

Đánh giá kết quả lâu dài của điều trị nha chu đối với chỉ số nha chu và đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường type 2

Nguyễn Văn Minh^{1*}, Tạ Anh Tuấn², Hoàng Tử Hùng³

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

(2) Viện Nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108

(3) Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Bệnh đái tháo đường và viêm nha chu ngày càng phổ biến và có mối quan hệ hai chiều. Điều trị nha chu giúp giảm đường huyết và ngược lại, kiểm soát đường huyết tốt có thể cải thiện bệnh nha chu. **Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng lâu dài của điều trị nha chu qua các chỉ số lâm sàng nha chu và HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có viêm nha chu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng trên 76 bệnh nhân đái tháo đường type 2 có viêm nha chu nhẹ và trung bình được chia làm hai nhóm. Nhóm can thiệp được tạo cao răng, xử lý bề mặt gốc răng và chiếu hỗ trợ laser diode 810nm. Nhóm chứng được tạo cao răng, xử lý bề mặt gốc răng. Số liệu thu thập gồm các chỉ số nha chu và giá trị HbA1c được ghi nhận vào lúc khám ban đầu và sau 6 tháng điều trị. **Kết quả:** Sau 6 tháng, thay đổi có ý nghĩa các chỉ số lâm sàng nha chu ($p < 0,01$). Nồng độ HbA1c thay đổi không có ý nghĩa so với trước điều trị ($p > 0,05$) ở cả hai phương pháp điều trị. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy điều trị nha chu có/không có hỗ trợ laser diode có cải thiện tình trạng nha chu, nhưng lâu dài không thay đổi HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

Từ khóa: Đái tháo đường type 2, viêm nha chu, HbA1c.

Abstract

Evaluation of the longterm results of periodontal treatment on periodontal index and HbA1c in type 2 diabetes patients

Nguyen Van Minh^{1*}, Ta Anh Tuan², Hoang Tu Hung³

(1) Faculty of Odonto-Stomatology, University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Scientific research institute of Clinical medicine 108

(3) Faculty of Odonto-Stomatology, HCMC University of Medicine and Pharmacy

Background: Diabetes mellitus and periodontitis are common diseases, there is a two-way relationship between oral health and systemic disease. Periodontal treatment improves glycosylated hemoglobin. In contrast, glycaemic control can make periodontal status better. **Aim:** The aim of the study was to evaluate the long-term results of periodontal treatment on clinical features and HbA1c in type 2 diabetes patients. **Materials and Methods:** A clinical trials study on 76 type 2 diabetes patients with mild and moderate periodontitis. Patients were divided into two groups. Scaling and root planning with Diode laser (SRP+DL) group: full-mouth SRP with Diode laser and Scaling and root planning (SRP) group: full-mouth SRP. Periodontal index and HbA1c were recorded at baseline and six months after treatment. **Results:** After 6 months, significant changes in periodontal index ($p < 0.01$). HbA1c levels did not change significantly in both groups ($p > 0.05$). **Conclusion:** The study shows that non-surgical periodontal treatment with/without diode laser change significantly periodontal health, but long-term result do not change HbA1c in type 2 diabetes patients.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, periodontitis, HbA1c.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường là bệnh chuyển hóa hay gặp nhất, chiếm khoảng 60-70% các bệnh nội tiết. Trên toàn cầu, theo thống kê có 425 triệu người từ 20-79 tuổi sống chung với bệnh đái tháo đường trong

năm 2017. Ước tính đến năm 2045 tăng lên 48% đạt khoảng 629 triệu người. Đái tháo đường type 2 là thể hay gặp nhất, chiếm 85%-95% tổng số người mắc bệnh đái tháo đường (ĐTĐ), đặc trưng bởi tăng đường huyết và gây nhiều biến chứng lên tim mạch,

thận, mắt, thần kinh, mô nha chu [1].

Trong các mối liên quan giữa bệnh toàn thân và bệnh răng miệng, mối liên hệ qua lại hai chiều và phức tạp giữa ĐTĐ và viêm nha chu (VNC) đã được chứng minh. Nhiều nghiên cứu kết luận rằng, gia tăng tỷ lệ và mức độ trầm trọng của VNC ở bệnh nhân ĐTĐ. Trong khi đó, người bị VNC thì tình trạng kiểm soát đường huyết kém hơn ở bệnh nhân ĐTĐ [2].

Cạo cao và làm láng gốc răng (SRP) là một phương pháp cơ học cơ bản trong điều trị viêm nha chu. Trong những năm gần đây, laser Diode 810nm đã được nghiên cứu và sử dụng như một phương pháp điều trị hỗ trợ cho điều trị nha chu không phẫu thuật. Các nghiên cứu trên thế giới cho kết quả điều trị viêm nha chu có/không có hỗ trợ laser diode giúp cải thiện các chỉ số lâm sàng nha chu (PII, GI, BOP, PD, CAL) thông qua giảm các chất trung gian gây viêm tại mô nha chu và toàn thân. Ngoài ra, điều trị viêm nha chu ở bệnh nhân đái tháo đường có thể cải thiện tình trạng đường huyết (HbA1c) ở thời điểm sau 3 tháng [3], [4]. Do còn có ít nghiên cứu trong nước cũng như trên thế giới đánh giá các phương pháp điều trị nha chu ảnh hưởng lâu dài (6 tháng) lên lâm sàng nha chu và đường huyết (HbA1c). Vì vậy nghiên cứu chúng tôi nhằm mục tiêu: đánh giá kết quả lâu dài của điều trị nha chu đối với chỉ số nha chu và đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

76 bệnh nhân viêm nha chu mức độ nhẹ và trung bình theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa bệnh Hoa Kỳ (CDC) và Viện Nha chu học Hoa Kỳ (AAP) (2015) [5].

Chẩn đoán đái tháo đường týp 2 tối thiểu 1 năm [1].

Còn ít nhất 15 răng trên 2 hàm.

Chưa điều trị nha chu trong vòng 6 tháng tính đến thời điểm nghiên cứu.

Không sử dụng thuốc kháng sinh trong vòng 3 tháng tính đến thời điểm nghiên cứu.

Không hút thuốc

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng.

2.3. Phương pháp thu thập

2.3.2. Phương tiện nghiên cứu

Khám nha chu bằng cây đo túi Williams. Dụng cụ điều trị nha chu gồm máy cạo cao siêu âm, bộ xử lý mặt chân răng bộ Jacquette 1, 2, 3; bộ nạo Gracey.

Máy chiếu laser diode AMD LASERS Picasso (USA).



Hình 1. Máy laser diode

(Nguồn: Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y-Dược Huế)

2.4. Các biến số nghiên cứu

2.4.1. Đặc điểm lâm sàng

Giới tính: nam, nữ

Thời gian mắc bệnh ĐTĐ: dưới 5 năm, từ 5 đến 10 năm, trên 10 năm [6].

Chỉ số nha chu: mảng bám (PII), viêm lợi (GI), độ sâu túi nha chu (PD), mất bám dính lâm sàng (CAL), chảy máu nướu khi thăm dò (BOP).

2.4.2. Chẩn đoán và theo dõi tình trạng bệnh đái tháo đường

Xét nghiệm HbA1c.

2.5. Các bước thực hiện

Khám nha chu cho bệnh nhân điều trị ĐTĐ tại phòng khám Nội - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, chọn những bệnh nhân đủ tiêu chí chọn mẫu. Chia hai nhóm (can thiệp và chứng) theo phương pháp bốc thăm ngẫu nhiên.

Điều trị nha chu:

- Nhóm can thiệp: cạo cao, xử lý bề mặt gốc răng. Chiếu hỗ trợ laser diode 810nm cường độ 1,5 W, chế độ xung (ngắt quãng: tần số 20Hz, độ rộng xung 20ms), công suất 15J/cm² ở túi nha chu trong 10 giây [4].

- Nhóm chứng: cạo cao, xử lý bề mặt gốc răng, bơm rửa túi nha chu bằng nước muối sinh lý.

Đánh giá chỉ số nha chu: ở thời điểm trước điều trị và sau 6 tháng điều trị nha chu.

Xét nghiệm HbA1c: trước điều trị, sau 6 tháng sau điều trị nha chu.

Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2010 và SPSS 20.0. Dùng kiểm định t để so sánh các giá trị trung bình, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm của bệnh nhân đái tháo đường týp 2

3.1.1. Đặc điểm giới tính

Bảng 1. So sánh phân bố bệnh nhân theo giới tính ở hai nhóm

Giới tính	Nhóm	Can thiệp		Chứng		p
		n	%	n	%	
Nam		13	34,2	13	34,2	1,00
Nữ		25	65,8	25	65,8	
Tổng		38	100,0	38	100,0	

Nhận xét: Tỷ lệ nam chiếm 34,2%, nữ chiếm 65,8% trong nghiên cứu. Tỷ lệ nam:nữ của 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê, ($p>0,05$).

3.1.2. Thời gian mắc bệnh đái tháo đường

Bảng 2. So sánh thời gian mắc bệnh ĐTĐ ở hai nhóm

Thời gian	Nhóm	Can thiệp		Chứng		p
		n	%	n	%	
Dưới 5 năm		9	23,7	6	15,8	0,06
5- 10 năm		12	31,6	22	57,9	
Trên 10 năm		17	44,7	10	26,3	
Tổng		38	100,0	38	100,0	
TB $\pm$ ĐLC		9,79 $\pm$ 6,47		8,45 $\pm$ 4,90		0,39

Nhận xét: Trung bình thời gian mắc đái tháo đường của nhóm can thiệp là 9,79 năm; trung bình thời gian mắc đái tháo đường của nhóm chứng là 8,45 năm. Trung bình thời gian mắc đái tháo đường của 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê, ($p>0,05$)

3.1.3. Chỉ số nha chu

Bảng 3. So sánh chỉ số nha chu ở hai nhóm

Chỉ số	Nhóm	Can thiệp (TB $\pm$ ĐLC)	Chứng (TB $\pm$ ĐLC)	Tổng (TB $\pm$ ĐLC)	p
PII		1,22 $\pm$ 0,45	1,20 $\pm$ 0,43	1,21 $\pm$ 0,44	0,81
GI		1,51 $\pm$ 0,34	1,41 $\pm$ 0,34	1,46 $\pm$ 0,34	0,21
BOP (%)		27,73 $\pm$ 11,97	24,67 $\pm$ 7,17	26,20 $\pm$ 9,92	0,18
PD (mm)		1,97 $\pm$ 0,28	1,95 $\pm$ 0,28	1,96 $\pm$ 0,28	0,76
CAL (mm)		2,35 $\pm$ 0,37	2,34 $\pm$ 0,37	2,34 $\pm$ 0,36	0,96

Nhận xét: Trung bình chỉ số nha chu (PII, GI, BOP, PD, CAL) giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê, ($p>0,05$).

3.1.4. Chỉ số đường huyết (HbA1c)

Bảng 4. So sánh nồng độ HbA1c trước điều trị ở hai nhóm

Chỉ số	Nhóm	Can thiệp (TB $\pm$ ĐLC)	Chứng (TB $\pm$ ĐLC)	Tổng (TB $\pm$ ĐLC)	p
HbA1c (%)		8,17 $\pm$ 1,19	8,19 $\pm$ 1,57	8,18 $\pm$ 1,38	0,72

Nhận xét: Nồng độ HbA1c trung bình của nhóm can thiệp là 8,17%; nhóm chứng là 8,19%. Nồng độ HbA1c trung bình giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê, ($p>0,05$).

3.2. Kết quả điều trị nha chu và đường huyết của bệnh nhân đái tháo đường type 2

3.2.1. Tình trạng nha chu sau điều trị 6 tháng

Bảng 5. So sánh các chỉ số nha chu trước và sau 6 tháng điều trị ở hai nhóm

Nhóm	Can thiệp			Chứng		
Chỉ số NC	Trước ĐT	6 tháng	p	Trước ĐT	6 tháng	p
PII	1,22 ± 0,45	0,94 ± 0,40	<0,001	1,2 ± 0,43	1,01 ± 0,29	<0,001
GI	1,51 ± 0,34	1,29 ± 0,31	<0,001	1,41 ± 0,34	1,3 ± 0,29	<0,001
BOP	27,73 ± 11,97	19,21 ± 7,54	<0,001	24,67 ± 7,17	20,57 ± 5,74	<0,001
PD	1,97 ± 0,28	1,81 ± 0,16	<0,001	1,95 ± 0,28	1,87 ± 0,23	<0,001
CAL	2,35 ± 0,37	2,07 ± 2,04	<0,001	2,34 ± 0,37	2,19 ± 0,29	<0,001

Nhận xét: Sau 6 tháng điều trị, các chỉ số nha chu giảm so với trước điều trị có ý nghĩa thống kê ở cả hai nhóm ($p < 0,01$). Sự khác biệt các chỉ số nha chu giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2. Tình trạng đường huyết sau điều trị 6 tháng

Bảng 6. So sánh nồng độ HbA1c trước và sau 6 tháng điều trị ở hai nhóm

Nhóm	HbA1c	Trước ĐT	Sau 6 tháng	Δ HbA1c	p
		(TB ± ĐLC)	(TB ± ĐLC)	(TB ± ĐLC)	
Can thiệp		8,14 ± 1,20	7,90 ± 1,29	0,25 ± 1,07	0,17
Chứng		8,19 ± 1,57	8,32 ± 1,35	-0,13 ± 1,02	0,45
p (Δ HbA1c)				0,12	

Nhận xét: Trung bình nồng độ HbA1c ở nhóm can thiệp giảm so với trước điều trị (Δ HbA1c=0,25), khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Trung bình nồng độ HbA1c ở nhóm chứng tăng hơn so với trước điều trị (Δ HbA1c=-0,13). Sự khác biệt trung bình nồng độ HbA1c giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê, ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Tình trạng nha chu của bệnh nhân đái tháo đường type 2

4.1.1. Đặc điểm chung

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nữ gần gấp đôi nam. Tỷ lệ nam:nữ ở hai nhóm nghiên cứu tương đương nhau. Chúng tôi nhận thấy, phụ nữ thường quan tâm tới sức khỏe răng miệng và sức khỏe toàn thân. Do vậy, khi giải thích lợi ích của việc điều trị nha chu có thể cải thiện tình trạng đường huyết, bệnh nhân nhiệt tình tham gia nghiên cứu và tái khám đúng hẹn. Trong khi đó, thuyết phục bệnh nhân nam khó hơn, bệnh nhân bỏ điều trị nhiều hơn. Các nghiên cứu khác đều có tỷ lệ nữ nhiều hơn nam, như nghiên cứu của Vũ Thị Thúy Hồng (2011), Eltas (2019) [7], [8].

Thời gian mắc bệnh ĐTĐ được tính từ lúc bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh đến thời điểm nghiên cứu. Trung bình thời gian mắc đái tháo đường của nhóm can thiệp là 9,79 năm; trung bình thời gian mắc đái tháo đường của nhóm chứng là 8,45 năm. Trung bình thời gian mắc ĐTĐ của hai nhóm nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Thời gian mắc ĐTĐ càng dài thì vấn đề đề kháng

insulin càng lớn, do vậy việc kiểm soát đường huyết càng khó khăn và mức độ trầm trọng của bệnh nha chu cũng liên quan đến thời gian mắc ĐTĐ. Ngoài ra, đây cũng là một yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả điều trị VNC cũng như kiểm soát đường huyết. So sánh thời gian mắc ĐTĐ với một số nghiên cứu của các tác giả khác như Vũ Thị Thúy Hồng (2011), Eltas (2019) có thời gian mắc ĐTĐ trung bình 4-5 năm. Sự khác biệt về thời gian mắc bệnh ĐTĐ là do độ tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi lớn nên thời gian mắc ĐTĐ cao hơn so với các nghiên cứu. Trong khi đó, nghiên cứu của Katagiri (2009) cũng có thời gian mắc ĐTĐ tương tự nghiên cứu của chúng tôi [9].

4.1.2. Tình trạng nha chu của bệnh nhân đái tháo đường

Để đánh giá tình trạng nha chu, người ta thường dựa vào các chỉ số lâm sàng nha chu gồm: chỉ số mảng bám răng (PII), chỉ số viêm lợi (GI), chỉ số chảy máu lợi khi thăm dò (BOP), chỉ số độ sâu túi nha chu (PD), chỉ số mất bám dính lâm sàng (CAL). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi: trung bình chỉ số PI là 1,21; trung bình chỉ số GI là 1,46; % trung bình chỉ số BOP là 26,2%; trung bình chỉ số PD là 1,96; trung bình chỉ số CAL là 2,34. Trung bình các chỉ số nha

chu giữa hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Chỉ số độ sâu túi nha chu thể hiện tình trạng viêm, phá hủy mô nha chu. Túi nha chu càng sâu thì mức độ viêm và phá hủy mô nha chu càng lớn. Trung bình độ sâu túi nha chu (PD) trong nghiên cứu của chúng tôi là $PD=1,96\text{mm}$, tương đương với nghiên cứu của Vũ Thị Thúy Hồng (2011) là $1,98\text{mm}$. Một số nghiên cứu của các tác giả khác như Chandra (2019); Eltas (2019) đều có độ sâu túi nha chu lớn hơn nghiên cứu của chúng tôi [3], [8].

Chỉ số mất bám dính lâm sàng phản ánh tình trạng phá hủy xương ổ răng và di chuyển về phía chóp răng của biểu mô quanh răng. Chỉ số này ít bị ảnh hưởng bởi tình trạng viêm nướu do được đo từ đường nối men-xê măng cho đến đáy khe nướu nên thể hiện chính xác hơn mức độ phá hủy mô nha chu so với chỉ số PD. Trung bình chỉ số mất bám dính lâm sàng (CAL) trong nghiên cứu của chúng tôi là $CAL=2,34\text{mm}$, tương đương với nghiên cứu của Vũ Thị Thúy Hồng (2011), Emrah Kocak (2016). Một số nghiên cứu của các tác giả khác như Chandra (2019), Eltas (2019) đều có độ mất bám dính lâm sàng lớn hơn [3], [4].

Lý do chỉ số độ sâu túi nha chu (PD) và mất bám dính lâm sàng (CAL) của nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn một số nghiên cứu của các tác giả khác là do cách tính của nghiên cứu của chúng tôi là trung bình của tất cả các răng gồm các răng bị viêm nha chu và các răng có mô nha chu bình thường. Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi chỉ thực hiện trên bệnh nhân có mức độ viêm nha chu nhẹ và trung bình. Trong khi đó một số tác giả khác chỉ tính trung bình PD, CAL của các răng bị VNC hay đại diện một số răng; một số nghiên cứu thực hiện ở bệnh nhân có VNC nặng.

4.1.3. Tình trạng đường huyết (HbA1c) của bệnh nhân đái tháo đường type 2

Hemoglobin (Hb) là chất vận chuyển oxy của hồng cầu, chất này có đặc tính kết hợp với glucose một cách bền vững, khi đó gọi là HbA1c. Nồng độ HbA1c phản ánh mức glucose máu trung bình của 2 – 3 tháng trước thời điểm xét nghiệm và không bị ảnh hưởng bởi các yếu tố chủ quan như nhịn ăn trước khi xét nghiệm, tác dụng hạ glucose máu tức thời của thuốc, sự giao động glucose máu ở các ngày khác nhau. Hiện nay HbA1c được coi là “tiêu chuẩn vàng” trong theo dõi đánh giá mức độ kiểm soát glucose máu ở người bệnh ĐTĐ [10].

Kết quả xét nghiệm trung bình nồng độ HbA1c trong nghiên cứu của chúng tôi là 8,18%. Nồng độ đường huyết trung bình của nhóm can thiệp là

8,17%; Nồng độ đường huyết trung bình của nhóm chứng là 8,19%. Nồng độ trung bình của 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Nồng độ HbA1c cao sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tình trạng viêm nha chu và gây khó khăn cho hiệu quả điều trị nha chu. Trung bình HbA1c nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Vũ Thị Thúy Hồng ($7,41 \pm 0,32$), Kiran ($7,31 \pm 0,74$), Raman ($7,8 \pm 1,5$) [7], [11], [12]. Sự chênh lệch này do mỗi nghiên cứu có tiêu chí chọn mẫu riêng và cỡ mẫu không đồng nhất với nhau.

4.2. Hiệu quả điều trị nha chu và kiểm soát đường huyết của bệnh nhân đái tháo đường type 2 có viêm nha chu

4.2.1. Tình trạng nha chu sau điều trị 6 tháng

Sau 6 tháng điều trị, trung bình các chỉ số nha chu tăng trở lại gần với thời điểm trước điều trị. Tuy nhiên, vẫn còn khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị ở cả hai nhóm nghiên cứu ($p<0,01$). Trung bình chỉ số lâm sàng nha chu (PII, GI, BOP, PD, CAL) ở nhóm can thiệp khác biệt không có ý nghĩa so với nhóm chứng. Kết quả cho thấy về mặt lâm sàng không có sự khác biệt giữa hai phương pháp sau 6 tháng điều trị nha chu.

Đa số các nghiên cứu đánh giá lành thương mô nha chu sau điều trị ở thời điểm 3 tháng. Các nghiên cứu đều có kết quả điều trị tốt khi đánh giá các chỉ số nha chu sau điều trị nha chu không phẫu thuật ở thời điểm 3 tháng. Trong đó điều trị nha chu không phẫu thuật có hỗ trợ laser diode có cải thiện có ý nghĩa hơn chỉ số GI, PD, CAL ($p<0,05$). Một số ít các nghiên cứu đánh giá lành thương mô nha chu sau 6 tháng điều trị, hầu hết các nghiên cứu đều cho kết luận hiệu quả điều trị nha chu trên lâm sàng giảm ở thời điểm này và không có sự khác biệt về hiệu quả điều trị giữa hai phương pháp cạo cao-làm láng gốc răng đơn thuần và có chiếu hỗ trợ laser diode ở thời điểm 6 tháng sau điều trị tương tự nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu mới nhất của Ozbert (2019), Katsikanis (2019) cho kết không có sự khác biệt có ý nghĩa ở thời điểm 6 tháng so với trước điều trị và không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai phương pháp điều trị có và không có hỗ trợ laser sau cạo cao-làm láng gốc răng. Nghiên cứu tổng quan có hệ thống của Sgolastra (2013), Slot DE (2014) đánh giá hiệu quả lâm sàng nha chu sau 6 tháng giữa nhóm có hỗ trợ laser Diode trong điều trị nha chu không phẫu thuật so với nhóm cạo cao-làm láng gốc răng, nghiên cứu cho kết luận có hiệu quả cải thiện tình trạng nha chu. Tuy nhiên không có sự khác biệt hiệu quả lâm sàng các chỉ số nha chu giữa hai nhóm [13], [14], [15], [16].

Chúng tôi nhận thấy kết quả lâu dài về chỉ số nha chu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như ý thức tự chăm sóc sức khỏe răng miệng của bệnh nhân, thói quen ăn uống. Ngoài ra ở bệnh nhân ĐTĐ còn bị ảnh hưởng bởi yếu tố đường huyết. Do vậy, trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi thường hướng dẫn cho bệnh nhân cách tự chăm sóc răng miệng và dặn dò bệnh nhân điều trị ĐTĐ đúng theo hướng dẫn của bác sĩ Nội khoa.

4.2. Tình trạng đường huyết sau điều trị 6 tháng

Lý do phải điều trị nha chu cho bệnh nhân ĐTĐ là nhiễm trùng làm tăng sự đề kháng của bệnh nhân đối với insulin, làm trầm trọng tình trạng ĐTĐ. Vì thế, kiểm soát nhiễm trùng từ nha chu có thể cải thiện kiểm soát đường huyết. Ngày càng có nhiều bằng chứng trong các nghiên cứu ủng hộ quan niệm điều trị nha chu không phẫu thuật có thể giảm HbA1c ở thời điểm 3 tháng sau điều trị. Các nghiên cứu cho kết quả có sự cải thiện chỉ số nha chu, giảm nồng độ HbA1c. Các nghiên cứu cho thấy lấy cao răng và xử lý bề mặt gốc răng giúp làm giảm tình trạng viêm nướu, giảm các cytokine (TNF – α , IL-1 β , IL-6) ở dịch khe nướu và tuần hoàn. Do TNF – α tác động bất lợi tới receptor insulin, ảnh hưởng tới chuyển hóa glucose. Do đó sự giảm TNF – α sẽ phục hồi chức năng receptor của insulin, cải thiện đường huyết ở bệnh nhân ĐTĐ [17], [18].

Sau 6 tháng điều trị nha chu trên bệnh nhân ĐTĐ, nhóm can thiệp nồng độ HbA1c trung bình giảm từ 8,17% xuống còn 7,9% (Δ HbA1c = 0,25). Nhóm chứng nồng độ HbA1c trung bình từ 8,19%

tăng lên 8,32% (Δ HbA1c = -0,13). Nồng độ HbA1c ở nhóm can thiệp có giảm so với trước điều trị, trong khi đó nồng độ HbA1c ở nhóm chứng tăng hơn so với trước điều trị. Sự khác biệt nồng độ HbA1c ở hai nhóm sau 6 tháng điều trị so với trước điều trị không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Faggion và cs (2016) thu thập 226 bài báo liên quan, trong đó có 11 bài tổng quan hệ thống với phân tích tổng hợp. Chỉ số đường huyết thường được dùng để đánh giá hiệu quả kiểm soát đường huyết là HbA1c. Các phân tích tổng hợp cho kết quả giảm trung bình HbA1c 0,46% sau 3 tháng điều trị nha chu ở bệnh nhân ĐTĐ. Tuy nhiên, kết quả không có sự khác biệt HbA1c ở thời điểm trước và sau 6 tháng điều trị, ($p > 0,05$) [18]. Trong khi đó, nghiên cứu của Eltas (2019) cho kết quả giảm nồng độ HbA1c sau 6 tháng vẫn có ý nghĩa so với trước điều trị. Tuy nhiên, kết quả không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của HbA1c sau 6 tháng điều trị giữa nhóm có hỗ trợ laser diode so với nhóm cạo cao-làm láng gốc răng [8].

Như vậy, sau 6 tháng, hầu hết các nghiên cứu đều kết luận rằng điều trị nha chu không phẫu thuật có hay không có hỗ trợ laser diode ít có hiệu quả lên đường huyết (HbA1C) ở bệnh nhân ĐTĐ.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy điều trị nha chu có/không có hỗ trợ laser diode có cải thiện tình trạng nha chu, nhưng lâu dài không thay đổi HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Diabetes Care 2019; 42(S1): S13-S28.
2. Preshaw P.M, Alba A.L, Herrera D et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. Diabetologia 2012; 55: 21-31.
3. Chandra S, Shashikumar P. Diode laser- A novel therapeutic approach in the treatment of chronic periodontitis in type 2 diabetes mellitus patients: A prospective randomized controlled clinical trial. J Laser Med Sci 2019; 10(1): 56-63.
4. Kocak E, Saglam M, et al. Nonsurgical periodontal therapy with/without diode laser modulates metabolic control of type 2 diabetics with periodontitis: randomized clinical trial. Laser Med Sci 2016; 31(2): 343-353.
5. American Academy of Periodontology. American Academy of Periodontology Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Condition. Periodontal Journal 2015; 86(7): 835-838.
6. Hoàng Ái Kiên. Liên quan giữa tình trạng nha chu và bệnh đái tháo đường type 2 (Luận văn thạc sĩ y học). Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh; 2014.
7. Vũ Thị Thúy Hồng. Hiệu quả của điều trị viêm nha chu đối với kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 (Luận văn Thạc sĩ Y học). Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh; 2012.
8. Eltas D.S, Gursel M, Eltas A et al. Evaluation of long-term effects of diode laser application treatment of poorly controlled type 2 patients with chronic periodontitis. Int J Dent Hygiene 2019; 17: 292-299.
9. Katagiri S, Nitta H, Nagasawa T et al. Multi-center intervention study on glycohemoglobin (HbA1c) and serum, high-sensitivity CRP (hs-CRP) after local anti-infectious periodontal treatment in type 2 diabetic patients with periodontal disease. Diabetes research and clinical practice 2009; 83: 308-315.
10. Tạ Văn Bình. Những nguyên lý nền tảng bệnh đái tháo đường, tăng Glucose máu. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội; 2007.
11. Kiran M, Arpak N, Unsal E et al. The effect of

improved periodontal health on metabolic control in type 2 diabetes mellitus. *J Clin Periodontol. Journal of Clinical Periodontology* 2005; 32(3): 266-272.

12. Raman R.P, Taiyeb-Ali T.B, Chan S.P et al. Effect of nonsurgical periodontal therapy verses oral hygiene instructions on Type 2 diabetes subjects with chronic periodontitis: a randomised clinical trial. *BMC Oral Health* 2014; 14: 79.

13. Katsikanis F, Strakas D, Vouros I. The application of antimicrobial photodynamic therapy (aPDT, 670 nm) and diode (940 nm) as adjunctive approach in the conventional cause-related treatment of chronic periodontal disease: a randomized controlled split-mouth clinical trial. *Clinical Oral Investigations* 2019; DOI: 10.1007/s00784-019-03045-1.

14. Ozberk S.S, Gundogar H, Ozkaya M. The effect of photobiomodulation therapy on nonsurgical periodontal treatment in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled, single-blind, split-mouth clinical

trial. *Laser in Medical Science* 2019; DOI:10.1007/s10103-019-02897-z.

15. Sgolastra F, Severino M. Effectiveness of diode laser as adjunctive therapy to scaling root planning in the treatment of chronic periodontitis: a meta-analysis. *Lasers Med Sci* 2013; 28: 1393-1402.

16. Slot E. D, Jorritsma H. K, Cobb M. C. The effect of the thermal diode laser (wavelength 808-980 nm) in non-surgical periodontal therapy: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2014; 41: 681-692.

17. Correa F.O, Gonçalves D, Figueredo C.M et al. Effect of periodontal treatment on metabolic control, systemic inflammation and cytokines in patients with type 2 diabetes. *J Clin Periodontol* 2010; 37(1): 53-58.

18. Faggion C. M Jr, Cullinan MP, Atieh M. An overview of systematic reviews on the effectiveness of periodontal treatment to improve glycaemic control. *J Periodont Res* 2016; DOI:10.1111/jre.12358.