

## **BẢO TỒN XƯƠNG Ổ SAU NHỔ RĂNG VỚI MÀNG KHÔNG TIÊU TEXTURE PTFE**

**NGUYỄN VĂN KHOA**

**Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương thành phố Hồ Chí Minh**

### **TÓM TẮT**

Tiêu xương ổ sau nhổ răng là một kết quả khó tránh khỏi, hậu quả là sự thiếu xương theo cả chiều ngang và chiều đứng. Thiếu thể tích xương do tiêu xương gây nhiều khó khăn cho việc đặt implant nha khoa và có thể cần đến các phẫu thuật phức tạp để tái tạo xương đủ sức nâng đỡ implant trong thời gian hoạt động chức năng lâu dài. Một số giải pháp ghép ổ răng đã được đề nghị sử dụng để bảo tồn thể tích ổ răng ngay từ thời điểm nhổ răng, trong đó kỹ thuật tái tạo xương có hướng dẫn cho thấy kết quả tạo xương khả quan. Tuy nhiên, kỹ thuật này đòi hỏi phải tạo vạt với đường rạch giảm căng theo chiều dọc để đóng kín ổ răng; điều này thường dẫn đến vấn đề thiếu nướu sừng hoá quanh phục hình trên implant và gây nhiều khó khăn cho việc duy trì vệ sinh răng miệng.<sup>[4]</sup> Sử dụng màng ngăn sinh học không tiêu thể hệ mới Texture PTFE loại bỏ sự xâm nhập của mô mềm và vi khuẩn vào vùng ghép; không cần tạo vạt đóng kín ổ răng sau nhổ; và duy trì được cấu trúc nướu sừng hoá quanh ổ răng.

### **SUMMARY**

*Alveolar ridge resorption has long been considered to be an unavoidable consequence of tooth extraction resulting in severe width and height reduction of alveolar bone. Bone defects give more difficulties for placing dental implants and need complex procedures to reconstruct bone volumes. Various surgical techniques are proposed for preserving alveolar bone*

*right after an extraction. Guided Bone Regeneration (GBR) has shown good results. Nevertheless, this method requires making flaps with vertical release incisions for primary wound closure and consequently usually results in a keratinized gingival deficiency and difficulty to maintain oral health. The use of the Texture PTFE membrane eliminates the problem of soft tissue and bacteria migration into bone defects; makes no flap for wound closing; and keeps original keratinized gingival position around implants.*

### **TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

Nguyên tắc sinh học của tái tạo xương có hướng dẫn (GBR) là sử dụng màng ngăn sinh học để tạo ra một không gian riêng biệt giữa màng ngăn và xương còn lại. Màng ngăn giúp loại bỏ sự xâm nhập của mô mềm và biểu mô vào vùng khiếm khuyết xương, tạo điều kiện cho sự tăng sinh của các tế bào tiền tố sinh xương liên quan đến quá trình tạo xương mới; đồng thời màng ngăn giúp bảo vệ cục máu đông trong giai đoạn sớm của lành thương. Các nguyên tắc cơ bản của GBR gồm: (1) đóng vết thương thì đầu, (2) có khả năng sinh mạch trong vùng ghép, (3) khả năng tạo và duy trì khoảng trống, (4) ổn định vết thương.

Màng không tiêu đầu tiên được sử dụng trong nha khoa là loại expanded Polytetrafluoroethylene (e-PTFE) có hoặc không có khung titan nâng đỡ. Sử dụng màng này trong kỹ thuật tái tạo xương có hướng dẫn đòi hỏi phải tạo vạt để đóng kín vùng ghép. Tuy nhiên,

2 khuyết điểm lớn của màng e-PTFE là sự lộ màng trong giai đoạn lành thường và cuối cùng dẫn đến sự tạo khuẩn vi khuẩn do màng e-PTFE không có khả năng ngăn cản sự xâm nhập của vi khuẩn xuyên qua màng bị lộ; và cần phải có phẫu thuật thứ hai để lấy bỏ màng. Việc lộ màng sớm liên quan đến tình trạng nhiễm khuẩn vùng ghép, gây ảnh hưởng đến lành thương ổ răng và ảnh hưởng đến thể tích xương sau lành thương.<sup>[1]</sup>

Trong thực hành lâm sàng, việc sử dụng màng tự tiêu hoặc màng e-PTFE theo nguyên tắc tái tạo xương có hướng dẫn đòi hỏi vùng ghép phải được bao phủ hoàn toàn bởi mô mềm. Để đạt được điều này cần có các đường rạch giảm căng theo chiều đứng, rạch màng xương và lật vạt dày toàn phần kết hợp bán phần để đạt được đóng kín vết thương thì đầu. Hậu quả là mất độ sâu hành lang, mất nướu dính, mất nướu sừng hoá và gai nướu do phần nướu sừng hoá và nướu dính bị kéo chuyển về phía mặt trong khi đóng kín vùng ghép. Điều này gây ảnh hưởng rất lớn đến việc duy trì sự lành mạnh của mô mềm quanh phục hình implant do sự mất mô nướu sừng hoá quanh phục hình là mô có sức đề kháng tốt với các ảnh hưởng cơ học và sự xâm nhập của vi khuẩn vào vùng rãnh nướu.

Màng Texture PTFE, thuộc nhóm màng không tiêu nonexpanded PTFE mật độ cao (dense PTFE / d-PTFE), có bổ sung cấu trúc lỗ xốp ở bề mặt và được sử dụng trong những năm gần đây cho phép thực hiện phẫu thuật ghép xương bảo tồn ổ răng đơn giản vì nó có thể để lộ trong môi trường miệng một cách cố ý. Vì vậy, việc tạo vạt lớn và những đường rạch đứng là không cần thiết để đạt được đóng vết thương thì đầu và qua đó bảo tồn được cấu trúc mô mềm với dải mô nướu sừng hoá đầy đủ quanh phục hình implant. Do độ xốp thấp (0,2 im), nên màng Texture PTFE kháng lại sự bám dính của vi khuẩn vào cấu trúc của nó và có thể để lộ trong miệng với ít nguy cơ nhiễm trùng. Trên người, với màng Texture PTFE cố tình để lộ, cho thấy kết quả thành công về mặt lâm sàng và mô học, xương được tái tạo đầy đủ và mô mềm bên dưới màng không có dấu hiệu nhiễm trùng. Sau cùng sống hàm duy trì được hình dạng tối ưu cho việc đặt implant.<sup>[1]</sup>

Màng PTFE có thể được xử dụng độc lập không cần vật liệu ghép trong trường hợp các vách ổ răng còn nguyên vẹn.<sup>[3]</sup> Với những trường hợp mất vách xương mặt ngoài, nên xử dụng màng PTFE kết hợp với vật liệu ghép để hạn chế sự sụp màng vào vùng huyết răng.<sup>[1]</sup>

Thời gian lấy bỏ màng được cho là có ảnh hưởng đến quá trình tái tạo xương vùng ghép. Bartee<sup>[2]</sup> thông báo thời gian lấy bỏ màng tùy thuộc vào sự tạo mạch máu trong xương và việc duy trì màng ngắn quá 28 ngày có thể làm chậm sự tạo xương. Việc lấy bỏ màng sớm (21-28 ngày) có thể cho phép cung cấp máu từ phần trên của khiếm khuyết phát triển sự tạo xương không bị cản trở. Barboza và cộng sự 2010,<sup>[1]</sup> cho thấy kết quả tạo xương tốt khi lấy bỏ màng Texture PTFE trong khoảng thời gian 21 – 28 ngày sau khi ghép bảo tồn ổ răng ở vùng răng cối và tiền cối.

Implant có thể được đặt tức thì sau nhổ răng đối với những trường hợp xương còn lại phía trên chóp răng từ 3 – 5mm hoặc có thể bảo đảm đạt được độ ổn định thì đầu cho implant. Zafiroopoulos<sup>[5]</sup> theo dõi trường hợp lâm sàng đặt implant tức thì ở vùng răng cối hàm dưới có sử dụng màng Texture PTFE phủ qua lỗ huyết răng, không sử dụng xương ghép. Kết quả cho thấy với implant đạt được độ vững ổn thì đầu trong ổ răng mới nhổ và khoảng cách giữa implant và vách ổ răng nhỏ dưới 2 mm, có sự tạo xương quanh implant lấp kín ổ răng và mô nướu sừng hoá được bảo tồn đầy đủ. Thời gian duy trì màng chỉ 4 tuần, và biểu mô phủ kín toàn bộ sống hàm sau 4 tuần tháo bỏ màng. Không có bất kỳ tình trạng viêm nhiễm, đau nhức hoặc khó chịu nào đối với bệnh nhân và kết quả ổn định trong thời gian 8 năm theo dõi.

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu.**

Bệnh nhân đến điều trị tại khoa Cấy ghép nha khoa bệnh viện răng hàm mặt trung ương TPHCM trong khoảng thời gian 24/3/2011 đến 5/4/2013, với các răng có chỉ định nhổ và mong muốn được phục hồi bằng implant nha khoa. Tất cả các ổ răng đều được bảo tồn bằng việc ghép xương và dùng màng Texture PTFE che phủ.

### **2. Phương pháp phẫu thuật được thực hiện theo qui trình được đưa ra bởi Bartee<sup>[2]</sup> gồm các bước:**

#### **2.1. Phẫu thuật ghép ổ răng có sử dụng màng Texture PTFE:**

- Gây tê tại chỗ với Lidocain 2% có adrenaline 1/100.000
- Dùng dao 15 rạch vào vùng rãnh nướu quanh răng cần nhổ.
- Bóc tách vạt toàn phần niêm mạc - nướu mặt ngoài và mặt trong đi quá viền ổ răng mặt ngoài và trong khoảng 3 – 5 mm.
- Nhổ răng với kỹ thuật nhổ răng không sang chấn.
- Nạo sạch ổ răng.
- Chuẩn bị và đặt implant tức thì nếu lượng xương phía trên chóp răng còn lại > 3 mm và bảo đảm có sự ổn định thì đầu của implant.
- Ghép xương tự thân, đồng loại, dị loại (Bio-oss) hoặc xương tổng hợp vào khoảng trống giữa implant và các vách xương. Một số trường hợp kết hợp nhiều loại vật liệu ghép với nhau để tăng khả năng kích tạo xương cho vùng ổ răng ghép.
- Đặt màng Texture PTFE phủ qua đỉnh sống hàm từ mặt ngoài vào trong, với mép màng phủ qua viền xương ổ mặt ngoài và trong 3-5 mm bên dưới màng xương. Một phần màng để lộ ở vùng miệng ổ răng mới nhổ.
- Đặt viên nướu về vị trí ban đầu và khâu giữ vạt với các mũi khâu chữ X và các mũi rời.

#### **2.2. Hậu phẫu:**

Kháng sinh dự phòng Augmentin 1g, uống ngày 2 lần, mỗi lần 1 viên, thời gian 7 ngày.

Kháng viêm – giảm đau Ibuprofen 400 mg, uống ngày 3 lần, mỗi lần 1 viên, thời gian sử dụng 3 ngày.

Thuốc súc miệng Chlorhexidine 0,12%, súc miệng ngày 3 lần, mỗi lần ngâm 1 phút giúp làm giảm mảng bám vi khuẩn bám vào vết thương và bề mặt màng để lộ trong môi trường miệng. Thời gian sử dụng 2 tuần.

### 2.3. Thời điểm rút bỏ màng Texture PTFE:

Màng Texture PTFE được tháo bỏ trong khoảng thời gian 4 – 6 tuần sau phẫu. Rửa sạch vùng ghép với nước muối sinh lý, nạo sạch lớp biểu mô mỏng (nếu có) trên bề mặt màng, sau đó sử dụng kẹp máu cong nắm giữ và kéo màng ra khỏi ổ răng.

### KẾT QUẢ

Tổng số 24 răng được nhổ và bảo tồn xương ổ bằng kỹ thuật ghép xương và dùng màng Texture PTFE. Không có bệnh nhân nào than phiền về tình trạng đau nhức hoặc khó chịu trong thời gian sau ghép. Không có tình trạng nhiễm trùng, áp-xe hay sưng nề trong quá trình lành thương. Màng bám vi khuẩn được quan sát thấy trên bề mặt màng để lộ trong miệng trước khi tháo bỏ. Sau khi lấy bỏ màng, lâm sàng thấy rõ lớp mô không sừng hoá tại vị trí được màng bao phủ trước đây. Màu sắc lớp mô này hơi khác nhưng có thể phân biệt được rõ ràng với nướu sừng hoá nguyên thuỳ quanh ổ răng.

Bảng 1: phân bố giới tính và tuổi bệnh nhân

Bệnh nhân	Số lượng	Phần trăm (%)
Giới tính		
Nam	13	65
Nữ	7	35
Tổng cộng	20	100
Tuổi		
Trung bình	43,05	
Độ lệch	23,33	
Khoảng tuổi	19 – 71	

Bảng 2: phân loại phẫu thuật ghép xương và vị trí ghép xương

	Số lượng	Phần trăm (%)
PP phẫu thuật		
1 thì	9	45
2 thì	11	55
Tổng cộng	20	100
Vị trí răng		
R1	3	12,5
R2	2	8,33
R3	1	4,17
R4	5	20,83
R5	1	4,17
R6	6	25
R7	6	25
Tổng cộng	24	100

Bảng 3: kích thước implant

	Số lượng	Phần trăm (%)
Đường kính implant (mm)		
3,5 – 3,75	12	57,14
4,2	2	9,52
5	5	23,81
≥ 6	2	9,52
Tổng cộng	21	100
Chiều dài implant (mm)		

≤ 8	4	19,05
10	6	28,57
11,5	5	23,81
13	3	14,28
14-16	3	14,28
Tổng cộng	21	100

Bảng 4: vật liệu ghép

	Số lượng	Phần trăm (%)
Vật liệu ghép (riêng lẻ hoặc phối hợp)		
Tự thân	1	5
Đồng loại	5	25
Đi loại	17	85
Tổng hợp	3	15

### BÀN LUẬN

Quan sát lâm sàng, chúng tôi nhận thấy việc để lộ màng trong môi trường miệng vẫn cho kết quả duy trì được hình dạng sống hàm đủ để có thể đặt các implant với kích thước thích hợp với vùng chịu lực trên cung hàm. Có 11/12 (91,67%) implant đặt ở vùng răng cối lớn có đường kính ≥ 4.2 mm. Mặc dù chiều cao xương ổ vùng răng cối lớn thường nhỏ hơn 10 mm, nhưng nhờ việc duy trì được chiều rộng sống hàm nên việc đặt các implant có đường kính lớn và chiều dài ngắn vẫn bảo đảm được diện tích tích hợp xương cho implant nâng đỡ phục hình cố định.

Về mặt mô mềm, trong phẫu thuật này không cần phải tạo vạt trượt hoặc vạt xoay từ mô mềm xung quanh để che kín vùng ổ răng ghép, do đó viền nướu tự nhiên và dải nướu sừng hoá ở mặt ngoài được giữ nguyên tại vị trí trước khi nhổ răng. Kết quả sau cùng là phục hình implant có đầy đủ độ rộng nướu sừng hoá ở cả mặt ngoài và trong. Màng Texture PTFE có khả năng che phủ và cách ly vùng ghép với môi trường xung quanh, nhờ đó bảo vệ được cục máu đông và sau đó mô hạt bên dưới có thể phát triển nhanh chóng và ổn định bên dưới màng. Sau khi lấy bỏ màng, lâm sàng thường thấy lớp mô dày chắc không sừng hoá phủ kín ổ răng và hình dạng sống hàm được duy trì tốt. Lớp mô này có thể phân biệt với mô nướu sừng hoá xung quanh dễ dàng và sẽ được sừng hoá sau khoảng 4 tuần tháo bỏ màng. Kết quả này cũng tương đồng với các kết quả của Barboza<sup>[1]</sup>, Bartee<sup>[2]</sup>, Hoffmann<sup>[3]</sup> và Zafiroopoulos<sup>[5]</sup>.

Trong báo cáo của chúng tôi, tất cả các trường hợp dùng màng Texture PTFE đều có kèm theo ghép xương ổ răng do phần lớn các răng nhổ đều đã có tình trạng tiêu xương mặt ngoài hoặc trong ở nhiều mức độ khác nhau hoặc vách xương mặt ngoài còn lại quá mỏng. Vật liệu được sử dụng gồm xương tự thân, xương đồng loại, xương dị loại và xương tổng hợp. Các loại vật liệu ghép này có thể sử dụng đơn lẻ hoặc kết hợp với nhau trong một vị trí ghép. Vật liệu được dùng nhiều nhất là xương dị loại Bio-oss với 17/20 trường hợp (85% số trường hợp). Theo nhận xét lâm sàng của chúng tôi, tất cả các trường hợp đều cho kết quả tốt trong việc duy trì kích thước sống hàm và mô mềm quanh implant. Đặc biệt vật liệu ghép Bio-oss sử dụng

trong đa số trường hợp bảo tồn ổ răng đều cho kết quả tạo xương tốt sau 6 tháng lành thương với mật độ xương chắc và các hạt vật liệu ghép kết dính với nhau qua trung gian các thành phần xương mới tạo. Trong nghiên cứu của Hoffmann<sup>[3]</sup> với 276 răng nhỏ sử dụng màng dense PTFE để bảo tồn ổ răng, mặc dù không dùng vật liệu ghép, nhưng cho kết quả có sự gia tăng lượng xương ổ theo chiều đứng từ 4 – 8,5 mm trong nhóm thiếu vách xương ổ mặt ngoài và chiều cao xương ổ trong những trường hợp này ở mức tương đương với các răng kế cận. Báo cáo của Barboza<sup>[1]</sup> với 420 trường hợp sử dụng màng nonexpanded PTFE, xương ghép đồng loại khoáng hoá được sử dụng đối với những trường hợp mất bản xương mặt ngoài – với mục đích nâng đỡ màng - đều cho kết quả tốt trong việc duy trì kích thước sống hàm và bảo toàn được mô nướu sừng hoá cho việc phục hồi implant đạt kết quả tối ưu.

Màng Texture PTFE có cấu trúc xốp bề mặt, nhờ vậy các tế bào có thể bám dính vào bề mặt và duy trì sự ổn định của màng tại vị trí ghép. Bên cạnh đó nhờ mật độ cao của màng mà vi khuẩn không thể đi xuyên qua màng vào trong vùng ghép. Thiết kế này cho phép đặt màng che phủ ổ răng mà không cần cố định bằng đinh ghim hoặc vít vắn, màng được để lộ trong miệng sau nhiều tuần lễ và việc lấy bỏ màng cũng đơn giản. Không có tình trạng nhiễm trùng nào được phát hiện

trong khảo sát của chúng tôi. Kết quả duy trì được hình dạng sống hàm và tạo được mô nướu sừng hoá nhờ vậy làm tăng khả năng đặt implant thành công. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự kết quả của các báo cáo trước đây.<sup>[1,2,3,5]</sup>

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Barboza EP, Stutz B, Ferreira VF, and Carvalho W. Guided Bone Regeneration Using Nonexpanded Polytetrafluoroethylene Membranes in Preparation for Dental Implant Placements—A Report of 420 Cases. *Implant Dent*, 2010;19(1):2–7
2. Bartee BK. Extraction site grafting for alveolar ridge preservation. Part 2: Membrane-assisted surgical technique. *J Oral Implantol* 2001;27:194-197.
3. Hoffmann O, Bartee BK, Beaumont C, Kasaj A, Deli G, Zafiropoulos GG. Alveolar bone preservation in extraction sockets using non-resorbable high-density polytetrafluoroethylene (dPTFE) membranes: a retrospective non-randomized study. *J Periodontol*. 2008;79:1355–1369.
4. Shaban M. Soft Tissue Closure Over Immediate Implants: Classification and Review of Surgical Techniques. *Implant Dent* 2004;13:33–41.
5. Zafiropoulos GG, Kasaj A, Hoffmann O. Immediate Implant Placement in Fresh Mandibular Molar Extraction Socket: 8-Year Results. A Case Report. *Journal of Oral Implantology*, 2010; 36(2):145-151.