

- Acute Respiratory Distress Syndrome. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2022(1), 1030238.
4. **Chen Q.-H., Zhang Y., Gu X., et al.** (2023). Microvesicles derived from mesenchymal stem cells inhibit ARDS pulmonary fibrosis partly through HGF. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3770462/v1>.
 5. **Semler M.W., Wheeler A.P., Thompson B.T., et al.** (2016). Impact of Initial Central Venous Pressure on Outcomes of Conservative Versus Liberal Fluid Management in Acute Respiratory Distress Syndrome. *Critical Care Medicine*, 44(4), 782–789.
 6. **Matthay M.A., Ware L.B., and Zimmerman G.A.** (2012). The acute respiratory distress syndrome. *J Clin Invest*, 122(8), 2731–2740.
 7. **Bain W., Yang H., Shah F.A., et al.** (2021). COVID-19 versus Non-COVID-19 Acute Respiratory Distress Syndrome: Comparison of Demographics, Physiologic Parameters, Inflammatory Biomarkers, and Clinical Outcomes. *Annals ATS*, 18(7), 1202–1210.
 8. **Fuli Cao, Yiting Liu, Yake Lou, Tianyang Hu** (2023). Decreased urine output is associated with increased in-hospital mortality from sepsis-associated acute respiratory distress syndrome. *Signa Vitae*. 19(3), 112-120.
 9. **Ware L.B., Koyama T., Zhao Z., et al.** (2013). Biomarkers of lung epithelial injury and inflammation distinguish severe sepsis patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care*, 17(5), R253.
 10. **Lee H.Y., Cho J., Kwak N., et al.** (2020). Improved Oxygenation After Prone Positioning May Be a Predictor of Survival in Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome*. *Critical Care Medicine*, 48(12), 1729.

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU CỘT SỐNG CỔ CAO TRÊN HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Nguyễn Hoàng Long^{1,2}, Nguyễn Thái Hà Dương²,
Nguyễn Anh Tú¹, Võ Tiến Huy²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả và đánh giá các đặc điểm giải phẫu các đốt sống cổ cao trên phim chụp cắt lớp vi tính ở người Việt Nam trưởng thành. **Đôi tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu trên 288 phim chụp cắt lớp vi tính cổ người trưởng thành tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức. **Kết quả:** Kích thước trung bình cung sau đốt sống C1 có chiều rộng, chiều dài và chiều cao lần lượt là $12,0 \pm 2,7\text{mm}$, $20,9 \pm 1,9\text{mm}$, và $6,4 \pm 1,9\text{mm}$. Khối bên đốt sống C1 có chiều rộng, chiều dài và chiều cao lần lượt là $9,8 \pm 1,5\text{mm}$, $28,1 \pm 2,2\text{mm}$, và $14,6 \pm 1,9\text{mm}$. Cuống cung đốt sống C2 có chiều rộng, chiều dài, chiều cao và góc cuống lần lượt là $6,3 \pm 1,6\text{mm}$, $31,2 \pm 3,0\text{mm}$, $10,0 \pm 1,2\text{mm}$ và $38,0^\circ \pm 5,8^\circ$. Mảnh cung C2 có kích thước trung bình với chiều rộng, chiều dài, chiều cao và góc mảnh lần lượt là $5,9 \pm 1,3\text{mm}$, $32,7 \pm 3,4\text{mm}$, $12,8 \pm 1,9\text{mm}$, và $48,2^\circ \pm 3,8^\circ$. **Kết luận:** Nghiên cứu xác nhận đặc điểm giải phẫu đốt sống C1-C2 tại Việt Nam tương đồng với các quần thể châu Á, khác biệt đáng kể với quần thể châu Âu, có sự khác biệt về giới tính và bất đối xứng hai bên. Kết quả nghiên cứu cung cấp dữ liệu giải phẫu chi tiết giúp tối ưu hóa lựa chọn kỹ thuật phẫu thuật, nâng cao độ an toàn và hiệu quả điều trị. **Từ khóa:** Cột sống cổ cao, đốt đốt, đốt trực, giải phẫu, cắt lớp vi tính, cung sau, khối bên, cuống sống, mảnh cung.

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

²Trường Đại học Y Dược, ĐHQG Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hoàng Long

Email: longptcs@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.8.2025

Ngày duyệt bài: 01.10.2025

SUMMARY

ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE UPPER CERVICAL SPINE ON COMPUTED TOMOGRAPHY IN ADULTS AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

Objective: This study aimed to describe and evaluate the anatomical characteristics of the upper cervical spine on multi-detector computed tomography scans in adult Vietnamese individuals. **Materials and Methods:** A retrospective cross-sectional descriptive study on 288 cervical computed tomography scans of adults at Viet Duc University Hospital. **Results:** The mean dimensions of the posterior arch of C1 in terms of width, length, and height were $12,0 \pm 2,7\text{mm}$, $20,9 \pm 1,9\text{mm}$, và $6,4 \pm 1,9\text{mm}$, respectively. The lateral mass of C1 had an average width, length, and height of $9,8 \pm 1,5\text{mm}$, $28,1 \pm 2,2\text{mm}$, và $14,6 \pm 1,9\text{mm}$, respectively. The C2 pedicle had mean dimensions of $6,3 \pm 1,6\text{mm}$ in width, $31,2 \pm 3,0\text{mm}$ in length, $10,0 \pm 1,2\text{mm}$ in height, and a pedicle angle of $38,0^\circ \pm 5,8^\circ$. The mean dimensions of the C2 lamina were $5,9 \pm 1,3\text{mm}$ in width, $32,7 \pm 3,4\text{mm}$ in length, $12,8 \pm 1,9\text{mm}$ in height, and a laminar angle of $48,2^\circ \pm 3,8^\circ$. **Conclusion:** The study confirms that the anatomical characteristics of the C1–C2 spine are similar to those of Asian populations, but show significant differences when compared to European populations. Notable anatomical variations were observed between sexes and between the left and right sides. The results of this study help optimize surgical technique selection, improving safety and effectiveness. **Keywords:** Upper cervical spine, atlas, axis, anatomy, computed tomography, posterior arch, lateral mass, pedicle, lamina.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cột sống cổ cao gồm đốt đội (C1) và đốt trục (C2). Trong đó, C1 là đốt sống cổ trên cùng, không có thân đốt sống, thay vào đó được cấu tạo bởi cung trước, cung sau và hai khối bên. Đốt trục (C2) nổi bật với mỏm nha nhô lên từ mặt trên thân đốt sống, tạo khớp với C1, đóng vai trò thiết yếu trong việc duy trì sự ổn định và khả năng vận động linh hoạt của đầu và cổ. Do có cấu trúc giải phẫu đặc biệt phức tạp và nằm ở vị trí quan trọng, cột sống cổ cao dễ bị tổn thương khi gặp chấn thương nặng, đặc biệt trong trường hợp tai nạn giao thông, ngã từ độ cao lớn hoặc chấn thương thể thao¹.

Phẫu thuật đóng vai trò quan trọng trong điều trị chấn thương cột sống cổ cao nhằm đảm bảo sự cố định vững chắc và khôi phục chức năng vận động. Hiện nay, hai kỹ thuật cố định C1-C2 được áp dụng phổ biến là bắt vít qua khớp (Magerl) và Harms - kết hợp bắt vít khối bên C1 và vít qua cuống C2. Lựa chọn phương pháp phù hợp phụ thuộc vào cấu trúc giải phẫu của từng cá thể, đặc biệt là kích thước khối bên và cung sau của C1, cũng như cuống cung C2. Những yếu tố này ảnh hưởng trực tiếp đến việc lựa chọn vít, góc, vị trí đặt vít và mức độ ổn định sau phẫu thuật. Nếu phẫu thuật không được cá thể hóa theo đặc điểm giải phẫu từng người, nguy cơ gặp phải các biến chứng nghiêm trọng như tổn thương tủy sống, động mạch đốt sống, thậm chí có thể dẫn đến mất vững cột sống, làm giảm hiệu quả điều trị².

Hiện nay, chụp cắt lớp vi tính (CLVT) là phương pháp chẩn đoán hình ảnh tiêu chuẩn, cung cấp hình ảnh tái tạo chi tiết cấu trúc xương cột sống cổ cao. Thông qua CLVT, các thông số về khối bên, cung sau C1, cuống cung, mảnh cung C2 có thể được đo đạc chính xác, từ đó hỗ trợ bác sĩ lập kế hoạch phẫu thuật, giảm thiểu biến chứng, nâng cao độ an toàn của phẫu thuật.

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về đặc điểm giải phẫu của C1-C2 trên thế giới, nhưng dữ liệu chi tiết trên người Việt Nam trưởng thành còn hạn chế, đặc biệt trong việc tối ưu hóa kỹ thuật đặt vít. Trước thực tế đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả và đánh giá đặc điểm giải phẫu của cột sống cổ cao dựa trên hình ảnh CLVT, qua đó cung cấp dữ liệu nền tảng có giá trị hỗ trợ cho việc lập kế hoạch phẫu thuật chính xác và an toàn hơn trong thực hành lâm sàng tại Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả phim chụp CLVT cổ được thực hiện từ ngày

01/06/2024 đến 31/10/2024 tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức; các phim chụp này được thực hiện nhằm khảo sát các bệnh lý khác mà không liên quan đến bệnh lý cột sống.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn: Phim CLVT cổ của đối tượng từ 20 đến 40 tuổi, không có yếu tố gây nhiễu đảm bảo thông tin nhân khẩu học (tuổi, giới tính).

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

- Phim chụp có bệnh lý cột sống cổ (thoái hóa, chấn thương, viêm, u, dị tật bẩm sinh) hoặc tiền sử phẫu thuật vùng cổ.

- Phim chụp từ đối tượng không mang quốc tịch Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hồi cứu

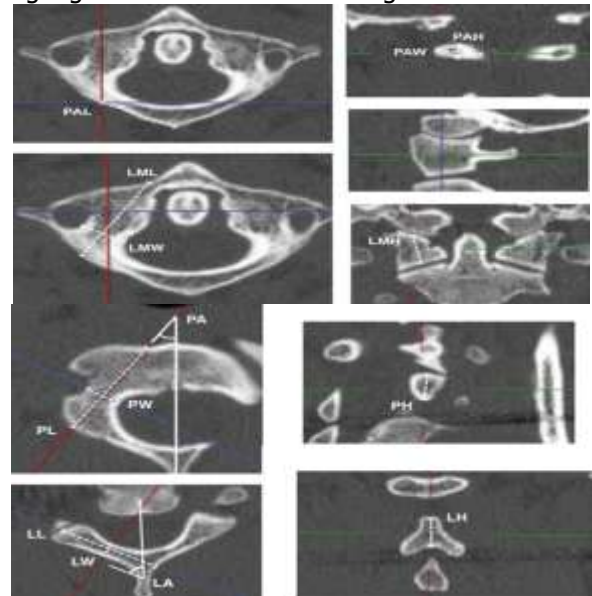
2.2.2. Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.

2.2.3. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu thuận tiện. Tất cả các phim chụp CLVT cột sống cổ từ tháng 06/2024 đến tháng 10/2024 thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ, thu được 288 phim, trong đó tỷ lệ nam/nữ là 5,1/1 (nam: 241, nữ: 47), độ tuổi trung bình là $28,8 \pm 6,3$ tuổi (20 - 40 tuổi).

2.2.4. Các biến số, chỉ số nghiên cứu:

Điều tra viên trực tiếp thu thập thông tin bằng hình thức đo lường 14 biến số về đặc điểm cuống sống CSC cao thông qua hệ thống Workstation MINERVA PACS sử dụng lát cắt ngang 0.6mm trên cửa sổ xương.



Hình 2.1. Các chỉ số được thực hiện trong nghiên cứu

2.2.5. Xử lý số liệu: Các số liệu được nhập và xử lý trên phần mềm SPSS 27. Các biến liên

tục được trình bày dưới dạng trung bình. So sánh kết quả giữa các biến liên tục bằng thuật toán kiểm định test Student (biến phân phối chuẩn), Wilcoxon test (biến không phân phối chuẩn). Các biến thứ tự và rời rạc được trình bày dưới dạng %. So sánh kết quả của các biến rời rạc bằng thuật toán kiểm định X². Sự khác biệt về kết quả giữa các nhóm được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.3. Đạo đức nghiên cứu: Tất cả các bệnh nhân được lựa chọn đều được tư vấn cẩn thận,

hoàn toàn trên tinh thần tự nguyện. Toàn bộ thông tin cá nhân của các bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều được bảo mật tuyệt đối, chỉ sử dụng vào mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm khối bên đốt sống C1. Khối bên đốt sống C1 ở nam lớn hơn ở nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) ở cả ba chỉ số chiều rộng, chiều dài, chiều cao. Có sự khác biệt giữa trái và phải ở chiều rộng, chiều cao khối bên C1 ($p < 0,05$).

Bảng 1: Đặc điểm khối bên đốt sống C1

Giới	Chiều rộng khối bên (mm)		Chiều dài khối bên (mm)		Chiều cao khối bên (mm)	
	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải
Nam (N=241)	10,1 ± 1,4	10,0 ± 1,7	28,3 ± 2,2	28,3 ± 2,3	14,9 ± 1,9	14,7 ± 2,0
Nữ (N=47)	9,0 ± 1,1	8,6 ± 1,0	27,5 ± 1,7	27,2 ± 2,5	14,1 ± 1,6	13,7 ± 1,7
Cả 2 giới (N=288)	9,9 ± 1,4	9,7 ± 1,6	28,2 ± 2,2	28,1 ± 2,3	14,7 ± 1,9	14,6 ± 1,9
	9,8 ± 1,5		28,1 ± 2,2		14,6 ± 1,9	

Đặc điểm cung sau đốt sống C1

Kết quả phân tích cho thấy chiều dài, chiều cao cung sau C1 ở nhóm nam cao hơn đáng kể so với nhóm nữ, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Ngoài ra, khi so sánh giữa hai bên trái và phải trong từng nhóm, các số liệu

cho thấy có sự khác biệt về chiều rộng và chiều dài cung sau C1. Sự bất đối xứng hai bên này có thể liên quan đến các yếu tố phát triển hình thái học tự nhiên, đồng thời là một yếu tố cần lưu ý trong quá trình lập kế hoạch phẫu thuật bắt vít vào cung sau C1.

Bảng 2: Đặc điểm cung sau đốt sống C1

Giới	Chiều rộng (mm)		Chiều dài (mm)		Chiều cao (mm)	
	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải
Nam (N=241)	12,2 ± 2,6	12,0 ± 2,7	21,0 ± 1,9	21,4 ± 1,7	6,6 ± 1,6	6,5 ± 1,5
Nữ (N=47)	11,6 ± 2,7	11,2 ± 2,9	19,5 ± 1,5	19,7 ± 1,6	5,7 ± 1,4	5,6 ± 1,2
Cả 2 giới (N=288)	12,1 ± 2,6	11,8 ± 2,8	20,8 ± 1,9	21,1 ± 1,8	6,5 ± 1,7	6,4 ± 1,7
	12,0 ± 2,7		20,9 ± 1,9		6,4 ± 1,9	

Đặc điểm cuống cung đốt sống C2. Chiều dài, chiều rộng, chiều cao cuống cung C2 ở nam cao hơn nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Có sự khác biệt giữa trái và phải ở chiều dài, chiều rộng, góc cuống cung C2 ($p < 0,05$).

Bảng 3: Đặc điểm cuống cung đốt sống C2

Giới	Chiều rộng (mm)		Chiều dài (mm)		Chiều cao (mm)		Góc cuống cung (°)	
	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải
Nam (N=241)	6,6 ± 1,6	6,3 ± 1,5	32,0 ± 2,8	31,3 ± 2,8	10,2 ± 1,1	10,2 ± 1,0	37,4 ± 5,3	38,9 ± 6,0
Nữ (N=47)	5,7 ± 1,3	5,4 ± 1,2	29,6 ± 2,7	29,8 ± 2,2	8,9 ± 1,3	9,0 ± 0,9	37,2 ± 7,0	38,3 ± 6,0
Cả 2 giới (N=288)	6,4 ± 1,5	6,2 ± 1,5	31,6 ± 2,9	31,0 ± 2,8	10,0 ± 1,2	10,0 ± 1,1	38,9 ± 6,0	38,3 ± 6,0
	6,3 ± 1,6		31,2 ± 3,0		10,0 ± 1,2		38,0 ± 5,8	

Đặc điểm mảnh cung đốt sống C2

Phân tích dữ liệu từ bảng 4 cho thấy, chiều dài (LL) và chiều cao (LH) của mảnh cung C2 ở nam giới lớn hơn đáng kể so với nữ giới, với $p < 0,05$. Xét theo bên, kết quả cho thấy có sự bất

đối xứng rõ rệt về mặt giải phẫu giữa trái và phải. Chiều rộng mảnh cung (LW) bên trái có xu hướng lớn hơn bên phải, góc mảnh cung (LA) bên phải cũng lớn hơn so với bên trái, sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 4: Đặc điểm mảnh cung đốt sống C2

Giới	Chiều rộng (mm)		Chiều dài (mm)		Chiều cao (mm)	Góc mảnh cung (°)	
	Trái	Phải	Trái	Phải		Trái	Phải
Nam (N=241)	6,1 ± 1,3	5,8 ± 1,3	33,0 ± 3,3	33,2 ± 3,5	13,0 ± 1,9	47,6 ± 4,2	48,6 ± 4,1
Nữ (N=47)	5,7 ± 1,1	5,5 ± 0,9	31,3 ± 3,0	30,8 ± 3,6	12,1 ± 1,9	47,8 ± 4,3	49,1 ± 4,5
Cả 2 giới (N=288)	6,0 ± 1,3	5,7 ± 1,3	32,7 ± 3,3	32,8 ± 3,6	12,8 ± 1,9	47,6 ± 4,2	48,7 ± 4,2
	5,9 ± 1,3		32,7 ± 3,4			48,2 ± 3,8	

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có sự khác biệt rõ rệt về hình thái học giữa nam và nữ ở hầu hết các cấu trúc của cột sống cổ cao, đặc biệt là chiều dài và chiều cao của cung sau và khối bên C1, cuống và mảnh cung C2, với các thông số ở nam giới đều lớn hơn nữ, đạt ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sự khác biệt này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Gebauer và cộng sự (Đức), hay của tác giả Chan và cộng sự (Malaysia), trong đó nam giới có kích thước các cấu trúc xương lớn hơn đáng kể so với nữ giới^{3,4}. Ngoài yếu tố hormone và hệ gen, yếu tố thể trạng cơ thể và tải trọng chịu đựng trong sinh hoạt hàng ngày cũng được xem là nguyên nhân góp phần tạo ra sự khác biệt này.

Phần lớn các chỉ số đo được trong nghiên cứu này có xu hướng tương đồng với dữ liệu từ các quần thể châu Á như Trung Quốc, Thái Lan, Hàn Quốc và Ấn Độ. Cụ thể, chiều dài trung bình cung sau C1 ($20,9 \pm 1,9$ mm) tương đương với kết quả của tác giả Chan trên người Malaysia ($20,7 \pm 1,86$ mm) và tác giả Ma trên người Trung Quốc ($22,1 \pm 1,2$ mm)^{4,6}. Ngoài ra, các thông số về khối bên C1, cuống và mảnh cung C2 cũng tương đồng với dữ liệu công bố của các tác giả Yuwakosol (Thái Lan), tác giả Kim (Hàn Quốc)^{5,7}. Sự tương đồng này củng cố giả thuyết rằng đặc điểm hình thái học cột sống cổ cao có tính ổn định trong phạm vi các quần thể châu Á.

Tuy nhiên, khi so sánh với các nghiên cứu thực hiện trên quần thể châu Âu, đặc biệt là các nghiên cứu sử dụng mẫu xương khô như của tác giả Gebauer và tác giả Christensen^{3,8}, chúng tôi nhận thấy chiều rộng và chiều cao cung sau C1, chiều rộng cuống cung và chiều dài mảnh cung C2 trong nghiên cứu có xu hướng cao hơn. Sự khác biệt này có thể lý giải bởi sự khác biệt trong phương pháp đo. Chúng tôi sử dụng hình ảnh CLVT trong khi các tác giả châu Âu đo trực tiếp trên xương khô, có thể bị ảnh hưởng bởi hiện tượng co rút hoặc thay đổi cấu trúc sau bảo quản. Bên cạnh đó, đặc điểm dân số, sự khác biệt về chủng tộc và thể trạng hay sự khác biệt về tỷ lệ nam/nữ, độ tuổi trong nghiên cứu cũng là những yếu tố gây ra sự khác biệt.

Ứng dụng giải phẫu C1, C2 trong phẫu thuật cổ định C1-C2. Trong điều trị mất vững khớp đội - trục (C1-C2), nhiều kỹ thuật cổ định đã được phát triển nhằm đảm bảo sự ổn định giải phẫu và phục hồi chức năng vận động. Hai kỹ thuật áp dụng phổ biến nhất hiện nay bao gồm phẫu thuật Harms và Magerl. Ngoài ra, trong một số trường hợp đặc biệt cần phải bắt

vít qua cung sau C1 hoặc mảnh cung C2 thay thế. Mỗi kỹ thuật đòi hỏi điều kiện giải phẫu riêng biệt, do đó việc đo đạc chính xác các cấu trúc như khối bên, cung sau C1, cuống và mảnh cung C2 có vai trò đặc biệt quan trọng trong lập kế hoạch phẫu thuật.

Kỹ thuật Harms là phương pháp cổ định C1-C2 phổ biến hiện nay, sử dụng vít khối bên C1 kết hợp với vít cuống cung C2. Trong nghiên cứu này, khối bên C1 có chiều rộng trung bình $9,8 \pm 1,5$ mm, chiều dài $28,1 \pm 2,2$ mm và chiều cao $14,6 \pm 1,9$ mm, các giá trị này nằm trong ngưỡng an toàn cho bắt vít đường kính 3,5 mm, thường dùng trong Harms⁹. Với chiều dài trung bình trên 28 mm, vít có thể được lựa chọn với chiều dài phù hợp, đảm bảo độ neo bám tốt của hệ thống cổ định. Cuống cung C2 là điểm bắt vít tiếp theo trong kỹ thuật Harms. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chiều rộng trung bình của cuống cung là $6,3 \pm 1,6$ mm, vượt ngưỡng tối thiểu 4mm được đề xuất bởi tác giả Yeom và cộng sự¹⁰.

Kỹ thuật Magerl đặt vít xuyên từ phần sau của cuống cung C2, đi qua khớp C1 - C2 và kết thúc tại khối bên C1. Để thực hiện an toàn, kỹ thuật này đòi hỏi sự liên kết giải phẫu tối ưu giữa cuống cung C2 và khối bên C1, đồng thời yêu cầu chiều rộng cuống đủ lớn và không có dị dạng giải phẫu cản trở đường đi của vít. Cụ thể, theo nghiên cứu của tác giả Yeom chiều rộng tối thiểu an toàn của cuống cung C2 cần đạt ≥ 4 mm để không gây tổn thương thành cuống hay động mạch đốt sống¹⁰. Trong nghiên cứu, chiều rộng cuống cung C2 trung bình đạt $6,3 \pm 1,6$ mm, vượt ngưỡng an toàn được đề xuất, cho thấy phần lớn cá thể trong nghiên cứu đủ điều kiện giải phẫu để áp dụng kỹ thuật Magerl.

Trong những trường hợp bất thường giải phẫu như dị dạng bẩm sinh, teo cuống, vôi hóa hoặc chấn thương các kỹ thuật bắt vít mảnh cung C2 hoặc vít cung sau C1 được xem là những lựa chọn thay thế an toàn và hiệu quả. Trong nghiên cứu, chiều rộng trung bình mảnh cung C2 là $5,9 \pm 1,3$ mm, chiều dài $32,7 \pm 3,4$ mm và góc mảnh $48,2 \pm 3,8^\circ$, đủ để đặt vít đường kính 3,5 mm với hướng vít thích hợp. Tương tự, trong một số trường hợp dị dạng khối bên C1 hoặc chấn thương không cho phép đặt vít khối bên, vít qua cung sau C1 có thể được sử dụng. Với chiều cao cung sau C1 trung bình $6,4 \pm 1,9$ mm, vượt qua ngưỡng tối thiểu 4 mm, đảm bảo an toàn cho bắt vít qua cung sau. Ngoài ra, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê theo giới và hai bên cần được tính đến khi lựa chọn hướng vít để giảm thiểu nguy cơ tổn thương động mạch đốt sống hoặc tủy sống.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này cho thấy đặc điểm hình thái học giải phẫu của cột sống cổ cao (C1–C2) ở người Việt Nam trưởng thành tương đồng với các quần thể châu Á, nhưng khác biệt đáng kể so với các quần thể châu Âu. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giới tính, với các kích thước lớn hơn ở nam và bất đối xứng hai bên (chiều rộng, chiều dài cung sau C1, chiều rộng, chiều cao khối bên đốt sống C1, chiều dài, chiều rộng và góc cuống C2, chiều rộng và góc mảnh cung C2). Kết quả nghiên cứu cung cấp dữ liệu giải phẫu chi tiết giúp tối ưu hóa lựa chọn kỹ thuật phẫu thuật, nâng cao độ an toàn và hiệu quả điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Okereke I, Mmerem K, Balasubramanian D.** The Management of Cervical Spine Injuries - A Literature Review. *Orthop Res Rev.* 2021;13:151-162. doi:10.2147/ORR.S324622
2. **Cheung JPY, Luk KDK.** Complications of Anterior and Posterior Cervical Spine Surgery. *Asian Spine J.* 2016;10(2):385-400. doi:10.4184/asj.2016.10.2.385
3. **Gebauer M, Barvencik F, Briem D, et al.** Evaluation of anatomic landmarks and safe zones for screw placement in the atlas via the posterior arch. *Eur Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* 2010;19(1):85-90. doi:10.1007/s00586-009-1181-8
4. **Chan AKH, Yusof MI, Abdullah MS.** Computed Tomographic Morphometric Analysis of C1 and C2 for Lamina Cross Screw Placement in Malay Ethnicity. *Asian Spine J.* 2021;15(1):1-8. doi:10.31616/asj.2019.0242
5. **Yuwakosol P, Oearsakul T, Tunthanathip T.** Morphometry of the C2 Pedicle and Lamina in Thai Patients. *Asian J Neurosurg.* 2020;15(1):39-44. doi:10.4103/ajns.AJNS_312_19
6. **Ma XY, Yin QS, Wu ZH, Xia H, Liu JF, Zhong SZ.** Anatomic considerations for the pedicle screw placement in the first cervical vertebra. *Spine.* 2005;30(13): 1519-1523. doi:10.1097/01.brs.0000168546.17788.49
7. **Kim YJ, Rhee WT, Lee SB, You SH, Lee SY.** Computerized tomographic measurements of morphometric parameters of the c2 for the feasibility of laminar screw fixation in korean population. *J Korean Neurosurg Soc.* 2008;44(1): 15-18. doi:10.3340/jkns.2008.44.1.15
8. **Christensen DM, Eastlack RK, Lynch JJ, Yaszemski MJ, Currier BL.** C1 anatomy and dimensions relative to lateral mass screw placement. *Spine.* 2007;32(8):844-848. doi:10.1097/01.brs.0000259833.02179.c0
9. **Harms J, Melcher RP.** Posterior C1-C2 fusion with polyaxial screw and rod fixation. *Spine.* 2001;26(22): 2467-2471. doi:10.1097/00007632-200111150-00014
10. **Yeom JS, Buchowski JM, Kim HJ, Chang BS, Lee CK, Riew KD.** Risk of vertebral artery injury: comparison between C1-C2 transarticular and C2 pedicle screws. *Spine J Off J North Am Spine Soc.* 2013; 13(7): 775-785. doi:10.1016/j.spinee.2013.04.005

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH VÀ MỐI LIÊN QUAN CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ TIỀN LƯỢNG Ở BỆNH NHÂN VIÊM TỤY CẤP TẠI BỆNH VIỆN NGUYỄN TRI PHƯƠNG

Huỳnh Thanh Long^{1,2}, Nguyễn Thị Nhã Đoan¹,
Nguyễn Mạnh Khiêm¹, Phạm Minh Hiếu², Trần Phước Toàn²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính (CLVT) và mối liên quan của một số yếu tố tiên lượng với mức độ nặng của VTC tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang các bệnh nhân chẩn đoán VTC từ 05/2021 – 05/2024 tại khoa ngoại Tổng Hợp, ngoại Tiêu Hóa, nội Tiêu Hóa. Dữ liệu về triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm, nguyên nhân, kết

quả chụp CLVT bụng, phân loại theo tiêu chuẩn Atlanta 2012 và các thang điểm tiên lượng được thu thập. Tìm mối liên quan giữa các yếu tố với mức độ nặng của VTC. **Kết quả:** Tổng cộng 102 bệnh nhân, tuổi trung bình $47,42 \pm 15,11$; nam 67,6%, nữ 32,4%. Triệu chứng chủ yếu là đau bụng thượng vị (100%), nôn 52%, bụng chướng 18,6%. Amylase máu tăng >3 lần giới hạn trên ở 74,2% trường hợp. Nguyên nhân VTC thường gặp là do rượu (46,7%), sỏi mật 26,5%, thuốc lá 25,5%, tăng huyết áp 16,7%, thuốc 5,9% và tăng triglycerid máu (18,3%). Hình ảnh CLVT cho thấy 30,8% bệnh nhân có hoại tử tụy; tràn dịch màng phổi 11,7%. Theo phân loại Atlanta 2012, tỷ lệ VTC nhẹ, trung bình và nặng lần lượt là 70,8%, 20,8% và 8,4%. Nhóm VTC nặng có tỷ lệ nhịp tim ≥ 110 lần/phút (66,7% so với 10,8%), tụt huyết áp (50,0% so với 5,4%) và tràn dịch màng phổi trên CLVT (70,0% so với 18,8%) cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không nặng ($p < 0,01$). Nồng độ

¹Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Thanh Long

Email: htlong@ntt.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.8.2025

Ngày duyệt bài: 30.9.2025