

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI MÔ MỀM BÊN NGOÀI VÙNG MẮT RĂNG CỦA BỆNH NHÂN ĐƯỢC CẮY GHÉP IMPLANT

Nguyễn Hoàng Minh Trung^{1}, Đỗ Thị Thảo¹, Nguyễn Quang Tâm²*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh

**Email: nhminhtrung@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kỹ thuật vạt cuộn tăng máu nuôi cho mô, màu sắc trùng với các mô xung quanh, chỉ có một vị trí phẫu thuật duy nhất và thoải mái hơn cho bệnh nhân. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và mô mềm vùng mắt răng; 2. Đánh giá sự thay đổi mô mềm phía ngoài vùng mắt răng của bệnh nhân đã cấy ghép Implant sau khi sử dụng kỹ thuật vạt cuộn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang 23 bệnh nhân đã được cấy ghép Implant có độ dày nướu mắt ngoài mỏng <1,5mm và đồng ý thực hiện kỹ thuật vạt cuộn để làm dày mô mềm mắt ngoài vùng cấy ghép từ tháng 8/2021 đến tháng 8/2022 tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh. **Kết quả:** Trong 23 bệnh nhân thực hiện cấy ghép Implant, vị trí răng cấy ghép Implant chủ yếu là răng 11 chiếm 25%; thấp nhất là răng 22 và răng 23 cùng chiếm 5%. Lý do mất răng chủ yếu do sâu răng chiếm 45%; và 27,5% do nha chu. Thời gian mất răng đa số ≥ 5 năm chiếm 55%. Đánh giá chỉ số khám vệ sinh răng, 72,5% bệnh nhân được đánh giá vệ sinh răng miệng tốt, 27,5% đánh giá vệ sinh răng miệng khá, không có trường hợp vệ sinh răng miệng kém. Sau phẫu thuật 2 tuần, độ dày mô mềm phía ngoài vùng mắt răng đạt 2,87mm; sau 4 tuần đạt 2,42mm so với trước phẫu thuật là 1,38mm; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. **Kết luận:** Kỹ thuật vạt cuộn có hiệu quả trong tăng cường mô mềm phía ngoài vùng mắt răng ở bệnh nhân cấy ghép Implant có độ dày nướu mắt ngoài mỏng.

Từ khóa: Kỹ thuật vạt cuộn, cấy ghép Implant, mô mềm.

ABSTRACT

CLINICAL CHARACTERISTICS AND ASSESSMENT OF SOFT TISSUE CHANGES OUTSIDE BY ROLL FLAP TECHNIQUES IN IMPROVED PATIENTS WITH IMPLANT

Nguyen Hoang Minh Trung^{1}, Do Thi Thao¹, Nguyen Quang Tam²*

1. Can Tho University Medicine and Pharmacy

2. Ho Chi Minh Odonto Stomatology Hospital

Background: Roll flap technique increases blood supply to the tissue, the color coincides with the surrounding tissue, only a single surgical position and is more comfortable for the patient. **Objectives:** 1. To describe clinical and soft tissue characteristics of patients who have implanted implants with thin outer gingival thickness; 2. To evaluation of soft tissue changes outside the tooth loss area of patients who have implanted implants after using the roll flap technique. **Materials and methods:** A cross-sectional description of 23 patients who received Implant with a thin outer gingival thickness under 1.5 mm and agreed to perform the roll flap technique to thicken the soft tissue on the outside of the implant area. from August 2021 to August 2022 at Ho Chi Minh City Odonto-Stomatology Hospital. **Results:** In 23 patients who performed implant, the position of Implant teeth was mainly tooth 11 accounting for 25%; The lowest was tooth 22 and 23 , accounting for 5%. The reason for tooth loss was mainly due to tooth decay, accounting for 45%; and 27.5% due to periodontal disease. The majority of tooth loss time was ≥ 5 years, accounting for 55%. Evaluation of dental hygiene examination index, 72.5% of patients rated good oral hygiene, 27.5% rated good oral hygiene, there were no cases of poor oral hygiene. After 2 weeks of surgery, the

*thickness of soft tissue outside the tooth loss area reached 2.87mm; after 4 weeks reached 2.42mm compared to before surgery was 1.38mm; The difference was statistically significant with $p < 0.001$. **Conclusion:** Roll flap technique is effective in enhancing soft tissue outside the tooth loss area in Implant patients with thin outer gingival thickness.*

Keywords: Roll flap technique, implant, soft tissue.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu hồng xương ổ răng khu trú thường thấy ở bệnh nhân mất răng bán phần làm giảm khả năng phục hồi mô vùng mất răng do tiêu mào xương ổ răng gây ra các vấn đề phức tạp về thẩm mỹ, phát âm và vệ sinh răng miệng [6]. Những khiếm khuyết này có liên quan đến sự thiếu hụt thể tích của xương và mô mềm do nhổ răng, nha chu tiến triển, áp-xe, bệnh lý quanh chóp, rối loạn phát triển, chấn thương hoặc u [8].

Đặt Implant vùng thẩm mỹ là kỹ thuật nhạy cảm với đòi hỏi cao về mặt kỹ năng và phải hạn chế sai sót ít nhất có thể. Để đạt được thành công trong việc đặt implant vùng này là phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố chứ không phải chỉ đánh giá dựa vào sự tích hợp xương [9], [12]. Ngược lại, yếu tố quyết định quan trọng để có được một ca cấy ghép răng thành công trong vùng thẩm mỹ là khả năng tạo ra một cấu trúc nướu ổn định ở viền nướu và giữa các gai nướu. Tuy nhiên việc đạt được sự ổn định của viền nướu sẽ bị ảnh hưởng xấu nếu mô quanh implant mỏng. Việc mô quanh Implant mỏng là yếu tố nguy cơ cao đe dọa sự ổn định lâu dài của viền nướu quanh phục hình và kết quả thẩm mỹ lâu dài [13].

Kỹ thuật vạt cuộn lần đầu tiên được mô tả bởi Abrams (1980). Kỹ thuật này có thể được sử dụng để sửa chữa các khuyết hồng vừa phải, đặc biệt ưu điểm ở vùng mất răng đơn lẻ có sự giảm thể tích mô mềm tại chỗ. Nó có những ưu điểm sau: tăng máu nuôi cho mô, màu sắc trùng với các mô xung quanh, chỉ có một vị trí phẫu thuật duy nhất và thoải mái hơn cho bệnh nhân. Trong những năm qua, các kỹ thuật mới liên tục được phát triển để điều trị các thiếu hồng mô mềm vùng mất răng, tuy nhiên việc lựa chọn kỹ thuật nào phụ thuộc nhiều vào tiên lượng kết quả và có thể khác nhau ở từng trường hợp. Với mong muốn tìm hiểu rõ hơn về kỹ thuật vạt cuộn trong việc tăng thể tích mô vùng mất răng, Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và mô mềm của bệnh nhân đã cấy ghép Implant có độ dày nướu mặt ngoài mỏng và đánh giá sự thay đổi mô mềm phía ngoài vùng mất răng của bệnh nhân đã cấy ghép implant sau khi sử dụng kỹ thuật vạt cuộn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đã được cấy ghép Implant và đồng ý thực hiện kỹ thuật vạt cuộn để làm dày mô mềm mặt ngoài vùng cấy ghép từ tháng 8/2021 đến tháng 8/2022 tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Đối tượng đồng ý tham gia nghiên cứu.

- + Từ 18 tuổi trở lên.
- + Có mất 1-3 răng.
- + Có mất răng bán phần ở bất kỳ vị trí nào hàm trên từ răng 15 đến 25.
- + Đã được cấy ghép Implant và đặt healing đến để thực hiện phục hình.
- + Bệnh nhân có độ dày mô mềm mặt ngoài vùng mất răng đã được đặt Implant mỏng <1,5mm.
- + Đồng ý thực hiện kỹ thuật vạt cuộn để làm dày mô mềm mặt ngoài vùng cấy ghép.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Có ghép xương trong quá trình làm dày mô.
- + Đối tượng không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

- Cỡ mẫu:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

p=0,98 (với tỉ lệ thành công mong muốn là 90% theo nghiên cứu K. Barakat năm 2013) [7].

d: sai số (d=0,07).

Ước tính cỡ mẫu tối thiểu là 21 mẫu, cỡ mẫu lấy thực tế là 23 với 40 vị trí Implant.

- Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Mô tả đặc điểm dịch tễ học: Tuổi, giới, nơi cư trú...

+ Đặc điểm lâm sàng và mô mềm: chỉ số OHI-S (Cộng hai chỉ số CI-S và DI- S) [2]; độ dày mô mềm phía ngoài vùng mất răng trước phẫu thuật.

+ Đánh giá sự thay đổi mô mềm phía ngoài vùng mất răng: Theo dõi tình trạng điểm đau VAS; độ dày mô mềm ngoài vùng răng mất; tỷ lệ hài lòng của bệnh nhân sau thực hiện phẫu thuật 2 tuần, 4 tuần.

- Phương pháp thu thập số liệu: Hỏi bệnh, thực hiện kỹ thuật vật cuộn, thăm khám lâm sàng và phỏng vấn trực tiếp bệnh nhân.

- Xử trí số liệu: Phần mềm thống kê SPSS 20.0.

- Vấn đề y đức trong nghiên cứu: Đề tài đã được thông qua Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, số 436/PCT-HĐĐĐ ngày 14/07/2021.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ học (n=23)

Đặc điểm dịch tễ học		Tần số	Tỉ lệ (%)
Tuổi	18-30	3	13,0
	31-40	5	21,8
	41-50	5	21,8
	>50	10	43,5
	Trung bình	48,3 ± 16,6 (18-81)	
Giới	Nam	10	43,5
	Nữ	13	56,5
Nơi cư trú	Hồ Chí Minh	16	69,6
	Tỉnh khác	7	30,4
Nghề nghiệp	Công chức, viên chức	10	43,5
	Sinh viên	2	8,8
	Buôn bán, kinh doanh	5	21,8
	Nội trợ	4	17,4
	Hưu trí	1	4,3
	Tài xế	1	4,3

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ SỐ 55/2022- SỐ CHUYÊN ĐỀ HỘI NGHỊ QUỐC TẾ

Nhận xét: Tuổi trung bình của đối tượng là 42,2; nhỏ nhất 19 tuổi, lớn nhất 66 tuổi; chủ yếu nhóm tuổi 30-50 chiếm 42,9%; >50 tuổi chiếm 30%. Bệnh nhân nữ cao hơn nam, tỷ lệ lần lượt 53,3% và 46,7%; chủ yếu bệnh nhân cư trú tại Hồ Chí Minh (80%), nghề nghiệp chủ yếu là công chức, viên chức chiếm 40%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng và mô mềm của bệnh nhân đã cấy ghép Implant có độ dày nướu mất ngoài mông

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân đã cấy ghép Implant (n=40)

		Vị trí răng cấy ghép Implant	Tần số	Tỉ lệ (%)
Vị trí răng cấy ghép Implant		R11	10	25,0
		R12	4	10,0
		R14	3	7,5
		R15	3	7,5
		R21	8	20,0
		R22	2	5,0
		R23	2	5,0
		R24	5	12,5
		R25	3	7,5
Lý do mất răng	Áp xe	7	17,5	17,5
	Chấn thương	4	10,0	42,5
	Nha chu	11	27,5	40,0
	Sâu răng	18	45,0	
Thời gian mất răng	< 5 năm		18	45,0
	≥ 5 năm		22	55,0

Nhận xét: Vị trí răng cấy ghép Implant chủ yếu là R11 chiếm 25%; thấp nhất là R22 và 23 cùng chiếm 5%. Lý do mất răng chủ yếu do sâu răng chiếm 45%; và 27,5% do nha chu. Thời gian mất răng đa số ≥ 5 năm chiếm 55%.

Bảng 3. Chỉ số khám vệ sinh răng

Chỉ số khám vệ sinh răng		Tần số	Tỉ lệ (%)
Cao răng (CI-S)	$\leq 1/3$ thân răng	29	72,5
	$1/3 < - \leq 2/3$ thân răng	11	27,5
Chỉ số mảng bám (DI-S)	$\leq 1/3$ thân răng	29	72,5
	$1/3 < - \leq 2/3$ thân răng	11	27,5
OHI-S	Vệ sinh răng miệng tốt	29	72,5
	Vệ sinh răng miệng khá	11	27,5

Nhận xét: Đánh giá chỉ số khám vệ sinh răng, 75% bệnh nhân được đánh giá vệ sinh răng miệng tốt, 25% đánh giá vệ sinh răng miệng khá, không có trường hợp vệ sinh răng miệng kém.

3.3. Đánh giá sự thay đổi mô mềm phía ngoài vùng mất răng của bệnh nhân đã cấy ghép Implant sau khi sử dụng kỹ thuật vạt cuộn

Bảng 4. Độ dày mô mềm phía ngoài vùng mất răng sau phẫu thuật

Độ dày mô mềm (mm)	Trung bình ± ĐLC	p
Trước thực hiện vạt cuộn	1,38 ± 0,53	<0,001* <0,001**
Sau 2 tuần phẫu thuật	2,87 ± 0,37	
Sau 4 tuần phẫu thuật	2,42 ± 0,19	

* Độ dày mô mềm sau 1 tuần so với trước thực hiện vạt cuộn.

** Độ dày mô mềm sau 2 tuần so với trước thực hiện vạt cuộn.

Nhận xét: Sau phẫu thuật 1 tuần, độ dày mô mềm phía ngoài vùng mất răng đạt 2,87 mm; sau 2 tuần đạt 2,42mm so với trước phẫu thuật là 1,38mm; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 5. Điểm đau VAS sau phẫu thuật

Điểm đau VAS	Sau phẫu thuật	Sau 2 tuần	Sau 4 tuần	p
Trung bình ± SD	5,1 ± 0,63	0,17 ± 0,39	0	<0,001

Nhận xét: Sau 2 tuần điểm đau trung bình 0,17; so với trước phẫu thuật 5,1 điểm, sau 4 tuần điểm đau là 0, $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm bệnh nhân

Nghiên cứu trên 23 bệnh nhân đã cấy ghép Implant có độ dày nướu mặt ngoài mỏng (<1,5mm). Tuổi trung bình của người bệnh 48,3, nhỏ nhất 18 tuổi, cao nhất 81 tuổi; chủ yếu nhóm tuổi >50 tuổi chiếm 43,5%; thứ 2 là 31-40 và 41-50 tuổi, đồng tỷ lệ là 21,7%; thấp nhất 18-30 tuổi chiếm 13%. Tác giả Nguyễn Quang Hải [1] nghiên cứu trên 56 bệnh nhân mất răng với 102 Implant tại Trung tâm Răng Hàm Mặt Đà Nẵng từ 1/2015 đến 11/2015, kết quả cho thấy độ tuổi thường gặp 40-59 (55,4%). Phù hợp với nghiên cứu của Đàm Văn Việt (2013) [4], nghiên cứu trên 126 Implant được cấy cho 70 bệnh nhân, nữ giới chiếm tỉ lệ 64,3% nhiều hơn nam giới chiếm tỉ lệ 35,7%; tương tự Araceli Boronat-Lopez thì tỉ lệ nữ 58,3% cao hơn nam giới 42,7%; tuổi trung bình 53,1 tuổi [5].

4.2. Đặc điểm lâm sàng và mô mềm của bệnh nhân đã cấy ghép Implant có độ dày nướu mặt ngoài mỏng

Vị trí răng cấy ghép Implant chủ yếu là R11 chiếm 25%; thấp nhất là R22 và 23 cùng chiếm 5%. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận chủ yếu vị trí mất răng cấy ghép Implant ở răng hàm trên. Theo nghiên cứu Nguyễn Quang Hải [1], hay gặp mất răng hàm dưới (63,8%), đặc biệt hai răng 36 và 46 (25,4%). Sự khác biệt này có thể tùy theo đặc điểm đối tượng của nghiên cứu, tuy nhiên, sự khác biệt về vị trí răng hàm trên hay dưới không ảnh hưởng nhiều đến kết quả nghiên cứu.

Lý do mất răng chủ yếu do sâu răng chiếm 45%; và 27,5% do nha chu. Thời gian mất răng đa số ≥ 5 năm chiếm 55%. Theo Nguyễn Quang Hải [1] số mất răng do sâu răng chiếm 64,7%, thứ 2 là do bệnh nha chu chiếm 22,5%; thời gian mất răng chủ yếu trên 6 tháng chiếm 55,9%. Đàm Văn Việt (2013) [4] cũng ghi nhận nguyên nhân mất răng phổ biến là do viêm quanh răng (46%) và sâu răng (30,2%)

Đánh giá chỉ số khám vệ sinh răng, 72,5% bệnh nhân được đánh giá vệ sinh răng miệng tốt, 27,5% đánh giá vệ sinh răng miệng khá, không có trường hợp vệ sinh răng miệng kém. Lê Long Nghĩa (2013) [2], nghiên cứu trên 22 bệnh nhân có 25 ca phẫu thuật với 49 răng, thời điểm trước phẫu thuật, tỉ lệ số lượng bệnh nhân có mức vệ sinh răng miệng tốt dưới 50%; thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi.

4.3. Đánh giá sự thay đổi mô mềm phía ngoài vùng mất răng của bệnh nhân đã cấy ghép Implant sau khi sử dụng kỹ thuật vạt cuộn

Kỹ thuật vạt cuộn cho thấy có kết quả tốt trong tăng cường sự thiếu hụt mô mềm, đem lại kết quả thành công cao về lâm sàng và kết quả ổn định lâu dài [10], [11], [14]. Ở nghiên cứu này, sau khi thực hiện kỹ thuật vạt cuộn trên bệnh nhân có mô mềm mỏng ở ngoài vùng răng mất, sau phẫu thuật 1 tuần, độ dày mô mềm phía ngoài vùng mất răng đạt 2,87mm; sau 2 tuần đạt 2,42mm so với trước phẫu thuật là 1,38mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Như vậy sau 1 và 2 tuần phẫu thuật độ dày mô mềm tăng lên 1,49mm và 1,04mm. Mức độ đau của bệnh nhân giảm sau 2 tuần so với 1 tuần, sau phẫu thuật 1 tuần có 22,5% bệnh nhân đau vừa, 77,5% bệnh nhân đau nhẹ; sau 2 tuần phẫu thuật, tỷ lệ không đau chiếm 87,5%; chỉ còn 12,5% bệnh nhân có cảm giác đau nhẹ.

Nghiên cứu của Khaled I Barakat (2013) [7], về tăng độ dày mô mềm của bệnh nhân mất răng có cấy ghéo Implant bằng kỹ thuật vạt cuộn, ghi nhận trước phẫu thuật độ dày là 1,2mm, sau phẫu thuật 15 ngày tăng lên 4,1mm; sau 3 tháng là 3,1mm. So với kỹ thuật ghép mô liên kết lấp đầy sống hàm vùng mất răng của Trần Ngọc Phương Thảo (2013) [3], kết quả tăng mô mềm bằng kỹ thuật vạt cuộn khá khả quan. Trong nghiên cứu Trần Ngọc Phương Thảo cho thấy bề dày sống hàm tăng có ý nghĩa là 1,14mm trước và sau phẫu thuật 3 tháng (từ $2,15 \pm 0,86$ mm trước phẫu thuật; $3,29 \pm 0,99$ mm sau phẫu thuật). Kỹ thuật vạt cuộn thay đổi mô mềm phía ngoài vùng mất răng của bệnh nhân đã cấy ghép Implant chưa được áp dụng nhiều đối với các trung tâm răng hàm mặt tại Việt Nam. Nghiên cứu đã cho thấy khả năng áp dụng kỹ thuật này, với chỉ định phù hợp và kỹ thuật đúng quy cách, có thể cho tỷ lệ thành công cao trên lâm sàng. Tuy nhiên, cần có những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, thực hiện trên những vùng thiếu hồng độ dày mô mềm mặt ngoài vùng mất răng kích thước mỏng hơn, và theo dõi trong thời gian dài hơn để cho thấy hiệu quả rõ ràng của kỹ thuật này.

V. KẾT LUẬN

Trong 40 vị trí Implant khảo sát trên 23 bệnh nhân thực hiện cấy ghép Implant, vị trí răng cấy ghép Implant chủ yếu là R11 chiếm 25%; thấp nhất là R22 và 23 cùng chiếm 5%. Lý do mất răng chủ yếu do sâu răng chiếm 45%; và 27,5% do nha chu. Thời gian mất răng đa số ≥ 5 năm chiếm 55%. Đánh giá chỉ số khám vệ sinh răng, 72,5% bệnh nhân được đánh giá vệ sinh răng miệng tốt, 27,5% đánh giá vệ sinh răng miệng khá, không có trường hợp vệ sinh răng miệng kém. Sau phẫu thuật 2 tuần, độ dày mô mềm phía ngoài vùng mất răng đạt 2,87mm; sau 4 tuần đạt 2,42mm so với trước phẫu thuật là 1,38mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đàm Văn Việt (2013), *Nghiên cứu điều trị mất răng hàm trên từng phần bằng kỹ thuật Implant có ghép xương*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

2. Lê Long Nghĩa (2013), *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật che chân răng hở bằng phương pháp ghép tổ chức liên kết dưới biểu mô*, Luận án Tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Quang Hải (2016), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, X-quang và đánh giá kết quả cây ghép implant nha khoa ở bệnh nhân mất răng từng phần*, nghiên cứu khoa học đạt cấp cơ sở năm 2016 Trung tâm Răng hàm mặt Đà Nẵng, theo quyết định số: 846/QĐ-SYT ngày 26 tháng 12 năm 2016.
4. Trần Ngọc Phương Thảo (2013), *Phẫu thuật ghép mô liên kết lấp đầy sống hàm vùng mất răng hàm trên phía trước*. *Tạp chí nghiên cứu y học*, 83(3), tr.95-100.
5. Al-Sabbagh M. (2006), *Implants in the esthetic zone*. *Dent Clin North Am*, 50(3), tr.391-407.
6. Atwood D.A. (1971), *Reduction of residual ridges: a major oral disease entity*. *J Prosthet Dent*, 26(3), 266-79.
7. Boronat-Lopez A., Carrillo C., Peñarrocha M., Peñarrocha-Diago M. (2009), *Immediately restored dental implants for partial-arch applications: a study of 12 cases*. *J Oral Maxillofac Surg*, 67(1), 195-9.
8. Kulkarni M.R., Bakshi P.V., Kavlekar A.S., Thakur S.L. (2017), *Applications of a modified palatal roll flap in peri-implant soft-tissue augmentation - A case series*. *J Indian Soc Periodontol*, 21(4), 333-6.
9. Kulkarni M.R., Bakshi P.V., Kavlekar A.S., Thakur S.L. (2017), *Applications of a modified palatal roll flap in peri-implant soft-tissue augmentation - A case series*. *J Indian Soc Periodontol*, 21(4), 333-6.
10. Miller P.D., Jr. (1986), *Ridge augmentation under existing fixed prosthesis. Simplified technique*. *J Periodontol*, 57(12), 742-5.
11. Park S.H., Wang H.L. (2012), *Pouch roll technique for implant soft tissue augmentation: a variation of the modified roll technique*. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 32(3), e116-21.
12. Pandolfi A. (2018), *A modified approach to horizontal augmentation of soft tissue around the implant: omega roll envelope flap. Description of surgical technique*. *Clin Ter*, 169(4), e165-e9.
13. Saadoun A.P., Touati B. (2007), *Soft tissue recession around implants: is it still unavoidable?Part I*. *Pract Proced Aesthet Dent*, 19(1), 55-62.
14. Scharf D.R., Tarnow D.P. (1992), *Modified roll technique for localized alveolar ridge augmentation*. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 12(5), 415-25.

(Ngày nhận bài: 05/9/2022 – Ngày duyệt đăng:10/12/2022)
