

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ LỆCH LẠC KHỚP CẦN LOẠI II SỬ DỤNG KHÍ CỤ TWIN BLOCK Ở HỌC SINH TIỂU HỌC TẠI THÁI BÌNH

Vũ Anh Dũng^{1*}, Vũ Minh Hoàng¹,
Trần Thị Hương¹

TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu: là đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp cần loại II sử dụng khí cụ Twin Block dựa trên phim Cephalometric ở học sinh tiểu học tại Thái Bình.

Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu được thực hiện trên 31 học sinh lệch lạc khớp cần loại II tại một số trường tiểu học tại tỉnh Thái Bình với tiêu chí lựa chọn và loại trừ cụ thể. Tiến hành can thiệp điều trị khí cụ Twin Block được điều chỉnh mỗi tháng 1 lần. Đánh giá kết quả sau 12 tháng lắp khí cụ chỉnh nha bằng phim Cephalometric với việc đo đạc và so sánh các chỉ số về xương hàm, răng, mô mềm trước và sau điều trị.

Kết quả nghiên cứu: Sau điều trị, các chỉ số đánh giá về xương hàm trên không thay đổi. Về vị trí và kích thước xương hàm dưới: Góc SNB tăng 2,03 độ sau điều trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Chỉ số chiều dài xương hàm dưới theo Harvold tăng 3,08 mm, các chỉ số Go-Pog và Co-Go tăng lần lượt 1,67 mm và 1,43 mm (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$). Các chỉ số về tương quan xương hàm dưới theo chiều trước sau thay đổi sau điều trị có ý nghĩa thống kê: góc ANB giảm 2,04 độ, chỉ số Wits giảm 3,57 mm, góc N-A-Pog tăng 2,41 độ, góc N-Pog-FH tăng 0,99 độ (với $p < 0,05$). Góc U1-PP, L1-MP giảm lần lượt 1,77 độ và 1,71 độ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Góc lồi mặt mô mềm tăng 2,81 độ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, góc môi dưới-cằm tăng 14,64 độ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả tốt: 86,8%, trung bình: 13,2%, không có kết quả kém.

Kết luận: Phương pháp điều trị lệch lạc khớp cần loại II sử dụng khí cụ Twin Block cho kết quả tốt về tương quan hai hàm theo chiều trước sau và chiều đứng, giúp cho sự phát triển xương hàm dưới, cải thiện một số chỉ số răng và mô mềm.

Từ khóa: Điều trị lệch lạc khớp cần loại II, khí cụ Twin Block, lệch lạc khớp cần của học sinh tại Thái Bình.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE RESULT OF CLASS II MALOCCLUSION TREATMENT USING TWIN BLOCK APPLIANCE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN THAI BINH

Objectives: To evaluate the result of class II malocclusion treatment using Twin - block appliance based on Cephalometric film in primary school students in Thai Binh.

Methods: The study is conducted with 31 students having class II malocclusion in some primary schools in Thai Binh province with specific selection and exclusion criteria. Conducting therapeutic intervention of Twin block appliance is adjusted once a month. The results after 12 months of installing orthodontic appliances with Cephalometric film are evaluated by measuring and comparing the index of jawbone, teeth, soft tissue before and after treatment.

Result: After treatment, the index of maxillary bone does not change. In terms of the position and size of mandible bone: SNB angle increases 2,03 degrees after treatment, the difference is statistically significant ($p < 0,05$). The index of mandible bone length, according to Harvold, increases 3,08 mm, Go-Pog and Co-Go indexes increase 1,67 mm and 1,43 mm respectively (the difference is statistically significant, $p < 0,05$). The indexes of the anterior-posterior mandible bone correlation change after treatment, which is statistically significant: ANB angle decreases 2,04 degrees, the Wits index decreases 3,57 mm, N-A-Pog angle increases 2,41 degrees, N-Pog-FH angle increases 0,99 degrees ($p < 0,05$). U1-PP, L1-MP angles decrease 1,77 and 1,71 degrees respectively, statistically significant with $p < 0,001$. The facial convexity angle of soft tissues increases 2,81 degrees, statistically significant with $p < 0,001$, the lower lip-chin angle increases 14,64 degrees and this statistically significant ($p < 0,05$ with T-test). Good results: 86,8%, medium: 13,2%, no

1. Trường Đại học Y Dược Thái Bình

* Chịu trách nhiệm chính: Vũ Anh Dũng

Email: vuanhdungytb@gmail.com

Ngày nhận bài: 11/10/2022

Ngày phản biện: 19/10/2022

Ngày duyệt bài: 26/10/2022

bad results. **Conclusion:** The method of treating class II malocclusion using Twin Block appliance achieves good results in the anterior-posterior and vertical correlation between the two jaws, helps develop mandible bone, improves several dental indexes and soft tissues.

Keywords: *Class II malocclusion treatment, Twin Block appliance, malocclusion of students in Thai Binh.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lệch lạc khớp cắn có thể làm ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe của người bệnh như sang chấn khớp cắn, giảm chức năng ăn nhai, tạo điều kiện cho một số bệnh răng miệng phát triển, ảnh hưởng đến thẩm mỹ khuôn mặt, phát âm và các vấn đề về tâm lý. Lệch lạc khớp cắn loại II cần được can thiệp sớm để giảm mức độ lệch lạc, giảm thời gian điều trị chỉnh nha, hạn chế việc nhổ răng và can thiệp phẫu thuật chỉnh hình [1]. Điều trị sai lệch khớp cắn loại II có nhiều phương pháp khác nhau tùy thuộc vào độ tuổi trong giai đoạn tăng trưởng, trong đó các loại khí cụ chỉnh nha chức năng được cho là mang lại sự hài hòa cho khuôn mặt nhờ việc tác động và kích thích sự phát triển của xương hàm dưới ở những bệnh nhân đang trong thời kỳ tăng trưởng.

Khí cụ Twin Block là một trong những thiết bị chức năng phổ biến nhất được sử dụng để điều trị lệch lạc khớp cắn loại II trong giai đoạn trẻ đang phát triển. Thiết bị được phát triển bởi William J Clark [2] và đã cho thấy những cải tiến thành công về mặt lâm sàng đối với sự khác biệt về chiều trước sau trong vòng 6-9 tháng [3]. Thiết bị này cũng được mô tả là tạo ra hiệu ứng ngà răng bằng cách tăng cường sự mọc chên lệch của các răng sau, dẫn đến tăng chiều cao của khuôn mặt, giảm độ cắn phủ [4], làm nghiêng về phía vòm miệng của các răng cửa hàm trên và nghiêng về phía trong của các răng cửa hàm dưới [5],[6].

Isola và cộng sự (2018) đã chỉ ra rằng các khí cụ chức năng có tác dụng trong việc hướng dẫn mọc răng, điều chỉnh thói quen gây sai lệch ở bộ răng hỗn hợp giai đoạn sớm, cụ thể là tác động vào hoạt động của các cơ nhai, sự phát triển sọ mặt, tình trạng lệch lạc khớp cắn [7]. Tuy nhiên, một số tác giả còn tranh cãi về hiệu quả của loại khí cụ này trong việc điều trị lệch lạc khớp cắn loại II ở hàm răng hỗn hợp. Đề tài thực hiện nhằm mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp cắn loại II sử dụng khí cụ Twin Block dựa trên phim Cephalometric ở học sinh tiểu học tại Thái Bình.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 31 học sinh độ tuổi 9 - 10 (lớp 4 - lớp 5) của một số trường tiểu học tại tỉnh Thái Bình

Tiêu chuẩn chọn lựa

- Học sinh có cha, mẹ, ông, bà nội ngoại là người Việt Nam.
- Chưa điều trị nắn chỉnh răng hay phẫu thuật chỉnh hình vùng hàm mặt.
- Không có tiền sử chấn thương hàm mặt liên quan đến khớp cắn, dị tật bẩm sinh vùng hàm mặt.
- Được chẩn đoán lệch lạc khớp cắn loại II tiểu loại I.
- Có đủ 4 răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất; Các răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất không bị sâu răng phá hủy mặt nhai, chưa điều trị tủy.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Học sinh không có đầy đủ các tiêu chuẩn trên.
- Có bệnh lý toàn thân ảnh hưởng đến sự phát triển sọ mặt và bộ răng.
- Học sinh hoặc bố mẹ không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc không hợp tác trong quá trình nghiên cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: Tiến hành nghiên cứu can thiệp tại Trung tâm Nha khoa Anh Dũng của tỉnh Thái Bình.
- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022.

2.3. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng theo dõi dọc, tiến cứu, không đối chứng.

Các bước tiến hành

- Khám lâm sàng đánh giá phân loại bệnh nhân
- Chụp phim Panorama, Cephalometric và đo đạc các chỉ số trên phim
- Lấy mẫu 2 hàm
- Lập kế hoạch chỉnh nha: sử dụng khí cụ Twin Block để can thiệp chỉnh nha.
- Tái khám và điều chỉnh khí cụ chỉnh nha sau mỗi tháng điều trị.
- Đánh giá sự thay đổi các chỉ số sau can thiệp dựa trên phim Cephalometric;
- So sánh kết quả trước và sau điều trị chỉnh nha.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 20.0.

Đánh giá kết quả điều trị

Bảng 1. Phân loại kết quả điều trị trên phim sọ nghiêng

Đánh giá kết quả	Cải thiện tương quan xương hàm		Cải thiện mô mềm (Mức tăng góc N'-Sn Pog')
	Mức giảm góc ANB	Mức giảm chỉ số Wits	
Tốt	$\geq 1^\circ$	≥ 2 mm	$\geq 1^\circ$
Trung bình	Từ 0,5- 1°	Từ 1-2 mm	Từ 0,5- 1°
Kém	$\leq 0,5^\circ$	≤ 1 mm	$\leq 0,5^\circ$

Đạo đức trong nghiên cứu

- Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức, hội đồng khoa học của Trường Đại học Y Dược Thái Bình cho phép được thực hiện trên bệnh nhân.

- Nghiên cứu chỉ tiến hành khi được các Học sinh, Ban Giám hiệu, Giáo viên và các gia đình tự nguyện chấp nhận. Mọi thông tin về đối tượng nghiên cứu sẽ được đảm bảo bí mật. Đối tượng nghiên cứu có thể rút lui khỏi nghiên cứu trong thời gian nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 2. Phân bố về giới tính và tuổi

Giới	Nam		Nữ		Chung	
	n	%	n	%	n	%
Tuổi						
9	11	64,7	4	28,6	15	48,4
10	6	35,3	10	71,4	16	51,6
Tổng	17	100	14	100	31	100
X $\pm$ SD	9,35 $\pm$ 0,49		9,71 $\pm$ 0,47		9,52 $\pm$ 0,51	

Nhận xét: Nam giới có 17 HS, nữ giới 14 HS, tuổi trung bình của nam 9,35 $\pm$ 0,49 tuổi trung bình của nữ 9,71 $\pm$ 0,47

Bảng 3. Thay đổi vị trí và kích thước xương hàm trên

Chỉ số	Trước ĐT (T1)	Sau ĐT (T2)	Chênh lệch (T2-T1)	p (Paired samples T-test)
Góc SNA (độ)	81,26 $\pm$ 1,02	81,25 $\pm$ 1,05	-0,01 $\pm$ 0,35	0,90
(A $\perp$ FH)->(N $\perp$ FH) (mm)	-0,43 $\pm$ 2,63	-0,37 $\pm$ 2,02	0,06 $\pm$ 1,75	0,86
(S $\perp$ PP)->(Ptm $\perp$ PP) (mm)	-16,84 $\pm$ 1,33	-16,85 $\pm$ 1,54	-0,01 $\pm$ 1,10	0,95
Chiều dài XHT theo Harvold Co-A (mm)	75,51 $\pm$ 2,95	76,10 $\pm$ 3,66	0,60 $\pm$ 1,67	0,06

(Dấu “-” Chỉ số giảm sau điều trị)

Nhận xét:

- Góc SNA sau điều trị giảm nhưng không có ý nghĩa thống kê với p>0,05.

- Chiều dài xương hàm trên, vị trí và giới hạn sau của xương hàm trên so với nền sọ thay đổi không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Thay đổi vị trí và kích thước xương hàm dưới

Chỉ số	Trước ĐT (T1)	Sau ĐT (T2)	Chênh lệch (T2-T1)	p (Paired samples T-test)
Góc SNB (độ)	76,12 ± 1,71	78,15 ± 1,66	2,03 ± 0,88	< 0,001
Go-Pog (mm)	66,06 ± 2,84	67,73 ± 3,20	1,67 ± 2,42	< 0,001
Co-Go (mm)	47,58 ± 3,54	49,01 ± 4,17	1,43 ± 2,80	< 0,001
Chiều dài XHD theo Harvold Co-Gn (mm)	96,76 ± 4,15	99,84 ± 4,77	3,08 ± 1,77	< 0,001

Nhận xét:

- Góc SNB tăng 2,03 độ sau điều trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.
- Chỉ số tăng nhiều nhất là chiều dài xương hàm dưới theo Harvold, tăng 3,08 mm (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$).
- Các chỉ số Go-Pog và Co-Go tăng lần lượt 1,67 mm và 1,43 mm (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$ với kiểm định Paired samples T-test)

Bảng 5. Thay đổi tương quan xương hàm theo chiều trước-sau

Chỉ số	Trước ĐT (T1)	Sau ĐT (T2)	Chênh lệch (T2-T1)	p (Paired samples T-test)
Góc ANB (độ)	5,14 ± 1,17	3,10 ± 1,21	-2,04 ± 1,02	< 0,001
Góc N-A-Pog (độ)	169,89 ± 2,65	172,30 ± 3,27	2,41 ± 2,93	< 0,001
N-Pog-FH (độ)	85,73 ± 2,92	86,73 ± 2,60	0,99 ± 1,79	< 0,001
Chỉ số Wits (mm)	1,72 ± 1,78	-1,84 ± 1,54	-3,57 ± 1,47	< 0,001

(Dấu "-": Chỉ số giảm sau điều trị)

Nhận xét:

- Sau điều trị, góc ANB giảm 2,04 độ, chỉ số Wits giảm 3,57 mm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.
- Góc N-A-Pog tăng 2,41 độ, góc N-Pog-FH tăng 0,99 độ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 6. Thay đổi tương quan xương theo chiều đứng

Chỉ số	Trước ĐT (T1)	Sau ĐT (T2)	Chênh lệch (T2-T1)	p (Paired samples T-test)
Chiều cao mặt trước N-Me (mm)	103,94 ± 4,96	106,60 ± 5,65	2,66 ± 2,56	< 0,001
Chiều cao mặt sau S-Go (mm)	66,63 ± 4,61	68,51 ± 4,78	1,88 ± 2,62	< 0,001
Tỷ lệ Jarabak S-Go/N-Me (%)	64,15 ± 4,02	64,35 ± 4,46	0,21 ± 2,88	0,70

Nhận xét:

- Sau điều trị, chiều cao mặt trước N-Me, chiều cao tầng mặt sau S-Go tăng lần lượt 2,66 mm và 1,88 mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

- Tỷ lệ Jarabak S-Go/N-Me (%) trước và sau điều trị thay đổi không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 7. Thay đổi tương quan răng-xương ổ răng

Chỉ số	Trước điều trị (T1)	Sau điều trị (T2)	Chênh lệch (T2-T1)	p (Paired samples T-test)
U1-PP (độ)	116,95 ± 5,60	115,18 ± 4,48	-1,77 ± 3,48	0,008
L1-MP (độ)	97,52 ± 5,63	95,82 ± 6,07	-1,71 ± 3,09	0,004
U1-L1 (độ)	119,65 ± 7,02	122,53 ± 5,79	2,88 ± 4,43	0,001
U1- VP (mm)	66,33 ± 3,29	66,59 ± 3,12	0,26 ± 1,25	0,255
L1- VP (mm)	61,32 ± 2,83	63,17 ± 3,02	1,85 ± 1,34	0,001

(Dấu “-”: Chỉ số giảm sau điều trị)

Nhận xét:

- Sau điều trị, góc U1-PP, L1-MP giảm lần lượt 1,77 độ và 1,71 độ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$ với kiểm định T-test). Góc U1-L1 tăng 2,88 độ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

- Các khoảng cách từ răng cửa hàm trên (U1-VP) tăng 0,26 mm không có sự khác biệt trước và sau điều trị với $p > 0,05$. Khoảng cách L1-VP tăng 1,85 mm sau điều trị có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$ với kiểm định Paired samples T-test).

Bảng 8. Thay đổi tương quan mô mềm

Chỉ số	Trước ĐT (T1)	Sau ĐT (T2)	Chênh lệch (T2-T1)	p (Paired samples T-test)
N'-Sn-Pog' (độ)	160,81 ± 5,59	163,62 ± 5,40	2,81 ± 1,34	< 0,001
Góc mũi môi (độ)	86,01 ± 10,77	87,87 ± 10,85	1,85 ± 7,70	0,19
Khoảng cách Ls- Đường E (mm)	2,85 ± 1,90	2,49 ± 1,91	-0,36 ± 1,27	0,13
Khoảng cách từ Li- Đường E (mm)	3,19 ± 2,05	3,20 ± 2,28	0,01 ± 1,36	0,99

(Dấu “-”: Chỉ số giảm sau điều trị)

Nhận xét:

- Sau điều trị, các góc lõm mặt mô mềm tăng 2,81 độ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Góc môi dưới-cằm tăng 14,64 độ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ với kiểm định Paired samples T-test).

- Góc mũi môi tăng 1,85 độ, khoảng cách Ls- đường E giảm, khoảng cách Li-đường S tăng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$ với kiểm định Paired samples T-test).

Bảng 9. Kết quả điều trị

Kết quả điều trị	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Tốt	28	90,3
Trung bình	3	9,7
Kém	0	0
Tổng	31	100

Nhận xét: Kết quả tốt: 86,8%, trung bình: 13,2%, không có kết quả kém

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thay đổi vị trí và kích thước xương hàm

Với xương hàm trên, qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy, các chỉ số thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Cụ thể, góc SNA giảm 0,01 độ, chiều dài xương hàm trên tăng 0,6mm so với trước điều trị. Vị trí của điểm A tương ứng với các điểm mốc khác như điểm N hay Ptm trên mặt phẳng Frankfort thay đổi cũng không có ý nghĩa thống kê. Như vậy, khi điều trị khí cụ chức năng Twin-block không tác động nhiều đến xương hàm trên, không làm thay đổi kích thước cũng như vị trí của xương hàm trên so với nền sọ. Kết quả này của chúng tôi cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Khan M.I., Neela. P.K. et al [8] với kết quả tạo ra sự ức chế nhẹ đối với sự phát triển về phía trước của hàm trên bằng chứng là sự giảm SNA 0,7°.

Các chỉ số đánh giá xương hàm dưới thay đổi nhiều. Góc SNB tăng 2,03° sau điều trị có ý nghĩa thống kê (kiểm định Paired samples T-test với $p < 0,001$). Như vậy xương hàm dưới có xu hướng phát triển ra trước sau điều trị. Ngoài ra, chúng tôi thấy rằng, các kích thước chiều dài xương hàm dưới cũng đều thay đổi sau điều trị, thân xương dài thêm 3,08mm (Bảng 3). Kết quả này tương tự như kết quả theo nghiên cứu của Khan M.I., Neela. P.K. et al [8] cho rằng sự gia tăng có ý nghĩa thống kê về chiều dài hàm dưới (6,02 mm) và góc SNB (2,3°) đã được quan sát khi điều trị bằng khí cụ Twin Block ở nhóm bệnh nhân có sai khớp cắn hạng II. Nếu khí cụ chức năng tác động vào giai đoạn này sẽ kích thích được tối đa sự phát triển của xương hàm dưới. Theo nghiên cứu của các tác giả Baccetti T [9], đỉnh tăng trưởng thường xảy ra giữa giai đoạn CS3 và CS4, và tuổi trung bình là $14,4 \pm 1,4$ [10]. Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng nếu can thiệp điều trị sai khớp cắn loại II lùi xương hàm dưới vào thời điểm CS3-CS4, nghĩa là trùng với đỉnh tăng trưởng của bệnh nhân, xương hàm dưới có thể tăng thêm 5,4 mm so với các cá thể không được điều trị, còn nếu can thiệp vào giai đoạn CS1-CS3, nghĩa là trước đỉnh tăng trưởng, xương hàm dưới chỉ tăng được 2,5 mm, giai đoạn CS4-CS6, nghĩa là sau giai đoạn đỉnh tăng trưởng, xương hàm dưới chỉ đạt được từ 1,6 đến 2,1 mm. Như vậy, thời điểm tốt nhất để điều trị khí cụ chức năng cho bệnh nhân là giai đoạn CS3-CS4, sẽ kích thích tối đa sự tăng trưởng của xương hàm dưới và hạn chế tác động không mong muốn lên răng [10].

Về tương quan xương hàm theo chiều trước sau: Sau điều trị, điểm B dịch chuyển ra phía trước thể hiện qua tương quan với điểm N trên mặt phẳng Frankfort. Như vậy vị trí xương hàm dưới ra trước hơn, điều này do sự phát triển của xương hàm dưới, tăng chiều dài hiệu quả của xương hàm. Góc này tăng góp phần làm cho cảnh lên xương hàm dưới tăng theo, làm tăng chiều dài hiệu quả xương hàm dưới, do vậy làm giảm sự bất cân xứng về xương hàm trên và xương hàm dưới. Do sai khớp cắn loại II ảnh hưởng xấu đến khuôn mặt, nhất là khi nhìn nghiêng, trong đó nguyên nhân chủ yếu là sự bất cân xứng giữa xương hàm trên và xương hàm dưới. Theo nghiên cứu của chúng tôi, hiệu quả mong đợi sau điều trị là giảm sự bất cân xứng theo chiều trước sau của xương hàm thể hiện qua việc góc ANB giảm 2,04°, chỉ số Wits giảm 3,57 mm. Kết quả của chúng tôi tương tự như kết quả nghiên cứu của Khan M.I., Neela. P.K. et al góc ANB giảm 2°, Wits giảm 2,74 mm [8]

Về tương quan xương hàm theo chiều đứng: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, có sự thay đổi về chiều cao mặt trước (tăng 2,66mm), chiều cao tầng mặt sau tăng 1,88 mm, sự biến đổi này đều có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ Jarabak thay đổi sau điều trị nhưng không có ý nghĩa thống kê. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của Khan M.I., Neela. P.K. et al [8]. Như vậy, khí cụ có tác động làm tăng chiều cao mặt trước và làm cho góc hàm dưới mở hơn. Do đó làm cho mặt trở nên dài hơn và có xu hướng làm mở khớp cắn.

4.2. Thay đổi về răng-xương ổ răng

Sau điều trị, các chỉ số về răng-xương ổ răng thay đổi rất lớn. Góc răng cửa trên so với mặt phẳng hàm trên U1-PP giảm 1,77°, góc răng cửa dưới L1-MP giảm 1,71°, góc liên răng cửa U1-L1 tăng 2,88°. Như vậy, sau điều trị, răng cửa trên ngả sau nhiều hơn, điều này rất có lợi để điều chỉnh độ cắn chìa răng cửa vốn rất lớn trong các trường hợp sai khớp cắn loại II tiểu loại 1. Góc liên răng cửa tăng lên sau điều trị làm cho mặt bớt lồi hơn, cải thiện thẩm mỹ khuôn mặt.

4.3. Thay đổi về mô mềm

Sự thay đổi về mô mềm có ý nghĩa rất lớn trong quá trình điều trị vì nó ảnh hưởng trực tiếp tới thẩm mỹ khuôn mặt. Nhìn vào khuôn mặt ta không thể nhìn thấy cụ thể xương hàm trên và dưới và tương quan của hai xương này như thế nào mà ta chỉ nhìn thấy phần mềm khuôn mặt có hài hòa hay

không. Lẽ dĩ nhiên xương hàm mặt có ảnh hưởng đến độ nhô hay không nhô của phần mềm nhưng trên lâm sàng. Sự thay đổi xương hàm dẫn đến sự thay đổi lớn về mô mềm ở các bệnh nhân sau điều trị. Góc N'-Sn-Pog' tăng 2,81° có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Ngoài ra, góc mũi môi, khoảng cách Ls- đường E, khoảng cách Li - đường E có sự thay đổi, tuy nhiên sự thay đổi này không có ý nghĩa thống kê. Góc mũi môi tăng do việc kéo lùi răng cửa trên, môi trên đều lùi sau điều trị làm cải thiện tương quan giữa môi trên và môi dưới, làm giảm độ lồi khuôn mặt, cải thiện về mặt nhất là khi nhìn nghiêng.

Kết quả điều trị chung

Thông thường sẽ đánh giá kết quả điều trị nhiều tác giả đưa ra các tiêu chí đánh giá khác nhau, tuy nhiên đánh giá sự thay đổi trên phim Cephalometric được nhiều tác giả lựa chọn làm tiêu chí chủ đạo vì các chỉ số trên phim Cephalometric có thể đánh giá đồng thời sự thay đổi về xương, răng, mô mềm. Sự cải thiện tương quan xương hàm, mô mềm, răng với tiêu chí đánh giá kết quả điều trị, chúng tôi thu được: Kết quả tốt đạt 86,8%, kết quả trung bình đạt 13,2%, không có trường hợp nào có kết quả kém. Như vậy, khi điều trị khí cụ Twin Block có sự thay đổi mạnh mẽ diễn ra ở cả xương hàm và răng-xương ổ răng, kết quả là làm giảm sự bất cân xứng giữa hai hàm, cải thiện tương quan răng vùng răng trước và răng sau cho bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp điều trị lệch lạc khớp cắn loại II sử dụng khí cụ Twin- Block cho kết quả tốt về tương quan hai hàm theo chiều trước sau và chiều đứng, giúp cho sự phát triển xương hàm dưới, cải thiện một số chỉ số răng và mô mềm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Moyers R. E., Riolo M. L., Guire K. E. et al (1980), Differential diagnosis of class II malocclusions. Part 1. Facial types associated with class II malocclusions, Am J Orthod, 78(5), p. 477-94.
2. William J Clark (2002), Twin Block Functional Therapy: Applications in Dentofacial Orthopaedics, Mosby, second edition, p13-28.
3. Dyer F. M., McKeown H. F., Sandler P. J. (2001), The modified twin block appliance in the treatment of Class II division 2 malocclusions, J Orthod, 28(4), p. 271-80.
4. Elhamouly Y., El-Housseiny A. A., Ismail H. A. et al (2020), Myofunctional Trainer versus Twin Block in Developing Class II Division I Malocclusion: A Randomized Comparative Clinical Trial, Dent J (Basel), 8(2), p.44
5. Saikoski L. Z., Cancado R. H., Valarelli F. P. et al (2014), Dentoskeletal effects of Class II malocclusion treatment with the Twin Block appliance in a Brazilian sample: a prospective study, Dental Press J Orthod, 19(1), p. 36-45.
6. Joseph A., Adyanthaya A., Krishnan D. (2015), Treatment of Class II Malocclusion using Twin Block Appliance, International Journal of Oral Health and Medical Research, 2(4), p. 44-7
7. Isola G., Anastasi G. P., Matarese G. et al (2018), Functional and molecular outcomes of the human masticatory muscles, Oral Dis, 24(8), p. 1428-41.
8. Khan M. I., Neela P. K., Unnisa N. et al (2022), Dentoskeletal effects of Twin Block appliance in patients with Class II malocclusion, Med Pharm Rep, 95(2), p. 191-6.
9. Baccetti T., Franchi L., McNamara J. A. (2002), An improved version of the cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of mandibular growth, Angle Orthod, 72(4), p. 316-23.
10. Gina B., Donald W., Bryan T. (2011), Relationship between cervical vertebral maturation and mandibular growth. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 139(5), p. 455-61.