

KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND PRACTICES ON INFECTION CONTROL OF MEDICAL STAFF AT DENTAL AND MAXILLOFACIAL FACILITIES

Duong Duc Long¹, Le Thi Thuy², Do Duc Phu², Luu Hong Hanh², Luu Van Tuong³

¹ Institute of Dentistry, Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam

² Hanoi Medical University- 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam

³ University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University - 144 Xuan Thuy, Cau Giay Ward, Hanoi, Vietnam

Received 22/08/2025

Revised 16/09/2025; Accepted 24/09/2025

SUMMARY

A cross-sectional descriptive study was conducted on doctors and nurses working at private dental clinics in Hanoi. The average age of the study subjects was 29.8 ± 6.6 years, of which 68.8 were female. The proportion of nurses was higher than that of doctors (54.1% vs. 45.9%). 52.9% of participants had ≥ 5 years of working experience and 88.9% had been trained in infection control. The rate of achieving knowledge of infection control was 40.2%. Correct attitude reached 81.6% and correct practice reached 86.9%. Medical staff at the dental facility had good attitudes and practices of infection control, however, knowledge was limited. It is necessary to strengthen periodic training and practice supervision to improve the quality of infection control in the dental field.

Keywords: Knowledge, attitude, practice, infection control, medical staff, dental

*Corresponding author

Email: nguyendiepminhai@gmail.com Phone: (+84) 373102717 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.3298>



KHẢO SÁT MỐI LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ CORTISOL TRONG NƯỚC BỌT VỚI VIÊM NHA CHU MẠN Ở BỆNH NHÂN ĐẾN KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT TRUNG ƯƠNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2022

Nguyễn Diệp Minh Ái¹, Cao Hữu Tiến², Nguyễn Quỳnh Hương³

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt TP.HCM -263-265 Trần Hưng Đạo, Phường Cô Giang, TP.HCM

²Bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp - 313 Âu Dương Lân, Phường Chánh Hưng, TP Hồ Chí Minh

³Trường ĐHYK Phạm Ngọc Thạch - 02 Đường Dương Quang Trung, Phường Hòa Hưng, TP Hồ Chí Minh

Ngày nhận bài: 22/08/2025

Ngày phản biện khoa học: 16/09/2025, Ngày duyệt bài: 24/09/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt và viêm nha chu mạn.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 68 bệnh nhân từ 18–60 tuổi đến khám tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương TP.HCM (5–9/2022). Các chỉ số lâm sàng nha chu (CAL, PD, BOP, PI) được ghi nhận. Nước bọt không kích thích được thu thập và phân tích nồng độ cortisol bằng phương pháp ECLIA.

Kết quả: Nồng độ cortisol trung bình ở nhóm viêm nha chu mạn cao hơn đáng kể so với nhóm không mắc bệnh ($9,96 \pm 5,16$ so với $5,01 \pm 3,34$ nmol/L, $p < 0,001$). Cortisol ≥ 5 nmol/L có thể được sử dụng để phân biệt giữa người có và không VNCM. Cortisol có tương quan mạnh với các chỉ số nha chu ($p < 0,001$).

Kết luận: Cortisol trong nước bọt có liên quan chặt chẽ với tình trạng viêm nha chu mạn và có thể được sử dụng như một chỉ dấu sinh học hỗ trợ chẩn đoán và theo dõi bệnh.

Từ khóa: Viêm nha chu, Cortisol, nước bọt.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trải qua nhiều thập kỷ, viêm nha chu vẫn là bệnh lý phổ biến trong các bệnh răng miệng. Bệnh gây phá hủy các mô nâng đỡ răng và có thể dẫn đến mất răng. Tuy nhiên, chỉ vi khuẩn đường như không đủ để giải thích cho sự xuất hiện hoặc tiến triển của bệnh.

Do tính chất đa yếu tố của viêm nha chu, việc chẩn đoán và đo mức độ nghiêm trọng của bệnh chủ yếu chỉ dựa vào các thông số lâm sàng vẫn tồn tại nhiều hạn chế. Đã có nhiều phương pháp tiếp cận để khắc phục, trong đó chỉ dấu sinh học nước bọt được chú ý như một phương tiện tiềm năng. Các nghiên cứu đã xác định được một số chỉ dấu nước bọt trong các giai đoạn sinh học đặc biệt của viêm nha chu như viêm, thoái hóa collagen và tái cấu trúc xương. Cụ thể hơn, trong nghiên cứu này, chỉ dấu cortisol trong nước bọt đại diện cho cortisol hoạt động sinh học “tự do”, không bị ảnh hưởng bởi tốc độ dòng chảy của nước bọt, phản ánh một cách nhất quán và đáng tin cậy cortisol trong huyết tương và hoạt động của trục HPA (hypothalamic – pituitary – adrenal axis) (trục hạ đồi

– tuyến yên – tuyến thượng thận), giúp đánh giá một phần tác động của phản ứng miễn dịch lên mô nha chu khi nồng độ hormone này thay đổi.

Đến thời điểm nghiên cứu, vẫn chưa có nhiều đề tài khảo sát mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với viêm nha chu mạn, trong khi đây là một yếu tố nguy cơ cần được tìm hiểu trong quá trình dự đoán ảnh hưởng của yếu tố nguy đến tình trạng nha chu, cũng như hỗ trợ cải tiến các phương pháp chẩn đoán, phòng ngừa và điều trị bệnh. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu: “Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với viêm nha chu mạn ở bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2022”. Với mục tiêu:

Khảo sát các chỉ số nha chu của bệnh nhân đến khám, điều trị tại Khoa Điều trị Nha khoa Tổng quát và Khoa Nha chu - Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương – TP.HCM, năm 2022.

*Tác giả liên hệ

Email: nguyendiepinhai@gmail.com Điện thoại: (+84) 373102717 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.3298>

Đo lường nồng độ cortisol trong nước bọt của bệnh nhân đến khám, điều trị tại Khoa Điều trị Nha khoa Tổng quát và Khoa Nha chu - Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương – TP.HCM, năm 2022.

Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với viêm nha chu mạn của bệnh nhân đến khám, điều trị tại Khoa Điều trị Nha khoa Tổng quát và Khoa Nha chu - Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương – TP.HCM, năm 2022.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

Thu thập nước bọt và khám lâm sàng: Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Thành phố Hồ Chí Minh. Thực hiện các xét nghiệm cận lâm sàng, phòng lab sinh học miệng - Khoa Răng Hàm Mặt - trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch và Trung tâm y khoa MEDIC.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả và phân tích kết quả, thời gian tiến hành từ: tháng 5/2022 đến tháng 9/2022.

2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu để ước lượng hệ số tương quan với sai lầm loại 1 (α) = 0,05 và sai lầm loại 2 (β) = 0,2; dựa trên kết quả nghiên cứu của Naghsh và cộng sự (2019) ghi nhận hệ số tương quan giữa cortisol với PD: $r = 0,363^{[9]}$.

$$n \geq \left(\frac{Z_{(1-\alpha/2)} + Z_{(1-\beta)}}{r} \right)^2 + 3$$

Nghiên cứu cần tối thiểu 58 đối tượng.

2.2.2. Tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ

Tiêu chuẩn lựa chọn	Tiêu chuẩn loại trừ
Người đến khám tại Khoa Nha chu và Khoa Điều trị Nha khoa Tổng quát của Bệnh viện RHM Trung ương TPHCM từ tháng 5-9/2022, thỏa các điều kiện: • Độ tuổi từ 18 đến 60. • Tình trạng tiết nước bọt bình thường • Có tối thiểu 20 răng • Không ăn hoặc uống ít nhất 1 giờ trước khi thử nghiệm. • Người tham gia xem xét cung cấp thông tin và ký vào phiếu đồng thuận trước khi tiến hành nghiên cứu.	BN có bệnh hệ thống có tác động lên tình trạng nha chu và nồng độ cortisol. BN sử dụng khám viêm steroids ngoại sinh, thuốc ức chế miễn dịch lâu ngày, hoặc đang mắc các bệnh ức chế miễn dịch. Sử dụng kháng sinh trong 3 tháng gần đây. Điều trị nha chu phẫu thuật/không phẫu thuật trong 6 tháng trở lại đây. Hút thuốc hoặc nghiện rượu. Phụ nữ có thai/ cho con bú, dùng thuốc tránh thai hoặc mãn kinh.

2.2.3. Thu thập dữ liệu nghiên cứu

Các thông tin về giới tính, tuổi, và số lần đánh răng trong ngày của bệnh nhân được thu thập từ hồ sơ bệnh án và Phụ lục 1.

Các chỉ số nha chu trên lâm sàng được đánh giá bao gồm 4 đặc điểm đo đạc: chỉ số mảng bám (PI), mức chảy máu nướu (BOP), mức mất bám dính lâm sàng (CAL), độ sâu túi nha chu (PD).

Nước bọt không kích thích được thu thập thông qua phương pháp nhỏ trong khoảng thời gian từ 8 - 10 giờ sáng để giảm thiểu ảnh hưởng của nhịp sinh học.

Sau khi thu thập, xử lý mẫu, nồng độ cortisol trong nước bọt được đo bằng phương pháp miễn dịch điện hóa phát quang - ECLIA theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

2.3. Phương pháp xử lý dữ liệu

Trường hợp viêm nha chu mạn được xác định dựa trên phân loại của Hiệp hội Nha chu Hoa Kỳ (AAP): ≥ 2 vị trí kẽ răng với $CAL \geq 3$ mm và ≥ 2 vị trí kẽ răng có $PD \geq 4$ mm (không trên cùng một răng) hoặc một vị trí với $PD \geq 5$ mm^[2]. Số liệu được nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2016 và SPSS phiên bản 25.0.

Phân tích dữ liệu

Dữ liệu định lượng được thể hiện bởi trung vị, khoảng tứ vị, trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn.

Đánh giá sự khác biệt giữa hai nhóm về giới tính, trình độ văn hóa và số lần đánh răng trong ngày bằng phép kiểm định Fisher. Đánh giá sự khác biệt giữa hai nhóm về độ tuổi bằng kiểm định Mann-Whitney.

Đánh giá sự khác biệt giữa hai nhóm về độ tuổi bằng kiểm định Mann-Whitney.

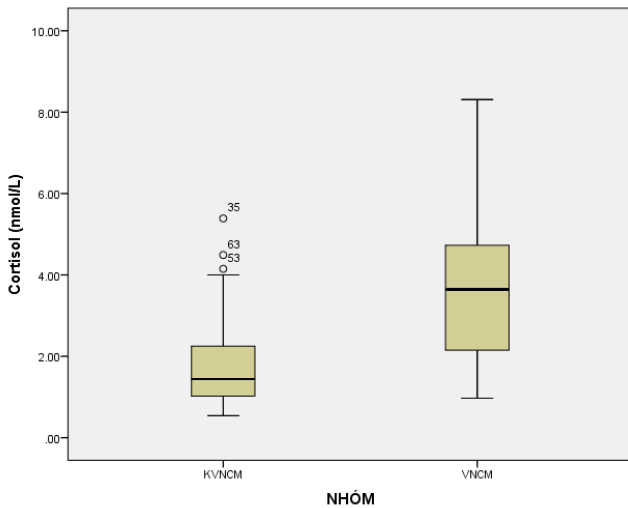
So sánh nồng độ cortisol trong nước bọt, số trung bình của PI, PD, CAL, BOP giữa hai nhóm có và không có VNCM bằng kiểm định t/ Mann-Whitney. Khảo sát tương quan giữa thông số lâm sàng nha chu với cortisol trong nước bọt bằng hệ số tương quan Pearson/ Spearman. Kiểm tra ý nghĩa của mối tương quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với tình trạng nha chu bằng kiểm định Chi bình phương hoặc kiểm định Fisher khi có bất kì vọng trị của ô nào trong bảng liên tiếp < 5.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

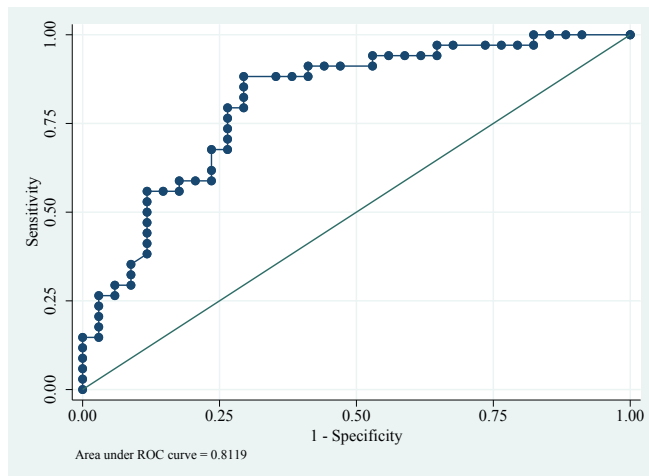
3.1. Các yếu tố nhân khẩu, xã hội và lối sống của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu ghi nhận không có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm VNCM và KVNCM về yếu tố độ tuổi, giới và số lần đánh răng; tuy nhiên, trình độ văn hóa có thể là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu ($p < 0,05$).

3.2. Mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với tình trạng nha chu



Kết quả cho thấy nồng độ cortisol trung bình ở nhóm VNCM là $9,96 \pm 5,16$ (nmol/L), cao hơn rất đáng kể so với ở nhóm KVNCM $5,01 \pm 3,34$ (nmol/L) (kiểm định Mann-Whitney U, $p < 0,001$).



Chúng tôi sử dụng đường cong ROC (receiver operating characteristic curve) để xác định điểm cắt của nồng độ cortisol trong nước bọt phân biệt VNCM và KVNCM. Kết quả ghi nhận diện tích dưới đường cong AUC (area under ROC curve) là 0,812; CI 95% 0,708 - 0,916.

Nồng độ cortisol trong nước bọt ≥ 5 nmol/L được xác định là điểm cắt tối ưu để xác định viêm nha chu mạn với độ nhạy 85,3%; độ đặc hiệu 70,6% và độ chính xác 77,9%, với Youden Index 0,559.

Sử dụng mức cortisol 5 nmol/L làm điểm cắt, nghiên cứu ghi nhận 85,3% bệnh nhân trong nhóm VNCM có nồng độ cortisol ≥ 5 nmol/L, trong khi chỉ có 29,4% người trong nhóm KVNCM có mức cortisol cao hơn điểm cắt. Bên cạnh đó, kết quả cho thấy những người có nồng độ cortisol trong nước bọt ≥ 5 nmol/L có khả năng bị viêm nha chu mạn cao gấp 14 lần so với người có mức cortisol < 5 nmol/L (OR = 13,92, $p < 0,001$) (Bảng 1).

Bảng 1. Liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với viêm nha chu mạn

Cortisol	VNCM (n=34)	KVNCM (n=34)	p
Cortisol ≥ 5	29 (85,3)	10 (29,4)	$< 0,001$
Cortisol < 5	5 (14,7)	24 (70,6)	

3.3. Tần số (Tỉ lệ %), Kiểm định Fisher's exact

Để xác định sự hiệu quả của điểm cắt 5 nmol/L của nồng độ cortisol trong nước bọt trong việc phân biệt VNCM và KVNCM, nghiên cứu của chúng tôi so sánh sự khác biệt của các chỉ số nha chu ở hai nhóm: người có mức cortisol ≥ 5 nmol/L và < 5 nmol/L. Kết quả cho thấy có sự khác biệt rất có ý nghĩa về mặt thống kê giữa hai nhóm được chia theo điểm cắt cortisol tối ưu 5 nmol/L ($p < 0,001$) (Bảng 2).

Bảng 2. Sự khác biệt các chỉ số nha chu theo điểm cắt Cortisol tối ưu

Các chỉ số nha chu	Phân nhóm Cortisol		p
	Cortisol ≥ 5 (n=39)	Cortisol < 5 (n=29)	
PD	3,43 (2,36 – 4,18)	1,78 (1,60 – 1,96)	$< 0,001$
CAL	3,80 (2,36 – 4,56)	1,80 (1,60 – 2,01)	$< 0,001$
BOP %	26,28 (9,44 – 47,5)	0,69 (0 – 6,17)	$< 0,001$
PI	2 (1 – 3)	1 (0 – 1)	$< 0,001$

3.4. Trung vị (Khoảng tứ phân vị), Kiểm định Mann-Whitney U test

Hệ số tương quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt và các chỉ số nha chu lần lượt là $r_{\text{cortisol, PD}} = 0,648$, $r_{\text{cortisol, CAL}} = 0,590$, $r_{\text{cortisol, BOP}} = 0,635$, $r_{\text{cortisol, PI}} = 0,541$.

Có thể thấy có mối tương quan đồng biến trung bình đến khá giữa cortisol và các chỉ số nha chu ($p < 0,001$) (Bảng 3).

Bảng 3. Tương quan giữa nồng độ cortisol với các chỉ số nha chu

Các chỉ số nha chu	Liên quan với Cortisol	
	r	P
PD	0,648	$< 0,001$
CAL	0,590	$< 0,001$
BOP %	0,635	$< 0,001$
PI	0,541	$< 0,001$

r: Hệ số tương quan Spearman, Kiểm định tương quan Spearman

4. BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận về đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên nhóm đối tượng từ 18 đến 60 (trung bình $37,91 \pm 9,93$), không có các yếu tố toàn thân ảnh hưởng đến tình trạng nha chu và nồng độ cortisol như bệnh tim mạch, tiểu đường, viêm khớp dạng thấp, bệnh ác tính đã hóa trị/xạ trị. Các bệnh nhân đã điều trị nha chu (phẫu thuật/không phẫu thuật) trong 6 tháng gần nhất nằm trong tiêu chuẩn loại trừ.

Ngoài ra, những bệnh nhân đang mắc các bệnh tự miễn hay sử dụng corticosteroid/thuốc ức chế miễn dịch lâu ngày, phụ nữ có thai, cho con bú, mãn kinh, có dùng thuốc tránh thai hay kháng sinh trong 3 tháng gần nhất cũng được loại khỏi mẫu nghiên cứu do các yếu tố này có thể gây thay đổi nồng độ cortisol của cơ thể.

Yếu tố nguy cơ của viêm nha chu đã được chứng minh như hút thuốc cũng gây ảnh hưởng đến nồng độ cortisol, do đó, những đối tượng này cũng bị loại khỏi mẫu nghiên cứu.

Tuổi tác và giới tính là những nguyên nhân gây ra sự thay đổi lưu lượng cũng như thành phần nước bọt, đồng thời cũng làm ảnh hưởng đến hoạt động tiết cortisol của cơ thể. Tuy nhiên, nghiên cứu không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi và giới tính giữa hai nhóm đối tượng có và không VNCM ($p > 0,05$).

4.2. Các phương pháp đánh giá tình trạng nha chu

Sau năm 2018, Hiệp hội Nha chu Hoa Kỳ (American Academy of Periodontology – AAP) và Hiệp hội Nha chu Châu Âu (European Federation of Periodontology – EFP) khuyến nghị nên sử dụng Phân loại bệnh nha chu và mô quanh implant năm 2017, nhưng vẫn chưa có nhiều nghiên cứu về mối liên quan giữa nồng độ cortisol và viêm nha chu áp dụng bảng phân loại này. Do đó, nghiên cứu vẫn sử dụng định nghĩa viêm nha chu mạn theo Eke và cộng sự (2012), dựa trên tính toán thể phù hợp với các nghiên cứu dịch tễ và nguồn dữ liệu lớn hơn để so sánh với các nghiên cứu trước đây. Hiện nay, các nhà lâm sàng phần lớn vẫn dùng phương pháp đo túi nhằm đánh giá độ sâu túi, độ mất bám dính lâm sàng, độ chảy máu nướu khi thăm khám, cũng như quan sát mức độ mảng bám - vôi răng và mức độ tiêu xương trên phim X-quang để phát hiện và chẩn đoán tình trạng viêm nha chu, mặc dù vẫn có nhiều vấn đề không thuận lợi như chi phí, phụ thuộc vào quan sát chủ quan của người đo, vấn đề kiểm soát nhiễm khuẩn, cần có người hỗ trợ ghi chú và có thể gây khó chịu cho bệnh nhân. Các phương pháp truyền thống nêu trên, tuy vẫn có giá trị chẩn đoán cao, nhưng không giúp phát hiện sớm trước khi bệnh diễn ra, cũng như không cho thấy sự phá hủy mô nha chu đã diễn ra trong quá khứ hay đang tiến triển.

Lĩnh vực nghiên cứu về những chỉ dấu sinh học chẩn đoán các mặt bệnh đang phát triển mạnh mẽ. Ưu điểm hàng đầu của việc xét nghiệm chỉ dấu sinh học trong nước bọt là cung cấp khả năng lấy mẫu lặp lại không xâm lấn, không gây khó chịu cho bệnh nhân và theo thời gian thực khi việc lấy máu không được chấp thuận hoặc khó khăn.

Nhiều nghiên cứu đã ghi nhận mối liên hệ giữa nồng độ cortisol và tình trạng bệnh nha chu. Nghiên cứu của Naghsh và cộng sự (2019) cho thấy trung bình nồng độ cortisol trong nước bọt và độ sâu túi ở nhóm người có viêm nha chu cao hơn đáng kể so với nhóm không mắc bệnh^[9]. Một nghiên cứu khác của Nayak và cộng sự (2013) cho thấy có mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với viêm nha chu^[10].

Việc kết hợp nhiều cách thức đánh giá sẽ đưa ra kết quả chính xác hơn việc chỉ dựa vào một phương pháp chẩn đoán duy nhất. Do đó, trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng các chỉ số lâm sàng nha chu cùng với chỉ dấu sinh học trong nước bọt để khảo sát tình trạng nha chu.

4.3. Xét nghiệm đo nồng độ cortisol trong nước bọt

Phân tích nồng độ cortisol tự do trong máu thường tốn thời gian, xâm lấn và không thể thực hiện thường xuyên. Thay vào đó, xét nghiệm cortisol trong nước bọt có thể khắc phục được các nhược điểm trên, đồng thời cũng được chứng minh rất có tương quan với nồng độ cortisol tự do trong huyết thanh.

Tuy nhiên, vẫn có những bất lợi trong việc xét nghiệm nồng độ cortisol trong nước bọt và có thể cần đến sự can thiệp vật lý hoặc hóa học. Sự thay đổi thành phần theo nhịp sinh học, việc ăn uống trước khi thu thập, hay mẫu nghiên cứu dễ bị vấy bẩn bởi máu có thể gây ảnh hưởng đến việc sử dụng chỉ dấu sinh học trong nước bọt. Do đó, chúng tôi lấy mẫu nước bọt xét nghiệm từ 8-10 giờ sáng ở những người tham gia không ăn uống trước đó một tiếng. Các mẫu nhiễm máu bị loại khỏi nghiên cứu sau khi kiểm tra bằng Salimetrics Blood Contamination Assay Kit. Mẫu nước bọt sau khi thu thập đủ 2ml được ly tâm lạnh ở tốc độ 3000 vòng/2 phút để loại bỏ cặn lắng nhưng cũng không gây phá vỡ cấu trúc thành phần của cortisol trong nước bọt và được thực hiện đo lường ngay. Trong suốt quá trình thu thập và xử lý, nước bọt luôn được giữ ở nhiệt độ 01-04°C. Nghiên cứu sử dụng phương pháp ECLIA để xét nghiệm nồng độ cortisol trong nước bọt, dựa vào tính tiết kiệm chi phí, độ nhạy và đáng tin cậy so với các phương pháp khác.

4.4. Bàn luận về kết quả nghiên cứu

Đã có nhiều nghiên cứu cho thấy nồng độ cortisol trong nước bọt có thể là một chỉ dấu sinh học tiềm năng để đánh giá tình trạng viêm nha chu: Mudrika (2014)^[8], Miricescu (2015)^[7], và Lakshana (2020)^[5] đều ghi nhận nồng độ cortisol trong nước bọt của người có VNCM cao hơn đáng kể so với người KVNCM,

chứng tỏ có vai trò của cortisol trong phản ứng viêm của cơ thể. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nồng độ cortisol trong nước bọt của nhóm KVNCM là $5,01 \pm 3,34$ nmol/L, trong khi ở nhóm VNCM là $9,96 \pm 5,16$ (nmol/L) ($p < 0,001$). Kết quả này khá tương đồng với các quan sát của Lakshana[5] (KVNCM: $4,95 \pm 0,86$ nmol/L, VNCM: $12,01 \pm 0,89$ nmol/L), tuy nhiên thấp hơn so với nghiên cứu của Miricescu[7], có thể do Miricescu khảo sát trên nhóm người lớn tuổi hơn (tuổi trung bình $51,26 \pm 7,4$), là một nguy cơ dẫn đến nồng độ cortisol cao hơn.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận những người có mức cortisol trong nước bọt ≥ 5 nmol/L có khả năng bị viêm nha chu mạn cao gấp 14 lần so với những người có nồng độ cortisol < 5 nmol/L (OR = 13,92, $p < 0,001$). Bên cạnh đó, khi so sánh giữa nhóm người có mức cortisol ≥ 5 nmol/L và < 5 nmol/L, nghiên cứu cho thấy các chỉ số nha chu của hai nhóm có sự khác biệt rất có ý nghĩa về mặt thống kê ($p < 0,001$). Tuy nhiên, ngưỡng cortisol 5 nmol/L có thể chỉ có ý nghĩa phân biệt trong mẫu nghiên cứu này, cần được thẩm định ngoài mẫu (external validation) trên các bộ dữ liệu độc lập khác để kiểm tra tính tổng quát. Chúng tôi sử dụng tỉ lệ hiện mắc chuẩn hóa theo tuổi (age-standardized prevalence rate – ASPR) 17 001,6 trên 100 000^[4] (tương đương 17%) để tính giá trị dự đoán dương tính PPV (positive predictive value) = 41,96%, và giá trị dự đoán âm tính NPV (negative predictive value) = 94,6%. Điều này cho thấy ngưỡng cortisol đề xuất có khả năng hỗ trợ hiệu quả trong việc loại trừ nguy cơ bệnh, tuy nhiên cần cẩn trọng trong việc sử dụng để xác định ca bệnh.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ cortisol trong nước bọt có tương quan đồng biến rất có ý nghĩa với các chỉ số nha chu. Mudrika và cộng sự ghi nhận mối tương quan đồng biến mạnh giữa cortisol và PD ($r = 0,86$, $p < 0,0001$)[8]. Bên cạnh đó, Fenol và cộng sự cũng ghi nhận mối liên quan tương tự giữa cortisol với PD ($r = 0,843$, $p = 0,001$) và CAL ($r = 0,753$, $p = 0,001$)[3]. Kết quả từ nghiên cứu của Naghsh và cộng sự cũng cho thấy nồng độ cortisol tăng có liên quan đến tăng độ sâu túi PD ($r = 0,363$, $p < 0,001$)[9].

Hệ số tương quan của chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Mudrika[8] và Fenol[3], có thể được giải thích do sự khác biệt trong tiêu chí chọn mẫu. Mudrika điều tra trên đối tượng 35-60 tuổi^[8], còn Fenol khảo sát trên các đối tượng là tù nhân^[3], trong khi tuổi và điều kiện chăm sóc răng miệng không tốt ở nhà tù đều là những yếu tố nguy cơ cho bệnh viêm nha chu. Nghiên cứu của chúng tôi có hệ số tương quan cao hơn so với kết quả của Naghsh, có thể do Naghsh chỉ khảo sát trên cỡ mẫu nhỏ là nhóm 45 bệnh nhân có VNCM[9].

Về tương quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt và các chỉ số BOP, PI, nghiên cứu của chúng tôi có

kết quả phù hợp với nghiên cứu của Mesa[6]. Trong đó, hệ số tương quan giữa cortisol và PI: $r = 0,464$ ($p < 0,01$), BOP: $r = 0,401$ ($p < 0,05$). Ngoài ra, Agarwal và cộng sự cũng tìm thấy tương quan đồng biến có ý nghĩa giữa cortisol và PI ($p < 0,05$)^[1].

4.5. Ý nghĩa ứng dụng

Nghiên cứu ghi nhận sự khác biệt đáng kể giữa nồng độ cortisol trong nước bọt giữa hai nhóm VNCM và KVNCM. Bên cạnh đó, kết quả cũng cho thấy nồng độ cortisol trong nước bọt có tương quan có ý nghĩa với các chỉ số nha chu như PD, CAL, BOP, PI, góp phần cung cấp cơ sở khoa học về mối liên quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với viêm nha chu. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng mức cortisol trong nước bọt > 5 nmol/L có giá trị loại trừ nguy cơ bệnh. Với tính tiết kiệm chi phí, dễ thực hiện và có độ chính xác cao, xét nghiệm nồng độ cortisol trong nước bọt có thể được sử dụng để hỗ trợ tầm soát cũng như theo dõi tình trạng bệnh. Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy trình độ văn hóa của người tham gia có sự khác biệt đáng kể giữa nhóm VNCM và KVNCM. Điều này gợi ý rằng trình độ văn hóa có thể là một yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng nha chu, cần nghiên cứu xa hơn để đánh giá vai trò của yếu tố này đối với sức khỏe răng miệng.

4.6. Hạn chế đề tài

Do bản chất của nghiên cứu mang tính cắt ngang, với mẫu nhỏ theo cách chọn mẫu thuận tiện. Cho nên quan hệ nguyên nhân - kết quả của các mối tương quan có thể chưa được làm rõ.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu cắt ngang trên 68 bệnh nhân có độ tuổi từ 18 – 60 đến khám tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương TP.HCM từ tháng 5-9/2022, có thể kết luận:

Nồng độ cortisol trong nước bọt có mối tương quan đồng biến ở mức khá với các chỉ số lâm sàng PD, CAL, BOP, PI ($p < 0,001$; $r > 0,5$).

Người có nồng độ cortisol trong nước bọt > 5 nmol/L có khả năng bị VNCM cao gấp 14 so với người có nồng độ cortisol thấp hơn.

Tiếp tục nghiên cứu đánh giá mối tương quan giữa nồng độ cortisol trong nước bọt với các chỉ số lâm sàng nha chu ở cỡ mẫu lớn hơn và nghiên cứu so sánh nồng độ cortisol trong nước bọt ở các bệnh nhân có mức độ VNC khác nhau và đánh giá tác động của nồng độ cortisol nước bọt lên hiệu quả điều trị VNC.

Có thể sử dụng kết quả xét nghiệm định lượng cortisol trong nước bọt của mỗi bệnh nhân VNC để hỗ trợ lâm sàng, phát hiện sớm tình trạng tiến triển của bệnh và theo dõi điều trị VNC.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Agarwal S, et al. "Estimation and comparasion of serum cortisol level and academic psychological stress and their effect on chronic periodontitis." *International Journal of Medical Science and Education*. 2014. 1(3): 161-165,
- [2] Eke P, et al. "Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis." *Journal of Periodontology*. 2012. 83(12): 1449-1454.6005373 10.1902/jop.2012.110664
- [3] Fenol A, et al. "Association of stress, salivary cortisol level, and periodontitis among the inmates of a central prison in Kerala." *Dental research journal*. 2017. 14(4): 288-292, <https://doi.org/10.4103/1735-3327.211625>
- [4] Fu H, et al. "Global burden of periodontal diseases among the working-age population from 1990–2021: results from the Global Burden of Disease Study 2021." *BMC Public Health*. 2025. 25(1): 1316, 10.1186/s12889-025-22566-x
- [5] Lakshana S, *Stress, Cortisol and Periodontal Status: A Cross sectional study*, in K.S.R. *Institute of Dental Science and Research*. 2020: Tiruchengode
- [6] Mesa F, et al. "Catecholamine metabolites in urine, as chronic stress biomarkers, are associated with higher risk of chronic periodontitis in adults." *Journal of periodontology*. 2014. 85(12): 1755-1762, <https://doi.org/10.1902/jop.2014.140209>
- [7] Miricescu D, et al. "Salivary and serum cortisol in patients with periodontal disease and oral lichen planus." *Stomatology edu journal*. 2015. 2(1): 51-56, [https://doi.org/10.25241/stomaeduj.2015.2\(1\).art.5](https://doi.org/10.25241/stomaeduj.2015.2(1).art.5)
- [8] Mudrika S, Muthukumar S, and Suresh R. "Relationship between salivary levels of cortisol and dehydroepiandrosterone levels in saliva and chronic periodontitis." *Journal of the International Clinical Dental Research Organization*. 2014. 6:92-97, <https://www.jicdro.org/text.asp?2014/6/2/92/143488>
- [9] Naghsh N, et al. "Comparative evaluation of the cortisol level of unstimulated saliva in patients with and without chronic periodontitis." *Dental research journal*. 2019. 16(6): 421-427. PMC6873244
- [10] Nayak S, et al. "Evaluation of cortisol levels in gingival crevicular fluid and saliva in anxious and non-anxious patients with chronic periodontitis." *Dental research journal*. 2013. 10(4): 474-481. PMC3793410

