

# Đánh giá kết quả điều trị răng viêm quanh chóp không triệu chứng bằng Tricalcium silicate

Phan Anh Chi<sup>1\*</sup>, Lê Thị Thu Nga<sup>1</sup>

(1) Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Viêm quanh chóp không triệu chứng là ổ nhiễm trùng tiềm tàng, triệu chứng nghèo nàn dễ bị bỏ qua, khi biết thì đã nặng. Tiến triển của bệnh có thể dẫn đến viêm mô tế bào, viêm xương hàm, viêm xoang, viêm nội tâm mạc, viêm thận, viêm khớp, sốt kéo dài, nhiễm khuẩn huyết. Trong thời gian gần đây, nhờ tiến bộ của nội nha trong việc cải tiến dụng cụ, thuốc sát khuẩn ống tủy và các kỹ thuật tạo hình, trám bít ống tủy, điều trị nội nha đã thu được tỷ lệ thành công đáng kể. BioRoot™ RCS ra đời từ kỹ thuật Biosilicate hoạt tính, là vật liệu sinh học thế hệ mới nhất, có thành phần chính là Tricalcium silicate và được khuyến nghị cho trám bít ống tủy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 33 răng có tổn thương viêm quanh chóp không triệu chứng trên 33 bệnh nhân có đủ các tiêu chuẩn quy định được chọn vào mẫu nghiên cứu, tiến hành điều trị nội nha và trám bít ống tủy bằng BioRoot™ RCS và cone Gutta Percha. Đánh giá kết quả điều trị sau 3 tháng, 6 tháng và các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị. **Kết quả:** Về kết quả sau điều trị 3 tháng và 6 tháng: tốt chiếm tỷ lệ 87,9% và 90,9%, khá 12,1% và 9,1%, không có trường hợp kém; có mối liên quan giữa chỉ số quanh chóp, kích thước tổn thương, ranh giới tổn thương và kết quả điều trị. **Kết luận:** BioRoot™ RCS là vật liệu đáng tin cậy trong điều trị viêm quanh chóp không triệu chứng.

**Từ khóa:** viêm quanh chóp không triệu chứng, Tricalcium Silicate, BioRoot™ RCS.

# Evaluation of chronic apical periodontitis treatment results with Tricalcium silicate

Phan Anh Chi<sup>1\*</sup>, Lê Thị Thu Nga<sup>1</sup>

(1) Faculty of Odonto-Stomatology, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

## Abstract

**Background:** Chronic apical periodontitis is potential infection with poor symptoms that are easily overlooked. Disease progression can lead to cellulitis, osteomyelitis, sinusitis, endocarditis, nephritis, arthritis, persistent fever and sepsis. In recent times, thanks to advances in endodontic in improving instruments, root canal antiseptics, techniques for shaping, obturation canals, endodontic treatment has achieved remarkable success rate. BioRoot™ RCS is born from Active Biosilicate technology, is the latest generation biomaterial, with the main ingredient being Tricalcium silicate and recommended for root canal obturation. **Materials and Methods:** 33 tooth with diagnosis of chronic apical periodontitis of 33 patients with inclusion criterias were selected in study sample, carried out endodontic treatment and obturation canals with BioRoot™ RCS and cone Gutta Percha. Evaluating treatment results after 3 months, 6 months and factors associated with treatment results. **Results:** About treatment result after 3 months, 6 months: very good accounted for 87.9% and 90.9%, good were 12.1% and 9.1%, no poor cases; there was a relationship between the periapical index, lesion size, lesion boundaries with treatment results. **Conclusion:** BioRoot™ RCS was a reliable material in the treatment of chronic apical periodontitis.

**Keywords:** Chronic apical periodontitis, Tricalcium Silicate, BioRoot™ RC.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm quanh chóp không triệu chứng là một trong những bệnh răng miệng hay gặp và có thể gây ảnh hưởng đến khả năng ăn nhai cũng như sức khỏe toàn thân của người bệnh. Trong thời gian gần đây,

nhờ tiến bộ của nội nha trong việc cải tiến dụng cụ, thuốc sát khuẩn ống tủy và các kỹ thuật tạo hình, trám bít ống tủy, điều trị nội nha đã thu được tỷ lệ thành công đáng kể.

Hiện nay, trên thế giới, ngoài các vật liệu trám

bít ống tủy thông dụng như Apexit, AH26,... đã xuất hiện và đưa vào sử dụng một loại vật liệu nội nha mới với những ưu điểm vượt trội như khả năng tương hợp sinh học đạt mức tối ưu, kích thích quá trình lành thương tốt như Mineral Trioxide Aggregate, BioRoot™ RCS. BioRoot™ RCS ra đời từ kỹ thuật Biosilicate hoạt tính, vật liệu sinh học thế hệ mới nhất, có thành phần chính là tricalcium silicate và được khuyến nghị cho trám bít ống tủy. Loại xi măng này có khả năng phóng thích calcium hydroxide sau khi đông, hình thành pha calcium phosphate khi tiếp xúc với dung dịch sinh lý, ít gây độc trên tế bào dây chằng nha chu [1]. Hiện nay trên thế giới chủ yếu là các nghiên cứu in vitro về các đặc tính lý hóa và cơ học của BioRoot™ RCS.

Margunato S. và cộng sự (2015), đã thực hiện nghiên cứu in vitro đánh giá các đặc tính hóa học và vật lý của chất trám bít ống tủy tricalcium silicate có chứa povidone và polycarboxylate (BioRoot™ RCS), so sánh với chất trám eugenol và AH Plus. Sự giải phóng Canxi, độ pH, thời gian đông kết, sự hấp thụ nước, mức độ vi khuẩn vùng chóp chân răng, thể tích của phần không thấm nước, độ xốp của vật liệu, độ phóng xạ thích hợp đã được đo. Nghiên cứu cho thấy BioRoot™ RCS có hoạt tính sinh học với giải phóng canxi, hoạt tính kiềm hóa mạnh và khả năng tạo apatit [2]. Nghiên cứu của Poggio C. và cộng sự (2017) đánh giá về độ hòa tan và độ pH của BioRoot™ RCS đã cho thấy độ hòa tan của BioRoot™ RCS cao phù hợp với đặc tính kích thích sinh học và kháng khuẩn [3].

Lý Nguyễn Bảo Khánh, Trần Xuân Vĩnh (2018), thực hiện nghiên cứu nhằm so sánh hiệu quả trám bít ống tủy của xi măng BioRoot™ RCS và AH26. Kết quả cho thấy mức độ vi khuẩn vùng chóp chân răng khi trám bít bằng xi măng BioRoot™ RCS thấp hơn so với xi măng AH26 [4].

Tuy nhiên, tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về BioRoot™ RCS trong điều trị răng viêm quanh chóp không triệu chứng và ngay cả trên thế giới các nghiên cứu lâm sàng về vật liệu này vẫn còn ít, do đó chúng tôi thực hiện đề tài: “Đánh giá kết quả điều trị răng viêm quanh chóp không triệu chứng bằng Tricalcium silicate” với mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị răng viêm quanh chóp không triệu chứng bằng Tricalcium silicate và một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị sau 6 tháng.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**2.1.1. Đối tượng nghiên cứu:** gồm 33 bệnh nhân có 33 răng tổn thương viêm quanh chóp không triệu chứng (VQCKTC) đến khám và điều trị tại bệnh

viện Răng Hàm Mặt Trung ương TP Hồ Chí Minh, từ 25/03/2018 - 05/2020.

#### 2.1.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Răng vĩnh viễn 1 chân đã đóng chóp được chẩn đoán xác định VQCKTC dựa trên lâm sàng và trên phim X Quang có hình ảnh tổn thương quanh chóp theo chỉ số quanh chóp răng của Orstavik  $\geq 3$ .

- Đường kính tổn thương quanh chóp trên phim X Quang  $\leq 10\text{mm}$ .

- Bệnh nhân có chỉ định điều trị nội nha không phẫu thuật.

#### 2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Răng có biểu hiện của bệnh viêm nha chu mạn tính, răng lung lay độ 3, độ 4.

- Răng có ống tủy tắc, chân răng dị dạng, bị nứt, gãy.

- Răng bị mất tổ chức cứng nhiều, không thể phục hồi sau điều trị nội nha.

- Răng bị ngoại tiêu, nội tiêu.

- Các bệnh lý toàn thân mạn tính: đái tháo đường, bệnh về máu...[5].

- Bệnh nhân không đồng ý điều trị theo phương pháp nội nha hay bỏ cuộc.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, có can thiệp lâm sàng, không đối chứng.

#### 2.2.2. Cách chọn mẫu, cỡ mẫu

Chọn mẫu thuận tiện, không xác suất.

#### 2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Chuẩn bị bệnh nhân:

+ Giải thích cho bệnh nhân về tình hình răng miệng của bản thân, quá trình điều trị và theo dõi để bệnh nhân yên tâm, hợp tác tốt.

+ Làm vệ sinh răng miệng, lấy sạch cao răng trước khi tiến hành điều trị tủy.

- Quy trình điều trị nội nha: Nếu là đợt cấp của VQCKTC cần mở trống cho răng nguyên nhân phối hợp điều trị nội khoa để giảm triệu chứng cấp tính.

+ Rodogyl đường uống với liều 4 viên 750.000 IU/2 lần/ngày đối với người lớn và 3 viên 750.000 IU/3 lần/ngày đối với trẻ 10-15 tuổi, uống trong 5 ngày.

+ Paracetamol đường uống với liều 10-15mg/kg cách 4-6 giờ/lần, không quá 75mg/kg trong vòng 24 giờ, uống trong 5 ngày.

Sau đó tiến hành nội nha theo quy trình thông thường.

- Kỹ thuật thực hiện [6]:

+ Đánh giá độ cong của ống tủy, ước lượng chiều dài ống tủy trên phim XQ.

+ Mở tủy :

• Sát khuẩn tại chỗ.

• Xác định điểm mở tủy.

• Nhóm răng cửa và răng nanh: chia mặt trong thành 9 phần và chọn điểm giữa để mở. Dùng mũi

khoan trụ đi vuông góc với mặt trong của răng, vào đến ngà thì mũi khoan dọc theo hướng trục răng đi vào buồng tuỷ đến khi có cảm giác sục hăm thì đổi mũi tròn lấy sạch trần tuỷ.

- Nhóm răng cối nhỏ: dùng mũi trụ đặt ở giữa rãnh giữa mặt nhai của răng, hướng mũi khoan vào sừng tuỷ phía trong. Khi vào đến buồng tuỷ thì đổi mũi tròn lấy sạch trần tuỷ.

- Yêu cầu: phải mở hết trần buồng tuỷ, lối vào nhìn rõ, không phạm sàn buồng tuỷ.

- Tìm lỗ ống tuỷ bằng thám tâm số 17.

- Sửa soạn ống tuỷ (SSOT) theo phương pháp bước xuống với bộ tâm tay Protaper (hình 2.11):

- + Thăm dò 2/3 trên ống tuỷ:

- Bơm đầy buồng tuỷ với dung dịch NaOCl 3%.

- Dùng dũa K số 10 và 15 đã được uốn cong và đánh dấu theo chiều dài dự đoán trên phim XQ với động tác nhẹ nhàng, lắc qua lại, tới lui chậm và tiến dần xuống cho đến khi gặp lực cản thì ngưng.

- Dùng tâm gai có kích thước phù hợp lấy tuỷ, không đi quá 2/3 chiều dài phỏng đoán của ống tuỷ.

- + Tạo hình 2/3 trên ống tuỷ:

- Không dùng áp lực, cho tâm S1 được bôi EDTA đưa vào phần ống tuỷ đã được thăm dò bằng chuyển động lên xuống (brush - cutting action) để cắt ngà.

- Bơm rửa, kiểm tra lại với dũa K số 10 để làm vụn chất cặn.

- Với ống tuỷ khó hơn, lập lại động tác trên 2 - 3 lần để mở rộng 2/3 trên ống tuỷ.

- Sau mỗi lần, lau sạch các lưỡi cắt của tâm.

- Tiếp tục cho đến khi đạt đến độ sâu của dũa K số 15.

- Trong trường hợp cần thiết, sử dụng tâm SX đưa vào ống tuỷ hướng tới chóp cùng với động tác trên vào độ sâu ít hơn tâm S1 để làm rộng lối vào ống tuỷ.

- Khi 1/3 cổ răng đã mở đủ rộng, dùng dũa K số 10 và 15 được bẻ cong phía đầu để đi hết phần còn lại của ống tuỷ [7].

- + Đo chiều dài làm việc (CDLV) với dũa K số 15 bằng chụp phim và máy đo chiều dài ống tuỷ:

- Lau khô ống tuỷ.

- Dùng 1 đầu nối được sử dụng như một điện cực đặt ở khoé miệng để bảo đảm sự tiếp xúc với niêm mạc miệng.

- Gắn đầu kết nối kia với dũa K số 15 đưa dần xuống ống tuỷ cho đến khi có tín hiệu báo hiệu tâm tiếp xúc với dịch tại mô vùng chóp.

- Đặt nút chặn, rút tâm ra, đo chiều dài.

- Chụp XQ kiểm tra với tâm đặt ở chiều dài đo được bằng máy.

- CDLV là chiều dài trên trừ bớt 0,5 mm.

- + Tạo hình 1/3 chóp:

- Khi CDLV đã được xác định, sử dụng EDTA với tâm S1, tiếp đến là tâm S2 bằng động tác trên, một hoặc nhiều lần tùy theo độ dài, đường kính và độ cong của ống tuỷ để đi hết CDLV.

- Sau mỗi lần thao tác, tiến hành bơm rửa và kiểm tra lại với dũa K số 10.

- Ở giai đoạn này, có thể kết thúc việc SSOT bằng cách dùng một hoặc nhiều tâm F.

- Với ống tuỷ ngập đầy dung dịch bơm rửa, dùng cây F1 hoàn tất đến hết CDLV theo động tác xoay một hoặc nhiều vòng. Nếu tâm F1 không thể tiến sâu hơn trong ống tuỷ, rút tâm ra, lau sạch lưỡi cắt rồi tiếp tục cho đến khi đạt đủ chiều dài. Bơm rửa, kiểm tra với dũa K số 10 và bơm rửa lại.

- Sau khi cây F1 đi hết chiều dài, thử vùng chóp bằng tâm tay 20. Nếu tâm 20 khít với CDLV đầy đủ thì ống tuỷ đã được sửa soạn xong. Nếu tâm 20 lỏng so với chiều dài đã đo, tiếp tục dùng tâm F2, thử lại với tâm 25; khi cần thiết, tiếp tục với tâm F3, thử lại với tâm 30 [7].

- Bắn thuốc canxi hydroxide vào ống tuỷ:

- + Sau khi SSOT và bơm rửa xong, dùng bơm kim tiêm hút lượng dịch thừa trong ống tuỷ, dùng cồn giấy làm khô ống tuỷ.

- + Dùng lentulo đưa thuốc canxi hydroxide vào đầy từng ống tuỷ. Phần canxi hydroxide dư trên thành xoang được lấy sạch.

- + Đặt một miếng bông vô khuẩn lên trên.

- + Trám tạm bằng 1 lớp Eugenat với độ dày tốt nhất trên 4 mm.

- Hẹn bệnh nhân trở lại sau 1 tuần.

- Trám bít ống tuỷ bằng BioRoot™ RCS

- + Chỉ trám bít ống tuỷ khi đảm bảo các điều kiện sau:

- Răng không đau, nướu răng tương ứng không sưng, không có lỗ dò.

- Chất trám tạm còn nguyên vẹn.

- Ống tuỷ khô, sạch: thăm cone giấy làm khô ống tuỷ không thấy dịch rỉ viêm hay máu, không có mùi hôi.

- + Các răng không đủ điều kiện TBHR được bơm rửa ống tuỷ, quay canxi hydroxide và trám tạm cho đến khi đủ điều kiện TBOT. Loại các răng này khỏi danh sách mẫu nghiên cứu và tiếp tục thu thập mẫu nghiên cứu đến khi đủ số lượng.

- Trám bít ống tuỷ (TBOT) bằng phương pháp lèn ngang bằng côn chính Gutta Percha Protaper:

- + Dùng bơm kim tiêm hút lượng dịch thừa trong ống tuỷ, dùng cồn giấy làm khô ống tuỷ.

- + Dùng cây tâm sau cùng, phết BioRoot™ RCS vào đầu tâm. Từ từ đưa vào ống tuỷ, quay nhẹ ngược chiều kim đồng hồ để BioRoot™ RCS gắn dính vào thành ống tuỷ.

+ Dùng côn gutta-percha Protaper theo số trám sửa soạn sau cùng đã được đánh dấu chiều dài ống tủy, phết BioRoot™ RCS vào đầu côn, đưa dần vào ống tủy.

+ Dùng cây lèn lách giữa côn chính và vách tủy tạo chỗ cho cây côn phụ kế tiếp. Tiếp tục dùng cây lèn và côn phụ cho đến khi nhồi chặt ống tủy.

+ Dùng cây nạo ngà hơi nóng, đưa sát miệng ống tủy, cắt ngang đầu thừa của Gutta Percha

- Phần buồng tủy và thân răng được trám bằng Eugenat. Chụp phim kiểm tra sau TBOT. Hẹn trám vĩnh viễn ở lần sau.

- Trám kết thúc: bằng Glass Ionomer cement hoặc Composite, nếu răng chỉ còn 2 thành cần cắm chốt trước khi tái tạo thân răng.

## 2.4. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp đánh giá

- Đánh giá triệu chứng lâm sàng sau điều trị 3 tháng và 6 tháng theo Nguyễn Mạnh Hà [8]:

+ Chức năng ăn nhai: ăn nhai bình thường, không ăn nhai được.

+ Triệu chứng lâm sàng:

- Đau: có hoặc không.
- Gõ dọc: không đau, đau nhẹ, đau dữ dội.
- Lỗ dò: có hoặc không.

• Sưng: có hoặc không.

+ X Quang tổn thương quanh chóp:

• Đường kính ngang tổn thương quanh chóp sau 3, 6 tháng.

• Thời điểm sau 3 tháng, 6 tháng: Hồi phục hoàn toàn, có thu nhỏ, không thay đổi, to ra.

- So sánh đặc điểm tổn thương quanh chóp theo chỉ số quanh chóp (PAI: Periapical Index) sau điều trị 3 tháng và 6 tháng:

+ Tính điểm PAI bằng cách đối chiếu phim cần đọc với các hình ảnh tham chiếu của PAI do Ørstavik và cs đề nghị năm 1986 để tìm điểm số tương ứng. Điểm số PAI:

• 1: Cấu trúc quanh chóp bình thường.

• 2: Thay đổi nhẹ ở cấu trúc xương nhưng không đặc trưng cho VQC.

• 3: Thay đổi cấu trúc xương với sự mất khoáng đặc trưng cho VQC.

• 4: VTQ rõ.

• 5: VTQ với sự thay đổi cấu trúc xương lan toả [14].

+ Đánh giá và so sánh PAI ở thời điểm sau điều trị 3 tháng, 6 tháng.

- Đánh giá kết quả điều trị sau điều trị 3 tháng và 6 tháng theo tiêu chuẩn của Nguyễn Mạnh Hà, ở mỗi thời điểm ghi nhận: tốt, khá, kém.

Bảng đánh giá kết quả sau điều trị 3 tháng, 6 tháng

Kết quả	3 tháng	6 tháng
Tốt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ăn nhai bình thường.</li> <li>- Không sưng đau.</li> <li>- Lỗ dò liền sẹo.</li> <li>- Gõ dọc (-).</li> <li>- X Quang: đường kính ngang tổn thương &lt; 2/5 đường kính trước điều trị</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ăn nhai bình thường.</li> <li>- Không sưng đau.</li> <li>- Lỗ dò liền sẹo.</li> <li>- Gõ dọc (-).</li> <li>- X Quang: đường kính ngang tổn thương &lt; 1/5 đường kính trước điều trị</li> </ul>
Khá	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ăn nhai bình thường</li> <li>- Không sưng đau.</li> <li>- Lỗ dò liền sẹo</li> <li>- Gõ dọc (-).</li> <li>- X Quang: đường kính ngang tổn thương 2/5 - 3/5 đường kính trước điều trị</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ăn nhai bình thường</li> <li>- Không sưng đau.</li> <li>- Lỗ dò liền sẹo</li> <li>- Gõ dọc (-).</li> <li>- X Quang: đường kính ngang tổn thương 1/5 - 2/5 đường kính trước điều trị</li> </ul>
Kém	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không ăn nhai được.</li> <li>- Sưng đau.</li> <li>- Lỗ dò mủ.</li> <li>- Gõ dọc (+).</li> <li>- X Quang: kích thước tổn thương không đổi hoặc to hơn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không ăn nhai được.</li> <li>- Sưng đau.</li> <li>- Lỗ dò mủ.</li> <li>- Gõ dọc (+).</li> <li>- X Quang: kích thước tổn thương không đổi hoặc to hơn.</li> </ul>

- Đánh giá các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị.

+ Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và kết quả điều trị sau 6 tháng.

+ Liên quan giữa chỉ số quanh chóp (PAI) và kết quả điều trị.

+ Liên quan giữa thời gian điều trị và kết quả điều trị.

3. KẾT QUẢ

**Bảng 1.** Đánh giá triệu chứng lâm sàng sau điều trị 3 tháng và 6 tháng (n=33)

Triệu chứng lâm sàng		3 tháng		6 tháng	
		Số lượng	%	Số lượng	%
Sưng	Không sưng	33	100,0	33	100,0
	Sưng	0	0	0	0
Đau	Không đau	33	100,0	33	100,0
	Đau	0	0	0	0
Gõ đục	( + )	0	0	0	0
	( - )	33	100,0	33	100,0
Lỗ dò	Không có	33	100,0	33	100,0
	Có	0	0	0	0

*Nhận xét:* Về triệu chứng lâm sàng sau điều trị 3 tháng, 6 tháng, không có trường hợp nào có sưng, đau, lỗ dò.

**Bảng 2.** Đặc điểm tổn thương quanh chóp theo chỉ số quanh chóp sau điều trị 3 tháng và 6 tháng (n=33)

Chỉ số quanh chóp (PAI)	3 tháng		6 tháng	
	Số lượng	%	Số lượng	%
Điểm 1	0	0	26	78,8
Điểm 2	4	12,1	5	15,2
Điểm 3	27	81,8	1	3,0
Điểm 4	2	6,1	1	3,0
<b>Tổng</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

*Nhận xét:* Bảng trên ghi nhận, sau điều trị 3 tháng, chỉ số quanh chóp, điểm 3 chiếm đa số 81,8%, điểm 2 chiếm tỷ lệ 12,1%, điểm 4 chiếm tỷ lệ 6,1%, không có điểm 1. Sau điều trị 6 tháng, điểm 3 còn lại 3%, điểm 1 là 78,8%, điểm 2 là 15,2%, điểm 4 là 3%.

**Bảng 3.** Đánh giá kết quả điều trị sau điều trị 3 tháng và 6 tháng (n=33)

Kích thước tổn thương	3 tháng		6 tháng	
	Số lượng	%	Số lượng	%
Tốt	29	87,9	30	90,9
Khá	4	12,1	3	9,1
<b>Tổng</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

*Nhận xét:* Về kết quả sau điều trị, 3 tháng và 6 tháng: tốt chiếm tỉ lệ 87,9% và 90,9%, khá 12,1% và 9,1%, không có trường hợp kém.

**Bảng 4.** Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và kết quả điều trị (n=33)

Triệu chứng lâm sàng		Kết quả điều trị sau phẫu thuật				p*
		Tốt		Khá		
		SL	%	SL	%	
Đau	Đang đau	9	81,8	2	18,2	1,000
	Từng đau/chưa bao giờ	17	77,3	5	22,7	
Sưng	Không sưng	19	79,2	5	20,8	1,000
	Sưng	7	77,8	2	22,2	

Dò mắt	Không	11	91,7	1	8,3	0,223
	Có	15	71,4	6	28,6	
Răng đổi màu	Không	14	73,7	5	26,3	0,670
	Có	12	85,7	2	14,3	
Gõ dọc	Không đau	5	71,4	2	28,6	0,623
	Đau	21	80,8	5	19,2	

\*Kiểm định Fisher Exact

Nhận xét: Không có mối liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và kết quả điều trị,  $p > 0,05$ .

**Bảng 5.** Liên quan giữa đặc điểm cận lâm sàng và kết quả điều trị ( $n = 33$ )

Đặc điểm cận lâm sàng		Kết quả điều trị sau phẫu thuật				p*
		Tốt		Khá		
		SL	%	SL	%	
Chỉ số quanh chóp (PAI)	Điểm 3	25	86,2	4	13,8	0,023
	Điểm 4 và 5	1	25,0	3	75,0	
Kích thước tổn thương	< 5 mm	25	89,3	3	10,7	0,004
	5 - 10 mm	1	20,0	4	80,0	
Hình dạng tổn thương	Hình tròn/Bầu dục	8	66,7	4	33,3	0,377
	Hình liềm/Khác	18	85,7	3	14,3	
Vị trí tổn thương	Trung tâm đơn thuần	6	75,0	2	25,0	0,476
	Trung tâm và 2 mặt bên	6	66,7	3	33,3	
	Trung tâm và 1 mặt bên	14	87,5	2	12,5	
Ranh giới tổn thương	Không rõ	20	95,2	1	4,8	0,005
	Rõ	6	50,0	6	50,0	
Mật độ thấu quang	Đồng nhất	12	66,7	6	33,3	0,095
	Không đồng nhất	14	93,3	1	6,7	

\*Kiểm định Fisher Exact

Nhận xét: Bảng trên cho thấy, có mối liên quan giữa chỉ số quanh chóp (PAI) và kết quả điều trị, bệnh nhân có điểm 3 kết quả điều trị tốt cao hơn điểm 4 và 5 ( $p < 0,05$ ). Có mối liên quan giữa kích thước tổn thương và kết quả điều trị, bệnh nhân có kích thước tổn thương dưới 5 mm kết quả điều trị tốt cao hơn ( $p < 0,01$ ). Có mối liên quan giữa ranh giới tổn thương và kết quả điều trị, bệnh nhân có ranh giới tổn thương không rõ kết quả điều trị tốt cao hơn ( $p < 0,01$ ).

**Bảng 6.** Liên quan giữa thời gian điều trị và kết quả điều trị ( $n=33$ )

Thời gian điều trị	Kết quả điều trị sau phẫu thuật				p*
	Tốt		Khá		
	SL	%	SL	%	
< 10 ngày	19	95,0	1	5,0	0,011
10 - 20 ngày	6	60,0	4	40,0	
> 20 ngày	1	33,3	2	66,7	

\*Kiểm định Fisher Exact

Nhận xét: Có mối liên quan giữa thời gian điều trị và kết quả điều trị,  $p < 0,05$ . Thời gian điều trị dưới 10 ngày cho kết quả điều trị tốt chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đến là từ 10 - 20 ngày, những bệnh nhân điều trị trên 20 ngày có kết quả điều trị tốt thấp nhất.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đánh giá kết quả sau 3 tháng, 6 tháng

Kết quả từ Bảng 1 cho thấy về triệu chứng lâm sàng sau điều trị 3 tháng, 6 tháng: không có trường hợp nào có sưng, đau, lở loét. Kết quả chúng tôi tương đồng với Đào Thị Trúc An (2019), sau 3 tháng, 6 tháng, các triệu chứng lâm sàng hoàn toàn ổn định 100%, chức năng nhai bình thường, không có sưng, đau, lở loét hay lung lay [10]. Tuy nhiên, với đặc điểm lâm sàng không rầm rộ của VQCKTC thì tình trạng không biểu hiện lâm sàng chưa hẳn đã lành thương.

Về chỉ số quanh chóp PAI, sau điều trị 3 tháng, chỉ số quanh chóp, điểm 3 chiếm đa số 81,8%, điểm 2 chiếm tỷ lệ 12,1%, điểm 4 chiếm tỷ lệ 6,1%, không có điểm 1. Sau điều trị 6 tháng, điểm 3 còn lại 3%, điểm 1 là 78,8%, điểm 2 là 15,2%, điểm 4 là 3% (Bảng 2). Nghiên cứu của Phạm Nữ Như Ý (2008) cho thấy sự biến đổi PAI ở tổn thương dưới 5mm xuất hiện sớm sau 3 tháng và diễn biến tiếp sau đó theo chiều hướng cải thiện dần; PAI và đường kính ngang đều giảm cho thấy chiều hướng cải thiện của tổn thương [11]. Điều quan trọng để áp dụng tốt PAI là cách ghi nhận điểm số PAI theo đúng tình trạng bệnh, đòi hỏi kỹ thuật chụp phim để cho chất lượng phim tốt và người đọc có chuyên môn tốt.

Về kết quả sau điều trị 3 tháng và 6 tháng: tốt chiếm tỷ lệ 87,9% và 90,9%, khá 12,1% và 9,1%, không có trường hợp kém (Bảng 3). Kết quả chúng tôi cao hơn kết quả của Đào Thị Hằng Nga (2015) với tốt là 74,5%, khá 23,5% và kém là 2% [12], cũng theo tác giả này, sau điều trị 3, 6, 12 tháng tất cả các trường hợp đều ổn định, không có triệu chứng lâm sàng, ăn nhai bình thường; về X quang, sau điều trị ở cả hai nhóm (kích thước tổn thương ban đầu  $\leq 5$ mm và  $> 5$ mm) và chung cho các răng nghiên cứu đều có sự giảm kích thước tổn thương quanh cuống rõ ràng so với trước điều trị và thời điểm khám lần trước. Giá trị trung bình của kích thước tổn thương tại các thời điểm đánh giá: giảm nhanh rõ rệt sau điều trị 3 tháng, các thời điểm sau đó giảm từ từ [12].

Kết quả của Đào Thị Trúc An (2019) sau 6 tháng: tốt là 76,2%, khá là 22,6%, 1,2% là kém [10]. Theo Nguyễn Mạnh Hà (2005), những trường hợp có kích thước tổn thương thấu quang quanh cuống đo được  $\leq 5$ mm cho thấy khả năng lành thương cao hơn và nhanh hơn ở những trường hợp có kích thước tổn thương  $> 5$ mm. Điều này có thể được giải thích bởi thời gian lành thương cho tổn thương lớn dài hơn, hoặc là tổn thương lớn có thể để lại mô sẹo sau khi lành thương, làm cho việc xác định sự lành thương trên X quang khó khăn hơn [8].

Lý Nguyễn Bảo Khánh, Trần Xuân Vĩnh (2018),

nghiên cứu invitro được thực hiện nhằm so sánh hiệu quả trám bít ống tủy chân răng của xi măng BioRoot™ RCS và AH26 sau thời gian 2 ngày và 30 ngày. Kết quả cho thấy mức độ vi kẽ vùng chóp chân răng khi trám bít bằng xi măng BioRoot™ RCS thấp hơn so với xi măng AH26 ở cả hai thời điểm, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Khi trám bằng xi măng BioRoot™ RCS, nhóm răng khảo sát sau 30 ngày có mức độ vi kẽ thấp hơn so với nhóm răng khảo sát sau 2 ngày nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Tóm lại, hiệu quả trám bít ống tủy chân răng của xi măng BioRoot™ RCS tương đương với xi măng AH26, loại xi măng có hiệu quả trám bít ống tủy tốt nhất hiện nay. Tuy nhiên, BioRoot™ RCS còn có hoạt tính sinh học, kháng khuẩn và kích thích sự lành thương, những tính chất này không có ở xi măng AH26 [4].

Các kết quả trên và của chúng tôi đều cho thấy sự hồi phục của tổn thương quanh chóp cải thiện rõ theo thời gian. Tuy nhiên, có thể do các nghiên cứu có sự khác biệt về mẫu nghiên cứu, việc sử dụng các dung dịch bơm rửa, thuốc sát khuẩn và số lần đặt thuốc trong ống tủy khác nhau. Việc sử dụng Protaper để tạo hình ống tủy, bệnh nhân được đặt đê cao su để đảm bảo vô trùng góp phần làm tỉ lệ thành công cao hơn.

Tang J.J và cs (2019) so sánh khả năng lành thương và tính tương hợp sinh học giữa MTA và Biodentine khi sử dụng làm vật liệu trám bít ống tủy, kết luận: Biodentine cho thấy khả năng lành thương cao hơn MTA trong trám bít ống tủy [13].

M.M. Aly và cs (2019) đã đánh giá lâm sàng và X Quang tác dụng của hai vật liệu là MTA và Biodentine trong tái tạo mạch máu ở răng chết tủy, theo dõi sau 3, 6, 9, 12 tháng, ghi nhận: cả MTA và Biodentine đều cho thành công về mặt lâm sàng về sự cải thiện triệu chứng liên quan răng hoại tử tủy [14].

H. Singh và cs (2014) qua phân tích các thử nghiệm lâm sàng của Biodentine đã kết luận: các đặc tính tốt của Biodentine về sinh học, vật lý, cơ học đã chứng tỏ Biodentine là vật liệu có thể áp dụng trong điều trị nội nha, việc xử lý dễ dàng, thời gian đông kết nhanh là thuận lợi lớn khi so sánh với các vật liệu nội nha khác trên thị trường. Tuy nhiên, cần thêm các nghiên cứu lâm sàng dài hạn để xác định hiệu quả của chúng hơn nữa [15].

P. Reszka và cs (2016), nghiên cứu đánh giá các yếu tố hóa học trong hai chất trám bít ống tủy có chứa Canxi Silicat mới, BioRoot™ RCS và Well-Root ST, so với chất trám bít ống tủy chứa Canxi Silicat đã có mặt trên thị trường trong vài năm, MTA Fillapex, và AHPlus. Tác giả kết luận: trong số các vật liệu

được đánh giá trong nghiên cứu này, BioRoot™ RCS thể hiện mức độ tinh khiết cao nhất, chính vì vậy khi sử dụng cho trám bít ống tủy không làm thay đổi màu răng [16].

Như vậy, cho đến nay, các nghiên cứu đều ghi nhận, các sản phẩm Tricalcium silicate là các vật liệu đáng tin cậy trong điều trị nội nha.

#### 4.2. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị sau 6 tháng

Kết quả từ Bảng 4 cho thấy: Không có mối liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và kết quả điều trị sau 6 tháng,  $p > 0,05$ .

Tuy nhiên, về liên quan giữa đặc điểm cận lâm sàng và kết quả điều trị sau 6 tháng, chúng tôi ghi nhận: có mối liên quan giữa chỉ số quanh chóp (PAI) và kết quả điều trị, bệnh nhân có điểm 3 kết quả điều trị tốt cao hơn điểm 4 và 5 ( $p < 0,05$ ). Có mối liên quan giữa kích thước tổn thương và kết quả điều trị, bệnh nhân có kích thước tổn thương dưới 5 mm kết quả điều trị tốt cao hơn ( $p < 0,01$ ). Có mối liên quan giữa ranh giới tổn thương và kết quả điều trị, bệnh nhân có ranh giới tổn thương không rõ có kết quả điều trị tốt cao hơn ( $p < 0,01$ ) (Bảng 5).

Theo Huuemonen và Ørstavik (2002), hệ thống tính điểm PAI đã được sửa đổi và áp dụng cho các nghiên cứu so sánh dịch tễ học và lâm sàng đối với kết quả điều trị. Khả năng so sánh giữa các nghiên cứu được thực hiện với chỉ số PAI khiến cho chỉ số này ngày càng được áp dụng nhiều hơn. Qua chỉ số PAI chúng ta có thể tiên lượng được thời gian và hiệu quả điều trị của răng VQCMT, điểm PAI càng cao thì mức độ trầm trọng của tổn thương quanh chóp càng nhiều, do đó kết quả điều trị không tốt là phù hợp [17].

Nghiên cứu của Phạm Nữ Như Ý (2009) cho thấy, có 5 răng trong tổng số 31 răng VQCMT được điều trị nội nha (16,1%) với chỉ số PAI là 4 sau 12 tháng theo dõi, không cải thiện về mặt X Quang, do đó cần phải theo dõi thêm một thời gian nữa [11].

Về kích thước tổn thương, theo Nguyễn Mạnh Hà (2005), kết quả điều trị có liên quan đến kích thước tổn thương trước khi điều trị [4]. Các tổn thương

kích thước nhỏ, cho kết quả sau điều trị tốt [1]. Tuy nhiên, những răng có tổn thương quanh chóp trên 10 mm vẫn có thể được điều trị bảo tồn nhưng vẫn phải theo dõi chặt chẽ lâm sàng và X Quang ít nhất là 12 tháng [8].

Về ranh giới tổn thương, nghiên cứu của Đào Thị Trúc An (2019) có ranh giới tổn thương không rõ chiếm đến 94%, ở các trường hợp này đều cho kết quả tốt sau điều trị [10]. Theo nghiên cứu của Trần Thị An Huy (2018), răng có ranh giới tổn thương quanh chóp không rõ là một trong những yếu tố thuận lợi cho kết quả điều trị răng VQCMT bằng phương pháp nội nha không phẫu thuật [18].

Nghiên cứu của Đào Thị Hằng Nga (2015) cho thấy, ở cả 2 nhóm ranh giới, tỷ lệ hình thành hàng rào tổ chức cứng đều tăng lên theo thời gian, tỷ lệ hình thành hàng rào tổ chức cứng ở nhóm ranh giới không rõ cao hơn nhóm ranh giới rõ ở tất cả các thời điểm có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,01$ ). Có thể lý giải điều này như sau: Ở các răng tổn thương quanh cuống ranh giới rõ có lẽ là quá trình viêm nhiễm đã diễn ra kéo dài, tổn thương được bao bọc bởi một lớp vỏ (có thể là vỏ nang) nên sẽ cản trở vi tuần hoàn, quá trình lành thương sẽ chậm hơn [12].

Torabinejad M. và cs (2018) đã so sánh vật liệu MTA và các vật liệu xi măng nội nha có hoạt tính sinh học được giới thiệu ra thị trường gần đây, trong đó có BioRoot™ RCS về tác dụng của chúng, bao gồm trám bít ống tủy, ghi nhận qua các nghiên cứu: mặc dù các vật liệu xi măng nội nha có hoạt tính sinh học được cho thấy triển vọng đầy hứa hẹn khi áp dụng lâm sàng, tuy nhiên số lượng các báo cáo sử dụng các vật liệu xi măng nội nha có hoạt tính sinh học cho các ứng dụng lâm sàng khác nhau là hạn chế. Hơn nữa, hầu hết các nghiên cứu đều có một số thiếu sót về phương pháp luận và mức độ bằng chứng thấp, do đó cần nhiều nghiên cứu hơn nữa về các loại vật liệu xi măng nội nha có hoạt tính sinh học [19].

#### 5. KẾT LUẬN

BioRoot™ RCS là vật liệu đáng tin cậy trong điều trị viêm quanh chóp không triệu chứng.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baghdadi I., Zaazou A., Tarboush B.A. et al (2020), Physicochemical properties of a bioceramicbased root canal sealer reinforced with multi-walled carbon nanotubes, titanium carbide and boron nitride biomaterials, Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 10, pp. 38-92.
2. Margunato S. et al (2015), In vitro evaluation of ProRoot MTA, Biodentine, and MM-MTA on human alveolar bone marrow stem cells in terms of biocompatibility and mineralization, Journal of Endodontics, 41, pp. 1646-1652.
3. Poggio C., Dagna A., Ceci M. et al (2017), Solubility and pH of bioceramic root canal sealers: a comparative study, Journal of clinical and experimental dentistry, 9(10), pp. e1189.

4. Lý Nguyễn Bảo Khánh, Trần Xuân Vĩnh (2018), Hiệu quả trám bít ống tủy chân răng của xi măng calcium silicate, Tạp chí Y học, 114(5), pp. 59-65.
5. Giáo trình chữa răng nội nha 1 & 2 (2008), Khoa Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y - Dược Huế.
6. Bùi Quế Dương (2015), Nội nha lâm sàng, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, pp. 125-126.
7. Dentsply (2000), Protaper for hand user – The multi-tapered Niti instrument, Maillefer Instruments CH1338 Ballaigues, Switzerland.
8. Nguyễn Mạnh Hà (2005), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và điều trị viêm quanh cuống răng mạn tính bằng phương pháp nội nha, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
9. Ørstavik D., Kerekes K., Eriksen H.M. (1986), The periapical index: A scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis, Endod Dent Traumatol, 2, pp. 20-34.
10. Đào Thị Trúc An (2019), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị nội nha ở bệnh nhân viêm quanh chóp mạn tính tại bệnh viện đại học y dược cần thơ (2017 – 2019), Luận văn Thạc sĩ Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
11. Phạm Nữ Như Ý (2009), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, X Quang và kết quả điều trị viêm quanh chóp mạn bằng phương pháp nội nha, Luận án chuyên khoa cấp II, Đại học Y Dược Huế.
12. Đào Thị Hằng Nga (2015), Nghiên cứu điều trị nội nha ở răng vĩnh viễn chưa đóng cuống bằng Mineral Trioxide Aggregate, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
13. Tang J.J., Shen Z.S., Qin W. et al (2019), A comparison of the sealing abilities between Biodentine and MTA as rootend filling materials and their effects on bone healing in dogs after periradicular surgery, Journal of Applied Oral Science, pp. 27.
14. Aly M.M., Taha S.E.E.D., El Sayed et al (2019), Clinical and radiographic evaluation of Biodentine and Mineral Trioxide Aggregate in revascularization of non-vital immature permanent anterior teeth (randomized clinical study), International journal of paediatric dentistry, 29(4), pp. 464-473.
15. Singh H., Kaur M., Markan S. et al (2014), Biodentine: A promising dentin substitute., J Interdiscipl Med Dent Sci, 2(140), pp. 1-5.
16. Reszka P., Nowicka A., Lipski M., et al (2016), A comparative chemical study of calcium silicate-containing and epoxy resin-based root canal sealers, BioMed research international.
17. Huuonen S., D. Ørstavik (2002), Radiological aspects of apical periodontitis, Endodontic Topics, 1, pp. 3-25.
18. Trần Thị An Huy (2018), Hiệu quả sát khuẩn ống tủy bằng Natri Hypoclorit, Calcium Hydroxide và định loại vi khuẩn trong điều trị viêm quanh cuống răng mạn tính, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
19. Torabinejad M., Parirokh, P.M.H. Dummer (2018), Mineral trioxide aggregate and other bioactive endodontic cements: an updated overview – part II: other clinical applications and complications, International Endodontic Journal, 51, pp. 284-317.