

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA PHỨC HỢP RĂNG NƯỞU VÀ MỨC ĐỘ TỤT GAI NƯỞU CỦA VÙNG RĂNG TRƯỚC HÀM TRÊN

Đỗ Quang Khiêm¹, Nguyễn Thu Thủy¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phức hợp răng nướu (PHRN) bao gồm nướu, khe nướu, bám dính biểu mô – bám dính mô liên kết trong đó hai thành phần sau tạo thành khoảng sinh học (KSH) là một thành phần được quan tâm trong nha khoa. Việc bảo tồn phức hợp này và vùng gai nướu luôn là mối quan tâm hàng đầu với bác sĩ lâm sàng. Mục tiêu của nghiên cứu này là khảo sát các đặc tính của phức hợp răng nướu và mối tương quan giữa phức hợp này với mức độ tụt gai nướu ở vùng răng trước hàm trên bằng phim chụp cắt lớp chùm tia hình nón (Conebeam Computed Tomography – CBCT), lâm sàng và máy quét 3D trong miệng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, 196 răng trong vùng răng trước hàm trên bao gồm răng nanh hai bên, răng cửa bên hai bên, răng cửa giữa hai bên trên 32 tối tượng nghiên cứu từ 18-40 tuổi được quét 3D trong miệng và chụp phim CBCT với cây banh miệng và côn gutta-percha (GP) đặt trong khe nướu. Ghi nhận các thông số đo đặc: khoảng cách (KC) từ nướu viền đến mào xương ổ, bề dày bản xương ổ tại vị trí mào xương ổ răng (XOR), khoảng cách từ đường nối men xê măng (CEJ) đến bờ nướu viền, bề dày trung bình của viền nướu, bề dày khoảng sinh học, khoảng cách từ điểm tiếp xúc đến mào xương ổ giữa hai răng kế cận, chiều cao trung bình nướu sừng hóa, tỷ lệ tụt gai nướu và mối tương quan giữa các biến số trên với mức độ tụt gai nướu ở vùng răng trước hàm trên ở đối tượng từ 18-40 tuổi. **Kết quả:** Khoảng cách từ mào xương ổ đến nướu viền: $3,25 \pm 0,63$ mm, bề dày bản xương ổ tại vị trí mào xương ổ: $0,76 \pm 0,35$ mm, khoảng cách từ CEJ đến nướu viền: $1,25 \pm 0,76$ mm, bề dày của nướu viền ở nam giới $0,71 \pm 0,12$ mm và ở nữ giới $0,64 \pm 0,16$ mm, chiều cao nướu sừng hóa: $5,5 \pm 1,5$ mm, khoảng sinh học: $2,17 \pm 0,68$ mm khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ: $4,50 \pm 0,81$ mm. Tỷ lệ tụt gai nướu ở vùng răng trước hàm trên là 37,5%. Khi khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm và 7 mm thì tỷ lệ gai nướu nguyên vẹn lần lượt là 100%, 95,5%, 77,4%, 38,9% và 0%. **Kết luận:** Các đặc điểm của phức hợp gai nướu có thể được xác định thông qua biện pháp chụp phim CBCT kết hợp cây banh miệng và côn GP. Có mối tương quan giữa tỷ lệ xuất hiện tam giác đen ở vùng răng trước hàm trên với khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ.

Từ khóa: phức hợp răng nướu, CBCT, quét 3D, tam giác đen

¹Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Thủy

Email: ntthuy@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 31.10.2022

Ngày duyệt bài: 8.11.2022

SUMMARY

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE DENTALGINGIVAL UNIT AND LEVEL OF PAPILLA RECESSION IN UPPER ANTERIOR TEETH

Background: Dentogingival unit consists of gingival, gingival sulcus, junctional epithelium and connective tissue attachment, and the last two components create the biologic width which is the subject of interest to dentistry. The biologic width and papilla preservation are always the major concern of clinicians. This article's objective is to screen the morphological characteristics of the dentogingival unit and the relation between those with the level of papilla recession in the upper anterior teeth using Cone-beam Computed Tomography (CBCT), direct measurement and 3D intraoral scanner. **Methods:** Cross-sectional descriptive study: 196 upper anterior teeth including left and right canines, left and right lateral incisors, and left and right central incisors is taken from 32 students aged from 18-40. Research subjects will be scanned intraorally and taking a CBCT with cheek retractor and cone gutta-percha putting inside the gingival sulcus. All of the characteristics of dentogingival unit will be screened including: distance from bone crest to the gingival margin, the bone crest thickness, distance from cement-enamel junction (CEJ) to gingival margin, biologic width, free gingival thickness, distance from contact point to the bone crest between two teeth, keratinized gingival width, the incidence of papilla recession. This article also wants to identify the correlation between those characteristics with the level of papilla recession in upper anterior teeth. **Results:** Distance from bone crest to gingival margin: $3,25 \pm 0,63$ mm, bone crest thickness: $0,76 \pm 0,35$ mm, distance from CEJ to gingival margin: $1,25 \pm 0,76$ mm, free gingival thickness in male: $0,71 \pm 0,12$ mm and in female: $0,64 \pm 0,16$ mm, keratinized gingival width: $5,5 \pm 1,5$ mm, biologic width: $2,17 \pm 0,68$ mm, distance from contact point to the bone crest: $4,50 \pm 0,81$ mm. Incidence of papilla recession in upper anterior teeth is 37,5%. When the distance from contact point to the bone crest is 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, the fully presence papilla incidence will be 100%, 95,5%, 77,4%, 38,9% and 0%, respectively. **Conclusion:** The characteristics of dentogingival unit can be diagnosed by using CBCT combined with cheek retractor and cone gutta-percha. There is a close correlation between the distance from contact point to bone crest with the papilla recession incidence.

Keywords: dentogingival unit, CBCT, 3D intraoral scan, black triangle

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phức hợp răng nướu (PHRN) được Gargiulo (1961) mô tả bao gồm, nướu, khe nướu, bám

dính biểu mô – bám dính mô liên kết trong đó nhân mạnh khoảng sinh học (KSH) gồm 2 thành phần sau là phần chính của đơn vị chức năng này. Gargiulo mô tả 2,04 mm khoảng sinh học bao gồm 0,97 mm bám dính biểu mô và 1,07 mm bám dính mô liên kết là tương đối hằng định.

Ngoài KSH thì gai nướu cũng là thành phần quan trọng trong đơn vị răng nướu khi đóng vai trò chống lại các tác nhân có hại và duy trì thẩm mỹ cho bệnh nhân (BN). Việc tụt gai nướu hay xuất hiện tam giác đen là điều gây khó chịu thứ ba về mặt thẩm mỹ sau sâu răng và viêm đen mào răng theo khảo sát của Cunliffe (2009). Do khả năng tái tạo gai nướu sau khi tổn thương là khá khó khăn nên việc duy trì và bảo tồn gai nướu luôn là ưu tiên hàng đầu cho mọi thủ thuật liên quan đến vùng này. Vì thế đánh giá các yếu tố liên quan đến sự tồn tại của gai nướu vẫn luôn là một trong các ưu tiên hàng đầu của nha khoa thẩm mỹ.

Việc khảo sát PHRN có thể thực hiện thông qua các phương pháp khác nhau như: khảo sát mô học (đo KSH), khảo sát bằng siêu âm (đo bề dày nướu), đo trực tiếp bằng cây đo túi dưới gây tê (đo KSH), phim chụp bên song song [2] nhưng do nguyên nhân một số biện pháp khó thực hiện, đòi hỏi kỹ thuật chụp đúng, một số khác thì mang tính xâm lấn khi phải đâm xuyên qua vùng KSH hoặc chỉ khảo sát được từng răng đơn lẻ nên việc khảo sát các đặc tính của PHRN thường bị bỏ qua. Tuy nhiên KSH có sự khác biệt nhiều giữa người và người nên việc xác định riêng cho từng trường hợp nên được thực hiện cho những điều trị có liên quan tới vùng này. Trong các kỹ thuật hình ảnh giúp khảo sát các đặc điểm hình thái của mô nha chu, CBCT ngày càng phổ biến do có độ nhạy và chính xác cao nhất trong các phương pháp khảo sát các khuyết hổng về xương [4] và không khác biệt so với khi đo trực tiếp cũng như có độ chính xác cao hơn hẳn khi so với phim 2D [5, 11].

Trong việc ghi nhận mô mềm, ngoài các biện pháp như đo đạc trên ảnh chụp được chuẩn hóa, đo đạc trên miệng hoặc trên mẫu hàm thì có thể dùng phương pháp quét 3D trong miệng để ghi lại hình ảnh trực tiếp để giảm thiểu sai sót do sự biến dạng của vật liệu lấy dấu, dễ lưu trữ và giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm cho nhân viên y tế. Các dòng máy quét trong miệng hiện tại có sai số dưới 50µm bao gồm Primescan, iTero5D, CS3600, CS3700, Trios 3 và Medit i500 [9].

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát các đặc điểm của PHRN ở người Việt từ 18-40 tuổi khỏe mạnh, giúp ghi nhận toàn bộ các

đặc điểm bao gồm mô mềm và mô cứng của PHRN cũng như mối tương quan giữa chúng với các tỷ lệ tụt gai nướu ở vùng răng trước hàm trên. Kết quả nghiên cứu có thể bổ sung các thông số về các đặc điểm của PHRN trên nhóm đối tượng này và đánh giá mối tương quan giữa chúng với tỷ lệ tụt gai nướu ở vùng răng trước hàm trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu nghiên cứu. Mẫu nghiên cứu gồm 196 răng (các răng trước từ răng nanh bên trái đến răng nanh bên phải) của 32 đối tượng nghiên cứu (16 nam: 16 nữ) là sinh viên / học viên của khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh.

Tiêu chuẩn chọn mẫu. Sinh viên / học viên từ đủ 18 – 40 tuổi, đồng ý tham gia nghiên cứu. Có đủ 6 răng trước hàm trên (chen chúc < 2 mm) có mô nha chu lành mạnh (không có túi > 3 mm), chưa qua chỉnh nha và không có phục hồi ở vùng này.

Tiêu chuẩn loại trừ

Đối tượng có chống chỉ định chụp x-quang.
Đối tượng có tiền sử quá sản nướu.
Đối tượng đang mang thai hoặc cho con bú.
Đối tượng từng phẫu thuật nha chu hoặc có điều trị nha chu trong vòng 6 tháng.

Đối tượng sử dụng thuốc có nguy cơ triển dưỡng nướu: phenytoin, cyclosporin, nifedipine... trong vòng 3 tháng trước khi tham gia nghiên cứu.

Đối tượng có các bệnh toàn thân: cao huyết áp, đái tháo đường hoặc các rối loạn về máu, ...

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Vật liệu, phương tiện nghiên cứu. Bộ dụng cụ khám, cây đo túi UNC-15 (Hu-Friedy, USA), thước kẹp Mitutoyo 530-100, chổi đánh bóng, đài đánh bóng, côn GP 40, cây banh miệng, máy quét 3D trong miệng iTero5D, máy chụp CBCT Dentsply Sirona.

Quy trình thực hiện. Khám, thu thập dữ liệu trên lâm sàng và quét 3D trong miệng

- Khám lâm sàng và khai thác bệnh sử theo mẫu bệnh án khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh.

- Xác định độ sâu túi bằng cây đo túi tại vị trí thấp nhất của bờ nướu của mặt ngoài mỗi răng (điểm zenith).

- Đo nướu sàng hóa trên miệng bằng thước kẹp.

- Làm sạch răng bằng chổi đánh bóng.

- Tiến hành quét 3D trong miệng.

Chụp CBCT với cây banh miệng có côn GP đánh dấu trong khe nướu

- Thăm dò khe nướu tại điểm zenith mỗi răng, cắt côn GP 40 bằng đoạn thăm dò + 1mm và đặt vào khe nướu cho đến khi chạm đáy khe nướu, điều chỉnh cho côn nằm dọc theo trục răng, đầu còn lại nằm cao hơn bờ nướu 1mm.

- Đặt cây banh miệng vào miệng BN với phần gong quay lên trên.

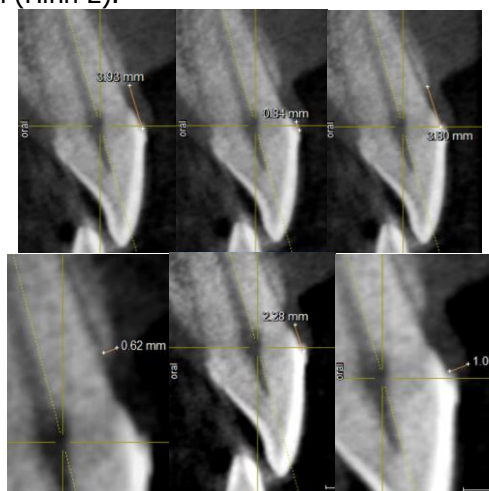
- Tiến hành chụp CBCT với côn GP và cây banh miệng với cùng một kĩ thuật viên đã được huấn luyện định chuẩn (Hình 1).



Hình 1. Đặt côn GP và cây banh miệng vào để chụp CBCT

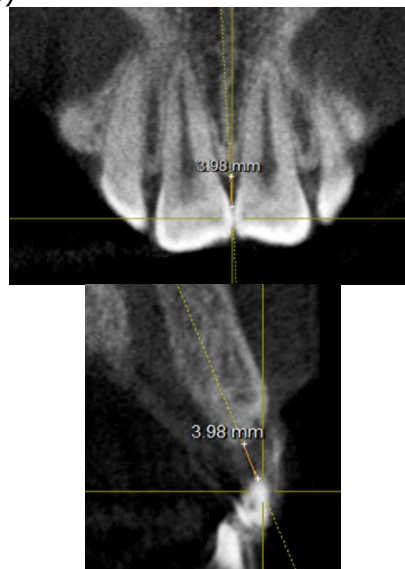
Đo đạc các đặc điểm của phức hợp răng nướu trên phim CBCT

- Trên thiết đồ đứng dọc lần lượt đo các thông số sau: khoảng cách từ nướu viền đến mào xương ổ, độ sâu trung bình khe nướu, khoảng sinh học, bề dày trung bình của bản xương ổ tại vị trí mào xương, khoảng cách từ CEJ đến nướu viền, bề dày trung bình của nướu viền (Hình 2).



Hình 2. Đo đạc các đặc điểm của phức hợp răng nướu

- Chính lát cắt về vùng giữa hai răng với lát cắt là đường phân giác của hai răng và đo khoảng cách từ điểm tiếp xúc đến mào xương ổ giữa hai răng kế cận trên thiết đồ đứng ngang (hình 3)



Hình 3. Đo khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ

Đánh giá mức độ tụt gai nướu trên file quét 3d trên miệng bằng chỉ số hiện diện gai nướu (PPI) theo phân loại của Daniele Cardaropoli

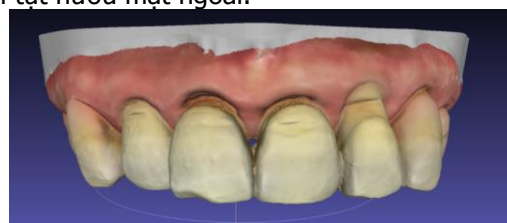
Đánh giá mức độ tụt gai nướu theo chỉ số hiện diện gai nướu bằng tập tin quét trong miệng trên phần mềm Meshlab như sau (hình 4):

- PPI1: GN hiện diện hoàn toàn và bao phủ hoàn toàn khoang tiếp cận. GN này ở cùng mức với các gai nướu lành mạnh lân cận.

- PPI2: GN không còn hoàn toàn bao phủ khoang tiếp cận và nằm bên dưới điểm tiếp xúc. GN không còn đồng mức với các gai nướu lân cận, CEJ vùng tiếp cận vẫn chưa được nhìn thấy.

- PPI3: GN tiếp tục di chuyển về phía chóp và nhìn thấy được đường nối xê măng vùng kẽ.

- PPI4: GN nằm bên dưới cả CEJ vùng kẽ và CEJ mặt ngoài. Lúc này tụt GN hiện diện cùng với tụt nướu mặt ngoài.



Hình 4. Khảo sát tình trạng tụt gai nướu trên phần mềm Meshlab Phân tích thống kê. Các đặc điểm về hình

thái được phân tích bằng phần mềm Stata phiên bản 14.0 với các phép kiểm Kruskal Wallis và Mann-Whitney, đánh giá mối tương quan bằng hệ số tương quan Pearson.

Y đức. Nghiên cứu được cấp chấp thuận của hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh số 518/HĐĐĐ-ĐHYD, ngày 09 tháng 11 năm 2021.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

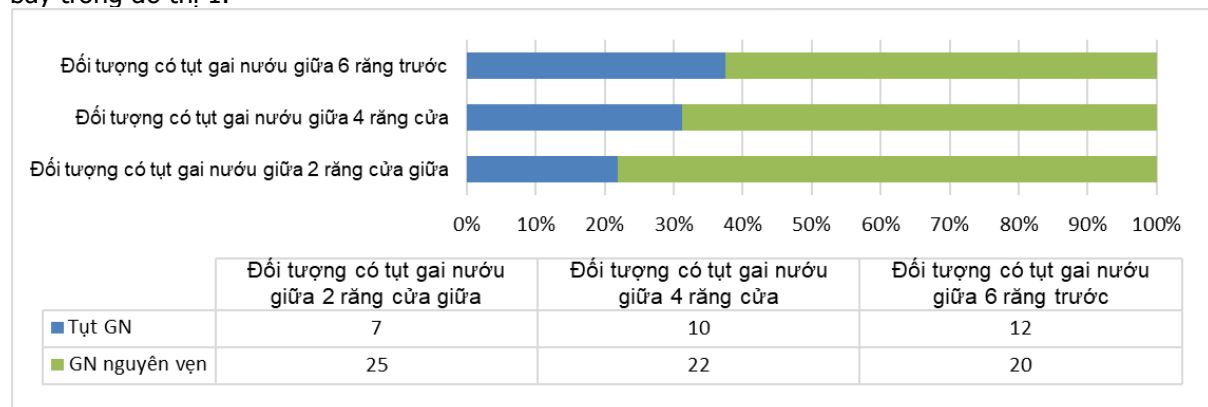
3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện trên 16 nam và 16 nữ với độ tuổi trung bình 22,69 ± 3,26 và không có sự khác biệt về tuổi giữa hai giới (p>0,05), đây là độ tuổi phù hợp để đánh giá các đặc điểm của phức hợp răng nướu khi xương và mô nha chu còn khỏe mạnh cũng như hoàn thiện về sự phát triển và cũng là giai đoạn phù hợp để đánh giá tình trạng tụt gai nướu theo nhiều nghiên cứu.

3.2. Các đặc điểm của phức hợp răng nướu. Các đặc điểm của phức hợp răng nướu được trình bày trong bảng 1, trong đó ở hầu hết các chỉ số không có sự khác biệt giữa vị trí 6 răng trước (p>0,05, phép kiểm Kruskal Wallis), chỉ có bề dày bản xương ổ ở vị trí mào xương vùng răng nanh dày hơn vùng răng cửa bên và răng cửa giữa (p<0,05, phép kiểm Mann-Whitney). Các chỉ số cũng không có sự khác biệt giữa nam và nữ, chỉ có bề dày nướu viền của nam giới (0,71 mm) dày hơn bề dày nướu viền của nữ giới (0,64 mm) (p<0,05, phép kiểm Mann-Whitney). Trong các đặc điểm trên thì nướu sừng hóa có mối tương quan thuận, mạnh với bề dày nướu (r=0,61; p<0,05 theo phép kiểm Pearson) và tương quan thuận với bề dày xương ổ (r=0,38; p<0,05 theo phép kiểm Pearson).

Bảng 1. Các đặc điểm của phức hợp răng nướu vùng răng trước hàm trên (đo theo mm)

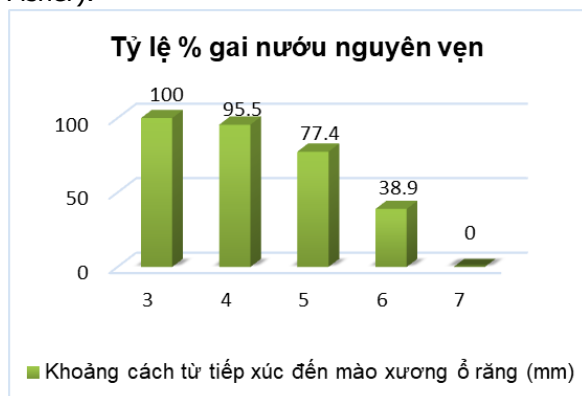
Răng	13	12	11	21	22	23	Răng trước
n	32	32	32	32	32	32	196
Chiều cao nướu sừng hóa	5,6 ± 1,5	5,8 ± 1,4	5,5 ± 1,4	5,6 ± 1,3	5,4 ± 1,5	5,3 ± 1,6	5,5 ± 1,5
Bề dày bản xương ổ	0,81 ± 0,39	0,75 ± 0,40	0,68 ± 0,26	0,65 ± 0,23	0,72 ± 0,33	0,93 ± 0,40	0,76 ± 0,35
Bề dày nướu viền	0,69 ± 0,16	0,65 ± 0,15	0,66 ± 0,16	0,68 ± 0,13	0,68 ± 0,14	0,68 ± 0,14	0,68 ± 0,15
KC nướu viền – mào XOR	3,07 ± 0,58	3,40 ± 0,61	3,25 ± 0,52	3,32 ± 0,66	3,30 ± 0,77	3,18 ± 0,58	3,25 ± 0,63
Khoảng sinh học	2,02 ± 0,66	2,41 ± 0,67	2,16 ± 0,46	2,12 ± 0,53	2,19 ± 0,61	2,10 ± 0,40	2,17 ± 0,68
KC từ CEJ – nướu viền	1,01 ± 0,69	1,4 ± 0,81	1,43 ± 0,87	1,4 ± 0,72	1,27 ± 0,57	1,00 ± 0,74	1,25 ± 0,76
Độ sâu khe nướu	1,05 ± 0,41	0,99 ± 0,49	1,09 ± 0,42	1,19 ± 0,56	1,11 ± 0,47	1,08 ± 0,34	1,08 ± 0,45

3.3. Tỷ lệ tụt gai nướu. Tỷ lệ tụt gai nướu được trình bày theo vị trí bao gồm tỷ lệ có người bị tụt gai nướu ở giữa 2 răng cửa giữa, tỷ lệ người có tụt nướu giữa 4 răng cửa và giữa 6 răng trước. Chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có tụt gai nướu làm lộ CEJ. Tỷ lệ tụt gai nướu được trình bày trong đồ thị 1.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ (%) người có tụt gai nướu trong vùng răng trước hàm trên

3.4. Tương quan của tình trạng tụt gai nướu với khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ. Trong tổng số 160 gai nướu được khảo sát có 31 vị trí (chiếm 19%) xuất hiện tình trạng tụt gai nướu tuy nhiên không có vị trí nào lộ CEJ, tỷ lệ gai nướu nguyên vẹn theo khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ được trình bày trong biểu đồ 2, sự khác biệt giữa các tỷ lệ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, phép kiểm Fisher).



Biểu đồ 2. Tỷ lệ % gai nướu nguyên vẹn theo khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ răng.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này dùng phương pháp chụp CBCT kết hợp với cây banh miệng giúp thấy rõ được mô mềm vùng quanh răng và kết hợp với côn GP cản quang giúp nhìn rõ được đáy khe nướu trên phim tử đó dễ dàng xác định được khoảng sinh học. Việc đặt côn GP hoàn toàn không đau và không tổn thương đáy khe nướu đã được chứng minh là phương pháp hiệu quả để khảo sát PHRN trên nhiều các nghiên cứu chụp bên song song nhưng CBCT có ưu điểm hơn là có thể khảo sát cùng lúc nhiều răng cho 1 lần chụp. Để đảm bảo tính kiên định của việc đo, nghiên cứu này đã tiến hành đo đạc lại 30 răng ngẫu nhiên và đánh giá tính kiên định bằng chỉ số tương quan nội lớp ICC, kết quả cho thấy tất cả các đặc điểm đều có ICC > 0,8 từ đó chứng tỏ việc đo đạc trên CBCT là kết quả có thể tái lập và tương đối hằng định.

Khoảng sinh học của nghiên cứu này là $2,17 \pm 0,68$ mm tương đồng với nghiên cứu của Alpiste-Illieca (2012) khi cho kết quả trung bình là $2,16 \text{ mm} \pm 0,85$ mm dùng phương pháp chụp bên song song, tuy nhiên lại cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Mạo (2006)[2] là 1,7 mm khi đo trên người Việt, tuy các nghiên cứu cho ra KSH khác nhau nhưng đều có độ biến thiên rộng vì thế

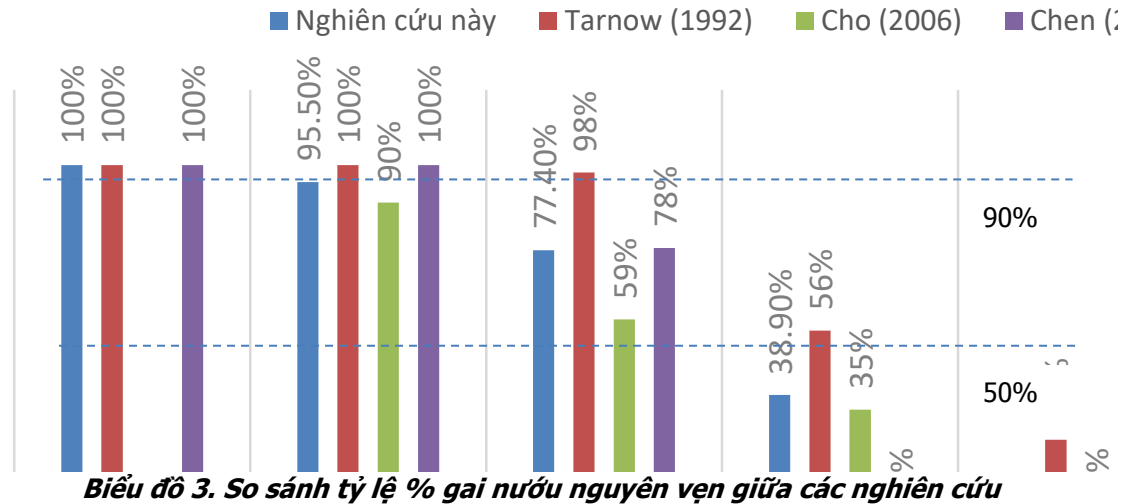
trên lâm sàng việc xác định KSH cho từng trường hợp là việc nên được thực hiện. Bề dày mô nướu viền theo nghiên cứu này ở nam giới là 0,71 mm dày hơn có ý nghĩa so với mô nướu viền của nữ giới là 0,68 mm tương tự với kết quả đo mô nướu bằng CBCT của Trần Hùng Lâm (2021) [1]. Độ sâu khe nướu của nghiên cứu này là 1,08 mm tuy không khác biệt nhiều với các nghiên cứu khác có đặc điểm mẫu tương tự nhưng việc xác định khe nướu là việc cần làm đặc biệt trong các điều trị phục hồi có liên quan đến vùng này. Bề dày xương ổ tại mào xương ổ răng của nghiên cứu này là 0,76 mm bằng với tổng quan do Heimes (2021)[7] thực hiện cũng cho kết quả 0,76 mm trên răng trước. Khoảng cách từ CEJ đến nướu viền của nghiên cứu này là $1,25 \pm 0,76$ mm khá phù hợp với quan sát của Loe và Ainamo (1966) khi thấy đa số các trường hợp bờ nướu sẽ phủ men răng từ 0,5 – 2,00 mm. Độ rộng nướu sừng hóa của nghiên cứu này là $5,5 \pm 1,5$ mm, tương đồng với Zhang và cs (2010) khi đo trung bình 6 răng trước ở 120 người Hoa là $5,6 \pm 1,3$ mm, tuy nhiên cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Mạo (2006)[2] khi đo trên răng cửa giữa là 4,8 mm. Sự tương quan thuận của nướu sừng hóa với bề dày nướu cũng phù hợp với Shah (2015)[10], Fischer (2019)[6] và mối tương quan này không bị ảnh hưởng bởi yếu tố tuổi tác và giới tính.

Tỷ lệ người có tụt gai nướu vùng răng trước là 38%, nếu chỉ tụt gai nướu giữa 4 răng cửa sẽ là 31%, còn khi chỉ xét tụt gai nướu giữa 2 răng cửa giữa tỷ lệ này 22% tương đương với Kolte (2017) [8] khi thấy 20% trường hợp tụt gai nướu vùng răng cửa giữa trên người trẻ (20-40 tuổi). Tỷ lệ tụt gai nướu ở vùng răng cửa của nghiên cứu này cũng tương tự với nghiên cứu của Bhagyashree (2020) khi thấy vùng này có 32,5% tỷ lệ tụt gai nướu ở người trẻ (18-30 tuổi). Trong các đặc điểm của phức hợp gai nướu thì khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ là yếu tố liên quan nhiều nhất đến việc tụt gai nướu [3]. So sánh tỷ lệ gai nướu nguyên vẹn giữa các nghiên cứu được trình bày theo biểu đồ 3. Khoảng cách trung bình từ tiếp xúc đến mào xương ổ giữa 2 răng kế cận (mm)

Như có thể thấy nghiên cứu này gần tương đương với nghiên cứu của Chen (2010)[3] nhất về tỷ lệ gai nướu nguyên vẹn khi cũng nghiên cứu về tỷ lệ tụt gai nướu vùng răng trước hàm trên. Nếu không tính nghiên cứu của Tarnow (1992) thì điểm chung của tất cả các nghiên cứu là khi khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương không vượt quá 4 mm, tỷ lệ gai nướu nguyên

ven sẽ lớn hơn 90% ($p < 0,05$), còn khi khoảng cách này từ 6 mm trở lên, tỷ lệ gai nướu nguyên vẹn sẽ ít hơn 50% ($p < 0,05$), có thể thấy tỷ lệ tồn tại gai nướu của Tarnow luôn cao hơn các nghiên cứu khác trong mọi khoảng cách, điều này có thể đến từ việc Tarnow nghiên cứu cho

tất cả các răng trước và răng sau trong khi vùng răng trước thường có gai nướu mỏng manh và dễ tổn thương hơn. Vì thế trong thực hành lâm sàng, cần lưu ý khoảng cách này để tránh nguy cơ xuất hiện tam giác đen, đặc biệt là vùng răng trước hàm trên.



V. KẾT LUẬN

Việc xác định các thông số của PHRN có thể được thực hiện thông qua việc đo đạc trên phim CBCT kết hợp với cây banh miệng và côn GP. Tỷ lệ tụt gai nướu vùng răng trước hàm trên là 37,5% và liên quan trực tiếp tới khoảng cách từ tiếp xúc đến mào xương ổ răng giữa hai răng kế cận. Cần thực hiện trên nhiều đối tượng có nhiều đặc điểm về mô nha chu cũng như biên độ tuổi rộng hơn để có thể đánh giá kĩ hơn về đặc điểm hình thái của PHRN cũng như mối tương quan của phức hợp này với việc tụt gai nướu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Hùng Lâm, Đoàn Vũ, Trần Ngọc Quảng Phi** (2021) "Đánh giá bề dày vách xương và mô nướu mặt ngoài vùng răng trước hàm trên: Nghiên cứu trên hình ảnh CBCT". Tạp chí Y học Việt Nam, 501 (1)
2. **Nguyễn Mạo** (2007) " Kích thước của đơn vị răng - nướu (đo trên răng cửa giữa hàm trên theo kỹ thuật chụp bên song song) /". Luận văn thạc sỹ Y học. Đại học Y Dược TP.HCM
3. **M. C. Chen, Y. F. Liao, C. P. Chan, Y. C. Ku, W. L. Pan, Y. K. Tu** (2010) "Factors influencing the presence of interproximal dental papillae between maxillary anterior teeth". J Periodontol, 81 (2), 318-24.
4. **I. G. G. Choi, A. R. G. Cortes, E. S. Arita, M. A. P. Georgetti** (2018) "Comparison of conventional imaging techniques and CBCT for periodontal evaluation: A systematic review". Imaging Sci Dent, 48 (2), 79-86.

5. **C. V. Feijo, J. G. Lucena, L. M. Kurita, S. L. Pereira** (2012) "Evaluation of cone beam computed tomography in the detection of horizontal periodontal bone defects: an in vivo study". Int J Periodontics Restorative Dent, 32 (5), e162-8.
6. **K. R. Fischer, T. Richter, M. Kepschull, N. Petersen, S. Fickl** (2015) "On the relationship between gingival biotypes and gingival thickness in young Caucasians". Clin Oral Implants Res, 26 (8), 865-869.
7. **D. Heimes, E. Schiegnitz, R. Kuchen, P. W. Kämmerer, B. Al-Nawas** (2021) "Buccal Bone Thickness in Anterior and Posterior Teeth-A Systematic Review". Healthcare (Basel), 9 (12)
8. **Abhay Kolte, Rajashri Kolte, Anshuka Agrawal, Tushar Shrirao, Kamal Mankar** (2017) "Association between central papilla recession and gingival and interdental smile line". Quintessence international (Berlin, Germany: 1985), 49, 25-32.
9. **F. G. Mangano, O. Admakin, M. Bonacina, H. Lerner, V. Rutkunas, C. Mangano** (2020) "Trueness of 12 intraoral scanners in the full-arch implant impression: a comparative in vitro study". BMC Oral Health, 20 (1), 263.
10. **R. Shah, N. K. Sowmya, D. S. Mehta** (2015) "Prevalence of gingival biotype and its relationship to clinical parameters". Contemp Clin Dent, 6 (Suppl 1), S167-71.
11. **L. M. Xu, M. Y. Wang, L. X. Liu, X. Chen, Q. T. Wang** (2019) "[A pilot study on the consistency of biological widths measured by periodontal probe and cone-beam CT]". Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi, 54 (4), 235-239.