

Đánh giá tình trạng nha chu và các mối liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có viêm nha chu

Assessment of periodontal status and the correlations between periodontal status and HbA1c on type 2 diabetic patients with periodontitis

Nguyễn Văn Minh*,
Tạ Anh Tuấn** ,
Hoàng Tử Hùng***

*Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế,
**Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108,
***Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định tình trạng nha chu (PII, GI, BOP, PD, CAL) và mối liên quan giữa viêm nha chu và thời gian mắc bệnh, đường huyết (HbA1c) ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có viêm nha chu. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 76 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có viêm nha chu. Bệnh nhân được khám lâm sàng nha chu, xét nghiệm nồng độ HbA1c tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế. **Kết quả:** Kết quả trung bình các chỉ số nha chu PII: $1,2 \pm 0,44$; GI: $1,46 \pm 0,34$, BOP: $26,2 \pm 9,92$, PD $1,96 \pm 0,28$ mm, CAL $2,34 \pm 0,36$ mm. Tỷ lệ viêm nha chu trung bình là 80,3%, còn lại là viêm nha chu nhẹ. Nồng độ HbA1c là 8,18%. Thời gian mắc bệnh và tình trạng nha chu có tương quan thuận với nhau ($p < 0,01$). Nồng độ HbA1c càng cao thì độ sâu túi nha chu (PD) càng lớn ($p < 0,05$). **Kết luận:** Thời gian mắc bệnh đái tháo đường càng lâu thì tình trạng nha chu càng nặng. Trong đó, nồng độ HbA1c càng lớn thì độ sâu túi nha chu càng cao.

Từ khóa: Viêm nha chu, đái tháo đường típ 2, HbA1c.

Summary

Objective: To identify the periodontal status (Plaque Index (PII), Gingiva Index (GI), Bleeding On Probing (BOP), Pocket Depth (PD), Clinical Attachment Loss (CAL)) and correlations between periodontitis and type 2 diabetic disease. **Subject and method:** A cross-sectional study on 76 type 2 diabetic patients with periodontitis. Patients were examined periodontal index and tested glycosylated hemoglobin (HbA1c) level at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Result:** The average periodontal indices of type 2 diabetic patients were PII: 1.2 ± 0.44 , GI: 1.46 ± 0.34 , BOP: 26.2 ± 9.92 , PD: 1.96 ± 0.28 mm, CAL 2.34 ± 0.36 mm. The prevalence of moderated periodontitis was 80.3%, the rest was light periodontitis. Glycosylated hemoglobin (HbA1c) level was 8.8%. The periodontal status was also significantly correlated with the duration of diabetes ($p < 0.01$). Glycosylated hemoglobin (HbA1c) level showed relationship with pocket depth ($p < 0.05$). **Conclusion:** The longer diabetic patients have, the severity of the periodontal status of type 2 diabetic patients becomes. In particular, the higher HbA1c level increase the pocket depth of periodontitis.

Keywords: Periodontitis, type 2 diabetes mellitus, HbA1c.

1. Đặt vấn đề

Trong những mối liên quan giữa tình trạng sức khỏe răng miệng và bệnh toàn thân, viêm nha chu

Ngày nhận bài: 8/11/2021, ngày chấp nhận đăng: 03/12/2021

Người phản hồi: Nguyễn Văn Minh, Email: nvminh.rhm@huemed-univ.edu.vn - Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

và bệnh đái tháo đường có mối quan hệ chặt chẽ, hai chiều. Đái tháo đường (ĐTĐ) gây tăng nguy cơ bệnh viêm nha chu và ngược lại viêm nha chu (VNC) trên bệnh nhân đái tháo đường làm khó kiểm soát đường huyết [7], [10].

Đái tháo đường ảnh hưởng đến nhiều cơ quan khác nhau trong cơ thể, trong đó có biến chứng ở mô nha chu. ĐTĐ góp phần làm trầm trọng thêm bệnh lý nha chu - kết quả của một quá trình viêm mạn tính - gây ra sự phá hủy các mô liên kết xung quanh răng và dẫn đến tình trạng mất răng. Bệnh nha chu bao gồm viêm nướu và VNC, trong đó VNC là tổn thương ở mô nha chu có tính chất không hoàn nguyên. Nhiều nghiên cứu cho thấy bệnh nhân ĐTĐ có nguy cơ mắc bệnh nha chu cao gấp 3 lần so với người có đường huyết bình thường và tình trạng bệnh nha chu cũng nặng hơn [7]. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định tình trạng nha chu (PII, GI, BOP, PD, CAL) và mối liên quan giữa viêm nha chu và thời gian mắc bệnh, đường huyết (HbA1c ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có viêm nha chu.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 76 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 điều trị nha chu tại Khoa Răng hàm mặt, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 6/2019 đến tháng 3/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán bệnh ĐTĐ típ 2 tối thiểu trong 1 năm của Hiệp hội ĐTĐ Hoa Kỳ (ADA) ($HbA1c \geq 6,5\%$; xét nghiệm được làm ở labo sử dụng phương pháp chuẩn) [5].

Bệnh nhân viêm nha chu nhẹ và trung bình, còn ít nhất 15 răng.

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

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân hút thuốc lá, béo phì.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

Các chỉ tiêu nghiên cứu

Tuổi (< 60 tuổi, ≥ 60 tuổi), giới (Nam, nữ), thói quen chải răng (1lần/ngày, 2lần/ngày, 3lần/ngày).

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

Tiêu chuẩn đánh giá mức độ VNC nhẹ và trung bình: Theo Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa bệnh Hoa Kỳ (CDC) và Viện Nha chu học Hoa Kỳ (AAP) (2015), dựa vào 2 chỉ số lâm sàng là độ sâu túi nha chu (PD) và mất bám dính lâm sàng (CAL) [4].

Viêm nha chu nhẹ: Có ≥ 2 vị trí (không cùng 1 răng) có $PD \geq 4mm$ hoặc có ≥ 2 vị trí (không cùng 1 răng) có $CAL \geq 3mm$.

Viêm nha chu trung bình: có ≥ 2 vị trí (không cùng 1 răng) có $5mm \leq PD < 7mm$ hoặc có ≥ 2 vị trí (không cùng 1 răng) có $CAL \geq 4mm$.

Xét nghiệm đường huyết: Ghi nhận nồng độ HbA1c.

Quy trình nghiên cứu

Hỏi bệnh: Ghi nhận đặc điểm chung tuổi, giới, thói quen chải răng.

Khám lâm sàng nha chu: Thực hiện ở tất cả các răng.

Mảng bám răng: Đánh giá tình trạng mảng bám ở các mặt răng, chia 4 mức độ không có mảng bám (0 điểm); ít (1 điểm); trung bình (2 điểm) và nhiều mảng bám (3 điểm). PII ở mỗi răng = Tổng điểm ở 4 mặt răng/4.

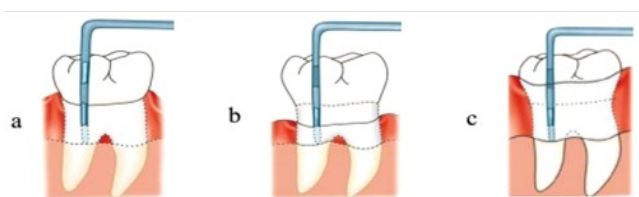
Viêm lợi: Đánh giá tình trạng viêm lợi quanh răng, chia 4 mức độ không viêm (0 điểm); viêm nhẹ (1 điểm), viêm trung bình (2 điểm), viêm nặng (3 điểm). GI ở mỗi răng = Tổng điểm ở 4 vị trí lợi/4.

Chảy máu nướu khi thăm dò: Xác định có chảy máu hay không chảy máu sau khi thăm dò. % BOP = số vị trí chảy máu khi khám/tổng số vị trí khám $\times 100$.

Độ sâu túi nha chu: Là khoảng cách được đo từ bờ lợi đến đáy túi nha chu.

Mất bám dính lâm sàng: Là khoảng cách được đo từ đường nối men-xê măng đến đáy túi nha chu.

Lấy máu: Xét nghiệm HbA1c được tiến hành ở labo chuẩn.



Hình 1. Khám độ sâu túi nha chu và mắt bám dính lâm sàng

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Tương quan Pearson để xác định tương quan giữa các biến của VNC và ĐTĐ. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Kết quả

3.1. Tình trạng nha chu

Bảng 1. Các đặc điểm tuổi, giới và thói quen chải răng

Tuổi	Số BN (%)	Giới	Số BN (%)	Thói quen chải răng	Số BN (%)
< 60	24 (31,6)	Nam	26 (34,2)	1 lần/ngày	46 (60,5)
≥ 60	52 (68,4)	Nữ	50 (56,8)	2 lần/ngày	28 (36,8)
				3 lần/ngày	2 (2,7)
Tổng	n = 76		n = 76		n = 76

Nhận xét: Đa số BN trong nghiên cứu trên 60 tuổi (68,4%), tỷ lệ nữ (56,8%) nhiều hơn nam, BN thường chỉ chải răng 1 lần/ngày chiếm 60,5%.

Bảng 2. Các chỉ số lâm sàng nha chu

Chỉ số	Giá trị (TB ± ĐLC)
PII	1,21 ± 0,44
GI	1,46 ± 0,34
BOP (%)	26,20 ± 9,92
PD (mm)	1,96 ± 0,28
CAL (mm)	2,34 ± 0,36

Nhận xét: Chỉ số mảng bám trung bình 1,21, viêm nướu trung bình 1,46, chảy máu nướu trung bình 26,2%, độ sâu túi nha chu trung bình 1,96mm, mắt bám dính lâm sàng trung bình 2,34mm.

Bảng 3. Mức độ viêm nha chu ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2

Mức độ VNC	Số BN (%)
Nhẹ	15 (19,7%)
Trung bình	61 (80,3%)
Tổng	(n = 76)

Nhận xét: Mức độ VNC trung bình chiếm đa số (80,3%) trong NC.

3.2. Mối liên quan giữa viêm nha chu với thời gian mắc bệnh, HbA1c

Bảng 4. Mức độ VNC và thời gian mắc bệnh ĐTĐ típ 2

Mức độ VNC	Thời gian mắc bệnh				P
	Dưới 5 năm	5-10 năm	Trên 10 năm	Tổng (n)	
Nhẹ	4 (26,7%)	9 (60,0%)	2 (13,3%)	15 (100,0%)	0,13

Trung bình	11 (18,0%)	25 (41,0%)	25 (41,0%)	61 (100,0%)
------------	------------	------------	------------	-------------

Nhận xét: Đa số bệnh nhân mắc bệnh ĐTĐ trên 5 năm (80,2%), có mức độ VNC trung bình chiếm 82%.

Bảng 5. Mức độ VNC và nồng độ HbA1c

Mức độ VNC	n	HbA1c (TB ± ĐLC)	p
Nhẹ	15	7,81 ± 1,12	0,24
Trung bình	61	8,28 ± 1,43	

Nhận xét: Nồng độ HbA1c ở nhóm VNC trung bình (8,28%) cao hơn nồng độ HbA1c ở nhóm VNC nhẹ (7,81%) (p>0,05).

Bảng 6. Tương quan giữa tình trạng nha chu với thời gian mắc bệnh ĐTĐ, nồng độ HbA1c

Tình trạng nha chu	Thời gian mắc bệnh		HbA1c	
	Hệ số tương quan	p	Hệ số tương quan	p
PII	0,386	0,001	0,328	0,004
GI	0,561	<0,001	0,097	0,402
BOP	0,366	0,001	0,111	0,338
PD	0,564	<0,001	0,230	0,046
CAL	0,589	<0,001	0,152	0,188

Nhận xét: Thời gian mắc bệnh và tình trạng nha chu có tương quan thuận với nhau, có ý nghĩa thống kê (p<0,01). Nồng độ HbA1c càng cao thì độ sâu túi nha chu (PD) càng lớn (p<0,05).

4. Bàn luận

4.1. Tình trạng nha chu

Theo y văn, bệnh ĐTĐ tít 2 chiếm từ 85-95% trong tổng số bệnh nhân ĐTĐ, mốc tuổi thường gặp ĐTĐ là 45 tuổi và 60 tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp chủ yếu ở bệnh nhân trên 60 tuổi (Bảng 1). Tuổi là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến cả VNC và ĐTĐ. Bệnh nhân càng lớn tuổi thì tỷ lệ VNC càng cao và mức độ VNC càng nặng do thời gian mắc bệnh VNC kéo dài. Ngoài ra, mức độ trầm trọng của bệnh ĐTĐ và kháng insulin cũng tăng theo tuổi [1], [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nữ chiếm 65,8% (Bảng 1). Trong cộng đồng, tỷ lệ ĐTĐ ở nữ cao hơn nam. Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy phụ nữ thường quan tâm tới sức khỏe răng miệng và sức khỏe toàn thân. Do vậy, bệnh nhân tuân thủ điều trị

và nhiệt tình tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu về thói quen chải răng cho thấy bệnh nhân chưa nhận thức được tầm quan trọng của chải răng đối với bệnh lý VNC, cũng như chưa biết mối liên quan giữa bệnh răng miệng và bệnh ĐTĐ. Đây là yếu tố quan trọng làm gia tăng tỷ lệ VNC và mức độ trầm trọng của bệnh.

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).

Chỉ số độ sâu túi nha chu thể hiện tình trạng viêm, phá hủy mô nha chu. Túi nha chu sàng sâu thì mức độ viêm và phá hủy mô nha chu càng lớn. 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. Trung bình chỉ số độ sâu túi nha chu (PD), chỉ số mất bám dính lâm sàng (CAL) trong nghiên cứu của chúng tôi (Bảng 2) tương đương với nghiên cứu của Vũ Thị Thúy Hồng (2011), Emrah Kocak (2016) [2], [9].

Các chỉ số GI, PII, BOP thể hiện tình trạng viêm lợi và vệ sinh răng miệng của bệnh nhân. Trong

nghiên cứu, các chỉ số này đều cao ở BN ĐTĐ. Các yếu tố tuổi và thói quen răng miệng có ảnh hưởng rất lớn đến tình trạng này. Các chỉ số nha chu tương đương với nghiên cứu của Hoàng Ái Kiên. Nghiên cứu của tác giả này nhận thấy các chỉ số nha chu ở người ĐTĐ cao hơn có ý nghĩa so với người có đường huyết bình thường [2], [3].

Nghiên cứu của chúng tôi chọn phân loại viêm nha chu cập nhật mới nhất theo Viện Nha chu học Hoa Kỳ (AAP) năm 2015. Đây là phân loại được nhiều nghiên cứu áp dụng để chẩn đoán và phân loại VNC hiện nay. Ưu điểm của phân loại này là dựa vào 3 mốc quan trọng trên lâm sàng là chỉ số PD, chỉ số CAL và phối hợp cả hai chỉ số PD, CAL. Phân loại được nhiều tác giả trên thế giới cũng như tác giả trong nước như Eltas (2019), Chandra (2019), Vũ thị Thuý Hồng (2011), sử dụng để chẩn đoán và đánh giá kết quả điều trị trước và sau điều trị nha chu [6], [8].

4.2. Mối liên quan giữa viêm nha chu với thời gian mắc bệnh, HbA1c

Nghiên cứu cho kết quả thời gian mắc bệnh ĐTĐ càng tăng thì mức độ VNC càng trầm trọng (Bảng 4). Ngoài ra, kết quả cho thấy nồng độ HbA1c trong máu càng cao thì mức độ VNC càng nặng (Bảng 5).

Thời gian mắc bệnh ĐTĐ típ 2 có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với các giá trị của các chỉ số nha chu và mức độ VNC ($p < 0,01$) (Bảng 6). Điều này cho thấy bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có thời gian mắc bệnh càng lâu thì tình trạng nha chu càng kém. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Hoàng Ái Kiên, và Kim Eun-Kyong [3], [10].

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy bệnh nhân ĐTĐ kiểm soát đường huyết kém thì có độ sâu túi nha chu (PD) càng lớn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả nghiên cứu của Hoàng Hải, Kim Eun-Kyong tương tự với kết quả nghiên cứu của chúng tôi khi kết luận rằng nồng độ HbA1c có mối tương quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng nha chu của các bệnh nhân ĐTĐ típ 2 [1], [10].

ĐTĐ đã được khẳng định rõ ràng như là yếu tố nguy cơ chính gây VNC. Nguy cơ VNC ở bệnh nhân ĐTĐ cao gấp 3 lần so với người không ĐTĐ. Mức độ kiểm soát đường máu có vai trò quan trọng trong

yếu tố nguy cơ của VNC. Tăng đường huyết dẫn đến kích hoạt con đường làm tăng quá trình viêm, mất cân bằng oxy hóa và thay đổi quá trình chết có lập trình của tế bào. Nghiên cứu đa phân tích (Meta-analysis) của Chávarry và cs khẳng định rằng ĐTĐ típ 2 là yếu tố nguy cơ ở mức trung bình đối với VNC. Theo Viện nghiên cứu sức khỏe và dinh dưỡng Hoa Kỳ (NHANES), bệnh nhân ĐTĐ với HbA1c càng cao thì tỷ lệ bị VNC ở mức độ nặng cao hơn có ý nghĩa so với người có đường huyết bình thường [7].

Ảnh hưởng của ĐTĐ lên mô nha chu là kích thích quá trình đáp ứng viêm ở mô nha chu, làm tăng sản xuất cytokine viêm (TNF- α , IL-1 β , IL-6). Chính các cytokine viêm này làm kéo dài quá trình viêm ở mô nha chu. Ngược lại, VNC có thể tác động tiêu cực đến vấn đề kiểm soát đường huyết. Nồng độ IL-1 β , IL-6, TNF- α cũng đồng thời cao trong huyết thanh ở bệnh nhân VNC, tương quan với mức độ trầm trọng của viêm nha chu. Do vậy, quá trình viêm toàn thân cũng như viêm tại mô nha chu làm trầm trọng thêm việc kiểm soát HbA1c ở bệnh nhân ĐTĐ.

5. Kết luận

Bệnh nhân đái tháo đường có viêm nha chu thường gặp ở người ≥ 60 tuổi, có trạng vệ sinh răng miệng kém. Các chỉ số nha chu cao hơn so với người có đường huyết bình thường. Thời gian mắc bệnh đái tháo đường càng lâu thì tình trạng viêm nha chu càng nặng. Trong đó, nồng độ đường huyết (HbA1c) càng cao thì độ sâu túi nha chu càng lớn.

Tài liệu tham khảo

1. Hoàng Hải (2011) *Tình trạng bệnh nha chu của bệnh nhân đái tháo đường type 2*. Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh 15, tr. 123-130.
2. Vũ Thị Thuý Hồng (2012) *Hiệu quả của điều trị viêm nha chu đối với kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2*. Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
3. Hoàng Ái Kiên (2014) *Liên quan giữa tình trạng nha chu và bệnh đái tháo đường típ 2*. Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Dược Hồ Chí Minh.
4. American Academy of Periodontology (2015) *American academy of periodontology task force*

- report on the update to the 1999 classification of periodontal diseases and condition. Periodontal Journal 86(7): 835-838.*
5. American Diabetes Association (2019) *Classification and diagnosis of diabetes. Diabetes Care 42(1): 13-28.*
 6. Chandra S, Shashikumar P (2019) *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 10(1): 56-63.*
 7. Chávarry N, Vettore M et al (2009) *The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: A meta-analysis. Oral Health Prev Dent 7: 107-127.*
 8. Dengizek Eltas S, Gursel M, Eltas A, Alptekin NO, Ataoglu T (2019) *Evaluation of long-term effects of diode laser application in periodontal treatment of poorly controlled type 2 diabetic patients with chronic periodontitis. Int J Dent Hygiene 17: 292-299.*
 9. Emrah K, Mehmet S (2016) *Nonsurgical periodontal therapy with/without diode laser modulates metabolic control of type 2 diabetics with periodontitis: Randomized clinical trial. Laser Med Sci 31(2): 343-353.*
 10. Kim EK, Lee SG, Choi YH et al (2013) *Association between diabetes-related factors and clinical periodontal parameters in type-2 diabetes mellitus. BMC Oral Health 13(1): 1-8.*