

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SANG THƯƠNG QUANH CHÓP Ở RĂNG CỬA VĨNH VIỄN BẰNG CALCIUM HYDROXYDE

Nguyễn Văn Thái, Vũ Thị Bắc Hải
Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Sang thương quanh chóp có thể là u hạt hoặc nang chân răng. Do không có phương pháp chính xác để phân biệt u hạt và nang nhỏ trước điều trị, nên tất cả các sang thương quanh chóp được điều trị nội nha trước tiên. Calcium hydroxide được Hermann giới thiệu vào năm 1920, là một trong những chất băng ống tủy hiệu quả nhất, đặc biệt ở răng có sang thương quanh chóp. Nghiên cứu thực hiện nhằm khảo sát kết quả điều trị bằng Calcium hydroxide trong điều trị sang thương quanh chóp ở răng cửa vĩnh viễn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, tiền cứu có can thiệp trên 21 bệnh nhân với 30 răng tại Khoa Nội nha - Nha chu, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Huế từ tháng 05/2011 đến 04/2012. **Kết quả:** Trên toàn mẫu, sau 3 tháng: lành thương 16,7%; đang lành thương 16,7%; chưa lành thương 66,6%. Sau 6 tháng: lành thương 43,3%; đang lành thương 30%; chưa lành thương 26,7%. Ở nhóm 1: sau 3 tháng, lành thương 19,2%; đang lành thương 15,4%; chưa lành thương 65,4%. Sau 6 tháng, lành thương 46,2%, đang lành thương 34,6%, chưa lành thương 19,2%. Ở nhóm 2: sau 3 tháng, lành thương 0%; đang lành thương 25%; chưa lành thương 75%. Sau 6 tháng, lành thương 25%; đang lành thương 0%; chưa lành thương 75%. **Kết luận:** Băng ống tủy bằng Calcium hydroxide ở răng có sang thương quanh chóp trong thời gian 2 tuần tạo điều kiện thuận lợi cho sự lành thương của mô quanh chóp. Đây là một phương pháp điều trị rẻ tiền, dễ thực hiện, tỷ lệ thành công cao.

Từ khóa: Sang thương quanh chóp, răng cửa vĩnh viễn, Calcium hydroxide.

Abstract

TREATMENT OUTCOMES OF PERIAPICAL LESIONS IN PERMANENT INCISORS USING CALCIUM HYDROXIDE

Nguyen Van Thai, Vu Thi Bac Hai
Hue University of Medicine and Pharmacy

Introduction: Periapical lesions could be granulomas or periapical cysts. All periapical lesions should be initially treated with endodontic therapy as an accurate diagnosis cannot be made through clinical assessment alone. Calcium hydroxide, introduced by Hermann in 1920, has been considered to be a very effective intracanal dressing, especially in necrotic teeth with periapical lesions. This study aims to evaluate clinical outcomes of Calcium hydroxide in treatment of periapical lesions in permanent incisors. **Methodology:** Descriptive study, interventional study. A total of 21 patients with 30 teeth in Department of Endodontics – Periodontics at Hue Odonto - Stomatology Hospital were included in this study. **Results:** - In total, after 3 months: healed 16.7%; healing 16.7%; not healed 66.6%. After 6 months: healed 43.3%; healing 30%; not healed 26.7%. Group 1: after 3 months: healed 19.2%; healing 15.4%; not healed 65.4%. After 6 months: healed 46.2%; healing 34.6%; not healed 19.2%. Group 2: after 3 months: healed 0%; healing 25%; not healed 75%. After 6 months: healed 25%; healing 0%; not healed 75%. **Conclusions:** The use of Calcium hydroxide as an intracanal treatment appeared to facilitate healing in periapical lesions associated with chronic apical periodontitis. This is a cheap and simple therapy associated with a high rate of success.

Keywords: Periapical lesions, permanent incisors, Calcium hydroxide.

- Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Văn Thái, email: nv_thai0106@yahoo.com.vn

DOI: 10.34071/jmp.2014.2.11

- Ngày nhận bài: 12/1/2014 * Ngày đồng ý đăng: 8/4/2014 * Ngày xuất bản: 6/5/2014

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm quanh chóp răng mạn tính là một phản ứng chậm và kéo dài của mô quanh chóp mà nguyên nhân là tủy hoại tử, chấn thương, sai lầm trong điều trị nội nha. Sang thương quanh chóp có thể là u hạt hoặc nang chân răng. Một số ý kiến cho rằng nang thật sự chỉ có thể điều trị thành công bằng phẫu thuật. Tuy nhiên, không có phương pháp chính xác để phân biệt u hạt và nang nhỏ trước điều trị. Do đó, tất cả các sang thương quanh chóp nên được điều trị nội nha trước tiên [1]. Mục tiêu của điều trị nội nha là loại bỏ vi khuẩn khỏi hệ thống ống tủy vì nó đóng vai trò quan trọng trong sự hình thành và duy trì sang thương quanh chóp. Calcium hydroxide được Hermann giới thiệu vào năm 1920, là một trong những chất băng ống tủy hiệu quả nhất, đặc biệt ở răng có sang thương quanh chóp [2].

Để góp phần đánh giá kết quả điều trị của Calcium hydroxide ở răng có sang thương quanh chóp, chúng tôi thực hiện nghiên cứu **“Đánh giá kết quả điều trị sang thương quanh chóp ở răng cửa vĩnh viễn bằng Calcium hydroxide”** với mục tiêu: *Khảo sát kết quả điều trị bằng Calcium hydroxide trong điều trị sang thương quanh chóp ở răng cửa vĩnh viễn.*

2. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Nội nha – Nha chu, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Huế từ tháng 05/2011 đến 04/2012.

2.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Bệnh nhân có răng cửa vĩnh viễn bị viêm quanh chóp mạn được chỉ định điều trị nội nha: sang thương quanh chóp với chỉ số quanh chóp (PAI) ≥ 3 , đường kính ngang $\leq 10\text{mm}$.

- Bệnh nhân đồng ý điều trị nội nha và hợp tác trong quá trình điều trị.

2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Răng có bệnh lý viêm nha chu; chống chỉ định điều trị nội nha
- Bệnh nhân có bệnh lý toàn thân
- Sau 2 tuần quay Calcium hydroxide, ống tủy không đạt tiêu chuẩn trám ống tủy: ống tủy không khô sạch, có mùi hôi, miếng trám tạm không còn nguyên.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu có can thiệp.

3.2. Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên không xác suất theo mẫu thuận tiện. Cỡ mẫu là 21 bệnh nhân với 30 răng.

3.3. Phương tiện nghiên cứu:

- Phiếu theo dõi bệnh nhân

- Dụng cụ nha khoa: dụng cụ khám, mũi khoan mở tủy Endo-Access, cây nạo ngà, trâm gai # 10-15, trâm dừa # K8-50, lentulo # 25, bộ lèn ngang, cây cắt côn, đèn cồn, bơm tiêm nhựa, thước.

- Vật liệu: NaOCl, bột Calcium hydroxide, nước cất, Eugenol và bột ZnO, Glass ionomer cement (GIC), Endomethasone, côn Gutta percha

- Phim X-quang kỹ thuật số.

3.4. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Trước điều trị nội nha: khám lâm sàng, chụp phim X-quang chẩn đoán, lập phiếu theo dõi, cạo cao và hướng dẫn vệ sinh răng miệng. Đối với đợt cấp của viêm quanh chóp mạn: mở buồng tủy để trống, kê đơn thuốc (Novogyl: uống 7 ngày, Paracetamol), hẹn tái khám sau 1 tuần.

- Quá trình điều trị nội nha: Mở buồng tủy; xác định chiều dài làm việc bằng phim X-quang; sửa soạn ống tủy bằng phương pháp bước lùi với trâm dừa K; đưa Calcium hydroxide (trộn bột Calcium hydroxide với nước cất đến khi thành dạng kem nhão mịn) vào ống tủy; đặt bông và trám tạm bằng Eugenate với độ dày tối thiểu 3mm. Sau 2 tuần, Calcium hydroxide được lấy đi bằng cách bơm rửa với dung dịch NaOCl và dùng trâm K #25 kiểm tra lại chiều dài làm việc. Trám bít ống tủy bằng phương pháp lèn ngang với côn Gutta percha và Endomethasone. Trám lồi vào ống tủy bằng GIC. Chụp phim sau trám ống tủy. Đánh giá kết quả lâm sàng ngay sau điều trị.

- Tái khám: sau 3 tháng và 6 tháng. Khám lâm sàng và chụp phim X-quang.

3.5. Các chỉ tiêu nghiên cứu và cách đánh giá

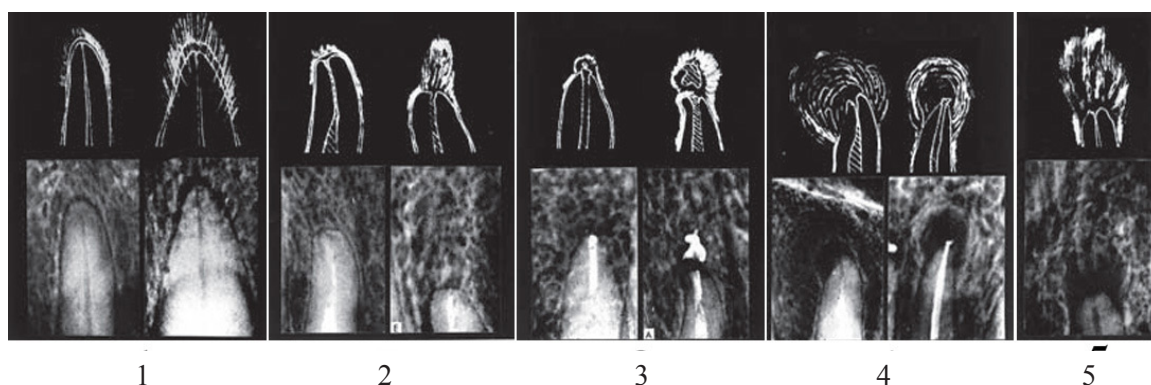
- Lâm sàng: tình trạng đau, sự hiện diện của lỗ dò, đáp ứng với gõ dọc.

- X-quang:

- + Đường kính ngang (ĐKN): đo theo mặt phẳng ngang qua đỉnh chóp chân răng. Dựa vào ĐKN chia thành 2 nhóm: nhóm 1: $\text{ĐKN} \leq 5\text{mm}$; nhóm 2: $\text{ĐKN} > 5\text{mm}$.

- + Chỉ số quanh chóp (Periapical Index PAI): theo Ørstavik D. và cs [3]

PAI có 5 mức điểm: (1) Cấu trúc mô quanh chóp bình thường, (2) Thay đổi nhỏ ở cấu trúc xương, (3) Thay đổi ở cấu trúc xương với sự mất khoáng, (4) viêm quanh chóp với vùng thấu quang rõ, (5) viêm quanh chóp nặng với sự thay đổi cấu trúc xương lan tỏa.



- Cách đánh giá:

Bảng 3.1. Đánh giá lâm sàng ngay sau điều trị, 3 tháng, 6 tháng

Tình trạng \ Mức độ	Tốt	Không tốt
Đau	Không	Nếu có bất kỳ 1 tình trạng nào không thỏa mãn mức độ “tốt” thì được xếp vào mức độ “không tốt”
Lỗ dò	Không	
Gõ dọc	Không đau hoặc khác thường	

Bảng 3.2. Đánh giá X-quang sau 3 tháng, 6 tháng

Tiêu chí \ Mức độ	Lành thương	Đang lành thương	Chưa lành thương
PAI	Trở về 1 hoặc 2	Giảm nhưng chưa trở về 1 hoặc 2	Không thay đổi hoặc tăng lên

3.6. Phương pháp xử lý số liệu: Xử lý số liệu bằng phần mềm MedCalc 12.1.4.0. Thuật toán thống kê được sử dụng: so sánh 2 tỷ lệ bằng test χ^2 . Lấy mức ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.7. Đạo đức nghiên cứu: Bệnh nhân được thông báo, giải thích về mục đích của nghiên cứu. Quy trình điều trị ở nghiên cứu này tương tự quy trình điều trị thông thường.

4. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

4.1. Đánh giá kết quả ngay sau điều trị

Bảng 4.1. Kết quả lâm sàng ngay sau điều trị

Kết quả \ Nhóm	Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Tốt	23	88,5	4	100,0	27	90,0
Không tốt	3	11,5	0	0	3	10,0
Tổng	26	100	4	100	30	100

Trên toàn mẫu, tỷ lệ tốt chiếm 90%. Ở nhóm 1, kết quả tốt chiếm 88,5%, không tốt chiếm 11,5%. Ở nhóm 2, kết quả tốt chiếm 100%, không có trường hợp nào không tốt. Sự khác biệt về kết quả lâm sàng sau điều trị giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả lâm sàng đạt tốt cao chứng tỏ các triệu chứng lâm sàng được cải thiện tức thì ngay sau điều trị. Các biểu hiện đợt cấp của viêm quanh chóp mạn hầu như giảm nhanh sau khi mở buồng

tủy để trống và uống kháng sinh, giảm đau. Viêm quanh chóp mạn thường có nguyên nhân nhiễm khuẩn, cho nên trong quá trình điều trị nội nha, chúng tôi áp dụng các biện pháp nhằm loại bỏ tối đa vi khuẩn như sữa soạn ống tủy rộng rãi, bơm rửa ống tủy kỹ với NaOCl, quay Calcium hydroxide để sát khuẩn ống tủy. Nhờ đó mà kết quả về lâm sàng được cải thiện đáng kể. Ống tủy được trám kín theo 3 chiều trong không gian ngăn cản vi khuẩn và độc tố của nó xâm nhập vào mô quanh

chóp. Do đó, chất lượng trám ống tủy cũng ảnh hưởng đến thành công dài hạn của điều trị nội nha [4], [5]. Khác biệt về sự cải thiện lâm sàng giữa 2

nhóm không có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể do kích thước sang thương không ảnh hưởng đến sự biến đổi về mặt lâm sàng [6].

4.2. Đánh giá kết quả lâm sàng và X-quang sau 3 tháng điều trị

Bảng 4.2. Kết quả lâm sàng sau 3 tháng điều trị

Kết quả \ Nhóm	Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Tốt	26	100,0	4	100,0	30	100,0
Không tốt	0	0	0	0	0	0
Tổng	26	100	4	100	30	100

100% trường hợp đạt kết quả tốt. Không có trường hợp kết quả không tốt.

Bảng 4.3. Kết quả X-quang sau 3 tháng điều trị

Kết quả \ Nhóm	Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Lành thương	5	19,2	0	0*	5	16,7
Đang lành thương	4	15,4	1	25,0	5	16,7
Chưa lành thương	17	65,4	3	75,0	20	66,6
Tổng	26	100	4	100	30	100

Trên toàn mẫu, chưa lành thương chiếm tỷ lệ cao nhất (66,6%). Ở nhóm 1, đa số chưa lành thương (65,4%). Ở nhóm 2, đa số chưa lành thương (75%). Sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Để đánh giá chúng tôi sử dụng 3 tình trạng lâm sàng, đó là đau, lỗ dò và đáp ứng với gõ dọc. So với trước điều trị thì lâm sàng được cải thiện rõ rệt, các triệu chứng lâm sàng đã mất hẳn. Tuy nhiên, viêm quanh chóp mạn có biểu hiện lâm sàng nghèo nàn nên chỉ có biến đổi về mặt lâm sàng chưa đủ để đánh giá sự lành thương mà phải dựa vào cả lâm sàng và X-quang.

Theo Phạm Nữ Như Ý, lành thương: 7,7%, cải thiện: 18,5%, chưa cải thiện: 73,8%. Ở nhóm 1, lành thương: 10,2%, cải thiện: 24,5%, chưa cải thiện: 65,3%; ở nhóm 2, toàn bộ đều chưa cải thiện [7]. Nghiên cứu chúng tôi đánh giá trên các răng

có chỉ số PAI ≥ 3 , còn Phạm Nữ Như Ý chọn răng có PAI ≥ 4 . Do đó có thể làm cho tỷ lệ lành thương của chúng tôi cao hơn tác giả này. Tuy nhiên cả 2 nghiên cứu đều có tỷ lệ chưa lành thương chiếm đa số. Điều này gợi ý thời gian 3 tháng chưa đủ để sự lành thương diễn ra hoặc diễn ra ít không phát hiện được trên X-quang. Bởi vì lành thương là một quá trình diễn ra chậm, có thể do các thành phần mô của sang thương chống lại sự tiêu hoặc thay thế nó, nhất là ở u hạt [8]. Ở nhóm 1, sự lành thương xuất hiện sớm hơn so với nhóm 2. Như vậy, có thể kích thước sang thương nhỏ hơn làm cho sự lành thương diễn ra nhanh hơn. Kích thước sang thương đã được xem là một yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của điều trị. Sang thương lớn hơn cần nhiều thời gian hơn để lành thương. Trong nhiều nghiên cứu, mức đường kính 5mm thường được dùng để phân định sang thương nhỏ hay lớn [9].

4.3. Đánh giá kết quả lâm sàng và X-quang sau 6 tháng điều trị

Bảng 4.4. Kết quả lâm sàng sau 6 tháng điều trị

Kết quả \ Nhóm	Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Tốt	26	100,0	4	100,0	30	100,0
Không tốt	0	0	0	0	0	0
Tổng	26	100	4	100	30	100

100% trường hợp đạt kết quả tốt. Không có trường hợp kết quả không tốt.

Bảng 4.5. Kết quả X-quang sau 6 tháng điều trị

Kết quả \ Nhóm	Nhóm 1		Nhóm 2		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Lành thương	12	46,2	1	25,0	13	43,3
Đang lành thương	9	34,6	0	0	9	30,0
Chưa lành thương	5	19,2	3	75,0	8	26,7
Tổng	26	100	4	100	30	100

Trên toàn mẫu, lành thương chiếm tỷ lệ cao nhất (43,3%). Ở nhóm 1, lành thương chiếm tỷ lệ cao nhất (46,2%). Ở nhóm 2, đa số vẫn chưa lành thương (75%), chỉ có 1 trường hợp lành thương (25%). Sự khác biệt về kết quả giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Sau 6 tháng, tỷ lệ lành thương trên X-quang tăng (từ 16,7% ở 3 tháng lên 43,3% ở 6 tháng), tỷ lệ đang lành thương tăng (từ 16,7% lên 30%), tỷ lệ chưa lành thương giảm (từ 66,6% xuống 26,7%). Ở nhóm 1, tỷ lệ lành thương tăng (từ 19,2% lên 46,2%), tỷ lệ đang lành thương tăng (từ 15,4% lên 34,6%), tỷ lệ chưa lành thương giảm (từ 65,4% xuống 19,2%). Ở nhóm 2, tỷ lệ chưa lành thương không đổi, duy chỉ có 1 trường hợp đang lành thương ở 3 tháng đã tiến triển thành lành thương ở 6 tháng. Điều này có thể do sửa soạn ống tủy tốt, bệnh nhân trẻ tuổi nên khả năng lành thương nhanh diễn ra. Tuy nhiên, chỉ có 1 trường hợp không thể đại diện cho cả nhóm. Như vậy kết quả điều trị có xu hướng tăng tỷ lệ lành thương và đang lành thương, giảm tỷ lệ chưa lành thương. Ở nhóm 1 vẫn cho thấy khả năng lành thương cao hơn nhóm 2. Tuy vậy, vấn đề quan trọng là thời gian theo dõi đủ dài để thấy được sự lành thương [10].

Sự thay đổi chỉ số quanh chóp theo thời gian điều trị có chiều hướng tăng PAI bằng 2, giảm PAI bằng 3 và bằng 4. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Sathorn C. và cs. Sự thay đổi PAI được

xem là một dấu hiệu của sự lành thương. Sang thương được cho là lành thương khi có sự giảm PAI theo thời gian [7].

Tỷ lệ lành thương sang thương quanh chóp khác nhau ở các nghiên cứu. Theo Cvek M., sau 6 tháng là 46%. Phạm Nữ Như Ý, sau 6 tháng là 27,7%, 12 tháng là 67,8%. Nguyễn Mạnh Hà, sau 6 tháng là 75%, 12 tháng là 100%. Çalışkan M.K., sau 2-5 năm là 80,8%. Peter L.B., sau 4,5 năm là 71%. Tỷ lệ lành thương sau 6 tháng của chúng tôi tương tự các nghiên cứu khác cùng thời điểm.

Tỷ lệ lành thương ở nghiên cứu của chúng tôi không cao có nhiều nguyên nhân.

Thứ nhất: thời điểm đánh giá kết quả. Thời gian 6 tháng như nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn quá sớm để đánh giá sự lành thương của sang thương quanh chóp [9]. Sự tăng của tỷ lệ lành thương và đang lành thương cũng là một dấu hiệu khả quan về khả năng lành thương của sang thương quanh chóp.

Thứ hai: trình độ chuyên môn của người điều trị. Điều trị nội nha thực hiện bởi người điều trị ít kinh nghiệm (sinh viên) thường mắc lỗi trong điều trị nhiều hơn người có kinh nghiệm (bác sĩ nội nha) [9].

Thứ ba: phương tiện điều trị. Đặt ê cao su gần như là một yêu cầu bắt buộc khi điều trị nội nha. Trong điều kiện hiện tại, nghiên cứu chúng tôi không thực hiện đặt ê cao su [9].

4.4. Kết quả điều trị theo thời gian trên toàn mẫu

Bảng 4.6. Kết quả điều trị theo thời gian trên toàn mẫu

Kết quả \ Thời điểm	Trước điều trị		3 tháng		6 tháng	
	n	%	n	%	n	%
Lành thương	0	0*	5	16,7*	13	43,3
Đang lành thương	0	0	5	16,7	9	30,0
Chưa lành thương	30	100,0	20	66,6	8	26,7
Tổng	30	100	30	100	30	100

(*) $p < 0,01$

5. KẾT LUẬN

Sử dụng chất băng ống tủy Calcium hydroxide giúp làm dễ cho quá trình lành thương của sang thương quanh chóp ở răng viêm quanh chóp mạn.

Đây là một phương pháp điều trị đơn giản và rẻ tiền nhưng cho kết quả thành công cao. Tuy nhiên, cần thực hiện thêm nhiều nghiên cứu nữa để so sánh với những biện pháp điều trị khác.

5.1. Kết quả điều trị ngay sau điều trị

Lâm sàng: tốt: 90% , không tốt: 10% .

5.2. Kết quả điều trị sau 3 tháng, 6 tháng điều trị

- Trên toàn mẫu:

+ 3 tháng: lành thương: 16,7%, đang lành thương: 16,7%, chưa lành thương: 66,6%.

+ 6 tháng: lành thương: 43,3%, đang lành thương: 30%, chưa lành thương: 26,7%.

- Từng nhóm:

+ Nhóm 1:

* 3 tháng: lành thương: 19,2%, đang lành thương: 15,4%, chưa lành thương: 65,4%.

* 6 tháng: lành thương: 46,2%, đang lành thương: 34,6%, chưa lành thương: 19,2%.

+ Nhóm 2:

* 3 tháng: lành thương: 0%, đang lành thương: 25%, chưa lành thương: 75%.

* 6 tháng: lành thương: 25%, đang lành thương: 0%, chưa lành thương: 75%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fernandes M. and De Ataide I. (2010) Nonsurgical management of periapical lesions. J Conserv Dent 13(4):240-5.
2. Leonardo M.R. et al. (2006) Effect of a calcium hydroxide-based root canal dressing on periapical repair in dogs: a histological study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 102(5):680-5.
3. Orstavik D., Kerekes K., and Eriksen H.M. (1986) The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis. Endod Dent Traumatol 2(1):20-34.
4. Hammad M., Qualtrough A., and Silikas N. (2009) Evaluation of root canal obturation: a three-dimensional in vitro study. J Endod 35(4):541-4.
5. Peciulienė V. et al. (2006) Apical periodontitis in root filled teeth associated with the quality of root fillings. Stomatologija 8(4):122-6.
6. Metzger Zvi and Abramovitz Irzhak (2008) Periapical lesions of endodontic origin. In: (ed) Ingle's Endodontics, 6 edn. BC Decker Inc, Hamilton, p.
7. Phạm Nữ Như Ý (2009), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, Xquang và kết quả điều trị viêm quanh chóp mạn bằng phương pháp nội nha. Dissertation, Đại học Y Dược Huế.
8. Orstavik D. and Larheim T.A. (2008) Radiographic interpretation. In: (ed) Ingle's Endodontics, 6 edn. BC Decker Inc, Hamilton, p.
9. Ng Yuan Ling (2008) Factors affecting outcome of non-surgical root canal treatment. Dissertation, University College London.
10. Caliskan M.K. (2004) Prognosis of large cyst-like periapical lesions following nonsurgical root canal treatment: a clinical review. Int Endod J 37(6):408-16.