

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, X-QUANG BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT NÂNG XOANG HỖ CÂY GHÉP IMPLANT MỘT THÌ

Phạm Thu Hằng^{1,✉}, Đàm Văn Việt¹, Trần Thị Mỹ Hạnh²

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội

²Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Hà Nội

Nhận xét đặc điểm mật độ xương hàm, dạng sinh học mô mềm, chiều dày và chiều rộng lợi sừng hóa tại các vị trí cấy ghép implant. Nghiên cứu thực hiện trên chùm 24 bệnh nhân được phẫu thuật nâng xoang hờ 1 thì cấy ghép 33 implant. Mật độ xương D3 cao nhất chiếm 69,8%, mô mềm dày chiếm 54,5%, mô mềm mỏng chiếm 45,5%, nam có tỉ lệ mô mềm dày cao hơn với 59,1%, nữ có tỉ lệ mô mềm mỏng cao hơn với 54,5%, chiều dày lợi sừng hóa trung bình nhóm răng hàm nhỏ là $2,7 \pm 0,7$ mm; răng hàm lớn là $3,2 \pm 0,3$ mm, chiều rộng lợi sừng hóa trung bình nhóm răng hàm nhỏ là $4,1 \pm 0,7$ mm; răng hàm lớn là $5,2 \pm 1,0$ mm. Mật độ xương ở vùng phía sau hàm trên chủ yếu là loại D3, chiếm 69,8%. Dạng sinh học mô mềm dày có tỉ lệ cao hơn, chiếm 54,5%. Không có sự khác biệt về dạng sinh học mô mềm ở nam và nữ. Chiều dày lợi sừng hóa trung bình nhóm RHN là $2,7 \pm 0,7$ mm; ở RHL là $3,2 \pm 0,3$ mm, Chiều rộng lợi sừng hóa trung bình ở RHN là $4,1 \pm 0,7$ mm; ở RHL là $5,2 \pm 1,0$ mm.

Từ khóa: Mật độ xương, dạng sinh học mô mềm, nâng xoang hờ, lợi sừng hóa

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mật độ xương là yếu tố quan trọng để lập kế hoạch cấy ghép implant, cụ thể là chiến lược sử dụng mũi khoan trong quá trình tạo vị trí nhận của implant rất phụ thuộc vào loại xương đặc hay xương xốp, ngoài ra thời gian lành thương cũng khác nhau với mỗi loại xương.¹ Theo Lekholm U và Zarb mật độ xương được chia thành bốn loại từ D1 đến D4, xương loại D1 đặc đồng nhất, D2 lớp xương đặc bao quanh lõi của xương, D3 là lớp mỏng của xương có độ đặc vừa và D4 là xương loãng. Do đó xương loại D2 và D3 chính là tiêu chuẩn xương phù hợp nhất cho cấy ghép Implant.² Mặt khác, ảnh hưởng của dạng sinh học mô mềm trên hàm

răng tự nhiên đã được chứng minh trong y văn, với hàng loạt các bài viết chỉ ra rằng dạng mô mềm dày hơn và đủ chiều rộng lợi sừng hóa sẽ đem lại kết quả phẫu thuật cũng như phục hình tối ưu. Với quan điểm tương tự, các nghiên cứu hiện nay cũng có định hướng đánh giá xem độ dày niêm mạc có ảnh hưởng thế nào đến tổ chức quanh implant. Một số nghiên cứu ở Việt Nam cũng mô tả chiều cao xương và đặc điểm mô mềm như nghiên cứu của Trương Mạnh Nguyên³ và Đàm Văn Việt⁴ đều chỉ ra mật độ xương vùng mất răng chủ yếu xương loại 3; trong đó Trương Mạnh Nguyên cho kết quả chiều cao trung bình xương hàm là 4,2 mm và nghiên cứu của Đàm Văn Việt cho thấy nhóm có dạng sinh học mô mềm dày, chiều cao lợi sừng hóa cao hơn và độ rộng lợi sừng hóa lớn hơn 3 mm thì khả năng nhú lợi đầy đủ cao hơn. Sự ảnh hưởng của dạng sinh học mô mềm liên quan đến niêm mạc quanh implant và xương

Tác giả liên hệ: Phạm Thu Hằng,

Bệnh viện Răng hàm mặt Trung ương Hà Nội

Email: pthuhang468@gmail.com

Ngày nhận: 24/09/2021

Ngày được chấp nhận: 13/10/2021

ổ răng phía dưới và kết quả phục hình. Dạng sinh học mô mềm là một tiêu chí quan trọng để tiên lượng khả năng đạt được tính thẩm mỹ của phục hình trên implant, tiên lượng sự tiêu xương, viêm niêm mạc và viêm quanh implant trong tương lai.⁵

Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu: “Nhận xét mật độ xương và kích thước, dạng sinh học mô mềm trên bệnh nhân nâng xoang hở cấy ghép implant một thì”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên bị mất răng hàm trên từng phần được cấy ghép implant có nâng xoang hở và đặt implant đồng thời tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội từ 2018 - 2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân mất răng hàm trên từng phần; có chiều cao xương có ích ở phía sau hàm trên 3 - 4 mm, chiều rộng xương tối thiểu 6 mm, khoảng cách gần-xa tối thiểu 6 mm, khoảng cách từ mào xương đến mặt nhai răng đối lớn hơn hoặc bằng 5 mm.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có các chống chỉ định cấy ghép; mất răng toàn hàm; đã bị xạ trị vùng đầu mặt cổ; viêm nhiễm trong khoang miệng; tật nghiến răng và há miệng hạn chế.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Phân bố mật độ của xương và vị trí mất răng

Vị trí răng mất Mật độ xương	RHN		RHL		Chung	
	N	%	N	%	N	%
D1	1	20,0	0	0,0	1	3,0
D2	1	20,0	7	25,0	8	24,2
D3	3	60,0	20	71,4	23	69,8
D4	0	0,0	1	3,6	1	3,0
Tổng	5	100,0	28	100,0	33	100,0

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu chùm ca bệnh.

Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện với cỡ mẫu là 24 bệnh nhân, 33 implant được cấy.

Phương pháp thu thập thông tin: Đo mật độ xương bằng phần mềm trên phim Conebeam CT theo tiêu chí phân loại của Lekholm và Zarb (1985), xác định dạng sinh học mô mềm và đo kích thước lợi sừng hóa theo đặc điểm tiêu chí của Kan và cộng sự bằng cây đo túi lợi chuyên dụng. Kích thước lợi sừng hóa của RHN và RHL được đo tại đỉnh sống hàm vị trí cấy implant.

3. Xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm thống kê y học Stata 14. Chi square test đã được sử dụng để so sánh sự khác biệt về tỷ lệ giữa các nhóm. Ngoài ra, Mann-Whitney U test cũng được sử dụng để so sánh sự khác biệt về giá trị trung bình giữa các nhóm với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học (IRB) phê duyệt mã số IRB00003121 ngày 03/03/2021.

Xương D3 chiếm tỉ lệ cao với 69,8%, xương D4 và D1 trong nghiên cứu này đều chiếm 3,0%. Vùng RHN tỷ lệ mật độ xương loại D2 chiếm 25%. Vùng RHL mật độ xương loại D3 chiếm tỷ lệ cao 71,4%.

Bảng 2. Phân bố loại mô mềm và vị trí mất răng

Loại mô mềm \ Vị trí mất răng	RHN		RHL		Tổng số	
	N	%	N	%	N	%
Mỏng	2	40,0	13	46,4	15	45,5
Dày	3	60,0	15	53,6	18	54,5
Tổng	5	100,0	28	100,0	33	100,0
P ^a	0,790					

^a: Chi square test

Mô mềm dày chiếm cao hơn với 54,5%, mô mềm mỏng chiếm 45,5%. Sự khác biệt về loại mô mềm theo vị trí mất răng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3. Phân bố dạng sinh học mô mềm và giới tính

Loại mô mềm \ Giới tính	Nam		Nữ		Chung	
	N	%	N	%	N	%
Mỏng	9	40,9	6	54,5	15	45,5
Dày	13	59,1	5	45,5	18	54,5
Tổng	22	100,0	11	100,0	33	100,0
P ^a	0,458					

^a: Chi square test

Nam giới tỉ lệ dạng sinh học mô mềm dày chiếm cao hơn với 59,1%, nữ giới tỉ lệ dạng sinh học mô mềm mỏng chiếm cao hơn với 54,5%. Sự khác biệt về dạng sinh học mô mềm theo giới tính không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 4. Chiều dày lợi sừng hóa theo vị trí mất răng

Vị trí mất răng	Chiều dày lợi sừng hóa (mm)			
	Min	Max	Mean	SD
RHN	1,6	3,2	2,7	0,7
RHL	1,9	3,7	3,2	0,3
Chung	1,6	3,7	3,2	0,5
P*	0,020			

*: Mann-Whitney U test

Chiều dày lợi sừng hóa nhóm RHN là $2,7 \pm 0,7$ mm; nhóm RHL là $3,2 \pm 0,3$ mm. Chiều dày lợi sừng hóa theo vị trí mất răng khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5. Chiều rộng lợi sừng hóa theo vị trí mất răng

Vị trí mất răng	Chiều rộng lợi sừng hoá (mm)			
	Min	Max	Mean	SD
RHN	3,1	4,7	4,1	0,7
RHL	4,0	7,0	5,2	1,0
Chung	3,1	7,0	5,0	1,1
P*	0,024			

*: *Mann-Whitney U test*

Chiều rộng lợi sừng hóa nhóm RHN là $4,1 \pm 0,7$ mm; nhóm RHL là $5,2 \pm 1,0$ mm. Sự khác biệt chiều rộng lợi sừng hóa theo vị trí mất răng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu đặc điểm mật độ xương, dạng sinh học và kích thước mô mềm trên 24 bệnh nhân bằng phẫu thuật nâng xoang hở 1 thì cấy 33 implant tại Khoa Cấy ghép implant, Bệnh viện RHMTW Hà Nội. Kết quả bảng 1 cho thấy mật độ xương D1 trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Trương Uyên Cường (2017: 4,4%).⁶ Nghiên cứu của Fud và cộng sự (2010)⁷, Turkyilmaz (2008)⁸ cũng cho tỉ lệ phân bố mật độ xương tương tự kết quả của chúng tôi. Vị trí của cung hàm là yếu tố liên quan mật thiết đến chất lượng xương. Phân bố mức độ đặc của xương từ cao đến thấp thường như sau: Xương hàm dưới vùng răng trước, tiếp theo là phía sau xương hàm dưới, xương hàm trên phía trước, xương có độ đặc kém nhất là xương phía sau hàm trên. Theo tác giả Misch⁹ sự phân bố mật độ xương ở vùng răng trước hàm trên là: D1: 0%, D2: 25%, D3:65%, D4:10%, ở vùng răng sau hàm trên: D1: 0%, D2: 10%, D3: 50%, D4: 40 %, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ phân bố xương ở vùng răng sau hàm trên tương đồng với tác giả Misch.

Kết quả tại bảng 2 và 3 cho thấy dạng mô mềm dày chiếm tỷ lệ cao hơn (54,5%). Dạng sinh học và kích thước mô mềm vùng mất răng

có ý nghĩa quan trọng trong thực hành lâm sàng. Mô mềm dày và đủ chiều rộng lợi sừng hóa sẽ giúp cho việc thao tác thuận lợi hơn, đồng thời giúp lành thương tốt và tạo được mô che phủ bảo vệ implant tốt hơn. Ladwein và cộng sự (2015) đã nghiên cứu phân tích mối quan hệ giữa chiều dày lợi và tình trạng sức khỏe mô nha chu quanh implant. Kết quả cho thấy nhóm mô mềm dày có tình trạng sức khỏe quanh implant tốt hơn so với nhóm có mô mềm mỏng.¹⁰ Nghiên cứu của Trương Uyên Cường (2018)⁶ và Đàm Văn Việt (2013)⁴ ở các bệnh nhân nâng xoang ghép xương và cấy ghép implant cho thấy nhóm mô mềm dày và mỏng tương đương nhau và không có sự khác biệt về giới tính, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi.

Kết quả bảng 4 và 5 cho thấy: Chiều dày lợi sừng hóa trung bình nhóm RHN là $2,7 \pm 0,7$ mm; ở RHL là $3,2 \pm 0,3$ mm. Chiều dày lợi sừng hóa quanh implant có sự khác biệt theo vị trí mất răng, $p < 0,05$. Fernando và cộng sự (2016)¹¹ thực hiện tổng quan phân tích tổng hợp đánh giá ảnh hưởng của độ dày mô mềm lên sự tiêu xương quanh implant trên 84 nghiên cứu được chọn cho thấy implant được đặt ở vùng xương có chiều dày mô mềm > 2 mm thì tỷ lệ tiêu xương quanh implant giảm đáng kể hơn nhóm < 2 mm. Chiều rộng lợi sừng hóa trung

bình ở RHN là $4,1 \pm 0,7$ mm; ở RHL là $5,2 \pm 1,0$ mm. Sự khác biệt chiều rộng lợi sừng hóa theo vị trí mất răng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Theo Kan và cộng sự, dạng sinh học mô mềm mỏng, uốn lượn là loại mà khi thăm khám bằng thám châm nha chu có thể thấy thám châm qua viền lợi, trong khi đó dạng sinh học mô mềm dày, bằng là loại mà thám châm nha chu bị che phủ hoàn toàn bởi viền lợi.¹²

V. KẾT LUẬN

Mật độ xương ở vùng phía sau hàm trên chủ yếu là loại D3. Dạng sinh học mô mềm dày có tỉ lệ cao hơn và không có sự khác biệt về dạng sinh học mô mềm ở nam và nữ. Chiều dày và chiều rộng lợi sừng hóa trung bình ở nhóm răng hàm nhỏ nhỏ hơn nhóm răng hàm lớn. Sự khác biệt về chiều dày và chiều rộng lợi sừng hóa giữa nhóm răng hàm nhỏ và răng hàm lớn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Sau nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh có thể tiến hành nghiên cứu theo dõi dọc tiến cứu về hiệu quả cấy ghép Implant trong nhóm đối tượng nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pandey K. Imaging Techniques for Dental Implants: Review Article. *Br J Med Med Res*. 2016;18(7):1–8.
2. Tina Chugh, Abhay Kumar Jain, Raj Kumar Jaiswal, et al. Bone density and its importance in orthodontics. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2013; 3(2): 92–97.
3. Trương Mạnh Nguyên, Nguyễn Việt Đa Đô. Đặc điểm lâm sàng, X quang ở những bệnh nhân cấy implant ở hàm trên cần ghép xương và nâng xoang hở. *Tạp chí Y học Thực Hành*. 2013; 870 (5): 32-34.
4. Đàm Văn Việt. Nghiên cứu điều trị mất răng hàm trên từng phần bằng implant có ghép

xương. *Luận án tiến sĩ y học*. 2013;109.

5. Chung D.M., Oh T.-J., Shotwell J.L., et al. Significance of Keratinized Mucosa in Maintenance of Dental Implants With Different Surfaces. *J Periodontol*. 2006; 77(8):1410–1420.
6. Trương Uyên Cường, Trần Thị Lan Anh. Nhận xét đặc điểm lâm sàng, x quang nhóm bệnh nhân cấy implant có nâng xoang ghép xương. *Tạp chí Y - Dược học quân sự*. 2018; 1:146-150.
7. Fuh LJ, Huang HL, Chen CS, et al. Variations in bone density at dental implant sites in different regions of the jawbone. *Oral Rehabil*. 2010; 37(5):346-51
8. Turkyilmaz I, McGlumphy EA. Influence of bone density on implant stability parameters and implant success: a retrospective clinical study. *BMC Oral Health*. 2008; 8-23
9. Carl Misch. Bone physiology, Metabolism, and Biomechanics. *Contemporary Implant Dentistry*. 2008; 557-595.
10. Ladwein Catharina, Schmelzeisen Rainer, Katja Nelson, Tabea Viktoria Fluegge and Tobias Fretwurst. Is the presence of keratinized mucosa associated with periimplant tissue health? A clinical crosssectional analysis. *International Journal of Implant Dentistry*. 2015; 1 (11): 1 - 5
11. Amo Fernando Suárez - López del and Lin Guo-Hao. Influence of Soft Tissue Thickness Upon Peri-Implant Marginal Bone Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Periodontology*. 2016; 87(6): 690 - 699
12. M. T. Kan J.Y., Rungcharassaeng K. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2010; 30: 237–243.

Summary

EVALUATING THE CLINICAL, X-RAY CHARACTERISTICS FROM PATIENTS PERFORMED 1-STAGE LATERAL SINUS LIFT WITH SIMULTANEOUS IMPLANT PLACEMENT

To evaluate the characteristics of jawbone density, soft tissue biotype, thickness and width of keratinized gingivae at implant sites. The case study on a cluster of 24 patients from 1-stage lateral sinus lift surgery with 33 dental implants performed. The highest prevalence of bone mineral density (BMD) type was D3 with a rate of 69.8%; The thick soft tissue and thin soft tissue accounted for 54.5% and 45.5% respectively; male patients had a higher percentage of thick tissue biotype with a rate of 59.1% while female patients had a higher percentage of thin tissue biotype with a rate of 54.5%; The mean thickness of keratinized gingivae was 2.7 ± 0.7 mm in the premolar group; 3.2 ± 0.3 mm in the molar group, the mean width of keratinized gingivae was 4.1 ± 0.7 mm for the premolar group; 5.2 ± 1.0 mm for the molar group. The BMD in the posterior maxillary region was mainly D3 type with a rate of 69.8%. The thick tissue biotype had a higher prevalence with a rate of 54.5%. There was no significant difference between males and females in soft tissue biotype. The mean thickness of keratinized gingivae was 2.7 ± 0.7 mm in the premolar group; 3.2 ± 0.3 mm in the molar group, the mean width of keratinized gingivae was 4.1 ± 0.7 mm for the premolar group; 5.2 ± 1.0 mm for the molar group. A statistically significant difference was found in the thickness and width of keratinized gingivae between premolar and molar groups.

Keywords: Bone density, soft tissue biotype, lateral sinus lift, keratinized gingiva.