Vietnam Journal of Community Medicine, Vol. 67, No. 8, 383-386

A SCOPING REVIEW OF TREATMENT MODALITIES FOR RANULA

Cao Khac Quy[1], Le Anh Tuan[2]*, Nguyen Hoang Huy[1]

[1]Department of Otolaryngology, Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam
[2]National Otolaryngology Hospital - 78 Giai Phong, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam

Received: 02/06/2026
Reviced: 16/07/2026; Accepted: 21/08/2026

ABSTRACT

Objective: To describe the characteristics of studies on ranula treatment and to summarize the reported outcomes of different treatment modalities.

Methods: A scoping review was conducted following the PRISMA-ScR approach. Studies were searched in PubMed, Google Scholar, the Hanoi Medical University library, and Vietnamese medical journal sources. Eligible studies were clinical studies published from January 2010 to December 2025, available in English or Vietnamese full text, and reporting treatment methods and outcomes for ranula. Data were extracted and narratively synthesized according to treatment modality.

Results: Of 357 initially identified records, 15 studies involving 336 patients were included. 3 main treatment modalities were identified: surgery, OK-432 sclerotherapy, and Bleomycin sclerotherapy. Surgery was the most frequently reported approach (202 patients), with a recurrence rate of 17.3% and a complication rate of 5.9%. Surgical techniques involving sublingual gland excision, either alone or combined with cyst excision, tended to have lower recurrence rates than gland-preserving procedures. OK-432 was used in 51 patients, with a recurrence rate of 39.2%; complications were mainly local inflammatory reactions. Bleomycin was used in 83 patients, with a recurrence rate of 22.9%, and complications were generally mild and transient.

Conclusion: Current evidence suggests that surgery, particularly sublingual gland excision, provides the most reliable recurrence control. OK-432 and Bleomycin sclerotherapy may be considered in selected cases, especially for small lesions or when a minimally invasive approach is preferred. Treatment selection should be individualized according to ranula type, lesion size, extent, and previous treatment history.

Keywords: Treatment ranula, ranula, OK-432, Bleomycin.

*Corresponding author
Email: leanhtuan.ent@gmail.com **Phone**: (+84) 912010562 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i8.6327

TỔNG QUAN CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ BỆNH NANG NHÁI SÀN MIỆNG

Cao Khắc Quý[1], Lê Anh Tuấn[2]*, Nguyễn Hoàng Huy[1]

[1]*Bộ môn Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam*
[2]*Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương - 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 02/06/2026
Ngày chỉnh sửa: 16/07/2026; Ngày duyệt đăng: 21/08/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm các nghiên cứu về điều trị bệnh nang nhái sàn miệng và tổng hợp kết quả điều trị của các phương pháp đã được công bố.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tổng quan luận điểm được thực hiện theo định hướng PRISMA-ScR. Các nghiên cứu được tìm kiếm trên PubMed, Google Scholar, thư viện Trường Đại học Y Hà Nội và các nguồn tạp chí y học trong nước. Tiêu chuẩn lựa chọn gồm các nghiên cứu lâm sàng có toàn văn bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh, công bố từ tháng 1/2010 đến tháng 12/2025, có dữ liệu về phương pháp và kết quả điều trị nang nhái sàn miệng. Dữ liệu được trích xuất và tổng hợp mô tả theo nhóm phương pháp điều trị.

Kết quả: Từ 357 tài liệu ban đầu, sau khi loại trùng lặp và sàng lọc, 15 nghiên cứu với 336 bệnh nhân được đưa vào tổng hợp. 3 nhóm phương pháp điều trị chính gồm phẫu thuật, tiêm xơ OK-432 và tiêm xơ Bleomycin. Phẫu thuật được áp dụng nhiều nhất với 202 bệnh nhân, tỷ lệ tái phát 17,3% và biến chứng 5,9%. Các kỹ thuật cắt tuyến dưới lưỡi đơn thuần hoặc kết hợp cắt nang có xu hướng cho tỷ lệ tái phát thấp hơn so với các kỹ thuật bảo tồn tuyến. OK-432 được áp dụng ở 51 bệnh nhân, tỷ lệ tái phát 39,2%; biến chứng chủ yếu là phản ứng viêm tại chỗ sau tiêm. Bleomycin được áp dụng ở 83 bệnh nhân, tỷ lệ tái phát 22,9%, biến chứng nhìn chung nhẹ và thoáng qua.

Kết luận: Bằng chứng hiện có cho thấy phẫu thuật, đặc biệt cắt tuyến dưới lưỡi, là phương pháp có xu hướng kiểm soát tái phát tốt nhất. Tiêm xơ OK-432 hoặc Bleomycin có thể được cân nhắc trong các trường hợp chọn lọc, nhất là tổn thương nhỏ hoặc khi cần ưu tiên phương pháp ít xâm lấn. Việc lựa chọn phương pháp điều trị cần cá thể hóa theo thể bệnh, kích thước, mức độ lan rộng và tiền sử điều trị.

Từ khóa: Điều trị nang nhái sàn miệng, ranula, OK-432, Bleomycin.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nang nhái sàn miệng (ranula) là tổn thương dạng nang nhầy của tuyến nước bọt, thường xuất phát từ tuyến dưới lưỡi do hiện tượng rò rỉ hoặc ứ đọng nước bọt sau chấn thương, viêm hoặc tắc nghẽn hệ thống ống tuyến [1-3]. Bệnh có thể gặp ở nhiều lứa tuổi, trong đó thường được ghi nhận ở trẻ em và người trẻ tuổi. Về lâm sàng, ranula thường được chia thành hai thể chính: ranula trong miệng và ranula lan xuống cổ, với biểu hiện phụ thuộc vào vị trí, kích thước và mức độ lan rộng của tổn thương [2-3].

Mặc dù là bệnh lý lành tính, ranula có thể ảnh hưởng đến ăn nhai, phát âm, nuốt, thẩm mỹ và chất lượng sống, đặc biệt trong các trường hợp tổn thương lớn hoặc lan rộng vùng cổ [1-2]. Chẩn đoán ranula chủ yếu dựa vào thăm khám lâm sàng, kết hợp siêu âm, chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ khi cần đánh giá kích thước, vị trí, liên quan giải phẫu và mức độ lan rộng của tổn thương.

Hiện nay, nhiều phương pháp điều trị ranula đã được áp dụng, bao gồm chọc hút, tạo túi hóa, vi túi hóa, tiêm xơ, cắt nang đơn thuần, cắt tuyến dưới lưỡi đơn thuần hoặc phối hợp cắt nang [4-6]. Tuy nhiên, kết quả điều trị còn khác biệt giữa các nghiên cứu, đặc biệt về tỷ lệ tái phát và biến chứng. Do đó, việc tổng hợp phạm vi bằng chứng hiện có là cần thiết nhằm mô tả các phương pháp điều trị đang được áp dụng, nhận diện xu hướng hiệu quả, đồng thời gợi ý định hướng lựa chọn phương pháp phù hợp trong thực hành lâm sàng. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: mô tả đặc điểm các nghiên cứu về điều trị ranula và tổng hợp kết quả điều trị của các phương pháp đã được công bố.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tổng quan luận điểm (scoping review), được thực hiện nhằm lập bản đồ bằng chứng hiện có về các phương pháp điều trị ranula. Cách tiếp cận, sàng lọc và trình bày kết quả được định hướng theo PRISMA-ScR.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 5/2025 đến tháng 5/2026. Dữ liệu được thu thập từ các cơ sở dữ liệu và nguồn tài liệu y học trực tuyến, gồm PubMed, Google Scholar, thư viện Trường Đại học Y Hà Nội và các nguồn tạp chí y học trong nước.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là các bài báo khoa học lâm sàng có nội dung liên quan đến điều trị ranula.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: (1) nghiên cứu lâm sàng có dữ liệu gốc về điều trị ranula; (2) có thông tin về phương pháp điều trị và kết quả sau điều trị, đặc biệt là tái phát và/hoặc biến

*Tác giả liên hệ
Email: leanhtuan.ent@gmail.com **Điện thoại:** (+84) 912010562 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i8.6327

chứng; (3) bài báo có toàn văn bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh; (4) thời gian công bố từ tháng 1/2010 đến tháng 12/2025.

- Tiêu chuẩn loại trừ: (1) nghiên cứu không trình bày đầy đủ phương pháp hoặc kết quả điều trị; (2) tổng quan hệ thống, phân tích gộp, bài bình luận hoặc ý kiến chuyên gia; (3) nghiên cứu tiền lâm sàng trên động vật hoặc mô phỏng; (4) báo cáo ca bệnh đơn lẻ hoặc nghiên cứu có dưới 5 ca bệnh; (5) bài báo không tiếp cận được toàn văn.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Tất cả các nghiên cứu đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ được đưa vào phân tích.

Phương pháp chọn mẫu là chọn mẫu toàn bộ các bài báo phù hợp sau quá trình tìm kiếm và sàng lọc.

2.5. Nội dung nghiên cứu

Các nội dung được trích xuất gồm: tác giả, năm công bố, quốc gia, thiết kế nghiên cứu, phương pháp điều trị, cỡ mẫu, thời gian theo dõi, tỷ lệ tái phát và biến chứng sau điều trị. Các phương pháp điều trị được phân nhóm thành phẫu thuật, tiêm xơ OK-432 và tiêm xơ Bleomycin.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Từ khóa tìm kiếm chính gồm: "ranula", "oral ranula", "plunging ranula", "treatment", "surgery", "marsupialization", "sublingual gland excision", "OK-432", "bleomycin", "sclerotherapy" và các từ khóa tiếng Việt tương ứng. Các tài liệu sau khi tìm kiếm được loại trùng lặp, sàng lọc tiêu đề/tóm tắt, sau đó đọc toàn văn để xác định khả năng đưa vào nghiên cứu.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu được tổng hợp bằng phương pháp mô tả. Các biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Do có sự khác biệt đáng kể giữa các nghiên cứu về thiết kế, đối tượng, phương pháp can thiệp, thời gian theo dõi và cách báo cáo kết quả, nghiên cứu không thực hiện phân tích gộp định lượng.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp từ các bài báo đã công bố, không can thiệp trên người bệnh và không thu thập thông tin định danh cá nhân, do đó không phát sinh nguy cơ đạo đức trực tiếp đối với đối tượng nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả tìm kiếm và lựa chọn tài liệu

Tổng cộng 357 tài liệu được xác định từ các nguồn tìm kiếm. Sau khi loại 89 tài liệu trùng lặp, 268 tài liệu được sàng lọc qua tiêu đề và tóm tắt. Có 189 tài liệu bị loại ở bước này do không phù hợp với mục tiêu nghiên cứu. 79 bài báo được đọc toàn văn; 64 bài bị loại do là báo cáo ca bệnh đơn lẻ, không tiếp cận được toàn văn hoặc không phải nghiên cứu lâm sàng phù hợp. Cuối cùng, 15 nghiên cứu được đưa vào tổng hợp.

Tài liệu xác định qua cơ sở dữ liệu (n = 357)
Loại trùng lặp (n = 89)
Tài liệu sàng lọc tiêu đề/tóm tắt (n = 268)
Loại sau sàng lọc tiêu đề/tóm tắt (n = 189)
Bài báo đọc toàn văn (n = 79)
Loại sau đọc toàn văn (n = 64)
Nghiên cứu đưa vào tổng hợp (n = 15)

Hình 1. Sơ đồ lựa chọn nghiên cứu theo PRISMA-ScR

3.2. Đặc điểm chung của các nghiên cứu

Các nghiên cứu được công bố chủ yếu trong giai đoạn 2015-2024, phân bố ở nhiều khu vực địa lý như châu Á, châu Âu, châu Mỹ, châu Phi và châu Úc. Phần lớn nghiên cứu có thiết kế hồi cứu hoặc loạt ca, trong khi số lượng thử nghiệm lâm sàng còn hạn chế. Cỡ mẫu dao động từ 7-65 bệnh nhân. Thời gian theo dõi không đồng nhất, từ vài tháng đến nhiều năm, có thể ảnh hưởng đến khả năng phát hiện tái phát muộn.

Bảng 1. Đặc điểm các nghiên cứu được đưa vào tổng quan

Tác giả, năm	Quốc gia	Thiết kế nghiên cứu	Phương pháp chính	Cỡ mẫu (n)	Tái phát (%)
Zhang H.Y, 2024	Trung Quốc	Can thiệp không đối chứng	Bleomycin	65	0
Kono M, 2016	Nhật Bản	Loạt ca hồi cứu	OK-432	23	8,69
Wendt M, 2021	Thụy Điển	RCT mù đôi, đối chứng giả dược	OK-432	20	0
Torres Y, 2018	Pháp	Thuần tập hồi cứu	Phẫu thuật	26	25,9
Lomas J, 2018	Úc	Loạt ca hồi cứu	Phẫu thuật	18	6
Kokong D, 2017	Nigeria	Thuần tập hồi cứu	Phẫu thuật	12	33,3
Than J.K, 2020	Mỹ	Loạt ca hồi cứu	Phẫu thuật	52	7,69
Hills A, 2016	Vương quốc Anh	Loạt ca hồi cứu	Phẫu thuật	53	1,88
Woo S.H, 2015	Hàn Quốc	Thử nghiệm lâm sàng pha II	Vi túi hóa	20	10
Elnager M, 2022	Ả Rập Xê Út	Loạt ca tiến cứu	Vi túi hóa cải tiến	20	5
Bachesk A.B, 2021	Brazil	Hồi cứu	Phẫu thuật/ điều trị khác	11	9,09
Ohta N, 2022	Nhật Bản	Loạt ca tiến cứu	OK-432	8	0
Manna S, 2021	Hoa Kỳ	Loạt ca hồi cứu	Bleomycin	18	0
Gontarz M, 2023	Ba Lan	Loạt ca hồi cứu	Phẫu thuật	7	78
Nguyen B.N, 2017	Hoa Kỳ	Loạt ca hồi cứu	Cắt tuyến dưới lưỡi	22	4,5

3.3. Kết quả điều trị theo nhóm phương pháp

Có 3 nhóm phương pháp điều trị chính được ghi nhận gồm: phẫu thuật, tiêm xơ OK-432 và tiêm xơ Bleomycin. Phẫu thuật là nhóm phương pháp được báo cáo nhiều nhất với 10 nghiên cứu và 202 bệnh nhân. Tỷ lệ tái phát chung của nhóm phẫu thuật là 17,3%, biến chứng 5,9%. Nhóm OK-432 gồm 3 nghiên cứu với 51 bệnh nhân, tỷ lệ tái phát 39,2% và biến chứng 56,9%, chủ yếu là phản ứng viêm tại chỗ sau tiêm. Nhóm Bleomycin gồm 2 nghiên cứu với 83 bệnh nhân, tỷ lệ tái phát 22,9% và biến chứng 14,5%.

Bảng 2. Kết quả điều trị ranula theo nhóm phương pháp

Phương pháp	Số nghiên cứu	Tổng số bệnh nhân	Tái phát		Biến chứng	
			n	%	n	%
Phẫu thuật	10	202	35	17,3	12	5,9
OK-432	3	51	20	39,2	29	56,9
Bleomycin	2	83	19	22,9	12	14,5

Nhìn chung, phẫu thuật có xu hướng kiểm soát tái phát tốt hơn, đặc biệt khi can thiệp có xử lý tuyến dưới lưỡi. Các phương pháp tiêm xơ có ưu điểm ít xâm lấn nhưng kết quả giữa các nghiên cứu chưa đồng nhất.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm bằng chứng hiện có

Kết quả tổng quan cho thấy bằng chứng về điều trị ranula hiện nay còn phân tán, chủ yếu dựa trên các nghiên cứu quan sát, hồi cứu hoặc loạt ca với cỡ mẫu nhỏ. Số lượng thử nghiệm lâm sàng có đối chứng còn hạn chế. Điều này phù hợp với đặc điểm của ranula là bệnh lý không quá thường gặp, gây khó khăn cho việc thiết kế các nghiên cứu quy mô lớn và đồng nhất về phương pháp.

Sự khác biệt về thể bệnh, kích thước tổn thương, mức độ lan rộng, phương pháp can thiệp và thời gian theo dõi là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến kết quả điều trị [3-5]. Vì vậy, mục tiêu phù hợp của nghiên cứu này là tổng quan phạm vi bằng chứng, mô tả xu hướng kết quả và gợi ý định hướng lâm sàng, thay vì đưa ra kết luận định lượng có tính khẳng định như một phân tích gộp.

4.2. Vai trò của phẫu thuật

Phẫu thuật vẫn là phương pháp điều trị được báo cáo nhiều nhất và có xu hướng cho kết quả ổn định nhất. Về cơ chế bệnh sinh, ranula thường liên quan đến rò rỉ dịch nhầy từ tuyến dưới lưỡi; do đó, các phương pháp chỉ xử lý nang nhưng không xử lý nguồn tiết nhầy có thể làm tăng nguy cơ tái phát. Các kỹ thuật cắt tuyến dưới lưỡi đơn thuần hoặc phối hợp cắt nang vì vậy thường được xem là phương pháp có tính triệt để hơn so với chọc hút, mở thông hoặc cắt nang đơn thuần [5-7].

Tuy nhiên, phẫu thuật cũng có những nguy cơ nhất định như chảy máu, nhiễm trùng, tổn thương ống Wharton, tổn thương thần kinh lưỡi hoặc sẹo sau mổ [5-7]. Vì vậy, quyết định phẫu thuật cần dựa trên thể bệnh, mức độ lan rộng, tiền sử tái phát, tuổi người bệnh và kinh nghiệm phẫu thuật viên.

4.3. Vai trò của tiêm xơ OK-432 và Bleomycin

Tiêm xơ OK-432 và Bleomycin là các phương pháp ít xâm lấn, được quan tâm trong những năm gần đây, đặc biệt ở bệnh nhân trẻ, tổn thương nhỏ, ranula trong miệng hoặc những trường hợp cần trì hoãn phẫu thuật [4], [9]. Ưu điểm của các phương pháp này là tránh can thiệp phẫu thuật ngay từ đầu, giảm nguy cơ sẹo và một số biến chứng liên quan đến phẫu tích vùng sàn miệng.

Tuy nhiên, kết quả của tiêm xơ chưa đồng nhất giữa các nghiên cứu [4], [9]. Hiệu quả có thể phụ thuộc vào kích thước nang, thể ranula, mức độ thông thương của khoang nang, kỹ thuật tiêm, liều lượng thuốc, số lần tiêm và thời gian theo dõi. Với các tổn thương sâu, lớn, tái phát hoặc có liên quan rõ đến tuyến dưới lưỡi, tiêm xơ có thể không kiểm soát triệt để nguồn bệnh sinh, do đó cần cân nhắc kỹ trước khi lựa chọn.

4.4. Ý nghĩa thực hành lâm sàng

Từ các kết quả tổng hợp, có thể đề xuất cách tiếp cận điều trị theo hướng cá thể hóa. Với ranula trong miệng, kích thước nhỏ, chưa điều trị trước đó và người bệnh ưu tiên phương pháp ít xâm lấn, có thể cân nhắc tiêm xơ hoặc các kỹ thuật bảo tồn phù hợp [4], [8-9]. Với ranula lan xuống cổ, tổn thương lớn, tái phát hoặc nghi ngờ liên quan nhiều đến tuyến dưới lưỡi, phẫu thuật cắt tuyến dưới lưỡi đơn thuần hoặc phối hợp cắt nang là lựa chọn hợp lý hơn nhằm giảm nguy cơ tái phát [5-7].

4.5. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế. Thứ nhất, số lượng nghiên cứu và cỡ mẫu còn hạn chế. Thứ hai, thiết kế nghiên cứu không đồng nhất, phần lớn là nghiên cứu hồi cứu hoặc loạt ca, làm giảm mức độ bằng chứng. Thứ ba, các nghiên cứu khác nhau về thể ranula, kỹ thuật điều trị, tiêu chí đánh giá kết quả và thời gian theo dõi. Thứ tư, do mục tiêu là tổng quan phạm vi, nghiên cứu không thực hiện đánh giá nguy cơ sai lệch và không phân tích gộp định lượng. Những hạn chế này cần được cân nhắc khi diễn giải kết quả.

5. KẾT LUẬN

Điều trị ranula hiện có nhiều phương pháp, trong đó phẫu thuật, đặc biệt cắt tuyến dưới lưỡi, là phương pháp có xu hướng kiểm soát tái phát tốt nhất. Tiêm xơ OK-432 và Bleomycin là các lựa chọn ít xâm lấn, có thể phù hợp trong một số trường hợp chọn lọc, nhất là tổn thương nhỏ hoặc khi cần ưu tiên bảo tồn. Lựa chọn phương pháp điều trị cần cá thể hóa theo thể bệnh, kích thước, mức độ lan rộng, tiền sử điều trị và điều kiện thực hành lâm sàng. Cần có thêm các nghiên cứu tiến cứu, cỡ mẫu lớn và thời gian theo dõi dài hơn để xác định rõ hơn hiệu quả và tính an toàn của từng phương pháp.

Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

Nghiên cứu không nhận tài trợ từ bất kỳ tổ chức nào.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Baurmash H.D. Mucoceles and ranulas. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2003, 61, (3): 369-378. doi: 10.1053/joms.2003.50074

[2] Zhao Y.F, Jia Y, Chen X.M, Zhang W.F. Clinical review of 580 ranulas. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2004, 98 (3): 281-7. doi: 10.1016/S1079210404000800

[3] Patel M.R, Deal A.M, Shockley W.W. Oral and plunging ranulas: what is the most effective treatment? Laryngoscope, 2009, 119 (8): 1501-1509. doi: 10.1002/lary.20291

[4] Kono M, Satomi T et al. Evaluation of OK-432 injection therapy as a possible primary treatment for intraoral ranula. J Oral Maxillofac Surg, 2017, 75 (2): 336-342. doi: 10.1016/j.joms.2016.08.013

[5] Torres Y, Brygo A, Ferri J. A 17-year surgical experience of the intraoral approach for ranulas. J Stomatol Oral Maxillofac Surg, 2018, 119 (3): 172-176. doi: 10.1016/j.jormas.2018.02.011

[6] Kokong D, Iduh A et al. Ranula: current concept of pathophysiologic basis and surgical management options. World J Surg, 2017, 41 (6): 1476-1481. doi: 10.1007/s00268-017-3901-2

[7] Than J.K, Rosenberg T.L et al. The importance of sublingual gland removal in treatment of ranulas: a large retrospective study. Am J Otolaryngol, 2020, 41 (3): 102418. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102418

[8] Woo S.H, Chi J.K et al. Treatment of intraoral ranulas with micromarsupialization: clinical outcomes and safety from a phase II clinical trial. Head Neck, 2015, 37 (2): 197-201. doi: 10.1002/hed.23579

[9] Manna S, Bageac D.V et al. Bleomycin sclerotherapy following Doxycycline lavage in the treatment of ranulas: a retrospective analysis and review of the literature. Neuroradiol J, 2021, 34 (5): 449-455. doi: 10.1177/19714009211008790