuận và tỉnh Khánh Hòa chiếm tỷ lệ cao là do :

5.1. Về phía ngư dân lặn :

- Ngư dân lặn không được khám tuyển đúng yêu cầu qui định sức khỏe cho nghề lặn, không được khám sức khỏe định kỳ.

- Ngư dân lặn không được huấn luyện về kỹ thuật lặn ,an toàn lao động cho nghề lặn và không có đủ các trang thiết bị chuyên dùng như bình ôxy, quần áo lặn, mũ chụp đúng tiêu chuẩn cho phép lặn ở độ sâu quá 15m. Do tuổi trẻ, thâm niên nghề thấp, chưa hiểu được tác hại của bệnh giảm áp nên ngư dân lặn chủ quan, không tuân thủ đúng kỹ thuật giảm áp và thời gian giảm áp tại từng độ sâu khác nhau. Khi lặn sâu, ngư dân phải chịu một áp suất rất lớn của nước biển, tiếp xúc với nước lạnh trong thời gian dài từ 3-5 giờ và khi lên ngoi lên rất nhanh nên các bọt khí trong máu không thoát ra kịp gây ra tình trạng các mạch máu bị tắc nghẽn, máu không lưu thông được, dẫn đến tình trạng tê cứng chân tay, ngạt thở, say ở độ sâu, choáng váng, ngất xỉu hoặc bị liệt các chi và thân (thậm chí có trường hợp thợ lặn chết ngay dưới đáy biển) . Đây là những nguyên nhân chính dẫn đến tai nạn lao động, gây nên bệnh giảm áp cho ngư dân lặn.

- Khi bị tai biến do giảm áp đột ngột gây ra như liệt, trụy tim mạch, suy hô hấp, ngất xỉu, liệt chân tay, liệt nửa người... ngư dân không được đưa đến bệnh viện để điều trị giảm áp mà lại đưa đến thầy thuốc Đông y châm cứu hoặc đi đến các thầy thuốc tư nhân không đủ các phương tiện cấp cứu cho các bệnh nhân bị bệnh giảm áp. Vì vậy việc chữa trị không mang lại hiệu quả.

5.2. Về phía chủ thuyền :

Qua điều tra 100/350 chủ thuyền thấy rằng :

- Các chủ thuyền đều sử dụng máy nén LC10, LC12, LC14, Đại Đồng 13... Các máy nén này rất cũ. Hệ thống máy nén và dẫn khí nén chưa thật sự an toàn (bảng 7) :

**Bảng 7 : Sự cố xảy ra khi lặn (n = 359).**

| Sự cố                              | Số người | Tỷ lệ % | Số lần/năm*<br>(trung bình) |
|------------------------------------|----------|---------|-----------------------------|
| Đứt ống dẫn khí nén                | 254      | 70,9    | 4                           |
| Cúp ống dẫn khí nén                | 201      | 56,1    | 3,3                         |
| Sặc dầu nhớt trong ống dẫn khí nén | 209      | 58,5    | 3,0                         |

- Do đó số lần đứt ống dẫn khí nén , ống dẫn khí bị xì, bị gấp, máy nén bị hư phải sửa nên cúp đường dẫn khí còn nhiều. Các sự cố này dẫn đến tình trạng thiếu dưỡng khí hoặc mất hẳn dưỡng khí để thở, làm cho ngư dân lặn có thể chết tại chỗ (dưới đáy biển). Trong những trường hợp này, một số ngư dân phải ngoi lên rất nhanh. Do giảm áp đột ngột từ áp suất cao đến thấp nên bọt khí nitơ tràn vào mạch máu gây tổn thương mô và lấp mạch dẫn đến tê liệt thần kinh ... (bị bệnh giảm áp). Một số máy nén không có bộ phận lọc dầu nhớt hoặc có bộ phận lọc dầu

nhưng không bảo đảm kỹ thuật nên dầu nhớt đi vào khí thở và ngư dân lặn phải hít thở cả dầu nhớt rất độc và làm khó khăn cho sự hô hấp. Các sự cố trên là một trong những nguyên nhân chính và quan trọng trong việc gây nên tai nạn lao động nghề nghiệp và tỷ lệ tử vong cao trong ngư dân lặn.

- Đa số chủ thuyền có trình độ văn hóa quá thấp cấp một, không hiểu rõ tác hại của bệnh giảm áp và không biết kỹ thuật giảm áp nên không có ý thức trong việc giáo dục, quản lý sức khỏe ngư dân lặn, mặc kệ cho ngư dân lặn quá lâu ở độ sâu không cho phép, miễn sao họ thu được nhiều thủy sản.

- Khi ngư dân lặn bị tai nạn như bị liệt, ngất xỉu, truy tim mạch... chủ thuyền chưa thực sự quan tâm giúp đỡ nạn nhân chữa trị đúng phương pháp (đưa đến bệnh viện điều trị giảm áp). Một số thuyền lặn bất hợp pháp (không đăng ký hành nghề) khi thấy ngư dân lặn bị tai nạn (truy tim mạch, bị liệt) hoặc chết thì đưa tiền đền bù và báo cho gia đình âm thầm chôn cất, không khai báo với chính quyền địa phương. Vì vậy số liệu về số lượng tai nạn lao động và tỷ lệ tử vong không chính xác.

### **5.3. Về phía các cơ quan hữu quan :**

Các sở Thủy sản, sở Lao động Thương binh và xã hội, sở Y tế của hai tỉnh Bình Thuận và Khánh Hòa chưa quan tâm đúng mức đến lực lượng thợ lặn. Còn có nhiều thiếu sót trong việc quản lý thợ lặn ở các tỉnh miền Trung :

- Các tài liệu huấn luyện an toàn lặn cho ngư dân chưa phù hợp với trình độ của ngư dân và còn quá ít, chưa bán phổ thông. Đa số ngư dân có trình độ văn hóa rất thấp và tái mù nên khó khăn khi tiếp thu kiến thức an toàn lặn.

- Việc huấn luyện kỹ thuật lặn không được tổ chức cho tất cả thợ lặn và cũng không được tổ chức hàng năm.

- Hầu hết thợ lặn và chủ thuyền lặn không được quản lý và đăng ký hàng năm.

- Không có bệnh viện điều trị bệnh giảm áp nghề nghiệp cho thợ lặn khi họ bị tai biến giảm áp (ngoại trừ bệnh viện Hàm tân của tỉnh Bình thuận mới có khoa điều trị bệnh này trong năm 1999).

## **IV- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

### **1. Kết luận :**

Lực lượng ngư dân lặn ở các tỉnh miền Trung chưa được quản lý về : đăng ký hành nghề lặn, khám tuyển nghề lặn, huấn luyện an toàn kỹ thuật lặn nên tỷ lệ tai nạn lao động (tai biến giảm áp) như liệt 2 chân, liệt tay chân, liệt nửa thân dưới và tử vong chiếm tỷ lệ rất cao trong mấy năm gần đây (34,8% và 6,0%). Các tai nạn lao động này liên quan chặt chẽ đến số lượng hải sản thu được, quá trình giảm áp nhanh, độ sâu khi lặn, kỹ thuật lặn và sự cố của hệ thống máy nén khí.

## 2. Đề nghị :

- Sở Y tế có kế hoạch khám tuyển và khám SKDK cho ngư dân lặn, thông báo nơi đặt máy oxy cao áp (điều trị bệnh giảm áp) cho ngư dân lặn biết.
- Sở Thủy sản kiểm tra thẩm định tàu thuyền và quản lý thuyền lặn.
- Sở LĐTBXH quy định ràng buộc giữa chủ và ngư dân lặn.
- Tất cả thợ lặn và chủ thuyền lặn đều phải được huấn luyện về kỹ thuật lặn và an toàn lao động lặn hàng năm. Cần có đủ tài liệu về kỹ thuật lặn và an toàn lao động lặn cho họ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Viện Y học Lao động và Vệ sinh Môi trường, 21 bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm, Hà Nội, 1997.
2. Cục Thống kê tỉnh Khánh Hòa, niên giám thống kê, Nha Trang, 1995 - 1997.
3. Cục Thống kê tỉnh Bình Thuận, niên giám thống kê, Bình Thuận, 1998.
4. Tàu cá cỡ nhỏ, phạm vi trang bị an toàn 28 TCN 91-90, Hà Nội, 1990.
5. Phùng Thị Thanh Tú, Viên Chinh Chiến, Điều tra điều kiện lao động, tai nạn lao động của ngành thủy sản Khánh Hòa và đề xuất các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động, bảo vệ sức khỏe cho ngư dân, Nha Trang, 1998.
6. Phùng Thị Thanh Tú, Viên Chinh Chiến, Tai nạn lao động và các giải pháp ngăn chặn tai nạn lao động cho ngư dân lặn bắt thủy sản ở một số tỉnh miền Trung, Nha Trang, tháng 1/2000.
7. Sở Y tế Bình Thuận, hội thảo đề tài hội chứng thợ lặn tỉnh Bình Thuận, Phan Thiết, tháng 11/1999.
8. Maurice Cross, The Diving Fisherman programme, a new DDRC-led initiative in Pacific ASIA-OSH Electronic repository, Bangkok.
9. FRADA. G, CIS 78-217 professional diving in civil Engineering work, Edition OPPBTP 180A77, French, 1977.
10. Molvaer, Hearing damage risk to divers operating noisy tools under water, Environment and health, 1981.
11. Jeanne Stellman, Diving, 0036D, CD-ROM disc, ILO/FINNIDA ASIA-OSH, 1995
12. Jeanne Stellman, compressed – air work, 0077C, CD-ROM disc, ILO/FINNIDA ASIA-OSH, 1995

## SUMMARY

### **THE OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND THE MEASURES TO PREVENT OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN DIVING - FISHERMEN IN SOME PROVINCES IN CENTRAL VIETNAM**

*Phung Thi Thanh Tu<sup>1</sup>, Vien Chinh Chien<sup>1</sup>, Pham Thanh Hung<sup>1</sup>,  
Le Thanh Tung<sup>1</sup>, Le Thi Kim Loan<sup>1</sup>  
Nguyen Van Nam<sup>2</sup>, Dang Thi Hong Nga<sup>2</sup>, Nguyen Van Lot<sup>2</sup>  
Pham Thin<sup>3</sup>, Nguyen Van Quy<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Nhatrang Pasteur Institute.*

*<sup>2</sup>Binhthuan province service of fisheries.*

*<sup>3</sup>Khanhhoa province service of fisheries.*

*An investigation to the occupational accidents of diving - fishermen (DF) was conducted to make some practical recommendations for prevention of industrial accidents and occupational disease. A cross-sectional study was carried out with 539 objects in Khanh Hoa and Binh Thuan provinces.*

*The results obtained from this study showed that: There were 180 industrial accidents happened from 1997 to 1999. Among them 58 cases happened in Khanh Hoa, 122 cases in Binh Thuan. There were 31 deaths. Most of them had not been trained for diving technique and labour safety. They didn't have enough protection apparatus diving clothes and oxygen-boxes when diving at the water level over 20m deep. The occupational accidents happened due to DF poor knowledge of diving-safety. Their bones, ankylosis (elbows, groin, shoulder, knees, legs, arms...), nerve, skin... had been injured with the high rate (21-61%) by quick change in hydrological pressure. Decompression disease happened but the patients were not treated. Their legs, arms, hands, body... were paralyzed and they died after a period of time (2 months, 1-2 years).*

*We have launched several training courses on diving-labour-safety for DF and made our recommendations for treating this disease. The recommendations have been realized in Hamtan Hospital (Binhthuan).*

# **ĐIỀU TRA ẢNH HƯỞNG CỦA HÓA CHẤT TRỪ SÂU ĐỐI VỚI NGƯỜI TIẾP XÚC TẠI CÁC TỈNH TIỀN GIANG, CẦN THƠ, KHÁNH HÒA VÀ THỪA THIÊN - HUẾ (NĂM 1996)**

*Phùng Thị Thanh Tú<sup>1</sup>, Phạm Thanh Hùng<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Hồng Tú<sup>2</sup>, Phạm Văn Tuấn<sup>3</sup> & CS.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Vụ Y tế dự phòng.

<sup>3</sup>Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Khánh Hòa.

## **TÓM TẮT**

*Kết quả điều tra cho thấy : Sự quản lý HCTS ở các tỉnh Tiền Giang, Cần Thơ, Khánh Hòa và Thừa Thiên - Huế chưa chặt chẽ. Nông dân cất giữ HCTS tại nhà chiếm 90,8%. Các triệu chứng và dấu hiệu nhiễm độc HCTS của những người tiếp xúc chiếm tỉ lệ cao. Từ năm 1993 đến năm 1996 có 4899 người bị ngộ độc HCTS có 286 người chết. Trong đó nhiễm độc do tự tử chiếm 98%, do tai nạn lao động và ăn uống chiếm 2%. Chúng tôi đã đề xuất các biện pháp để ngăn chặn nhiễm độc HCTS và bảo vệ sức khỏe cho nông dân.*

## **I- ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bên cạnh những lợi ích lớn lao của việc sử dụng hóa chất trừ sâu (HCTS), mối nguy cơ ô nhiễm môi trường sống và con người bị nhiễm HCTS càng ngày càng tăng. Ở Việt Nam từ năm 1957 HCTS được sử dụng trong phạm vi hẹp chưa tới 100 tấn/ năm. Đến nay HCTS được sử dụng trung bình trên 15.000 tấn/ năm. Diện tích canh tác có dùng HCTS tới 0,48% (1960) tăng lên 50% (1980) và trên 90% (1990) với 60% lượng HCTS được dùng ở đồng bằng sông Cửu Long - nơi cung cấp 40% sản lượng gạo trong toàn quốc. Những năm gần đây, việc qui định nghiêm ngặt, huấn luyện về sản xuất và sử dụng an toàn hiệu quả HCTS đã được thực hiện ở nhiều nước nhưng chưa đều khắp trên toàn cầu. Vì vậy việc sử dụng HCTS và những ảnh hưởng của nó đối với sức khỏe con người là một vấn đề đang ngày càng được quan tâm trên phạm vi toàn cầu. Tại Việt Nam qua nhiều báo cáo cho thấy, các vụ ngộ độc ngày càng tăng và số tử vong do sử dụng HCTS là đáng lo ngại. Để giúp Bộ Y tế đưa ra chiến lược trong quản lý sử dụng HCTS nhằm bảo vệ sức khỏe con người, chúng tôi đã nghiên cứu đề tài "Điều tra ảnh hưởng của HCTS trong nông nghiệp tại miền Trung và miền Nam".

**II- MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU :**

- Điều tra số lượng HCTS được dùng hàng năm ở các tỉnh miền Trung và miền Nam (trong đó chú ý đến các loại HCTS bị cấm sử dụng và hạn chế sử dụng).

- Điều tra số lượng người bị nhiễm độc hàng năm.
- Điều tra tình trạng sức khỏe của người tiếp xúc với HCTS.
- Đưa ra các khuyến nghị.

**III- ĐỊA ĐIỂM, ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU****1. Địa điểm :**

- Tỉnh Thừa Thiên - Huế và tỉnh Khánh Hòa (miền Trung).
- Tỉnh Tiền Giang và tỉnh Cần Thơ (miền Nam).

**2. Đối tượng :**

134 đại lý, điểm bán lẻ và kho HCTS; 1210 hộ gia đình có dùng HCTS, 1959 người tiếp xúc với HCTS.

**3. Phương pháp :**

Theo phương pháp cắt ngang và hồi cứu (kết hợp với bảng câu hỏi của WHO).

**IV- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN****1. Tình hình sử dụng HCTS tại 4 tỉnh :****1.1. Các đại lý và kho được kiểm tra :**

**Bảng 1 : Số kho được điều tra.**

| Nơi điều tra     | Số kho được<br>Kiểm tra/Tổng số | Đạt TCVS  |             |
|------------------|---------------------------------|-----------|-------------|
|                  |                                 | Số lượng  | Tỉ lệ (%)   |
| Thừa Thiên - Huế | 58 / 150                        | 25        | 43,1        |
| Khánh Hòa        | 40 / 200                        | 20        | 50,0        |
| Tiền Giang       | 18 / 360                        | 12        | 66,0        |
| Cần Thơ          | 18 / 400                        | 11        | 61,0        |
| <b>Tổng cộng</b> | <b>134 / 1110</b>               | <b>68</b> | <b>50,7</b> |

Nhận xét về số kho và đại lý không đạt yêu cầu vệ sinh : 6 cửa hàng bán HCTS chung với thực phẩm; 12 cửa hàng gần quầy ăn uống và gần chỗ nấu ăn; 30 cửa hàng gần chợ, trường học, nhà dân (dưới 10 mét); 30 cửa hàng để HCTS ngang tầm tay với của trẻ em; 134 cửa hàng có bán HCTS hạn chế sử dụng; 80 cửa hàng có bán HCTS bị cấm sử dụng.

Mặc dù Bộ nông nghiệp và công nghiệp thực phẩm đã ban hành danh mục HCTS cấm và hạn chế sử dụng nhưng các đại lý HCTS vẫn còn lưu hành và nông dân vẫn còn dùng.

**Bảng 2 : Sử dụng HCTS hàng năm.**

| Nơi điều tra     | 1994 | 1995 | 1996        |
|------------------|------|------|-------------|
| Thừa Thiên – Huế | 320  | 375  | 342         |
| Khánh Hòa        | 110  | 122  | 138         |
| Tiền Giang       | 1500 | 1500 | 2000 T/ năm |
| Cần Thơ          | 700  | 700  | 700         |

**1.2. Lưu thông phân phối :**

Tất cả các đại lý, các cửa hàng, các kho, các công ty HCTS miền Trung và miền Nam có thể mua HCTS từ : Công ty thuốc sát trùng miền Nam (TP. Hồ Chí Minh), công ty thuốc trừ sâu của tỉnh Tiền Giang, Cần Thơ, Khánh Hòa, Thừa Thiên - Huế, các công ty thương nghiệp hỗn hợp (đại lý thuốc trừ sâu của nước ngoài : Anh, Pháp, Đức, Ý, Nhật, Thụy Sĩ ở TP. Hồ Chí Minh), từ biên giới Trung Quốc, Thái Lan. Người mua lẻ HCTS : người già, trẻ em, phụ nữ, đôi khi phụ nữ mang thai cũng mua HCTS, tuy nhiên nam giới (nông dân) chiếm đa số. Phương tiện chuyên chở HCTS bằng ô tô, xe ba gác, xe máy, xe đạp, gánh...

**Bảng 3 : Cất giữ HCTS tại 4 tỉnh.**

| Nơi để HCTS                                           | Số lượng | Tỷ lệ | Đánh giá  |
|-------------------------------------------------------|----------|-------|-----------|
| - Trong nhà (buồng ngủ, giường ngủ, các vị trí khác : | 703      | 58,1  | Không đạt |
| - Nhà bếp                                             | 246      | 20,2  | không đạt |
| - Nhà kho                                             | 112      | 9,2   | đạt       |
| - Ổ chuồng gia súc                                    | 66       | 5,4   | không đạt |
| - Vườn cây                                            | 84       | 6,9   | không đạt |

Nhận xét : HCTS được cất giữ trong nhà, chuồng gia súc, vườn cây không đúng yêu cầu về quản lý HCTS chiếm 90,8%.

**Bảng 4 : Điều tra 1398 nông dân đang phun HCTS.**

| Nội dung điều tra          | Số lượng | Tỷ lệ % |
|----------------------------|----------|---------|
| - Số lần phun trong ngày : | 732      | 52,4    |
| * 1 lần                    | 507      | 36,3    |
| * 2 lần                    | 258      | 18,4    |
| * 3 - 4 lần                |          |         |
| - Số bình phun/l lần :     | 562      | 40,2    |
| * 1 - 2 bình               | 208      | 14,9    |
| * 3 - 4 - 5 bình           | 598      | 42,8    |
| * 6, 7, 8 bình             |          |         |

|                                                      |      |      |
|------------------------------------------------------|------|------|
| - Thể tích bình phun :                               | 295  | 21,1 |
| * 8 lít                                              | 500  | 35,8 |
| * 10 lít                                             | 561  | 40,1 |
| * 14 lít                                             |      |      |
| - Thời tiết khi phun HCTS :                          | 980  | 70,1 |
| * Trời nắng                                          | 176  | 12,6 |
| * Âm u                                               |      |      |
| - Ăn trước khi đi làm :                              | 1303 | 93,2 |
| - Phun 1 hay nhiều loại HCTS :                       | 465  | 33,3 |
| * 1 loại                                             | 903  | 64,6 |
| * Nhiều loại                                         |      |      |
| - Chỗ pha chế (cánh đồng) :                          | 1264 | 90,4 |
| - Sử dụng 1 loại BHLĐ :                              | 751  | 53,7 |
| - Khi phun mặc (quần ngắn) :                         | 395  | 28,2 |
| - Cơ thể bị dính ướt khi phun<br>(lưng, thắt lưng) : | 433  | 31,0 |
| - Cách phun (theo chiều gió) :                       | 1187 | 84,9 |
| - Dụng cụ phun bị rò rỉ :                            | 303  | 21,7 |
| - Miệng vòi phun không được<br>nút kín :             | 293  | 20,9 |

## 2. Tình trạng sức khỏe của người tiếp xúc :

**Bảng 5 :** Các triệu chứng và dấu hiệu chính khi tiếp xúc với HCTS.  
(Điều tra 1788 người của 4 tỉnh).

| Triệu chứng và dấu hiệu              | Số lượng | Tỷ lệ ( % ) |
|--------------------------------------|----------|-------------|
| * <u>Triệu chứng :</u>               |          |             |
| - Mệt mỏi                            | 424      | 23,7        |
| - Lợm giọng                          | 307      | 17,2        |
| - Ngứa da                            | 300      | 16,8        |
| - Đau đầu                            | 265      | 14,8        |
| - Hoa mắt, chóng mặt,<br>choáng váng | 260      | 14,5        |
| - Họng khô                           | 178      | 11,0        |
| - Mất ngủ                            | 191      | 10,7        |
| - Yếu cơ                             | 131      | 7,3         |
| - Nhìn mờ                            | 103      | 5,8         |
| - Dễ bị kích thích, cáu kỉnh         | 43       | 2,4         |
| - Buồn nôn                           | 32       | 1,9         |

|                      |     |      |
|----------------------|-----|------|
| * <b>Dấu hiệu :</b>  |     |      |
| - Uể oải             | 417 | 23,3 |
| - Tăng tiết nước bọt | 181 | 10,1 |
| - Chảy nước mắt      | 41  | 2,3  |
| - Ho                 | 35  | 1,9  |

Điều tra 777 người tiếp xúc với HCTS thấy rằng : khi bị nhiễm độc HCTS, những người tiếp xúc thường không biết làm gì (38%), họ cũng không đến Trung tâm Y tế để điều trị (chiếm tỷ lệ 99,1%).

**Bảng 6 :** Tình hình ngộ độc HCTS [số trong ( ) là tỷ lệ % ].

| Tỉnh             | 1993    |             | 1994    |              | 1995    |              | 1996    |             | Tổng số |              |
|------------------|---------|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|-------------|---------|--------------|
|                  | Ngộ độc | Chết        | Ngộ độc | Chết         | Ngộ độc | Chết         | Ngộ độc | Chết        | Ngộ độc | Chết         |
| Cần Thơ          |         |             | 732     | 39<br>(5,3)  | 559     | 38<br>(6,8)  | 1328    | 55<br>(4,4) | 2659    | 132<br>(5,0) |
| Tiền Giang       |         |             | 638     | 41<br>(6,4)  | 488     | 19<br>(3,9)  | 369     | 15<br>(4,0) | 1495    | 75<br>(5,0)  |
| Khánh Hòa        |         |             | 94      | 20<br>(21,3) | 69      | 12<br>(17,4) | 54      | 6<br>(11,1) | 217     | 38<br>(17,5) |
| Thừa Thiên - Huế | 146     | 13<br>(8,9) | 198     | 13<br>(6,6)  | 184     | 15<br>(8,1)  |         |             | 528     | 41<br>(7,8)  |
| Tổng cộng        | 146     | 13<br>(8,9) | 1662    | 113<br>(6,8) | 1300    | 84<br>(6,5)  | 1751    | 76<br>(4,3) | 4899    | 286<br>(5,8) |

**Bảng 7 :** Nguyên nhân ngộ độc HCTS (1993-1996). [số trong ( ) là tỷ lệ %].

| Tỉnh       | Số lượng | Tư tử          | Tai nạn lao động | Ăn uống      |
|------------|----------|----------------|------------------|--------------|
| Cần Thơ    | 2659     | 2655<br>(99,8) | 4<br>(0,1)       | 0            |
| Tiền Giang | 1495     | 1429<br>(95,6) | 36<br>(2,8)      | 30<br>(2,31) |
| Khánh Hòa  | 217      | 203<br>(93,0)  | 1<br>(0,5)       | 13<br>(6,0)  |
| Tổng số    | 4371     | 4287<br>(98,0) | 41<br>(1,0)      | 43<br>(1,0)  |

**Bảng 8 : Phân loại nhiễm độc HCTS ở Khánh Hòa.**

| Số lượng  | P-HC | Cl -HC | Carba-mat | Diệt cỏ | Diệt chuột | diệt nấm | tăng trưởng | Không xác định |
|-----------|------|--------|-----------|---------|------------|----------|-------------|----------------|
| Ngộ độc   | 118  | 2      | 7         | 19      | 22         | 1        | 1           | 17             |
| Tử vong   | 30   | 0      | 0         | 1       | 5          | 0        | 0           | 1              |
| Tỷ lệ (%) | 25,4 |        | 5,2       | 22,7    |            |          |             | 5,8            |

Qua điều tra các trường hợp ngộ độc HCTS ở Khánh Hòa thấy rằng số chết do HCTS nhóm phospho - hữu cơ chiếm đa số (25,4%), tiếp theo là chết do HCTS diệt cỏ (22,7%) nhưng chưa rõ loại thuốc nào, chết do ngộ độc HCTS nhóm Carbamat là 5,2%; chết do HCTS không biết rõ tên chiếm 5,8%. Riêng ở các tỉnh Cần Thơ, Tiền Giang, Thừa Thiên - Huế chỉ điều tra được phần lớn các trường hợp ngộ độc là do HCTS nhóm phospho hữu cơ, không rõ loại nào vì không theo dõi .

### 3. Ngộ độc do ăn rau có tồn lượng HCTS cao :

Tuy các trường hợp ngộ độc HCTS do ăn rau có tồn lượng HCTS cao chỉ chiếm 1% nhưng cũng là điều đáng quan tâm, kết quả điều tra như sau :

1. Điều tra 300 mẫu rau các loại ở 4 chợ lớn của Nha Trang và Diên Khánh - Khánh Hòa (chợ Xóm Mới, chợ Đầm, chợ Phước Hải, chợ Diên Khánh) thì tồn lượng Wofatox trong rau quá TCCP chiếm 12%, tồn lượng methamidophos (monitor) quá TCCP chiếm tỷ lệ 14%. Rau cải, rau muống, rau mồng tơi có tồn lượng HCTS cao nên dẫn đến 13 ca bị ngộ độc HCTS do ăn rau ( điều tra 1994 - 1995).

2. Cắt rau bán chưa đảm bảo đúng thời gian qui định :

- Ở Tiền Giang, người dân thu hoạch rau sau khi phun thuốc CTDI M 50 ND ( Mytox ), gây ngộ độc hàng loạt người ở Long An ( năm 1994 có 115 ca ngộ độc cấp do ăn rau có Mytox, 147 ca tại Long An và 8 ca tại Tiền Giang .

- Ngày 4/ 2/ 1993 tại huyện Phú Tân, An Giang có 1 thuyền chở cải bẹ ngang sông Tiền Giang, số cải bẹ này được bán cho 3 xã dọc quốc lộ 30 thuộc huyện Tam Nông. Những người ăn cải bẹ này đã bị ngộ độc HCTS. Số lượng bị ngộ độc HCTS trong vụ này là 220 người ( có cả các cụ già, trẻ em nhỏ 9 tháng tuổi - do mẹ của chúng ăn uống nước canh rau, phải đưa đi bệnh viện cấp cứu )

3. Phun thuốc trừ sâu lạ, không biết rõ tên, không rõ nguồn gốc :

- Ở Sóc Trăng : 11 người bị ngộ độc vì ăn rau được phun thuốc trừ sâu lạ. Theo nguồn tin từ Chi cục Bảo vệ thực vật, tại thị xã Sóc Trăng đã xảy ra 1 trường hợp ngộ độc cả 11 người trong gia đình đều phải đưa đến bệnh viện cấp cứu. Theo kết luận của cơ quan chuyên môn cho biết : chủ hộ đã mua 12 ống TTS lạ, ngoài danh mục (dạng ống tiêm của trung Quốc) đi phun xịt cho 1000m<sup>2</sup>

rau cải rổ. Sau đó gia đình này đã thu hoạch và đem bán rau cho địa phương. Điều đáng quan tâm và nguyên nhân gây ra vụ ngộ độc này là do bán HCTS không có giấy phép kinh doanh, loại thuốc bán ra không rõ nguồn gốc, không được phép sử dụng tại Việt Nam. Đây là vấn đề đáng báo động cho các cơ quan chức trách trong quản lý HCTS

#### **4. Điều tra các trường hợp bị sảy thai :**

1. Ở Tiền Giang : Điều tra 151 phụ nữ làm nghề nông có tiếp xúc với HCTS, có 4 trường hợp bị sảy thai, chiếm tỷ lệ 2,6%.

2. Ở Cần Thơ : Điều tra 6 thủ kho HCTS là nữ, có 1 thủ kho HCTS của trạm BVTV huyện Thốt Nốt bị sảy thai và thai chết liên tục :

3. Ở Khánh Hòa : Điều tra 406 phụ nữ, sảy thai 1 lần là 20 người chiếm tỷ lệ 4,92%. Sảy thai 2 lần là 3 người chiếm tỷ lệ 0,73%.

4. Ở Thừa Thiên - Huế : Điều tra năm 1995, có 1 phụ nữ sảy thai trong số 18 phụ nữ được điều tra.

Trên 4 tỉnh, điều tra 579 phụ nữ có 29 người bị sảy thai, chiếm tỷ lệ 3,97%.

#### **IV- KẾT LUẬN**

Qua điều tra 134 đại lý và kho HCBVTV, 1210 hộ gia đình nông dân có dùng HCTS, 1798 người phun và 161 người bán HCTS ở 4 tỉnh Cần Thơ, Tiền Giang, Khánh Hòa, Thừa Thiên - Huế thấy rằng :

1. Việc quản lý HCBVTV ở các tỉnh miền Trung và miền Nam chưa chặt chẽ . Các đại lý, điểm bán, kho HCBVTV ngày càng được hình thành nhiều. Tuy các đại lý lớn có đăng ký cử người đi tập huấn về quản lý và sử dụng HCTS nhưng số kho và đại lý không đạt tiêu chuẩn vệ sinh chiếm tỷ lệ cao (49,3%). Các đại lý lớn, nhỏ của Nhà nước và tư nhân vẫn còn phân phối một số loại HCTS có trong danh mục cấm sử dụng (Methaphos, monitor, azodrin, DDVP). Các HCTS ở nhóm độc Ia, Ib , II vẫn được lưu hành rộng rãi ở khắp nơi, được xếp đặt tại các điểm bán HCTS không có khóa. Chúng được cất giữ ở những chỗ không an toàn cho người và gia súc tại các hộ gia đình (cất giữ tại các vị trí khác nhau trong nhà chiếm 81,4%; ngoài vườn chiếm 6,9%; chuồng gia súc chiếm 5,4%). Tất cả mọi người (già, trẻ, nam, nữ) đều có thể dễ dàng mua bất kỳ một loại HCTS nào tại các đại lý lớn, nhỏ hay các điểm bán lẻ. Họ cũng có thể dễ dàng xin hay lấy bất kỳ 1 loại HCTS nào ở tại các chỗ khác nhau trong gia đình để dùng vào bất kỳ mục đích gì (loại trừ việc phun để diệt trừ sâu bệnh).

2. Số lượng HCTS được dùng hàng năm : Trung bình hàng năm các tỉnh miền Nam và miền Trung dùng từ 2,1 - 3,2 tấn/năm, trung bình 9,2 Kg/ha cho lúa lúc bình thường, 12,2 Kg/ha cho lúa lúc bị bệnh; 13,8 Kg/ha cho rau. HCTS được mua và sử dụng tùy tiện, không quản lý và kiểm soát được. Hàng nhập lậu từ biên giới Thái Lan và Trung Quốc sang có nhiều loại HCTS có trong danh mục cấm sử dụng, nhiều loại không rõ tên, không có cách hướng dẫn sử dụng.

3. Tất cả người sử dụng đều biết HCTS là độc hại, nguy hiểm nhưng chưa được tuyên truyền, hướng dẫn cụ thể nên chưa biết cách bảo vệ cá nhân khi tiếp xúc với HCTS. Trên  $\frac{1}{2}$  hoặc gần đa số số người được điều tra phun nhiều lần trong ngày, phun lúc trời nắng, không mặc BHLĐ đầy đủ khi phun, phun ngược chiều gió, bình phun bị rò rỉ chiếm tỷ lệ cao. 91% số được điều tra bị thấm ướt quần áo khi phun. Do đó số người có triệu chứng và dấu hiệu nhiễm HCTS cao. Phụ nữ là đối tượng cần đáng quan tâm hơn cả trong lĩnh vực nông nghiệp. Phụ nữ nuôi con nhỏ, có thai vẫn tiếp xúc với HCTS. Khi tiếp xúc họ không biết cách tự bảo vệ bản thân, hầu như rất ít được tuyên truyền giải thích về tác hại của HCTS đối với sức khỏe phụ nữ và thai nhi nên đã bị ảnh hưởng trực tiếp đến thai nhi, tỷ lệ sảy thai qua điều tra 579 phụ nữ là 3,97%.

4. Do có thể dễ dàng mua, xin hoặc lấy bất cứ 1 loại HCTS nào có độc tính cao (nhóm Ia, Ib, II) nên dễ dàng cho việc tự tử. Số ngộ độc do HCTS hàng năm lên đến 4899 trường hợp, chết 5,8%. Trong đó do tự tử chiếm tỷ lệ 98%. Số nhiễm độc do tai nạn lao động không đáng kể chiếm tỷ lệ 1%). Do còn sử dụng các HCTS có độc tính cao, do không tuân thủ đúng thời gian thu hoạch rau nên tồn lượng HCTS trong rau cao quá tiêu chuẩn cho phép chiếm tỷ lệ (12%), đưa đến tình trạng ngộ độc do ăn rau cải, rau muống, rau mồng tơi chiếm tỷ lệ là 1%.

## V- KHUYẾN NGHỊ

1. Các cấp các ngành có liên quan đến việc quản lý, phân phối, cấp giấy phép kinh doanh HCTS phải tuyệt đối cấm sử dụng các HCTS có trong danh mục cấm sử dụng (bao gồm 14 chất trừ sâu, 6 chất trừ nấm, 1 chất diệt chuột, 1 chất trừ cỏ). Nếu cá nhân nào còn lưu trữ, phân phối, sử dụng thì sẽ bị tịch thu và phạt nặng.

2. Phổ biến đến tận từng nông dân và nguồn sử dụng HCTS nói chung cuốn sách "sử dụng hóa chất trừ sâu an toàn, bảo vệ sức khỏe cho cộng đồng" do Vụ Y tế dự phòng phát hành để tăng cường, hạn chế sự lạm dụng HCTS trong nông nghiệp, biết cách bảo vệ cá nhân, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường.

3. Cùng với Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tuyên truyền sâu rộng cho nông dân về chương trình IPM, làm cho nông dân hiểu rõ 4 nguyên tắc của IPM và áp dụng trong sản xuất nông nghiệp : không phun HCTS, chỉ phun khi thật cần thiết. Phun HCTS có độc tính thấp, phổ tác dụng hẹp thì sẽ bảo vệ được thiên địch, bảo vệ môi trường.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hồng Sơn , Tình hình sản xuất, sử dụng, bảo quản và ngộ độc thuốc trừ sâu tại Thừa Thiên - Huế, Trung tâm Y tế dự phòng Thừa Thiên - Huế , 1996.
2. Phùng Thị Thanh Tú, Đánh giá tình hình sử dụng HCTS và tác hại của nó đến sức khỏe người tiếp xúc ở Nha Trang và Diên Khánh, Sở Khoa học Công nghệ & Môi trường Khánh Hòa , 1994.
3. Đỗ Thị Kim Loan, Trần Văn Huy, Tình hình nhiễm độc thuốc BVTV tại khoa cấp cứu hồi sức Bệnh viện Khánh Hòa , 1994 – 1995.
4. Trần XôphiA, Nguyễn Phương Toại, Tình hình sử dụng HCTS trong tỉnh Cần Thơ, 1996.
5. Lê Hoàng San, Điều tra tình hình sử dụng và ảnh hưởng của HCTS đến sức khỏe con người và môi trường ở Tiền Giang, 1996.
6. Cục Bảo vệ thực vật, Báo cáo tình hình triển khai chương trình IPM, 1995.
7. GIFAP, guidelines for the safe handling of pesticides during their formylation, packing, storage and transport , 1987.
8. WHO, public health impact of pesticides used in Agriculture, 1990.

## SUMMARY

### **INVESTIGATION INTO THE IMPACT OF PESTICIDES ON EXPOSED PERSONS IN TIEN GIANG, CAN THO, KHANH HOA AND THUA THIEN - HUE (9/1996)**

*Phung thi thanh Tu<sup>1</sup>, Pham Thanh Hung<sup>1</sup>*

*Nguyen Thi Hong Tu<sup>2</sup>*

*Pham Van Tuan<sup>3</sup>*

*Centers of preventive medicine in Tien giang, Can Tho, Khanh Hoa and Thua Thien - Hue.*

*<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute*

*<sup>2</sup>Department of preventive medicine, MOH, Hanoi.*

*<sup>3</sup>Department of plant protection of Khanh Hoa province.*

*Results obtained from the investigation showed that: the management of pesticides in Tien Giang, Can Tho, Khanh Hoa and Thua Thien - Hue provinces was not proper. The farmers kept pesticides in their houses (90.8%). High ratio of exposed farmers had poisoning symptoms and signs. From 1993 to 1996 there were 4,899 cases of pesticide poisoning among them 286 died, pesticide poisoning by their suicide and industrial accidents were 98% and 2%..We have made some practical recommendations for the prevention of poisoning and health protection for farmers.*

# MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LAO ĐỘNG THỦY SẢN TẠI KHÁNH HÒA VÀ NHỮNG ĐỀ NGHỊ CẢI THIỆN TÌNH HÌNH HIỆN TẠI (1996 - 1997)

*Phùng Thị Thanh Tú<sup>1</sup>, Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Phạm Thanh Hùng<sup>1</sup>,  
Lê Thanh Tùng<sup>1</sup>, Lê Thị Kim Loan<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Hồng Tú<sup>2</sup>, Phạm Thìn<sup>3</sup>, Nguyễn Văn Quý<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Vụ Y tế dự phòng.

<sup>3</sup>Sở Thủy sản Khánh Hòa.

## TÓM TẮT

*Khai thác thủy sản của tỉnh Khánh Hòa đã được đầu tư ngày càng nhiều, đã thu được số lượng thủy sản đáng kể, giá trị thu nhập rất cao, cho nên đã thu hút lực lượng lao động từ 45.000 đến 47.000 người. Tuy vậy, ngành Thủy sản tỉnh Khánh Hòa chưa quan tâm và đầu tư thích đáng cho việc huấn luyện về an toàn lao động, an toàn hàng hải và cứu nạn. Vì vậy trong 2 năm 1996 – 1997 nhiều tai nạn đã xảy ra, nhiều sinh mạng và của cải bị cướp đi. Chúng tôi đã đưa ra các khuyến nghị nhằm ngăn chặn tai nạn lao động và bảo vệ sức khỏe cho ngư dân.*

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Với những điều kiện thuận tiện, có nhiều vùng thức ăn dồi dào, vùng biển Khánh Hòa là nơi hội tụ các loài thủy sản vừa phong phú vừa đa dạng, có giá trị kinh tế cao. Theo số liệu của Sở Thủy sản Khánh Hòa thì trữ lượng cá nổi khoảng 60.00 tấn/năm. Trữ lượng cá di cư đại dương khoảng 19 000 tấn/năm. Vì vậy ngành Thủy sản Khánh Hòa có nhiều điều kiện thuận tiện để phát triển. Năm 1997 tổng giá trị xuất khẩu là : 61.232000 USD, chiếm 73% tổng giá trị xuất khẩu trong toàn tỉnh. Các mặt hàng như yến sào đứng đầu trong cả nước. Khánh Hòa cũng là trung tâm sản xuất tôm sú giống cho cả nước.

Số lao động của ngành thủy sản hầu hết là ngoài quốc doanh, điều kiện lao động của ngư dân khắc nghiệt ( tiếp xúc nắng mưa, gió to, bão, sóng lớn..... lao động với cường độ cao, phải sống ở ngoài đảo, ngoài khơi, xa đất liền). Họ thiếu phương tiện sinh hoạt tối thiểu như : rau, nước ngọt, thiếu phương tiện thông tin văn hoá. Số lao động ngoài quốc doanh hầu như không được tập huấn về an toàn lao động, không được trang bị bảo hộ lao động, không được huấn luyện về phòng tránh bão. Do đó, nhiều tai nạn lao động chết người đã xảy ra. Tai nạn lớn và đau thương nhất xảy ra ngày 3/11/1997 do cơn bão số 5 gây ra đã cướp đi của Khánh Hòa 21 người trong số 2000 người của cả nước, thiệt hại 52 tàu thuyền và 28 tỷ đồng.

Đó là hồi chuông cảnh báo về vấn đề an toàn lao động , về cứu hộ trên biển và về việc thiết lập hệ thống bến đậu, bến cá và cầu cảng để làm nơi trú ngụ an toàn khi có bão khẩn cấp.

Đề tài thực hiện nhằm các mục tiêu sau đây :

- Khảo sát về năng lực khai thác , đánh bắt, nuôi trồng của ngành thủy sản và tai nạn lao động xảy ra với lao động thủy sản tại Khánh Hòa.
- Đề xuất các biện pháp ngăn chặn tai nạn lao động , bảo vệ tính mạng của ngư dân.

**II- ĐỐI TƯỢNG, THỜI GIAN VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH**

**1. Đối tượng :**

Lao động ngoài quốc doanh : khai thác cá, nuôi tôm hùm lồng .

Lao động quốc doanh : khai thác yến sào.

**2. Thời gian nghiên cứu : 4/1997 – 12/1997.**

**3. Phương pháp nghiên cứu :** Nghiên cứu cắt ngang và hồi cứu, có sử dụng bảng câu hỏi để thu thập số liệu.

**III- KẾT QUẢ VÀ NHẬN XÉT**

**1. Nguồn lực khai thác, đánh bắt, nuôi trồng thủy sản của tỉnh Khánh Hòa :**

**Bảng 1 :** Sản lượng khai thác thủy sản tại Khánh Hòa (tấn).

| Chủng loại                          | 1996   | 1997   |
|-------------------------------------|--------|--------|
| - Thủy hải sản chung :              | 50.100 | 52.200 |
| + Hải sản                           | 47.800 | 49.500 |
| * Quốc doanh                        | 520    | 450    |
| * Tôm                               | 750    | 813    |
| * Mực                               | 480    | 5.082  |
| * Cá                                | 39.250 | 40.555 |
| * Nghêu, sò, điệp                   | 3000   | 3.049  |
| - Khai thác và nuôi trồng nội địa : | 2.300  | 2.905  |
| + Tôm nuôi                          | 2.100  | 2.700  |
| + Tôm hùm                           | 160    | 160    |
| + Tôm nước ngọt, nước lợ            | 40     | 45     |

\* Tổng số lồng, bè, máng, trại nuôi tôm : 2.200 cái (1996), 2.231 cái (1997).

**Bảng 2 :** Tổng số vốn đầu tư (triệu đồng).

| <b>Thể loại đầu tư</b>        | <b>1996</b>    | <b>1997</b>    |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| - Đầu tư của tư nhân :        |                |                |
| + Đánh bắt                    | 32.000         | 75.000         |
| + Nuôi trồng                  | 25.000         | 60.000         |
| + Chế biến                    | 32.500         | 12.000         |
| - Đầu tư của Nhà nước :       |                |                |
| + Đánh bắt                    | 6.500          | 11.800         |
| + Nuôi trồng                  | 1.000          | 2.200          |
| + Chế biến                    | 900            | 46.000         |
| - Vốn đầu tư của nước ngoài : | 75.000         | 80.000         |
| <b>Tổng cộng</b>              | <b>167.050</b> | <b>286.000</b> |

**Bảng 3 :** Năng lực tàu thuyền, phương tiện đánh bắt

| <b>Loại thuyền/chiếc</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> |
|--------------------------|-------------|-------------|
| 1. Thuyền máy            | 4.177       | 4.042       |
| Công suất (CV)           | 87.926      | 98.033      |
| 2. Thuyền thủ công       | 50          | 21          |
| 3. Tàu thuyền quốc doanh | 2           | 2           |
| Công suất (CV)           | 6.349       | 6.887       |

**Bảng 4 :** Số lượng bến cá.

| <b>TT</b> | <b>Tên bến cá</b>       | <b>Loại tàu vào được<br/>(trọng tải/tấn)</b> | <b>Số lượng tàu/chiếc<br/>Cấp bến/ngày</b> |
|-----------|-------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1         | Đại Lãnh (Vạn Ninh)     | 10                                           | 150                                        |
| 2         | Vạn Giã (Vạn Ninh)      | 10                                           | 100                                        |
| 3         | Ninh Thủy (Ninh Hòa)    | 8                                            | 60                                         |
| 4         | Vĩnh Lương (Nha Trang)  | 20                                           | 70                                         |
| 5         | Vĩnh Nguyên (Nha Trang) | 20                                           | 30                                         |
| 6         | Vĩnh Trường (Nha Trang) | 20                                           | 200                                        |
| 7         | Cù Lao (Nha Trang)      | 60                                           | 150                                        |
| 8         | Đá Bạc (Cam Ranh)       | 900                                          | 120                                        |

\* Các bến cá của Khánh Hòa chưa được nâng cấp, chưa được đầu tư tương xứng, chưa có bến cá nào đạt tiêu chuẩn.

## 2. Tổng số lao động thủy sản :

**Bảng 5 :** Tổng số lao động/ người.

| Phân loại                      | 1996       | 1997       |
|--------------------------------|------------|------------|
| - Tổng số lao động             | 45.250     | 47.000     |
| + Lao động đánh cá             | 27.500     | 28.000     |
| + Lao động chế biến đông lạnh  | 4.400      | 5.000      |
| + lao động nuôi trồng          | 11.500     | 12.000     |
| + Lao động sửa chữa tàu thuyền | 350 – 1500 | 400 – 1600 |

## 3. Thiệt hại về thủy sản do cơn bão số 5 gây ra :

Diện tích nuôi trồng thủy sản bị thiệt hại : 23 ha. Số hộ bị thiệt hại : 159 hộ. Số nhà bị thiệt hại : 52 chiếc, giá trị thiệt hại : 28 tỷ đồng, chết và mất tích : 21 người.

## 4. Tai nạn lao động :

**Bảng 6 :** Số người tai nạn lao động.

| Nơi điều tra      | 1996 |      | 1997 |      |          |
|-------------------|------|------|------|------|----------|
|                   | TNLD | Chết | TNLD | Chết | Mất tích |
| Nuôi tôm hùm lồng | 2    | 2    |      |      |          |
| Khai thác yến sào | 1    | 1    |      |      |          |
| Đánh bắt cá       |      |      | 21   | 19   | 2        |
| Tổng cộng         | 3    | 3    | 21   | 19   | 2        |

## 5. Phân tích một số nguyên nhân gây ra tai nạn lao động của ngành thủy sản :

### 5.1. Công tác huấn luyện :

- Hàng năm Sở Thủy văn kết hợp với cục bảo vệ nguồn lợi, Bộ thủy sản đào tạo lớp thuyền trưởng, máy trưởng. Chủ tàu thuyền muốn được cấp giấy phép hành nghề, phải có bằng thuyền trưởng, máy trưởng. Đối với tàu có công suất lớn hơn 20 CV, còn tàu có công suất nhỏ hơn 20 CV, đánh cá gần bờ thì không cần bằng thuyền trưởng, máy trưởng.

- Thủy thủ không được đào tạo chính quy mà chỉ đào tạo bằng cách truyền nghề lại trên ghe thuyền, mang tính chất cha truyền con nối.

### 5.2. Bảo hộ lao động và an toàn lao động :

Bảo hộ lao động sơ sài. Chỉ có cơ sở quốc doanh đánh cá mới có trang bị bảo hộ lao động . Các cơ sở khai thác thủy sản ngoài quốc doanh hầu như không có , cũng không được huấn luyện về phòng chống bão và an toàn lao động trên biển.

Khi đăng kiểm bắt buộc các tàu có công suất trên 20 CV phải có phao cứu sinh. Tuy nhiên, một số chủ thuyền vì mê tín nên không muốn mang theo phao vì sợ rằng “mang theo phao sẽ bị xuôi”.

Ở Khánh Hoà, chưa được tập huấn về cứu sinh, cứu hộ trên biển khi có bão, chưa huấn luyện về an toàn hàng hải.

### **5.3. Các nguyên nhân cụ thể ở từng ngành :**

#### **5.3.1. Khai thác cá :**

Trung bình ngư dân đánh bắt cá trong một năm từ 8 – 10 tháng : Tùy thuộc từng loại nghề mà ở trên biển lâu hay ít ngày. Tháng 10 – 12 hàng năm hay gặp bão, từ tháng 9 – 12 hàng năm thì biển thường động.

Ngư dân nhận được tin báo bão bằng điện thoại truyền qua máy vô tuyến giữa các thuyền. Thông thường khi đang đánh cá ngư dân nghe tin có bão thì chạy về trú nơi gần nhất nhưng các tàu đánh cá gần bờ vẫn đánh tiếp tục.

Vấn đề bảo quản phao cứu sinh : Ghi nhận qua phỏng vấn các đối tượng thoát nạn trong cơn bão số 5 cho thấy :

- Do chủ quan trong phòng hộ, khi cơn bão ập đến phần lớn không kịp xử trí, một số người cất giữ phao cứu sinh dưới hầm tàu rất khó lấy, lấy chậm. Một số tàu thuyền để phao cứu sinh trên nắp nên đã bị nắng mưa làm hỏng phao, không thể dùng được khi có sự cố.

- Một số người tuy có phao nhưng do bơi trên biển lâu thiếu nước uống nên tử vong.

Bến đậu : Một số thuyền đến bến đậu để neo, trốn bão nhưng vì bến đậu có hạn mà số tàu thuyền lại quá nhiều nên sóng đánh vào mạng thuyền, các thuyền va nhau làm vỡ thuyền chết người.

Một số thuyền bị bão đánh tan vì neo đứt.

#### **5.3.2. Nuôi tôm hùm :**

Tại Cam Ranh ngư dân nuôi tôm hùm trong lồng lưới bịt kín 6 mặt, 2 ngư dân chết do bị tai nạn lao động trong quá trình vệ sinh lồng nuôi tôm. Lồng nuôi tôm bịt kín 6 mặt khi vệ sinh lồng, nước bị đục không tìm được lối ra, ngư dân bị thiếu dưỡng khí, chết ngạt.

#### **5.3.3. Khai thác yến sào :**

Hàng năm công nhân phải canh gác đảo Yến liên tục từ tháng 1 – 12 dương lịch. Mỗi tháng công nhân được nghỉ 7 ngày. Thu hoạch yến sào vào tháng 4 – 8 hàng năm.

Trên đảo lớn có VTĐ, bộ đàm. Trên 4 đảo nhỏ không có máy VTĐ, không có tivi – casset.

Ở đảo Yến sóng rất to thường rất khó vào đảo Yến. Thức ăn và gạo phải cho vào can nhựa để chuyển vào đảo Yến, tiếp tế lương thực cho công nhân.

Những người bảo vệ phải di chuyển trên dốc núi đá, có chỗ dốc đứng 80 độ. Người thu hoạch tổ yến trong mùa thu hoạch phải leo trèo trên các dàn giáo để thu tổ yến. Công việc thu hái tổ yến phải khéo léo vừa để giữ cho thăng bằng không rơi xuống nước vừa phải gõ tổ cho lành, không gãy nát.

Ở những đảo nhỏ, công nhân bảo vệ phải ngồi trên chòi canh suốt cả ngày đêm quan sát không cho kẻ gian lặn, bơi dưới nước để hái trộm tổ yến. Có trường hợp ngồi chênh vênh trên vách đá, bất thần bị sóng đánh cuốn xuống biển, gây tai nạn chết người.

Tạo đảo lớn, trại chính thì có xây nhà cho công nhân ở, còn 4 đảo nhỏ thì có chòi canh. Chòi được làm trên vách đá. Thỉnh thoảng có đá trượt từ trên xuống rất nguy hiểm.

Ở đảo lớn có xuồng để đi lại. Ở đảo nhỏ công nhân đi lại bằng thúng nên khi gặp sóng lớn rất nguy hiểm.

Nhiều năm đến ngày Tết công nhân cũng không đổi phiên gác được vì sóng quá to không thể vào bờ.

Tai nạn lao động : Có tai nạn chết người do thiếu dây bảo hiểm khi làm việc trên các vách đá chênh vênh, cheo leo, dốc đứng (đặc biệt là các vách đứng 80 độ). Do đó năm 1996 sóng đã cuốn làm chết 1 người.

#### IV- ĐỀ NGHỊ

Thủy sản là một trong 3 thế mạnh của kinh tế Khánh Hòa (lâm sản, thủy sản, du lịch) vì vậy lực lượng lao động thủy sản Khánh Hòa là vốn lao động quan trọng và vô cùng quý giá. Để đảm bảo an toàn tính mạng và bảo vệ sức khỏe lâu dài cho lực lượng lao động thủy sản, đặc biệt là khai thác và nuôi trồng thủy sản, ngành thủy sản nên tăng cường công tác đào tạo huấn luyện an toàn lao động, an toàn hàng hải, cụ thể :

1- Hàng năm, ngành thủy sản cần có kinh phí tập huấn về an toàn lao động, an toàn hàng hải, thực hành chống bão, cứu hộ trên biển theo kiểu thực hành “phòng cháy, chữa cháy” sâu rộng trong các thuyền viên.

- Chú ý kiểm tra phao cứu sinh, giữ phao sao cho thuận tiện, an toàn khi cần cấp cứu sử dụng được ngay.

- Định kỳ kiểm tra sức bền của dây neo.

- Dự trữ một số bình dưỡng khí cho các tàu có công suất lớn, đánh bắt xa bờ.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn hàng hải cho tàu lớn hơn 30cv đánh bắt xa bờ : Máy định vị vệ tinh, ra đa, radio, hải đồ.

- Bắt buộc thuyền viên phải mua bảo hiểm.

2- Đối với nuôi tôm hùm : Khi làm việc dưới biển phải có 2 người, một người trên bờ một người dưới nước, liên hệ giữa 2 người bằng dây nối.

- Lưới nuôi tôm hùm phải có chiều cao trên 6 mét (phải cao hơn mức thủy triều) bịt kín 5 mặt để trống phía trên vừa bảo vệ được tôm vừa thuận tiện trong quá trình vệ sinh lồng, bảo đảm an toàn tính mạng cho ngư dân.

3- Đối với khai thác yến sào, công nhân khai thác yến sào phải đeo dây bảo hiểm trong quá trình thu hái yến sào, kiểm tra tổ yến, canh gác đảo.

4- Đề nghị tỉnh và ngành thủy sản nghiên cứu đầu tư thêm số bến đậu và bến cá để bảo đảm đủ và thuận tiện cho tàu thuyền trú bão. Cần nâng cấp bến cá Cam Ranh và bến cá Vĩnh Trường cho đạt tiêu chuẩn.

5- Một số thuyền nhân của tỉnh Khánh Hòa, Phú Yên, Bình Định đi đánh cá ở Côn Đảo. Do đó đề nghị Nhà nước cần có đầu tư thích đáng cho công tác cứu hộ trên biển, thiết lập hệ thống bến đậu, bến cá, cảng đạt tiêu chuẩn dọc trên bờ biển miền Trung và miền Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dự án qui hoạch tổng thể ngành thủy sản đến năm 2000. Viện kinh tế qui hoạch thủy sản, Hà Nội 7/1997.
2. Dự án xây dựng xưởng đóng tàu bằng vật liệu composit Cam Ranh, Sở Thủy sản Khánh Hòa, 8/1995.
3. Quan sát khí tượng thủy văn tại đảo Hòn nội, Hòn ngoại, Khánh Hòa, Phân viện khí tượng thủy văn, TP Hồ Chí Minh, 1992.
4. Báo cáo tổng kết năm 1997 của ngành thủy sản Khánh Hòa.

## SUMMARY

### **SOME CHARACTERISTICS OF OCCUPATIONAL HEALTH OF FISHERY AT KHANH HOA PROVINCE DURING 1996 TO 1997 AND SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT OF THIS SITUATION**

*Phung Thi Thanh Tu<sup>1</sup>, Viên Chinh Chien<sup>1</sup>, Pham Thanh Hung<sup>1</sup>,  
Le Thanh Tung<sup>1</sup>, Le Thi Kim Loan<sup>1</sup>.  
Nguyen Thi Hong Tu<sup>2</sup>, Pham Thin<sup>3</sup>, Nguyen Van Quy<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>*Nha Trang Pasteur Institute.*

<sup>2</sup>*Department of Preventive Medicine, MOH, Ha Noi.*

<sup>3</sup>*Department of Fisheries of Khanh Hoa province.*

*The fisheries of Khanh Hoa province was invested more and more, harvested a considerable amount of fish and enjoyed very high, income; therefore, it attracted from 45,000 to 47,000 workers. The Department of Fisheries of Khanh Hoa province, however, had not paid much attention to properly investing in training in labour safety, navigation safety and rescue. Consequently in 2 years, a lot of accidents happened, claiming many lives and a lot of wealth. We have made some practical recommendations for prevention of industrial accidents and health protection for fishermen.*

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRA - GIÁM SÁT ĐIỂM TÌNH HÌNH BỆNH BỤI PHỔI SILÍC Ở MIỀN TRUNG VIỆT NAM

*Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Phùng Thị Thanh Tú<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Tú<sup>2</sup> & CS.*

<sup>1</sup>Viện Pasteur Nha Trang.

<sup>2</sup>Vụ Y tế dự phòng.

## TÓM TẮT

*Tiến hành điều tra tình hình bệnh bụi phổi silíc theo phương pháp cắt ngang tại 3 công ty sản xuất đá ở Khánh Hòa và Bình Thuận với tổng số 246 công nhân, kết quả cho thấy :*

- Tỷ lệ bệnh bụi phổi silíc là 6,1%, tỷ lệ nghi bệnh (thể 0/1) là 10,6%.*
- Tỷ lệ mắc bệnh có liên quan mật thiết với tuổi nghề và hàm lượng bụi trong không khí, hàm lượng SiO<sub>2</sub> trong bụi.*
- Tình trạng bệnh bụi phổi silíc không có sự liên quan rõ ràng với các triệu chứng lâm sàng và sự biến đổi chức năng hô hấp .*
- Nên áp dụng tiêu chuẩn PEL làm tiêu chuẩn chẩn đoán về môi trường đối với bệnh bụi phổi silíc.*
- Cần sớm triển khai một chương trình truyền thông giáo dục thiết thực, định kỳ cho công nhân và các nhà quản lý nhằm nâng cao ý thức hiểu biết về bệnh bụi phổi silíc cho người lao động , giúp người lao động chủ động phòng tránh bệnh tật.*
- Tăng cường hơn nữa các hoạt động giám sát về môi trường lao động và y tế để phát hiện sớm và khống chế kịp thời các nguy cơ gây bệnh bụi phổi silíc trong công nhân tại các cơ sở sản xuất.*

## I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại các nước đang phát triển nguy cơ bị bệnh bụi phổi silíc rất cao trong các ngành sản xuất vật liệu xây dựng do trình độ công nghệ lạc hậu, trang bị sản xuất nghèo nàn, dân trí thấp. Ở Việt Nam, theo thống kê chưa đầy đủ thì bệnh bụi phổi silíc là bệnh nghề nghiệp thường gặp nhất, chiếm tới hơn 90% các trường hợp bệnh nghề nghiệp đã được phát hiện (khoảng hơn 7000 ca). Tại miền Trung Việt nam, sản xuất vật liệu xây dựng là một ngành rất phát triển do những ưu đãi của thiên nhiên (hệ thống dãy núi đá trải dài suốt dọc các tỉnh). Phần lớn các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng, nhất là những cơ sở khai thác đá đều có trang thiết bị cũ kỹ, lạc hậu nên phát sinh rất nhiều yếu tố độc hại mà điển hình là bụi, ồn. Người lao động phần lớn là sử dụng các thiết bị thủ công, trang bị phòng hộ cá nhân thô sơ, ít hiệu quả nên rất dễ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố độc hại và dễ phát sinh bệnh bụi phổi silíc nghề nghiệp. Các thông báo về môi trường cho thấy nguy cơ ô nhiễm

bụi trong môi trường lao động rất nặng nề, hầu như 100% các cơ sở đều có những vị trí có mẫu bụi vượt TCCP và mức độ vượt từ vài lần cho đến hàng trăm lần. Trong khi đó, do chi phí đầu tư cao nên rất ít cơ sở có hệ thống xử lý bụi đạt yêu cầu, riêng các cơ sở thủ công thì không có xử lý bụi. Đặc biệt, công tác khám và phát hiện bệnh hiện nay còn rất hạn chế, nhiều cơ sở hàng chục năm không tổ chức khám phát hiện bệnh nghề nghiệp cho công nhân.

Cho đến nay, ngay bản thân người lao động và các nhà quản lý cũng chưa quan tâm một cách đầy đủ đến tình trạng ô nhiễm môi trường, chưa có ý thức phòng tránh bệnh nên nguy cơ mắc bệnh càng dễ xảy ra. Vì vậy việc điều tra xác định mức độ nguy cơ của bệnh bụi phổi silic là điều cực kỳ cần thiết. Chúng tôi đã tiến hành điều tra điểm tại 3 cơ sở sản xuất đá theo phương pháp công nghiệp và thủ công tại 2 tỉnh Bình Thuận và Khánh Hòa nhằm đánh giá sơ bộ về nguy cơ của bệnh bụi phổi silic tại miền Trung Việt Nam.

## II- MỤC ĐÍCH

- Đánh giá thực trạng ô nhiễm môi trường lao động, tỷ lệ công nhân bị nhiễm bệnh, mức độ bệnh lý, tìm hiểu mối quan hệ giữa tình trạng ô nhiễm môi trường và bệnh lý của người công nhân, tìm hiểu mối liên hệ giữa tình trạng bệnh lý với các đặc điểm dịch tễ của bệnh.

- Mô phỏng thực trạng bệnh lý lưu hành, những yếu tố thực tiễn liên quan đến tình hình bệnh.

- Đề xuất và tham gia xây dựng được một chương trình phòng chống, giám sát hợp lý để hạn chế, ngăn ngừa sự phát triển của bệnh và tiến tới thanh toán bệnh.

## III-PHƯƠNG PHÁP

### 1. Thiết kế nghiên cứu :

Tiến hành điều tra trọng điểm, chúng tôi chọn 3 công ty sản xuất đá xây dựng và dân dụng : hai công ty sản xuất theo qui trình công nghiệp (công vật liệu xây dựng và khoáng sản Bình Thuận và công ty vật tư thiết bị giao thông Khánh Hòa), một công ty sản xuất theo qui trình thủ công (công ty vật liệu xây dựng Khánh Hòa). Tiến hành điều tra theo phương pháp mô tả cắt ngang.

### 2. Thu thập số liệu :

#### 2.1. Đối tượng và cỡ mẫu :

- Tiến hành xem xét toàn bộ dây chuyền sản xuất, đánh giá các yếu tố nguy cơ và đo đạc, thu thập các số liệu về yếu tố độc hại tại từng vị trí, công đoạn sản xuất.

- Tiến hành khám sức khỏe cho toàn thể công nhân, chụp phim phổi và đo chức năng hô hấp cho những công nhân có thâm niên nghề nghiệp từ 5 năm trở lên (hoặc những người chưa đủ tuổi nghề song làm việc tại chỗ độc hại cao hay nghi ngờ có bệnh lý).

• Tổng cộng chúng tôi đã điều tra được 246 đối tượng tại 7 nhóm ngành nghề khác nhau trong 3 công ty.

2.2. Kỹ thuật :

• Đo đạc các yếu tố độc hại trong môi trường lao động : theo thường quy của viện YHLĐ & VSMT quốc gia. các yếu tố được xác định là vi khí hậu (đo bằng ẩm kế Asmann và ẩm kế điện tử), bụi trọng lượng toàn phần (đo bằng máy Gelman – Mỹ), bụi trọng lượng hô hấp (đo bằng máy Kanomax – Nhật Bản), cường độ tiếng ồn, độ rung (đo bằng máy 2203 - Đan Mạch), đo hàm lượng silic tự do trong bụi đá (bằng phương pháp N.G. Polejaeva).

• Khám lâm sàng cho tất cả các công nhân, Phỏng vấn bằng bảng câu hỏi cho 153 công nhân. Đo chức năng hô hấp bằng máy phế dung ký (Spirographedecara), chụp phim phổi bằng máy Toshiba 350 mA theo hướng dẫn kỹ thuật của viện YHLĐ & VSMT quốc gia cho toàn bộ 243 công nhân. Đọc phim phổi có so sánh với bộ phim mẫu của ILO và phân loại mức độ tổn thương theo ILO.

VI- KẾT QUẢ ĐIỀU TRA

**Bảng 1 :** Đối tượng nghiên cứu : (# : số lượng; (%) : tỷ lệ %)

| Tổng số công nhân    |           |  | 246        |
|----------------------|-----------|--|------------|
| Giới                 | Nam # (%) |  | 217 (88%)  |
|                      | Nữ # (%)  |  | 29 (12%)   |
| Tuổi trung bình      |           |  | 31,6 ± 8,0 |
| Thâm niên trung bình |           |  | 9,0 ± 5,2  |

Như vậy đối tượng chủ yếu là nam công nhân với tuổi đời và tuổi nghề còn rất trẻ.

**Bảng 2 :** Nghề nghiệp (phân bố và tiếp xúc).

| Chức danh nghề nghiệp                                     |      | # (%)    | Thâm niên | Tiếp xúc với silic # (%) |          |           |
|-----------------------------------------------------------|------|----------|-----------|--------------------------|----------|-----------|
|                                                           |      |          |           | Không                    | Thấp     | Cao       |
| 1. Khoan – Nổ mìn                                         | Nam  | 30 (100) | 7,82      |                          |          | 30 (100)  |
|                                                           | Nữ   |          |           |                          |          |           |
|                                                           | T.số | 30       |           |                          |          |           |
| 2. Công nhân lái xe xúc đá, chở đá                        | Nam  | 22 (100) | 9,74      |                          | 8 (36,4) | 14 (63,6) |
|                                                           | Nữ   |          |           |                          |          |           |
|                                                           | T.số | 22       |           |                          |          |           |
| 3. Công nhân vận hành máy đá và vệ sinh khu máy nghiền đá | Nam  | 14 (100) | 10,0      |                          |          | 14 (100)  |
|                                                           | Nữ   |          |           |                          |          |           |
|                                                           | T.số | 14       |           |                          |          |           |

|                              |         |            |      |         |           |  |
|------------------------------|---------|------------|------|---------|-----------|--|
| 4. Công nhân đập đá thủ công | Nam     | 106 (82,8) | 9,8  |         | 106 (100) |  |
|                              | Nữ      | 22 (17,7)  | 9,1  |         | 22 (100)  |  |
|                              | Tổng số | 128        |      |         |           |  |
| 5. Công nhân bốc vác         | Nam     | 17 (100)   | 8,3  |         | 17 (100)  |  |
|                              | Nữ      |            |      |         |           |  |
|                              | T.số    | 17         |      |         |           |  |
| 6. Công nhân xúc cát         | Nam     | 10 (100)   | 3,3  |         | 10 (100)  |  |
|                              | Nữ      |            |      |         |           |  |
|                              | T.số    | 10         |      |         |           |  |
| 7. Hành chính                | Nam     | 18 (72,0)  | 11,7 | 18 (72) |           |  |
|                              | Nữ      | 7 (28,0)   | 16,6 | 7 (28)  |           |  |
|                              | T.số    | 25         |      |         |           |  |

Như vậy theo phân bố nghề nghiệp thì số lượng công nhân đập đá thủ công chiếm phần lớn còn tuổi nghề trung bình cao nhất là công nhân nghề hành chính.

**Bảng 3 :** Nguy cơ tiếp xúc và an toàn.

| Nguy cơ                | CN<br>khoan | CN<br>lái xe | CN vận hành<br>máy đá | CN<br>đục đá | CN<br>bốc vác | CN<br>xúc cát | Hành<br>Chính |
|------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Bụi đá                 | C           | C            | C                     | C            | C             | C             | K             |
| Bụi đất                | C           | C            | C                     | C            | C             | K             | K             |
| Ồn                     | C           | C            | C                     | K            | C             | K             | K             |
| Rung                   | C           | C            | C                     | C            | K             | K             | K             |
| Stress nóng            | C           | C            | C                     |              |               |               |               |
| Nguy cơ ATLD           |             |              |                       |              |               |               |               |
| Ngã                    | C           | C            | C                     | C            | C             | K             | K             |
| Vật rơi                | C           | K            | C                     | C            | C             | K             | K             |
| Máy móc                | C           | C            | C                     | K            |               |               |               |
| Xe cộ                  | K           | C            | C                     | C            | C             | C             | K             |
| D/cụ cầm tay           | C           | K            | C                     | C            | K             | C             | K             |
| Stress tâm lý          | C           | K            | K                     | C            | C             | C             | K             |
| B/P can thiệp          |             |              |                       |              |               |               |               |
| Hành chính             | K           | K            | K                     | K            | K             | K             | K             |
| Kỹ thuật               | C           | K            | C                     | K            | K             | K             | K             |
| Kiểm soát-<br>Thay thế | K           | K            | K                     | K            | K             | K             | K             |
| Bảo Hộ LĐ              |             |              |                       |              |               |               |               |
| Găng tay               | C           | K            | C                     | C            | C             | C             | K             |
| Khẩu trang             | C           | C            | C                     | K            | C             | K             | K             |
| Giày, ủng              | C           | C            | C                     | K            | K             | K             | K             |
| Quần áo                | C           | C            | C                     | C            | C             | C             | C             |
| Bao tai                | K           | K            | K                     | K            | K             | K             | K             |
| Mũ                     | K           | K            | K                     | C            | K             | K             | C             |

Như vậy 2 nghề bị ảnh hưởng nhiều yếu tố lao động nặng nhọc nhất là công nhân khoan và vận hành máy, rồi đến công nhân lái xe và đập đá thủ công.

**Bảng 4 :** Kết quả đo đặc môi trường lao động tại các nghề sản xuất độc hại (Chúng tôi chỉ tiến hành khảo sát môi trường cho 4 nghề có nguy cơ cao).

| T<br>T | Nghề                           | Hàm lượng bụi trọng<br>lượng toàn phần (mg/m <sup>3</sup> ) | Hàm lượng bụi trọng<br>lượng hô hấp (mg/m <sup>3</sup> ) | Hàm lượng SiO <sub>2</sub><br>(%) |
|--------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.     | Khoan đá                       | 22,7 ± 21,0                                                 | 2,45 ± 0,53                                              | 60,2 ± 5,0                        |
| 2.     | Vận hành máy<br>nghiền sàng đá | 65,3 ± 41,3                                                 | 2,1 ± 1,4                                                | 56,8 ± 4,3                        |
| 3.     | Đục đá                         | 1,94 ± 1,25                                                 | 0,41 ± 0,23                                              | 63,04 ± 6,9                       |
| 4.     | Lái xe                         |                                                             | 0,33 ± 0,26                                              | 56,8 ± 4,3                        |

Theo bảng 4 thì công nhân vận hành máy nghiền đá bị ô nhiễm bụi nặng nhất còn công nhân đục đá phơi nhiễm với bụi có hàm lượng SiO<sub>2</sub> cao nhất. Nếu đối chiếu theo tiêu chuẩn của Việt Nam thì chỉ công nhân khoan và công nhân vận hành máy bị ảnh hưởng của nồng độ bụi vượt TCCP còn nếu theo PEL thì cả 4 nghề trên đều có nồng độ bụi cao hơn TCCP. Kiểm định bằng T test cho thấy nồng độ bụi đo được tại các vị trí công nhân khoan và vận hành máy cao hơn nồng độ bụi tại các vị trí công nhân đập đá, sự sai khác này có ý nghĩa thống kê với P<0,05.

**Bảng 5 :** Mật độ hạt trên phim XQ phổi theo nghề.

| Nghề nghiệp            | Bình thường # (%) |           | Bất thường # (%) |          |     |      | Điểm<br>trung<br>bình |
|------------------------|-------------------|-----------|------------------|----------|-----|------|-----------------------|
|                        | 0/0               | 0/1       | 1/0              | 1/1      | 1/2 | >1/2 |                       |
| Khoan                  | 24 (80)           | 5 (16,7)  | 1 (3,3)          |          |     |      | 2,23                  |
| Lái xe đá              | 16 (72,7)         | 4 (18,2)  | 1 (4,5)          | 1 (4,5)  |     |      | 2,41                  |
| Vận hành máy<br>nghiền | 9 (64,3)          | 3 (21,4)  |                  | 2 (14,3) |     |      | 2,64                  |
|                        | 108 (84,4)        | 10 (7,8)  | 6 (4,7)          | 4 (3,1)  |     |      | 2,27                  |
| Bốc vác                | 16 (94,1)         | 1 (5,9)   |                  |          |     |      | 2,06                  |
| Xúc cát                | 8 (80)            | 2 (20)    |                  |          |     |      | 2,10                  |
| Hành chính             | 24 (96)           | 1 (4,0)   |                  |          |     |      | 2,04                  |
| Công                   | 205 (83,3)        | 26 (10,6) | 8 (3,3)          | 7 (2,8)  |     |      |                       |

- Vậy tỷ lệ bị bệnh bụi phổi silic là 6,1% và tỷ lệ nghi bệnh (0/1p) là 10,6%. Nghề có tỷ lệ bệnh cao nhất là vận hành máy nghiền (14,3%) rồi đến lái xe chở đá (9%), đục đá thủ công (7,8%) và khoan đá (3,3%). Tuy nhiên khi kiểm định bằng test  $\chi^2$  thì sự khác biệt này không rõ ràng và không có ý nghĩa thống kê ( $\chi = 0,32$  với  $P = 0,57$  ). Nói cách khác, mặc dù tiếp xúc với môi trường có nồng độ bụi cao hơn song nguy cơ mắc bệnh bụi phổi silic của công nhân khoan và vận

hành máy đá không cao hơn so với công nhân đục đá . Vậy đâu là nguyên nhân của sự thiếu hợp lý này? Theo chúng tôi có thể do việc thiết kế nghiên cứu còn ở mức độ hẹp ( điều tra trọng điểm ) nên số liệu chưa thật sự mang tính đại diện cho mỗi nghề . Ngoài ra còn những giả thuyết khác mà chúng tôi sẽ trình bày kỹ hơn ở phần bàn luận.

**Bảng 6 :** Mật độ trên phim XQ theo thâm niên nghề (năm).

| Nghề nghiệp | Bình thường # (%) |     | Bất thường # (%) |     |       | Điểm trung bình |
|-------------|-------------------|-----|------------------|-----|-------|-----------------|
|             | 0/0               | 0/1 | 1/0              | 1/1 | > 1/2 |                 |
| < 5 năm     | 60                | 2   |                  |     |       | 2,03            |
| 5 – 10 năm  | 100               | 9   | 1                | 1   |       | 2,1             |
| 11 – 15 năm | 21                | 7   | 1                |     |       | 2,31            |
| > 15 năm    | 25                | 8   | 6                | 6   |       | 2,84            |

Theo bảng điểm tính trên thì càng công tác lâu năm , nguy cơ bị bệnh bụi phổi silic càng cao . Tiến hành kiểm định bằng test  $\chi^2$  cho thấy sự khác biệt trên là rõ ràng và có ý nghĩa thống kê ( $\chi = 23,7$  với  $P = 0,00000$  ). Điều này góp phần giải thích thêm căn nguyên của sự bất hợp lý về nguy cơ mắc bệnh giữa các nghề có phơi nhiễm với nồng độ bụi cao thấp khác nhau.

**Bảng 7 :** Kết quả các triệu chứng lâm sàng (Chỉ phỏng vấn được 153 đối tượng).

| T<br>T        | Nhóm công nhân   | Khó thở                     |             | Ho                          |             |
|---------------|------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
|               |                  | Có # (%)                    | Không # (%) | Có # (%)                    | Không # (%) |
| 1.            | Bình thường      | 54 (40,3)                   | 80 (59,7)   | 52 (38,8)                   | 82 (61,2)   |
| 2.            | Nghi bệnh ( 0/1) | 4 (36,4)                    | 7 (63,6)    | 7 (63,6)                    | 4 (36,4)    |
| 3.            | Bị bệnh (>1/0)   | 3 (50)                      | 3 (50)      | 3 (50)                      | 3 (50)      |
| Test $\chi^2$ |                  | $\chi = 0,07$ với $P = 0,8$ |             | $\chi = 1,65$ với $P = 0,2$ |             |

**Bảng 8 :** Kết quả đo chức năng hô hấp.

| T<br>T        | Nhóm công nhân   | Kết quả đo chức năng hô hấp  |                  |                    |                  |
|---------------|------------------|------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
|               |                  | Bình thường # (%)            | HC hạn chế # (%) | HC tắc nghẽn # (%) | HC hỗn hợp # (%) |
| 1.            | Bình thường      | 175 (85,4)                   | 20 (9,8)         | 9 (4,4)            | 1 (0,05)         |
| 2.            | Nghi bệnh ( 0/1) | 20 (76,9)                    | 4 (15,4)         | 2 (7,7)            |                  |
| 3.            | Bị bệnh (>1/0)   | 8 (80,0)                     | 1 (10,0)         | 1 (10,0)           |                  |
| Test $\chi^2$ |                  | $\chi = 0,99$ với $P = 0,32$ |                  |                    |                  |

Kết quả của bảng 7 và 8 cho thấy không có sự khác biệt về các triệu chứng lâm sàng (ho, khó thở) và chức năng hô hấp giữa nhóm công nhân bình thường với

nhóm công nhân nghi bệnh và bị bệnh bụi phổi silíc, điều này hoàn toàn phù hợp với những nghiên cứu trước đây về bệnh bụi phổi silíc.

#### IV- BÀN LUẬN

1. Kết quả điều tra cho thấy thực trạng bệnh bụi phổi silíc trong công nhân của các xí nghiệp sản xuất đá ở miền Trung là đáng lo ngại, cần được quan tâm giải quyết. Tỷ lệ bệnh bụi phổi silíc ghi nhận được qua điều tra điểm là 6,1 % và tỷ lệ nghi bệnh là 10,6%. Qua phân tích dịch tễ học ở các bảng 4,5,6,7,8 cho thấy tỷ lệ mắc bệnh bụi phổi silíc có liên quan mật thiết đến thời gian tiếp xúc, nguy cơ mắc bệnh của những người công tác trên 15 năm cao gấp gần 10 lần so với những người công tác từ 5-10 năm. Kết quả khảo sát các triệu chứng lâm sàng trong các nhóm công nhân bình thường và có bệnh cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ có triệu chứng và không có triệu chứng giữa 2 nhóm công nhân. Tỷ lệ có biến đổi chức năng hô hấp giữa 2 nhóm công nhân bình thường và bệnh lý cũng không có gì khác biệt. Điều này hoàn toàn phù hợp với các kết quả nghiên cứu trước đây.

2. Kết quả điều tra cũng cho thấy nếu căn cứ vào TCCP của Việt nam thì chỉ có 2 nghề là khoan và vận hành máy đá có nồng độ bụi môi trường vượt TCCP song nếu tính theo tiêu chuẩn của USOHA (PEL) thì hàm lượng bụi trọng lượng trong không khí của cả 4 nghề được khảo sát đều vượt TCCP.

3. Có điều rất đáng lưu ý là hầu hết các trường hợp có hình ảnh XQ điển hình của bệnh bụi phổi Silíc đều nằm trong nhóm công nhân đục đá, tỷ lệ bị bệnh trong nhóm công nhân này cũng không thấp hơn các nghề khác như khoan hay vận hành máy đá trong khi nồng độ bụi trong môi trường của nhóm này không cao. Lý giải điều này theo chúng tôi có 3 lý do sau :

- Do thiếu hiểu biết về mức độ nguy hiểm và tác hại của bệnh bụi phổi silíc nên bản thân người công nhân chưa có ý thức phòng tránh, không chịu sử dụng các trang thiết bị phòng hộ cá nhân (khẩu trang, mặt nạ bán phần), chủ quan, coi thường bệnh. Bên cạnh đó, dù nồng độ bụi môi trường không cao song hàm lượng silíc tự do lại cao nhất nên nguy cơ bị bệnh cao là hoàn toàn có thể xảy ra.

- Trong kết quả bảng 8 cho thấy vai trò rất lớn của thời gian công tác, những người thợ làm đá thủ công thường là cha truyền con nối nên họ bước vào nghề rất sớm (13 - 14 tuổi), vì vậy tuổi nghề thực sự của họ thường cao hơn tuổi nghề ghi nhận tại cơ quan từ 4 - 8 năm.

- Trong thao tác, khi người công nhân đập búa xuống cũng là lúc họ thở ra (chưa có bụi bay lên), khi người công nhân giơ búa lên họ hít vào cũng là lúc bụi ở lỗ & đường đục bốc lên cao ngang tầm thở, do vậy rất dễ hít phải một lượng bụi lớn. Bụi tại các lỗ đục thường là bụi tinh khiết, không bị lẫn đất bẩn như tại vị trí vận hành máy đá, khoan, lái xe....

Tuy nhiên, để khẳng định giá trị của các giả thuyết thì cần phải có điều tra, nghiên cứu sâu hơn.

## V- KIẾN NGHỊ QUA KẾT QUẢ ĐIỀU TRA

1. Việc xuất hiện bệnh bụi phổi silíc ở những ngành nghề có nồng độ bụi môi trường thấp đòi hỏi chúng ta phải xem xét lại tiêu chuẩn về môi trường trong giám định bệnh bụi phổi silíc (theo chúng tôi nên áp dụng tiêu chuẩn PEL).

2. Hoạt động truyền thông, tuyên truyền giáo dục cho người lao động phải được đặt lên hàng đầu nhằm nâng cao ý thức của người lao động trong việc tự phòng tránh bệnh, sử dụng trang thiết bị phòng hộ cá nhân. Phải tổ chức thường xuyên các lớp tập huấn chăm sóc sức khỏe ban đầu cho công nhân thuộc từng doanh nghiệp hoặc nhóm doanh nghiệp. Theo chúng tôi, hoạt động này còn quan trọng hơn là công tác giám sát và điều tra bệnh.

3. Thúc đẩy hoạt động quản lý và giám sát bệnh tại các cơ sở có nguy cơ cao thông qua công tác khám phát hiện bệnh hàng năm. Tăng cường nghiên cứu trang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp với khí hậu và người Việt Nam. Đồng thời, yêu cầu các doanh nghiệp phải sớm có giải pháp phòng chống bụi hợp lý.

## SUMMARY

### **THE RESULT OF INVESTIGATION INTO SILICOSIS AMONG STONE MAKING WORKERS IN SOME COMPANIES IN CENTRAL VIET NAM**

Vien Chinh Chien<sup>1</sup>, Phung Thi Thanh Tu<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hong Tu<sup>2</sup>, et al.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute.

<sup>2</sup>Department of Preventive Medicine, MOH, Ha Noi.

*We carried out a cross - section study about silicosis among workers in 3 construction material making company in Khanh Hoa and Binh Thuan provinces. We examined health and interviewed 246 workers, the result shows that :*

- Concentration of dust in the working environment was very high.*
- The rate of silicosis was 6.1%. The rate of 0/1 profusion on radiograph was 10.6%.*
- The rate of silicosis increased with work ages.*
- The clinical symptoms and changes in lung function were not clearly relative to silicosis.*
- Carrying out an educational program to raise knowledge for workers and managers of prevention against silicosis as soon as possible is highly recommended.*

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRA 18 PHÒNG X-QUANG TƯ NHÂN KHU VỰC MIỀN TRUNG

*Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Phùng Thị Thanh Tú<sup>1</sup>, Lê Thanh Tùng<sup>1</sup>,  
Phạm Thanh Hùng<sup>1</sup>, Nguyễn Khắc Hải<sup>2</sup>, Lê Thị Yến<sup>2</sup>.  
Viện Pasteur Nha Trang.*

### TÓM TẮT

*Kết quả điều tra 18 phòng X-quang tư nhân tại 4 tỉnh miền trung cho thấy :*

- 100% các phòng không đạt TCCP về diện tích phòng máy.
- 16,6% số phòng (3/18 phòng) còn gây lọt tia do che chắn không kỹ, tuy nhiên mức độ lọt tia không đáng kể (không vượt TCCP đối với khu dân cư).
- Cường độ tia xạ tại vị trí nhân viên điều khiển không cao (nằm trong TCCP đối với khu dân cư).
- Các yếu tố bất lợi về vi khí hậu, khí độc và ánh sáng có song không nhiều.
- Chưa có trường hợp nào bị bệnh nghề nghiệp song đã có 40% số người được kiểm tra có bất thường về số lượng bạch cầu (6 trường hợp giảm bạch cầu và 2 trường hợp có tăng bạch cầu). Ngoài ra còn có 6 trường hợp khác có giảm hồng cầu và 2 trường hợp tăng hồng cầu. Số nhân viên có kết quả công thức máu (số lượng hồng cầu và bạch cầu) hoàn toàn bình thường trong ngưỡng sinh lý chỉ có 4 người (chiếm 20%).

### I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm 1975 – 1985 đã có nhiều công trình của các tác giả như Ngô Đức Hương, Nguyễn Đức Cảnh, Đinh Văn Trình nghiên cứu về vấn đề này. Các công trình nghiên cứu này chỉ tập trung vào đánh giá nhiễm xạ môi trường của các cơ sở X-quang tại các bệnh viện trung ương. Từ 1990 trở lại đây, Nguyễn Xuân Hiên và cộng sự đã nghiên cứu an toàn vệ sinh bức xạ ion hóa và ảnh hưởng của nó tới người tiếp xúc tại các khoa X-quang chẩn đoán nhưng chủ yếu là các cơ sở khám chữa bệnh của nhà nước như các bệnh viện tuyến huyện, tỉnh, thành phố. Tại miền Trung, Viên Chinh Chiến và cộng sự cũng đã tiến hành nghiên cứu cắt ngang đánh giá tình trạng an toàn của các phòng X-quang nhà nước và tư nhân giai đoạn 1993 - 1996 cho thấy hầu hết các phòng X-quang tư nhân chỉ đảm bảo được an toàn về che chắn, còn về diện tích, khoảng cách cách ly, trang bị phòng hộ thì rất yếu kém.

Do vậy, vấn đề khảo sát ô nhiễm bức xạ ion hóa tại các cơ sở X-quang tư nhân và ảnh hưởng của chúng đến người tiếp xúc là hết sức cần thiết để có thể kịp thời đưa ra những biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh bức xạ ion hóa như : Đề xuất ban hành tiêu chuẩn phòng X-quang phù hợp với y tế tư nhân; đề xuất các biện pháp quản lý X-quang tư nhân để vừa đảm bảo bức xạ ion hóa vừa phù hợp với

điều kiện thực tế hiện nay, góp phần thực hiện chính sách của Đảng và Nhà nước là đa dạng hóa, xã hội hóa công tác y tế.

Trên cơ sở đó, Viện Pasteur Nha Trang đã phối hợp với Viện Y học Lao động và vệ sinh môi trường quốc gia triển khai đề tài cấp Bộ nhằm đánh giá lại tình trạng an toàn của các phòng X-quang tư nhân ở miền Trung với các mục tiêu :

1. Đánh giá điều kiện lao động tại các phòng X-quang y tế tư nhân và chiếu xạ môi trường xung quanh.
2. Điều tra thực trạng sức khỏe , bệnh tật người tiếp xúc nghề nghiệp với tia X ở phòng X-quang y tế tư nhân

## **II- NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Nội dung nghiên cứu :**

- 1- Điều tra thực trạng tình hình vệ sinh thiết kế, xây dựng, trang bị phòng hộ cá nhân của các cơ sở X-quang tư nhân đã được chọn (vị trí đặt máy, kích thước phòng, kết cấu tường, vữa ba rít, cửa, ô kính chì, v.v...)
- 2- Điều tra chủng loại, chất lượng của các loại máy X-quang
- 3- Khảo sát, đánh giá hiện trạng môi trường của phòng X-quang gồm : Đo liều suất bức xạ ion hóa khu vực phòng X-quang, buồng điều khiển, khu vực lân cận phòng X-quang. Đo hơi khí CO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> trong buồng chiếu chụp. Đo vi khí hậu, chiếu sáng. Đo tổng liều chiếu trong phòng máy.
- 4- Đánh giá mức độ hiểu biết về VSAT bức xạ của nhân viên X-quang và xét nghiệm máu.

### **2. Phương pháp nghiên cứu :**

#### **2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu :**

a) **Địa điểm nghiên cứu :** Các cơ sở X-quang tư nhân tại 4 tỉnh Quảng Nam, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận - tổng cộng : 18 cơ sở.

b) **Đối tượng nghiên cứu :** 20 nhân viên X-quang tại các cơ sở trên.

#### **2.2. Phương pháp nghiên cứu :** Nghiên cứu cắt ngang (cross-section)

- a) Điều tra thực trạng vệ sinh, thiết kế phòng X-quang, chủng loại & chất lượng máy X-quang bằng quan sát, khảo sát hồ sơ.
- b) Khảo sát môi trường phòng X-quang :
  - Đo liều phóng xạ bằng máy ARYC (Nga).
  - Đo vi khí hậu và hơi khí độc bằng các thiết bị đo chuyên dụng.
- c) Đánh giá về hiểu biết an toàn bức xạ bằng bảng câu hỏi test mức độ kiến thức.
- d) Điều tra đánh giá thực trạng sức khỏe bệnh tật của nhân viên X-quang :
  - Bảng bảng câu hỏi ảnh hưởng tia X tới sức khỏe.
  - Xét nghiệm công thức máu và huyết sắc tố.

III- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Thực trạng các phòng X-quang tư nhân :

• **Diện tích phòng máy :** Diện tích trung bình là  $11,2\text{ m}^2 \pm 4,1$  trong đó phòng có diện tích nhỏ nhất là  $7\text{ m}^2$  lớn nhất là  $22,8\text{ m}^2$ . Không có phòng máy nào có kích thước đạt yêu cầu so với quy định của TCVN 6561.

• **Thông gió phòng máy :** Có 16/18 phòng (chiếm 88,8 %) là có thông gió và trong số đó có 5 phòng (chiếm 27,8%) là thông gió bằng quạt hút, còn lại là dùng quạt tường hoặc quạt cây.

• **Tiếp giáp nhà dân :** 100% các phòng máy đều nằm trong khu dân cư và nếu không giáp nhà dân thì cũng có tiếp giáp đến các bộ phận khác như phòng khám, nơi bệnh nhân chờ, phòng sinh hoạt...

• **Vật liệu tường :** Các phòng máy hầu hết đều được xây tường bằng gạch thường với chiều dày của tường trung bình là  $16,4 \pm 7,6\text{ cm}$  thông thường là tường dày 10 cm (chiếm 44,4%), 20cm (chiếm 44,4 %) tường dày nhất là 40 cm.

• **Vật liệu che chắn phòng máy :** Ở các bức tường chủ yếu là chì tấm 15 phòng (chiếm 83,3%) và trát Barít 3 phòng (chiếm 16,7%). Trần phòng máy có kết cấu đa dạng : Mái tôn 10/18 phòng (chiếm.55,6%) mái ngói 2/18 phòng (chiếm 11,1%), bê tông 6/18 phòng (chiếm 33,3%). Hầu hết các phòng máy (14/18 phòng) trên trần không có che chắn bằng vật liệu cản tia đặc hiệu do phía trên các phòng máy là khoảng không – chỉ có 4 phòng là trên trần có che chắn bằng vật liệu cản tia (chì hoặc barit – trong số này có 2 phòng có phòng tiếp giáp trên đầu). Nền phòng máy tương tự như trần, nền phòng máy chủ yếu được tráng bằng xi măng và không che chắn bằng vật liệu cản tia đặc hiệu, chỉ có 02 phòng máy là có lót nền bằng chì tấm do ở trên lầu.

• **Cửa ra vào & cửa sổ :** Có 16/18 phòng cửa ra vào không bị hở, chỉ có 2/18 phòng là cửa ra vào có khe hở song khe hở ở dưới chân cửa nên gây lọt tia không đáng kể. 100% các phòng có cửa sổ đều được che chắn, bọc lót bằng vật liệu cản tia đặc hiệu (chì tấm hoặc cao su chì).

• **Vị trí điều khiển của nhân viên :** 17 /18 phòng (chiếm 94,4 %), có vị trí điều khiển của của nhân viên vận hành là ở ngoài phòng máy song chỉ có 9/17 phòng (chiếm 53%) có ô quan sát và các ô này đều được lắp kính chì.

• **Chủng loại máy :** 15 /18 máy (chiếm 83,3%) là loại máy cũ, hầu hết các máy sử dụng ở các cơ sở tư nhân là máy nửa sóng (11 máy - chiếm 61,1%) chỉ có 7 cơ sở là máy cả sóng (chiếm 38,9%). Chủng loại máy X-quang rất đa dạng.

**Bảng 1 :** Một số thông tin về trang bị và kết cấu chung của phòng máy.

| Thông tin      | Có      | Không |         |      |
|----------------|---------|-------|---------|------|
|                | S.lượng | %     | S.lượng | %    |
| Tạp dễ chì     | 17      | 94,4  | 1       | 5,6  |
| Găng tay chì   | 3       | 16,7  |         | 83,3 |
| Buồng rửa phim | 18      | 100   | 15      | 0    |

|                                 |    |      |    |      |
|---------------------------------|----|------|----|------|
| Chỗ BN chờ                      | 18 | 100  |    | 0    |
| CD BD độc hại                   | 12 | 66,7 | 6  | 33,3 |
| Khám BNN định kỳ                | 13 | 72,2 | 5  | 27,8 |
| XN máu định kỳ                  | 12 | 66,7 | 6  | 33,3 |
| Kiểm tra an toàn bức xạ định kỳ | 13 | 72,2 | 5  | 27,8 |
| Đo liều hấp phụ cá nhân         | 0  | 0    | 18 | 100  |
| Kiểm tra chất lượng máy         | 13 | 72,2 | 5  | 27,8 |
| Giấy phép an toàn               | 13 | 72,2 | 5  | 27,8 |

Nhìn chung, các phòng X-quang tư nhân đều không được thiết kế theo một khuôn mẫu chung, hầu hết đều được tự thiết kế theo nguyên tắc an toàn phóng xạ nghĩa là sử dụng một phòng bất kỳ (có thể là phòng ở, phòng khách, phòng kho...) rồi cho cải tạo lại, che chắn bằng vật liệu cản tia đặc hiệu (chì hoặc barite). Do đó có khá nhiều điểm chưa đạt được yêu cầu về mỹ quan cũng như quy chuẩn của Việt Nam về điều kiện phòng ốc đặc biệt là về diện tích (quá nhỏ) và trang bị phòng hộ cho bệnh nhân khi chụp.

## 2. Kết quả về đo đạc môi trường :

**Bảng 2 :** Kết quả đo tia X : Phòng thiên nhiên là  $0,16 \pm 0,03$  (0,1-0,23)  $\mu\text{Sv/h}$ .

| Cỡ mẫu (n) | Vị trí đo                                | Kết quả đo ( $\mu\text{Sv/h}$ ) |            |             |
|------------|------------------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
|            |                                          | Trung Bình                      | Cao nhất   | Thấp nhất   |
|            | <b>Chế độ chụp XQ (cột sống nghiêng)</b> |                                 |            |             |
|            | <i>Điện thế (KV)</i>                     | $79,7 \pm 7,2$                  | <b>100</b> | <b>64</b>   |
|            | <i>Cường độ (mA)</i>                     | $69,2 \pm 29,6$                 | <b>100</b> | <b>25</b>   |
|            | <i>Thời gian (s)</i>                     | $0,85 \pm 0,75$                 | <b>3</b>   | <b>0,15</b> |
|            | <b>Khu vực phòng XQ</b>                  |                                 |            |             |
| 18         | <i>Nơi cán bộ đứng chụp phim</i>         |                                 |            |             |
|            | + Đầu                                    | $0,18 \pm 0,04$                 | 0,25       | 0,13        |
|            | + Ngực                                   | $0,17 \pm 0,03$                 | 0,2        | 0,09        |
|            | + Sinh dục                               | $0,16 \pm 0,03$                 | 0,2        | 0,09        |
|            | + Tay                                    | $0,16 \pm 0,02$                 | 0,18       | 0,13        |
|            | + Chân                                   | $0,14 \pm 0,02$                 | 0,18       | 0,09        |
| 18         | <i>Cửa ra vào phòng máy</i>              |                                 |            |             |
|            | + Giữa cửa                               | $0,17 \pm 0,05$                 | 0,24       | 0,08        |
|            | + Khe Phải                               | $0,17 \pm 0,05$                 | 0,25       | 0,08        |
|            | + Khe trái                               | $0,17 \pm 0,06$                 | 0,37       | 0,09        |
| 18         | <i>Buồng rửa phim :</i>                  |                                 |            |             |
|            | + Nơi NV đứng rửa phim                   | $0,18 \pm 0,05$                 | 0,26       | 0,07        |
|            | + Ô đưa phim                             | $0,16 \pm 0,04$                 | 0,23       | 0,06        |
| 18         | Buồng hành chính                         | $0,17 \pm 0,04$                 | 0,25       | 0,12        |
| 18         | Nơi bệnh nhân chờ                        | $0,16 \pm 0,03$                 | 0,22       | 0,09        |

| Môi trường phía ngoài khu vực làm việc của phòng X quang. |                                            |             |      |      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|------|------|
| 18                                                        | Phía ngoài tường I :                       |             |      |      |
|                                                           | + Giữa tường                               | 0,18 ± 0,05 | 0,32 | 0,11 |
|                                                           | + Bên phải                                 | 0,17 ± 0,03 | 0,22 | 0,1  |
|                                                           | + Bên trái                                 | 0,15 ± 0,03 | 0,21 | 0,09 |
| 2                                                         | Buồng tiếp giáp phía dưới nền và trên lầu: |             |      |      |
|                                                           | + Thẳng bóng đèn chiếu                     | 0,20        | 0,2  | 0,2  |
|                                                           | + Bên phải                                 | 0,17 ± 0,04 | 0,2  | 0,15 |
|                                                           | + Bên trái                                 | 0,16 ± 0,03 | 0,18 | 0,14 |
| 5                                                         | Phía ngoài cửa sổ                          |             |      |      |
|                                                           | + Khe giữa cửa                             | 0,17 ± 0,05 | 0,24 | 0,12 |
|                                                           | + Khe phải                                 | 0,17 ± 0,04 | 0,21 | 0,11 |
|                                                           | + Khe trái                                 | 0,15 ± 0,04 | 0,20 | 0,10 |
|                                                           | + Khe trên                                 | 0,15 ± 0,04 | 0,19 | 0,12 |
|                                                           | + Khe dưới                                 | 0,14 ± 0,04 | 0,19 | 0,09 |

Cường độ tia xạ tại hầu hết các điểm đo và các phòng đều nằm trong TCCP, tuy nhiên tại một số vị trí đo có tia xạ lọt tia xạ như : có lọt tia ở khe cửa ra vào bên trái, có lọt tia ra ngoài tường song chỉ có ở 1 điểm (giữa tường), có thể do các mép chì tấm ghép ở tường không kín.

Bảng 3 : Kết quả đo khí độc, ánh sáng và vi khí hậu.

| T<br>T | Vị trí đo                                                 | Kết quả trung bình của các trị số ( $\bar{X} \pm 1SD$ ) |                          |                      |                  |               |                |
|--------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|---------------|----------------|
|        |                                                           | Khí độc                                                 |                          | Ánh<br>Sáng<br>(Lux) | Vi khí hậu       |               |                |
|        |                                                           | CO <sub>2</sub><br>(%)                                  | O <sub>3</sub><br>(mg/l) |                      | Nhiệt độ<br>(°C) | Ẩm độ<br>(%)  | Gió<br>(m/s)   |
| I      | Khu vực phòng X quang :                                   |                                                         |                          |                      |                  |               |                |
| 1      | Nơi cán bộ đứng<br>chụp phim :                            | 0,05 ±<br>0,03                                          |                          | 61,9±<br>39,3        | 31,0 ±<br>1,87   | 73,7 ±<br>4,0 | 0,92 ±<br>0,49 |
| 2      | Buồng rửa phim :                                          | 0,03 ±<br>0,03                                          |                          | 30,3 ±<br>21,7       | 30,7 ±<br>1,8    | 74,6 ±<br>4,0 | 0,7 ±<br>0,6   |
| 3      | Buồng hành chính                                          | 0,02 ±<br>0,02                                          |                          | 93,5 ±<br>48,9       | 30,8 ±<br>1,9    | 73,5 ±<br>5,0 | 0,9 ±<br>0,5   |
| 4      | Nơi bệnh nhân chờ                                         | 0,02 ±<br>0,02                                          |                          | 119,1 ±<br>55,6      | 31,0 ±<br>2,1    | 72,9 ±<br>4,8 | 0,7 ±<br>0,6   |
| II     | Môi trường phía ngoài khu vực làm việc của phòng X quang. |                                                         |                          |                      |                  |               |                |
|        | Ngoài trời                                                |                                                         |                          | 284,6 ±<br>78,7      | 32,1 ±<br>1,9    | 72,5 ±<br>4,8 | 0,2 ±<br>0,2   |

Các mẫu khí độc đo được đều nằm trong TCCP. Chỉ có 01 mẫu vi khí hậu không đạt TCCP về nhiệt độ (nóng). Tuy nhiên, tỷ lệ mẫu không đạt TCCP về ánh

sáng và tốc độ gió khá cao (ánh sáng có 15/54 mẫu (chiếm 27,8%) và tốc độ gió có 20/72 mẫu chiếm 27,8% ).

### 3. Kết quả về điều tra hiểu biết và sức khỏe của nhân viên X-quang :

#### 3.1. Đánh giá mức độ hiểu biết của nhân viên X-quang :

**Bảng 4 :** Phân loại mức độ hiểu biết của nhân viên X-quang.

| Tốt      |    | Khá      |    | Đạt      |    |
|----------|----|----------|----|----------|----|
| Số lượng | %  | Số lượng | %  | Số lượng | %  |
| 14       | 70 | 4        | 20 | 2        | 10 |

#### 3.2. Kết quả điều tra về cá nhân nhân viên X-quang : 100% nhân viên là nam giới.

- Số bác sĩ là 10 người (chiếm 50% và KTV là 10 người chiếm 50%).
- Tuổi đời trung bình là  $41 \pm 7,5$  cao nhất là 59 tuổi , thấp nhất là 22 tuổi.
- Tuổi nghề trung bình là  $17,9 \pm 7,6$  cao nhất là 36 năm và thấp nhất là 1 năm.
- Tỷ lệ nhân viên đã có gia đình là: 18 người (chiếm 90%).
- Thời gian đào tạo chuyên khoa X-quang : Trung bình là  $3,4 \pm 2,0$  năm.
- Có 10 nhân viên đã được tập huấn an toàn bức xạ chiếm 50 %.
- Số giờ tiếp xúc với tia X trung bình trong ngày là :  $4,72 \pm 2,46$  giờ.
- Số ngày làm việc trung bình trong tháng là :  $27,6 \pm 2,4$  ngày.
- Số ca chiếu chụp trung bình trong ngày là :  $21,5 \pm 14,8$  ca.
- 16/20 nhân viên XQ làm việc tại 02 cơ sở ( 01 nhà nước và 01 tư nhân)  
Chỉ có 04 nhân viên làm việc tại 01 cơ sở ( tư nhân ) chiếm 20%.
- Tỷ lệ nhân viên có được khám bệnh nghề nghiệp : 13 người chiếm 65%.

**Bảng 5 :** Kết quả điều tra các triệu chứng lâm sàng.

| Triệu chứng      | Thỉnh thoảng |    | Thường xuyên |   | Không   |    |
|------------------|--------------|----|--------------|---|---------|----|
|                  | S.Lượng      | %  | S.lượng      | % | S.lượng | %  |
| Mệt mỏi          | 1            | 5  | 1            |   | 18      | 90 |
| Xanh tím đầu chi |              |    |              |   |         |    |
| Nhức đầu         | 1            | 5  |              |   | 19      | 95 |
| Tăng tiết mồ hôi | 5            | 25 | 1            |   | 14      | 70 |
| Sảy thai         | 1            | 5  |              |   | 13      | 65 |
| Đẻ non           | 1            |    |              |   | 13      | 65 |
| Con dị dạng      | 1            | 5  |              |   | 17      | 85 |

Chúng tôi cũng khảo sát một số triệu chứng khác như rối loạn sắc tố da, cảm giác ruồi bay, đám xuất huyết dưới da ..v..v song chưa phát hiện được trường hợp nào.

Về thị lực có 8 trường hợp có giảm thị lực chiếm 40%. Nhìn chung hầu hết các nhân viên được điều tra đều rất ít có những dấu hiệu lâm sàng điển hình.

**3.3. Kết quả điều tra bệnh nghề nghiệp nhân viên X-quang :**

**3.3.1 Tiền sử bệnh tật :**

• 18/20 nhân viên được điều tra (chiếm 90%) chỉ làm duy nhất nghề X-quang, có 2 nhân viên (chiếm 10%) là có làm nội khoa trước sau đó mới chuyển sang X-quang.

• Các bệnh mạn tính đã mắc trước khi làm chuyên môn : không có.

• Các bệnh đã mắc sau khi làm chuyên môn là : Tổng cộng có 5/20 = 25% gồm : Đau dạ dày, cao huyết áp, giảm bạch cầu, thủng dạ dày, viêm xoang - mỗi loại bệnh chỉ có 1 người bị (5 người bị 5 bệnh khác nhau) chiếm 5% cho mỗi loại.

**3.3.2. Tình hình lao động và sức khỏe hiện tại :**

• Nội dung công việc hiện tại : 100% các nhân viên được điều tra hiện tại chỉ làm công tác chụp X-quang là chính, đôi khi có chiếu X-quang song thời lượng rất ít (chỉ làm trong cơ quan nhà nước ), không có ai tiếp xúc khác với nguồn xạ khác.

• Tình hình sức khỏe hiện tại : Chỉ có 1 trường hợp đang điều trị bệnh đau dạ dày và 1 trường hợp đang điều trị viêm khớp (chiếm 10 % ).

**3.3.3. Kết quả khám lâm sàng :**

• Thể trạng chung : Khá: 16 người chiếm 80%; Trung bình : 3 người chiếm 15%; Gầy : 1 người chiếm 5%.

• Bất thường về da-niêm mạc và hạch bạch huyết : chưa thấy.

• Tim mạch : Chỉ có 01 người (chiếm 5%) có triệu chứng của thiếu năng vành.

- Mạch trung bình là :  $75 \pm 6,8$  ( cao nhất là 86, thấp nhất là 62).

- Huyết áp : - Huyết áp tối đa trung bình :  $125 \pm 17,6$  (110 ÷ 180).

- Huyết áp tối thiểu trung bình :  $78 \pm 8,9$  (70 ÷ 100).

- Có 16 người huyết áp bình thường (chiếm 80%), 3 người bị cao huyết áp (chiếm 15%) và 01 người chỉ tăng huyết áp tối thiểu (chiếm 5%).

• Thần kinh : Chỉ có 01 người là có triệu chứng cơ năng về thần kinh (mệt mỏi kéo dài). Không có nhân viên nào có triệu chứng thực thể về thần kinh.

• Mắt : Có 8 người là bị giảm thị lực (chiếm 40%), trong đó : Giảm thị lực mắt phải : 01 người (chiếm 5 % ), giảm thị lực hai mắt : 7 người (chiếm 35% ).

**3.3.4. Kết quả xét nghiệm máu :**

**Bảng 6 :** Phân loại kết quả xét nghiệm máu.

| Các chỉ số                     | Giá trị trung bình ( $\bar{X} \pm SD$ ) | Mẫu bất thường |      |
|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------|------|
|                                |                                         | Số lượng       | %    |
| Số lượng hồng cầu (n = 20)     | $4223158 \pm 449037$                    | 8              | 40   |
| Tỷ lệ hồng cầu lưới (n = 6)    | $0,92 \pm 0,44$                         | 2              | 33   |
| Số lượng bạch cầu (n = 20)     | $7431,6 \pm 1640,5$                     | 8              | 40   |
| Tỷ lệ bạch cầu đa nhân (n= 20) | $67,0\% \pm 9,0\%$                      | 4              | 21,1 |

|                                 |                    |   |      |
|---------------------------------|--------------------|---|------|
| Tỷ lệ bạch cầu ưa axít (n = 11) | $2,3 \pm 1,3$      |   |      |
| Tỷ lệ bạch cầu ưa Bazơ (n = 3)  | $7,7 \pm 10,7$     | 1 | 33,3 |
| Tỷ lệ bạch cầu lym pho (n = 18) | $30,6 \pm 8,6$     | 6 | 31,6 |
| Số lượng tiểu cầu (n = 18)      | $212500 \pm 68972$ | 5 | 27,8 |
| Lượng huyết sắc tố (n = 13)     | $135,5 \pm 17,32$  | 5 | 38,5 |

Theo kết quả xét nghiệm máu, chỉ có 02 trường hợp có tăng bạch cầu rõ ràng ( $> 10.000/\text{mm}^3$ ), chưa có trường hợp nào bạch cầu giảm dưới mức  $4000/\text{mm}^3$ . Tuy nhiên tỷ lệ có biến đổi công thức máu khá cao, cụ thể có 6 ca giảm hồng cầu dưới  $4 \text{ triệu}/\text{mm}^3$  (trong số này có 02 ca tiểu cầu dưới  $150.000/\text{mm}^3$ . Có 6 ca giảm bạch cầu dưới  $7000/\text{mm}^3$  song không có ca nào trong số này có giảm hồng cầu hoặc tiểu cầu kèm theo. Điều đáng lưu ý là có 1 nhân viên cách đây 8 năm có giảm bạch cầu (dưới 4000) song nay kiểm tra lại thì bạch cầu lên  $8500/\text{mm}^3$  (nhân viên này đã nghỉ hưu được 5 năm).

#### IV- KẾT LUẬN

Kết quả điều tra 18 phòng X-quang tư nhân tại 4 tỉnh miền trung cho thấy :

- 100% các phòng không đạt TCCP về diện tích phòng máy.
- 16,6% số phòng (3/18 phòng) còn gây lọt tia do che chắn không kỹ, tuy nhiên mức độ lọt tia không đáng kể (không vượt TCCP đối với khu dân cư).
- Cường độ tia xạ tại vị trí nhân viên điều khiển không cao (nằm trong TCCP đối với khu dân cư).
- Các yếu tố bất lợi về vi khí hậu, khí độc và ánh sáng có song không nhiều.
- Chưa có trường hợp nào bị bệnh nghề nghiệp song đã có 40% số người được kiểm tra có bất thường về số lượng bạch cầu (6 trường hợp giảm bạch cầu và 2 trường hợp có tăng bạch cầu). Ngoài ra còn có 6 trường hợp khác có giảm hồng cầu và 2 trường hợp tăng hồng cầu. Số nhân viên có kết quả công thức máu (số lượng hồng cầu và bạch cầu) hoàn toàn bình thường trong ngưỡng sinh lý chỉ có 4 người (chiếm 20%).

#### SUMMARY

#### RESULT OF INVESTIGATION INTO 18 PRIVATE X-RAY ROOMS IN CENTRAL VIET NAM

Viên Chinh Chiến<sup>1</sup>, Phùng Thị Thanh Tú<sup>1</sup>, Lê Thanh Tùng<sup>1</sup>,  
Phạm Thanh Hùng<sup>1</sup>, Nguyễn Khắc Hải<sup>2</sup>, Lê Thị Yến<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Nha Trang Pasteur Institute

<sup>2</sup>The Institute of Labour Medicine and Environment Hygiene.

*The result of the investigation into 18 private X-ray rooms in four provinces of central Vietnam reveals :*

- ✦ 100% X-ray rooms fail to meet the standard on room space.*
- ✦ 16.6% rooms (3/18) still have an X-ray leak due to poor shield. However, the X-ray leak stays minimum (not above the standard in residential areas).*
- ✦ The X-ray intensity at the place where the operator stays is not high (within the allowable standard in residential areas).*
- ✦ Unfavourable elements of micro climate, toxic air, and light do exist but not much.*
- ✦ Cases of occupational disease have not been found, but 40% tested people show unusual leucocyte quantity (6 cases of leucopenia and 2 cases of leucocytosis). Besides, 6 other cases of erythropenia and 2 cases of erythrosis have been also recorded.*

*The staff with blood formula result quite normal in physiological threshold (erythrocyte and leucocyte quantity) are only four (accounting for 20%).*

# KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT ĐỘC TỪ PHẪU TẠNG - MÁU - NƯỚC TIỂU CỦA TỬ THI PHỤC VỤ CHO CÔNG TÁC GIÁM ĐỊNH PHÁP Y Ở CÁC TỈNH MIỀN TRUNG

Phùng Thị Thanh Tú, Phạm Thanh Hùng.  
Viện Pasteur Nha Trang.

## TÓM TẮT

Đã lựa chọn phương pháp thích hợp để phân tích chất độc trong phễu tạng, máu, nước tiểu của tử thi. Phương pháp phân tích phụ thuộc vào loại độc chất.

Điều quan trọng đầu tiên là phân lập (chiết tách) chất độc từ phễu tạng máu và nước tiểu :

- Các chất độc bay hơi được tách bằng phương pháp cất cuốn hơi nước (như Cyanua, rượu, andehyd, ceton).

- Những chất độc không bay hơi được tách bằng cách chiết ở 2 môi trường acid và bazơ.

- Tách các phenol và dẫn xuất thuốc ngủ, barbiturat, các ancaloit và bazơ tổng hợp bằng ethanol – acid.

- Tách các chất trừ sâu, diệt cỏ bằng cách chiết với dung môi hữu cơ.

Điều quan trọng thứ 2 trong phân tích các mẫu pháp y là loại tạp chất và tính chế dịch chiết chất độc bằng cách chạy qua cột than hoạt tính hoặc cột ionit.

Bước cuối cùng định lượng chất độc trong mẫu chúng tôi đã phân tích được 215 mẫu phễu tạng, máu, nước tiểu của tử thi. Số mẫu có chất độc là 176 mẫu, chiếm 81,9%. Chất độc chủ yếu là ethanol, thuốc trừ sâu, thuốc diệt chuột, thuốc sốt rét chloroquin và quinin...

## I- MỞ ĐẦU

Đặc điểm của kiểm nghiệm độc chất là độc chất không còn là dạng hóa chất tinh khiết mà đã ngấm vào thực phẩm, bám vào các tế bào cơ thể, đọng lại ở các bộ phận thích hợp, lẫn với các tạp chất khác. Nhà độc chất học cần phải phân lập một lượng chất độc rất nhỏ (miligam hay micro gam) trong một khối tạp chất lớn (gam hay Kg). Vì vậy, để có thể phục vụ tốt cho công tác giám định pháp y, chúng tôi phải thường xuyên nghiên cứu tài liệu và tích lũy kinh nghiệm phân tích độc chất trong các mẫu tử thi.

Do tính chất đặc biệt của công tác giám định pháp y, các mẫu pháp y gửi đến phải được kiểm nghiệm nhanh chóng, chính xác và bí mật. Do đó chúng tôi phải tìm mọi phương pháp thích hợp để xét nghiệm độc chất trong phễu tạng, máu, nước tiểu của tử thi. Phương pháp phân tích cũng tùy thuộc vào tính chất của từng

loại chất độc. Điều quan trọng nhất trong phân tích chất độc là phải phân lập chất độc trong mẫu thử.

Những chất độc bay hơi được tách bằng phương pháp cất cuốn hơi nước (như Cyanua, rượu, andehit, ceton).

- Những chất độc không bay hơi được tách bằng cách chiết ở 2 môi trường acid và bazơ.

- Tách các phenol và dẫn xuất thuốc ngủ, barbiturat, các ancaloit và bazơ tổng hợp bằng etanol acid.

- Tách các chất trừ sâu, diệt cỏ bằng cách chiết với dung môi hữu cơ.

Điều quan trọng thứ hai trong phân tích các mẫu pháp y là quá trình loại tạp chất và tinh chế dịch chiết chất độc :

Cho dịch chiết chạy qua cột than hoạt, hoặc cột ionit, thăng hoa để lấy chất độc (barbiturat), có thể chiết lại từ dung môi bằng dung dịch nước acid (để lấy bazơ iod, hoặc bằng dung dịch kiềm để lấy acid yếu).

Bước cuối cùng là định lượng chất độc trong mẫu thử. Chúng tôi đưa ra một số kinh nghiệm trong phân tích độc chất nhằm phục vụ giám định pháp y nhanh chóng chính xác.

## II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng :

Tất cả các mẫu máu, nước tiểu, phủ tạng của tử thi do Hội đồng giám định pháp y (HĐGD PY) và Sở công an của một số Tỉnh miền Trung gửi đến (bao gồm 215 mẫu).

### 2. Phương pháp :

- Dùng phương pháp hồi cứu cắt ngang.
- Kỹ thuật : Quang phổ kế, sắc ký lớp mỏng (SKLM), sắc ký khí (SKK).

## III- KẾT QUẢ

### 1. Tách các chất độc bay hơi như xianua, rượu, andehit, xeton bằng phương pháp cất cuốn hơi nước :

Lấy 300g phủ tạng (nếu cần thiết phải xay nhỏ) cho vào bình cầu, thêm nước cất để có hỗn hợp sền sệt như cháo. Sau đó acid hóa mẫu thử bằng axit tactic hoặc axit oxalic 10% (thử bằng giấy quì xanh). Cho bình đựng mẫu thử vào nồi cách thủy, nối bình sinh hơi với bình đựng mẫu thử, cất nhỏ lửa để bốc hơi từ từ. Sở dĩ không dùng axit vô cơ vì chúng có thể phá hủy một số chất độc. Nếu có chỉ định cần xác định chất độc nào trong mẫu thử thì lấy ngay dịch để phân tích. nếu không có chỉ định cụ thể thì ta lấy riêng dịch cất vào nhiều bình khác nhau. Thông thường, dịch cất được hứng vào 4 bình tam giác : Bình 1 có đựng 2 ml dung dịch NaOH 5%. Cất lấy 15 ml để xác định xyanua và một số chất khác. Sau đó cất thêm vào 3 bình nón khác, mỗi bình lấy 25 – 50 ml. Nếu thấy kết quả dương tính của chất nào thì cất cho đến khi không còn phản ứng chất đó trong dung dịch

cấp. Thứ tự phân tích như sau : Dung dịch cất ở bình 1 để xác định cyanua và dẫn xuất Halogen mạch thẳng (chlorhydrat, Tetrachlorua cacbon), rượu methylic, rượu ethylic, andehit, benzen, aniline, phenol ... Các dịch cất sau để kiểm tra lại khi cần.

## **2. Tách các chất phenol và dẫn xuất thuốc ngủ bacbiturat, các chất mang tính base tổng hợp bằng cồn - acid :**

Để phân lập chất độc, dùng cồn 95° cho vào mẫu thử, acid hóa bằng acid tatric. Theo Kohn - Abrest, lấy 100 - 200 gr phủ tạng thêm vào 1,5 thể tích cồn 90 độ có acid tatric 1%. Để 12 giờ ở nhiệt độ 50 - 60°C. Lọc lấy dịch lọc (có độ cồn khoảng 70 độ) đun cách thủy khoảng 60°C. Cất áp suất thấp để lấy cồn cho đến khi phần rượu đun cất sền sệt như sirô. Dùng cồn 95 độ để kết tủa anbumin (15ml cồn cho 100g phủ tạng). Lọc. Dịch lọc nếu còn anbumin thì loại lại một lần nữa. Sau đó cất ở áp suất thấp hơn để thu hồi cồn.

+ Thêm vào 15 - 20ml cồn tuyệt đối (nếu có tủa thì lọc) và 10ml nước cất, cất thu hồi cồn trong chân không. Cặn còn lại không lọc mà dùng 30ml ete dầu hỏa để chiết dầu mỡ.

+ Chiết bằng ete ở môi trường acid. Kiểm hóa bằng  $\text{NaHCO}_3$  rồi chiết bằng ete. Sau đó chiết bằng clorofom để lấy hết ancaloit (muốn lấy hết mocphin thì dùng hỗn hợp cồn clouofom 1 : 9).

Phương pháp tách của Kohn - Abrest mất nhiều thời gian vì anbumin hòa tan trong cồn nên phải mất 2 - 3 ngày mới loại hết anbumin, tốn cồn và dễ mất chất cần phân tích. Để khắc phục nhược điểm này, chúng tôi đã dùng natri sunfat khan để ngăn không cho anbumin thoát ra dung dịch cồn.

Cách tiến hành : Trộn 100g phủ tạng đã xay nhỏ với natri sunfat khan sao cho tạo thành hỗn hợp tơi. Ngâm với 100ml dung dịch acid tatric 1% trong cồn 4 giờ ở nhiệt độ 50 - 60°C (cách thủy). Lọc qua phễu Buchner. Dùng 50ml dung dịch cồn acid tatric, trộn để rửa bã. Gộp tất cả phần cồn - acid cho vào bình cất, thêm 5g amoni sunfat, cất ở áp suất thấp để thu hồi cồn ở nhiệt độ không quá 60°C. Dịch còn lại cho vào tủ lạnh. Sau 1 - 2 giờ, lấy phần nước trong, dùng ete dầu hỏa để loại mỡ. Chiết bằng dung môi ở 2 môi trường như đã trình bày ở trên.

## **3. Tách các chất trừ sâu, diệt cỏ bằng cách chiết với dung môi hữu cơ :**

Chiết suất hợp chất trừ sâu (HCTS) cơ phospho : Cân 300g phủ tạng + máu cho vào bình chiết. Chiết bằng một lượng tương ứng n - hexan, benzen, ete dầu hỏa hay etylaxetat... (dung môi chiết phụ thuộc vào loại HCTS cơ phospho, clo hay cachamat). Lượng dung môi vừa ngập mẫu và cao hơn lượng mẫu khoảng 0,5cm. Chiết 3 lần, gộp 3 lần dịch chiết, cho chảy qua natri sunfat khan để loại hết nước. Sau đó cho bốc hơi dung môi trên bộ phận chưng cất quay (45°C), cặn còn lại được hòa tan vào một lượng tối thiểu cồn tuyệt đối, clorofom hay etylaxetat (khoảng 2 - 3ml). Nếu dung dịch sau khi hòa tan cặn có màu phải cho chạy qua cột sắc ký để tinh chế dịch chiết. Cột sắc ký gồm 2g natri sunfat khan, 4g nhôm oxit trung tính (đã giảm hoạt bằng 10% nước), 1g hỗn hợp than hoạt tính và xelit. Sau khi chảy qua cột, dung dịch có chứa thuốc trừ sâu được cô cạn bằng hệ thống

chưng cất quay. Dịch chiết sau khi cô cạn được hòa tan bằng 2ml n-hexan hoặc etylaxetat, dung dịch này được đem xác định lượng HCTS bằng (SKLM) hay (SKK).

#### **4. Phân tích các chất độc trong phủ tạng :**

Phân tích các chất độc trong phủ tạng gặp rất nhiều khó khăn, khó khăn lớn nhất là phải tách, làm giàu các chất độc trong mẫu thử.

**4.1. Các ancol :** Các ancol thường gặp trong xét nghiệm độc chất là metanol, etanol ví dụ : định lượng rượu trong máu bằng chuẩn độ thể tích theo phương pháp Muchlberger.

##### **4.1.1. Dụng cụ và thuốc thử :**

- + Bộ cất cuốn hơi nước.
- + Dung dịch A : hòa tan 12,78g Kalidicromat thành 1 lít dung dịch.
- + Dung dịch B : hòa tan 13,7g tinh thể  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  thành 2 lít dung dịch. Thêm 1 giọt clorofoc để bảo quản.
- + Dung dịch C : dung dịch axit picric bão hòa.
- + Dung dịch D : hồ tinh bột 0,5%.

##### **4.1.2. Cách tiến hành :**

Lấy 5 ml dung dịch C vào bình cất, thêm chính xác 3ml máu. Hứng dịch cất vào ống có 5ml dung dịch A và 6ml  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, cất lấy 10 - 15ml. Cho dịch cất vào bình nón dung tích 500ml, pha loãng với nước thành 150 - 200ml. Thêm 2g tinh thể KI, khuấy đều, chuẩn độ iot giải phóng bằng dung dịch B với chỉ thị hồ tinh bột. Sau đó tiến hành tính toán như các bước cơ bản trong phân tích định lượng (phương pháp thể tích).

Chú ý rằng nếu lượng etanol trong 3ml máu (3,15g máu) trên 12mg thì phải làm lại với lượng dịch cất ít hơn. Máu bình thường không có etanol sẽ cho tỉ lệ 0,01%. Với chất chứa dạ dày, lượng chất khử cao hơn khoảng 0,03%.

**4.2. Cyanua và các chất Cyanogen :** Chúng tôi thường gặp xyanua và các chất xyanogen trong các mẫu phủ tạng.

Ví dụ : Định lượng xyanua theo phương pháp Guibault – Kramer.

##### **4.2.1. Dụng cụ và thuốc thử :**

- + Dung dịch A : hòa tan 0,755g P-nitrobenzandehyt trong 100ml methyl xenluloza (0,05% N)
- + Dung dịch B : hòa tan 0,84g O-dinitrobenzen vào 100ml methyl xenluloza (0,05 N).
- + Dung dịch C : NaOH 0,05 N
- + Quang phổ kế :

**4.2.2. Cách tiến hành :** Cho vào ống nghiệm 0,5ml dung dịch A, 0,1ml mẫu thử (máu, huyết tương, huyết thanh, nước tiểu, mật, dịch não tủy...) và 0,5ml dung dịch B, lắc nhẹ, ly tâm 3 phút (3000 vòng/phút). Lấy 0,5ml trong thêm 0,05ml dung dịch NaOH 0,05 N. Trộn đều sau 15 phút đo mật độ quang của dung

dịch màu tím với màu trắng làm cùng điều kiện. Tính nồng độ xyanua dựa vào đường chuẩn (phương pháp này có thể định lượng đến 30 mcg % xyanua trong mẫu thử). Các anion vô cơ, xitrat, tactrat, axetat không cản trở phản ứng - Nitrit và sulfat trên 0,1M làm dung dịch có màu nâu.

#### 4.3. Bacbiturat (thuốc ngủ) :

Phân lập nhanh Bacbiturat : với một mẫu thử, muốn phân lập bacbitarat có thể dùng phương pháp đã trình bày ở phần 3.1.1. Các phương pháp này mất rất nhiều thời gian, không phù hợp với yêu cầu của cấp cứu ngộ độc. Vì vậy tùy theo từng trường hợp chúng tôi phân lập cấp tốc từ nước rửa dạ dày, máu hoặc nước tiểu

Ví dụ : Định lượng bacbiturat bằng phương pháp chiết đo quang (kỹ thuật J.C Valentour và B.Lorenzo).

##### 4.3.1. Dụng cụ và Thuốc thử :

+ Dung dịch A : đệm phosphat pH 7 : hòa tan 1,2g NaOH và 15,5g  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ .  $\text{H}_2\text{O}$  trong nước, thêm nước vừa đủ 1 lít. Dùng máy pH để kiểm tra và điều chỉnh lại.

+ Dung dịch B :  $\text{HgCl}_2$  20mg%. Hòa tan 0,5g  $\text{HgCl}_2$  trong nước, thêm 3 giọt  $\text{HNO}_3$  đặc, pha loãng thành 50ml (dung dịch mẹ). Lấy 1ml dung dịch này hòa tan cùng với 0,4g  $\text{NaHCO}_3$  thành 50ml. Dung dịch chỉ bền trong 1 ngày.

+ Dung dịch C : dung dịch difenylthiocarbazon (dithizon) 1mg %. Hòa tan 10mg dithizon vào 1 lít diclometan. Bảo quản dung dịch trong chai nâu ở  $4^\circ\text{C}$ .

+ Dung dịch D : Dung dịch chuẩn bacbiturat 0,2 và 1 mg%, hòa tan 50ml bacbiturat trong dung dịch kiềm loãng. Axit hóa dung dịch bằng HCL 10%, sau đó thêm nước vừa đủ 100ml lấy 1ml dung dịch này pha loãng thành 50 và 250 ml.

+ Máy quang kế :

**4.3.2. Cách tiến hành :** Lấy 5ml mẫu thử (máu, nước rửa dạ dày, huyết thanh, nước tiểu...) cho vào bình chiết. Thêm 5ml đệm pH = 7 và 5ml diclometan. Sau khi lắc kỹ, ly tâm và lọc lấy phần dung môi cho vào ống nghiệm thêm 2ml dung dịch B vào và lắc đều, loại bỏ lớp nước.

Thêm 10ml nước vào lớp dung môi lắc đều để loại hết  $\text{HgCl}_2$  còn nằm lại ( $\text{HgCl}_2$  cũng cho kết quả dương tính). Lấy phần dung môi cho vào ống và thêm 2ml dung dịch C. Lắc đều, đo mật độ quang và so sánh với mẫu trắng 5ml nước cất làm cùng điều kiện.

Trong trường hợp thật khẩn thiết có thể dùng clorofor chiết bacbiturat từ máu (ở pH 8, đệm phosphat), bằng cách cho tạo màu với  $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$  và difenylcarbazon để định lượng. Đo mật độ ở bước sóng 550nm, cách làm tương tự như trên.

#### 4.4. Các chất trừ sâu, diệt cỏ :

Sau khi tinh chế dịch chiết thuốc trừ sâu từ mẫu thử, các chất trừ sâu diệt cỏ được xác định bằng 2 phương pháp. Nếu bằng cảm quan biết được lượng thuốc trừ sâu trong mẫu thử cao (do ngửi thấy mùi thuốc trừ sâu từ phủ tạng, do màu sắc khi chiết tách, do tang vật mang đến...) thì dùng phương pháp hóa học để xác định

thuốc trừ sâu. Nếu lượng thuốc trừ sâu trong mẫu thử ít hoặc không biết chính xác thì dùng phương pháp SKLM hoặc SKK để phân tích. Phần này chúng tôi sẽ trình bày riêng ở báo cáo khác.

5. Kết quả phân tích chất độc trong phủ tạng, máu qua 9 năm (1988 - 1996) :

| Năm  | Tổng số mẫu |    | Chất độc trong tử thi |          |            |              |                                                           |        |             |                             |
|------|-------------|----|-----------------------|----------|------------|--------------|-----------------------------------------------------------|--------|-------------|-----------------------------|
|      | Nam         | Nữ | HCTS                  |          |            | Rượu ethylic | H <sub>2</sub> S<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>độc | Cyanua | Bacbi-turat | sốt rét chloroquin, quini n |
|      |             |    | PHC                   | Cacbamat | Diệt chuột |              |                                                           |        |             |                             |
| 1988 | 17          | 10 | 05                    | 01       | -          | 02           | 04                                                        | 01     | -           | 10                          |
| 1989 | 10          | 09 | 03                    | -        | -          | 02           | -                                                         | 04     | -           | 09                          |
| 1990 | 23          | 12 | 05                    | 02       | 01         | 04           | -                                                         | 04     | 01          | 14                          |
| 1991 | 27          | 06 | 07                    | -        | -          | 04           | -                                                         | 02     | -           | 05                          |
| 1992 | 07          | 02 | 01                    | -        | -          | 02           | -                                                         | -      | -           | 01                          |
| 1993 | 12          | 03 | 02                    | -        | -          | 08           | -                                                         | -      | -           | 04                          |
| 1994 | 17          | 06 | 02                    | -        | 02         | 13           | -                                                         | -      | -           | 04                          |
| 1995 | 22          | 02 | 04                    | -        | -          | 16           | -                                                         | -      | -           | 04                          |
| 1996 | 27          | 03 | 03                    | -        | -          | 13           | -                                                         | 01     | 01          | 06                          |
| T.số | 162         | 53 | 32                    | 03       | 03         | 64           | 04                                                        | 12     | 01          | 57                          |
|      |             |    | (1)                   |          | (2)        |              |                                                           |        |             |                             |

- 1. PHC : các thuốc trừ sâu nhóm phospho hữu cơ chúng tôi đã phân tích trong phủ tạng là : methyl parathion, parathion, monitor, azodrin.
- 2. Thuốc diệt chuột : Phosphua kẽm.
- 3. Xét nghiệm 215 mẫu phủ tạng và máu, có 176 mẫu có chất độc chiếm 81,9%.

IV- KẾT LUẬN

- Do tính chất đặc biệt của công tác giám định pháp y, các mẫu pháp y gửi đến phải được kiểm nghiệm nhanh chóng, chính xác, bí mật. Người xét nghiệm phải có một tinh thần cảnh mật và trách nhiệm cao. Vì nếu xét nghiệm sai, nếu chỉ cần thiếu cẩn thận một chút là có thể hại đến tính mạng của người khác. Do đó chúng tôi đã phải tìm mọi phương pháp thích hợp để xét nghiệm độc chất trong tử thi.

- Với những kinh nghiệm đã trình bày ở trên, trong 9 năm qua chúng tôi đã phân tích được 215 mẫu phủ tạng, máu. Số mẫu có chất độc là 176 mẫu, chiếm 81,86%. Chất độc chủ yếu trong 215 mẫu pháp y là etanol, hóa chất trừ sâu, cyanua và thuốc sốt rét chloroquin, quinin...

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1- Hoàng Như Tố, độc chất học, nhà xuất bản Y học và thể dục thể thao, 1970.
- 2- Trường Đại học Dược khoa, bài giảng kiểm nghiệm độc chất, nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 1984.
- 3- Bộ Y tế, một số tiêu chuẩn tạm thời về vệ sinh, Hà Nội, 1992.
- 4- UNEP, IRPTC Data profiles on Diazinon, Methamidophos, parathion - methyl, OR 4383, Geneva, 11/1993.
- 5- UNEP, IRPTC data profiles on monitor, Azodrin, Carbaryl, OR 4137, Geneva, 5/1993.

## SUMMARY

### **RESULTS OF POISONING ANALYSIS FROM INNARDS, BLOOD AND URINE OF THE DEAD BODY IN MEDICAL AUTOPSY SERVICE IN CENTRAL VIETNAM**

*Phung Thi Thanh Tu, Pham Thanh Hung.  
Nha Trang Pasteur Institute.*

*The suitable methods were chosen to analyze poison in the innards, blood and urine of the dead body. The analytical methods depend on the kind of poison.*

*The first thing of importance was the separation of poisons from innards, blood and urine.*

*- The vaporous poisons were separated by attraction of vapour (examples cyanide, ethanol, aldehyde, keton...).*

*- Phenol, barbiturate and ancaloid were be separated by ethanol – acid.*

*- Pesticides were be separated by organic solvents.*

*The second thing of importance was the elimination of the extraneous substances through the activated coal column or the ionit column.*

*At last, the poisons were determined. We have analyzed 215 samples of dead body; among them there were 176 samples having poison (81,9%). The main poisons were ethanol, pesticides, rodenticide, cyanide, chloroquine...*

MỤC LỤC

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Trang |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Phần I : DỊCH TỄ HỌC</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
| 1                           | Một số nhận xét về tình hình dịch tả tại miền Trung từ 1979 – 1995.<br><i>Bùi Trọng Chiến, Viên Quang Mai, Lê Thị Ly &amp; CS.</i>                                                                                                                                      | 7     |
| 2                           | Điều tra yếu tố nguy cơ đối với bệnh tả tại thành phố Nha Trang.<br><i>Bùi Trọng Chiến, Đặng Châu, Nguyễn Viết Dũng, Huỳnh Thuần, Nguyễn Hữu Nhị, Phạm Tuyên, Nguyễn Miều.</i>                                                                                          | 11    |
| 3                           | Một số nhận xét về tình hình bệnh thương hàn tại khu vực miền Trung trong thời gian qua.<br><i>Viên Quang Mai, Nguyễn Thị Thế Trâm, Đinh Sỹ Hiền, Lê Thị Ly, Đỗ Thái Hùng &amp; CS.</i>                                                                                 | 15    |
| 4                           | Kết quả điều tra tỷ lệ nhiễm HBV trên nhóm sản phụ và nguy cơ lây truyền dọc tại Nha Trang (1994 - 1996).<br><i>Viên Chinh Chiến, Lê Thị Kim Loan, Hoàng Thủy Nguyên, Nguyễn Thu Vân, Ngô Thùy Anh, Lê Thị Bích Thủy, Đỗ Phi Phong, Trần Nguyệt Hồng, Đỗ Thị Dương.</i> | 24    |
| 5                           | Tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B (HBV) trong quần thể dân cư tại Nha Trang.<br><i>Viên Chinh Chiến, Hoàng Thủy Nguyên, Nguyễn Thu Vân, Ngô Thùy Anh, Lê Thị Bích Thủy, Đỗ Phi Phong, Đinh Sỹ Hiền, Nguyễn Thị Thế Trâm, Lê Thị Kim Loan, Lê Thanh Tùng.</i>           | 31    |
| 6                           | Một số đặc điểm dịch tễ học viêm ruột hoại tử xuất huyết tại tỉnh Quảng Trị năm 1999.<br><i>Viên Quang Mai, Dương Trọng Phỉ, Trần Văn Tùng.</i>                                                                                                                         | 41    |
| 7                           | Kết quả thực hiện chương trình tiêm chủng mở rộng tại các tỉnh miền Trung từ 1982 – 2000.<br><i>Đỗ Mạnh Hùng &amp; CS.</i>                                                                                                                                              | 45    |
| 8                           | Nghiên cứu nhận thức và sự tham gia của cộng đồng về chương trình TCMR tại huyện Ninh Hòa, Khánh Hòa.<br><i>Đinh Sỹ Hiền &amp; CS.</i>                                                                                                                                  | 49    |
| 9                           | Một số đặc điểm dịch tễ học của bệnh sởi khu vực miền Trung sau một thời gian tiến hành TCMR.<br><i>Viên Quang Mai, Đinh sỹ Hiền, Đỗ Mạnh Hùng &amp; CS.</i>                                                                                                            | 57    |
| 10                          | Hiệu quả thực hiện chương trình thanh toán bệnh bại liệt khu vực miền Trung, 1993 – 2000.<br><i>Đỗ Mạnh Hùng &amp; CS.</i>                                                                                                                                              | 68    |
| 11                          | Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ học bệnh bại liệt sau 6 năm thực hiện chương trình TTBL tại khu vực miền Trung từ 1993 – 1998.<br><i>Đỗ Mạnh Hùng, Đinh Sĩ Hiền, Viên Quang Mai, Lê Thị Ly, Nguyễn Hiền Thanh, Phan Văn Tú.</i>                                      | 74    |

- 12 Đánh giá hiệu quả chương trình LTUVSS qua 8 năm triển khai từ 1993 - 2000 khu vực miền Trung.  
*Đỗ Mạnh Hùng, Đinh Sỹ Hiền, Lê Thị Ly, Phan Công Danh.* 83
- 13 Thực trạng “đề sạch” trong chương trình LTUVSS ở một số cơ sở y tế các cấp của 2 địa bàn có nguy cơ cao về bệnh UVSS tại khu vực miền Trung.  
*Lê Thị Ly, Đinh Thị Ngọc Tuyết & CS.* 89
- 14 Điều tra “30 cụm ngẫu nhiên” về thực trạng bảo vệ phụ nữ và trẻ sơ sinh phòng bệnh uốn ván tại 1 tỉnh và 1 huyện có nguy cơ cao về uốn ván sơ sinh thuộc khu vực miền Trung.  
*Lê Thị Ly & CS.* 100
- 15 Đánh giá hiệu quả tiêm phòng dại ở người và khảo sát tình hình tử vong do bệnh dại tại khu vực miền Trung trong 2 năm 1999 – 2000.  
*Võ Thị Xuân Dung, Viên Quang Mai, Đinh Sỹ Hiền & CS.* 106
- 16 Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ học trên đối tượng nhiễm HIV/AIDS ở 11 tỉnh miền Trung.  
*Phạm Quốc Hải, Đinh Sỹ Hiền, Đỗ Thái Hùng & CS.* 115
- 17 Nghiên cứu hành vi phòng chống HIV/AIDS của cộng đồng qua phân tích kết quả điều tra KABP miền Trung 1997.  
*Đinh Sỹ Hiền, Hoàng Tiến Thanh, Phạm Quốc Hải & CS.* 124
- 18 Nhận định hoạt động Thông tin – Giáo dục – Truyền thông phòng chống HIV/AIDS qua phân tích kết quả các cuộc điều tra KABP 1995 - 1996 ở miền Trung.  
*Đinh Sỹ Hiền, Đỗ Thái Hùng & CS.* 133
- 19 Thông báo bước đầu kết quả điều tra KABP về nhiễm HIV/AIDS 3 tỉnh trọng điểm khu vực miền Trung.  
*Đỗ Thái Hùng, Đinh Sỹ Hiền & CS* 144
- 20 Tìm hiểu KABP về HIV/AIDS trong học sinh trung học phổ thông tỉnh Khánh Hòa năm 2000.  
*Đỗ Thái Hùng, Đinh Sỹ Hiền, Phạm Quốc Hải & CS.* 150
- 21 Kiến thức, thái độ, lòng tin và thực hành KABP về phòng chống lây nhiễm HIV/AIDS của cộng đồng tại tỉnh trọng điểm Khánh Hòa.  
*Đỗ Thái Hùng, Đinh Sỹ Hiền & CS.* 162

## **Phần II : CÔN TRÙNG Y HỌC**

- 22 Thử nghiệm hiệu lực của lưới olyset để phòng trừ muỗi truyền sốt xuất huyết Dengue  
*Đoàn Văn Trí, Tôn Nữ Vân Anh, Lê Trung Nghĩa, Phạm Quốc Hải, Phùng Thị Thanh Yên.* 172
- 23 Kết quả thử nghiệm phun K - Othrine ULV  
*Đoàn Văn Trí, Tôn Nữ Vân Anh, Lê Viết Lô, Nguyễn Dũng, Lê Trung Nghĩa, Văn Thiện Minh, Nguyễn Thượg Hiền.* 179
- 24 Kết quả phun thử nghiệm Aqua K - Othrine (K -Othrine 2% EW)  
*Lê Trung Nghĩa, Lê Viết Lô, Tôn Nữ Vân Anh, Nguyễn Dũng, Đào Nguyên Long.* 185

- 25 Vai trò aedes aegypti (linné, 1762) and aedes albopictus (skuse, 1984) (diptera: culicidae) trong sự truyền bệnh dịch SD/SXHD tại miền Trung Việt Nam.  
*Tôn Nữ Vân Anh, Lê Viết Lô, Laurence Mousson, Karine Hube, Anna-bella failloux..* 193
- 26 Tìm hiểu sự phân bố và một vài đặc tính sinh học của mesocyclops khu vực miền Trung.  
*Tôn Nữ Vân Anh, Lê Trung Nghĩa, Lê Viết Lô & CS.* 202
- 27 Đánh giá hiệu quả các hoạt động dự án & bài học kinh nghiệm thực hiện dự án tại 3 tỉnh miền Trung.  
*Lê Viết Lô, Lê Trung Nghĩa, Vũ Sinh Nam, John Marchal.* 212
- 28 Ứng dụng biện pháp phòng chống chủ động bệnh dịch hạch ở thị xã Tuy Hòa từ 7/1994 – 6/1996.  
*Lê Viết Lô, Nguyễn Dũng, Nguyễn Lê.* 221
- 29 Cải tiến rút gọn quy trình phòng chống chủ động dịch hạch và áp dụng nó để khống chế 2 ổ dịch nóng ở Bình Định  
*Nguyễn Dũng, Lê viết Lô, Phạm Năm & CS.* 237
- 30 Kết quả phun diệt bọ chét với permethrin & trebon tại Đại Lãnh – Vạn Ninh – Khánh Hòa (thuộc đề tài ky – 01 – 07).  
*Đoàn Văn Trí, Lê Viết Lô, Nguyễn Dũng, Đỗ Sĩ Hiển, Nguyễn Văn Hiếu.* 246

### **Phần III : VI SINH VẬT VÀ MIỀN DỊCH HỌC**

- 31 Typage moleculaire của các chủng yersinia pestis phân lập ở Việt Nam – Ứng dụng của chúng trong giám sát nguồn gốc chủng.  
*Trịnh thị Xuân Mai, Đinh thị Ngọc Tuyết, Trần Thị Diễm, Đào xuân Vinh, Bùi xuân Bằng, Annie Guiyoule, Elisabeth Carniel.* 254
- 32 Thời gian tồn tại của phẩy khuẩn tả trong mắm tôm, mắm ruốc, mắm cái.  
*Bùi Trọng Chiến, Hoàng Thanh Hoa, Dương Trọng Phi, Bùi Chí Chung, Trần Văn Tùng.* 263
- 33 Đáp ứng miễn dịch của vắc xin viêm gan B do viện VSDTH sản xuất trên nhóm trẻ dưới 1 tuổi tại Nha Trang (1994 - 1996).  
*Viên Chinh Chiến, Lê Thị Kim Loan, Hoàng Thủy Nguyên, Nguyễn Thu Vân, Ngô Thùy Anh.* 267
- 34 Tình hình nhiễm bệnh viêm gan do virus B và viêm gan do virus C trên các nhóm nghiên cứu khác nhau tại Nha Trang - Khánh Hòa.  
*Phùng Thị Thanh Yên, Nguyễn Thị Rồi, Cao Minh Nguyệt, Nguyễn Thị Thuỳ & CS.* 273
- 35 Giám sát huyết thanh học bệnh viêm não Nhật Bản ở một số tỉnh miền Trung 2000 – 2001.  
*Phùng thị Thanh Yên, Ngô Lê Minh Tâm, Bùi Khánh Toàn, Cao Thị Minh Nguyệt, Diệp Thùy Dung.* 280
- 36 Bước đầu đánh giá tình hình nhiễm hantavirus ở người và chuột tại Khánh Hòa.  
*Bùi Trọng Chiến, Phùng Thanh Yên, Lê Viết Lô, Nguyễn Dũng & CS.* 284

- 37 Kết quả đánh giá thực trạng hoạt động xét nghiệm HIV ở các bệnh viện huyện và bệnh viện tỉnh khu vực miền Trung - 06/1999.  
*Phạm Quốc Hải, Đinh Sĩ Hiền, Đỗ Thái Hùng & CS.* 288
- 38 Nhận xét tính chất sinh học và kháng kháng sinh của 102 chủng S.typhi phân lập tại các tỉnh miền Trung 1996 – 1998.  
*Trần Văn Tùng, Nguyễn Thị Thế Trâm, Hoàng Thanh Hoa, Trương Đình Chúc, Nguyễn Thanh Vân, Nguyễn thị Rồi.* 296
- 39 Tỷ lệ nhiễm campylobacter ở trẻ em tại bệnh viện tỉnh Khánh Hòa  
*Hoàng Thị Thanh Hoa, Trương Đình Chúc, Trần Văn Tùng, Lê Văn Đài & Nguyễn Thanh Vân.* 304
- 40 Tìm hiểu nấm candida gây bệnh và tính nhạy cảm với kháng sinh của các chủng phân lập được tại Nha Trang – Khánh Hòa 1996 – 1998.  
*Đinh Thị Ngọc Tuyết, Trịnh Thị Xuân Mai, Trần Thị Diễm.* 309
- 41 Nhận xét về giám sát huyết thanh và sự lưu hành các type virus Dengue ở một số tỉnh miền Trung từ 1995 – 6/2001.  
*Phùng Thị Thanh Yên, Nguyễn Thị Thuý, Nguyễn Thị Rồi, Cao Minh Nguyệt, Ngô Lê Minh Tâm, Bùi Khánh Toàn, Diệp Thùy Dung, Lê Văn Quân, Đỗ Quang Hà.* 315
- 42 Đánh giá sự tồn lưu của kháng thể kháng virus bại liệt polio ở các nhóm tuổi 5 – 15 tại Phú yên và Bình Thuận.  
*Đỗ Mạnh Hùng, Đinh Sĩ Hiền, Viên Quang Mai, Đỗ Thái Hùng, Hoàng Tiến Thanh, Nguyễn Thị Hiền Thanh.* 324
- 43 Đánh giá tình trạng miễn dịch ở trẻ em < 5 tuổi sau khi uống vắc xin sabin trong tiêm chủng thường xuyên và sau khi uống bổ sung trong chiến dịch những ngày tiêm chủng toàn quốc.  
*Đỗ Mạnh Hùng, Đinh Sĩ Hiền, Phạm Quốc hải, Hoàng Tiến Thanh, Nguyễn Thị Hiền Thanh, Phạm Ngọc Oanh.* 333
- 44 Tìm hiểu đáp ứng miễn dịch ở thai phụ và trẻ sơ sinh đối với vắc xin uốn ván tại hai địa bàn có nguy cơ cao về bệnh uốn ván sơ sinh tại khu vực miền Trung.  
*Lê Thị Ly & CS.* 337

#### **Phần IV : VỆ SINH HỌC**

- 45 Tình hình vệ sinh an toàn thực phẩm của một số mặt hàng thực phẩm nhập khẩu tại các tỉnh miền Trung.  
*Nguyễn Viết Dũng, Lê Thị Năm, Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Lê Thị Lợi.* 346
- 46 Xác định nồng độ Clo cần thiết để khử trùng giếng nước trong vùng dịch  
*Bùi Trọng Chiến, Nguyễn Thị Thế Trâm, Dương Trọng Phỉ.* 354
- 47 Đánh giá thực trạng chất lượng nước uống qua máy lọc ở một số trường học trong thành phố Nha Trang.  
*Bùi Chí Chung, Dương Trọng Phỉ, Bùi Văn Lô, Lê Thanh Hương.* 359
- 48 Thử áp dụng phương pháp khử flo trong nước uống bằng kết hợp với phèn vào một thôn và đề xuất biện pháp triển khai rộng rãi.  
*Dương Trọng Phỉ, Nguyễn Quốc Việt, Lê Thị Thanh Hương, Trần Đình Sơn, Nguyễn Quang Tiến.* 365

- 49 Tìm hiểu một số nguyên nhân suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi tại một huyện thuộc khu vực miền Trung.  
*Hoàng Đức Thịnh, Nguyễn Viết Dũng, Nguyễn Văn Thanh & CS.* 374
- 50 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và cơ cấu khẩu phần của phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ (15 - 49) tại một xã thuộc vùng nông thôn  
*Hoàng Đức Thịnh.* 383
- 51 Tình trạng dư cân béo phì ở học sinh tuổi mẫu giáo và tiểu học tại nội thành Nha Trang.  
*Nguyễn Thìn, Hoàng Đức Thịnh, Nguyễn Viết Dũng, Nguyễn Thị Niệm.* 389
- 52 Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi theo vùng sinh thái tại tỉnh Khánh Hòa.  
*Hoàng Đức Thịnh & CS.* 393
- 53 Khảo sát kiến thức và thực hành dinh dưỡng của cán bộ y tế tuyến cơ sở tại tỉnh Khánh Hòa.  
*Hoàng Đức Thịnh.* 399
- 54 Kết quả điều tra về tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B ở công nhân trong một số ngành nghề tại Nha Trang (1994 – 1996).  
*Viên Chinh Chiến, Đinh Sĩ Hiền, Phạm Ngọc Cảnh, Lê Thị Kim Loan, Lê Thanh Tùng.* 402
- 55 Tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B (HBV) trong nhân viên y tế tại một số tỉnh miền Trung.  
*Viên Chinh Chiến, Phạm Ngọc Cảnh, Nguyễn Thị Thế Trâm, Lê Thị Kim Loan, Lê Thanh Tùng.* 409
- 56 Đánh giá tình trạng vi sinh vật tại các phòng phẫu thuật ở một số tỉnh miền Trung Việt Nam  
*Lê Thị Hồng Hạnh & CS.* 417
- 57 Thử đánh giá hiệu quả của một vài hoạt động vệ sinh môi trường bằng chỉ tiêu “tái nhiễm ký sinh trùng đường ruột”  
*Dương Trọng Phỉ, Nguyễn Quang Tiến & CS.* 425
- 58 Thí điểm mô hình nhà tiêu sinh thái tại Cam Ranh, Khánh Hòa  
*Nguyễn Huy Nga, Bùi Trọng Chiến, Dương Trọng Phỉ, Bùi Chí Chung, Uno Winblad, Nguyễn Quang Tiến và CS.* 434
- 59 Sự tồn tại của vi sinh vật trong bể phân của các kiểu nhà tiêu sinh thái thí điểm tại Cam Ranh, Khánh Hòa  
*Nguyễn Huy Nga, Bùi Trọng Chiến, Dương Trọng Phỉ, Bùi Chí Chung, Uno Winblad, Thor-Axel Stenstrom, Therese Westrel, Anneli Carlander và CS.* 443
- 60 Kết quả điều tra tình trạng ô nhiễm môi trường và nhiễm xạ nghề nghiệp tại các phòng X quang ở miền Trung  
*Viên Chinh Chiến, Phạm Ngọc Cảnh, Phùng Thị Thanh Tú, Lê Thanh Tùng.* 450
- 61 Biến đổi thể lực và BMI của nữ công nhân công ty dệt Nha Trang từ 1991 – 1998.  
*Viên Chinh Chiến, Lê Thị Kim Loan, Lê Thanh Tùng, Phạm Thanh Hùng.* 456

- 62 Tai nạn lao động và các giải pháp ngăn chặn tai nạn lao động cho ngư dân  
lặn bắt thủy sản ở một số tỉnh miền Trung.  
*Phùng Thị Thanh Tú, Viên Chính Chiến, Phạm Thanh Hùng,  
Lê Thanh Tùng, Lê Thị Kim Loan, Nguyễn Văn Năm,  
Đặng Thị Hồng Nga, Nguyễn Văn Lợi, Phạm Thìn, Nguyễn Văn Quý.* 465
- 63 Điều tra ảnh hưởng của hóa chất trừ sâu đối với người tiếp xúc tại các tỉnh  
Tiền Giang, Cần Thơ, Khánh Hòa & Thừa Thiên Huế (năm 1996).  
*Phùng Thị Thanh Tú, Phạm Thanh Hùng,  
Nguyễn Thị Hồng Tú, Phạm Văn Tuấn & CS.* 474
- 64 Một số đặc điểm lao động thủy sản tại Khánh Hòa và những đề nghị cải  
thiện tình hình hiện tại (1996 – 1997).  
*Phùng Thị Thanh Tú, Viên Chính Chiến, Phạm Thanh Hùng,  
Lê Thanh Tùng, Lê Thị Kim Loan, Nguyễn Thị Hồng Tú,  
Phạm Thìn, Nguyễn Văn Quý.* 483
- ✓ 65 Kết quả điều tra giám sát điểm tình hình bệnh bụi phổi silic ở miền Trung  
Việt Nam.  
*Viên Chính Chiến, Phùng Thị Thanh Tú,  
Nguyễn Thị Hồng Tú, Lê Thanh Tùng, Phạm Thanh Hùng.* 490
- 66 Kết quả điều tra giám sát 18 phòng X-quang tư nhân khu vực miền Trung.  
*Viên Chính Chiến, Phùng Thị Thanh Tú, Nguyễn Khắc Hải,  
Lê Thị Yến, Lê Thanh Tùng, Phạm Thanh Hùng.* 498
- 67 Kết quả phân tích chất độc từ phủ tạng, máu, nước tiểu của tử thi phục vụ  
cho công tác giám định pháp y ở các tỉnh miền Trung.  
*Phùng Thị Thanh Tú, Phạm Thanh Hùng.* 507

# **KỶ YẾU CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC (1995 – 2001)**

*Chịu trách nhiệm xuất bản*  
**HOÀNG TRỌNG QUANG**

*Chủ biên*  
**BS. BÙI TRỌNG CHIẾN**

*Hiệu đính*  
**PGS.TS PHÙNG THỊ THANH TÚ**  
**TS. ĐINH SĨ HIỂN**  
**KS. DƯƠNG TRỌNG PHÍ**

*Trình bày vi tính*  
**BÙI HOÀI ANH**

*Sửa bản in*  
**DS. BÙI CÔNG THIỆN**

*Trình bày bìa*  
**BS. LÊ VIẾT LÔ**

---

*In 500 cuốn khổ 20cm x 29cm tại Công ty in Cát Thành  
25A Khu B - 02 Lê Hồng Phong - Nha Trang - ĐT : (058) 874282 - 874266  
Fax : (058) 874282 - Giấy phép XB số 21-1248/XB-QLXB ngày 12/ 09/2002,  
do nhà XB Y học - Hà Nội cấp. In xong và nộp lưu chiểu tháng 2 năm 2003.*

**Sách không bán**