

RESULTS OF APICOECTOMY - CYSTECTOMY OF THE PERIAPICAL CYST IN MAXILLARY ANTERIOR WITH MTA REVERSE FILLING AND ALLOGRAFT BONE GRAFTING AT HO CHI MINH CITY ODONTO-STOMATOLOGY HOSPITAL AND CAN THO UNIVERSITY HOSPITAL OF MEDICINE AND PHARMACY

Le Nguyen Lam*, Huynh Tan Loc

Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, An Khanh, Ninh Kieu, Can Tho, Vietnam

Received 12/12/2022

Revised 28/01/2023; Accepted 02/03/2023

ABSTRACT

Background: There are many applied and comparative studies of different materials in apical surgery to treat periapical cysts. Mineral Trioxide Aggregate (MTA) is a highly biocompatible material that creates an immediate apical barrier while stimulating healing. In particular, cystectomy using MTA in retrograde filling and allogeneic bone grafting showed promising results, promoting tissue regeneration.

Objectives: To evaluate the results of anterior maxillary cystectomy with MTA retrograde filling and allogeneic bone grafting after 1 week, 3 months, and 6 months.

Materials and methods: During the study period from May 2020 to February 2022, the number of patients met the criteria for sampling and re-examination was 45 patients with 49 periapical cysts related to 51 etiological teeth. Evaluation of the results of surgical treatment of periapical cysts over time points: 1 week, 3 months, and 6 months after surgery. The degree of healing after apical surgery, retrograde filling with MTA, and bone grafting were assessed on CBCT film.

Results: After 1 week of surgery, 81.6% of patients had good healing, no swelling, no pain, no cases of infection, pus leak, or wound rupture; 14.3% of cases still had mild pain at the incision, 4% of patients had bleeding. After 1 week of treatment, 82.2% of cases were classified as good, 17.8% as average, and 0% as poor. After 3 months of surgery, clinically, 93.6% of patients healed well, without pain, swelling, or pus leakage. However, there were 4.4% cases of mild numbness of the lips. After 3 months, the overall treatment results were rated as good as 95.6%. After 6 months of surgery, 100% of patients have good results surgery.

Conclusion: The study used the method of apicoectomy - cystectomy, with MTA reverse filling and allogeneic bone graft to treat cases of periapical cysts at the position of anterior maxillary teeth with 45 patients with 49 inter-apical cysts. Concerning 51 teeth, the overall success rate after 6 months is 100%

Keywords: Apical cyst, apicoectomy, MTA filling, allogeneic bone.

*Corresponding author

Email address: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Phone number: (+84) 918 130 809

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i2.620>



KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CẮT CHÓP NẠO NANG RĂNG TRƯỚC HÀM TRÊN CÓ TRÁM NGƯỢC BẰNG MTA VÀ GHÉP XƯƠNG ĐỒNG LOẠI TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

Lê Nguyên Lâm*, Huỳnh Tấn Lộc

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - Số 179 Đ. Nguyễn Văn Cừ, Phường An Khánh, Ninh Kiều, Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12 tháng 12 năm 2022

Chỉnh sửa ngày: 28 tháng 01 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 02 tháng 03 năm 2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Có nhiều nghiên cứu ứng dụng và so sánh các vật liệu khác nhau trong phẫu thuật cắt chóp điều trị nang quanh chóp. Mineral Trioxide Aggregate (MTA) là vật liệu có tính tương hợp sinh học cao, cho phép tạo ra được hàng rào chặn chóp tức thì, đồng thời kích thích quá trình lành thương. Đặc biệt, phẫu thuật cắt chóp nạn nang có sử dụng MTA trong trám ngược và ghép xương đồng loại cho thấy hiệu quả tốt, kích thích tái tạo mô.

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt chóp nạn nang răng trước hàm trên có trám ngược MTA và ghép xương đồng loại sau 1 tuần, 3 tháng, 6 tháng.

Đối tượng phương pháp nghiên cứu: Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 5/2020 tới tháng 10/2021, số lượng bệnh nhân thỏa tiêu chí chọn mẫu và tái khám là 45 bệnh nhân với 49 nang quanh chóp liên quan 51 răng nguyên nhân. Đánh giá kết quả điều trị nang quanh chóp bằng phương pháp phẫu thuật qua các mốc thời gian: 1 tuần, 3 tháng, 6 tháng sau phẫu thuật. Mức độ lành thương sau phẫu thuật cắt chóp, trám ngược với MTA và ghép xương được đánh giá trên phim CBCT.

Kết quả: Sau 1 tuần phẫu thuật, 81,6% bệnh nhân đều lành thương tốt, không sưng đau vết mổ, không có trường hợp nào bị nhiễm trùng, dò mủ hay bục vết mổ; 14,3% trường hợp còn đau nhẹ vết mổ, 4% trường hợp bị chảy máu. Kết quả điều trị sau 1 tuần, có 82,2% trường hợp xếp loại tốt, trung bình 17,8%, và kém là 0%. Sau phẫu thuật 3 tháng, về mặt lâm sàng, 93,6% bệnh nhân đều lành thương tốt, không có biểu hiện đau, sưng, dò mủ. Tuy nhiên, có 4,4% trường hợp còn tê nhẹ môi. Sau 3 tháng, kết quả điều trị chung xếp loại tốt là 95,6%. 100% bệnh nhân có kết quả phẫu thuật sau 6 tháng xếp loại tốt.

Kết luận: Nghiên cứu sử dụng phương pháp phẫu thuật cắt chóp nạn nang trám ngược MTA và ghép xương đồng loại để điều trị các trường hợp nang quanh chóp ở vị trí các răng trước hàm trên ở 45 bệnh nhân với 49 nang quanh chóp liên quan 51 răng nguyên nhân có tỉ lệ thành công chung sau 6 tháng là 100%.

Từ khóa: Nang quang chóp, cắt chóp, trám MTA, xương đồng loại.

*Tác giả liên hệ

Email: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Điện thoại: (+84) 918 130 809

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i2.620>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nang quanh chóp có thể gặp ở bất kỳ răng nào và ở bất kỳ lứa tuổi nào, tuy nhiên hiếm khi được phát hiện ở trẻ dưới 10 tuổi và hay gặp ở lứa tuổi từ 20-60 tuổi. Ngày nay, với sự phát triển khoa học kỹ thuật, xương đồng loại được xử lý trong điều kiện chân không, nhiệt độ thấp và trở thành xương đồng loại đông khô khử khoáng - một vật liệu ghép đáp ứng được các tiêu chuẩn mong đợi². Mineral Trioxide Aggregate (MTA) là vật liệu có tính tương hợp sinh học cao, cho phép tạo ra được hàng rào chặn chóp tức thì, đồng thời kích thích quá trình lành thương. Đặc biệt, phẫu thuật cắt chóp nạo nang có sử dụng MTA trong trám ngược và ghép xương đồng loại cho thấy hiệu quả tốt, kích thích tái tạo mô⁶. Vì vậy, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: **“Kết quả phẫu thuật cắt chóp nạo nang răng trước hàm trên có trám ngược bằng MTA và ghép xương đồng loại tại Bệnh viện Răng hàm mặt thành phố Hồ Chí Minh và Bệnh viện Đại học Y dược Cần Thơ”** với mục tiêu:

Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt chóp nạo nang răng trước hàm trên có trám ngược MTA và ghép xương đồng loại sau 1 tuần, 3 tháng, và 6 tháng

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả những bệnh nhân được chẩn đoán nang quanh chóp trên lâm sàng và có tổn thương thấu quang ở răng trước hàm trên trên phim X-quang đến khám Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh và Bệnh viện Đại học Y dược Cần Thơ.

2.1.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu

Bệnh nhân được chẩn đoán nang quanh chóp trên lâm sàng, có tổn thương thấu quang quanh chóp trên phim X-quang và kết quả giải phẫu bệnh là nang quanh chóp.

Bệnh nhân tự nguyện hợp tác tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân mắc các bệnh toàn thân như: tâm thần, các bệnh rối loạn về máu, bệnh nhân ung thư đang điều trị tia xạ, bệnh đái tháo đường và bệnh tim mạch chưa được kiểm soát.

Bệnh nhân đã được phẫu thuật điều trị nang nhưng bị tái phát.

2.1.4. Thời gian và địa điểm tiến hành nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Kỹ thuật cao, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh và Bệnh viện Đại học Y dược Cần Thơ từ tháng 5/2020 tới tháng 2/2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tiến cứu có can thiệp lâm sàng

2.2.2. Cỡ mẫu

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

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

Theo nghiên cứu của Phạm Quốc Tới (2015)³ có 97,5% bệnh nhân bị nang do răng đạt kết quả tốt sau khi phẫu thuật cắt chóp. Cỡ mẫu tối thiểu là n = 45 bệnh nhân.

2.3. Nội dung nghiên cứu

2.3.1. Đánh giá kết quả điều trị

Đánh giá kết quả điều trị nang quanh chóp bằng phương pháp phẫu thuật qua các mốc thời gian: 1 tuần, 3 tháng, 6 tháng sau phẫu thuật dựa trên tiêu chuẩn đánh giá của tác giả Nguyễn Thu Hà (2010)¹ có chỉnh sửa cho phù hợp với nội dung nghiên cứu của chúng tôi tại thời điểm 3 tháng, 6 tháng.

2.3.2. Đánh giá trên CBCT

Mức độ lành thương sau phẫu thuật cắt chóp, trám ngược với MTA và ghép xương được đánh giá trên phim CBCT theo Von arx và cs (2019)⁸.

2.4. Phương pháp thu thập số liệu

Các bước tiến hành

Bước 1: Hỏi bệnh, thăm khám lâm sàng kỹ.

Bước 2: Chụp phim X-quang, phim CBCT.

Bước 3: Điều trị tùy các răng được chỉ định bảo tồn

Bước 4: Phẫu thuật điều trị nang⁷

- Chuẩn bị bệnh nhân

- Chuẩn bị khuôn nhồi MTA

- Phẫu thuật cắt chóp trám ngược và ghép xương



Bước 5: Kiểm soát biến chứng sau phẫu thuật.

Bước 6: Gửi bệnh phẩm làm giải phẫu bệnh.

Bước 7: Tái khám, chụp CBCT đánh giá kết quả điều trị sau 1 tuần, 3 tháng và 6 tháng đối với những bệnh nhân có giải phẫu bệnh là nang quanh chóp. Bệnh án nghiên cứu tại thời điểm điều trị, sau phẫu thuật 7 ngày, 3 tháng và 6 tháng theo Trần Thanh Phút (2015) có chỉnh sửa cho phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi ⁴.

2.5. Phân tích số liệu và Phương pháp kiểm soát sai số

- Các thông tin và số liệu thu thập được nhập, phân tích

và xử lý theo phương pháp thống kê bằng phần mềm SPSS 22 (IBM, Japan)

- Phân tích bằng các kiểm định

+ Kiểm định chi bình phương

+ Kiểm định Fisher exact

+ Kiểm định T test

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đánh giá kết quả phẫu thuật sau 1 tuần

Bảng 3.1: Đánh giá kết quả phẫu thuật sau 1 tuần

Đánh giá kết quả phẫu thuật sau 1 tuần	Số lượng n	Tỷ lệ %
Tốt	37	82,2
Trung bình	8	17,8
Kém	0	0
Tổng	45	100

Nhận xét:

- 82,2% bệnh nhân có kết quả phẫu thuật sau 1 tuần xếp

loại tốt, 17,8% xếp loại trung bình.

3.2. Kết quả điều trị sau 3 tháng

Bảng 3.2: Đánh giá kết quả điều trị chung sau 3 tháng

Đánh giá kết quả phẫu thuật sau 3 tháng	Số lượng n	Tỷ lệ %
Tốt	43	95,6
Trung bình	2	4,44
Kém	0	0
Tổng	45	100

Nhận xét:

- 95,6% bệnh nhân có kết quả phẫu thuật sau 1 tuần xếp loại tốt, 4,44% xếp loại trung bình.

3.3. Kết quả điều trị sau 6 tháng

3.3.1. Lâm sàng, X-quang sau 6 tháng

Bảng 3.3: Đánh giá lâm sàng sau 6 tháng phẫu thuật

Tiêu chí	Tiêu chí	n	%
Không có triệu chứng lâm sàng		45	100
Có triệu chứng lâm sàng	Đau	0	0
	Lỗ dò	0	0
	Nhiễm trùng	0	0
	Sung	0	0
	Triệu chứng khác	0	0
	Tổng	45	100

Nhận xét:

- 100% bệnh nhân không có triệu chứng trên lâm sàng

Bảng 3.4: Đánh giá trên phim CBCT kết quả phẫu thuật sau 6 tháng

Chỉ số	Mức độ	n	%	p
R	2*	42	85,7	p*<0,05
	1	5	10,2	
	0	2	4,1	
A	2*	43	87,8	
	1	6	12,2	
	0	0	0	
C	2*	34	69,3	
	1	14	28,6	
	0	1	2	
B	2	37	75,5	
	1	10	10,4	
	0	2	4,1	

(*) Kiểm định Fisher

Thông số R (mặt cắt chóp), A (vùng chóp răng), C (bản xương ngoài) và B (đánh giá liên thương chung)

Nhận xét:

- Tỷ lệ lành thương hoàn toàn của các chỉ số R, A, C, B tăng, trong đó cao nhất là R (85,7%) và thấp nhất là C (69,3%), sự khác biệt giữa các chỉ số này về mức độ lành thương hoàn toàn có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

3.3.2. Đánh giá kết quả điều trị chung sau 6 tháng



Bảng 3.5: Đánh giá kết quả điều trị sau 6 tháng

Đánh giá kết quả phẫu thuật sau 6 tháng	Số lượng n	Tỷ lệ %
Tốt	45	100
Trung bình	0	0
Kém	0	0
Tổng	45	100

Nhận xét:

- 100% bệnh nhân có kết quả phẫu thuật sau 1 tuần xếp loại tốt

4. BÀN LUẬN**4.1. Đánh giá kết quả điều trị sau 1 tuần phẫu thuật**

Sau 1 tuần phẫu thuật, đa số bệnh nhân đều lành thương tốt không sưng đau vết mổ (81,6%), không có trường hợp nào bị nhiễm trùng, dò mủ hay bục vết mổ (Bảng 3.1). Tuy nhiên, có 7 trường hợp còn đau nhẹ vết mổ chiếm 14,3%, 2 trường hợp bị chảy máu do bệnh nhân sơ ý va chạm trong quá trình phục hồi sau mổ (4%). Như vậy, kết quả điều trị sau 1 tuần, có 82,2% trường hợp xếp loại tốt, trung bình 17,8%, và kém là 0,8%. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Trần Thanh Phút (2017)³ và thấp hơn Phạm Quốc Tới (2015)⁴ với 97,5%, và Nguyễn Thị Thu Hà (2010)¹ với 94,7%, trung bình chiếm 5,3%.

4.2. Đánh giá kết quả điều trị sau 3 tháng

Về đánh giá chung, về triệu chứng lâm sàng chỉ có 2 bệnh nhân còn tê nhẹ ở vùng phẫu thuật (4,4%). Về Xquang, toàn bộ các tổn thương đều có sự thu nhỏ và tăng độ cản quang trên phim. Do đó, sau 3 tháng, kết quả điều trị chung xếp loại tốt là 95,6% (Bảng 3.2). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hà (2010)¹ với tỉ lệ kết quả tốt sau 3 tháng là 96,88%, Trần Thanh Phút (2017)³ với 96,7%. Tuy nhiên, do các tiêu chí đánh giá khác nhau giữa các nghiên cứu, sự so sánh này chỉ mang tính chất tương đối.

4.3. Đánh giá kết quả điều trị sau 6 tháng

Về mặt lâm sàng, sau phẫu thuật 6 tháng, 100% bệnh nhân đều lành thương tốt, không có biểu hiện đau, sưng, dò mủ trên lâm sàng, các bệnh nhân tê môi tại thời điểm 3 tháng đã hết triệu chứng sau 6 tháng tái khám.

Hình ảnh trên CBCT cho thấy có sự gia tăng mật độ xương và sự thu nhỏ của tổn thương, biểu hiện qua sự tăng điểm số của các thông số đo lường R, A, C, B tại thời điểm đánh giá 6 tháng (Bảng 3.4). Cụ thể, với thông số R, tỉ lệ tổn thương được điều trị đạt điểm 2 tăng từ 71,4% lên 85,7%. Với thông số A, tỉ lệ này tăng từ 65,3% tới 87,8% và từ 59,2% tới 69,3% với thông số C. Tỉ lệ lành thương chung (B) tăng và đạt mức 75,5% sau 6 tháng. Tương tự như thời điểm 3 tháng, sự khác biệt giữa các thông số R, A, và C ở điểm 2 (lành thương hoàn toàn) có ý nghĩa thống kê, cho thấy có sự chênh lệch về tốc độ liền thương xương giữa các vị trí khác nhau của tổn thương.

Tỉ lệ liền thương cao nhất thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật quan sát thấy ở vị trí mặt cắt chóp (thông số R) và vùng quanh chóp (thông số A). Mặc dù nhận thức chung về sự lành thương tập trung vào sự tái tạo xương trong vùng khuyết hồng quanh răng, sự lắng đọng của xương mới dọc theo mặt cắt chân răng cùng với sự hình thành khoảng dây chằng nha chu mới là dấu hiệu chính của việc điều trị quanh chóp thành công⁸. Việc đặt vật liệu trám bít có tính tương hợp sinh học như MTA giúp hình thành một hàng rào cơ học ngăn chặn vi khuẩn và rò rỉ, từ đó dẫn đến việc hình thành một lớp xê măng mỏng (“hàng rào sinh học”) phía trên ngà răng và vật liệu trám bít tại mặt cắt chóp. Theo Von Arx (2019), sự hình thành mô xi măng mới ở mặt cắt chóp kết hợp với phẫu thuật nội nha đã được chứng minh trong nhiều nghiên cứu trên động vật tuy chưa quan sát được tại mặt cắt chân răng bằng hình ảnh CBCT, và sự lắng đọng của xương dọc theo mặt cắt chóp chính là một dấu hiệu gián tiếp của sự tái tạo nha chu ở vị trí này⁸.

So sánh kết quả đánh giá các thông số R, A, C, B trên phim CBCT trong nghiên cứu của chúng tôi sau 6 tháng với kết quả của Von Arx (2019)⁸ sau 1 năm, tỉ lệ liền thương hoàn toàn (điểm 2) trong nghiên cứu của chúng tôi đều cao hơn trong nghiên cứu của tác giả này. Cụ thể, với thông số R, tỉ lệ đạt điểm 2 trong nghiên cứu của chúng tôi là 85,7%, của tác giả là 54,1%. Với thông

số A, tỉ lệ đạt điểm 2 là 87,8%, của tác giả là 47,5%. Với thông số C, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tỉ lệ đạt điểm 2 là 69,3% trong khi của tác giả là 21,3% và cuối cùng, với thông số B, tỉ lệ của chúng tôi là 75,5% so với 34,3% trong nghiên cứu của tác giả. Sự khác biệt này chủ yếu dựa vào phương pháp điều trị, trong khi nghiên cứu của Von Arx (2019) chỉ phẫu thuật nội nha vi phẫu và trám bít bằng MTA, chúng tôi bổ sung ghép xương đồng loại để lấp đầy khoang trống sau khi nạo nang. Sự có mặt của vật liệu xương giúp thúc đẩy quá trình tái tạo xương mới và với thời gian quan sát ngắn (3 tháng và 6 tháng) trong nghiên cứu của chúng tôi, xương ghép có thể biểu hiện trên hình ảnh CBCT, khiến đậm độ cản quang và thu nhỏ tổn thương nang quanh chóp ban đầu. Bên cạnh đó, theo nghiên cứu của Nguyễn Đình Phúc và Mai Đình Hưng (2010) ghép xương đồng loại đông khô khử khoáng ở bệnh nhân khuyết hồng xương hàm cho thấy hiệu quả điều trị thành công 80,65% khi đánh giá sau phẫu thuật 3 tháng, 6 tháng và sau 12 tháng².

Như vậy, sau 6 tháng, trong nghiên cứu của chúng tôi 100% bệnh nhân không có các triệu chứng trên lâm sàng và kết quả đánh giá trên phim CBCT cũng cho thấy kết quả liền thương đang diễn tiến tích cực (Bảng 3.5).

Với 49 nang quanh chóp, tỉ lệ thành công chung sau 6 tháng là 100%, mặc dù quá trình liền thương xương biểu hiện trên phim CBCT vẫn đang trong quá trình diễn tiến. Theo tìm hiểu của chúng tôi, đây là nghiên cứu đầu tiên tại Việt Nam sử dụng các tiêu chí đánh giá trên phim CBCT theo các thông số R, A, C và B. Do số lượng mẫu nhỏ, thời gian đánh giá ngắn và có ít tài liệu tham khảo sử dụng phương pháp đánh giá tương tự nên chưa thể mở rộng so sánh và phân tích đa chiều. Tuy nhiên, nghiên cứu cho thấy phẫu thuật cắt chóp, nạo nang và trám ngược bằng MTA có kết quả tốt khi điều trị nang quanh chóp.

5. KẾT LUẬN

- Kết quả điều trị sau 1 tuần, có 82,2% trường hợp xếp loại tốt, trung bình 17,8%, và kém là 0% .
- Sau phẫu thuật 3 tháng, về mặt lâm sàng, 93,6% bệnh nhân đều lành thương tốt, không có biểu hiện đau, sưng, dò mủ. Tuy nhiên, có 4,4% trường hợp còn tê nhẹ môi.
- Sau 3 tháng, kết quả điều trị chung xếp loại tốt là 95,6%.
- Sau phẫu thuật 6 tháng, về mặt lâm sàng, 100% bệnh nhân đều lành thương tốt, không có biểu hiện đau, sưng, dò mủ trên lâm sàng. Hình ảnh trên CBCT cho

thấy có sự gia tăng mật độ xương và sự thu nhỏ của tổn thương, biểu hiện qua sự tăng điểm số của các thông số đo lường R, A, C, B tại thời điểm đánh giá 6 tháng. Tỉ lệ đạt điểm 2 của chỉ số R, A, C, B lần lượt là 85,7%, 87,8%, 69,3% và 75,5% sau 6 tháng. Có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) tỉ lệ đạt điểm 2 giữa các thông số R, A, C.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Thu Hà, Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả phẫu thuật nang chân răng tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2010.
- [2] Nguyễn Đình Phúc, Mai Đình Hưng, “Bước đầu đánh giá kết quả phương pháp ghép xương đồng loại đông khô khử khoáng điều trị khuyết xương vùng hàm mặt”, Tạp chí Y học thực hành, 727 (7), tr. 75-78, 2010.
- [3] Trần Thanh Phút, Nghiên cứu đặc điểm, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nang xương hàm do răng tại Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt Cần Thơ, Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ Nội trú Răng hàm mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, 2017.
- [4] Phạm Quốc Tới, Nghiên cứu đặc điểm, X-quang và đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị nang quanh chóp tại Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt Cần Thơ, Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ Răng hàm mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, 2015.
- [5] Alnemer N, Alquthami H, Alotaibi L, “The use of bone graft in the treatment of periapical lesion”, Saudi Endodontic Journal, 7, pp. 115-118, 2017.
- [6] Lee E, “A New Mineral Trioxide Aggregate Root-End Filling Technique”, Journal of Endodontics, 26 (12), pp. 764-765, 2000.
- [7] Nik Abdul Ghani NR, Abdul Hamid N F, Karobari MI, “Tunnel’ radicular cyst and its management with root canal treatment and periapical surgery: A case report”, Clinical case reports, 8(8), pp. 1387–1391, 2020.
- [8] Von Arx T, Janner S, Hänni S et al., “Radiographic Assessment of Bone Healing Using Cone-beam Computed Tomographic Scans 1 and 5 Years after Apical Surgery”, Journal of endodontics, 45(11), pp. 1307–1313, 2019.