

Đánh giá kết quả điều trị viêm nha chu không phẫu thuật có sử dụng melatonin và vitamin C

Nguyễn Thị Thanh Hoàng*, Trần Thị Quỳnh Mai, Nguyễn Thị Phương Thảo

Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Nguyễn Thị Thanh Hoàng; Email: ntthoang@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài (Received): 29/04/2026; Ngày duyệt đăng (Accepted): 05/06/2026; Ngày xuất bản (Published): 18/06/2026

DOI:10.34071/jmp.2026.S-1.16

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Điều trị nha chu không phẫu thuật, bao gồm lấy cao răng và xử lý bề mặt chân răng, là phương pháp cơ bản trong kiểm soát bệnh nha chu. Tuy nhiên, hiệu quả điều trị còn phụ thuộc đáng kể vào đáp ứng của cơ thể người bệnh. Do đó, các liệu pháp hỗ trợ nhằm cải thiện kết quả điều trị đang ngày càng được quan tâm.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của việc sử dụng phối hợp melatonin và vitamin C trong điều trị nha chu không phẫu thuật.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp lâm sàng có đối chứng được tiến hành trên 60 bệnh nhân viêm nha chu, chia thành hai nhóm: nhóm chứng (30 bệnh nhân) được điều trị nha chu không phẫu thuật đơn thuần và nhóm can thiệp (30 bệnh nhân) được điều trị nha chu không phẫu thuật kết hợp melatonin và vitamin C đường toàn thân. Các chỉ số lâm sàng nha chu, bao gồm chỉ số mảng bám (PII), chỉ số nướu (GI), chảy máu khi thăm dò (BOP), độ sâu túi nha chu (PPD) và mức độ mất bám dính lâm sàng (CAL), được ghi nhận tại thời điểm ban đầu, sau 1 tháng và 3 tháng điều trị.

Kết quả: Nhóm can thiệp cho thấy sự cải thiện có ý nghĩa thống kê về chỉ số nướu (GI), độ sâu túi nha chu (PPD) và mức độ mất bám dính lâm sàng (CAL) tại thời điểm 1 tháng và 3 tháng so với trước điều trị, đồng thời mức cải thiện này cũng cao hơn so với nhóm chứng ($p < 0,05$).

Kết luận: Việc sử dụng phối hợp melatonin và vitamin C đường toàn thân trong điều trị nha chu không phẫu thuật giúp cải thiện các chỉ số lâm sàng nha chu. Với đặc tính ít xâm lấn và tiềm năng hỗ trợ điều trị, phương pháp này có thể được cân nhắc áp dụng trong thực hành lâm sàng.

Từ khóa: viêm nha chu; điều trị nha chu không phẫu thuật; melatonin; vitamin C.

Clinical evaluation of non-surgical periodontal therapy with adjunctive use of melatonin and vitamin C

Nguyen Thi Thanh Hoang*, Tran Thi Quynh Mai, Nguyen Thi Phuong Thao

Faculty of Odonto-Stomatology, Hue University of Medicine and Pharmacy - Hue University

Abstract

Background: Non-surgical periodontal therapy, including scaling and root planing, is the fundamental approach in the management of periodontal disease. However, treatment outcomes largely depend on the host response. Therefore, adjunctive therapies aimed at improving clinical outcomes have gained increasing attention.

Objectives: To evaluate the effectiveness of combined melatonin and vitamin C as adjuncts to non-surgical periodontal therapy.

Materials and Methods: A controlled clinical intervention study was conducted on 60 patients with periodontitis, who were divided into two groups: the control group (30 patients) received non-surgical periodontal therapy alone, while the test group (30 patients) received non-surgical periodontal therapy combined with systemic administration of melatonin and vitamin C. Clinical periodontal parameters, including Plaque Index (PII), Gingival Index (GI), Bleeding on Probing (BOP), probing pocket depth (PPD), and clinical attachment level (CAL), were recorded at baseline, 1 month, and 3 months after treatment.

Results: The test group demonstrated statistically significant improvements in Gingival Index (GI), probing pocket depth (PPD), and clinical attachment level (CAL) at 1 month and 3 months compared to baseline, with greater improvements observed compared to the control group ($p < 0.05$).

Conclusion: The adjunctive use of systemic melatonin and vitamin C in non-surgical periodontal therapy

improves clinical periodontal parameters. Given its minimally invasive nature and potential therapeutic benefits, this approach may be considered for clinical application.

Keywords: periodontitis; non-surgical periodontal therapy; melatonin; vitamin C.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh nha chu là một bệnh lý phổ biến và phức tạp, đặc trưng bởi sự phá hủy mô mềm và mô cứng nâng đỡ răng, bao gồm xương ổ và dây chằng nha chu [1]. Theo nghiên cứu của Chen và cộng sự, năm 2019, viêm nha chu nặng có tỷ lệ hiện mắc cao trên toàn thế giới, với khoảng 1,1 tỷ người mắc [2]. Tại Việt Nam, tỉ lệ mắc bệnh nha chu cũng khá cao, lên đến 64,9% [3]. Nếu không được điều trị, đây là nguyên nhân hàng đầu gây ảnh hưởng tới mô nâng đỡ răng và hậu quả cuối cùng là mất răng [1].

Mục tiêu chính của điều trị nha chu là loại bỏ các yếu tố gây bệnh trong mảng bám răng và trên bề mặt chân răng. Điều trị bệnh nha chu không phẫu thuật, bao gồm lấy cao răng và xử lý bề mặt chân răng, là phương pháp cơ bản và đã được chứng minh hiệu quả trên lâm sàng [4]. Tuy nhiên kết quả của quá trình điều trị còn phụ thuộc đáng kể vào khả năng đáp ứng của người bệnh [1]. Do đó, việc áp dụng các biện pháp hỗ trợ điều trị bên cạnh kiểm soát mảng bám là cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả điều trị.

Một số hợp chất có tác dụng chống oxy hóa đã cho thấy hiệu quả trong việc kiểm soát bệnh viêm nha chu như melatonin (MLT), vitamin C, E... [5, 6]. MLT là một hormone được tiết bởi tuyến tùng có tác dụng chống oxy hóa mạnh và đóng một vai trò quan trọng trong việc chống lại các quá trình viêm và tổn thương do oxy hóa [7]. Tương tự, vitamin C là một chất chống oxy hóa thiết yếu, tham gia vào quá trình tổng hợp collagen – thành phần quan trọng của mô nha chu [8, 9]. Ngoài ra, vitamin C còn góp phần làm chậm quá trình tiến triển của bệnh nha chu bằng cách thúc đẩy sự biệt hóa của các tế bào tiền thân dây chằng nha chu [10]. Việc sử dụng phối hợp MLT và vitamin C trong điều trị viêm nha chu đã được Chitsazi và cộng sự nghiên cứu, cho thấy hiệu quả cải thiện các chỉ số nha chu tốt hơn so với việc sử dụng đơn lẻ MLT sau điều trị [11]. Tuy nhiên, nghiên cứu của Chitsazi chủ yếu tập trung vào các chỉ số lâm sàng như độ sâu túi nha chu (PPD), mức độ mất bám dính lâm sàng (CAL) và chỉ số nướu (GI), trong khi chưa đánh giá đầy đủ các chỉ số phản ánh toàn diện hơn tình trạng viêm và kiểm soát mảng bám như chỉ số mảng bám (PII) và chảy máu khi thăm dò (BOP). Bên cạnh đó, theo hiểu biết của chúng tôi, hiện nay tại Việt Nam vẫn chưa có nghiên cứu đánh giá hiệu quả của sự phối hợp này trong hỗ trợ điều trị bệnh nha chu trong điều kiện thực hành lâm sàng. Xuất phát từ khoảng trống nghiên cứu đó, chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu:

- Đánh giá hiệu quả của việc sử dụng phối hợp MLT và vitamin C trong điều trị nha chu không phẫu thuật.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên những bệnh nhân được chẩn đoán viêm nha chu có chỉ định điều trị không phẫu thuật đến khám tại Buồng khám Răng Hàm Mặt, Phòng khám Bác sĩ gia đình thuộc Trung tâm Y học Gia đình và Phòng khám Răng Hàm Mặt - Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế từ tháng 12/2023 đến tháng 8/2024.

Tiêu chuẩn chẩn đoán viêm nha chu theo AAP/ EFP năm 2017 [12]: mất bám dính vùng kẽ (CAL) phát hiện ở ≥ 2 răng không kề nhau hoặc CAL mặt ngoài hoặc mặt trong ≥ 3 mm với túi nha chu > 3 mm phát hiện ở ≥ 2 răng, mất bám dính phải do viêm nha chu không được do các nguyên nhân như: tụt nướu do chấn thương, sâu răng mở rộng vào vùng cổ răng, sự hiện diện của CAL ở mặt xa của răng cối lớn thứ 2 và liên quan đến sự lệch lạc hoặc nhổ răng 8, tổn thương nội nha nguyên phát, hậu quả của gãy dọc chân răng...

Tiêu chí chọn mẫu: Bệnh nhân đồng ý và kí vào phiếu tham gia nghiên cứu, tuổi từ 18 - 60 tuổi, bệnh nhân được chẩn đoán viêm nha chu giai đoạn I và II [13], bệnh nhân chưa điều trị nha chu trong vòng 6 tháng tính đến thời điểm nghiên cứu.

- Tiêu chí loại trừ: bệnh nhân có chống chỉ định sử dụng MLT, vitamin C; bệnh nhân có bệnh lý toàn thân, bệnh nhân hút thuốc lá, phụ nữ có thai hoặc cho con bú, bệnh nhân có các chỉ định phẫu thuật khác như: phẫu thuật nội nha, nha chu...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng có đối chứng, tiến cứu.

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn bệnh nhân theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Nhằm tăng độ tin cậy của kết quả nghiên cứu và dự phòng các trường hợp mất theo dõi trong quá trình theo dõi lâm sàng, chúng tôi lựa chọn tổng cỡ mẫu là 60, chia thành hai nhóm bằng nhau.

- Nhóm chứng (n = 30): được điều trị nha chu không phẫu thuật bao gồm lấy cao, xử lý bề mặt chân răng, hướng dẫn vệ sinh răng miệng.

- Nhóm can thiệp (n = 30): được điều trị nha chu không phẫu thuật, kết hợp sử dụng MLT và vitamin C.

Cụ thể, MLT liều 2 mg/ngày (uống 1 viên trước khi đi ngủ) và vitamin C liều 100 mg/ngày (uống 1 viên sau ăn, vào ban ngày) trong 4 tuần [11, 14].

2.2.3. Biến số nghiên cứu và phương pháp đánh giá

Các chỉ số lâm sàng nha chu toàn hàm bao gồm chỉ số mảng bám (PII), chỉ số nướu (GI), chảy máu khi thăm dò (BOP), độ sâu túi nha chu (PPD) và mức độ mất bám dính lâm sàng (CAL) được ghi nhận tại các thời điểm: trước điều trị (T0), sau 1 tháng (T1) và sau 3 tháng (T2).

- Các chỉ số được đánh giá bằng thăm khám nha chu tiêu chuẩn sử dụng cây thăm dò nha chu Williams (Hu- Friedy, Hoa Kỳ). Chỉ số mảng bám (PI) và chỉ số nướu (GI) được ghi nhận theo tiêu chuẩn Löe & Silness [15]. Chảy máu khi thăm dò (BOP) được xác định khi xuất hiện chảy máu trong vòng 15 giây sau thăm dò [1]. Độ sâu túi nha chu (PPD) được đo từ bờ nướu đến đáy túi, và mức độ mất bám dính lâm sàng (CAL) được xác định từ đường nối men-xê măng đến đáy túi [16].

- Sau khi ghi nhận các chỉ số nha chu ở thời điểm T0, 60 bệnh nhân được tiến hành điều trị nha chu không phẫu thuật bao gồm lấy cao răng với máy cạo cao siêu âm ART (Maverick, Đài Loan), xử lý bề mặt chân răng với bộ nạo túi nha chu Kit Curettes Gracey Aluminium Handle (Medesy, Ý) và được hướng dẫn vệ sinh răng miệng. Nhóm can thiệp được kê đơn và hướng dẫn sử dụng thuốc MLT và vitamin C theo phác đồ nghiên cứu. Bệnh nhân được hẹn tái khám sau 1 tháng, 3 tháng để đánh giá lại các chỉ số nha chu.

Sự thay đổi của các chỉ số lâm sàng nha chu trong mỗi nhóm tại các thời điểm sau điều trị (T1, T2) so với thời điểm trước điều trị (T0) được xác định thông qua hiệu số giá trị trung bình theo công thức:

$$\Delta T_i = \bar{X}_{T_i} - \bar{X}_{T_0} \text{ (với } i = 1,2)$$

Trong đó:

ΔT_i : mức độ thay đổi của chỉ số tại thời điểm T_i so với ban đầu;

\bar{X} : giá trị trung bình của chỉ số nghiên cứu;

3. KẾT QUẢ

3.1. Phân bố các chỉ số lâm sàng nha chu giữa 2 nhóm trước điều trị

Bảng 1. Phân bố các chỉ số lâm sàng nha chu giữa 2 nhóm trước điều trị

Chỉ số lâm sàng nha chu	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	p
	TB ± ĐLC	TB ± ĐLC	
PII	1,41 ± 0,26	1,49 ± 0,28	0,230*
GI	1,05 ± 0,13	1,09 ± 0,17	0,276**
PPD	1,96 ± 0,12	2,01 ± 0,16	0,190**
CAL	1,89 ± 0,12	1,91 ± 0,14	0,657*
BOP	81,83 ± 7,88	85,07 ± 6,55	0,088**

*: Kiểm định Mann – Whitney U ; **: Kiểm định Independent-Samples

Bảng 1 cho thấy tỷ lệ trung bình các chỉ số lâm sàng nha chu ở cả 2 nhóm trước điều trị đều không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

T0 : thời điểm trước điều trị;

Ti : các thời điểm sau điều trị (i = 1,2 tương ứng với T1, T2).

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

So sánh trung bình chỉ số nha chu giữa 2 nhóm nghiên cứu:

- Kiểm định Independent-Samples T Test trong trường hợp các nhóm có phân phối chuẩn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

- Kiểm định Mann-Whitney U Test trong trường hợp các nhóm có phân phối không chuẩn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

So sánh trung bình sự chênh lệch chỉ số nha chu giữa các thời điểm ghi nhận:

- Kiểm định Paired Samples T Test trong trường hợp 2 nhóm có phân phối chuẩn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

- Kiểm định Wilcoxon Signed Ranks trong trường hợp hiệu 2 nhóm có phân phối không chuẩn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

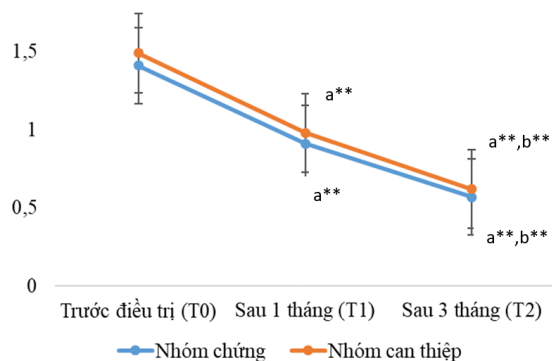
2.4. Biện pháp hạn chế sai số

Tiến hành khám cẩn thận, theo đúng quy trình và đảm bảo sự trung thực của số liệu, không bỏ sót tổn thương. Một người thăm khám cho tất cả các bệnh nhân ở tại các thời điểm theo dõi. Người khám luyện tập thành thạo việc khám và đánh giá các chỉ số nha chu. Để hạn chế sai số do người đo, đánh giá độ lặp lại các chỉ số trên 5 – 7 bệnh nhân bằng cách đo hai lần trên cùng bệnh nhân; độ tương hợp được kiểm định bằng hệ số Cohen's Kappa, với giá trị đạt $\geq 0,8$ được xem là chấp nhận được.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học, Trường Đại học Y - Dược Huế phê duyệt (Số: H2022/254). Bệnh nhân được giải thích rõ ràng về mục tiêu nghiên cứu. Mọi thông tin cá nhân đều được bảo mật và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

3.2. Sự thay đổi của chỉ số PII



Biểu đồ 1. Sự thay đổi chỉ số PII ở các nhóm nghiên cứu tại các thời điểm khảo sát

** Kiểm định Paired Samples, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

a: So sánh với thời điểm T0; b: So sánh với thời điểm T1

Theo biểu đồ 1, chỉ số PII giảm có ý nghĩa thống kê ở cả hai nhóm theo thời gian ($p < 0,05$). Ở nhóm chứng, PII giảm từ $1,41 \pm 0,26$ (trước điều trị) xuống $0,91 \pm 0,25$ (1 tháng) và $0,57 \pm 0,21$ (3 tháng). Tương tự, ở nhóm can thiệp, PII giảm từ $1,49 \pm 0,28$ xuống $0,98 \pm 0,28$ và $0,62 \pm 0,24$.

Bảng 2. So sánh trung bình mức thay đổi (Δ) của chỉ số PII trước và sau điều trị

Δ PII	Nhóm		p
	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	
	TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	
$\Delta 1 - 0$	$0,50 \pm 0,06$	$0,51 \pm 0,06$	$0,320^*$
$\Delta 2 - 1$	$0,34 \pm 0,06$	$0,36 \pm 0,06$	$0,232^*$
$\Delta 2 - 0$	$0,84 \pm 0,09$	$0,87 \pm 0,07$	$0,105^*$

*: Kiểm định independent Sample

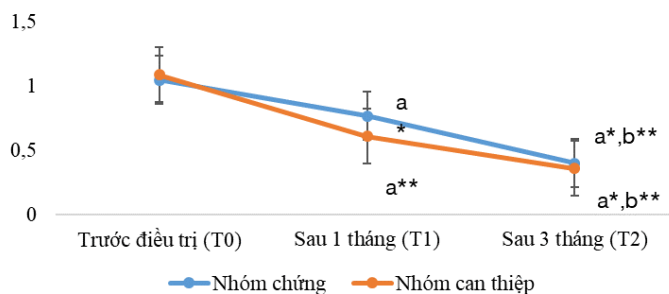
$\Delta 1 - 0$: Trung bình mức thay đổi giữa trước điều trị và sau điều trị 1 tháng

$\Delta 2 - 1$: Trung bình mức thay đổi giữa sau điều trị 1 tháng và 3 tháng

$\Delta 2 - 0$: Trung bình mức thay đổi giữa trước điều trị và sau điều trị 3 tháng

So với trước điều trị, chỉ số PII giảm ở cả hai nhóm tại các thời điểm theo dõi. Tuy nhiên, sự khác biệt về mức thay đổi giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) (Bảng 2).

3.3. Sự thay đổi của chỉ số GI



Biểu đồ 2. Sự thay đổi chỉ số GI ở các nhóm nghiên cứu tại các thời điểm khảo sát

* Kiểm định Wilcoxon, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

** Kiểm định Paired Samples, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

a: So sánh với thời điểm T0; b: So sánh với thời điểm T1

Theo biểu đồ 2, chỉ số GI giảm có ý nghĩa thống kê theo thời gian ở cả hai nhóm ($p < 0,05$). Ở nhóm chứng, GI giảm từ $1,05 \pm 0,13$ (trước điều trị) xuống $0,77 \pm 0,23$ (1 tháng) và $0,40 \pm 0,20$ (3 tháng). Ở nhóm can thiệp, GI giảm từ $1,09 \pm 0,17$ xuống $0,61 \pm 0,12$ và $0,36 \pm 0,10$.

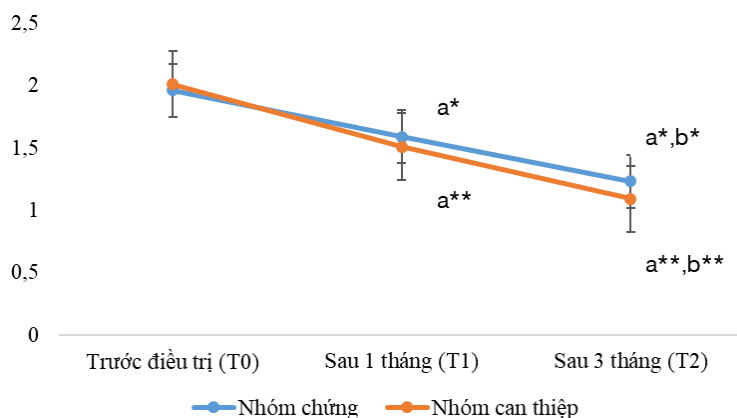
Bảng 3. So sánh trung bình mức thay đổi (Δ) của chỉ số GI trước và sau điều trị

Δ GI	Nhóm	Nhóm chứng		Nhóm can thiệp		<i>p</i>
		TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	
Δ 1 - 0		0,28 \pm 0,22		0,48 \pm 0,08		0,001*
Δ 2 - 1		0,36 \pm 0,22		0,25 \pm 0,06		0,104*
Δ 2 - 0		0,64 \pm 0,18		0,73 \pm 0,10		0,043*

*: Kiểm định Mann – Whitney U

So với trước điều trị, chỉ số GI đều giảm ở cả 2 nhóm khi so sánh ở các mốc thời gian. Sự khác biệt giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê khi so sánh thời điểm 1 tháng và 3 tháng với thời điểm trước điều trị ($p < 0,05$) (Bảng 3).

3.4. Sự thay đổi của chỉ số PPD

**Biểu đồ 3.** Sự thay đổi chỉ số PPD ở các nhóm nghiên cứu tại các thời điểm khảo sát

* Kiểm định Wilcoxon, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

** Kiểm định Paired Samples, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

a: So sánh với thời điểm T0; b: So sánh với thời điểm T1

Theo biểu đồ 3, chỉ số PPD giảm có ý nghĩa thống kê theo thời gian ở cả hai nhóm ($p < 0,05$). Ở nhóm chứng, PPD giảm từ 1,96 \pm 0,12 mm (trước điều trị) xuống 1,59 \pm 0,24 mm (1 tháng) và 1,23 \pm 0,25 mm (3 tháng). Ở nhóm can thiệp, PPD giảm từ 2,01 \pm 0,16 mm xuống 1,51 \pm 0,17 mm và 1,09 \pm 0,17 mm.

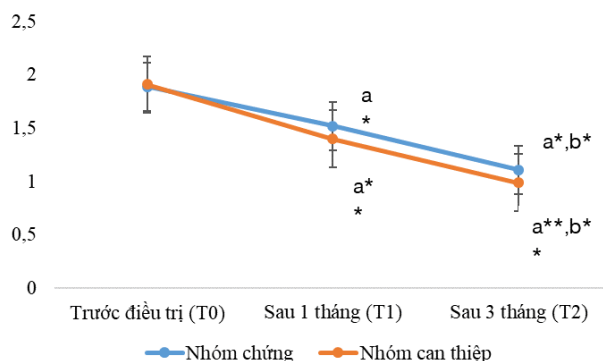
Bảng 4. So sánh trung bình mức thay đổi (Δ) của chỉ số PPD trước và sau điều trị

Δ PPD	Nhóm	Nhóm chứng		Nhóm can thiệp		<i>p</i>
		TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	
Δ 1 - 0		0,37 \pm 0,22		0,50 \pm 0,03		0,040*
Δ 2 - 1		0,36 \pm 0,35		0,42 \pm 0,04		0,359*
Δ 2 - 0		0,73 \pm 0,28		0,92 \pm 0,05		0,040*

*: Kiểm định Mann – Whitney U

So với trước điều trị, chỉ số PPD đều giảm ở cả 2 nhóm khi so sánh ở các mốc thời gian. Sự khác biệt giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê khi so sánh thời điểm 1 tháng và 3 tháng với thời điểm trước điều trị ($p < 0,05$) (Bảng 4).

3.5. Sự thay đổi của chỉ số CAL



Biểu đồ 4. Sự thay đổi chỉ số CAL ở các nhóm nghiên cứu tại các thời điểm khảo sát

* Kiểm định Wilcoxon, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

** Kiểm định Paired Samples, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

a: So sánh với thời điểm T0; b: So sánh với thời điểm T1

Theo biểu đồ 4, chỉ số CAL giảm có ý nghĩa thống kê theo thời gian ở cả hai nhóm ($p < 0,05$). Ở nhóm chứng, CAL giảm từ $1,89 \pm 0,12$ mm (trước điều trị) xuống $1,52 \pm 0,28$ mm (1 tháng) và $1,11 \pm 0,29$ mm (3 tháng). Ở nhóm can thiệp, CAL giảm từ $1,91 \pm 0,14$ mm xuống $1,40 \pm 0,13$ mm và $0,99 \pm 0,13$ mm.

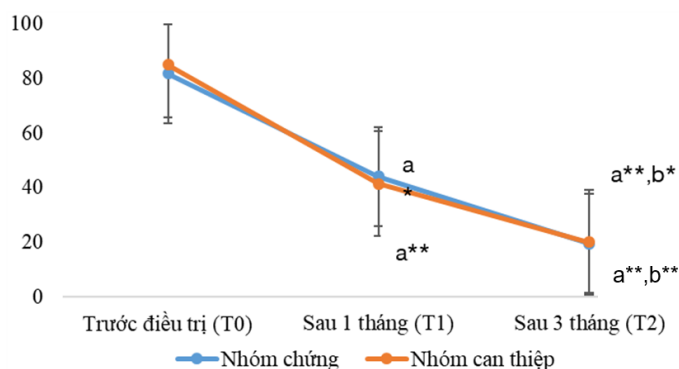
Bảng 5. So sánh trung bình mức thay đổi (Δ) của chỉ số CAL trước và sau điều trị

Δ CAL	Nhóm	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	p
		TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	
$\Delta 1 - 0$		$0,37 \pm 0,22$	$0,51 \pm 0,04$	0,038*
$\Delta 2 - 1$		$0,41 \pm 0,31$	$0,41 \pm 0,03$	0,673*
$\Delta 2 - 0$		$0,78 \pm 0,26$	$0,92 \pm 0,05$	0,018*

*: Kiểm định Mann – Whitney U

So với trước điều trị, chỉ số CAL đều giảm ở cả 2 nhóm khi so sánh ở các mốc thời gian. Sự khác biệt giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê khi so sánh thời điểm 1 tháng và 3 tháng với thời điểm trước điều trị ($p < 0,05$) (Bảng 5).

3.6. Sự thay đổi của chỉ số %BOP



Biểu đồ 5. Sự thay đổi chỉ số BOP ở các nhóm nghiên cứu tại các thời điểm khảo sát

* Kiểm định Wilcoxon, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

** Kiểm định Paired Samples, so sánh giữa 2 thời điểm với $p < 0,05$

a: So sánh với thời điểm T0; b: So sánh với thời điểm T1

Theo biểu đồ 5, chỉ số %BOP giảm có ý nghĩa thống kê theo thời gian ở cả hai nhóm ($p < 0,05$). Ở nhóm chứng, %BOP giảm từ $81,83 \pm 7,88\%$ (trước điều trị) xuống $44,19 \pm 11,77\%$ (1 tháng) và $19,42 \pm 3,08\%$ (3 tháng). Ở nhóm can thiệp, %BOP giảm từ $85,07 \pm 6,55\%$ xuống $41,39 \pm 4,07\%$ và $19,93 \pm 3,60\%$.

Bảng 6. So sánh trung bình mức thay đổi (Δ) của chỉ số %BOP trước và sau điều trị

Δ %BOP	Nhóm	Nhóm chứng	Nhóm can thiệp	<i>p</i>
		TB \pm ĐLC	TB \pm ĐLC	
$\Delta 1 - 0$		37,63 \pm 14,14	43,68 \pm 5,25	0,129*
$\Delta 2 - 1$		24,78 \pm 11,88	21,46 \pm 3,09	0,982*
$\Delta 2 - 0$		62,41 \pm 6,87	65,14 \pm 6,12	0,109**

*: Kiểm định Mann – Whitney U; **: Kiểm định independent Sample

So với trước điều trị, chỉ số %BOP đều giảm ở cả 2 nhóm khi so sánh ở các mốc thời gian. Sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê khi so sánh giữa các thời điểm ($p > 0,05$) (Bảng 6).

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy điều trị nha chu không phẫu thuật đơn thuần hay kết hợp với MLT và vitamin C đều mang lại sự cải thiện tích cực về các chỉ số lâm sàng nha chu. Tuy nhiên, việc sử dụng kết hợp hai hoạt chất này đã cho thấy khả năng hỗ trợ hiệu quả trong việc kiểm soát viêm và thúc đẩy quá trình lành thương mô nha chu.

Chỉ số mảng bám (PII) và chảy máu khi thăm dò (BOP) ở cả hai nhóm đều cải thiện đáng kể sau 1 và 3 tháng điều trị. Sự cải thiện chỉ số PII chủ yếu là kết quả của quá trình tạo cao răng, xử lý bề mặt chân răng kết hợp với hướng dẫn vệ sinh răng miệng đúng cách. Tương tự, chỉ số BOP giảm mạnh phản ánh sự gia tăng kháng lực của mô nướu khi tình trạng viêm trong túi nha chu được kiểm soát. Việc không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về PII và BOP cho thấy các yếu tố cơ học và ý thức vệ sinh của bệnh nhân đóng vai trò tiên quyết đối với các chỉ số này. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bazyar [17].

Nghiên cứu ghi nhận nhóm có phối hợp MLT và vitamin C có sự cải thiện chỉ số GI tốt hơn rõ rệt so với nhóm chứng ($p < 0,05$). MLT đóng vai trò như một tác nhân điều hòa miễn dịch, làm giảm các cytokine gây viêm như IL-1 β và TNF- α , từ đó hạn chế sự phá hủy mô nha chu. Trong khi đó, vitamin C hỗ trợ quá trình giải quyết viêm và kích thích sửa chữa mô. Sự kết hợp này cho thấy hiệu quả kiểm soát tình trạng viêm nướu tốt hơn so với các nghiên cứu đơn lẻ của Kunsongkeit chỉ sử dụng Vitamin C (sau điều trị 2 tháng, chỉ số GI ở nhóm chứng và nhóm can thiệp vitamin C lần lượt là: 0,45 \pm 0,10; 0,42 \pm 0,09) [18].

Chỉ số PPD và CAL ở nhóm kết hợp MLT và vitamin C giảm liên tục và đạt mức cải thiện cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không sử dụng ($p < 0,05$). Sự giảm PPD là minh chứng cho giai đoạn tái cấu trúc mô nha chu, nơi các nguyên bào sợi tăng sinh và tổng hợp collagen tạo nền ngoại bào. Vitamin C đóng vai trò then chốt trong việc tăng cường tổng hợp collagen loại I và hình thành mạch máu mới. Đồng thời, MLT

giúp bảo vệ tế bào dây chằng nha chu thông qua tác dụng chống oxy hóa và điều hòa hoạt động của hủy cốt bào, giảm tái hấp thu xương ổ răng. Sự cải thiện PPD và CAL quan sát được cho thấy hiệu quả hỗ trợ của liệu pháp phối hợp trong việc kiểm soát viêm và cải thiện bám dính nha chu, từ đó có thể góp phần nâng cao kết quả điều trị nha chu không phẫu thuật trên lâm sàng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, mức thay đổi PPD/CAL sau điều trị xấp xỉ 1mm nhưng vẫn có thể mang ý nghĩa lâm sàng do phần lớn đối tượng thuộc viêm nha chu giai đoạn I - II với PPD/CAL ban đầu tương đối thấp. Cobb (2002), Heitz-Mayfield và Lang (2013) cũng cho thấy điều trị nha chu không phẫu thuật ở các túi nha chu nông–trung bình thường chỉ đạt mức cải thiện khoảng 0,5 - 1,0 mm nhưng vẫn phản ánh hiệu quả kiểm soát viêm và ổn định nha chu tốt [19, 20].

Đáng chú ý, khi so sánh với nghiên cứu của El-Sharkawy (trước và sau 3 tháng điều trị lần lượt là 4,8 \pm 0,9 mm; 2,7 \pm 1,1mm), mức cải thiện CAL của chúng tôi thấp hơn, điều này gợi ý rằng việc tăng liều lượng MLT có thể mang lại hiệu quả phục hồi bám dính tốt hơn [21]. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo cần tập trung khảo sát nồng độ tối ưu của MLT trong điều trị hỗ trợ viêm nha chu.

Nghiên cứu này còn một số hạn chế cần được xem xét. Thứ nhất, cỡ mẫu tương đối nhỏ và phương pháp chọn mẫu thuận tiện có thể ảnh hưởng đến tính đại diện của kết quả. Thứ hai, thời gian theo dõi ngắn (3 tháng) chưa đủ để đánh giá hiệu quả lâu dài của can thiệp. Thứ ba, nghiên cứu chưa thực hiện phân nhóm ngẫu nhiên và làm mù, do đó có thể tồn tại sai số chọn mẫu và sai số quan sát. Ngoài ra, liều lượng melatonin và vitamin C sử dụng trong nghiên cứu còn hạn chế, việc chưa có các nhóm so sánh đối chứng giữa các nồng độ/liều lượng khác nhau của MLT và vitamin C là một hạn chế trong việc tìm ra phác đồ tối ưu nhất.

Do đó, cần có các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, thiết kế ngẫu nhiên có đối chứng và thời gian theo dõi dài hơn để xác nhận và làm rõ hơn hiệu quả của

việc phối hợp MLT và vitamin C trong điều trị nha chu không phẫu thuật.

5. KẾT LUẬN

Điều trị nha chu không phẫu thuật giúp cải thiện đáng kể các chỉ số lâm sàng và việc phối hợp MLT với vitamin C có thể mang lại hiệu quả hỗ trợ tốt hơn, đặc biệt trong giảm viêm và cải thiện mức độ mất bám dính lâm sàng thông qua sự cải thiện ý nghĩa thống kê về chỉ số nướu (GI), độ sâu túi nha chu (PPD) và mức độ mất bám dính lâm sàng (CAL). Tuy nhiên, cần có thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá đầy đủ hiệu quả lâu dài cũng như tính an toàn của phương pháp trong thực hành lâm sàng.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả và xuất bản bài báo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bích Vân. Nha chu học, tập 1. Nhà xuất bản Y học; 2021.
2. Chen MX, Zhong YJ, Dong QQ, Wong HM, Wen YF. Global, regional, and national burden of severe periodontitis, 1990-2019: An analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *J Clin Periodontol.* 2021;48(9):1165-1188.
3. Tran DQ, Vu CTQ, Phan QN, Nguyen CTM. Prevalence of periodontal disease among Vietnamese adults: a systematic review and meta-analysis. *Dent Med Probl.* 2023;60(1):145-152.
4. Drisko CL. Periodontal debridement: still the treatment of choice. *J Evid Based Dent Pract.* 2014;14 Suppl:33-41.
5. Carpentieri AR, Lopez MEP, Aguilar J, Solá VM. Melatonin and periodontal tissues: Molecular and clinical perspectives. *Pharmacol Res.* 2017;125:224-231.
6. Castro MML, Duarte NN, Nascimento PC, Magno MB, Fagundes NCF, Flores-Mir C. Antioxidants as Adjuvants in Periodontitis Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Oxid Med Cell Longev.* 2019;2019(1):9187978.
7. Ahmad SB, Ali A, Bilal M, Rashid SM, Wani AB, Bhat RR, et al. Melatonin and Health: Insights of Melatonin Action, Biological Functions, and Associated Disorders. *Cell Mol Neurobiol.* 2023;43(6):2437-2458.
8. Khadim RM, Al-Fartusie FS. Antioxidant vitamins and their effect on immune system. *J Phys Conf Ser.* 2021;1853(1):012065.
9. Ustianowski Ł, Ustianowska K, Gurazda K, Rusiński M, Ostrowski P, Pawlik A. The role of vitamin C and vitamin D in the pathogenesis and therapy of periodontitis: narrative review. *Int J Mol Sci.* 2023;24(7):6774.
10. Yan Y, Zeng W, Song S, Zhang F, He W, Liang W, et al. Vitamin C induces periodontal ligament progenitor cell differentiation via activation of ERK pathway mediated by PELP1. *Protein Cell.* 2013;4(8):620-627.

11. Chitsazi M. Effects of adjunctive use of melatonin and vitamin C in the treatment of chronic periodontitis: A randomized clinical trial. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2017;11(4):236.

12. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine D, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1:S173-S182.

13. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1:S159-S172.

14. Rai B, Kharb S, Jain R, Anand SC. Efficacy of vitamin C supplementation as an adjunct in the non-surgical management of periodontitis: a systematic review. *Syst Rev.* 2020;9(1):281.

15. Loe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *J Periodontol.* 1967;38(6):610-616.

16. Nield-Gehrig JS. Fundamentals of periodontal instrumentation and advanced root instrumentation. Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

17. Bazyar H, Gholinezhad H, Moradi L, Salehi P, Abadi F, Ravanbakhsh M, et al. The effects of melatonin supplementation in adjunct with non-surgical periodontal therapy on periodontal status, serum melatonin and inflammatory markers in type 2 diabetes mellitus patients with chronic periodontitis: a double-blind, placebo-controlled trial. *Inflammopharmacology.* 2019;27(1):67-76.

18. Kunsongkeit P, Okuma N, Rassameemasuang S, Chaivanit P. Effect of Vitamin C as an Adjunct in Nonsurgical Periodontal Therapy in Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Eur J Dent.* 2019;13(3):444-449.

19. Cobb CM. Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. *J Clin Periodontol.* 2002;29 Suppl 2:6-16.

20. Heitz-Mayfield LJ, Lang NP. Surgical and nonsurgical periodontal therapy. Learned and unlearned concepts. *Periodontol 2000.* 2013;62(1):218-31.

21. El-Sharkawy H, Elmeadawy S, Elshinnawi U, Anees M. Is dietary melatonin supplementation a viable adjunctive therapy for chronic periodontitis?-A randomized controlled clinical trial. *J Periodontal Res.* 2019;54(2):190-197.