

XÁC ĐỊNH KÍCH THƯỚC HỐ YÊN NGƯỜI VIỆT NAM BẰNG CHỤP CẮT LỚP ĐIỆN TOÁN

Normal sizes of the sella turcica of Vietnamese on computed tomography

La Hồng Châu*, Lê Văn Cường**, Đặng Nguyễn Trung An**, Hồ Hoàng Phương***, Đỗ Hải Thanh Anh***, Trần Minh Hoàng***

SUMMARY

Objectives: To determine the normal sizes of the sella turcica of Vietnamese from 1 to 30 y.o. on computed tomography.

Methods: cross-sectional description of retrospective study. The length, depth, width and volume of sella turcica were measured on computed tomography of 705 patients at the No.1 Children's Hospital and the Trung Vương Emergency Hospital, HCM city, Vietnam, from January to June, 2011.

Results: The mean size values of the sella turcica were divided into six age groups: 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15, 16 - 20, 21 - 25, 26 - 30 with length (7.16 ± 1.43 mm, 8.11 ± 1.09 mm, 8.48 ± 1.14 mm, 9.99 ± 1.47 mm, 10.20 ± 1.16 mm, 10.39 ± 1.17 mm); depth (5.74 ± 1.16 mm, 6.74 ± 1.10 mm, 11.35 ± 1.42 mm, 12.67 ± 1.86 mm, 12.73 ± 1.52 mm, 12.72 ± 1.41 mm); width (9.14 ± 1.67 mm, 10.44 ± 1.41 mm, 11.35 ± 1.42 mm, 12.67 ± 1.86 mm, 12.73 ± 1.52 mm, 12.72 ± 1.41 mm) and volume (196.69 ± 85.28 mm³, 286.33 ± 77.18 mm³, 336.19 ± 90.90 mm³, 491.18 ± 146.68 mm³, 500.05 ± 130.09 mm³, 523.80 ± 119.58 mm³).

Conclusions: The sizes of sella turcica increase from 1 to 20 years old; no significant increasing from 21 to 30 y.o. Differences in the sizes of sella turcica between males and females are not statistically significant.

Keywords: Sella turcica.

*Khoa Chẩn đoán hình ảnh - Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long

** Bộ môn giải phẫu - Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

*** Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh - Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tuyến yên là một tuyến nội tiết quan trọng, tiết ra hầu hết các hormone điều hòa hoạt động của các tuyến nội tiết khác trong cơ thể. Tuyến yên nằm ở đáy sọ, trong hố yên. Một bất thường của tuyến yên sẽ ảnh hưởng làm thay đổi kích thước của hố yên. Kích thước của hố yên đã được các tác giả trên thế giới nghiên cứu và công bố. Từ trước đến nay, những chỉ số này vẫn được áp dụng để chẩn đoán các bệnh lý làm thay đổi kích thước của hố yên.

Theo nhiều nghiên cứu của các tác giả nước ngoài, kích thước của hố yên thay đổi theo hướng tăng dần từ lúc sinh ra cho đến khoảng thời gian sau tuổi dậy thì, từ 21 - 26 tuổi kích thước hố yên hầu như không thay đổi. Vì vậy, nghiên cứu này chỉ khảo sát khu trú lứa tuổi từ 1 - 30 tuổi. Chụp cắt lớp điện toán (CLĐT) là phương pháp đáng tin cậy trong xác định kích thước hố yên do CLĐT có độ chính xác cao hơn X Quang và hơn nữa là do sự trang bị phổ biến.

Mục đích nghiên cứu này mong muốn góp phần tìm kích thước bình thường của hố yên của người Việt Nam trên chụp CLĐT sọ não, góp phần chẩn đoán các bệnh lý liên quan đến sự thay đổi kích thước của hố yên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân từ 1 - 30 tuổi, được chụp CLĐT sọ - xoang tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương và Bệnh viện Nhi Đồng I. Những bệnh nhân này có chẩn đoán lâm sàng không liên quan đến các bệnh lý nội tiết hoặc bệnh lý ảnh hưởng đến kích thước của hố yên, đồng thời những bệnh nhân này không có những dị tật bẩm sinh ở não và hộp sọ hay bất thường của tuyến yên thấy được trên hình chụp CLĐT.

2. Phương pháp nghiên cứu: hồi cứu với thống kê mô tả cắt ngang. Số liệu trong 6 tháng (từ tháng 01/2011 đến tháng 06/2011).

3. Phương tiện kỹ thuật

Máy CLĐT 6 lát cắt Philips Brilliance 6 tại Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương và máy chụp CLĐT 16 lát cắt Siemen Somation Sensation 16 tại Bệnh viện Nhi Đồng I, máy chủ có phần mềm xử lý.

Cách tiến hành: bệnh nhân được chụp CLĐT với các thông số kỹ thuật cơ bản sau.

Bảng 1. Các thông số kỹ thuật được thực hiện khi CLĐT sọ và xoang tại Bệnh viện Nhi Đồng I và Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương

	Bệnh viện Nhi Đồng I				Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương	
	Sọ < 2 tuổi	Sọ 2 - 5 tuổi	Sọ 5 - 15 tuổi	Xoang	Sọ	Xoang
Bề dày lát cắt	1.2mm	1.2mm	1.2mm	1.2mm	4.5mm	3mm
KV	110	130	130	80	120	120
mAs	150	150	200	80	200	200

Dựa vào những thông số kỹ thuật như bảng 1, sẽ không có sự khác biệt về kích thước của các hình ảnh được tạo ra từ hai máy. Tái tạo các lát cắt qua hai mặt phẳng dọc và mặt phẳng ngang bằng kỹ thuật MPR (MultiPlanar Reformation - Tái tạo đa mặt phẳng) và thực hiện đo các kích thước hố yên theo phương pháp của DiChiro và Nelson (1962) trên cửa sổ xương (độ rộng cửa sổ: 2000 - 3000 HU, trung tâm cửa

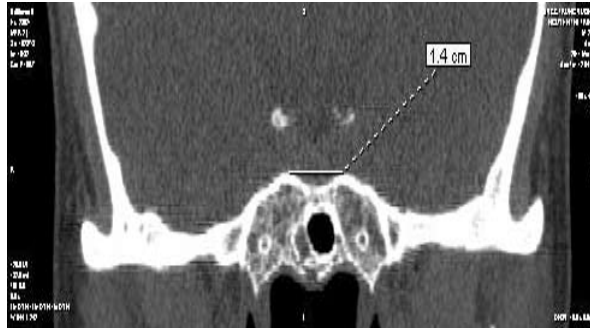
sổ: 200 - 400 HU). Lát cắt qua mặt phẳng dọc giữa đo chiều dài hố yên: là đường kính trước sau lớn nhất qua mặt phẳng ngang, chiều sâu hố yên là đường thẳng từ điểm sâu nhất của hố yên vuông góc với đường nối từ củ yên đến lưng yên. Lát cắt song song mặt cắt đứng ngang, chọn nơi rộng nhất của sàn yên, đo chiều rộng hố yên là kích thước giữa hai điểm cao nhất nằm ở



Hình 1. Mô tả đo các kích thước hố yên theo phương pháp của DiChiro và Nelson, 1963



Hình 2. Mô tả cách đo chiều dài và chiều sâu của hố yên trên mặt phẳng dọc giữa



Hình 3. Mô tả cách đo chiều rộng hố yên trên mặt cắt đứng ngang

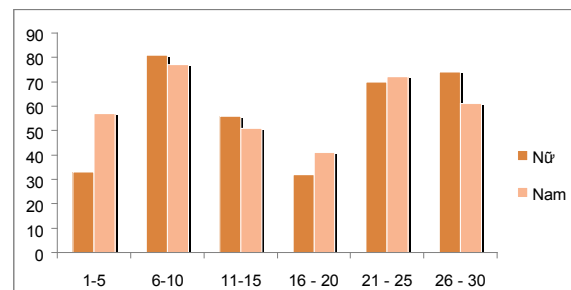
Xử lý số liệu: Thể tích = $\frac{1}{2}$ (chiều dài x chiều rộng x chiều sâu). Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 17.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Giới tính: gồm 705 người với tỉ lệ giới tính: nữ 345 người chiếm 49,1% và nam 359 người chiếm 50,9 %. Tỉ lệ nam: nữ gần như tương đương, cũng xấp xỉ với tỉ lệ nam: nữ trong dân số Việt Nam.

Tuổi: từ 1 - 30 được chia làm 6 nhóm từ 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15, 16 - 20, 21 -25 và 26 - 30 tuổi, có phân bố như sau:



Biểu đồ 1. Phân bố tuổi và giới của mẫu nghiên cứu

Phân chia thành các nhóm tuổi như trên dựa theo những nghiên cứu trên thế giới, kích thước hố yên từ lúc sinh đến tuổi dậy thì, từ 21– 26 hầu như không thay đổi. Nếu phân chia độ tuổi theo phân chia kinh, những

số liệu về nhân trắc học là mỗi 10 tuổi sẽ không quan sát được sự thay đổi khoảng từ 21 – 26 tuổi.

Cách phân chia trên, độ dao động về tuổi trong nhóm rộng, không tập trung ở một lứa tuổi nào. Mục đích để tìm mối tương quan giữa kích thước hố yên so với

tuổi và xây dựng phương trình tuyến tính kích thước hố yên theo tuổi bằng phương pháp hồi quy tuyến tính.

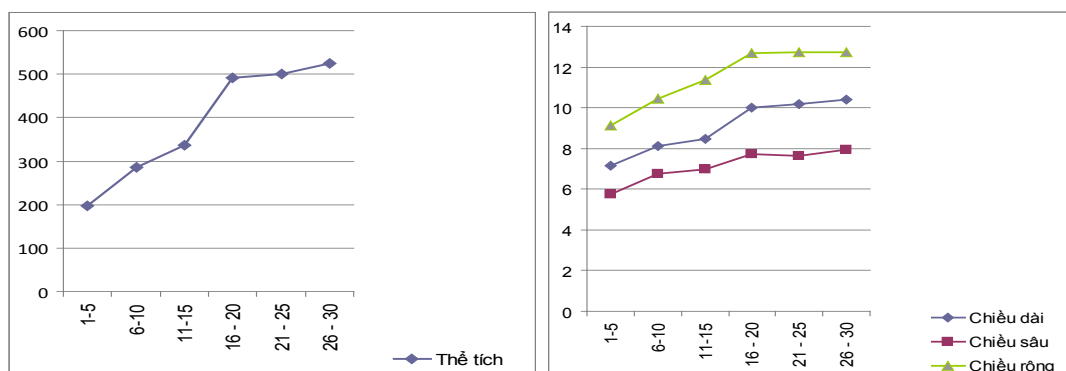
Phân bố của các kích thước hố yên: tất cả các kích thước của hố yên: chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích.

2. Kết quả các kích thước của hố yên

Bảng 2. Giá trị các kích thước của hố yên cho từng nhóm tuổi

Tuổi	Chiều dài (mm)	Chiều sâu (mm)	Chiều rộng (mm)	Thể tích (mm ³)
1 - 5	7,16±1,43	5,74±1,16	9,14±1,67	196,69±85,28
6 - 10	8,11±1,09	6,74±1,10	10,44±1,41	286,33±77,18
11 - 15	8,48±1,14	11,35±1,42	11,35±1,42	336,19±90,90
16 - 20	9,99±1,47	12,67±1,86	12,67±1,86	491,18±146,68
21 - 25	10,20±1,16	12,73±1,52	12,73±1,52	500,05±130,09
26 - 30	10,39±1,17	12,72±1,41	12,72±1,41	523,80±119,58

Biểu đồ các giá trị trung bình các kích thước của hố yên.



Biểu đồ 2. Biểu đồ biểu diễn các kích thước trung bình của hố yên theo tuổi

So sánh giá trị trung bình của chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích của hố yên giữa các nhóm tuổi. Giữa các nhóm tuổi 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15 và 16 - 20: có sự tăng lên của chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích hố yên theo tuổi trong khoảng tuổi từ 1 đến 20 tuổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Ngoại trừ, chiều dài và chiều sâu hố yên của nhóm tuổi 11 - 15 và 16 - 20 không có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p >$

0,05. Giữa các nhóm tuổi 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30: sự thay đổi của chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích hố yên khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Khi so sánh các kích thước hố yên theo tuổi, ta thấy có sự tăng lên của các kích thước hố yên từ 1 đến 20 tuổi, từ 21 đến 30 tuổi các kích thước hố yên hầu như không thay đổi.

2.1. Kích thước hố yên của nhóm nam và nữ với tuổi

Bảng 3. Kích thước hố yên của nhóm nam và nữ theo từng độ tuổi

Tuổi	Giới	Chiều dài (mm)	Chiều sâu (mm)	Chiều rộng (mm)	Thể tích (mm ³)
1-5	Nữ	7,06 ± 1,37	5,64 ± 1,17	8,82 ± 1,76	182,91 ± 75,39
	Nam	7,21 ± 1,47	5,81 ± 1,16	9,33 ± 1,60	204,68 ± 90,19
6-10	Nữ	8,16 ± 1,08	6,73 ± 1,14	10,28 ± 1,41	284,00 ± 81,65
	Nam	8,05 ± 1,11	6,75 ± 1,07	10,60 ± 1,41	288,78 ± 72,65
11-15	Nữ	8,75 ± 1,10	6,84 ± 1,11	11,41 ± 1,23	346,71 ± 100,69
	Nam	8,18 ± 1,13	7,10 ± 1,19	11,27 ± 1,61	324,64 ± 78,14
16-20	Nữ	9,88 ± 1,60	7,84 ± 1,57	12,41 ± 2,03	480,23 ± 151,54
	Nam	10,07 ± 1,37	7,66 ± 1,44	12,88 ± 1,72	499,73 ± 144,09
21-25	Nữ	10,46 ± 1,05	7,83 ± 1,54	12,60 ± 1,52	517,39 ± 140,68
	Nam	9,96 ± 1,23	7,47 ± 0,93	12,86 ± 1,54	483,19 ± 117,44
26-30	Nữ	10,54 ± 1,13	8,04 ± 1,30	12,61 ± 1,26	536,24 ± 128,31
	Nam	10,2 ± 1,20	7,82 ± 1,30	12,85 ± 1,58	508,71 ± 107,14

Đối với nhóm nữ:

Giữa các nhóm tuổi 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15 và 16 - 20: tăng lên có ý nghĩa thống kê giữa chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích hố yên với $p < 0,001$. Ngoại trừ, chiều rộng và chiều sâu hố yên của nhóm tuổi 11 - 15 và 16 - 20 không có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Giữa các nhóm tuổi 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30: thay đổi của chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích hố yên khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kích thước hố yên theo tuổi của nhóm nữ tăng lên từ 1 đến 20 tuổi. Từ 21 đến 30 tuổi các kích thước hố yên hầu như không thay đổi.

Đối với nhóm nam:

Giữa các nhóm tuổi 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15 và 16 - 20: tăng lên có ý nghĩa thống kê giữa chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích hố yên với $p < 0,001$. Trong số đó chỉ có chiều dài, chiều rộng, chiều sâu và thể tích hố yên của nhóm tuổi 6 - 10 và 11 - 15 không có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Giữa các nhóm tuổi 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30: thay đổi của chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích

hố yên khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kích thước hố yên theo tuổi của nhóm nam, cũng có sự tăng lên của các kích thước hố yên từ 1 đến 20 tuổi. Từ 21 đến 30 tuổi các kích thước hố yên hầu như không thay đổi.

So sánh từng nhóm tuổi của nhóm nam và nhóm nữ: chỉ có ngưỡng có ý nghĩa của chiều dài của nhóm 11 - 15 tuổi $p < 0,05$, đồng nghĩa chiều dài hố yên của nữ lớn hơn của nam trong nhóm này. Chiều sâu, chiều rộng và thể tích $p > 0,05$, không khác nhau có ý nghĩa thống kê hai nhóm nam và nữ.

2.2. Mối tương quan giữa các kích thước hố yên với tuổi

Nghiên cứu này ghi nhận có mối tương quan của chiều dài ($r = 0,682$, $p < 0,001$), chiều sâu ($r = 0,507$, $p < 0,001$), chiều rộng ($r = 0,614$, $p < 0,001$) và thể tích ($r = 0,770$, $p < 0,001$) so với tuổi và tương quan này là tương quan thuận, có nghĩa là khi tuổi tăng lên thì các kích thước này cũng tăng lên. Trong đó, tương quan giữa chiều dài, chiều sâu và chiều rộng và tuổi là mối tương quan tốt; tương quan giữa thể tích và tuổi là tương quan chặt.

Bảng 4. Phương trình tuyến tính biểu thị mối tương quan giữa các kích thước hố yên với tuổi

Chiều dài	$y = 0.134x + 6.96$
Chiều sâu	$y = 0.079x + 5.89$
Chiều rộng	$y = 0.140x + 9.30$
Thể tích	$y = 13.50x + 175.69$

IV. BÀN LUẬN

Về đối tượng và phương pháp

Mẫu là những bệnh nhân chụp CLĐT sọ - xoang. Do vậy dân số này không phải là những người hoàn toàn bình thường. Cần chọn mẫu có tính đại diện cao là người khỏe mạnh ngẫu nhiên trong cộng đồng, Thời

Kích thước của hố yên với tuổi

Bảng 5. So sánh các kích thước trung bình của hố yên

Tuổi	Chiều dài (mm)		Chiều sâu (mm)		Chiều rộng (mm)		Thể tích (mm ³)	
	Nghiên cứu này	Choi và cs (2001)	Nghiên cứu này	Choi và cs (2001)	Nghiên cứu này	Choi và cs (2001)	Nghiên cứu này	Choi và cs (2001)
1 - 5	7,16	-	5,74	-	9,14	-	196,69	-
6 - 10	8,11	9,68	6,74	7,76	10,44	6,52	286,33	247
11 - 15	8,48	10,2	6,96	7,93	11,35	6,53	336,19	263
16 - 20	9,99	10,6	7,74	7,92	12,67	6,63	491,18	280
21 - 25	10,20	11,1	7,65	8,0	12,73	6,74	500,05	314
26 - 30	10,39	-	7,94	-	12,72	-	523,80	-

Chiều dài và chiều sâu hố yên theo nhóm tuổi của Choi và cs có xu hướng lớn hơn so với chúng tôi, có thể do sự khác biệt về chủng tộc. Chiều rộng hố yên lại nhỏ hơn nghiên cứu này dẫn đến thể tích cũng nhỏ hơn, có thể do cách xác định mốc đo có sự chông ảnh, xác định chiều rộng hố yên trên chụp CLĐT sẽ chính xác hơn, phù hợp với nghiên cứu của McLachlan do sự khác biệt giữa khảo sát chiều rộng hố yên trên X Quang và CLĐT. Cụ thể sản yên thấy được trên phim X Quang sọ tư thế trước - sau để đo chiều rộng hố yên là 90%, trong khi 100% có thể xác định được trên chụp CLĐT. Choi và cs (2001) cho thấy có sự thay đổi của kích thước hố yên theo tuổi cho đến 25 tuổi. Sau 26 tuổi kích thước hố yên hầu như không thay đổi.

gian thu thập số liệu ngắn, cỡ mẫu nghiên cứu này còn nhỏ so với dân số Việt Nam. Sử dụng kết quả này như một chuẩn chung cho người Việt Nam thì chưa chính xác.

Về kết quả nghiên cứu

Kích thước của hố yên giữa nam và nữ: Các tác giả Silverman (1957), Chilton và cộng sự (1983) cho kích thước hố yên ở nam giới lớn hơn nữ giới. Choi và cộng sự (2001) kết luận kích thước của hố yên ở trẻ nữ lại lớn hơn trẻ nam. Với nghiên cứu này, mặc dù chiều dài hố yên của nữ lớn hơn nam có ý nghĩa thống kê nhưng chiều rộng, chiều sâu và đường kính hố yên giữa hai nhóm nam và nữ không khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$), kết quả tương tự Hattori (1965), Axelsson và cs (2004) và Alkofide (2007).

V. KẾT LUẬN

Giá trị trung bình các kích thước của hố yên cho các nhóm tuổi 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15, 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30 với chiều dài ($7,16 \pm 1,43$ mm, $8,11 \pm 1,09$ mm, $8,48 \pm 1,14$ mm, $9,99 \pm 1,47$ mm, $10,20 \pm 1,16$ mm, $10,39 \pm 1,17$ mm); chiều sâu ($5,74 \pm 1,16$ mm, $6,74 \pm 1,10$ mm, $6,96 \pm 1,42$ mm, $7,74 \pm 1,86$ mm, $7,65 \pm 1,52$ mm, $7,94 \pm 1,41$ mm); chiều rộng ($9,14 \pm 1,67$ mm, $10,44 \pm 1,41$ mm, $11,35 \pm 1,42$ mm, $12,67 \pm 1,86$ mm, $12,73 \pm 1,52$ mm, $12,72 \pm 1,41$ mm) và thể tích ($196,69 \pm 85,28$ mm³, $286,33 \pm 7$, $7,18$ mm³, $336,19 \pm 90,90$ mm³, $491,18 \pm 146,68$ mm³, $500,05 \pm 130,09$ mm³, $523,80 \pm 119,58$ mm³).

Có sự thay đổi kích thước hố yên theo hướng tăng dần từ 1 đến 20 tuổi, từ 21 đến 30 tuổi các kích thước hố yên hầu như không thay đổi. Không có sự khác biệt về kích thước hố yên giữa nam và nữ trong các nhóm tuổi.

Phương trình tuyến tính biểu thị mối tương quan giữa các kích thước của hố yên theo tuổi: Chiều dài: $y = 0,134x + 6,96$; Chiều sâu: $y = 0,079x + 5,89$; Chiều rộng: $y = 0,140x + 9,30$; Thể tích: $y = 13,50x + 175,69$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alkofide.e (2007). *The shape and size of the sella turcica in skeletal Class I, class II, and Class III Saudi subjects. Eu J of Orthodontics*, 29: 457 –463.

2. Axellson.s et al (2004). *Post – natal size and morphology of the sella turcica. Longitudinal cephalometric standard for Norwegians between 6 and 21 years of age. Eu J of Orthodontics*, 26: 597 – 604.

3. Chilton.l et al (1983). *The Volume of the Sella turcica in Children: New standard. Am J Radiology*, 140: 797 – 801.

4. Choi.w et al (2001). *The study of shape and size of normal sella turcica in cephalometric radiographs. Korean J of Oral and Maxillofacial Radiol*, 31: 43 – 49.

5. Hattori.f et al (1965). *Size of pituitary fossa and prevalence of certain benign intracranial calcifications in a normal Japanese population; a roentgenographic study. Nihon Igaku Hōshasen Gakkai Zasshi*, 25: 286-291.

6. Mc lachlan.m et al (1970). *Plain films and tomographic assessment of the pituitary fossa in 140 acromegalic patients. Br J Radiol*, 40: 360 -369.

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: kích thước bình thường của hố yên ở người Việt Nam chưa được xác định.

Mục tiêu nghiên cứu: xác định kích thước bình thường của hố yên ở người Việt Nam từ 1 đến 30 tuổi bằng chụp CLĐT.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: hồi cứu, mô tả cắt ngang. Đo chiều dài, chiều sâu, chiều rộng và thể tích của hố yên trên hình chụp CLĐT của 705 bệnh nhân tại Bệnh viện Nhi Đồng I và Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương, TP. Hồ Chí Minh, từ tháng 1/2011 đến tháng 6/2011.

Kết quả: xác định được giá trị trung bình các kích thước của hố yên cho các nhóm tuổi 1 - 5, 6 - 10, 11 - 15, 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30 với chiều dài (7,16 ± 1,43 mm, 8,11 ± 1,09 mm, 8,48 ± 1,14 mm, 9,99 ± 1,47 mm, 10,20 ± 1,16 mm, 10,39 ± 1,17 mm); chiều sâu (5,74 ± 1,16 mm, 6,74 ± 1,10 mm, 11,35 ± 1,42 mm, 12,67 ± 1,86 mm, 12,73 ± 1,52 mm, 12,72 ± 1,41 mm); chiều rộng (9,14 ± 1,67 mm, 10,44 ± 1,41 mm, 11,35 ± 1,42 mm, 12,67 ± 1,86 mm, 12,73 ± 1,52 mm, 12,72 ± 1,41 mm) và thể tích (196,69 ± 85,28 mm³, 286,33 ± 77,18 mm³, 336,19 ± 90,90 mm³, 491,18 ± 146,68 mm³, 500,05 ± 130,09 mm³, 523,80 ± 119,58 mm³).

Kết luận: có sự thay đổi kích thước hố yên theo hướng tăng dần từ 1 đến 20 tuổi, từ 21 đến 30 tuổi các kích thước hố yên hầu như không thay đổi. Không có sự khác biệt về kích thước hố yên giữa nam và nữ trong các nhóm tuổi.

Từ khóa: hố yên.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: PGS.TS Phạm Ngọc Hoa