

review and meta-analysis. *BMJ Open*, 2024. 14(3): e079273.

- Lê Văn Thắng.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của viêm mũi xoang mạn tính có kèm bệnh lý đường hô hấp. 2018, Đại học Y Hà Nội: Hà Nội.
- Mai Thế Cảnh, Đặc điểm hình ảnh một số biến thể

giải phẫu thường gặp dựa trên đánh giá C.L.O.S.E ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính. 2022, Đại học Y Hà Nội: Hà Nội.

- Nguyễn Văn Hòa.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, vi khuẩn trong viêm mũi xoang mạn tính nhiễm khuẩn người lớn tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương. 2016, Đại học Y Hà Nội: Hà Nội.

KHẢO SÁT KÍCH THƯỚC VÀ HÌNH DẠNG TUYẾN YÊN Ở NGƯỜI VIỆT NAM TRƯỞNG THÀNH BẰNG CỘNG HƯỞNG TỪ

Nguyễn Đại Hùng Linh¹, Nguyễn Anh Thu², Nghiêm Phương Thảo¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát kích thước và hình dạng tuyến yên trên người Việt Nam theo giới và tuổi. **Đối tượng và phương pháp:** 360 đối tượng được chụp cộng hưởng từ sọ não có xung 3D T1W, đo các thông số kích thước tuyến yên và đánh giá hình dạng. **Kết quả— Kết luận:** Kích thước tuyến yên trung bình: chiều cao 5,69±1,40mm; đường kính trước sau 11,05±1,32mm; đường kính ngang 13,08±1,98mm; đường kính trước sau thùy trước 8,05±1,30mm; trục dài thùy sau 5,26±1,13mm; trục ngắn thùy sau 3,24±0,90mm; đường kính ngang thùy sau 8,09±1,64mm. Hình dạng tuyến yên phổ biến nhất là dạng lõm (45,00%), tiếp theo là phẳng (32,78%), lồi (12,78%), rỗng một phần (7,50%) và rỗng hoàn toàn (1,94%). Có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ ở chiều cao, đường kính trước-sau, đường kính ngang tuyến yên và đường kính trước sau thùy trước; không có khác biệt ở các chỉ số thùy sau và hình dạng. Tuổi có tương quan âm với chiều cao và đường kính ngang tuyến yên; trục ngắn thùy sau có tương quan dương có ý nghĩa với tuổi. Các chỉ số khác không liên quan đáng kể đến tuổi. **Từ khóa:** Tuyến yên, kích thước, hình dạng, cộng hưởng từ

SUMMARY

ASSESSMENT OF PITUITARY GLAND SIZE AND SHAPE IN ADULT VIETNAMESE USING MRI

Objective: To investigate the size and shape of the pituitary gland in Vietnamese individuals in relation to sex and age. **Subjects and Methods:** A total of 360 participants underwent brain magnetic resonance imaging using 3D T1-weighted sequences. Pituitary gland dimensions were measured, and morphological characteristics were assessed. **Results — Conclusion:** The average pituitary gland measurements were as follows: height 5.69±1.40 mm; anteroposterior diameter 11.05±1.32 mm; transverse diameter 13.08±1.98 mm; anterior lobe

anteroposterior diameter 8.05±1.30 mm; posterior lobe long axis 5.26±1.13 mm; short axis 3.24±0.90 mm; and transverse diameter 8.09±1.64 mm. The most common gland shape was concave (45.00%), followed by flat (32.78%), convex (12.78%), partially empty sella (7.50%), and completely empty sella (1.94%). Significant differences between males and females were observed in pituitary height, anteroposterior and transverse diameters, and anterior lobe anteroposterior diameter. No significant sex differences were found in posterior lobe parameters or gland shape. Age showed a significant negative correlation with pituitary height and transverse diameter, and a significant positive correlation with the short axis of the posterior lobe. Other measurements did not significantly correlate with age.

Keywords: Pituitary gland, size, shape, magnetic resonance imaging

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cộng hưởng từ (CHT) là phương tiện vượt trội để khảo sát các cấu trúc nội sọ như vùng tuyến yên (TY) và vùng lân cận, nhờ khả năng cung cấp hình ảnh đa mặt phẳng (MP) với độ tương phản và phân giải cao, không bị nhiễu do xương.

Kích thước (KT) và hình dạng TY phản ánh sự thay đổi về mặt sinh lý hormone của tuyến, tùy thuộc vào độ tuổi và giới tính của mỗi cá nhân¹. KT và hình dạng TY là những yếu tố quan trọng nhất trong việc chẩn đoán bệnh lý của tuyến. Các phép đo TY bình thường ở các độ tuổi và giới tính khác nhau rất hữu ích đánh giá chính xác các trường hợp bất thường TY ở ranh giới như phì đại sinh lý, u tuyến nhỏ, rìa lồi hoặc thùy và các bệnh viêm^{1,2}. Điều này góp phần hỗ trợ bác sĩ tránh nhầm lẫn giữa biến đổi sinh lý bình thường và đặc điểm bệnh lý.

Hiện tại, phần lớn dữ liệu về KT và hình dạng TY dựa trên nghiên cứu (NC) quốc tế, trong khi tại Việt Nam chỉ có một NC đo chiều cao TY trên CHT với hình ảnh 2D lát cắt dày³. NC của chúng tôi sử dụng CHT với chuỗi xung 3D có bề dày lát cắt mỏng hơn nhằm đo đạc chính xác hơn, phục vụ chẩn đoán và bổ sung dữ liệu sinh học cho người Việt Nam.

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện Nhân Dân 115

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đại Hùng Linh

Email: nghunglinh1977@gmail.com

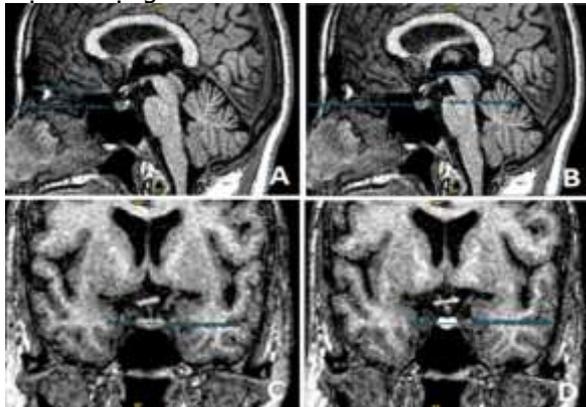
Ngày nhận bài: 7.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.11.2025

Ngày duyệt bài: 10.12.2025

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

NC cắt ngang mô tả, phân tích hình ảnh sọ não bệnh nhân ≥ 18 tuổi chụp MRI tại Bệnh viện Nguyễn Trãi TP.HCM từ tháng 01/2025 đến tháng 09/2025. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân (BN) có bất thường TY hoặc rối loạn nội tiết qua xét nghiệm, phụ nữ mang thai, cho con bú, sau sinh < 2 tuần, người đang điều trị hormone, có tiền căn phẫu thuật nội sọ, xạ trị vùng đầu, u choán chỗ nội sọ hoặc hình ảnh có nhiều xảo ảnh. Sử dụng máy Philips Multiva 1.5T chụp xung 3D T1W với các thông số TR = 7.2ms, TE= 3.3 ms, ma trận 256 x 230, FOV = 256mm, bề dày 1mm. Phần mềm xử lý hình ảnh tại trạm làm việc để dựng hình.



Hình 1: Đo các KT TY

T1W MP dọc giữa (A) chiều cao TY: từ bờ trên tại vị trí bám của cuống đến bờ dưới TY; ĐK trước sau (TS) TY: khoảng cách tối đa từ bờ trước đến bờ sau TY; (B) ĐK TS thùy trước: khoảng cách tối đa từ bờ trước đến bờ sau thùy

trước; Trục dài thùy sau: từ bờ trên đến bờ dưới thùy sau; Trục ngắn thùy sau: từ bờ phải đến bờ trái thùy sau; T1W MP vành giữa (C) ĐK ngang TY: khoảng cách tối đa từ bờ phải đến bờ trái TY; (D) ĐK ngang thùy sau: khoảng cách tối đa từ bờ phải đến bờ trái thùy sau.

Theo Hamed và cs⁴ hình dạng TY mô tả trên T1W MP dọc giữa, xác định bờ trên TY tại vị trí điểm bám cuống TY. Các hình dạng của TY là: a) Lồi: bề mặt trên lồi. b) Lõm: bề mặt trên lõm. c) Phẳng: bề mặt trên phẳng. d) Rỗng một phần: chiều cao của TY từ 3-4 mm. e) Rỗng hoàn toàn: chiều cao của TY dưới 2 mm.

Đo ở MP dọc giữa và vành giữa là thấy cuống TY, cống não, điểm sáng TY sau trong một lát cắt. Vì chiều cao TY và chiều cao thùy trước có cùng giới hạn đo nên chỉ đo chiều cao TY. Vì ĐK ngang TY và ĐK ngang thùy trước có cùng giới hạn đo nên chỉ đo ĐK ngang TY. Mỗi ĐK đo 3 lần, lấy số trung bình (TB). Các dữ liệu được ghi nhận lại từ phiếu thu thập số liệu, nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20. Quản lý tài liệu tham khảo bằng phần mềm EndNote X9.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

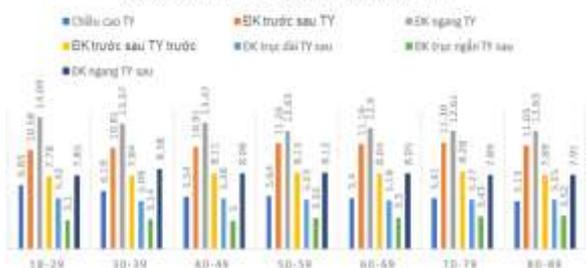
3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu. Mẫu NC gồm 360 BN: 157 nam và 203 nữ trong độ tuổi 18-88, tuổi TB: 53,40 ± 17,22. Chúng tôi chia thành 7 nhóm với tỉ lệ như sau: 18-29 (9,17%), 30-39 (13,33%), 40-49 (21,11%), 50-59 (20,83%), 60-69 (13,89%), 70-79 (13,61%) và 80-89 (8,06%).

Kích thước tuyến yên

Bảng 1: KT tuyến yên

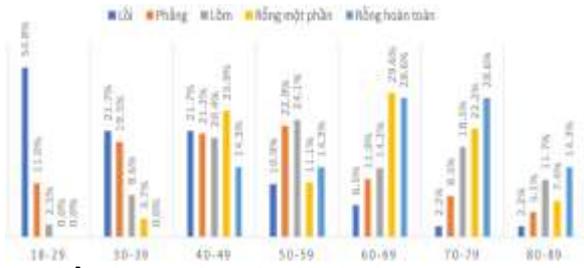
KT TY	Chiều cao TY	ĐK trước sau TY	ĐK ngang TY	ĐK trước sau thùy trước	ĐK trục dài thùy sau	ĐK trục ngắn thùy sau	ĐK ngang thùy sau
TB±ĐLC	5,69±1,40	11,05±1,32	13,08±1,98	8,05±1,30	5,26±1,13	3,24±0,90	8,09±1,64
BPV 95 th	8,17	13,33	16,50	10,27	7,30	4,72	10,70
Nam	5,53 ±1,19	10,71±1,09	12,68±1,99	7,66±1,18	5,14±1,06	3,30±0,94	7,92±1,59
Nữ	5,83±1,55	11,31±1,42	13,38±1,93	8,35±1,31	5,36±1,16	3,19±0,86	8,22±1,66
p	0,045	<0,001	<0,001	<0,001	0,086	0,130	0,867

KÍCH THƯỚC TY THEO NHÓM TUỔI



Biểu đồ 1: KT tuyến yên theo tuổi

3.2. Hình dạng TY. Tỷ lệ hình dạng TY: Lõm: 45,00%; Phẳng: 32,78%; Lồi: 12,78%; Rỗng một phần: 7,50%; Rỗng hoàn toàn: 1,94%. Ở nam: lõm 44,3%, phẳng 38,6%, lồi 10,8%, rỗng một phần 5,1%, rỗng hoàn toàn 1,3%; Ở nữ: lõm 45,5%, phẳng 28,2%, lồi 14,4%, rỗng một phần 9,4%, rỗng hoàn toàn 2,5%. Hình dạng TY không có sự khác biệt theo giới (p = 0,157 nhưng có khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm tuổi (p < 0,001).



Biểu đồ 2: Phân bố hình dạng tuyến yên theo nhóm tuổi

IV. BÀN LUẬN

4.1. Kích thước tuyến yên. Các NC trước đây chủ yếu tập trung vào một vài chỉ số TY, phổ biến nhất là chiều cao. Tại Việt Nam, chỉ có NC của Nguyễn Thị Ánh Hồng và cs³ (2013) đo chiều cao TY. NC của chúng tôi đánh giá toàn diện hơn, phản ánh sự thay đổi hình thái TY theo tuổi, giới và nội tiết. Chúng tôi ghi nhận KT TB TY gồm: chiều cao: $5,69 \pm 1,40$ mm; ĐK TS: $11,05 \pm 1,32$ mm; ĐK ngang: $13,08 \pm 1,98$ mm. Các số liệu này tương đồng với Bughio và cs⁵ (2014) trên người Pakistan gợi ý sự tương đồng nhân trắc TY giữa các quần thể châu Á. Anand và cs⁶ ghi nhận chiều cao cao hơn, nhưng các ĐK khác lại thấp hơn chúng tôi. Khanal và cs¹ cho thấy các KT TY đều thấp hơn so với chúng tôi. Trong y văn hiện tại NC về các chỉ số KT của thùy sau và thùy trước còn tương đối hạn chế. ĐK TS thùy trước trong NC của chúng tôi là $8,05 \pm 1,30$ mm, gần với kết quả của Ju và cs⁷ trên 33 xác chết trưởng thành, cho thấy độ tin cậy và tiềm năng ứng dụng chỉ số này. Chúng tôi ghi nhận KT thùy sau TB gồm trục dài: $5,26 \pm 1,13$ mm; trục ngắn: $3,24 \pm 0,90$ mm; ĐK ngang: $8,09 \pm 1,64$ mm, cao hơn một số nghiên cứu trước. Ju và cs⁷ cho kết quả ĐK trục dài là $5,8 \pm 1,0$ mm, trục ngắn là $2,9 \pm 1,1$ mm và ĐK ngang là $8,7 \pm 1,7$ mm.

Nhìn chung, kết quả phù hợp với xu hướng tại Châu Á. Sai khác có thể do giới, tuổi, chủng tộc, cỡ mẫu và kỹ thuật đo. Chúng tôi đề xuất dùng bách phân vị 95 làm giới hạn trên với chiều cao 8,17 mm; ĐK TS 13,33 mm; ĐK ngang 16,50 mm; ĐK TS thùy trước 10,27 mm; KT thùy sau: trục dài 7,30 mm, trục ngắn 4,72 mm, ĐK ngang 10,70 mm.

4.1.1. Kích thước tuyến yên theo giới. NC của chúng tôi cho thấy các KT TY và ĐK trước-sau thùy trước ở nữ lớn hơn nam, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, có thể do ảnh hưởng nội tiết và đặc điểm sinh lý giới. Kết quả này phù hợp với Singh và cs⁸ ghi nhận các KT TY ở nữ cao hơn nam, và chỉ ĐK ngang và ĐK TS là

có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Anand và cs⁶ ghi nhận các chỉ số cao hơn ở nam nhưng không có ý nghĩa thống kê, trái với hầu hết các NC và với kết quả của chúng tôi. Ở thùy sau, ĐK trục dài và ĐK ngang ở nữ lớn hơn nam, trong khi ĐK trục ngắn lại lớn hơn ở nam; tuy nhiên, khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Fujisawa và cs cũng ghi nhận KT thùy sau lớn hơn ở nữ. Côté và cs⁹ cho rằng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Điều này phù hợp với kết quả của chúng tôi, cho thấy dù có xu hướng khác biệt giữa hai giới, KT thùy sau thường không đạt mức ý nghĩa thống kê trong nhiều quần thể.

4.1.2. Kích thước tuyến yên theo tuổi. Trong NC của chúng tôi, chiều cao và ĐK ngang TY lớn nhất ở nhóm 18–29 tuổi, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê và tương quan nghịch với tuổi. Các NC trước đó^{8,10} ghi nhận TY đạt đỉnh ở thập kỉ thứ hai hoặc thứ ba rồi giảm dần. Kato và cs² cho rằng TY nhỏ ở nhóm <20 tuổi do sọ còn nhỏ; lớn nhất trong độ tuổi sinh sản do hoạt động nội tiết mạnh; và giảm ở người cao tuổi do thoái hóa, thiếu máu nuôi thùy trước. Chiều cao TY dễ biến đổi vì chịu ảnh hưởng hình thái hố yên. NC của chúng tôi cũng ghi nhận một đỉnh thứ hai về chiều cao TY ở nhóm tuổi 50–59, tương đồng với các NC trước đó^{1,8}, có thể liên quan đến cơ chế phản hồi ngược do suy giảm hormone ở các cơ quan đích, khiến TY tăng hoạt động bù trừ. Sinclair và cs¹¹ cho rằng ở người trẻ, tỷ lệ chiều ngang/chiều trước sau cao hơn, trong khi ở người lớn tuổi, chiều trước-sau lại trội hơn, có thể do động mạch cảnh trong xoang hang ngoãn ngoèo hơn gây biến dạng TY theo chiều ngang làm giảm chiều ngang và tăng chiều trước sau. Do đó, việc chúng tôi ghi nhận ĐK TS tương quan dương với tuổi là hợp lý. ĐK TS thùy trước không khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm tuổi và không tương quan rõ với tuổi. Ở thùy sau, chỉ trục ngắn khác biệt có ý nghĩa và tương quan dương với tuổi. Nhìn chung, kết quả phù hợp với xu hướng giảm KT TY theo tuổi được ghi nhận trong nhiều NC trước, dù vẫn có khác biệt do tuổi, chủng tộc, đặc điểm dân số và cỡ mẫu.

4.2. Hình dạng tuyến yên

4.2.1. Hình dạng tuyến yên. Nhiều NC cho thấy hình dạng mặt trên TY thay đổi theo giai đoạn cuộc đời, phản ánh biến đổi hormone và hoạt động chức năng của tuyến¹². Trong NC của chúng tôi, hình dạng TY lõm là phổ biến nhất (45,00%), tiếp theo là dạng phẳng (32,78%), lồi (12,78%), rỗng một phần (7,50%) và rỗng hoàn toàn là ít gặp nhất (1,94%). Kết quả này tương đồng với Nguyễn Thị Ánh Hồng

và cs³, Singh và cs⁸. Ngược lại, Hamed và cs¹² cho thấy hình dạng lồi chiếm ưu thế (41,9%), trong khi Shajil và cs¹⁰ báo cáo dạng phẳng phổ biến nhất (42%). Sự khác biệt giữa các NC có thể do đặc điểm tuổi mẫu NC; nhóm chúng tôi có tuổi TB cao hơn nên TY lồi chiếm tỷ lệ cao. Các tài liệu trước cũng cho thấy ở người trẻ TY thường lồi hoặc tròn, còn ở người lớn tuổi dần phẳng hoặc lõm – phản ánh quá trình thoái hóa sinh lý theo tuổi¹.

4.2.2. Hình dạng tuyến yên theo giới.

NC chúng tôi ghi nhận hình dạng TY phổ biến nhất ở cả hai giới là dạng lõm, tiếp theo là phẳng. TY phẳng gặp nhiều hơn ở nam, trong khi các dạng lồi, rộng một phần và rộng hoàn toàn phổ biến hơn ở nữ; tuy nhiên, khác biệt giữa hai giới không có ý nghĩa thống kê. Hamed và cs¹² cũng ghi nhận TY rộng một phần phổ biến hơn ở nữ. Kato và cs² cho thấy TY lồi xuất hiện nhiều nhất ở nữ 10–14 tuổi, trong khi chiều cao TY đạt đỉnh muộn hơn (20–24 tuổi), cho thấy biến đổi hình dạng xảy ra sớm hơn sự tăng kích thước, phản ánh giai đoạn hoạt động nội tiết mạnh khi thể tích yên bướm chưa phát triển tương ứng.

4.2.3. Hình dạng tuyến yên theo tuổi.

NC của chúng tôi cho thấy hình dạng TY thay đổi rõ theo độ tuổi, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. TY lồi phổ biến nhất ở nhóm 18–29 tuổi, giảm dần theo tuổi; TY phẳng gặp nhiều ở nhóm 40–59 tuổi; TY lõm chiếm ưu thế ở nhóm 50–59 tuổi; trong khi TY rộng một phần và hoàn toàn thường gặp ở nhóm 60–79 tuổi và không xuất hiện ở nhóm 18–29 tuổi.

Kết quả của chúng tôi tương đồng với Shajil và cs¹⁰ ghi nhận TY lồi phổ biến ở người trẻ, còn dạng phẳng và lõm tăng theo tuổi. Quy luật thay đổi hình dạng TY diễn tiến rõ rệt từ lồi → phẳng → lõm theo quá trình lão hóa, phản ánh sự giảm hoạt động nội tiết, teo nhu mô hoặc tăng dịch quanh tuyến. TY rộng thường gặp sau 40 tuổi, gợi ý mối liên quan với hội chứng TY rộng, một tình trạng có thể tiềm ẩn các thay đổi bệnh lý.

V. KẾT LUẬN

KT và hình dạng của TY bình thường trải qua những thay đổi đáng kể trong suốt cuộc đời và bị ảnh hưởng bởi tuổi và giới. Những phát hiện này cho thấy cần phải xem xét sự thay đổi sinh lý bình thường về KT và hình thái TY khi đánh giá tình trạng bệnh lý của TY.

VI. HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU TRONG TƯƠNG LAI

Nghiên cứu của chúng tôi bị hạn chế bởi sai lệch lựa chọn do chi phí xét nghiệm cao không cho phép chúng tôi nghiên cứu những người tình nguyện khỏe mạnh. Do đó, chúng tôi đã chọn những bệnh nhân mắc các bệnh lý khác nhưng không có bằng chứng lâm sàng hoặc hình ảnh về bệnh lý thần kinh nội tiết hoặc thần kinh tâm thần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Khanal G, Pangen R, Lamichhane B, Kayastha P, Poudel A.** Morphological Study on Magnetic Resonance Imaging of the Normal Pituitary Gland in Nepalese Population: Age and Sex-Related Changes. *Nepalese Journal of Radiology.* 12/31 2020;10:9-15. doi:10.3126/njr.v10i2.35970
2. **Kato K, Saeki N, Yamaura A.** Morphological changes on MR imaging of the normal pituitary gland related to age and sex: main emphasis on pubescent females. *Journal of Clinical Neuroscience.* 2002/01/01/ 2002;9(1):53-56. doi: <https://doi.org/10.1054/jocn.2001.0973>
3. **Hồng NTÁ.** Chiều cao tuyến yên của người Việt Nam trên MRI. *Tạp chí Điện quang & Y học hạt nhân Việt Nam.* 07/11 2013;(12):529-532. doi:10.55046/vjnm.12.322.2013
4. **Hamed S, Ce A, Ibrahim A, et al.** Characterization of the Pituitary Gland Shape with MR Imaging. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences.* 10/26 2020;8:2361-2365. doi:10.36347/sjams.2020.v08i10.028
5. **Bughio S, Ali M, Mughal AM.** Estimation of pituitary gland volume by mri and its correlation with sex and age. *Pakistan Journal of Radiology.* 10/20 2017;27(4)
6. **Hatgaonkar K, Hatgaonkar A.** The Pituitary Gland's Size and Volume in Relation to Age and Gender: MRI Study. 01/01 2017;
7. **Ju K-S, Bae H-G, Park H-K, Chang J-C, Choi S-K, Sim K-B.** Morphometric Study of the Korean Adult Pituitary Glands and the Diaphragma Sellae. *Journal of Korean Neurosurgical Society.* 01/01 2010;47:42-7. doi:10.3340/jkns.2010.47.1.42
8. **Singh AKC, Kandasamy D, Garg A, Jyotsna VP, Khadgawat R.** Study of Pituitary Morphometry Using MRI in Indian Subjects. *Indian journal of endocrinology and metabolism.* Sep-Oct 2018;22(5):605-609. doi:10.4103/ijem.IJEM_199_18
9. **Côté M, Salzman KL, Sorour M, Couldwell WT.** Normal dimensions of the posterior pituitary bright spot on magnetic resonance imaging: Clinical article %J *Journal of Neurosurgery JNS.* 01 Feb. 2014 2014;120(2):357-362. doi:<https://doi.org/10.3171/2013.11.JNS131320>
10. **Shajil S, Sharma PK, Sekar A, Rajendran G, Amir A.** Role of Magnetic Resonance Imaging in the Evaluation of Age- and Gender-Related Changes in the Dimensions of the Pituitary Gland in the Indian Population. *Cureus.* Feb 2024;16(2): e54093. doi:10.7759/cureus.54093