NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, X QUANG SAI KHỚP CẮN LOẠI I ANGLE VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIA TỐC DI CHUYỂN RĂNG NANH HÀM TRÊN CÓ KẾT HỢP HUYẾT TƯƠNG GIÀU TIỂU CẦU TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2019 – 2021

Trương Thị Bích Ngân*, Lê Nguyên Lâm
Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
**Email: drngantruong.dds@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Hiện nay, tiêm huyết tương giàu tiểu cầu dưới niêm mạc là liệu pháp ít xâm lấn làm tăng tốc độ di chuyển răng và giảm thời gian điều trị chỉnh hình. Tuy nhiên, số lượng nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam vẫn còn khá ít.* ***Mục tiêu nghiên cứu:*** *1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, X quang sai khớp cắn loại I Angle. 2. Đánh giá kết quả gia tốc di chuyển răng nanh hàm trên của huyết tương giàu tiểu cầu trong giai đoạn di xa răng nanh.* ***Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:*** *Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên với thiết kế nửa miệng trên 31 bệnh nhân chỉnh hình tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019-2021, bệnh nhân có nhổ hai răng cối nhỏ thứ nhất hàm trên ghi nhận đặc điểm lâm sàng, số đo trên phim đo sọ nghiêng và đánh giá gia tốc di xa răng nanh hàm trên của nhóm PRP so với nhóm chứng trong 12 tuần.* ***Kết quả nghiên cứu:*** *Tỷ lệ mặt thẳng cân xứng (96,8%), mặt nghiêng lồi (64,5%). Phim đo sọ nghiêng: ANB 4,6±2,12(^{o}), SNB 79,0±3,36(^{o}), SN–GoGn 32,8±6,38(^{o}) (p<0,005), U1–NA 7,0±2,84(mm) (p<0,001), L1–NB 8,8±2,8(mm), 32,9±7,01(^{o}) (p<0,05). Tốc độ di chuyển răng nanh ở nhóm PRP nhanh hơn so với nhóm chứng gấp 1,51 lần.* ***Kết luận:*** *Huyết tương giàu tiểu cầu (PRP) có khả năng làm tăng tốc độ di chuyển răng nanh và có thể áp dụng điều trị cho các trường hợp răng khó di chuyển như răng ngầm, đóng khoảng răng cối và các trường hợp khác trên lâm sàng.*

Từ khóa: huyết tương giàu tiểu cầu, chỉnh hình răng mặt, di xa răng nanh, gia tốc di chuyển răng, sai khớp cắn,…

ABSTRACT

ASSESSMENT CLINICAL FEATURES AND EVALUATION TREATMENT RESULTS OF ACCELERATED MAXILLARY CANINE MOVEMENT WITH PLATELET-RICH PLASMA (PRP) INJECTION AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHAMARCHY HOSPITAL IN 2019-2021

Truong Thi Bich Ngan*, Le Nguyen Lam
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: *Platelet-rich plasma submucosal injection is an effective therapy with less intervention that could accelerate the orthodontic tooth movement and decreases the time of orthodontic treatment. However, there was a limitation of the number of studies related to accelerated tooth movement by platelet-rich plasma in the world and in Vietnam, none of the research related to this topic has been published.* ***Objectives:*** *1. Assessment of the clinical and radiographic features of patients with class I Angle malocclusion. 2. Evaluation of the treatment result of accelerated maxillary canine movement with PRP submucosal injection in canine retraction stage.* ***Materials and methods:*** *Randomized clinical trial split-mouth study with a double-blind design and controlled group on 31 orthodontic patients at Can Tho University of Medicine and Pharmacy University Hospital in 2019-2021. Patients has been indicated bilateral maxillary first premolar extraction. Every patient was recorded clinical feature, analysis lateral cephalometric film and evaluated the acceleration on dental models at every specific*

interval. ***Results:*** *Extra-oral features: 96.8% of participants with straight and symmetrical faces, 64.5% of subjects with convex profile. In lateral cephalometric analysis ANB 4.6±2.12(°), SNB 79.0±3.36(°), SN–GoGn 32.8±6.38(°) (p<0.005), U1–NA 7.0±2.84mm (p<0.001), L1–NB 8.8±2.8mm, 32.9±7.01(°) (p<0.05). The speed of PRP-injected canine was faster than the controlled group 1.51 times.* ***Conclusion:*** *PRP can accelerate the speed of canine movement in orthodontic and can be applied for severe cases, for example, impacted tooth retraction, molar protraction or retraction and other cases.*

Keywords: platelet-rich plasma, orthodontics, canine retraction, accelerated tooth movement, malocclusion,…

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sai lệch khớp cắn loại I theo Angle chiếm tỷ lệ khá cao và ảnh hưởng nhiều đến thẩm mỹ, phát âm, chức năng ăn nhai. Điều trị sai khớp cắn loại I Angle bằng chỉnh hình răng mặt thường mất nhiều thời gian. Đây là một trong những khó khăn phổ biến phải đối mặt của bệnh nhân và bác sĩ chỉnh hình. Hiện nay, một số quốc gia trên thế giới đã nghiên cứu về liệu pháp ít xâm lấn – tiêm huyết tương giàu tiểu cầu (PRP) làm tăng tốc độ di chuyển răng ở vùng được tiêm nhằm giải quyết vấn đề về thời gian trong điều trị chỉnh hình răng mặt. Tuy nhiên, trên thế giới số lượng nghiên cứu vẫn còn khá ít và ở trong nước chưa có nghiên cứu nào được công bố có liên quan đến phương pháp này. Xuất phát từ thực tế trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu với các mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, Xquang sai khớp cắn loại I Angle ở bệnh nhân được điều trị tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019 – 2021.

2. Đánh giá kết quả gia tốc di chuyển răng nanh hàm trên của huyết tương giàu tiểu cầu trong giai đoạn răng nanh tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019 – 2021.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả bệnh nhân từ 12 tuổi trở lên có tương quan răng cối lớn thứ nhất loại I Angle một bên hoặc hai bên, không có điều trị chỉnh hình răng mặt trước đó, có chỉ định nhổ răng cối nhỏ, hai răng nanh hàm trên có vị trí tương đồng nhau trước khi bắt đầu di xa, thời gian máu chảy 1-4 phút, thời gian máu đông 5-10 phút, số lượng tiểu cầu 150.000 - 400.000/mm^3, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Những bệnh nhân có tiền sử chấn thương hàm mặt hoặc có dị tật hàm mặt, dị tật bẩm sinh vùng hàm mặt, bệnh lí toàn thân có thể ảnh hưởng đến sự chuyển hóa xương như tiểu đường, thận, mắc bệnh lý ở xương, đang sử dụng thuốc có ảnh hưởng đến sự chuyển hóa xương như heparin, warfarin, kháng viêm non-steroid, cyclosporine, glucocorticoids, medroxyprogesterone acetate, hocmon tuyến giáp,...

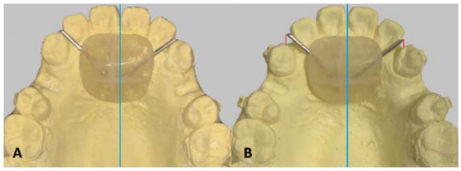
2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên với thiết kế nửa miệng.

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu**: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ với p là tỷ lệ răng được tiêm PRP có tốc độ nhanh hơn so với nhóm chứng. Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn p=0,7 (theo nghiên cứu của Eric J. W. Liou [7]). Tính được n=31 bệnh nhân. Địa diểm nghiên cứu: Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- **Nội dung nghiên cứu:** Sự cân xứng mặt theo chiều trước sau, vẻ mặt nhìn nghiêng, các chỉ số về xương, răng, mô mềm trên phim đo sọ nghiêng, kỹ thuật tiêm PRP: Gây tê tại chỗ bằng Lidocaine 2% có kết hợp Adrenaline 1:100.000 tại các vị trí ngoài xa và trong xa

răng nanh hai bên, sau đó tiêm 1ml PRP (sau khi đã quay ly tâm 2 lần từ 17ml máu toàn phần) dưới niêm mạc một trong hai bên vùng đã gây tê và bên còn lại sẽ tiêm nước muối sinh lý, khoảng cách tích lũy di xa răng nanh hàm trên của nhóm PRP so với nhóm chứng sau 4 tuần (T1), 8 tuần (T2), 12 tuần (T3), độ rộng di xa răng nanh của nhóm PRP so với nhóm chứng trong 4 tuần đầu (ΔT1), 4 tuần giữa (ΔT2) và 4 tuần cuối (ΔT3), tương quan tốc độ di xa răng nanh (mm/tháng) của nhóm PRP và nhóm chứng sau 3 tháng. Mẫu hàm bằng thạch cao cứng để đo đạc sự di chuyển răng trên mẫu hàm với thước kẹp điện tử và khóa khẩu cái.



Hình 1: Khóa khẩu cái trước (a) và trong (b) quá trình kéo lui răng nanh.

Hình 2: Hình ảnh trước khi tiêm PRP bên trái (T0) và tái khám sau 4 tuần (T1), 8 tuần (T2), 12 tuần (T3).

- Phương pháp thu thập số liệu: Khám lâm sàng, đo đạc trên phim sọ nghiêng, mẫu hàm trước và sau khi tiêm PRP mỗi tháng/lần trong 12 tuần.

- Phương pháp xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS phiên bản 18.0, so sánh kết quả tại các thời điểm sử dụng test thống kê Paired T-Test và Wilcoxon Signed-Rank Test, sử dụng thống kê tương quan Pearson's để mô tả mối liên quan giữa hai nhóm.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng, Xquang

Trong 31 đối tượng tham gia nghiên cứu, đa số bệnh nhân có nét mặt thẳng cân xứng và nét mặt nghiêng lồi chiếm tỷ lệ lần lượt là 96,8% (30 bệnh nhân) và 64,5% (20 bệnh nhân).

Bảng 1. Kết quả phân tích các số đo của xương trên phim đo sọ nghiêng.

Góc đo sọ	TB ± ĐLC	Giá trị bình thường (TB ± ĐLC)	p
SNA (º)	83,5 ± 3,14	84,4 ± 3,065	0,133
SNB (º)	79,0 ± 3,36	81,3 ± 3,1	0,001
ANB (º)	4,6 ± 2,12	2,9 ± 1,32	<0,001
SN – mặt phẳng nhai	15,1 ± 6,10	13,2 ± 3,76	0,098
SN – GoGn	32,8 ± 6,38	26,5 ±4,55	<0,001

(Giá trị bình thường từ nghiên cứu của Trần Tuấn Anh [1],[14])

(One sample T – test)

Nhận xét: Qua phân tích phim đo sọ nghiêng, chúng tôi ghi nhận được bệnh nhân có kiểu hình: Xương hàm dưới lùi do góc SNB 79,0 ± 3,36 (º) nhỏ hơn so với giá trị bình thường với p<0,005, tương quan xương loại II có xương hàm dưới mở do góc ANB 4,6 ±

2,12 (º) và SN – GoGn 32,8 ± 6,38 (º) lớn hơn giá trị trung bình với p<0,001.

Bảng 2. Kết quả phân tích các số đo của răng trên phim đo sọ nghiêng.

Góc đo của răng	TB ± ĐLC	Giá trị bình thường (TB ± ĐLC)	p
U1 – SN (º)	111,2 ± 8,85		
U1 – NA (mm)	7,0 ± 2,84	4,2 ± 1,74	<0,001
U1 – NA (º)	27,7 ± 8,31	24,8 ± 5,24	0,066
L1 – NB (mm)	8,8 ± 2,8	4,7 ± 2,07	<0,001
L1 – NB (º)	32,9 ± 7,01	29,1 ±6,09	0,006
IMPA (º)	99,1 ± 6,15		
U1 – L1 (º)	114,9 ± 8,56	122,6 ± 8,35	<0,001

(Giá trị bình thường từ nghiên cứu của Trần Tuấn Anh [1], [14])

(One sample T – test)

Nhận xét: Qua 31 bệnh nhân tham gia nghiên cứu: Răng cửa hàm trên nhô ra trước U1 – NA 7,0 ± 2,84 (mm) với p<0,001, răng cửa hàm dưới nhô và nghiêng ra trước L1 – NB 8,8 ± 2,8 (mm), 32,9 ± 7,01 (º) (p<0,05), góc răng cửa nhọn U1 – L1 114,9 ± 8,56 (º) với p<0,001

Bảng 3. Kết quả phân tích các số đo của mô mềm trên phim đo sọ nghiêng.

Góc đo của mô mềm	TB ± ĐLC
Ls - E (mm)	2,2 ± 2,2
Li - E (mm)	2,9 ± 3,1
Góc mũi môi (º)	90,8 ± 14,65

Nhận xét: Độ nhô của môi trên, môi dưới so với đường thẩm mỹ E lần lượt là 2,2 ± 2,2 (mm) và 2,9 ± 3,1 (mm), góc mũi môi có giá trị 90,8 ± 14,65 (º).

3.2. Kết quả gia tốc di chuyển răng nanh hàm trên của huyết tương giàu tiểu cầu trong giai đoạn răng nanh

Bảng 4. Khoảng cách tích lũy di xa răng nanh hàm trên của nhóm PRP so với nhóm chứng tại 3 thời điểm

Thời điểm	Khoảng cách tích lũy		p
	Nhóm PRP (mm)	Nhóm chứng (mm)	
T1	1,75 ± 0,22	1,34 ± 0,23	0,001
T2	3,54 ± 0,23	2,36 ± 0,24	0,001
T3	5,06 ± 0,23	3,37 ± 0,23	0,000

(Paired samples T – test)

Nhận xét: Khoảng cách tích lũy di xa răng nanh hàm trên ở nhóm được tiêm PRP (sau 4 tuần: 1,75±0,22mm, sau 8 tuần: 3,54±0,23mm và sau 12 tuần: 5,06±0,23mm) nhiều hơn so với nhóm chứng (sau 4 tuần: 1,34±0,23mm, sau 8 tuần: 2,36±0,24mm và sau 12 tuần: 3,37±0,23mm). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả 3 giai đoạn ghi nhận (p<0,001).

Bảng 5. Độ rộng di xa răng nanh của nhóm PRP so với nhóm chứng trong 4 tuần đầu, 4 tuần giữa và 4 tuần cuối

Thời điểm	Độ rộng di xa răng nanh		p
	Nhóm PRP (mm)	Nhóm chứng (mm)	
ΔT1	1,75 ± 0,22	1,34 ± 0,23	0,001*
ΔT2	1,78 ± 0,11	1,02 ± 0,11	0,000**

Thời điểm	Độ rộng di xa răng nanh		p
	Nhóm PRP (mm)	Nhóm chứng (mm)	
ΔT3	1,52 ± 0,13	1,01 ± 0,12	0,000**

(*: *Paired samples T- test, **: Wilcoxon – test)*

Nhận xét: Độ rộng khoảng di xa răng nanh ở mỗi 4 tuần ở nhóm PRP (4 tuần đầu: 1,75±0,22mm, 4 tuần giữa: 1,78±0,11 và 4 tuần cuối: 1,52±0,13mm) nhiều hơn so với nhóm chứng (4 tuần đầu: 1,34±0,23mm, 4 tuần giữa: 1,02±0,11mm và 4 tuần cuối: 1,01±0,12), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả 3 khoảng t hời gian (p<0,001).

Bảng 6. Tương quan tốc độ di xa răng nanh (mm/tháng) của nhóm PRP và nhóm chứng sau 3 tháng

Nhóm	Tốc độ di xa răng nanh		p
	Trung bình (mm)	Độ lệch chuẩn (mm)	
Nhóm PRP	1,69	0,08	0,035
Nhóm chứng	1,12	0,07	

Pearson's correlation, r= 0,964.

Nhận xét: Tốc độ di chuyển răng nanh ở nhóm PRP (1,69 mm/tháng) nhanh hơn so với nhóm chứng (1,12 mm/tháng) với hệ số tương quan là r= 0,964. Gia tốc di xa răng nanh trung bình là 1,51 lần.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, Xquang

Trong 31 đối tượng tham gia nghiên cứu, kết quả của chúng tôi cho thấy đa số các bệnh nhân sai khớp cắn loại I Angle có khuôn mặt nhìn thẳng cân xứng chiếm tỷ lệ 96,8% (30 bệnh nhân). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Mỹ Huyền (2018) và Lê Bích Vân (2011) ghi nhận được 83,9% và 90,3% bệnh nhân có khuôn mặt cân xứng. Điều này có thể lý giải do sai khớp cắn loại I Angle có sự phát triển cân xứng hai bên của xương hàm trên và xương hàm dưới. Về vẻ mặt nhìn nghiêng, chúng tôi ghi nhận được 20 bệnh nhân (64,5%) có dạng mặt lồi chiếm số lượng cao nhất. Kết quả nghiên cứu tương tự với nghiên cứu của tác giả Lê Bích Vân (61,3%), Nguyễn Mỹ Huyền (54,8%) [2], [4].

Phân tích các số đo về xương trên phim đo sọ nghiêng, các số đo tạo bợi nền sọ với hai hàm (SNA, SNB, ANB, SN-GoGn) có sự khác biệt tương đối so với nghiên cứu của Trần Tuấn Anh (2016). Điều này cho thấy, trong nghiên cứu của chúng tôi, các đối tượng nghiên cứu tuy có tương quan răng hạng I nhưng tương quan xương hạng II với xương hàm trên bình thường và xương hàm dưới lùi ra sau, góc xương hàm dưới mở [1], [14]. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Ngọc (2011) và chỉ có sự khác biệt duy nhất về kết quả số đo góc ANB, nghiên cứu của chúng tôi cho ra kết quả tương quan xương hạng II, sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về quần thể tham chiếu tiêu chuẩn. Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi còn cho thấy sự khác biệt so với nghiên cứu của Nguyễn Mỹ Huyền (2018), Lê Bích Vân (2011) [2], [4]. Sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về đối tượng được chọn vào nghiên cứu, vì nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên những người có sai khớp cắn hạng I Angle được điều trị chỉnh hình có nhổ răng. Trên thực tế, tương quan ở răng cối có thể không phù hợp với tương quan xương [9]. Điều này có nghĩa là đối với một bệnh nhân có tương quan hạng I răng cối thì tương quan xương có thể thay đổi khác nhau.

Qua phân tích các chỉ số về răng trên phim đo sọ nghiêng, các đối tượng nghiên cứu

của chúng tôi có răng cửa hàm trên nhô về phía trước và hàm dưới nghiêng, nhô về phía trước. Do răng cửa nghiêng và nhô ra trước nên góc tạo bởi răng cửa U1-L1 nhọn hơn so với giá trị tiêu chuẩn [1], [14]. Các số đo về răng trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Ngọc (2011) về các giá trị độ nghiêng của răng cửa trên và dưới. Về góc hợp bởi hai răng cửa thì nghiên cứu của chúng tôi tương đối tù hơn, độ nhô của răng cửa hai hàm ít hơn [3].

Về kết quả phân tích mô mềm, cả môi trên và môi dưới của các đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi đều nhô về phía trước so với đường thẩm mỹ E. Nguyên nhân do răng cửa trên và răng cửa dưới nhô về phía trước và góc mặt phẳng hàm dưới mở dẫn đến xương hàm dưới lùi và vị trí của cằm lùi về phía sau do sự xoay theo chiều kim đồng hồ. Mặt khác, khi so sánh với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Ngọc thì giá trị độ nhô môi trên tương đương, nhưng độ nhô môi dưới nhiều hơn và góc mũi môi lớn hơn [3]. Nguyên nhân có thể do góc răng cửa dưới (IMPA), độ nhô của răng cửa trên và dưới nhiều hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Theo nghiên cứu của Konstantonis D và cs (2018), Hiroko Yasutomi và cs (2006), độ nhô-nghiêng của răng cửa trên và dưới có ảnh hưởng đến góc độ nhô của môi mềm, cụ thể mỗi 1mm răng cửa hàm trên và hàm dưới được kéo lui thì sẽ làm giảm 0,7mm môi trên và môi dưới, góc mũi môi tăng 1,6 độ [11], [12].

4.2. Kết quả gia tốc di chuyển răng nanh hàm trên của huyết tương giàu tiểu cầu trong giai đoạn răng nanh

Trước khi bắt đầu giai đoạn di xa răng nanh, chúng tôi thực hiện dàn đều và làm thẳng hàng tối ưu cho đường trượt của răng nanh cả hai bên. Điều này đảm bảo cho lực ma sát giữa mắc cài - dây cung là tối thiểu, từ đó loại bỏ được yếu tố nhiễu.

Theo bảng 3.4, nhóm được tiêm PRP có tổng khoảng cách răng nanh di chuyển tích lũy được sau 12 tuần cao hơn so với nhóm chứng, giống với nghiên cứu của Emire Aybuke Erdur (2021), Trefa M. Ali (2020) và Heba A. Seddik (2020) [6], [10], [15]. Bảng 3.5 cho thấy tốc độ hay độ rộng di xa răng nanh của nhóm được tiêm PRP đạt cao nhất ở 4 tuần giữa (gấp 1,75 lần) và giảm dần đến 4 tuần cuối (1,5 lần). Nghiên cứu của chúng tôi cho ra kết quả tương đồng với nghiên cứu của Ahmed El-Timamy và cs (2020), tốc độ di xa răng nanh của nhóm PRP sẽ giảm sau 3 tháng kể từ ngày đầu tiên được tiêm [5].

Gia tốc trung bình trong di xa răng nanh theo bảng 3.6 là 1,51 lần (1,34 – 1,75 lần), tương đồng với nghiên cứu của Gulec A và cs khi cho kết quả là 1,4 – 1,7 lần [8]. Heba A. Seddik và cs (2020) cũng cho ra kết quả khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi với gia tốc là 1,55 lần ở hàm trên [10]. Nghiên cứu của Kuter Karakasli và cs (2021) thì cho ra kết quả cao hơn là 2 lần, sự khác biệt có thể do vùng được kéo lui là răng cửa nên có mật độ xương thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi là ở răng nanh, điều này có thể dẫn đến tốc độ di chuyển sẽ nhanh hơn [13].

Nghiên cứu của Heba A. Seddik và cs (2020) cho thấy việc di xa răng nanh có hay không có kết hợp PRP thì không có sự khác biệt về mức độ tiêu chân răng[10]. Theo Eric J. W. Liou và cs (2016), tốc độ dàn đều của răng cửa hàm trên và hàm dưới ở nhóm được tiêm PRP là gấp 1,7 lần (1,2-2,1 lần) so với nhóm chứng, kết quả này cho ra tỷ lệ cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi có thể là do vùng xương phía xa răng nanh khi di xa dày hơn so với vùng xương mặt ngoài của các răng của khi dàn đều các răng. Ngoài ra, tại vùng chịu lực nén khi di xa cụm răng trước không có hiện tượng tiêu xương ổ răng [7]. Điều này cho thấy PRP là một phương pháp làm tăng tốc độ di chuyển răng không xâm lấn, an toàn mà không là tăng thêm tình trạng tiêu chân răng và hạn chế được tình trạng tiêu xương ổ răng trong chỉnh hình [10].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi ghi nhận được:

- Đặc điểm lâm sàng ngoài mặt: 96,8% bệnh nhân có nét mặt thẳng cân xứng, 64,5% bệnh nhân có nét mặt nghiêng lồi. Về phân tích phim đo sọ nghiêng, chúng tôi ghi nhận được bệnh nhân có kiểu hình: Tương quan xương loại II có xương hàm dưới lùi, mở góc ANB 4,6 ± 2,12 (°), SNB 79,0 ± 3,36, SN – GoGn 32,8 ± 6,38 (°) (p<0,005), răng cửa hàm trên nhô ra trước U1 – NA 7,0 ± 2,84 (mm) (p<0,001), răng cửa hàm dưới nhô và nghiêng ra trước L1 – NB 8,8 ± 2,8 (mm), 32,9 ± 7,01 (°) (p<0,05), góc răng cửa nhọn U1 – L1 114,9 ± 8,56 (°) (p<0,001), độ nhô của môi trên, môi dưới so với đường thẩm mỹ E lần lượt là 2,2 ± 2,2 (mm) và 2,9 ± 3,1 (mm), góc mũi môi có giá trị 90,8 ± 14,65 (°).

- Tốc độ di chuyển răng nanh ở nhóm PRP (1,69 mm/tháng) nhanh hơn so với nhóm chứng (1,12 mm/tháng) với hệ số tương quan là r= 0,964. Gia tốc di xa răng nanh trung bình là 1,51 lần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Tuấn Anh (2017), *Nghiên cứu một số đặc điểm hình thai, chỉ số đầu – mặt ở một nhóm người Việt độ tuổi từ 18 – 25 có khớp cắn binh thường và khuôn mặt hài hòa,* Luận án tiến sĩ Y Học, Đại học Y Hà Nội.
2. Nguyễn Mỹ Huyền (2018), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sang và kết quả điều trị sai lệch khớp cắn loại I Angle ở sinh viên Răng Hàm Mặt trường Đại học Y Dược Cần Thơ,* Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Y Dược Cần Thơ.
3. Nguyễn Thị Bích Ngọc (2015), *Nghiên cứu sự thay đổi hình thái mô cứng, mô mềm của khuôn mặt sau điều trị chỉnh răng lệch lạc khớp cắn Angle I, vẩu xương ổ răng hai hàm có nhổ răng,* Luận án tiến sĩ Y Học, Đại học Y Hà Nội.
4. Lê Bích Vân (2011), *Đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp cắn loại I theo Angle bằng khí cụ cố định,* Luận án tiến sĩ Y Học, Học viện quân Y.
5. Ahmed El-Timamy (2020), "Effect of platelet-rich plasma on the rate of orthodontic tooth movement: A split-mouth randomized trial", *Angle Orthodontist,* 90(3), 354-361.
6. Emire Aybuke Erdur (2021), "Effect of injectable platelet-rich fibrin (i-PRF) on the rate of tooth movement: A randomized clinical trial", *Angle Orthodontic,* 0(0), 00.
7. Eric J. W. Liou (2017), "The development of submucosal injection of platelet rich plasma for acccelerating orthodontic tooth movement and preserveing pressure side alveolar bone", *APOS Trends Orthod*, 6(1), 5-11.
8. Gulec A (2017), "Effects of local platelet-rich plasma injection on the rate of orthodontic tooth movement in a rat model: a histomorphometric study", *Am J Orthod Dentofacial Orthop,* 151(1), 92-104.
9. Gusti Aju Wahju Ardani (2020), "The correlation between Class I, II, III dental and skeletal malocclusion in ethnic Javanese: A cross sectional study", *Journal of International Oral Health,* 12(3), 248-252.
10. Heba A. Seddik (2020), "Evaluation of root length accompanying platelet rich plasma injection as a technique for orthodontic tooth movement acceleration", *ADJ – for Girls,* 7(4), 611-620.
11. Hiroko Yasutomi (2006), "Effects of retraction of anterior teeth on horizontal and vertical lip positions in Japanese adults with the bimaxillary dentoalveolar protrusion", *Orthodontic Waves,* 65, 141-147.
12. Konstantonis D (2018), "Soft tissue changes following extraction vs. nonextraction orthodontic fixed appliance treatment: A systematic review and meta-analysis", *European Journal of Oral Sciences,* 126, 167-179.

13.Kuter Karakasli (2021), "The effect of platelet-rich fibrin (PRF) on maxillary incisor retraction rate", *Angle Orthodontist,* 91(2), 213-219.
14. Tran Tuan Anh (2016), "Cephalometric norms for the Vietnamese population", *APOS Trends Orthod*, 6(4), 200-204.Trefa M. Ali (2020), "The effect of submucosal injection of plasma rich platelets on the rate of orthodontically induced canine retraction in subject with bimaxillary protrusion", *Sulaimani Dent J,* 7(2), 70-80.

(Ngày nhận bài: 23/3/2021 - Ngày duyệt đăng: 10/6/2021)