Vietnam Journal of Community Medicine, Vol. 67, No.5, 119-123

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF CLOCKWISE ROTATION OF THE MAXILLOMANDIBULAR COMPLEX IN THE SURGICAL CORRECTION OF CLASS III MALOCCLUSION AT VAN HANH GENERAL HOSPITAL

Le Tan Hung[1*], Nguyen My Huyen[1], Nguyen Hoang Khang[1]

Tra Vinh University - 126 Nguyen Thien Thanh, Hoa Thuan Ward, Vinh Long Province, Vietnam

Received: 07/03/2026
Reviced: 16/03/2026; Accepted: 20/05/2026

ABSTRACT

Background: Conventional orthognathic surgery sometimes fails to achieve optimal aesthetic results in Class III malocclusion patients with a low occlusal plane angle. Clockwise rotation of the Maxillo-Mandibular Complex (MMC) has been implemented to address aesthetic limitations in these cases. However, existing evidence primarily focuses on isolated patient groups and remains limited in Vietnam.

Objective: To evaluate the changes in hard and soft tissues following clockwise MMC rotation surgery in the treatment of Class III skeletal malocclusion.

Materials and Methods: A retrospective longitudinal descriptive study was conducted on 30 patients (9 males, 21 females; mean age 25) diagnosed with Class III skeletal malocclusion who underwent preoperative orthodontics and clockwise MMC rotation surgery. Cephalometric measurements were performed at three stages: preoperative (T1), one week postoperative (T2), and six months postoperative (T3). Hard tissue changes were assessed using T2–T1, while soft tissue changes were evaluated via T3–T1.

Results: Postoperatively, skeletal parameters showed statistically significant changes ($p < 0.05$) the ANB angle increased, achieving a Skeletal Class I relationship; the mandibular plane angle (MP-SN) increased, reflecting a downward and backward rotation of the mandible. Regarding soft tissues, the nasolabial angle and facial contour angle increased significantly, resulting in a more harmonious facial profile.

Conclusion: Clockwise rotation of the maxillo-mandibular complex is an effective method for treating Class III malocclusion. It significantly improves facial profile aesthetics by increasing maxillary incisor display and midface prominence.

Keywords: Class III malocclusion, Orthognathic surgery, Maxillomandibular complex rotation, Clockwise rotation.

*Corresponding author
Email: letanhung@tvu.edu.vn **Phone**: (+84) 918.045.516 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i5.5149

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA PHẪU THUẬT XOAY PHỨC HỢP HÀM TRÊN - HÀM DƯỚI THEO CHIỀU KIM ĐỒNG HỒ TRONG ĐIỀU TRỊ LỆCH LẠC XƯƠNG HÀM LOẠI III TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VẠN HẠNH

Lê Tấn Hùng[1*], Nguyễn Mỹ Huyền[1], Nguyễn Hoàng Khang[1]

[1]*Trường Đại học Trà Vinh - 126 Nguyễn Thiện Thành, Phường Hòa Thuận, tỉnh Vĩnh Long, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 07/03/2026
Ngày chỉnh sửa: 16/03/2026; Ngày duyệt đăng: 20/05/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phẫu thuật chỉnh hình xương hàm kinh điển đôi khi không đạt thẩm mỹ tối ưu ở bệnh nhân lệch lạc xương hàm loại III có mặt phẳng khớp cắn thấp. Kỹ thuật xoay phức hợp hàm trên – hàm dưới theo chiều kim đồng hồ đã được áp dụng nhằm cải thiện một số hạn chế về thẩm mỹ trong các trường hợp có mặt phẳng khớp cắn thấp. Tuy nhiên, các bằng chứng hiện có chủ yếu tập trung trên từng nhóm bệnh nhân riêng lẻ và còn hạn chế tại Việt Nam.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả thay đổi mô cứng và mô mềm của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu dọc hồi cứu mô tả trên 30 bệnh nhân (9 nam, 21 nữ; tuổi trung bình 25) được chẩn đoán lệch lạc xương hàm loại III, đã chỉnh nha tiền phẫu và phẫu thuật xoay MMC theo chiều kim đồng hồ. Các chỉ số trên phim sọ nghiêng được đo đạc ở thời điểm trước phẫu thuật (T1), sau phẫu thuật 1 tuần (T2) và sau phẫu thuật 6 tháng (T3) để đánh giá sự thay đổi, mô cứng được đánh giá bằng T2–T1, mô mềm bằng T3–T1.

Kết quả: Sau phẫu thuật, các chỉ số xương thay đổi có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$): góc ANB tăng, đưa về hạng I xương; góc mặt phẳng hàm dưới (MP-SN) tăng, thể hiện sự xoay hàm dưới xuống dưới và ra sau. Về mô mềm, góc mũi môi và góc đường viền mặt tăng đáng kể, giúp khuôn mặt nghiêng hài hòa hơn.

Kết luận: Phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ là phương pháp hiệu quả trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III, đặc biệt giúp cải thiện thẩm mỹ khuôn mặt nghiêng thông qua việc tăng độ lộ răng cửa và độ nhô tầng mặt giữa.

Từ khóa: Lệch lạc xương hàm loại III, Phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, Xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lệch lạc xương hàm loại III là một biến dạng sọ mặt phổ biến ở người châu Á, trong đó có Việt Nam với tỷ lệ người trưởng thành mắc phải lên tới 21,7% [1]. Đặc trưng bởi sự quá phát triển của xương hàm dưới, kém phát triển của xương hàm trên hoặc phối hợp cả hai. Điều trị phẫu thuật chỉnh hình xương hàm kinh điển thường thực hiện di chuyển tịnh tiến xương hàm dọc theo mặt phẳng khớp cắn hiện hữu. Tuy nhiên, ở những bệnh nhân có mặt phẳng khớp cắn thấp (low occlusal plane angle) hoặc khuôn mặt ngắn, phương pháp này thường khó đạt được thẩm mỹ tối ưu, đôi khi dẫn đến khuôn mặt phẳng và nụ cười kém tươi do không lộ đủ răng cửa.

Để khắc phục hạn chế này, kỹ thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới (Maxillomandibular Complex - MMC) theo chiều kim đồng hồ đã được áp dụng, giúp tăng độ lộ răng cửa và cải thiện độ nhô tầng mặt giữa [2]. Gần đây, các nghiên cứu quốc tế năm 2024 và 2025 tiếp tục khẳng định vai trò tối quan trọng của việc kiểm soát mặt phẳng khớp cắn trong phẫu thuật. Kim và cộng sự (2024) đã chứng minh khi xoay mặt phẳng khớp cắn giúp tối ưu hóa sự thay đổi điểm A và B mà không cần can thiệp quá mức vào xương [3]. Đồng thời, các phân tích mô mềm mới nhất của Chen (2025) cũng chỉ ra mối tương quan chặt chẽ giữa mức độ xoay chiều kim đồng hồ với sự cải thiện góc mũi môi và độ dày môi trên, yếu tố then chốt quyết định sự hài lòng của bệnh nhân về mặt thẩm mỹ [4].

Tại Việt Nam, phẫu thuật chỉnh hình xương hàm đang phát triển mạnh mẽ; tuy nhiên, các báo cáo chuyên sâu đánh giá sự thay đổi của các chỉ số trắc lượng sọ mặt khi áp dụng kỹ thuật xoay phức hợp hàm còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài "Đánh giá hiệu quả của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên – hàm dưới theo chiều kim đồng hồ trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III" nhằm phân tích sự thay đổi các chỉ số về xương, răng và mô mềm khuôn mặt trước và sau phẫu thuật.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân sai hình xương hạng III được chỉ định điều trị phẫu thuật chỉnh hình bằng phương pháp xoay phức

*Tác giả liên hệ
Email: letanhung@tvu.edu.vn **Điện thoại**: (+84) 918.045.516 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i5.5149

hợp hàm trên-hàm dưới tại Khoa Phẫu thuật tạo hình, Bệnh viện Đa khoa Vạn Hạnh.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Bệnh nhân nam, nữ ≥ 18 tuổi có lệch lạc xương hàm loại III với góc mặt phẳng khớp cắn thấp (< 4°), Bệnh nhân có góc mặt phẳng khớp cắn thấp (< 4°), được xác định dựa trên sự so sánh với giá trị bình thường của góc mặt phẳng khớp cắn trong cephalometric (khoảng 8–14° tùy theo hệ quy chiếu) . Ngưỡng < 4° được sử dụng trong nghiên cứu này nhằm lựa chọn nhóm bệnh nhân có mặt phẳng khớp cắn thấp rõ rệt về mặt lâm sàng.

Bệnh nhân chưa can thiệp phẫu thuật chỉnh vùng hàm mặt.

Bệnh nhân được chẩn đoán sai hình xương hạng III do quá triển xương hàm dưới: Phân loại của Steiner SNA bình thường, SNB lớn hơn bình thường, ANB < 0.

Bệnh nhân được chỉ định điều trị phẫu thuật chỉnh hình và được điều trị phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ bởi cùng một phẫu thuật viên (PTV).

Hồ sơ bệnh án được ghi nhận đầy đủ thông tin bệnh nhân, chẩn đoán trước điều trị, phương pháp điều trị phẫu thuật, phiếu theo dõi bệnh nhân.

Hình ảnh lâm sàng và phim đo sọ nghiêng đạt yêu cầu, đầy đủ tại 03 mốc thời điểm trước phẫu thuật, ngay sau phẫu thuật (7 ngày) và sau phẫu thuật 6 tháng.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có sai lệch răng mặt do chấn thương.

Bệnh nhân bị dị tật khe hở bẩm sinh vùng hàm mặt, bất thường sọ mặt.

Bệnh nhân không thực hiện đúng kế hoạch điều trị.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu dọc hồi cứu mô tả.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**:** Chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện, những bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn và không nằm trong tiêu chuẩn loại trừ được đưa vào nghiên cứu. Thực tế, chúng tôi đã chọn được 30 đối tượng thỏa tiêu chuẩn.

Nội dung nghiên cứu: tuổi, giới, nghề nghiệp, lý do phẫu thuật.

Thu thập thông tin bệnh án nghiên cứu các thông tin trước phẫu thuật. Phim sọ nghiêng được chụp tại 3 thời điểm trước phẫu thuật 1-2 tuần (T1), sau phẫu thuật 1 tuần (T2) và 6 tháng sau phẫu thuật (T3). Tất cả các phép đo cephalometric được thực hiện bởi một bác sĩ được đào tạo về phân tích sọ nghiêng. Mỗi chỉ số được đo lặp lại hai lần cách nhau 2 tuần và sử dụng giá trị trung bình nhằm giảm sai số đo.

Đánh giá hiệu quả của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên-hàm dưới theo chiều kim đồng hồ đối với sự thay đổi vị trí của răng-xương ổ răng, xương nền hàm trên, hàm dưới điều trị lệch lạc xương hàm loại III: Dựa trên sự thay đổi của các điểm tham chiếu trên phim sọ nghiêng: điểm A, điểm B, ANS, PNS, Me, Pog, UIE, UMD, LIE, LMD và các góc: (U1, NA), (L1-NB), SNA, SNB, ANB, góc mặt phẳng khớp cắn ở thời điểm (T2-T1) [5].

Đánh giá hiệu quả của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên-hàm dưới theo chiều kim đồng hồ đối với mô mềm trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III: Dựa trên sự thay đổi của góc mũi môi, góc đường viền mặt trên phim đo sọ ở thời điểm (T3-T1). Sở dĩ chúng tôi chọn thời điểm (T3-T1) là vì tại thời điểm (T2-T1) gương mặt bệnh nhân còn phù nề sau mổ [5].

Các chỉ số cephalometric nền trước phẫu thuật (T1) được ghi nhận bao gồm SNA, SNB, ANB, góc mặt phẳng hàm dưới (MP-SN), góc mặt phẳng khớp cắn và một số chỉ số mô mềm. Các giá trị này được sử dụng làm mốc so sánh để đánh giá sự thay đổi sau phẫu thuật.

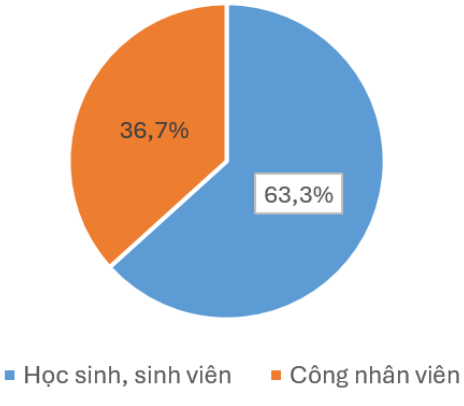
Phương pháp thu thập số liệu: Thu thập thông tin bệnh nhân, hình ảnh phiếu theo dõi sau điều trị, phân tích dữ liệu.

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được nhập và quản lý bằng phần mềm Epidata 3.1, phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 22.

Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được Hội đồng Khoa học và Đào tạo của Trường Y Dược và Hội đồng Y Dược của Trường Đại học Trà Vinh thông qua (Quyết định số 185/GCN.ĐC-HĐĐĐ ngày 25/8/2025). Giải thích rõ cho đối tượng nghiên cứu về mục đích nghiên cứu, trách nhiệm của người nghiên cứu, trách nhiệm và quyền lợi của người tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu chỉ tiến hành trên những đối tượng tự nguyện tham gia nghiên cứu, không ép buộc. Mọi thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu đều được giữ bí mật, chỉ *được* công bố dưới hình thức số liệu.

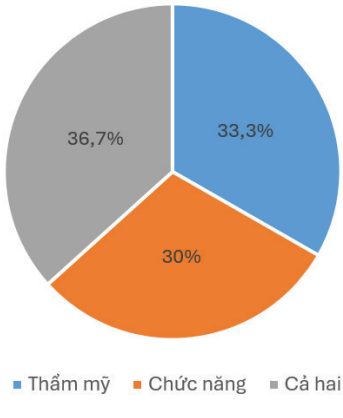
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên 30 bệnh nhân lệch xương hàm loại III đã được phẫu thuật xoay phức hợp theo chiều kim đồng hồ với tâm xoay tại rìa cắn răng cửa trên. Độ tuổi trung bình là 25 (18-44 tuổi); trong đó nữ chiếm 70% (21 ca) và nam chiếm 30% (9 ca).



Biểu đồ 1. Phân bố nghề nghiệp

Nhận xét: Đa số bệnh nhân thuộc nhóm học sinh, sinh viên, chiếm tỷ lệ 63,3%, trong khi nhóm công nhân viên chiếm 36,7%. Điều này cho thấy đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người trẻ.



Biểu đồ 2. Phân bố lý do phẫu thuật

Nhận xét: Biểu đồ 2 cho thấy nhóm bệnh nhân có nhu cầu kết hợp cả chức năng và thẩm mỹ chiếm tỷ lệ cao nhất (36,7%), phản ánh điều trị phẫu thuật ở lệch lạc xương hàm loại III thường hướng tới mục tiêu kép. Các nhóm còn lại vẫn chiếm tỷ lệ đáng kể, cho thấy nhu cầu phẫu thuật đa dạng và gắn với cả cải thiện khớp cắn lẫn thẩm mỹ khuôn mặt.

Bảng 1. Hiệu quả của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên-hàm dưới theo chiều kim đồng hồ đối với sự thay đổi vị trí của răng-xương ổ răng, xương nền hàm trên

Chỉ số	Nhỏ nhất	Lớn nhất	$\bar{X}$	SD	p
ANS-Y (mm)	−1,2	0,6	−0,22	0,62	0,062
ANS-X (mm)	0,2	3,1	1,70	0,85	<0,001
A-Y (mm)	−1,5	0,9	−0,18	0,70	0,170
A-X (mm)	0,8	3,8	2,50	0,90	<0,001
PNS-Y (mm)	−4,2	−1,8	−3,25	0,65	<0,001
PNS-X (mm)	1,6	4,9	3,30	0,85	<0,001
UIE-Y (mm)	−1,3	1,1	−0,20	0,75	0,155
UIE-X (mm)	−0,5	2,6	0,35	0,95	0,053
UMD-Y (mm)	−3,9	−1,0	−2,60	0,80	<0,001
UMD-X (mm)	0,2	3,4	1,84	0,90	<0,001
Góc mặt phẳng khớp cắn (°)	1,0	6,0	3,46	1,25	<0,001

Nhận xét:

Theo **chiều trước–sau (trục X)**, các mốc xương vùng hàm trên bao gồm ANS-X, A-X và PNS-X đều dịch chuyển ra trước với mức thay đổi trung bình lần lượt là 1,70 ± 0,85 mm; 2,50 ± 0,90 mm và 3,30 ± 0,85 mm. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê cao (p < 0,001). Tương tự, răng hàm lớn thứ nhất hàm trên (UMD-X) cũng cho thấy sự dịch chuyển ra trước có ý nghĩa thống kê với giá trị trung bình 1,84 ± 0,90 mm (p < 0,001). Điều này cho thấy tác động của điều trị chủ yếu theo hướng trước–sau của hàm trên và răng hàm trên.

Theo **chiều đứng (trục Y)**, mốc PNS-Y và UMD-Y có sự thay đổi theo hướng đi xuống với giá trị trung bình lần lượt là −3,25 ± 0,65 mm và −2,60 ± 0,80 mm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p < 0,001). Ngược lại, các mốc ANS-Y, A-Y và UIE-Y chỉ thay đổi nhẹ, với giá trị trung bình dao động từ −0,18 đến −0,22 mm, và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Đối với răng cửa trên theo chiều trước–sau (UIE-X), mặc dù có xu hướng di chuyển ra trước (0,35 ± 0,95 mm), sự thay đổi này không đạt ý nghĩa thống kê (p = 0,053).

Ngoài ra, góc mặt phẳng khớp cắn tăng trung bình 3,46 ± 1,25 độ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cao (p < 0,001), cho thấy sự thay đổi đáng kể về tương quan khớp cắn sau điều trị.

Bảng 2. Hiệu quả của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên-hàm dưới theo chiều kim đồng hồ đối với sự thay đổi vị trí của răng-xương ổ răng, xương nền hàm dưới

Sự thay đổi (T2 - T1)	Nhỏ nhất (mm)	Lớn nhất (mm)	$\bar{X}$ (mm)	SD	p
B-Y	-5,52	-2,46	-4,00	0,78	<0,001
B-X	-6,13	-2,66	-4,40	0,82	<0,001
Pog-Y	-4,38	-1,04	-2,70	0,90	<0,001
Pog-X	-7,18	-2,18	-4,69	1,15	<0,001
Me-Y	-4,17	-1,48	-2,82	0,75	<0,001
Me-X	-7,73	-2,38	-5,04	1,25	<0,001
LIE-Y	-4,59	-1,90	-3,25	0,80	<0,001
LIE-X	-6,57	-3,49	-5,02	0,85	<0,001
LMD-Y	-4,01	-2,11	-3,07	0,55	<0,001
LMD-X	-5,79	-2,51	-4,16	0,90	<0,001

Nhận xét:

Bảng 2 cho thấy sau điều trị (T2–T1), các mốc vùng hàm dưới gồm B, Pog, Me và các răng hàm dưới (LIE, LMD) đều thay đổi rõ rệt theo cả chiều đứng (Y) và chiều trước–sau (X). Tất cả các chỉ số đều có sự thay đổi theo hướng âm với mức thay đổi trung bình dao động khoảng -2,70 đến -5,04 mm, và sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê cao (p < 0,001). Trong đó, mức thay đổi theo chiều trước–sau lớn nhất ghi nhận tại Me-X và LIE-X, cho thấy sự dịch chuyển rõ của vùng cằm và nhóm răng trước hàm dưới sau điều trị.

Bảng 3. Hiệu quả của phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ đối với góc mũi môi và góc đường viền mặt

Sự thay đổi (T3–T1)	Nhỏ nhất (°)	Lớn nhất (°)	$\bar{X}$ (°)	SD	p
Góc mũi môi	6,5	12,8	9,09	1,55	<0,001
Góc đường viền mặt	6,0	11,8	8,49	1,35	<0,001

Nhận xét:

Theo sự thay đổi của xương, mô mềm của tầng mặt giữa và tầng mặt dưới trên phim sọ nghiêng cũng được xoay cùng chiều kim đồng hồ. Góc mũi môi và góc đường viền mặt tăng có ý nghĩa (p< 0,001) trong khoảng thời gian T3 - T1.

4. BÀN LUẬN

4.1. Về đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 30 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là 25 (dao động từ 18 đến 44 tuổi). Đây là độ tuổi phù hợp để thực hiện phẫu thuật chỉnh hình xương hàm khi sự tăng trưởng xương đã hoàn tất, góp phần đảm bảo tính ổn định của kết quả điều trị.

Tỷ lệ nữ giới trong nghiên cứu chiếm ưu thế (70%) so với nam giới (30%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Proffit và cộng sự [6] cũng như một số nghiên cứu gần đây, cho thấy phân bố bệnh nhân điều trị phẫu thuật chỉnh hình xương hàm có thể khác nhau giữa các giới. Tuy nhiên, nghiên cứu này chưa khảo sát các yếu tố liên quan đến nhu cầu điều trị nên chưa thể kết luận về nguyên nhân của sự khác biệt này.

4.2. Hiệu quả thay đổi về cấu trúc xương

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự cải thiện rõ rệt về tương quan hai hàm theo chiều trước sau. Góc ANB tăng có ý

nghĩa thống kê, đưa tương quan xương từ hạng III về hạng I. Kết quả này cho thấy kỹ thuật xoay phức hợp hàm trên – hàm dưới theo chiều kim đồng hồ có thể góp phần cải thiện tương quan xương trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

Một điểm đáng chú ý là sự thay đổi của góc mặt phẳng hàm dưới (MP-SN). Sau phẫu thuật, góc này tăng, phản ánh sự xoay của phức hợp hàm dưới theo hướng xuống dưới và ra sau. Ở các trường hợp sai hình xương loại III có kiểu mặt ngắn, việc tăng góc mặt phẳng hàm dưới có thể góp phần cải thiện chiều cao tầng mặt dưới. Tuy nhiên, với nhóm bệnh nhân loại III có kiểu mặt ngắn (short face) hoặc góc mở đóng, việc chủ động xoay phức hợp xương theo chiều kim đồng hồ (tăng góc MP) lại mang lại lợi ích to lớn [7].

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Wolford và cộng sự (1994) [2], cho rằng điều chỉnh mặt phẳng khớp cắn có thể ảnh hưởng đến sự phân bố lại vị trí xương hàm. Các nghiên cứu gần đây cũng ghi nhận việc xoay phức hợp hàm có thể giúp tối ưu hóa vị trí điểm A và B mà không cần can thiệp quá mức vào xương [3].

4.3. Hiệu quả thay đổi về thẩm mỹ mặt nghiêng và mô mềm

Kết quả nghiên cứu ghi nhận sự gia tăng có ý nghĩa thống kê của góc mũi môi và góc đường viền mặt sau phẫu thuật. Sự thay đổi này phản ánh sự cải thiện về hình thái mô mềm vùng mặt giữa và tầng mặt dưới. Việc tăng góc mũi môi có thể liên quan đến sự thay đổi vị trí của hàm trên và môi trên sau phẫu thuật. Đồng thời, sự thay đổi của góc đường viền mặt cho thấy sự cải thiện tương quan giữa các thành phần mô mềm vùng mặt nghiêng.

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Choi (2021) [8], cho thấy xoay phức hợp hàm có thể tạo ra những thay đổi đáng kể về mô mềm ở bệnh nhân sai hình xương loại III. Một số thay đổi lâm sàng như cải thiện độ lộ răng cửa có thể được ghi nhận trong thực hành lâm sàng; tuy nhiên, nghiên cứu này chưa tiến hành đo lường trực tiếp các chỉ số này trên phim sọ nghiêng hoặc các phương pháp đánh giá chuẩn hóa. Do đó, các nhận định này chỉ mang tính quan sát và cần được kiểm chứng trong các nghiên cứu tiếp theo.

Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá sự ổn định lâu dài của các thay đổi xương và mô mềm sau phẫu thuật. Việc theo dõi dài hạn là cần thiết để đánh giá nguy cơ tái phát và độ bền vững của kết quả điều trị, đặc biệt đối với các kỹ thuật có liên quan đến thay đổi mặt phẳng khớp cắn. Quá trình phẫu thuật trên 30 bệnh nhân không ghi nhận biến chứng nghiêm trọng về mạch máu hay thần kinh. Tuy nhiên, do thiết kế nghiên cứu hồi cứu và cỡ mẫu nhỏ, kết quả này chưa đủ để khẳng định tính an toàn tuyệt đối của kỹ thuật. Cỡ mẫu được lựa chọn theo phương pháp thuận tiện và chưa được tính toán trước, điều này có thể ảnh hưởng đến khả năng khái quát hóa kết quả. Đây là những hạn chế cần được khắc phục trong các nghiên cứu tiếp theo.

5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên – hàm dưới theo chiều kim đồng hồ mang lại hiệu quả rõ rệt trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III.

Về mô cứng, phương pháp giúp cải thiện tương quan hai hàm từ hạng III về hạng I, đồng thời làm tăng góc mặt phẳng hàm dưới và mặt phẳng khớp cắn.

Về mô mềm, ghi nhận sự gia tăng có ý nghĩa thống kê của góc mũi – môi và góc đường viền mặt, góp phần cải thiện thẩm mỹ mặt nghiêng.

Lời cảm ơn: Kết quả nghiên cứu được tài trợ bởi Trường Đại học Trà Vinh.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đống Khắc Thẩm và Hoàng Tử Hùng (2000), Khảo sát tình trạng khớp cắn ở người Việt trong độ tuổi 17-27, Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ y học. Trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.

[2] M.W. L. (1994), "Occlusal plane alteration in orthognathic surgery- part I: Effects on function and esthetics", Am. J. Orthod Dentofacial Orthop, 106(3) pp. 304-316.

[3] Woo S.H., Kim Y.C., Lee J.Y. and Choi J.W. (2024), "Gearing Effect in Clockwise Rotational Orthognathic Surgery", Plast Reconstr Surg, 154 (4), pp. 745e-754e, https://doi.org/10.1097/prs.0000000000011041.

[4] Song F., Xu X., Li Z. and Liu X. (2025), "Stability of maxilla after segmental Le Fort I osteotomy combined with anterior maxilla clockwise rotation in patients with maxillary hypoplasia: a retrospective study", BMC Oral Health, 25 (1), pp. 809, https://doi.org/10.1186/s12903-025-06057-4.

[5] Reyneke J.P., Bryant R.S., Suuronen R. and Becker P.J. (2007), "Postoperative skeletal stability following clockwise and counter-clockwise rotation of the maxillomandibular complex compared to conventional orthognathic treatment", Br J Oral Maxillofac Surg, 45 (1), pp. 56-64, https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2005.12.015.

[6] Proffit W.R., White R.P. and Sarver D.M. (2003), Contemporary treatment of dentofacial deformity, Mosby St. Louis, pp.

[7] Reyneke J. (1998), "Surgical manipulation of the occlusal plane: new concepts in geometry", The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery, 13 (4), pp. 307-316,

[8] Choi T.-H., Kim S.-H., Yun P.-Y., Kim Y.-K. and Lee N.-K. (2021), "Soft tissue changes after clockwise rotation of maxillo-mandibular complex in Class III patients: three-dimensional stereophotogrammetric evaluation", Journal of Craniofacial Surgery, 32 (2), pp. 612-615.