

ĐÁNH GIÁ RỐI LOẠN CHỨC NĂNG NGŨI Ở BỆNH NHÂN VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH

Nguyễn Văn Hải¹, Nguyễn Quang Huy, Nguyễn Thị Hào, Trần Thu Huyền, Trần Xuân Nhất

Khoa Tai Mũi Họng - Bệnh Viện Bạch Mai

<https://doi.org/10.60137/tmhvn.v69i63.93>

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu đặc điểm rối loạn khứu giác ở các bệnh nhân được chẩn đoán viêm xoang mạn tính và được điều trị phẫu thuật tại Khoa Tai Mũi Họng - Bệnh Viện Bạch Mai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tiến hành trên 50 bệnh nhân được chẩn đoán viêm xoang mạn tính và được điều trị phẫu thuật tại Khoa Tai Mũi Họng - Bệnh Viện Bạch Mai. **Kết quả:** Với nhóm bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính, rối loạn khứu giác chiếm 66%. Trong đó rối loạn khứu giác nặng gặp chủ yếu ở: viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi với 52%, trong đó chủ yếu là polyp mũi từ độ II trở lên. Cải thiện rối loạn khứu giác sau mổ: Sau 1 tháng 44/50 BN (88%) hết rối loạn khứu giác, sau 3 tháng 46/50 BN (92%) hết rối loạn khứu giác. **Kết luận:** Với nhóm bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính, rối loạn khứu giác chiếm 66%. Trong đó rối loạn khứu giác nặng gặp chủ yếu ở: viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi với 52%, trong đó chủ yếu là polyp mũi từ độ II trở lên. Cải thiện rối loạn khứu giác sau mổ: Sau 1 tháng 44/50 BN (88%) hết rối loạn khứu giác, sau 3 tháng 46/50 BN (92%) hết rối loạn khứu giác.

Từ khóa: *Rối loạn khứu giác, viêm mũi xoang mạn tính*

EVALUATING OLFACTORY DYSFUNCTION AT CHRONIC RHINOSINUSITIS PATIENTS

ABSTRACT

Objective: Studying about the characteristics of olfactory dysfunction in patients diagnosed with chronic rhinosinusitis and treated surgically at the Department of Otorhinolaryngology - Bach Mai Hospital. **Materials and Methods:** This research was conducted on 50 patients were diagnosed with chronic rhinosinusitis and treated surgically at the Department of Otorhinolaryngology - Bach Mai Hospital. **Result:** In the group of patients with chronic rhinosinusitis, olfactory dysfunction accounted for 66%. Among them, severe olfactory dysfunction are mainly found in: chronic rhinosinusitis with nasal

¹ Tác giả chính: Nguyễn Văn Hải; ĐT: 0916351389; Email:nguyenvanhai309@gmail.com

Nhận bài: 10/12/2023

Ngày nhận phản biện: 25/12/2023

Ngày nhận phản hồi: 5/01/2024

Ngày duyệt đăng: 8/01/2024

polyps with 52%, mainly nasal polyps of grade II or higher. Improvement of olfactory dysfunction after surgery: After 1 month, 44/50 patients (88%) had no olfactory dysfunction and after 3 months, 46/50 patients (92%) had no olfactory dysfunction. **Conclusion:** In the group of patients with chronic rhinosinusitis, olfactory dysfunction accounted for 66%. Among them, severe olfactory dysfunction are mainly found in: chronic rhinosinusitis with nasal polyps with 52%, mainly nasal polyps of grade II or higher. Improvement of olfactory dysfunction after surgery: After 1 month, 44/50 patients (88%) had no olfactory dysfunction and after 3 months, 46/50 patients (92%) had no olfactory dysfunction

Keywords: *olfactory dysfunction , chronic rhinosinusitis.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Người đóng vai trò quan trọng trong chức năng sinh lý cũng như đời sống của con người. Rối loạn ngửi không chỉ ảnh hưởng đến ăn uống, chất lượng cuộc sống mà còn tác động đến các vấn đề xã hội. Đây là vấn đề thường gặp trong dân số, trong đó bệnh lý viêm mũi xoang mạn tính là một trong những nguyên nhân hay gặp gây rối loạn ngửi [1]. Tại Việt Nam, trong thực hành lâm các nghiên cứu chuyên sâu về rối loạn ngửi ở bệnh nhân bị viêm mũi xoang mạn tính còn chưa được công bố nhiều. Nhằm đánh giá tỉ lệ rối loạn chức năng ngửi ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính trước và sau điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Bạch Mai chúng tôi thực hiện nhằm mục tiêu: **Đánh giá rối loạn chức năng ngửi ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính trước và sau điều trị phẫu thuật**.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng:

Nhóm bệnh nhân (BN) viêm mũi xoang mạn tính (VMXMT) được điều trị

phẫu thuật tại khoa Tai Mũi Họng - Bệnh viện Bạch Mai

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

 Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Thiết kế nghiên cứu: Xây dựng các chỉ số nghiên cứu

Tìm hiểu đặc điểm rối loạn ngửi của bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính được điều trị bằng phẫu thuật tại Bệnh viện Bạch Mai.

- Triệu chứng cơ năng, trong đó có triệu chứng rối loạn ngửi trước mổ và sau mổ 1 tháng, 3 tháng.

- Đánh giá mối liên quan giữa loại, mức độ nặng của viêm mũi xoang mạn tính với rối loạn ngửi.

2.3. Cỡ mẫu:

 50 Bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính được điều trị phẫu thuật.

2.4. Địa điểm và thời gian:

 từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 12 năm 2023.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu.

Số liệu thu được nhập vào cơ sở dữ liệu và xử lý dựa trên phần mềm SPSS 26.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Thực hiện đúng đạo đức nghiên cứu trong các nghiên cứu y sinh.

3. KẾT QUẢ

Đánh giá rối loạn chức năng ngửi ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính trước và sau điều trị phẫu thuật

Bảng 1. Phân bố các triệu chứng cơ năng

Triệu chứng	Có		Không	
	n	%	n	%
Chảy mũi	49	98	1	2
Ngạt mũi	39	78	11	22
Đau nhức vùng mặt	31	62	19	38
Rối loạn ngửi	33	66	17	34

Nhận xét:

- Chảy mũi là triệu chứng thường xuyên xuất hiện ở 49/50 BN chiếm 98%.

- Tiếp theo là ngạt mũi 39/50 bệnh nhân (BN) chiếm 78%, **rối loạn ngửi** có ở 33/50 BN chiếm 66%, cuối cùng là đau nhức mặt 31/50 BN chiếm 62%.

Bảng 2. Triệu chứng ngửi

Người		n	%
Bình thường		17	34
Rối loạn	Giảm ngửi	28	56
	Mất ngửi	5	10
N		50	100

Nhận xét:

- Rối loạn ngửi chiếm đa số với 33/50 BN trong đó:

+ Cao nhất là giảm ngửi với 28/50 BN chiếm 56%

+ Mất ngửi có 5 BN chiếm 10%

- Chỉ có 17/50 BN ngửi bình thường chiếm 34%.

Bảng 3. Liên quan giữa viêm mũi xoang mạn tính và rối loạn ngửi

Người	Vị trí	Viêm mũi xoang mạn tính một bên		Viêm mũi xoang mạn tính hai bên		Tổng số	
		n	%	n	%	n	%
Bình thường		17	34	0	0	17	34
Giảm ngửi		6	12	22	44	28	56
Mất ngửi		0	0	5	10	5	10
Tổng		23	46	27	54	50	100

Nhận xét:

- Không có ca bệnh nhân nào viêm mũi xoang 2 bên mà ngửi bình thường.

- Chủ yếu là giảm ngửi gặp ở viêm mũi xoang 2 bên với 22/28 tổng số BN có giảm ngửi (chiếm 44%).

- Mất ngửi cũng chỉ gặp ở viêm mũi xoang 2 bên với 5 BN chiếm 10%.

Bảng 4. Liên quan giữa loại viêm mũi xoang mạn tính và rối loạn ngửi

Người	Loại VMX	Viêm mũi xoang mạn tính không có polyp mũi		Viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi		Tổng số	
		n	%	n	%	n	%
Bình thường		17	34	0	0	17	34
Giảm ngửi		7	14	21	42	28	56
Mất ngửi		0	0	5	10	5	10
Tổng		24	48	26	52	50	100

Nhận xét:

- Người bình thường không gặp ở các bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi.

- Trong số 28 BN bị giảm ngửi thì số

ca nằm trong nhóm viêm mũi xoang mạn tính có polyp chiếm đa số với 21/28 BN.

- Tỷ lệ BN mất ngủ là 5/26 ca viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi chiếm 10%.

- Không có bệnh nhân nào ở nhóm viêm mũi xoang mạn tính không có polyp mũi bị mất ngủ.

Bảng 5. Liên quan giữa mức độ nặng của Viêm mũi xoang mạn tính và rối loạn ngủ

Mức độ RL ngủ	Phân độ VMXMT có polyp mũi (N= 26)								Tổng số	
	Độ I		Độ II		Độ III		Độ IV			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bình thường	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Giảm ngủ	0	0	12	46,2	7	26,9	2	7,7	21	80,8
Mất ngủ	0	0	0	0	3	11,5	2	7,7	5	19,2
Tổng số	0	0	12	46,2	10	38,5	4	15,3	26	100

Nhận xét:

- Tất cả các bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi từ độ II trở lên đều có rối loạn ngủ

- Tỷ lệ chủ yếu gặp là giảm ngủ với 21/26 BN (chiếm 80%). Có 5 BN mất ngủ gặp ở viêm mũi xoang mạn tính có polyp độ III, IV(polyp mũi mức độ nặng nhất).

Bảng 6. Cải thiện rối loạn ngủ trước và sau điều trị

Thời gian theo dõi	Trước điều trị		1 tháng		3 tháng	
	n	%	n	%	n	%
Không rối loạn	17	34	44	88	46	92
Giảm ngủ	28	56	5	10	3	6
Mất ngủ	5	10	1	2	1	2
N	50	100	50	100	50	100

Nhận xét:

- Tỷ lệ BN cải thiện rối loạn ngủ sau

mổ : Sau 1 tháng 44/50 BN (88%), sau 3 tháng tăng lên 46/50 BN (92%).

- Tỷ lệ giảm ngủ sau điều trị cải thiện: sau 1 tháng còn 5 BN (10%), sau 3 tháng còn 3 BN (6%)

- Tỷ lệ mất ngủ cải thiện: sau 1 tháng, 3 tháng chỉ còn 1 BN mất ngủ.

4. BÀN LUẬN:

Các nghiên cứu về ngủ nói chung, ngưng ngủ và rối loạn ngủ nói riêng được tiến hành ở nhiều quốc gia. Một số tác giả trên thế giới (Paraya của Thái Lan) nghiên cứu trên 100 người để đưa ra chỉ số ngưng ngủ bình thường [2]. Nghiên cứu của Tsukatani T năm 2003 ở 31 người trưởng thành xác định ngưng ngủ bằng test PEA theo pha chế kiểu Nhật cho ra kết quả $6,3 \times 10^1 - 6,3 \times 10^{-6}$ (% v/v) [3]. Điều đó chứng tỏ vấn đề rối loạn ngủ luôn được quan tâm và được nhiều tác giả đi sâu phân tích, đánh giá.

Trong viêm mũi xoang mạn tính, các triệu chứng cơ năng chính xuất hiện gồm: chảy mũi, ngạt mũi, rối loạn ngủ, đau nhức vùng mặt là bốn triệu chứng chính của viêm mũi xoang mạn tính. Kết quả nghiên cứu cho thấy triệu chứng chảy mũi và ngạt mũi chiếm tỷ lệ cao nhất trong nhóm nghiên cứu với 98% chảy mũi và 78% ngạt mũi. Kết quả này gần tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Mạnh Minh 2016, với tỉ lệ chảy mũi 100% [4].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 33/50 BN rối loạn ngủ (66%), trong đó chủ yếu là giảm ngủ chiếm 56%. Tỷ lệ

BN mất ngửi 5/50 BN chiếm 10%. Tỷ lệ giảm ngửi, mất ngửi chủ yếu gặp ở cả 2 bên mũi với tỷ lệ 22/33 BN chiếm tỷ lệ 66,7%.

Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ rối loạn ngửi cao hơn nghiên cứu của Võ Thanh Quang [5] với 31%, gần tương đương với nghiên cứu của Vũ Trung Kiên năm 2017 (54,8%) [6], tương đồng với nghiên cứu của Rodney JS năm 2021 và cộng sự trên 119 người bệnh viêm mũi xoang mạn tính có polyp cho thấy có 66 (56,0%) người bệnh mất ngửi, 36 (30,0%) người bệnh giảm ngửi [7], thấp hơn so với nghiên cứu năm 2012 của Maria VS và cộng sự thực hiện đánh giá chức năng khứu giác trên 33 bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính, có 73% bệnh nhân có giảm ngửi và 18% bệnh nhân mất ngửi.

Trong nghiên cứu này chúng tôi có sử dụng bộ test ngửi để đánh giá khách quan tỷ lệ rối loạn ngửi, so với các tác giả khác thường chỉ đánh giá bằng cảm giác và triệu chứng chủ quan của bệnh nhân mô tả, do đó khó phân loại được cụ thể số bệnh nhân giảm ngửi và mất ngửi. Do vậy nghiên cứu của chúng tôi có sự khách quan hơn, nhờ đó tìm được trong số BN nghiên cứu ghi nhận 5 BN mất ngửi khi đánh giá bằng test ngửi.

Về mức độ nặng của viêm mũi xoang mạn tính có hoặc không có polyp với mức độ rối loạn ngửi chúng tôi ghi nhận tỷ lệ và mức độ rối loạn ngửi hầu hết gặp trong viêm mũi xoang có polyp mũi. Không có bệnh nhân nào ngửi bình thường ở các bệnh nhân viêm mũi xoang có polyp mũi. Trong

số 28 BN bị giảm ngửi thì số ca nằm trong nhóm viêm xoang có polyp chiếm đa số với 21/28 BN. Tỷ lệ BN mất ngửi là 5/26 ca viêm xoang có polyp mũi chiếm 10%. Điều này được giải thích phù hợp vì polyp mũi sẽ làm tắc nghẽn đường dẫn truyền mùi từ môi trường đến khe khứu. Mức độ polyp mũi càng to thì khả năng dẫn truyền kém và mức độ rối loạn ngửi của bệnh nhân càng nặng. Tác giả Nguyễn Mạnh Minh năm 2016 cũng ghi nhận 72,7% bệnh nhân viêm mũi xoang có rối loạn ngửi, trong đó hầu hết là viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi [4].

Trong nhóm bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi thì polyp mũi độ III, IV là mức độ polyp to tương ứng với mức độ rối loạn ngửi (38,5% bệnh nhân có polyp mũi độ III và 15% BN có polyp mũi độ IV bị giảm ngửi). Nghiên cứu của nhóm tác giả Alberto Macchi năm 2023 cũng ghi nhận 81,6% bệnh nhân viêm mũi xoang có polyp mũi bị rối loạn chức năng ngửi [8].

Nghiên cứu của chúng tôi cũng gặp tỷ lệ cao rối loạn ngửi và mức độ nặng hơn ở những bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính cả 2 bên. Chủ yếu là giảm ngửi gặp ở viêm xoang 2 bên với 22/28 tổng số BN có giảm ngửi (chiếm 44%). Mất ngửi cũng chỉ gặp ở viêm mũi xoang 2 bên với 5 BN chiếm 10%. Điều này càng cho thấy sự tương đồng giữa viêm mũi xoang nặng và rối loạn ngửi, khi người bệnh bị tổn thương viêm mũi xoang cả 2 bên thì khả năng dẫn truyền mùi sẽ bị ảnh hưởng cả 2 bên mũi nhiều

hơn so với tổn thương 1 bên. Nghiên cứu của Ahmed OG năm 2020 cũng ghi nhận 60% bệnh nhân bị viêm mũi xoang 2 bên có rối loạn khứu giác, trong đó gặp chủ yếu là viêm mũi xoang có polyp mũi 2 bên [9].

Tỉ lệ BN sau mổ cải thiện không rối loạn khứu giác: Sau 1 tháng 44/50 BN (88%), sau 3 tháng tăng lên 46/50 BN (92%). Tỉ lệ giảm khứu giác sau điều trị cải thiện: sau 1 tháng còn 5 BN (10%), sau 3 tháng còn 3 BN (6%). Tỉ lệ mất khứu giác cải thiện: sau 1 tháng, 3 tháng chỉ còn 1 BN mất khứu giác. Nhiều tác giả cũng ghi nhận sự cải thiện rõ tất cả các triệu chứng ở mũi đều cải thiện sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê, với tỉ lệ hồi phục tốt nhất với tình trạng ngạt mũi và hồi phục rối loạn khứu giác như Veloso-Teles R năm 2017 [10].

Tác giả Rudmik L năm 2012 cũng chỉ ra rằng tỉ lệ rối loạn khứu giác được cải thiện sau điều trị viêm mũi xoang mạn tính bằng phẫu thuật, nhất là ở những bệnh nhân có polyp mũi [11]. Nghiên cứu của Szaleniec J năm 2015 cũng chỉ ra sự cải thiện rõ về triệu chứng rối loạn khứu giác sau phẫu thuật nội soi mũi xoang 3 tháng. Tuy nhiên trên bệnh nhân có polyp mũi và bệnh hen thì sự cải thiện về khứu giác kém hơn [12].

Nghiên cứu của Anne J năm 2022 ở những bệnh nhân tại Ấn Độ cũng cho thấy 64% bệnh nhân cải thiện triệu chứng cơ năng mũi xoang sau phẫu thuật nội soi 3 tháng [13].

Nghiên cứu của chúng tôi có sự cải

thiện chức năng khứu giác cao hơn so với nghiên cứu năm 2013 của Farag AA và cộng sự tại trường đại học Bắc Carolina – Hoa Kỳ nơi cũng đã áp dụng bộ test PEA để kiểm tra chức năng khứu giác của bệnh nhân trước và sau điều trị bằng phẫu thuật nội soi mũi xoang và thấy sự cải thiện 62% về chức năng khứu giác sau mổ 3 tháng [14].

Với các tác giả Việt Nam, nghiên cứu của Đinh Tất Thắng [15] chỉ còn 9,3% rối loạn khứu giác sau mổ, Nguyễn Mạnh Minh [4] ghi nhận tỉ lệ rối loạn khứu giác trước mổ 48,5% giảm xuống chỉ còn 27,3% sau mổ 3 tháng.

5. KẾT LUẬN:

5.1. Đặc điểm rối loạn khứu giác ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính:

Rối loạn khứu giác gặp ở 33/50 BN chiếm 66% (Trong đó chủ yếu là giảm khứu giác 28/33 BN, rối loạn khứu giác cả 2 bên mũi với 27/33 BN chiếm 81,1%).

5.2. Mối liên quan giữa loại, mức độ nặng của viêm mũi xoang mạn tính với rối loạn khứu giác.

- Chủ yếu là giảm khứu giác, mất khứu giác gặp ở viêm xoang 2 bên với 22/28 tổng số BN có giảm khứu giác (chiếm 44%), 5 BN mất khứu giác (10%).

- BN giảm khứu giác, mất khứu giác thì nằm chủ yếu trong nhóm viêm xoang có polyp với 21/28 BN và 5/26 BN, trong đó chủ yếu là polyp mũi từ độ II trở lên. Có 9 bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi kèm bệnh hen thì đều có rối loạn khứu giác (6/9 BN giảm khứu giác 66,7% và 3/9BN mất khứu giác 33,3%).

5.3. Cải thiện triệu chứng rối loạn ngửi sau điều trị

Sau 1 tháng 44/50 BN (88%) hết rối loạn ngửi, sau 3 tháng 46/50 BN (92%). Giảm ngửi cải thiện : sau 1 tháng còn 5 BN (10%), sau 3 tháng còn 3 BN (6%), mất ngửi cải thiện: sau 3 tháng chỉ còn 1 BN mất ngửi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Holbrook, E.H. and D.A. Leopold, An updated review of clinical olfaction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2006. 14(1): p. 23-8.
2. Assanasen, P., et al., Smell detection threshold in Thai adults. *J Med Assoc Thai*, 2009. 92(6): p. 813-6.
3. Tsukatani, T., et al., Detection thresholds for phenyl ethyl alcohol using serial dilutions in different solvents. *Chem Senses*, 2003. 28(1): p. 25-32.
4. Nguyễn Mạnh Minh, Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi có sử dụng định vị điều trị viêm mũi xoang tái phát sau phẫu thuật. Luận văn tốt nghiệp BSNT, Trường ĐH Y Hà Nội, 2016.
5. Võ Thanh Quang, Nghiên cứu chẩn đoán và điều trị viêm đa xoang mạn tính qua phẫu thuật nội soi chức năng mũi-xoang. Luận án Tiến sĩ Y học, Trường ĐH Y Hà Nội, 2004.
6. Ngô Thanh Bình và Vũ Trung Kiên, Đặc điểm lâm sàng và nội soi chẩn đoán ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi tại bệnh viện Đại học Y Thái Bình. *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam* ;62-35:67-73, 2017.
7. Sánchez-Vallecillo, M.V., et al., Olfactory dysfunction in patients with chronic rhinosinusitis. *Int J Otolaryngol*, 2012. 2012: p. 327206.
8. Macchi, A., et al., Sense of smell in chronic rhinosinusitis: A multicentric study on 811 patients. *Front Allergy*, 2023. 4: p. 1083964.
9. Ahmed, O.G. and N.R. Rowan, Olfactory Dysfunction and Chronic Rhinosinusitis. *Immunol Allergy Clin North Am*, 2020. 40(2): p. 223-232.
10. Veloso-Teles, R. and R. Cerejeira, Endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyps: Clinical outcome and predictive factors of recurrence. *Am J Rhinol Allergy*, 2017. 31(1): p. 56-62.
11. Rudmik, L. and T.L. Smith, Olfactory improvement after endoscopic sinus surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012. 20(1): p. 29-32.
12. Szalaniec, J., et al., Smell impairment in chronic rhinosinusitis – evaluation of endoscopic sinus surgery results and review of literature concerning olfactory function predictors.

- Otolaryngol Pol, 2015. 69(1): p. 33-44.
13. Anne, J., et al., Predictors of Surgical Outcomes After Functional Endoscopic Sinus Surgery in Chronic Rhinosinusitis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2022. 74(Suppl 2): p. 835-841.
 14. Farag, A.A., et al., Single-blind randomized controlled trial of surfactant vs hypertonic saline irrigation following endoscopic endonasal surgery. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2013. 3(4): p. 276-80.
 15. Đinh Tất Thắng, Đánh giá kết quả điều trị viêm mũi xoang mạn tính bằng phẫu thuật nội soi tại bệnh viện tỉnh Quảng Ngãi. *Tạp chí Y học*, 2014, 25-26, 2014.