Đánh giá sự ổn định sau phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới cùng chiều kim đồng hồ

Evaluation of the bone stability after osteotomy with clockwise rotation of maxilla - mandible

Nguyễn Tài Sơn, Lê Tấn Hùng *Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*

Tóm tắt

Mục đích: Đánh giá sự ổn định xương sau phẫu thuật cắt xương Le Fort I với xoay cùng chiều kim đồng hồ và cắt dọc cành đứng xương hàm dưới trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III. *Đối tượng và phương pháp*: Gồm 34 bệnh nhân người Việt bị lệch lạc xương hàm loại III được điều trị bằng phẫu thuật cắt xương Le Fort I với xoay cùng chiều kim đồng hồ và đẩy lùi xương hàm dưới bằng phẫu thuật cắt dọc cành đứng. Phim sọ nghiêng được chụp trước phẫu thuật (T1), ngay sau phẫu thuật (T2) và trung bình 12 tháng sau mổ (T3). Tương quan theo chiều ngang, chiều đứng của những mốc giải phẫu ở xương hàm trên, xương hàm dưới đến mặt phẳng tham chiếu và những thay đổi mô mềm được đánh giá. *Kết quả*: Trong khoảng T2-T1 có sự di chuyển lên trên và ra trước của phần sau (PNS, UMD); đưa ra trước và lún ở phần phía trước (ANS, điểm A, UIE) xương hàm trên. Trong khoảng T3-T2, xương hàm trên có sự tái phát xoay ngược chiều kim đồng hồ. Phần phía sau khá ổn định đặc biệt theo chiều đứng, phần phía trước có chiều hướng di chuyển ra sau và lên trên. Những mốc giải phẫu ở xương hàm dưới cho thấy sự tái phát ra trước theo chiều ngang và tái lên trên theo chiều đứng. Theo sau những thay đổi của xương, mô mềm của tầng mặt dưới nhìn nghiêng được xoay theo chiều kim đồng hồ. *Kết luận*: Phẫu thuật hai hàm và xoay cùng chiều kim đồng hồ mặt phẳng khớp cắn trong điều trị lệch lạc xương hàm loại III có kết quả ổn định (đặc biệt ở những điểm mốc phía sau của xương hàm trên), có thể giúp làm tăng thẩm mỹ mặt ở người Việt.

Từ khóa: Ổn định xương, xoay theo chiều kim đồng hồ.

Summary

Objective: To assess the bone stability after Le Fort I osteotomy with clockwise rotation and longitudinal osteotomy of ramus of mandible in the treatment of Class III jaw deviation. *Subject and method*: The sample included of 34 Vietnamese patients with Class III jaw deviation were performed by Le Fort I osteotomy with clockwise rotation and longitudinal osteotomy of ramus of mandible. Lateral radiograph was taken preoperatively (T1), postoperatively (T2) and average 12 months post-procedure (T3). Horizontal and vertical correlation of anatomical landmarks in the maxilla, mandible to reference plan and the changes of soft tissue were assessed. *Result*: During T2-T1, there was a moving anteriosuperiorly in the posterior part (PNS, UMD); moving anteriorly and subside in anterior part (ANS, point A, UIE) of maxilla. During T3-T2, there was a recurrence reversely clockwise in maxilla. Posterior part stayed stable, especially vertically. Anterior part tended to move backwards and upwards. The anatomical landmarks in mandible showed the horizontally

Ngày nhận bài: 21/12/2016, ngày chấp nhận đăng:09/01/2017

Người phản hồi: Nguyễn Tài Sơn, Email: drnguyentaison@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

anterior recurrence and vertically superior recurrence. Following the changes in bone, soft tissue of lateral maxillary division that rotates clockwise. *Conclusion*: Le Fort I osteotomy procedure with clockwise rotation in the surgical treatment of Class III jaw deviation gains stable results, especially in the rear landmarks of the maxilla), it could help increase the aesthetic effect for Vietnamese people.

Keywords: Bone stability, clockwise rotation.

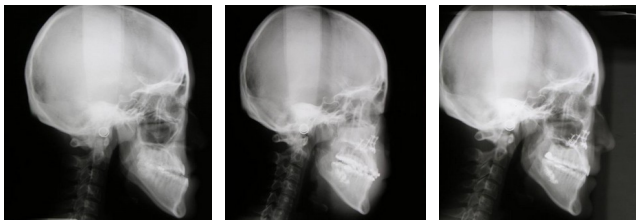
1. Đặt vấn đề

Phẫu thuật cắt xương Le Fort I là một trong những phẫu thuật phổ biến nhất để sửa chữa những biến dạng hàm mặt nhằm mục đích khôi phục chức năng bình thường của xương hàm trên và thẩm mỹ mặt [1]. Để thực hiện được những mục tiêu đó, việc chẩn đoán chính xác, lập kế hoạch điều trị thích hợp, di chuyển chính xác những phân đoạn xương vào vị trí mong muốn và sự ổn định sau mổ là những yếu tố không thể thiếu được [2], [3], [4]. Việc di chuyển theo chiều trước sau, trên dưới có thể được thực hiện cho những phân đoạn xương di động, và sự ổn định những phân đoạn xương sau khi di chuyển trong mỗi chiều không gian đã được đánh giá bởi rất nhiều tác giả khác nhau [5]. Cùng với sự phát triển kỹ thuật phẫu thuật và trang thiết bị ngày càng hiện đại, phẫu thuật cắt Le Fort I đã được mô tả là kỹ thuật khá ổn định. Tuy nhiên, Proffit và cộng sự [3] đã công bố gần 20% bệnh nhân với sai khớp cắn loại III sau phẫu thuật di chuyển xương hàm trên sẽ bị tái phát phần phía sau xương hàm trên 2 - 4mm sau 1 năm phẫu thuật và không có liên quan với phương pháp cố định. Theo Bell và Scheideman [1], lượng xương hàm trên di chuyển không có liên quan đến sự tái phát, nhưng trong khoảng thời gian sớm sau mổ (2 - 3 tháng), tái phát khoảng 2mm đã xảy ra. Trong trường hợp làm lún xương hàm trên, sự ổn định sau mổ được biết là cực kỳ ổn định. Với mong muốn chính thức hóa việc điều trị lệch lạc xương hàm loại III bằng phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ như là một phương pháp điều trị chọn lựa trong trường hợp điều trị truyền thống sẽ có kết quả không như mong đợi và mang lại một căn bản khoa học cho thiết kế phẫu thuật này tại đất nước ta, chúng tôi thực hiện đề tài "Điều trị lệch lạc xương hàm loại III bằng phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới", nhằm *Đánh giá sự vững ổn của răng - xương ổ răng, xương nền hàm trên, hàm dưới và hiệu quả thẩm mỹ trong loại hình phẫu thuật này.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 34 bệnh nhân người Việt (9 nam, 25 nữ), độ tuổi trung bình là 25,6 tuổi, được điều trị bằng phẫu thuật Le Fort I với xoay cùng chiều kim đồng hồ và đặt lùi xương hàm dưới bằng kỹ thuật BSSO từ tháng 10/2012 - 5/2016 tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt TP. Hồ Chí Minh và Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (Hình 1).

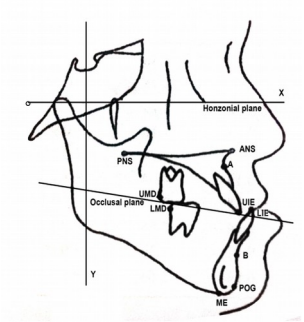


Hình 1. Phim sọ nghiêng được chụp trước phẫu thuật (T1), ngay sau phẫu thuật (T2) và 12 tháng sau phẫu thuật (T3)

2.2. Phương pháp

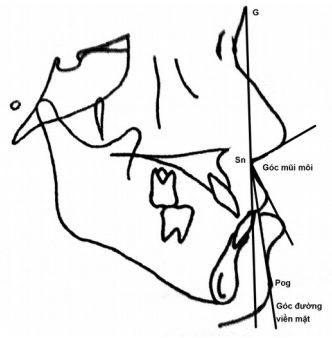
Đo mặt phẳng tham chiếu theo chiều ngang đi qua Porion - Orbitale (mặt phẳng FH) và mặt phẳng tham chiếu theo chiều đứng là mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng tham chiếu theo chiều ngang và đi qua điểm Sella. Những điểm mốc xương và răng trên phim đo sọ (điểm A, ANS, PNS, cạnh cắn răng cửa giữa hàm trên [UIE], mặt xa răng cối lớn thứ nhất hàm trên [UMD], điểm B, menton, cạnh cắn răng cửa giữa hàm dưới [LIE], mặt xa răng cối lớn thứ nhất hàm dưới [LMD] và mặt phẳng khớp cắn) được xác định trong Hình 2. Khoảng cách theo chiều đứng và

chiều ngang từ mỗi mốc đến đường thẳng đứng và đường ngang được đo.



Hình 2. Những điểm mốc và mặt phẳng tham chiếu

Mô mềm được đánh giá bằng mức độ thay đổi ở góc mũi môi và góc của đường viền khuôn mặt giữa T1 và T3 trên phim đo sọ (Hình 3). Mô mềm ở hình ảnh T2 không được đánh giá vì sự phù nề sau mổ.



Hình 3. Phân tích mô mềm

Vẽ nét và đo trên phim sọ nghiêng đối với mức độ di chuyển và tái phát phẫu thuật được thực hiện bởi cùng 1 bác sĩ (Huỳnh Thị Lý) sử dụng chương trình Ortho vision (phiên bản 2013). Các đơn vị được tính ở mức $0,1^0$ và 0,01mm.

Phân tích thống kê: Phép kiểm T bắt cặp (Pairred *t*-test) và phần mềm thống kê (SPSS15.0) được sử dụng để phân tích thống kê.

Để kiểm định sai lầm phương pháp, 10 trường hợp được chọn lựa ngẫu nhiên, tất cả việc vẽ nét và đo được làm lại bởi cùng 1 người điều tra (Trần Thế Thọ). Những sai lầm của việc đo được kiểm định bằng công thức Dahlberg $s = \sqrt{\sum (d)2 / 2n}$

trong đó d là sự khác nhau giữa giá trị được đo lại và n là số trường hợp đo hai lần (n = 10). Sai số đo của mỗi mốc và giá trị thực của nó thì xem như không có ý nghĩa về mặt lâm sàng.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Kết quả

3.1.1. Mức độ di chuyển phẫu thuật và tái phát của xương hàm trên trong khoảng thời gian T2-T1 và T3-T2

Bảng 1. Mức độ chuyển của xương hàm trên

T2 - T1, mm	Trung bình	SD	Độ tin cậy 95%		p
			Nhỏ nhất	Lớn nhất	
ANS_Y	-0,9	1,9	-1,59	-0,2	0,013
ANS_X	1,68	2,99	0,58	2,77	0,004
A_Y	-0,69	2,64	-1,66	0,28	0,154
A_X	2,47	3,11	1,33	3,16	0,000
PNS_Y	-3,24	1,86	-3,92	-2,56	0,001
PNS_X	3,31	2,32	2,46	4,16	0,002
UIE_Y	-0,18	2,82	-1,22	0,85	0,781
UIE_X	1,09	3,04	-.0,3	2,2	0,055
UMD_Y	-2,16	2,17	-3,4	-1,81	0,000
UMD_X	1,83	2,7	0,84	2,82	0,001
Góc mặt phẳng khớp cắn	3,45	3,39	2,21	4,7	0,001

(p<0,05)

Trong khoảng T2-T1, có sự di chuyển lên trên và ra trước của phần phía sau (PNS, UMD) và nhô ra trước của phần phía trước (ANS, điểm A, UIE; Bảng 1) mức độ di chuyển trung bình là 3,24mm lên trên và 3,31mm

về phía trước tại PNS, 0,9mm lên trên và 1,68mm ra trước tại ANS, và 0,18mm lên trên và 1,09mm ra trước tại UIE. Tâm xoay của xương hàm trên được đặt tại rìa cắn của răng cửa hàm trên suốt quá trình di chuyển xoay của xương hàm trên.

3.1.2. Mức độ tái phát của xương hàm trên

Bảng 2. Mức độ phát của xương hàm trên

T3 - T2, mm	Trung bình	SD	Độ tin cậy 95%		p
			Nhỏ nhất	Lớn nhất	
ANS_Y	-0,21	1,78	-0,67	-0,63	0,947
ANS_X	-0,15	1,8	-0,8	0,52	0,676
A_Y	-0,4	2,05	-1,66	0,35	0,281
A_X	-0,1	1,84	-0,77	0,58	0,768
PNS_Y	0,38	0,78	0,08	0,66	0,013
PNS_X	-0,36	1,53	-0,92	0,21	0,207
UIE_Y	-0,47	2,05	-1,21	0,3	0,225
UIE_X	0,4	2,95	-0,7	1,47	0,47
UMD_Y	0,06	1,01	-0,3	0,44	0,692
UMD_X	0,37	2,63	-0,6	1,32	0,451
Góc mặt phẳng khớp cắn	-0,71	2,28	-1,54	0,13	0,09

(p<0,05)

Trong khoảng T3-T2, phân đoạn xương hàm trên tái phát theo hướng xoay ngược chiều kim đồng hồ. Lượng tái phát trung bình là 0,38mm xuống dưới và 0,36mm ra sau tại PNS, 0,21mm lên trên và 0,15mm ra sau tại ANS, và 0,47mm lên trên và 0,4mm ra trước tại UIE. Phần phía sau thì ổn định đặc biệt theo chiều đứng hơn là phân đoạn phía trước. Tuy nhiên những tái phát này không có ý nghĩa lâm sàng bởi vì những giá trị ít hơn 0,5mm. Thêm vào đó không có sự khác nhau có ý nghĩa về mặt thống kê ngoại trừ PNS-Y và mặt phẳng khớp cắn.

3.1.3. Mức độ di chuyển và tái phát của hàm dưới trong khoảng thời gian T2-T1

Bảng 3. Mức độ chuyển của hàm dưới

T2 - T1, mm	Trung bình	SD	Độ tin cậy 95%		p
			Nhỏ nhất	Lớn nhất	
B_Y	-4,0	4,17	-5,52	-2,46	0,001
B_X	-4,4	4,74	-6,13	-2,66	0,002
POG_Y	-2,7	4,55	-4,38	-1,04	0,005
POG_X	-4,69	6,83	-7,18	-2,18	0,004
ME_Y	-2,82	3,66	-4,17	-1,48	0,006
ME_X	-5,04	7,29	-7,73	-2,38	0,002
LIE_Y	-3,25	3,68	-4,59	-1,9	0,003
LIE_X	-5,02	4,19	-6,57	-3,49	0,007
LMD_Y	-3,07	2,59	-4,01	-2,11	0,004
LMD_X	-4,16	4,47	-5,79	-2,51	0,008

(p<0,05)

Trong khoảng T2-T1, xương hàm dưới di chuyển lên trên và ra sau (Bảng 3). Lượng di chuyển trung bình là 4,0mm lên trên và 4,4mm ra sau tại điểm B và 2,7mm lên trên và 4,69mm ra sau tại Pogoinon.

3.1.4. Mức độ tái phát của hàm dưới

Bảng 4. Mức độ tái phát của hàm dưới

T3 - T2, mm	Trung bình	SD	Độ tin cậy 95%		p
			Nhỏ nhất	Lớn nhất	
B_Y	-0,51	2,56	-1,46	0,42	0,271
B_X	0,8	3,75	-0,58	2,17	0,248
POG_Y	-0,09	2,15	0,86	0,71	0,845
POG_X	0,55	4,16	-0,99	2,06	0,479
ME_Y	-0,11	1,74	-0,75	0,52	0,716
ME_X	0,54	4,44	-1,1	2,16	0,509
LIE_Y	-0,39	2,04	-1,13	0,37	0,308
LIE_X	0,85	2,64	-0,13	1,81	0,087
LMD_Y	-0,43	2,59	-4,01	-2,11	0,001
LMD_X	0,95	2,88	-0,12	1,99	0,079

(p<0,05)

Trong khoảng thời gian T2-T3 xương hàm dưới tái phát ra trước theo mặt phẳng ngang và lên trên theo mặt phẳng đứng dọc. Lượng di chuyển trung bình là 0,51mm lên trên và 0,8mm ra trước tại điểm B và 0,09mm lên trên, 0,55mm ra sau tại Pogoinon. Lượng tái phát theo chiều ngang xương hàm dưới lớn hơn xương hàm trên nhưng không có ý nghĩa về mặt thống kê.

3.1.5. Mức độ thay đổi mô mềm (T3-T1)

Bảng 5. Góc mũi môi và góc đường viền mặt ở T1, T3

		Trung bình	SD
Góc mũi môi	T1	87,32	11,01
	T3	96,42	9,74
Góc đường viền mặt	T1	0,2	5,65
	T3	-8,3	5,14

3.1.6. Mức độ thay đổi của góc mũi môi và góc đường viền mặt

Bảng 6. Mức độ thay đổi của góc mũi môi và góc đường viền mặt

			Độ tin cậy 95%		
T3- T1	Trung bình	SD	Nhỏ nhất	Lớn nhất	p
Góc mũi môi	9,09	5,85	6,95	11	0,001
Góc đường viền mặt	-8,49	4,23	-6,94	-10	0,003

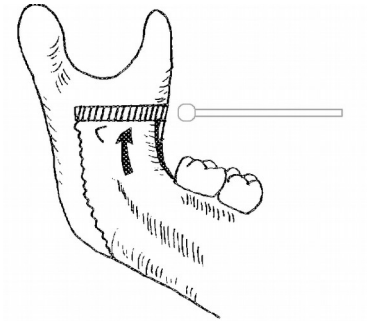
(p<0,05)

Mức độ thay đổi mô mềm được đánh giá với góc mũi môi và góc đường viền khuôn mặt. Góc mũi môi biểu thị sự nhô của môi trên; phạm vi tham chiếu là 85 - 105°. Gương mặt lõm của khuôn mặt

nhìn nghiêng trong lệch lạc xương hàm loại III có thể được đo bởi góc đường viền khuôn mặt, mức trung bình là -12^0. Theo sự thay đổi xương, mô mềm của tầng mặt dưới được xoay cùng chiều kim đồng hồ. Góc mũi môi và góc đường viền khuôn mặt tăng trong khoảng T3-T1 và có ý nghĩa về mặt thống kê.

3.2. Bàn luận

Năm 1994, Larry Wolford đã giới thiệu thiết kế phẫu thuật thay đổi mặt phẳng khớp cắn bằng cách xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ để điều trị cho những bệnh nhân bị lệch lạc xương hàm loại III có mặt phẳng khớp cắn thấp. Năm 2006, Johan Reyneke đã chứng minh đây là kỹ thuật có độ ổn định cao và kết quả thẩm mỹ tốt [6]. Độ ổn định của phẫu thuật chỉnh hàm liên quan đến nhiều yếu tố như kiểu cố định, kỹ thuật phẫu thuật được dùng, chỉnh nha sau mổ, ảnh hưởng sinh lý của cơ, vị trí lồi cầu và hướng di chuyển phẫu thuật. Ngày nay, các xương hàm đã được tái định vị sẽ vững ổn hơn với sự phát triển của kỹ thuật phẫu thuật và cố định bên trong. Đường cắt xương Le Fort I được cho là một thủ thuật ổn định ngay cả trong trường hợp bệnh nhân khe hở môi - vòm miệng [7]. Trong các loại di chuyển của xương hàm trên sau khi cắt xương Le Fort I, tái định vị lên trên có thể được xem như là một thủ thuật phẫu thuật chỉnh hàm ổn định hơn những loại di chuyển phẫu thuật khác. Việc xoay mặt phẳng khớp cắn theo chiều kim đồng hồ đã là một phương pháp được chấp nhận để điều trị những bệnh nhân có mặt phẳng khớp cắn thấp và đã được xem như là ổn định bởi vì võng chân bướm - cơ cắn không bị căng hoặc ngắn lại. Từ quan điểm kỹ thuật, chúng tôi đã dùng một mũi khoan tròn đường kính 5mm để cắt xương mặt trong theo chiều ngang. Bằng cách làm như vậy, chúng ta có thể tránh được cản trở có thể xảy ra giữa các phân đoạn xương trong khi xoay theo chiều kim đồng hồ.



Hình 4. Sử dụng mũi khoan tròn đường kính 5mm để cắt mặt trong xương hàm dưới

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau khi cắt xương Le Fort I, xoay theo chiều kim đồng hồ, các điểm mốc xương hàm trên thể hiện một khuynh hướng tái phát xoay ngược chiều kim đồng hồ. Độ ổn định của các điểm mốc phía sau (PNS, UMD) thì cao hơn có ý nghĩa so với độ ổn định của phần phía trước (ANS, điểm A) đặc biệt là theo chiều đứng. Vì thế, có thể nhận định rằng các điểm mốc phía sau thì ổn định hơn các điểm mốc phía trước trong khi xoay theo chiều kim đồng hồ phân đoạn xương hàm trên. Tuy nhiên, vì mức độ di chuyển phẫu thuật ở phần phía trước rất ít và sự tái phát thì nhỏ hơn 0,5mm nên sự tái phát này có thể không có ý nghĩa về mặt lâm sàng. Do đó, cắt xương Le Fort I cùng với xoay theo chiều kim đồng hồ có thể được xem như là một thủ thuật tiên đoán được và có tính ổn định cao.

Gần đây, trên thế giới đặt biệt là các quốc gia Đông Á, xoay mặt phẳng khớp cắn theo chiều kim đồng hồ thường được thực hiện vì các lý do thẩm mỹ; nó làm giảm độ nghiêng của các răng cửa, điều này sẽ cải thiện góc mũi môi bị nhọn [8], [9]. Ở các nước châu Á trong đó có Việt Nam chúng ta, người dân muốn trông thon gọn ở vùng xương hàm dưới phía sau khi nhìn từ phía trước. Và điều này có thể đạt được bằng cách xoay mặt phẳng khớp cắn. Khi mặt phẳng khớp cắn được xoay theo chiều kim đồng hồ sẽ làm cho chiều cao mặt phía sau giảm cùng với sự gia tăng góc mặt phẳng hàm dưới.

Những bệnh nhân bị sai khớp cắn loại III ở các nước châu Á, thường có sự kém tăng trưởng tầng giữa mặt và sự xoay theo chiều kim đồng hồ mặt phẳng khớp cắn làm các cấu trúc quanh mũi đi ra trước mà không cần đặt implant mũi [10].

Về phương diện chức năng, thủ thuật này có thể làm tăng độ ổn định sau mổ do không làm căng võng chân bướm - cơ cắn, có khả năng đóng lại khớp cắn hở phía trước với sự ổn định cao. Từ quan điểm thẩm mỹ, xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ có một số ưu điểm: (1) được đưa ra làm tăng đường viền vùng cận mũi; (2) độ nghiêng của góc răng cửa hàm trên giảm, làm cải thiện góc mũi môi; và (3) gương mặt bệnh nhân

trông thanh tú hơn do giảm chiều cao tầng mặt dưới phía sau khi nhìn từ phía trước và phía bên.

Sau phẫu thuật, các điểm mốc xương hàm dưới có khuynh hướng tái phát theo chiều trước - sau. Nhưng nó ổn định hơn khi so với các nghiên cứu khác.

Bảng 7. Tỷ lệ tái phát theo chiều ngang được báo cáo trên y văn

Nghiên cứu	Mẫu	Thời gian theo dõi (tháng)	Điểm mốc	Lùi (mm)	Tái phát (mm)	Tỷ lệ tái phát %
Franco 1989	14	6 - 36	Pogonion	4,87	2,13	43,7
Sorokolit 1990	25	7 - 42	Điểm B	5,1	0,51	9,8
Proffit 1991	11	12	Điểm B	5,8	3,6	62,1
			Pogonion	4,6	4,2	91,3
Ingervall 1995	29	14	Pogonion	6,0	1,3	21,7
Schatz 1995	13	12	Điểm B	7,27	2,85	39,2
			Pogonion	7,13	3,52	49,4
Mobarak 2000	80	36	Điểm B	6,93	1,27	18,3
			Pogonion	6,28	1,63	25,9
			Pogonion	5,1	2,6	51,0

Trong nghiên của chúng tôi, mức độ lùi trung bình là 4,4mm (điểm B) và 4,69mm (POG), và mức độ tái phát trung bình theo chiều trước - sau là 0,8mm (điểm B) và 0,55mm (POG). Tỷ lệ tái phát là 18,00% (điểm B) và 11,53% (POG).

Độ dốc của mặt phẳng khớp cắn có thể là một yếu tố đóng góp cho độ ổn định sau mổ của xương hàm dưới. Trong khi há miệng hoặc khi nhai, các cơ nhai như cơ cắn, cơ chân bướm trong, phần phía trước của cơ thái dương kéo xương hàm dưới theo hướng lên trên và ra trước, và đó có thể là một yếu tố quan trọng cho sự tái phát ra trước. Mặt phẳng khớp cắn được làm dốc hơn có thể làm giảm hoạt động cơ không thuận lợi trong hoạt động chức năng.

Các thay đổi mô mềm có thể cho thấy rằng cắt xương Le Fort I và xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới theo chiều kim đồng hồ có thể hữu ích để điều trị các bệnh nhân có răng cửa trên bị nghiêng ngoài, môi trên nhô và xương hàm dưới tăng trưởng quá mức. Trong trường hợp lệch lạc xương hàm loại III có khoảng cách giữa răng cửa hàm trên và hàm dưới bị ngắn, xoay theo chiều kim đồng hồ mặt phẳng khớp cắn cho phép lùi nhiều hơn điểm phía dưới của xương hàm dưới chẳng hạn như Pogonion. Kiểm soát mặt phẳng khớp cắn theo hướng xoay theo chiều kim đồng hồ có thể làm thay đổi sự di chuyển của phân đoạn gần của phẫu thuật lùi xương hàm dưới, và điều này có thể làm tăng mức độ cải thiện nét nhìn nghiêng. Mặc dù tỷ lệ tái phát là có ý nghĩa thống kê ở một số điểm mốc, tuy nhiên mức độ tái phát không lớn, vì thế hậu quả của sự tái phát dường như không đáng kể trong kết quả lâm sàng.

4. Kết luận

Xoay mặt phẳng khớp cắn theo chiều kim đồng hồ trong điều trị những trường hợp lệch lạc xương hàm loại III có thể được xem như là một thủ thuật ổn định, đặc biệt ở các vị trí theo chiều đứng của các điểm mốc phía sau, hữu ích để chỉnh sửa loại mặt có mặt phẳng khớp cắn thấp và khớp cắn hở, cải thiện thẩm mỹ mặt.

Tài liệu tham khảo

1. Bell WH jacobs JD (1981) *Tridimensional planning for surgical orthdontic treatment of mandibular excess*. Am orthod 80: 263-288.

2. Wolford L, Chemello PD, Hilliard FW (1993) *Occlusal plane alteration in orthognathic surgery*. J Oral Maxillofac Surg 51: 730-740.
3. Proffit WR, Phillips C, prewitt JW et al (1991) *Stability Arter surgical-orthodontic correction of skeletal class III malocclusion*. Int j Adult Orthognath Surg 6: 71-80.
4. Satrom KD Sinclair PM, Wolford LM (1991) *The stability of double jaw surgery: a comparison of rigid versus wire fixation*. Am J Orthod Dentofacial Orthop 99: 550-563.
5. Bell WH, McBride KL (2007) *Correction of the long face syndrome by Le fort I osteotomy. A report on some new technical modifications and treatment results*. Oral Surg oral Med oral Pathol 44: 493-520.
6. Johan P Reyneke (2006) *Postoperative skeletal stability following clockwise and counter-clockwise rotation of the maxillomandibular complex compared to conventional orthognathic treatment*. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 45 (2007): 56-64.
7. Schenel SA, Eisenfeld j, Bell WH et al (1976) *The long face syndrome: vertical maxillary excess*. Am j orthod 70: 398-408.
8. Proffit WR, Phillips C, Turvey TA (1987) *Stability following superior repossitiong of the maxilla by Le Fort I*. Amj Orthod Dentofacical Orthop 92: 151-161.
9. Reyneke JP Evans WG (1990) *Surgical manipulation of the occlusal plane*. Int J Adult Orthodon Orthognath Surg 5: 99-110.
10. Sorokolit CA, Nanda RS (1990) *Assessment of the stability of mandibular setback procedures eith rigid fixation*. J oral Maxillofac Surg 48: 817-822.