

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Chacko AG, Kumar NK, Chacko G et al.** Intraoperative ultrasound in determining the extent of resection of parenchymal brain tumours – a comparative study with computed tomography and histopathology. *Acta Neurochir.* 2003. 145(9):743–748.
2. **Chandler WF, Rubin JM.** The application of ultrasound during brain surgery. *World J Surg.* 1987. 11(5):558–569
3. **Dohrmann GJ, Rubin JM.** History of intraoperative ultrasound in neurosurgery. *Neurosurg Clin N Am.* 2001. 12(1):155–166
4. **Ivanov M, Wilkins S, Poeta I et al.** Intraoperative ultrasound in neurosurgery – a practical guide. *Br J Neurosurg.* 2010. 24(5):510–517.
5. **Machi J, Sigel B, Jafar JJ et al.** Criteria for using imaging ultrasound during brain and spinal cord surgery. *J Ultrasound Med.* 1984. 3(4):155–161
6. **Reid MH.** Ultrasonic visualization of a cervical cord cystic astrocytoma. *AJR Am J Roentgenol.* 1978. 131(5):907–908
7. **Soleman J, Fathi AR, Marbacher S et al.** The role of intraoperative magnetic resonance imaging in complex meningioma surgery. *Magn Reson Imaging.* 2013. 31(6):923–929.
8. **Uhl E, Zausinger S, Morhard D et al.** Intraoperative computed tomography with integrated navigation system in a multidisciplinary operating suite. *Neurosurgery.* 2009. 64(5 Suppl 2):231–239.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TÁI SINH MÔ QUANH RĂNG SỬ DỤNG EMDOGAIN

Nguyễn Thị Hồng Minh*, Đồng Thị Mai Hương*,
Nguyễn Thị Phương Trà*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm nhận xét kết quả điều trị tổn thương quanh răng bằng phẫu thuật tái sinh mô có sử dụng Emdogain. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu được tiến hành trên 73 răng được chẩn đoán là viêm quanh răng mạn tính giai đoạn III, mức độ C theo phân loại của AAP 2018, có túi quanh răng trong xương sâu trên 5mm và khuyết hồng xương 2,3 thành. Các tổn thương quanh răng này được ghi nhận các đặc điểm lâm sàng và Xquang bao gồm độ sâu túi quanh răng, độ mất bám dính quanh răng, độ lung lay răng, chỉ số lợi và chỉ số mảng bám. Sau 4 tuần điều trị khởi đầu, các tổn thương quanh răng trong xương được điều trị bằng phương pháp tái sinh mô có sử dụng Emdogain. Các đặc điểm lâm sàng tổn thương quanh răng được theo dõi và đánh giá sau phẫu thuật 03 tháng, 12 tháng. **Kết quả và kết luận:** Sử dụng Emdogain để điều trị tái sinh mô quanh răng mang lại kết quả tốt, đạt được mục tiêu điều trị như giảm độ sâu túi, phục hồi bám dính và cải thiện các chỉ số quanh răng.

Từ khóa: Viêm quanh răng, tái sinh mô quanh răng, Emdogain

SUMMARY

RESULT OF PERIODONTAL REGENERATION USING EMDOGAIN

Objective: to evaluate the results of periodontal regeneration surgery with Emdogain. **Methods:** The study was conducted on 71 teeth diagnosed with chronic periodontitis stage III grade C, with 2,3 wall intrabony defects. The periodontal defects were

recorded with clinical and radiographic features including periodontal pocket depth, periodontal attachment loss, tooth mobility, gingival index and plaque index. After 4 weeks of initial treatment, the periodontal defects were treated with periodontal regeneration surgery using Emdogain. The clinical features of the defects were monitored and evaluated after surgery at 3 and 12 months. **Results and conclusion:** Using Emdogain for periodontal regeneration surgery showed good results, achieving treatment goals such as reducing pocket depth, restoring attachment and improving periodontal indices.

Key words: Periodontitis, periodontal regeneration, Emdogain

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh quanh răng là một trong những bệnh răng miệng thường gặp nhất ở Việt Nam và là nguyên nhân hàng đầu gây mất răng ở lứa tuổi trên 45. Bệnh gặp ở mọi lứa tuổi, chiếm tỉ lệ cao trong cộng đồng và mang tính chất xã hội. Bệnh không chỉ gây tổn thương tại chỗ (sưng, đau, loét lợi, lung lay răng, mất răng...) mà còn ảnh hưởng đến sức khỏe và thẩm mỹ của bệnh nhân. Theo Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc năm 2019, tỷ lệ người viêm lợi và viêm quanh răng lên tới 65,4 %, trong đó tỉ lệ người bị viêm quanh răng ở lứa tuổi 35-44 là 10,9 %; ở lứa tuổi 65 trở lên là 16,6% [1].

Viêm quanh răng (VQR) là bệnh có bệnh căn, bệnh sinh rất phức tạp và có tính chất không hoàn nguyên. Vì vậy, điều trị VQR bao gồm một phức hợp điều trị nhằm mục tiêu loại bỏ tác nhân gây bệnh, làm giảm tình trạng viêm, giảm độ sâu túi quanh răng, tái tạo tổ chức vùng quanh răng và phục hồi chức năng ăn nhai và thẩm mỹ cho bệnh nhân. Thông thường, mục

*Bệnh viện RHM TW Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hồng Minh

Email: tradentist@gmail.com

Ngày nhận bài: 6/4/2022

Ngày phản biện khoa học: 7/5/2022

Ngày duyệt bài: 19/5/2022

tiêu này có thể thực hiện bằng phương pháp không phẫu thuật ở những bệnh nhân viêm quanh răng trung bình, trong khi đó ở những trường hợp viêm quanh răng nặng, đặc biệt có sự xuất hiện của những khuyết hổng trong xương và vùng chẽ thì cần bổ sung phẫu thuật nha chu. Trong những năm gần đây, phẫu thuật tái sinh mô nhằm khôi phục lại mô nha chu nâng đỡ đã mất ngày càng trở nên phổ biến hơn.

Các protein của khuôn men (Emdogain), được thành lập từ các biểu mô Hertwig ngay lúc hình thành chân răng, tạo ra tác động tương hỗ của tế bào để thành lập cement (xương chân răng), nhất là cement không tế bào rồi thành lập sợi bám dính. Trong điều trị VQR các protein đó có lợi để kích thích sự tái tạo các mô này, hướng sự lành thương vào sự tạo thành các cement mới, bám dính mới có chức năng cũng như xương mới.

Hiện nay trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu về điều trị viêm quanh răng có tái tạo mô quanh răng bằng các dẫn xuất từ khuôn men (Emdogain) đạt kết quả rất cao, mở ra một hướng mới cho điều trị VQR. Ở Việt Nam, hiện có rất ít báo cáo về ứng dụng Emdogain trong tái sinh mô tuy đã bắt đầu được sử dụng. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả tái sinh mô quanh răng có sử dụng Emdogain.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Là các bệnh nhân được chẩn đoán là viêm quanh răng giai đoạn III, mức độ C theo AAP 2018, có tổn thương khuyết hổng trong xương 2, 3 thành ở các túi quanh răng sâu trên 5 mm sau điều trị khởi đầu 4 - 6 tuần tại Khoa Nha Chu, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, đủ sức khỏe để điều trị phẫu thuật quanh răng, có nguyện vọng điều trị và đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Thời gian nghiên cứu: từ tháng 1. 2021 đến tháng 12.2021.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

2.3.1 Thiết kế nghiên cứu: can thiệp lâm sàng không đối chứng

2.3.2 Cỡ mẫu được tính theo công thức nghiên cứu can thiệp lâm sàng với cỡ mẫu là 71 răng. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện, có chủ đích, tích lũy theo thời gian đến khi đủ cỡ mẫu nghiên cứu dự kiến.

2.3.3. Phương pháp tiến hành

2.3.3.1 Khám và ghi nhận thông tin:

- Tuổi, giới
- Độ sâu túi thăm dò và mức mất bám dính lâm sàng theo chiều ngang và chiều dọc ở vị trí

giữa vùng chẽ.

- Chỉ số lợi (GI) đánh giá tình trạng lợi.

- Chỉ số mảng bám (PII)

Các chỉ số này được ghi nhận tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 3 tháng và 12 tháng.

2.3.3.2 Các bước tiến hành điều trị

- Điều trị khởi đầu

Gồm các biện pháp: hướng dẫn vệ sinh răng miệng, loại bỏ những kích thích tại chỗ và điều trị toàn thân.

- Điều trị phẫu thuật

* Quy trình phẫu thuật

+ Phẫu thuật được tiến hành gồm các bước của kỹ thuật vật Widman sửa đổi.

+ Sau khi lấy bỏ toàn bộ cao răng và tổ chức hạt viêm trong túi quang răng, tiến hành đo đạc và đánh giá tình trạng khuyết hổng xương trong lưu phẫu thuật gồm: số thành xương, độ sâu theo chiều dọc từ đường ranh giới men - xương tới đáy tổn thương xương bằng cây thăm dò nha chu.

+ Xử lý bề mặt chân răng: Các bề mặt chân răng được lấy sạch cao răng, làm nhẵn. Dùng Prefgel (EDTA 24%) để xử lý bề mặt chân răng trong 20 giây, bọm rửa sạch bằng nước muối sinh lý.

+Tạo các lỗ nhỏ trong xương bằng mũi khoan tròn nhỏ.

+ Đặt Emdogain vào khuyết hổng xương.

+ Đóng vạt

2.3.3.3. Đánh giá và theo dõi sau phẫu thuật

- Bệnh nhân được hẹn tái khám, kiểm soát mảng bám ở thời điểm 10 ngày, 3 tháng và 12 tháng sau phẫu thuật, để đánh giá tình trạng vệ sinh răng miệng, loại bỏ cao răng và kiểm soát mảng bám răng. Các chỉ số lâm sàng được ghi nhận tại mỗi lần tái khám.

2.4. Đánh giá kết quả điều trị. Đánh giá kết quả điều trị dựa vào sự phục hồi mô quanh răng như giảm độ sâu túi quanh răng, thay đổi mức mất bám dính trên lâm sàng. Mức độ cải thiện chỉ số lợi và chỉ số mảng bám răng cũng được đánh giá sau điều trị.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu. Đề cương nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học thuộc Bệnh viện Răng hàm mặt Trung ương Hà Nội thông qua theo quyết định số 83/QĐ-BVRHMTW ngày 28/01/2021. Đối tượng nghiên cứu được thông báo về nghiên cứu và ký thỏa thuận đồng ý tham gia nghiên cứu. Các thông tin bệnh nhân được bảo mật, kết quả thu được chỉ nhằm mục đích khoa học và ứng dụng trong điều trị.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

- Các phiếu khám được kiểm tra trong ngày,

điều chỉnh các sai sót (nếu có) ngay cuối buổi khám.
- Các số liệu được phân tích và xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 16.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trên 71 răng của

43 đối tượng nghiên cứu có độ tuổi phân bố rải rác từ 20 đến 65 tuổi, tập trung chủ yếu ở độ tuổi 32 - 48, trung bình là $40,4 \pm 8,5$ tuổi. Trong 43 đối tượng nghiên cứu, có 24 nam chiếm tỷ lệ 55,8% và 19 nữ chiếm tỷ lệ 44,2%.

Bảng 3.1. Sự thay đổi độ sâu túi quanh răng sau phẫu thuật ghép Emdogain

Thời điểm	Số răng	Độ sâu TQR mm ($\bar{X} \pm SD$)	Mức giảm độ sâu TQR mm ($\bar{X} \pm SD$)
Trước điều trị (1)	71	$7,30 \pm 1,48$	-
Sau điều trị 3 tháng (2)	71	$4,32 \pm 0,85$	$3,02 \pm 1,62$
Sau điều trị 12 tháng (3)	68	$4,02 \pm 0,62$	$3,60 \pm 1,46$
P		P(2-1) < 0,001 P(3-1) < 0,001	P(2-3) > 0,05

Sau 12 tháng, độ sâu túi quanh răng trung bình còn $4,02 \pm 0,62$ mm.

Độ sâu túi quanh răng ở các răng sau điều trị phẫu thuật ghép Emdogain có sự giảm đáng kể so với trước phẫu thuật, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Sau 12 tháng điều trị phẫu thuật, mức giảm độ sâu túi quanh răng trung bình là $3,60 \pm 1,46$ mm. Tuy nhiên, không thấy sự khác biệt về mức giảm độ sâu túi quanh răng ở thời điểm sau phẫu thuật 3 tháng và 12 tháng.

Bảng 3.2. Sự thay đổi mức bám dính quanh răng sau phẫu thuật ghép Emdogain

Thời điểm	Số răng	Mất bám dính quanh răng mm ($\bar{X} \pm SD$)	Tăng bám dính quanh răng mm ($\bar{X} \pm SD$)
Trước điều trị (1)	71	$8,05 \pm 1,80$	-
Sau điều trị 3 tháng (2)	71	$4,98 \pm 1,43$	$3,26 \pm 1,46$
Sau điều trị 12 tháng (3)	68	$4,62 \pm 1,42$	$3,37 \pm 1,48$
P		P(2-1) < 0,001 P(3-1) < 0,001	P(2-3) > 0,05

Mức mất bám dính quanh răng ở các răng sau điều trị phẫu thuật ghép Emdogain có sự giảm đáng kể so với trước phẫu thuật, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Sau 12 tháng điều trị phẫu thuật, mức tăng bám dính quanh răng trung bình là $3,37 \pm 1,48$ mm. Tuy nhiên, không có sự khác biệt về mức tăng bám dính tại thời điểm 3 tháng và 12 tháng ($p > 0,05$).

Bảng 3.3. Tình trạng lung lay răng sau điều trị phẫu thuật ghép Emdogain

Thời điểm	Trước điều trị (1)		Sau điều trị 3 tháng (2)		Sau điều trị 12 tháng (3)		p	
	SL	%	SL	%	SL	%		
Mức độ lung lay răng	Độ 0	13	17,8	60	83,6	61	84,9	$p_{2-1} < 0,001$
	Độ 1	45	63,0	9	13,7	9	13,7	
	Độ 2	10	15,1	2	2,7	1	1,7	$p_{3-1} < 0,001$
	Độ 3	3	4,1	0	0	0	0	
Tổng	71	100	71	100	71	100		

Sau phẫu thuật ghép Emdogain 03 tháng, không còn răng nào lung lay độ 3 và kết quả này duy trì đến thời điểm 12 tháng. Có sự khác biệt ở mức có ý nghĩa thống kê về số lượng răng lung lay và mức độ lung lay giữa thời điểm ban đầu và sau phẫu thuật ghép Emdogain ($p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Hiệu quả làm giảm độ sâu túi quanh răng của phẫu thuật ghép Emdogain được trình bày tại bảng 3.1. Kết quả nghiên cứu cho thấy ở các thời điểm 3 tháng, 12 tháng sau phẫu thuật ghép Emdogain, độ sâu túi quanh răng đã giảm ($3,60 \pm 1,46$ mm). Sự thay đổi này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Ngay sau khi phẫu thuật túi quanh răng đã

được lấp đầy bởi cục máu đông và gel Emdogain, khoảng trống ở túi quanh răng được loại bỏ hoàn toàn. Emdogain, khi được đặt tiếp xúc với chân răng, sẽ được hấp thụ và kết tủa ở nhiệt độ môi trường và tạo ra một màng không tan duy trì ở bề mặt chân răng trong khoảng 2 tuần. Emdogain sau đó bị tiêu đi bằng sự thoái hóa do men. Các protein khuôn men có trong thành phần của Emdogain, trước tiên kích tạo sự thành lập cement không tế bào, sau đó thành lập các thành phần khác của hệ thống bám dính do chúng có khả năng kích hoạt sự tái tạo mô nha chu. Đó là sự tái tạo mô kích hoạt bằng các phản ứng tương tác khuôn-tế bào (matrice-cellule) và không còn sự tái tạo mô có hướng dẫn. Hệ thống bám dính quanh răng được hình thành nên độ

sâu túi quanh răng đã giảm rõ sau phẫu thuật ghép Emdogain.[3]

Kết quả nghiên cứu này tương tự với kết quả nghiên cứu của một số tác giả trên thế giới khi nghiên cứu về phẫu thuật tái tạo mô quanh răng ghép Emdogain. Theo Matarasso, Iorio và cộng sự (2015) trong một nghiên cứu tổng quan mười hai báo cáo trên 434 bệnh nhân và 548 khuyết hồng xương đã được chọn để phân tích, cho thấy mức giảm độ sâu túi quanh răng trung bình đo được là $4,22 \pm 1,20$ mm và $4,12 \pm 1,07$ mm lần lượt tại các vị trí được điều trị bằng Emdogain và ghép xương và tại các vị trí được điều trị bằng Emdogain[4].

Kết quả từ bảng 3.2 cho thấy, tương đương với hiệu quả làm giảm độ sâu túi quanh răng là hiệu quả làm tăng mức bám dính quanh răng của phẫu thuật ghép Emdogain trong các tổn thương khuyết hồng xương vùng quanh răng.

Các Amelogenin chiếm phần lớn (90%) của Emdogain (Lnygstadaas et al. 2009) với các protein còn lại bao gồm protein dạng búi, menin, protease và albumin (Bartlett et al. 2006, Margolis et al. 2006). Các protein khuôn men có trong Emdogain được chiết xuất từ lợn được coi là "tự thân" khi gặp trong cơ thể người vì chúng có kiểu gen rất giống nhau. Các protein khuôn men có chứa amelogenin có liên quan đến sự hình thành của men và lần lượt hỗ trợ sự phát triển của mô tế bào. Sự lắng đọng xi măng cần thiết cho sự hình thành của cả dây chằng nha chu và xương ổ răng (Armitage 1991). Các nghiên cứu khác đã chứng minh rằng EMD kích thích sự phát triển của nhiều loại tế bào trung mô bao gồm cả nguyên bào sợi của dây chằng nha chu (Hoang et al.2000, Gestrelus và cộng sự. 1997), nguyên bào xi măng và nguyên bào xương (He et al. 2004). Sự phát triển xuống của biểu mô nổi trên bề mặt chân răng cản trở quá trình tái tạo nhưng kết quả từ một nghiên cứu *in vivo* đã chứng minh rằng EMD là một tác nhân kìm tế bào, ngăn chặn sự gia tăng của các tế bào biểu mô miệng (Kawase và cộng sự 2003). Một nghiên cứu trên các tế bào dây chằng quanh răng được nuôi cấy cho thấy tốc độ gắn kết, tăng trưởng và chuyển hóa của các tế bào này đã tăng lên đáng kể khi có EMD (Lyngstadaas et al. 2001).[5]

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác trên thế giới. Theo Matarasso, Iorio và cộng sự (2015) nghiên cứu mười hai báo cáo trên 434 bệnh nhân và 548 khuyết hồng xương đã được chọn để phân tích cho thấy mức tăng trung bình của bám dính lâm sàng lên tới $3,76 \pm 1,07$ mm

(trung bình 3,63) sau khi điều trị bằng sự kết hợp giữa Emdogain và ghép xương và $3,32 \pm 1,04$ mm (trung bình 3,40) sau khi điều trị bằng Emdogain đơn thuần [4].

Bảng 3.3 cho thấy hiệu quả làm giảm độ lung lay răng của các răng được phẫu thuật ghép Emdogain sau 3 tháng và 12 tháng. Kết quả cho thấy mức giảm độ lung lay răng sau phẫu thuật là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Lung lay răng và răng di chuyển là một trong các dấu hiệu chẩn đoán tình trạng viêm quanh răng. Việc mất bám dính quanh răng, tiêu xương ổ răng cũng như tiến triển của quá trình viêm vùng quanh răng sẽ dẫn đến tình trạng lung lay răng. Chính vì vậy, việc đánh giá tình trạng lung lay răng đồng thời cho phép đánh giá hiệu quả của các biện pháp điều trị bệnh vùng quanh răng. Sau phẫu thuật ghép Emdogain, tổ chức bám dính quanh răng được tái tạo, tình trạng viêm được loại trừ, và kết quả là tình trạng lung lay răng giảm đi.

V. KẾT LUẬN

Protein khuôn men- Emdogain có hiệu quả trong phẫu thuật tái tạo mô quanh răng, cho kết quả tốt trong điều trị viêm quanh răng có túi quanh răng trong xương 2-3 thành, có hiệu quả làm giảm độ sâu túi quanh răng trung bình, làm tăng mức bám dính quanh răng trung bình và làm giảm mức độ lung lay răng. Tuy nhiên, vẫn cần có thêm nhiều nghiên cứu về ứng dụng Emdogain cũng như các vật liệu sinh học khác trong tái sinh mô quanh răng, từ đó mở rộng chỉ định cho phẫu thuật này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trịnh Đình Hải, Nguyễn Thị Hồng Minh, Trần Cao Bính (2019)**. Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc 2019. Nhà xuất bản Y học.
2. **Thorkild Karring, Jan Lindhe (2019)**. Concepts in Periodontal Tissue Regeneration. Clinical Periodontology and Implant Dentistry, 6th Edition.
3. **Cortellini P, Tonetti M.S.(2019)**, Regenerative Periodontal Therapy. Newman and Carranza's Clinical Periodontology. 13rd Edition
4. **Jessica M. Gradoville (2019)**. The Effect of Emdogain Periodontal Regenerative Material on Inflammation in Periodontal Maintenance Patients. University of Nebraska Medical Center, Graduate study.
5. **Matarasso M., Iorio-Siciliano V., Blasi A., et al. (2015)**. Enamel matrix derivative and bone grafts for periodontal regeneration of intrabony defects. A systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig, 19 (7), 1581-1593.
6. **Beresescu G., Ormenisan A., Szekeley M., et al. (2017)**. Clinical Outcomes after Regenerative Periodontal Therapy with Emdogain. Acta Medica Marisiensis, 63.