

5. Cappabianca P, Cavallo LM, Esposito F, Solari D: Sellar/tuberculum approach, in Kassam AB, Gardner PA (eds): Endoscopic Approaches to the Skull Base. Progress in Neurological Surgery, Vol 26. Basel: Karger, 2012, pp 41–59
6. Christian A. Bowers, M.D., Tamer Altay, M.D., and William T. Couldwell, M.D., Ph.D: Surgical decision-making strategies in tuberculum sellae meningioma resection. Neurosurg Focus / Volume 30 / May 2011
7. Hadad G, Bassagasteguy L, Carrau RL, Mataza JC, Kassam A, Snyderman CH, et al: A novel reconstructive technique after endoscopic expanded endonasal approaches: vascular pedicle nasoseptal flap. *Laryngoscope* 116:1882–1886, 2006
8. Mahmoud M, Nader R, Al-Mefty O: Optic canal involvement in tuberculum sellae meningiomas: influence on approach, recurrence, and visual recovery. *Neurosurgery* 67 (3 Suppl Operative): ons108–ons119, 2010
9. Symon L, Rosenstein J: **Surgical management of suprasellar meningioma.** Part 1: The influence of tumor size, duration of symptoms, and microsurgery on surgical outcome in 101 consecutive cases. *J Neurosurg* 61:633–641, 1984

## HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ BẰNG HORMONE TĂNG TRƯỞNG TÁI TỔ HỢP Ở TRẺ CHẬM PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT DO HẬU QUẢ NHỎ SO VỚI TUỔI THAI

Đặng Thị Thanh Huyền\*, Cấn Thị Bích Ngọc\*

### TÓM TẮT

Trẻ sinh ra nhỏ so với tuổi thai (SGA) là trẻ có cân nặng khi sinh và/hoặc chiều dài khi sinh thấp hơn ít nhất 2 độ lệch chuẩn so với mức trung bình của quần thể cùng tuổi, giới và chủng tộc. Khoảng 10-15% trẻ SGA không bắt kịp đà tăng trưởng lúc 2 tuổi và điều trị bằng hormone tăng trưởng (GH) có hiệu quả, an toàn trong việc cải thiện chiều cao ở trẻ SGA. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị hormone tăng trưởng tái tổ hợp trên trẻ chậm phát triển chiều cao do nhỏ so với tuổi thai tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2021. **Đối tượng:** gồm 43 trẻ được chẩn đoán chậm phát triển chiều cao do SGA không bắt kịp đà tăng trưởng khi 2 tuổi, được điều trị GH ít nhất 12 tháng. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả một loạt ca bệnh vừa hồi cứu vừa tiến cứu. Trẻ được thăm khám lâm sàng, đánh giá các chỉ số cân nặng, chiều cao sau 1 năm, sau 2 năm, 3 năm, 4 năm điều trị GH. **Kết quả:** 43 trẻ được điều trị GH ở độ tuổi trung bình  $5,9 \pm 3,0$  tuổi. Chiều cao cải thiện qua các năm điều trị với chỉ số Z-score tăng chiều cao từ  $2,32 \pm 1,30$  (năm đầu điều trị),  $2,38 \pm 0,5$  (năm thứ 2),  $1,91 \pm 0,35$  (năm thứ 3) và  $1,86 \pm 0,35$  (năm thứ 4). Tốc độ tăng chiều cao tốt nhất ở nhóm 2-4 tuổi ( $1,2 \pm 0,98$  SD) so với nhóm 5-8 tuổi ( $0,77 \pm 0,91$  SD) và 9-16 tuổi ( $-0,7 \pm 1,48$  SD) với  $p < 0,05$ . Chỉ số Z-score cân nặng cải thiện dần qua các năm, từ  $-3,39$  SD (trước điều trị), đến  $-2,84$  SD (sau 1 năm),  $-2,61$  SD (sau 2 năm),  $-2,41$  SD (sau 3 năm) và  $-2,42$  SD (sau 4 năm). **Kết luận:** Điều trị GH cho trẻ SGA có tác dụng cải thiện chiều cao tốt nhất sau năm đầu, có thể bắt kịp tăng trưởng, đạt được chiều cao bình thường theo tuổi sau 4 năm. Trẻ SGA được điều

trị càng sớm thì tốc độ tăng chiều cao sau điều trị càng nhanh.

### SUMMARY

#### EFFECT OF GROWTH HORMONE THERAPY ON CHILDREN WITH GROWTH RETARDATION DUE TO SMALL FOR GESTATIONAL AGE

Small for gestational age (SGA) is generally defined as a weight and/or length at birth that is 2 standard deviations (SD) or more below the mean for gestational age. For the 10 - 15 percent of those that are SGA without catchup growth by 2 years old. GH treatment is effective, safe in improving height in children with SGA. **Objective:** To evaluate outcomes of patients with SGA treated with rhGH. **Subjective:** 43 SGA children without catchup growth by 2 years old were treated with GH for at least 12 months. **Methods:** case series report. To evaluate height, weight after 1 year, 2 years, 3 years and 4 years of GH-treatment. **Results:** 43 SGA children were received GH treatment at the average age of  $5,9 \pm 3,0$  years. Z-score height increased during of treatment  $2,32 \pm 1,30$  (after 1 year),  $2,38 \pm 0,5$  (after 2 years) và  $1,91 \pm 0,35$  (after 3 years) and  $1,86 \pm 0,35$  (after 4 years). The best height velocity in 2-4 years old group ( $1,2 \pm 0,98$  SD) compared to 5-8 years ( $0,77 \pm 0,91$  SD) and 9-16 years group ( $-0,7 \pm 1,48$  SD) with  $P < 0,05$ . The weight improved over the years from  $-3,39$  SD before treatment, to  $-2,84$  SD after 1 year,  $-2,61$  SD after 2 years,  $-2,41$  SD after 3 years and  $-2,42$  SD after 4 years of treatment. **Conclusion:** GH treatment for SGA children has the best effect on height improvement after the first year, can catch up growth, achieve normal height for age after 4 years. Early initiation of GH treatment in children with SGA improves their chance of achieving height velocity better.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trẻ sinh ra nhỏ so với tuổi thai (Small for gestational age- SGA) là trẻ có cân nặng khi sinh

\*Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Cấn Thị Bích Ngọc

Email: ngocctp@nhp.org.vn

Ngày nhận bài: 24.6.2022

Ngày phản biện khoa học: 3.8.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

và/hoặc chiều dài khi sinh thấp hơn ít nhất 2 độ lệch chuẩn so với mức trung bình của quần thể cùng tuổi, giới và chủng tộc [3].

Trẻ SGA không chỉ có tầm vóc bé mà còn có những nguy cơ tiềm ẩn về sức khỏe trong cuộc sống sau này như: béo phì, rối loạn chuyển hóa và bệnh lý tim mạch. Nhưng những nguy cơ này không cao và rõ rệt bằng ảnh hưởng lên tăng trưởng của trẻ và chiều cao khi trưởng thành. Khoảng 80% -85% trẻ SGA sinh ra sẽ có tốc độ tăng trưởng bắt kịp nhanh chóng trong 12 tháng đầu đời, trong khi 10- 15% số trẻ không bắt kịp tốc độ tăng trưởng lúc 2 tuổi, vẫn tiếp tục chậm phát triển trong thời kì thơ ấu và trở thành những người trưởng thành thấp lùn [5].

Việc sử dụng GH ở trẻ sơ sinh SGA đã được khám phá trong gần 50 năm qua. Có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh liệu pháp GH là có hiệu quả và an toàn trong việc cải thiện chiều cao ở trẻ SGA. Năm 2001, GH đã được Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) chấp thuận sử dụng cho trẻ SGA sinh ra không bắt kịp đà tăng trưởng sau 2 tuổi, sau đó được cơ quan đánh giá dược phẩm Châu Âu chấp thuận từ năm 2003 [3].

Tại Việt Nam, mặc dù vấn đề chiều cao và hormone tăng trưởng đang được quan tâm rất nhiều trong khoảng một thập niên gần đây nhưng trẻ SGA vẫn chưa được quan tâm và theo dõi đúng mức. Chưa có một báo cáo nào về tỉ lệ trẻ SGA tại Việt Nam, cũng như có rất ít nghiên cứu về việc sử dụng và đánh giá hiệu quả của GH trên những trẻ SGA tại nước ta. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá kết quả điều trị hormone tăng trưởng tái tổ hợp trên trẻ chậm phát triển chiều cao do nhỏ so với tuổi thai tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2021.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu** bao gồm 43 trẻ được chẩn đoán chậm phát triển chiều cao có tiền sử SGA tại Trung tâm Nội tiết – Chuyển hóa – Di truyền và Liệu pháp phân tử, Bệnh viện Nhi Trung ương.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

**3.2. Hiệu quả của điều trị GH lên chiều cao**

**Bảng 3.1. Tốc độ tăng trưởng chiều cao qua các năm**

| Chênh lệch chiều cao | Đơn vị | N  | Trung bình | Độ lệch chuẩn | Giá trị nhỏ nhất | Giá trị lớn nhất |
|----------------------|--------|----|------------|---------------|------------------|------------------|
| Năm thứ 1            | cm     | 43 | 9,12       | 2,32          | 5,0              | 13,5             |
|                      | SD     |    | 0,60       | 1,30          | -3,3             | 2,7              |
| Năm thứ 2            | cm     | 33 | 7,24       | 2,38          | 1,0              | 11,0             |
|                      | SD     |    | 0,44       | 0,50          | -0,93            | 1,38             |

+ Trẻ có cân nặng và hoặc chiều dài khi sinh dưới 10 bách phân vị theo tuổi thai hoặc thấp hơn ít nhất 2 độ lệch chuẩn (SD) so với mức trung bình so với quần thể cùng tuổi, giới, sử dụng biểu đồ tăng trưởng Fenton 2013 làm quần thể tham chiếu

+ Trẻ có chiều cao dưới - 2 SD so với quần thể tham khảo cùng tuổi, cùng giới theo biểu đồ tăng trưởng của WHO 2007.

+ Trẻ > 2 tuổi

+ Được chỉ định điều trị GH ít nhất 12 tháng

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Chậm phát triển chiều cao được xác định là do các nguyên nhân khác như: Hội chứng Turner, hội chứng Prader Willi, suy thận mạn, suy dinh dưỡng, hội chứng Noonan, đột biến gen SHOX trên nhiễm sắc thể X, chậm phát triển chiều cao không rõ nguyên nhân, lùn thể tạng.

+ Gia đình trẻ không đồng ý tham gia nghiên cứu

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả một loạt ca bệnh vừa hồi cứu vừa tiến cứu

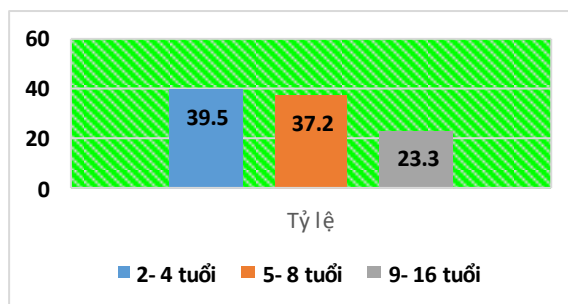
- Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng, đánh giá các chỉ số cân nặng, chiều cao, tại các thời điểm bắt đầu nghiên cứu, sau 1 năm, sau 2 năm, 3 năm, 4 năm.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm nhóm nghiên cứu

- Tuổi bắt đầu điều trị:

+ Tuổi trung bình bắt đầu điều trị là  $5,9 \pm 3,0$  tuổi. Tuổi nhỏ nhất là 2 tuổi, lớn nhất là 12 tuổi



**Biểu đồ 3.1: Phân bố theo nhóm tuổi**

**Nhận xét:** Tỷ lệ cao trẻ được bắt đầu điều trị sớm trước 4 tuổi, có 23,3% trẻ được điều trị muộn sau 9 tuổi.

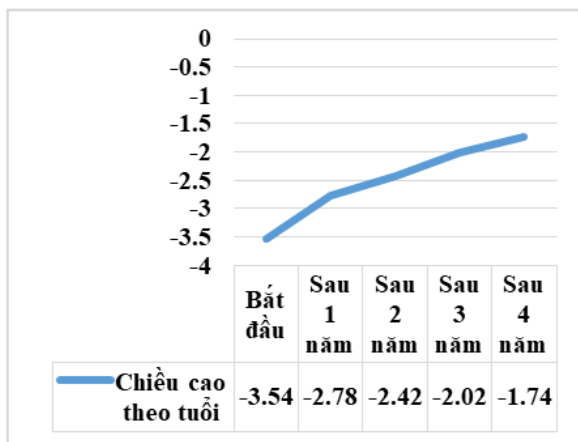
|           |    |    |       |      |       |      |
|-----------|----|----|-------|------|-------|------|
| Năm thứ 3 | cm | 20 | 5,99  | 1,91 | 3,0   | 10,0 |
|           | SD |    | 0,19  | 0,35 | -0,29 | 0,98 |
| Năm thứ 4 | cm | 6  | 6,67  | 1,86 | 3,5   | 9,0  |
|           | SD |    | 0,195 | 0,35 | -0,47 | 0,51 |

**Nhận xét:** Tốc độ thay đổi chiều cao nhanh nhất trong năm đầu tiên, trung bình bệnh nhân tăng được  $9,12 \pm 2,32$  cm, tương đương  $0,6 \pm 1,30$  SD theo tuổi, trong đó mức tăng cao nhất có thể đạt tới 13,5 cm. Tốc độ cải thiện chiều cao có xu hướng giảm dần qua các năm.

**Bảng 3.2: So sánh hiệu quả điều trị GH lên chiều cao ở các nhóm tuổi**

| $\Delta$ HAZ (SD) | Nhóm tuổi   | 2- 4 tuổi<br>n= 17 | 5- 8 tuổi<br>n=16 | 9-16 tuổi<br>n=10 | p     |
|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|
|                   | Sau 6 tháng | 1,05 $\pm$ 1,10    | 0,46 $\pm$ 0,89   | -0,67 $\pm$ 1,41  | 0,002 |
|                   | Sau 1 năm   | 1,20 $\pm$ 0,98    | 0,77 $\pm$ 0,91   | -0,7 $\pm$ 1,48   | 0     |

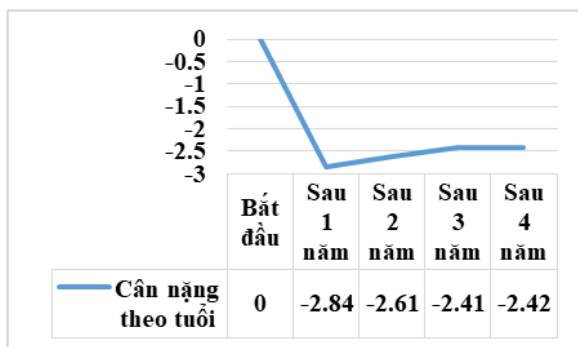
**Nhận xét:** Tuổi bắt đầu điều trị càng sớm tốc độ tăng chiều cao sau điều trị càng cao. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).



**Biểu đồ 3.2. Thay đổi chỉ số Z-score chiều cao sau điều trị**

**Nhận xét:** Đường biểu diễn tốc độ tăng trưởng chiều cao có xu hướng đi lên, rõ nhất trong năm đầu tiên.

**3.3. Hiệu quả của điều trị GH lên cân nặng**



**Biểu đồ 3.3. Thay đổi chỉ số Z-score cân nặng sau điều trị**

**Nhận xét:** Đường biểu diễn tốc độ tăng trưởng cân nặng có xu hướng đi lên, rõ nhất trong năm đầu tiên.

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm nhóm nghiên cứu.** Kết quả từ biểu đồ 3.1 cho thấy, tỷ lệ cao trẻ được chỉ định điều trị sớm trước 9 tuổi (76,7%) đặc biệt tỷ lệ trẻ được điều trị trước 4 tuổi chiếm 39,5% và tuổi trung bình là  $5,9 \pm 3,0$  tuổi, muộn hơn so với nghiên cứu của Chang năm 2021 trên 34 trẻ, tuổi bắt đầu điều trị là  $5,54 \pm 1,73$  tuổi [7], nhưng sớm hơn so với một số nghiên cứu khác. Theo tác giả Adler, khi nghiên cứu hồi cứu trên những bệnh nhân có tiền sử SGA từ năm 1987-2000 và được điều trị bằng liệu pháp GH, tuổi trung bình tại thời điểm bắt đầu điều trị là  $10 \pm 2,4$  tuổi đối với trẻ gái và  $9.6 \pm 3.4$  tuổi đối với trẻ trai [1]. Nghiên cứu của tác giả Wietske Ester năm 2007 cho thấy tuổi bắt đầu điều trị là  $6,81 \pm 2,29$  tuổi [4]. Tuổi trung bình bắt đầu điều trị có sự khác nhau giữa các nghiên cứu là do có sự khác nhau về độ tuổi chỉ định điều trị ở các nước. Tại Mỹ, độ tuổi bắt đầu điều trị được FDA chấp nhận là sau 2 tuổi, còn tại châu Âu, chỉ định được chấp thuận là dành cho trẻ sau 4 tuổi nếu không bắt kịp tăng trưởng [3]. Tại Việt Nam hiện nay phác đồ của chúng tôi có chỉ định điều trị là 2 tuổi, do đó tuổi chẩn đoán và bắt đầu điều trị của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu tại châu Âu. Để nhận thấy trong những năm gần đây, trẻ có tiền sử SGA bị chậm phát triển chiều cao ngày càng được điều trị sớm hơn. Điều này có được là do sự phát triển của kinh tế-xã hội, nhận thức và nhu cầu chăm sóc sức khỏe trẻ em được cải thiện rõ; công tác đào tạo cho nhân viên y tế cũng như công tác tuyên truyền giáo dục và phổ biến sức khỏe cho cộng đồng được triển khai rộng rãi hơn.

**4.2. Hiệu quả của điều trị GH**

**4.2.1. Hiệu quả của điều trị GH lên chiều cao.** Trong nghiên cứu này của chúng tôi, trẻ có

sự thay đổi chiều cao rõ rệt và có thể bắt kịp tăng trưởng, đạt được chiều cao bình thường theo tuổi sau điều trị. Tốc độ thay đổi chiều cao nhanh nhất trong năm đầu tiên, trung bình bệnh nhân tăng được  $9,12 \pm 2,32$  cm, tương đương  $0,6 \pm 1,30$  SD theo tuổi, trong đó mức tăng cao nhất có thể đạt tới 13,5 cm. Tốc độ cải thiện chiều cao có xu hướng giảm dần qua các năm, năm thứ hai trung bình trẻ tăng thêm  $7,24 \pm 2,38$  cm ( $0,44 \pm 0,5$  SD), năm thứ ba trẻ tăng trung bình  $5,99 \pm 1,91$  cm ( $0,19 \pm 0,35$  SD), 6 trẻ điều trị đến năm thứ 4 tăng trung bình  $6,67 \pm 1,86$  cm ( $0,195 \pm 0,35$  SD) trên năm. Cùng với đó mức độ chậm tăng trưởng chiều cao cũng giảm dần qua các năm từ  $-3,54 \pm 1,10$  SD trở về mức bình thường theo WHO từ năm thứ 4, đạt  $-1,74 \pm 1,49$  SD.

Kết quả này của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Labarta năm 2020 [8], theo đó chiều cao trung bình của trẻ sau điều trị được cải thiện trong quá trình điều trị GH từ  $-2,72$  SD khi bắt đầu xuống  $-1,36$  SD ở năm điều trị thứ ba. Mức tăng chiều cao trung bình hàng năm trong ba năm đầu điều trị là  $0,72$  SD trong năm đầu tiên,  $0,41$  SD trong năm thứ hai và  $0,23$  SD trong năm thứ ba. Nghiên cứu của Chang cũng cho kết quả tương tự, sau năm đầu tiên điều trị GH, mức tăng chiều cao trung bình là  $9,43 \pm 1,40$  cm và sau năm điều trị GH tiếp theo là  $7,63 \pm 1,16$  cm [7]. Theo Adler, sau điều trị trung bình 4,6 năm, chiều cao của trẻ có thể cải thiện từ  $-2,2 \pm 0,9$  SD về mức bình thường theo tuổi  $-1,5 \pm 0,9$  SD [1]. Nghiên cứu tại Nhật Bản năm 2020 cũng cho kết quả chiều cao trung bình ở trẻ tăng từ  $-3,02 \pm 0,65$  SD lúc ban đầu lên  $-1,23 \pm 0,91$  SD sau 5 năm điều trị [6].

Kết quả từ bảng 3.2 cho thấy tuổi bắt đầu điều trị càng sớm tốc độ tăng chiều cao sau điều trị càng cao. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của các tác giả khác. Tác giả Argente năm 2007 [2] đã nghiên cứu trên 39 SGA điều trị GH trong thời gian 2 năm, chiều cao cải thiện  $1,7$  SD sau năm đầu tiên và  $2,5$  SD sau năm thứ 2 ở nhóm từ 2 đến dưới 4 tuổi, trong khi ở nhóm 4-5 tuổi, sự thay đổi chiều cao thấp hơn, là  $1,2$  SD sau năm đầu tiên và  $1,8$  SD sau năm thứ 2, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Nghiên cứu của Lee năm 2008 [9] trên 433 trẻ SGA được điều trị GH >1 năm có tuổi trung bình là 6,7-9,3 tuổi, kết quả cải thiện chỉ số Z-score chiều cao ở các nhóm 6,7 tuổi là  $0,8-1,0$  SD, ở nhóm 7,6 tuổi là  $0,72$  SD, ở nhóm 8,3 tuổi là  $0,61$  SD và ở nhóm 9,3 tuổi là  $0,57$  SD, sự khác biệt là có ý

nghĩa thống kê với  $p < 0,0001$ .

**4.2.2. Hiệu quả của điều trị GH lên cân nặng.** Không chỉ thay đổi rõ rệt về chiều cao sau điều trị, trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy chỉ số cân nặng theo tuổi của trẻ sau điều trị tăng dần qua các năm, từ  $-3,39 \pm 1,90$  SD tại thời điểm bắt đầu tăng lên đạt mức  $-2,41 \pm 1,71$  SD sau 3 năm điều trị. Đường biểu diễn sự thay đổi của chỉ số cân nặng theo tuổi của trẻ cũng đi lên dần, rõ nhất trong năm đầu tiên và dần dần tiến đến mức trên  $-2SD$ . Trong năm thứ 4, chỉ số này có xu hướng đi xuống song do số lượng bệnh nhân quá ít, chỉ 6 bệnh nhân do đó kết quả này không đánh giá được chính xác.

Sự thay đổi này cũng được ghi nhận trong nghiên cứu của Labarta, tại thời điểm bắt đầu điều trị cân nặng bệnh nhân trung bình đạt mức  $-1,66$  SD theo tuổi, sau điều trị 3 năm chỉ số này tăng lên đạt mức  $-1,02$  SD [8].

## V. KẾT LUẬN

Hormone GH tái tổ hợp có tác dụng cải thiện chiều cao tốt nhất trong năm đầu điều trị và trẻ SGA được điều trị bằng liệu pháp GH có thể bắt kịp tăng trưởng, đạt được chiều cao bình thường theo tuổi sau điều trị 4 năm. Trẻ SGA được điều trị càng sớm thì tốc độ tăng chiều cao sau điều trị càng cao.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adler E., Lambert A.-S., Bouvattier C. et al. (2021). Determinants of Final Height in Patients Born Small for Gestational Age Treated with Recombinant Growth Hormone. *Horm Res Paediatr*, **94**(1–2), 52–62.
2. Argente J., Gracia R., Ibáñez L. et al. (2007). Improvement in growth after two years of growth hormone therapy in very young children born small for gestational age and without spontaneous catch-up growth: results of a multicenter, controlled, randomized, open clinical trial. *J Clin Endocrinol Metab*, **92**(8), 3095–3101.
3. Clayton P.E., Cianfarani S., and Czernichow P. (2007). Management of the Child Born Small for Gestational Age through to Adulthood: A Consensus Statement of the International Societies of Pediatric Endocrinology and the Growth Hormone Research Society. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **92**(3), 804–810.
4. Ester W., Bannink E., van Dijk M. et al. (2008). Subclassification of small for gestational age children with persistent short stature: growth patterns and response to GH treatment. *Horm Res*, **69**(2), 89–98.
5. Hokken-Koelega A.C.S., De Ridder M.A.J., and Lemmen R.J. (1995). Children Born Small for Gestational Age: Do They Catch Up? *Pediatr Res*, **38**(2), 267–271.
6. Horikawa R., Tanaka T., Nishinaga H. et al. (2020). The long-term safety and effectiveness of

- growth hormone treatment in Japanese children with short stature born small for gestational age. *Clin Pediatr Endocrinol*, **29**(4), 159–171.
7. **Kum C.D., Rho J.G., Park H.K. et al. (2021).** Factors influencing growth hormone therapy effect during the prepubertal period in small for gestational age children without catch-up growth. *Ann Pediatr Endocrinol Metab*, **26**(1), 31–37.
8. **Labarta J.I., de Arriba A., Ferrer M. et al. (2020).** Growth and metabolic effects of long-

- term recombinant human growth hormone (rhGH) treatment in short children born small for gestational age: GH-RAST study. *J Pediatr Endocrinol Metab*, **33**(7), 923–932.
9. **Lee PA, Gruters A, Tauber M et al. (2008).** One year growth hormone (GH) treatment response in short children born small for gestational age (SGA) dependent on baseline characteristics: data from the NordiNet international outcome study (IOS).

## GIÁ TRỊ CỦA CÁC CHUYỂN ĐẠO ĐIỆN TÂM ĐỒ CẢI TIẾN TRONG PHÂN BIỆT VỊ TRÍ KHỞI PHÁT NGOẠI TÂM THU THẤT TỪ ĐƯỜNG RA THẤT PHẢI VÀ ĐƯỜNG RA THẤT TRÁI

**Đặng Văn Hoàng<sup>1</sup>, Trần Ngọc Cẩm<sup>2,3</sup>, Nguyễn Việt Dũng<sup>2,3</sup>  
Viên Hoàng Long<sup>2,3</sup>, Phạm Trần Linh<sup>2,3</sup>, Nguyễn Lâm Hiếu<sup>1</sup>.**

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Các rối loạn nhịp thất trên người không có bệnh tim thực tổn, hay còn được gọi là các rối loạn nhịp thất vô căn (idiopathic ventricular arrhythmias), đa phần đều khởi phát từ đường ra tâm thất. Phân biệt ngoại tâm thu thất từ đường ra thất phải (ĐRTP) và đường ra thất trái (ĐRTT) còn nhiều khó khăn, đặc biệt là ngoại tâm thu thất (NTTT) có dạng block nhánh trái với chuyển tiếp tại V3. **Mục tiêu nghiên cứu chúng tôi** là: Xác định giá trị của các chuyển đạo điện tâm đồ cải tiến trong chẩn đoán phân biệt vị trí khởi phát ngoại tâm thu thất từ đường ra thất phải và đường ra thất trái. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang 70 bệnh nhân ngoại tâm thu thất không có bệnh tim thực tổn và có chỉ định thăm dò điện sinh lý và điều trị RF. **Kết quả nghiên cứu:** Chúng tôi tiến hành nghiên cứu 70 bệnh nhân có ngoại tâm thu thất khởi phát từ đường ra tâm thất được thăm dò điện sinh lý và triệt đốt RF thành công ở đường ra thất phải (ĐRTP: n=47) và đường ra thất trái (ĐRTT; n=23). Về giá trị chẩn đoán phân biệt vị trí ngoại tâm thu thất, chỉ số biên độ sóng R, chỉ số biên độ sóng S, chỉ số tỷ số biên độ R/S, chỉ số RWDI có giá trị chẩn đoán phân biệt NTTT khởi phát từ đường ra tâm thất trong nhóm nghiên cứu. Trong đó chỉ số RWDI là chỉ số có giá trị chẩn đoán cao nhất ở nhóm nghiên cứu chung và nhóm NTTT chuyển tiếp tại V3. Với giá trị chỉ số RWDI ≤40 ms có độ nhạy 95,7%, độ đặc hiệu 95,7% và diện tích dưới đường cong AUC là 0,96 (95% KTC 0,91-1,00) trong chẩn đoán NTTT từ ĐRTP trong nhóm nghiên cứu. Khi so sánh chỉ số RWDI với một số tiêu chuẩn

trước đó của điện tâm đồ tiêu chuẩn ở nhóm bệnh nhân chung và nhóm chuyển tiếp tại V3, chỉ số RWDI cho kết quả cao nhất về giá trị dưới đường cong cùng với độ nhạy và độ đặc hiệu cao. **Kết luận:** Các tiêu chuẩn chẩn đoán mới của các chuyển đạo điện tâm đồ cải tiến có giá trị chẩn đoán phân biệt NTTT từ đường ra tâm thất. Trong đó chỉ số RWDI là chỉ số có giá trị nhất trong chẩn đoán phân biệt và hữu dụng trong thực hành lâm sàng bác sỹ nhịp học.

**Từ khóa:** Các chuyển đạo điện tâm đồ cải tiến, ngoại tâm thu thất, ngoại tâm thu thất đường ra tâm thất.

### SUMMARY

#### THE ROLE OF MODIFIED ECG LEADS IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PREMATURE VENTRICULAR COMPLEXES FROM THE RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT AND THE LEFT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT

**Background:** The ventricular arrhythmias without structural heart disease, also known as idiopathic ventricular arrhythmias, mostly originate in the ventricular outflow tracts. Distinguishing between premature complexes originating from right ventricular outflow tract and left ventricular outflow tract is still difficult, especially premature ventricular complex with left bundle branch block pattern with transition at V3. **Objectives:** Evaluation of the role of modified ECG leads in the differential diagnosis of premature ventricular complexes from the right ventricular outflow tract and the left ventricular outflow tract. **Methods:** Cross-sectional study 70 patients with premature ventricular complexes without structural heart disease, with indications for electrophysiology study and RF treatment. **Results:** Out of 70 patients with premature ventricular complexes originating from ventricular outflow tracts. The patients underwent electrophysiology study and successful RF ablation in the right ventricular outflow tract (RVOT; n=47) and left ventricular outflow tract (LVOT; n=23). Regarding the value of differential diagnosis of ventricular ectopy

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Viện Tim Mạch Việt Nam, Bệnh viện Mạch Mai.

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội.

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Văn Hoàng

Email: danghoang101@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.6.2022

Ngày phản biện khoa học: 4.8.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022