

DOI: 10.58490/ctjump.2026i100.4898

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NANG QUANH CHÓP VÙNG RĂNG CỬA HÀM TRÊN BẰNG PHẪU THUẬT CÓ SỬ DỤNG MÁNG HƯỚNG DẪN NĂM 2025-2026

Nguyễn Minh Mẫn¹, Nguyễn Thị Mỹ Tuyền², Nguyễn Tấn Tài²,
Trần Minh Triết³, Nguyễn Hoàng Nam^{1*}

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Trung tâm kiểm soát bệnh tật thành phố Cần Thơ

3. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

*Email: nhnamdent@gmail.com

Ngày nhận bài: 26/3/2026

Ngày phản biện: 26/5/2026

Ngày duyệt đăng: 25/7/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ngày nay, công nghệ đã len lỏi vào nhiều ngành trong đó có nha khoa. Việc áp dụng công nghệ in 3D trong phẫu thuật nha khoa được cho rằng sẽ đem đến hiệu quả cao với quy trình đơn giản hơn và nhanh chóng hơn. Việc ứng dụng máng hướng dẫn phẫu thuật trong thực hành lâm sàng điều trị nang quanh chóp đang được quan tâm. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên bằng phẫu thuật có sử dụng máng hướng dẫn sau 1 tuần và 6 tháng phẫu thuật. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không nhóm chứng thực hiện trên 42 bệnh nhân trên 18 tuổi được chẩn đoán và điều trị phẫu thuật nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên với sự hỗ trợ của máng hướng dẫn phẫu thuật tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 06/2025 đến tháng 02/2026. **Kết quả:** Thời gian trung bình thực hiện phẫu thuật là: $27,6 \pm 5$ phút. Mức độ đau sau 3 ngày phẫu thuật của bệnh nhân là: $3,64 \pm 1$ và sau 7 ngày là: $1,5 \pm 0,8$. Tỷ lệ phẫu thuật được xếp loại tốt sau phẫu thuật 3 ngày và 1 tuần là: 97,6% và tỷ lệ này sau 6 tháng phẫu thuật đạt 97,6%. **Kết luận:** Với sự hỗ trợ của máng hướng dẫn phẫu thuật, phẫu thuật điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên được thực hiện với thời gian nhanh chóng và mang đến tỷ lệ điều trị thành công cao. Cần thêm các nghiên cứu chuyên sâu để chuẩn hóa quy trình điều trị phẫu thuật với máng hướng dẫn nhằm mang đến cho bệnh nhân trải nghiệm và hiệu quả điều trị tốt hơn.

Từ khóa: Nang quanh chóp, máng hướng dẫn phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, xếp loại phẫu thuật.

ABSTRACT

THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PERIAPICAL CYSTS IN THE UPPER INCISORS USING SURGICAL GUIDE IN 2025-2026

Nguyen Minh Man¹, Nguyen Thi My Tuyen², Nguyen Tan Tai²,
Tran Minh Triet³, Nguyen Hoang Nam^{1*}

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho Center for Disease Control

3. Can Tho Central General Hospital

Background: Nowadays, technology has deeply influenced many fields, including dentistry. Specifically, the integration of 3D printing in dental surgery offers enhanced efficiency through simplified and accelerated procedures. Consequently, the clinical application of surgical guides for treating periapical cysts has gained significant attention. **Objectives:** To evaluate the outcomes of

*surgical treatment for periapical cysts in the maxillary incisors using 3D-printed surgical guides after 1 week and 6 months. **Materials and methods:** The non-control clinical intervention study was conducted on 42 patients (aged ≥ 18 years) diagnosed with and treated surgically for periapical cysts in the anterior dental basin with the assistance of a surgical guide at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from June 2025 to February 2026. **Results:** The average surgical time was $27,6 \pm 5$ minutes. The pain level after 3 days post-surgery was $3,64 \pm 1$ and after 7 days was $1,5 \pm 0,8$. The percentage of patients classified as having good results 3 days and 1 week post-surgery was 97.6%, and this rate reached 97,6% after 6 months post-surgery. **Conclusions:** With the support of surgical guides, incisor periapical cyst surgery is performed quickly and with a high success rate. Further research is warranted to standardize these guided surgical protocols, ultimately optimizing patient experiences and therapeutic outcomes.*

Keywords: Periapical cysts, surgical guide, surgical time, surgical classification.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Với sự phức tạp của hệ thống ống tủy, đặc biệt tại vùng chóp răng, quá trình điều trị nội nha gặp nhiều khó khăn. Các thất bại của điều trị nội nha thường gặp như: sót ống tủy, không thể làm sạch hoàn toàn hệ thống ống tủy, sửa soạn sai đường, tắc, gãy dụng cụ, bít ống tủy thiếu hay bít quá chóp răng,...gây phá hủy xương, ảnh hưởng đến sức khỏe răng miệng của bệnh nhân và có thể ảnh hưởng đến toàn thân [1]. Kết quả điều trị nội nha chỉ đạt được khoảng 42,1% đến 86,0% sau 2 đến 10 năm điều trị [2]. Phẫu thuật cắt chóp được chỉ định trong trường hợp điều trị nội nha theo phương pháp thông thường bị thất bại hay không thể điều trị nội nha lại [3]. Phẫu thuật được tiến hành qua đường niêm mạc nướu nhằm lấy đi mô viêm ở vùng quanh chóp, cắt một phần chóp răng có liên quan đến mô viêm. Phẫu thuật cắt chóp đòi hỏi sự chính xác cao trong việc lập kế hoạch và tiếp cận vùng tổn thương, nhằm đơn giản hóa quá trình thực hiện và tránh gây tổn thương các cấu trúc giải phẫu quan trọng [4]. Hiện nay, nhiều giải pháp hỗ trợ phẫu thuật cắt chóp đã được phát triển, giúp giảm thiểu biến chứng hậu phẫu, hỗ trợ lành thương, góp phần nâng cao tỷ lệ thành công. Ngày nay, công nghệ đã hiện diện trong nhiều ngành trong đó có nha khoa [5]. Cách tiếp cận ba chiều đang được xem xét áp dụng để sửa chữa các thất bại trong điều trị nội nha, đồng thời giảm thiểu sang chấn cho bệnh nhân trong quá trình phẫu thuật. Việc sử dụng máng hướng dẫn phẫu thuật ngày càng được mở rộng [5]. Một ưu điểm nổi bật của phương pháp này là khả năng lập kế hoạch chính xác đến từng milimet, điều đặc biệt quan trọng đối với những ca phẫu thuật yêu cầu độ chính xác cao, giảm thời gian trong khi phẫu thuật và các biến chứng sau phẫu thuật [4]. Với mong muốn cung cấp thêm dữ liệu lâm sàng về ứng dụng máng hướng dẫn trong phẫu thuật nội nha, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa có sử dụng máng hướng dẫn phẫu thuật sau 1 tuần và 6 tháng phẫu thuật.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân có nang quanh chóp răng cửa hàm trên được chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, năm 2025 - 2026.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân được chẩn đoán nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên và có chỉ định điều trị bằng phương pháp phẫu thuật, kích thước nang từ 4-10mm. Răng nguyên nhân không có lỗ dò và kết quả giải phẫu bệnh là nang quanh chóp.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân không đủ sức khỏe tham gia nghiên cứu; bệnh nhân đang xạ trị xương hàm, phụ nữ mang thai; bệnh nhân có nha chu nặng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không nhóm chứng.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, từ tháng 06/2025 đến tháng 02/2026.

- **Cỡ mẫu:** Tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ.

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

Trong đó: - n là cỡ mẫu nghiên cứu cần có.

- d là khoảng sai lệch mong muốn, chọn 5% (d = 0,05).

- α là xác suất sai lầm loại 1, chọn $\alpha=0,05$ ta có $Z(1-\alpha/2)=1,96$.

- p là tỷ lệ thành công trong phẫu thuật cắt chóp nang. Theo kết quả nghiên cứu của Lâm Quang Sáng (2020) [6] có 97,2% bệnh nhân bị nang do răng đạt kết quả tốt sau phẫu thuật cắt chóp, nên chọn p= 0,972.

Thay vào công thức, chúng tôi có cỡ mẫu tối thiểu phải thu là 42 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, chọn các bệnh nhân thỏa điều kiện nghiên cứu. Thực hiện giải thích về mục tiêu nghiên cứu cho đối tượng thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ. Tiến hành thu thập số liệu cho đến khi đủ mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung: Tuổi, giới tính, lý do đến khám và điều trị.

+ Đánh giá kết quả điều trị nang quanh chóp bằng phương pháp phẫu thuật với máng hướng dẫn: Thời gian phẫu thuật, Mức độ đau (VAS) sau phẫu thuật 3 ngày và 7 ngày, Xếp loại kết quả phẫu thuật sau 3 ngày, 7 ngày, và 6 tháng.

- **Quy trình tiến hành nghiên cứu:**

+ Tiếp nhận bệnh nhân, khám và đánh giá bệnh nhân trước điều trị. Thu thập thông tin hành chính và các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước điều trị.

+ Tất cả các bệnh nhân trước khi đưa vào nghiên cứu đều đã được chữa tủy bằng MTA. Nếu bệnh nhân đã được chữa tủy trước đó mà không rõ vật liệu thì không đưa vào nghiên cứu.

+ Lập kế hoạch, thiết kế và in máng hướng dẫn phẫu thuật.

+ Tiến hành phẫu thuật cắt chóp răng cửa hàm trên có sử dụng máng hướng dẫn.



Hình 1. Mở xương và cắt chóp với máng hướng dẫn (hình ảnh từ nghiên cứu)

+ Hẹn tái khám sau 3 ngày, 1 tuần ghi nhận mức độ đau và xếp loại phẫu thuật. Tái khám 6 tháng và xếp loại phẫu thuật.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Sử dụng phần mềm SPSS 25.0 để nhập và phân tích số liệu. Số liệu thống kê mô tả được trình bày theo tần số, tỷ lệ. Thống kê phân tích sử dụng kiểm định Wilcoxon Signed Ranks để so sánh giá trị mức độ đau sau phẫu

thuật 3 ngày và 7 ngày, kích thước nang quanh chóp trước và sau điều trị 6 tháng với độ tin cậy 95% và mức ý nghĩa thống kê 5%.

- **Phương pháp kiểm soát sai số:** Thống nhất tiêu chuẩn đánh giá và điều trị ở tất cả bệnh nhân. Sử dụng chỉ số Kappa để đo lường sự đồng thuận của các điều tra.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo phiếu chấp thuận số 25.553.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 30/6/2025. Nghiên cứu cam kết bảo mật thông tin của bệnh nhân, việc đồng ý hay không đồng ý tham gia nghiên cứu không ảnh hưởng đến việc điều trị của bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	22	52,4
	Nữ	20	47,6
Tuổi	≤ 25 tuổi	3	7,1
	26 - 45 tuổi	20	47,6
	> 45 tuổi	19	45,2
Lý do đến khám và điều trị	Tình cờ phát hiện qua X quang	8	19
	Sưng	11	26,2
	Đau	22	52,4
	Phù nề ngách hành lang	1	2,4

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân là nam giới (52,4%), độ tuổi phổ biến nhất là 26- 45 tuổi (47,6%), lý do đến khám chủ yếu là đau răng (52,4%).

3.2. Kết quả điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên bằng phẫu thuật có sử dụng máng hướng dẫn

Thời gian trung bình thực hiện phẫu thuật điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên là $27,6 \pm 5$ phút. Thời gian phẫu thuật nhanh nhất là 20 phút và chậm nhất là 35 phút.

Bảng 2. Mức độ đau của bệnh nhân sau 3 ngày và 7 ngày phẫu thuật theo thang VAS

Mức độ đau	3 ngày	7 ngày	p*
Trung bình	3,64	1,50	< 0,001
Độ lệch chuẩn	1	0,8	
Trung vị	3	1	
Mín	1	0	
Max	6	3	

*Wilcoxon Signed-Rank Test

Nhận xét: Mức độ đau trung bình của bệnh nhân sau 3 ngày phẫu thuật là $3,64 \pm 1$, với mức độ đau cao nhất là 6 và thấp nhất là 1. Mức độ đau trung bình của bệnh nhân sau 7 ngày phẫu thuật là $1,5 \pm 0,8$, với mức độ đau cao nhất là 3 và thấp nhất là 0. Sự khác biệt về mức độ đau của bệnh nhân ở ngày 3 và ngày 7 có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Xếp loại phẫu thuật sau 3 ngày và 7 ngày

Xếp loại	Tốt		Trung bình		Kém	
	n	%	n	%	n	%
3 ngày	40	95,2	2	4,8	0	0
7 ngày	41	97,6	1	2,4	0	0

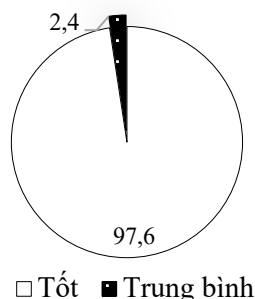
Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân được xếp loại tốt sau 3 và 7 ngày phẫu thuật chiếm tỷ lệ 95,2% và 97,6%. Sau 3 ngày phẫu thuật có 2 bệnh nhân xếp loại trung bình chiếm 4,8% và sau 7 ngày chỉ còn 1 bệnh nhân xếp loại trung bình (2,4%).

Bảng 4. Kích thước nang quanh chóp trước phẫu thuật và sau 6 tháng (đơn vị: mm)

Kích thước	Trước phẫu thuật	Sau 6 tháng	p
Trung bình	7,1	2,4	< 0,001
Độ lệch chuẩn	1,4	0,8	
Trung vị	6,8	2,2	
Min	4,5	0	
Max	9,8	4	

*Wilcoxon Signed-Rank Test

Nhận xét: Kích thước nang trung bình trước điều trị là $7,1 \pm 1,4$ mm, với kích thước nang lớn nhất là 9,8mm và nhỏ nhất là 4,5 mm. Kích thước nang trung bình sau 6 tháng điều trị là $2,4 \pm 0,8$ mm, với kích thước nang lớn nhất là 4mm và nhỏ nhất là 0mm. Sự khác biệt kích thước nang trước và sau phẫu thuật 6 tháng là có ý nghĩa thống kê.



Biểu đồ 1. Xếp loại phẫu thuật sau 6 tháng

Nhận xét: Sau phẫu thuật 6 tháng, hầu hết bệnh nhân được xếp loại tốt chiếm 97,6%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thông tin chung

Nghiên cứu thực hiện trên 42 bệnh nhân có nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên đến khám và điều trị phẫu thuật tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Kết quả nghiên cứu ghi nhận đa phần đối tượng nghiên cứu là nam giới, chiếm 52,4%. Về độ tuổi, nhóm bệnh nhân từ 26 – 45 tuổi chiếm đa số với 47,6%.

Lý do phổ biến nhất khiến bệnh nhân đến khám là đau răng (52,4%) và sưng vùng răng nguyên nhân (26,2%). Đáng chú ý, tỷ lệ bệnh nhân phát hiện bệnh tình cờ qua X quang là 19%, điều này cho thấy tính chất bệnh lý quanh chóp vốn diễn tiến âm thầm và bệnh nhân chỉ phát hiện khi bệnh tiến triển và gây biến chứng sưng, đau.

4.2. Kết quả điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên bằng phẫu thuật có sử dụng máng hướng dẫn

Kết quả nghiên cứu ghi nhận thời gian trung bình thực hiện phẫu thuật điều trị nang quanh chóp vùng răng cửa hàm trên là $27,6 \pm 5$ phút. Thời gian phẫu thuật nhanh nhất là 20 phút và chậm nhất là 35 phút. Thời gian thực hiện phẫu thuật cắt chóp, nạo nang với máng hướng dẫn là khá nhanh chóng. Do với sự hỗ trợ của máng, quy trình phẫu thuật được chính xác và đơn giản hơn. Nhận định này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Hawkins T.K (2020), kết quả nghiên cứu của tác giả ghi nhận thời gian phẫu thuật với máng hướng dẫn so với phương pháp truyền thống đã giảm từ 943 giây còn 243 giây [7]. Theo nghiên cứu của Iqbal (2023) [8] và nghiên cứu của Álvaro Zubizarreta-Macho (2021) [9], việc sử dụng máng hướng dẫn giúp bác sĩ tiếp cận chính xác chóp răng mà không cần các bước thăm dò xương lặp đi lặp lại, từ đó tối ưu hóa thời gian thực hiện trên lâm sàng.

Trung bình mức độ đau sau 3 ngày phẫu thuật $3,64 \pm 1$, cao nhất là 6 và thấp nhất là 1 và sau 7 ngày phẫu thuật là $1,5 \pm 0,8$, cao nhất là 3 và thấp nhất là 0. Kết quả nghiên cứu này có phần tương đồng so với nghiên cứu của Huỳnh Nguyễn Thanh Hải [10], ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân không đau sau 7 ngày phẫu thuật là 84,6% và đau nhẹ là 11,5%.

Theo bảng 3, sau 3 ngày phẫu thuật kết quả xếp loại tốt đạt 95,2% và 4,8% đạt loại trung bình. Sau 7 ngày phẫu thuật tỷ lệ này được nâng lên 97,6% và 2,4% xếp loại trung bình. Kết quả này cũng phù hợp với nhận định của Chen và cộng sự (2025): nhờ đặc tính xâm lấn tối thiểu, các phản ứng bất lợi (sưng, đau, chảy máu) đạt đỉnh rất sớm rồi biến mất nhanh chóng, mang lại kết cục điều trị và chất lượng cuộc sống ổn định cho bệnh nhân ngay trong 7 ngày đầu hậu phẫu [11].

Sau phẫu thuật 6 tháng ghi nhận kết quả có xu hướng thu hẹp kích thước nang. Kích thước nang trung bình trước điều trị là $7,1 \pm 1,4$ mm, và sau 6 tháng điều trị là $2,4 \pm 0,8$ mm, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Huỳnh Tấn Lộc [12] và Nguyễn Hạnh Tiên [13], ghi nhận tỷ lệ nang có xu hướng thu hẹp kích thước sau 6 tháng cao.

Đánh giá kết quả phẫu thuật chung dựa trên tiêu chuẩn đánh giá của tác giả Nguyễn Thu Hà (2010) [14] có chỉnh sửa cho phù hợp với nội dung nghiên cứu của chúng tôi tại thời điểm sau phẫu thuật 6 tháng. Theo biểu đồ 1, xếp loại phẫu thuật sau 6 tháng ghi nhận tỷ lệ phẫu thuật xếp loại tốt là 97,6% và 2,4% xếp loại trung bình. Kết quả này tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hạnh Tiên, ghi nhận tỷ lệ xếp loại phẫu thuật tốt sau 6 tháng đạt 100% [13]. Từ đó, có thể thấy máng hướng dẫn phẫu thuật tuy đơn giản hóa quy trình phẫu thuật nhưng vẫn giữ được tỷ lệ phẫu thuật xếp loại tốt cao tương tự phẫu thuật truyền thống sau 6 tháng theo dõi.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu thực hiện trên 42 bệnh nhân có nang quanh chóp răng cửa hàm trên được điều trị phẫu thuật có sử dụng máng hướng dẫn tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Kết quả cho thấy điều trị phẫu thuật nang quanh chóp có máng hướng dẫn cho kết quả điều trị tốt với quy trình phẫu thuật đơn giản hơn. Cụ thể, kết quả sau 7 ngày xếp loại phẫu thuật tốt đạt 97,6% và trung bình VAS bệnh nhân là $1,5 \pm 0,8$. Sau 6 tháng, xếp loại phẫu thuật tốt đạt 97,6%. Việc ứng dụng máng hướng dẫn trong phẫu thuật cắt chóp là giải pháp hỗ trợ điều trị an toàn, hiệu quả cao, đặc biệt là phẫu thuật điều trị nang quanh chóp [14].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tống Minh Sơn, Đặng Triệu Hùng, Cao Thị Hoàng Yến. Liên quan giữa răng miệng và toàn thân. *Giáo trình Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Hà Nội*. 2022. 123 - 132.
2. Anna Chércoles-Ruiz, Alba Sanchez-Torres & Cosme Gay-Escoda. Endodontics, endodontic retreatment, and apical surgery versus tooth extraction and implant placement: a systematic review. *Journal of Endodontics*. 2017. 43(5), 679-686.
3. Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh. Phác đồ điều trị bệnh viện Răng Hàm Mặt năm 2023. 2023.
4. K. Mahendran, M. A. Mohamed Hussain, S. A. Maloor, K. Saminathan. Guided endodontic surgery - Case series. *Indian J Dent Res*. 2023. 34(1), 94-97, doi: 10.4103/ijdr.IJDR_462_20.
5. Natalia Ferreira dos Santos, *et al.* Use of 3D Guides and Operating Microscope in Endodontic Surgery: A Literature Review. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*. 2024. 36(10), 246-261, doi: 10.9734/jammr/2024/v36i105608.
6. Lâm Quang Sáng. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả phẫu thuật cắt chóp trám ngược với Mineral Trioxide Aggregate ở bệnh nhân có nang quanh chóp ở răng cửa hàm trên tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, 2018-2020. 2020.
7. T. K. Hawkins, J. A. Wealleans, A. M. Pratt, J. J. Ray. Targeted endodontic microsurgery and endodontic microsurgery: A surgical simulation comparison. *Int Endod J*. 2020. 53(5), 715-722, doi: 10.1111/iej.13243.
8. Azhar Iqbal, *et al.* Guided endodontic surgery: A narrative review. *Medicina*. 2023. 59(4), 678, doi: 10.3390/medicina59040678.
9. Álvaro Zubizarreta-Macho, C. Castillo-Amature, J. M. Montiel-Company & J. Mena-Álvarez. Efficacy of Computer-Aided Static Navigation Technique on the Accuracy of Endodontic Microsurgery. A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2021. 10(2), 313doi: 10.3390/jcm10020313.
10. Huỳnh Nguyễn Thanh Hải, Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả phẫu thuật cắt chóp nạo nang răng trước hàm dưới có trám ngược bằng mineral trioxide aggregate trên bệnh nhân cao tuổi. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 77, 242-248, doi: 10.58490/ctump.2024i77.2795
11. C. Chen, R. Zhang, L. Qin, Y. Lin, X. Zhang, F. Li & L. Meng. Patient-Centered Outcome Assessment of Static and Dynamic Navigation-Aided Endodontic Microsurgery: A Randomized Controlled Trial. *J Endod*. 2025. 51(6), 666-673, doi: 10.1016/j.joen.2025.03.005.
12. Huỳnh Tấn Lộc và cộng sự. 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. *Tạp Chí Y học Cộng đồng*. 2023. 64(2), 129-135, doi: 10.52163/yhc.v64i2.620.
13. Nguyễn Hạnh Tiên, Lâm Nhựt Tân, Hồng Quốc Khanh. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cắt lớp chòm tia hình nón và đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật cắt chóp nạo nang có trám ngược bằng Biodentine và fibrin giàu tiểu cầu ở vùng răng trước hàm trên tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh Năm 2023-2024. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 79, 114-121, doi: 10.58490/ctump.2024i79.2722.
14. 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. 2010.