

ĐÁNH GIÁ CHỈ SỐ GIẢI PHẪU C1, C2 TRÊN CẮT LỚP VI TÍNH PHỤC VỤ PHẪU THUẬT CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG CỔ CAO

A computed tomographic study of C1, C2 morphology for atlantoaxial screw fixation techniques

Lê Viết Dũng*, Nguyễn Duy Hùng**

SUMMARY

Purpose: This study is aimed to define the ethnic differences in the radiological measurements on C1 and C2 in Vietnamese population in order to determine the feasibility of implement C1-2 fixation techniques.

Study design: Retrospective study.

Methods: From October 2017 to April 2018, 120 thin-slide (1 to 3 mm) computed tomography scans of the cervical spine were reviewed. Various dimensions of C1 and C2 were analyzed on axial, sagittal reconstructed CT images. The differences between the right and left sides and between males and females were statistically analyzed using t-test, with a p-value of < 0.05 considered significant.

Results: Mean anteroposterior dimension and transverse width of C1 lateral mass were 19.7 ± 2.1 mm and 12.2 ± 1.7 mm, respectively. Mean angle of the screw directed to maximal medial, lateral, cranial and caudal were $36.6 \pm 2.8^\circ$, $28.2 \pm 3.0^\circ$, $49.6 \pm 4.1^\circ$ and $26.4 \pm 5.5^\circ$ respectively. Average isthmus height, internal height and pedicle width of C2 were 5.8 ± 1.0 mm, 4.8 ± 1.3 mm and 5.0 ± 1.3 mm. No significant differences between the right and the left side of C1, C2 parameters and between sex variations. The prevalence of high-riding vertebral artery was 13.8% and narrow pedicle was 17.9%.

Conclusions: this study shows that the morphology of C1 and C2 is variable between Vietnamese and other populations. Due to several cases may not be relevant for C1-2 fixation techniques, preoperative anatomy evaluation based on CT data need to be performed for screw placement and trajectory planning.

Key word: atlanto-axial trauma, C1 lateral mass dimension, high-riding vertebral artery, C2 narrow pedicle.

* Khoa Chẩn đoán hình ảnh,
Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

** Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh,
Trường ĐHY Hà Nội

I. TỔNG QUAN

Với các bệnh nhân chấn thương cột sống cổ cao mất vững, có nhiều phương pháp phẫu thuật, trong đó phổ biến nhất là vít qua khớp C1-2 (Margerl) và phương pháp vít qua cuống C2 kết hợp vít khối bên C1 (Harms). Các biến chứng có thể gặp bao gồm tổn thương động mạch (ĐM) đốt sống, ĐM cảnh trong, đám rối tĩnh mạch, tổn thương tủy sống hay tổn thương rễ C1,2[1]. Tỷ lệ biến chứng tổn thương ĐM đốt sống hoặc vít sai vị trí là cao hơn ở vít qua khớp, so với kỹ thuật Harms (4.1% với 2.0% và 7.1% với 2.4%)[2]. Hai biến đổi giải phẫu làm tăng nguy cơ tổn thương ĐM đốt sống là ĐM đốt sống trèo cao và hẹp cuống C2[1]. Bên cạnh có các thông số giải phẫu khối bên C1 cũng như góc chệch vít đóng vai trò quan trọng trong thành công của cuộc mổ[3]. Vì thế, nắm vững các chỉ số giải phẫu C1-2 bình thường cũng như các biến thể là rất quan trọng, nhằm chọn lựa vít và đường đi phù hợp để tránh các tai biến đáng tiếc.

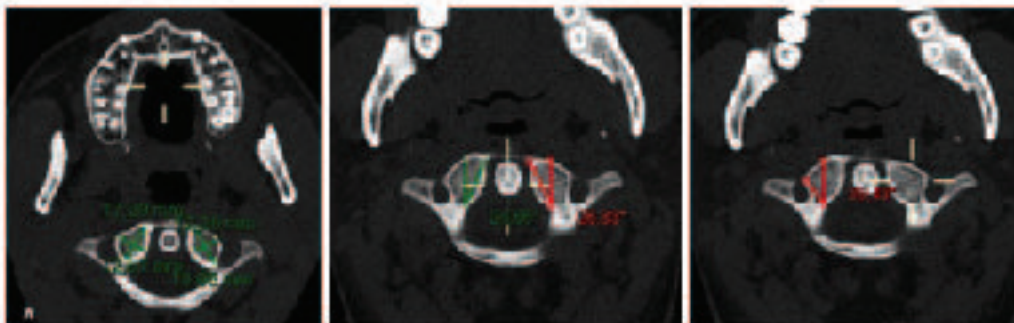
Sự đa dạng về các bất thường giải phẫu của vùng cột sống cổ cao đã được đề cập trong các nghiên cứu trên tử thi. Wang và Samudrala năm 2004[4] đã phân tích các đặc điểm giải phẫu C1 trên 74 đối tượng là các mẫu xương tử thi đã qua xử lý. Nghiên cứu chỉ ra, mặc dù có sự đa dạng của các chỉ số, song nhìn chung kỹ thuật vít khối bên C1 là tương đối an toàn và khả thi. Tuy nhiên, một vài các tác giả ủng hộ việc dùng cắt lớp vi tính (CLVT) để đánh giá cấu trúc C1-2[5]. Yeom và cs (cs)[6] dùng CLVT lát mỏng 1mm để thăm khám C2. Kết quả chỉ ra ĐM đốt sống trèo cao là biến thể thường gặp trong các trường hợp có hẹp cuống C2 (82%), trong khi chỉ 50% số trường hợp ĐM trèo cao có hẹp cuống đi kèm.

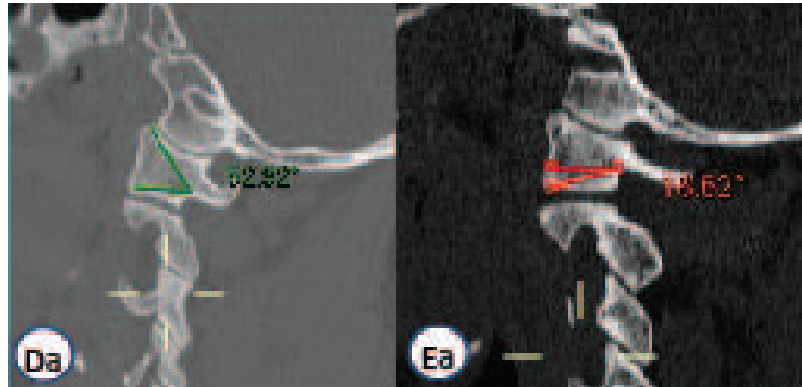
Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu đáng giá chỉ số giải phẫu C1-2 phục vụ phẫu thuật, song chưa có nghiên cứu nào thực hiện trên đối tượng người Việt Nam. Vì thế mục đích của nghiên cứu của chúng tôi là so sánh và đánh giá các chỉ số của người Việt so với các quần thể khác, cũng như đánh giá tính khả thi và an toàn của các phương pháp phẫu thuật điều trị chấn thương cột sống cổ cao mất vững.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Từ tháng 10 năm 2017 đến tháng 4 năm 2018 có 192 bệnh nhân được chụp CLVT đa dãy cột sống cổ tại BV Việt Đức. Lát cắt 5mm lấy từ xương đá đến đốt sống ngực 1, tái tạo 0,635mm cửa sổ xương các mặt phẳng axial, coronal, sagittal. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm: các bệnh nhân có tuổi bé hơn 20, bệnh nhân với chấn thương, viêm hay bệnh lý u vùng cổ cao, các bất thường bẩm sinh hay đã trải qua phẫu thuật vùng này cũng như nhiều ảnh do dị vật kim loại (răng giả,...) được loại khỏi mẫu nghiên cứu. Có 72 bệnh nhân bị loại trừ, còn lại cỡ mẫu nghiên cứu là 120 bệnh nhân.

Chiều dài khối bên C1 (chính là chiều dài vít dự kiến khi vít trực tiếp khối bên C1) là khoảng cách dài nhất của khối bên theo chiều trước sau đo trên axial (Hình 1A). Chiều rộng khối bên C1 được đo vuông góc qua điểm chính giữa của chiều dài (Hình 1A). Góc chệch vít vào trong (và ra ngoài) tối đa tạo bởi: đường giữa khối bên và đường hướng tới điểm nằm trong nhất (và đường hướng tới điểm nằm ngoài nhất) của khối bên (Hình 1B,C). Góc chệch lên và xuống tối đa được đo trên sagittal, với điểm bắt vít là ở khối bên ngay dưới cung sau: góc chệch lên (và xuống) tối đa tạo bởi đường lên điểm cao nhất (và đường hướng xuống tới điểm thấp nhất) bờ trước khối bên và mặt phẳng ngang (Hình 1D,E).

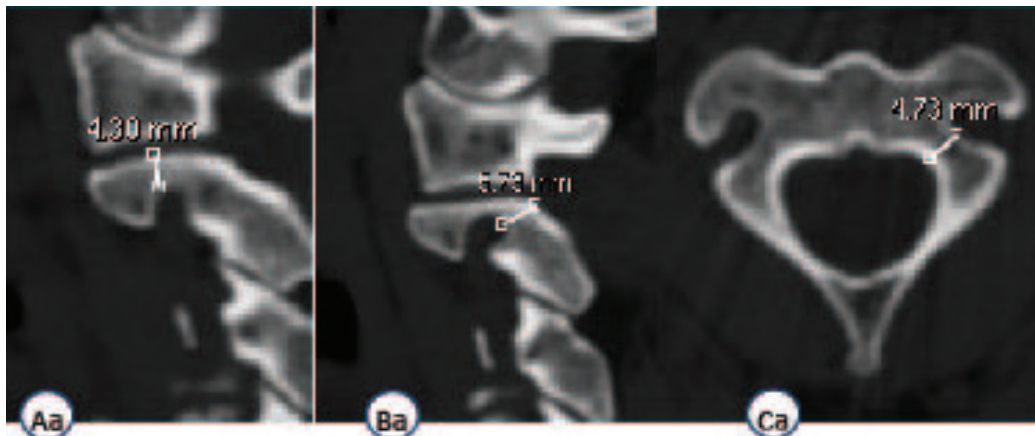




Hình 1. Chiều dài và chiều rộng (A) khối bên C1

Các góc chệch tối đa của vis: vào trong (B), ra ngoài (C), lên trên (D), hướng xuống (E).

Chiều cao eo và chiều cao trong của C2 được đo trên sagittal ở vị trí bờ ngoài ống sống ở mỗi bên, tương ứng với trần của rãnh ĐM đốt sống (Hình 2A, 2B). Bề rộng cuống C2 được đo trên axial ở vị trí bờ ngoài của cuống được quan sát rõ nhất (Hình 2C).



Hình 2. Chiều cao trong (A) và chiều cao eo C2. Bề rộng cuống C2 (C)

Các thông số được thu thập và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS ver. 22 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Các giá trị trung bình và độ lệch chuẩn được ghi nhận. Sự khác biệt của các chỉ số giữa nam và nữ, bên phải và trái được kiểm định bằng Student's *t*-test. Khác biệt có ý nghĩa thống kê ở giá trị $p < 0.05$.

Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi hội đồng thẩm định của Bệnh viện Việt Đức.

III. KẾT QUẢ

Các chỉ số đo đạc được tiến hành trên 120 bệnh nhân tuổi từ 18 đến 86, gồm 97 nam và 23 nữ. Các thông số kích thước khối bên C1, chiều cao eo, chiều cao trong

và bề rộng cuống C2 được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn ở các bảng 1, 2, 3. Student's *t*-test cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa bên phải và trái, cũng như giữa hai giới tính.

Chiều dài khối bên C1 tối đa và tối thiểu lần lượt là 25,8mm và 16,5mm. Chiều rộng khối bên C1 tối đa, tối thiểu và trung bình lần lượt là 15,1mm, 6,9mm và 12,2mm. Góc chệch trong tối đa dao động từ 29 đến 47 độ, trung bình là 36,6 độ. Góc chệch ngoài tối đa dao động từ 19 đến 37 độ, trung bình là 28,2 độ. Góc chệch lên tối đa dao động từ 35 đến 59 độ, trung bình là 49,6 độ. Góc chệch xuống tối đa dao động từ 16 đến 50 độ, trung bình là 26,2 độ.

Với các giá trị của C2, chiều cao eo trung bình là 5,8mm (dao động từ 1,2 đến 8,3mm). Chiều cao trong trung bình là 4,8mm (dao động từ 0,8 đến 9,9mm). Bề rộng cuống trung bình là 5,0mm (dao động từ 0,4mm đến 9,7mm). Theo Neo cùng cs[10] với tiêu chuẩn ĐM

đốt sống tròn cao (chiều cao eo £ 5mm và/ hoặc chiều cao trong £ 2mm), nghiên cứu của chúng tôi có 33 ĐM đốt sống tròn cao (13.8%) , 43 (17.9%) cuống hẹp (bề rộng cuống C2£ 4mm) .

Bảng 1. Giá trị trung bình chiều dài và chiều rộng khối bên C1

Giới	Chiều dài (mm)		Chiều rộng (mm)	
	Phải	Trái	Phải	Trái
Nam (n=97)	19.6±2.0 (16.7-24.1)	19.7±2.1 (16.5-25.6)	12.2±1.6 (7.0-14.8)	12.3±1.7 (7.7-15.1)
Nữ (n=23)	19.6±2.6 (16.8-25.0)	19.8±2.5 (16.5-25.8)	11.5±2.0 (6.9-14.5)	11.9±1.7 (7.6-14.5)
P (Nam với nữ)	0.954	0.826	0.107	0.269
Cả 2 giới	19.6±2.1 (16.7-25.0)	19.7±2.2 (16.5-25.8)	12.1±1.7 (6.9-14.8)	12.2±1.7 (7.6-15.1)
	19.7±2.1 (16.5-25.8)		12.2±1.7 (6.9-15.1)	

Bảng 2. Giá trị trung bình các góc chéch tối đa khi vis trực tiếp khối bên C1

Giới	Góc chéch trong tối đa		Góc chéch ngoài tối đa		Góc chéch lên tối đa		Góc chéch xuống tối đa	
	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái
Nam (n=97)	36.9±2.9 (29.0-47.0)	36.6±2.6 (29.0-42.0)	28.2±3.0 (20.0-37.0)	28.0±3.0 (19.0-35.0)	49.6±4.0 (38.0-58.0)	49.6±4.0 (38.0-59.0)	27.0±5.6 (16.0-40.0)	25.8±5.4 (16.0-50.0)
Nữ (n=23)	35.7±3.0 (30.0-40.0)	36.5±3.0 (31.0-45.0)	29.1±2.2 (25.0-34.0)	27.9±3.3 (21.0-33.0)	50.0±4.6 (38.0-58.0)	49.7±4.2 (35.0-56.0)	27.0±5.5 (17.0-38.0)	25.8±5.1 (18.0-37.0)
P (Nam với Nữ)	0.106	0.907	0.081	0.882	0.720	0.939	0.961	0.972
Cả 2 giới	36.7±2.9	36.5±2.7	28.3±2.8	28.0±3.0	49.7±4.2	49.6±4.0	27.0±5.6	25.8±5.3
	36.6±2.8 (29.0-47.0)		28.2±3.0 (19.0-37.0)		49.6±4.1 (35.0-59.0)		26.4±5.5 (16.0-50.0)	

Bảng 3. Giá trị trung bình chiều cao eo, chiều cao trong và bề rộng cuống C2

Giới	Chiều cao eo (mm)		Chiều cao trong (mm)		Bề rộng cuống (mm)	
	Phải	Trái	Phải	Trái	Phải	Trái
Nam	5.7±0.9 (2.5-7.9)	5.7±1.1 (1.2-8.3)	4.8±1.1 (1.7-9.9)	4.6±1.2 (1.3-9.5)	4.9±1.4 (0.4-9.7)	5.1±1.3 (1.1-9.2)
Nữ	6.0±0.9 (3.9-7.2)	5.9±1.1 (2.3-7.2)	5.3±1.9 (0.8-8.6)	5.1±1.5 (2.3-8.8)	5.4±0.8 (3.7-6.8)	5.1±1.3 (1.6±6.6)
P (Nam với Nữ)	0.159	0.588	0.197	0.119	0.059	0.902
Cả 2 giới	5.8±0.9 (2.5-7.9)	5.7±1.1 (1.2-8.3)	4.9±1.3 (0.8-9.9)	4.7±1.3 (1.3-9.5)	5.0±1.3 (0.4-9.7)	5.1±1.3 (1.1-9.2)
	5.8±1.0 (1.2-8.3)		4.8±1.3 (0.8-9.9)		5.0±1.3 (0.4-9.7)	

IV. BÀN LUẬN

Mục tiêu của phẫu thuật trong điều trị chấn thương cột sống cổ cao mắt vững là làm vững cấu trúc cột sống, giải ép thần kinh, bảo vệ tủy sống và giảm thiểu các biến dạng do chấn thương. Mặc dù có nhiều phương pháp phẫu thuật đã được giới thiệu và áp dụng, song luôn tiềm ẩn các tai biến trong và sau mổ do các biến đổi giải phẫu C1-2, các bất thường ĐM đốt sống, cũng như nguy cơ tổn thương tủy sống và các rễ thần kinh kế cận. Do vậy, nắm vững được giải phẫu C1-2 sẽ giúp ích rất nhiều cho phẫu thuật viên trong việc lựa chọn kích cỡ vis (chiều dài cũng như đường kính), điểm bắt vis và hướng bắt vis. Một vài nghiên cứu về giải phẫu cột sống cổ cao đã được tiến hành và công bố các năm gần đây, đo đạc trên tử thi cũng như dựa vào CLVT[5, 8-10]. Đa số đều khuyến cáo nên chụp CLVT trước mổ đánh giá để lựa chọn phương pháp phẫu thuật phù hợp.

Chiều dài khối bên C1 thường được dùng để xác định chiều dài vis ở nghiên cứu của chúng tôi có giá trị trung bình lần lượt 19.6±2.1 mm và 19.7±2.2 mm tương ứng bên phải và trái. Kết quả của chúng tôi tương đồng với các chỉ số của quần thể dân số Mỹ trong nghiên cứu của Christensen và cs[4] (19.73±1.71 mm) và người Thổ Nhĩ Kỳ trong nghiên cứu của Sengul và cs[11] (19.2±3.4 mm). Tuy nhiên, thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Patel và cs[10] (20.73±1.68 mm và 20.86±1.97 mm, tương ứng phải và trái). Chiều ngang khối bên C1 trung bình là 12.1±1.7 mm ở bên phải và 12.2±1.7 mm bên trái, cao hơn một vài nghiên cứu của

các tác giả khác. Patel và cs[13] nghiên cứu trên các mẫu đốt sống khô của tử thi đã qua xử lý cho kết quả là 11.34±1.82 mm và 11.39±1.5 mm, cũng như Gosavi và cs[9] công bố các giá trị cho mỗi bên lần lượt là 10.36±1.72 mm và 10.47±1.61 mm.

Theo y văn, bên cạnh tổn thương ĐM đốt sống, vis C1-2 có thể gây ra một vài biến chứng khác như vis vào ống sống hay tổn thương khớp đội trực, tổn thương rễ C1-2, là các cấu trúc kế cận xương[1, 5]. Vì thế, định hướng góc bắt vis trước mổ là rất quan trọng, nhằm hạn chế việc vis đi lệch gây thủng màng xương tổn thương các cấu trúc lân cận, hay vis vào ống sống, lỗi ngang. Trong nghiên cứu của chúng tôi, góc chéch trong tối đa trung bình là 36.7±2.9° bên phải và 36.5±2.7° bên trái. Nghiên cứu của Carvalho và cs[8] cho kết quả tương tự: 36.99±5.25° và 36.20±5.07°. Simsek và cs[12] tiến hành đo đạc cho kết quả góc chéch trong lý tưởng và tối đa lần lượt là 13.5±1.9° và 29.4±3.0°. Một vài nghiên cứu chỉ ra rằng góc chéch trong không nên vượt quá 30° nhằm hạn chế việc vis vào ống sống[5, 12]. Với góc chéch ngoài tối đa, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả trung bình bên phải và trái lần lượt 28.3±2.8° và 28.3±3.0°. Kết quả này lớn hơn so với công bố của Akay và cs[5] (24.5° và 22.7°). Thậm chí còn cao hơn khá nhiều so với nghiên cứu của Wang cùng cs[4] và Roukoz cùng cs[13] (13° và 17°). Góc chéch lên tối đa có giá trị trung bình 29.6±2.6° theo nghiên cứu của Simsek[12], theo Carvalho[8] là 33.73±6.30°, và 19±5° theo Wang[4]. Kết quả từ nghiên cứu của chúng tôi cao

hơn các kết quả kể trên, với bên phải là $49.7 \pm 4.2^\circ$ và trái là $49.6 \pm 4.0^\circ$. Giá trị trung bình của góc chệch xuống tối đa lần lượt là $23.63 \pm 5.25^\circ$ và $22.99 \pm 5.62^\circ$ tương ứng phải và trái theo Carvalho[8]. Còn với Akay[5], cho giá trị góc chệch xuống tối đa dao động từ 10° đến 47° . Nghiên cứu của chúng tôi là $27.0 \pm 5.6^\circ$ bên phải và $25.8 \pm 5.3^\circ$ bên trái.

Tổn thương ĐM đốt sống trong phẫu thuật cột sống cổ cao lối sau đã được báo cáo trong nhiều nghiên cứu[1, 6]. Trong nghiên cứu dùng CLVT và phần mềm 3D giả định đường đi của vis, Yeom[6] chỉ ra rằng tỷ lệ tổn thương ĐM đốt sống là 9.5% với vis qua khớp và 8.0% với vis qua cuống C2 và khối bên C1. Yoshida[13] công bố tỷ lệ tổn thương ĐM đốt sống ở 2 kĩ thuật là tương tự nhau. Do vậy, phần lớn các tác giả nhấn mạnh tầm quan trọng của CLVT trước mổ đánh giá ĐM đốt sống và sự tương quan với các cấu trúc xương[1,6,13]. Giá trị chiều cao eo và chiều cao trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 5.8 mm và 4.8 mm, thấp hơn kết quả nghiên cứu của Wajanavisit[1] (10.18 mm và 5.61 mm), cũng như Vanek[14] (8.0 mm và 6.4 mm). Bất thường ĐM đốt sống trên cao đã được mô tả trong các nghiên cứu đo đạc trên thi thể CLVT[1, 6]. Tần suất của biến thể này trong nghiên cứu của chúng tôi là 13.8%, thấp hơn một vài nghiên cứu đã được công bố. 16.5% là công bố của Wajanavisit[1] dùng CLVT không tiêm thuốc tái tạo các mặt phẳng. Sự khác biệt này có thể giải thích do chủng tộc và kỹ thuật hình ảnh khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Wajanavisit, W., et al. (2016). Prevalence of High-Riding Vertebral Artery and Morphometry of C2 Pedicles Using a Novel Computed Tomography Reconstruction Technique. *Asian Spine Journal*, 10(6): p. 1141-1148.
2. Elliott, R.E., et al. (2014). Outcome comparison of atlantoaxial fusion with transarticular screws and screw-rod constructs: meta-analysis and review of literature. *J Spinal Disord Tech*, 27(1): p. 11-28.
3. Christensen, D.M., et al. (2007). C1 anatomy and dimensions relative to lateral mass screw placement. *Spine (Phila Pa 1976)*, 32(8): p. 844-8.
4. Wang, M.Y. and S. Samudrala (2004). Cadaveric morphometric analysis for atlantal lateral mass screw placement. *Neurosurgery*, 54(6): p. 1436-9; discussion 1439-40.
5. Akay, A., et al., *An Anatomical and Radiological Study for C1 Lateral Mass Screw Fixation*. Vol. 30. 2013. 328-336.
6. Yeom, J.S., et al. (2013). Risk of vertebral artery injury: comparison between C1-C2 transarticular and C2 pedicle screws. *Spine J*, 13(7): p. 775-85.

Bề rộng cuống C2 trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi với bên phải và trái lần lượt là 5.0 ± 1.3 mm và 5.1 ± 1.3 mm, thấp hơn một vài nghiên cứu đã công bố. Gosavi[9] là 7.7 mm với quần thể người Ấn Độ, Sengul là 9.5mm ở các đối tượng là người Thổ Nhĩ Kỳ. Tuy nhiên, Wajanavisit [1] trong nghiên cứu trên người Thái Lan cho kết quả tương đồng với chúng tôi, 5.07 mm. Tần suất hẹp cuống trong các nghiên cứu trước đây là 9.5% đến 32%[1,6]. Áp dụng tiêu chuẩn hẹp cuống khi bề rộng cuống ≤ 4 mm, nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ 17.9%. Yeom[6] nhấn mạnh rằng, bề rộng cuống C2 có thể không đều, do phần gần thường có kích thước lớn hơn phần xa, do đó nên đánh giá trên hình ảnh dựng 3D. Do vậy, dùng mặt cắt axial đơn thuần có thể không đánh giá thực sự chính xác, dẫn đến những sai lệch trong phẫu thuật bắt vis.

Hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi là cỡ mẫu chưa được lớn, chỉ từ một cơ sở y tế, do đó tính đại diện cho quần thể người Việt Nam là chưa cao. Một hạn chế khác là việc đo đạc chỉ được thực hiện với 1 bác sĩ.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra những sự đa dạng và khác biệt về các chỉ số giải phẫu C1-2 của người Việt so với các quần thể khác. Hơn nữa, có một số trường hợp sẽ không phù hợp với các phương pháp phẫu thuật chấn thương cột sống cổ cao lối sau thường áp dụng. Do vậy, CLVT trước mổ là rất cần thiết nhằm nâng cao độ chính xác của phẫu thuật, cũng như hạn chế tối đa các biến chứng trong mổ.

7. Neo, M., et al. (2003). Atlantoaxial transarticular screw fixation for a high-riding vertebral artery. *Spine (Phila Pa 1976)*, 28(7): p. 666-70.
8. Carvalho, M.F.d., et al. (2009). Estudo tomográfico do atlas relacionado com a inserção de implantes na massa lateral. *Acta Ortopédica Brasileira*, 17: p. 136-138.
9. Gosavi, S.N. and P. Vatsalawamy (2012). Morphometric Study of the Atlas Vertebra using Manual Method. *Malays Orthop J*, 6(3): p. 18-20.
10. Patel, N.P. and D.S. Gupta (2016). A morphometric study of adult human atlas vertebrae in South Gujarat population, India. *2016*, 4(10): p. 7.
11. Sengul, G. and H.H. Kadioğlu, *Morphometric anatomy of the atlas and axis vertebrae*. Vol. 16. 2006. 69-76.
12. Simsek, S., et al. (2009). Ideal screw entry point and projection angles for posterior lateral mass fixation of the atlas: an anatomical study. *European Spine Journal*, 18(9): p. 1321-1325.
13. Yoshida, M., et al. (2006). Comparison of the anatomical risk for vertebral artery injury associated with the C2-pedicle screw and atlantoaxial transarticular screw. *Spine (Phila Pa 1976)*, 31(15): p. E513-7.
14. Vanek, P., et al. (2017). Vertebral artery and osseous anomalies characteristic at the craniocervical junction diagnosed by CT and 3D CT angiography in normal Czech population: analysis of 511 consecutive patients. *Neurosurg Rev*, 40(3): p. 369-376.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá các chỉ số giải phẫu căn bản của C1, C2 trên cắt lớp vi tính ở người Việt Nam phục vụ cho phẫu thuật chấn thương cột sống cổ cao qua lối sau.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hồi cứu.

Đối tượng nghiên cứu: Từ tháng 10 năm 2017 đến tháng 4 năm 2018, 120 bệnh nhân được chụp CLVT đa dãy cột sống cổ, không có chấn thương và bệnh lý cột sống cổ cao, được chọn lựa nghiên cứu. Chúng tôi tiến hành đo đạc các chỉ số giải phẫu quan trọng của C1, C2 trên các mặt phẳng axial, sagittal, coronal. So sánh sự khác biệt giữa 2 bên phải và trái, giữa nam và nữ bằng T-test với $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê.

Kết quả: Đường kính trước sau và đường kính ngang trung bình của khối bên C1 lần lượt là $19,7 \pm 2,1$ mm và $12,2 \pm 1,7$ mm. Góc chệch tối đa của vis hướng vào trong, ra ngoài, lên trên, xuống dưới, có giá trị trung bình lần lượt là $36,6 \pm 0,8^\circ$, $28,2 \pm 3,0^\circ$, $49,6 \pm 4,1^\circ$ và $26,4 \pm 5,5^\circ$. Giá trị trung bình của chiều cao eo, chiều cao trong, bề rộng cuống C2 lần lượt là $5,8 \pm 1,0$ mm, $4,8 \pm 1,3$ mm and $5,0 \pm 1,3$ mm. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở bên phải và trái, giữa nam và nữ. Tần suất của các bất thường giải phẫu động mạch đốt sống trên cao và hẹp cuống C2 lần lượt là 13,8% và 17,9%.

Kết luận: Nghiên cứu chỉ ra rằng một số chỉ số giải phẫu C1, C2 của người Việt Nam có sự khác biệt với các quần thể dân số khác. Một vài trường hợp sẽ không phù hợp với kỹ thuật cố định cột sống cổ thường được áp dụng. Do vậy, đánh giá các chỉ số giải phẫu trước mổ bằng CLVT là hết sức quan trọng nhằm đưa ra chiến lược phẫu thuật thích hợp, hạn chế các tai biến không mong muốn có thể xảy ra.

Từ khóa: chấn thương cột sống cổ cao, đường kính khối bên C1, động mạch đốt sống trên cao, hẹp cuống C2

Ngày nhận bài: 20.3.2019. Ngày chấp nhận đăng: 20.4.2019

Người liên hệ: Lê Viết Dũng, trung tâm CDHA bệnh viện Việt Đức, email: levietdung2292@gmail.com