

ASSESSMENT OF THE RESULTS OF CHANGE IN THE PAR INDEX (PEER ASSESSMENT RATE) AFTER TREATMENT OF CLASS II ANGLE MALOCCLUSION WITH MBT BRACKET SYSTEM AT THE DEPARTMENT OF ODONTO-STOMATOLOGY CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

Le Nguyen Lam, Nguyen Thuy Xuan

Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, An Khanh, Ninh Kieu, Can Tho, Vietnam

Received 14/01/2023

Revised 16/02/2023; Accepted 20/03/2023

ABSTRACT

Background: Analysis to evaluate occlusal changes is very important in assessing orthopedic treatment outcomes. There are many analytical methods based on measurements on plaster samples before and after treatment, such as measuring the distance between teeth and width of jaw arch or based on an occlusal index such as ICON, PAR index.

Objectives: Evaluation of the change in PAR index (peer assessment rate) after treatment of Class II Angle malocclusion with the MBT bracket system at the Department of Odonto-Stomatology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy.

Materials and methods: The study was conducted on 31 patients with Class II Angle malocclusion at the Department of Odonto-Stomatology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy. The patients were treated for orthodontic treatment of Class II Angle malocclusion. Evaluation of treatment results according to PAR. Degree of change = PAR before treatment - PAR after treatment

Result: The PAR index (W) before treatment was 32.19 ± 13.84 . Among the components of the PAR index (W), overbite has the highest score of 11.16 ± 8.12 , and overbite has the lowest score of 2.00 ± 1.55 . The index that changed the most was the overbite, reduced by 10.65 points, improved by 93.67% after treatment, and the crowding in the posterior teeth decreased by at least 0.65 points, improved by 40.89%.

Conclusion: In the of PAR(W) after treatment, the occlusal components all had a great change after treatment, there was no component in the coefficient that did not improve, indicating that the occlusion is very well improved, good guarantee in terms of functionality and stability.

Key words: PAR index, Class II Angle Malocclusion.

*Corresponding author

Email address: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Phone number: (+84) 918 130 809

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i3.645>

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THAY ĐỔI CHỈ SỐ PAR (PEER ASSESSMENT RATE) SAU ĐIỀU TRỊ SAI KHỚP CĂN LOẠI II ANGLE BẰNG HỆ THỐNG MẮC CÀI MBT TẠI KHOA RĂNG HÀM MẶT TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

Lê Nguyên Lâm*, Nguyễn Thúy Xuân

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - Số 179 Đ. Nguyễn Văn Cừ, Phường An Khánh, Ninh Kiều, Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14 tháng 01 năm 2023

Chỉnh sửa ngày: 16 tháng 02 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 20 tháng 03 năm 2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phân tích để đánh giá sự thay đổi khớp cắn là một việc rất quan trọng trong đánh giá kết quả điều trị chỉnh hình. Có nhiều cách phân tích dựa vào đo đạc trên mẫu thạch cao trước và sau điều trị như đo khoảng cách giữa các răng, chiều rộng cung hàm hoặc dựa theo chỉ số khớp cắn như chỉ số DI (Discrepancy Index), chỉ số PAR (Peer Assessment Rate).

Mục tiêu: Đánh giá kết quả thay đổi chỉ số PAR (Peer Assessment Rate) sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Đối tượng phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thực hiện trên 31 bệnh nhân sai khớp cắn loại II Angle tại khoa Răng Hàm Mặt trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Tiến hành điều trị chỉnh hình sai khớp cắn loại II Angle. Đánh giá kết quả điều trị theo PAR¹⁸ Mức độ thay đổi = PAR trước điều trị - PAR sau điều trị.

Kết quả: Chỉ số PAR (W) trước điều trị có tổng là $32,19 \pm 13,84$. Trong các thành phần của chỉ số PAR (W) thì độ cắn chìa có số điểm cao nhất $11,16 \pm 8,12$, độ cắn phủ có số điểm thấp nhất $2,00 \pm 1,55$. Chỉ số thay đổi nhiều nhất là độ cắn chìa giảm 10,65 điểm, cải thiện 93,67% điểm sau điều trị, chen chúc vùng răng sau giảm ít nhất 0,65 điểm cải thiện 40,89%.

Kết luận: Trong các thành phần của PAR(W) sau điều trị, các thành phần khớp cắn đều có sự thay đổi rất lớn sau điều trị, không có thành phần nào trong hệ số nào không có cải thiện chứng tỏ khớp cắn được hoàn thiện rất tốt đảm bảo về mặt chức năng và thẩm mỹ.

Từ khóa: Chỉ số PAR, sai khớp cắn hạng II.

*Tác giả liên hệ

Email: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Điện thoại: (+84) 918 130 809

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i3.645>



1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điều trị chỉnh hình răng mặt không chỉ mang lại thẩm mỹ cho khuôn mặt mà còn mang lại nhiều lợi ích về sức khỏe răng miệng. Điều trị chỉnh hình bằng khí cụ cố định được giới thiệu từ năm 1925 sau đó các hệ thống mắc cài được cải tiến qua từng giai đoạn để phù hợp với nhu cầu và điều trị trên lâm sàng. Hiện nay hệ thống mắc cài MBT là một trong những khí cụ cố định được cải tiến có nhiều ưu điểm và sử dụng rộng rãi³⁷. Chỉ số PAR được chứng minh đơn giản, dễ thực hiện, có độ tin cậy cao giữa những lần đo và giữa các cá nhân đo và vì vậy nó được công nhận là công cụ đánh giá khách quan, có ý nghĩa khi so sánh các kết quả nghiên cứu khác nhau⁴⁰. Tuy nhiên, các nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, X-quang của sai khớp cắn loại II cũng như những nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị của loại sai khớp cắn này bằng hệ thống mắc cài MBT vẫn còn hạn chế ở Việt Nam.

Vì vậy, để cung cấp thêm những bằng chứng khoa học trong chẩn đoán, điều trị chúng tôi thực hiện đề tài đánh giá kết quả thay đổi chỉ số PAR (peer assessment rate) sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Mục tiêu:

1. Mô tả chỉ số PAR tình trạng sai khớp cắn loại II Angle ở bệnh nhân trước điều trị tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
2. Đánh giá kết quả thay đổi chỉ số PAR (Peer Assessment Rate) sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại Khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

2. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Những bệnh nhân có sai khớp cắn loại II Angle đến khám và điều trị tại Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Thời gian nghiên cứu: Từ 03/2018 đến 06/2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả can thiệp lâm sàng không nhóm chứng, đánh giá kết quả trước - sau can thiệp.

2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ khi độ tin cậy là 95% $d = 0,06$

p : theo nghiên cứu của Paloma Gonzalez (2016)⁵ về chỉ số PAR trong điều trị và theo dõi chỉnh nha cho thấy sự cải thiện khớp cắn sau điều trị của khí cụ cố định là 97%, chọn $p = 0,97$. $\Rightarrow n = 31.05$. Vậy cỡ mẫu là 31 bệnh nhân. Trên thực tế chúng tôi lấy được 31 mẫu.

2.3. Nội dung nghiên cứu

2.3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

- Giới tính của bệnh nhân: Nam và Nữ.
- Tuổi ghi nhận cụ thể của từng bệnh nhân.
- Lý do điều trị: thẩm mỹ, chức năng.

2.3.2. Đặc điểm bệnh nhân sai khớp cắn loại II Angle

* Khớp cắn

Mẫu hàm

- Hình dạng cung răng
- Đường cong Spee
- Xác định mức độ thiếu khoảng
- Nghiên cứu sử dụng chỉ số PAR để đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp cắn. Chỉ số này được đánh giá trên mẫu hàm, được tính bằng tổng điểm các thành phần⁶.

Các thành phần của chỉ số PAR:

- Cung răng trên và cung răng dưới
- Khớp cắn bên trái và bên phải
- Độ cắn chìa
- Độ cắn phủ
- Đường giữa

Cách tính chỉ số PAR: Điểm của các thành phần sẽ

được nhân với hệ số riêng theo PAR(W). Chia làm 4 mức độ:

- 0 – 10: khớp căn bình thường
- 11 – 20: lệch lạc khớp căn nhẹ
- 21 – 30: lệch lạc khớp căn trung bình
- >30: lệch lạc khớp căn nặng

2.3.3. Đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp căn loại II

* Đánh giá kết quả điều trị theo PAR ⁶

- Mức độ thay đổi = PAR trước điều trị - PAR sau điều trị
- Phần trăm cải thiện

$$\% \text{ cải thiện} = \frac{\text{PAR trước điều trị} - \text{PAR sau điều trị}}{\text{PAR trước điều trị}} \times 10\% \text{ cải thiện}$$

* Nghiên cứu đánh giá mức độ cải thiện dựa vào chỉ số PAR theo 3 mức:

- Tốt: phần trăm chỉ số giảm PAR $\geq 70\%$.
- Khá: phần trăm chỉ số giảm $30\% \leq \text{PAR} < 70\%$.
- Kém: phần trăm chỉ số PAR $< 30\%$.

2.4. Phương pháp thu thập và đánh giá số liệu

2.4.1. Tiến hành thu thập số liệu

Bệnh nhân có nhu cầu chỉnh hình được giới thiệu đầy đủ về nghiên cứu và được đặt các câu hỏi liên quan đến nghiên cứu.

Bước 1: Hỏi các thông tin chung của bệnh nhân, khám lâm sàng (gồm khám ngoài mặt và trong miệng) ghi nhận vào phiếu thu thập số liệu.

Bước 2: Những bệnh nhân có sai khớp căn hạng II được lấy dấu, chụp phim X-quang. Xác định các biến của sai

khớp căn hạng II trên bệnh nhân.

Bước 3: Tiến hành điều trị sai khớp căn loại II Angle.

Kỹ thuật:

Giai đoạn 1: Sắp răng thẳng hàng, chỉnh răng theo chiều dọc, nhổ răng..

Giai đoạn 2: Đóng khoảng nhổ răng, điều chỉnh tương quan răng 6.

Giai đoạn 3: Giai đoạn này chỉnh hoàn thiện chi tiết để có khớp căn tốt.

Giai đoạn 4: Kết thúc điều trị.

Bước 4: Lấy dấu đồ mẫu hàm, chụp phim toàn cảnh, phim sọ nghiêng và phân tích phim sọ nghiêng khi kết thúc điều trị để so sánh kết quả với trước điều trị.

Bước 5: Đánh giá kết quả ở giai đoạn tháo mắc cài bởi bác sĩ trưởng bộ môn Chỉnh hình.

2.4.2. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Các chỉ số được sử dụng trong nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 để phân tích kết quả. Sử dụng kiểm định Fisher's exact và Chi bình phương cho biến định tính, Paired Sample T-Test cho những biến định lượng có phân phối chuẩn, kiểm định Wilcoxon cho biến định lượng có phân phối không chuẩn với mức ý nghĩa khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong nghiên cứu 31 bệnh nhân có 51,6% nữ, 48,4% nam. Lý do đến khám vì thẩm mỹ có tỷ lệ 87,1% và chức năng là 12,9%. Tỷ lệ nữ đến khám vì lý do thẩm mỹ là cao nhất 45,2%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

3.1. Chỉ số PAR tình trạng sai khớp căn loại II Angle ở bệnh nhân trước điều trị



Bảng 3.1. Đặc điểm khớp cắn trước điều trị theo chỉ số PAR

Chỉ số	PAR TB ± ĐLC	PAR (W) TB ± ĐLC
Vùng phía trước hàm trên và hàm dưới	8,00 ± 4,56	8,00 ± 4,56
Vùng phía sau hàm trên và hàm dưới	4,61 ± 4,64	4,61 ± 4,64
Khớp cắn răng sau bên phải và bên trái	2,10 ± 2,02	2,10 ± 2,02
Độ cắn chìa	1,94 ± 1,37	11,16 ± 8,12
Độ cắn phủ	1,00 ± 0,78	2,00 ± 1,55
Đường giữa	0,97 ± 0,75	3,87 ± 3,00
Tổng	18,63 ± 8,26	32,19 ± 13,84

Nhận xét: Chỉ số PAR trước điều trị có giá trị là 18,63 ± 8,26. Chỉ số PAR (W) trước điều trị có tổng là 32,19 ± 13,84. Trong các thành phần của chỉ số PAR (W) thì độ cắn chìa có số điểm cao nhất 11,16 ± 8,12, độ cắn phủ có số điểm thấp nhất 2,00 ± 1,55.

Bảng 3.2. Tương quan giữa các chỉ số PAR(W) thành phần với PAR(W) trước điều trị

PAR(W) thành phần	Hệ số tương quan Pearson	p
Vùng phía trước hàm trên và hàm dưới	0,432	0,015
Vùng phía sau hàm trên và hàm dưới	0,773	<0,001
Khớp cắn răng sau bên phải và bên trái	0,403	0,025
Độ cắn chìa	0,888	<0,001
Độ cắn phủ	0,317	0,082
Đường giữa	-0,095	0,610

Nhận xét: Chỉ số PAR trước điều trị có tương quan tuyến tính cao nhất với độ cắn chìa, hệ số tương quan $r = 0,888$ ($p < 0,05$). Không có tương quan giữa chỉ số PAR trước điều trị với độ cắn phủ và lệch đường giữa.

3.2. Đánh giá kết quả thay đổi chỉ số PAR (Peer Assessment Rate) sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle

Bảng 3.3. Chỉ số PAR (W) trước và sau điều trị

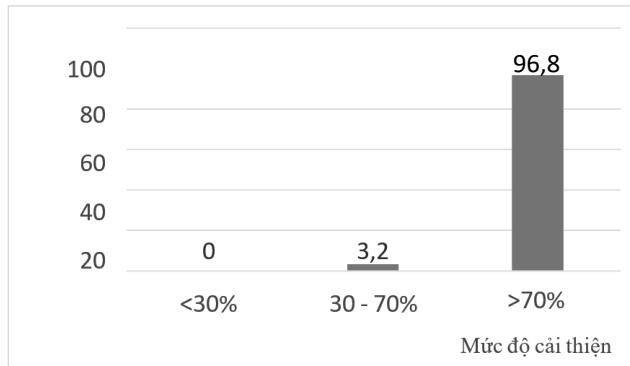
Chỉ số	Trước ĐT (T0)	Sau ĐT (T1)	Thay đổi (T1-T0)	% Thay đổi	p*
Vùng răng trước hàm trên hàm dưới	8,00 ± 4,56	0,65±0,92	-7,35 ±4,35	91,53 ±11,24	<0,001
Vùng răng sau hàm trên hàm dưới	4,61 ± 4,64	0,42±0,62	-4,19 ± 4,57	89,10 ±16,35	<0,001
Khớp cắn răng sau bên phải và bên trái	2,10 ± 2,02	1,45±1,57	-0,65 ± 1,47	40,89 ±37,55	0,014
Độ cắn chìa	11,16 ± 8,12	0,97±2,24	-10,65 ± 7,54	93,67 ±13,02	<0,001
Độ cắn phủ	2,00 ±1,55	0,97±1,02	-1,03 ± 1,45	50,0±43,64	0,001
Đường giữa	3,87 ± 3,00	0,77±1,61	-3,10± 2,68	81,82 ±32,9	<0,001
Tổng	32,19 ± 13,84	5,22±3,99	-26,97 ± 11,19	84,39 ±8,33	<0,001

*Kiểm định Wilcoxon

giảm sau điều trị, sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê (p <0,05 với kiểm định Wilcoxon).

Nhận xét: Tất cả các thành phần của chỉ số PAR đều

Biểu đồ 3.6. Cải thiện chỉ số PAR sau điều trị



Nhận xét: Sự cải thiện chỉ số PAR đạt loại tốt là 96,8%, khá là 3,2% và không có loại kém.

4. BÀN LUẬN

4.1. Chỉ số PAR tình trạng sai khớp cắn loại II Angle ở bệnh nhân trước điều trị

Phân tích để đánh giá sự thay đổi khớp cắn là một việc rất quan trọng trong đánh giá kết quả điều trị chỉnh hình. Có nhiều cách phân tích dựa vào đo đạc trên mẫu thạch cao trước và sau điều trị như đo khoảng cách giữa các răng, chiều rộng cung hàm hoặc dựa theo chỉ số khớp cắn như DI, chỉ số PAR. Trong đó chỉ số PAR được Richmond và cộng sự giới thiệu năm 1992⁶ được

coi là chỉ số chuyên dụng để đánh giá mức độ sai lệch khớp cắn, có thể đánh giá trên mẫu hàm tại các thời điểm khác nhau trước, trong và sau quá trình điều trị, có tính logic, khách quan và độ tin cậy cao. Hơn nữa chỉ số này có thể định lượng được bằng con số cụ thể, cách đo nhanh và đơn giản. Do vậy phương pháp này được nhiều bác sĩ chấp nhận và sử dụng rộng rãi trên thế giới. Theo các chuyên gia trong hội đồng chỉnh nha của Anh, các loại lệch lạc khác nhau có độ phức tạp khác nhau trong điều trị do đó nếu các thành phần đều có hệ số điểm bằng nhau thì không phản ánh được sự phức tạp hay độ khó của từng trường hợp lâm sàng, do vậy các thành phần lệch lạc khớp cắn cũng phải có hệ số khác nhau. Trong đó kiểm soát độ cắn chìa khó nhất sẽ nhân với hệ số 6, điều chỉnh lệch đường giữa cũng rất

khó nên nhân với hệ số 4, khớp cắn sâu khó mức độ vừa nên nhân hệ số 2, các lệch lạc khác có hệ số 1. Do vậy, khi nhân hệ số 6 thì độ cắn chìa sẽ có điểm theo chỉ số PAR lớn nhất và cũng là khó điều chỉnh nhất trong các loại lệch lạc trong nắn chỉnh răng, điều này đồng nghĩa với việc điều trị các loại sai khớp cắn loại II sao cho đạt được độ cắn chìa vùng răng cửa về bình thường là một điều không đơn giản. Trước điều trị các thành phần của chỉ số được đánh giá và ghi nhận với các thành phần không tính hệ số PAR và có tính hệ số PAR(W). Trong nghiên cứu ghi nhận chỉ số PAR có điểm trung bình là 18,63 điểm và PAR có điểm trung bình là 32,19 điểm. Trong các thành phần của chỉ số PAR(W) thì độ cắn chìa chiếm điểm số cao nhất 11,16 điểm sau đó đứng thứ hai là chen chúc vùng răng trước 8,00 điểm và sau đó là chen chúc vùng răng sau 4,61 điểm (**Bảng 3.1**). Điều này phù hợp với sai khớp cắn loại II là có độ cắn chìa tăng, chen chúc vùng răng trước và răng sau. Khi xét về mối tương quan giữa các chỉ số PAR thành phần với chỉ số PAR trước điều trị, chúng tôi nhận thấy rằng chỉ số PAR trước điều trị có tương quan tuyến tính chặt chẽ theo chiều thuận cao nhất với độ cắn chìa ($r = 0,888$). Các hệ số chen chúc cùng răng trước, răng sau và khớp cắn phía sau có mức độ tương quan tuyến tính thấp hơn. PAR không có tương quan tuyến tính với lệch đường giữa và độ cắn phủ (**Bảng 3.2**). Điều này có nghĩa là điểm số về độ cắn chìa ảnh hưởng rất lớn tới tổng điểm PAR trước điều trị, độ cắn chìa càng lớn thì điểm PAR trước điều trị càng cao và ngược lại. Sau đó, các điểm số chen chúc cùng răng trước, răng sau và khớp cắn phía sau có tương quan với chỉ số PAR trước điều trị nhưng hệ số tương quan thấp hơn nên ảnh hưởng ít hơn. Sự lệch đường giữa, độ cắn phủ không ảnh hưởng tới chỉ số PAR(W) trước điều trị. Như vậy có thể một lần nữa khẳng định rằng, đặc trưng của các trường hợp sai khớp cắn loại II là có độ cắn chìa lớn, có tăng độ chen chúc răng trước và răng sau và có sai lệch khớp cắn phía sau hai bên. Lệch đường giữa và độ cắn phủ không phải là đặc trưng của sai khớp cắn loại II trong nhóm đối tượng nghiên cứu của chúng tôi. Liu S. 2018⁴ cho rằng Chỉ số PAR hoặc DI có thể được đo lường một cách đáng tin cậy, với ICC = 0,959 và 0,990, tương ứng. Độ chính xác dự đoán của chỉ số PAR đã được cải thiện đáng kể (từ $r = 0,431$ đến $r = 0,788$) với phân phối gần như bằng nhau trong mỗi phân nhóm phân loại Angle. Tác giả kết luận Chỉ số PAR và DI khi nghiên cứu ở Trung Quốc có khả năng dự đoán 62% và 73% về mức độ nghiêm trọng của tình trạng sai khớp cắn trầm trọng ở bệnh nhân Trung Quốc.

4.2. Đánh giá kết quả điều trị theo chỉ số PAR

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các trường hợp bệnh nhân sau điều trị có sự thay đổi rất lớn về mặt đánh giá khớp cắn theo chỉ số PAR. Cụ thể là trước điều trị chỉ số PAR(W) là 32,19 điểm giảm xuống còn 5,22 (**Bảng 3.3**). Điều này cho thấy khớp cắn được cải thiện rất tốt đảm bảo về mặt chức năng và ổn định. Bởi Theo Richmond⁶ thì khi chỉ số PAR <10 thì khớp cắn được cho nằm trong giới hạn bình thường. Chỉ số PAR sau điều trị thấp hơn so với Deguchi (7,2 điểm)³. Kết quả này cũng chưa khẳng định chất lượng điều trị của nghiên cứu tốt hơn các nghiên cứu trước bởi còn phụ thuộc vào mức độ lệch lạc khớp cắn ban đầu. Vì chỉ số PAR(W) ban đầu của Deguchi lớn hơn nên mặc dù kết quả chỉ số PAR sau điều trị lớn hơn so với chúng tôi nhưng mức độ giảm chỉ số PAR trong quá trình điều trị lại tương đồng. Nên nếu so sánh về hiệu quả điều trị thì dựa vào mức độ thay đổi của chỉ số PAR sẽ chính xác hơn nhiều. PAR (W) trong nghiên cứu giảm trung bình 26,79 điểm và có mức độ cải thiện 84,39. Trong các thành phần của PAR(W) sau điều trị chúng tôi thấy rằng các thành phần khớp cắn đều có sự thay đổi rất lớn sau điều trị, không có thành phần nào trong hệ số nào không có cải thiện, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, kiểm định Wilcoxon với $p < 0,05$. Như vậy hầu hết các lệch lạc khớp cắn ban đầu đã được giải quyết trong đó độ cắn chìa của bệnh nhân thay đổi nhiều nhất giảm 10,65 điểm và cải thiện đến 93,67% (**Bảng 3.3**). Theo J. Booij (2021)² kết quả khớp cắn được tính điểm trên răng ở T1 (trước điều trị), T2 (sau điều trị) và T3 (theo dõi trung bình $2,5 \pm 0,9$ năm) bằng cách sử dụng Chỉ số (PAR). PAR đã giảm lần lượt là 95,7% và 89,9% ở T2 và T3 so với khi bắt đầu điều trị. Những thay đổi lớn nhất sau điều trị được tìm thấy đối với cắn chìa quá nhiều. Đây là hiệu quả điều trị mong muốn vì độ cắn chìa trước điều trị ở các đối tượng này cao nhất trong các thành phần. Kết hợp với giảm độ cắn phủ 50% thì các răng cửa được sắp xếp đưa về đúng vị trí cải thiện được trục răng và góc liên răng cửa từ đó thẩm mỹ mặt cũng được cải thiện. Tương tự Stalpers, C. (2007) trong nghiên cứu cho rằng mức giảm trung bình của điểm PAR có trung bình là 89,9% (SD, 0,9). Điểm PAR trung bình ở mức T1 là 29,2 (SD, 7,3). Tám mươi bốn trong số 100 bệnh nhân có số điểm ban đầu là 22 điểm; 15 là ban đầu thấp nhất. Mức giảm tuyệt đối trung bình là 26,3 điểm (SD, 7,3) xuống 2,9 điểm (SD, 2,4) tại T2. 13 bệnh nhân có điểm PAR bằng 0 ở T2; 10 là điểm PAR cao nhất tại T2. Đối với cả mức giảm tuyệt đối và

trong đôi của điểm PAR, không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê với tuổi.

Bên cạnh đó một điểm yếu của chỉ số PAR đó là không đánh giá được vấn đề thẩm mỹ của bệnh nhân do vậy nó chỉ mô tả được một phần hiệu quả điều trị. Vì thế khi nhận xét hiệu quả điều trị cần phải đánh giá toàn diện kết hợp thêm phim X-quang để đánh giá cả mô cứng và mô mềm. Sau điều trị, răng phía trước hàm trên và hàm dưới thẳng và gần như chỉ còn khấp khểnh rất ít (0,65 điểm) mức độ khấp khểnh phía trước được cải thiện 91,53%, khấp khểnh phía sau giảm 4,19 điểm tương ứng 89,10% các răng đã được sắp xếp đều đặn trên cung hàm.

5. KẾT LUẬN

Chỉ số PAR (W) trước điều trị có tổng là $32,19 \pm 13,84$. Trong các thành phần của chỉ số PAR (W) thì độ cắn chìa có số điểm cao nhất $11,16 \pm 8,12$, độ cắn phủ có số điểm thấp nhất $2,00 \pm 1,55$.

Chỉ số thay đổi nhiều nhất là độ cắn chìa giảm 10,65 điểm, cải thiện 93,67% điểm sau điều trị, chen chúc vùng răng sau giảm ít nhất 0,65 điểm cải thiện 40,89%.

Chỉ số PAR(W) trước điều trị là $32,19 \pm 13,84$, sau điều trị là $5,22 \pm 3,99$ cải thiện 84,39% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sau điều trị, các thành phần khớp cắn đều có sự thay đổi rất lớn sau điều trị, chứng tỏ khớp cắn được hoàn thiện rất tốt đảm bảo về mặt chức năng và thẩm mỹ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đặng Thị Vỹ, Đánh giá hiệu quả điều trị sai khớp

cắn loại II do lùi xương hàm dưới, Luận án Tiến sĩ Y học, 2019.

- [2] Booi J. Anne Marie Kuijpers-Jagtman, Bronkhorst E, Livas C et al., Class II Division 1 malocclusion treatment with extraction of maxillary first molars: Evaluation of treatment and post-treatment changes by the PAR Index, *Orthod Craniofac Res.* 2021;24:102–110, 2021.
- [3] Deguchia T, Teraob F, Aonumac T et al., “Outcome assessment of lingual and labial appliances compared with cephalometric analysis, peer assessment rating, and objective grading system in Angle Class II extraction cases”, *Angle Orthod*, 85(3), pp.400-7, 2015.
- [4] Liu S, Oh H, Chambers DW et al., Interpreting weight-ings of the peer assessment rating index and the discrepancy index across contexts on Chinese patients. *Eur J Orthod.* 2018;40:157-163.
- [5] Paloma González-Gil de Bernabé, José María Montiel-Company, Vanessa Paredes-Gallardo et al., “Orthodontic treatment stability predictors: A retrospective longitudinal study”, *The Angle Orthodontist*, 87(2), 223-229, 2016.
- [6] Richmond S, Shaw WC, O’Brien KD et al., “The development of the PAR Index (Peer Assessment Rating): reliability and validity”, *Eur J Orthod*, 14(2), pp.125-39, 1992.
- [7] Stalpers MJ, Booi JW, Bronkhorst EM et al., Extraction of maxillary first permanent molars in patients with Class II Division 1 malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 132(3), 316-323, 2007.

