

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TỦY RĂNG CỦA
BẰNG PHƯƠNG PHÁP TRÂM XOAY KẾT HỢP LÈN DỌC NÓNG
TẠI BỆNH VIỆN MẮT – RĂNG HÀM MẶT CẦN THƠ
VÀ BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Đỗ Thị Châu Giang^{1*}, Nguyễn Đức Minh¹, Trương Nhật Khuê²

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

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: chgiang2211@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phương pháp lèn dọc nóng với các đợt nén liên tục được chứng minh có kết quả tối ưu trong trám bít ống tủy theo ba chiều không gian. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá kết quả điều trị tủy răng cửa bằng phương pháp trâm xoay kết hợp lèn dọc nóng bằng hệ thống EQ-V sau 1 tuần điều trị. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng trên bệnh nhân có bệnh lý tủy trên răng cửa có chỉ định điều trị tủy không phẫu thuật một lần hẹn tại Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt Cần Thơ và Bệnh viện Răng Hàm Mặt TP. Hồ Chí Minh. Sửa soạn răng bằng hệ thống trâm xoay máy Reciproc kết hợp lèn dọc nóng bằng máy EQ-V. Bệnh nhân được đánh giá lâm sàng và X quang sau 1 tuần điều trị. **Kết quả nghiên cứu:** Mẫu nghiên cứu gồm 32 bệnh nhân, tỉ lệ răng cửa giữa hàm trên chiếm đa số (46,8%), bệnh lý viêm tủy không hồi phục chiếm chủ yếu (65,6%). Sau 1 tuần điều trị: Kết quả lâm sàng tốt và trung bình lần lượt là 90,7% và 9,3%. Kết quả X quang có 87,5% tốt, 12,5% trung bình. Sự khác biệt về kích thước vật liệu trước và sau khi trám bít không có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Hệ thống trâm xoay cùng lèn dọc nóng cho kết quả tốt trong điều trị nội nha răng cửa có bệnh lý tủy.

Từ khóa: trâm xoay, lèn nóng, nội nha răng cửa

ABSTRACT

**EVALUATION OF THE RESULT OF ENDODONTIC TREATED
INCISORS T WITH ROTARY FILE SYSTEM
AND WARM VERTICAL COMPACTION TECHNIQUE
AT CAN THO EYE-ODONTO-MAXILLOFACIAL HOSPITAL
AND HO CHI MINH CITY ODONTO-MAXILLOFACIAL HOSPITAL**

Do Thi Chau Giang¹, Nguyen Duc Minh¹, Truong Nhut Khue²

1. Odonto and Maxillofacial Hospital, Ho Chi Minh city

2. Can Tho Eye and Odonto-Maxillofacial Hospital

Background: The development of new obturation techniques did improve the efficacy of endodontic treatment. Warm gutta-percha techniques could replicate better irregular canal anatomy, such as the continuous wave of condensation. **Objective:** Evaluating the clinical and radiographic results of endodontic treated incisors one-week post-treatment. **Materials and methods:** A prospective, descriptive study was conducted across Ho Chi Minh City Odonto-Maxillofacial Hospital and Can Tho Eye-Odonto-Maxillofacial Hospital from August 2020 to December 2020. All incisors were endodontic treated with a Reciproc file system and EV-Q obturation system. Evaluating the treatment outcomes in terms of clinical symptoms and radiographic assessment after a one-week follow-up. **Results:** A sample of 32 patients in which the most affected tooth was upper central incisors (46.8%), and the majority of teeth had irreversible pulpitis (65.6%). After one week, good clinical results accounted for 90.7%, and satisfactory ones accounted for 9.3%. Concerning radiographic assessment, 87.5% of the sample had a good impact; 12.5% of the model had a satisfactory. There was no statistically significant difference between the material's dimension before and after obturation. **Conclusion:** Combining the rotary system and warm vertical compaction technique gives good results in endodontic treatment.

Keywords: rotary file system, warm vertical condensation, incisors endodontic treatment

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đề đạt được thành công trong điều trị nội nha, bảo tồn và phục hồi chức năng răng, Shilder đã nhấn mạnh tam thức nội nha bao gồm: vô trùng trong các bước điều trị nội nha, sửa soạn ống tủy tuân thủ nguyên tắc cơ sinh học, trám bít kín khít hệ thống ống tủy [15]. Việc sửa soạn ống tủy bằng hệ thống trám máy cải thiện hiệu quả trong việc tạo hình và làm sạch ống tủy, tạo điều kiện cho các bước trám bít tối ưu, phục vụ mục tiêu trám bít theo ba chiều không gian. Ống tủy nếu trám bít không đủ, có khoảng trống không chứa vật liệu trám sẽ dẫn tới nguy cơ viêm quanh chóp [15]. Có nhiều kỹ thuật và vật liệu được giới thiệu để đạt được mục tiêu trám bít theo ba chiều không gian với độ nén và đồng nhất cao [12]. Phương pháp lèn ngang lạnh là kỹ thuật đơn giản, phổ biến và không đòi hỏi phương tiện và máy móc phức tạp. Nhược điểm của kỹ thuật này chính là nguy cơ hình thành các khoảng trống, vật liệu trám bít không khít sát với hệ thống ống tủy phức tạp [7]. Theo Shilder, kỹ thuật lèn nhiệt dọc cải thiện chất lượng và hiệu quả trám bít cho các hệ thống ống tủy phức tạp hơn [15]. Tuy nhiên, đa số những nghiên cứu về vấn đề này chủ yếu được tiến hành thực nghiệm trên các răng đã nhổ hoặc *in vitro*, và chưa được thực hiện nhiều trên lâm sàng [7], [9], [14].

Với hy vọng làm tăng tỉ lệ điều trị tủy thành công ở các răng cửa với một trong những hệ thống trám mới Reciproc và kỹ thuật trám bít lèn dọc nóng bằng hệ thống lèn nhiệt EV Q, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị tủy răng cửa bằng phương pháp trám xoay kết hợp lèn dọc nóng sau 1 tuần trám bít ống tủy và

đánh giá sự khít sát của vật liệu trám bít ống tủy vào thành ống tủy trên phim X quang.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên răng cửa có bệnh lý tủy được chỉ định điều trị tủy không phẫu thuật một lần hẹn ở bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Mắt – Răng Hàm Mất Cần Thơ và Bệnh viện Răng Hàm Mất thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 8/2020-12/2020.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân từ 18 đến 60 tuổi có răng cửa vĩnh viễn đã đóng chóp có bệnh lý tủy nhưng chưa có biểu hiện sang thương quanh chóp răng trên phim Xquang; Răng có chỉ định điều trị tủy không phẫu thuật, điều trị tủy lần đầu; Tổn thương thân răng có khả năng phục hồi sau điều trị tủy; Bệnh nhân có đủ sức khỏe, có nhu cầu điều trị răng bệnh lý và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Răng có các tổn thương nứt dọc, gãy chân răng, nội tiêu, ngoại tiêu chân răng, răng bị canxi hóa hốc tủy; Ống tủy cong trên 25^0 ; Bệnh nhân đang mang thai hoặc có bệnh lý toàn thân nặng không thể thực hiện điều trị tủy; Bệnh nhân không giao tiếp được hoặc không hợp tác điều trị; Bệnh nhân đã dùng các thuốc kháng sinh, kháng viêm không steroids hoặc corticosteroids trước điều trị.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng. Chọn mẫu thuận tiện theo tiêu chuẩn chọn mẫu áp dụng công thức tính n với $p = 93,7\%$ của tác giả Hoàng Anh Đào và Nguyễn Thị Thu Nhung [1]; và chọn $d = 0,06$. Kết quả theo công thức tối thiểu cần 63 răng.

2.2.2 Các bước tiến hành

Thu thập thông tin trước điều trị: Thông tin cá nhân, triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể của răng, chụp phim Xquang đánh giá tình trạng ống tủy và vùng chóp răng; chẩn đoán bệnh lý tủy răng.

Điều trị tủy: Thực hiện các bước điều trị tủy thường quy: Mở tủy, làm sạch và sửa soạn ống tủy với hệ thống Reciproc, trám bít ống tủy bằng hệ thống lèn nhiệt ba chiều EQ-V theo các bước:

- Thử côn, Xquang kiểm tra. Chọn cây lèn cây phù hợp. Chọn đầu cắt côn EQ-V đi đến độ sâu ngắn hơn 4-6 mm so với chiều dài làm việc trong ống tủy.
- Đưa côn gutta pècha và xi măng trám vào ống tủy.
- Kích hoạt cây lèn nhiệt máy với nhiệt độ 230°C , đưa vào trong lòng ống tủy, lấy bỏ phần gutta-percha thừa ở phía miệng ống tủy, để lại phần côn ở vùng chóp khoảng 4-6mm. Nhồi gutta-percha bằng một cây nhồi cầm tay để hoàn tất trám bít ở vùng chóp và các ống tủy phụ.
- Chụp X quang quanh chóp răng (kỹ thuật chụp song song) để kiểm tra kết quả trám bít ống tủy ở phần ba chóp.
- Trám bít phần còn lại của ống tủy bằng cách bơm gutta nhiệt dẻo.

Đánh giá kết quả điều trị tủy: Đánh giá kết quả điều trị sau 1 tuần theo tiêu chí trong bảng 1 và 2.

Bảng 1. Tiêu chí đánh giá lâm sàng sau khi trám bít ống tủy 1 tuần [2]

Tiêu chí	Tốt	Trung bình	Kém
Đau tự nhiên	Không đau	1-2 ngày	Có
Khi ăn nhai	Bình thường	Đau nhẹ	Không ăn nhai được
Khi gõ răng	Không đau	Đau nhẹ	Đau nhiều
Đáy hành lang	Không sưng	Không sưng	Đỏ nề, ấn đau

Bảng 2. Tiêu chí đánh giá X quang sau khi trám bít ống tủy [2]

Đánh giá	Tốt	Trung bình	Kém
Chiều dài ống tủy	Đủ chiều dài: cách chóp 0,5-1mm	Bít thiếu 1-2mm hoặc quá chóp ≤ 1 mm	Thiếu >2 mm hoặc quá chóp >1 mm
Hình dạng ống tủy	Thuôn đều hình côn	Không tạo được độ thuôn liên tục	Gãy dụng cụ; Đi sai đường; Thủng OT; Rách lỗ chóp

Đánh giá độ khít sát: So sánh kích thước khối vật liệu trám bít ống tủy bằng gutta percha trước và sau điều trị tại phần ba chóp có vị trí cách chóp 5 mm. Để xác định vị trí đo đạc và loại trừ yếu tố phóng đại ảnh ở hình ảnh Xquang, sự sai biệt tỉ lệ phóng đại theo chiều gần-xa và nhai-nướu được tính theo công thức:

Hệ số phóng đại theo chiều gần – xa (∂)

$$\partial = G-XC/G-XT$$

Hệ số phóng đại theo chiều nhai – nướu ($\bar{O}$)

$$\bar{O} = N-NC/N-NT$$

Trong đó:

+ Kích thước theo chiều gần-xa là đoạn thẳng từ điểm lõi tối đa phía gần đến điểm lõi tối đa phía xa của thân răng.

G-XC: Kích thước theo chiều gần-xa trên phim thử côn

G-XT: Kích thước theo chiều gần-xa trên phim tái khám sau 1 tuần

+ Kích thước theo chiều nhai-nướu là đoạn thẳng từ cạnh cắn đến chóp chân răng

N-NC: Kích thước theo chiều nhai-nướu trên phim thử côn

N-NT: Kích thước theo chiều nhai-nướu trên phim tái khám sau 1 tuần

Phương pháp xử lý số liệu: sử dụng phần mềm Excel và SPSS 16.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu:

Mẫu nghiên cứu tại thời điểm báo cáo gồm 32 răng cửa (26 răng cửa hàm trên và 6 răng cửa hàm dưới) của các bệnh nhân.

Bảng 3. Phân bố mẫu nghiên cứu

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Tuổi	≥ 18	32	100
Giới	Nam	9	28,1
	Nữ	23	71,9
Loại răng	Răng cửa giữa HT	15	46,8
	Răng cửa bên HT	11	34,4
	Răng cửa giữa HD	3	9,4
	Răng cửa bên HD	3	9,4

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Lý do đến khám	Đau	20	62,5
	Sung	1	3,1
	Gãy vỡ răng	2	6,2
	Răng đổi màu	6	18,8
	Khác	3	9,4
Loại tổn thương	Viêm tủy không hồi phục	21	65,6
	Hoại tử tủy	11	34,4

Nhận xét: 100% bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu có độ tuổi từ 18 tuổi trở lên trong đó nữ chiếm đa số (71,9%). Số lượng răng nhiều nhất là răng cửa giữa hàm trên (46,8%). Bệnh nhân đến khám chủ yếu vì lý do đau nhức (62,5%) và 65,6% các tổn thương được chẩn đoán là viêm tủy không hồi phục.

3.2. Kết quả điều trị sau 1 tuần trám bít ống tủy:

Kết quả điều trị trên lâm sàng và Xquang sau 1 tuần được thể hiện ở Bảng 4 và Bảng 5.

Bảng 4. Kết quả sau khi điều trị 1 tuần theo răng (trên lâm sàng)

Đánh giá kết quả	Tốt n (%)	Trung bình n (%)	Kém n (%)
Răng cửa giữa HT	14 (43,8%)	1(3,1%)	0 (0%)
Răng cửa bên HT	10 (31,3%)	1(3,1%)	0 (0%)
Răng cửa giữa HD	3 (9,4%)	0 (0%)	0 (0%)
Răng cửa bên HD	2 (6,2%)	1 (3,1%)	0 (0%)
Tổng n (%)	29 (90,7%)	3 (9,3%)	0 (0%)

Nhận xét: Sau điều trị một tuần, tỉ lệ bệnh nhân đạt kết quả tốt trên lâm sàng là 90,7%. Các trường hợp đạt kết quả trung bình trên lâm sàng chủ yếu do đau nhẹ sau phẫu thuật 9,3%.

Bảng 5. Kết quả điều trị trên phim X quang sau 1 tuần

Đánh giá	Tốt n (%)	Trung bình n (%)	Kém n (%)
Răng cửa giữa HT	13 (40,6%)	2 (6,25%)	0 (0%)
Răng cửa bên HT	9 (28,1%)	2 (6,25%)	0 (0%)
Răng cửa giữa HD	3 (9,4%)	0 (0%)	0 (0%)
Răng cửa bên HD	3(9,4%)	0 (0%)	0 (0%)
Tổng	28 (87,5%)	4 (12,5%)	0 (0%)

Nhận xét: Sau điều trị một tuần, tỉ lệ bệnh nhân đạt kết quả tốt trên X quang là 87,5%. Các trường hợp đạt kết quả trung bình trên phim X quang là 12,5% (thiếu hoặc thừa gutta-percha).

3.3. Sự khít sát của vật liệu trám bít ống tủy

Bảng 6. Trung bình đường kính vật liệu trám bít tại thời điểm thử côn và sau khi trám bít ống tủy 1 tuần

Răng khảo sát	Phim X quang		P (t-Test)
	Thử côn TB	Sau trám bít 1 tuần	
TB ($\pm$ ĐLC)	12,91 $\pm$ 6,29	15,47 $\pm$ 7,60	0,15

Nhận xét: Trung bình đường kính vật liệu trám bít của tất cả các răng tại thời điểm sau trám bít ống tủy 1 tuần tăng không có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với khi thử côn.

Bảng 7. Trung bình đường kính vật liệu trám bít tại thời điểm thử côn và sau khi trám bít ống tủy 1 tuần (theo răng)

Răng khảo sát	Phim X quang		P (t-Test)
	Thử côn TB ($\pm$ DLC)	Sau trám bít 1 tuần TB ($\pm$ DLC)	
Răng cửa giữa hàm trên	14,96 $\pm$ 7,42	17,79 $\pm$ 9,28	0,38
Răng cửa bên hàm trên	10,53 $\pm$ 1,98	13,69 $\pm$ 2,98	0,002
Răng cửa giữa hàm dưới	16,15 $\pm$ 8,77	17,27 $\pm$ 10,15	0,92
Răng cửa bên hàm dưới	9,82 $\pm$ 1,17	10,36 $\pm$ 0,93	0,63

Nhận xét: Đối với từng răng, răng cửa bên hàm trên có trung bình đường kính vật liệu trám bít sau 1 tuần tăng có ý nghĩa thống kê so với thời điểm thử côn ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Bệnh nhân đến khám và điều trị trong nghiên cứu này toàn bộ ở độ tuổi trưởng thành (100% trên 18 tuổi) và có số lượng nữ nhiều hơn nam. Lý do đến khám chính là đau răng (62,5%), tiếp đó là răng đổi màu (18,8%). Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Hoàng Anh Đào (2018) báo cáo lý do đau răng là 30,8% và 75,0% trong nghiên cứu của Vũ Thị Bắc Hải [1], [4]. Đối với mức độ tổn thương tủy, trong nghiên cứu chúng tôi, bệnh nhân đến khám khi bệnh lý của răng là viêm tủy không hồi phục (65,6%) và hoại tử tủy (34,4%). Có thể thấy, bệnh nhân chủ yếu đến khám khi răng có triệu chứng và bệnh lý đã phát triển tới giai đoạn mạn. Dù đa phần số lượng bệnh nhân nữ cao hơn và độ tuổi trung niên là chủ yếu, nhìn chung, bệnh nhân vẫn chưa có thói quen khám định kỳ để phát hiện và điều trị sớm các vấn đề bệnh lý về răng miệng. Về loại răng, mẫu nghiên cứu cho thấy số lượng răng điều trị nhiều nhất là các răng cửa giữa hàm trên (46,8%), và các răng cửa hàm trên có chỉ định điều trị nội nha cao hơn các răng cửa hàm dưới. Điều này có thể do các răng cửa hàm trên mọc sớm và dễ sâu răng sớm hơn, bên cạnh đó, các chấn thương ở răng cửa hàm trên cũng thường gặp hơn so với hàm dưới. Mặt khác, răng cửa hàm trên thường ảnh hưởng thẩm mỹ và khiến bệnh nhân đến khám và điều trị [6].

4.2. Kết quả điều trị sau 1 tuần trám bít ống tủy

Về kết quả trên lâm sàng, tỷ lệ kết quả tốt trong nghiên cứu của chúng tôi là 90,7% và 3 trường hợp đau nhẹ (9,3%) sau điều trị. So sánh với phim Xquang các trường hợp đau này cho thấy có một ca có vật liệu trám thừa. Các nguyên nhân khác có thể do đáp ứng miễn dịch và thay đổi áp lực mô quanh chóp của bệnh nhân [15]. Theo nghiên cứu của, hệ thống lèn nóng có thể gây thay đổi nhiệt độ bề mặt chân răng [8]. Trong nghiên cứu này, hệ thống EV-Q có nguồn nhiệt khuyến cáo là 200 °C- được cho là không gây tổn thương tới chân răng và mô quanh chóp. Tuy nhiên, một số nghiên cứu cho rằng dạng răng và bề mặt chân răng, kích thước dụng cụ lèn cũng làm thay đổi nhiệt độ trong quá trình lèn dọc nóng côn gutta percha và có thể gây kích thích cho bệnh nhân [8].

Đánh giá kết quả TBOT trên phim Xquang sau 1 tuần trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 87,5% trám đủ, 9,4% trám thiếu 1mm, và 3,1% trám quá chóp. Tỷ lệ này trong nghiên cứu này tương đồng với nghiên cứu của Lê Hồng Vân sử dụng máy Touch'N Heat (85,92% trám đủ, 5,93% trám thiếu, 8,15% trám thừa và 8,89% trào xi măng trám) [5].

4.3. Sự khít sát của vật liệu trám bít ống tủy

Trám bít kín khí hệ thống ống tủy là bước quan trọng để thành công lâm sàng và tránh các biến chứng gây thất bại điều trị. Trám bít theo ba chiều không gian giúp ngăn ngừa sự xâm nhập của vi khuẩn và độc tố của chúng gây tái nhiễm, đồng thời tạo ra môi trường sinh học thuận lợi cho việc lành thương các mô quanh chóp [9]. Mục tiêu của các phương pháp trám bít thể hệ mới là đảm bảo thể tích vùng trám bít lớn nhất và giảm tối thiểu các khoảng trống sau điều trị. Đối với phương pháp lèn ngang lạnh thường quy, nguy cơ không khít sát vật liệu vào thành ống tủy, không trám bít được các phần gồ ghề của thành tủy, tăng khoảng trống và nguy cơ nứt răng do thao tác lèn, khối vật liệu không đồng nhất là những khuyết điểm cần cải thiện [14]. Hệ thống Thermafill ưu thế hơn phương pháp lèn ngang lạnh vì tạo ra khối vật liệu đồng nhất, ít khoảng trống và có thể bám vào thành ống tủy với diện tích lớn hơn. Các hệ thống lèn dọc nhiệt, trong đó có EQ-V sử dụng trong nghiên cứu này, gồm hai bước, đầu tiên lèn một nút chặn kín khí tại vùng chóp chân răng, sau đó thực hiện bơm gutta-percha vào phần còn lại của ống tủy. So với hệ thống Thermafill, các hệ thống lèn dọc nhiệt hạn chế tình trạng gutta percha chảy ra khỏi lỗ chóp và tránh sót cây đưa gutta trong ống tủy [11].

Để đánh giá độ khít sát của vật liệu trám bít ống tủy, đa số các nghiên cứu thực hiện trên răng đã nhổ hoặc mô hình thực nghiệm và tiến hành cắt lát để quan sát độ khít sát của khối gutta percha [8], [14]. Nghiên cứu được tiến hành trên bệnh nhân lâm sàng, do đó để đánh giá khả năng trám kín thành ống tủy của gutta-percha từ hệ thống lèn nhiệt EQ-V, đường kính vật liệu tại vị trí cách chóp 5mm trên phim thử côn và trên phim sau trám bít sẽ được ghi nhận. Điều này có được có thể nhờ sự làm mềm gutta percha nhờ nhiệt, giúp khối vật liệu có thể len lỏi vào bề mặt ống tủy. Kết quả trong Bảng 6 và Bảng 7 cho thấy sự khác biệt về kích thước tại vị trí 1/3 chóp, trước và sau khi trám bít, không có ý nghĩa thống kê. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Obeidat và cs [13]. Theo tác giả, nhờ hệ thống sửa soạn bằng trâm NiTi, kỹ thuật môn côn chính có độ thuận chuẩn có thể tạo ra sự kín khít tương tự như kỹ thuật lèn nóng ở 1/3 chóp ống tủy. Kết quả ở Bảng 7 cho thấy sự khác biệt giữa kích thước vật liệu sau trám bít và ở phim thử côn vị trí 1/3 chóp của răng cửa bên hàm trên có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể do đặc điểm hình dạng ống tủy cong về phía xa khiến côn chính không hoàn toàn khít sát vào thành ống tủy, dẫn tới đường kính khoảng trống cao.

Nghiên cứu *in vitro* đánh giá chất lượng TBOT giữa bốn phương pháp lèn ngang, lèn dọc, Obtura II và bơm GP chảy cho thấy các kỹ thuật TBOT đều có xuất hiện khoảng trống, tỷ lệ cao nhất là ở phương pháp lèn ngang và bơm GP, lèn dọc có tỷ lệ khoảng trống thấp nhất [12]. Sự xuất hiện khoảng trống có thể do nhiều nguyên nhân như sự không vừa khít của từng đoạn GP so với đường kính OT hay do xi măng trám [12]. Nghiên cứu của Trịnh Thị Thái Hà và cs (2013) đánh giá sự sát khít của khối vật liệu được trám bít bằng hệ thống Obtura II ở vị trí 1/3 chóp cho thấy có 10,3% khoảng trống nằm ở trung tâm khối vật liệu [3]. Bên cạnh đó, theo Mangat và cs (2016), khi làm nóng, gutta percha tồn tại ở pha alpha, có tính chất dính, nhớt và không tương thích. Nhưng khi hạ nhiệt đến pha beta xảy ra hiện tượng co và mức độ co luôn lớn hơn mức độ giãn nở. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng phim X quang để đo đặc sự thay đổi kích thước vật liệu, tuy nhiên, để có thể khảo sát chính xác thể tích trống cần sử dụng các phương pháp hình ảnh kỹ thuật số 3D, như Micro Conbeam CT [11]. Mặt khác, do gutta-percha không dính vào ngà răng, vai trò của xi măng trám bít trong lấp kín các khoảng hở và thay đổi kích thước vùng trám

bít cũng là vấn đề cần quan tâm [14].

Nghiên cứu của chúng tôi chưa phát hiện trường hợp có ống tủy phụ, có thể một phần do số lượng răng cửa hàm dưới điều trị chưa nhiều (18,8%).

V. KẾT LUẬN

Sửa soạn ống tủy bằng hệ thống trám máy kết hợp lèn dọc nóng đem lại các ưu điểm như tiết kiệm thời gian điều trị, cải thiện chất lượng và hiệu quả trám bít ống tủy theo quy tắc kín khít theo ba chiều không gian. Trong khuôn khổ của nghiên cứu này, kết quả cho thấy sự kết hợp hệ thống trám máy Reciproc và lèn dọc nóng EQ-V đem lại kết quả tức thời tốt trong điều trị các răng một chân một lần hẹn. Các kết quả điều trị dài hạn cần thời gian theo dõi 3, 6 tháng và mỗi năm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Anh Đào, Nguyễn Thị Thu Nhung (2018), Đánh giá kết quả điều trị tủy bằng phương pháp lèn dọc sử dụng máy lèn nhiệt Touch'N Heat, *Tạp chí Y Dược học, Trường Đại học Y Dược Huế*, Tập 8, số 5, 7-13.
2. Đàm Thái Hà (2019), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, Xquang, đánh giá kết quả điều trị nội nha bằng trám protaper tay và cổ điển trên bệnh nhân có bệnh lý tủy nhóm răng trước hàm trên tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2017-2019*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
3. Trịnh Thị Thái Hà, Trương Thị Hiếu Hạnh (2013), Sự sát khít của khối vật liệu theo các vị trí thành ống tủy được trám bít bằng hệ thống Obtura II, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 85(5), tr.17-23.
4. Vũ Thị Bắc Hải (2009), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị viêm tủy không có khả năng hồi phục bằng trám tay Niti Protaper và trám tay thông thường*, Luận án chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Dược Huế, Huế.
5. Lê Hồng Vân (2001), *Nhận xét kết quả điều trị tủy bằng phương pháp hàn nhiệt ba chiều với kỹ thuật lèn tay và lèn máy Touch'N Heat-Obtura II*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú bệnh viện, Luận văn thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
6. Al-Negrish AR. (2002), Incidence and distribution of root canal treatment in the dentition among a Jordanian sub population. *Int Dent J*; 52(3):125-9.
7. Aminsobhani M, Sharifian MR, Namjou S, Kharazifard MJ (2015), Comparison of Obturation Quality in Modified Continuous Wave Compaction, Continuous Wave Compaction, Lateral Compaction and Warm Vertical Compaction Techniques. *J Dent (Tehran)*, 12(2), pp.99- 108.
8. Diegritz, C., Gerlitzki, O., Fotiadou, C. et al. (2020), *Temperature changes on the root surface during application of warm vertical compaction using three different obturation units*. *Odontology*, 108, 358–365.
9. Gupta R, Panwar NR (2015), Comparative Evaluation of Three Different Obturating Techniques Lateral Compaction, ThermoFil and Calamus for Filling Area and Voids Using Cone Beam Computed Tomography: An in vitro study. *J Clin Diagnostic Res*, 9(8), 15-17.
10. Keles A, Alcin H, Kamalak A, Versiani MA. (2014), Micro-CT evaluation of root filling quality in oval-shaped canals. *Int Endod J*;15(2):1-8
11. Mangat P, Muni S (2016), Three-dimensional Obturation “Thrill to fill. *Int J Oral Care Res*, 4(1), 25-28.
12. Naseri M. et al. (2013), Evaluation of the quality of four root canal obturation techniques using micro-computed tomography. *Iran Endod J*, 8(3), 89-93.
13. Obeidat RS, Abdallah H (2014), Radiographic evaluation of the quality of root canal obturation of single-matched cone Gutta-percha root canal filling versus hot lateral

technique. *Saudi Endod J*; 4:58-63.

14. Oh S, et al. (2015), Evaluation of three obturation techniques in the apical third of mandibular first molar mesial root canals using micro-computed tomography. *J Oral Sci*, 1-8.

15. Schilder H. (2006), Filling root canals in three dimensions. *J Endod*, 32(4), 281-290.

(Ngày nhận bài: 02/04/2021 - Ngày duyệt đăng: 02/06/2021)
