

DOI: 10.58490/ctjump.2026i94.4248

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ TRÁM BÍT ỐNG TỦY RĂNG VĨNH VIỄN
MỘT CHÂN BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÈN NHIỆT BIẾN ĐỔI
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2024 - 2026**

*Lê Quốc Trung**, Nguyễn Quang Tâm, Trần Hà Phương Thảo
Biện Thị Bích Ngân, Đỗ Diệp Gia Huân, Nguyễn Lệ Uyên
Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: lqtdentist@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/12/2025

Ngày phản biện: 18/01/2026

Ngày duyệt đăng: 25/01/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc trám bít đóng vai trò then chốt trong điều trị nội nha, nhưng các phương pháp hiện tại vẫn còn nhiều hạn chế. Lèn nhiệt biến đổi là phương pháp trám bít tiên tiến, được sử dụng rộng rãi trong thực hành nội nha hiện đại nhưng các nghiên cứu về phương pháp này rất ít. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả trám bít ống tủy răng vĩnh viễn một chân trám bít bằng phương pháp lèn nhiệt biến đổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng tiến cứu một nhánh, không đối chứng trên 44 răng một chân có bệnh lý tủy. Các răng được sửa soạn và canxi hydroxide được sử dụng làm thuốc băng trong 10- 14 ngày. Sau đó các răng được trám bít bằng phương pháp lèn nhiệt biến đổi. **Kết quả** được đánh giá trên phim chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón sau điều trị 1 tuần và 6 tháng. **Kết quả:** Trong nghiên cứu này, nhóm răng cửa với một ống tủy chiếm đa số (59,1%). Các răng có hình thái ống tủy loại I rất phổ biến (84,1%). Kết quả trám bít cho thấy 39/44 răng được trám bít cách chóp 0-2mm, 38/44 răng có chất trám bít đồng nhất, không có ca nào trám bít thiếu thân răng và xuất hiện biến chứng sau điều trị. Độ trám đầy tương đối và các khoảng trống thấy được trên cắt lớp vi tính chòm tia hình nón $97,60 \pm 0,90\%$ diện tích ống tủy. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy hiệu quả trám bít ống tủy cao, mặc dù vẫn có trường hợp bị trám quá chóp nhưng chưa ghi nhận biến chứng hay thất bại sau 6 tháng theo dõi. Tuy nhiên, để đánh giá chính xác và toàn diện hơn về phương pháp này, cần có thêm các nghiên cứu dài hạn với cỡ mẫu lớn hơn, đặc biệt là trên các răng có hình thái ống tủy phức tạp.

Từ khóa: Trám bít ống tủy, răng vĩnh viễn một chân, lèn nhiệt biến đổi.

ABSTRACT

EVALUATION OF ROOT CANAL OBTURATION RESULTS IN SINGLE-ROOTED PERMANENT TEETH USING THE MODIFIED WARM VERTICAL COMPACTION METHOD AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL IN 2024 - 2026

*Le Quoc Trung**, Nguyen Quang Tam, Tran Ha Phuong Thao
Bien Thi Bich Ngan, Do Diep Gia Huan, Nguyen Le Uyen
Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital

Background: Obturation plays an important role in the endodontic treatment, but current methods still have many limitations. Modified warm vertical compaction is an advanced obturation technique widely used in endodontic practice, but there are very few studies on this technique. **Objectives:** Evaluating the outcome of root canal obturation in single-rooted permanent teeth using the modified warm vertical compaction. **Materials and methods:** A prospective single-arm clinical study, non-controlled clinical intervention study was conducted on 44 single-rooted teeth with pulp

pathology. The teeth were shaped and calcium hydroxide was used as intracanal medicament for 10-14 days. Then, they were obturated with the modified warm vertical compaction. The outcome was evaluated through Cone-beam Computed Tomography 1 week and 6 months after the treatment. **Results:** In this study, the incisor group with single root canal accounted for the majority (59.1%). Teeth with Type I root canal morphology were very common (84.1%). The obturation results showed that 39 out of 44 teeth were obturated 0-2mm short of the apex, and 38 out of 44 teeth had homogeneous obturation material. There is no case of coronal leakage or post-treatment complications. Relative obturation density and visible voids on Conebeam Computed Tomography was $97.60 \pm 0.90\%$ of the root canal area. **Conclusion:** The study indicates high efficacy in root canal obturation; although some cases of overfilling were recorded, no complications or failures were observed after a 6-month follow-up. However, further long-term studies with larger sample sizes, particularly on teeth with complex root canal morphology, are required to more accurately and comprehensively evaluate the effectiveness of this method.

Keywords: Root canal obturation, single-rooted permanent teeth, modified warm vertical compaction.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trám bít đóng một vai trò cực kỳ quan trọng trong điều trị nội nha. Tuy nhiên, các phương pháp trám bít hiện nay vẫn còn tồn tại nhiều nhược điểm. Phương pháp lèn ngang nguội dễ tạo ra khoảng trống giữa những cây gutta – percha, điều này được hạn chế bằng cách sử dụng sealer, tuy nhiên do tính chất dễ hòa tan nên việc sử dụng ít sealer giúp cải thiện kết quả điều trị [1], [2]. Phương pháp lèn dọc nóng lại có nhược điểm là có thể gây quá chóp với những răng có chóp mở [3]. Phương pháp cải tiến quan trọng của lèn dọc nóng là lèn nhiệt bằng sóng liên tục cho thấy truyền nhiệt không đủ đến phần gutta – percha phía chóp dẫn đến không thể nhồi chặt và kém khít sát [4].

Theo nghiên cứu của Aminsobhani và cộng sự (2015) so sánh kết quả trám bít giữa bốn phương pháp: lèn ngang nguội, lèn dọc nóng, lèn nhiệt bằng sóng liên tục và lèn nhiệt biến đổi cho thấy tỉ lệ chất trám bít là 97,87%. Phương pháp lèn nhiệt biến đổi có thời gian điều trị ngắn nhất trong bốn phương pháp được thực hiện [1]. Nghiên cứu của Margasahayam và cộng sự (2023), so sánh kết quả trám bít ống tủy hình oval bằng ba phương pháp: lèn ngang nguội, lèn nhiệt bằng sóng liên tục và lèn nhiệt biến đổi cho thấy tỉ lệ chất trám bít của phương pháp lèn nhiệt biến đổi là 99,63%. Phương pháp lèn ngang cho thấy độ đồng nhất và khít sát kém hơn nhiều so với phương pháp lèn dọc nóng và lèn nhiệt biến đổi [4]. Lèn nhiệt biến đổi là một phương pháp tiên tiến nhưng hiện chưa có nghiên cứu trên lâm sàng tại Việt Nam. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu đánh giá kết quả điều trị nội nha răng vĩnh viễn một chân trám bít bằng phương pháp lèn nhiệt biến đổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Mẫu nghiên cứu:** Răng vĩnh viễn một chân có bệnh lý tủy được chỉ định điều trị nội nha ở bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 12 năm 2024 đến tháng 01 năm 2026.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Răng vĩnh viễn một chân được chỉ định điều trị nội nha, răng còn chức năng hoặc có thể phục hồi bằng phục hình sau điều trị nội nha. Bệnh nhân không có bệnh lý toàn thân hoặc có bệnh lý toàn thân đã được kiểm soát, bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Răng vĩnh viễn một chân bị các vấn đề như nội tiêu xâm lấn mặt ngoài chân răng, gãy, nứt dọc chân răng, răng bị canxi hóa ống tủy, sần tủy không còn nguyên vẹn, răng có chỉ định nhổ. Bệnh nhân đang trong thời kỳ mang thai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng tiền cứu, không nhóm chứng.
- **Cỡ mẫu:** Được ước tính dựa trên công thức tính cỡ mẫu cho ước lượng một tỉ lệ

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

Với:

n: cỡ mẫu nghiên cứu ($n \geq 30$).

$Z_{1-\alpha/2}^2$: điều trị theo hệ số tin cậy với $\alpha = 0,05$ ta có $Z_{1-\alpha/2}^2 = 1,96^2$.

p: tỉ lệ chất trám bít bằng phương pháp lèn nhiệt bằng sóng liên tục biến đổi theo nghiên cứu của Aminsobhani và cộng sự (2015) là 97,87% [1]. Do đó, chọn $p = 0,978$.

d: sai số cho phép, chọn $d = 0,05$

Theo công thức tính được số mẫu cần thu được ít nhất là 34 răng.

Thực tế bài báo này lấy được 44 răng được điều trị nội nha.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, chọn những răng vĩnh viễn một chân có chỉ định điều trị nội nha theo tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Mỗi bệnh nhân chọn một răng.

- **Phương tiện nghiên cứu:** Dụng cụ: ghế, máy đọc phim X quang, máy chụp phim X quang. Bộ dụng cụ khám trong miệng, máy thử tủy, gutta percha, máy cắt cone FI-P (Woodpecker), cây nhồi cầm tay (Sybron Endo), chất trám bít Ceraseal (Meta Biomed), vật liệu trám GIC. Phiếu đồng ý tham gia nghiên cứu, bệnh án nghiên cứu.

- **Nội dung khám gồm:** Tiếp nhận bệnh nhân, khám lâm sàng, chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón (CLVTCTHN). Chẩn đoán, điều trị nội nha, trám bít ống tủy, ghi nhận thông tin trong điều trị, chụp CLVTCTHN sau điều trị 1 tuần và 6 tháng.

- **Đánh giá kết quả trám bít dựa trên:** Khám lâm sàng, chụp phim CLVTCTHN (FOV: 5x5cm, 94 kVp, 8mA, t: 10 giây) sau điều trị để đánh giá kết quả trám bít sau 1 tuần và 6 tháng.

Các bước thực hiện:

Bước 1: Gây tê và đặt đê cao su.

Bước 2: Tiến hành mở tủy bằng Martin số 2 và Endo Z.

Bước 3: Sửa soạn ống tủy. Đặt Canxi Hydroxide trong 10 – 14 ngày và trám tạm.

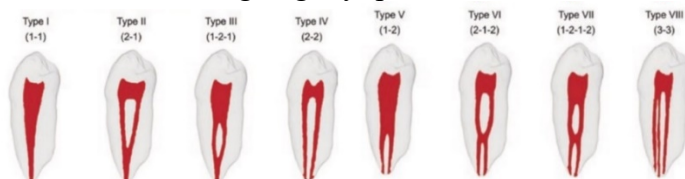
Bước 4: Loại bỏ chất trám tạm, bơm rửa bằng NaOCl 3% kết hợp rung siêu âm.

Bước 5: Dùng cone giấy thấm khô và tiến hành trám bít ống tủy với Guttapercha và Ceraseal: Thử cone đến chiều dài làm việc, đánh giá độ khít sát và chụp phim X quang kiểm tra. Chuẩn bị và đánh dấu cây nhồi cầm tay, cây cắt cone đến vị trí cách chiều dài làm việc 5mm và đặt nút chặn. Quét chất trám bít lên thành ống tủy bằng trâm tay K-file số 10 đến chiều dài làm việc. Phủ mỏng chất trám bít lên gutta percha và đưa đến chiều dài làm việc. Cắt đoạn dư nhô ra khỏi lỗ mở ống tủy và nhồi chặt. Kích nhiệt đầu tip cây cắt cone ở nhiệt độ 200°C trong 1 giây đồng thời đẩy đầu tip về phía chóp rồi rút đầu tip ra trong 1 giây trong khi đang kích hoạt nhiệt. Nhồi chặt bằng cây nhồi cầm tay. Lặp lại liên tục đến vị trí nút chặn trên cây cắt cone. Rút đầu tip ra và nhồi chặt bằng cây nhồi cầm tay. Phần ống tủy còn lại được trám bít bằng gutta percha. Trám kết thúc với GIC.

Bước 6: Chụp CLVTCTHN để đánh giá sau điều trị 1 tuần và 6 tháng.

Phương pháp đánh giá kết quả trám bít:

- + Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu: khám và ghi nhận giới tính (nam và nữ), độ tuổi (≤ 39 tuổi, > 39 tuổi).
- + Số lượng ống tủy trên phim CLVTCTHN.
- + Đặc điểm hình thái hệ thống ống tủy: phân loại theo Vertucci [5].



Hình 1. Phân loại hình thái ống tủy theo Vertucci

Nguồn: Ahmed H. M. A. [5]

- + Bệnh lý tủy: theo phân loại của American Association of Endodontists [6].
- + Độ trám đầy tương đối và các khoảng trống thấy được trên phim cắt lớp vi tính chòm tia hình nón sau điều trị 1 tuần: là tỉ lệ giữa diện tích phần cản quang trong ống tủy tạo bởi chất trám bít so với diện tích ống tủy trên phim CLVTCTHN. Đánh giá qua lát cắt đứng dọc giữa ống tủy, hai lát cắt song song và cách lát cắt đứng dọc giữa 1mm về phía gần, xa, lát cắt đứng ngang giữa ống tủy, hai lát cắt song song và cách lát cắt đứng ngang 1mm về phía ngoài, trong. Tỉ lệ được tính theo công thức

$$\text{Độ trám đầy tương đối trên 1 lát cắt} = \frac{\text{diện tích chất trám bít}}{\text{diện tích ống tủy}} \times 100.$$

Tính trung bình tỉ lệ của sáu lát cắt. Diện tích được đo bằng phần mềm Image J (Image J Inc., Java).

- + Kết quả trám bít theo Endodontically Treated Tooth Index [7], đánh giá dựa trên phim CLVTCTHN sau điều trị 6 tháng.

Độ dài chất trám bít: L1: chất trám bít cách chóp 0 – 2mm, L2: chất trám bít cách chóp > 2 mm, L3: trám quá chóp, L4: Chất trám bít chỉ ở buồng tủy, L5: Chất trám bít ống tủy sau phẫu thuật.

Độ đồng nhất của khối vật liệu trám bít: H1: trám bít hoàn toàn, H2: Trám bít chưa hoàn toàn.

Trám bít kín thân răng: CS1: trám bít đủ, CS2: trám bít không đủ.

Xuất hiện biến chứng/thất bại: CF0: không biến chứng, CF1: thủng chân răng, CF2: trám bít thiếu ống tủy, CF3: tiêu chân răng, CF4: gãy thân/chân răng, CF5: răng đã nội nha có thấu quang quanh chóp.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Nghiên cứu Khoa học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 24.393.HV/PCT-HĐĐĐ và sự chấp thuận của Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ ngày 28 tháng 06 năm 2024.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

	≤ 39 tuổi	> 39 tuổi	p
Nam	16 (36,4%)	1 (2,3%)	0,125
Nữ	20 (45,5%)	7 (15,9%)	

Kiểm định: Fisher's Exact Test

Nhận xét: Bảng 1 cho thấy độ tuổi được ghi nhận nhiều nhất là nhóm ≤ 39 tuổi với tỉ

lệ nam và nữ gần bằng nhau. Nhóm nam và trên 39 tuổi chiếm tỉ lệ rất thấp (2,3%).

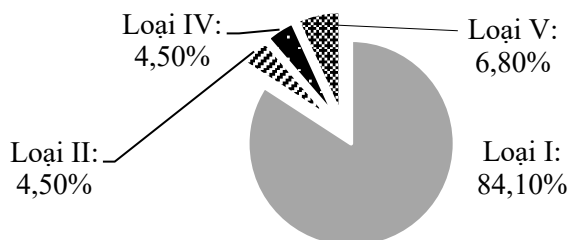
3.2. Đặc điểm hình thái hệ thống ống tủy

Bảng 2. Đặc điểm về số lượng ống tủy theo từng nhóm răng nghiên cứu

	Răng cửa	Răng nanh	Răng cối nhỏ	p
Một ống tủy	26 (59,1%)	6 (13,6%)	4 (9,1%)	<0,001
Hai ống tủy	1 (2,3%)	0 (0,0%)	7 (15,9%)	

Kiểm định: Fisher's Exact Test

Nhận xét: Bảng 2 cho thấy nhóm răng cửa có một ống tủy chiếm tỉ lệ nhiều nhất (59,1%), trong khi chỉ có 2.3% răng hai ống tủy là răng cửa bên hàm dưới. Nhóm răng nanh chưa ghi nhận trường hợp có hai ống tủy. Ngược lại, nhóm răng cối nhỏ thường gặp có hai ống tủy (15,9%).



Biểu đồ 1. Phân bố hình thái ống tủy của mẫu nghiên cứu.

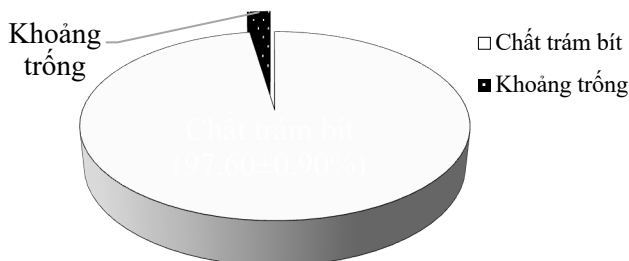
Nhận xét: Hình thái ống tủy loại I chiếm tỉ lệ áp đảo với 84,1%. Ngược lại, các hình thái ống tủy phức tạp hơn như loại II, loại IV và loại V chỉ xuất hiện với tỉ lệ rất thấp, lần lượt là 4,5%, 4,5% và 6,8%.

Bảng 3. Tỉ lệ giữa các nhóm bệnh lý tủy

Bệnh lý tủy	n (%)
Viêm tủy không hồi phục	26 (59,1%)
Hoại tử tủy	18 (40,9%)

Nhận xét: Bệnh lý viêm tủy không hồi phục chiếm tỉ lệ 59,1%, trong khi đó nhóm hoại tử tủy chiếm tỉ lệ 40,9%.

3.3. Đánh giá kết quả trám bít



Biểu đồ 2. Độ trám đầy tương đối và các khoảng trống thấy được trên phim cắt lớp vi tính chùm tia hình nón.

Nhận xét: Biểu đồ cho thấy tỉ lệ chất trám bít chiếm phần lớn diện tích ống tủy, đạt $97,60 \pm 0,90\%$. Ngược lại, phần khoảng trống chiếm một tỉ lệ rất nhỏ.

Bảng 4. Tỷ lệ các nhóm kết quả trám bít đánh giá bằng Endodontically Treated Teeth Index trên các nhóm hình thái ống tủy sau điều trị 6 tháng.

Kết quả trám bít		Hình thái ống tủy				p
		Loại I	Loại II	Loại IV	Loại V	
Độ dài chất trám bít	L1 n (%)	34 (77,3%)	1 (2,3%)	2 (4,5%)	2 (4,5%)	0,173
	L3 n (%)	3 (6,8%)	1 (2,3%)	0 (0,0%)	1 (2,3%)	
Độ đồng nhất vật liệu trám bít	H1 n (%)	33 (75,0%)	2 (4,5%)	2 (4,5%)	3 (6,8%)	1
	H2 n (%)	4 (9,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

Kiểm định: Fisher's Exact Test

Nhận xét: Các răng đa số được trám bít cách chóp 0 – 2mm, trám bít quá chóp ở ba trường hợp hình thái ống tủy loại I, một trường hợp loại II và một trường hợp có hình thái ống tủy loại V. Có bốn răng có chất trám bít không đồng nhất. Tất cả các răng đều được trám tốt phần thân răng và không có răng nào có biến chứng sau điều trị.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Độ tuổi được ghi nhận điều trị tủy răng một chân có bệnh lý tủy nhiều nhất thuộc nhóm từ 39 tuổi trở xuống với tỷ lệ rất lớn hơn so với nhóm trên 39 tuổi. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Nguyễn Quốc Anh (2021) [8]. Điều này có thể do nhóm dưới 39 tuổi thuộc độ tuổi lao động, có nhu cầu cao về thẩm mỹ và chức năng nhai, họ có xu hướng chọn điều trị nội nha để giữ lại răng thật thay vì nhổ bỏ. Nhóm ở độ tuổi lớn hơn, nếu tình trạng răng quá tệ, bệnh nhân đôi khi chọn giải pháp nhổ răng và phục hình để giải quyết dứt điểm cơn đau.

Về giới tính, nữ giới chiếm tỷ lệ lớn hơn nam (61,4% so với 38,6%). Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Lê Hoàng (2018) [9]. Điều này có thể do nữ giới thường có nhu cầu về thẩm mỹ và chức năng, cũng như thường xuyên chú ý đến sức khỏe răng miệng hơn nam giới. Trong nghiên cứu này, có thể thấy nhóm nam giới trên 39 tuổi chiếm tỷ lệ rất thấp (2,3%), điều này có thể xuất phát từ thói quen không tốt hàng ngày, dẫn đến phải nhổ bỏ sớm do chấn thương hoặc bệnh nha chu tiên triễn. Tuy nhiên vì đây là nghiên cứu được thực hiện ở bệnh viện với phương pháp chọn mẫu thuận tiện nên không thể đại diện cho một cộng đồng lớn.

4.2. Đặc điểm hình thái hệ thống ống tủy

Phân tích dữ liệu từ Bảng 2 cho thấy sự khác biệt rõ ràng giữa nhóm răng và số lượng ống tủy với $p < 0,001$. Nhóm răng cửa và răng nanh thường thấy có một ống tủy, ngược lại nhóm răng cối nhỏ có xu hướng có hai ống tủy cho thấy sự khác biệt trong cấu trúc giải phẫu. Với phương pháp lên nhiệt biến đổi, việc làm sạch và trám bít kín khí hai ống tủy riêng biệt đòi hỏi kỹ thuật cao hơn so với một ống tủy đơn lẻ. Sự hiện diện của eo nối giữa hai ống tủy cũng là nơi dễ tích tụ vi khuẩn nếu không được xử lý tốt.

Mẫu nghiên cứu là răng một chân nên việc hình thái ống tủy loại I có tỷ lệ áp đảo với 84,1%, điều này phù hợp với đặc điểm giải phẫu đặc trưng của nhóm răng một chân. Tỷ lệ này tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm soát quá trình trám bít bằng phương pháp lên nhiệt

biến đổi, giúp đạt được sự khít sát tối đa giữa vật liệu và thành ống tủy. Các hình thái ống tủy phức tạp hơn như loại II, loại IV và loại V tuy xuất hiện với tỉ lệ thấp nhưng cho thấy hệ thống ống tủy răng một chân không phải lúc nào cũng luôn đơn giản. Việc phát hiện những hình thái ống tủy này trên phim CLVTCTHN trước điều trị là vô cùng quan trọng, giúp bác sĩ có chiến lược điều trị phù hợp để đạt được kết quả tốt nhất.

Việc bệnh lý hoại tử tủy chiếm tỉ lệ thấp hơn so với viêm tủy không hồi phục với cho thấy bệnh nhân thường tìm cách điều trị trước khi tủy răng chết hoàn toàn. Điều này đặt ra tầm quan trọng trong việc chẩn đoán, điều trị và phòng ngừa các biến chứng nghiêm trọng hơn.

4.3. Đánh giá kết quả trám bít

Dựa vào Biểu đồ 1, kết quả nghiên cứu cho thấy khả năng trám bít kín ống tủy đạt kết quả tương đối cao. Cụ thể là vật liệu trám bít chiếm phần lớn diện tích ống tủy, trong khi phần khoảng trống chỉ chiếm tỉ lệ rất nhỏ. Điều này cũng tương tự như kết quả 97.87% từ nghiên cứu của Aminsobhani (2015) [1] với $p = 0,062 > 0,05$ (Kiểm định t cho một mẫu). Tuy nhiên, những răng được nghiên cứu có hình thái ống tủy đơn giản, dễ thao tác và trám bít, do đó cần có những nghiên cứu với những răng có hình thái ống tủy phức tạp hơn với số lượng mẫu nhiều hơn để đánh giá chính xác hiệu quả của phương pháp điều trị.

Tất cả các răng trong nghiên cứu này đều được trám bít hoàn toàn phần thân răng và đều không xuất hiện biến chứng/thất bại. Điều này có thể gợi ý sự an toàn, hiệu quả của phương pháp điều trị.

Hầu hết các răng được trám bít tốt với chất trám bít cách chóp 0 – 2mm. 5 trường hợp được ghi nhận có chất trám bít bị trám quá chóp. Điều này bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như kỹ thuật tạo dạng, độ khít sát của gutta percha và ống tủy, đặc tính của sealer được sử dụng,... Đồng thời, khả năng trám bít đồng nhất vật liệu trong ống tủy là một trong những yếu tố then chốt quyết định thành công lâu dài của điều trị nội nha. Mục tiêu cuối cùng là lấp đầy hoàn toàn hệ thống ống tủy, ngăn chặn sự xâm nhập của vi khuẩn từ khoang miệng vào các mô quanh chóp. Với 38 trong số 44 răng nghiên cứu được trám bít đồng nhất, đây là tỉ lệ áp đảo so với nhóm không đồng nhất, kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Phạm Công Minh (2022) [10] điều này gợi ý phương pháp trám bít lèn nhiệt biến đổi có thể đảm bảo độ kín khít. Phần trám bít không đồng nhất được ghi nhận chỉ ở đoạn 1/3 cổ trên phim CLVTCTHN của 4 răng có hình thái ống tủy loại I (các răng này sau đó đã được lèn chặt lại bằng gutta percha), điều này bởi vì đây là đoạn được nhồi chặt sau cùng, khi đó phần sealer đã bắt đầu quá trình đông cứng, dễ tạo bọt khí. Tuy nhiên đoạn 1/3 cổ dễ thực hiện lèn lại nếu phát hiện bọt khí hoặc có thể được lấy đi trong quá trình phục hình sau đó. Chưa ghi nhận trường hợp bọt khí ở đoạn 1/3 giữa và 1/3 chóp.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy 97,60±0,90% diện tích ống tủy được trám bít tương đối, trong đó có 5 trường hợp ghi nhận sự trám bít quá chóp, tuy nhiên chưa có ghi nhận về sự xuất hiện biến chứng/thất bại sau điều trị 6 tháng. Tuy nhiên cần có nhiều nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn với những răng có hình thái ống tủy phức tạp hơn và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá chính xác hiệu quả của phương pháp này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aminsobhani M, Ghorbanzadeh A, Sharifian MR, Namjou S, Kharazifaeed MJ. Comparison of obturation quality in modified continuous wave compaction, continuous wave compaction,

- lateral compaction and warm vertical compaction techniques. *Journal of dentistry (Tehran)*. 2015. 12(2), 99 – 108. PMID: PMC4434133.
2. Bhagat K, Jasrotia A, Bhagat RK. A comparison of cold lateral compaction and warm vertical compaction using continuous wave of compaction technique. *International Journal of Applied Dental Sciences*. 2021. 7(2). 244 - 246. DOI:10.22271/oral.2021.v7.i2d.1216
 3. Đàm Thu Trang, Lê Thị Hoà. Đánh giá hiệu quả hàn kín ống tủy răng bằng máy lèn nhiệt EQ – EV. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 514(1), 27 - 30. DOI: 10.51298/vmj.v514i1.2507
 4. Margasahayam SV, Chaudhari GU, Shenoy VU, Deshmukh SN, Satpute T, Verma J. Comparison of Two Different Continuous Wave Compaction Gutta-percha Obturation Techniques for Filling Oval-shaped Root Canals: An In-vitro Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2023. 17(12), ZC28 – ZC33. DOI: 10.7860/JCDR/2023/63069.18815.
 5. Ahmed HMA, Versiani MA, Basrani B, Sousa-Neto MD. The Root Canal Anatomy in Permanent Dentition. Springer International Publishing AG. 2019. 47-56. DOI: 10.1007/978-3-319-73444-6
 6. American Association of Endodontists. Endodontic Diagnosis. ENDODONTICS: Colleagues for Excellence, 2013: 1- 5.
 7. Venskutonis T. *et al*. Periapical and endodontic status scale based on periapical bone lesions and endodontic treatment quality evaluation using cone-beam computed tomography. *Journal of Endodontics*. 2015. 41(2), 190-196. DOI: 10.1016/j.joen.2014.10.017
 8. Nguyễn Quốc Anh, Trần Thị Phương Đan. Đánh giá kết quả trám bít ống tủy ở răng một chân bằng kỹ thuật lèn nhiệt ba chiều tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2019-2021. 2021. 41, 55 - 62.
 9. Lê Hoang. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị nội nha răng cối nhỏ bằng hệ thống Endo Express tại khoa Răng Hàm Mặt trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2018. 34.
 10. Phạm Công Minh, Lê Hồng Vân, Nguyễn Thu Huyền. Đánh giá hiệu quả sửa soạn ống tủy của hệ thống trám One Curve trên răng hàm nhỏ dưới sử dụng chỉ số ETTI. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2022. 520(1A), 192 - 196. DOI: 10.51298/vmj.v520i1.3769.
-