

mô não do tổn thương ĐMCT lớn hơn và rộng hơn so với nhóm không có tổn thương ĐMCT, vì vậy nhóm bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não có tổn thương ĐMCT có điểm ASPECT thấp hơn so với nhóm không có tổn thương ĐMCT.

V. KẾT LUẬN

Tuổi trung bình của bệnh nhân đột quỵ hệ tuần hoàn não trước là $66,84 \pm 12,30$, nam giới chiếm 69,4%. Nhóm có tổn thương ĐMCT có tỉ lệ tiền sử đột quỵ não cũ cao hơn, mức độ liệt nặng hơn, điểm Glasgow thấp hơn, điểm NIHSS cao hơn, điểm ASPECT thấp hơn so với nhóm không có tổn thương ĐMCT.

Cam kết: Các tác giả không có xung đột lợi ích.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. B. Ovbiagele, M. N. Nguyen-Huynh (2011). Stroke epidemiology: advancing our understanding of disease mechanism and therapy. *Neurotherapeutics*, 8(3): 319-29.
2. Lee S. J., Cho S. J., Moon H. S., et al. (2003). Combined extracranial and intracranial atherosclerosis in Korean patients. *Arch Neurol*, 60(11): 1561-4.
3. Ralph L. Sacco, D. E. Kargman, Qiong Gu, et al. (1995). Race-Ethnicity and Determinants of Intracranial Atherosclerotic Cerebral Infarction. *Stroke*, 26(1): 14-20.
4. Ka Sing Wong, Huan Li, Yu Leung Chan, et al. (2000). Use of Transcranial Doppler Ultrasound to Predict Outcome in Patients With Intracranial Large-Artery Occlusive Disease. *Stroke*, 31(11): 2641-2647.
5. Caplan L, Gorelick PB, Hier D B (1986). Race, sex and occlusive cerebrovascular disease: a review. *Stroke*, 17(4): 648-655.
6. Adams H. P., B. H. Bendixen, L. J. Kappelle, et al. (1993). Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*, 24(1): 35-41.
7. Hoàng Văn Thuận (2013), Tai biến mạch máu não, in Bệnh học thần kinh, Giáo trình sau đại học Nhà xuất bản Y học, Hà nội, 15- 30.
8. Schellinger P. D., Thomalla G., Fiehler J., et al. (2007). MRI-based and CT-based thrombolytic therapy in acute stroke within and beyond established time windows: an analysis of 1210 patients. *Stroke*, 38(10): 2640-5.
9. Mai Duy Tôn (2012), Đánh giá hiệu quả điều trị đột quỵ nhồi máu não cấp trong vòng 3 giờ đầu bằng thuốc điều trị tiêu huyết khối đường tĩnh mạch Alteplase liều thấp, Trường Đại Học Y Hà Nội.
10. Kang D. W., Sohn S. I., Hong K. S., et al. (2022). Reperfusion therapy in unclear-onset stroke based on MRI evaluation (RESTORE): a prospective multicenter study. *Stroke*, 43(12): 3278-83.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN HẠNG III XƯƠNG VỚI KHÍ CỤ FACEMASK KẾT HỢP VỚI ỐC NONG NHANH

Bùi Huỳnh Anh¹, Bùi Đăng Quốc Thái², Lê Trung Chánh²,
Ngô Thị Quỳnh Lan¹, Lê Huy Thục Mỹ¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thay đổi răng, xương hàm và mô mềm trên phim sọ nghiêng ở bệnh nhân hạng III xương được điều trị bằng khí cụ facemask kết hợp ốc nong nhanh (RME). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu trên 15 bệnh nhân (11 nam và 4 nữ) tuổi từ 7-11 tuổi được chẩn đoán hạng III xương do hàm trên kém phát triển đến điều trị tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương thành phố Hồ Chí Minh (RHM TW TPHCM). **Kết quả:** Xương hàm trên di chuyển ra trước 1 mm, và xương hàm dưới xoay xuống dưới và ra sau 3 độ, làm tăng chỉ số Wits và ANB lần lượt là 3,98 mm và 4 độ ($p < 0,05$). Điểm B

di chuyển xuống dưới 4 mm và ra sau 4,83 mm ($p < 0,05$). Phân tích thay đổi răng cho thấy răng cửa hàm trên trôi 1,5 mm và di chuyển ra trước 1,29 mm ($p < 0,05$) nhưng trục răng so với nền sọ thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Độ cắn chìa tăng 6,51 mm, và thẩm mỹ mặt cải thiện với sự tăng góc mặt N-A-Pog lên 8 độ, tăng độ nhô môi trên 1,6 mm và giảm độ nhô môi dưới 0,64 mm ($p < 0,05$). **Kết luận:** Điều trị hạng III xương với khí cụ facemask kết hợp với ốc nong nhanh cải thiện được tương quan xương và thẩm mỹ mặt mà ít làm nghiêng răng cửa hàm trên ra ngoài. **Từ khóa:** khí cụ facemask, ốc nong nhanh, sai khớp cắn hạng III

SUMMARY

OUTCOMES OF TREATMENT CLASS III SKELETAL MALOCCLUSION USING FACEMASK THERAPY WITH RAPID MAXILLARY EXPANSION

Objectives: Evaluate the changes in teeth, skeletal and soft tissues on lateral cephalometric radiographs in Class III skeletal patients treated with

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương, Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Huy Thục Mỹ

Email: lehuythucmy@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.4.2025

Ngày duyệt bài: 20.5.2025

facemask combined with rapid maxillary expansion (RME). **Methods:** The study involved 15 patients (11 males and 4 females) aged 7-11 years diagnosed with Class III skeletal due to maxillary deficiency, treated at the Ho Chi Minh National Oral and Maxillofacial Hospital. **Results:** The maxilla moved forward by 1 mm ($p < 0.05$), while the mandible rotated downward and backward, causing point B to move down by 4 mm and back by 4.83 mm ($p < 0.05$). These changes improved the maxilla-mandible relationship, with the Wits appraisal increasing by 3.98 mm and the ANB angle increasing by 4 degrees ($p < 0.05$). Dental analysis showed the upper incisors extruded by 1.5 mm and moved forward by 1.29 mm ($p < 0.05$), but the inclination relative to the cranial base did not change significantly ($p > 0.05$). Dental relationships changed with overjet increasing by 6.51 mm ($p < 0.05$), and facial aesthetics improved with the N-A-Pog angle increasing by 8 degrees, upper lip protrusion increasing by 1.6 mm, and lower lip protrusion decreasing by 0.64 mm. **Conclusion:** Treatment of Class III skeletal with facemask therapy combined with RME improves skeletal relationships and facial aesthetics with minimal outward inclination of the upper incisors. **Keywords:** facemask therapy, rapid maxillary expansion, class III malocclusion

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sai khớp cắn hạng III là một trong những sai hình khó điều trị. Ở Việt Nam, tỉ lệ sai khớp cắn hạng III khá cao, chiếm 21,7% các trường hợp sai khớp cắn [1]. Sai khớp cắn hạng III biểu hiện là răng cửa cắn đối đầu hoặc cắn ngược nên thường dễ được nhận diện sớm để đưa trẻ đi khám và điều trị sớm. Tuy nhiên, khả năng thành công của điều trị phụ thuộc vào mức độ nghiêm trọng của khớp cắn, yếu tố di truyền, và độ tuổi bắt đầu điều trị [2].

Sai khớp cắn hạng III xương có thể do xương hàm dưới phát triển quá mức, do xương hàm trên kém phát triển hoặc kết hợp cả hai. Theo Ellis và McNamara, sai khớp cắn hạng III do xương hàm trên lùi chiếm 65-67% các trường hợp sai khớp cắn hạng III [2]. Chọn lựa điều trị sớm cho các trường hợp lùi xương hàm trên là bằng khí cụ ngoài mặt facemask để kéo xương hàm trên bị lùi ra trước [1, 2]. Tuy nhiên, việc sử dụng khí cụ facemask truyền thống thường làm răng cối lớn di gần, nghiêng răng cửa hàm trên ra trước và xoay xương hàm trên ngược chiều kim đồng hồ. Thêm vào đó, việc dời chỗ xương hàm trên ra trước là dựa vào sự tái cấu trúc xương sọ ở vùng khớp, và quá trình tái cấu trúc này tích cực hơn khi các đường khớp quanh xương hàm trên yếu đi. Chính vì thế, RME được đề nghị dùng kết hợp với facemask để làm lỏng các đường khớp quanh xương hàm trên, hỗ trợ tác dụng kéo hàm trên ra trước của facemask. Do đó, nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá

tác động của khí cụ facemask kết hợp với RME lên sự thay đổi răng, xương và mô mềm sau điều trị ở bệnh nhân sai khớp cắn hạng III xương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Mẫu nghiên cứu gồm các trẻ em 7-11 tuổi đến khám để điều trị sai khớp cắn hạng III xương tại khoa Chính Hình Răng Mặt (CHRM), bệnh viện RHM TW TPHCM từ tháng 10/2022 đến kết thúc điều trị tháng 12/2023. Kết thúc điều trị khi độ cắn chìa đạt được từ 2-3 mm

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tại thời điểm điều trị, trẻ được chọn còn tăng trưởng (có đốt sống cổ (CVMS) trong giai đoạn giữa CVMS II và III). Bệnh nhân được chẩn đoán hạng III xương (góc ANB $< 0^\circ$) do kém phát triển xương hàm trên ($Co-A \leq 87$ mm) có hoặc không có quá triển xương hàm dưới, có cắn ngược vùng răng trước ($-5 \text{ mm} \leq OJ < 0 \text{ mm}$) và hướng tăng trưởng xương hàm dưới bình thường (góc SN-GoGn $\leq 38^\circ$). Bệnh nhân phải có đủ hai phim sọ nghiêng trước và sau điều trị và đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không được chọn khi phim không đạt yêu cầu, không rõ điểm mốc giải phẫu và bệnh nhân đến tháng 12/2023 vẫn chưa đạt cắn phủ 2 mm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp loạt ca lâm sàng, đánh giá trước sau, không nhóm chứng

2.2.2. Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, tổng cộng chọn được 15 bệnh nhân thỏa điều kiện nghiên cứu

2.2.3. Quy trình nghiên cứu và phương pháp thực hiện: Bệnh nhân được chụp phim ngay trước điều trị và khi điều trị thành công (răng cửa đạt cắn chìa ≥ 2 mm, răng 6 hạng I hoặc hạng II Angle). Phim được chụp ở tư thế đứng, đầu được giữ bằng giá giữ sọ, răng ở vị trí khớp cắn trung tâm, hai môi khép tự nhiên, bằng máy Orthophos XG5 DS Ceph (Sirona, Đức).

Bệnh nhân sau khi chụp phim đầu tiên được lấy dấu alginate hai hàm, và ghi dấu khớp cắn hở 2-3 mm vùng răng trước và đồ mẫu. Mẫu được chuyển vào labo làm khí cụ RME, và gắn cho bệnh nhân 1 tuần sau đó. RME được kích hoạt 1 lần/1 ngày trong một tuần. Trẻ được yêu cầu đeo khí cụ facemask 10-14 giờ/ngày đến khi đạt độ cắn chìa tối thiểu 2 mm. Thun được gắn từ móc vùng răng nanh đến facemask theo hướng xuống dưới và ra trước, hợp với mặt phẳng nhai một góc 30 độ với lực 300-400 gr/1 bên.

Phim được vẽ nét trên giấy chuyên dụng

0.003 matte (cephalometric tracing paper 8×10 inch, GAC) sau khi được mã hóa phim, che tên bệnh nhân lại. Bản vẽ sau scan sẽ được mã hóa lần 2 bởi một cộng tác viên. Đo đạc các số đo xương, răng và mô mềm được thực hiện trên máy tính bằng phần mềm Autocad 2022.

Nghiên cứu viên được huấn luyện quy trình vẽ nét và xác định điểm chuẩn bởi giảng viên có kinh nghiệm của bộ môn CHRM, đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh. 10 phim sọ nghiêng được chọn

ngẫu nhiên để đánh giá độ kiên định sau 6 tuần. Hệ số Kappa là 0,86.

2.2.4. Xử lý số liệu: Số liệu được nhập với phần mềm Excel và phân tích thống kê bằng phần mềm Stata 17.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 15 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu gồm 11 nam và 4 nữ với tuổi trung bình là 10 tuổi, người nhỏ nhất 7 tuổi, lớn nhất 11 tuổi.

Bảng 1. Sự thay đổi các số đo xương hàm trên và hàm dưới trước (T0) và sau điều trị (T1)

n = 15	Thời điểm	Giá trị tại thời điểm	Thay đổi	p [*]
		TV (TPV)	TV (TPV) [Tối thiểu – Tối đa]	
SNA (độ)	T0	78 (76 – 80)	1 (0 – 2)	0,002
	T1	80 (77–81)	[(-1) – 5]	
SN/PP (độ)	T0	11 (9– 13)	0 ((-2) – 1)	0,571
	T1	11 (9–12)	[(-3) – 3]	
A-X (mm)	T0	49,78 (46,46–50,42)	0,54 ((-0,92) – 1,75)	0,125
	T1	48,62 (47,00–52,86)	[(-0,41) – 3,85]	
A-Y (mm)	T0	60,16 (58,3– 63,55)	1 (0,36 – 2,57)	0,002
	T1	62,12 (58,92– 64,88)	[(-0,41) – 3,85]	
ANS-Y (mm)	T0	65,74 (62,05– 68,55)	1.39 (0,21– 2,13)	0,003
	T1	67,43 (62,54– 69,57)	[(-0,75) – 4,07]	
N-A-Pog (độ)	T0	(-5) ((-10) – (-2))	8 (6 – 9)	0,001
	T1	0 (-1– 5)	[3 – 17]	
ANS-Me (mm)	T0	60,46 (56,12 – 63,91)	4,13 (2,1 – 5,86)	<0,001
	T1	63,39 (62,28 – 66,69)	[1,16 – 10,98]	
SNB (độ)	T0	82 (79 – 83)	-3 ((-3) – (-2))	<0,001
	T1	79 (78 – 81)	[(-7) – 0]	
Wits (mm)	T0	(-7,98) ((-11,52) – (-6,7))	3,98 (2,65 – 5,68)	<0,001
	T1	(-4) ((-7) – (-2,3))	[1,1 – 9,78]	
ANB (độ)	T0	(-3) ((-4) – (-2))	4 (3 – 5)	<0,001
	T1	1 (0 – 2)	[2 – 8]	
MP/SN (độ)	T0	34 (30 – 39)	3 (1 – 5)	0,002
	T1	38 (34 – 40)	[(-1) – 8]	
SN/OP (độ)	T0	17 (13 – 21)	0 (-1 – 3)	0,407
	T1	17 (15 – 22)	[(-6) – 7]	
Pog-X (mm)	T0	96,65 (90,07 – 101,18)	4,94 (1,55 – 9,02)	0,001
	T1	99,92 (98,59 – 104,38)	[(-0,96) – 10,84]	
Pog-Y (mm)	T0	60,48 (55,92 – 65,79)	-4,5((-7,44) – (-1,44))	0,005
	T1	58,11 (51,98 – 60,03)	[(-10,54) – 5,01]	
B-X (mm)	T0	86,24 (82,63 – 9,03)	4,16 ((0,85) – 6,93)	0,004
	T1	89,53 (87,41 – 92,15)	[(-1,98) – 9,15]	
B-Y (mm)	T0	62,78 (58,02 – 66,61)	-4,83 ((-6,7) – (-0,76))	0,002
	T1	59,3 (55,28 – 61,23)	[(-7,26) – 3,14]	

TV (TPV): Trung vị (Khoảng tứ phân vị), *Kiểm định Wilcoxon Signed-rank;

Sau điều trị, các số đo xương hàm trên thay đổi có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị là SNA, A-Y, Co-A, N-A-Pog, ANS-Me với trung vị tăng lần lượt là 1 độ, 1 mm, 8 độ và 4,13 mm (p < 0,05). Các số đo xương hàm dưới SNB, Pog-Y

và B-Y giảm có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị lần lượt là 3 độ, 4,5 mm, 4,83 mm, trong khi đó các số đo Pog-X, B-X tăng tương ứng là 4,94 và 4,16 mm (p<0,05). Chỉ số Wits và ANB tăng lần lượt là 3,98 mm và 4 độ (p<0,05).

Bảng 2. Sự thay đổi các số đo răng trước (T0) và sau điều trị (T1)

n = 15	Thời điểm	Giá trị tại thời điểm	Thay đổi	p [*]
		TV (TPV)	TV (TPV) [Tối thiểu – Tối đa]	
U1/SN (độ)	T0	103 (99–107)	1 ((-1) – 3)	0,493

	T1	104 (100-110)	[(-6) – 5]	
U1-X (mm)	T0	69,1 (66,76 – 72,72)	1,47 (0,29 – 4,36)	0,015
	T1	70,4 (68,94 – 74,47)	[(-8,74) – 30,55]	
U1-Y (mm)	T0	63,59 (59,13 – 65,98)	1,29 (0,17 – 2,5)	0,003
	T1	64,36 (62,93 – 68,42)	[(-0,31) – 4,42]	
U6-X (mm)	T0	60,60 (57,25 – 63,93)	1,84 (0,22 – 3,87)	0,008
	T1	61,35 (58,64 – 65,25)	[(-0,74) – 5,58]	
U6-Y (mm)	T0	36,62 (35,23 – 39,08)	2,62 (1,6 – 3,98)	<0,001
	T1	39,35 (37,35 – 41,69)	[0,45 – 6,19]	
L1/MP (độ)	T0	82 (79 – 88)	-7 ((-11) – (-4))	0,002
	T1	77 (73 – 79)	[(-15) – 5]	
Overjet (mm)	T0	(-3,6) ((-4) – (-3,1))	6,51 (6 – 7,3)	<0,001
	T1	3,5 (2,9 – 3,8)	[4,93 – 12,18]	
Overbite (mm)	T0	4,1 (2,45 – 6)	-1,75 ((-3,39) – 1,79)	0,394
	T1	3 (2 – 4,48)	[(-8,2) – 7]	

TV (TPV): Trung vị (Khoảng tứ phân vị); *Kiểm định Wilcoxon Signed-rank;

Các số đo răng vị trí răng hàm trên và dưới U1-X, U1-Y, U6-X, U6-Y, L1/MP thay đổi có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị với sự thay đổi lần lượt là 1,47 mm, 1,29 mm, 1,84 mm, 2,62 mm và -7 độ ($p < 0,05$). Tương quan overjet cũng tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3. Sự thay đổi các số đo mô mềm trước (T0) và sau điều trị (T1)

n = 18	Thời điểm	Giá trị tại thời điểm	Thay đổi	p*
		TV (TPV)	TV (TPV) [Tối thiểu – Tối đa]	
Prn-Y (mm)	T0	83,97 (81,91 – 88,30)	0,55 ((-1,17) – 2,21)	0,156
	T1	85,18 (82,58 – 90,22)	[(-1,43) – 9,48]	
Ls-Y (mm)	T0	80,15 (77 – 83,58)	0,57 ((-0,7) – 2)	0,363
	T1	80,42 (77,2 – 84,05)	[(-2,91) – 4,43]	
Li-Y (mm)	T0	80,63 (76,89 – 84,25)	-4,18 ((-5,63) – 2,02)	0,003
	T1	78,18 (74,2 – 80,16)	[(-6,43) – 2,37]	
Ls-E (mm)	T0	(-0,5) ((-2) – 0)	1,6 (0,4 – 3,57)	0,006
	T1	1,2 ((-0,53) – 2,45)	[(-1,8) – 5]	
Li-E (mm)	T0	3,08 (2,56 – 4,5)	-0,64 ((-1,97) – 0,13)	0,009
	T1	2,57 (1 – 3,6)	[(-3,37) – 1,1]	
Góc mũi-môi (độ)	T0	98 (86 – 109)	8 (0 – 16)	0,099
	T1	102 (94 – 117)	[(-24) – 23]	
Pog(s)-X (mm)	T0	97,62 (91,49 – 103,45)	3,53 (0,93 – 5,47)	0,088
	T1	99,77 (94,64 – 103,56)	[(-92,82) – 9,2]	
Pog(s)-Y (mm)	T0	76 (70,1 – 77,42)	-5,59 ((-7,67) – (-1,98))	0,002
	T1	69,67 (65,2 – 72,81)	[(-12,22) – 2,43]	

TV (TPV): Trung vị (Khoảng tứ phân vị); *Kiểm định Wilcoxon Signed-rank;

Các số đo mô mềm Li-Y, Ls-E, Li-E, và Pog(s)-Y thay đổi có ý nghĩa thống kê sau điều trị (bảng 3). Môi trên nhô ra trước khoảng 1 mm, môi dưới lùi sau 4 mm, và cằm cũng lùi sau 5 mm ($p < 0,05$). Góc mũi-môi cải thiện đáng kể (8 độ) dù tăng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Khí cụ facemask thường được chỉ định cho các trường hợp hạng III do xương hàm trên kém phát triển để giúp kích thích hàm trên phát triển ra trước. Gần đây, RME kết hợp với facemask được đề nghị vì giúp tăng tác dụng kéo hàm trên ra trước và giảm tác động lên răng [3]. Vì vậy, nghiên cứu của chúng tôi tiến hành nhằm đánh giá hiệu quả của khí cụ facemask kết hợp với

RME trong điều trị hạng III do hàm trên kém phát triển.

Nghiên cứu này gồm 15 bệnh nhân, nam chiếm tỉ lệ 73,3% và cao gấp đôi số bệnh nữ. Tiziano B và cộng sự (CS) cũng cho thấy trẻ nam mắc sai khớp cắn hạng III nhiều hơn nhóm trẻ nữ [4]. Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 10 tuổi, nhỏ nhất là 7 tuổi và lớn nhất là 11 tuổi, đều trong giai đoạn trẻ còn phát triển nên là nhóm tuổi phù hợp để tiếp nhận điều trị hiệu quả nhất. Thời gian điều trị trung bình là 139 ± 46 ngày với thời gian thấp nhất là 45 ngày và dài nhất là 264 ngày.

Mục đích chính của điều trị hạng III do hàm trên kém phát triển là kéo xương hàm trên ra

trước. Sự di chuyển xương hàm trên được đánh giá qua sự thay đổi vị trí điểm A, ANS, và SNA sau điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm A và ANS di chuyển ra trước lần lượt là 1 mm (0,36-2,91), và 1,32 (0,21-2,13) mm có ý nghĩa thống kê. Sự di chuyển này làm tăng góc SNA và góc lỗi mặt lên 8 độ. Điều này chứng tỏ khí cụ có tác động làm hàm trên di chuyển ra trước, cải thiện tương quan xương và thẩm mỹ mặt. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả có mức tăng thấp hơn so với nghiên cứu của Kayafoğlu và cộng sự với SNA tăng $1,83 \pm 1,17$ độ, A-Y tăng $1,89 \pm 2,38$ mm [7]. Sự khác biệt này có thể là do chúng tôi kết thúc độ cắn chìa tối thiểu là 2 mm, còn nghiên cứu của Kayafoğlu là 3 mm. Ngoài ra, chúng tôi kích hoạt ốc nong hàm 1 lần/1 ngày trong khi nghiên cứu của Kayafoğlu là 2 lần/1 ngày.

Khí cụ cũng có tác động lên xương hàm dưới với điểm B và Pog di chuyển xuống dưới và ra sau rõ rệt làm góc SNB giảm $-2,5$ ((-3)-(-1)) độ. Góc giữa mặt phẳng xương hàm dưới và nền sọ S-N tăng 3 độ cho thấy xương hàm dưới bị xoay xuống dưới và ra sau. Trong điều trị kéo hàm trên ra trước bằng facemask, hàm dưới thường xoay theo chiều kim đồng hồ vì hàm trên xoay lên trên và ra sau, răng cối hàm trên trời xuống ảnh hưởng đến sự xoay xương hàm dưới [3, 8]. Nghiên cứu này cho thấy rằng cối lớn hàm trên trời 1,84 mm nên làm mặt phẳng hàm trên hơi xoay lên trên 0,5 độ, góp phần vào sự xoay hàm dưới. Ngoài ra, phần chụp cắn và thời gian điều trị facemask kéo dài cũng có thể góp phần vào việc xoay xương hàm dưới [8].

Việc xương hàm dưới xoay xuống dưới cũng làm tăng chiều cao mặt thể hiện qua chỉ số ANS-Me tăng 4,13 mm. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Elvan và CS với ANS-Me tăng 2,84 mm do mức độ xoay xương hàm dưới trong nghiên cứu của chúng tôi nhiều hơn (B-X tăng 4,16 mm, B-Y giảm -4,83 mm, Pog-X tăng 4,94 mm, và Pog-Y giảm 4,5 mm).

Tương quan hai xương hàm theo chiều trước sau thay đổi rõ rệt với chỉ số Wits tăng 3,64 (2,65-5) mm, góc ANB tăng 4 (3-5) độ. Sự thay đổi hai chỉ số này trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn các nghiên cứu được thực hiện trước đó. Valentina và CS [10] ghi nhận chỉ số Wits tăng 2,7 (1,4-4,1) mm, Kayafoğlu và CS [7] ghi nhận ANB tăng $2,73 \pm 1,58$ độ, còn Ozbilen và CS [9] ghi nhận ANB tăng $2,59 \pm 1,48$ độ. Tuy nhiên, tác giả Kayafoğlu thực hiện can thiệp trong khoảng 9 tuần, tác giả Ozbilen thực hiện can thiệp trong 10 tháng. Có sự khác biệt về thời gian can thiệp giữa các nghiên cứu, nhưng sự thay đổi chỉ số ANB

gần như tương đồng. Như vậy, kết quả của xương hàm trên di chuyển ra trước và xương hàm dưới xoay ra sau là làm cải thiện tương quan hai xương hàm theo chiều trước-sau, từ hạng III trở thành hạng I xương hoặc làm giảm mức độ trầm trọng của hạng III xương.

Trong nghiên cứu này, răng cửa hàm trên trời 1,47 mm và di chuyển ra trước 1,29 mm mà sự thay đổi trục răng cửa so với nền sọ chỉ 1 độ không có ý nghĩa thống kê cho thấy facemask kết hợp với RME ít làm nghiêng răng cửa. Tác động của khí cụ lên răng cối lớn thứ nhất hàm trên bao gồm làm răng này trời 1,84 mm và di chuyển ra trước 2,62 mm giúp cải thiện tương quan răng từ hạng III sang hạng I. Ngoài ra, răng cửa hàm dưới có sự nghiêng vào trong so với mặt phẳng hàm dưới 7 độ góp phần làm tương quan răng cửa bị cắn ngược trở lại cắn phù bình thường tối thiểu 2 mm.

Tác động của khí cụ lên mô mềm là qua trung gian những thay đổi xương và răng. Sau điều trị, so với đường thẩm mỹ E, môi trên nhô ra trước 1,6 mm và môi dưới lui vào trong 0,64 mm có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra, góc mũi môi được ghi nhận tăng 8 độ và cằm lui sau 5,59 mm góp phần cải thiện thẩm mỹ khuôn mặt từ mặt lõm của hạng III xương sang mặt bình thường, và đầy đặn.

V. KẾT LUẬN

Điều trị hạng III xương bằng khí cụ facemask kết hợp với RME có thể làm xương hàm trên di chuyển ra trước, kết hợp với sự xoay xương hàm dưới nhờ đó cải thiện tương quan hai xương hàm theo chiều trước sau, chuyển từ hạng III về hạng I và cải thiện thẩm mỹ mặt cho bệnh nhân mà ít làm nghiêng răng cửa ra ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đông Khắc Thẩm, Phan Thị Xuân Lan, Mai Thị Thu Thảo, Hồ Thị Thùy Trang**, Chính Hình Răng Mặt: Kiến thức cơ bản và Điều trị dự phòng. Nhà xuất bản Y học Tp. HCM; 2004;23 - 44, 197 - 217.
2. **Ellis E., 3rd, McNamara J. A., Jr.** Components of adult Class III malocclusion. Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. May 1984;42(5):295-305.
3. **Foersch M., Jacobs C., Wriedt S., Hechtner M., Wehrbein H.** Effectiveness of maxillary protraction using facemask with or without maxillary expansion: a systematic review and meta-analysis. Clinical oral investigations. Jul 2015;19(6):1181-92.
4. **Baccetti Tiziano, Reyes Brian C, McNamara Jr James A.** Gender differences in Class III malocclusion. The Angle orthodontist. 2005;75(4):510-520

5. **Kayafoğlu Göksu Emek, Esenlik Elçin.** Comparison of Rapid Maxillary Expansion and Alternate Rapid Maxillary Expansion and Constriction Protocols with Face Mask Therapy. Turkish Journal of Orthodontics. 2023;36(4):231.
6. **Liu Weitao, Zhou Yanheng, Wang Xuedong, Liu Dawei, Zhou Shaonan.** Effect of maxillary protraction with alternating rapid palatal expansion and constriction vs expansion alone in maxillary retrusive patients: a single-center, randomized controlled trial. American Journal of Orthodontics Dentofacial Orthopedics. 2015; 148(4):641-651.
7. **Ozbilen Elvan Onem, Yilmaz Hanife Nuray, Kucukkeles Nazan.** Comparison of the effects of rapid maxillary expansion and alternate rapid maxillary expansion and constriction protocols followed by facemask therapy. The Korean Journal of Orthodontics. 2019;49(1):49-58
8. **Rutili Valentina, Souki Bernardo Quiroga, Nieri Michele, et al.** Long-term effects produced by early treatment of Class III malocclusion with rapid maxillary expansion and facemask followed by fixed appliances: A multicentre retro-prospective controlled study. Orthodontics Craniofacial Research. 2024;27(3):429-438

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CẤY GHÉP IMPLANT VỚI KỸ THUẬT DỰNG MÔ MỀM VÙNG RĂNG CỎI LỚN SỬ DỤNG HỖN HỢP MELATONIN VÀ HYALURONIC ACID

Bùi Hoàng Minh Đức¹, Bùi Cúc¹, Bùi Hoàng Minh Phước¹,
Trần Quốc Ninh¹, Hoàng Minh Tú¹, Lê Nguyên Lâm¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đặt implant với kỹ thuật dựng mô mềm giúp tăng bề dày mô mềm chiều dọc, nhưng có thể gây mất tiêu xương 0,51mm. Sử dụng hỗn hợp hyaluronic acid và melatonin giúp giảm đáng kể mức tiêu xương và tăng mật độ xương trong các thủ thuật phẫu thuật. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu này đánh giá hiệu quả của hỗn hợp melatonin và hyaluronic acid trong kỹ thuật dựng mô mềm vùng răng cối lớn hàm dưới khi cấy ghép implant. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tổng cộng 30 bệnh nhân đã được lựa chọn tham gia nghiên cứu, được đặt implant tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 4 năm 2023 đến tháng 2 năm 2025 và theo dõi các chỉ số về độ dày mô mềm, tiêu xương mào, chỉ số lành thương và thẩm mỹ quanh implant. **Kết quả:** Độ dày mô mềm chiều dọc sau phẫu thuật đạt trung bình $3,9 \pm 0,8$ mm. Tỷ lệ implant có tiêu xương $\leq 0,2$ mm duy trì ở mức cao (83,3% sau 7 tháng), trong khi chỉ 6,7% implant có tiêu xương $>0,5$ mm. Chưa ghi nhận trường hợp tiêu xương vượt quá 1 mm. Thang điểm thẩm mỹ hồng đạt $10,7 \pm 2,1$. Không có trường hợp viêm niêm mạc hay viêm nha chu quanh implant sau phục hình. **Kết luận:** Kỹ thuật dựng mô mềm kết hợp hỗn hợp melatonin và hyaluronic acid được chứng minh là an toàn và có tiềm năng trong việc tăng bề dày mô mềm và kiểm soát tiêu xương mào quanh implant ở vùng răng cối lớn hàm dưới. **Từ khóa:** kỹ thuật dựng mô mềm, melatonin, hyaluronic acid, tiêu xương mào quanh implant, bề dày mô mềm chiều dọc.

SUMMARY

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
Chịu trách nhiệm chính: Lê Nguyên Lâm
Email: lenguyenlam@ctump.edu.vn
Ngày nhận bài: 14.3.2025
Ngày phản biện khoa học: 16.4.2025
Ngày duyệt bài: 20.5.2025

EVALUATION OF IMPLANT PLACEMENT RESULTS WITH TENT-POLE TECHNIQUE IN MOLAR AREA USING A MIXTURE OF MELATONIN AND HYALURONIC ACID

Background: Implant placement using the tent-pole technique increases vertical soft tissue thickness but may cause bone loss of up to 0.51 mm. The use of a hyaluronic acid and melatonin mixture significantly reduces bone resorption and enhances bone density during surgical procedures. **Objective:** This study aims to evaluate the effectiveness of a melatonin and hyaluronic acid mixture in the tent-pole technique for implant placement in the mandibular molar region. **Materials and Methods:** A total of 30 patients were selected to participate in this study. All patients underwent implant placement at the Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from April 2023 to February 2025. Clinical parameters including vertical soft tissue thickness, crestal bone loss, healing index, and peri-implant aesthetics were monitored. **Results:** The mean postoperative vertical soft tissue thickness was 3.9 ± 0.8 mm. The proportion of implants with bone loss ≤ 0.2 mm remained high (83.3% at 7 months), while only 6.7% of implants exhibited bone loss >0.5 mm. No cases of bone loss exceeding 1 mm were recorded. The mean pink esthetic score was 10.7 ± 2.1 . No cases of gingivitis or peri-implantitis were observed after prosthetic restoration. **Conclusion:** The tent-pole technique combined with a melatonin and hyaluronic acid mixture has been proven to be safe and holds great potential for increasing soft tissue thickness and controlling peri-implant bone loss in the mandibular molar region. **Keywords:** tent-pole technique, melatonin, hyaluronic acid, crestal bone loss, vertical soft tissue thickness.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cấy ghép nha khoa là phương pháp phục hồi răng mất có tỷ lệ thành công cao, nhưng tiêu