mitochondrial fatty acid beta-oxidation defects: a French pediatric study of 187 patients. J Inherit Metab Dis. 2013;36(5):795-803. doi:10.1007/s10545-012-9542-6
3. **Yamada K, Osawa Y, Kobayashi H, et al.** Clinical and molecular investigation of 37 Japanese patients with multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency: p.Y507D in ETFDH, a common Japanese variant, causes a mortal phenotype. Mol Genet Metab Rep. 2022;33: 100940. doi:10.1016/j.ymgmr .2022.100940
4. **Gómez H, Mizock BA.** Chapter 67 - Hyperlactatemia and Lactic Acidosis. In: Ronco C, Bellomo R, Kellum JA, Ricci Z, eds. Critical Care Nephrology (Third Edition). Elsevier; 2019:394-404.e3. doi:10.1016/B978-0-323-44942-7.00067-4
5. **Häberle J, Burlina A, Chakrapani A, et al.** Suggested guidelines for the diagnosis and management of urea cycle disorders: First revision. J Inherit Metab Dis. 2019;42(6):1192-1230. doi:10.1002/jimd.12100
6. **Bleeker JC, Kok IL, Ferdinandusse S, et al.** Impact of newborn screening for very-long-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency on genetic, enzymatic, and clinical outcomes. J Inherit Metab Dis. 2019;42(3):414-423. doi:10.1002/jimd.12075
7. **Gosalakkal JA, Kamoji V.** Reye syndrome and reye-like syndrome. Pediatr Neurol. 2008;39(3): 198-200. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2008.06.003
8. **Marles SL, Casiro OG.** Persistent neonatal hypoglycemia: Diagnosis and management. Paediatr Child Health. 1998;3(1):16-19. doi:10.1093/ pch/3.1.16
9. **Gandhi K.** Approach to hypoglycemia in infants and children. Transl Pediatr. 2017;6(4):408-420. doi:10.21037/tp.2017.10.05

HÌNH THÁI ĐƯỜNG KHỚP CHÂN BƯỚM HÀM TRÊN BỆNH NHÂN MẤT RĂNG TOÀN HÀM

Đậu Cao Lượng[1], Trần Cao Nhiệm[1], Lê Đức Lánh[2], Phạm Thị Hương Loan[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm hình thái đường khớp chân bướm hàm trên bệnh nhân người Việt mất răng toàn hàm bằng hình ảnh CBCT. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 60 hình ảnh CBCT của bệnh nhân mất răng toàn hàm trên, được thu thập từ khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh và Bệnh viện Đa khoa Vạn Hạnh. Các chỉ số được phân tích gồm chiều cao đường khớp chân bướm hàm, khoảng cách từ điểm thấp nhất của lồi củ đến đáy khe chân bướm khẩu cái và chiều rộng đường khớp chân bướm hàm ở ba mức thấp, trung bình, cao. **Kết quả:** Chiều cao trung bình của đường khớp chân bướm hàm là 13,56 ± 2,44 mm ở nam và 12,97 ± 2,65 mm ở nữ, không có sự khác biệt đáng kể giữa hai bên. Khoảng cách từ lồi củ đến đáy khe chân bướm khẩu cái là 18,44 ± 2,73 mm ở nam và 19,27 ± 2,78 mm ở nữ. Chiều rộng đường khớp chân bướm hàm giảm theo độ cao, lớn nhất ở mức thấp (8,18 ± 1,52 mm ở nam, 7,18 ± 1,46 mm ở nữ) và nhỏ nhất ở mức cao (5,68 ± 1,38 mm ở nam, 5,29 ± 1,34 mm ở nữ). **Kết luận:** Đường khớp chân bướm hàm có thể tích đủ lớn để đặt implant chân bướm. Đường khớp chân bướm hàm ở mức thấp có chiều rộng lớn hơn ở mức trung bình và cao. Cần khảo sát CBCT trên từng người bệnh để có chiến lược phẫu thuật phù hợp.

[1]Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh
[2]Đại học Quốc tế Hồng Bàng
Chịu trách nhiệm chính: Đậu Cao Lượng
Email: luongdau@ump.edu.vn
Ngày nhận bài: 6.01.2025
Ngày phản biện khoa học: 12.2.2025
Ngày duyệt bài: 11.3.2025

SUMMARY

PTERYGOMAXILLARY SUTURE MORPHOLOGY IN EDENTULOUS MAXILLA PATIENTS

Objectives: To evaluate the morphological characteristics of the pterygomaxillary suture in edentulous Vietnamese patients using CBCT imaging. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 60 CBCT scans of edentulous maxillary patients, collected from the Faculty of Odonto-Stomatology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, and Van Hanh General Hospital. The analyzed parameters included the height of the pterygomaxillary suture, the distance from the maxillary tuberosity to the base of the pterygopalatine fossa, and the suture width at three levels (low, middle, high). **Results:** The mean height of the pterygomaxillary suture was 13.56 ± 2.44 mm in males and 12.97 ± 2.65 mm in females, with no significant difference between sides. The distance from the maxillary tuberosity to the base of the pterygopalatine fossa was 18.44 ± 2.73 mm in males and 19.27 ± 2.78 mm in females**.** The width of the pterygomaxillary suture decreased with height, with the largest width at the low level (8.18 ± 1.52 mm in males, 7.18 ± 1.46 mm in females) and the smallest at the high level **(**5.68 ± 1.38 mm in males, 5.29 ± 1.34 mm in females). **Conclusion:** The pterygomaxillary suture provides sufficient volume for pterygoid implant **placement**. The suture at the low level is wider than at the middle and high levels. CBCT assessment should be conducted for each patient to determine an appropriate surgical strategy.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Implant chân bướm là giải pháp hiệu quả cho bệnh nhân mất răng toàn bộ hàm trên, đặc

biệt trong các trường hợp tiêu xương nghiêm trọng.[3] So với phương pháp nâng xoang, ghép xương truyền thống, implant chân bướm giúp rút ngắn thời gian điều trị, hạn chế xâm lấn, với kết quả thành công lâu dài. Kỹ thuật này tận dụng phần xương đặc ở mỏm chân bướm, giúp đảm bảo độ ổn định sơ khởi cao của implant, cho phép nhà lâm sàng thực hiện tải lực tức thì. Tuy nhiên, để đặt implant chân bướm một cách an toàn và hiệu quả, bác sĩ cần hiểu rõ về phẫu vùng chân bướm hàm, đặc biệt là hình thái đường khớp chân bướm hàm.[3]

Đường khớp chân bướm hàm được tạo ra bởi sự tiếp khớp của xương hàm trên, mỏm chân bướm và/hoặc xương khẩu cái. Đây là vùng xương mà chóp implant chân bướm sẽ đi qua, tạo nên phần lớn sự ổn định của implant.[3] Đây là cấu trúc giải phẫu quan trọng, thường được khảo sát trên hình ảnh cắt lớp điện toán với chùm tia hình nón (CBCT) trước khi thực hiện phẫu thuật đặt implant chân bướm. Khi đường khớp chân bướm hàm có chiều cao và chiều rộng lớn, implant chân bướm đi qua cấu trúc này sẽ có diện tích tiếp xúc xương implant tối ưu, làm tăng ổn định sơ khởi và khả năng thành công. Ngược lại khi đường khớp này có kích thước nhỏ, implant chân bướm có nguy cơ lệch lên trên vào hố chân bướm khẩu cái, hay lệch ra ngoài làm tổn thương đám rối tĩnh mạch chân bướm. [3]

Trên thế giới, đã có một số nghiên cứu hình thái đường khớp chân bướm hàm được thực hiện. Kết quả nghiên cứu cho thấy sự khác biệt trên các nhóm dân số Tây Ban Nha, Israel, Nhật Bản, Hàn Quốc, Thái Lan, Trung Quốc.[1,2,4-8] Hiện chưa có nghiên cứu nào khảo sát hình thái của đường khớp chân bướm hàm trên người Việt Nam, đặc biệt trên bệnh nhân mất răng toàn hàm. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá đặc điểm giải phẫu đường khớp chân bướm hàm trên hình ảnh CBCT bệnh nhân người Việt mất răng toàn hàm.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện trên 60 hình ảnh CBCT bệnh nhân mất răng toàn hàm người Việt trích xuất từ khoa Răng Hàm Mặt đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh và bệnh viện đa khoa Vạn Hạnh.

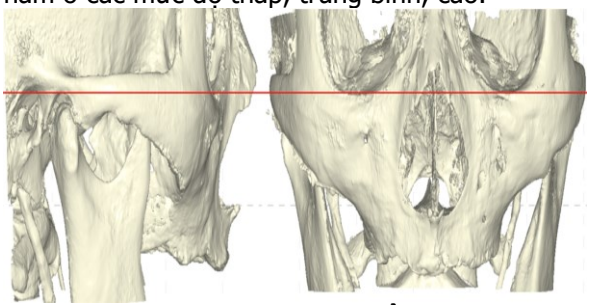
Tiêu chuẩn lựa chọn. Hình ảnh CBCT của bệnh nhân người Việt, mất răng toàn bộ hàm trên, không có răng, chân răng mọc ngầm ở vùng răng sau hàm trên. Bệnh nhân không có bệnh lý, tiền sử phẫu thuật xương hàm trên. Hình ảnh CBCT thấy rõ vùng chân bướm hàm.

Tiêu chuẩn loại trừ. Bệnh nhân có phân loại tiêu xương không thuộc phân loại V và VI theo Cawood và Howell năm 1988. Bệnh nhân có chiều cao sống hàm còn lại trên 4 mm.

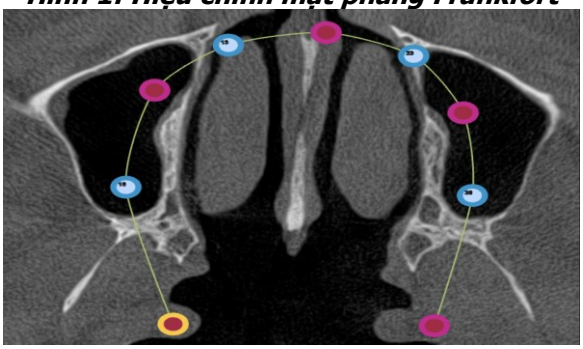
Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên hình ảnh CBCT

Quy trình nghiên cứu và đo đạc số liệu. Hình ảnh CBCT được nhập vào phần mềm DTX Studio™ (Nobel Biocare). Mặt phẳng Frankfort đi qua điểm cao nhất của bờ trên ống tai ngoài (Po) và điểm thấp nhất của bờ dưới ổ mắt (Or) 2 bên được hiểu chỉnh song song mặt phẳng ngang (Hình 1). Đường cong toàn cảnh được vẽ đi qua giữa đỉnh sống hàm và điểm lõm nhất của đường khớp chân bướm hàm ngang mức gai mũi trên sau (Hình 2). Trên lát cắt tạo ra bởi đường cong toàn cảnh, đo đạc chiều cao đường khớp chân bướm hàm, khoảng cách từ điểm thấp nhất của lồi củ đến đáy khe chân bướm khẩu cái (Hình 1). Theo chiều trên dưới, đường khớp chân bướm hàm được chia làm 4 phần, đo đạc chiều rộng của đường khớp chân bướm hàm trên lát cắt ngang tại 3 mức độ thấp, trung bình, cao.

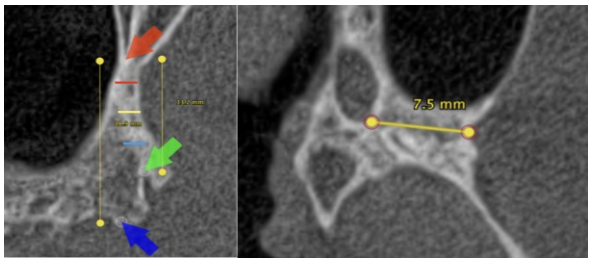
Phân tích và xử lý số liệu. Số liệu được thống kê bằng phần mềm SPSS ((15.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Kiểm định Komonorov Smirov được sử dụng để kiểm tra tính phân phối chuẩn của dữ liệu. Kiểm định t bắt cặp và kiểm định t cho hai nhóm độc lập được sử dụng để so sánh giữa bên phải và bên trái, giữa nam và nữ. Kiểm định ANOVA một yếu tố được sử dụng để so sánh độ rộng của đường khớp chân bướm hàm ở các mức độ thấp, trung bình, cao.



Hình 1: Hiệu chỉnh mặt phẳng Frankfort



Hình 2: Đường cong toàn cảnh



Hình 3: *Chiều cao đường khớp chân bướm hàm, khoảng cách từ lồi củ đến đáy khe chân bướm hàm, chiều rộng của đường khớp chân bướm hàm ở mức thấp, trung bình và cao.*

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 60 hình ảnh CBCT (26 nam, 34 nữ), tuổi từ 43 đến 84, độ tuổi trung bình 63,23 ± 6,8 tuổi.

Chiều cao trung bình của đường khớp chân bướm hàm ở nam và nữ lần lượt là 13,56 ± 2,44 mm và 12,97 ± 2,65 mm (Bảng 1). Không có sự khác biệt đáng kể giữa bên phải và bên trái. Mặc dù chiều cao đường khớp chân bướm hàm ở nam có xu hướng lớn hơn ở nữ, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Bảng 1: Chiều cao trung bình đường khớp chân bướm hàm

TB±ĐLC (mm)	Phải	Trái	Chung
Nam (n=26)	13,40±2,78	13,72±2,57	13,56±2,44
Nữ (n=34)	12,91±2,85	13,02±2,82	12,97±2,65
p	0,512	0,320	0,373

Khoảng cách trung bình từ điểm thấp nhất của lồi củ đến đáy khe chân bướm hàm ở nam và nữ lần lượt là 18,44 ± 2,73 mm và 19,27 ± 2,78 mm (Bảng 2). Phân tích thống kê cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa bên phải và bên trái, cũng như giữa nam và nữ (p > 0,05).

Xét về giá trị cực đại và cực tiểu, khoảng cách nhỏ nhất đo được là 13,2 mm ở nam và 13,6 mm ở nữ, trong khi khoảng cách lớn nhất lần lượt đạt 24,5 mm ở nam và 26,9 mm ở nữ.

Bảng 2: Khoảng cách từ điểm thấp nhất lồi củ đến đáy khe chân bướm hàm

Khoảng cách (mm)	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Phải	Trái	Chung
Nam	13,2	24,5	18,37± 2,92	18,51± 2,92	18,44 ± 2,73
Nữ	13,6	26,9	19,09± 2,81	19,44± 3,23	19,27± 2,78
p			0,342	0,251	0,257

Chiều rộng của đường khớp chân bướm hàm có xu hướng giảm dần từ mức thấp đến mức cao ở cả nam và nữ (Bảng 3). Ở mức thấp, giá trị trung bình ở nam (8,18 ± 1,52 mm) lớn hơn đáng kể so với nữ (7,18 ± 1,46 mm), với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p = 0,013). Ở mức trung bình, chiều rộng đường khớp chân bướm hàm ở nam (7,17 ± 1,51 mm) cao hơn nữ (6,40 ± 1,45 mm), và gần đạt mức ý nghĩa thống kê (p = 0,050). Ở mức cao, giá trị trung bình giữa nam (5,68 ± 1,38 mm) và nữ (5,29 ± 1,34 mm) không có sự khác biệt đáng kể (p = 0,2821).

Phân tích phương sai (ANOVA) cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa ba mức (Thấp, Trung bình, Cao) ở cả nam và nữ (p < 0,0001). Điều này cho thấy chiều rộng đường khớp chân bướm hàm thay đổi rõ rệt từ thấp lên cao, bất kể giới tính.

Bảng 3: Chiều rộng của đường khớp chân bướm hàm ở mức thấp, trung bình và cao

	Nam	Nữ	p
Thấp	8,18±1,52	7,18±1,46	0,013
Trung bình	7,17±1,51	6,40±1,45	0,050
Cao	5,68±1,38	5,29±1,34	0,2821
p	<0,0001	<0,0001	

IV. BÀN LUẬN

Chiều cao đường khớp chân bướm hàm. Chiều cao trung bình của đường khớp chân bướm hàm trong nghiên cứu này trên người Việt Nam là 13,56 ± 2,44 mm ở nam và 12,97 ± 2,65 mm ở nữ. Kết quả này cao hơn so với dữ liệu trên người Trung Quốc (12,07 ± 1,99 mm)[4] và thấp hơn so với người Israel (16,9 ± 2,3 mm ở nam và 16,4 ± 3,0 mm ở nữ)[7] cũng như người Thái (15,14 ± 2,46 mm)[1]. Những khác biệt này có thể là do sự khác nhau trong phương pháp đo đạc, hoặc phản ánh đặc điểm hình thái học riêng biệt của từng quần thể, cũng như ảnh hưởng của yếu tố di truyền và sinh học đến sự phát triển của vùng chân bướm hàm. Sự khác biệt về chiều cao đường khớp giữa các nhóm dân số có thể ảnh hưởng đến chiến lược phẫu thuật. Trong khi người Israel hoặc Thái có đường khớp cao hơn, cho phép sử dụng implant dài hơn, thì ở người Việt Nam với đường khớp thấp hơn, gợi ý sử dụng implant có chiều dài ngắn hơn.

Khoảng cách từ điểm thấp nhất của lồi củ xương hàm trên đến đáy khe chân bướm hàm. Hố chân bướm khẩu cái là một khoang hẹp, chứa nhiều thần kinh, mạch máu quan trọng, có liên quan mật thiết đến phẫu thuật đặt implant chân bướm. Đây là vùng thông nối với hố sọ giữa, hố dưới thái dương, ổ mắt, hốc mũi và khẩu cái, đóng vai trò trung tâm trong dẫn truyền thần kinh và cấp máu cho vùng mặt. Ở phía dưới ngoài, hố chân bướm khẩu cái thông

nối với khe chân bướm hàm. Trên người Thái Lan, khoảng cách trung bình đo được từ động mạch hàm trong đến điểm thấp nhất của khe chân bướm hàm là 10 mm, cho thấy nguy cơ gây tổn thương động mạch này trong quá trình khoan, đặt implant chân bướm. [2]

Khoảng cách từ điểm thấp nhất của lồi củ xương hàm trên đến đáy khe chân bướm hàm ảnh hưởng trực tiếp đến việc lựa chọn chiều dài implant và nguy cơ tổn thương các cấu trúc giải phẫu trong hố chân bướm khẩu cái, đặc biệt là động mạch hàm trong. Trong nghiên cứu này, khoảng cách trung bình đo được là 18,44 ± 2,73 mm ở nam và 19,27 ± 2,78 mm ở nữ, với biên độ dao động từ 13,2 mm đến 26,9 mm, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giới hoặc giữa hai bên hàm. So sánh với các nghiên cứu trước đây, kết quả này thấp hơn đáng kể so với báo cáo của Apinhasmit và cộng sự (2004) trên quần thể người Thái,[2] với khoảng cách trung bình 26,2 ± 3,6 mm ở nhóm còn răng và 25,2 ± 3,0 mm ở nhóm mất răng. Ngược lại, nghiên cứu của Uchida và cộng sự (2017) trên người Nhật Bản,[8] với tiêu chuẩn chọn mẫu là bệnh nhân mất răng sau hàm trên có tình trạng tiêu xương nghiêm trọng, có kết quả tương tự với kết quả của chúng tôi. Kết quả nghiên cứu của Uchida cho thấy, khoảng cách này dao động từ 10,0 mm đến 26,3 mm, với giá trị trung bình 18,7 ± 3,9 mm.[8]

Tình trạng mất răng và mức độ tiêu xương vùng sau hàm trên có ảnh hưởng đến khoảng cách từ lồi củ đến khe chân bướm hàm, vì sau khi mất răng, thể tích xương lồi củ có thể giảm đi, dẫn đến khoảng cách từ lồi củ đến đáy khe chân bướm hàm trở nên thấp hơn. Ở bệnh nhân có khoảng cách lớn hơn (≥ 25mm), implant chân bướm dài 18–25mm có thể được đặt một cách an toàn mà không xâm phạm hố chân bướm khẩu cái. Ngược lại, với những trường hợp có khoảng cách nhỏ (13mm), cần cân nhắc implant ngắn hơn hoặc điều chỉnh hướng đặt implant để tối ưu hóa độ neo giữ và tránh tổn thương các cấu trúc mạch máu, thần kinh trong hố chân bướm khẩu cái.

Vì liên quan đến khả năng tổn thương động mạch hàm trong, nằm trong hố chân bướm khẩu cái, khoảng cách từ lồi củ xương hàm trên đến đáy khe chân bướm hàm cần được đặc biệt quan tâm. Nhà lâm sàng cần đánh giá khoảng cách này trên từng bên của từng cá thể người bệnh, trong quá trình khảo sát hình ảnh CBCT trước phẫu thuật. Khi thực hiện lập kế hoạch điều trị, chiều dài implant, góc độ nghiêng của implant so với mặt phẳng Frankfort cần được chọn lựa, tính toán, sao cho chóp implant không đi quá điểm cao nhất của đường khớp chân bướm hàm.

Chiều rộng đường khớp chân bướm hàm. Chiều rộng của đường khớp chân bướm hàm là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến kỹ thuật đặt implant chân bướm. Khi chiều rộng này càng lớn, implant càng có nhiều cơ hội nằm gọn trong đường khớp. Trong nghiên cứu này, chiều rộng đường khớp chân bướm hàm dao động từ 5,29 mm đến 8,18 mm khi đo đạc chiều rộng đường khớp ở 3 mức thấp, trung bình và cao. Trong đó, chiều rộng ở mức thấp là kích thước tương ứng với đo đạc của nhiều tác giả khác trên thế giới.

Trên người Việt Nam, chiều rộng đường khớp chân bướm hàm ở mức thấp được ghi nhận là 8.18 ± 1.52 mm ở nam và 7.18 ± 1.46 mm ở nữ, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giới (p = 0.013). So sánh với các nghiên cứu trước, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Kim và cộng sự. (2013) trên người Hàn Quốc (8.01 mm),[5] nghiên cứu của Salinas-Goodier và cộng sự (2019) trên người Tây Ban Nha (7.51 mm, nam: 8.07 mm, nữ: 7.51 mm)[6].

Chiều rộng của đường khớp chân bướm hàm có sự khác biệt đáng kể giữa các mức thấp, trung bình và cao (p<0,001), phản ánh đặc điểm giải phẫu thay đổi theo độ cao của vùng tiếp khớp giữa xương hàm trên và mỏm chân bướm. Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận chiều rộng trung bình của đường khớp chân bướm hàm giảm dần theo độ cao, với mức thấp lớn nhất (~8mm), mức trung bình nhỏ hơn (~7mm), và mức cao hẹp nhất (~5.5mm). Sự khác biệt này có ảnh hưởng quan trọng đến kỹ thuật đặt implant chân bướm. Ở mức thấp, nơi đường khớp rộng nhất, implant có thể được đặt dễ dàng hơn với diện tích tiếp xúc xương lớn hơn. Ngược lại, càng lên cao gần với đáy khe chân bướm khẩu cái, đường khớp hẹp hơn, bác sĩ cần thận trọng khi khoan và đặt implant, tránh nguy cơ gãy xương hay tổn thương các cấu trúc giải phẫu lân cận.

V. KẾT LUẬN

Qua đánh giá đặc điểm giải phẫu đường khớp chân bướm hàm trên người Việt mất răng toàn hàm trên bằng hình ảnh CBCT, nghiên cứu đã ghi nhận được chiều cao trung bình của đường khớp chân bướm hàm là 13,56 ± 2,44 mm ở nam và 12,97 ± 2,65 mm ở nữ. Khoảng cách từ lồi củ đến đáy khe chân bướm khẩu cái là 18,44 ± 2,73 mm ở nam và 19,27 ± 2,78 mm ở nữ. Chiều rộng đường khớp chân bướm hàm giảm theo độ cao, lớn nhất ở mức thấp (8,18 ±

1,52 mm ở nam, 7,18 ± 1,46 mm ở nữ) và nhỏ nhất ở mức cao (5,68 ± 1,38 mm ở nam, 5,29 ± 1,34 mm ở nữ). Kết quả này là cơ sở tham chiếu xác định vị trí đặt implant chân bướm an toàn trên bệnh nhân mất răng toàn hàm người Việt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Apinhasmit W, Chompoopong S, Methathrathip D, Sangvichien S, Karuwanarint S.** Clinical anatomy of the posterior maxilla pertaining to Le Fort I osteotomy in Thais. Clin Anat. Jul 2005;18(5):323-9. doi:10.1002/ca.20131
2. **Apinhasmit W, Methathrathip D, Ploytubtim S, Chompoopong S, Ariyawatkul T,** Lertsirithong A. Anatomical study of the maxillary artery at the pterygomaxillary fissure in a Thai population: its relationship to maxillary osteotomy. J Med Assoc Thai. Oct 2004; 87(10):1212-7.
3. **Araujo RZ, Santiago Júnior JF, Cardoso CL, Benites Condezo AF,** Moreira Júnior R, Curi MM. Clinical outcomes of pterygoid implants: Systematic review and meta-analysis. J Craniomaxillofac Surg. Apr 2019;47(4):651-660. doi:10.1016/j.jcms.2019.01.030
4. **Cheung LK, Fung SC, Li T, Samman N.** Posterior maxillary anatomy: implications for Le Fort I osteotomy. Int J Oral Maxillofac Surg. Oct 1998; 27(5):346-51. doi:10.1016/s0901-5027(98)80062-3
5. **Kim D-Y, Cho Y-C, Sung I-Y, et al**. Anatomic Study of Pterygomaxillary Junctions in Koreans. Maxillofacial plastic and reconstructive surgery. 2013;35:368-375.
6. **Salinas-Goodier C, Rojo R, Murillo-González J, Prados-Frutos JC**. Three-dimensional descriptive study of the pterygomaxillary region related to pterygoid implants: A retrospective study. Sci Rep. Nov 7 2019;9(1):16179. doi:10.1038/s41598-019-52672-x
7. **Tunis TS, Dratler S, Kats L, Allon DM.** Characterization of Pterygomaxillary Suture Morphology: A CBCT Study. Applied Sciences. 2023; 13(6):3825.
8. **Uchida Y, Yamashita Y, Danjo A, Shibata K, Kuraoka A.** Computed tomography and anatomical measurements of critical sites for endosseous implants in the pterygomaxillary region: a cadaveric study. Int J Oral Maxillofac Surg. Jun 2017;46(6):798-804. doi:10.1016/ j.ijom.2017.02.003

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA TỶ LỆ CHÊNH LỆCH NỒNG ĐỘ CO_2 TĨNH MẠCH TRUNG TÂM VÀ ĐỘNG MẠCH/ CHÊNH LỆCH NỒNG ĐỘ O_2 ĐỘNG MẠCH VÀ TĨNH MẠCH TRUNG TÂM VỚI CÁC CHỈ SỐ THEO DÕI THƯỜNG QUI ĐỐI VỚI BỆNH NHI SỐC NHIỄM KHUẨN

Đậu Việt Hùng[1], Nguyễn Hoàng Sơn[2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tỷ lệ chênh lệch CO_2 tĩnh mạch trung tâm và động mạch (Cv-aCO_2) trên chênh lệch O_2 động mạch và tĩnh mạch trung tâm (Da-vO_2) là chỉ số đánh giá sự cân bằng giữa cung cấp và tiêu thụ oxy, giúp phát hiện sớm tình trạng thiếu oxy mô. Song hành cùng tỷ lệ Cv-aCO_2/Da-vO_2, các chỉ số nhịp tim, huyết áp động mạch trung bình, $ScvO_2$, lactat... đóng vai trò quan trọng trong việc theo dõi và điều trị sốc nhiễm khuẩn ở trẻ em. Mục tiêu của nghiên cứu xác định mối tương quan giữa tỷ lệ chênh lệch CO_2 tĩnh mạch trung tâm và động mạch (Cv-aCO_2) trên chênh lệch O_2 động mạch và tĩnh mạch trung tâm (Da-vO_2) với các chỉ số theo dõi thường qui trong điều trị bệnh nhi sốc nhiễm khuẩn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, các bệnh nhi, tuổi từ 1 tháng đến 16 tuổi, được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn sẽ lấy vào nghiên cứu. Các chỉ số Cv-aCO_2 và Da-vO_2, HA trung bình, nhịp tim, lactat, ScvO2, ΔpCO_2 (mmHg), pH được ghi nhận tại các thời điểm T0 (bắt đầu điều trị sốc), T6 (sau 6 giờ điều trị sốc), T12 (sau 12 giờ điều trị sốc), T24 (sau 24 giờ điều trị sốc). Cv-aCO_2, Da-vO_2, ΔpCO_2 và lactate được thu thập và tính toán dựa trên khí máu tĩnh mạch trung tâm và máu động mạch, chỉ số ScvO2 được thu thập dựa trên khí máu tĩnh mạch trung tâm. Khí máu được làm bởi máy khí máu GEM 3500. **Kết quả nghiên cứu:** Trong nghiên cứu của chúng tôi tại các thời điểm T0, T12, T24 không có sự khác biệt về nhịp tim, huyết áp trung bình, lactat và $ScvO_2$ giữa 2 nhóm Cv-aCO_2/Da-vO_2 ≤1,0 và Cv-aCO_2/Da-vO_2>1,0 (p >0,05). ΔpCO_2 có sự khác biệt giữa 2 nhóm Cv-aCO_2/Da-vO_2 ≤1,0 và Cv-aCO_2/Da-vO_2>1,0 (p <0,05). Mối tương quan giữa tỷ lệ Cv-aCO_2/Da-vO_2 đồng biến với nhịp tim, lactat tại T0 (r = 0,02, p = 0,85 và r = 0,03, p = 0,82), T6 (r = 0.01, p= 0,93 và r = 0,04, p = 0,75), T24 (r= 0,18, p= 0,11 và r = 0,02, p = 0,86), và tương quan nghịch biến đối với huyết áp trung bình, $ScvO_2$ tại T0 (r = 0,05, p= 0,67 và r = 0,02, p = 0,84), T6 (r = 0,34, p = 0,76 và r = 0,22, p = 0,05). T24 (r = 0,03, p = 0,82 và r = 0,05, p = 0,69). **Kết luận:** Tỷ lệ Cv-aCO_2/Da-vO_2 có xu thế

[1]*Bệnh viện Nhi Trung ương*
[2]*Bệnh viện Nhi Thanh Hóa*
Chịu trách nhiệm chính: Đậu Việt Hùng
Email: bsdauhung@yahoo.com

Ngày nhận bài: 3.01.2025
Ngày phản biện khoa học: 12.2.2025
Ngày duyệt bài: 12.3.2025