

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, X QUANG VÀ SO SÁNH  
KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NỘI NHA MỘT LẦN HẸN VÀ NHIỀU LẦN HẸN  
Ở RĂNG MỘT CHÂN VIÊM QUANH CHÓP MẠN  
TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2019-2021**

*Lê Quan Liêu\*, Biện Thị Bích Ngân, Trần Thị Phương Đan*

*Trường Đại học Y Dược Cần Thơ*

*\*Email: lieule4810@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Viêm quanh chóp mạn là một bệnh lý về răng rất phổ biến. Ngày nay, bệnh lý này có thể được điều trị chỉ trong một lần hẹn. Số nghiên cứu về cách thức điều trị này ở Việt Nam còn ít. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và X quang các răng một chân viêm quanh chóp mạn. So sánh kết quả điều trị nội nha một lần hẹn và nhiều lần hẹn ở răng một chân viêm quanh chóp mạn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả có can thiệp trên 68 bệnh nhân có răng một chân viêm quanh chóp mạn được chỉ định điều trị nội nha. Các bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm, mỗi nhóm 34 bệnh nhân. Nhóm I điều trị theo phương pháp một lần hẹn có sử dụng luân phiên các dung dịch bơm rửa kết hợp với tác dụng của đầu rung siêu âm. Nhóm II điều trị theo phương pháp nhiều lần hẹn có sử dụng canxi hydroxit làm thuốc băng giữa các lần hẹn. **Kết quả:** Trong mẫu nghiên cứu, răng cửa chiếm đa số (76,5%). Tỷ lệ răng đổi màu, sưng niêm mạc, có lỗ dò, đau khi gõ dọc lần lượt là 26,5%, 44,1%, 38,2% và 58,1%. Phần lớn các răng có điểm Periapical Index (PAI) 4 (44,1%). Răng được điều trị một lần hẹn có tỷ lệ gỡ dọc đau sau trám bít 1 tuần thấp hơn (11,8% so với 17,8%) và tỷ lệ giảm điểm PAI sau 3 tháng cao hơn

(94,1% so với 85,3%) so với các răng điều trị nhiều lần hẹn. Tuy nhiên, các sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Không có sự khác biệt có ý nghĩa về kết quả điều trị nội nha giữa nhóm một lần hẹn và nhóm nhiều lần hẹn ở các răng viêm quanh chóp mạn.

**Từ khóa:** viêm quanh chóp mạn, một lần hẹn, nhiều lần hẹn.

## ABSTRACT

### CLINICAL, RADIOGRAPHIC FEATURES AND COMPARISON OF TREATMENT RESULTS BETWEEN ONE-VISIT AND MULTI-VISIT ENDODONTIC THERAPY OF SINGLE-ROOTED TEETH WITH APICAL PERIODONTITIS AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY IN 2019-2021

*Le Quan Lieu\*, Bien Thi Bich Ngan, Tran Thi Phuong Dan*

*Can Tho University of Medicine and Pharmacy*

**Background:** Apical periodontitis is one of the most prevalent diseases of the teeth. Nowadays, this condition can be treated in just one visit. There are few studies about this approach in Viet Nam. **Objectives:** To survey the clinical and radiographic features of single-rooted teeth with apical periodontitis and to compare results of endodontic treatment of this condition completed in single visit versus multiple visits. **Materials and methods:** A descriptive study with intervention on 68 patients having single-rooted teeth with apical periodontitis indicated for endodontic treatment. Patients were randomly divided into 2 groups equally. Patients in group I were treated in one visit with the use of multiple irrigation solutions activated by ultrasonic tips. Treatment for patients in group II were performed in multiple visits with the use of calcium hydroxide as an intracanal medicament. **Results:** Most of the teeth were incisors (76.5%). The percentage of teeth with discoloration, apical mucous swelling, sinus tract and pain on percussion were 26.5%, 44.1%, 38.2% and 58.1%, respectively. Teeth with PAI score of 4 were the most common (44.1%). Teeth treated in one visit had lower incidence of pain on percussion 1 week after obturation (11.8% compared to 17.6%) and higher rate of PAI improvement 3 months after treatment (94.1% compared to 85.3%) in comparison with those obturated after several appointments. However, these differences were not statistically significant. **Conclusion:** There was no significant difference in treatment results between one-visit and multiple-visit endodontic therapy in teeth with apical periodontitis.

**Keywords:** apical periodontitis, one-visit, multi-visit

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bộ răng có vai trò to lớn đối với con người. Không những góp phần tạo nên vẻ bề ngoài của mỗi người, bộ răng còn giúp chúng ta thực hiện chức năng ăn nhai, phát âm. Chính vì vậy, việc điều trị răng khi có bệnh lý, tránh tình trạng mất răng là hết sức cần thiết.

Công việc điều trị nội nha được các bác sĩ răng hàm mặt thực hiện nhằm bảo tồn các răng bệnh lý, giữ các răng này lại trên cung hàm để thực hiện đầy đủ các chức năng ăn nhai, phát âm và thẩm mỹ. Quá trình điều trị nội nha bao gồm nhiều giai đoạn được tiến hành trong một hoặc nhiều lần hẹn tùy thuộc vào nhiều yếu tố trong đó có tình trạng bệnh lý của răng được nội nha.

Viêm quanh chóp mạn là một bệnh lý về răng rất phổ biến [7]. Ngày nay, việc điều trị nội nha các răng viêm quanh chóp mạn có thể được thực hiện chỉ trong một lần hẹn với tỷ lệ thành công cao [8], [9], [10]. Điều này có ý nghĩa vô cùng to lớn vì số lần hẹn giảm xuống sẽ giúp giảm phí tổn, tiết kiệm thời gian cho cả bác sĩ và bệnh nhân. Ở Việt Nam hiện nay, số lượng các nghiên cứu về việc điều trị nội nha một lần hẹn còn rất ít. Các bác sĩ

răng hàm mặt vẫn còn cái nhìn đầy nghi ngờ về hiệu quả của phương thức điều trị này, đặc biệt là trên các răng viêm quanh chóp mạn. Chính vì vậy, để góp phần làm rõ hiệu quả của việc điều trị nội nha một lần hẹn so với nhiều lần hẹn trên các răng viêm quanh chóp mạn, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với hai Mục tiêu nghiên cứu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và X quang các răng một chân viêm quanh chóp mạn.
2. So sánh kết quả điều trị nội nha một lần hẹn và nhiều lần hẹn ở các răng một chân viêm quanh chóp mạn.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân có răng được chẩn đoán viêm quanh chóp mạn có chỉ định điều trị nội nha tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ trong thời gian từ 01/2019 đến 12/2020.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** răng vĩnh viễn một chân đã đóng chóp có bệnh lý viêm quanh chóp mạn

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Bệnh nhân mắc bệnh toàn thân
- + Bệnh nhân đang mang thai
- + Bệnh nhân đang điều trị chỉnh hình răng mặt
- + Bệnh nhân không hợp tác trong quá trình điều trị
- + Răng đã được điều trị nội nha

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả có can thiệp lâm sàng trên 2 nhóm

- **Cỡ mẫu nghiên cứu:** 68 bệnh nhân

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện và tiến hành bốc thăm ngẫu nhiên để phân vào nhóm một lần hẹn (nhóm 1) hoặc nhóm nhiều lần hẹn (nhóm 2).

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm lâm sàng và X quang các răng VQC mạn: tuổi, giới, lý do đến khám, tiền sử răng nguyên nhân, nhóm răng, sự đổi màu, sưng niêm mạc vùng chóp răng tương ứng, bệnh lý răng nguyên nhân, lỗ dò, gõ dọc đau, chỉ số PAI (Periapical Index)

+ So sánh kết quả điều trị nội nha một lần hẹn và nhiều lần hẹn ở răng VQC mạn: ăn nhai, sưng đau, lỗ dò, chỉ số PAI

- **Phương pháp thu thập số liệu**

Thu thập thông tin trước điều trị:

- + Phần hành chính: họ tên, tuổi, giới, nghề nghiệp, địa chỉ, điện thoại, lý do đến khám
- + Tiền sử: chấn thương, sưng đau, dò mủ
- + Vị trí răng tổn thương trên cung hàm
- + Sự đổi màu răng, viêm niêm mạc vùng chóp răng, lỗ dò, gõ dọc răng đau hay không đau

+ Bệnh lý răng nguyên nhân: sâu răng, mòn răng, chấn thương

+ Hình ảnh X quang: được xác định bằng phim quanh chóp chụp bằng kỹ thuật chụp song song, đánh giá tình trạng vùng quanh chóp răng theo chỉ số PAI của tác giả Ørstavik D. [6]. Hệ thống điểm số PAI có 5 điểm tương ứng với 5 mức độ của vùng quanh chóp từ bình thường đến tổn thương nghiêm trọng. Những hình ảnh quanh chóp có điểm PAI < 3 được xem là bình thường:

PAI 1: Cấu trúc quanh chóp bình thường

PAI 2: Cấu trúc xương quanh chóp thay đổi nhỏ

PAI 3: Cấu trúc xương bị mất khoáng

PAI 4: Vùng thấu quang của tổn thương quanh chóp

PAI 5: Tổn thương quanh chóp trầm trọng, thay đổi cấu trúc chính.

Các bước tiến hành điều trị

+ Đặt đê cao su cách ly, mở tủy -> Xác định chiều dài làm việc -> Tạo đường trượt với trâm Proglider, bơm rửa với NaOCl 2,5% -> Tạo dạng ống tủy với hệ thống trâm Protaper Next phối hợp với bơm rửa NaOCl 2,5%

Với nhóm điều trị một lần hẹn:

+ Bơm rửa các dung dịch và kích hoạt đầu rung siêu âm theo thứ tự: NaOCl 2,5% -> EDTA 17% -> CHX 2%

+ Thử côn và chụp phim X quang kiểm tra.

+ Tiến hành trám khô và trám bít ống tủy với côn gutta percha Protaper Next và xi măng trám bít AH Plus. Cắt côn ngang miệng ống tủy. Nhồi chặt phần côn ở 1/3 trên cho khít sát với thành ống tủy.

Với nhóm điều trị nhiều lần hẹn: băng canxi hydroxit trong ống tủy 2 lần, mỗi lần cách nhau 2 tuần rồi tiến hành thử côn và trám bít giống như đối với nhóm một lần hẹn.

#### - Phương pháp kiểm soát sai số

+ Dùng mẫu bệnh án thống nhất để thu thập thông tin

+ Tất cả các số liệu đều do chính người nghiên cứu thu thập, theo một quy trình thống nhất, việc điều trị cho 2 nhóm chỉ khác ở kỹ thuật sửa soạn được thực hiện trong giai đoạn sau tạo dạng – trước trám bít.

+ Việc nhập và xử lý số liệu được tiến hành hai lần để đối chiếu kết quả

#### - Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Tất cả số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 18.0

#### - Đạo đức trong nghiên cứu

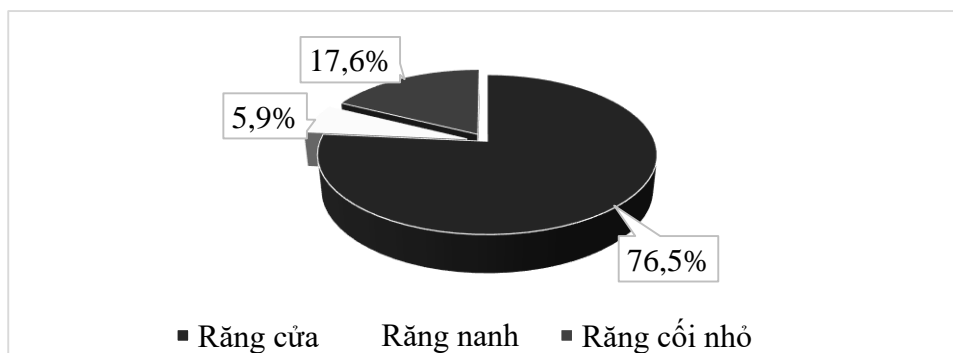
+ Tất cả các bệnh nhân đều tự nguyện tham gia vào nghiên cứu

+ Các thông tin thu thập được của bệnh nhân được giữ bí mật tuyệt đối và chỉ được dùng cho mục đích nghiên cứu

+ Nghiên cứu chỉ nhằm bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân, không nhằm mục đích nào khác.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm lâm sàng và X quang của các răng một chân viêm quanh chóp mạn



Biểu đồ 1: Tỷ lệ từng nhóm răng trong mẫu nghiên cứu

Nhận xét: Đa số các răng trong mẫu nghiên cứu là răng cửa (76,5%). Các răng nanh chiếm tỷ lệ rất thấp (5,9%).

Bảng 1. Một số đặc điểm lâm sàng của các răng một chân viêm quanh chóp mạn

Đặc điểm	Đổi màu n (%)	Sung niêm mạc n (%)	Lổ dò n (%)	Gõ dọc đau n (%)
Có	18 (26,5%)	30 (44,1%)	26 (38,2%)	40 (58,8%)
Không	50 (73,5%)	38 (55,9%)	42 (61,8%)	28 (41,2%)

Nhận xét: Phần lớn các răng trong mẫu nghiên cứu (73,5%) không có sự đổi màu so với các răng kế cận. Có sự chênh lệch không nhiều về tỷ lệ các răng có và không có sung niêm mạc vùng chóp răng được nghiên cứu (44,1% so với 55,9%). Các răng có lỗ dò chiếm hơn 1/3 mẫu nghiên cứu (38,2%). Đa số (58,8%) các răng được nghiên cứu đều đau khi gõ dọc tại thời điểm trước điều trị.

Bảng 2. Phân bố răng nghiên cứu theo nguyên nhân gây bệnh

Nguyên nhân	n (%)
Sâu răng	59 (86,8%)
Mòn răng	3 (4,4%)
Chấn thương răng	6 (8,8%)

Nhận xét: Đa số các răng (86,8%) có nguyên nhân do sâu răng. Các răng có nguyên nhân do mòn răng chiếm tỷ lệ rất thấp (4,4%). Còn lại (8,8%) có nguyên nhân chấn thương.

Bảng 3. Số lượng ống tủy của các răng trong mẫu nghiên cứu

Số ống tủy	n (%)
1	65 (95,6%)
2	3 (4,4%)

Nhận xét: Hầu hết (95,6%) các răng được nghiên cứu chỉ có 1 ống tủy. Các răng còn lại (4,4%) có 2 ống tủy.

Bảng 4. Điểm PAI của các răng trong mẫu nghiên cứu trước khi được điều trị

PAI	n (%)
3	16 (23,5%)
4	30 (44,1%)
5	22 (32,4%)

Nhận xét: Các răng có điểm PAI 4 trước điều trị chiếm tỷ lệ cao nhất (44,1%). Các răng có điểm PAI 5 chiếm gần 1/3 mẫu nghiên cứu (32,4%). Các răng còn lại (23,5%) có điểm PAI 3.

### 3.2. So sánh kết quả điều trị nội nha một lần hẹn và nhiều lần hẹn ở răng một chân viêm quanh chóp mạn

Tất cả các bệnh nhân đều ăn nhai được bình thường tại thời điểm sau trám bít 1 tuần. Cũng tại thời điểm này, không có răng nào còn sung niêm vùng chóp răng điều trị.

Bảng 5. Phân bố đặc điểm gõ dọc đau theo nhóm điều trị sau 1 tuần trám bít

Nhóm	Gõ dọc đau		p*
	Có	Không	
Một lần hẹn	4 (11,8%)	30 (88,2%)	0,734
Nhiều lần hẹn	6 (17,6%)	28 (82,4%)	

\*Kiểm định Fisher's Exact Test

Nhận xét: Tỷ lệ răng gõ dọc còn đau sau trám bít 1 tuần ở nhóm nhiều lần hẹn (17,6%) cao hơn ở nhóm một lần hẹn (11,8%). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 6. Phân bố sự giảm điểm PAI theo nhóm điều trị tại thời điểm 3 tháng sau trám bít

Nhóm	Sự giảm điểm PAI		p*
	Có	Không	
Một lần hẹn	32 (94,1%)	2 (5,9%)	0,231
Nhiều lần hẹn	29 (85,3%)	5 (14,7%)	

\*Kiểm định Fisher's Exact Test

Nhận xét: Tỷ lệ răng có sự giảm điểm PAI sau 3 tháng trám bít ở nhóm một lần hẹn (94,2) cao hơn ở nhóm nhiều lần hẹn (85,3%). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm lâm sàng và X quang

Đa số các răng trong mẫu nghiên cứu là các răng trước (răng cửa 76,5%, răng nanh 5,9%). Các nghiên cứu của Molander (2007), Penesis (2008) và Vieyra (2017) cũng có tỷ lệ các răng trước cao [5], [8], [10]. Điều này có thể do các răng trước ảnh hưởng lớn đến diện mạo của bệnh nhân nên khi có các biểu hiện bất thường của bệnh lý như lỗ dò, sưng đau sẽ được quan tâm hơn từ đó tỷ lệ đến khám và phát hiện bệnh cao.

Tỷ lệ răng đổi màu trong nghiên cứu này là 26,5%, thấp hơn trong nghiên cứu của Bùi Lê Hồng Hạnh (2017) với 32,6% [2]. Tình trạng đổi màu này diễn ra ở những răng chết tủy do sự tích tụ dần các chất màu vào mô răng đến một mức độ nhất định có thể quan sát được trên lâm sàng. Đây là một triệu chứng rất hữu ích gợi ý chẩn đoán bệnh lý tủy răng và vùng quanh chóp răng.

Tỷ lệ răng có sưng niêm mạc là 44,1%, có lỗ dò là 38,2%, chênh lệch không nhiều so với nghiên cứu của Bùi Lê Hồng Hạnh (2017) với tỷ lệ có sưng niêm mạc và có lỗ dò lần lượt là 42,4% và 45,7% [2]. Nhìn chung, có khoảng hơn một phần ba các răng trong mẫu nghiên cứu có các biểu hiện trên. Đây là những triệu chứng rất quan trọng góp phần chẩn đoán chính xác và tiên lượng bệnh. Tuy nhiên, các triệu chứng này dễ bị bỏ sót nếu chỉ tập trung vào mô răng mà không thăm khám kỹ vùng quanh răng, nhất là khi răng không bị đổi màu hay chỉ có một miếng trám nhỏ và bệnh nhân cảm thấy đau nhức.

Hơn một nửa (58,8%) các răng đau khi gõ dọc. Các nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Hà (2005) và Bùi Lê Hồng Hạnh (2017) cũng ghi nhận tỷ lệ này ở mức cao với lần lượt 73,9% và 83,8% [1], [2]. Triệu chứng gõ dọc đau rất có ích trong việc góp phần xác định chính xác răng nguyên nhân, đặc biệt trong những trường hợp bệnh nhân chỉ cảm nhận được đau ở một vùng răng mà không rõ răng nào.

Các răng có điểm PAI 4 có tỷ lệ cao nhất (44,1%), thấp hơn trong nghiên cứu của Bùi Lê Hồng Hạnh (2017) với 62,0% [2]. Tuy nhiên, tỷ lệ răng có điểm PAI 5 trong nghiên cứu này cao hơn (32,4% so với 15,2%) [2]. Như vậy, các răng có điểm PAI 4 và 5 chiếm hơn ba phần tư (76,5%) mẫu nghiên cứu, cho thấy tình trạng tổn thương nặng của mô quanh chóp ở đa số các răng.

### 4.2. So sánh kết quả điều trị nội nha một lần hẹn và nhiều lần hẹn

Sau trám bít 1 tuần, tất cả bệnh nhân đều ăn nhai được bình thường và không có răng nào còn sưng niêm mạc vùng chóp răng điều trị. Kết quả này khả quan hơn so với nghiên

cứu của Bùi Lê Hồng Hạnh (2017) với tỷ lệ răng còn đau nhẹ khi ăn nhai là 5,4% và không sưng niêm mạc vùng răng điều trị [2]. Tuy nhiên, tỷ lệ răng còn đau khi gõ dọc sau 1 tuần trám bít ở cả hai nhóm trong nghiên cứu này đều cao hơn (11,8% và 17,6% so với 8,7%) [2]. Tỷ lệ gõ dọc đau ở nhóm một lần hẹn thấp hơn nhóm nhiều lần hẹn (11,8% so với 17,6%). Mặc dù vậy, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,493>0,05$ ).

Tại thời điểm 3 tháng sau trám bít, nhóm một lần hẹn có tỷ lệ răng giảm điểm PAI (94,1%) cao hơn so với nhóm nhiều lần hẹn (85,3%). Sự giảm điểm PAI cho thấy sự cải thiện tình trạng mô quanh chóp, là một dấu chỉ của sự lành thương sau điều trị so với trước khi điều trị. Nhóm một lần hẹn có tỷ lệ này cao hơn có thể do việc bơm rửa lần lượt với các loại dung dịch kết hợp với sự kích hoạt của dụng cụ siêu âm đã góp phần làm sạch mô vùng quanh chóp một cách hiệu quả qua đó tạo điều kiện cho sự lành thương. Mặc dù sự khác biệt về tỷ lệ này không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,427>0,05$ ) nhưng kết quả này cũng cho thấy không có sự khác biệt về lành thương mô quanh chóp khi điều trị viêm quanh chóp mạn theo phương pháp một lần hẹn hay nhiều lần hẹn. Các nghiên cứu của Penesis (2008), Dorasani (2013), Gill (2016) và Vieyra (2017) cũng cho kết quả tương tự [8], [3], [4], [10].

## V. KẾT LUẬN

Trong 68 răng một chân viêm quanh chóp mạn được nghiên cứu, đa số là các răng cửa (76,5%). Tỷ lệ răng đổi màu là 26,5%, sưng niêm mạc vùng chóp là 44,1%, có lỗ dò là 38,2%, gõ dọc đau là 58,8%. Các răng có điểm PAI 4 chiếm tỷ lệ cao nhất (44,1%), các răng có điểm PAI 5 chiếm 32,4%.

Tỷ lệ các răng gõ dọc đau sau 1 tuần trám bít và các răng có sự giảm điểm PAI sau trám bít 3 tháng ở nhóm một lần hẹn đều thấp hơn ở nhóm nhiều lần hẹn. Tuy nhiên, các sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Mạnh Hà (2005), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và điều trị viêm quanh chóp răng mạn tính bằng phương pháp nội nha*. Luận án Tiến sĩ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội.
2. Bùi Lê Hồng Hạnh (2017), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, X quang và đánh giá kết quả điều trị tổn thương quanh chóp răng bằng phương pháp nội nha ở bệnh nhân tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ*. Luận văn Bác sĩ nội trú. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
3. Dorasani, G., Madhusudhana, K., & Chinni, S. K. (2013). Clinical and radiographic evaluation of single-visit and multi-visit endodontic treatment of teeth with periapical pathology: An in vivo study. *J Conserv Dent*, 16(6), 484.
4. Gill, G. S., Bhuyan, A. C., Kalita, C., Das, L., Kataki, R., & Bhuyan, D. (2016). Single Versus Multi-visit Endodontic Treatment of Teeth with Apical Periodontitis: An In vivo Study with 1-year Evaluation. *Ann Med Health Sci Res*, 6(1), 19-26.
5. Molander, A., Warfvinge, J., Reit, C., & Kvist, T. (2007). Clinical and radiographic evaluation of one-and two-visit endodontic treatment of asymptomatic necrotic teeth with apical periodontitis: a randomized clinical trial. *J Endod*, 33(10), 1145-1148.
6. Ørstavik, D., Qvist, V., & Stoltze, K. (2004). A multivariate analysis of the outcome of endodontic treatment. *Eur J Oral Sci*, 112(3), 224-230.
7. Pak, J. G., Fayazi, S., & White, S. N. (2012). Prevalence of periapical radiolucency and root canal treatment: a systematic review of cross-sectional studies. *J Endod*, 38(9), 1170-1176.
8. Penesis, V. A., Fitzgerald, P. I., Fayad, M. I., Wenckus, C. S., BeGole, E. A., & Johnson, B. R. (2008). Outcome of one-visit and two-visit endodontic treatment of necrotic teeth with apical periodontitis: a randomized controlled trial with one-year evaluation. *J Endod*, 34(3), 251-257.
9. Riaz, A., Maxood, A., Abdullah, S., Saba, K., Din, S. U., & Zahid, S. (2018). Comparison of frequency of post-obturation pain of single versus multiple visit root canal treatment of necrotic teeth

- with infected root canals. A Randomized Controlled Trial. *J Pak Med Assoc*, 68(10), 1429-33.
10. Vieyra, J. P. (2017). Incidence of Post-Operative Pain and Apical Healing After Single-Visit or Two-Visit Root Canal Treatment of Teeth with Necrotic Pulp and Apical Periodontitis. *EC Dent Sci*, 16, 113-121.
- (Ngày nhận bài: 22/6/2021 – Ngày duyệt đăng: 09/8/2021)
-