

STUDY ON CLINICAL AND PARACLINICAL AND EVALUATION OF PERIODONTITIS TREATMENT OUTCOME USING FLAP SURGERY COMBINED WITH 940NM DIODE LASER AT ODONTO - MAXILLO FACIAL HOSPITAL IN 2023

Pham Thi Minh Thu^{1*}, Do Thi Thao²

¹Ho Chi Minh City Hospital of Odonto-Stomatology - 263-265 Tran Hung Dao, Co Giang Ward, Dist 1, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, Ward An Khanh, Dist Ninh Kieu, Can Tho City, Vietnam

Received: 01/11/2024

Revised: 16/11/2024; Accepted: 23/11/2024

ABSTRACT

Background: In the treatment of periodontitis, scaling and root planing may not prevent the invasion of pathogenic bacteria and can result in the loss of dental tissue with repeated treatments. Laser therapy is currently regarded as a supportive treatment method, offering bactericidal effects, promoting new attachment, stimulating tissue regeneration, and reducing side effects post-treatment.

Objectives: 1) To describe the clinical and paraclinical characteristics of patients undergoing periodontitis treatment through flap surgery - with and without the support of a 940 nm diode laser—in the treatment of deep periodontal pockets. 2) To evaluate the treatment outcomes of the two surgical methods (flap surgery with and without the support of 940 nm diode laser) at the initial time and after 3 months of surgery.

Materials and methods: This randomized controlled clinical trial and split-mouth study involved 88 teeth with stage III and IV periodontitis, equally divided into two treatment groups: flap surgery with and without the support of a 940 nm diode laser.

Results: 65.9% of teeth were in stage 3, and 34.1% were in stage 4. 47.7% of teeth exhibited horizontal bone loss, 63.6% had vertical bone loss, 63.6% had interproximal bone loss, 22.7% had cervical bone loss, and 25.0% had apical bone loss. The highest proportion of bone loss/age ratio >1 was observed in 63.6% of cases. The wound healing index of the OFD group increased significantly on day 7 compared to immediately after surgery and on day 3. The wound healing index on days 3 and 7 post-treatment of the LA-OFD group was significantly lower compared to the OFD group. The visual analog scale (VAS) pain scores for both the OFD and LA-OFD treatment groups significantly decreased after 7 days of treatment. The VAS pain score on day 7 of the LA-OFD treatment group was significantly lower than that of the OFD treatment group. After 3 months of treatment, there were no statistically significant differences between the two treatment groups in all clinical indices (PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR). Post-treatment, the PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR indices in both the OFD and LA-OFD treatment groups decreased compared to pre-treatment values.

Conclusions: Combining 940 nm diode laser with flap surgery for the treatment of deep periodontal pockets yields superior results compared to conventional flap surgery without the use of a laser.

Keywords: periodontitis, laser, surgery, pain, healing.

*Corresponding author

Email: pminhthu1981@gmail.com Phone: (+84) 983456712 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1775>

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM NHA CHU BẰNG PHẪU THUẬT VẬT BẢO TỒN KẾT HỢP LASER DIODE 940NM TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2023

Phạm Thị Minh Thu^{1*}, Đỗ Thị Thảo²

¹Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Thành Phố Hồ Chí Minh - 263-265 Trần Hưng Đạo, P. Cô Giang, Q. 1, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Nguyễn Văn Cừ, P. An Khánh, Q. Ninh Kiều, Tp. Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 01/11/2024

Chỉnh sửa ngày: 16/11/2024; Ngày duyệt đăng: 23/11/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trong điều trị viêm nha chu, lấy vôi răng và xử lý mặt chân răng có thể không ngăn được sự xâm lấn của vi khuẩn gây bệnh và gây mất chất mô răng khi lặp lại điều trị nhiều lần. Laser hiện được xem là biện pháp hỗ trợ điều trị, có tác động diệt khuẩn, khuyến khích tạo bám dính mới, kích thích tái tạo mô và giảm tác dụng phụ sau điều trị.

Mục tiêu nghiên cứu: 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân điều trị viêm nha chu phẫu thuật bằng phương pháp vật bảo tồn có và không kết hợp laser diode 940 nm. 2. Đánh giá kết quả điều trị của 2 phương pháp phẫu thuật vật có và không có sự hỗ trợ của laser diode 940 nm) tại thời điểm ban đầu và sau phẫu thuật 3 tháng.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên trên 88 răng viêm nha chu giai đoạn III và IV, được chia đều thành 2 nhóm điều trị: lật vạt có và không có sự hỗ trợ của laser diode 940 nm.

Kết quả: Có 65,9% răng stage 3 và 34,1% răng stage 4. Có 47,7% răng có tiêu xương chẻ, 63,6% răng có tiêu xương dọc, 63,6% răng có tiêu xương vùng giữa, 22,7% răng có tiêu xương vùng cổ, 25,0% răng có tiêu xương vùng chóp. Tỷ lệ mất xương/tuổi >1 chiếm cao nhất với 63,6%. Chỉ số liền thương của nhóm OFD tăng có ý nghĩa thống kê ở ngày 7 so với ngay sau phẫu thuật và ngày 3. Chỉ số liền thương ngày 3, ngày 7 sau điều trị của nhóm điều trị LA-OFD thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm điều trị OFD. Chỉ số đau dạng nhìn của 2 nhóm điều trị với OFD và LA-OFD đều giảm có ý nghĩa thống kê sau 7 ngày điều trị. Chỉ số đau dạng nhìn ngày thứ 7 của nhóm điều trị LA-OFD thấp hơn có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm điều trị OFD. Sau 3 tháng điều trị, tất cả các chỉ số lâm sàng PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm điều trị. Sau điều trị, các chỉ số PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR ở cả 2 nhóm điều trị OFD và LA-OFD đều giảm so với trước điều trị.

Kết luận: Việc kết hợp laser diode 940 nm trong phẫu thuật lật vạt điều trị túi nha chu sâu mang lại hiệu quả vượt trội so với phương pháp phẫu thuật không sử dụng laser.

Từ khóa: viêm nha chu, laser, phẫu thuật, đau, lành thương, điều trị.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm nha chu là bệnh nhiễm khuẩn đa nguyên nhân, gây ra sự phá hủy mô nha chu, kích thích tiêu xương ổ răng dẫn đến mất răng. Việc điều trị hay kiểm soát viêm nha chu là cần thiết không những đối với sức khỏe răng miệng mà còn mang ý nghĩa dự phòng bệnh toàn thân cũng như các biến chứng của chúng [1].

Trong điều trị viêm nha chu, lấy vôi răng và xử lý mặt chân răng không phẫu thuật và phẫu thuật vẫn là tiêu

chuẩn vàng trong việc loại bỏ mảng bám, mảng sinh học vi khuẩn, từ đó giảm viêm và ngăn ngừa sự phá hủy mô nha chu. Tuy nhiên, chỉ sử dụng phương pháp này có thể không ngăn được sự xâm lấn của vi khuẩn gây bệnh, và gây mất chất mô răng khi lặp lại điều trị nhiều lần [2]. Cùng với các hoạt chất kháng khuẩn và vật liệu sinh học tái tạo, laser hiện được xem là biện pháp hỗ trợ cho cả điều trị nha chu không phẫu thuật và phẫu thuật [3]. Lợi ích mong đợi nhiều ở laser là tác động diệt khuẩn,

*Tác giả liên hệ

Email: pminhthu1981@gmail.com Điện thoại: (+84) 983456712 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1775>

khuyến khích tạo bám dính mới, kích thích tái tạo mô và giảm tác dụng phụ sau điều trị [4].

Hiện nay, các điều trị nha chu sử dụng laser diode dao động ở các bước sóng 810nm, 940nm và 980nm. Trong số đó, ở bước sóng 940 nm, laser diode được cho là đạt mức hấp thụ cực đại, tối ưu trong quang phổ đối với deoxyhemoglobin và do đó, có thể được sử dụng để làm đông máu, cắt hoặc cắt bỏ mô mềm ở chế độ tiếp xúc và đạt được khả năng cầm máu ngay cả ở chế độ không tiếp xúc [39].

Tại Việt Nam, bên cạnh các nghiên cứu về laser trong chữa răng, chỉnh hình hay phẫu thuật, các nghiên cứu về laser ứng dụng lâm sàng trong nha chu cũng còn chưa thật sự phong phú. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu: "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị viêm nha chu bằng phẫu thuật vật bảo tồn kết hợp laser diode 940nm tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh năm 2023" với các mục tiêu nghiên cứu sau:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân điều trị viêm nha chu phẫu thuật bằng phương pháp vật bảo tồn có và không kết hợp laser diode 940 nm.

2. Đánh giá kết quả điều trị của 2 phương pháp phẫu thuật vật có và không có sự hỗ trợ của laser diode 940 nm) tại thời điểm ban đầu và sau phẫu thuật 3 tháng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán viêm nha chu đến khám và điều trị tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh năm 2023-2024.

2.1.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Từ 20-65 tuổi.
- Được chẩn đoán viêm nha chu giai đoạn III và IV theo Phân loại Bệnh nha chu và quanh implant năm 2017 [47] và có ít nhất 2 sextant trong miệng cần điều trị phẫu thuật lật vạt.
- Hợp tác và vệ sinh răng miệng tốt.
- Không có tật cận chức năng.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Sức khỏe toàn thân kém, đang sử dụng thuốc kháng sinh, kháng viêm kéo dài, đang điều trị một bệnh lý khác kéo dài.
- Chống chỉ định phẫu thuật, có vấn đề tim mạch và cao huyết áp, có tiền sử dị ứng thuốc tê và các thành phần trong thuốc tê.
- Vệ sinh răng miệng kém, không hợp tác.

- Có thai hoặc đang cho con bú.
- Hút thuốc.
- Có vấn đề tâm lý.

2.1.4. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 9/2023 đến tháng 9/2024.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên.

2.2.2. Cơ mẫu: nghiên cứu thực hiện trên 88 răng của 44 bệnh nhân: 44 răng lật vạt mở cổ điển (OFD) và 44 răng lật vạt toàn bộ có hỗ trợ laser (LA-OFD).

2.2.3. Phương pháp chọn mẫu: Bệnh nhân sau khi được khám và chẩn đoán, đủ điều kiện và đồng ý tham gia nghiên cứu sẽ được thư ký phân bố ngẫu nhiên đơn giản 1: 1 bằng phần mềm trình tự máy tính (random.org) các răng hai bên hàm vào nhóm lật vạt mở cổ điển (OFD) hoặc lật vạt có hỗ trợ laser (LA-OFD).

2.2.4. Nội dung nghiên cứu

- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, số răng còn, vệ sinh răng miệng.
- Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: mức độ nghiêm trọng của viêm nha chu theo giai đoạn và grade, X-quang (tiêu xương chẻ, tiêu xương dọc, tiêu xương vùng giữa, tiêu xương vùng cổ, tiêu xương vùng chóp, tỷ lệ mất xương/tuổi), lâm sàng (Chỉ số mảng bám (PI), Chỉ số chảy máu khe nướu biến đổi (mBI), Số đo túi (PPD), Mức độ mất bám dính tương đối (CAL), Độ lung lay (TM), Độ tụt nướu (GR)).

- So sánh hiệu quả lâm sàng giữa hai phương pháp điều trị phẫu thuật vạt: Mức độ đau (thang đau dạng nhìn (VAS), mức độ liền thương (chỉ số lành thương (WHI)) tại thời điểm ngày thứ 3 và ngày thứ 7. Chỉ số mảng bám (PI), Chỉ số chảy máu khe nướu biến đổi (mBI), Số đo túi (PPD), Mức độ mất bám dính tương đối (CAL), Độ lung lay (TM), Độ tụt nướu (GR) tháng thứ 3 sau điều trị.

2.2.5. Phương pháp xử lý số liệu

- Thống kê mô tả: biến số định tính (giới tính, vệ sinh răng miệng) được mô tả bằng tần số, tỷ lệ. Biến số định lượng có phân phối chuẩn (tuổi, số răng còn) được mô tả bằng trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất, lớn nhất, không có phân phối chuẩn (VAS, WHI, PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR) mô tả bằng trung vị, khoảng tứ phân vị.
- Thống kê phân tích: sử dụng kiểm định Mann Whitney U để so sánh sự khác biệt giữa 2 nhóm OFD và LA-OFD, kiểm định Wilcoxon Signed Ranks để đánh giá sự thay đổi các chỉ số theo thời gian. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Giới tính	Nam	19 (43,2)
	Nữ	56 (56,8)
Tuổi	Trung bình	42,45 (8,872)
	Nhỏ nhất	23
	Lớn nhất	59
Số răng còn	Trung bình	28,93 (2,688)
	Ít nhất	19
	Nhiều nhất	32
VSRM	Tốt	12 (27,3)
	Cần cải thiện	23 (52,3)
	Kém	9 (20,5)

Nhận xét: Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 42,45 tuổi, trong đó nhóm 30 - 39 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 40,9%, ≤ 29 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất với 4,5%. Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn với 56,8%. và 52,3% đối tượng cần cải thiện vệ sinh răng miệng, 20,5% đối tượng vệ sinh răng miệng kém.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân điều trị viêm nha chu phẫu thuật bằng phương pháp vật bảo tồn có và không kết hợp laser diode 940 nm

Bảng 2. Mức độ nghiêm trọng của viêm nha chu của mẫu nghiên cứu

Grade	A		B		C		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
3	4	9,1	12	27,3	13	29,5	29	65,9
4	0	0,0	1	2,3	14	31,8	15	34,1

Nhận xét: Có 65,9% răng stage 3 và 34,1% răng stage 4.

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng của răng điều trị

Tình trạng răng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tiêu xương chẻ	Có	21 47,7
	Không	23 52,3
Tiêu xương dọc	Có	28 63,6
	Không	16 36,4
Tiêu xương vùng giữa	Có	28 63,6
	Không	16 36,4
Tiêu xương vùng cổ	Có	10 22,7
	Không	34 77,3
Tiêu xương vùng chóp	Có	11 25,0
	Không	33 75,0
Tỷ lệ mất xương/tuổi	<0,25	4 9,1
	0,25-1	12 27,3
	>1	28 63,6

Nhận xét: Có 47,7% răng có tiêu xương chẻ, 63,6% răng có tiêu xương dọc, 63,6% răng có tiêu xương vùng giữa, 22,7% răng có tiêu xương vùng cổ, 25,0% răng có tiêu xương vùng chóp. Tỷ lệ mất xương/tuổi >1 chiếm cao nhất với 63,6%.

Bảng 4. Đặc điểm nha chu của mẫu nghiên cứu trước phẫu thuật

Đặc điểm	Nhóm OFD	Nhóm LA-OFD	P
PI	2,0 (1,0-3,0)	2,0 (1,0-3,0)	1,0
mSBI	2,0 (2,0-3,0)	2,0 (2,0-3,0)	0,785
PPD	6,0 (5,0-6,0)	6,0 (5,0-6,0)	0,889
CAL	6,0 (5,0-7,0)	6,0 (5,0-7,0)	0,767
TM	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,834
GR	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,867

Số liệu trình bày: Trung vị (Khoảng tứ vị);

p: Kiểm định Mann-Whitney U

Nhận xét: Trước điều trị tất cả các chỉ số lâm sàng PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm điều trị.

3.3. So sánh hiệu quả lâm sàng giữa hai phương pháp điều trị phẫu thuật vật có và không kết hợp với laser diode 940 nm trong điều trị túi nha chu sâu

Bảng 5. Thay đổi mức độ liền thương sau phẫu thuật ở mỗi nhóm nghiên cứu

WHI	Ngày sau phẫu thuật	Ngày thứ 3	Ngày thứ 7	p^*_{n3-n0}	p^*_{n7-n0}	p^*_{n7-n3}
OFD	1,0 (1,0-1,0)	1,0 (1,0-1,0)	1,0 (1,0-2,0)	0,102	0,002	0,008
LA-OFD	1,0 (1,0-1,0)	1,0 (1,0-1,0)	1,0 (1,0-1,0)	1,000	0,317	0,317
p^{**}	0,309	0,027	<0,001			

Số liệu trình bày: Trung vị (Khoảng tứ vị); p^* : Kiểm định Wilcoxon Signed Ranks; p^{**} : Kiểm định Mann-Whitney U

Nhận xét: Chỉ số liền thương của nhóm OFD tăng có ý nghĩa thống kê ở ngày 7 so với ngày sau phẫu thuật và ngày 3. Chỉ số liền thương ngày 3, ngày 7 sau điều trị của nhóm điều trị LA-OFD thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm điều trị OFD.

Bảng 6. Thay đổi mức độ đau sau phẫu thuật ở mỗi nhóm nghiên cứu

VAS	Ngày sau phẫu thuật	Ngày thứ 3	Ngày thứ 7	p^*_{n3-n0}	p^*_{n7-n0}	p^*_{n7-n3}
OFD	3,0 (2,0-4,0)	2,0 (0,0-2,75)	0,0 (0,0-2,0)	<0,001	<0,001	<0,001
LA-OFD	2,0 (2,0-4,0)	2,0 (0,0-2,0)	0,0 (0,0-0,0)	<0,001	<0,001	<0,001
p^{**}	0,644	0,219	0,001			

Số liệu trình bày: Trung vị (Khoảng tứ vị); p^* : Kiểm định Wilcoxon Signed Ranks; p^{**} : Kiểm định Mann-Whitney U

Nhận xét: Chỉ số đau dạng nhìn của 2 nhóm điều trị với OFD và LA-OFD đều giảm có ý nghĩa thống kê sau 7 ngày điều trị.

Chỉ số đau dạng nhìn ngày thứ 7 của nhóm điều trị LA-OFD thấp hơn có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm điều trị OFD.

Bảng 7. Chỉ số nha chu lâm sàng của hai nhóm sau 3 tháng điều trị

Chỉ số	T3		p
	OFD	LA-OFD	
PI	0,5 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,207
mSBI	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,011
PPD	3,0 (3,0-4,0)	3,0 (3,0-4,0)	0,107
CAL	5,0 (4,0-6,0)	4,5 (4,0-5,0)	0,269
TM	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,525
GR	2,0 (1,0-2,0)	1,0 (1,0-2,0)	0,578

Số liệu trình bày: Trung vị (Khoảng tứ vị);
 p : Kiểm định Wilcoxon Signed Ranks

Nhận xét: Sau 3 tháng điều trị, tất cả các chỉ số lâm sàng PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm điều trị.

Bảng 8. Thay đổi các chỉ số nha chu lâm sàng trước và sau điều trị ở mỗi nhóm nghiên cứu

Chỉ số	Nhóm	T0	T3	P
PI	ÒFD	2,0 (1,0-3,0)	0,5 (0,0-1,0)	<0,001
	LA-OFD	2,0 (1,0-3,0)	0,0 (0,0-1,0)	<0,001
mSBI	ÒFD	2,0 (2,0-3,0)	0,0 (0,0-1,0)	<0,001
	LA-OFD	2,0 (2,0-3,0)	0,0 (0,0-0,0)	<0,001
PPD	ÒFD	6,0 (5,0-6,0)	3,0 (3,0-4,0)	<0,001
	LA-OFD	6,0 (5,0-6,0)	3,0 (3,0-4,0)	<0,001
RAL	ÒFD	6,0 (5,0-7,0)	5,0 (4,0-6,0)	<0,001
	LA-OFD	6,0 (5,0-7,0)	4,5 (4,0-5,0)	<0,001

Chỉ số	Nhóm	T0	T3	P
TM	ÒFD	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,014
	LA-OFD	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,001
GR	ÒFD	0,0 (0,0-1,0)	2,0 (1,0-2,0)	<0,001
	LA-OFD	0,0 (0,0-1,0)	1,0 (1,0-2,0)	<0,001

Số liệu trình bày: Trung vị (Khoảng tứ vị);
p: Kiểm định Mann-Whitney U

Nhận xét: Sau điều trị, các chỉ số PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR ở cả 2 nhóm điều trị OFD và LA-OFD đều giảm so với trước điều trị.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân điều trị viêm nha chu phẫu thuật bằng phương pháp vạt bảo tồn có và không kết hợp laser diode 940 nm

Trong nghiên cứu này, chúng tôi phân loại viêm nha chu theo Hội nghị quốc tế tại Chicago (2017), được đặc trưng bởi ba yếu tố là giai đoạn bệnh, độ lan rộng và mức độ tiến triển [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi phân loại giai đoạn bệnh, chúng tôi ghi nhận có đến 65,9% đối tượng nghiên cứu ở giai đoạn III (viêm nha chu nặng có thể mất răng) và còn lại 34,1% bệnh nhân ở giai đoạn IV của viêm nha chu (viêm nha chu nặng có thể mất cung răng). Kết quả này phù hợp với đối tượng nghiên cứu của chúng tôi, những bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu là những bệnh nhân đã qua giai đoạn điều trị không phẫu thuật ít nhất 4 tuần mà không hiệu quả hoặc bệnh nhân sau giai đoạn điều trị không phẫu thuật có các răng có độ sâu túi ≥ 5 mm.

Đánh giá về mức độ tiến triển của bệnh, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận chỉ có 9,1% bệnh nhân ở giai đoạn A, đây là giai đoạn tiến triển chậm, là một đặc trưng của viêm nha chu mạn tính [5]. Có đến 61,3% bệnh nhân ở giai đoạn C, đây là giai đoạn tiến triển đặc biệt nhanh, có tính phá hủy cao, quá trình tiêu xương diễn ra nhanh chóng, nếu không được điều trị kịp thời thì nguy cơ mất răng là rất cao [5]. Tương tự nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của tác giả Đặng Mỹ Hằng (2023) đánh giá kết quả điều trị viêm nha chu bằng phương pháp phẫu thuật cũng thực hiện trên đối tượng những bệnh nhân viêm nha chu có chỉ định điều trị phẫu thuật, là những bệnh nhân ở giai đoạn III hoặc IV cấp độ B hoặc C theo tiêu chuẩn của AAP và EFP (2017): có mất bám dính lâm sàng (CAL) ≥ 5 mm, độ sâu túi nha chu (PPD) ≥ 5 mm, chỉ số chảy máu (BOP) $\geq 10\%$ [6].

Về cận lâm sàng, kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận, có 47,7% răng có tiêu xương chẻ, 63,6% răng có tiêu xương dọc, 63,6% răng có tiêu xương vùng giữa, 22,7% răng có tiêu xương vùng cổ, 25,0% răng có tiêu xương vùng chóp. Kết quả này cho thấy được mức độ trầm trọng của tình trạng viêm nha chu của các đối tượng nghiên cứu, các biểu hiện có tổn thương chẻ, có tiêu xương dọc ≥ 3 mm, có tiêu xương vùng giữa là những đặc trưng của viêm nha chu giai đoạn III và giai đoạn IV, có mức độ trầm trọng cao [5]. So với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Lê Nguyên Lâm (2023) và Nguyễn Thị Hồng Minh (2022) đều ghi nhận hình ảnh tiêu xương chủ yếu ở bệnh nhân viêm nha chu là tiêu xương ngang, đây là hình ảnh đặc trưng của viêm nha chu mạn tính, có mức độ tiến triển chậm [7], [8]. Sự khác biệt này là do đối tượng nghiên cứu của 2 nghiên cứu này là toàn bộ bệnh nhân có viêm nha chu, nên mức độ bệnh ở mức nhẹ hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Tỷ lệ mất xương/tuổi >1 chiếm cao nhất với 63,6%, kết quả này phù hợp với mức độ tiến triển C, chứng tỏ tình trạng viêm nha chu đang tiến triển rất nhanh [5].

4.2. So sánh hiệu quả lâm sàng giữa hai phương pháp điều trị phẫu thuật vạt có và không kết hợp với laser diode 940 nm trong điều trị túi nha chu sâu

Đánh giá chung về kết quả điều trị ở nhóm nghiên cứu và nhóm chứng cho thấy, các chỉ số lâm sàng của bệnh nha chu đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với trước điều trị. Kết quả này cho thấy cả 2 phương pháp điều trị phẫu thuật vạt bảo tồn có và không có kết hợp laser diode đều cho kết quả tốt, cải thiện các chỉ số lâm sàng rất hiệu quả sau 3 tháng điều trị. Điều này chứng tỏ 2 phương pháp điều trị đã có hiệu quả duy trì lâu dài sau khi điều trị. Tương tự nghiên cứu này, tác giả Trần Thị Yến Nga (2021) cũng ghi nhận kết quả cải thiện các chỉ số lâm sàng rất tốt ở cả 2 nhóm nghiên cứu sau điều trị và kéo dài đến 9 tháng sau đó [9]. Điều trị phẫu thuật làm giảm đáng kể độ sâu túi và tác động mạnh vào môi trường vi sinh dưới nướu nên hiệu quả điều trị kéo dài.

Khi so sánh các chỉ số lâm sàng sau điều trị giữa nhóm nghiên cứu và nhóm đối chứng, kết quả của chúng tôi ghi nhận nhóm nghiên cứu có sử dụng laser cho kết quả tốt hơn, các chỉ số lâm sàng PI, mSBI, PPD, CAL đều cải thiện nhiều hơn so với nhóm chứng không có sử dụng laser, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), tuy nhiên chỉ số TM ở 2 nhóm tương đương nhau do sau can thiệp cả 2 nhóm đều không còn trường hợp nào có lung lay răng. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Wang CW (2021) [10], Kolamala N và cs (2022) [11] và tác giả Aena PJ (2015) [12] đều ghi nhận nhóm điều trị phẫu thuật vạt bảo tồn có sử dụng laser diode giúp giảm chỉ số đo túi (PD) so với nhóm chứng. Tuy nhiên, đây cũng là vấn đề còn nhiều tranh cãi, vì trong nhiều nghiên cứu khác chưa tìm thấy lợi ích đáng kể nào của laser diode so với phẫu thuật thông thường như nghiên cứu của Jonnalagadda BD và cs (2018) [13], Doğan ŞB, Akça G (2022) [14], Lobo TM và cs (2015) [15].

5. KẾT LUẬN

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng: Có 65,9% răng stage 3 và 34,1% răng stage 4. Có 47,7% răng có tiêu xương chẻ, 63,6% răng có tiêu xương dọc, 63,6% răng có tiêu xương vùng giữa, 22,7% răng có tiêu xương vùng cổ, 25,0% răng có tiêu xương vùng chóp. Tỷ lệ mất xương/tuổi >1 chiếm cao nhất với 63,6%.

Chỉ số liền thương của nhóm OFD tăng có ý nghĩa thống kê ở ngày 7 so với ngay sau phẫu thuật và ngày 3. Chỉ số liền thương ngày 3, ngày 7 sau điều trị của nhóm điều trị LA-OFD thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm điều trị OFD.

Chỉ số đau dạng nhìn của 2 nhóm điều trị với OFD và LA-OFD đều giảm có ý nghĩa thống kê sau 7 ngày điều trị. Chỉ số đau dạng nhìn ngày thứ 7 của nhóm điều trị LA-OFD thấp hơn có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm điều trị OFD.

Sau 3 tháng điều trị, tất cả các chỉ số lâm sàng PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm điều trị. Sau điều trị, các chỉ số PI, mSBI, PPD, CAL, TM, GR ở cả 2 nhóm điều trị OFD và LA-OFD đều giảm so với trước điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Genco, R.J. and M. Sanz, Clinical and public health implications of periodontal and systemic diseases: An overview. *Periodontology* 2000, 2020. 83(1): p. 7-13.
- [2] Lang, N.P. and J. Lindhe, *Clinical periodontology and implant dentistry*, 2 Volume Set. 2015: John Wiley & Sons.
- [3] Convissar, R.A., *Principles and Practice of Laser Dentistry: Principles and Practice of Laser Dentistry-E-Book*. 2022: Elsevier Health Sciences.
- [4] Mizutani, K., et al., Lasers in minimally invasive periodontal and peri-implant therapy. *Periodontology* 2000, 2016. 71(1): p. 185-212.
- [5] Papananou, P.N., et al., Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, 2018. 89: p. S173-S182.
- [6] Hằng, Đ.M., et al., Hiệu quả của Axit Hyaluronic trong hỗ trợ điều trị viêm nha chu bằng phương pháp phẫu thuật. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023. 534(1): p. tr. 120 - 125.
- [7] Lâm, L.N. and Hồ Minh Đạt, Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, X-quang bệnh viêm nha chu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Trà Vinh. *Tạp chí Y học Công đồng*, 2023. 64(6): p. tr. 1 - 9.
- [8] Minh, N.T.H., Lê Thị Thu Hải, and Trần Cao Bình, Thực trạng viêm quanh răng mạn tính của bệnh nhân tới khám lần đầu tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội năm 2018. *Tạp chí Y Dược Lâm Sàng* 108, 2022. 14(4): p. tr. 120 - 125.
- [9] Nga, T.T.Y., Tác động của Laser công suất thấp lên nguyên bào sợi nướu người và ứng dụng lâm sàng. 2021, Thành phố Hồ Chí Minh.: Luận án Tiến sĩ Y học - Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh.
- [10] CW, W., A. S, and G. RD, Laser-assisted regenerative surgical therapy for peri-implantitis: A randomized controlled clinical trial. *J Periodontol*, 2020. 92(3), 378-388. .
- [11] Kolamala, N., S. Nagarakanti, and V.K. Chava, Effect of diode laser as an adjunct to open flap debridement in treatment of periodontitis—A randomized clinical trial. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2022. 26(5): p. 451-457.
- [12] Aena, P.J., et al., The clinical efficacy of laser assisted modified Widman flap: A randomized split mouth clinical trial. *Indian Journal of Dental Research*, 2015. 26(4): p. 384-389.
- [13] Jonnalagadda, B.D., et al., Effect of diode laser-assisted flap surgery on postoperative healing and clinical parameters: a randomized controlled clinical trial. *Contemporary Clinical Dentistry*, 2018. 9(2): p. 205-212.
- [14] Doğan, Ş.B. and G. Akça, Clinical Evaluation of Diode Laser-Assisted Surgical Periodontal Therapy: A Randomized Split-Mouth Clinical Trial and Bacteriological Study. *Photobiomodulation, photomedicine, and laser surgery*, 2022. 40(9): p. 646-655.
- [15] Lobo, T.M. and D.G. Pol, Evaluation of the use of a 940 nm diode laser as an adjunct in flap surgery for treatment of chronic periodontitis. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2015. 19(1): p. 43-48.