

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG TÌNH TRẠNG NHIỄM SẮC NƯỚU TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

Phạm Bảo Chung¹, Lê Nguyên Lâm¹,
Nguyễn Quang Tâm¹, Trần Huỳnh Trung¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Màu sắc của nướu là một vấn đề thẩm mỹ quan trọng, đặc biệt với những người có nụ cười lộ nướu. Hiểu rõ các đặc điểm, sự phân bố và các yếu tố ảnh hưởng đến sắc tố nướu đóng vai trò then chốt trong việc phát triển chiến lược điều trị hiệu quả. **Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm đánh giá đặc điểm lâm sàng tình trạng nhiễm sắc nướu tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 51 đối tượng có tình trạng nhiễm sắc nướu đến khám tại phòng khám Răng Hàm Mặt bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 03/2023 đến tháng 05/2024. **Kết quả:** Tổng cộng 51 người tham gia nghiên cứu, với nhóm trên 30 tuổi chiếm 54,9%, tỷ lệ nam/nữ là 1,3/1. Tỷ lệ nhiễm sắc nướu ở hàm trên chiếm 52,9%, phân nhóm chỉ số OPI trung bình nặng chiếm 58,8%. Về đặc điểm hình thái nướu theo 4 vị trí hàm theo phân loại Hedin, hình thái nướu loại 1 chiếm tỷ lệ cao ở cả 4 vị trí hàm, hình thái nướu loại 2,3, 4 có tỷ lệ thấp ở tất cả các vị trí. Đánh giá đặc điểm sắc tố nướu theo phân loại Ponnaiyan, hình thái chỉ tăng sắc tố ở nướu dính cao nhất ở tất cả các vị trí, đặc biệt là ở 2 nửa hàm dưới (đều chiếm 37,3%). **Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm sắc nướu tương đương ở 2 hàm, chỉ số OPI trung bình-nặng chiếm đa số (58,8%). Hình thái nhiễm sắc nướu ở một hoặc hai đơn vị sắc tố đơn độc ở nướu theo phân loại Hedin chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả 4 vị trí hàm. Đặc điểm sắc tố nướu theo phân loại Ponnaiyan, phân loại chỉ tăng sắc tố ở nướu dính có tỷ lệ cao nhất ở tất cả các vị trí, đặc biệt cao nhất ở 2 nửa hàm dưới.

Từ khóa: nhiễm sắc nướu, đặc điểm lâm sàng.

SUMMARY

EVALUATION OF THE CLINICAL FEATURES OF GINGIVAL PIGMENTATION AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

Background: Gum color is an important aesthetic concern, especially for individuals with a gummy smile. Understanding the characteristics, distribution, and factors affecting gingival pigmentation is crucial in developing effective treatment strategies. **Objectives:** The study aims to evaluate the clinical features of gingival pigmentation at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional

descriptive study was conducted on 51 subjects with gingival pigmentation who visited the Dental Department at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from March 2023 to May 2024. **Results:** A total of 51 participants were included in the study, with those over 30 years old accounting for 54.9%, and the male-to-female ratio was 1.3:1. The prevalence of gingival pigmentation in the maxilla was 52.9%, with 58.8% of participants falling into the moderate to severe category according to the OPI index. Regarding gingival morphology at four jaw positions based on Hedin's classification, type 1 gingival morphology was predominant at all four positions, while types 2, 3, and 4 were less common across all positions. In the assessment of gingival pigmentation characteristics according to Ponnaiyan's classification, the highest rate of hyperpigmentation was observed in the attached gingiva at all positions, particularly in the lower jaw quadrants (each accounting for 37.3%). **Conclusion:** The prevalence of gingival pigmentation was similar in both jaws, with the majority (58.8%) falling into the moderate to severe category according to the OPI index. Gingival pigmentation morphology, characterized by one or two isolated pigment units based on Hedin's classification, had the highest prevalence at all four jaw positions. According to Ponnaiyan's classification of gingival pigmentation, the highest rate was observed in cases with pigmentation confined to the attached gingiva, particularly in the lower jaw quadrants. **Keywords:** Gingival pigmentation, clinical features.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Màu sắc của nướu khỏe mạnh có thể thay đổi từ hồng nhạt đến xanh đen. Giữa các giới hạn này có rất nhiều màu sắc, chủ yếu phụ thuộc vào cường độ tạo melanin, mức độ sừng hóa của biểu mô, độ sâu của lớp biểu mô và sự sắp xếp của mạch máu nướu. Nhiễm sắc nướu là hiện tượng tăng sắc tố bất thường ở niêm mạc miệng, phần lớn do sự gia tăng sắc tố melanin [5]. Về lâm sàng, sự biến đổi màu sắc này có thể xuất hiện dưới nhiều hình thức như đồng nhất, một bên, hai bên, lốm đốm, dạng đốm hay loang lổ. Trong khoang miệng, có hai vùng màu sắc cơ bản: nướu dính và nướu viền ở một bên, và niêm mạc ổ răng kê bên ở phía còn lại. Ở người da trắng, màu sắc của nướu khỏe mạnh thường là hồng nhạt hoặc hồng san hô, trong khi ở người châu Phi hoặc châu A, màu sắc này có thể là nâu hoặc xanh đen [3]. Sự sắc tố trong miệng thường là kết quả của sự đổi màu niêm mạc miệng hoặc nướu do các yếu tố ngoại sinh và nội sinh như thuốc, kim loại nặng, di truyền, rối loạn

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Bảo Chung

Email: drphambaochung@gmail.com

Ngày nhận bài: 27.6.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.8.2024

Ngày duyệt bài: 9.9.2024

nội tiết và viêm nhiễm. Tuy nhiên, sắc tố nâu chủ yếu được quyết định bởi yếu tố di truyền, do đó nhiễm sắc tố thường là tình trạng sinh lý bẩm sinh, không phải là bệnh lý [5].

Sắc tố nâu sẫm màu là một vấn đề thẩm mỹ quan trọng đối với nhiều người, đặc biệt là những người có nụ cười lộ nướu. Hiểu rõ các đặc điểm, sự phân bố và các yếu tố ảnh hưởng đến sắc tố nâu đóng vai trò then chốt trong việc phát triển chiến lược điều trị hiệu quả. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm bổ sung dữ liệu về đặc điểm tình trạng nhiễm sắc tố nướu, góp phần đề xuất các biện pháp can thiệp phù hợp, đáp ứng nhu cầu thẩm mỹ ngày càng cao trong thời đại hiện nay.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng có tình trạng nhiễm sắc tố nướu đến khám tại phòng khám Răng Hàm Mặt bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 03/2023 đến tháng 05/2024.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Đối tượng bị nhiễm sắc tố ở nướu hàm trên và/hoặc hàm dưới theo phân loại của Dummett-Gupta [2]; Từ 18 tuổi trở lên và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đối tượng có tiền sử mắc các bệnh toàn thân liên quan đến nhiễm sắc tố; viêm nha chu nặng; hút thuốc lá trên 5 điếu/ngày, thời gian bắt đầu hút ít nhất 1 năm; dùng thuốc liên quan đến sắc tố nướu trong vòng 6 tháng, có hình xăm vùng nướu;

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ theo phương pháp thuận tiện, các đối tượng thỏa tiêu chuẩn được mời tham gia nghiên cứu. Thực tế, chúng tôi đã tuyển chọn được 51 đối tượng thỏa tiêu chuẩn.

Nội dung nghiên cứu:

Đặc điểm chung: Tuổi (chia thành 2 nhóm: 18 - <30 và ≥30), giới tính (nam/nữ);

Vị trí nhiễm sắc tố nướu: là vị trí cung hàm có tình trạng tăng sắc tố melanin ở nướu. Chia thành 2 nhóm: hàm trên, hàm dưới.

Mức độ nghiêm trọng của nhiễm sắc tố nướu trước điều trị: Đánh giá mức độ tăng sắc tố nướu bằng chỉ số Oral pigmentation index (OPI) theo phân loại của Dummett C.O. [2]. Chia thành 3 nhóm:

- Loại 1: Sắc tố lâm sàng nhẹ (màu nâu nhạt nhẹ).
- Loại 2: Sắc tố lâm sàng trung bình (màu nâu trung bình hoặc màu hồng và nâu hỗn hợp).
- Loại 3: Sắc tố lâm sàng nặng (màu nâu

đậm hoặc xanh đen).

Hình thái của nhiễm sắc tố nướu: Đánh giá hình thái tăng sắc tố nướu theo phân loại của Hedin C.A. [4]. Chia thành 4 nhóm:

+ Loại 1: Một hoặc hai đơn vị sắc tố đơn độc ở nướu.

+ Loại 2: > 3 đơn vị sắc tố ở nướu mà không tạo thành dải liên tục.

+ Loại 3: ≥ 1 dải sắc tố ngắn liên tục.

+ Loại 4: Một dải sắc tố liên tục bao gồm toàn bộ khu vực giữa các răng nanh.

Vị trí của nhiễm sắc tố nướu: Đánh giá vị trí tăng sắc tố nướu theo phân loại của Ponnaiyan năm 2013 [8]. Chia thành 6 nhóm:

+ Loại 1: Chỉ tăng sắc tố ở nướu dính.

+ Loại 2: Tăng sắc tố ở nướu dính và gai nướu.

+ Loại 3: Tăng sắc tố ở cả nướu dính, nướu viền và gai nướu.

+ Loại 4: Chỉ tăng sắc tố ở nướu viền.

+ Loại 5: Chỉ tăng sắc tố ở gai nướu.

+ Loại 6: Tăng sắc tố ở nướu viền và gai nướu

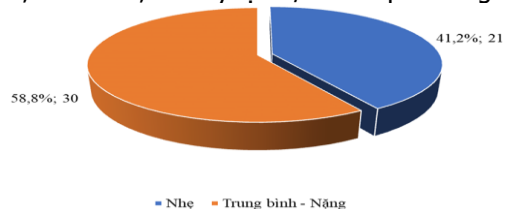
Thu thập dữ liệu: Quy trình nghiên cứu được tiến hành như sau: Lập bảng thu thập số liệu → thu thập thông tin bệnh nhân → Thăm khám lâm sàng, chụp ảnh nướu bằng máy ảnh Canon → Phân tích kết quả.

Xử lý và phân tích dữ liệu: Các số liệu được làm sạch, mã hóa bằng phần mềm Microsoft Excel và phân tích bằng phần mềm SPSS 25.0. Thống kê mô tả tần số, tần suất, tỷ lệ phần trăm.

2.3. Vấn đề y đức: Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Đồng thời, nghiên cứu cũng được Ban giám đốc, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt là nơi tiến hành lấy mẫu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 3/2023 đến tháng 5/2024 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, chúng tôi thu thập được 51 đối tượng có tình trạng nhiễm sắc tố nướu, nhóm tuổi dưới 30 thấp hơn nhóm 30 tuổi trở lên với tỷ lệ lần lượt là 45,1% và 54,9%. Tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ bằng 1,3.



Biểu đồ 1. Phân nhóm chỉ số OPI

Nhận xét: Phân nhóm chỉ số OPI trung bình nặng chiếm khá cao (58,8%).

Bảng 1. Phân bố vị trí nhiễm sắc nâu theo hàm

Vị trí	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Hàm trên	27	52,9
Hàm dưới	24	47,1

Nhận xét: Tỷ lệ nhiễm sắc nâu tương đương nhau ở cả 2 hàm.

Bảng 2. Đặc điểm hình thái nâu theo phân loại Hedin

Phân loại Hedin	Hàm trên		Hàm dưới	
	Nửa hàm trái n (%)	Nửa hàm phải n (%)	Nửa hàm trái n (%)	Nửa hàm phải n (%)
1	26 (51,0)	27 (52,9)	25 (49,0)	26 (51,0)
2	13 (25,5)	12 (23,5)	8 (15,7)	7 (13,7)
3	5 (9,8)	5 (9,8)	8 (15,7)	8 (15,7)
4	7 (13,7)	7 (13,7)	10 (19,6)	10 (19,6)

Nhận xét: Về đặc điểm hình thái nâu theo vị trí hàm theo phân loại Hedin, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hình thái nâu loại 1 chiếm tỷ lệ cao ở cả 4 vị trí hàm. Kế tiếp, hình thái nâu loại 2 cũng chiếm tỷ lệ tương đối cao, đặc biệt là ở 2 nửa hàm trên với tỷ lệ tương đương nhau, tỷ lệ thấp hơn ở hai nửa hàm dưới. Hình thái nâu loại 3, loại 4 có tỷ lệ thấp nhất ở tất cả các vị trí.

Bảng 3.7. Đặc điểm sắc tố nâu theo phân loại Ponnaiyan

Đặc điểm	Hàm trên		Hàm dưới	
	Nửa hàm trái n (%)	Nửa hàm phải n (%)	Nửa hàm trái n (%)	Nửa hàm phải n (%)
Loại 1	14 (27,5)	14 (27,5)	19 (37,3)	19 (37,3)
Loại 2	16 (31,4)	14 (27,5)	4 (7,8)	4 (7,8)
Loại 3	2 (3,9)	4 (7,8)	9 (17,6)	9 (17,6)
Loại 4	10 (19,6)	11 (21,6)	13 (25,5)	12 (23,5)
Loại 5	7 (13,7)	7 (13,7)	5 (9,8)	6 (11,8)
Loại 6	2 (3,9)	1 (2,0)	1 (2,0)	1 (2,0)

Nhận xét: Đánh giá đặc điểm sắc tố nâu theo phân loại Ponnaiyan, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy loại 1 có tỷ lệ cao nhất ở tất cả các vị trí, đặc biệt là ở 2 nửa hàm dưới (37,3%). Loại 2 có tỷ lệ tương đối cao ở hàm trên, nhưng thấp hơn ở hàm dưới (7,8%). Loại 3 và loại 4 cũng có tỷ lệ khá đáng kể, đặc biệt là Loại 4 ở hàm dưới nửa hàm trái (25,5%). Loại 5 và Loại 6 có tỷ lệ thấp nhất ở tất cả các vị trí.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm tuổi trên 30 chiếm ưu thế hơn với 54,9%. Tương đồng với chúng tôi, nghiên cứu của Trần Yến Nga (2024) và Phan Anh Chi (2023) cũng ghi nhận độ tuổi trên 30 chiếm tỷ lệ cao hơn [7],

[1]. Về mặt lý thuyết, không có mối liên quan giữa độ tuổi và tình trạng nhiễm sắc nâu [5], nhưng trong nghiên cứu của chúng tôi những bệnh nhân có mức độ nhiễm sắc nâu đa số từ 30 tuổi trở lên. Các thói quen lối sống không lành mạnh như hút thuốc lá và uống rượu bia, tích tụ qua nhiều năm, cũng góp phần làm tăng nguy cơ nhiễm sắc nâu. Bên cạnh đó, sự tích lũy sử dụng thuốc dài hạn và tiếp xúc với kim loại nặng có thể kích thích sự sản xuất melanin, gây ra phản ứng tăng sắc tố [5]. Về đặc điểm giới tính, trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ 1,3/1. Kết quả này có sự tương đồng với các nghiên cứu khác về nhiễm sắc nâu, đa số các nghiên cứu cho thấy không có sự chênh lệch quá lớn giữa tỷ lệ nam và nữ. Nghiên cứu của Trần Yến Nga và cộng sự (2024) [7] với tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ 1,2/1, nghiên cứu của Trần Huỳnh Trung (2020) [9] ghi nhận tỷ lệ nam/nữ xấp xỉ 1/1. Về mặt lý thuyết, tăng sắc tố melanin ở nâu là bệnh nội sinh hoặc ngoại sinh tình trạng đặc trưng bởi sự tích tụ quá nhiều sắc tố melanin do nhiều yếu tố tại chỗ và toàn thân. Nó có thể được tìm thấy ở mọi cá nhân ở mọi lứa tuổi, giới tính và chủng tộc [5].

Khi đánh giá về mức độ nặng của tình trạng nhiễm sắc nâu, chúng tôi ghi nhận phân nhóm chỉ số OPI trung bình nặng chiếm khá cao (58,8%). Cao hơn kết quả của chúng tôi, nghiên cứu của Trần Huỳnh Trung và cộng sự (2023) ghi nhận tỷ lệ nhiễm sắc nâu trung bình nặng chiếm đến 78,9%. Tương tự, nghiên cứu của Trần Yến Nga (2024) ghi nhận tỷ lệ chỉ số OPI trung bình nặng chiếm hầu hết (93,2%), cao hơn nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi [7]. Trái ngược với nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu khác, nghiên cứu của Nguyễn Huỳnh Mai (2023) cho thấy tỷ lệ chỉ số OPI trung bình nặng khá thấp (24,5%) [6]. Giải thích về sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm sắc nâu trung bình nặng giữa các nghiên cứu có thể do nghiên cứu của Trần Huỳnh Trung và Trần Yến Nga [7] là những nghiên cứu can thiệp điều trị. Đối tượng nghiên cứu đa phần là những bệnh nhân có tình trạng nhiễm sắc nâu rõ ràng (trung bình-nặng), vì họ thường có nhu cầu điều trị cao hơn.

Nhìn chung, trong nghiên cứu của chúng tôi vị trí nhiễm sắc nâu phân bố đều ở cả 2 hàm. Tương tự kết quả này, nghiên cứu của Trần Huỳnh Trung (2020) [9] và Nguyễn Huỳnh Mai (2023) cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm sắc nâu tương đương nhau ở hai hàm [6]. Khi đánh giá đặc điểm hình thái nâu theo vị trí hàm theo phân loại Hedin, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thấy hình thái nâu loại 1 chiếm tỷ lệ cao ở

cả 4 vị trí hàm. Kế tiếp, hình thái nướu loại 2 cũng chiếm tỷ lệ tương đối cao, đặc biệt là ở 2 nửa hàm trên với tỷ lệ tương đương nhau, tỷ lệ thấp hơn ở hai nửa hàm dưới. Hình thái nướu loại 3, loại 4 có tỷ lệ thấp nhất ở tất cả các vị trí. Kết quả này có một số điểm tương đồng và khác biệt với nghiên cứu của Hanioka và cộng sự (2005) đã báo cáo rằng tỷ lệ hiện diện của sắc tố đơn độc (hình thái nướu loại 1) dao động từ 29-32% ở các vị trí [3]. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đã ghi nhận hình thái nhiễm sắc nướu tạo thành 1 dãy sắc tố liên tục (hình thái nướu loại 4) cao hơn nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi, dao động từ 42%-46% [3]. Cùng khác biệt với phát hiện của chúng tôi, nghiên cứu của Nguyễn Huỳnh Mai và cộng sự (2023) ghi nhận hình thái nướu loại 4 chiếm hầu hết ở cả 2 hàm, các phân loại khác chiếm tỷ lệ rất thấp [6]. Nghiên cứu của Trần Huỳnh Trung và cộng sự (2022) cũng ghi nhận hình thái nướu loại 4 chiếm đa số ở cả 2 hàm, kế tiếp là hình thái nướu loại 3, tỷ lệ hình thái nướu loại 1 và 2 thấp. Giải thích cho sự khác biệt này, có thể do chỉ số Hedin được sử dụng để đo mức độ của các vùng sắc tố trong nghiên cứu của chúng tôi cụ thể và khắt khe hơn so với phân loại được sử dụng trong các nghiên cứu khác. Để có thể đưa vào xếp loại vào phân loại 3 hoặc 4, nướu nhiễm sắc phải có từ 1 dãy sắc tố ngăn trở lên hoặc một dải sắc tố liên tục bao gồm toàn bộ khu vực giữa các răng nanh.

Về đặc điểm sắc tố nướu theo phân loại Ponnaiyan, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy loại 1 có tỷ lệ cao nhất ở tất cả các vị trí, đặc biệt là ở 2 nửa hàm dưới. Loại 2 có tỷ lệ tương đối cao ở hàm trên, nhưng thấp hơn ở hàm dưới. Loại 3 và loại 4 cũng có tỷ lệ khá đáng kể, đặc biệt là Loại 4 ở hàm dưới nửa hàm trái (25,5%). Loại 5 và Loại 6 có tỷ lệ thấp nhất ở tất cả các vị trí. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với Ponnaiyan và cộng sự (2013), nhóm nghiên cứu cũng ghi nhận loại 1, loại 2 chiếm tỷ lệ cao nhất ở các vị trí, tiếp đến là loại 3 cũng chiếm tỷ lệ khá cao, loại 4,5,6 ít phổ biến [8]. Tương tự, Trần Huỳnh Trung (2022) và Nguyễn Huỳnh Mai (2023) cũng báo cáo hình thái nướu chỉ tăng sắc tố nướu dính (loại 1) xuất hiện rất phổ biến ở các vị trí [6]. Bên cạnh những điểm tương đồng, kết quả nghiên cứu của chúng tôi có điểm khác biệt với nghiên cứu của Trần Huỳnh Trung (2022), tác giả ghi nhận hình thái nướu loại 3 cũng cao tương đương loại 1. Sự khác biệt về đặc điểm các loại sắc tố nướu giữa các nghiên cứu có thể do kích thước mẫu khác nhau, tính đa dạng của mẫu, và sự khác biệt địa lý và dân tộc có thể ảnh hưởng đến kết quả.

Thêm vào đó, kinh nghiệm của người đánh giá cũng đóng vai trò quan trọng bởi tiêu chuẩn phân loại nhiễm sắc nướu cũng phụ thuộc khá nhiều vào người nghiên cứu. Các yếu tố môi trường và thói quen sinh hoạt, như hút thuốc và vệ sinh răng miệng, tiếp xúc độc chất có thể khác nhau giữa các nhóm nghiên cứu và dẫn đến tình trạng sắc tố nướu phân bố khác nhau.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm sắc nướu tương đương ở 2 hàm, chỉ số OPI trung bình-nặng chiếm đa số (58,8%). Hình thái nhiễm sắc nướu ở một hoặc hai đơn vị sắc tố đơn độc ở nướu theo phân loại Hedin chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả 4 vị trí hàm. Đặc điểm sắc tố nướu theo phân loại Ponnaiyan, phân loại chỉ tăng sắc tố ở nướu dính có tỷ lệ cao nhất ở tất cả các vị trí, đặc biệt cao nhất ở 2 nửa hàm dưới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phan Anh Chi, Nguyễn Thị Tín.** Điều trị tăng sắc tố nướu bằng laser diode. Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế. 2023. 88/2023, tr.50-55.
2. **Dummett CO, Barends G.** Oromucosal pigmentation: an updated literary review. J Periodontol. 1971;42(11):726-736. doi:10.1902/jod.1971.42.11.726.
3. **Hanioka T, Tanaka K, Oiima M, Yuuki K.** Association of melanin pigmentation in the gingiva of children with parents who smoke. Pediatrics. 2005; 116(2):e186-e190. doi:10.1542/peds.2004-2628.
4. **Hedin CA.** Smokers' melanos. Occurrence and localization in the attached gingiva. Arch Dermatol. 1977;113(11):1533-1538. doi:10.1001/archderm.113.11.1533.
5. **Koca-ünsal RB, Kasnak G, Firatli E.** Comparison of Diode Laser and Conventional Method in Treatment of Gingival Melanin Hyperpigmentation. EADS. 2021;48(3):95-100. <https://doi.org/10.52037/eads.2021.0030>.
6. **Nguyễn Huỳnh Mai, Trần Huỳnh Trung và cộng sự.** Clinical features of gingival hyperpigmentation in vietnamese outpatients. 2023. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, (5), 104-111.
7. **Trần Yên Nga, Lê Thiện Quang, Nguyễn Bảo Trân, Nguyễn Thị Kim Chi.** Hiệu quả của laser diode 810nm và dao mổ trong điều trị nướu nhiễm sắc melanin sinh lý. Tạp chí Y học Việt Nam. 2024. 536(1B), 259-263. <https://doi.org/10.51298/vmj.v536i1B.8823>.
8. **Ponnaiyan D, Gomathy L et al.** The correlation of skin color and gingival pigmentation patterns in a group of South Indians in Tamil Nadu, India. SRM Journal of Research in Dental Sciences. 2013. 4(2):p 54-58. doi: 10.4103/0976-433X.120178.
9. **Trần Huỳnh Trung, Huỳnh Văn Trương, Nguyễn Minh Khởi và cộng sự.** Bước đầu khảo sát tình trạng nhiễm sắc melanin nướu và các yếu tố liên quan trên những bệnh nhân đến khám tại Khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2020. (26), 9-1

