

ỦY BAN DÂN SỐ GIA ĐÌNH TRẺ EM
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP BỘ

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ CHỈ SỐ ĐO THAI BÌNH THƯỜNG
TỪ 14 ĐẾN 30 TUẦN BẰNG SIÊU ÂM
ĐỂ ỨNG DỤNG CHẨN ĐOÁN TRƯỚC SINH

Chủ nhiệm đề tài: PGS. TS. Phan Trường Duyệt

THÁNG 12 NĂM 2003

4960
21/10/2004

**BIÊN BẢN CUỘC HỌP HỘI ĐỒNG
NGHIỆM THU ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP BỘ**

Đề tài: "*Nghiên cứu một số chỉ số do thai bình thường từ 14 đến 30 tuần bằng phương pháp siêu âm để ứng dụng chẩn đoán trước sinh*" đã được Hội đồng nghiệm thu cấp Bộ (được thành lập theo quyết định 436/QĐ-DSGDTE, ngày 16/9/2003 của Bộ trưởng, Chủ nhiệm Ủy ban DSGDTE) họp ngày 14 tháng 11 năm 2003 tại Ủy ban Dân số Gia đình và Trẻ em 35, Trần Phú, Hà nội.

- I- Địa điểm: Ủy ban Dân số Gia đình Trẻ em
- II- Thời gian: 14h 00 ngày 14 tháng 11 năm 2003
- III- Thành phần dự họp
 - 1- Các thành viên của Hội đồng nghiệm thu cấp Bộ: 7 thành viên, có mặt đầy đủ.
 - 2- Khách mời:
 - Ban chủ nhiệm đề tài:
PGS.TS Phan Trường Duyệt, chủ nhiệm đề tài
Ths. Phạm Đức Dục, Thư ký đề tài
 - Nhóm nghiên cứu gồm: Bs. Trần Quốc Việt, Ths. Đinh Hiền Lê
 - Đại diện của Bệnh viện Phụ sản Trung ương: Ts. Nguyễn Thị Ngọc Khanh
 - Đại diện phòng khoa học: BS. Đào Thị Mùi
- IV- Chủ tọa
PGS. TS. Nguyễn Đức Vy, Chủ tịch Hội đồng nghiệm thu
- V- Thư ký hội đồng: Ths. Nguyễn Thị Thơm
- VI- Những tài liệu sử dụng
Báo cáo tổng hợp: 172 trang (bao gồm cả phụ lục)
Báo cáo tóm tắt: 33 trang

NỘI DUNG CUỘC HỌP

1- PGS.TS. Nguyễn Đức Vy công bố quyết định của Bộ trưởng Chủ nhiệm UBDSGDTE về việc thành lập hội đồng nghiệm thu cấp bộ và đọc danh sách các thành viên hội đồng (có văn bản kèm theo)

2- Ths. Nguyễn Thị Thơm báo cáo chương trình cuộc họp (có văn bản kèm theo).

3- Phần trình bày của Ban chủ nhiệm đề tài (có văn bản kèm theo)

4- Ts. Nguyễn Duy Huê - Phản biện 1 đọc bản nhận xét báo cáo kết quả đề tài (có văn bản kèm theo).

- Đề tài này với 3 mục tiêu rõ ràng, đề cập đến một vấn đề quan trọng trong chăm sóc sức khỏe bà mẹ, có tính cấp thiết. Thiết kế nghiên cứu khoa học, xử lý số liệu chặt chẽ, bảng biểu rõ ràng. Nghiên cứu khẳng định mối liên quan của tuổi thai với đường kính lưỡng đỉnh, đường kính trung bình bụng và một số xương dài cũng như các tỷ lệ giữa số đo các phần thai có tác dụng để chẩn đoán tuổi thai. Các hằng số bình thường cũng có tác dụng trong việc chẩn đoán các thai dị dạng. Các biểu đồ được xây dựng một cách chính xác và khoa học. Các kết luận được rút ra cô đọng và chính xác mang tầm vóc quốc gia và quốc tế.
- Đề tài này mang đầy đủ tính khoa học, tính thực tiễn vì vậy cần được phổ biến rộng rãi như một tài liệu chuyên khảo, một tài liệu giảng dạy và phổ biến rộng rãi trong công tác chăm sóc sức khỏe cộng đồng.

5- PGS Đinh Thế Mỹ - phản biện 2 đọc bản nhận xét (có văn bản kèm theo).

- Đề tài đề cập đến một nội dung cần thiết, thiết kế mang tính khoa học và có tính khả thi cao.
- Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: cho từng phần đo và trong toàn bộ đề tài nghiên cứu.
- Kết quả: Dựa vào kết quả đo được, tác giả đã tính được mối tương quan của tuổi thai với các chỉ số đo thai cũng như cũng như các tỷ lệ giữa các số đo bằng các hàm số và biểu đồ, lập được các đường percentine 5, 10, 50, 90, 95.
- Nên thay "bình luận" bằng bàn luận.
- Phương pháp nghiên cứu điều tra cắt ngang cho phép điều tra trên một mẫu lớn.
- Phương pháp lựa chọn và loại trừ đối tượng nghiên cứu loại trừ được các thai bệnh lý.

- Phân kết luận đáp ứng được các mục tiêu của đề tài đặt ra tuy hơi dài.
- Phân kiến nghị tương đối hợp lý.
- Phần tài liệu tham khảo rất phong phú, gồm 14 tài liệu tiếng Việt và 164 tài liệu tiếng Anh.
- Nghiên cứu còn một số lỗi nhỏ về từ ngữ và in ấn.
- Tóm lại, đề tài là một nghiên cứu có giá trị, cung cấp một số hằng số sinh lý về số đo thai bằng siêu âm làm cơ sở để đánh giá sự phát triển cũng như các thay đổi bệnh lý của thai trong tử cung, làm cơ sở cho chẩn đoán trước sinh.

6- Ý kiến của GS. Trần Văn Hanh - Ủy viên Hội đồng

- Đây là một đề tài nghiên cứu nghiêm túc, tỷ mỉ với cỡ mẫu lớn (875 đối tượng) và thiết kế nghiên cứu chuẩn, và tính toán khoa học nên các kết quả nghiên cứu đưa ra rất có giá trị. Tuy vậy chẩn đoán thai dị dạng bằng siêu âm nên đưa ra gợi ý để làm thêm các xét nghiệm về nhiễm sắc thể.
- Câu hỏi: trong 875 trường hợp nghiên cứu có bao nhiêu thai bất thường.
- Cần phối hợp với các thăm dò khác. Siêu âm có thể đưa ra gợi ý để làm các xét nghiệm nhiễm sắc thể.

7- Ý kiến của Gs Trần Thị Phương Mai - Ủy viên Hội đồng.

- Đây một nghiên cứu có giá trị có giá trị. Thiết kế khoa học, công thức tính cỡ mẫu hợp lý. Nghiên cứu đề ra các chỉ số đo, các tỷ lệ bình thường và dựa vào đó có thể chẩn đoán tuổi thai và gợi ý các chẩn đoán thai bất thường. Người chủ trì nghiên cứu này là tác giả hàng đầu ở nước ta về lĩnh vực siêu âm trong sản khoa, có luận án tiến sỹ và nhiều bài báo, sách về lĩnh vực này đồng thời là người có nhiều kinh nghiệm trong thực tiễn nên báo cáo đề tài phân tích rất sâu sắc các nội dung nghiên cứu đã đặt ra.
- Đồng ý với GS Hanh là siêu âm có giá trị gợi ý chẩn đoán.
- Đề nghị cho nghiệm thu xuất sắc.

8- Ý kiến của Ths. Nguyễn Thị Thơm - Ủy viên thư ký Hội đồng

- Đồng ý với các ý kiến của hội đồng, cá nhân đánh giá cao kết quả báo cáo. Tuy nhiên, báo cáo còn một số lỗi chính tả và một vài lỗi nhỏ khác (đã đánh sửa trong bản báo cáo), đề nghị sửa chữa.
- Phần kết luận: nên thêm theo kết quả nghiên cứu này mức nào là bình thường, đến mức nào là có nguy cơ cao?
- Đề nghị phổ biến rộng kết quả và nghiệm thu đề tài

9- Ý kiến của PGS. TS. Nguyễn Đức Vy - Chủ tịch Hội đồng

- Chẩn đoán trước sinh là một nhiệm vụ quan trọng, siêu âm là một kỹ thuật quan trọng để thực hiện nhiệm vụ này. Nghiên cứu này đáp ứng được nhu cầu bức thiết về chẩn đoán trước sinh ở nước ta. Các số liệu được thu thập tại bệnh viện chuyên khoa đầu ngành với trang thiết bị và trình độ chuyên môn cao do một chuyên gia hàng đầu về lĩnh vực siêu âm sản khoa nên rất đáng tin cậy.
- Đề tài này có giá trị trong chẩn đoán hình thái học, đưa ra các thông tin quan trọng để kết hợp với xét nghiệm khác giúp cho thầy thuốc chẩn đoán xác định sự phát triển của thai nhi.
- Nghiên cứu đã xây dựng được số đo theo các tuổi thai từ 14 -30 tuần, các tỷ lệ giữa các số đo.
- Xây dựng được biểu đồ các số đo và các tỷ lệ rất có giá trị áp dụng trong thực tiễn.
- Nghiên cứu tiến hành nghiêm túc, các biến số có mối liên quan có tương quan cao.
- Nghiên cứu đã đưa ra kết luận có tính biện chứng: mang tính thời gian, mang tính đặc thù của từng dân tộc. Đề xuất nghiên cứu lại sau một thời gian là rất hợp lý.
- Các phát hiện ở tuổi thai này có ý nghĩa lớn là ở tuổi thai để chỉ định phá thai.
- Việc bỏ các số liệu nghiên cứu trước đây cần nói rõ là bỏ kết quả nghiên cứu của tác giả nào. Nên đề sử dụng số liệu có từ nghiên cứu này thay thế cho các số liệu công bố trước đây của Phan Trường Duyệt
- Đề nghị đề đề tài nghiệm thu xuất sắc.
- Chủ tịch hội đồng mời các thành viên và các đại biểu phát biểu và đặt câu hỏi. Không có ý kiến khác. Chủ tịch Hội đồng mời chủ nhiệm đề tài trả lời các câu hỏi.

10- PGS TS Phan Trường Duyệt trả lời các câu hỏi:

- Nghiên cứu tìm hiểu chỉ số của thai phát triển bình thường nên các trường hợp thai dị dạng đã được loại ra khỏi mẫu nghiên cứu.
- Thay mặt nhóm nghiên cứu cảm ơn Hội đồng, cảm ơn Ủy ban DSGĐTE đã tạo điều kiện để nhóm nghiên cứu được thực hiện đề tài.

11- Hội đồng tiến hành bỏ phiếu kín đánh giá báo cáo kết quả đề tài; thư ký hội đồng công bố kết quả bỏ phiếu:

- Số phiếu phát ra: 7
- Số phiếu hợp lệ: 7
- Số phiếu đánh giá xuất sắc: 7

12. Ý kiến kết luận của Hội đồng:

- Là một đề tài có tính khoa học và thực tiễn cao.
- Phương pháp nghiên cứu hiện đại, khoa học, có tính chính xác cao.
- Kết quả nghiên cứu đã đạt được mục tiêu đề ra, có giá trị trong lâm sàng, chẩn đoán, đánh giá và tiên lượng thai, tuổi thai. Tác giả đã xây dựng được các biểu đồ phát triển và mối tương quan giữa các số đo theo tuổi thai có giá trị ứng dụng trong lâm sàng. Kết quả nghiên cứu đảm bảo tính khoa học và thực tiễn cao, cần được phổ biến và sử dụng rộng rãi.
- Tuy nhiên đề bản báo cáo hoàn chỉnh hơn, đề nghị Ban chủ nhiệm đề tài sửa chữa một số lỗi chính tả.
- Hội đồng thống nhất nghiệm thu và đánh giá kết quả đề tài đạt mức xuất sắc.

Tài liệu kèm theo:

Báo cáo toàn văn, báo cáo tóm tắt, hai nhận xét của 2 phản biện, biên bản kiểm phiếu.

Cuộc họp HĐNT đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ "*Nghiên cứu một số chỉ số đo thai bình thường từ 14 đến 30 tuần bằng phương pháp siêu âm để ứng dụng chẩn đoán trước sinh*" kết thúc hồi 17 giờ ngày 14/11/2003.

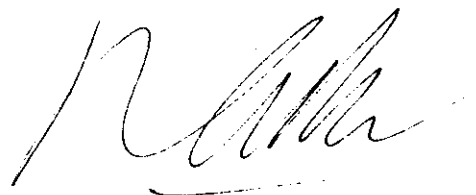
13- PGS. TS. Nguyễn Đức Vy chúc mừng PGS. TS. Phan Trường Duyệt cùng nhóm nghiên cứu và bế mạc cuộc họp của Hội đồng khoa học nghiệm thu đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ.

Thư ký hội đồng



Ths. Nguyễn Thị Thom

Chủ tịch hội đồng



PGS. TS. Nguyễn Đức Vy

Cơ quan quản lý đề tài: Ủy ban dân số gia đình và trẻ em

Cơ quan quản lý đề tài: Bệnh viện Phụ sản Trung ương

Chủ nhiệm đề tài: PGS. TS. Phan Trường Duyệt

Thời gian thực hiện đề tài: 10 tháng

Kinh phí đề tài: 47.900.000 đồng

Danh sách cán bộ tham gia nghiên cứu:

Thư ký đề tài: Th s. Phạm Đức Dục

Cán bộ tham gia đề tài: BS. Trần Quốc Việt

Th s. Đinh Hiền Lê

Th s. Nguyễn Bích Thủy

MỤC LỤC

Thứ tự	Nội dung	Trang
I	<i>Đặt vấn đề</i>	1
II	<i>Mục tiêu</i>	3
III	<i>Tổng quan</i>	
3.1	Tầm quan trọng của nội dung chẩn đoán trước sinh	4
3.2	Vai trò của siêu âm trong chẩn đoán trước sinh	5
3.2.1	Chẩn đoán siêu âm không gây hại cho sinh vật nói chung và thai phụ nói riêng	5
3.2.2	Một số nội dung chẩn đoán siêu âm có liên quan đến mục tiêu đề tài đã được áp dụng	6
3.2.2.1	Sử dụng các biểu đồ phát triển của các số đo thai tương ứng với tuổi thai bằng siêu âm để theo dõi và tiên lượng thai.	6
3.2.2.2	Số đo bụng thai bằng siêu âm là cơ sở hữu hiệu để chẩn đoán trước sinh về cân nặng thai, phối hợp 2 số đo ĐKLĐ và bụng thai để chẩn đoán thai kém phát triển trong tử cung.	18
3.2.2.3	Tỷ lệ các phân thai đo bằng siêu âm thay đổi so với tỷ lệ bình thường là báo hiệu bất thường của thai khi chẩn đoán trước sinh.	21
3.2.2.4	Chẩn đoán trước sinh các bệnh lý về xương bằng các số đo xương dài của thai bằng siêu âm	22
3.2.2.5	Tỷ lệ giữa ĐKLĐ/đường kính trung bình bụng và các xương chân tay thay đổi bất thường là chỉ báo thai bị bệnh lý liên quan rối loạn nhiễm sắc thể	25
IV	<i>Đối tượng và phương pháp nghiên cứu</i>	31
4.1	Đối tượng nghiên cứu - Tiêu chuẩn chọn lọc	
4.2	Thiết kế nghiên cứu	
4.3	Cỡ mẫu nghiên cứu	32
4.4	Phương pháp nghiên cứu	33
4.5	Xử lý số liệu	38
V	<i>Kết quả nghiên cứu</i>	

Thứ tự	Nội dung	Trang
5.1	Đặc điểm đối tượng nghiên cứu	40
5.2	Nghiên cứu số đo đường kính lưỡng đỉnh tương ứng với tuổi thai	42
5.3	Nghiên cứu về phần số đo chiều dài xương đùi tương ứng với tuổi thai	51
5.4	Nghiên cứu về phần số đo đường kính trung bình bụng	60
5.5	Nghiên cứu về phần số đo chiều dài xương cánh tay tương ứng với tuổi thai	69
5.6	Nghiên cứu về phần số đo chiều dài xương chày tương ứng với tuổi thai	73
5.7	Nghiên cứu về phần số đo xương trụ tương ứng với tuổi thai	77
5.8	Nghiên cứu về tỷ lệ đường kính lưỡng đỉnh/đường kính trung bình bụng tương ứng với tuổi thai	81
5.9	Nghiên cứu về tỷ lệ chiều dài xương đùi/đường kính lưỡng đỉnh tương ứng với tuổi thai	87
5.10	Nghiên cứu về tỷ lệ chiều dài xương cánh tay/đường kính lưỡng đỉnh tương ứng với tuổi thai	93
5.11	Nghiên cứu về tỷ lệ chiều dài xương cánh tay/chiều dài xương đùi tương ứng với tuổi thai	96
5.12	Nghiên cứu về tỷ lệ chiều dài xương chày/chiều dài xương đùi tương ứng với tuổi thai	99
5.13	Nghiên cứu về tỷ lệ chiều dài xương trụ/chiều dài xương cánh tay tương ứng với tuổi thai	102
5.14	Nghiên cứu về tỷ lệ chiều dài xương trụ/chiều dài xương chày tương ứng với tuổi thai.	105
VI	Bình luận:	
6.1	Bình luận về tiêu chuẩn chọn lọc đối tượng	108
6.2	Bình luận về phương pháp nghiên cứu	109
6.2.1	Bình luận về phạm vi tuổi thai được nghiên cứu	109
6.2.2	Bình luận về thiết kế nghiên cứu	110
6.2.3	Bình luận về phương pháp xử lý số liệu	112
6.3	Bình luận về số đo đường kính lưỡng đỉnh	114

Thứ tự	Nội dung	Trang
6.4	Bình luận về số đo chiều dài xương đùi	117
6.5	Bình luận về số đo chiều dài các xương khác	120
6.6	Bình luận về các tỷ lệ giữa số đo các phần của thai	123
6.6.1	Bình luận về tỷ lệ chiều dài xương đùi và đường kính lưỡng đỉnh.	124
6.6.2	Bình luận về tỷ lệ đường kính lưỡng đỉnh/ đường kính trung bình bụng thai.	127
6.6.3	Bình luận về số đo và tỷ lệ giữa các xương dài	131
6.7	Đánh giá về giá trị áp dụng các biểu đồ	134
6.7.1	Giá trị sử dụng biểu đồ phát triển đường kính lưỡng đỉnh và chiều dài xương đùi.	134
6.7.2	Giá trị sử dụng biểu đồ tăng trưởng tuổi thai đưa vào số đo đường kính lưỡng đỉnh hay chiều dài xương đùi.	137
6.7.3	Giá trị ứng dụng biểu đồ diễn biến tỷ lệ giữa đường kính lưỡng đỉnh và đường kính trung bình bụng thai	139
VII	Kết luận	142
VIII	Kiến nghị	144
IX	Tài liệu tham khảo	

DANH SÁCH NHÓM NGHIÊN CỨU

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Phan Trường Duyệt

Thư ký đề tài: Th s. Nguyễn Đức Dục

Cán bộ tham gia đề tài: BS. Trần Quốc Việt

Th s. Đinh Hiền Lê

Th s. Nguyễn Bích Thuỷ

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ĐKLĐ	Đường kính lưỡng đỉnh
ĐKTBB	Đường kính trung bình bụng
DXCT	Chiều dài xương cánh tay
DXT	Chiều dài xương trụ
DXQ	Chiều dài xương quay
DXĐ	Chiều dài xương đùi
DXC	Chiều dài xương chày
DXM	Chiều dài xương mác
CDĐM	Chiều dài đầu mông
NST	Nhiễm sắc thể
TC	Tử cung
KCC	Ngày kinh cuối cùng của kỳ kinh cuối
TT	Tuổi thai
TĐPT	Tốc độ phát triển

I- ĐẶT VẤN ĐỀ

Chiến lược dân số là một bộ phận của chiến lược phát triển kinh tế xã hội. Chương trình chăm sóc sức khỏe sinh sản và kế hoạch hoá gia đình là giải pháp cơ bản để đảm bảo tính bền vững của dân số và phát triển [14] vì vậy công tác bảo vệ bà mẹ, trẻ em đã trở thành một yêu cầu cấp thiết trong toàn xã hội.

Nội dung bảo vệ bà mẹ và trẻ em là bảo vệ bà mẹ và thai trong thời kỳ trước, trong, và sau thai nghén. Nhiều tác giả trên thế giới đã nhất trí là thăm khám thai đều đặn và có chất lượng sẽ giảm được tử vong chu sinh, giảm được tử vong mẹ, giảm được tỷ lệ dân số bị thiếu năng về thể lực và trí tuệ do các nguyên nhân khác nhau nên làm tăng chất lượng dân số. Vì vậy chẩn đoán trước sinh là một nội dung quan trọng và rất có ý nghĩa trong chương trình bảo vệ sức khỏe bà mẹ và trẻ em đảm bảo chất lượng dân số.

Từ năm 1960 đến nay sự phát triển của ngành xét nghiệm thăm dò sinh học, đặc biệt là siêu âm đã đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán trước sinh; nhiều tác giả trên thế giới đã quan tâm nghiên cứu về vấn đề này.

Tiếp cận để phát hiện nguy cơ khi có thai tại các cơ sở y tế cơ sở có chất lượng là yếu tố quan trọng hàng đầu. "Sự kết hợp y học hiện đại với y học cổ truyền trong chăm sóc sức khỏe sinh sản và chăm sóc chu sinh" cần được áp dụng có hiệu quả [2] để phát hiện thiếu oxy-mô chu sinh, bệnh lý chu sinh, nhẹ cân non tháng, phát triển chậm trong tử cung kết hợp với khả năng điều trị và dự phòng có chất lượng. Như vậy chẳng những sẽ hạn chế chết chu sinh mà còn giảm thiểu tỷ lệ trẻ ra đời thiếu năng thể lực và trí tuệ. Đây cũng là một yêu cầu cấp thiết vì nhóm thiếu năng thể lực trí tuệ nay chiếm 1,5% dân số hiện nay [12,14] góp phần thực hiện mục tiêu 2 của nội dung định hướng lớn của chiến lược dân số.[14]: "Nâng cao chất lượng dân số và thể chất, trí tuệ tinh thần phấn đấu đạt chỉ số phát triển con người (HDI) ở trung bình tiên tiến của thế giới vào năm 2010 [12,14].

Các tác giả đã nhất trí rằng: một trong những thăm dò hữu hiệu trước sinh là xác lập được các biểu đồ liên quan đến chu sinh, các chỉ số phát triển bình thường, bất thường của thai, qua số đo thai bằng siêu âm, đó là những chỉ báo về các biểu hiện bệnh lý liên quan đến thai phát triển bất thường, thai có các rối loạn chuyển hoá, rối loạn nhiễm sắc thể, các biểu hiện thiếu oxy-mô chu sinh [15,24,31,34,38,48,56,64]. Từ kết quả thăm dò này có thể xác định sàng lọc thai có nguy cơ trong tử cung để kết hợp áp dụng các phương pháp thăm dò sinh học khác đạt hiệu quả chẩn đoán cao. Tuy nhiên các chỉ số và biểu đồ phát triển của thai mang tính đặc trưng cho từng dân tộc [148,156,158], không thể sử dụng các biểu đồ đã nghiên cứu ở các nước Châu Âu, và một số nước Châu á vào nội dung thăm dò trước sinh ở Việt Nam được.

Vì lý do nói trên đề tài nghiên cứu này sẽ đề cập tới việc xác lập các chỉ số, biểu đồ phát triển của thai Việt Nam góp phần chẩn đoán tình trạng thai bình thường và bất thường trước sinh ứng dụng cho các cơ sở chăm sóc sức khoẻ và điều trị sản phụ khoa.

II- MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

1. Nghiên cứu số đo bằng siêu âm ĐKLĐ, ĐKTBB, chiều dài các xương dài của tay và chân của thai bình thường tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần.
2. Nghiên cứu các tỷ lệ giữa các số đo ĐKLĐ, ĐKTBB, ĐKLĐ, chiều dài các xương của tay và chân tương ứng với tuổi thai.
3. Xác lập các biểu đồ phát triển của các phần thai đã đo tương ứng với tuổi thai để làm cơ sở chẩn đoán trước sinh, góp phần giảm tử vong chu sinh, giảm tử vong mẹ, giảm tỷ lệ trẻ em sinh ra bị thiếu năng thể lực và tinh thần ảnh hưởng đến chất lượng dân số.

III- TỔNG QUAN TÀI LIỆU

3.1. Tầm quan trọng của nội dung chẩn đoán trước sinh

Chẩn đoán trước sinh là một nội dung quan trọng có liên quan việc cải thiện chất lượng dân số. Chẩn đoán trước sinh nhằm mục đích đảm bảo an toàn cho phụ nữ mang thai, kết quả thai nghén có chất lượng và trẻ ra đời có đầy đủ các tố chất phát triển về thể lực và trí tuệ [14]. Vì vậy trong Chiến lược dân số 2001-2010 [14] của Ủy ban Quốc gia dân số Kế hoạch hoá gia đình Việt Nam đã nêu:

"Sự kết hợp chặt chẽ giữa y học hiện đại và y học cổ truyền trong chăm sóc sức khoẻ sinh sản và chăm sóc chu sinh"

"Cần được áp dụng có hiệu quả để phát hiện thiếu oxy mô chu sinh, bệnh lý chu sinh, nhẹ cân non tháng, phát triển chậm trong tử cung kết hợp với khả năng điều trị và dự phòng có chất lượng".

Như vậy chẳng những sẽ hạn chế chết chu sinh mà còn giảm thiểu tỷ lệ trẻ ra đời thiếu năng về thể lực và trí tuệ. Đây càng là yêu cầu cấp thiết vì nhóm thiếu năng về thể lực và trí tuệ này chiếm 1,5% dân số hiện nay [12,14], góp phần thực hiện mục tiêu 2 của nội dung định hướng lớn của chiến lược dân số: "Nâng cao chất lượng dân số về thể chất, trí tuệ tinh thần phấn đấu đạt chỉ số phát triển con người (HDI) mức trung bình tiến triển của thế giới vào năm 2010" [12,14].

Để đáp ứng yêu cầu trên "sự cần thiết đối với nhân viên y tế là xác định các yếu tố nguy cơ cao trước khi thai nghén, trong khi mang thai và lúc sinh đẻ để có thể chăm sóc phù hợp, từ đó sẽ giảm đi tỷ lệ sinh non và trẻ nhẹ cân [2]. Các bác sĩ nhi khoa và sản khoa cần cộng tác với nhau để giảm chết chu sinh [2]. Các nguy cơ cao hàng đầu chết chu sinh muộn là giảm oxy mô chu sinh (41,2%), dị tật bẩm sinh (trích từ tài liệu tham khảo số 2 và 14). Nguy cơ

hàng đầu của chết chu sinh sớm là ngạt (43%), nhiễm khuẩn (16%), dị tật bẩm sinh (18%), bệnh màng trong (15%). Các nguy cơ gây chết chu sinh chiếm 90% ở thời kỳ trước sinh (trích dẫn từ tài liệu tham khảo số 2 và 14).

Kết quả nghiên cứu các số đo thai bằng siêu âm cũng nhằm phát hiện các nguy cơ nói trên chủ yếu là:

- Nguy cơ thai kém phát triển
- Nguy cơ thai bệnh lý.
- Nguy cơ thai suy
- Nguy cơ thai bị dị dạng

3.2. Vai trò của siêu âm trong chẩn đoán trước sinh

3.2.1. Chẩn đoán siêu âm không gây hại cho sinh vật nói chung và thai phụ nói riêng.

Siêu âm là giao động cơ học (khác với giao động điện từ gây từ trường ảnh hưởng đến người) có tần số cao (trên 20.000 chu kỳ trong 1 giây) và có bức sóng ngắn nên tai người không nghe được.

Một trong những tính chất của siêu âm là phản xạ siêu âm theo định luật quang hình học được áp dụng vào chẩn đoán có giá trị mà không nguy hại cho thai và thai phụ. Các thực nghiệm trên sinh vật đã được chứng minh tác động vô hại đối với sinh vật, là cơ sở ứng dụng siêu âm vào điều trị và chẩn đoán vào đầu thập niên 50 của thế kỷ 20. Các tác giả sử dụng nguồn siêu âm tần số từ 2,5 đến 10MHZ trong chẩn đoán và cường độ từ 0,01 đến 0,02w/cm² (Cường độ gấp 10 lần so với siêu âm chẩn đoán). Nguồn phát liên tục với thời gian từ 1h đến 10h, dài gấp 20 lần so với cách phát gián đoạn sử dụng trong chẩn đoán). Nguồn siêu âm có đặc điểm nói trên được chiếu vào tế bào non (Donal.I; Mac Vicar J, Brown T.G [50,51], chiếu vào bộ phận sinh dục (Smyth) [151], chiếu vào bào thai (Suden) [152] chiếu vào tế bào máu

(Hellman, Levi [73] đều có kết luận là siêu âm không có hại cho tế bào sinh vật, không ảnh hưởng gì đến sự phân chia tế bào và nhiễm sắc thể.

Năm 1992 Recce và cs [130] lại kiểm tra lại các tác động của siêu âm trên môi trường sinh vật và kết luận rằng siêu âm không có tác hại sinh học. Sau 1 thời gian dài (28 năm) sử dụng siêu âm ở Viện Bảo vệ bà mẹ trẻ sơ sinh (từ năm 1975 đến nay) cũng chưa có bất kỳ một bằng chứng nào để có thể kết luận siêu âm có ảnh hưởng đến thai [4].

3.2.2. Một số nội dung chẩn đoán siêu âm trước sinh có liên quan đến mục tiêu đề tài đã được áp dụng

Các nghiên cứu trên thế giới có liên quan:

3.2.2.1. Sử dụng các biểu đồ phát triển của các số đo thai tương ứng với tuổi thai bằng siêu âm để theo dõi và tiên lượng thai.

Nhiều tác giả trên thế giới đã chứng minh và thống nhất cho rằng: siêu âm là phương tiện hữu hiệu nhất, có giá trị nhất để đánh giá sự phát triển của thai trong suốt quá trình thai nghén. [73,78,133,45]

Tuổi thai dưới 6 tuần: các tác giả đã sử dụng phương pháp đo tuổi thai để đánh giá thai. Bình thường ở tuổi thai 4-5 tuần trên màn ảnh đã có thể quan sát được hình ảnh túi ối. Một số tác giả đã nghiên cứu mối tương quan giữa tuổi thai và kích thước túi ối. Hellman và CS. (1969) [73] đã đo đường kính túi ối và lập ra hàm số tương quan tuyến tính giữa đường kính túi ối và tuổi thai ở tuổi thai từ 6-20 tuần.

$$Y = 0,72 X - 2,54$$

Trong đó: Y là tuổi thai, X là đường kính ngang của túi ối

Năm 1973, Robinson H.P. [133] đo thể tích túi ối theo công thức:

$$V = D (A1/2 + A2 + + An).$$

Trong đó A là diện tích mặt cắt túi thai và D là khoảng cách các mặt cắt tương ứng với nguồn siêu âm đi qua.

Oh J.S, Wright.G, Coulam C.B (2000) [11,8] đã sử dụng phương pháp đo các đường kính túi thai trung bình ở tuổi thai 4-5 tuần là 2,7mm, tuy vậy

kích thước của túi thai bình thường ở giai đoạn này không khác biệt với thai bất thường (có nguy cơ bị sảy) có đường kính trung bình túi thai là 2,6mm.

Đường kính trung bình túi ối của thai ở giai đoạn 36-42 ngày là 8,2mm so với thai có nguy cơ là 4,5mm ($P < 0,001$). Vì vậy phương pháp này có giá trị tiên lượng ở tuổi thai từ 5 đến 6 tuần. Sử dụng phương pháp đo bằng đầu dò siêu âm đặt trong âm đạo, Paraguez VH, Cortex S, Gazitua Fs, Ferrando G, MacNiven V, Raggi LA [124] đã tính được công thức tính tuổi thai dựa vào đường kính túi thai là:

$$\text{Tuổi thai} = \text{Log. đường kính túi thai} + 1,2339/0,0585$$

(Hệ số tương quan $r: 0,85$; $p < 0,001$)

Hàm số này cho phép vẽ biểu đồ theo dõi sự phát triển của thai từ 23 đến 34 ngày. Coulam CB, Britten S, Soenken DM [45] đã sử dụng phối hợp 2 phương pháp đo túi thai và nhịp tim thai ở tuổi thai 34 đến 56 ngày (tính theo ngày đầu kỳ kinh cuối) để theo dõi thai. Thai bình thường sẽ có mối tương quan như sau:

Đường kính túi thai 20mm tương ứng với chiều dài thai tối thiểu là 2mm, nhịp tim thai 75lần/phút.

Đường kính túi thai 30mm tương ứng với chiều dài thai tối thiểu là 5mm, nhịp tim thai 100 lần/phút.

Thai 10mm có nhịp tim thai 120 lần/phút

Thai 15mm có nhịp tim thai 130 lần/phút.

Goldstein.I, Zimmer EA, Tamir A, Ferretz BA; Paldi E, (1991) [67] cũng sử dụng phương pháp kết hợp trên xác định được tương quan tuyến tính giữa tuổi thai và đường kính túi ối, giữa túi ối và chiều dài thai, giữa chiều dài thai và nhịp tim thai. Tác giả xác định túi thai nhìn được ở trên siêu âm ở tuổi thai 5 tuần, nhịp tim thai thấy được ở trên siêu âm có chiều dài 2cm, cử động thai cũng được ghi nhận trên màn ảnh siêu âm ở tuổi thai 6 tuần 4 ngày. Caspi B; Appelman: Manor Y, BarasliA, Eliraz A, Insder V [37], đã sử dụng số đo túi ối và chiều dài thai để làm tiêu chuẩn hút thai (trước đây gọi là hút điều

hoà kinh nguyệt) để tránh phải nạo. Đường kính trung bình túi thai 30mm hoặc chiều dài trung bình đầu mông dưới 10mm là có chỉ định hút thai an toàn được.

Năm 1992. Lindsay D.J, Lovett LS, Lyons EA, Levi CS, Zheng XH, HoltS.V, Dashefsky SM [96] sử dụng phương pháp đo túi noãn hoàng để tiên lượng thai bất thường. Thai 10 tuần có đường kính túi noãn hoàng trên 5,6mm và bờ tròn đều. Đường kính noãn hoàng lớn hơn 2SD so với đường kính túi noãn hoàng trung bình tương ứng với tuổi thai là chỉ báo thai bất thường, có độ nhạy 15,6%, độ đặc hiệu 97,4% và giá trị chẩn đoán dương tính 60%. Đường kính túi noãn hoàng nhỏ hơn 2SD so với trị số trung bình có giá trị chẩn đoán thai bất thường có độ nhạy 15,6% và độ đặc hiệu 95,3%.

Theo Sabbagha RE [145], Hohler.C.W. [75] đã áp dụng phương pháp đo túi thai có độ tin cậy không cao. Sai số trong ước lượng tuổi thai là ± 12 ngày.

Tuổi thai từ 6 đến 12 tuần

Năm 1973, Robinson HP. [133] là người đầu tiên đưa ra phương pháp đo CDĐM để xác định tuổi thai (TT) từ 6 đến 14 tuần. Trong phương pháp này, CDĐM biểu thị độ dài từ đầu đến mông thai nhi, không tính các chi. Nghiên cứu 80 bệnh nhân ở tuổi thai từ 6 đến 14 tuần với 214 lần đo, tác giả đã lập hàm số tương quan giữa CDĐM và tuổi thai như sau:

$$Y = 7,56 - 0,669 + 0,2046 X^2$$

Trong đó: Y là CDĐM, X là TT (tuần)

Kết quả này được tác giả và cộng sự khẳng định lại một lần nữa trong nghiên cứu tiến hành năm 1975. Năm 1976 Drumm JE [52,53] đã nghiên cứu 253 phụ nữ có thai 6 tuần 5 ngày đến 14 tuần 3 ngày với tiêu chuẩn được lựa chọn chặt chẽ hơn. Tác giả đã cùng Robinson lập hàm số tương quan giữa CDĐM và tuổi thai:

$$Y = \frac{0,374 + \sqrt{(0,374)^2 + 0,048 x}}{0,024}$$

Trong đó, y là tuổi thai (tuần), X là CDDM (mm)

Năm 1987, Mac Gregor và cs [100] nghiên cứu 72 phụ nữ có thai và lập mối tương quan giữa CDDM và tuổi thai với sai số 3,7 ngày:

$$y = 44,6 + 7,52 x - 0,0691 x^2 \text{ với } r^2 = 0,82.$$

Trong đó y là tuổi thai tính theo tuần, x là CDDM tính bằng mm.

Kết quả nghiên cứu của Robinson và Drumm có sự khác biệt giữa kích thước CDDM đo trên những phụ nữ có thai biết ngày rụng trứng và CDDM đo trên những phụ nữ kinh nguyệt đều nhưng không biết rõ ngày rụng trứng. Tác giả cho rằng sở dĩ có sự sai lệch này là do ngày rụng trứng có thể khác nhau và độ sai lệch là 6 ngày hoặc + 4 ngày.

Năm 1991 Golstein S. và CS. [68] đo CDDM bằng phương pháp sử dụng đầu dò âm đạo để xác định tuổi thai cũng cho kết quả tương tự. Năm 1993, Daya S. [46] nghiên cứu trên 94 thai phụ có thai bằng phương pháp thụ tinh trong ống nghiệm đã lập ra hàm số tương quan giữa CDDM và tuổi thai với độ tin cậy 95%:

$$Y = 40,447 + 1,125 - 0,0058X^2$$

Trong đó: Y là tuổi thai tính bằng tuần

X là CDDM tính bằng mm

Tóm lại, nghiên cứu về mối tương quan giữa CDDM và tuổi thai, mỗi tác giả có một phương pháp nghiên cứu khác nhau và đưa ra phương trình biểu thị hàm số tương quan khác nhau song tất cả các tác giả đều thống nhất là phương pháp đo CDDM để chẩn đoán tuổi thai có giá trị chính xác cao nhất trong 3 tháng đầu của thai kỳ và có độ sai lệch thấp nhất là $\pm 4,5$ ngày (nghiên cứu của Robinson), ± 4 đến 6 ngày (Pedersen [125]), ± 5 ngày theo (Hohler [76]), ± 4 đến 7 ngày (Read [13]).

Drumm JE. [52, 53] đã nhận thấy rằng có 95% số thai phụ chuyển dạ tự nhiên trong khoảng 12 ngày so với ngày dự kiến trên cơ sở tính tuổi thai bằng đo CDDM và rút ra kết luận độ chính xác của phương pháp chẩn đoán

tuổi thai và phương pháp đo CDĐM tương đương với độ chính xác của phương pháp chẩn đoán tuổi thai dựa vào ngày đầu của kỳ kinh cuối cùng ở những phụ nữ có kinh nguyệt đều. Hầu hết các tác giả đều có nhận xét đo CDĐM bằng siêu âm có thể thực hiện được từ thai trên 6 tuần khi hình ảnh thai hiện ra rõ nét trên màn hình. Nhưng theo Pedersen [125], phép đo chính xác nhất khi chiều dài thai khoảng 31 đến 40 mm, tương đương với tuổi thai 10-11 tuần.

Khi thai càng lớn thì mức độ chính xác về chẩn đoán tuổi thai dựa vào CDĐM càng giảm [75,53,125]. Đa số tác giả đều thống nhất áp dụng phương pháp đo CDĐM có giá trị theo dõi và tiên lượng thai ở giai đoạn tuổi thai dưới 12 tuần nhằm xử trí kịp thời, dễ dàng cho thầy thuốc, giảm tai biến cho thai phụ.

Thai từ 13 tuần đến 40 tuần

Phương pháp đo ĐKLĐ.

Các tác giả trên thế giới đều nhất trí sử dụng phương pháp đo ĐKLĐ có giá trị theo dõi và tiên lượng thai ở giai đoạn 13-40 tuần. Năm 1961, Donald và Brown lần đầu tiên mô tả phương pháp đo ĐKLĐ bằng siêu âm. Sau đó các tác giả Willock (1964) [173] Thompson (1965) [157] cũng nghiên cứu kỹ thuật này và nhận thấy đây là phương pháp chính xác, thuận tiện và an toàn nhất áp dụng cho thai trong tử cung. Lúc bấy giờ máy siêu âm chỉ đạt đến độ phân giải thấp nên kỹ thuật này còn nhiều hạn chế vì sai số đo rất lớn (5-10mm) so với kích thước thực tế và không thể thực hiện được trên một số trường hợp. Phải đến năm 1968, Campbell và cs [31] công bố phương pháp đo ĐKLĐ mới bằng siêu âm có độ phân giải cao đạt độ chính xác cao. Độ sai lệch giữa siêu âm và thực tế không quá 3mm. Các nghiên cứu tiếp theo vào năm 1969, 1970 [32,33] càng khẳng định thêm nhận định này và kết luận rằng có mối liên quan chặt chẽ giữa ĐKLĐ và tuổi thai và có thể xây dựng biểu đồ phát triển của ĐKLĐ theo tuổi thai để làm cơ sở ước đoán tuổi thai từ 13 tuần và đánh giá sự phát triển của thai.

Năm 1971 Willocks J. và cs. [174] đã tiến hành 641 lần đo trên 378 thai phụ có thai và tiền sử kinh nguyệt chắc chắn đã lập ra hàm số tương quan giữa ĐKLĐ và tuổi thai:

$$Y = -26,99 + 15,07 \log T$$

Trong đó: Y là ĐKLĐ tính bằng cm

T là tuổi thai tính bằng ngày

Cùng năm này, Campbell và cs. [33] đã tiến hành 1.029 lần đo trên 547 thai phụ ở tuổi thai 13 tuần đến đủ tháng với những tiêu chuẩn được lựa chọn chặt chẽ (phối hợp cả cắt ngang và theo chiều dọc) đã lập biểu đồ phát triển của ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai đồng thời lập ra biểu đồ tốc độ phát triển của ĐKLĐ theo tuần làm cơ sở cho việc chẩn đoán phân biệt giữa thai non tháng nhưng phát triển bình thường với thai chậm phát triển trong tử cung, đặc biệt với những phụ nữ không nhớ chính xác ngày đầu của kỳ kinh cuối cùng.

Năm 1976 Sabbabha RE. [143, 144] nghiên cứu 744 phụ nữ có thai 20 đến 40 tuần tuổi, đa chủng tộc với tiêu chuẩn lựa chọn chặt chẽ được phân thành 2 nhóm tuổi thai 20-29 tuần và 30-40 tuần đã kết luận rằng ở tuổi thai 20-29 tuần, ĐKLĐ có mối liên quan chặt chẽ với tuổi thai với độ tin cậy 95% ($\pm 8,4$ ngày) và $r = 0,888$:

$$Y = -1,869 + 0,3256 X$$

Trong đó: Y là ĐKLĐ tính bằng mm

X là tuổi thai tính bằng tuần

Đánh giá tuổi thai từ 30-40 tuần dựa vào siêu âm có độ tin cậy thấp hơn so với chẩn đoán tuổi thai ở giai đoạn sớm từ 20-25 tuần, đặc biệt với thai có nguy cơ cao. [143,144,145]. Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Kopta MM. và cs. [87].

Khi nghiên cứu những phụ nữ có thai thuộc các chủng tộc khác nhau (da trắng, da đen, Châu Âu, Châu Á, các tác giả Sabbagha R.E, Barton F.B, Barton B.A [143], Watson D.S [168], Parker A.J, Partes P, Newton J.R [123] nhận thấy biểu đồ phát triển ĐKLĐ của các chủng tộc khác nhau đều giống

nhau ở tuổi thai dưới 20 tuần và khác nhau khi thai trên 30 tuần. Năm 1994 Piantelli G [126] đã phân tích mối tương quan giữa ĐKLĐ và tuổi thai dưới dạng hai biểu đồ được gọi là "đường cong phát triển" và "đường cong ngày" đồng thời xác định được hàm số tương quan giữa tuổi thai (Y) và ĐKLĐ (X) như sau:

$$Y = 0,0000031X^3 + 0,00001 X^2 + 0,18 X + 8,0 \quad (r = 0,96)$$

Năm 1994, Chitty LS. và cs [39,40] tiến hành nghiên cứu cắt ngang trên 594 phụ nữ có thai 12-42 tuần đã chứng minh rằng ĐKLĐ (Y) có mối tương quan chặt chẽ với tuổi thai theo hàm số bậc 3:

$$Y = 0,0005543 X^3 + 3,967 - 28,36.$$

Năm 1995, trên cơ sở phương pháp nghiên cứu và xử lý số liệu của Chitty LS. [39, 40], Lai FM [91] nghiên cứu 6.274 phụ nữ có thai ở Châu Á bao gồm người Trung Quốc và Singapore cũng đưa ra hàm số bậc 3 thể hiện mối tương quan chặt chẽ giữa ĐKLĐ (Y) và tuổi thai (X):

$$Y = 0,000648 X^3 + 4,19588 X - 31,50682$$

Năm 1999 Kurmanavicius J. [90] cũng nghiên cứu trên phụ nữ có thai từ 12-42 tuần đã đưa ra hàm số tương quan giữa ĐKLĐ (Y) và tuổi thai (X) như sau: $Y = 0,000648 X^3 + 4,19588 X - 31,50682$.

Độ tăng trưởng của ĐKLĐ thay đổi trong suốt thời gian thai nghén. ĐKLĐ tăng nhanh khi thai bé, giảm dần khi thai lớn lên và tăng rất ít khi thai đủ tháng. Theo Campbell [33] thì vào tuần thứ 17 tốc độ tăng trưởng của ĐKLĐ là 3,43mm/tuần và 1,25mm/tuần ở tuổi thai 39 tuần. Varma T.R. [164] cũng nhận thấy rằng khi ĐKLĐ khoảng 55mm thì tốc độ tăng trưởng 3,01mm/tuần sau đó giảm còn 0,98mm/tuần khi ĐKLĐ khoảng 95mm. Theo Costa thì tốc độ tăng trưởng của ĐKLĐ rất nhanh ở giai đoạn 13-16 tuần, mà đỉnh cao là tuần thứ 16 (3,9mm/tuần). Trong giai đoạn tiếp theo, mỗi tuần tăng 3,1mm, sau 28 tuần tốc độ tăng trưởng giảm dần cho đến khi ở tuần thứ 40 tăng khoảng 1,1mm/tuần. Phan Trường Duyệt [3,4] chia sự tăng trưởng của ĐKLĐ thành 3 giai đoạn: giai đoạn 14-20 tuần: ĐKLĐ tăng trưởng 3,5-4mm

tuần; đến 31 tuần ĐKLĐ tăng trưởng giảm dần còn 2-3mm/tuần: thai 36-42 tuần, tốc độ tăng trưởng chỉ còn đạt 1,8-0,3mm.

Trong một số trường hợp thai có bất thường ở đầu thì ĐKLĐ không phản ánh đúng sự phát triển của thai (thai kém phát triển nặng, thai có bất thường về hệ thống não tuỷ) thì phải sử dụng phương pháp đo các xương dài. Biểu đồ phát triển các xương dài như xương đùi, xương chày, xương cánh tay, xương trụ, có giá trị theo dõi sự phát triển của thai trong tử cung. Nhiều tác giả trên thế giới và trong nước đều công nhận rằng trong các phương pháp đo xương dài của thai thì phương pháp đo xương đùi là dễ dàng và có giá trị hữu hiệu để theo dõi và tiên lượng thai từ 13 tuần trở lên. Tuy nhiên phương pháp này khó thực hiện hơn và giá trị chẩn đoán thấp hơn so với phương pháp đo ĐKLĐ [3,174,79].

Phương pháp đo chiều dài các xương dài của chi:

Năm 1980 Queenan J.T. O'Brien G.D [127] là người đầu tiên nghiên cứu siêu âm đo chiều dài xương đùi (DXĐ), xương chày (DXC, DXCT), xương trụ (DXT) đã nhận thấy rằng trong số các xương dài, đo DXĐ là dễ thực hiện nhất, hình ảnh đẹp nhất và có độ lệch chuẩn nhỏ nhất. Sau đó 01 năm O' Brien GD. và Queenan JT. [114,115] đã tiến hành nghiên cứu cắt ngang và nghiên cứu dọc trên 411 phụ nữ có thai 12-23 tuần có tiêu chuẩn lựa chọn chặt chẽ với tổng số 1.016 lần đo và rút ra kết luận đo DXĐ bằng siêu âm là phương pháp chẩn đoán tuổi thai chính xác ở tuổi thai dưới 24 tuần, là phương pháp độc lập, có thể thay thế cho phép đo ĐKLĐ trong chẩn đoán tuổi thai ở thời gian này. Tác giả đã nghiên cứu 12 trường hợp xảy thai quý 2, và thấy rằng có mối liên quan chặt chẽ giữa DXĐ đo bằng siêu âm và DXĐ đo bằng X quang, hệ số tương quan rất cao ($r = 0,998$), DXĐ đo bằng siêu âm dài hơn đo bằng X quang khoảng 1mm. Cũng trong nghiên cứu này, các tác giả còn đưa ra chuẩn mực đo DXĐ thực hiện trên siêu âm mà sau này được nhiều tác giả tiếp tục tiến hành các công trình nghiên cứu về DXĐ.

Khi nghiên cứu về xương đùi, các tác giả đều có nhận xét: xương đùi là xương dài nhất trong số các xương của thai nên có thể sớm quan sát được trên siêu âm (từ tuần thứ 10), và có tốc độ phát triển nhanh nhất và không bị biến đổi bởi cấu trúc lân cận [127]. Xương đùi có hình que dài, thẳng khi thai dưới 18 tuần, hơi cong khi trên 18 tuần và có hình gậy chơi golf khi thai trên 25 tuần [147]. Đo xương đùi là dễ nhất trong số các xương dài của thai [127]. Người ta ước tính có khoảng 2% số lần siêu âm không đo được DXĐ (do ngôi mông, mông thai nằm sâu trong tiểu khung. Tỷ lệ thất bại có thể là 1,8% (O'Brien [114] hoặc 0,9% (Nguyễn Đức Hình và Phan Trường Duyệt [6]).

Xương đùi có liên quan đến chiều dài thai, kích thước thai, phản ánh tốt nhất sự phát triển của cơ thể thai [129]. Các công trình nghiên cứu của các tác giả đều chứng minh mối tương quan chặt chẽ giữa DXĐ và tuổi thai.

Năm 1982 Quinlan và cs [128]. nghiên cứu cắt ngang 130 phụ nữ có thai 14-36 tuần nêu lên mối liên quan tuyến tính cao giữa DXĐ (Y) tính bằng mm và tuổi thai (X) tính bằng tuần với hệ số tương quan $r = 0,975$, khoảng tin cậy 95% theo hàm số:

$$Y = 3.880 X + 8,32$$

Cùng năm đó, Yeh 176 nghiên cứu 145 phụ nữ có thai 16-42 tuần theo phương pháp tương tự và đưa ra một phương trình khác biểu thị mối tương quan cao

$$Y = 2,127 X - 6,809$$

$$(r = 0,955)$$

Trong đó: Y là tuổi thai tính bằng tuần

X là DXĐ tính bằng mm

Năm 1985 Warda A.H. và cs [167] nghiên cứu cắt ngang 254 phụ nữ có thai 13-39 tuần, xây dựng mối tương quan giữa DXĐ (Y) và tuổi thai (X) bằng hàm số bậc 2 với $r = 0,963$:

$$Y = - 3,8919 + 0,42062 X - 0,0034513 X^2$$

Năm 1994 Chitty L.S, Altman D.G [40] nghiên cứu cắt ngang 663 phụ nữ có thai 12-42 tuần lại chứng minh mối tương quan chặt chẽ giữa DXĐ (Y) và tuổi thai (X) bằng hàm số bậc 3:

$$Y = - 32,43 + 3,416 X - 0,000049 X^3$$

Năm 1995 Lai và cs [91] cũng đưa ra phương trình bậc 3 biểu thị mối tương quan chặt chẽ giữa DXĐ (Y) và tuổi thai (X) như sau:

$$Y = - 31616122 + 3,275868 X + 0,000436 X^3$$

Trong một nghiên cứu mới đây nhất Howarvar (2000) [77] đưa ra phương trình thể hiện mối liên quan giữa tuổi thai và DXĐ với hệ số tương quan cao ($r = 0,98$).

$$Y = 0,62X^2 + 2X + 11,5$$

Trong đó: Y là tuổi thai tính bằng tuần

X là DXĐ tính bằng mm

Theo hàm số này, sai số ước lượng là ± 5 ngày tương đương với $SD = 0,85$.

Ở Việt Nam, Nguyễn Đức Hình và Phan Trường Duyệt (1996) [6] nghiên cứu phụ nữ có thai đến khám tại Viện Bảo vệ bà mẹ trẻ sơ sinh công bố hàm số tương quan giữa tuổi thai và DXĐ như sau:

$$Y = 1,63 X + 7,69$$

Với hệ số tương quan $r = 0,86$

Trong đó: Y là DXĐ tính bằng mm

X là tuổi thai tính bằng tuần

Tốc độ phát triển của DXĐ trung bình mỗi tuần từ 2mm [75,127] đến 3mm [127]. Thực ra tốc độ phát triển xương đùi không bằng nhau trong suốt thời gian mang thai. Xương đùi phát triển nhanh khi thai còn bé và giảm dần khi thai lớn lên [77]. Theo O' Brien và Queenan [114, 115] thì xương đùi tăng 3,15 mm mỗi tuần khi thai 17 tuần và 2,07mm/ tuần khi thai 29 tuần và chỉ còn 1,55mm/tuần khi thai 39 tuần.

Cũng như các phép đo khác, sự biến thiên của số đo xung quanh giá trị trung bình càng tăng lên cùng với tuổi thai. Chính vì vậy sự chính xác trong chẩn đoán tuổi thai dựa vào số đo DXĐ bằng siêu âm càng ngày càng giảm đi theo tuổi thai. Theo Hohler CW. [76,75]. thì trước 24 tuần tuổi thai xác định được có sai số là $\pm 6,7$ ngày. Yeh MN. Breccreo L, Reilly K.B, Murtha L, Aboulafia M, Barron B.M [176] nghiên cứu thấy rằng độ chính xác của phép đo DXĐ trước 26 tuần tương đương với độ chính xác của phép đo chiều dài đầu mông trong quý I của thai kỳ. Sau 26 tuần, độ chính xác giảm dần. Sabbagha [146] đánh giá độ chính xác của tuổi thai dựa vào DXĐ như sau:

- Sai số ± 7 ngày khi thai 16 tuần
- Sai số ± 14 ngày khi thai 27 tuần
- Sai số ± 21 ngày khi thai trên 29 tuần

Một số tác giả khác cho rằng độ chính xác trong chẩn đoán tuổi thai dựa vào DXĐ và ĐKLĐ tương đương nhau [75,127,147]. Một số tác giả khác cho rằng phương pháp đo DXĐ là chính xác hơn phương pháp đo ĐKLĐ, đặc biệt khi ứng dụng chẩn đoán thai ở giai đoạn 3 tháng giữa [77,114,116,127] thậm chí sau 3 tháng giữa bởi hệ số tương quan của DXĐ với tuổi thai cao hơn và độ lệch chuẩn tương ứng với mỗi tuổi thai thấp hơn so với ĐKLĐ. Do đó các tác giả đều thống nhất rằng số đo DXĐ có thể sử dụng như một tham số độc lập trong chẩn đoán tuổi thai và đánh giá sự phát triển của thai, thay thế cho phương pháp đo ĐKLĐ trong trường hợp không đo được DXĐ như:

- Đầu thai xuống sâu trong tiểu khung mẹ
- Thai bất thường như thai vô sọ, não úng thủy, thoát vị não - màng não, thai chết lưu [77,131,176].

Ngoài ra, phép đo DXĐ còn có giá trị gợi ý chẩn đoán các bất thường về xương như rối loạn phát triển xương, chứng lùn, bệnh Down ... khi thấy trị số đo DXĐ ngắn hơn mức bình thường [82,118,114,126]. Từ các số đo nói trên, các tác giả đã xác lập được các biểu đồ phát triển của các phần thai tương ứng với tuổi thai để áp dụng lâm sàng. Biểu đồ phát triển ĐKLĐ xương

đầu, chiều dài đầu mông lại có giá trị đặc trưng cho từng dân tộc nên mỗi nước, mỗi dân tộc cần phải nghiên cứu 1 biểu đồ đặc trưng cho dân tộc mình. [69,80,91,132].

Biểu đồ có giá trị chẩn đoán thai phát triển bình thường hoặc phát triển không bình thường. Thai kém phát triển khi 3 số đo phần thai cách nhau 3 tuần tạo thành một đường có chiều hướng đi xuống so với biểu đồ đặc trưng. Ngược lại nếu đường nối 3 trị số đo có chiều hướng đi lên so với biểu đồ đặc trưng biểu thị thai phát triển quá nhanh thai to hay gặp trên các thai phụ bị bệnh đái đường.

Tỷ lệ đo đầu và bụng cũng đã được nghiên cứu đến vì tỷ lệ này có liên quan đến thai kém phát triển trong tử cung và một số bệnh lý về não tuỷ.

Tỷ lệ đầu và bụng thay đổi theo tuổi thai, tuổi thai dưới 36 tuần tỷ lệ đường kính đầu/đường kính bụng > 1 nhưng tỷ lệ giảm xuống < 1 ở tuổi thai > 36 tuần [175]. Thai phát triển bất thường sẽ có các tỷ lệ thay đổi bất thường.

3.2.2.2. Số đo bụng thai bằng siêu âm là cơ sở hữu hiệu để chẩn đoán trước sinh về cân nặng của thai, phối hợp 2 số đo ĐKLĐ và bụng thai để chẩn đoán thai kém phát triển trong tử cung.

Chẩn đoán tuổi thai nói ở phần trên là một điều đã và đang được quan tâm trong chẩn đoán trước sinh, thì vấn đề chẩn đoán cân nặng là một nội dung quan trọng, hiện được nhiều tác giả đề cập tới. Hai vấn đề này đặt ra không phải là ngẫu nhiên mà là một thực tế khách quan về lâm sàng đã bắt buộc mỗi người thầy thuốc phải chú ý. Thực tế đó là mối liên quan giữa các yếu tố: tuổi thai, cân nặng thai, tỷ lệ bệnh, tỷ lệ tử vong của thai và tỷ lệ trẻ bị thiếu năng thể lực, trí tuệ sau sinh. Đây cũng là một nội dung quan trọng khi phân tích đến chất lượng dân số.

Chăm sóc sức khoẻ cho cộng đồng không thể không đề cập tới vấn đề này. Chẩn đoán trước sinh phát hiện xử trí kịp thời các bệnh tật trước sinh, sẽ giảm được gánh nặng cho gia đình và xã hội chất lượng dân số được tăng lên.

Trước năm 1958, trong y văn có đề cập tới một số phương pháp chẩn đoán cân nặng thai trước sinh rất nghèo nàn. Phương pháp định lượng creatinine trong nước ối để chẩn đoán tuổi thai (Valace; Bergnand J: Truman P; Havre Jr; Abe Mikai và Monroe Samuels [162] nêu kết quả là nếu lượng creatinine $< 2\text{mg}/100\text{ml}$ thì cân nặng thai vào khoảng 2800g trong 48%. Phương pháp lâm sàng do Ong và Sen DK [119] nêu lên cho kết quả chẩn đoán sai lệch nhiều $\pm 450\text{g}$ chiếm 82% Loeffler [98] (1967) Vaclav Inster, Dinu Bernstein, Moshe Rikover, Thea Segal (1967) [161] cũng sử dụng phương pháp lâm sàng cho kết quả 85,2% trường hợp sai lệch $\leq 500\text{g}$ sai lệch tối đa 1.000g. Siêu âm ra đời đánh dấu một bước ngoặt trong chẩn đoán cân nặng thai. Nhiều tác giả đã sử dụng số đo thai để chẩn đoán cân nặng.

Năm 1964 các tác giả đã sử dụng số đo đường kính lưỡng đỉnh làm cơ sở để ước đoán cân nặng. Willocks [173], Campbell. S [33] đều công nhận là đường kính lưỡng đỉnh liên quan ít với cân nặng $r = 0,5$ sai số chẩn đoán $\pm 450\text{g}$ trong 68% trường hợp. Do vậy phương pháp đo ĐKLD không được phổ cập để chẩn đoán cân nặng thai.

Năm 1975 Campbell.S. Wilkin D [28] nêu phương pháp đo chu vi bụng qua mức tĩnh mạch rốn cho kết quả sai lệch $< 200\text{g}$ gặp trong 46%; sai lệch $< 300\text{g}$ gặp trong 56% trường hợp. Mối liên quan giữa chu vi bụng và cân nặng khá cao $r > 0,8$ [28]. Phương pháp đo bụng thai hầu như được nhiều tác giả đề cập tới. Phương pháp đo kết hợp nhiều bộ phận của thai do Boog G, Van. Lierde. M, Shumater J.J nêu kết quả sai lệch chẩn đoán $\pm 250\text{g} = 1\text{SD}$.

Các nghiên cứu nói trên đều đưa ra được hàm số tương quan giữa số đo thai và cân nặng có hệ số tương quan khác nhau trong đó số đo bụng và đo kết hợp các phần thai có mối tương quan cao ($r > 0,8$). Vì vậy đã lập được các biểu đồ áp dụng để chẩn đoán trước sinh. Tuy nhiên các biểu đồ phát triển của các số đo thai có tính đặc trưng của từng dân tộc đã được chứng minh. Nhiều tác giả sau khi nghiên cứu các biểu đồ chẩn đoán thai trước sinh cũng đã đề

ngiht là mĩi dān tĩc cān nghiēn cĩu 1 biĩu đĩ đāc trĩng cho mĩnh đĩ chān đĩn. [129,158].

Ngoāi ra nhiĩu tĩc giĩ cĩng đĩ nghiēn cĩu sĩ đĩ bĩng thāi nhān mĩc đĩch chān đĩn thāi kĩm phāt triĩn. Wladimiroff J.W. Bloema C.A, Wallenburg H.C.S [175] đĩ đĩng kĩnh bĩng thāi, chu vi bĩng thāi. Kĩt hĩp đĩ đĩng kĩnh lĩng đĩnh đĩ tĩm ra tĩ lĩ ĐKLĐ/ĐKB củ thāi bĩnh thĩng.

Tĩc giĩ đĩ nĩu tĩ lĩ ĐKLĐ/ĐKB bāng 1 ở tĩuĩ thāi 36. Thĩi đĩm tĩ sĩ nāy bāng 1 cĩng đĩc xem nhĩ mĩt đĩm cāt cĩ giā trĩ đāc trĩng đĩ chān đĩn thāi kĩm phāt triĩn, thāi cĩ dĩ dāng vĩ nāo, bĩng, cĩ liēn quān đĩn rĩi loān nhiĩm sĩc thĩ hoĩc khĩng rĩi loān nhiĩm sĩc thĩ.

3.2.2.3. Tĩ lĩ cĩc phān thāi đĩ bāng siĩu ām thāy đĩi sĩ vĩi tĩ lĩ bĩnh thĩng lā bāo hiĩu nhĩng bĩt thĩng củ thāi khi chān đĩn trĩc sĩnh:
[61,93,97,104,108,136,138,141]

Cĩc bĩt thĩng liēn quān đĩn sĩ phāt triĩn tĩ bāo nāo nhĩ: nāo nhĩ, phāt sĩnh đĩ nguyēn nhān mĩi trĩng, thiĩu oxy, nhiĩm khĩn, phĩng xā hoĩc nguyēn nhān di trĩyēn [88,160] đĩu cĩ thĩ phāt hiĩn đĩc quā sĩ đĩ chu vi đĩu nhĩ hĩn trĩ sĩ bĩnh thĩng - 2SD đĩn - 3SD [25]. Bĩnh nāo nhĩ đĩ lāi di chĩng vĩ tĩnh thān lāu dāi sāu đĩ. Theo Avery thĩ tĩ lĩ chām phāt triĩn tĩnh thān đĩ bĩnh lĩ nāo nhĩ nāy lā 50% [17]. Đāc đĩm siĩu ām củ bĩnh lĩ nāy lā tĩ lĩ ĐKLĐ/ĐKB giān rĩ rĩt sĩ vĩi tĩ lĩ bĩnh thĩng, vā thĩi đĩm cĩ tĩ lĩ ĐKLĐ/ĐKB bāng 1 sĩ tĩng ĩng vĩi thāi kĩ mĩn hĩn. Bĩnh lĩ bĩt sān sũn xĩng, hĩi chĩng Beek with - Wiedeman, hāy hĩi chĩng xĩ hĩi thān kĩnh cĩ thĩ chān đĩn trĩc sĩnh bāng phĩng phāp đĩ đĩu vā đĩ chiĩu dāi xĩng đĩi vā xĩng cānh tāy [47].

Đāc đĩm củ bĩnh lĩ bĩt sān sũn xĩng lā tĩ lĩ ĐKLĐ/ĐKB; ĐKLĐ/DXĐ, ĐKLĐ/DXCT đĩu tĩng rĩ rĩt, trāi ngĩc vĩi bĩnh lĩ nāo nhĩ.

Mĩt bĩnh lĩ thĩng gĩp lā thāi kĩm phāt triĩn trĩng tĩr cĩng. Bĩnh lĩ nāy lā hāu quā củ nhiĩu bĩnh lĩ củ mĩ nhĩ hĩyĩt āp cāo, nhiĩm đĩc thāi ngĩhĩn, bĩnh thān, thiĩu mĩu.

Các bệnh lý nói trên trực tiếp tác động làm giảm chức năng của rau, giảm nguồn cung cấp các chất nuôi dưỡng thai, làm thai kém phát triển.

Thai kém phát triển thường gặp là loại kém phát triển không đối xứng hay là thai kém phát triển ở giai đoạn còn bù trừ trước sự thiếu hụt oxy và các chất nuôi dưỡng.

Luchenko Lula [99] nghiên cứu về thai kém phát triển loại này cũng đã nêu ý kiến là: "Nếu chỉ có nguyên nhân thiếu dinh dưỡng mà không có yếu tố nhiễm trùng thì thai có hiện tượng bù trừ ưu tiên chất nuôi dưỡng cho não nên không ảnh hưởng đến sự phát triển của não. Não sẽ phát triển bình thường đúng theo quy luật, trái lại bụng thai phát triển kém hơn nên tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKB sẽ tăng dần trong khi tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ bình thường.

Tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKB tăng so với tỷ lệ bình thường là chỉ báo quan trọng để theo dõi thai kém phát triển trong tử cung.

Thai dị dạng về tim là 1 gánh nặng cho xã hội thường kèm theo nhiều bất thường khác [111] đặc biệt là rối loạn nhiễm sắc thể 4-5% [112] và mang tính di truyền, nguy cơ sau đẻ và tử vong cao 2-5% và hay gặp trên các bà mẹ có bệnh tim bẩm sinh [66]. Nhiều tác giả đã đề cập tới nguyên nhân do nhiễm bệnh sởi (1%-2%) [112]. Các bất thường nói trên đều có thể chẩn đoán trước sinh bằng phương pháp đo kích thước tim thai hoặc tỷ lệ số đo chiều ngang tim/chiều ngang ngực tăng.

3.2.2.4. Chẩn đoán trước sinh các bệnh lý về xương bằng số đo xương dài của thai bằng siêu âm (xương đùi, xương chày, xương cánh tay, xương trụ bằng siêu âm) [29,43,140].

Năm 1989, Hegge FN, Franklin RW, Watson PT, Callhoun BC [72] đã nghiên cứu thai dị dạng tại bệnh viện Emanuel (Mỹ) thấy rằng sử dụng siêu âm có giá trị chẩn đoán thai dị dạng sớm. Trong số 570 loại dị dạng trên 364 trẻ sơ sinh thì 34% được chẩn đoán siêu âm ở giai đoạn 22 tuần trở về trước và 66% được chẩn đoán siêu âm ở giai đoạn sau 23 tuần.

Nhiều tác giả ở nhiều nước như: Hausler M. Hofman HM. [71] Đức, Herlicovief M. [74] (Pháp), Toth Pal E; Papp G [159] (Hungari); Rocbuk PJ; Howlett DC [135] (Úc); Eurenus K, Axelsson O Eriksson [57] (Thụy Điển); Carta G; Iovenitti P D' Alfonso A, Mascaretti E, Moscarinim [35] (Ý) v.v... đều thống nhất ý kiến nhận định của Hegge FN đã nêu ở trên.

Một trong những dấu hiệu của các bệnh lý về xương có liên quan hoặc không có liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể là chiều dài của xương dài ngắn lại hoặc hình dạng xương bị thay đổi. Burgess RC; Cates H (1993) [26] nghiên cứu bệnh lý lỗi sụn xương (cartilaginous exosfosis) đều có liên quan đến xương cẳng tay (xương quay và xương trụ) bị ngắn lại và có mối liên quan tuyến tính giữa độ ngắn của 2 xương ($r^2 = 0,86$) chứng tỏ độ ngắn của hai xương đều nhau. Bệnh lý Trevor (Trevor's disease) do loạn sản nửa đầu xương chi dưới nên làm biến dạng và ngắn chi dưới (Op-de-Beeck.K; Vandenbosch G; Lateus) (1993) [120].

Bệnh lý Klippel-Trenaunay hoặc bệnh Parkes Werber; Bệnh Servell Marforel mà nay gọi là hội chứng mạch máu của xương (vascular - bonesyndrome) có loại gây ra chi dưới bị ngắn lại (4 trong 7 loại), (Mastassi R. 1993.) [103].

Hội chứng Robert (RS) biểu hiện bằng dấu hiệu xương chi trên và chi dưới ngắn lại kèm theo dị dạng ở đầu. Bệnh lý mang tính di truyền có liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể 1,9,16. Loạn sản xương còn biểu hiện xương chi trên và chi dưới bị ngắn, tuỷ xương nhỏ, tạo ra hình thể lùn. (Bawova A, Kozlowski. K. Netrioia I. (1993) [19].

Năm 1993 Ferrante E, Tarani L, Mariani P, Raguso G, Varrasso G, Lamperiello S [59] nghiên cứu về dị dạng thấy rằng 70% thai dị dạng có biểu hiện bất thường về xương. Nghiên cứu về xương qua siêu âm được xem như là một dấu hiệu quan trọng có giá trị phối hợp với chụp cắt lớp (CT) và cộng hưởng từ (MRT).

Hội chứng Klippel - Trenaunay cũng là một dị dạng mang tính di truyền biểu hiện qua chẩn đoán siêu âm là phì đại các xương dài, chi dưới phát triển không cân xứng, dị dạng ngón tay, chân, kết hợp với dị dạng thần kinh và mạch máu (MacGroy B.J.1993 [101]).

Dị dạng bất thường của xương biểu thị rõ ràng nhất trên siêu âm là độ dài của xương chày, xương đùi bị ngắn lại và cong nên dễ dàng chẩn đoán để xử lý sớm (Cottalorda 1995). [44].

Hội chứng Sekel, cũng đã được Parent P, Moulin S, Munck MR, de Parscau 1, Alise D. nghiên cứu và nêu các đặc điểm: dị dạng chi đặc biệt là chi dưới có tính di truyền, dị dạng đầu nhọn (đầu chim), mắt nhỏ, kém phát triển về trí tuệ và tâm thần. [121]

Năm 1996, Eich GF, Steinmann B, Hodler J. Exner G.U, Giedion, A [54] đã sử dụng chất chỉ báo về rối loạn dị dạng xương Geroderma osteodysplasticum kết hợp với siêu âm để chẩn đoán các dị dạng xương.

Hội chứng Beemer Langer cũng đã được Myong NH, Park JW, Chi JC [107] nghiên cứu năm 1998 thấy có các đặc điểm: xương chi ngắn, thừa ngón, cẳng nhỏ, lồng ngực hẹp do xương sườn ngắn lại kèm theo thận đa nang.

Năm 2001, Martinez Noguerias, Teixena - costeria M, Saraiva. Moreiva H, Arango - Antunes H. nghiên cứu về hội chứng Russel Silver có liên quan đến dấu hiệu: thai kém phát triển, vòng đầu to so với mặt, cẳng nhỏ, các xương dài phát triển không cân đối (chân phải và cánh tay trái ngắn), và dị dạng các ngón tay. [102]

Rodis IF, Vintzileas AM, Flening A.D và cộng sự nghiên cứu thấy số đo chiều dài xương cánh tay ngắn có giá trị chẩn đoán chính xác hội chứng Down hơn là trị số đo xương đùi ngắn [137]. Mốc chẩn đoán tương ứng với trị số đo xương cánh tay nằm trên đường bách phân thứ 5 của chiều dài xương cánh tay từ tuần 15 đến 25. Benacerraf BR, Nadel A, Bromley B [20] cũng nêu ý kiến là chiều dài xương cánh tay $\leq 0,9$ có liên quan đến hội chứng

Down với tỷ lệ 50%, giá trị chẩn đoán dương tính giả là 6,25%. Các bệnh lý nói trên để lại cho xã hội những đứa trẻ khuyết tật, hình dáng bất cân đối, trì trệ về tâm thần. Tỷ lệ này sẽ được giảm nếu khả năng phát hiện bệnh có chất lượng ở thời kỳ có thai sớm.

3.2.2.5. Tỷ lệ giữa ĐKLĐ, ĐK trung bình bụng và các xương chân, tay thay đổi bất thường là chỉ báo thai bị bệnh lý liên quan rối loạn nhiễm sắc thể [95,83,84,66,108,142].

Năm 1990. Herlicoviez M. đã nghiên cứu về các rối loạn nhiễm sắc thể trên nhóm thai phụ có nguy cơ cao như bố mẹ có dị dạng, có tiền sử sảy thai liên tục, tiền sử con bị dị dạng hoặc con chết trong tử cung đã kết luận là hầu hết các dị dạng thai đều được phát hiện qua chẩn đoán siêu âm. [74]

Siêu âm phát hiện hội chứng Down qua hình dạng, chiều dài xương đùi là chỉ báo để chỉ định làm thêm các xét nghiệm chẩn đoán xác định khác như: định lượng HCG chọc ối, chọc ối và xét nghiệm nhiễm sắc đồ. [74]

Van Zalen Sprock M.M, Van Vugt JM, Karsdorp V.H., Mas R., Van Geijn HP. (1991) tại Amsterdam đã nghiên cứu trên 6,5 năm có 288 phụ nữ có thai đến 38 tuần được chẩn đoán có dị dạng thai bằng siêu âm, 73% trong số dị dạng được xét nghiệm nhiễm sắc đồ và cho kết quả là 14% bị rối loạn nhiễm sắc thể trên tổng số chẩn đoán dị dạng. Trong số rối loạn nhiễm sắc thể phần lớn là tam bội thể 21. [163].

Sukur M, Darendelifor E, Vundak R, Bas F, Saka N, Gunor H. nghiên cứu về bệnh lý thai lùn có chiều cao dưới đường bách phân 10. Bệnh lý này có tỷ lệ chiều dài cánh tay/cẳng tay, chiều cao khi ngồi/chiều cao khi đứng không thay đổi. [153].

Hội chứng Down có liên quan đến sự tạo sụn xương ở xương. ảnh hưởng đến tốc độ phát triển của xương dài bị chậm lại (Garcia). [63]

Dựa vào số đo phân thai, các xương, và hình ảnh bất thường để làm chỉ báo thai có dị dạng Carta G. Lovenitti P; D' Alfonso A Mascaretti G. Moscarini M - (1999) [36] đã làm các xét nghiệm nhiễm sắc thể có hiệu quả,

phát hiện được 20 trường hợp dị dạng trên 1.650 thai phụ tại trường đại học Aquila (Ý)

Kara SA; Tappare MF [85] nghiên cứu thấy tỷ lệ đo chiều dài xương đùi/xương chậu = $2,09 \pm 0,15$. Tỷ lệ này được ứng dụng trong chẩn đoán thai dị dạng có liên quan nhiễm sắc thể hoặc không liên quan nhiễm sắc thể.

Hội chứng Campomelic có liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể có đặc điểm là xương chi dưới ngắn kèm theo dị dạng về ngực chỉ có 11 đối xương sườn gây thiếu năng hô hấp cũng đã được đề cập đến trong nghiên cứu của Moog U, jansen N.J, Scherer G, Schrande, Stumpel CT [106].

Hiện tượng bất thường xương các chi (chân phải và tay trái ngắn tạo ra bất thường về tỷ lệ cũng đã được Martinez (2001) nêu lên khi tác giả nghiên cứu về hội chứng Russel Silver. [102].

Năm 2002 Blaicher. W; Ulm MR; Hengstochlager M; Denfinger J; Bermochek G [23] đã nghiên cứu về bệnh lý có liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể và thấy rằng: siêu âm chẩn đoán cho ta những chỉ báo quan trọng về tam bội thể ở giai đoạn 2 của thời kỳ thai nghén. Trong giai đoạn đầu bệnh lý tam bội thể sẽ gây cho thai chết lưu: trong giai đoạn 2 tam bội thể có nguồn gốc từ mẹ thường là kém phát triển, các phần do thai thường là bất tương xứng nặng. Tam bội thể có nguồn gốc từ bố thường là chứa trứng bán phần. Ngoài ra siêu âm còn trợ giúp chẩn đoán hội chứng Dandy Walker.

Năm 1992. Bronshtein M, ở trường ĐH Technion Haifa - đã sử dụng siêu âm đầu dò âm đạo khám cho 4.878 thai phụ ở tuổi thai từ 9 đến 16 tuần đã phát hiện được 229 thai dị dạng chiếm tỷ lệ 4,7% Trong số dị dạng này có 14 trường hợp có rối loạn nhiễm sắc thể. Các dị dạng này biểu hiện trên siêu âm bằng các dấu hiệu bất thường về đầu, xương chân và tay [26]. Sự phát triển bất thường của xương chân và tay sẽ tạo nên tỷ lệ giữa các xương không bình thường. Các xương dài phì đại và phát triển không cân xứng cũng là một trong các dấu hiệu siêu âm của hội chứng Klippel Trenaunay.

Năm 1993 Nakayama T; Sakkihar Y; Haraoka S. Akagi K; Kamoshita S. [109] nghiên cứu loại bệnh lý dẫn độn béo phì có dấu hiệu siêu âm là xương tay và chân đều ngắn. Bệnh lý này có liên quan đến rối loạn tam bội thể 5 kèm theo hiện tượng calci hoá hạch và thiếu nhiễm sắc thể [18q].

Năm 1994. Benacerraf BR; Nadel A; Bromley B đã sử dụng siêu âm để lập ra chỉ số chẩn đoán thai bị bệnh lý tam bội thể. ở thai kỳ giữa bao gồm: dày da gáy, các xương dài bị ngắn lại, bề thân dãn, tăng âm vang của ruột, có nang ở đám rối mạch mạc, khuyết tật khác. Dựa vào chỉ số tác giả đã chẩn đoán đúng thai bị hội chứng Down là 73%, tam bội thể 18 là 85% và tam bội thể 13 là 100%. [20].

Năm 1995 tác giả Lauria MR; Zakor IE; Bottoms SF. đã lập ra biểu đồ phát triển đường kính lưỡng đỉnh, đường kính trung bình bụng, chiều dài xương chày để theo dõi thai bình thường và thai dị dạng. Tác giả đã sử dụng đường bách phân thứ 5.10-50 - 90 - 95, để xác định giới hạn thai bình thường và bất thường. Sự khác nhau về ĐKLĐ, DXĐ và đường kính bụng của thai bình thường và bất thường là 2mm và 3mm. [94].

Tỷ lệ phát triển giữa ĐKLĐ và xương đùi tương ứng với tuổi thai bình thường là trị số hằng định, giúp chẩn đoán thai bất thường một cách hữu hiệu.

Johnson. MP, Michaelson YE, Barr -M Jr, Treadwell - M.C, Hume RF Jr, Dombrowski MP, Evans - ML. nghiên cứu tỷ lệ chiều dài xương đùi + xương cánh tay/chiều dài bàn chân $\leq 1,75$ có nguy cơ tam bội thể 21 gấp 15,3 lần so với tỷ lệ $> 1,75$ (OR = 15,3) [84]. Sai lệch tỷ lệ $\leq 1,75$ có liên quan bệnh lý là 53% trong tổng số thai bị tam bội thể 21 với giá trị chẩn đoán âm tính giả là 7% [84]. Rudy E, Sablagha. FA, FrankA, Chervernax Sharon A, Dalcompo và Isaacson [142] cùng nhận thấy tỷ lệ ĐKLĐ/chiều dài xương đùi tăng lên do xương đùi ngắn lại có liên quan đến tam bội thể 13,18, và 21. Ginsberg N, Cadkin A, Porgament E, Verlinsky Y và cộng sự nghiên cứu thấy tỷ lệ ĐKLĐ/chiều dài xương đùi $> \bar{X} + 1,5$ SD có liên quan đến bệnh lý tam

bội thể 18 và 25. Dựa vào tỷ lệ này để chẩn đoán có giá trị đặc hiệu là 93% và độ nhạy là 53% [66].

Mức giá trị tỷ lệ ĐKLĐ/DXD = Trung bình + 1SD ở tuổi thai 14 đến 20 tuần lần lượt là: 1,96; 1,83; 1,72; 1,66; 1,65; 1,63; và 1,64.

Điểm cắt về tỷ lệ trên theo tuổi thai kết hợp với da cổ dày $\geq 6\text{mm}$ thì giá trị chẩn đoán dương tính sẽ tăng lên 81%, độ đặc hiệu 93%, chẩn đoán dương tính giả 7% [66]. Điều cần chú ý là các bệnh lý trên mang tính di truyền qua các thế hệ, nhiều trường hợp di truyền theo giới tính làm cho tỷ lệ bệnh trong dân số ngày một tăng lên. Nâng cao chất lượng dân số càng không thể không chú ý đến nội dung phát hiện sớm có bất thường mang tính di truyền để ngăn ngừa bệnh phát triển.

Tình hình nghiên cứu ở trong nước.

Hiện ở Việt Nam có rất ít số liệu về các chỉ số nói trên, các tỷ lệ các phân thai chưa được nghiên cứu.

Năm 1985 Phan Trường Duyệt [3,4] nghiên cứu đo ĐKLĐ bằng siêu âm trên các phụ nữ có thai 16-40 tuần tại Viện Bảo vệ bà mẹ trẻ sơ sinh nhận thấy mối liên quan của tuổi thai với ĐKLĐ của thai trong tử cung tăng dần theo hàm số như sau:

$$Y = 3,15 X - 19,75 \text{ (thai từ 16 đến 30 tuần)}$$

$$Y = 129,16 - 1081,41/X - 10 \text{ (thai từ 31 tuần đến 35 tuần)}$$

$$Y = 116,02 - 722,96/X - 10 \text{ (thai từ 36 tuần trở đi)}$$

Năm 1996, Nguyễn Đức Hình, Phan Trường Duyệt nghiên cứu phụ nữ có thai trên 30 tuần đã lập được hàm số tương quan giữa ĐKLĐ và tuổi thai phụ như sau:

$$Y = 1,59X + 30,54 \quad r = 0,8$$

Năm 1997 Trần Mộng Thuý và Lê Văn Điển [13] đã nghiên cứu về đường kính lưỡng đỉnh thai và tuổi thai trên phụ nữ có thai 22 tuần - 40 tuần đến khám tại bệnh viện Nhân dân Gia Định và đưa ra hàm số tương quan với $r = 0,96$ và độ tin cậy là 95%.

$$Y = 2,17 X + 9,19$$

Trong đó: Y là ĐKLĐ tính bằng mm

X là tuổi thai tính bằng tuần

Năm 2000, Đinh Hiền Lê và Phan Trường Duyệt nghiên cứu 100 phụ nữ có thai được lựa chọn chặt chẽ và đưa ra hàm số tương quan giữa chiều dài đầu mông và tuổi thai:

$$Y = 0,86 X^2 - 7,53 X + 18,78$$

Trong đó Y là tuổi thai tính bằng tuần

X là chiều dài đầu - mông tính bằng mm

Dựa vào hàm số tương quan có hệ số tương quan rất cao ($r = 0,998$) lập ra bảng ước lượng tuổi thai theo tuần thai ở 3 tháng đầu hiện đang được sử dụng trong chẩn đoán tuổi thai ở Bệnh viện Phụ sản Trung ương [9].

Tuy nghiên cứu các biểu đồ phát triển của kích thước bụng thai nhi, chiều dài các xương dài, các tỷ lệ giữa các phần thai như:

- Đường kính lưỡng đỉnh/đường kính trung bình bụng (ĐKLĐ/ĐKTBB)
- Đường kính lưỡng đỉnh/chiều dài xương đùi (ĐKLĐ/DXĐ)
- Đường kính lưỡng đỉnh/chiều dài xương cánh tay (ĐKLĐ/DXCT)
- Chiều dài xương đùi/xương chày (DXĐ/DXC)
- Chiều dài xương cánh tay/chiều dài xương đùi (DXĐ/DXCT)
- và các xương dài khác chưa được nghiên cứu

Một số cơ sở chăm sóc sức khỏe, điều trị đều sử dụng số liệu đo thai bằng siêu âm của nước ngoài được cài đặt vào chương trình của máy siêu âm, nên chẩn đoán sai lệch nhiều. Nguyên nhân sai lệch là do trị số đo thai của các thai phụ Châu Âu, hoặc ở 1 số nước Châu Á khác không phù hợp với thai Việt Nam nên không có giá trị chẩn đoán trước sinh về các bệnh lý có liên quan đến chất lượng dân số nói trên.

Tóm lại, xác lập các biểu đồ phát triển, tỷ lệ giữa các phần thai có tính chất đặc trưng cho từng dân tộc theo từng giai đoạn phát triển của thai là điều rất cần thiết để phối hợp với các xét nghiệm sinh hoá, tế bào di truyền, nhiễm sắc thể để làm cơ sở chẩn đoán trước sinh.

IV- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn chọn lọc đối tượng:**

Thai phụ đến khám được chọn lọc theo các tiêu chuẩn sau đây:

- Một thai, tuổi thai từ 14-30 tuần
- Thai bình thường, không bị đa ối, dị dạng
- Thai phụ nhớ đúng ngày đầu kinh cuối, chu kỳ kinh đều 28-30 ngày
- Không có bệnh lý trước khi có thai và trong thời kỳ có thai như cao huyết áp, bệnh thận, thiếu máu, đái đường ảnh hưởng tới sự phát triển có thai.
- Không có tiền sử đẻ con dị dạng, sảy thai liên tiếp.

4.2. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, cắt ngang

4.3. Cơ mẫu nghiên cứu

Đề tài thuộc loại tiến cứu tìm giá trị về số đo trung bình của các phần thai: đầu, bụng, chiều dài xương đùi, xương cánh tay nên sử dụng công thức chung để tính cỡ mẫu cho các chỉ số như sau:

$$n = \frac{Z^2(1 - \alpha/2)\delta^2}{(\epsilon\mu)^2} \quad [171]$$

$Z^2(1 - \alpha/2)$ là giới hạn tin cậy được xác định bằng 1,96 tương ứng với hệ số tin cậy $(1 - \alpha)$

Trong đề tài này $Z^2 (1 - \alpha/2) = 1,96$ tương ứng với hệ số tin cậy $(1-\alpha) = 0,95$.

- ϵ là độ chính xác tương đối; trong đề tài này ϵ chọn là $< 0,05$
- δ là độ lệch chuẩn của một hàng số sinh lý, hay một biến từ nghiên cứu, trong đề tài này được biểu thị bằng 1SD. Dựa vào kết quả của một đề tài nghiên cứu có liên quan đã được thực hiện trước để chọn δ (SD)
- μ : trung bình quần thể. Trong đề tài này μ được đổi là $\bar{X}$ là giá trị trung bình của các số đo để nghiên cứu đưa vào đề tài trước. Do vậy, công thức tính sẽ là:

$$n = \frac{Z^2 (1 - \alpha / 2) \delta^2}{(\epsilon \bar{x})^2} \quad [171]$$

Thay trị số vào công thức tính cỡ mẫu cho các phần đo như sau:

Bảng 4.1: Cách tính cỡ mẫu cho từng chỉ số đo

STT	Chỉ số đo	$\bar{X} \pm 1$ SD từ các nghiên cứu trước	ϵ (tuần)	Số lớp	n
1	ĐKLĐ	46,4mm $\pm$ 2,2 mm [4]	0,015	17	652
2	ĐKTBB	80 mm $\pm$ 4 mm [3]	0,015	17	725
3	DXĐ	31mm $\pm$ 5mm [83]	0,045		842
4	DXCT	30 mm $\pm$ 4 mm	0,04		725

Cỡ mẫu đo xương chày tương tự như đo xương đùi và cỡ mẫu tối thiểu để đo xương trụ giống như cỡ mẫu để đo xương cánh tay.

Cỡ mẫu tối lớn nhất là trong đo DXĐ ($n = 842$). Nghiên cứu này đã tiến hành đo tất cả các chỉ số trên 875 đối tượng.

4.4. Phương pháp nghiên cứu:

Mỗi một đối tượng sẽ được đo 6 số đo như đã nêu ở trên cho mỗi lần khám để làm dữ liệu phân tích.

4.4.1. Các dữ liệu cần thu thập

Mỗi đối tượng chọn lọc đều được đo 6 phần thai để thu thập vào tài liệu nghiên cứu như sau:

- Số đo ĐKLĐ thai từ 14 đến 30 tuần
- Số đo ĐKTBB thai từ 14 đến 30 tuần
- Số đo DXĐ thai từ 14 đến 30 tuần
- Số đo DXC thai từ 14 đến 30 tuần
- Số đo DXCT thai từ 14 đến 30 tuần
- Số đo DXT (cẳng tay) thai từ 14 đến 30 tuần

Các tỷ lệ của các phần thai tương xứng với tuổi thai được nghiên cứu là:

- Tỷ lệ giữa đường kính lưỡng đỉnh và đường kính trung bình bụng (ĐKLĐ/ĐKTBB) tương ứng với từng tuổi thai từ 14 đến 30 tuần
- Tỷ lệ giữa chiều dài xương đùi và đường kính lưỡng đỉnh (DXĐ/ĐKLĐ) tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần.
- Tỷ lệ giữa chiều dài xương cánh tay và chiều dài xương đùi (DXCT/DXĐ) tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần.
- Tỷ lệ giữa chiều dài xương cánh tay và đường kính lưỡng đỉnh (DXCT/ĐKLĐ) tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần
- Tỷ lệ giữa chiều dài xương chày và chiều dài xương đùi (DXC/DXĐ) tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần
- Tỷ lệ giữa chiều dài xương trụ và chiều dài xương cánh tay (DXT/DXCT) tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần
- Tỷ lệ giữa chiều dài xương trụ và chiều dài xương chày (DXT/DXC) tương ứng với tuổi thai từ 14 đến 30 tuần

4.4.2. Cách tiến hành và thu thập số liệu: Mỗi thai phụ được chọn theo đúng tiêu chuẩn chọn lọc đã nêu trên và được khám siêu âm như sau:

Thai phụ nằm ngửa duỗi chân thẳng được khám siêu âm để đo 6 số đo nói trên bằng nguồn siêu âm có tần số 3,5 MHz tốc độ siêu âm 1500m/giây.

- **Quy tắc và cách đo:**

➤ **Đo đường kính lưỡng đỉnh:** đo 2 lần theo 2 mặt cắt khác nhau để có số đo chính xác:

• **Đo lần 1:** Đầu dò siêu âm đặt ngang đầu thai cắt ngang qua 2 bướu đỉnh.

Mặt cắt này phải đảm bảo thấy được các điểm mốc sau:

- Đường giữa liên bán cầu đại não nằm chính giữa hai đại não
- Đồi thị
- Não thất ba
- Vách trong suốt
- Mặt cắt to nhất

Đo lần 2: theo mặt cắt thẳng góc với mặt cắt đo lần 1 qua các điểm mốc:

- Đường giữa liên bán cầu đại não
- Đồi thị

Điểm mốc để đo ĐKLD là từ bờ ngoài đến bờ trong xương đỉnh đối diện.

Nếu trị số đo của hai diện mặt phẳng qua lưỡng đỉnh của hai lần đo bằng nhau mới được coi là số đo chính xác để thu thập vào tài liệu nghiên cứu

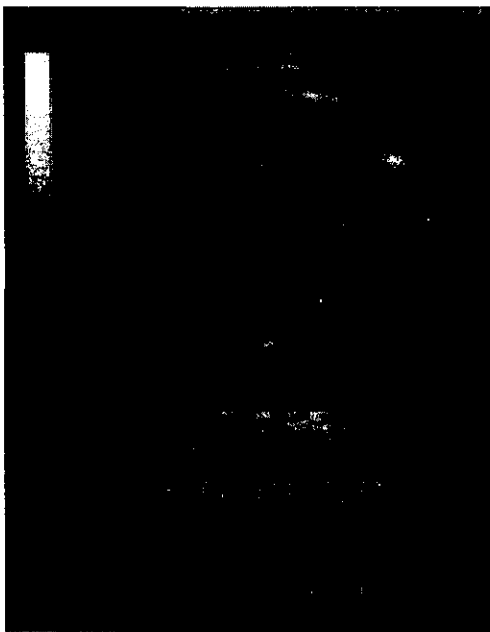


Hình 1: Mặt cắt siêu âm ngang qua 2 bướu đỉnh

- Vách trong suốt (2)
- Não thất bên (3)
- Não thất ba (4)
- Đám rối mạch (cạnh số 3)
- **Đo bụng:** Diện cắt qua điểm mốc tĩnh mạch rốn, dạ dày, cột sống. Mặt cắt phải đảm bảo đối xứng. Đo đường kính ngang bụng từ bờ ngoài thành bụng bên này để bờ thành bụng bên đối diện. Đo đường kính trước sau bụng từ bờ ngoài ra cột sống đến bờ trong thành bụng trước.

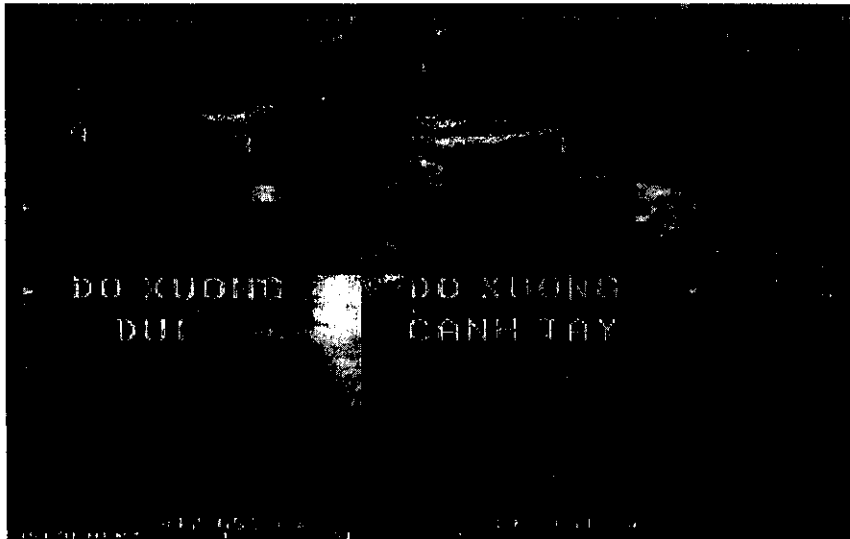
Đường kính trung bình bụng = $\frac{\text{Đường kính trước sau} + \text{đường kính ngang}}{2}$

2



Hình2: Mặt cắt siêu âm qua bụng ngang mức tĩnh mạch rốn

- Cột sống (5)
- Tĩnh mạch rốn (6)
- Dạ dày (7)
- Gan (8)
- Tĩnh mạch rốn (hình cắt ngang).
- **Đo xương đùi và xương cánh tay và xương trụ cẳng tay:** Xương phải song song với đầu dò, đo dọc theo xương trừ phần sụn



Hình 3: mặt cắt siêu âm dọc theo xương đùi và xương cánh tay

A. Xương đùi có hình que đánh "gôn"

- Phần sụn đầu trên (3)
- Phần sụn đầu dưới (4)

B. Xương cánh tay có hình chày

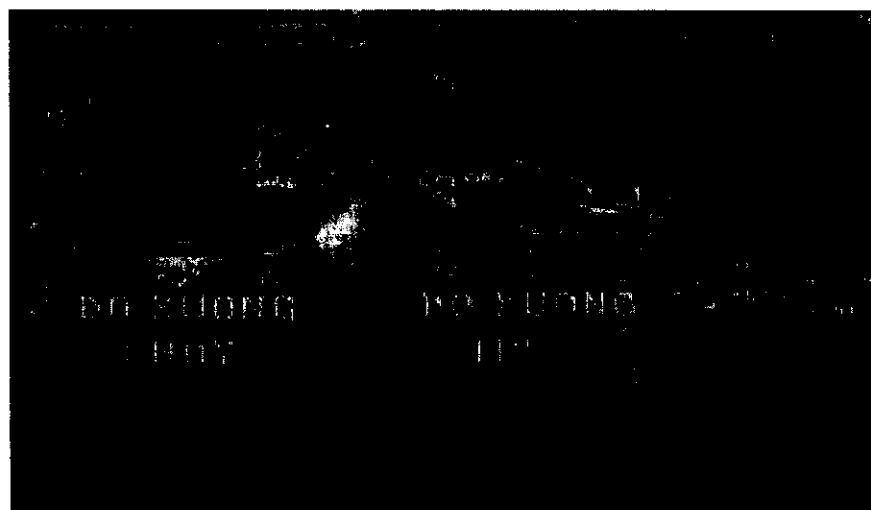
- Phần sụn đầu trên (1)
- Phần sụn đầu dưới (2)

C. Xương chày có hình chày cong : đầu trên (4), đầu dưới (3)

D. Xương mác ngắn hơn xương chày ở mặt ngoài xương chày

E. Xương trụ: đầu trên (2), đầu dưới (1)

F. Xương quay cạnh xương trụ và ngắn hơn xương trụ.



Hình 4: Đo DXC và DXT

4.5. Xử lý và phân tích số liệu:

Sử dụng phép tính thống kê để tính:

- Giá trị trung bình ± 1 SD
- Giá trị tương ứng với các đường bách phân 5,10,50,90 và 95
- Sử dụng phép tính xác định mối tương quan giữa 2 biến số (biến số thứ nhất là các số đo của thai đã nói trên và biến số thứ 2 là tuổi thai) theo hàm số tương quan phù hợp để có hệ số tương quan cao nhất. Mức độ tương quan chặt chẽ hay không chặt chẽ được biểu thị bằng hệ số tương quan r ; nếu $r > 7$ thì cho phép lập biểu đồ tương quan để sử dụng trong lâm sàng sau:
 - Biểu đồ phát triển của các phần đo thai:
 - Biểu đồ phát triển của ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai: ĐKLĐ là biến số độc lập, tuổi thai là biến số phụ thuộc.
 - Biểu đồ tăng trưởng của tuổi thai tương ứng với ĐKLĐ: tuổi thai là biến số độc lập, ĐKLĐ là biến số phụ thuộc.
 - Biểu đồ phát triển của ĐKTBB tương ứng với tuổi thai.
 - Biểu đồ phát triển của xương đùi tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ phát triển của xương cánh tay tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ phát triển của xương trụ tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị tốc độ phát triển của ĐKLĐ, ĐKTBB, XD, XC, XCT tương ứng với tuổi thai
 - *Biểu đồ thay đổi các tỷ lệ của các phần thai:*
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ ĐKTBB/ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ DXCT/DXĐ tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ DXCT/ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ DXC/DXĐ tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ DXT/DXCT tương ứng với tuổi thai
 - Biểu đồ biểu thị sự thay đổi tỷ lệ DXT/DXC tương ứng với tuổi thai

V. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

875 thai phụ được lựa chọn đúng tiêu chuẩn đưa vào nhóm nghiên cứu theo phương pháp nghiên cứu đã đề ra ở mục 2 cho kết quả sau.

5.1 Các đặc điểm về đối tượng nghiên cứu:

5.1.1 Tuổi của thai phụ:

Bảng 5.1: Phân bố theo tuổi thai phụ:

Tuổi mẹ	Số người	Tỷ lệ %
<20	3	0,4
20-24	162	18,5
25-29	398	45,5
30-34	220	25,1
35-39	79	9,0
≥ 40	13	1,5
Tổng số	875	100,0

Tuổi trung bình của thai phụ là $28,5 \pm 4,31$.

Thai phụ có tuổi ít nhất là 18.

Thai phụ có tuổi nhiều nhất là 43.

Đa số các thai phụ có độ tuổi trong khoảng 20-34 (chiếm 89%).

5.1.2. Nghề nghiệp của thai phụ:

Bảng 5.2 Đặc điểm nghề nghiệp của thai phụ:

Nghề nghiệp	Số người	Tỷ lệ
Lao động trí óc	282	32,2
Lao động chân tay	220	25,1
Nghề khác	373	42,7
Tổng số	875	100,0

Số phụ nữ lao động trí óc là 282 chiếm 32,2%.

Số phụ nữ lao động chân tay là 220 chiếm 25,1%.

Số phụ nữ làm các nghề khác như nội trợ, buôn bán là 373 chiếm 42,7%.

5.1.3. Nơi ở của thai phụ:

Bảng 5.3. Phân bố nơi ở của thai phụ:

Nơi ở	Số người	Tỷ lệ %
Thành thị	666	76,1
Nông thôn	209	23,9
Tổng số	875	100,0

Số phụ nữ ở thành thị là 666 chiếm 76,1%.

Số phụ nữ ở nông thôn là 209 chiếm 23,9%.

5.1.4. Số lần đẻ:

Bảng 5.4. Số lần đẻ của thai phụ.

Lần có thai	Số người	Tỷ lệ %
Lần thứ nhất	355	40,6
Lần thứ 2	347	39,7
Từ 3 lần trở lên	173	19,7
Tổng số	875	100,0

Số thai phụ có thai lần đầu là 355 chiếm 40,6%.

Số thai phụ có thai lần thứ 2 là 347 chiếm 39,7%.

Số thai phụ có thai lần thứ 3 trở lên là 173 chiếm 19,7%.

Trong phần 4.1 này chỉ nêu lên đặc điểm đối tượng nghiên cứu. Các tỉ lệ không có giá trị đối với cộng đồng.

5.2. Nghiên cứu ĐKLĐ tương ứng với TT

5.2.1. Giá trị ĐKLĐ đo được.

Bảng 5.5. Trị số đo ĐKLĐ tương ứng với TT (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	26,6	1,83
15	27	29,7	2,38
16	57	33,4	2,2
17	54	37,9	2,4
18	46	40,1	1,62
19	46	43,9	2,42
20	63	46,9	2,64
21	68	49,8	2,95
22	83	53,4	2,3
23	59	55,7	2,67
24	51	59,1	2,34
25	45	62,2	2,76
26	54	64,7	2,54
27	55	68,3	2,78
28	39	70,1	2,96
29	38	72,4	2,13
30	43	75,9	2,03
Cộng	875		

Kết quả bảng 5.5 cho thấy số lần đo ít nhất tương ứng TT 15 tuần là 27 lần, nhiều nhất tương ứng TT 22 tuần là 83 lần, trung bình là 51,5 lần đo.

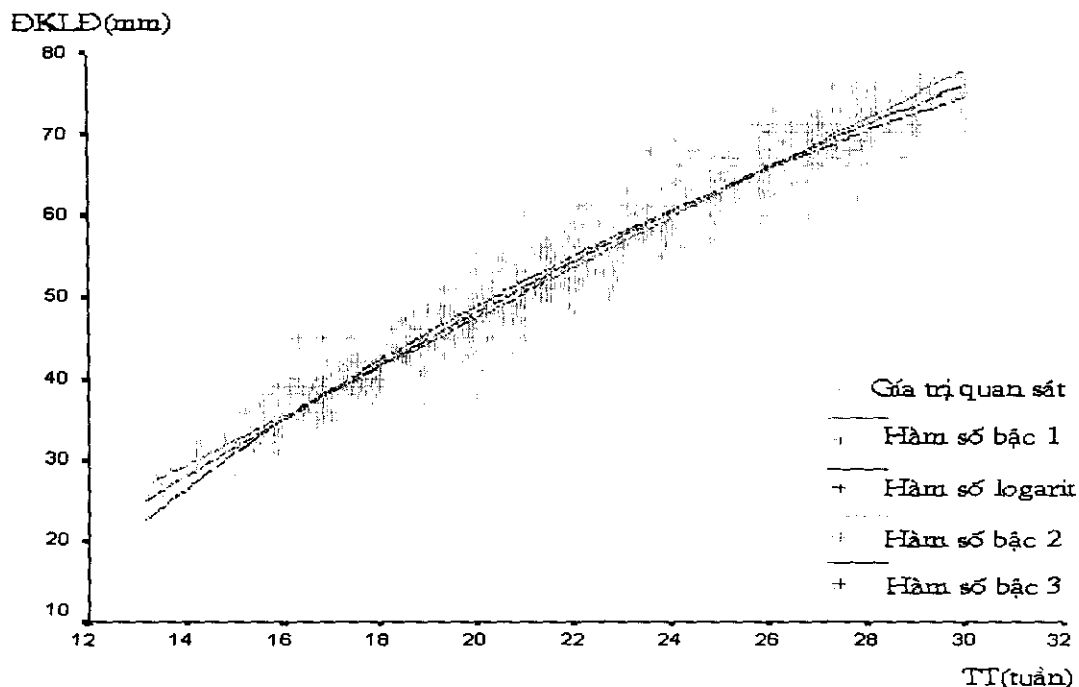
5.2.2. Mối tương quan giữa ĐKLĐ và TT:

(Khi lấy TT là biến số độc lập (X), ĐKLĐ là biến số phụ thuộc (Y))

- *Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.*

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại hàm số	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 3,0472X - 14,413$	0,95
Hàm số bậc 2	$Y = 0,0356X^2 + 4,6100X - 30,812$	0,96
Hàm số bậc 3	$Y = - 0,0005 X^3 + 3,8493 X - 25,567$	0,97
Hàm số Logarit	$Y = 64,4458 \log X - 145,15$	0,93



Biểu đồ 5.1. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa ĐKLĐ và TT ở TT 14-30 tuần.

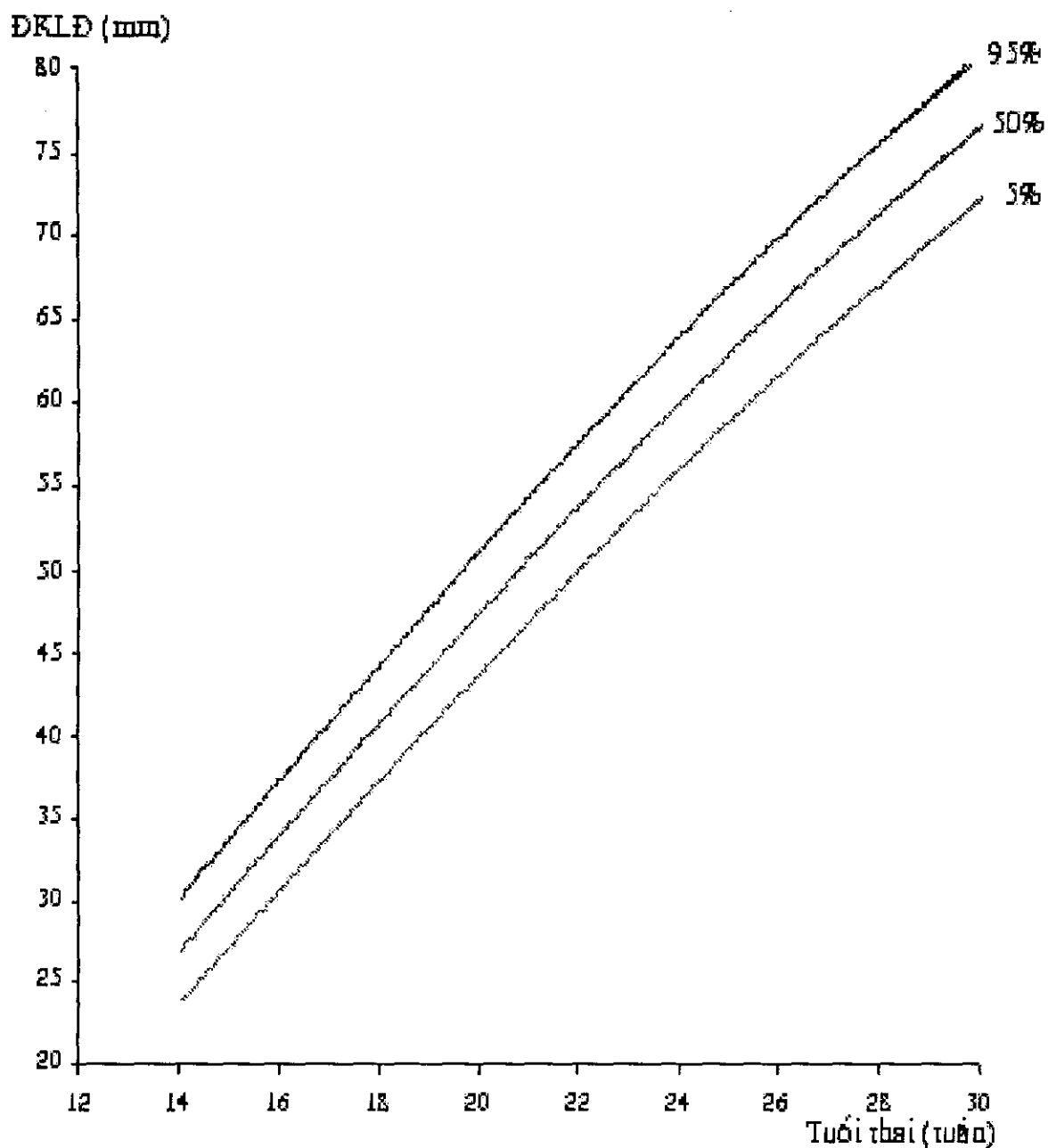
Nhận xét: Khảo sát 4 hàm số tương quan giữa ĐKLĐ và TT khi TT là biến số độc lập (X), ĐKLĐ là biến số phụ thuộc (Y), ta thấy hàm số bậc 3 có hệ số tương quan $r = 0,97$ cao hơn hệ số tương quan của các hàm số bậc 1, bậc 2, và logarit. Vậy hàm số bậc 3: $Y = - 0,0005 X^3 + 3,8493 X - 25,567$ được chọn lựa để lập biểu đồ thích hợp.

- Từ hàm số chọn lọc: $Y = - 0,0005 X^3 + 3,8493 X - 25,567$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 5.6. Giá trị trung bình 50% và các giá trị 5%, 10%, 90%, 95% của ĐKLĐ ở TT 14-30 tuần.

TT (tuần)	Giá trị ĐKLĐ (mm) Tính theo tỉ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	1,96	23,7	24,4	27,0	29,5	30,2
15	2,00	27,2	27,9	30,5	33,1	33,8
16	2,05	30,6	31,4	34,0	36,6	37,3
17	2,09	34,0	34,7	37,4	40,1	40,9
18	2,14	37,3	38,1	40,8	43,5	44,3
19	2,18	40,6	41,4	44,1	46,9	47,7
20	2,22	43,8	44,6	47,4	50,3	51,1
21	2,27	46,9	47,7	50,6	53,5	54,4
22	2,31	50,0	50,8	53,8	56,8	57,6
23	2,35	53,0	53,9	56,9	59,9	60,8
24	2,40	56,0	56,8	59,9	63,0	63,8
25	2,44	58,8	59,7	62,9	66,0	66,9
26	2,49	61,6	62,5	65,7	68,9	69,8
27	2,53	64,4	65,3	68,5	71,8	72,7
28	2,57	67,0	67,9	71,2	74,5	75,5
29	2,62	69,6	70,5	73,9	77,2	78,2
30	2,66	72,0	73,0	76,4	79,8	80,8

- Từ các giá trị tương quan trên ta lập được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.2. Biểu đồ phát triển ĐKLĐ ở TT 14- 30 tuần.

Nhận xét: Trong biểu đồ này, TT là biến số độc lập (X), ĐKLĐ là biến số phụ thuộc (Y) có giá trị ứng dụng lâm sàng là: Dựa vào TT đã được xác định ta có thể biết được số đo ĐKLĐ cho phép. Bình thường số đo ĐKLĐ (tương ứng với TT) thay đổi trong phạm vi đường bách phân 10 đến 90 (xem bảng 5.6).

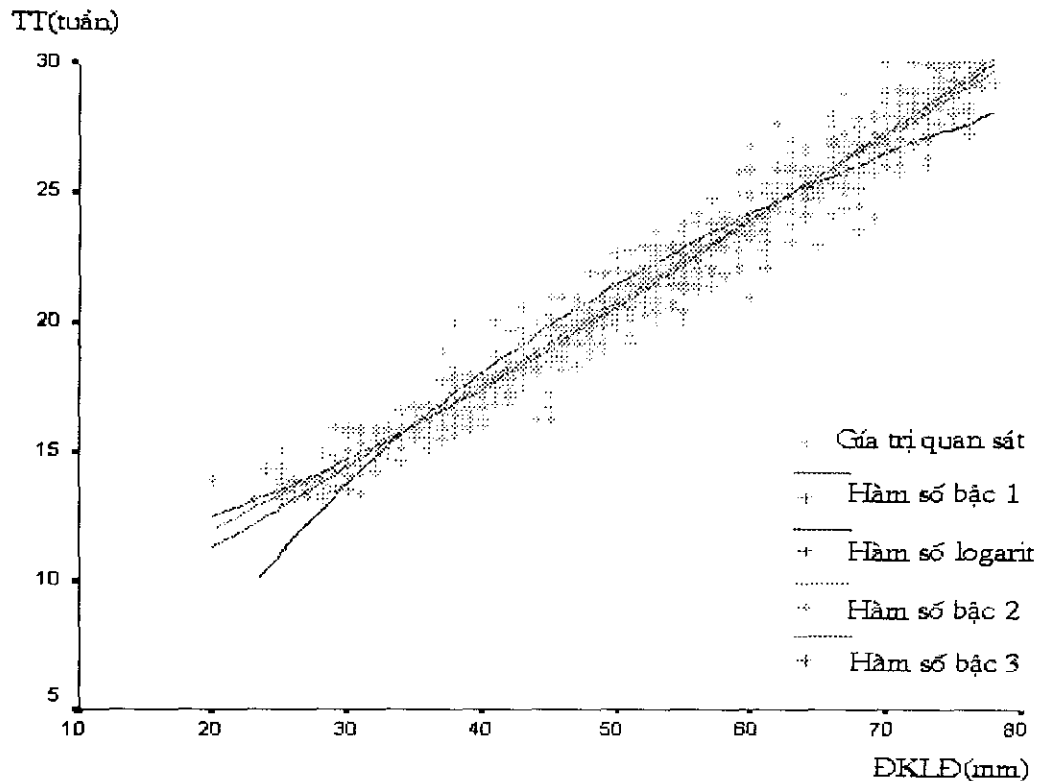
5.2.3. Mối tương quan giữa TT và ĐKLĐ:

(Khi lấy ĐKLĐ là biến số độc lập (X), TT là biến số phụ thuộc (Y)).

- *Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.*

Dựa trên các số liệu đo được lập các hàm số tương quan sau:

Loại hàm số	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 0,3178X + 5,2696$	0,96
Hàm số bậc 2	$Y = 0,0009X^2 + 0,2202X + 7,5877$	0,97
Hàm số bậc 3	$Y = -3E-05 X^3 + 0,0055X^2 + 0,0012 X - 10,5968$	0,96
Hàm số Logarit	$Y = 14,955 \log X - 36,687$	0,93



Biểu đồ 5.3. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa TT và ĐKLĐ ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Khảo sát các hàm số tương quan giữa ĐKLĐ và TT khi TT là biến số độc lập (X), ĐKLĐ là biến số phụ thuộc (Y), ta thấy hàm số bậc 2 có hệ số tương quan cao nhất ($r = 0,97$). Vậy hàm số bậc 2: $Y = 0,0009X^2 + 0,2202X + 7,587$ được chọn lựa để lập biểu đồ thích hợp

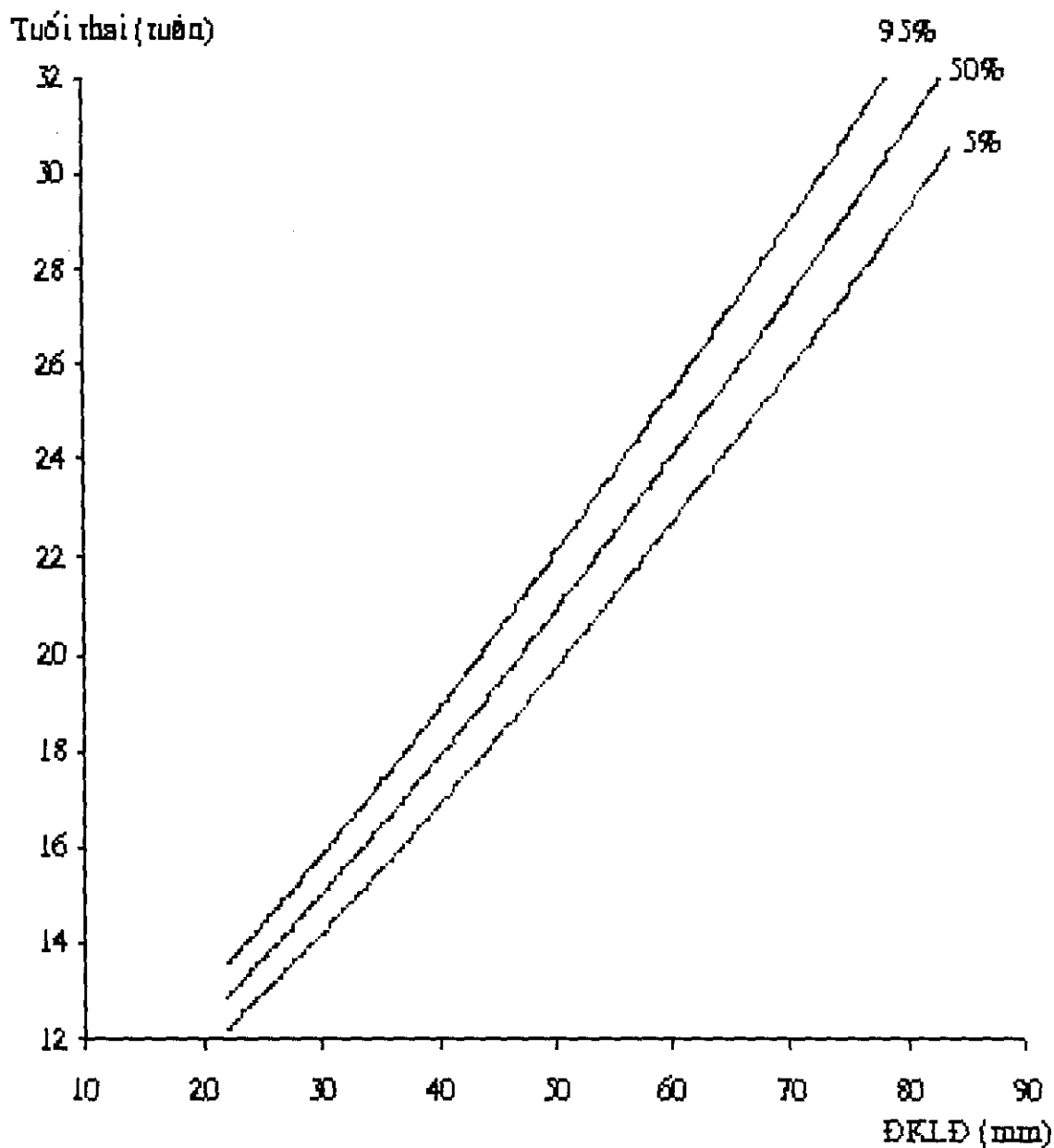
- Từ hàm số chọn lọc: $Y = 0,0009X^2 + 0,2202X + 7,5877$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 5.7. Bảng tính TT dựa vào số đo ĐKLĐ

ĐKLĐ (mm)	TT (tuần)		
	5%	50%	95%
22	12+2	12+6	13+4
23	12+3	13+1	13+6
24	12+5	13+3	14+1
25	12+6	13+5	14+3
26	13+2	13+6	14+5
27	13+3	14+2	14+6
28	13+5	14+4	15+2
29	13+6	14+5	15+4
30	14+2	15+0	15+6
31	14+4	15+2	16+1
32	14+5	15+4	16+3
33	15+0	15+6	16+6
34	15+2	16+1	17+0
35	15+4	16+3	17+2
36	15+6	16+5	17+4
37	16+0	17+0	17+6
38	16+2	17+2	18+2
39	16+4	17+4	18+4
40	16+6	17+6	18+6
41	17+1	18+1	19+1
42	17+3	18+3	19+4
43	17+5	18+5	19+6
44	18+0	19+0	20+1
45	18+2	19+2	20+3
46	18+4	19+4	20+5
47	18+6	19+6	21+0
48	19+1	20+2	21+3
49	19+3	20+4	21+5
50	19+5	20+6	22+0

ĐKLĐ (mm)	TT (tuần)		
	5%	50%	95%
51	20+0	21+2	22+3
52	20+2	21+4	22+5
53	20+4	21+6	23+0
54	20+6	22+1	23+3
55	21+2	22+3	23+5
56	21+4	22+5	24+0
57	21+6	23+1	24+3
58	22+1	23+3	24+5
59	22+3	23+5	25+1
60	22+5	24+0	25+3
61	23+0	24+3	25+6
62	23+2	24+5	26+1
63	23+4	25+0	26+4
64	23+6	25+3	26+6
65	24+2	25+5	27+2
66	24+4	26+0	27+4
67	24+6	26+3	27+6
68	25+2	26+5	28+2
69	25+4	27+1	28+4
70	25+6	27+3	29+0
71	26+2	27+6	29+2
72	26+4	28+1	29+5
73	26+6	28+4	30+1
74	27+2	28+6	30+3
75	27+4	29+2	30+6
76	27+6	29+4	31+2
77	28+2	29+6	31+4
78	28+4	30+2	31+6
79	28+6	30+4	32+2

- Từ các giá trị tương quan trên ta dựng được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.4. Biểu đồ tiến triển TT theo số đo ĐKLĐ

Nhận xét: Trong biểu đồ này, ĐKLĐ là biến số độc lập (X), TT là biến số phụ thuộc (Y) có giá trị ứng dụng lâm sàng thực tế và cụ thể hơn như sau: Khám cẩn thận và chính xác ĐKLĐ thai ta có thể dự đoán được ngày sinh (có độ sai lệch cho phép)

4.2.4. Tốc độ phát triển của ĐKLĐ.

Bảng 4.8. Tốc độ phát triển của ĐKLĐ thai theo tuần.

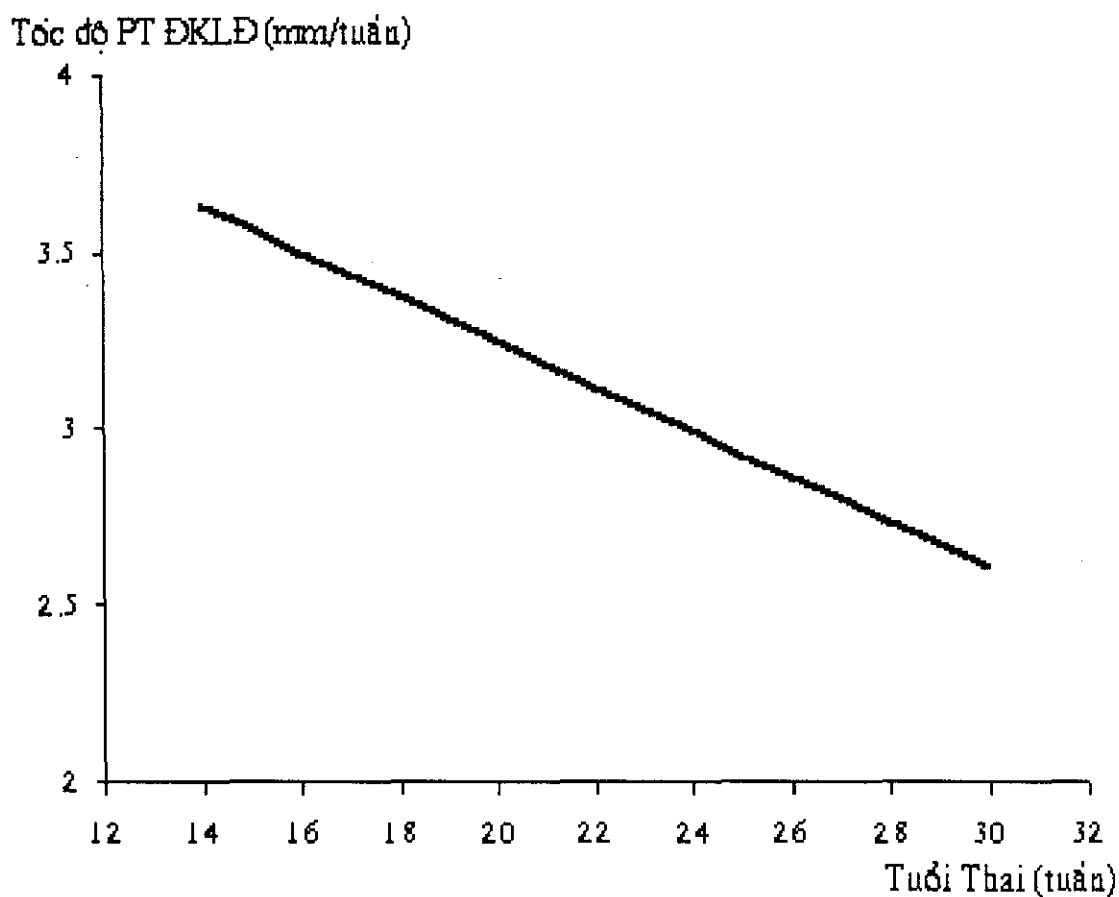
TT (tuần)	ĐKLĐ (mm)	TĐPT(mm/tuần)
14	27,0	
15	30,5	3,5
16	34,0	3,5
17	37,4	3,4
18	40,8	3,4
19	44,1	3,3
20	47,4	3,3
21	50,6	3,2
22	53,8	3,2
23	56,9	3,1
24	59,9	3,0
25	62,9	3,0
26	65,7	2,8
27	68,5	2,8
28	71,2	2,7
29	73,9	2,7
30	76,4	2,5

Tốc độ phát triển của ĐKLĐ được tính theo hàm số:

$$Y = 0,0642 X + 4,5304. \quad \text{với } r = 0,98.$$

Trong đó: Y là tốc độ phát triển ĐKLĐ (mm/tuần).

X là TT (tuần)



Biểu đồ 5.5. Biểu đồ tốc độ phát triển ĐKLĐ theo tuần.

Nhận xét : Tốc độ phát triển ĐKLĐ giảm dần đều đặn theo TT (giảm tuyến tính). Sau 17 tuần (từ tuần lễ 14 đến 30) tốc độ phát triển chiều dài xương đùi giảm gần 1mm (từ 3,5mm/tuần đến 2,5mm/tuần). Tốc độ phát triển chậm dần vào những tuần cuối.

5.3. Nghiên cứu về DXĐ tương ứng với tuổi thai TT:

5.3.1. Giá trị DXĐ đo được.

Bảng 5.9. Trị số đo DXĐ tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	11,6	1,79
15	27	14,4	1,78
16	57	17,9	2,35
17	54	21,3	2,26
18	46	23,6	1,84
19	46	27,9	2,46
20	63	29,6	2,86
21	68	33,4	2,45
22	83	35,4	2,0
23	59	37,8	2,4
24	51	40,9	2,08
25	45	42,8	1,94
26	54	44,8	2,18
27	55	47,6	1,92
28	39	49,8	2,47
29	38	51,7	2,64
30	43	54,0	2,02
Cộng	875		

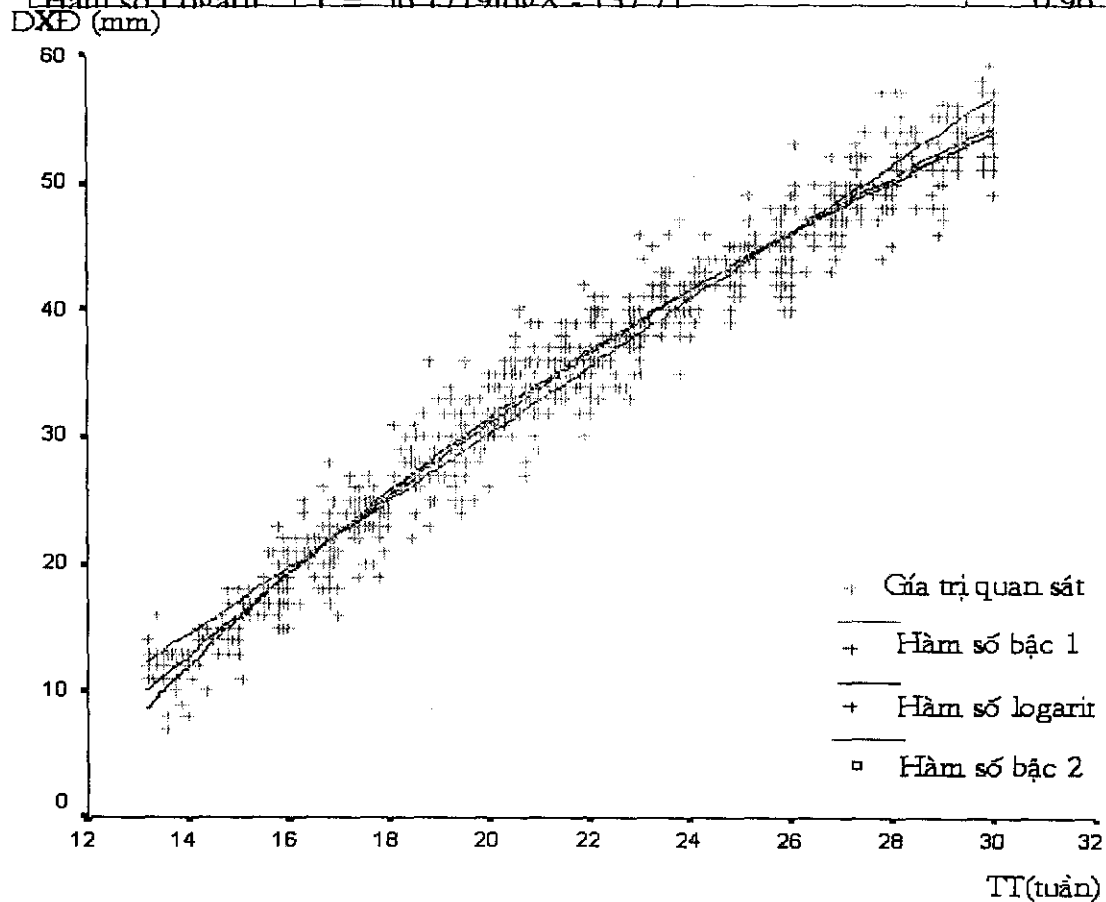
5.3.2. Mối tương quan giữa DXĐ và TT:

(Khi lấy TT là biến số độc lập (X), DXĐ là biến số phụ thuộc (Y)).

- *Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.*

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại số hàm	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 2,6489X - 23,607$	0,93
Hàm số bậc 2	$Y = - 0,0451X^2 + 4,6271X - 44,366$	0,97
Hàm số Logarit	$Y = 56,1719\log X - 137,71$	0,96



Biểu đồ 5.6. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa DXĐ và TT ở TT 14-30 tuần.

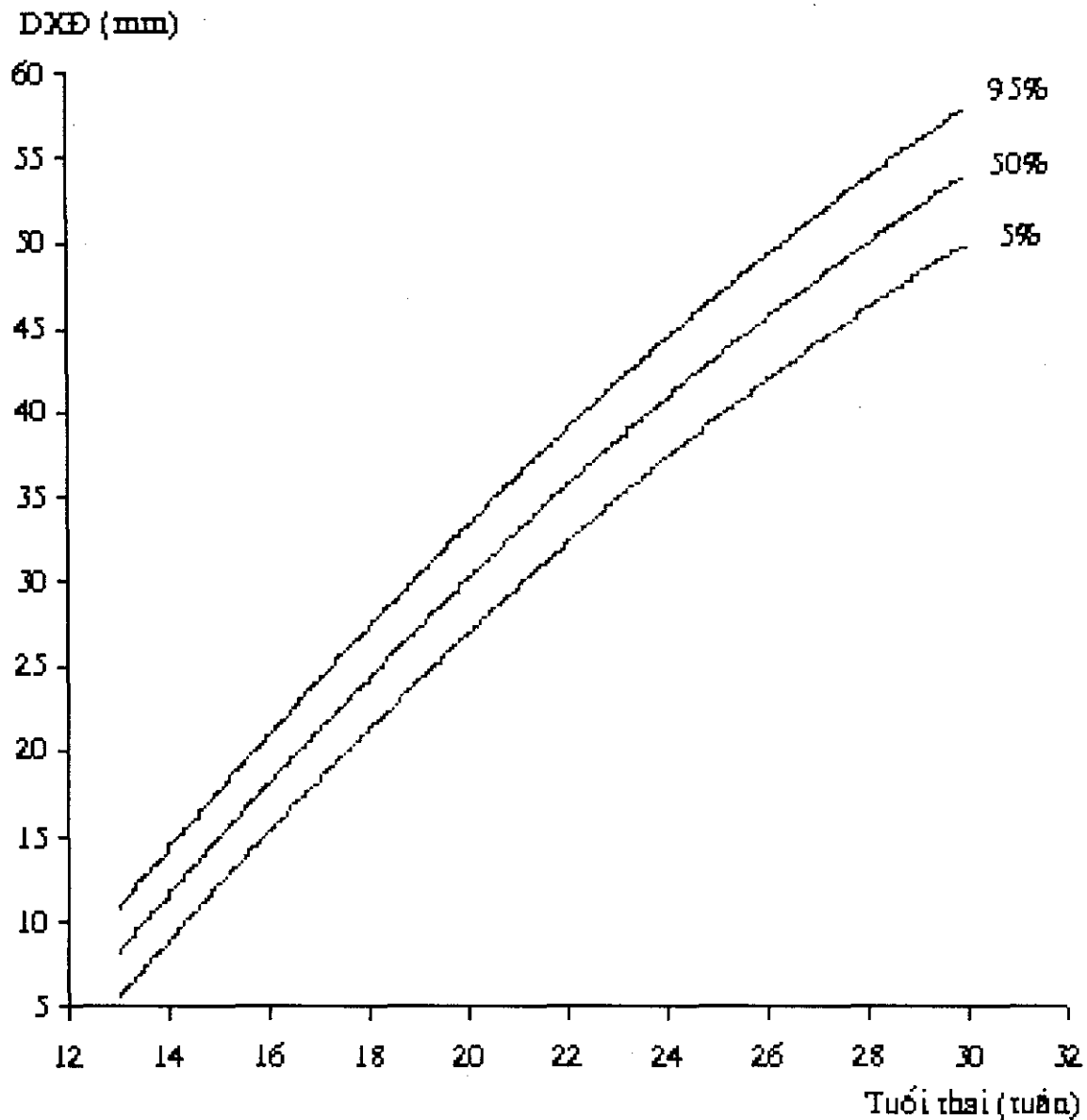
Nhận xét: Khảo sát các hàm số tương quan giữa DXĐ và TT khi TT là biến số độc lập (X), DXĐ là biến số phụ thuộc (Y), ta thấy hàm số bậc 2 có hệ số tương quan cao nhất ($r = 0,97$). Vậy hàm số bậc 2: $Y = - 0,0451X^2 + 4,6271X - 44,366$ được chọn lựa để lập biểu đồ thích hợp.

- Từ hàm số chọn lọc: $Y = - 0,0451X^2 + 4,6271X - 44,366$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 5.10. Giá trị trung bình 50% và các giá trị 5%, 10%, 90%, 95% của DXĐ ở TT 14-30 tuần.

TT (tuần)	Giá trị DXĐ (mm)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	1,64	8,9	9,5	11,6	13,7	14,3
15	1,69	12,1	12,7	14,9	17,1	17,7
16	1,74	15,3	15,9	18,1	20,3	21,0
17	1,79	18,3	19,0	21,3	23,5	24,2
18	1,84	21,3	22,0	24,3	26,7	27,3
19	1,89	24,2	24,9	27,3	29,7	30,4
20	1,93	27,0	27,7	30,1	32,6	33,3
21	1,98	29,7	30,4	32,9	35,5	36,2
22	2,03	32,3	33,0	35,6	38,2	38,9
23	2,08	34,8	35,5	38,2	40,9	41,6
24	2,13	37,2	38,0	40,7	43,4	44,2
25	2,18	39,5	40,3	43,1	45,9	46,7
26	2,23	41,8	42,6	45,5	48,3	49,1
27	2,28	43,9	44,8	47,7	50,6	51,4
28	2,33	46,0	46,9	49,8	52,8	53,7
29	2,38	48,0	48,8	51,9	54,9	55,8
30	2,43	49,9	50,7	53,9	57,0	57,9

- Từ các giá trị tương quan trên ta dựng được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.7. Biểu đồ phát triển DXĐ ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Trong biểu đồ trên TT là biến số độc lập (X), DXĐ là biến số phụ thuộc (Y) có giá trị ứng dụng lâm sàng là: Dựa vào TT đã được xác định cho phép nhận định độ dài của xương đùi thay đổi ở phạm vi bình thường và không bình thường. Bình thường số đo DXĐ thay đổi trong phạm vi đường bách phân 10 đến 90. Biểu đồ càng có giá trị khi không đo được ĐKLĐ do ngôi thế thai nằm, hoặc thai có dị dạng ở đầu.

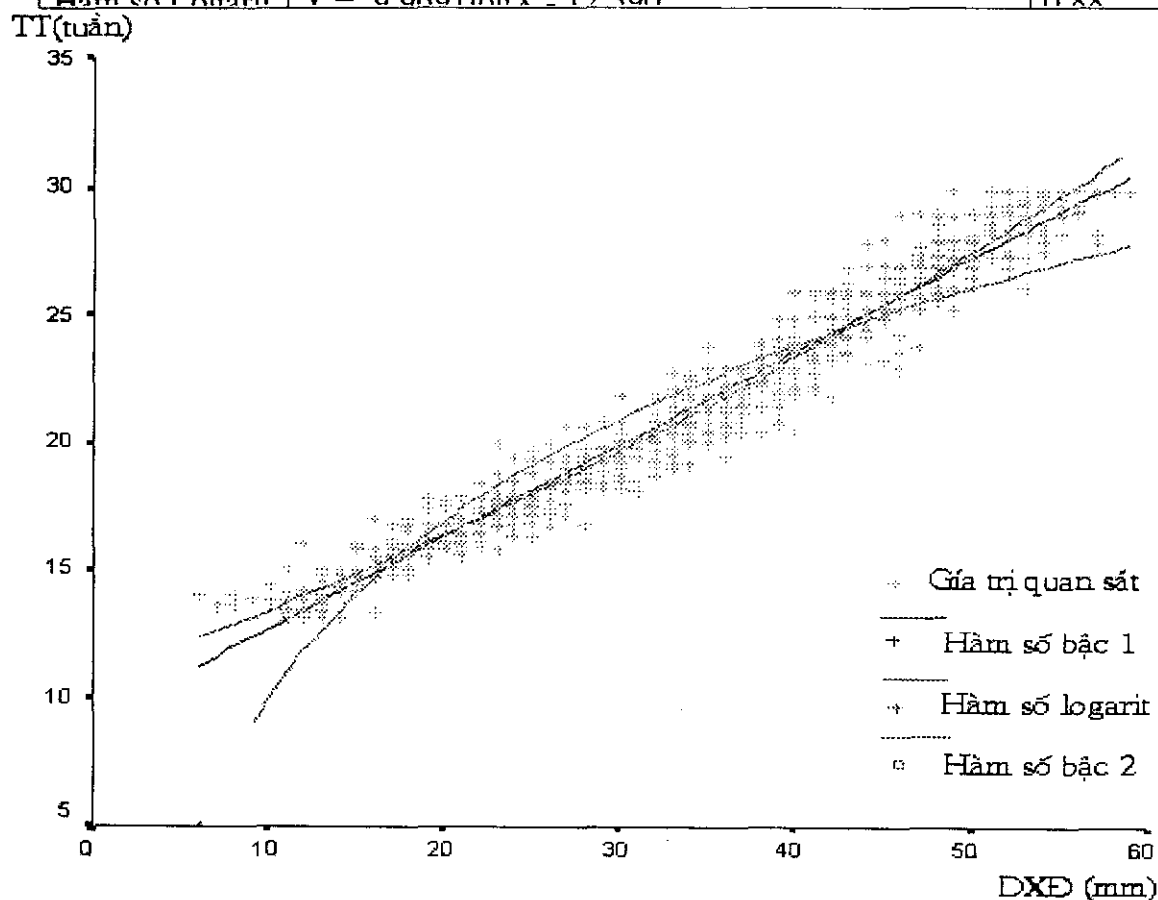
5.3.3. Mối tương quan giữa TT và DXĐ:

Khi lấy DXĐ là biến số độc lập (X), TT là biến số phụ thuộc (Y)

- *Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.*

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại hàm số	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 0,3634X + 9,3945$	0,96
Hàm số bậc 2	$Y = 0,0019X^2 + 0,2377X + 11,1892$	0,97
Hàm số Logarit	$Y = 0,0601\log X - 12,500$	0,88



Biểu đồ 5.8. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa TT và DXĐ ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Hàm số bậc 2 $Y = 0,0019X^2 + 0,2377X + 11,1892$ có hệ số tương quan $r = 0,97$ cao hơn hệ số tương quan của hàm số logarit và bậc 1. Vì vậy hàm số bậc 2 nói trên được chọn lựa để lập biểu đồ thích hợp

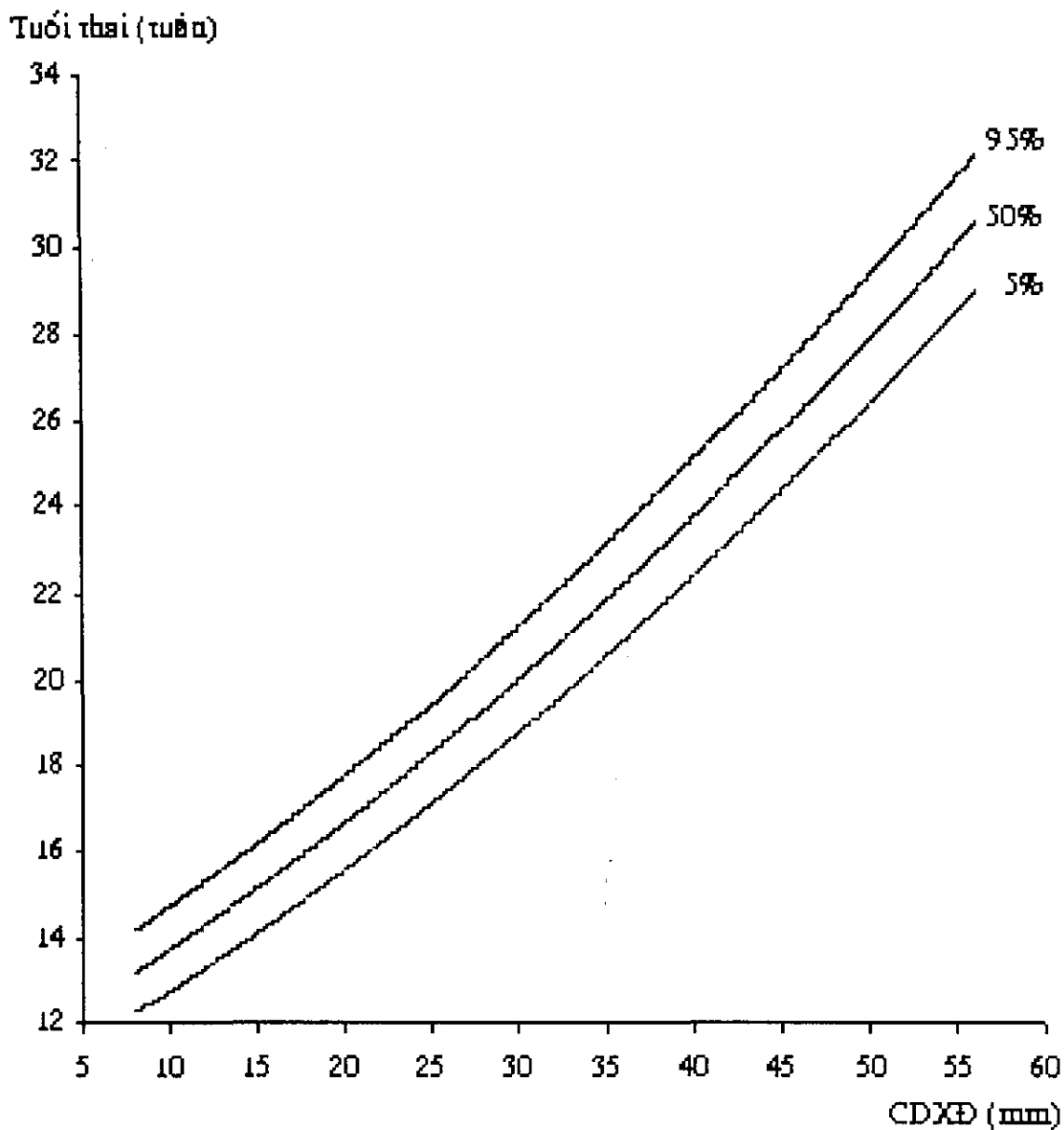
Từ hàm số chọn lọc: $Y = 0,0019X^2 + 0,2377X + 11,1892$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 5.11. Bảng tính TT dựa vào số đo DXĐ:

DXĐ (mm)	TT (tuần+ngày)		
	5%	50%	95%
7	12+0	13+0	14+0
8	12+2	13+2	14+2
9	12+4	13+4	14+3
10	12+6	13+6	14+5
11	13+1	14+0	15+0
12	13+2	14+2	15+2
13	13+4	14+4	15+4
14	13+6	14+6	15+6
15	14+1	15+2	16+2
16	14+3	15+4	16+4
17	14+5	15+6	16+6
18	15+0	16+1	17+2
19	15+2	16+3	17+4
20	15+4	16+5	17+6
21	15+6	17+0	18+1
22	16+2	17+2	18+4
23	16+4	17+5	18+6
24	16+6	18+0	19+1
25	17+2	18+2	19+4
26	17+4	18+5	19+6
27	17+6	19+0	20+2
28	18+1	19+2	20+4
29	18+4	19+5	20+6
30	18+6	20+0	21+2
31	19+2	20+3	21+4
32	19+4	20+5	22+0

DXĐ (mm)	TT (tuần+ngày)		
	5%	50%	95%
33	19+6	21+1	22+3
34	20+2	21+4	22+5
35	20+4	21+6	23+1
36	20+6	22+2	23+4
37	21+2	22+4	23+6
38	21+4	23+0	24+2
39	22+0	23+2	24+5
40	22+3	23+5	25+1
41	22+6	24+1	25+4
42	23+2	24+4	25+6
43	23+4	24+6	26+2
44	23+6	25+2	26+5
45	24+2	25+5	27+1
46	24+5	26+1	27+4
47	25+1	26+4	28+0
48	25+4	27+0	28+3
49	25+6	27+3	28+6
50	26+3	27+6	29+2
51	26+6	28+2	29+5
52	27+2	28+5	30+2
53	27+4	29+1	30+4
54	28+0	29+4	31+1
55	28+4	30+0	31+4
56	28+6	30+4	32+0
57	29+3	30+6	32+4
58	29+6	31+3	32+6

- Từ các giá trị tương quan trên ta lập được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.9. Biểu đồ tiến triển TT theo số đo DXĐ

Nhận xét:

- Biểu đồ trên có giá trị ứng dụng lâm sàng cao trong các trường hợp thai có dị dạng ở đầu như não úng thủy, thai có não nhỏ..., số đo ĐKLD sẽ không phản ánh trung thành tuổi thai, hoặc thai ở tư thế không thuận lợi để đo ĐKLD.
- Trong biểu đồ này, DXĐ là biến số độc lập (X), TT là biến số phụ thuộc (Y) nên có thể dựa vào số đo DXĐ để dự đoán ngày sinh.

5.3.4. Tốc độ phát triển của DXĐ.

Bảng 5.12: Tốc độ phát triển của DXĐ theo tuần.

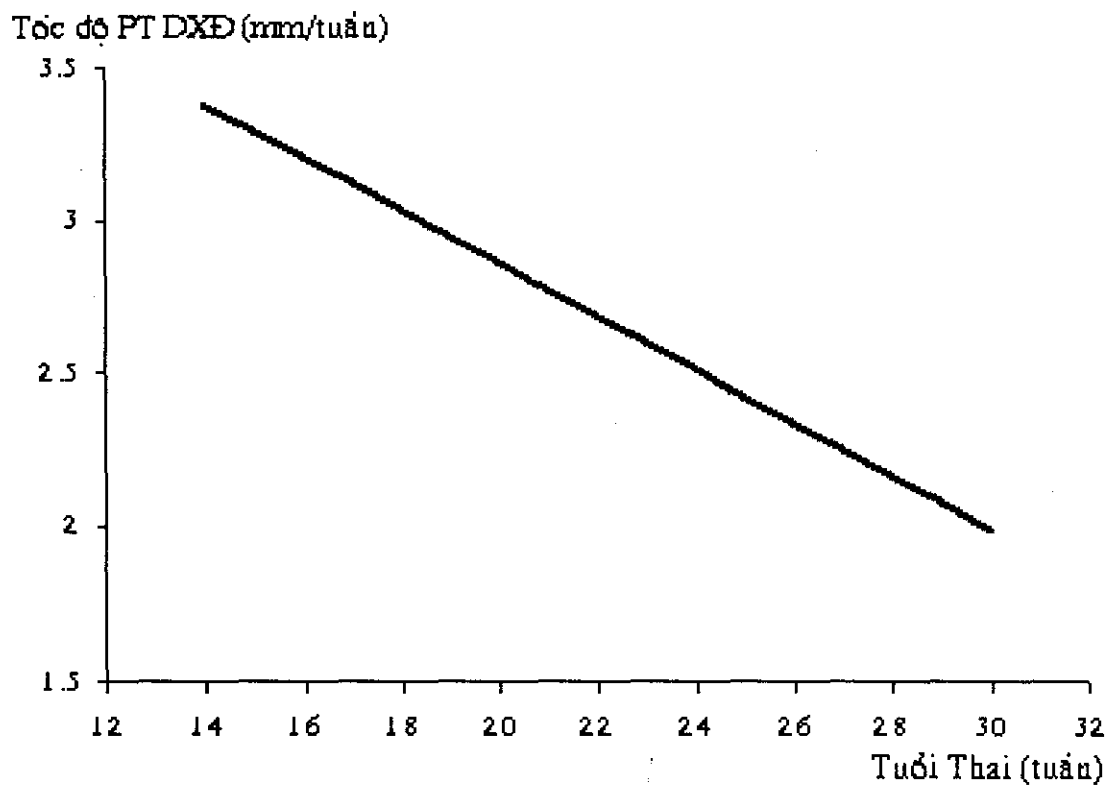
TT(tuần)	DXĐ (mm)	TĐPT (mm/tuần)
14	11,6	
15	14,9	3,3
16	18,1	3,2
17	21,3	3,2
18	24,3	3
19	27,3	3
20	30,1	2,8
21	32,9	2,8
22	35,6	2,7
23	38,2	2,6
24	40,7	2,5
25	43,1	2,4
26	45,5	2,4
27	47,7	2,2
28	49,8	2,1
29	51,9	2,1
30	53,9	2

Tốc độ phát triển của DXĐ được tính theo hàm số:

$$Y = - 0,0868X + 4,5912 . \quad \text{với } r = 0,99.$$

Trong đó: Y là tốc độ phát triển DXĐ (mm/tuần).

X là TT (tuần)



Biểu đồ 5.10. Biểu đồ tốc độ phát triển DXĐ theo tuần.

Nhận xét: Tốc độ phát triển chiều dài xương đùi giảm đều đặn theo tuổi thai. Sau 17 tuần (từ tuần lễ 14 đến 30) tốc độ phát triển chiều dài xương đùi giảm gần 1,5mm, mỗi tuần tốc độ phát triển giảm gần 0,08mm.

5.4. Nghiên cứu về ĐKTBB tương ứng với TT:

5.4.1 Giá trị ĐKTBB đo được.

Bảng 5.13. Trị số đo ĐKTBB tương ứng với TT (Số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	24,0	2,68
15	27	27,4	3,46
16	57	31,8	3,28
17	54	35,3	3,36
18	46	38,1	2,62
19	46	42,1	3,37
20	63	44,7	3,98
21	68	48,6	3,49
22	83	52,3	4,42
23	59	54,4	4,10
24	51	58,8	5,23
25	45	60,2	3,99
26	54	64,2	3,59
27	55	68,4	3,74
28	39	70,4	4,90
29	38	72,3	3,38
30	43	75,4	3,15
Cộng	875		

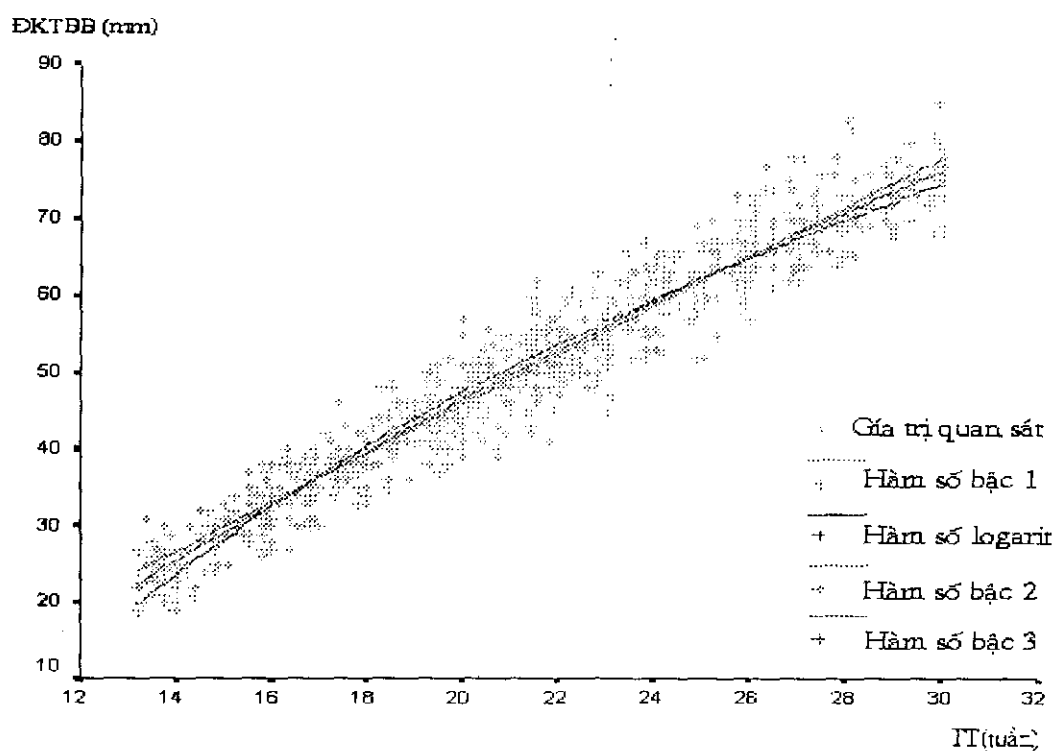
5.4.2. Mối tương quan giữa ĐKTBB và TT:

Khi lấy TT là biến số độc lập (X), ĐKTBB là biến số phụ thuộc (Y)

- *Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.*

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại hàm	Phương trình	r
Hàm bậc 1	$Y = 3,2199X - 19,488$	0,92
Hàm bậc 2	$Y = - 0,0328X^2 + 4,6588X - 34,585$	0,93
Hàm bậc 3	$Y = - 0,0005X^3 + 3,9618X - 29,802$	0,94
Hàm Logarit	$Y = 68,0456\log X - 157,47$	0,91



Biểu đồ 5.11. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa ĐKTBB và TT.

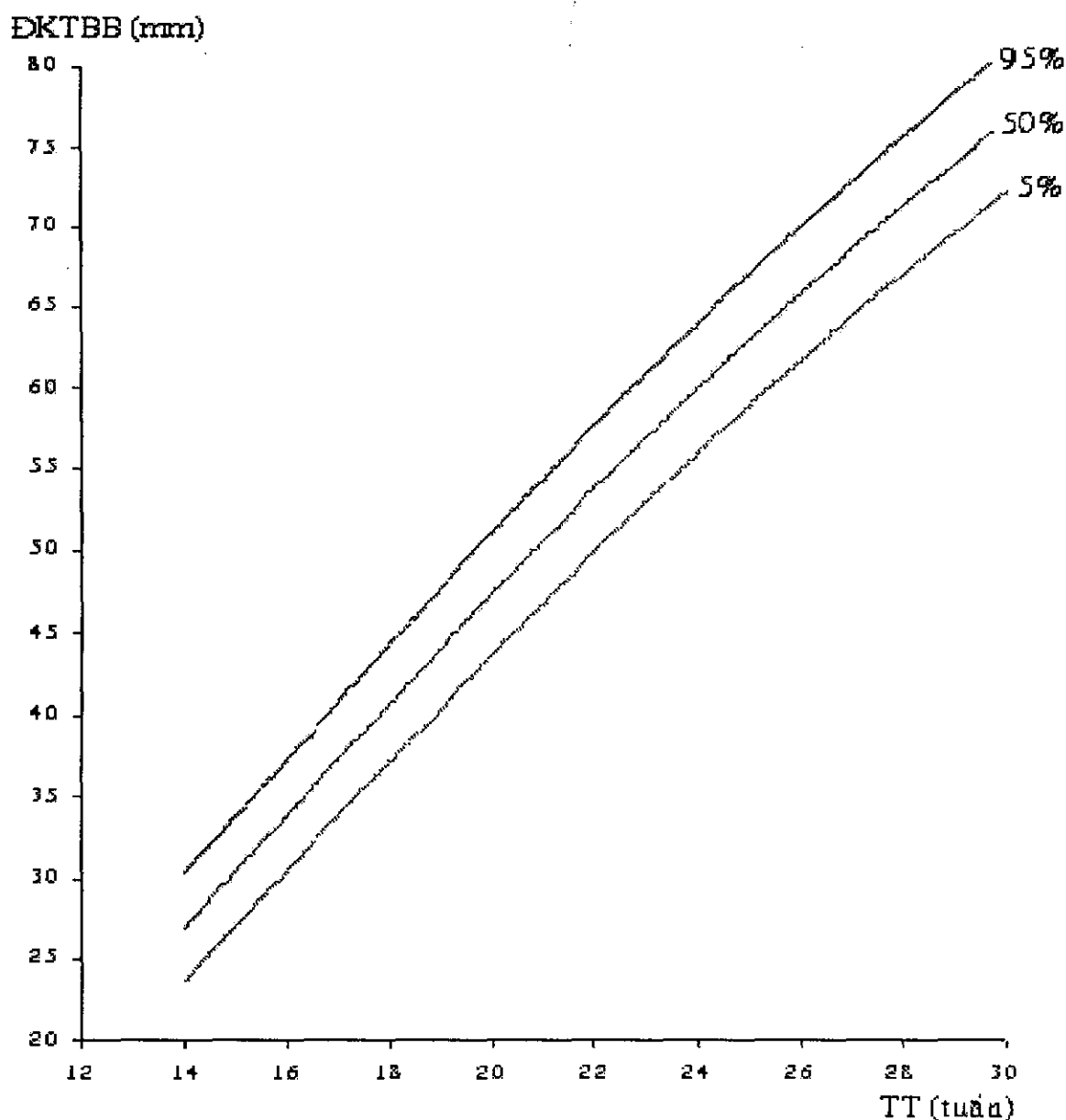
Nhận xét: Khảo sát 4 hàm số tương quan giữa ĐKTBB và TT khi TT là biến số độc lập (X), ĐKTBB là biến số phụ thuộc (Y), ta thấy hàm số bậc 3 có hệ số tương quan $r = 0,94$ cao hơn hệ số tương quan của các hàm số bậc 1, bậc 2, và logarit. Vậy hàm số bậc 3: $Y = - 0,0005 X^3 + 3,8493 X - 25,567$ được chọn lựa để lập biểu đồ thích hợp.

- Từ hàm số chọn lọc: $Y = - 0,0005X^3 + 3,9618X - 29,802$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 5.14. Giá trị trung bình 50% và các giá trị 5%, 10%, 90%, 95% của ĐKTBB ở TT 14-30 tuần.

TT (tuần)	Giá trị ĐKTBB (mm)					
	Tính theo tỷ lệ bách phân(đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	3,22	19	20,2	24,3	28,4	29,6
15	3,29	22,5	23,7	27,9	32,1	33,3
16	3,35	26	27,2	31,5	35,8	37,1
17	3,42	29,5	30,7	35,1	39,5	40,7
18	3,49	32,9	34,1	38,6	43,1	44,3
19	3,55	36,2	37,5	42	46,6	47,9
20	3,62	39,5	40,8	45,4	50,1	51,4
21	3,69	42,7	44	48,8	53,5	54,8
22	3,75	45,9	47,2	52	56,8	58,2
23	3,82	49	50,3	55,2	60,1	61,5
24	3,88	52	53,4	58,4	63,3	64,8
25	3,95	54,9	56,4	61,4	66,5	67,9
26	4,02	57,8	59,3	64,4	69,6	71
27	4,08	60,6	62,1	67,3	72,6	74
28	4,15	63,3	64,8	70,2	75,5	77
29	4,21	66	67,5	72,9	78,3	79,8
30	4,28	68,5	70,1	75,6	81	82,6

- Từ các giá trị tương quan trên ta dựng được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.12. Biểu đồ phát triển ĐKTBB ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Trong biểu đồ trên, tuổi thai là biến số độc lập (X) ĐKTBB là biến số phụ thuộc (Y) có giá trị ứng dụng lâm sàng là khi tuổi thai đã được xác định thì có thể suy đoán được ĐKTBB như thế nào là bình thường và bất thường. Nếu ĐKTBB nằm dưới đường bách phân 10 trong khi ĐKLĐ bình thường sẽ có chỉ báo thai kém phát triển thể loại bất cân xứng. Trong trường hợp này cần tham khảo thêm về tỷ lệ ĐKLĐ/ ĐKTBB tăng quá mức bình thường (xem phần tỷ lệ). Thai càng kém phát triển tỷ lệ càng cao.

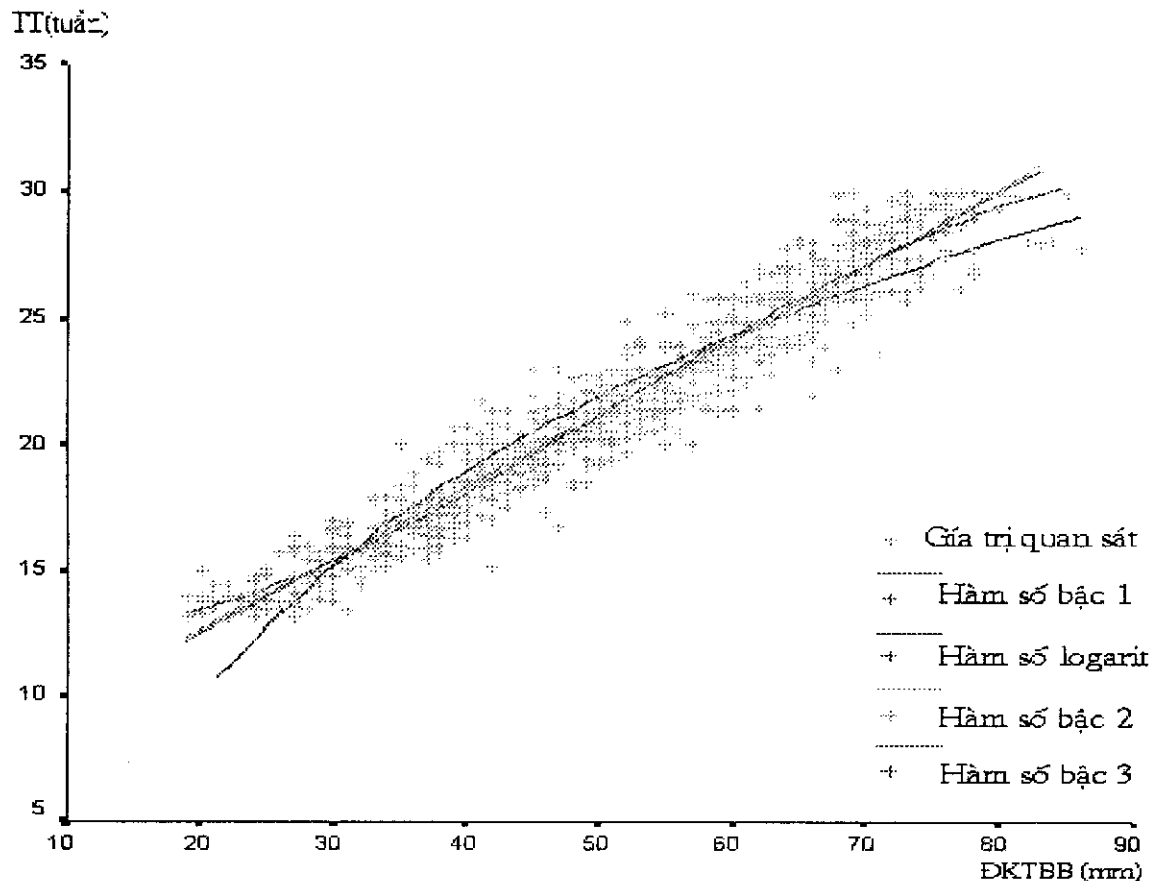
5.4.3. Mối tương quan giữa TT và ĐKTBB

Khi lấy ĐKTBB là biến số độc lập (X), TT là biến số phụ thuộc (Y)

Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại hàm số	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 0,2905 X + 7,0696$	0,92
Hàm số bậc 2	$Y = 0,0002 X^2 + 0,2738 X + 7,4532$	0,94
Hàm số bậc 3	$Y = -5E-05 X^3 + 0,0002 X^2 + 0,1047X + 12,9656$	0,93
Hàm số Logarit	$Y = 13,1876 \log X - 29,315$	0,89



Biểu đồ 5.13. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa

TT và ĐKTBB ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Hàm số bậc 2 $y = 0,0002 x^2 + 0,2738 x + 7,4532$ có hệ số tương quan $R = 0,94$ cao hơn các hàm số tương quan bậc 1 bậc 3 và logarit nên được chọn lựa để sử dụng lập biểu đồ thích hợp.

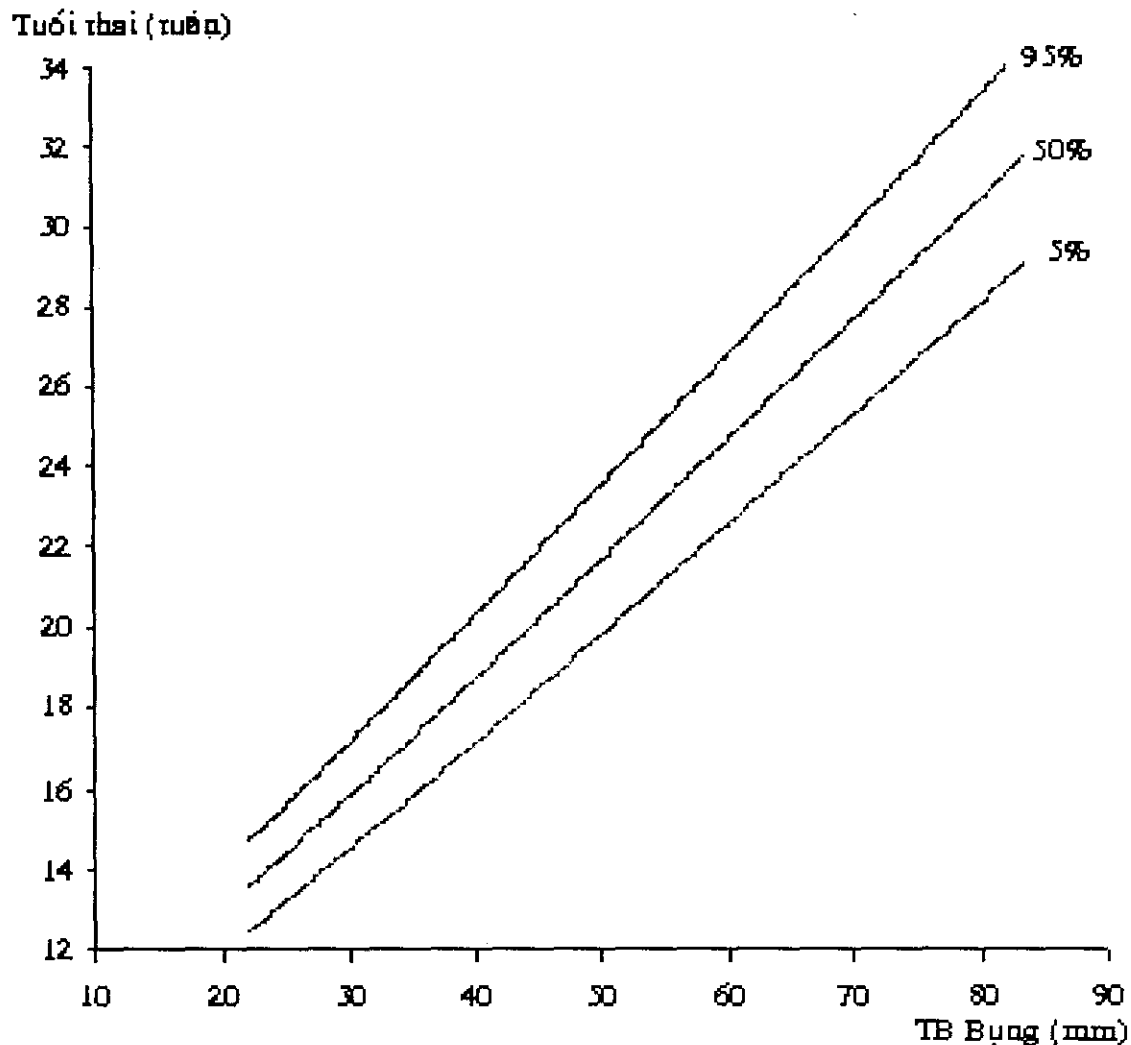
- Từ hàm số chọn lọc: $Y = 0,0002 X^2 + 0,2738X + 7,4532$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 4.15. Bảng tính TT dựa vào số đo ĐKTBB

ĐKTBB (mm)	TT(tuần)		
	5%	50%	95%
22	12+4	13+4	14+5
23	12+5	13+6	15+0
24	13+0	14+1	15+2
25	13+2	14+3	15+4
26	13+4	14+5	15+6
27	13+6	15+0	16+2
28	14+0	15+2	16+4
29	14+2	15+4	16+6
30	14+4	15+6	17+2
31	14+6	16+1	17+4
32	15+0	16+3	17+6
33	15+2	16+5	18+1
34	15+4	17+0	18+3
35	15+6	17+2	18+5
36	16+1	17+4	19+0
37	16+3	17+6	19+3
38	16+4	18+1	19+5
39	16+6	18+3	20+0
40	17+1	18+5	20+2
41	17+3	19+0	20+4
42	17+5	19+2	20+6
43	17+6	19+4	21+2
44	18+2	19+6	21+4
45	18+4	20+2	21+6
46	18+5	20+4	22+2
47	19+0	20+6	22+4
48	19+2	21+1	22+6
49	19+4	21+2	23+2
50	19+6	21+4	23+4

ĐKTBB (mm)	TT(tuần)		
	5%	50%	95%
51	20+1	21+6	23+6
52	20+2	22+2	24+1
53	20+4	22+4	24+3
54	20+6	22+6	24+6
55	21+1	23+1	25+1
56	21+3	23+3	25+3
57	21+5	23+5	25+5
58	22+0	24+0	26+1
59	22+2	24+2	26+3
60	22+4	24+4	26+5
61	22+6	24+6	27+0
62	23+0	25+2	27+2
63	23+2	25+4	27+5
64	23+4	25+6	28+0
65	23+6	26+1	28+2
66	24+1	26+3	28+5
67	24+3	26+5	29+0
68	24+5	27+0	29+2
69	25+0	27+2	29+4
70	25+2	27+4	30+0
71	25+4	27+6	30+2
72	25+6	28+2	30+4
73	26+1	28+4	30+6
74	26+2	28+6	31+2
75	26+4	29+1	31+4
76	26+6	29+3	31+6
77	27+2	29+5	32+2
78	27+5	30+0	32+4
79	28+0	30+2	32+6

- Từ các giá trị tương quan trên ta dựng được biểu đồ sau



Biểu đồ 5.14. Biểu đồ tiến triển TT theo số đo ĐKTBB

Nhận xét: Trong biểu đồ trên ĐKTBB là biểu số độc lập (X). Tuổi thai là biến số phụ thuộc (Y) nên có giá trị ứng dụng lâm sàng là khi đo chính xác ĐKTBB ta có thể suy đoán ra tuổi thai và ngày sinh tương ứng. Tuy nhiên mối tương quan giữa ĐKTBB và tuổi thai không cao so với mối tương quan giữa ĐKLĐ và tuổi thai nên không được ứng dụng để chẩn đoán tuổi thai và dự đoán ngày kinh mà chỉ ứng dụng để nhận định về thai kém phát triển hoặc bất thường khác (xem phần tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB).

4.4.4. Tốc độ phát triển của ĐKTBB

Bảng 5.16: Tốc độ phát triển của ĐKTBB theo tuần.

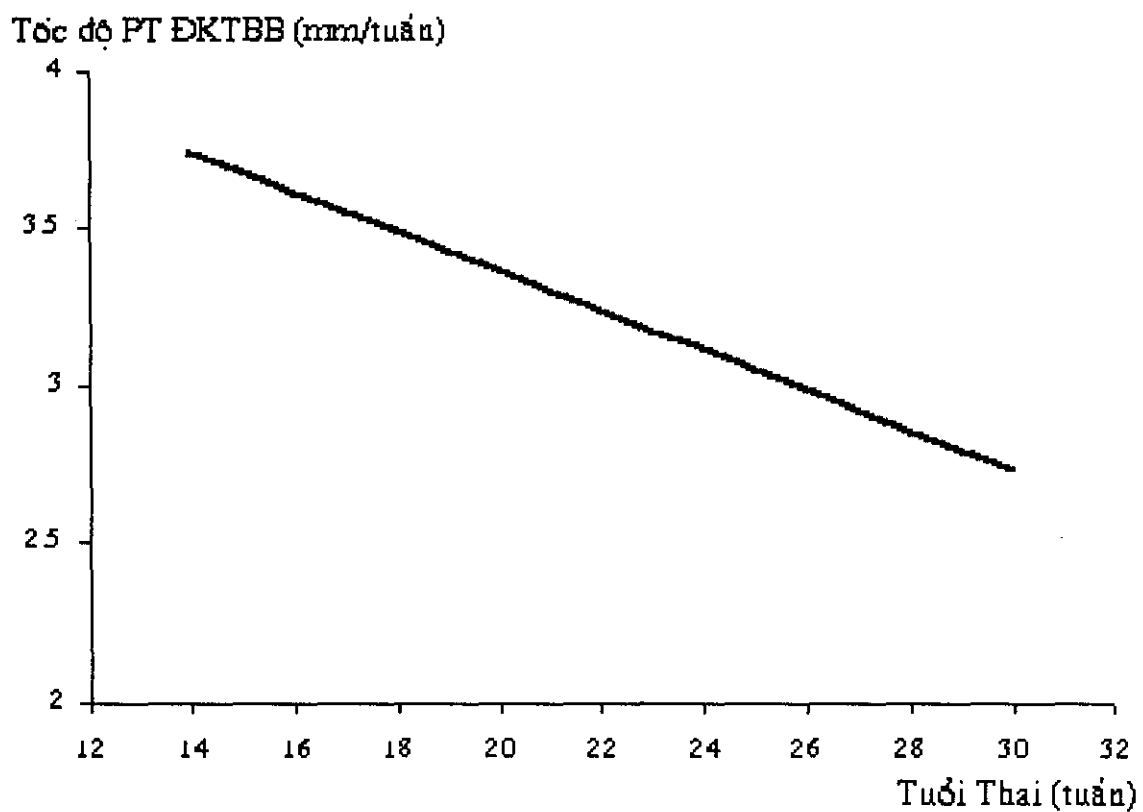
TT(tuần)	ĐKTBB (mm)	TĐPT (mm/tuần)
14	24,3	
15	27,9	3,6
16	31,5	3,6
17	35,1	3,6
18	38,6	3,5
19	42	3,4
20	45,4	3,4
21	48,8	3,4
22	52	3,2
23	55,2	3,2
24	58,4	3,2
25	61,4	3
26	64,4	3
27	67,3	2,9
28	70,2	2,9
29	72,9	2,7
30	75,6	2,7

Tốc độ phát triển của ĐKTBB được tính theo hàm số:

$$Y = - 0,0632X + 4,6265 . \quad \text{với } r = 0,97.$$

Trong đó : Y là tốc độ phát triển ĐKTBB (mm/tuần).

X là TT (tuần)



Biểu đồ 5.15. Biểu đồ tốc độ phát triển ĐKTBB theo tuần.

Nhận xét: Tốc độ phát triển ĐKTBB cũng giảm dần theo tuổi thai. Sau 17 tuần (từ tuần lễ thứ 14 đến tuần lễ thứ 30) tốc độ phát triển giảm 1mm, mỗi tuần tốc độ phát triển giảm gần 0,06mm.

5.5. Nghiên cứu về phần đo DXCT tương ứng với TT:

5.5.1. Giá trị DXCT đo được.

Bảng 5.17. Trị số đo DXCT tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	12,4	1,92
15	27	14,3	2,62
16	57	18,0	2,69
17	54	20,8	2,49
18	46	23,3	2,08
19	46	26,6	2,72
20	63	28,3	2,63
21	68	31,4	2,57
22	83	32,9	2,63
23	59	35,0	2,64
24	51	38,0	2,62
25	45	38,9	2,57
26	54	41	2,31
27	55	43,8	2,47
28	39	45,4	3,01
29	38	47,2	2,68
30	43	48,8	2,73
Tổng cộng	875		

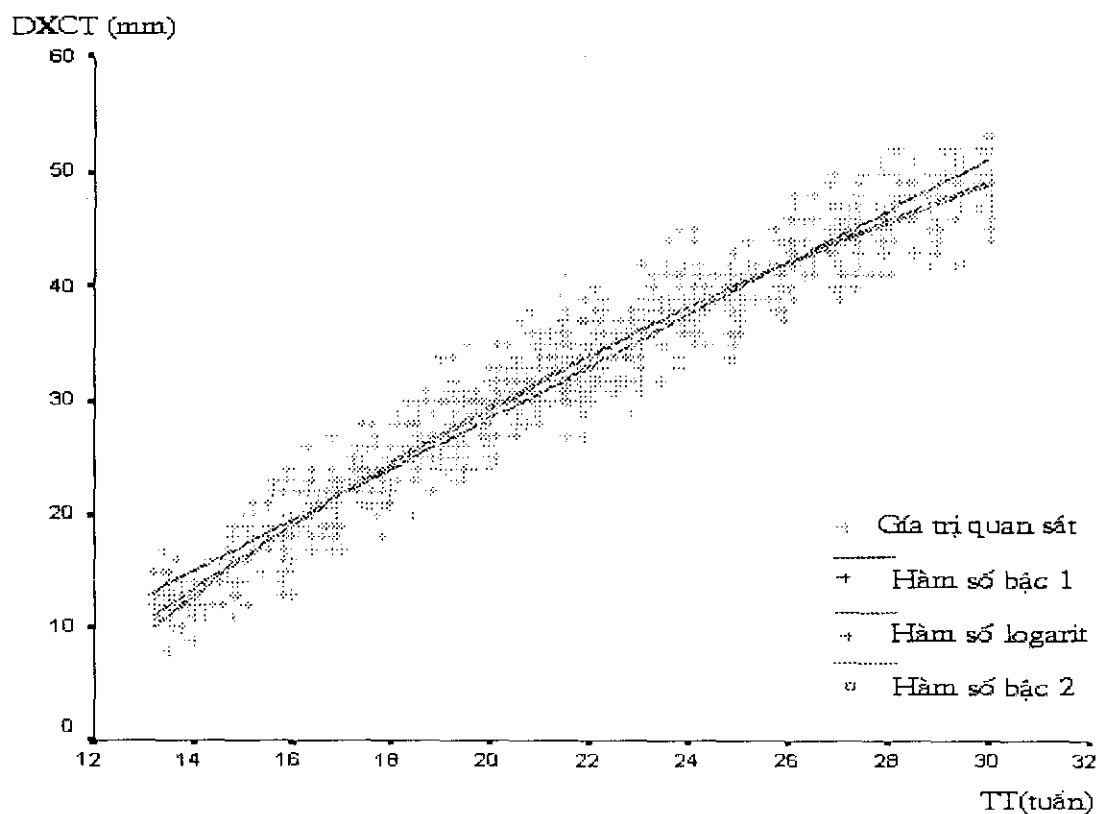
5.5.2. Mối tương quan giữa DXCT và TT:

(Khi lấy TT là biến số độc lập (X), DXCT là biến số phụ thuộc (Y)).

- *Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.*

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại số hàm	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 2,2783X - 17,748$	0,91
Hàm số bậc 2	$Y = - 0,0416X^2 + 4,1022X - 36,888$	0,95
Hàm số Logarit	$Y = 48,3491\log X - 116,00$	0,94



Biểu đồ 5.16. Sự phân bố các giá trị quan sát và các hàm số tương quan giữa DXCT và TT ở TT 14-30 tuần.

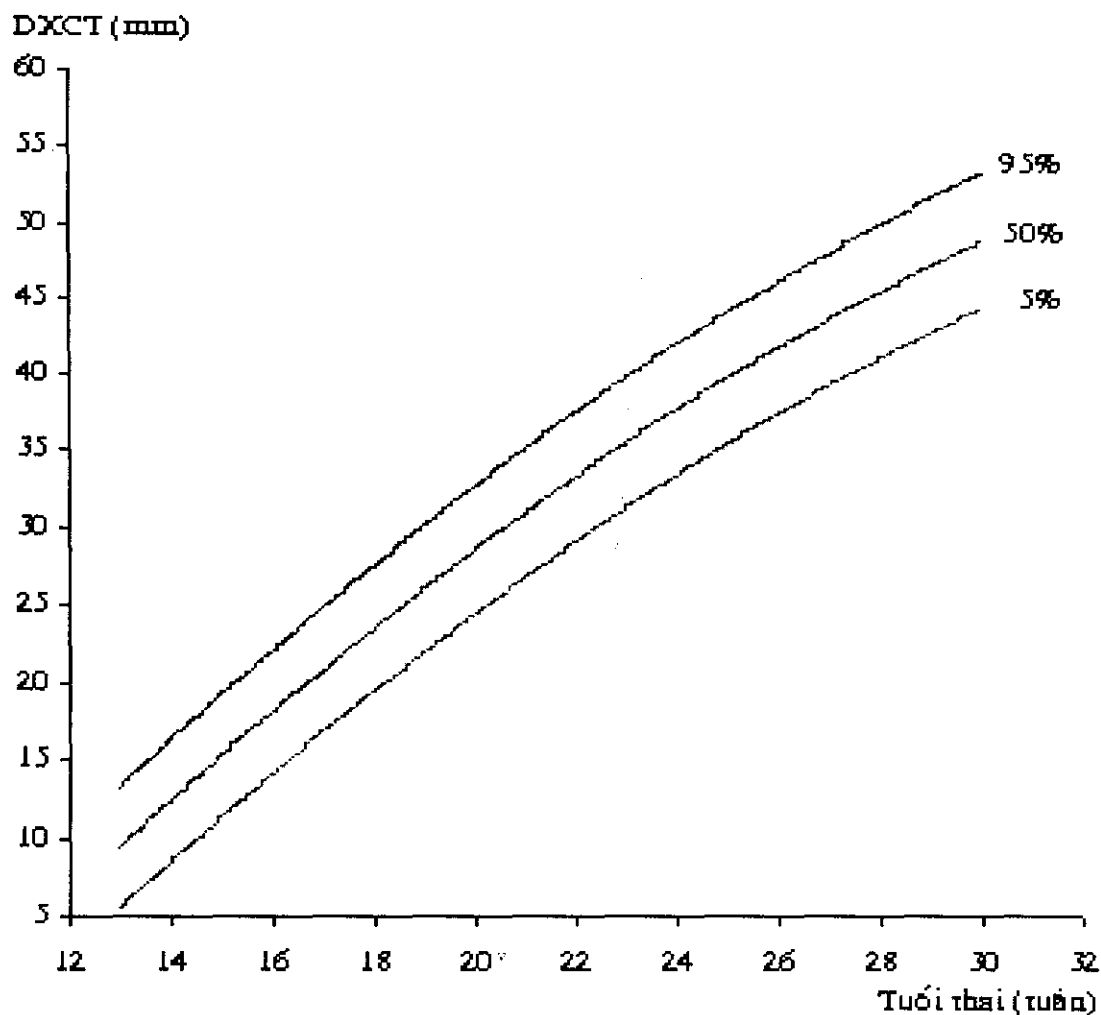
Nhận xét: Hàm số tương quan bậc 2 $Y = - 0,0416x^2 + 4,1022x - 36,888$ có hệ số tương quan $R = 0,95$ cao hơn hàm số tương quan bậc 1 và hàm số tương quan logarit. Vì vậy hàm số tương quan bậc 2 nói trên sẽ được lựa chọn để sử dụng lập biểu đồ phát triển DXCT thích hợp.

- *Từ hàm số chọn lọc: $Y = - 0,0416X^2 + 4,1022X - 36,888$ ta tính được bảng giá trị sau.*

Bảng 4.18. Giá trị trung bình 50% và các giá trị 5%, 10%, 90%, 95% của DXCT ở TT 14-30 tuần.

TT (tuần)	Giá trị DXCT (mm)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	2,37	8,5	9,4	12,4	15,4	16,3
15	2,39	11,3	12,2	15,3	18,3	19,2
16	2,42	14,1	15,0	18,1	21,2	22,1
17	2,44	16,8	17,7	20,8	23,9	24,8
18	2,46	19,4	20,3	23,5	26,6	27,5
19	2,48	22,0	22,9	26,0	29,2	30,1
20	2,51	24,4	25,3	28,5	31,7	32,6
21	2,53	26,8	27,7	30,9	34,1	35,1
22	2,55	29,0	30,0	33,2	36,5	37,4
23	2,57	31,2	32,2	35,5	38,8	39,7
24	2,6	33,3	34,3	37,6	40,9	41,9
25	2,62	35,4	36,3	39,7	43,0	44,0
26	2,64	37,3	38,3	41,6	45,0	46,0
27	2,66	39,2	40,1	43,5	47,0	47,9
28	2,69	40,9	41,9	45,4	48,8	49,8
29	2,71	42,6	43,6	47,1	50,6	51,5
30	2,73	44,2	45,2	48,7	52,2	53,2

- Từ các giá trị tương quan trên ta dựng được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.17. Biểu đồ phát triển DXCT ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét:

- Chiều dài xương cánh tay có mối tương quan chặt chẽ với tuổi thai, nhưng hệ số tương quan không cao so với hệ số tương quan giữa ĐKLĐ với tuổi thai nên không sử dụng biểu đồ phát triển DXCT để chẩn đoán tuổi thai.

- Biểu đồ trên đây có giá trị lâm sàng là xác định được DXCT bất thường hay gặp trong các trường hợp dị dạng hoặc bệnh lý về bộ xương. DXCT nằm ngoài đường bách phân 95 và 5 là chỉ báo thai bất thường rõ rệt.

5.6. Nghiên cứu về phần đo DXC tương ứng với TT

5.6.1. Giá trị DXC đo được.

Bảng 5.19. Trị số đo DXC tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	9,1	1,55
15	27	11,6	2,00
16	57	15,3	2,40
17	54	18,5	2,41
18	46	21,0	1,99
19	46	25,1	2,76
20	63	26,6	2,8
21	68	29,9	2,43
22	83	31,8	2,27
23	59	34,2	2,79
24	51	37,0	2,60
25	45	38,2	2,46
26	54	40,3	2,29
27	55	42,7	2,87
28	39	45,4	3,05
29	38	46,9	2,68
30	43	48,7	2,34
Cộng	875		

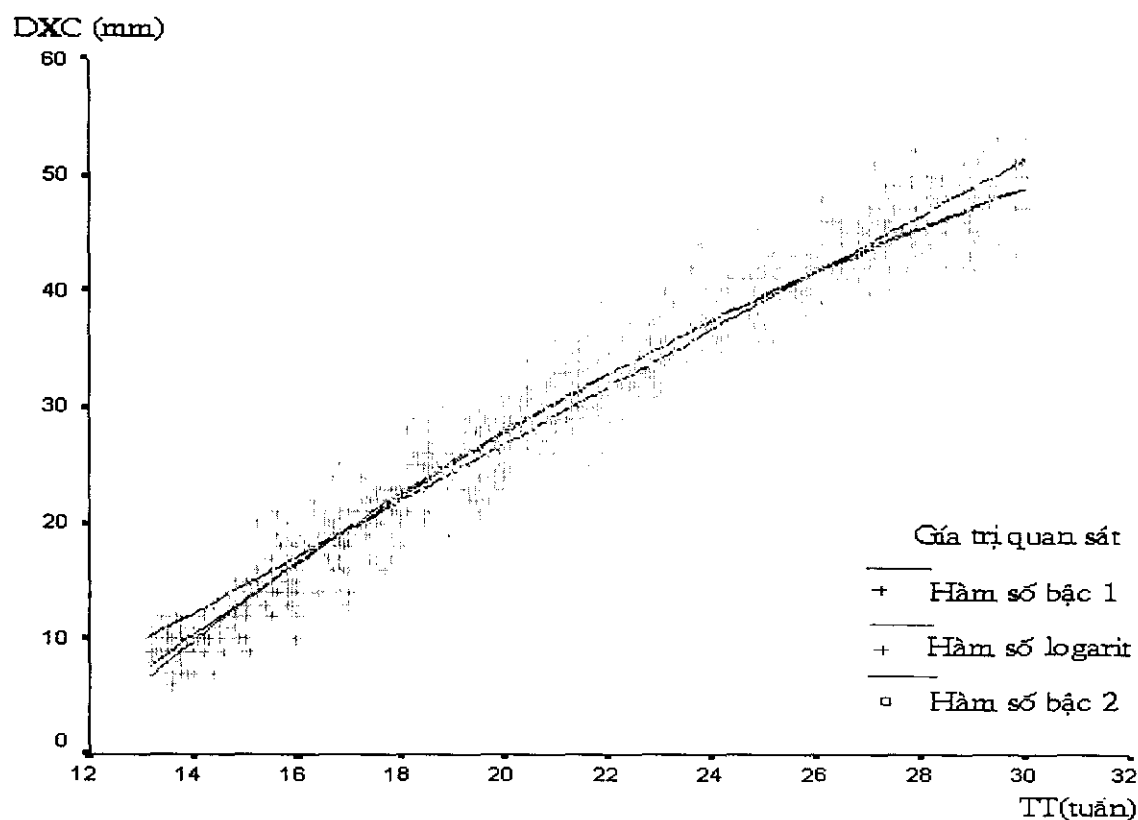
5.6.2. Mối tương quan giữa DXC và TT:

(Khi lấy TT là biến số độc lập (X), DXC là biến số phụ thuộc (Y)).

- **Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.**

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại số hàm	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 2,4619X - 23,145$	0,92
Hàm số bậc 2	$Y = - 0,0504X^2 + 4,6732X - 46,351$	0,95
Hàm số Logarit	$Y = 52,3023\log X - 129,49$	0,94



Biểu đồ 5.18. Sự phân bố các giá trị quan sát của DXC và các hàm số tương quan giữa DXC và TT.

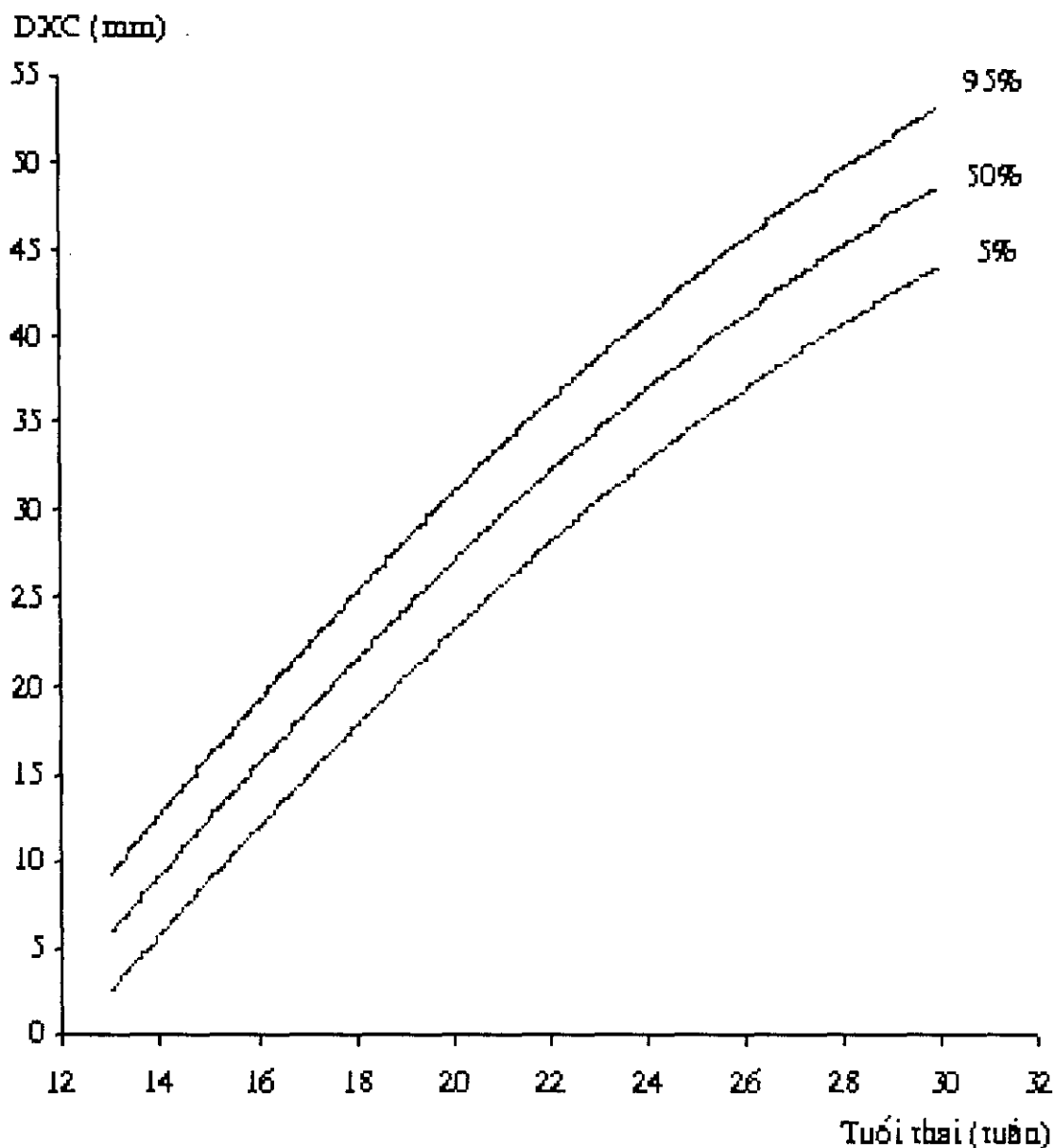
Nhận xét: Hàm số tương quan bậc 2 giữa DXC và tuổi thai: $Y = - 0,0504X^2 + 4,6732X - 46,351$ có hệ số tương quan cao nhất 0,95 nên được chọn lựa để sử dụng lập biểu đồ phát triển DXC thích hợp.

- **Từ hàm số chọn lọc: $Y = - 0,0504X^2 + 4,6732X - 46,351$ ta tính được bảng giá trị sau.**

Bảng 5.20. Giá trị trung bình 50% và các giá trị 5%, 10%, 90%, 95% của DXC ở TT 14-30 tuần.

TT (tuần)	Giá trị DXC (mm)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	2,11	5,7	6,5	9,2	11,9	12,7
15	2,15	8,9	9,7	12,4	15,2	15,9
16	2,19	11,9	12,7	15,5	18,3	19,1
17	2,24	14,8	15,7	18,5	21,4	22,2
18	2,28	17,7	18,5	21,4	24,4	25,2
19	2,32	20,4	21,3	24,2	27,2	28,1
20	2,37	23,1	23,9	27,0	30,0	30,8
21	2,41	25,6	26,5	29,6	32,6	33,5
22	2,45	28,0	28,9	32,1	35,2	36,1
23	2,5	30,4	31,3	34,5	37,7	38,6
24	2,54	32,6	33,5	36,8	40,0	41,0
25	2,58	34,7	35,7	39,0	42,3	43,2
26	2,62	36,8	37,7	41,1	44,4	45,4
27	2,67	38,7	39,7	43,1	46,5	47,5
28	2,71	40,5	41,5	45,0	48,5	49,4
29	2,75	42,3	43,3	46,8	50,3	51,3
30	2,8	43,9	44,9	48,5	52,1	53,1

- Từ các giá trị tương quan trên ta lập được biểu đồ sau:



Biểu đồ 4.19. Biểu đồ phát triển DXC ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Biểu đồ có giá trị thăm dò giới hạn bất thường của chiều dài xương chày. Nếu chiều dài xương chày (và xương đùi) đều nằm dưới đường bách phân 95 là chỉ báo thai bất thường đặc biệt là các bệnh lý về xương

5.7. Nghiên cứu về phần đo DXT tương ứng với TT

5.7.1. Giá trị DXT đo được.

Bảng 5.21. Trị số đo DXT tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	10	1,77
15	27	12,1	2,41
16	57	15,2	2,36
17	54	18,3	2,96
18	46	20,7	2,41
19	46	24,1	2,92
20	63	25,9	2,68
21	68	28,1	2,74
22	83	30,3	2,45
23	59	31,8	2,61
24	51	34,9	2,58
25	45	35,7	2,56
26	54	38	2,73
27	55	39,9	3,12
28	39	41,6	3,0
29	38	43,9	2,42
30	43	45	2,7

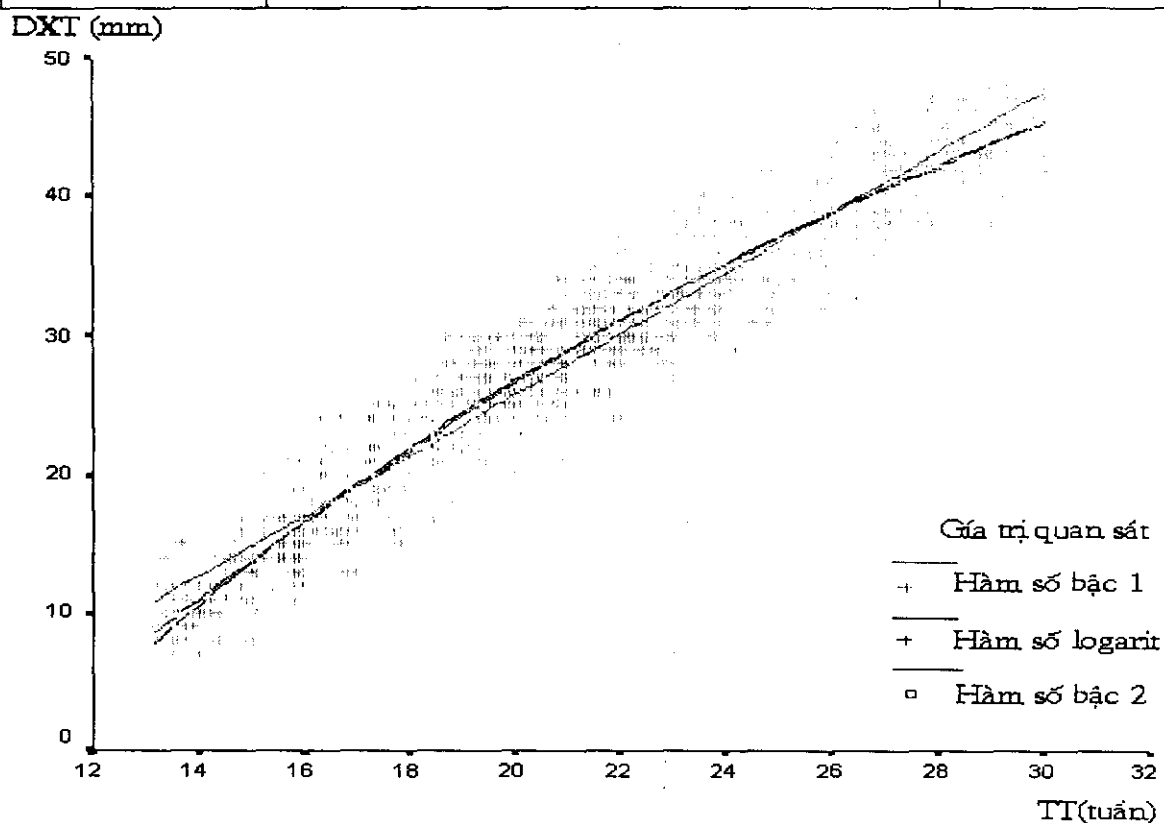
5.7.2. Mối tương quan giữa DXT và TT:

(Khi lấy TT là biến số độc lập (X), DXT là biến số phụ thuộc (Y)).

- **Xác định hàm số tương quan chặt chẽ nhất giữa Y và X.**

Dựa trên các số liệu đo được chúng tôi lập các hàm số tương quan sau:

Loại số hàm	Phương trình	r
Hàm số bậc 1	$Y = 2,1785X - 17,813$	0,89
Hàm số bậc 2	$Y = -0,0453X^2 + 4,1348X - 38,014$	0,94
Hàm số Logarit	$Y = 45,555\log X - 109,68$	0,93



Biểu đồ 5.20. Sự phân bố các giá trị quan sát của DXT và các hàm số tương quan giữa DXT và TT.

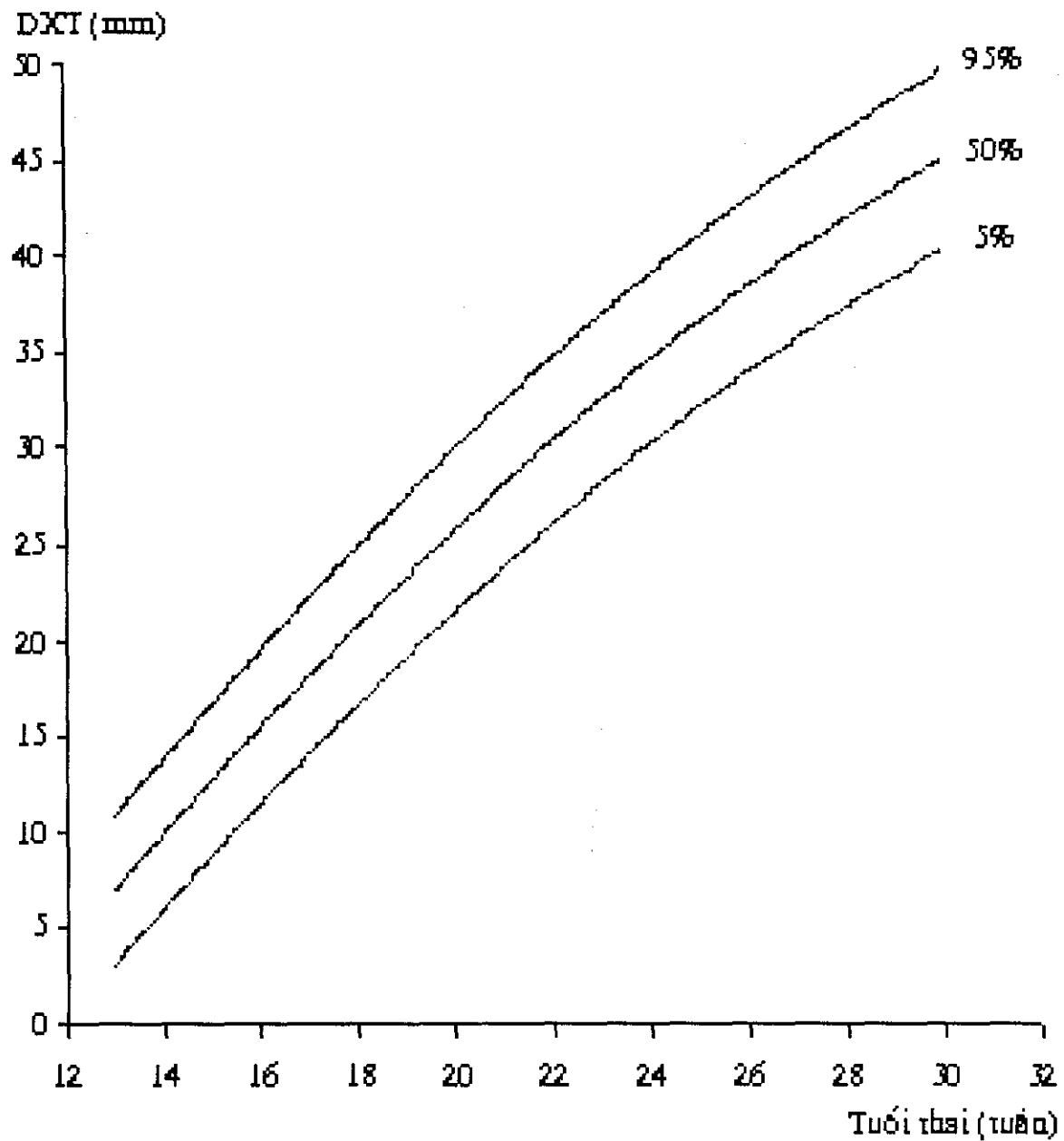
Nhận xét: Hàm số tương quan bậc 2 $Y = -0,0453X^2 + 4,1348X - 38,014$ có hệ số tương quan cao nhất 0,94 nên được chọn lựa để sử dụng lập biểu đồ phát triển DXT thích hợp.

- Từ hàm số chọn lọc: $Y = - 0,0453X^2 + 4,1348X - 38,014$ ta tính được bảng giá trị sau.

Bảng 5.22. Giá trị trung bình 50% và các giá trị 5%, 10%, 90%, 95% của DXT ở TT 14-30 tuần.

TT (tuần)	Giá trị DXT (mm)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	2,38	6,1	6,9	9,9	13,0	13,9
15	2,41	8,9	9,8	12,8	15,9	16,8
16	2,44	11,6	12,5	15,6	18,7	19,6
17	2,47	14,2	15,1	18,3	21,4	22,3
18	2,5	16,8	17,7	20,9	24,1	25,0
19	2,53	19,2	20,2	23,4	26,6	27,5
20	2,55	21,6	22,5	25,8	29,1	30,0
21	2,58	23,9	24,8	28,1	31,4	32,4
22	2,61	26,0	27,0	30,3	33,7	34,6
23	2,64	28,1	29,1	32,5	35,9	36,8
24	2,67	30,1	31,1	34,5	38,0	38,9
25	2,7	32,0	33,0	36,5	40,0	40,9
26	2,73	33,9	34,9	38,4	41,9	42,9
27	2,76	35,6	36,6	40,1	43,7	44,7
28	2,79	37,2	38,3	41,8	45,4	46,4
29	2,82	38,8	39,8	43,4	47,0	48,1
30	2,85	40,2	41,3	44,9	48,6	49,6

- Từ các giá trị tương quan trên ta dựng được biểu đồ sau:



Biểu đồ 5.21. Biểu đồ phát triển DXT ở TT 14-30 tuần.

Nhận xét: Biểu đồ phát triển DXT có giá trị chẩn đoán xương trụ bất thường khi trị số đo DXT nằm dưới đường bách phân 5 và trên đường bách phân 95

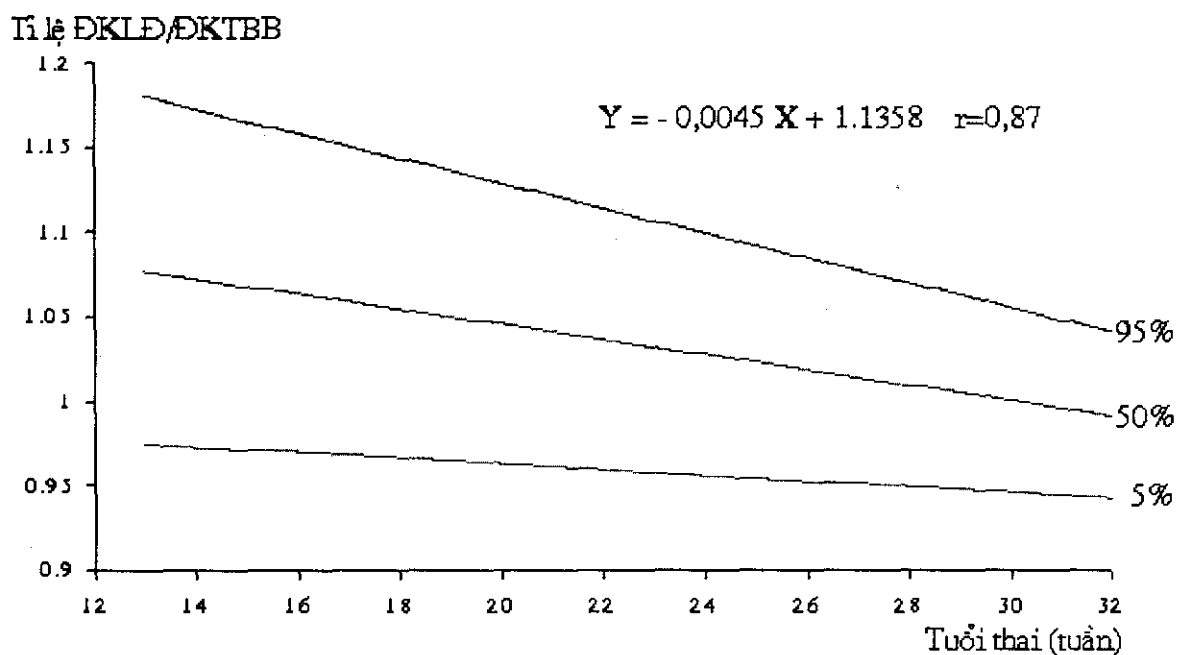
5.8. Nghiên cứu về tỉ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB tương ứng với TT

Bảng 5.23. Tỉ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	1,07	0,052
15	27	1,08	0,071
16	57	1,07	0,051
17	54	1,07	0,062
18	46	1,05	0,045
19	46	1,06	0,059
20	63	1,05	0,037
21	68	1,03	0,044
22	83	1,02	0,055
23	59	1,02	0,051
24	51	1,03	0,049
25	45	1,03	0,04
26	54	1,01	0,034
27	55	1,01	0,038
28	39	1,01	0,033
29	38	1,02	0,037
30	43	1	0,029

Bảng 5.24. Tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,061	097	1	1,07	1,15	1,17
15	0,059	097	0,99	1,07	1,14	1,17
16	0,057	097	0,99	1,06	1,14	1,16
17	0,056	097	0,99	1,06	1,13	1,15
18	0,054	097	0,99	1,05	1,12	1,14
19	0,052	096	0,98	1,05	1,12	1,14
20	0,051	096	0,98	1,05	1,11	1,13
21	0,049	096	0,98	1,04	1,1	1,12
22	0,047	096	0,98	1,04	1,1	1,11
23	0,045	096	0,97	1,03	1,09	1,11
24	0,044	096	0,97	1,03	1,08	1,11
25	0,042	095	0,97	1,02	1,08	1,09
26	0,04	095	0,97	1,02	1,07	1,09
27	0,039	095	0,96	1,01	1,06	1,08
28	0,037	095	0,96	1,01	1,06	1,07
29	0,035	095	0,96	1,01	1,05	1,06
30	0,034	095	0,96	1,00	1,04	1,06



Biểu đồ 5.22. Biểu đồ thay đổi về tỷ lệ ĐKLĐ/ ĐKTBB tương ứng với TT.

Nhận xét:

Bảng giá trị về tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB và biểu đồ thay đổi về tỷ lệ ĐKLĐ/ ĐKTBB cho phép xác định sự cân đối giữa đầu và thân của thai bình thường.

- Thai dưới 30 tuần tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB lớn hơn 1 chứng tỏ đầu thai to hơn bụng thai.
- Thai ở tuần thứ 30 có tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB bằng 1.
- Thai trên 30 tuần tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB nhỏ hơn 1 chứng tỏ bụng bắt đầu phát triển to hơn đầu.
- Tỷ lệ này giảm dần 0,01mm/ tuần.

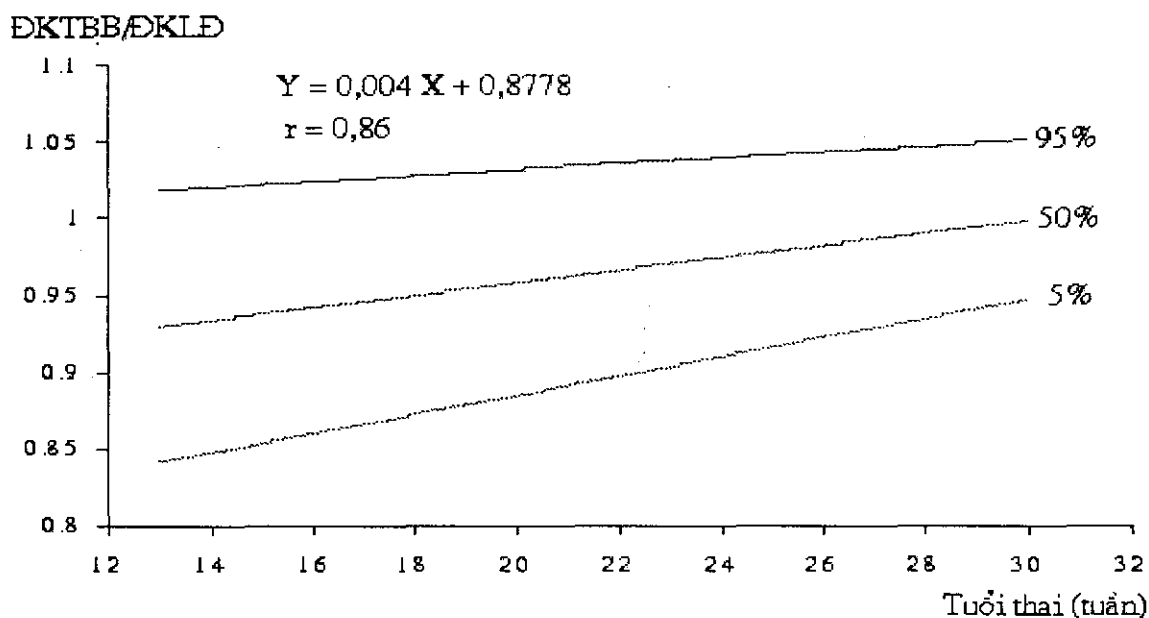
5.9. nghiên cứu về tỉ lệ ĐKTBB/ĐKLD tương ứng với tuổi thai (TT)

Bảng 5.25. Trị số đo ĐKTBB/ĐKLD tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

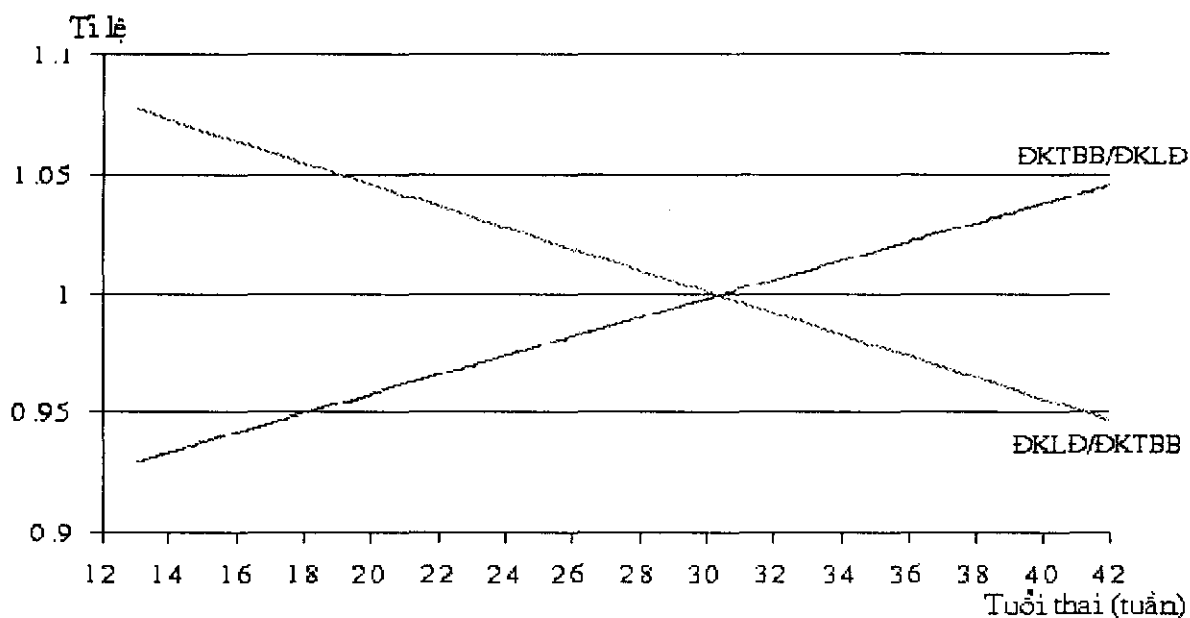
TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	0,94	0,045
15	27	0,93	0,061
16	57	0,94	0,045
17	54	0,94	0,054
18	46	0,96	0,045
19	46	0,95	0,054
20	63	0,95	0,033
21	68	0,97	0,041
22	83	0,98	0,052
23	59	0,99	0,05
24	51	0,98	0,048
25	45	0,97	0,037
26	54	0,99	0,034
27	55	0,99	0,037
28	39	0,99	0,033
29	38	0, 98	0,035
30	43	1,00	0,028

Bảng 5.26. Tỷ lệ ĐKTBB/ ĐKLD (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ ĐKTBB/ ĐKLD Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,052	0,85	0,87	0,93	1	1,02
15	0,051	0,85	0,87	0,94	1	1,02
16	0,05	0,86	0,88	0,94	1,01	1,02
17	0,048	0,87	0,88	0,95	1,01	1,03
18	0,047	0,87	0,89	0,95	1,01	1,03
19	0,046	0,88	0,9	0,95	1,01	1,03
20	0,044	0,88	0,9	0,96	1,01	1,03
21	0,043	0,89	0,91	0,96	1,02	1,03
22	0,042	0,9	0,91	0,97	1,02	1,03
23	0,041	0,9	0,92	0,97	1,02	1,04
24	0,039	0,91	0,92	0,97	1,02	1,04
25	0,038	0,92	0,93	0,98	1,03	1,04
26	0,037	0,92	0,93	0,98	1,03	1,04
27	0,035	0,93	0,94	0,99	1,03	1,04
28	0,034	0,93	0,95	0,99	1,03	1,05
29	0,033	0,94	0,95	0,99	1,04	1,05
30	0,031	0,95	0,96	1,00	1,04	1,05



Biểu đồ 5.23. Biểu đồ về sự thay đổi tỷ lệ ĐKTBB/ ĐKLĐ tương ứng với TT



Biểu đồ 5.24. Điểm cắt bằng 1 của 2 biểu đồ thay đổi tỷ lệ giữa ĐKLĐ và ĐKTBB

Nhận xét: Thai dưới 30 tuần tỷ lệ ĐKTBB/ĐKLĐ nhỏ hơn 1, thai 30 tuần tỷ lệ bằng 1 và trên 30 tuần lớn hơn 1. Thay đổi thời điểm tỷ lệ bằng 1 là chỉ báo thai kém phát triển. Thời điểm tỷ lệ bằng 1 càng chậm chứng tỏ thai càng kém phát triển.

5.10. Nghiên cứu về tỉ lệ DXĐ/ĐKLĐ tương ứng với TT

Bảng 5.27. Trị số đo DXĐ/ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

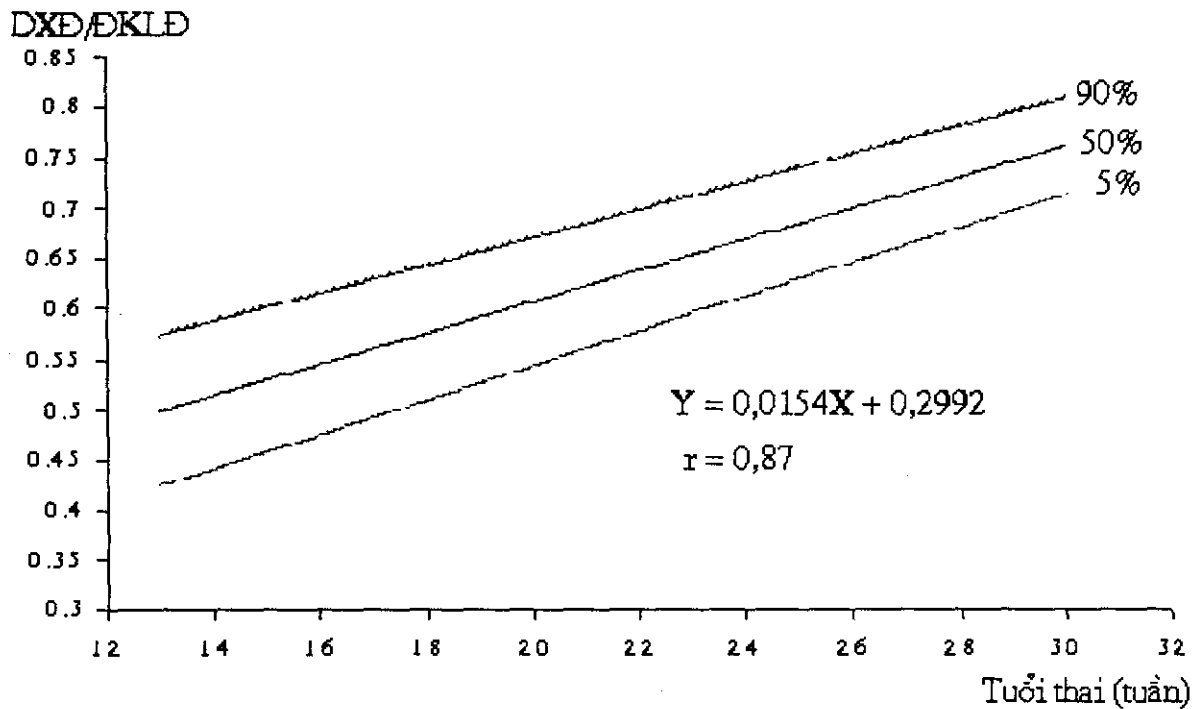
TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	0,46	0,038
15	27	0,46	0,045
16	57	0,54	0,045
17	54	0,56	0,038
18	46	0,59	0,034
19	46	0,63	0,041
20	63	0,63	0,046
21	68	0,67	0,047
22	83	0,66	0,038
23	59	0,66	0,036
24	51	0,69	0,033
25	45	0,68	0,025
26	54	0,69	0,035
27	55	0,70	0,033
28	39	0,72	0,030
29	38	0,71	0,028
30	43	0,73	0,026

Tổng cộng

875

Bảng 5.28. Tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,045	0,44	0,46	0,51	0,57	0,59
15	0,044	0,46	0,47	0,53	0,59	0,6
16	0,043	0,48	0,49	0,55	0,6	0,62
17	0,042	0,49	0,51	0,56	0,61	0,63
18	0,041	0,51	0,52	0,58	0,63	0,64
19	0,04	0,53	0,54	0,59	0,64	0,66
20	0,039	0,54	0,56	0,61	0,66	0,67
21	0,038	0,56	0,57	0,62	0,67	0,68
22	0,037	0,58	0,59	0,64	0,68	0,7
23	0,036	0,6	0,61	0,65	0,7	0,71
24	0,035	0,61	0,62	0,67	0,71	0,73
25	0,034	0,63	0,64	0,68	0,73	0,74
26	0,033	0,65	0,66	0,7	0,74	0,75
27	0,032	0,66	0,67	0,72	0,76	0,77
28	0,031	0,68	0,69	0,73	0,77	0,78
29	0,030	0,7	0,71	0,75	0,78	0,79
30	0,029	0,71	0,72	0,76	0,8	0,81



Biểu đồ 5.25: Biểu đồ thay đổi tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai.

Nhận xét: Tỷ lệ DXĐ/ ĐKLĐ tăng dần theo tuổi thai. Tỷ lệ là 0,46 ở tuổi thai 14 tuần và tăng dần đến 0,67 ở tuổi thai 30 tuần chứng tỏ:

- Tốc độ phát triển của chiều dài xương đùi cao hơn tốc độ phát triển của ĐKLĐ.
- Tốc độ phát triển của DXĐ chậm sẽ cho ta tỷ lệ thấp hơn bình thường. Nếu tỷ lệ thấp dưới giá trị đường bách phân 5% là chỉ báo bất thường xương ngắn.

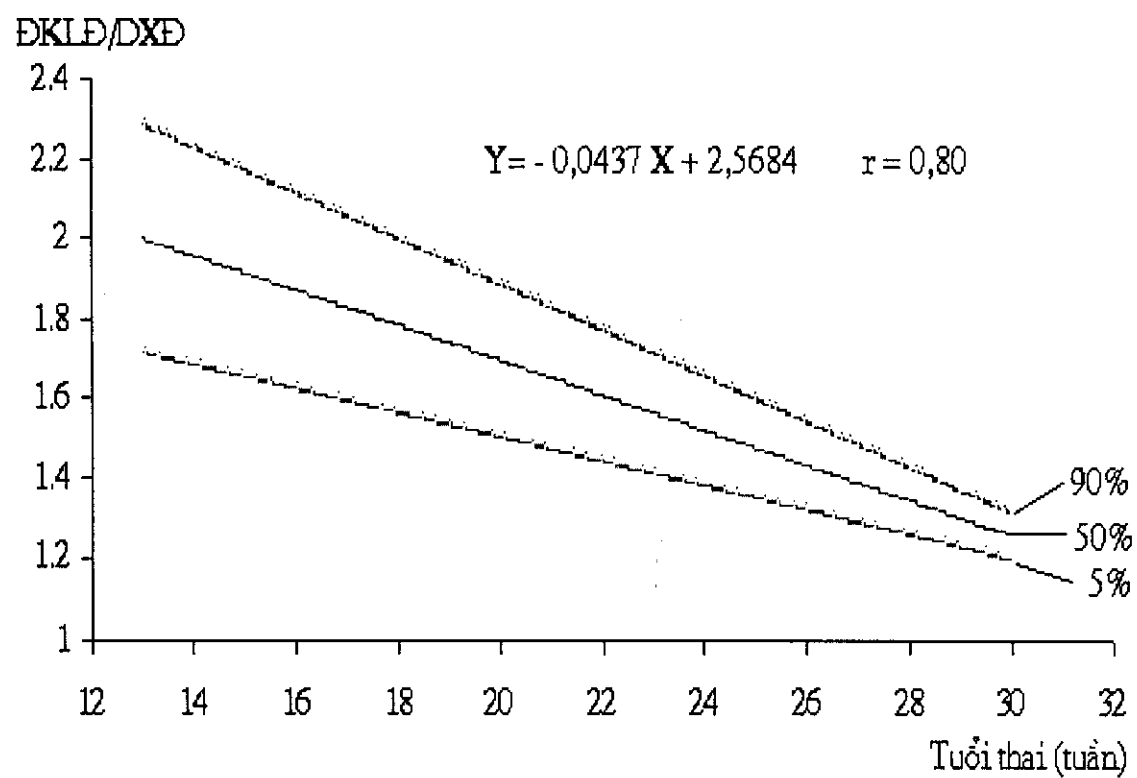
5.11. Nghiên cứu về tỉ lệ ĐKLĐ/DXĐ tương ứng với TT

Bảng 5.29. Trị số đo ĐKLĐ/DXĐ tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	2,21	0,199
15	27	2,09	0,183
16	57	1,87	0,185
17	54	1,79	0,124
18	46	1,70	0,103
19	46	1,59	0,103
20	63	1,59	0,121
21	68	1,50	0,101
22	83	1,51	0,086
23	59	1,48	0,079
24	51	1,45	0,071
25	45	1,46	0,055
26	54	1,45	0,072
27	55	1,44	0,070
28	39	1,39	0,057
29	38	1,40	0,055
30	43	1,37	0,046
Tổng cộng	875		

Bảng 5.30. Tỷ lệ ĐKLĐ/DXD (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ ĐKLĐ /DXĐ Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,165	1,68	1,75	1,96	2,17	2,23
15	0,157	1,65	1,71	1,91	2,11	2,17
16	0,149	1,62	1,68	1,87	2,06	2,11
17	0,141	1,59	1,65	1,83	2,01	2,06
18	0,133	1,56	1,61	1,78	1,95	2
19	0,124	1,53	1,58	1,74	1,9	1,94
20	0,116	1,5	1,55	1,69	1,84	1,89
21	0,108	1,47	1,51	1,65	1,79	1,83
22	0,1	1,44	1,48	1,61	1,73	1,77
23	0,092	1,41	1,45	1,56	1,68	1,71
24	0,083	1,38	1,41	1,52	1,63	1,66
25	0,075	1,35	1,38	1,48	1,57	1,6
26	0,067	1,32	1,35	1,43	1,52	1,54
27	0,059	1,29	1,31	1,39	1,46	1,49
28	0,051	1,26	1,28	1,34	1,41	1,43
29	0,042	1,23	1,25	1,3	1,36	1,37
30	0,034	1,2	1,21	1,26	1,3	1,31



Biểu đồ 5.26: Biểu đồ thay đổi tỷ lệ ĐKLĐ/ DXĐ tương ứng với tuổi thai

5.12. Nghiên cứu về tỉ lệ DXCT/ĐKLĐ tương ứng với TT

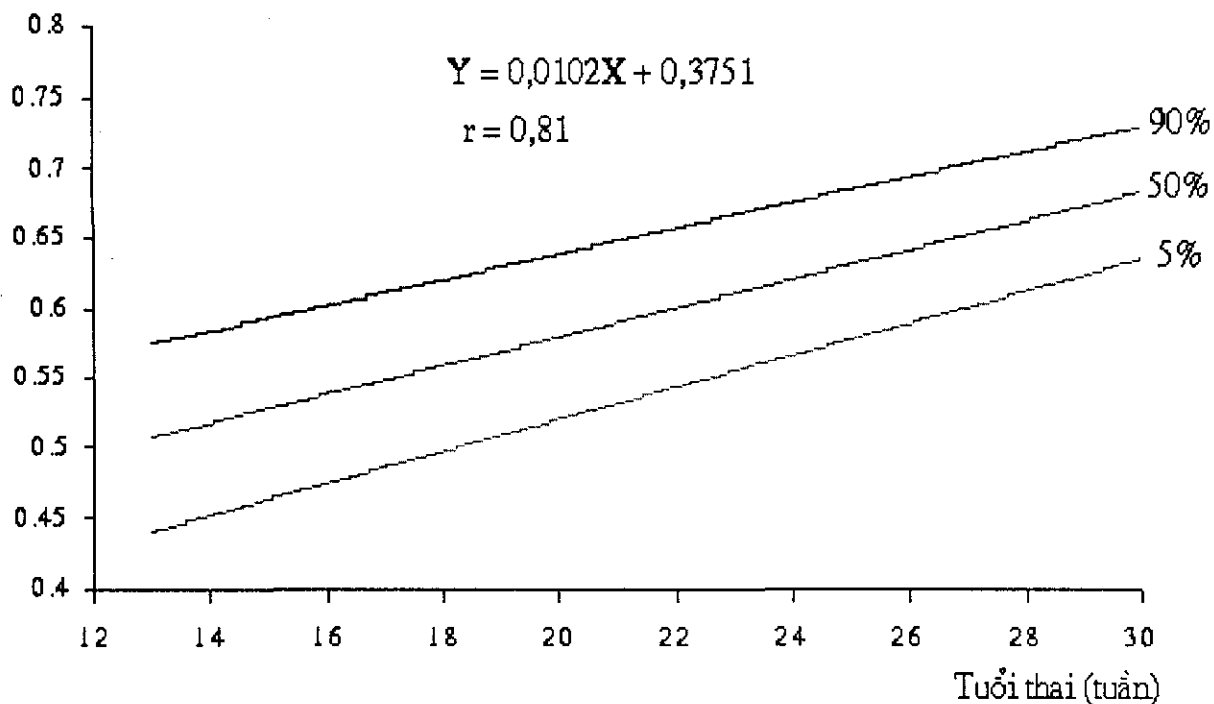
Bảng 5.31. Tỉ lệ DXCT/ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

$\bar{X}$			
TT (tuần)	Số mẫu	(mm)	SD (mm)
14	47	0,47	0,045
15	27	0,49	0,052
16	57	0,53	0,055
17	54	0,55	0,047
18	46	0,58	0,036
19	46	0,60	0,046
20	63	0,60	0,043
21	68	0,63	0,043
22	83	0,62	0,037
23	59	0,63	0,034
24	51	0,63	0,039
25	45	0,63	0,032
26	54	0,64	0,037
27	55	0,65	0,039
28	39	0,65	0,036
29	38	0,65	0,033
30	43	0,65	0,030
Tổng cộng	875		

Bảng 5.32. Tỷ lệ DXCT/ĐKLĐ (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ DXCT/ĐKLĐ Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,04	0,45	0,47	0,52	0,57	0,58
15	0,039	0,46	0,48	0,53	0,58	0,59
16	0,039	0,47	0,49	0,54	0,59	0,6
17	0,038	0,49	0,5	0,55	0,6	0,61
18	0,037	0,5	0,51	0,56	0,61	0,62
19	0,036	0,51	0,52	0,57	0,62	0,63
20	0,036	0,52	0,53	0,58	0,62	0,64
21	0,035	0,53	0,54	0,59	0,63	0,65
22	0,034	0,54	0,56	0,6	0,64	0,66
23	0,034	0,55	0,57	0,61	0,65	0,66
24	0,033	0,57	0,58	0,62	0,66	0,67
25	0,032	0,58	0,59	0,63	0,67	0,68
26	0,032	0,59	0,6	0,64	0,68	0,69
27	0,031	0,6	0,61	0,65	0,69	0,7
28	0,030	0,61	0,62	0,66	0,7	0,71
29	0,029	0,62	0,63	0,67	0,71	0,72
30	0,029	0,63	0,64	0,68	0,72	0,73

DXCT/ĐKLĐ



Biểu đồ 5.27. Biểu đồ thay đổi tỷ lệ DXCT/ ĐKLĐ tương ứng với tuổi thai

5.13. nghiên cứu về tỉ lệ DXCT/DXĐ tương ứng với TT

Bảng 5.33. Trị số đo DXCT/DXĐ tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

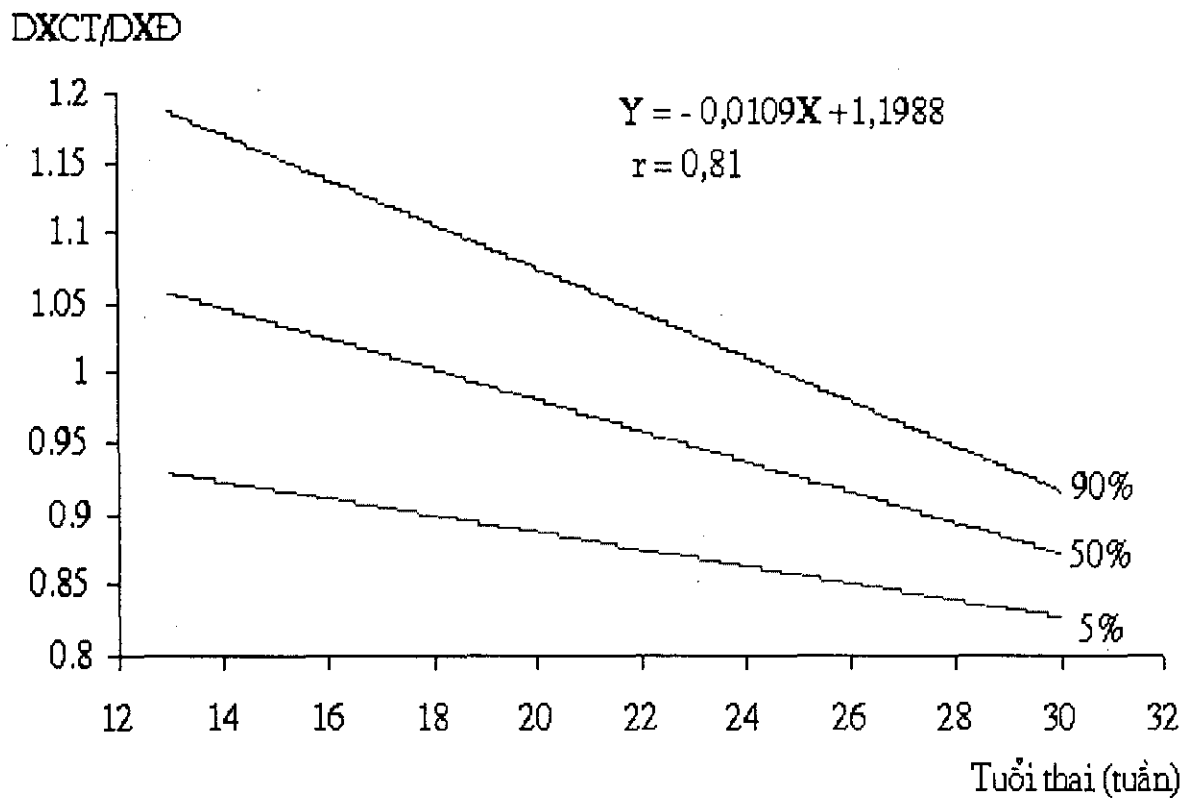
TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	1,10	0,075
15	27	1,06	0,099
16	57	1,04	0,073
17	54	1,01	0,067
18	46	1	0,061
19	46	0,97	0,049
20	63	0,95	0,047
21	68	0,94	0,047
22	83	0,93	0,044

TT (tuần)	Số mẫu	(mm)	SD (mm)
23	59	0,92	0,034
24	51	0,93	0,034
25	45	0,90	0,045
26	54	0,91	0,037
27	55	0,92	0,042
28	39	0,91	0,031
29	38	0,92	0,037
30	43	0,9	0,041

Tổng cộng 875

Bảng 5.34. Tỷ lệ DXCT/DXĐ (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ DXCT/DXĐ Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,075	0,92	0,95	1,05	1,14	1,17
15	0,072	0,92	0,94	1,04	1,13	1,15
16	0,069	0,91	0,94	1,02	1,11	1,14
17	0,066	0,9	0,93	1,01	1,1	1,12
18	0,063	0,9	0,92	1	1,08	1,11
19	0,06	0,89	0,91	0,99	1,07	1,09
20	0,057	0,89	0,91	0,98	1,05	1,07
21	0,054	0,88	0,9	0,97	1,04	1,06
22	0,051	0,87	0,89	0,96	1,02	1,04
23	0,048	0,87	0,89	0,95	1,01	1,03
24	0,045	0,86	0,88	0,94	0,99	1,01
25	0,042	0,86	0,87	0,93	0,98	1
26	0,039	0,85	0,87	0,92	0,97	0,98
27	0,036	0,85	0,86	0,9	0,95	0,96
28	0,033	0,84	0,85	0,89	0,94	0,95
29	0,030	0,83	0,84	0,88	0,92	0,93
30	0,027	0,83	0,84	0,87	0,91	0,92



Biểu đồ 5.28. Biểu đồ thay đổi tỷ lệ DXCT/DXD tương ứng với tuổi thai.

Nhận xét: Tỷ lệ giữa DXCT/DXD giảm dần theo tuổi thai. Thai ở tuần lễ thứ 14 có tỉ lệ DXCT/DXD là 1,09 và giảm xuống 0,92 ở tuần lễ thứ 30. Điều này chứng tỏ tốc độ phát triển chiều dài xương đùi nhanh hơn tốc độ phát triển của xương cánh tay.

- Ở tuần lễ thứ 14 xương cánh tay dài hơn xương đùi.
- Ở tuần lễ thứ 18 xương đùi dài bằng xương cánh tay
- Từ tuần lễ thứ 19 trở đi xương đùi dài hơn xương cánh tay.

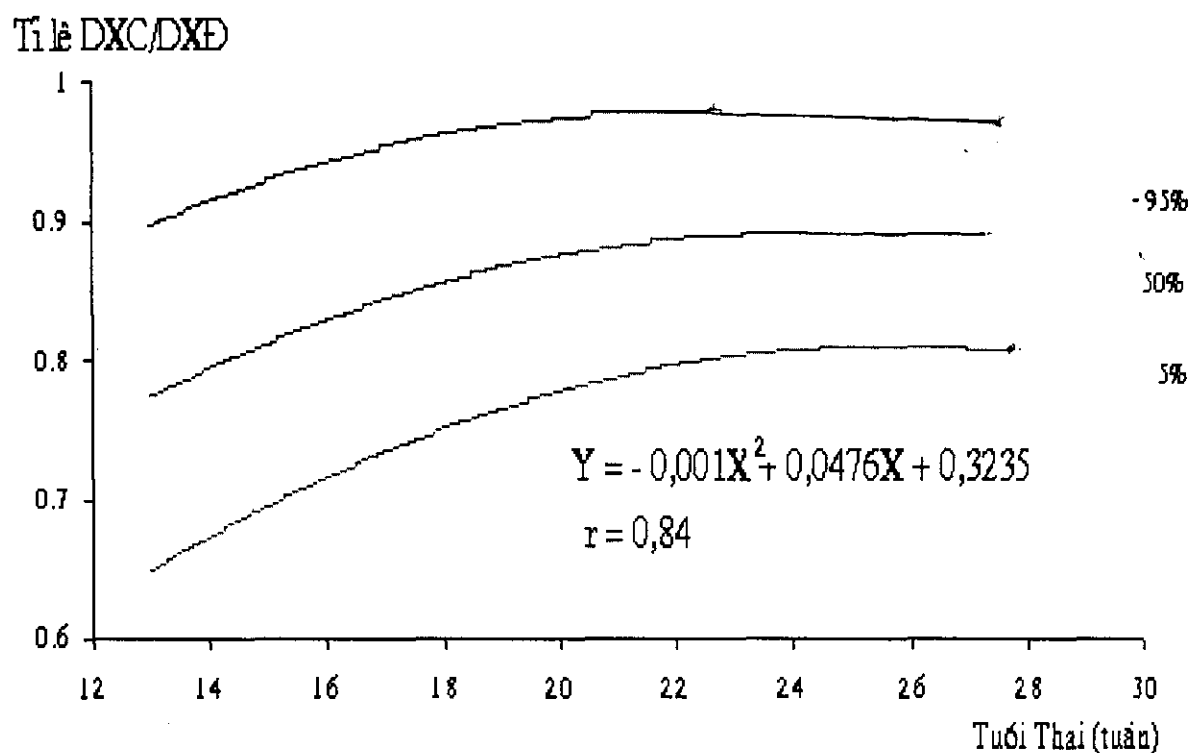
5.14. nghiên cứu về tỉ lệ DXC/ DXĐ tương ứng với tuổi thai (TT)

Bảng 5.35. Tỉ lệ DXC/DXĐ tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	0,78	0,073
15	27	0,80	0,084
16	57	0,86	0,067
17	54	0,87	0,065
18	46	0,89	0,05
19	46	0,9	0,083
20	63	0,9	0,065
21	68	0,9	0,047
22	83	0,9	0,045
23	59	0,9	0,04
24	51	0,9	0,049
25	45	0,91	0,042
26	54	0,89	0,043
27	55	0,9	0,06
28	39	0,91	0,04
29	38	0,91	0,041
30	43	0,91	0,04
Tổng cộng	875		

Bảng 5.36. Tỷ lệ DXC/DXĐ (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ DXC/DXĐ Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,074	0,67	0,7	0,79	0,89	0,91
15	0,071	0,7	0,72	0,81	0,9	0,93
16	0,069	0,72	0,74	0,83	0,92	0,94
17	0,067	0,73	0,76	0,84	0,93	0,95
18	0,064	0,75	0,77	0,86	0,94	0,96
19	0,062	0,76	0,79	0,87	0,95	0,97
20	0,06	0,78	0,8	0,88	0,95	0,97
21	0,057	0,79	0,81	0,88	0,96	0,98
22	0,055	0,8	0,82	0,89	0,96	0,98
23	0,053	0,8	0,82	0,89	0,96	0,98
24	0,051	0,81	0,83	0,89	0,95	0,97
25	0,048	0,81	0,83	0,89	0,95	0,97
26	0,046	0,81	0,83	0,89	0,94	0,96
27	0,044	0,81	0,82	0,88	0,94	0,95
28	0,041	0,8	0,82	0,88	0,94	0,945
29	0,039	0,8	0,81	0,89	0,94	0,935
30	0,037	0,79	0,81	0,879	0,94	0,915



Biểu đồ 5.29. Biểu đồ thay đổi tỷ lệ DXC/DXD tương ứng với tuổi thai.

Nhận xét: Tỷ lệ giữa xương chày và xương đùi không thay đổi ở tuổi thai từ 14 đến 30 tuần. Chứng tỏ tốc độ phát triển chiều dài của xương đùi và xương chày như nhau. Nếu tỷ lệ này ở dưới đường bách phân 5 là báo hiệu 2 xương chày và đùi đều ngắn tương đối như nhau.

5.15. nghiên cứu về tỉ lệ DX_T/DX_{CT} tương ứng với tuổi thai (TT)

Bảng 5.37. Tỉ lệ CD_{X_T}/CD_{X_{CT}} tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

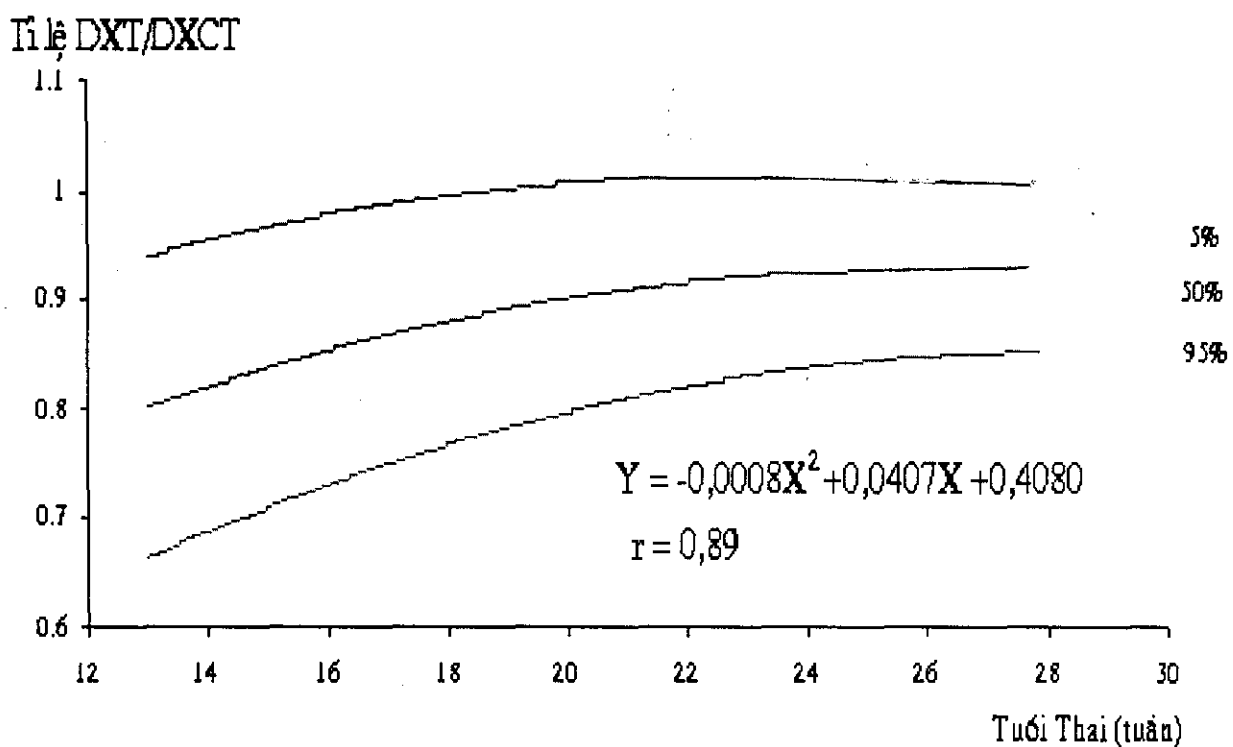
TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	0,80	0,073
15	27	0,85	0,108
16	57	0,85	0,067
17	54	0,88	0,094
18	46	0,89	0,051
19	46	0,91	0,048
20	63	0,92	0,058
21	68	0,90	0,057
22	83	0,92	0,062
23	59	0,91	0,06
24	51	0,92	0,035
25	45	0,92	0,048
26	54	0,93	0,042
27	55	0,91	0,056
28	39	0,92	0,047
29	38	0,93	0,037
30	43	0,92	0,035

Tổng cộng

875

Bảng 5.38. Tỷ lệ DXT/DXCT (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ DXT/DXCT Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,081	0,69	0,72	0,82	0,92	0,95
15	0,078	0,71	0,74	0,84	0,94	0,97
16	0,075	0,73	0,76	0,85	0,95	0,98
17	0,072	0,75	0,78	0,87	0,96	0,99
18	0,07	0,77	0,79	0,88	0,97	1
19	0,067	0,78	0,81	0,89	0,98	1
20	0,064	0,8	0,82	0,9	0,98	1,01
21	0,061	0,81	0,83	0,91	0,99	1,01
22	0,058	0,82	0,84	0,92	0,99	1,01
23	0,055	0,83	0,85	0,92	0,99	1,01
24	0,052	0,84	0,86	0,92	0,99	1,01
25	0,049	0,84	0,86	0,93	0,99	1,01
26	0,046	0,85	0,87	0,93	0,99	1,00
27	0,043	0,85	0,87	0,93	0,99	1,00
28	0,041	0,85	0,87	0,93	0,99	1,00
29	0,038	0,85	0,87	0,93	0,99	1,00
30	0,035	0,85	0,87	0,93	0,99	1,00



Biểu đồ 5.30. Thay đổi tỷ lệ DXT/DXCT tương ứng với tuổi thai.

Nhận xét: Tỷ lệ chiều dài xương trụ/ chiều dài xương cánh tay tăng dần, từ 0,82 ở thai 14 tuần đến 0,91 ở thai 30 tuần. Tỷ lệ tăng do tốc độ phát triển của đầu xương trụ nhanh hơn xương cánh tay tuy nhiên xương cánh tay luôn luôn dài hơn xương trụ theo mức tỷ lệ không đổi 0,92 ở tuần lễ 22 tuần trở lên.

5.16. nghiên cứu về tỉ lệ DXT/DXC tương ứng với TT

Bảng 4.39. Tỉ lệ DXT/DXC tương ứng với tuổi thai (số liệu ban đầu khi chưa xử lý toán thống kê).

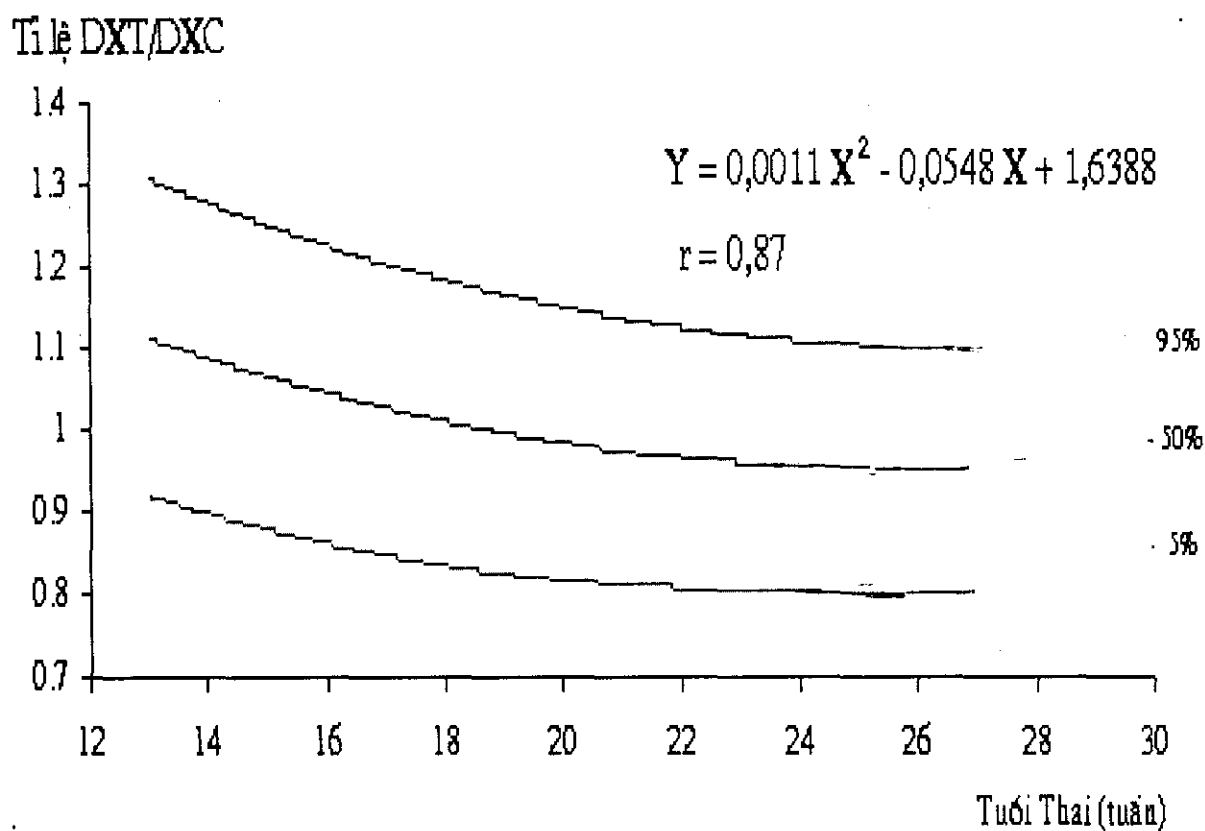
TT (tuần)	Số mẫu	$\bar{X}$ (mm)	SD (mm)
14	47	1,11	0,177
15	27	1,07	0,199
16	57	0,99	0,105
17	54	0,99	0,13
18	46	0,99	0,084
19	46	0,96	0,1
20	63	0,98	0,093
21	68	0,94	0,062
22	83	0,95	0,065
23	59	0,93	0,055
24	51	0,94	0,056
25	45	0,94	0,072
26	54	0,94	0,058
27	55	0,93	0,055
28	39	0,92	0,052
29	38	0,94	0,042
30	43	0,92	0,057

Tổng cộng

875

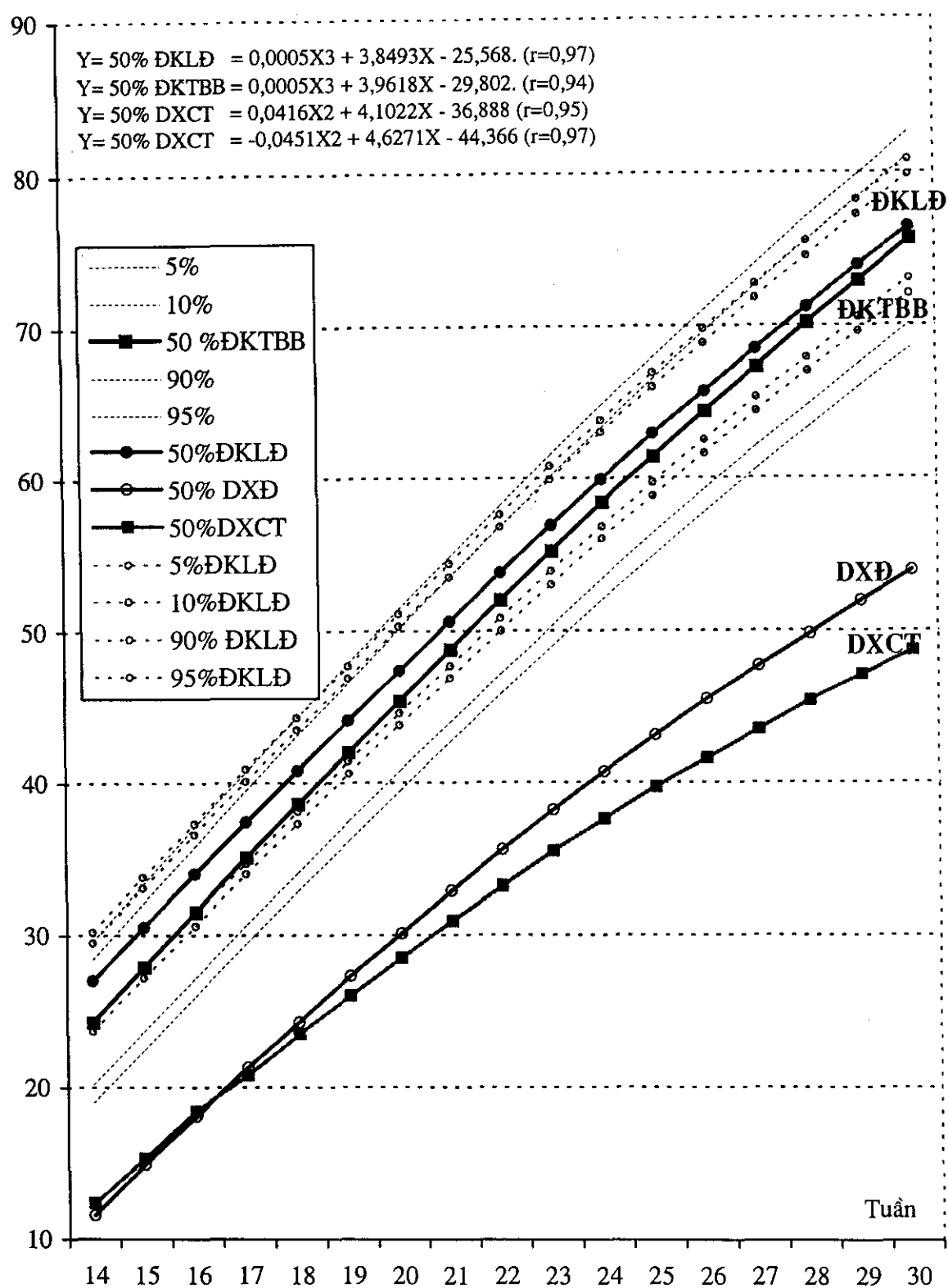
Bảng 5.40. Tỷ lệ DXT/DXC (Số liệu sau khi đã xử lý toán thống kê)

TT (tuần)	Giá trị TB tỷ lệ DXT/DXC Tính theo tỷ lệ bách phân (đường Percentil)					
	SD	5%	10%	50%	90%	95%
14	0,115	0,9	0,94	1,09	1,23	1,28
15	0,113	0,88	0,92	1,06	1,21	1,25
16	0,111	0,86	0,9	1,04	1,19	1,23
17	0,108	0,85	0,89	1,03	1,16	1,2
18	0,106	0,83	0,87	1,01	1,14	1,18
19	0,103	0,82	0,86	0,99	1,13	1,16
20	0,101	0,82	0,85	0,98	1,11	1,15
21	0,099	0,81	0,85	0,97	1,1	1,14
22	0,096	0,81	0,84	0,97	1,09	1,12
23	0,094	0,81	0,84	0,96	1,08	1,11
24	0,091	0,81	0,84	0,96	1,07	1,11
25	0,089	0,81	0,84	0,96	1,07	1,10
26	0,087	0,81	0,85	0,96	1,07	1,10
27	0,087	0,81	0,85	0,96	1,07	1,10
28	0,087	0,81	0,85	0,96	1,07	1,10
29	0,087	0,81	0,85	0,96	1,07	1,10
30	0,087	0,81	0,85	0,96	1,07	1,10



Biểu đồ 5.31: Thay đổi tỷ lệ DXT/DXC tương ứng với tuổi thai.

Nhận xét: Thai nhỏ (tuần lễ thứ 14 đến 18) DXT lớn hơn dài xương chày ít nên tỷ lệ >1 nhưng đến tuần thứ 19 xương chày phát triển nhanh hơn xương trụ nên tỷ lệ $DXT/DXC < 1$ và sau đó giữ nguyên một tỷ lệ không đổi, 0,97 đến 0,98. Có nghĩa là từ tuần lễ thứ 19 đến 30 tuần tốc độ phát triển của 2 xương như nhau.



Biểu đồ 5. 32 - Tổng hợp biểu đồ phát triển ĐKLĐ, ĐKTBB, DXCT, DXĐ

VI. BÌNH LUẬN

5.1. Bình luận về tiêu chuẩn chọn lọc đối tượng

Nhiều tác giả trên thế giới đã nghiên cứu đề tài tìm giá trị trung bình của số đo trên thai phụ hoặc thai có liên quan đến tuổi thai để lập biểu đồ theo dõi thai đều dựa vào một tiêu chuẩn khách quan là ngày đầu của kỳ kinh cuối. Đề tài nghiên cứu về rối loạn cao huyết áp trong thời kỳ có thai của tổ chức y tế thế giới cộng tác với 12 nước Châu Âu và Châu Á trong đó có nội dung nghiên cứu mối liên quan giữa tuổi thai và sự xuất hiện bệnh cũng đã nêu tiêu chuẩn chọn lọc đối tượng phải dựa vào ngày đầu của chu kỳ kinh cuối của các thai phụ nhớ đúng ngày kinh (WHO) [172]

Các tác giả Warma [165] Campbell [31,33] O' Brien [117] Parker [122] khi nghiên cứu các số đo thai tương ứng với tuổi thai cũng dựa vào các tiêu chuẩn chọn lọc đối tượng như tiêu chuẩn trong bản nghiên cứu này:

- Thai phụ đẻ một thai, bình thường
- Có vòng kinh đều, nhớ chính xác ngày đầu kỳ kinh cuối
- Mẹ không bị bệnh lý

Gần đây Altman [16] và Chitty [39,40] nghiên cứu để lập biểu đồ phát triển đường kính lưỡng đỉnh; và chiều dài xương đùi cũng đưa ra tiêu chuẩn loại trừ các đối tượng nghiên cứu như sau:

- Kinh nguyệt không đều hoặc không nhớ chính xác ngày đầu kỳ kinh cuối.
- Mẹ mắc các bệnh trong thời gian mang thai như bệnh thận, bệnh đái tháo đường.
- Đa thai
- Các trường hợp nghi thai bất thường bẩm sinh

Các tiêu chuẩn loại trừ trong đề tài này phù hợp với tiêu chuẩn loại trừ của Altman và Chitty [16,39,40]

Bằng phương pháp xét nghiệm cơ bản cho các bà mẹ đến khám thai nếu có huyết áp cao hoặc protein nếu $>30\text{g}/100\text{ml}$ có các biểu hiện bất thường về xét nghiệm chức năng gan, thận đều được loại bỏ.

Bằng phương pháp khám lâm sàng, nếu thai phụ có tiền sử sản khoa bất thường (như sẩy thai nhiều lần, con bị dị dạng) mẹ bị bệnh tim, bệnh thận đều được loại khỏi đối tượng nghiên cứu.

Bằng phương pháp khám siêu âm, nếu thai có đường kính lưỡng đỉnh hoặc chiều dài xương đùi sai khác quá nhiều $\pm >1,5\text{ mm}$ độ lệch chuẩn biểu hiện thai kém phát triển do các nguyên nhân từ mẹ hoặc tại bản thân thai cũng được loại bỏ để phù hợp với nội dung nghiên cứu thai bình thường. Điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Varma [164] Yeh [176]. Các tác giả này đều loại trừ các thai có số đo nằm dưới đường bách phân 10 hoặc nằm trên đường bách phân 90.

6.2. Bình luận về phương pháp nghiên cứu:

6.2.1. Phạm vi tuổi thai được nghiên cứu: Biểu đồ phát triển các số đo phần thai mang tính đặc trưng của từng dân tộc và tùy theo từng giai đoạn của một nước, nên nhiều tác giả của hầu hết các nước trên thế giới đã tiến hành nghiên cứu theo nội dung này, nhưng phạm vi nghiên cứu về ở các tuổi thai khác nhau.

Hadlock FP [70]. O' Brien GD [116] Howarva M [77] nghiên cứu tuổi thai từ 14 tuần đến 40 tuần. Sabbagga R.E. [144, 145] Yeh MN [176] nghiên cứu ở tuổi thai 16 tuần.

Thai càng nhỏ xương đầu hoặc, đầu các xương dài có nồng độ canxi thấp, độ trở kháng âm ít hơn so với các thai lớn nên hình ảnh siêu âm không rõ, số đo dễ bị sai lệch.

Hình ảnh siêu âm rõ nét còn liên quan đến độ phân giải cao của máy siêu âm đã được cải tiến nên một số tác giả như Altman D. [16] và Chitty L

[39,40] Kurmawavicius [90] đã đo được đường kính lưỡng đỉnh và các xương dài của thai từ tuần lễ thứ 12 trong những năm gần đây.

ở Việt Nam Phan Trường Duyệt (1985) [3,4] cũng đã nghiên cứu đo đường kính lưỡng đỉnh từ tuổi thai từ 16 tuần đến 42 tuần bằng máy Kranshbuler. có độ phân giải thấp hơn so với máy hiện nay.

Năm 1996 Nguyễn Đức Hình, Phan Trường Duyệt [6] đã nghiên cứu đường kính lưỡng đỉnh và chiều dài xương đùi từ tuổi thai 30 tuần trở đi.

Các đề tài trên tuy có giá trị để chẩn đoán và theo dõi thai trong một giai đoạn nhưng bộc lộ những nhược điểm là không phù hợp với sự phát triển của thai hiện nay và thiếu số đo của các thai nhỏ từ 14 tuần là thời điểm chẩn đoán sớm xử trí sớm.

Đề tài này đề cập tới những điểm mới mà các đề tài trước đây chưa thực hiện được là

- Các số đo phân thai ở tuổi thai thấp 14 tuần trở đi nhằm theo dõi thai ở giai đoạn sớm.
- Các số đo nhiều phần thai cùng 1 lúc trên một thai nên không những xác định được các số đo bình thường tương ứng với tuổi thai, mà còn biết được tỷ lệ cân đối giữa các phần thai trên một thai bình thường.

6.2.2. Bình luận về thiết kế nghiên cứu:

Với nội dung nghiên cứu như trên các tác giả trên thế giới đều thống nhất là sử dụng phương pháp tiến cứu mô tả cắt ngang hoặc theo dõi theo chiều dọc. Cỡ mẫu nghiên cứu trong nghiên cứu cắt ngang phải nhiều hơn nghiên cứu theo dõi theo chiều dọc khoảng 10 lần trong một đề tài có cùng một nội dung nghiên cứu.

Tác giả Altman [16] và Chitty L [39, 40] có nhận xét là nghiên cứu theo chiều dọc (đo nhiều lần trên một cá thể) cho phép đánh giá sự phát triển của thai nhưng không thích hợp để xây dựng các biểu đồ phát triển của thai đại diện cho quần thể. Đo nhiều lần trên một số ít đối tượng bao giờ cũng có độ

tương quan giữa số đo và tuổi thai rất cao nhưng giá trị SD (độ lệch chuẩn) thấp nên không biểu thị được giới hạn thay đổi số đo cho phép của một quần thể rộng. Do vậy 1 số tác giả khuyến cáo là nên sử dụng phương pháp tiến cứu mô tả cắt ngang trong việc nghiên cứu xác lập các biểu đồ phát triển các phần đo thai.

Jeanty P [81,82] bình luận về phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang đạt những ưu điểm sau

- Kết quả nghiên cứu đáng tin cậy
- Nghiên cứu thực hiện được trong một thời gian ngắn.
- Số liệu dễ thu thập và dễ phân tích

Vì những lý do trên nên cả 2 phương pháp nghiên cứu đều được chấp nhận và đã được các tác giả áp dụng:

Tác giả	Năm	Mục đích nghiên cứu	Cỡ mẫu	TT (tuần)	Phương pháp nghiên cứu
Campbell [32]	1971	LĐ	547	13-14	Cắt dọc phối hợp cắt ngang
Varma T.R. [164]	1973	LĐ	100	20-41	Chiều dọc
Sablagha R.E[143]	1974	LĐ	744	20-40	Cắt ngang
Queenan [127]	1980	XĐ	41	11-22	Chiều dọc
Hohler C.W [76]	1981	LĐ+XĐ	256	23-40	Cắt ngang
O'Brien G.D [115]	1981	XĐ	411	14-40	Chiều dọc
Yeh M.N [176]	1982	XĐ	145	16-42	Cắt ngang
Quinlan R.W [128]	1982	XĐ	130	14-36	Cắt ngang

Tác giả	Năm	Mục đích nghiên cứu	Cỡ mẫu	TT (tuần)	Phương pháp nghiên cứu
Parker [122]	1982	LĐ	254	11-19	Chiều dọc
Warda A.H. [167]	1985	XĐ	254	13-39	Cắt ngang
Phan Trường Duyệt [3]	1985	LĐ	252	16-40	Chiều dọc
Chitty L.S [39,40]	1994	LĐ+XĐ	594	14-40	Cắt ngang
Piantelli G. [126]	1994	LĐ+XĐ	152	12-40	Chiều dọc
Lai F.M. [91]	1995	LĐ+XĐ	6374	14-40	Cắt ngang
Nguyễn Đức Hình [6]	1996	LĐ+XĐ	114	31-40	Chiều dọc
Kurmanavious J[90]	1999	LĐ+XĐ	6217	12-42	Cắt ngang
Howarvar M. [77]	2000	XĐ	900	14-42	Cắt ngang

Đề tài này chọn phương pháp tiến cứu mô tả cắt ngang với cỡ mẫu là 850; tương xứng với đề tài nghiên cứu cắt ngang của Howarvar [77] và nhiều hơn so với cỡ mẫu trong đề tài của Chitty LS [39] Hohler CW. [76] Quinlan R.V [128] và được tính theo công thức phù hợp với độ tin cậy 95% nên đảm bảo được độ chính xác.

6.2.3. Bình luận về phương pháp xử lý số liệu

Tất cả các tác giả đã sử dụng phép tính mối tương quan giữa 2 biến số (trong nghiên cứu này, tuổi thai và phân đo thai là 2 biến số)

Từ những năm 1990 trở về trước các tác giả thường cho số đo thai là biến số phụ thuộc (y) và tuổi thai là biến số độc lập (x) để lập hàm số tương

quan và biểu đồ phát triển y/x. Biểu đồ lập theo cách này có giá trị là dựa vào tuổi thai chắc chắn để xác định sự biến thiên của phần thai phù hợp.

Trong đề tài này chúng tôi lập 2 loại biểu đồ

Loại 1: giống như biểu đồ của hầu hết tác giả đã nêu trên để thăm dò sự phát triển của các phần thai thay đổi như thế nào là phù hợp với tuổi thai đã xác định.

Loại 2: là biểu đồ tăng trưởng tuổi thai lấy phần đo thai là biến số độc lập (x) và tuổi thai là biến số phụ thuộc biểu thị trên trục tung. Biểu đồ này giống như biểu đồ của Piantelly.G [126] có giá trị áp dụng lâm sàng thích hợp hơn, có nghĩa là khi thai phụ đến khám siêu âm, số đo phần thai là chỉ báo để xác định được ngày sinh thay đổi như thế nào là phù hợp (sự biến thiên của ngày sinh). Dựa vào sự biến thiên của các trị số đo các phần thai (số trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn) tương ứng với tuổi thai để xác lập các đường bách phân. 5,10,50,90,95 cụ thể như sau:

$\bar{X} + 1,645 \text{ SD}$ tương đương với giá trị của số đo thai hoặc ngày sinh dự kiến nằm trên đường bách phân 95

$\bar{X} - 1,645 \text{ SD}$ tương đương với giá trị của số đo thai hoặc ngày sinh dự kiến nằm trên đường bách phân 5

$\bar{X} + 1,28 \text{ SD}$ tương đương với giá trị của số đo thai hoặc ngày sinh nằm trên đường bách phân 90.

$\bar{X} - 1,28 \text{ SD}$ tương đương với giá trị của số đo thai hoặc ngày sinh dự kiến nằm trên đường bách phân 10.

Các giá trị nằm trong khoảng từ 5-10 và từ 90-95 là giá trị tiến tới bất thường cần phải theo dõi. Hầu hết các tác giả cho rằng các giá trị đo thai nằm dưới 5 và trên 95% là hoàn toàn bất thường. Vì vậy, các biểu đồ được xác lập trong nghiên cứu này có các đường bách phân nói trên sẽ có giá trị hữu hiệu trong sự theo dõi thai bất thường.

- Hàm số tương quan phải được lần lượt tính toán thích hợp theo các hàm số khác nhau: bậc 1, bậc 2, bậc 3 và logarit để chọn lọc ra một hàm số tương quan có hệ số tương quan r cao nhất sẽ cho ta một biểu đồ phát triển chính xác phù hợp với thực tế hơn.

6.3. Bình luận về số đo đường kính lưỡng đỉnh (ĐKLĐ)

Theo kết quả của nghiên cứu này thì số đo đường kính lưỡng đỉnh (ĐKLĐ) có mối tương quan chặt chẽ với tuổi thai (TT) theo:

Hàm số $Y = 0,0005x^3 + 3,8493x - 25,567; r = 0,97$

Trong đó Y là ĐKLĐ (mm) biến số phụ thuộc

X là TT (tuần) biến số độc lập

và hàm số $y = 0,0009x^2 + 0,2202x + 7,5877; r = 0,97$

Trong đó: y là TT (tuần) biến số phụ thuộc

X là ĐKLĐ (mm) biến số độc lập

Chúng tôi xây dựng biểu đồ phát triển ĐKLĐ trên cơ sở hàm số bậc 3, đây là hàm số có hệ số tương quan cao nhất ($r = 0,97$); điều này phù hợp với nghiên cứu của nhiều tác giả (Xem bảng sau)

Tác giả	Hàm số	R
Warda A.H. [167]	$Y = 0,0034513X^2 + 0,42062X - 3,8929$	0,96
Chitty L.S [39]	$Y = 0,0005543X^3 + 3,967X - 28,36$	
Lai F.M [91]	$Y = 0,000648X^3 + 4,19588X - 31,50682$	
Kurmanavicius J. [90]	$Y = 0,00006404X^3 + 4,18X - 28,04$	

So sánh về hàm số tương quan giữa ĐKLĐ và TT trong nghiên cứu gần đây của một số tác giả khác ta thấy một số tác giả xây dựng biểu đồ phát triển ĐKLĐ trên cơ sở hàm bậc 3 như: Chitty L.S [39], Lai F.M. [91], Kurmanavicius J. [90]. Sở dĩ như vậy là do tốc độ phát triển của ĐKLĐ theo xu hướng lúc đầu tăng nhanh sau đó tăng chậm dần thích hợp với đường cong của hàm số bậc 3.

Nhiều tác giả nêu lên rằng: không thể sử dụng số đo thai của nước này để áp dụng cho một nước khác vì đường bách phân thứ 50 của số đo ĐKLĐ trong nghiên cứu này xấp xỉ đường bách phân thứ 50 của số đo ĐKLĐ trong nghiên cứu của Lai F.M. [91]. Trái lại đường bách phân thứ 50 của số đo ĐKLĐ trong nghiên cứu của Kurmanavicius J. [90] gần như trùng với đường bách phân 90 của số đo ĐKLĐ trong nghiên cứu này. Điều đó có thể được giải thích là Lai F.M tiến hành nghiên cứu trên thai ở Châu Á (Singapor), còn nghiên cứu của Kurmanavicius J. tiến hành trên người Châu Âu (Thụy Điển). Điều này càng chứng tỏ biểu đồ phát triển số đo thai có tính chất đặc trưng cho từng nước, từng dân tộc.

Trị số trung bình ĐKLĐ thai trong nghiên cứu này nhỏ hơn so với trị số trung bình ĐKLĐ của thai nhi Châu Âu, nhưng tốc độ phát triển của ĐKLĐ thì tương tự nhau. Tốc độ phát triển ĐKLĐ tăng nhanh khi thai còn bé, chậm dần khi thai lớn lên. Trong nghiên cứu này tốc độ phát triển trung bình của ĐKLĐ ở TT 14-18 tuần là 3,4-3,5mm/tuần; ở TT 19-24 tuần là 3,3mm - 3mm/tuần, ở TT 25-30 tuần là 2,7 - 3,0 mm/tuần; Trong nghiên cứu của Kurmanavicius J và của Lai F.M thì tốc độ phát triển của thai 12-18 tuần là 3,7mm/tuần, ở TT 19-24 tuần là 3,3mm/tuần, ở TT 25-30 tuần là 2,75mm/tuần. Điều này đã lý giải được sự phát triển của ĐKLĐ của thai hầu hết các nước thường phù hợp với hàm số bậc 3.

So sánh giá trị trung bình ($\bar{X}$) và độ lệch chuẩn (SD) của ĐKLĐ trong nghiên cứu này với một số tác giả khác như sau:

TT (tuần)	Giá trị trung bình $\bar{X}$ (mm)				Độ lệch chuẩn (1 SD)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
14	28,7	25,5		27	2,56	1,95		1,96
15	32,5	29,2		30,5	2,63	2,04		2,00
16	36,2	33,0	30,7	34,0	2,69	3,13	1,63	2,05
17	39,9	36,6	33,8	37,4	2,76	3,49	1,27	2,09

TT (tuần)	Giá trị trung bình $\bar{X}$ (mm)				Độ lệch chuẩn (1 SD)			
18	43,5	40,2	37,0	40,8	2,82	3,03	1,42	2,14
19	47,0	43,8	40,1	44,1	2,89	2,67	1,70	2,18
20	50,4	47,2	43,3	47,4	2,95	3,08	1,27	2,22
21	53,8	50,6	46,4	50,6	3,02	2,99	1,77	2,27
22	57,1	53,9	49,6	53,8	3,08	3,34	2,52	2,31
23	60,3	57,1	52,7	56,9	3,15	3,65	2,45	2,35
24	63,4	60,2	55,5	59,9	3,22	4,42	2,23	2,40
25	66,5	63,3	59,0	62,9	3,28	3,60	2,52	2,44
26	69,4	66,2	62,2	65,7	3,35	4,14	1,93	2,49
27	72,2	69,0	65,3	68,5	3,41	4,13	2,64	2,53
28	74,9	71,8	68,5	71,2	3,48	4,10	1,3	2,57
29	77,6	74,4	71,5	73,9	3,54	3,71	2,9	2,62
30	80,1	76,9	74,8	76,4	3,61	4,07	2,08	2,66

Chú thích: 1. Kurmanavicius J. 1999 [90]
3. Phan Trường Duyệt 1985 [3]

2. Lai F.M. 1995 [91]
4. Đề tài này 2003

Số đo ĐKLĐ trên đường bách phân 90 của kết quả nghiên cứu ĐKLĐ thai ở Việt Nam đã thực hiện từ năm 1985 [3] chỉ tương đương với giá trị nằm trên đường bách phân 50 của số đo ĐKLĐ trong nghiên cứu này.

Như vậy sau 18 năm ĐKLĐ trung bình số đo của đầu thai Việt Nam đã tăng lên rõ rệt. Điều này hoàn toàn phù hợp với 1 số tài liệu nghiên cứu về nhân trắc trẻ sơ sinh vào những năm trước đây và hiện tại.

- Năm 1985 trọng lượng trung bình của thai 40 tuần là 3123g [3]
- Năm 1995 trọng lượng trung bình của trẻ sơ sinh 40 tuần là 3024 - 3100 [7,11]
- Năm 1998 trọng lượng trung bình của trẻ sơ sinh 40 tuần là 3184g [1]
- Năm 2001 trọng lượng trung bình của trẻ sơ sinh 40 tuần là 3146 [5]

- Năm 2001 - Đỗ Đức Mai [10] nghiên cứu 3847 trẻ sơ sinh bình thường đủ tháng 40 tuần có cân nặng trung bình là 3268g, tính chung trẻ sơ sinh đủ tháng từ 38 đến 42 tuần có cân nặng trung bình là 3200g tương tự với kết quả nghiên cứu của Mai Ngọc Lam (2002) [8]

Điều này càng chứng tỏ là số đo các phần thai không những thay đổi tùy thuộc vào dân tộc mà còn thay đổi theo giai đoạn của xã hội của một dân tộc đặc biệt là đối với các nước đang phát triển, có tốc độ phát triển kinh tế và xã hội nhanh.

6.4. Bình luận về số đo chiều dài xương đùi

Theo kết quả nghiên cứu này thì chiều dài xương đùi (DXĐ) có mối tương quan chặt chẽ với TT theo:

Hàm số: $Y = 0,0451x^2 + 4,6271x - 44,366; r = 0,97$

Trong đó: Y là DXĐ (mm) (biến số phụ thuộc)

X là TT (tuần) (biến số độc lập)

Chúng tôi xây dựng biểu đồ phát triển DXĐ trên cơ sở hàm bậc 2, đây là hàm số có hệ số tương quan cao nhất, so sánh với nghiên cứu của nhiều tác giả như sau:

Tác giả	Hàm số	R
Chitty L.S [39]	$Y=0,0004791X^3+3,416X-32,43$	> 0,95
Lai F.M [91]	$Y=0,000436X^3+3,275868X-31,616122$	-
Kurmanavicius J. [90]	$Y=0,03487X^3+4,229X-38,77$	-

Sự phát triển của xương đùi tương ứng với tuổi thai ở nước ngoài cũng như ở Việt Nam theo tốc độ gần như nhau ở từng thời điểm.

Tốc độ phát triển chiều dài xương của thai Châu Âu và Việt Nam như nhau, nhưng giá trị trung bình lại khác biệt có ý nghĩa. Cụ thể so sánh giá trị trung bình $\bar{X}$ và độ lệch chuẩn của số đo DXĐ trong nghiên cứu này với kết quả nghiên cứu của 1 số tác giả khác Kurmanavicius [90], Chitty L.S [39], Lai FM [91] như bảng sau đây:

TT (tuần)	$\bar{X}$ (mm)				1 độ lệch chuẩn (SD)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
14	13,6	14,1	13,1	11,6	2,03	1,88	1,53	1,64
15	16,8	17,2	16,1	14,9	2,15	2,39	1,30	1,69
16	20,0	20,3	19,0	18,1	2,25	2,21	2,14	1,74
17	23,0	23,3	21,9	21,3	2,35	2,20	2,48	1,79
18	26,1	26,3	24,8	24,3	2,43	2,35	2,99	1,84
19	29,0	29,2	27,6	27,3	2,50	2,07	2,55	1,89
20	31,9	32,1	30,4	30,1	2,57	2,24	2,62	1,93
21	34,7	34,9	33,1	32,9	2,63	2,63	2,51	1,98
22	37,4	37,6	35,8	35,6	2,68	2,48	2,81	2,03
23	40,1	40,3	38,4	38,2	2,73	3,18	2,63	2,08
24	42,6	42,9	41,0	40,7	2,78	2,26	3,17	2,13
25	45,2	45,5	43,5	43,1	2,82	3,56	2,92	2,18
26	47,6	48,0	45,9	45,5	2,86	2,23	3,05	2,23
27	50,0	50,4	48,2	47,7	2,89	2,68	3,13	2,28
28	52,3	52,7	50,5	49,9	2,93	2,91	2,91	2,33
29	54,5	55,0	52,8	51,9	2,96	1,76	3,38	2,38
30	56,7	57,1	54,9	53,9	2,99	2,90	3,14	2,43

Chú thích: 1. Kurmanavicius [90]

2. Chitty L.S [39,40]

3. Lai FM [91]

4. Nghiên cứu này

Đường bách phân thứ 50 của DXĐ trong nghiên cứu nàyt gần như trùng với đường bách phân thứ 50 của DXĐ trong nghiên cứu của Lai F.M [91] và thấp hơn rõ rệt so với đường bách phân thứ 50 của DXĐ trong nghiên cứu của Chitty L.S [40]. Đường bách phân thứ 50 trong nghiên cứu của Chitty L.S gần tương đương với đường bách phân thứ 90 của nghiên cứu này. Tuổi thai càng cao độ chênh lệch về số đo DXĐ của thai Châu Âu trong nghiên cứu của Chitty L.S càng cao. Số đo xương đùi thai Việt Nam thấp hơn số đo thai Châu Âu từ 2,3-3,2mm ở tuổi thai 14 đến 30 tuần.

Điều này có thể được giải thích là do nghiên cứu của Lai F.M tiến hành nghiên cứu trên Châu Á (Singapor) giống như nghiên cứu này, còn nghiên cứu của Chitty L.S tiến hành trên người Châu Âu (Anh quốc). Sự khác biệt này

càng chứng tỏ biểu đồ phát triển số đo các phần của thai có tính chất đặc trưng cho từng dân tộc.

Tốc độ phát triển DXĐ không đều nhau giữa các tuần TT. Xương đùi phát triển nhanh khi thai còn bé, chậm dần khi thai lớn lên. Trong nghiên cứu này tốc độ phát triển trung bình của XD ở TT 14-18 tuần là 3,3 -3,0mm/tuần ở tuổi thai 19-24 tuần là 3 - 2,5 mm/tuần, ở tuổi thai 25-30 tuần là 2,4-2, mm/tuần. So với kết quả nghiên cứu của Chitty L.S [99] thì XD thai Châu Âu có tốc độ phát triển cao hơn, thai từ 12-18 tuần tốc độ phát triển 3,1mm/tuần, thai 19-24 tuần là 2,76mm/tuần.

6.5. Bình luận về số đo chiều dài các xương khác

Cũng như chiều dài xương đùi, chiều dài các xương cánh tay, xương trụ, xương quay, xương chày, xương mác đều có mối tương quan chặt chẽ với tuổi thai theo hàm số:

Xương cánh tay: $y = 0,0416x^2 + 4,1022x - 36,88$; $r = 0,95$ trong đó

$$y = DXCT; x = \text{tuổi thai}$$

Xương trụ: $y = 0,0453x^3 + 4,6732x - 46,351$; $r = 0,95$. trong đó

$$y = DXT \text{ và } x = \text{tuổi thai}$$

Tốc độ phát triển của các xương dài (xương trụ, cánh tay, chày) cũng giống như xương đùi, có nghĩa là ở tuổi thai càng thấp tốc độ phát triển cao và giảm dần khi thai càng lớn tương tự như kết quả nghiên cứu của các tác giả Châu Âu (Jeanty P. Romero R [81])

- Tuổi thai từ 14 tuần đến 18 tuần có tốc độ phát triển trung bình là 2,84mm/ tuần (DXCT) 3,2mm/ tuần (DXC) ,82mm/ tuần (DXT)
- Tuổi thai từ 19 đến 24 tuần có tốc độ phát triển trung bình là 2,4/ tuần (DXCT), 2,6mm/ tuần (DXC); 2,25 mm/ tuần (DXT)
- Tuổi thai từ 25 đến 30 tuần có tốc độ phát triển trung bình là 1,98mm/ tuần (DXCT); 2,1mm/ tuần (DXC); 1,86 mm/ tuần (DXT)

- Tốc độ phát triển chiều dài các xương cánh tay, xương chày trong nghiên cứu này, phù hợp với nghiên cứu của Jeanty P. Romero R [81].

Tuy nhiên giá trị trung bình các số đo thai Việt Nam thấp hơn rõ rệt so với giá trị trung bình các số đo thai Châu Âu như sau:

Tuần	Xương cánh tay/mm		Xương trụ (mm)		Xương chày (mm)	
	1	2	1	2	1	2
14	14	12,4	13	9,9	12	9,2
15	17	15,3	15	12,8	15	12,4
16	20	18,1	18	15,6	17	15,5
17	22	20,8	21	18,3	19	18,5
18	25	23,5	23	20,9	22	21,4
19	28	26	26	23,4	25	24,2
20	30	28,5	28	25,8	27	27,0
21	33	30,9	31	28,1	29	29,6
22	35	33,2	33	30,3	33	32,1
23	38	35,5	35	32,5	35	34,5
24	40	37,6	37	34,5	37	36,8
25	42	39,7	39	36,5	40	39
26	44	41,6	41	38,4	42	41,1
27	46	43,5	42	40,1	44	43,1
27	48	45,4	45	41,8	46	45
29	50	47,1	47	43,4	48	46,8
30	51	48,7	78	44,9	50	48,5

1. (Jeanty P; Romero R [81])

2. Đề tài này

Các tác giả trên thế giới ít sử dụng phương pháp đo các xương cánh tay, xương trụ, xương chày, để chẩn đoán tuổi thai, mặc dầu tuổi thai có mối tương quan chặt chẽ với chiều dài các xương nói trên. Vì trên thực tế phương pháp

đo xương đùi dễ dàng hơn và độ sai lệch khi đo thấp hơn so với đo các xương dài khác. Hình ảnh xương đùi khá rõ nét trên màn ảnh siêu âm kể cả khi thai còn nhỏ. Khi thai vận động độ di động của xương đùi cũng ít hơn so với các xương dài ở phía đầu chi nên đo bằng siêu âm dễ dàng hơn.

Tuy nhiên đo các xương dài của các chi có ý nghĩa quan trọng để xác định sự cân đối giữa đầu, bụng và các phần chi của thai phát triển bình thường và bất thường qua các tỷ lệ số đo ĐKLD/các xương dài, tỷ lệ xương đùi/trên các xương dài khác.

6.6. Bình luận về các tỷ lệ giữa số đo các phần của thai

Một số bệnh lý dị dạng của thai có liên quan hoặc không có liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể đều có biểu hiện thay đổi về hình dạng và độ dài của các xương dài.

Năm 1993 Ferrante E; Tanani L; Mariani.P; Raguso G; Varrasso G; Lampariello S [59] đã nghiên cứu bệnh lý dị dạng thai ở Rome Italia và đã kết luận: các dấu hiệu thay đổi về xương qua hình ảnh siêu âm có giá trị chẩn đoán thai dị dạng. Các tác giả đã nhận thấy hầu hết các hội chứng có liên quan đến dị dạng có biểu hiện bất thường về bộ xương chiếm 70% [59]

Nhận định này trùng lặp với kết luận nghiên cứu của Benacerraf.BR; Nadel A; Bromley B ở Boston (1994) [20] các tác giả này đã lập ra các chỉ số bao gồm:

(1) dày da gáy (2) các xương dài bị ngắn lại (3) dẫn bể thân (4) tăng âm vang ruột (5) có nang ở đám rối mạch (6) có khuyết tật về giải phẫu, để chẩn đoán hội chứng Down đạt kết quả chính xác 73%, chẩn đoán tam bội thể 18 đạt kết quả chính xác 85%; chẩn đoán tam bội thể 13 đạt kết quả chính xác 100%.

Từ năm 1995 đến nay hầu hết các tác giả trên thế giới cũng đã chú ý đến sử dụng siêu âm để tìm tỷ lệ đặc trưng của các phần thai làm cơ sở để phát hiện thai dị dạng. Dấu hiệu bất cân đối về các tỷ lệ này được xem như chỉ báo quan trọng (Carta G; Jovenilti P; O' Alfonso A; Mascarini M. 1999 Italy

[36]; Moog, Jansen NJ; Schererer G; Scharandor-Strimpel 2001 (Hoa Kỳ) [106]; Herlicoviez.M.1990 (Pháp) (74) Van Zalln; Spock MM, Van Vugl JM, Kradosp.V.N,Mass R, Van Gẹi HP, 1991 (Hà Lan) [163] Gagnon S, Fraser W, Fouquette B, Bastide A, Burlau M. Fontanal JY, Huot C. 1993 (Canada) [62] Balaicher W, Ulm B, Ubm MR, Hengtschlager M, Deutinger J, Bernaschek G 2002 (Đức) [23]; Euremius K, Axelsson O Eriksson L. 1996 (Thụy Điển) [57] Kara.S.A, Toppare MF 1995 (Thổ Nhĩ Kỳ [85] Nakayama, Sakkihara Y, Haraokas. 1993 (Nhật Bản) [109].

6.6.1. Tỷ lệ giữa chiều dài xương đùi (DXĐ) và đường kính lưỡng đỉnh (ĐKLĐ)

Ở Việt Nam đề tài này đầu tiên đề cập đến các tỷ lệ các phần thai một cách hệ thống ở tuổi thai từ 14-30 tuần, là thời điểm phát hiện sớm để xử lý sớm có hiệu quả và đơn giản.

Kết quả của đề tài nêu lên tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ tăng dần theo tuổi thai và ngược lại tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ giảm dần theo tuổi thai, cụ thể là thai ở tuần lễ 14, 20, 25, 30 có tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ là 0,51, 0,61, 0,68, 0,76 và tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ thay đổi là 1,81, 1,6, 1,47, 1,41 ở tuổi thai 14, 19, 24, 30 tuần.

Kết quả này phù hợp với kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Đức Hình, Phan Trường Duyệt (1996)[6] là thai 30 tuần có tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ là $75,4\% \pm 3,52$ (khoảng tin cậy 95%).

Một số tác giả: Rudy E; Sablagha. F. A. [142] lại nghiên cứu tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ giảm dần theo tuổi thai phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỷ lệ này cụ thể.

Thai 14 tuần có tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ là 1,81 và giảm đến 1,41 ở tuổi thai 30 tuần. Chiều hướng tỷ lệ ĐKLĐ giảm dần này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Rudy E; Sablagha F.A [142] và của Ginsberg N; Cadkin A; Pergament E, Verlinsky Y, [66]. Tỷ lệ này giảm dần là do tốc độ phát triển của ĐKLĐ thấp hơn tốc độ phát triển của xương đùi.

Chiều hướng tăng giảm của tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ trong nghiên cứu này phù hợp với đề tài nghiên cứu nước ngoài, nhưng về giá trị tuyệt đối của tỷ lệ thì kết quả nghiên cứu này có tỷ lệ thấp hơn so với tỷ lệ nêu trong kết quả của nước ngoài từ 1,5-2mm. Cụ thể theo nghiên cứu của Hohler và Quetel (1981) [76] nghiên cứu tỷ lệ DXĐ/ĐKLĐ của thai 23-40 tuần ở Hoa Kỳ có tỷ lệ cao hơn là $79\% \pm 8\%$ (khoảng tin cậy 90% [76]). Cùng một giá trị của ĐKLĐ thì chiều dài xương đùi trong nghiên cứu của Hohler cao hơn so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Do vậy tỷ lệ này có tính đặc trưng cho từng dân tộc, và có giá trị trong chẩn đoán thai dị dạng.

Theo Rudy E; Sablagham F. A. [142] thì ở các thai bất thường có tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ tăng lên do xương đùi ngắn lại có liên quan đến tam bội thể 13,18, và 21.

Ginsberg nghiên cứu thấy rằng tỷ lệ $\text{ĐKLĐ/DXĐ} > \bar{X} \pm 1,5 \text{ SD}$ được xem như là điểm cắt giới hạn có liên quan đến chẩn đoán bệnh lý tam bội thể 18 và 25 với giá trị chẩn đoán có độ đặc hiệu là 93% và độ nhạy 53% [66]

Điểm cắt này ($\bar{X} \pm 1,5 \text{ SD}$) kết hợp với độ dày cổ ≥ 6mm thì giá trị chẩn đoán dương tính tăng 81%, độ đặc hiệu 93% chẩn đoán dương tính giả 7% [66]. Do vậy tỷ lệ số đo ĐKLĐ/DXĐ có giá trị trong chẩn đoán thai bất thường có liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể. Tuy nhiên tỷ lệ này mới là một chỉ báo quan trọng, để chẩn đoán xác định cần phối hợp với các phương pháp xét nghiệm khác.

Ứng dụng điểm cắt $\bar{X} \pm 1,5 \text{ SD}$ của tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ của Ginsberg nêu lên để chẩn đoán bệnh lý tam bội thể 18,25 đề tài này cung cấp số liệu giới hạn tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ có giá trị trong chẩn đoán bệnh lý tam bội thể như sau:

Tuần thai	$\bar{X}$	1,5 SD	Tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ có liên quan tam bội thể 18 và 25	
			$\bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	$\bar{X} - 1,5 \text{ SD}$
14	2,14	0,25	2,39	1,89
15	2,02	0,24	2,26	0,22
16	1,92	0,22	2,14	1,7
17	1,82	0,21	2,03	1,61
18	1,73	0,20	1,93	1,53
19	1,65	0,19	1,84	1,46
20	1,58	0,17	1,75	1,41
21	1,52	0,16	1,68	1,36
22	1,47	0,15	1,62	1,32
23	1,43	0,14	1,57	1,29
24	1,4	0,12	1,52	1,28
25	1,38	0,1	1,48	1,28
26	1,37	0,10	1,47	1,27
27	1,36	0,09	1,45	1,27
28	1,35	0,08	1,43	1,27
29	1,34	0,06	1,4	1,28
30	1,33	0,05	1,38	1,28

6.6.2. *Bình luận về tỷ lệ giữa số đo đường kính lưỡng đỉnh (ĐKLĐ) và số đo đường kính trung bình bụng thai (ĐKTBB).*

Thai kém phát triển thường có sự thay đổi về ngoại hình đầu to và thân nhỏ nên tỷ lệ ĐKLĐ/TBB tăng có giá trị chẩn đoán.

- Theo kết quả nghiên cứu này thì giá trị tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB như sau:
- Thai 14 tuần 28 tuần có tỷ lệ >1
- Thai 30 tuần có tỷ lệ gần bằng 1

Tỷ lệ này càng lớn khi bụng càng bé, vì đường kính lưỡng đỉnh biểu thị sự phát triển của đầu, nhưng hầu hết thai kém phát triển ở giai đoạn đầu sự

điều hoà ưu tiên phân phối O₂ và chất dinh dưỡng cho các bộ phận quan trọng trong đó có não vì vậy sự phát triển của ĐKLĐ vẫn bình thường.

Bình thường tỷ lệ này giảm dần theo tuổi thai.

Thai 30 tuần là thời điểm có ĐKLĐ và đường kính bụng thai gần như nhau nên tỷ lệ này gần bằng 1.

Tỷ lệ này giảm dần theo tuổi thai phù hợp với kết quả của tác giả Wladimiroff JW [175], nhưng thời điểm tỷ lệ bằng 1 có khác nhau theo Wladimiroff thì tuổi thai dưới 36 tuần tỷ lệ ĐKLĐ/TBB > 1 nhưng tỷ lệ này dưới 1 khi thai > 36 tuần. Tuổi thai 36 tuần có tỷ lệ ĐKLĐ/DXĐ: 1 là điểm cắt có giá trị theo dõi và chẩn đoán thai kém phát triển [175].

Điểm cắt tỷ lệ #1 trong nghiên cứu này ở tuổi thai 30 tuần thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Wladimiroff JW; Bloema CA; Wallenbrerg HCS [175].

So sánh tỷ lệ này ở từng giai đoạn của thai nghén có giá trị theo dõi.

Thông thường thai kém phát triển ở giai đoạn 1 thai còn có khả năng bù trừ nên chưa ảnh hưởng đến tốc độ phát triển của ĐKLĐ, nên tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB phụ thuộc vào đường kính trung bình bụng giảm xuống. Vì vậy chỉ số này tăng lên là chỉ báo theo dõi thai kém phát triển.

So sánh với phương pháp sử dụng biểu đồ ĐKLĐ để chẩn đoán thai kém phát triển [3] thì phương pháp sử dụng tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB có giá trị chẩn đoán nhanh và hiệu quả hơn. Nếu sử dụng đơn thuần phương pháp biểu đồ ĐKLĐ thì bệnh nhân phải được đo 3 lần mới nhận định sự phát triển của thai [3].

Nếu 3 trị số đo ĐKLĐ nằm trên đường song song với biểu đồ phát triển ĐKLĐ (biểu đồ chuẩn) là thai bình thường.

Nếu 3 trị số đo làm thành 1 đường có hướng đi lên so với biểu đồ chuẩn là thai phát triển quá mức.

Nếu 3 trị số đo làm thành 1 đường có hướng đi xuống so với biểu đồ chuẩn là thai kém phát triển.

Dựa vào phương pháp này việc xử trí thường muộn phải sau 3 tuần (vì phải chờ đợi kết quả sau 3 lần đo) trái lại sử dụng phương pháp đo tỷ lệ ĐKLĐ/TBB thì có thể xử trí ngay sau lần đo thứ nhất.

Tuy nhiên phương pháp sử dụng tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB không áp dụng được đối với thai kém phát triển ở giai đoạn mất bù trừ (kém phát triển đối xứng). Tuy nhiên phương pháp sử dụng tỷ lệ ĐKLĐ/DKTBB có giá trị hữu hiệu đối với thai kém phát triển không đối xứng vì thai kém phát triển không đối xứng (giai đoạn đầu) thường hay gặp và thường được điều trị có hiệu quả hơn.

Ngoài ra dựa vào số đo ĐKLĐ còn có giá trị chẩn đoán thai dị dạng về hệ thống thần kinh não tuỷ, giá trị số đo ĐKLĐ ở thời điểm thai đủ tháng bằng 80 và 110 mm là giới hạn của số đo ĐKLĐ nằm trên đường bách phân 10 và 90 có giá trị chẩn đoán thai bất thường về não. Theo tác giả Freeman RK, Mc Quown DS, Secrist L.J [61]; De Myer [47] thì thai có ĐKLĐ nằm trên đường bách phân 90 hoặc ≥ 11 cm ở giai đoạn 38-40 tuần là thai có các bệnh lý não úng thuỷ (hydrocephaly), hộp sọ ngập nước (hydrocephaly) hoặc bất sản xương sụn (achondroplasia [61, 47]). Các bất thường về não này thường chiếm khoảng 1‰ tổng số trường hợp đẻ (McIntosh Meritt KK, Richard M.R) [104] trong đó não úng thuỷ chiếm khoảng từ 0,03 đến 0,15%. Kết quả thai nghén bất thường nói trên sẽ bị tử vong khoảng 15% ở thời kỳ sơ sinh 45% sống sót nhưng tinh thần trì trệ là gánh nặng cho xã hội [25,61]. Thai có số đo ĐKLĐ nằm dưới đường bách phân 10 là thai não nhỏ (microcephaly). Hiện nay hầu hết các tuyến điều trị đều được trang bị máy siêu âm, việc đo ĐKLĐ, và đường kính TBB dễ dàng thực hiện, và nên trở thành một phương pháp thăm dò thường xuyên rộng rãi, đối chiếu với biểu đồ chuẩn để có thái độ xử trí kịp thời.

- Tỷ lệ DXT/DXCT cũng vậy, ở tuần lễ dưới 18 tuần xương trụ gần bằng xương cánh tay nên tỷ lệ bằng 1 nhưng càng ngày xương cánh tay (xương gốc chi) phát triển nhanh và dài hơn nên tỷ lệ gần như hằng định là 0,97.

Tỷ lệ xương cánh tay DXCT/DXĐ có đặc điểm cần chú ý là khi thai còn nhỏ dưới 18 tuần xương cánh tay dài hơn xương đùi nên tỷ lệ > 1 và bằng 1 ở tuổi thai 18 tuần, nhưng khi thai bằng 19 tuần tỷ lệ này giảm dần từ 0,98 (thai 19 tuần) đến 0,93 (thai 23 tuần) và từ 24 tuần đến 30 tuần tỷ lệ gần như hằng định là 0,92.

- Tỷ lệ trung bình giữa các xương dài trong phần nghiên cứu này gần giống so với kết quả của các tác giả nước ngoài như sau:

Tuần thai	Tỷ lệ DXC/DXĐ		Tỷ lệ DXT/XCT		DXCT/DXĐ	
	1	2	1	2	1	2
14	0,85	0,79	0,93	1,09	1	1,09
15	0,88	0,81	0,88	1,06	1	1,06
16	0,85	0,83	0,90	1,04	1	1,04
17	0,82	0,84	0,95	1,03	0,96	1,02
18	0,88	0,86	0,92	1,01	1	1
19	0,89	0,87	0,92	0,99	1	0,98
20	0,87	0,88	0,93	0,98	0,97	0,96
21	0,85	0,88	0,94	0,97	0,97	0,95
22	0,88	0,89	0,94	0,97	0,97	0,94
23	0,89	0,89	0,92	0,96	0,97	0,93
24	0,88	0,89	0,92	0,96	0,95	0,92
25	0,90	0,89	0,93	0,96	0,95	0,91
26	0,89	0,88	0,93	0,96	0,94	0,91
27	0,89	0,87	0,91	0,96	0,94	0,91
28	0,88	0,86	0,93	0,97	0,92	0,91
29	0,88	0,87	0,94	0,97	0,92	0,92
30	0,89	0,87	0,94	0,98	0,91	0,92

1. Jeanly P, Romero R 1984 [81]

2. Đề tài này 2003

Tuy nhiên trong lâm sàng cần kết hợp tỷ lệ các xương dài và giá trị trung bình các xương dài để loại trừ các bệnh lùn cân đối có tỷ lệ giữa các xương bình thường nhưng số đo tất cả các xương dài đều ngắn nằm dưới đường bách phân thứ 90 (Sukur M, Darendelifort F, Bundak R) [153]

Sukur nghiên cứu bệnh lý lùn “Brachymetacarpia” có tính gia đình có đặc điểm là: Các tỷ lệ DXT/DXCT, tỷ lệ DXC/DXD, tỷ lệ chiều cao khi ngồi/chiều cao khi đứng nếu bình thường nhưng các trị số đo các xương dài đều ngắn đi rõ rệt.

Đề tài này cũng chứng minh là: số đo xương cánh tay, xương trụ, xương đùi và xương chày của chi bên phải và bên trái đều bằng nhau có ý nghĩa là các tỷ lệ đều cân đối giữa các xương dài của chi bên phải và bên trái. Hiện tượng không cân đối giữa 2 chi cũng là 1 dấu hiệu thai có nguy cơ.

Năm 2001. Martinez-Noguerias A; Teixeira Costeria MM, Saraiva Moreiva H; Araujo - Atunes H [102] cũng nghiên cứu tỷ lệ xương đùi/xương cánh tay cả 2 bên để chẩn đoán hội chứng Russel-Silver. Vì đặc điểm hội chứng này là: ĐKLĐ to vòng đầu to, xương đùi phải ngắn, xương cánh tay trái ngắn, nên có tỷ lệ các xương dài bất tương xứng chéo. Trong đề tài này cũng đề cập các số liệu đo về các xương đùi, chày, cánh tay, cẳng tay phải và trái sẽ giúp ta số liệu để chẩn đoán hội chứng Russel-Silver nói trên.

Tóm lại chiều dài các xương dài của các chi mang tính đặc trưng của từng dân tộc nên có giá trị tuyệt đối khác nhau có ý nghĩa. Nếu các giá trị số đo chiều dài các xương nằm trên đường bách phân 90 hoặc dưới đường kính bách phân 10 là một chỉ báo cần theo dõi. Tuy nhiên các tỷ lệ giữa các xương lại không rõ tính đặc trưng của từng dân tộc. Nếu các tỷ lệ của các xương nằm trên đường bách phân 90 hoặc dưới đường bách phân 10 là dấu hiệu thiếu cân đối và cũng là 1 chỉ báo quan trọng để theo dõi các bất thường khác.

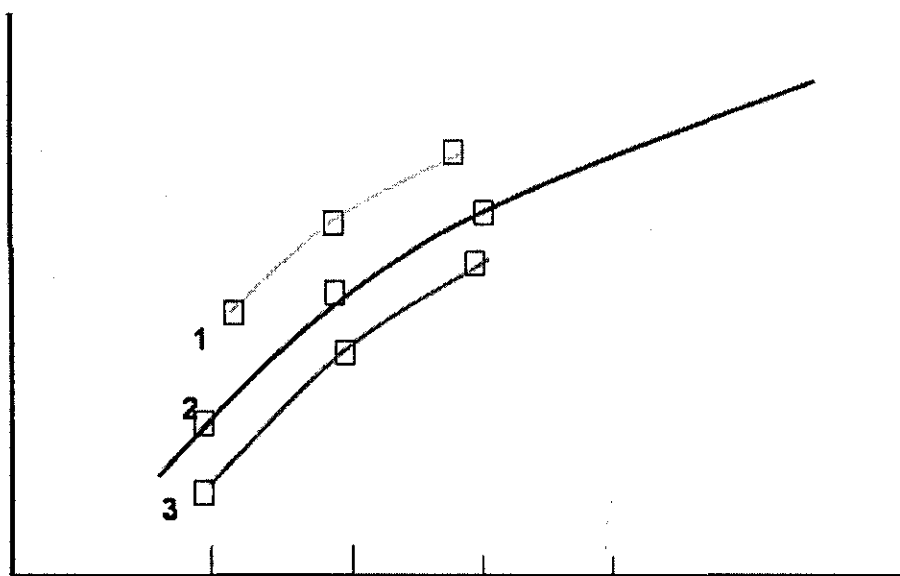
6.7. Đánh giá giá trị áp dụng các biểu đồ

6.7.1. Giá trị sử dụng biểu đồ phát triển ĐKLĐ và DXĐ trên lâm sàng:

Biểu đồ phát triển ĐKLĐ và DXĐ cho biết giá trị trung bình và khoảng biến thiên cho phép của ĐKLĐ và DXĐ tương ứng với từng tuần TT. Biểu đồ phát triển được xây dựng trên cơ sở hàm số tương quan giữa ĐKLĐ, và tuổi thai, DXĐ và tuổi thai, trong đó TT là biến số độc lập, ĐKLĐ hoặc DXĐ là biến số phụ thuộc. Trong thực tế trên lâm sàng TT là yếu tố không chắc chắn trong trường hợp thai phụ không nhớ rõ ngày kinh (25-30%). Vì nhược điểm như vậy nên trong lâm sàng người ta phải đo 3 lần để có sự đánh giá tương đối chính xác về sự phát triển của thai, và có thể điều chỉnh lại ngày đầu kinh cuối cùng cho số thai phụ này.

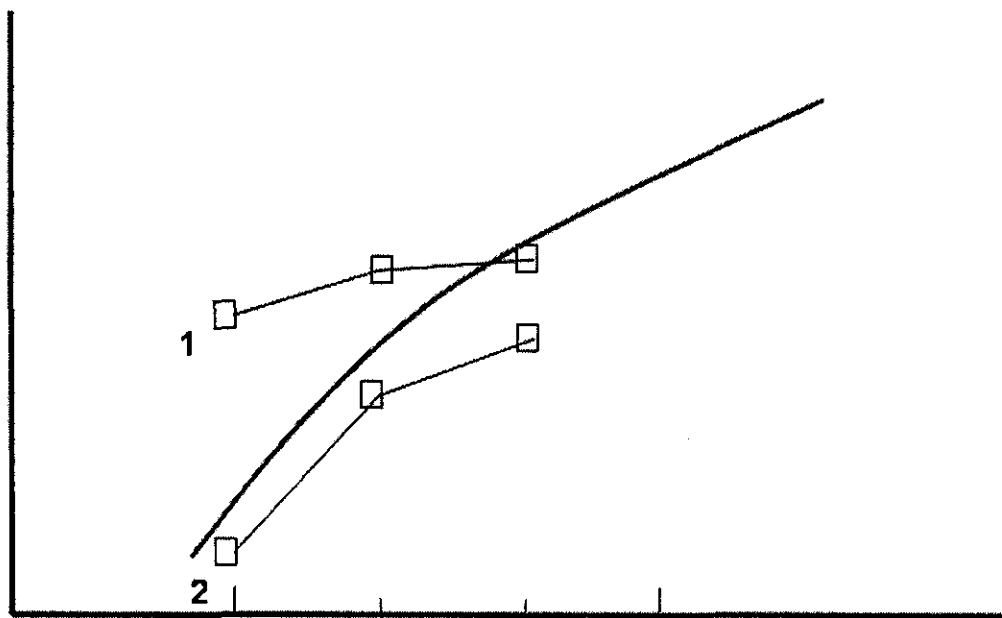
- Thai phụ được đo ĐKLĐ hay DXĐ bằng siêu âm ít nhất 3 tuần liên nếu ba trị số ĐKLĐ (hay DXĐ) đo được làm thành đường song song với hướng biểu đồ mẫu chứng tỏ thai phụ nhớ chính xác KCC, phát triển bình thường.
- Nếu ba trị số ĐKLĐ (hay DXĐ) nằm trên hoặc dưới đường bách phân 50 ở bất cứ vị trí nào nhưng có hướng song song với hướng biểu đồ mẫu có nghĩa là thai phụ đã nhớ nhầm KCC (nhớ muộn hoặc nhớ sớm ngày đầu kỳ kinh cuối, thai phát triển bình thường).
- Trường hợp ba trị số đo tạo thành đường cong ở trên hoặc dưới đường 50 bất cứ ở vị trí nào nhưng có hướng đi lên so với biểu đồ mẫu chứng tỏ thai phát triển quá mức (trong các bệnh như đái tháo đường, chứng đầu to, não úng thủy ...).
- Trường hợp ba trị số đo tạo thành đường cong ở trên hoặc dưới đường 50, bất cứ ở vị trí nào nhưng có hướng đi xuống so với biểu đồ mẫu chứng tỏ thai kém phát triển (trong các bệnh như chậm phát triển trong tử cung, chứng đầu nhỏ ...)

Thai phát triển bình thường và được theo dõi bằng biểu đồ



Biểu đồ 6.1- Biểu đồ theo dõi thai phát triển bình thường

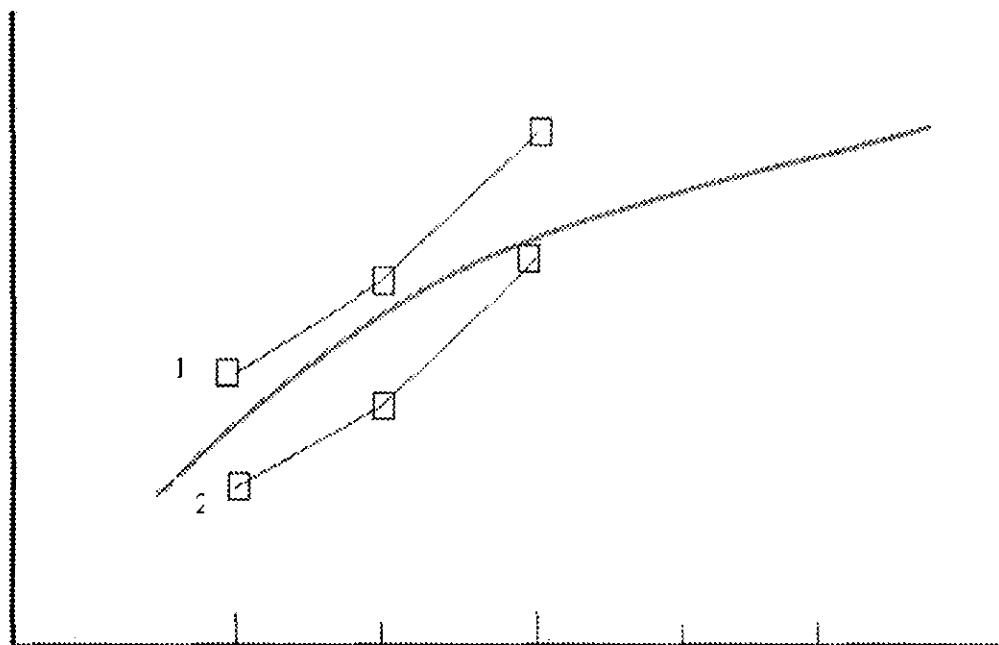
- 1: Thai bình thường nhưng nhớ sai ngày kinh sớm lên 1 tuần
- 2: Thai bình thường nhớ đúng ngày kinh
- 3: Thai bình thường nhưng nhớ sai ngày kinh muộn hơn 1 tuần.



Biểu đồ 6.2 - Biểu đồ theo dõi thai có biểu hiện kém phát triển

Thai kém phát triển khi ba số đo làm thành 1 đường có chiều hướng đi xuống so với biểu đồ đặc trưng.

1. Thai kém phát triển trên thai phụ nhớ sai ngày đầu kinh cuối (nhớ sớm 1 tuần)
2. Thai kém phát triển trên thai phụ nhớ sai ngày đầu kinh cuối (nhớ muộn 1 tuần)



Biểu đồ 6.3- Biểu đồ theo dõi thai có biểu hiện phát triển quá mức
Thai phát triển quá mức khi ba số đo làm thành một đường có chiều hướng đi lên so với biểu đồ đặc trưng

1. Thai phát triển quá mức trên thai phụ nhớ sai ngày (nhớ sớm 1 tuần)
2. Thai phát triển quá mức trên thai phụ nhớ sai ngày kinh (nhớ muộn 1 tuần)

Như vậy khi biết chính xác TT dựa vào biểu đồ phát triển sẽ xác định được ĐKLĐ (hay DXĐ) đo được là bình thường hay không bình thường, từ đó đánh giá được sự phát triển của thai.

Các biểu đồ 5.2, 5.7 và các bảng 5.6, 5.10 có đường biểu thị các trị số đo ĐKLĐ và DXĐ tương ứng với các đường bách phân 5,10,50,90,95 có giá trị ứng dụng LS cụ thể là trên một thai phụ nhớ chính xác ngày kinh mà các số

đo ĐKLĐ hay DXĐ nhỏ, tương đương với đường bách phân 5 đến 10 là thai bất thường cần theo dõi. Nếu quá nhỏ tương đương từ đường bách phân 5 trở xuống là biểu thị bất thường nặng (thai đầu nhỏ hoặc kém phát triển nặng).

Nếu các số đo ĐKLĐ hoặc DXĐ to tương ứng từ đường bách phân 90 đến 95 là đầu thai to bất thường cần theo dõi bệnh lý có liên quan.

Nếu các số đo quá to tương ứng từ đường bách phân 95 trở lên là biểu thị bệnh lý trầm trọng.

6.7.2. Giá trị sử dụng biểu đồ tăng trưởng tuổi thai dựa vào trị số đo ĐKLĐ (hay DXĐ) trên lâm sàng:

Bảng tính TT được xây dựng trên cơ sở hàm số tương quan giữa TT và ĐKLĐ hay DXĐ trong đó tuổi thai là biến số phụ thuộc và ĐKLĐ (hay DXĐ) là biến số độc lập. Trong trường hợp thai phụ nhớ hoặc không nhớ chính xác kinh cuối, nếu xác định được trị số ĐKLĐ (hay DXĐ) đo bằng siêu âm sẽ đối chiếu với biểu đồ tăng trưởng tuổi thai để dự kiến này để khá chính xác. Sai số trong chẩn đoán TT dựa vào đo ĐKLĐ ở TT 14 tuần là ± 5 ngày, ở TT 18 tuần là ± 8 ngày, ở TT 24 tuần là ± 10 ngày, ở TT 30 tuần là ± 12 ngày. Sai lệch chẩn đoán TT dựa vào đo DXĐ ở TT 14 tuần là ± 6 ngày, ở TT 18 tuần là ± 8 ngày, ở TT 24 tuần là ± 10 ngày, ở TT 30 tuần là ± 11 ngày. So sánh sai số chẩn đoán TT dựa vào số đo ĐKLĐ (hay DXĐ) trong nghiên cứu này tương ứng với kết quả nghiên cứu của Piantelli G [126] và hơi nhỏ hơn so với kết quả nghiên cứu của Reece E.A, Copel.J [130].

TT (tuần)	ĐKLĐ				DXĐ			
	12 (tuần)	18 (tuần)	24 (tuần)	30 (tuần)	12 (tuần)	18 (tuần)	24 (tuần)	30 (tuần)
Reece E [130]	± 6	± 9	± 10	± 14				
Piantelli [126]	± 7	± 7	± 9	± 11	± 6	± 6	± 10	± 11
	± 5	± 8	± 10	± 11				

Tóm lại, việc xác định đúng TT là yếu tố quan trọng trong thực hành sản khoa. Đặc biệt trong những trường hợp vòng kinh không đều hoặc không nhớ chính xác KCC, đặt ra sự khó khăn phức tạp trong quyết định lâm sàng để chọn thời gian tối ưu nhất tránh được các trường hợp đình chỉ thai nghén ở thời điểm non tháng có tỉ lệ tử vong và tỉ lệ bệnh gấp 2-3 lần so với thai đủ tháng. Mặt khác chẩn đoán đúng TT từ khi thai còn nhỏ, còn giúp phát hiện sớm các trường hợp chậm phát triển trong tử cung, để có biện pháp dự phòng và điều trị thích hợp tránh các hậu quả không tốt cho thai.

Phương pháp chẩn đoán TT bằng siêu âm từ các số đo thai có tác dụng chẩn đoán, dự phòng và xử trí có hiệu quả. Phương pháp đo chiều dài đầu mông thai (CDDM) ở quý 1 cũng là phương pháp chẩn đoán TT chính xác với sai số là $\pm 3-6$ ngày [9]. So sánh sai số chẩn đoán tuổi thai ở tuần 14 của phép đo ĐKLĐ tương đương với độ chính xác của phép đo CDĐM (chẩn đoán tuổi thai bằng phép đo ĐKLĐ là ± 5 ngày) và sai số của phép đo DXĐ là ± 6 ngày)

TT (tuần)	Sai lệch chẩn đoán (ngày)		
	ĐKLĐ (1)	DXĐ (1)	CDĐM (2)
6-12			$\pm 3-5$
12	± 5	± 6	$\pm 5-6$
18	± 8	± 8	
24	± 10	± 10	
30	± 12	± 11	
>30**	± 14	± 11	

Chú thích: 1. Đề tài này

2. Đinh Thị Hiền Lê - Phan Trường Duyệt [9]

Ở TT càng lớn, độ sai lệch của phép đo tăng lên do đó chẩn đoán càng kém chính xác, ở TT 30 tuần sai số chẩn đoán tuổi thai bằng phép đo ĐKLĐ là ± 11 ngày, của DXĐ là ± 12 ngày. Điều này phù hợp với nhận xét của tác

giả Nguyễn Đức Hình, Phan Trường Duyệt là ở TT trên 30 tuần sai số chẩn đoán của phép đo ĐKLĐ là ± 14 ngày, của DXĐ là ± 11 ngày. Thời điểm TT nhỏ (14 tuần) sai số chẩn đoán tuổi thai bằng phương pháp đo ĐKLĐ là ± 5 ngày thấp hơn so với phương pháp đo DXĐ có sai số ± 6 ngày. Ở TT 30 tuần sai số chẩn đoán tuổi thai bằng phương pháp đo ĐKLĐ ± 11 ngày cũng thấp hơn so với phương pháp đo DXĐ là 1 ngày. Vì vậy hai phép đo này có thể được sử dụng thay thế nhau trong việc chẩn đoán TT. Khi các trường hợp đo ĐKLĐ gặp khó khăn như: ngôi ngược, đầu thai ở quá sâu trong tiểu khung hoặc thai bị bất thường về đầu như: não úng thủy, thoát vị não, màng não, vô sọ, thai chết lưu ... thì nên sử dụng phép đo DXĐ để thay thế. Ngược lại, trong các trường hợp đo DXĐ gặp khó khăn như: màng thai nhi nằm sâu trong tiểu khung hoặc các trường hợp rối loạn phát triển xương như: bất sản xương, hội chứng Down, bệnh lý lùn thì nên sử dụng phép đo ĐKLĐ để chẩn đoán TT.

6.7.3. Bình luận về giá trị ứng dụng biểu đồ diễn biến tỷ lệ giữa đường kính lưỡng đỉnh và đường kính trung bình bụng thai.

- Đường kính lưỡng đỉnh thai có liên quan chặt chẽ với tuổi thai với hệ số tương quan $r = 0,95$ đến $0,98$ [3,6,13,16,32,39,45,69,75,80,91] nhưng lại ít liên quan đến cân nặng thai [3,34,28]. Vì vậy hầu hết tác giả trên thế giới đã sử dụng biểu đồ phát triển ĐKLĐ để dự đoán tuổi thai mà không sử dụng để dự đoán cân nặng thai [3,28,34...]

Đường kính trung bình bụng thai liên quan chặt chẽ với cân nặng ($r=0,85-0,90$) [3,28] nên có giá trị ước đoán cân nặng. Đây là một nội dung quan trọng trong thực tế lâm sàng nhưng đề tài này chưa đề cập tới phạm vi này, mà chỉ nêu lên giá trị phối hợp giữa đường kính trung bình bụng và đường kính lưỡng đỉnh để chẩn đoán thai kém phát triển.

Theo Lula Luchenko thì thai kém phát triển mà không có dấu hiệu nhiễm trùng, hoặc bệnh lý sẽ không ảnh hưởng đến sự phát triển của đầu nên

số đo ĐKLĐ vẫn bình thường [99] trái lại sự phát triển thân thai giảm nhiều so với đầu làm cho tỷ lệ ĐKLĐ/DKTBB tăng lên so với bình thường.

Kết quả đề tài này nêu rõ tỷ lệ này khác biệt theo tuần thai bình thường như sau:

Thai 30 tuần có tỷ lệ gần bằng 1

Thai < 30 tuần có tỷ lệ là > 1

Giảm tỷ lệ ĐKLĐ/TBB và tăng thời điểm tuổi thai có tỷ lệ = 1 chứng tỏ ĐKLĐ phát triển bình thường nhưng bụng thai ít phát triển là chỉ báo quan trọng để chẩn đoán thai kém phát triển. Khi giới hạn này tương ứng với tuổi thai càng cao, càng biểu hiện thai kém phát triển nặng và xảy ra muộn.

Trên biểu đồ kết hợp này ta thấy giới hạn nằm trên điểm cắt của 2 đường phát triển ĐKLĐ và phát triển bụng

Các tác giả Wadimiroff JB, Bloema. CA, Wallenburg HC.S nghiên cứu thai Châu Âu thấy điểm giới hạn (ĐKLĐ/DKTBB) bằng 1 ở tuần lễ thai 36 tuần. [175] so với kết quả của đề tài này thì giới hạn ở tuần lễ thai 25 tuần

Thai Châu Âu > 36 tuần có tỷ lệ < 1

< 36 tuần có tỷ lệ > 1

Tỷ lệ này giảm dần theo tuổi thai

Thai Việt Nam > 30 tuần có tỷ lệ < 1

Thai Việt Nam < 30 tuần có tỷ lệ > 1

Chiều hướng thay đổi của tỷ lệ đầu bụng giữa thai Châu Âu và Việt Nam khác nhau nên thời điểm giới hạn tỷ lệ bằng 1 và giá trị tuyệt đối của ĐKLĐ và ĐKTBB khác nhau. Đây là sự khác biệt mang tính đặc trưng của dân tộc.

Áp dụng tỷ lệ ĐKLĐ/TBB có giá trị chẩn đoán thai kém phát triển chính xác và nhanh chóng sau 1 lần đo (khi tỷ lệ tăng quá trị số trung bình $\pm 1,5$ SD). Phương pháp sử dụng biểu đồ ĐKLĐ đơn thuần để chẩn đoán thai

kém phát triển phức tạp hơn và chậm hơn vì phải so sánh giá trị trung bình sau 3 lần đo (xem phần 6.3).

Tỷ lệ ĐKLĐ/ĐKTBB giảm nhiều trong các bệnh lý khối u ở bụng, thân đa năng thể trẻ em tắc niệu đạo gây ứ nước tiểu, tắc ruột và 1 số dị dạng khác làm tăng thể tích bụng như Anasarca có dịch ở cổ chướng trong bụng thai.

Chẩn đoán trước sinh phát hiện những bất thường của thai ở giai đoạn sớm để xử trí, điều trị, đình chỉ thai nghén kịp thời là vấn đề khó và phức tạp đòi hỏi thầy thuốc và thai phụ có một trình độ hiểu biết và cộng tác lẫn nhau, đòi hỏi có một tổ chức bảo vệ sức khỏe bà mẹ trẻ em càng ngày càng hoàn chỉnh, đòi hỏi sự kết hợp nhiều xét nghiệm mà trong đó các biểu đồ phát triển các phần thai đo bằng siêu âm đóng 1 vai trò quan trọng, vì nó là chỉ báo dễ phát hiện nhất có giá trị sàng lọc để có chỉ định thực hiện phương pháp hiện đại khác như chọc ối, chọc cuống rốn, xét nghiệm nhiễm sắc thể (Herlicoviez) [74]

Chẩn đoán trước sinh có chất lượng là mấu chốt quan trọng để chủ động giảm thiểu các trường hợp trẻ sinh ra có những bệnh lý bất thường đặc biệt là các rối loạn trí tuệ về tinh thần tạo gánh nặng cho xã hội, là góp phần nâng cao chất lượng dân số./.

VII- KẾT LUẬN

7.1. Các số đo của thai từ 14 đến 30 tuần bằng siêu âm

- Đường kính lưỡng đỉnh thai liên quan chặt chẽ với tuổi thai theo hàm số:

- $y = 0,005 x^3 + 3,8493 x - 25,568$; Hệ số tương quan $r = 0,97$ trong đó ĐKLĐ = y và TT = x

$y = 0,0009 x^2 + 0,2202 x + 75877$; Hệ số tương quan $r = 0,97$

trong đó TT y và ĐKLĐ = x

Vì vậy có thể dựa vào tuổi thai để thăm dò sự phát triển ĐKLĐ hoặc dựa vào ĐKLĐ để ước tính tuổi thai và dự đoán ngày sinh

- - Tốc độ phát triển của ĐKLĐ của thai 14 tuần là 3,5mm/tuần và giảm dần xuống 2,5mm/tuần ở thai 30 tuần.

- Đường kính bụng thai (y) liên quan chặt chẽ với tuổi thai (x) theo hàm số:

$y = 0,0005x^3 + 3,9618x - 29,802$. Hệ số tương quan $r = 0,94$

- Chiều dài xương đùi thai liên quan chặt chẽ với tuổi thai (x) theo hàm số:

$y = 0,0451 x^2 + 4,6271x - 44,366$; Hệ số tương quan $r = 0,97$; trong đó DXĐ = y; TT = x

$y = 0,0009 x^2 + 0,2377 x + 11,1892$; Hệ số tương quan = 0,97

trong đó DXĐ là x và TT là y

Do vậy có thể dựa vào tuổi thai để thăm dò sự phát triển của DXĐ hoặc dựa vào DXĐ để chẩn đoán tuổi thai và ước đoán ngày sinh

- Chiều dài xương cánh tay, xương chày, xương trụ đều liên quan chặt chẽ với tuổi thai (nhưng đều thấp hơn so với ĐKLĐ) theo các hàm số tương ứng là:

- $y = 0,0416 x^2 + 4,1022 x - 36,888$; $r = 0,95$

- $y = 0,0504 x^2 + 1,6732 x - 46,351$; $r = 0,95$

- $y = 0,0453 x^2 + 4,1348 x - 38,014$; $r = 0,94$

Từ các giá trị về chiều dài của các xương cho phép xác định các tỷ lệ tương ứng.

7.2. Các tỷ lệ của các số đo phân thai

- **Tỷ lệ ĐKLĐ/ ĐKTBB giảm dần theo tuổi thai.**

Tỷ lệ đường kính lưỡng đỉnh/đường kính trung bình bụng của thai từ 14 đến 29 tuần là >1 , của thai 30 tuần = 1

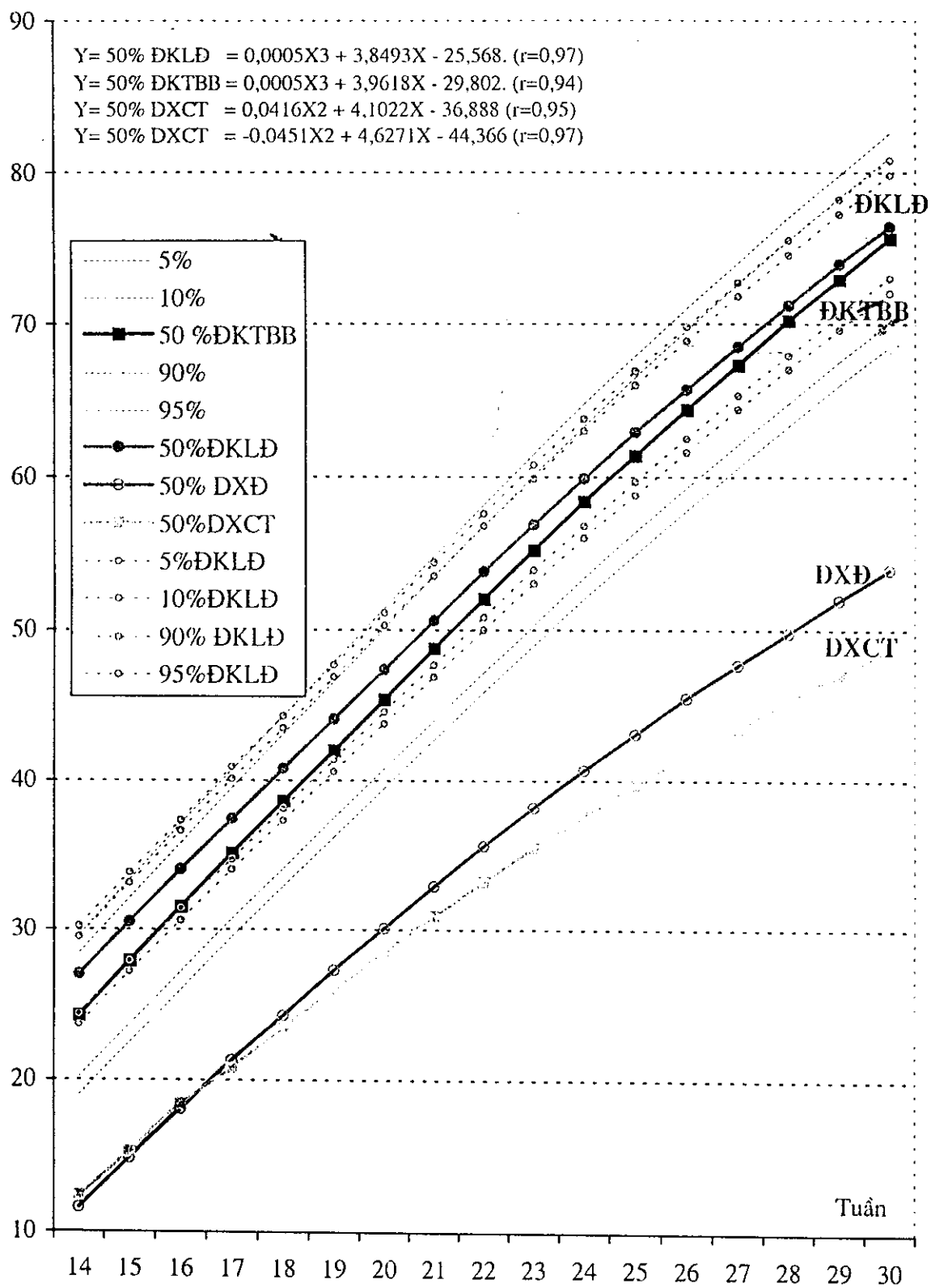
- **Tỷ lệ chiều dài xương đùi/đường kính lưỡng đỉnh tăng dần theo tuổi thai:**
 - Thai 14 tuần có tỷ lệ: 0,4. Thai 23 tuần có tỷ lệ: 0,66
 - Thai 24 tuần đến 30 tuần có tỷ lệ gần như không đổi là 0,68
- **Tỷ lệ chiều dài xương cánh tay/đường kính lưỡng đỉnh tăng theo tuổi thai**
 - Thai 24 tuần có tỷ lệ là 0,48. Thai 23 tuần có tỷ lệ là 0,63
 - Thai từ 24 đến 30 tuần có tỷ lệ gần như không đổi là 0,64
- **Tỷ lệ chiều dài xương cánh tay/dài xương đùi của thai giảm theo tuổi thai:**
 - Ở tuần lễ 14 đến 17 có tỷ lệ > 1 . Ở tuần lễ 18 có tỷ lệ = 1
 - Ở tuần lễ 19 đến 30 tuần là < 1
- **Tỷ lệ xương chày/xương đùi; xương trụ/xương cánh tay tăng theo tuổi thai:**
 - Thai ở tuần lễ 14 đến 18 có tỷ lệ tăng từ 0,79 đến 0,86 (đối với DXC/DXD và từ 0,82 đến 0,88/đối với DXT/DXCT)
 - Thai từ tuần lễ 19 đến 30 tuần có tỷ lệ hầu như không đổi là 0,88 (đối với DXC/DXD) và 0,92 (đối với DXT/DXCT).

7.3. Lập các biểu đồ phát triển

Từ các hàm số tương quan ở mục kết luận 1 và 2 cho phép lập biểu đồ phát triển của ĐKLĐ, ĐKTBB, DXC, DXCT, DXT, DXĐ các tỷ lệ các xương và các giá trị tương ứng với đường bách phân: 5,10,50,90,95.

Các biểu đồ có giá trị ứng dụng lâm sàng:

- **a/ Biểu đồ phát triển ĐKLĐ có giá trị để chẩn đoán tuổi thai hữu hiệu nhất vì:**
 - Sai số chẩn đoán ít nhất: ± 5 ngày ở tuổi thai 14 tuần và ± 12 ngày ở tuổi thai 30 tuần
 - Dễ đo, ít bị sai lệch so với thực tế
- **Biểu đồ phát triển DXĐ cũng có giá trị để chẩn đoán tuổi thai khi không đo được ĐKLĐ:**
 - Sai số chẩn đoán là ± 6 ngày ở tuổi thai 14 tuần và $\pm 11 - 12$ ngày ở tuổi thai 30 tuần
- **Biểu đồ thay đổi các tỷ lệ giữa các xương có giá trị chẩn đoán các thai bất thường:** Thai có xương dài phát triển bất thường, không cân đối, hay gặp trên thai bệnh lý, thai kém phát triển và thai dị dạng có liên quan hoặc không liên quan đến rối loạn nhiễm sắc thể.



Tổng hợp biểu đồ phát triển ĐKLĐ, ĐKTBB, DXCT, DXĐ

VIII- KIẾN NGHỊ

8.1. Các biểu đồ nói trên có tính đặc trưng cho từng dân tộc và từng thời điểm xã hội vì vậy sau 10 năm nên lập lại biểu đồ mới để ứng dụng

8.2. Các số liệu về sự phát triển đường kính lưỡng đỉnh, đường kính trung bình bụng, chiều dài các xương dài ghi trong sách và tài liệu được xuất bản trước của tác giả Phan Trường Duyệt được thay thế và bổ sung bằng số liệu và biểu đồ là kết quả của nghiên cứu này.

8.3. Phổ biến ứng dụng các biểu đồ trên trong chẩn đoán trước sinh ở các tuyến chăm lo sức khoẻ cộng đồng có liên quan

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TÀI LIỆU TIẾNG VIỆT

1. Nguyễn Cảnh Chương (1999)
Nghiên cứu một số chỉ số hình thái ở sơ sinh đủ tháng Việt Nam. Tạp chí thông tin y dược. Tháng 12. Tr. 125.
2. Trần Thị Trung Chiến, Trịnh Hữu Vách. (2002)
Chết chu sinh ở Việt Nam. Tr. 143 - 148
3. Phan Trường Duyệt, (1985)
Áp dụng siêu âm để chẩn đoán tuổi thai và cân nặng thai trong tử cung. Luận án phó tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà nội.
4. Phan Trường Duyệt, (1995)
Kỹ thuật siêu âm và ứng dụng trong sản phụ khoa. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.
5. Lê Thị Hương, Phan Trường Duyệt (2001)
Ước lượng cân nặng thai nhi trên lâm sàng. Luận văn thạc sĩ y khoa. Đại học Y Hà nội.
6. Nguyễn Đức Hình, Phan Trường Duyệt, (1996)
Góp phần nghiên cứu biểu đồ phát triển đường kính lưỡng đỉnh và chiều dài xương đùi đo bằng siêu âm của thai trên 30 tuần. Luận văn tốt nghiệp chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà nội.
7. Nguyễn Thị Ngọc Khanh (1999)
Góp phần tìm hiểu một số đặc điểm hình thái của phụ nữ có thai và trẻ sơ sinh. Tạp chí thông tin y dược. Tháng 12. Tr. 76-77.
8. Mai Ngọc Lân (2002)
Nghiên cứu một số chỉ số nhân trắc học của các bà mẹ có thai đủ tháng bình thường và s sinh bình thường. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà nội.
9. Đinh Thị Hiền Lê, Phan Trường Duyệt, (2000)
Nghiên cứu phương pháp đo chiều dài đầu mông bằng siêu âm để chẩn đoán tuổi thai trong 3 tháng đầu. Luận văn thạc sĩ y khoa, Trường Đại học Y Hà nội.
10. Đỗ Đức Mai (1984)
Nghiên cứu một số chỉ số nhân trắc của trẻ sơ sinh theo tuổi thai. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường đại học Y Hà nội.

11. Phan Văn Quý (1995)
Dự đoán cân nặng thai nhi trong chuyển dạ qua các số đo của bà mẹ. Luận văn tốt nghiệp bác sỹ chuyên khoa cấp II. Trường đại học Y Hà nội. Tr. 15-20.
12. Tổng cục Thống kê, Dự án VIE/97/P14 (1999)
Báo cáo kết qu dự báo dân số Việt Nam 1994 - 2024 Hà Nội 5/1999. Đăng trong Ủy ban quốc gia dân số - kế hoạch hoá gia đình. Chiến lược dân số Việt Nam 2001 - 2010, Tr. 26.
13. Trần Mộng Thuý, Lê Văn Điền, (1996)
Siêu âm đường kính lưỡng đỉnh của thai. SĐT / 1104 , Nội san Sản Phụ Việt nam, số 1, tr. 3 - 7.
14. Ủy ban dân số kế hoạch hoá gia đình (2000)
Chiến lược dân số 2001 - 2010. Tr.30.

TÀI LIỆU TIẾNG ANH

15. Al - Inany H, Alaa N, Momtaz M, Abdel-Badii M. (2001)
Intrapatum prediction of macrosomia: accuracy of abdominal circumference estimation. Gynecol-Obstet-Invest. 2001; 51(2). pp.116-119.
16. Altman D. G. , Chitty L. S, (1994)
Chart of fetal size: 1. Methodology. Bri: J. Obstet. Gynecol. January 1994, vol. 101. pp. 29 - 34.
17. Avery GB, Meneses L, Lodge A. (1972).
The clinical significance of measurement microcephaly. Amer. J. Dis child 123.pp.. 214.
18. Bahado - singh RO, Dashe J, Deren - O , Daftary - G , Copel - JA, Ehrenkranz - RS TI, (1998).
Prenatal prediction of neonatal outcome in the extremely low - birth - weight infant. Am-J-Obstet-Gynecol. Mar. 178 (3). pp.. 462-468
19. Baxova A , Kozłowski - K , Netriova I, (1993)
Micromelic dwarfism - humerus, femur, tibia type. Pediatr. Radiol , 23 ; 6. pp. 446- 449.
20. Benacerraf B.R, Nadel A ; Bromley B . (1994)
Identification of second-trimester fetuses with autosomal trisomy by use of a sonographic scoring index. Radiology 193 ; 1. pp. 335 - 340
21. Berger G.S., Edelman D.A., Kerenyi T.D., (1975)
Fetal crown - rump length and biparietal diameter in the second trimester of pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol., 122, pp. 9 - 12.
22. Bernstine R.L (1969).
Safety studies with ultrasonic Doppler technic - A clinical follow up of patients and tissue culture study. Obstet. gynecol 34. pp. 707-709.
23. Blaicher. W , Ulm. B ; Hengstörchlager M , Deutinger J ; Bernaschek E (2002).
Dandy - Walker malformation as sonographic marker for fetal triploidy. Ultrasound Med ; 23 ; 2. pp. 129- 133
24. Boog M., Irrmann E., De Mot E. et Gander P. (1969).
Cephalométrie foetale par ultrasons. Revue franc. Gynecol.Obstet 64. pp. 303 - 320.
25. Book JA, Schut J.N, Reed S. C. (1953).
A clinical and genetical study of microcephaly. Am J. Ment Defic. pp. 57 - 637.

26. Bronshtein M ; Zimmer EZ ; Gerlis LM ; Lorber A , Drugam A (1993)
Early ultrasound diagnosis of fetal congenital heart defects in high risk and low - risk pregnancies. Obstet. Gynecol. 82. pp. 225 - 229.
27. Burgess - RC ; cates H (1993).
Deformities of the forearm in patients who have multiple cartilaginous exostosis. J.Bone- Joint. Surg. Am. 1993 ; 75 ; 1. pp. 13-18.
28. Campbell S, Wilkins D. (1975)
Ultrasonic measurement of fetal abdomen circumference in the estimation of fetal weight. Brit. J. Obstet. Gynecol. 82. pp. 689-697.
29. Camera G., Mastroiacoro P. (1982).
Birth prevalence of skeletal dysplasias in the Italian multicentric monitoring system for birth defect. In: Papratos CJ, Bantsocas CS eds. *Skeletal dysplasias* New York Alan R. Liss. pp 441- 449.
30. Campbell S. and Newman G.B. (1971)
Growth of the fetal biparietal diameter during normal pregnancy. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cowlth. 78. pp. 13.
31. Campbell S., (1968)
An improved method of fetal cephalometry by ultrasound. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth., 75. pp. 568 - 576.
32. Campbell S., (1970).
Ultrasononic fetal cephalometry during the second trimester of pregnancy. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth, 77, pp. 1057 - 1013.
33. Campbell S., Newman G.B. (1971)
Growth of the fetal biparietal diameter during normal pregnancy. J Obstet. Gynaecol. Brit. Cwlth., 78. pp. 513-519.
34. Camprognande M., Tullia Todros., Maria Brizolara. (1977)
Prediction of birth weight by ultrasound measurement of the fetus. Brit. J. Obstet. Gynecol. 84. pp. 175.
35. Carta E , Zovenitti P , D' Alfonso A , Mascaretti E, Moscarinin (1999).
Fetal malformation and chromosome abnormalities diagnosed at the center of Prenatal diagnosis of the University of Aquila in the 1995 - 1998. Triennium -Minerva Gynecol ; 51 ; 10. pp. 378-383.
36. Carta G ;Zovenitti P ; D' Alfonso ; Mascaretti ; Moscarini M (1999).
Fetal malformations and chromosome abnormalities diagnosed at the center

of prenatal diagnosis of the University of Aquila in the 1995 - 1998 Triennium. Ninerva Ginecol 51 ; 10. pp. 393- 398

37. Caspi B., Appelman Z. Manor Y. Barasli A., Elisaz A., Insler V. (1992)
Early pregnancy termination: as improved technique for menstrual regulation with ultrasound assistance. Adv Contracept. Dec. 8(4) 349-353.
38. Chan L. Uerpaiojkit B. Reece E. A. (1977)
Diagnosis of congenital malformations using two-dimensional and three-dimensional ultrasonograph. Obstet. Gynecol Clin-North-Am. Mar; 24 (1). pp. 49-69.
39. Chitty L.S, Altman D.G. (1994)
Charts of fetal size: 2. Head measurements. Bri. J. Obstet. Gynecol. January, 101. pp. 35 - 43.
40. Chitty L.S, Altman D.G., (1994)
Charts of fetal size: 4. Femur length. Bri. J. Obstet. Gynecol. February, 101. pp. 132 - 135.
41. Cibibs. L. R. (1975)
Clinical significance of fetal heart rate patterns during labour. Amer. J. Obstet. Gynecol. 123. pp. 473.
42. Cicero S., Curcio P. Papageorghiou A., Sonek J., Nicolaides K. (2001)
Absence of nasal bone in fetuses with trisomy 21 at 11-14 weeks o gestation: an observational study. Lancet Nov 17; 358 (9294). pp. 1665 - 1667.
43. Connor J. M., Connor R. A. C. Sweet E. M. (1985)
Lethal neonatal chondrodysplasias in the West of Scotland 1970-1983 with a description of a thanotophonic dysplasialike autosomal recessive disorder. Glasgow variant Am.J. Obstet. Genecol. 22. pp.. 243.
44. Cottalorda J ; Jouve - JL ; Bollini G. Brehier P ; Daoud - A ; Muraccoiole. P ; Joth. C (1995).
Munchimeyer's disease in children. Rev. Chir. Orthop. Reparatrice. Appar. Mot. ; 81 ; 1. pp. 74-77.
45. Coulam C.B., Britten S., Soenksen D.M.
Early (34-56 days from last mentrual period) ultrasonographic measurements in normal pregnancies.
46. Daya S.(1993)
Accuracy of gestational age estimation by means of fetal crown - rump length measurement. Am. J. Obstet. Gynecol., 168. pp. 903 - 908.

47. De Myer W. (1972)
Megaencephaly in children. Clinical syndromes, genetic patterns, and differential diagnosis from other causes of megaencephaly. Neurology 22. pp. 634.
48. Den-Hollander N. S., Robben S. G., Hoogeboom A. J., Niermeijer M. F., Wladimiroff J. W. (2001)
Early prenatal sonographic diagnosis and follow - up of Jeune syndrome. Ultrasound. Obstet. Gynecol. Oct 18 (4). pp. 378-383.
49. Dilmen G., Turhan N. O., Toppare M. F., Seckin N., Ozturk M., Goksin E. (1995)
Scapula length measurement of fetal growth and development. Graefes-Arch-Clin-Exp-Ophthalmol. 1995 233 (12). pp. 756-765.
50. Donald I., (1974)
The study of an experiment Ultrasound. Med. Biol. 1. pp. 109.
51. Donald I, Mac Vicar J, Brown TG (1958)
Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound. Lancet 1. pp. 188.
52. Drumm J.E. , Clinch J., Mackenzie G. (1976)
The ultrasonic measurement of fetal crown-rump length as a method of assessing gestational age. Bri. J. Obstet. Gynecol., 83(6). pp. 417-421.
53. Drumm J.E. (1977)
The prediction of delivery date by ultrasonic measurement of fetal crown - rump length. Bri. J. Obstet. Gynecol., 84. pp. 1 - 5.
54. Eich. G.F., Steinmanm. B, Hodler J, Exner G.U, Giedion A (1996).
Metaphysical peg in geroderma osteodysplaticum ; a new genetic bone marker and a specific finding. Amer. J. Med- genet 3. 63 ; 1. pp. 62-67
55. Elder I., Suden B, Well P.M (1961).
The use ultrasound as the diagnostic and its effects on biological tissues
Continuous recording of effect on the movement of various heart structure
using an ultrasound echo method. Acta. Med. Scand Suppl. V. pp. 65.
56. Elejalde B. R., de Elejalde M. M. Hamolton P. R. (1983)
Prenatal diagnosis in two pregnancies of an achondroplastic woman. Am J. Med. Genet. 15. pp. 437.
57. Euremuis K. Axelsson O ; Eriksson L (1996)
Second trimester routine ultrasound and abnormal findings. Acta Obstet. gynecol Scand 75 ; 3. pp. 235 - 240.

58. Evtouchenko L., Studer L., Spenger C., Dreher E., Seiler R. W. (1996)
A mathematical model for the estimation of human embryonic and fetal age.
Cell- Transplant. Jul-Aug; 5 (4). pp. 453-464.
59. Ferrante E ; Tarani - L; Mariani P ; Raguso G ; Varrasso Lampariello S (1993).
The usefulness of the skeleton in the diagnosis of malformation. *Pediatr. Med. Chir.* ; 15 up ; 1. pp. 50- 52.
60. Filly R. A., Golbus M. S., Carey J. C. et al. (1981)
Short limbed dwarfism.- Ultrasonographic diagnosis by mensuration of fetal femoral length. *Radiology.* 138. pp. 653.
61. Freeman R. K., Mc Quown D. S., Secrist L. J. et al. (1977)
The diagnosis of fetal hydrocephalus before viability. *Obstet. Gynecol* 49. pp. 109.
62. Gagnon S ; Fraser W, Fouquette B . Baslide A. Burlau fontaine JY. Huot C (1992)
Nature and frequency of chromosomal abnormalities in pregnancies with abnormal ultrasound findings : an analysis of 11 cases with review of the literature. *Prenat. Diagn.* Jan.; 12; 1. pp. 9 -18
63. Garcia - Ramizer. M ; Toran. N ; Carrascosa - A ; Audi. L (1998)
Down's syndrome: altered chondrogenesis in fetal rib. *Pediatr - Res* ; 44; 1. pp.53-58.
64. Garrett W.J., Robinson D. E. (1970)
Ultrasound in clinical obstetric. Charles C. Thomas Springfield; Illinois. pp. 47.
65. Ghezzi F., Raio L., Di Naro E., Franchi M., Balestreri D., D'Addario V. (2001)
Normogram of Whorton's jelly as depicted in the sonographic cross section of the umbilical cord. *Ultrasound - Obstet - Gynecol.* Aug; 18 (2). pp. 121-125.
66. Ginsberg N., Cadkin A., Pergament E., Verlinsky Y. (1999)
Ultrasonographic detection of the second-trimester fetus with trisomy 18 and trisomy 21. *Am.J. Obstet. Gynecol.* 163. pp. 1186.
67. Goldstein I., Zimmer E.A., Tamir A., Ferretz B.A., Paldi E. (1991).
Evaluation of normal gestational sac growth: appearance of embryonic heart beat and embryobody movements using the transvaginal technique. *Obstet. Gynaecol.* Oct. 78(4) 729-730.

68. Goldstein S.R., (1991)
Embryonic ultrasonographic measurements: Crown - rump length revisited.
Am. J. Obstet. Gynecol., 165. pp. 497 - 501.
69. Gurrin, -L-C; Blake, -K-V; Evans, -S-F; Newnham, -J-P. (2001)
Statistical measures of foetal growth using linear mixed models applied to the foetal origins hypothesis. Stat-Med. Nov 30; 20 (22). pp. 3391 - 3409.
70. Hadlock F.P., Deter R. L., Harrist R.B. (1984)
Sonographic detection of abnormal fetal growth patterns. Clinical. Obstet. Gynecol., 27. pp. 342 -351.
71. Hausler M., Hofmann H. M., Hofer P., Rollett H., Ring E., Iproiroglu G. S (1989)
The value of prenatal ultrasound screening exemplified by abnormalities of urogenital system. Wun Klin Wchemschr 12, 101, 10.pp. 146-150.
72. Hegge. FN., Frankin R. W., Watson P.T., Calhoun B. C., (1989).
An evaluation of the time of discovery of fetal malformation by indication based system for ordering obstetric ultrasound. Obstet. Gynaicol. 74 (1). pp. 21-24.
73. Helman L.M, Duffus G.M, Donald J (1970)
Safety of sonar in obstetrics. Lancet, 1. pp. 1158-1160
74. Herlicoviez M (1990)
Clinical approach to prenatal diagnosis of chromosome abnormalities. Reprod. Nutr. Dev., sup 1. pp. 139-145
75. Hohler C.W., (1984)
Ultrasound estimation of gestational age. Clinical Obstet. Gynecol., 27. pp. 314 - 326.
76. Hohler C.W., Quetel T.A.(1981)
Comparison of ultrasound femur length and biparietal diameter in late pregnancy. Am. J. Obstet. Gynaecol., 141. pp. 759-762.
77. Howarvar M. Allahyari M. Dehbashi S. (2000)
Assessment of gestational age based on ultrasonic femur length after the first Trimester: A simple mathematical correlation between gestational age and femur leneth". J. Obstet. Gynecol., 70. pp. 335 - 340,
78. Hun, -A-D; James, -G; Salerno, -C-C; Nelson, -T; Pretorius -D-H. (2001)
Three - dimensional ultrasonography and assessment of the first-trimester fetus. J-Ultrasound-Med. 2001 Apr; 20 (4). pp. 287-295.

79. Hull,-A-D; James,-G; Salerno,-C-C; Nelson,-T; Pretorius,-D-H. (2001)
Three-dimensional ultrasonography and assessment of the first-trimester fetus. J-Ultrasound-Med. Apr; 20 (4). pp. 287-293.
80. Humphrey M., Holzheimer. D., (2000)
Fetal growth charts for Aboriginal fetuses. Aust. N. J. Obstet. Gynecol., 40(4). pp. 388 - 393.
81. Jeanty P.,Pomero R.R. (1984) *Obstetrical ultrasound.* Newyork Mac Groy Hill pp.233
82. Jeanty P. (1993) Fetal Biometrie, in: Fleisha C., Romeo R., Manning F.A. Jeanty P., Jame A.C. eds.
The principles and pratice of ultrasound- sonographie in Obstet. Gynecol., 4th ed. Appelon and Lange. pp. 93- 108.
83. John W. Seeds; Robert C. (1982)
Relationship of fetal limb lenght to both diameterand gestatinal age. Obstet. Gynecol. 60. pp. 680.
84. Johnson-MP; Michaelson-JE; Barr-M Jr; Treadwell-MC; Hume-RF Jr; Dombrowski-MP; Evans-ML.(1995)
Combining humerus and femur for improved ultrasonographic indentification of pregnancies at increased-risk for trisomy 21. Am-J-Obstet-Gynecol. Apr; 172 (4 Pt1). pp. 1229-1235.
85. Kara. SA. Toparre. MF (1998).
Ultrasonographic dimensions of the vertical span of fetal iliac bone and relationship with some fetal parameters. Prenat. Diagnosis ; 18 ; 2. pp. 127-132.
86. KohonE.I ; Pritchard J ; Wang Hobbing J.C (1967).
The safety of clinical ultrasonic examination - Electro encephalometry examination of the neonatal subjected to 561 pulsed ultrasound. Obstet. gynecol. 29. pp. 272 - 279.
87. Kopta M.M., May R.R., Crane J.P.,(1983).
A comparison of the reliability of the estimated date of confinement predicted by crown - rump length and biparietal diameter. Am. J. Obstet. Gynecol., 145. pp. 562 - 565.
88. Krebs HB, Petres RE. (1978)
Clinical application of a crossing system for evaluation of antenatal fetal rate monitoring. Am. J. Obstet. Gynaccol. 130. pp.765.

89. Kremkau F.W., (1984)
Safety and long - term effects of ultrasound: What to tell your patients.
Clinical. Obstet. Gynecol., 27. pp. 269 - 275.
90. Kurmanavicius J., Wright E.M., Royston P., Wisser J., (1999)
Fetal ultrasound biometry: I. Head reference values. Bri. J. Obstet. Gynecol., 106. pp. 126-135.
91. Lai F.M., Yeo G.S.H., (1995)
Reference charts of foetal biometry. Asians Singapore Med. J.; vol. 36. pp. 628-636.
92. Laurence KM, Carter C.O, David P.A. (1968)
Major central nervous system malformation in South Wales I: Incidence local variations and geographic factors. Brit. J. Prev. Soc. Med. 22. pp. 146.
93. Laurence KM, Carter CD, David P.A. (1968)
Major central nervous system malformation in South Wales II: Pregnancy factors, seasonal variation and social class effects. Brit. J. Prev. Soc, med. 22. pp. 212
94. Lauria M.R ; Zador ; IE ; Bottoms SF (1995)
Centile based ultrasound morphometric tables. Ultrasound Obstet. gynecol. 5; 5 .. pp. 308 - 312
95. Lim, -J-M; Hong, -A-G; Raman, -S; Shyamala, -N.
Relationship between fetal femur diaphysis length and neonatal crown - heel length: the effect of race. Ultrasound-Obstetrics and Gyneco. 2000 Feb; 15 (2). pp. 131-7
96. Lindsay D.J., Lowett I.S., Lyons E.A., Leviss C.S., Zheng X.H., Holt S.C. Dashchfsky S.M. (1983)
Yolk sac diameter and shape at endovaginal US: predictions of pregnancy outcome in the first trimester. Radiology (1992) Apr. (1). pp. 115-118.
97. Lober J. (1971)
The prognosis of occipital encephalocele development. Med. Child Neurol. 3. pp. 279.
98. Loeffler F.E. (1967)
Clinical foetal weight prediction. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth. 14. pp. 675 677.
99. Lubchenco Lula O. (1976)
The infant who is small for gestational age. The high risk infant. Edit WB Saunders Company Philadelphia London. Toronto. VXIV. pp. 9 - 11.

100. Mac Gregor S.N., Tamura R.K., Sabbagha R.E., (1987)
Underestimation of Gestational age by conventional - Crown - Rump length dating Curves. Obstet. Gynecol.; 70, pp. 344 - 348.
101. Mac Groy - BJ ; Amadis - P.C (1993)
Klippel - Trenaunay syndrome orthopaedic considerations. Ortho. Rev. ; 22
1. pp. 41-50.
102. Martinez - Nogueiras. A , Teixeira- Costeria. M , Saraiva - Morcira - H
Araujo- Antunes. H (2001)
Syndrome de Russel - Silver. An. Esp - Pediatr - 54 ; 6. pp. 591 - 594.
103. Mattassi R(1993)
Differential diagnosis in congenital vascular bone syndrome. Semin - Vase
Surg ; 6 ; 1. pp. 233 - 244
104. McIntosh. Merritt KK. Richard M. R. et al. (1954)
The incidence of congenital anomalies: A study of 5964 pregnancies.
Pediatrics. 14. pp. 505.
105. Merz-E; Wellek-S. (1996)
*Normal fetal growth profile-a uniform model for calculating normal curve
for current head and abdomen parameters and long limb bones.* Ultraschall-
Med. 1996 Aug; 17 (4). pp. 153 - 162.
106. Moog. U . Jansen NJ , Scherer G , Schrandt - Stumpel , C.T (2001)
Acampomelic campomelic syndrome. Am. J. Med genet ; 1 ; 104 ; 3. pp. 239-
245.
107. Myong. NH ; Park - JW ; Chi. J.C; (1998).
*Short rib polydactyly syndrome. in Beemer - Langer type ; with bilateral
huge polycystic renal dysplasia : an antosy case.* J. Korean Med. Sci. ; 13 ;
2. pp. 201- 206.
108. Myrianthopoulos N.C. (1977)
Epidemiology of central nervous system malformations. In: Vinken PJ,
Bruyn GW. eds: Handbook of clinical Neurology-Amsterdam Elsevier. pp.
39.
109. Nakayama. T , Sakakihara- Y. Hanaoka S , Akagi K , Kamshita- S.
(1993)
Calcification of basal ganglia in a patient with partial trisomy 59 and 189.
Acta. Paediatr. Jpn. ; 35 ; 4. pp. 340- 344

110. Niknafs, -P; Sibbald, -J. (2001)
Accuracy of single ultrasound parameters in detection of fetal growth restriction. Am-J-Perinatol. Sep; 18 (6). pp. 325 - 334.
111. Nora J. J., Nora A. H. (1978)
Genetics and counselling in cardiovascular disease. Springfield III Charles C. Thomas.
112. Nora-J. J., Nora A. H. (1987)
Maternal transmission of congenital heart disease. New recurrence risk figures and the questions of cytoplasmic inheritance and vulnerability to teratogens. Am. J. Cardiol. 59. pp. 459.
113. Nyberg D.A., Resta R.G., Hickok D.F., Hollenback K.A., (1990)
Femur length shortening in the detection of Down syndrome in prenatal screening feasible. Am. J. Obstet. Gynecol., 162. pp. 1247 - 1252.
114. O'Brien G.D., Queenan J.T., (1981)
Growth of the ultrasound fetal femur length during normal pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol., 141. pp. 833 - 837.
115. O'Brien G.D., Queenan J.T., (1982)
Ultrasound fetal femur length in relation to intrauterine growth retardation. Am. J. Obstet. Gynecol., 144. pp. 35 - 39.
116. O'Brien G.D., Queenan J.T., Campbell S., (1981)
Assessment of gestational age in the second trimester by real - time ultrasound measurement of the femur length. Am. J. Obstet. Gynecol., 139. pp. 540 - 545.
117. O'Brien W.D. (1991)
Ultrasound bioeffects related to obstetrics sonography. In Fleischer A.C., Romero R., Manning F.A., Jeanty P., James A.E., eds. The principles and practice of ultrasonography in obstetrics and gynaecology, 4th ed. Appleton and Lange. pp. 15 -23.
118. Oh.JS., Wright G., Coulam C.B., (2000)
Gestational sac diameter in very early pregnancy as a predictor of fetal outcome ultrasound. Obstet.Gynaecol.Sept. 20(3). pp. 267-269.
119. Ong H. C., Sen D. K. (1972)
Clinical estimation of fetal weight. Amer. J. Obstet. gynecol. 112. pp. 878-880.

120. Op-de Beeck - K; Van denbosch G. Lateur - L, Baert - AL (1993)
Dysplasia epiphysealis hemimelica (Trevor's disease) J. Belg - Radiol ; 76 (6). pp. 386-387.
121. Parent. P, Moulin S, Munck. MR ; de Parscau L , Alix- D (1996)
Bird headed dwarfism in seckel syndrome. Nosologic difficulties. Arch-Pediatr. 3;1. pp. 55-62.
- 122 Parekh A. J ., Menkoff H. Kassner E. G. (1994) *fetal neck Antenatal diagnosis of masses PN(198) 5/6 pp25.* In Rudy E. Sabbagha :
Diagnosis ultrasound applied to obstetrics and gynecology 3^eedit. pp 434
123. Parker A.J., Davies P., Newton J.R. (1982).
Assessment of gestational age of the Asian fetus by the sonar measurement of crown - rump length and biparietal diameter. Br.J. Obstet.Gynaecol. 89. pp. 836-838.
124. Parraguez V.H., Cortez S., Gaztua F. J., Ferrado G., Mac Niven V., Raggi L.A (1971).
Early pregnancy diagnosis in Alpaca (lama pacos) and Hlama (Lama glama). Ultra. Anu. Reprod. Sci. May, 47 (1-2). pp. 113-121.
125. Pedersen J. F., (1982)
Fetal crown - rump length measurement by ultrasound in normal pregnancy. Br. J. Obstet. Gynecol., 89. pp. 926 - 930.
126. Piantelli G., Saccini C., Coltri A., Ludovici G., Paita Y., (1994).
Ultrasound dating-curve analysis in the assessment of gestational age. Clin. Exp. Obstet. Gynecol., 2. pp. 108-118.
127. Queenan J. T., Obrien G.D., Campbell. S., (1980)
Ultrasound measurement of fetal limb bones. Am. J. Obstet. Gynecol., 138. pp. 297 - 301.
128. Quinlan R. W., Brumfield C., Martin M., Cruz A. C., (1982)
Ultrasound measurement of femur length as a prediction of fetal gestational age. Reprod. J. Med., 27. pp. 392 - 394.
129. Raman S, Teoh T, Nagaraj S. (1996)
Growth patterns of the humeral and femur length in a multiethnic population. Int-J-Gynaecol-Obstet. Aug; 54 (2). pp. 143-147.
130. . Reece E. A., Copel J.,(1992)
Basic principles of ultrasonography. In: Reece E.A., Hobbins J.C., Mahoney M. J., Petrie R.H. eds. Medicine of the fetus and mother. J.B. Lippicott company Philadelphia. pp. 489 - 522.

131. Reed K.L., (1994)
Ultrasound during pregnancy. In: Scott. J. R., Disaia P.J., Hammond C.B. Spellacy W.N. Daforth's, Obstet. Gynecol. 7th ed, JB Lippincott company, Philadelphia. pp. 245 - 267.
132. Reljic M. (2001)
The significance of crown-rump length measurement for predicting adverse pregnancy outcome of threatened abortion. Ultrasound-Obstet-Gynecol. Jun; 17 (6). pp. 510-512.
133. Robinson H.P., (1973)
Gestation sac volume as determined by sonar in the first trimester of pregnancy. Br. J. Obstet. Gynecol, 82. pp. 100-107.
134. Robinson H.P; Plemming J.EE. (1975)
A critical evaluation of sonar "crown rump length measurement. Brit. J. Obstet. Gynecol. 82 . pp. 702.
135. Rocbuck - DJ , Howlett DC , Frazer CK , Ayers AB (1994).
Pictorial review: The imaging features of lower limb Klippel - Trenaunay syndrome. Clin - Radiol. 49,5 pp.346-350
136. Rode,-Martha-E; Jackson,-G-Marc; Jenkins,-Thomas-M; Macones,-George-A. (2002)
Ultrasonographic measurement of the abdominal circumference in fetuses with congenital diaphragmatic hernia. Am-J-Obstet-Gynecol.Feb; 186 (2). pp. 321-324.
137. Rodis IF,Vintzileos AM, Fleming AD. et al (1991)
Comparison of humerus length with femur length in fetuses with Down syndrome Am.J.Obstet. Gynecol. pp. 165 -1051.
138. Rohl, J, Huston-Presley,-L; Amini, S; Stepanchak, B; Catalano,-P. (2001)
Factors associated with fetal growth and body composition as measured by ultrasound. Am-J-Obstet-Gynecol. Dec: 185 (6). pp. 1416-1420.
139. Romeo R., Jeanty P., Hobbins J.C, (1984)
Diagnostic ultrasound in the first trimester of pregnancy. Clinical Obstet. Gynecol, 27/2. pp. 286 -313.
140. Rosati -P; Guariglia,-L. (2000)
Estimate of fetal long bone length in early pregnancy: comparison between mathematical formulae. Minerva-gynecol. 2000 Jun; 52 (6). pp. 229- 233.

- 141.. Rotment -S; Celentano - C; Librati-M; Malinger-G; Sadan -O; Bellati-U (1999) Glezerman-M.
Screening efficacy of the subcutaneous tissue width femur length ratio for fetal macrosomia in the non-diabetic pregnancy. Ultrasound-Obstet-Gynecol. May; 13 (5). pp. 340-344.
142. Rudy E., Sablagha F. A, (1994).
Externally visible body abnormalities. Diagnostic ultrasound applied to obstetrics and Gynecology. 3 rd edition. Chapter 28. pp. 431 -447.
143. Sabbagha R. E., Barton F. B., Barton B. A., (1976)
Sonar biparital diameter. I. Analysis of percentil growth differences in two normal populations using same methodology. Am. J. Obstet. Gynecol., 126. pp. 479 - 484.
144. Sabbagha R. E., Barton F. B., Barton B. A., (1976)
Sonar biparital diameter. II. Predictive of three fetal growth patterns leading to a closer assessment of gestational age and neonatal weight. Am. J. Obstet. Gynecol, 126. pp. 485 - 490.
145. Sabbagha R. E., Tamura R. K., (1995)
Assessment of gestational age by ultrasound. Maternal and fetal medicine Sciarra Lippincott - Raver, Philadelphia, vol3, chap 73 . pp. 1 - 17.
146. Sabbagha R. E., Turner J. H., Rockette H., Mazer J., Orgill J., (1974)
SonarBPD and fetal age - Definition of the relationship. Am. J. Obstet. Gynecol., 43. pp. 7 -14.
147. Selbing A., (1986)
Conceptional dating using ultrasonically measured fetal femur length and abdominal diameters in early pregnancy. Br. J. Obstet. Gynecol., 93. pp. 116 - 121.
148. Shohat T, Romano Zelekha O. (2001)
Ultrasonographic measurements of fetal femur length and biparietal diameter in an Israeli population. Isr-Med. Assoc-J. Mar; 3 (3). pp. 166-168.
149. Smith, -A-P., Ong,-S; Smith,-N-C; Campbell,-D.(2001)
A prospective longitudinal study of growth velocity in twin pregnancy. Ultrasound-Obstet-Gynecol. Nov; 18 (5). pp. 485-487.
150. Smith-GC; Smith-MF; McNay-MB; Fleming-JE. (1997)
The relation between fetal abdominal circumference and birth weight: findings in 3512 pregnancies. Br-J-Obstet-Gynaecol. Feb: 104 (2). pp. 186-190.

151. Smyth M.G (1973).
Toxicology studies of low intensity in race and mice. Présenté à la reunion de l' Americain - Institute of Ultrasonics in medicine 1964 In Levi. S
Diagn. ultr. in gynecol. pp. 44.
152. Suden B. (1996).
On the diagnostic value ultrasound. In mice Protoc. experim.; Smyth Kline
extracted by Levi. Diagnostic par ultrason . pp. 4
153. Sukur M. Darendelifer F, Bundak - R , Bas. F, Saka N, Gunor H.(1997).
Brachymetacarpia in familial short stature. Ann- Hum. Biol 24, 4. pp. 371 - 375.
154. Suzuki. K; Alinei L.J; Schnitzer L.E (1974)
Ultrasonic measurement of fetal heart volume for estimation of birth weight.
Obstet. Gynecol. 43. pp. 667.
155. Swarts-SJ; Neff-JR; Johansson-SL; Nelson-M; Bridge-JA. (1998)
Significance of abnormalities of chromosomes 5 and 8 in chondroblastoma.
Clin-Orthop. Apr (349). pp. 189-193.
156. Taipale,-P; Hiilesmaa,-V. (2001)
Predicting delivery date by ultrasound and last menstrual period in early gestation. Obstet-Gynecol. Feb; 97 (2). pp. 189-194.
157. Thomson A. M., Billewez W.Z., Hytten F. E., (1968)
The assessment of fetal growth. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth., 75. pp. 903 - 916.
158. Titapant V; Siwadune T. Boriboonhirunsarn D. Sunsaneevithayakul P.
Swasdimongkol,-S; Sutanthavibul A, (2000).
Charts of Thai fetal biometries: 3. Femur length. J-Med-Assoc- Thai. Mar; 83 (3). pp. 299-306.
159. Toth - Pal E ; Papp C ; Tothz ; Szabo.M ; Veress L ; Torok O ; Papp Z
1993.
Screening of congenital abnormalities in the mid-trimester of pregnancy. Orv. Hetill 24; 134 (43). pp. 2355 - 2360.
- 160 Treinen K.A ,Gray T.J.Blazak W.F(1995).*Developmental toxicity of mangafodipir trisodium manganese chloride in Sprague Dawley rats.*
Teratology .Aug: 52 (2).1;pp 09-115

161. Vaclav, Inster, Dina Bernstein, Moshe Rikover, Thea Segal (1967)
Estimation of fetal weight in utero by simple external palpation. Am. J. obstet, gynecol. 88. pp. 292-293.
162. Valace D. Begneaud J. R. Truman P. Hawes IR. Abe Mikel, Facob, Moroe Samuels (1969)
Amniotic fluid creatinine for prediction of fetal maturity. Obstet. Gynecol. 34. pp. 7-13.
163. Van Zalen - Sprock MM. Van Vugt JM, Karsdorp V.H. (1991)
An cytogenetic evaluation. Prenat. Diagn. 1991; 11; 8 ; 655 - 660.
164. Varma T.R., (1973)
Prediction of delivery date by ultrasound cephalometry. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth., 80. pp. 316 - 319.
165. Vintzileos-AM; Egan-JF; Smulian-JC; Campbell -WA; Guzman-ER; Rodis-JF. (1996)
Adjusting the risk for trisomy 21 by a simple ultrasound method using fetal long-bone biometry. Obstet-Gynecol. Jun; 87 (6). pp. 953-958.
166. Waldestrom U., Axelsson O., Nilsson S., (1973)
A comparison of the ability of a sonographically measured biparietal diameter and the last menstrual period to predict the spontaneous onset labor. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth, 80. pp. 316 - 319.
167. Warda A.H., Deter R.L., Rossavik I.K., (1985)
Fetal femur length: A critical Reevaluation of the relationship to menstrual age. Obstet. Gynecol., 66. pp. 69 - 75.
168. Watson D.S., (1986)
Biparietal diameter in the Australian Aboriginal fetus. Brit. J. Obstet. Gynecol., 93. pp. 399 - 402.
169. Watts P.L. Fleming JFE (1975).
Ultrasonic and chromosome damage. Bioacoustic discussion meeting May 7th 1971. Oxford reported by Levi S. Diagnostic par ultrasons, gynecologie obstétrique. pp. 45
170. Well D.N (1969).
Physical principle of ultrasonic. London. Academy Press.
171. WHO (1993)
Adequacy of sample size in health studies. Sanley Lemestrov, David, W. Hosmer Jr. Jancella Klar; Stephen K. L'wanga- John Wiley & Sons, New York. pp. 36

172. WHO. (1985) *Geographic variation in the incidence of hypertension in pregnancy.* Amer. J. Obstet. Gynecol. 58; pp:80-85
173. Wilček (1964)
Fetal cephalometry by ultrasound. J. Obstet. Gynecol. brit Cwlth. 71. pp. 11-20.
174. Willocks J., Dunsmore I.R., (1971)
Assessment of Gestational age and prediction of dysmaturity by ultrasonic assessment of gestational age prediction of dysmaturity by ultrasonic fetal cephalometry. J. Obstet. Gynecol. Brit. Cwlth., 78. pp. 804 - 808.
175. Wladimiroff J.W; Bloema C.A; Wallenburg H.C.S. (1997)
Ultrasonic assesement of fetal growth. Acta Gynecol; Obstet. Scand.36. pp. 37-42.
176. Yeh M.N., Brezero L., Reilly K.B., Murtha L., Aboulafia M., Barron B.M. (1982)
Ultrasounic measurment of the femur length as an index of fetal gestational age. Am.J.Obstet Gynaecol. 144. pp. 519-522.

TÀI LIỆU TIẾNG PHÁP

177. Collet M., Le Guern H., Chabaud J.J., Boog G. (1983) *Courbes échographiques de croissance des membres fœtaux*. Intérêt dans le dépistage anténatal des malformations. Rev.fr. Gynécol. Obstét. 78. pp. 429 - 436.
178. Schaub B., Bru-Gueneret M., Sainte-Rose D. (1994) *Courbes échographiques de croissance fœtale aux Antilles*. A propos de 2930 mesures portant sur 889 fœtus. J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod. 1pp,419-424.

DANH SÁCH BỆNH NHÂN

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
1	Phùng T. Hương Thủy	30	Nghĩa Đô Từ Liêm	16/9/02
2	Nguyễn Thị Cúc	29	Số 10 Hoàng Mai, Trương Định	20/8/02
3	Nguyễn Mai Thanh	25	109H3 Kiên Giang	19/8/02
4	Nguyễn Thanh Hải	28	103 B2 Nghĩa Tân	25/9/02
5	Nguyễn Thu Hương	26	503D12 Nam Đồng, Đống Đa	25/9/02
6	Nguyễn Kim Ngân	26	38 Hàng Tre	25/9/02
7	Nguyễn Thanh Hương	24	Tây Mỗ, Từ Liêm	22/8/02
8	Bùi Việt Hà	24	P7 B6 TT Khí Tượng, Đống Đa	24/10/02
9	Nguyễn Thị Trâm	22	204C12 Tân Mai, HBT	17/8/02
10	Vũ Ngọc Loan	35	108 C5 TT Vinh Hồ, Đống Đa	17/8/02
11	Vũ Thị Hà	39	79 Hàng Mã	17/8/02
12	Nguyễn Thái Hà	26	75 Thị Trấn Cầu Diễn Từ Liêm	18/9/02
13	Đỗ Minh Hải	25	Nghĩa Tân, Cầu Giấy	3/8/02
14	Trần Thanh Huyền	27	406B A9 Nghĩa Tân	17/8/02
15	Trần Thu Hà	30	36A Nguyễn Chí Thanh	24/8/02
16	Đào Thị Hà	32	Giáp Nhất Nhân Chính Th Xuân	14/9/02
17	Nguyễn Thị Quyên	27	TT A34 Cầu Diễn	3/8/02
18	Dương Minh Hải	30	99 Đường Thị Đông	16/8/02
19	Dinh Thị Thu	24	Tổ 6 Phường Khương Thượng	19/8/02
20	Nguyễn Thị Thủy	29	11 Thị Trấn Cầu Diễn	28/8/02
21	Vũ Bảo Văn	31	3B Quần Ngựa, Ba Đình	29/8/02
22	Đỗ Thị Huệ	19	Phú Mỹ, Mỹ Đình, Hà Tây	29/8/02
23	Nguyễn Thị Hằng	30	11/94 Láng Thượng	6/9/02
24	Nguyễn Thanh Huyền	29	26 Láng Hạ	6/9/02
25	Lê Ngọc Khánh	40	108 Văn Chương	16/9/02
26	Dương Thị Lương	25	Thôn Văn Thanh Diệp Th Trì	18/9/02
27	Nguyễn Thị Hoa	28	TT Văn Công Mai Dịch Hà Nội	24/10/02
28	Ngô Thị Thanh Tuyền	27	Mê Linh, Vĩnh Phúc	24/6/02
29	Đỗ Thị Hiếu	20	Thị Trấn Trôi	24/8/02
30	Phan Thị Bình	31	177 Hoa Bằng Yên Hòa Cầu Giấy	14/9/02
31	Ngô Thị Thu	33	Tổ Hiệu, Thường Tín, Hà Tây	19/8/02
32	Nguyễn Thị Tâm	22	Đông Ngạc, Từ Liêm	19/8/02
33	Lê Thị Thủy	39	20 B3 TT Cơ Khí Thượng Đình	22/8/02
34	Phượng Thị Lý	38	Tổ 9 Cùm I, Xuân La, Tây Hồ	3/9/02
35	Trần Thu Hà	25	2 Hoàng Hoa Thám	14/9/02
36	Hoàng Thị Bấy	26	44 Minh Khai	24/6/02
37	Dinh Thị Kiều	20	19 Thái Hà	3/3/02
38	Nguyễn Thị Huệ	36	Khu Đông Xuân Đình Từ Liêm	27/8/02
39	Đỗ Thị Thu	29	An Thái, Đại Mỗ, Từ Liêm	27/8/02
40	Nguyễn Thu Hồng	32	124 Tổ 40, Hào Nam	3/9/02
41	Trần Lệ Hằng	26	113 B12 TT, Kim Liên	25/9/02
42	Đỗ Thị Thu	24	Xóm 4, Thôn Hạ, Mê Trì, Từ Liêm	26/9/02
43	Nguyễn Thị Mạn	26	49 B4 Phương Mai	14/9/02
44	Đào Thị Phúc	36	Tổ 10, Yên Hòa, Cầu Giấy	23/10/02
45	Trần Bích Loa	25	224/100 Mạc T Bưởi Nam Định	17/8/02
46	Nguyễn Thị Thủy	21	Bát Hồng, Đông Anh, Hà Nội	24/10/02
47	Đỗ Phương Thảo	28	438/141 Tây Sơn, Đống Đa	24/8/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
48	Dương Kim Dung	26	318 Ngô Gia Tự, Đức Giang, Giam	29/8/02
49	Nguyễn Thu Huyền	25	33 Minh Khai	6/9/02
50	Lê Thành Công	25	408C5 Thanh Xuân Nam	14/9/02
51	Nguyễn Mai Phương	32	Gia Lâm, Hà Nội	18/9/02
52	Nguyễn Thị Hồng	37	Thị Cấn Xuân Phương Từ Liêm	30/9/02
53	Hà Phương Quỳnh	23	63/53 Ngõ 1 Thôn Hoa Cầu Giấy	27/8/02
54	Nguyễn Thị Mai	31	Tổ 53 Khương Trung	28/8/02
55	Nguyễn Thị Hiền	38	Xóm 3 Mê Trì, Từ Liêm, Hà Nội	18/9/02
56	Phạm Thị Lương	33	11 Phan Huy Ích	30/9/02
57	Bùi Thị Hằng	27	Đại Từ, Đại Kim, Thanh Trì	23/10/02
58	Bùi Lan Hương	26	55/56 Nguyễn Trãi	26/7/02
59	Nguyễn Kim Dung	22	Dịch Vọng, Cầu Giấy	3/8/02
60	Nguyễn Thị Thềm	38	515A2 TT Thành Công	17/8/02
61	Dương Lan Hương	24	35B Hoàng Hoa Thám	17/8/02
62	Nguyễn Minh Hương	34	140 Lò Đức	21/5/02
63	Trần Diễm Hương	22	Yên Tân, Ngọc Thụy, Gia Lâm	21/8/02
64	Nguyễn Bích Hải	34	126 Cầu Diễn	24/8/02
65	Nguyễn Thị Vui	26	44 Thái Hà	24/8/02
66	Nguyễn T Thanh Thủy	26	Tổ 26 Phường Yên Hà	27/8/02
67	Vương Minh Nguyệt	23	Phù Diễn, Từ Liêm, Hà Nội	27/8/02
68	Trần Thu Bằng	27	Tổ 13 Kim Giang, Thanh Xuân	3/9/02
69	Trần Thị Ngọc Khanh	39	6 Xuân Lã, Tây Hồ	14/9/02
70	Đỗ Thị Hồng Sâm	25	152 TT Nhà Máy In Quân Đội	18/9/02
71	Trần Thị Thư	28	Khối 4 Ngõ Đống, Giao Thủy, ND	30/9/02
72	Vũ Kim Xuyên	43	17/117 Vọng Thị Lạc Long Quân	30/9/02
73	Lê Thị Ngân	24	P306 TT Nghĩa Đô, Cầu Giấy	22/8/02
74	Nguyễn Lan Anh	23	Tổ 32 Kỳ Bá, Thái Bình	24/8/02
75	Nguyễn Xuân Việt	28	509 A7 Trương Mai	24/8/02
76	Nguyễn Thị Giang	25	Ngõ 65 Hoàng Cầu, Đống Đa	24/8/02
77	Hoàng Thị Kim Oanh	28	59/173 Hoàng Hoa Thám	16/7/02
78	Đỗ Thị Thủy Hồng	24	Thượng Cát, Từ Liêm, Hà Nội	19/8/02
79	Nguyễn Thanh Hương	33	12/61 Thái Thịnh	24/8/02
80	Lê Thị Kim Oanh	29	212 Khương Đình, Thanh Xuân	29/8/02
81	Nguyễn Thị Huyền	19	Giang Biên, Gia Lâm	29/8/02
82	Lê Thị Minh	28	34 An Trạch, Quốc Từ Giám	29/8/02
83	Dương Kim Dung	27	318 Ngô Gia Tự Đức Giang GL	26/9/02
84	Nguyễn Thị Thủy Hoa	33	Đại Kim, Mê Linh, Vĩnh phúc	16/8/02
85	Trần Kim Khanh	27	72/162 Thượng Đình Th Xuân	17/8/02
86	Nguyễn Thị Thanh	22	35/C5 Quỳnh Lôi	24/8/02
87	Hoàng Kim Thanh	29	Nhà 22 TT Đại Học Ngoại Ngữ	27/8/02
88	Hoàng Thị Thu Thủy	29	50 Yên Phụ, Bình Định	14/9/02
89	Phượng Thanh Huyền	26	Gia Lâm, Hà Nội	14/9/02
90	Đỗ Bích Vân	24	336 Thượng Đình, Thanh Xuân	14/9/02
91	Phạm Thị Bắc	24	79B Ngọc Khánh	16/9/02
92	Vũ Thị Thủy	24	47 Khương Mai, Thanh Xuân	30/9/02
93	Nguyễn Thị Hà	32	16 Cầu Đất, Hoàn Kiếm	30/9/02
94	Trần Thị Biêt	25	Thượng Cát, Từ Liêm, Hà Nội	24/10/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
95	Nguyễn Cẩm Nhung	24	209 Hoàng Quốc Việt	14/9/02
96	Cao Thị Hiền	27	TTBóng Đèn Phích nước RDông	24/8/02
97	Đoàn Thị Minh	39	34/201 Cầu Giấy	28/8/02
98	Đỗ Thị Minh Nguyệt	29	538A Thụy Khuê	1/9/02
99	Nguyễn Thị Hiền	28	Xóm Chợ Đại Mỗ, Từ Liêm	18/9/02
100	Nguyễn Thị Thơm	38	66 TT TB XH 24 Láng Hạ	25/9/02
101	Trần Thị Tâm	27	Bắc Ninh	16/8/02
102	Nguyễn Thu Phương	29	Đông Xá, Gia Lâm	16/8/02
103	Dương Thu Hương	21	Xuân Đình, Từ Liêm	16/8/02
104	Nguyễn Hằng Nga	26	105 Cầu Diễn	25/9/02
105	Nguyễn Thanh Nhân	26	74/109 Nguyễn Sơn Gia Lâm	22/8/02
106	Phùng Bích Ngọc	24	221 C5 TT Nghĩa Tân	28/8/02
107	Đỗ Thị Hương	25	Cụm 8 Phú Thượng, Tây Hồ	23/10/02
108	Trương Thị Kim Anh	35	21B Cát Linh	5/9/02
109	Phạm Thanh Huệ	31	P5 C3 TT Bộ GT, Ngọc Khánh	5/9/02
110	Nguyễn Thu Hà	21	61 Thủ Lệ	30/9/02
111	Đỗ Bích Thảo	25	Thôn Hạ, Mễ Trì, Từ Liêm	30/9/02
112	Nguyễn Minh Hiền	26	Dịch Vọng Cầu Giấy	3/8/02
113	Tạ Thị Thuý Hằng	21	12 Cát Linh	5/8/02
114	Nguyễn Thị Thiệt	24	Tô Hiệu, Thường Tín, Hà Tây	5/8/02
115	Nguyễn Thu Hương	25	43 Bế Văn Đàn, Hà Đông	17/8/02
116	Vương Bích Hằng	24	264 Kim Mã	24/8/02
117	Nguyễn Thị Thoa	32	43 Đường Âu Cơ	3/9/02
118	Phùng Thị Huyền	23	Nam Hồng, Văn Trì, Đông Anh	26/9/02
119	Hoàng Thị Lan	32	Khu TT Học viện Cảnh Sát	14/9/02
120	Nguyễn Thuý Hồng	31	43 Liễu Giai	3/8/02
121	Đào Thị Hiền	22	11 Ngõ 128 Thái Thịnh	5/9/02
122	Đinh Thị Nga	31	40 Yên Lạc, Hai Bà Trưng, HN	5/9/02
123	Lê Thị Khanh	31	164 Ngọc Khánh	5/9/02
124	Dương Thanh Thuý	27	Tổ 56 Nghĩa Tân	25/9/02
125	Trần Thị Bích	24	21/57 Cầu Diễn	25/9/02
126	Trần Thị Yến	37	Xóm Bã Thanh Trì, Hà Nội	24/10/02
127	Nguyễn Thị Hồng	23	Lạng Sơn	15/7/02
128	Phạm Thị Dung	32	Định Công	15/7/02
129	Nguyễn Thị Nga	28	Gia Lâm	15/7/02
130	Trần Việt Hà	25	Phù Đổng	15/7/02
131	Nguyễn Thị Tuyết	28	Yên Viên	15/7/02
132	Nguyễn Thị Thiêm	28	Gia Lâm	15/7/02
133	Lê Minh Hồng	25	10 Thiến Quang	15/7/02
134	Phạm Hải Hằng	39	Giảng Võ	15/7/02
135	Trần Thuý Liễu	26	34Cù Chính Lan	15/7/02
136	Đỗ Thị Lệ	25	Trung Mầu	15/7/02
137	Đoàn Thanh Thuý	28	401B8 Hoàng Ngọc Phách	15/7/02
138	Nguyễn Thị Hồng	29	Thanh Liệt	15/7/02
139	Nguyễn Lan Hương	26	10 Thụy Khuê	15/7/02
140	Nguyễn Thị Phương	29	18/8 Hạ Đình	15/7/02
141	Đinh Thanh Hà	26	Trần Quý Cáp	15/7/02
142	Nguyễn Thuý Loan	36	29 An Dương	15/7/02
143	Nguyễn Thu Hương	28	96 Lò Đức	15/7/02
144	Lê Yến Thuý	26	34 Hàng Tre	15/7/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
145	Nguyễn Thị Hương	29	13 Văn Chương	15/7/02
146	Hoàng Thị Hương	35	Gia Lâm	16/7/02
147	Vũ Thị Hiền	29	Kiều Kỵ	16/7/02
148	Đặng Thuý Trang	29	26 Nguyễn Khắc Nhu	16/7/02
149	Đặng Thị Hương	24	Gia Lâm	16/7/02
150	Đặng Thị Hằng	28	Gia Lâm	16/7/02
151	Cao Thị Đức	32	68A Văn Hồ 3	16/7/02
152	Bùi Thị Việt	33	4/153 Trường Chinh	16/7/02
153	Phạm Thị Hằng	34	7 ngõ 2 Khâm Thiên	16/7/02
154	Nguyễn Thị Bình	35	39 Tôn Đức Thắng	16/7/02
155	Nguyễn Tuyết Nhung	28	Thanh Lương	16/7/02
156	Lê Ngọc Thuý	36	Cầu Giấy	16/7/02
157	Nguyễn Hoàng Hà	28	Đại Kim	16/7/02
158	Trần Thu Hồng	29	Gia Lâm	16/7/02
159	Nguyễn Thu Hương	25	Hoài Đức	16/7/02
160	Đoàn Quỳnh Ngọc	24	59A Lý Thái Tổ	16/7/02
161	Nguyễn Thu Hương	23	Hà Đông	16/7/02
162	Trần Thu Hà	29	29 Lê Duẩn	16/7/02
163	Hà Thanh Uyên	24	14F/105 Thụy Khuê	16/7/02
164	Nguyễn Thị Hằng	25	19 Thuộc Bắc	17/7/02
165	Từ Thuý Hương	28	57A Hàng bố	17/7/02
166	Nguyễn Thu Hà	28	Quán Sứ	17/7/02
167	Nguyễn Thị Thịnh	26	Gia Lâm	17/7/02
168	Nguyễn Thanh Mai	26	Gia Lâm	17/7/02
169	Thái Thanh Hải	28	25-39 Hào Nam	17/7/02
170	Nguyễn Thanh Huyền	38	Gia Lâm	17/7/02
171	Đỗ Thị Hiền	27	TT May 10	17/7/02
172	Nguyễn Ngọc Bích	34	534 Đường Bưởi	17/7/02
173	Bùi Kim Thu	28	16 Nguyễn Thượng Hiền	17/7/02
174	Bạch Minh Hằng	29	67 Hoàng An	17/7/02
175	Nguyễn Thị Lan	29	Hà Đông	17/7/02
176	Đinh Văn Anh	24	1ngõ Hàng Hành	17/7/02
177	Nguyễn An Châu	31	186 Khuất Duy Tiến	18/7/02
178	Nguyễn Thị Lương	22	286 Khuất Duy Tiến	18/7/02
179	Nguyễn Thu Nguyệt	24	K10B Bách khoa	18/7/02
180	Nguyễn Phương Anh	30	Thanh Xuân	18/7/02
181	Nguyễn Thị Huân	24	TT cơ khí	18/7/02
182	Nguyễn Thị nguyệt	24	Yên Thường	18/7/02
183	Trần Bích Ngọc	25	Định Công	18/7/02
184	Trần Thị Hạnh	33	75 Đội Cấn	18/7/02
185	Lê Thị Tiếp	25	Nam Sách, Hải Dương	18/7/02
186	Nguyễn Bích Nguyệt	24	Gia Lâm	18/7/02
187	Dương Hồng Cẩm	27	15 Gầm Cầu	18/7/02
188	Nguyễn thanh Vân	27	305C22 Mai Động	18/7/02
189	Đỗ Thị Quỳnh	29	Ngọc Hà	18/7/02
190	Trần Thu Hải	27	454 Minh Khai	18/7/02
191	Nguyễn Bích Hạnh	23	278 Trần Khát Chân	18/7/02
192	Lương Quỳnh Lâm	22	Mai Động	18/7/02
193	Nguyễn thanh Huyền	31	160 Lạc long quân	19/7/02
194	Đào thị Xuân	28	6 Thế Giao	19/7/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
195	Trần Thị Hoà	24	159 Tôn Đức Thắng	19/7/02
196	Nguyễn Văn Khánh	37	60 Xã Đàn II	19/7/02
197	Trần Thu Hằng	25	Gia Lâm	19/7/02
198	Huỳnh Thu Thủy	33	6/31 Ngọc Khánh	19/7/02
199	Vũ Bích Hoà	30	Đức Giang	19/7/02
200	Lê Thị Phương	25	74 Ngõ Quỳnh	19/7/02
201	Nguyễn Thị Yến	35	Yên Thường	19/7/02
202	Lyễn Quỳnh Hương	30	370 Lê Duẩn	19/7/02
203	Nguyễn Thanh Trúc	30	222A Đội Cấn	19/7/02
204	Trần Hà Thanh	32	9 Tôn Thất Thiệp	19/7/02
205	Đinh xuân Hương	27	38 Hàng Bông	19/7/02
206	Trịnh Phương Liên	36	27ngõ 222 Lê Duẩn	19/7/02
207	Đào Ngọc Vinh	41	TT Diêm Thống Nhất	19/7/02
208	Nguyễn Minh Phương	32	Ngõ 105 Nguyễn Trãi	19/7/02
209	Vũ Kim tuyến	22	68 Trần Quốc Toản	20/7/02
210	Nguyễn Thu Hương	29	Gia Lâm	20/7/02
211	Đặng Tuyết Hoa	27	54 Bà Triệu	20/7/02
212	Vũ Thị Hoài	27	Kiều Kỵ	20/7/02
213	Nguyễn Thị Bình	30	Hải Phòng	20/7/02
214	Nguyễn Thị Thập	29	Hùng Yên	20/7/02
215	Phạm Thanh Mai	27	Yêu Sở	20/7/02
216	Nguyễn Thủy Vân	27	Gia Lâm	20/7/02
217	Lê Văn Trang	22	5/68 Lương Sủ C	20/7/02
218	Nguyễn Hương Lan	26	Cụm 5 Tứ Liên	20/7/02
219	Phạm Thị Hiền	21	Cổ Nhuế	20/7/02
220	Dương Kim lan	25	Tổ 18 Vinh Tuy	20/7/02
221	Tăng Rhị Len	29	77 Mai Hắc Đế	20/7/02
222	Phùng Tuyết Nhung	33	54 ngõ 460 thuy khuê	20/7/02
223	Nguyễn Thanh thủy	22	Mai Dịch	20/7/02
224	Nguyễn Diệu Thủy	23	Dĩnh Công	20/7/02
225	Trịnh Tố Hải	28	250 Minh Khai	20/7/02
226	Nguyễn thu Hương	26	66 Hàng Buồm	20/7/02
227	Nguyễn Thị Trâm	28	144 tổ 7 Thanh Lương	20/7/02
228	Nguyễn Thu Quỳnh	30	50112 Phương Mai	20/7/02
229	Nguyễn Thị Hiền	27	Gia Lâm	20/7/02
230	Lâm Thu Hiền	27	Thạch Bàn	20/7/02
231	Đào Thị Phương	27	Thương Cát	20/7/02
232	Nguyễn Nhật Minh	24	Bệnh viện E	21/7/02
233	Nguyễn Thị Hương	22	Yên Thường	21/7/02
234	Lê Nguyệt Ánh	24	58 Trần Nhân Tông	21/7/02
235	Phượng Dung	29	57 Phúc Xá	21/7/02
236	Đỗ Hải Yim	26	Cầu Giấy	21/7/02
237	Nguyễn Lan Anh	28	Cầu Giấy	21/7/02
238	Nguyễn Thị Hoa	34	Tân Triều	21/7/02
239	Đậu Thị Nhật	34	Kiều Kỵ	21/7/02
240	Lê Thị Huỳnh	25	Kiều Kỵ	21/7/02
241	Hoàng Ngọc Lan	21	Cổ Nhuế	21/7/02
242	Lê Thanh Thu	32	72 Quốc Bảo	21/7/02
243	Nguyễn Thanh NHật	23	402 A3 Trại Găng	21/7/02
244	Phạm Thanh Thủy	32	Láng Hạ	22/7/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
245	Đặng Thị Mai	27	K9 Bách khoa	22/7/02
246	Lý Thị Hải	29	Cầu Đất	22/7/02
247	Nguyễn Minh Thu	33	Yên Thường	22/7/02
248	Nguyễn Thủy Hồng	29	45 Đe Tô Hoàng	22/7/02
249	Đào Minh Ngọc	28	Thanh Xuân	22/7/02
250	Nguyễn Ngọc Diệp	24	107 Giảng Võ	22/7/02
251	Nguyễn Phúc Lợi	33	TT Pn Văn Dún	22/7/02
252	Lương Thanh Hà	27	P 8C4 Trương Định	22/7/02
253	Hoàng Khánh Vân	26	1 Lê Phụng Hiểu	22/7/02
254	Lê Thị Huệ	30	30 Minh Khai	22/7/02
255	Hoàng Hải Yến	30	Phan Đình Giót	22/7/02
256	Nguyễn Thanh Huyền	22	Trâu Quỳ	22/7/02
257	Dương Thủy Hạnh	29	2 ngõ 3 Đe La Thành	22/7/02
258	Lê Thị Hà	32	Đống Anh	22/7/02
259	Nguyễn Doan Phương	31	545 Thuy Khuê	22/7/02
260	Nguyễn Thanh Hảo	28	Thanh Xuân	22/7/02
261	Ngô Thị Nhung	31	Gia Lâm	22/7/02
262	Nguyễn Thị Danh	21	Gia Lâm	22/7/02
263	Đào Thị Phấn	27	Gia Lâm	22/7/02
264	Bùi Thị Đức	24	284 Bà Triệu	22/7/02
265	Nguyễn Thị Thắm	30	Tân Quang	23/7/02
266	Vũ Thị Thủy	25	Thanh Trì	23/7/02
267	Tống Thủy Nga	24	Thanh Xuân	23/7/02
268	Kiểu Thanh Huyền	31	106 ngõ Xã Đàn II	23/7/02
269	Nguyễn Thị Hương	22	Mai Động	23/7/02
270	Nguyễn Thị Nga	24	Đa Tốn	23/7/02
271	Nguyễn Hồng Nhung	30	Đình Quán	23/7/02
272	Đỗ Tuyết Nhung	24	13 Hàng Cạn	23/7/02
273	Trần Hồng Liên	24	B10 Láng Hạ	23/7/02
274	Nguyễn Thị Huyền	25	Lào Cai	23/7/02
275	Lê Thị Miến	33	Văn Giang	23/7/02
276	Bùi Lệ Huyền	25	xóm 1 Pháp Tứ	23/7/02
277	Nguyễn Bích Ngọc	24	Gia Lâm	23/7/02
278	Nguyễn thanh Quý	27	8 Tôn Đức Thắng	23/7/02
279	Lê Bích Loan	27	42 Hàng Hành	24/7/02
280	Trần Như Thanh	29	Hà Tây	24/7/02
281	Lê Hoài Linh	27	7 K21 Trương Định	24/7/02
282	Nguyễn thanh Huyền	23	33B Gia Ngự	24/7/02
283	Phạm Ngọc Lan	22	52 Thọ Xương	24/7/02
284	Phạm Thị Thủy	31	Kim Ngưu	24/7/02
285	Phạm Thu Hà	28	Z176 Gia Lâm	24/7/02
286	Lê Thị Yến	24	Nam Định	25/7/02
287	Nguyễn Thị Yến	37	Yên Mỹ	25/7/02
288	Trần Thu Hiền	25	150 Hồng Mai	25/7/02
289	Nguyễn Cẩm Vân	33	58 Thọ Nhượng	25/7/02
290	Nguyễn Doan Phương	30	545 Thuy Khuê	25/7/02
291	Nguyễn Hồng Vinh	25	Yên Viên	25/7/02
292	Lê Bích Nga	35	TT cơ khí công cụ	25/7/02
293	Phạm Thị Tuyết	30	Cổ Bi	25/7/02
294	Nguyễn Thị Tấn	30	Gia Lâm	25/7/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
295	Trần Thu Thủy	32	37 Hàng Dầu	25/7/02
296	Nguyễn Thu Hương	27	37c Đường Thành	25/7/02
297	Trịnh Thị Yến	36	Tân Triều	25/7/02
298	Bùi Minh Chí	41	4B Đào Duy Từ	25/7/02
299	Nghiêm Thuý Hằng	35	Mỹ Đình	25/7/02
300	Nguyễn Thị Tứ	22	Yên Hoà	26/7/02
301	Phạm Thị Hằng	29	tổ 6 cụm 3 Lương Đình	26/7/02
302	Nguyễn Thị Phương	27	50 Nguyễn Du	26/7/02
303	Trần Thị Chuyền	27	Gia Lâm	26/7/02
304	Đặng Thị Hiền	30	152 phố Đức Chính	26/7/02
305	Mai Thanh An	29	40 Hàng Bài	26/7/02
306	Lê Ngọc Quế	27	46 Đường Thành	26/7/02
307	Trần Thu Hiền	27	Trường Chinh	26/7/02
308	Đỗ Thu Hằng	21	DHSP	27/7/02
309	Nguyễn Hoài Linh	26	Hoàng Văn Thụ	27/7/02
310	Nguyễn Thanh Huyền	21	TT trường in	27/7/02
311	Phạm Thu huyền	27	317 Lương Yên	27/7/02
312	Nguyễn Thị Vui	29	Gia Lâm	27/7/02
313	Đào Hồng Trang	33	Đức Giang	27/7/02
314	Đỗ Tuyết Nhung	22	Văn lâm	27/7/02
315	Hoàng Việt Nga	23	Thái Hà	27/7/02
316	Trần Thị Hương	28	Kim Giang	27/7/02
317	Nguyễn Thu Hương	26	Gia Lâm	27/7/02
318	Lê Thị Cúc	28	Gia Lâm	27/7/02
319	Đinh Thị Thuyết	30	321 phố Huế	27/7/02
320	Phạm Văn Anh	27	14D10 Quỳnh Lôi	27/7/02
321	Nguyễn Thu Trang	27	1130 Đê La Thành	27/7/02
322	Trịnh Thị Minh	27	354 Đội Cấn	28/7/02
323	Trương Thị Hương	24	Cổ Trang	28/7/02
324	Nguyễn Thị Loan	22	107 Trần Hưng Đạo	28/7/02
325	Phạm Thị Phấn	24	Gia Lâm	28/7/02
326	Nguyễn Bích Thư	29	Yên Duyên	28/7/02
327	Ngô Hằng Nga	26	Đông Hội	28/7/02
328	Hoàng Thị Dung	28	521 B1 Thành Công	28/7/02
329	Nguyễn Thị Lài	34	Định Công	28/7/02
330	Chu Thanh Hương	34	tổ 2 Thượng Đình	28/7/02
331	Nguyễn Thị Thoa	25	Văn Đồn	28/7/02
332	Nguyễn Thu Thủy	21	Gia Lâm	28/7/02
333	Nguyễn Mai Hương	32	10 Trịnh Hoài Đức	28/7/02
334	Lê Hằng Phương	23	209 Bùi Xương Trạch	28/7/02
335	Nguyễn Thị Hoài	32	Yên Viên	28/7/02
336	Nguyễn Phương Chi	27	Đông Anh	29/7/02
337	Trần Thị Thủy	29	Yên Viên	29/7/02
338	Nguyễn Thu Hương	33	Thạch Bàn	29/7/02
339	Hà Diệu Thủy	29	7 Hàng Gà	29/7/02
340	Chu Thị Miên	28	Gia Lâm	29/7/02
341	Trương Thị Loan	24	41 Đê La Thành	29/7/02
342	Vũ Thị Minh Hiếu	33	Bạch Mai	29/7/02
343	Nguyễn Thủy Liên	27	Nghĩa Đô	29/7/02
344	Hoàng Thị Thanh	26	Đông Anh	30/7/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
345	Tổng Thuý Nga	30	Thanh Xuân	30/7/02
346	Bùi Mỹ Ân	30	10 trấn khát trần	31/7/02
347	Lê Kim Thủy	22	Yên viên	31/7/02
348	thạch Bích Hằng	29	11A Hàm Long	31/7/02
349	Vương Thu Huyền	32	24 Trung Tả	31/7/02
350	Nguyễn Thị Bình	31	323 A5 Giảng Võ	31/7/02
351	Bùi Thị Hà	28	T58 Khương Trung	31/7/02
352	Phạm Thị Nhung	31	TT không quân A45	31/7/02
353	Lê Thị Huyền	21	Gia Lâm	31/7/02
354	Nguyễn Thị Thanh	27	63 Hàng Nón	31/7/02
355	Nguyễn Thị Hồng	24	Yên Bái	31/7/02
356	đỗ Thị Thương	30	Gia Lâm	31/7/02
357	Lương Bích Hằng	25	123 Xuân Thủy	31/7/02
358	Nguyễn Thanh Mai	28	58 Trần Nhân Tông	31/7/02
359	Lê Hoàng Văn	25	23 ngõ 167Tay Sơn	31/7/02
360	Nguyễn Thị Hương	25	Gia Lâm	1/8/02
361	Đinh Thị Nhung	32	bắc ninh	1/8/02
362	Đặng Thị Bắc	33	Đa Tốn	1/8/02
363	Nguyễn Liên Ngân	27	502 B4 Giảng Võ	1/8/02
364	Dương Thị Mến	25	33 Đội Cấn	1/8/02
365	Nguyễn Thị Thủy	28	107 Làng Yên Phụ	1/8/02
366	Đỗ Hoài Thu	23	69 Yên Viên	1/8/02
367	Nguyễn Thị Ngọc Linh	25	56 Ngõ Thị Nhậm	1/8/02
368	Đàm Minh Ngọc	28	Thanh Xuân	2/8/02
369	Dương Thị Thanh	29	274 Nguyễn Văn Cừ	2/8/02
370	Tạ Minh Thu	35	Thành Công	2/8/02
371	Nguyễn Minh Hợp	27	Sài Đồng	2/8/02
372	Nguyễn Thị Hằng	34	Văn Giang	2/8/02
373	Nguyễn Thị Thuấn	28	Lạng Sơn	3/8/02
374	Nguyễn Thị Hải	27	Gia Lâm	3/8/02
375	Trần Hoàn	34	38 Ngõ Văn Hương	3/8/02
376	Nguyễn Liên Hương	28	421 C11 Thanh Xuân	3/8/02
377	Nguyễn Thị Lương	29	12ATT rượu	3/8/02
378	Nguyễn Ngọc Băng	29	Vĩnh Phúc II	3/8/02
379	Nguyễn Thị Phương	27	220 Bà Triệu	4/8/02
380	Lê Thị Hiền	34	Đông Anh	4/8/02
381	Nguyễn Thị Dung	28	Lương Tài, Bắc Ninh	4/8/02
382	Đỗ Kim Thủy	26	Ngõ 543 Thanh Xuân Nam	4/8/02
383	Bùi Thị Ngát	24	2 cụm 9 Phúc Xá	4/8/02
384	trần Thu Hà	26	Kim Giang	4/8/02
385	Lê Thị Hương	36	64 Vũ Trọng Phụng	4/8/02
386	Trần Kim Oanh	29	Gia Lâm	4/8/02
387	Lê Hải Yến	28	Gia Lâm	4/8/02
388	Hoàng Tuyết Minh	27	Thanh Trì	5/8/02
389	Vũ Hồng Chấn	29	TT 303 Nghĩa Đô	5/8/02
390	Nguyễn Thị Văn	29	Đông Anh	5/8/02
391	Trần Kim dung	27	13 Trương Định	5/8/02
392	Bùi Thị yến	34	Tân Triều	5/8/02
393	Trịnh Minh Nguyệt	28	1 ngõ 762 Bạch Đằng	5/8/02
394	Nguyễn Thị Hương	26	Gia Lâm	6/8/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
395	Nguyễn Bích Ngọc	24	Hung Yên	6/8/02
396	Đào Thị Liên	26	Đông Anh	6/8/02
397	Đào Thu Thủy	36	56 Thọ Nhuộm	6/8/02
398	Đinh Thu An	29	tổ 7 Tân Giai, Tuyên Quang	6/8/02
399	Nguyễn Thị Sáu	28	Chiếc Sơn Chương Mỹ	6/8/02
400	Nguyễn Thuý Nga	27	36 phố Huế	6/8/02
401	Tạ Tố Giáng Hương	29	394 Cầu Giấy	6/8/02
402	Phạm Thị Nhung	24	1 Vạn Phúc	6/8/02
403	Tạ Thị Lý	36	5 Đường Thái Mai	7/8/02
404	Trần Thị Liên	40	Thôn 9 Đan Phượng	7/8/02
405	Nguyễn Thu Hằng	30	144 Minh Khai	7/8/02
406	Nguyễn Thị Thiết	25	Yên Khê, Yên Thường, Gia Lâm	8/8/02
407	Nguyễn Thu Hà	25	32 Hạ Hối	8/8/02
408	Nguyễn Minh Hương	26	103 Phú Diễn	8/8/02
409	Trần Ngọc Anh	29	112A6 đệt 8/3	8/8/02
410	Nguyễn Thị Thuý	30	Đống Xuyên, Đặng Xá	8/8/02
411	Đặng Phương Dung	33	135 Nguyễn Văn Cừ	8/8/02
412	Triệu Thị Nguyên	26	Tân Triều	8/8/02
413	Lê Hải Yến	29	2 Lạch Cú	8/8/02
414	Hoàng Kim Oanh	32	11 ngõ 68 Đoàn Thị Điểm	8/8/02
415	Nguyễn Thị Hạnh	31	3B Hàng Tre	9/8/02
416	Trần Thị Oanh	27	TT Bộ Công an Thanh Trì	9/8/02
417	Lương Minh Nguyệt	29	295 Bạch Mai	9/8/02
418	Nguyễn Thị Vân	30	2F Quang Trung	9/8/02
419	Lê Thị Xuân	25	Đào Xuyên, Đa Tốn	9/8/02
420	Nguyễn Ngọc Tú	31	Kim Quan, Việt Hưng, Gia Lâm	9/8/02
421	Trần Kim Dung	28	28 Trần Cao Văn	9/8/02
422	Trần Thị Vân	28	Đinh Công	9/8/02
423	Nguyễn Bích Quyên	28	Xóm 6 Đình Công	10/8/02
424	Nguyễn Thị Dung	32	Trường Nghiệp Vụ, Gia Lâm	10/8/02
425	Nguyễn Doan Phương	23	545 Thụy Khuê	10/8/02
426	Lê Thị Diệp	36	dạ trạch, khoải châu	10/8/02
427	Đặng Kim Hoa	24	TT viện KS, Trâu Quỳ	10/8/02
428	Nguyễn Thị Thu	31	TT Công ty Tư Vấn, Từ Liêm	10/8/02
429	Nguyễn thị Huyền	22	Công Đình, Đình Xuyên	10/8/02
430	Hoàng Thị Thanh	24	TT thiết bị điện, Đông Anh	10/8/02
431	Trần Ngọc Uyên	30	Cầu Đường, Gia Lâm	10/8/02
432	Đỗ Thuý Hằng	24	562 Thụy Khuê	11/8/02
433	Hoàng Hải Yến	24	403 Thái Thịnh	11/8/02
434	Nguyễn Thu Nga	25	12 Hàng Thiếc	11/8/02
435	Nguyễn Thị Xuất	33	Xóm chính, Thanh Sơn, Vĩnh Phú	12/8/02
436	Nguyễn Kim cúc	25	xóm 2 Lĩnh Nam	12/8/02
437	Nguyễn Bích Ngọc	24	Lệ Mật, Việt Hưng	12/8/02
438	Trần Hồng Văn	27	27 Ấu Triệu	12/8/02
439	Nguyễn Thanh Tú	27	K2 Thành Công	12/8/02
440	Nguyễn Thu Hương	29	118/2 Láng Thượng	12/8/02
441	Nguyễn Hải Liên	27	37 La Thành	12/8/02
442	Nguyễn Thu Thuý	23	80 Hàng Bạc	12/8/02
443	Nguyễn Kim Trang	22	2C Kim Ngưu	13/8/02
444	Nguyễn Thị Giang	31	Thượng Cát, Từ Liêm	13/8/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
445	Đặng Văn Anh	28	507B G4 Thanh Xuân Nam	13/8/02
446	Nguyễn Tố Uyên	24	15 Cổ Nhuế	13/8/02
447	Vũ Thị Hằng	37	430 Bạch Mai	13/8/02
448	Phạm Thị Hà	25	đội 15 Thôn Cầu, Thạch Bàn	13/8/02
449	Nguyễn Bích Vân	33	129 Nguyễn Lương Bằng	13/8/02
450	Nguyễn Như Quỳnh	30	504 D10 Vĩnh Hồ	14/8/02
451	Đỗ Thị Huyền	25	Dịch Vọng	14/8/02
452	Lại Kim Thuý	35	9 Linh Đàm	14/8/02
453	Phạm Ngọc Hằng	30	9M13 Trương Định	14/8/02
454	Trần Thuý Hạnh	30	Trâu Quỳ	14/8/02
455	Trần Việt Hà	32	8 Nhà Hoà	14/8/02
456	Nguyễn Linh Ngân	27	B4 Giảng Võ	15/8/02
457	Bùi Thị Đức	36	28 Hai Bà Trưng	15/8/02
458	Nguyễn Thị Thanh	41	32 cầu giấy	17/8/02
459	Phạm Thị Mai	39	tổ 7 Sài Đồng	17/8/02
460	Thạch Thị Thắm	22	Thanh Hà, Gia Lâm	17/8/02
461	Trần Văn Nga	29	TT Đại học Giao thông	17/8/02
462	Lương Hồng Thuý	27	Trường Lâm, Việt Hưng	17/8/02
463	Tú Thanh Nhân	27	136 Tôn Đức Thắng	17/8/02
464	Vũ Thị Minh	30	tam hiệp thanh trì	17/8/02
465	Nguyễn Thị thuý	29	69 Yên Viên	18/8/02
466	Nguyễn T Thu Hương	27	38C Quỳnh Mai	18/8/02
467	Nguyễn Phương Lan	27	503G4 Thanh Xuân Nam	19/8/02
468	Nguyễn Thị Tuyết	25	Yên Viên	19/8/02
469	Vũ hồng Mến	26	TT Y học hạt nhân	19/8/02
470	Nguyễn Thị Nghiêm	21	Quang Trung, Định Công	20/8/02
471	Trần Thị Hiến	29	15 Nguyễn Đình Chiểu	20/8/02
472	Lê Thị Hiến	29	TT kiến trúc	20/8/02
473	Nguyễn Thị Nguyệt	33	Yên Thường	1/9/02
474	Tạ Khánh Ngọc	22	Tân Mai	1/9/02
475	Mai Thị Thanh	23	1 Cầu Đường	1/9/02
476	Trần Thu Hoà	28	306 Tây Sơn	1/9/02
477	Nguyễn Thị Thoa	26	Gia Lâm	1/9/02
478	Nguyễn Thị Hoa	28	Gia Lâm	1/9/02
479	Hoàng Thị Yến	30	Gia Lâm	1/9/02
480	Phạm Thị Mai	27	Dương Hà	1/9/02
481	Trần Thị Nga	27	M9 Thanh Xuân Nam	4/9/02
482	Ngô Thị Chi	27	Cự Khối	4/9/02
483	Nguyễn Thị Thơm	24	2 Tổng Dục Tân	4/9/02
484	Nguyễn Thị Thuyết	22	Gia Lâm	7/9/02
485	Trịnh Thị Hương	24	22 Giảng Võ	7/9/02
486	Trần Phương Lan	29	Gia Lâm	7/9/02
487	Nguyễn hải Liên	26	37 Đe La Thành	7/9/02
488	Hà Ngọc Hương	28	K9 Bách khoa	8/9/02
489	Lưu Thanh thuý	34	26 Phường Bưởi	8/9/02
490	Nguyễn Thị Minh Hằng	34	123 trung liệt	8/9/02
491	Nguyễn thu thuý	25	gia lâm	8/9/02
492	Cù Thị Máy	21	8 ngõ văn lương III	8/9/02
493	Nguyễn Thị Uyên	32	Ngõ Thịnh Hào 1	9/9/02
494	Nguyễn Thị Hoà	23	Gia Lâm	9/9/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
495	Phạm Thị Thu Hương	32	33 ngõ 34 Vĩnh Tuy	9/9/02
496	Hoàng Thị Hồng	27	yên viên	10/9/02
497	Phạm Thị Hằng	29	Gia Lâm	10/9/02
498	Vũ Thanh Thủy	33	10 Hàng cót	11/9/02
499	Trần Kim oanh	29	Gia Lâm	11/9/02
500	Trần Hồng Tiến	28	Thanh Xuân	12/9/02
501	Hoàng Hương Giang	24	640 Nguyễn Văn Cừ	12/9/02
502	Nguyễn Thị Nhân	33	Từ Liêm	13/9/02
503	Phạm Kim Oanh	27	86 Tô Hiến Thành	14/9/02
504	Nguyễn Thị Lan	26	Gia Lâm	14/9/02
505	Hà Thị Uyên	30	Sài Đồng	15/9/02
506	Nguyễn Thị lan	30	Từ Sơn	16/9/02
507	Bùi Thanh Hà	22	788A Trương Định	16/9/02
508	Phạm Thị Bình	29	Thụy Phương	17/9/02
509	Đặng Linh Chi	32	20 Hàng Bông	17/9/02
510	Nguyễn Thị Yên	31	Yên Viên	19/9/02
511	Đặng Phương Dung	28	135 Nguyễn Văn Cừ	20/9/02
512	Trần Thị Xuân	31	22 Nguyễn Gia Thiều	20/9/02
513	Nguyễn Thanh Thủy	21	Việt Hưng	21/9/02
514	Nguyễn Như Mai	27	Gia Lâm	21/9/02
515	Lương Thị Thu	24	Long Biên	21/9/02
516	Nguyễn Thủy Bình	30	28 Nguyễn Lương Bằng	21/9/02
517	Ngô Thanh Huyền	25	Thanh Xuân	22/9/02
518	Nguyễn Thị Loan	26	20 Thổ Quan	22/9/02
519	Lê Thị Hà	32	Đống Anh	23/9/02
520	Nguyễn Thị Thủy	32	Hà Tây	23/9/02
521	Nguyễn Thanh Mai	28	Gia Lâm	23/9/02
522	Vũ Ngọc Diệp	29	Thanh Trì	23/9/02
523	Nguyễn Thu Hiền	30	35 Lê Trọng Tấn	23/9/02
524	Lê Thị Thu	35	29 ngõ huyện	23/9/02
525	Nguyễn Ngọc Tú	25	20 ngõ 580 La Thành	24/9/02
526	Phạm Thu Hiền	23	Tổ 14 Sài Đồng	24/9/02
527	Dương Thị Chiến	36	Gia Lâm	24/9/02
528	Đỗ thị Nhân	28	Gia lâm	24/9/02
529	Vũ Hoài Thu	28	24 Lạc Trung	24/9/02
530	Trương Bích Hợp	30	5 ngõ II Xã Đàn	24/9/02
531	Dương Thị Tuyết	36	Cự khối	24/9/02
532	Nghiêm Phương Thảo	29	4B Chương Dương	27/9/02
533	Tạ Thu Hà	24	111 Hoàng Văn Thụ	27/9/02
534	Nguyễn Hồng Mai	32	505 Y2 Phương Mai	27/9/02
535	Nguyễn Thị Nghĩa	27	155b đề la thành	27/9/02
536	Trương Hoài Anh	34	C4 Trung Tự	28/9/02
537	Nguyễn Thị Loan	23	Lĩnh Nam	28/9/02
538	Vũ Thị Nga	32	Bắc Ninh	28/9/02
539	Ngô Thị Tuyết	26	Gia Lâm	28/9/02
540	Nguyễn Thanh Mai	25	TT Bùn điện	28/9/02
541	Nguyễn Thị Nguyệt	25	116 Trần Nhật Duật	28/9/02
542	Nguyễn Thanh Vân	33	Nghĩa Đô	28/9/02
543	Trương Ngọc Diệp	30	12 gác 31/28 Mai Hương	30/9/02
544	Nguyễn Thị Hương	21	554 Ngõ Gia Tự	30/9/02

TT	Họ Tên	Tuổi	Địa Chỉ	Ngày Khám
545	Đinh Thị Hối	35	Gia Lâm	1/10/02
546	Phạm Thị Sen	22	Hưng yên	1/10/02
547	Mai Thị Thanh	36	17 Trần Khát Chân	1/10/02
548	Nguyễn Thị Hiền	33	P23 Quỳnh Mai	1/10/02
549	Nguyễn Thị Thơm	25	Cầu Giấy	1/10/02
550	Hà Thị Dân	25	Gia Lâm	1/10/02
551	Nguyễn Hoa Thủy	31	Gia Lâm	2/10/02
552	Nguyễn Thị Thuý	27	Đống Xuyên	2/10/02
553	Nguyễn Thị Tân	28	Đống Xuyên	2/10/02
554	Nguyễn Thu Hương	24	Đống mỹ	2/10/02
555	Đỗ Minh Hường	25	Gia Lâm	2/10/02
556	Nguyễn Thủy Vân	30	10 ngõ 21 Nguyễn Ngọc Nại	2/10/02
557	Viết Thu Quỳnh	25	114 Liễu Giai	2/10/02
558	Nguyễn Thị Xuân	22	20 Hàng Điều	2/10/02
559	Lê Thị Nga	29	Kiều Kỵ	2/10/02
560	Nguyễn Thị Thanh	38	24 Hàng Nón	3/10/02
561	Nguyễn Kim thanh	31	41 Tuệ Tĩnh	3/10/02
562	Nguyễn Thu Hồng	32	Tây Hồ	3/10/02
563	Nguyễn Thủy Hoà	24	9B Thanh Lương	3/10/02
564	Trần Thu Hoà	28	306 Tây Sơn	3/10/02
565	Lê Thu Hồng	28	Gia Lâm	3/10/02
566	Trương Kim Thủy	30	55 Triện Việt Vương	4/10/02
567	Nguyễn Thị Biên	30	Ninh Hiệp	4/10/02
568	Đặng Phương Dung	28	135 Nguyễn Văn Cừ	4/10/02
569	Trần Kim Dung	38	13 Trương Định	4/10/02
570	Cao Thanh Hương	34	TT May 10	4/10/02
571	Cao Kim Thanh	29	27 ngõ Long Biên	4/10/02
572	Nguyễn Thanh Thủy	29	Gia Lâm	4/10/02
573	Nguyễn Thị Hoàn	23	Gia Lâm	4/10/02
574	Nguyễn Thị Hằng	31	29 ngõ Huế	4/10/02
575	Trần Tú Oanh	27	2 Tạ Hiền	6/10/02
576	Đỗ Thị Thủy	29	Gia Lâm	6/10/02
577	Nguyễn Thanh Hải	27	Gia Lâm	6/10/02
578	Đỗ Kim Thủy	32	543 Thanh Xuân Nam	6/10/02
579	Nguyễn Thị Vân	38	65 Khâm Thiên	6/10/02
580	Nguyễn Minh Hiền	34	87 Quán Thánh	6/10/02
581	Tô Thanh Vân	30	Gia Lâm	7/10/02
582	Đàm Thu Hương	24	80A tổ 8 Vĩnh Tuy	7/10/02
583	Đặng Anh Bằng	28	46 ngõ Quyền	7/10/02
584	Đỗ Thị Hiền	28	Gia Lâm	7/10/02
585	Phạm Thanh Xuân	28	53 Bạch Đằng	8/10/02
586	Nguyễn Thu Hằng	26	tổ 23 Phương Liệt	8/10/02
587	Phạm Thu Hương	34	C2 P 204 Quỳnh Mai	8/10/02
588	Phan Thị Thơm	34	138 Văn Chương	10/10/02
589	Nguyễn Thu Hiền	32	17 Tô Hiệu	10/10/02
590	Phạm Thuý Phương	24	126 Trung Tự	10/10/02
591	Lê Thị Hiếu	23	Gia Lâm	10/10/02
592	Phạm Ngọc Hằng	31	Trương Định	10/10/02
593	Nguyễn Thu Hằng	27	Gia Lâm	10/10/02
594	Nguyễn Huỳnh Nhung	29	452B Minh Khai	10/10/02