OVERVIEW OF THE OUTCOMES OF FUNCTIONAL ENDOSCOPIC SINUS SURGERY FOR PEDIATRIC CHRONIC RHINOSINUSITIS

Tran Thi Luyen[1], Le Anh Tuan[2*], Nguyen Quang Trung[1,2]

[1]*Hanoi Medical University, 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam*
[2]*National Otorhinolaryngology Hospital of Vietnam, 78 Giai Phong, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 28/05/2026
Revised: 19/07/2026; Accepted: 14/09/2026

ABSTRACT

Objectives: To review the scientific evidence on the outcomes of functional endoscopic sinus surgery (FESS) in the treatment of pediatric chronic rhinosinusitis (CRS).

Materials and Methods: A scoping review was conducted in accordance with the PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews) guidelines. Studies were identified through PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, the Hanoi Medical University Library, and domestic medical journals. Inclusion criteria consisted of clinical studies with full-text availability in either Vietnamese or English, published between January 2010 and December 2025, reporting outcomes of FESS for pediatric CRS.

Results: A total of 13 studies involving 1,456 pediatric patients were included in this review. The overall surgical success rate ranged from 62.5% to over 95%, with nasal obstruction showing the greatest symptomatic improvement (65.3%–90.3%). Postoperative Lund–Mackay scores decreased markedly, and this radiological improvement was sustained in several studies with long-term follow-up extending into adulthood. Quality of life improved significantly, as assessed using the SN-5 questionnaire, Glasgow Children's Benefit Inventory (GCBI), and Sino-Nasal Outcome Test-22 (SNOT-22). Endoscopic sinus surgery demonstrated a favorable safety profile. Major complications were reported in only one study (0.3%), whereas postoperative synechiae were the most common minor complication (5.5%–57.1%), particularly among children younger ≤5 years. The revision surgery rate ranged from 0% to 15.5% and was associated with younger age, higher preoperative Lund–Mackay scores, and the presence of allergic rhinitis.

Conclusions: Functional endoscopic sinus surgery (FESS) is a safe and effective treatment option for children with chronic rhinosinusitis (CRS) who have failed appropriate medical therapy. Current evidence suggests that optimal long-term outcomes require appropriate patient selection, comprehensive perioperative management, mucosal-preserving surgical techniques, close postoperative follow-up, and effective management of underlying comorbidities

Keywords: Pediatric chronic rhinosinusitis, functional endoscopic sinus surgery, FESS.

*Corresponding author
Email: leanhtuan.ent@gmail.com **Phone**: (+84) 912010562 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD13.6513

TỔNG QUAN VỀ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI MŨI XOANG ĐIỀU TRỊ VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH Ở TRẺ EM

Trần Thị Luyến[1], Lê Anh Tuấn[2*], Nguyễn Quang Trung[1,2]

[1]*Trường Đại học Y Hà Nội, 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam*
[2]*Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương, 78 Giải Phóng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận: 28/05/2026
Ngày sửa: 19/07/2026; Ngày đăng: 14/09/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tổng hợp và phân tích các bằng chứng hiện có về hiệu quả, tính an toàn và các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật nội soi mũi xoang điều trị viêm mũi xoang mạn tính ở trẻ em.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tổng quan luận điểm (scoping review) được thực hiện theo định hướng PRISMA-ScR. Các nghiên cứu được tìm kiếm trên PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, 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 01/2010 đến 12/2025, có dữ liệu về kết quả phẫu thuật nội soi mũi xoang điều trị viêm mũi xoang mạn tính ở trẻ em.

Kết quả: Có 13 bài báo khoa học được đưa vào nghiên cứu với 1456 bệnh nhân. Tỷ lệ thành công chung của phẫu thuật dao động từ 62,5% đến trên 95%, trong đó nghẹt mũi là triệu chứng cải thiện rõ rệt nhất (65,3%–90,3%). Điểm Lund–Mackay giảm mạnh sau mổ và hiệu quả này được duy trì qua một số nghiên cứu theo dõi dài hạn, kể cả đến tuổi thành. Chất lượng cuộc sống được cải thiện rõ rệt thông qua các nghiên cứu sử dụng các thang điểm SN-5, GCBI và SNOT-22. Phẫu thuật có độ an toàn cao, biến chứng lớn chỉ ghi nhận trong 1/13 nghiên cứu (chiếm 0,3%), dính niêm mạc là biến chứng nhỏ thường gặp nhất (5,5% – 57,1%), đặc biệt cao ở trẻ ≤5 tuổi. Tỷ lệ phẫu thuật lại dao động từ 0% đến 15,5%, liên quan đến tuổi nhỏ, điểm Lund–Mackay trước mổ cao và tình trạng dị viêm mũi dị ứng.

Kết luận: Phẫu thuật nội soi mũi xoang là phương pháp điều trị an toàn và hiệu quả cho trẻ em bị viêm mũi xoang mạn tính sau khi thất bại với điều trị nội khoa. Phẫu thuật cần được chỉ định đúng, tiếp cận toàn diện, ưu tiên kỹ thuật bảo tồn niêm mạc, theo dõi hậu phẫu chặt chẽ và kiểm soát các bệnh lý nền kèm theo để duy trì hiệu quả lâu dài.

Từ khóa: Viêm mũi xoang mạn tính trẻ em, phẫu thuật nội soi mũi xoang, FESS.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi xoang mạn tính (VMXMT) ở trẻ em được định nghĩa là bệnh được xác định khi có từ hai triệu chứng trở lên (nghẹt mũi, chảy mũi, đau mặt, ho) kéo dài trên 12 tuần, trong đó bắt buộc có chảy mũi hoặc nghẹt mũi[1]. Đây là một trong những bệnh lý phổ biến trong thực hành tai mũi họng, với tỷ lệ mắc khoảng 2,1%–4% ở trẻ em[1]. Bệnh gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng sống, giấc ngủ, sức khỏe tinh thần–thể chất và khả năng học tập của trẻ[2]. Tại Hoa Kỳ, VMXMT ở trẻ em gây ra xấp xỉ 5,6 triệu lượt khám ngoại trú mỗi năm, với chi phí chăm sóc y tế lên đến 1,8 tỷ USD, phản ánh gánh nặng kinh tế đáng kể đối với hệ thống y tế và gia đình[3].

Điều trị nội khoa là bước đầu tiên, bao gồm kháng sinh, corticosteroid xịt mũi, rửa mũi bằng nước muối. Tuy nhiên, có một tỷ lệ không nhỏ bệnh nhân không đáp ứng với các biện pháp điều trị bảo tồn. Trong những trường hợp này, nạo VA thường là phương pháp phẫu thuật đầu tay trong các trường hợp VMXMT có phì đại VA, với khoảng 50% bệnh nhân cải thiện.[1] Trong trường hợp điều trị nội khoa và nạo VA không hiệu quả, phẫu thuật nội soi mũi xoang (FESS) trở thành lựa chọn tiếp theo, đặc biệt khi có bằng chứng hình ảnh rõ ràng trên nội soi và cắt lớp vi tính[4].

FESS có ưu điểm là ít xâm lấn, bảo tồn cấu trúc giải phẫu, giúp khôi phục dẫn lưu xoang tự nhiên và loại bỏ các yếu tố gây tắc như dịch nhầy, polyp. Mặc dù nhiều nghiên cứu cho thấy FESS giúp cải thiện triệu chứng lâm sàng và nâng cao chất lượng cuộc sống, nhưng các yếu tố liên quan đến hiệu quả điều trị như chỉ định tối ưu, thời điểm can thiệp, các yếu tố tiên lượng lâm sàng và kết quả phẫu thuật vẫn chưa được thống nhất rõ ràng. Đồng thời, tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá kết quả FESS trong điều trị VMXMT ở trẻ em.

Từ những lý do trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm tổng hợp và phân tích các bằng chứng hiện có về hiệu quả điều trị, tính an toàn và các yếu tố liên quan đến kết quả của FESS trong điều trị VMXMT ở trẻ em.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu: Các bài báo khoa học về FESS điều trị VMXMT ở trẻ em

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Các bài báo khoa học lấy được toàn văn liên quan đến FESS điều trị VMXMT ở trẻ em.

+ Đối tượng: Trẻ em <18 tuổi.

+ Địa điểm: toàn thế giới.

+ Ngôn ngữ: tiếng Anh và tiếng Việt .

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Các nghiên cứu tổng quan hệ thống và tổng quan luận điểm.

+ Đồng mắc các bệnh toàn thân: suy giảm miễn dịch, rối loạn vận động lông chuyển nguyên phát...

+ Nghiên cứu không tách biệt trẻ em và người lớn

+ Nghiên cứu trên tử thi hoặc thực nghiệm trên động vật.

2.2. Phương pháp:

*Tác giả liên hệ

Email: leanhtuan.ent@gmail.com **Điện thoại**: (+84) 912010562 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD13.6513

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tổng quan luận điểm được thực hiện theo định hướng PRISMA - ScR

- Nguồn dữ liệu và chiến lược tìm kiếm: Các bài báo được tìm kiếm một cách hệ thống trên các cơ sở dữ liệu PubMed, Google Scholar và ScienceDirect, thư viện Trường Đại học Y Hà Nội và các nguồn tạp chí y học trong nước, giới hạn thời gian công bố từ tháng 1/2010 đến tháng 12/2025. Quá trình tìm kiếm và chọn lọc thực hiện từ tháng 1/2026 đến tháng 3/2026 theo quy tắc PCC với từ khóa:

+ Tiếng Anh: ("pediatric" OR "children") AND ("chronic rhinosinusitis") AND ("functional endoscopic sinus surgery" OR "FESS")

+ Tiếng Việt: "Phẫu thuật nội soi mũi xoang", "viêm mũi xoang mạn tính", "trẻ em".

Chuỗi tìm kiếm cụ thể theo từng cơ sở dữ liệu (ngày truy cập: 24/1/2026), với Google Scholar sàng lọc 20 trang kết quả đầu tiên (200 kết quả) theo khuyến cáo của Haddaway và cộng sự [5].

Các bài báo được sàng lọc qua tiêu đề và tóm tắt sau đó đọc toàn văn để đối chiếu với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

2.3. Đánh giá chất lượng nghiên cứu

Do đây là nghiên cứu tổng quan luận điểm nên không được thực hiện đánh giá nguy cơ sai lệch của từng nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả tìm kiếm và chọn lọc: Quá trình tìm kiếm ban đầu xác định được 480 bài báo. Sau khi loại bỏ các bài báo trùng lặp, sàng lọc tiêu đề và tóm tắt, đánh giá toàn văn theo tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ, 13 bài báo đủ điều kiện đưa vào nghiên cứu

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

Tài liệu xác định qua cơ sở dữ liệu: n = 480
Loại trùng lặp: n = 201
Tài liệu sàng lọc tiêu đề/tóm tắt: n = 279
Loại sau sàng lọc tiêu đề/tóm tắt: n = 214
Bài báo đọc toàn văn: n = 65
Loại sau đọc toàn văn: n = 52
Nghiên cứu đưa vào tổng hợp: n = 13

3.2. Đặc điểm các nghiên cứu

Tổng cộng có 1456 bệnh nhân từ 13 nghiên cứu được thực hiện chủ yếu tại Châu Á (5/13) và Châu Mỹ (4/13), sau đó là Châu Phi và Châu Âu với 2/13 nghiên cứu. Về thiết kế, đa số là nghiên cứu hồi cứu (11/13) và thực hiện đơn trung tâm. Độ tuổi trung bình của bệnh nhi dao động từ 6 – 13 tuổi. Thời gian theo dõi có sự khác biệt lớn tùy theo mục tiêu, ngắn nhất là 4 tháng và dài nhất lên tới 19,3 năm.

Bảng 1. Tổng hợp kết quả 13 nghiên cứu về FESS ở trẻ em

Tác giả (Năm)	Quốc gia & Thiết kế	Cỡ mẫu & Tuổi trung bình	Thời gian theo dõi	Kết quả chính & Hiệu quả (Điểm LM)	Biến chứng & Tỷ lệ mổ lại / tái phát
Asser A. El Sharkawy (2012)[6]	Ai Cập - Tiến cứu,	87 BN (9,9 tuổi)	28,17 tháng (6 – 55 tháng),	Thành công: 81-87%. LM giảm: 11,32 → 2,36.	Dính niêm mạc (57,1% ở trẻ ≤5 tuổi; 14,28% ở trẻ 5-10 tuổi; 10% ở trẻ 10-14 tuổi). Tái phát: 10-28,57%.
Toshiharu Tsukidate (2012)[7]	Nhật Bản - Hồi cứu,	88 BN (10,6 tuổi)	2,6 năm (1 – 6 năm),	95% cải thiện nghẹt mũi. 100% cải thiện phim CLVT sau 4 năm.	Không biến chứng lớn. Mổ lại: 3,4%.
Prasad J. Thottam (2012)[8]	Hoa Kỳ - Hồi cứu,	31 BN (9,3 tuổi)	37 tuần (> 4 tháng),	Thành công: 62,5% (FESS) và 80% (BCS).	Không biến chứng. Mổ lại: 3,2% (nhóm BCS).
H.J. Min (2015)[9]	Hàn Quốc - Hồi cứu,	195 BN (2-17 tuổi)	Trẻ em: 19,8 th; Thiếu niên: 17,1 th,	LM: Trẻ em (14,0) Thiếu niên (10,9)	Tái phát: Trẻ em: 18,6% Thiếu niên: 16,7%
Prasad J. Thottam (2015)[10]	Hoa Kỳ - Hồi cứu,	28 BN (9,3 tuổi)	2 năm,	Sau 2 năm: 73,3% (FESS) và 76,9% (BCS) cải thiện.	Không biến chứng. Mổ lại: 3,2%.
Gyanesh Sethi (2016) [11]	Ấn Độ - Tiến cứu,	35 BN (9,26 tuổi)	1 năm,	91,4% cải thiện QoL (SN-5: 3,98 → 2,2).	Biến chứng lớn 0%. Dính niêm mạc: 14,3%. Tái phát: 8,6%. Mổ lại 5,7%
Melina Fetta (2017)[12]	Hy Lạp - Hồi cứu,	39 BN (10,9 tuổi)	≥ 6 tháng	QoL trung vị 98/120 (thang GCBI)	Biến chứng: 0% Tái phát polyp: 31,4%
Hossam Elsisi (2017) [13]	Ai Cập - Hồi cứu,	90 BN (12,5 tuổi)	3,7 năm (6 tháng – 5 năm),	Thành công chung: 68,8%. Nghẹt mũi cải thiện 90,3%.	Biến chứng nhỏ: Dính niêm mạc (5,5%), Chảy máu mũi (2,2%), Thoát vị mỡ ổ mắt (1,1%). Không có biến chứng lớn. Tái phát: 1,1%
Pei-Wen Wu (2020)[14]	Đài Loan - Hồi cứu,	188 BN (15,37 tuổi)	≥ 9 tháng	Đánh giá các yếu tố tiên lượng mổ lại.	Mổ lại: 12,8%. Liên quan tuổi nhỏ (<15,68 tuổi), viêm mũi dị ứng, điểm LM cao (>10,5)
Hassan H. Ramadan (2022)[15]	Hoa Kỳ - Hồi cứu,	352 BN (6,5 tuổi)	25 năm (kinh nghiệm lâm sàng)	Tỷ lệ biến chứng giảm theo kinh nghiệm phẫu thuật viên.	Tổng biến chứng: 8,8%. Lớn: Rò dịch não tủy 0,3%. Nhỏ: Lộ mỡ ổ mắt (6,3%), Bầm tím quanh mắt (1,4%), Tràn khí ổ mắt (0,85%). Mổ lại: Tỷ lệ trung bình khoảng 13,1%.

Tác giả (Năm)	Quốc gia & Thiết kế	Cỡ mẫu & Tuổi trung bình	Thời gian theo dõi	Kết quả chính & Hiệu quả (Điểm LM)	Biến chứng & Tỷ lệ mổ lại / tái phát
Chadi A. Makary (2023)[16]	Hoa Kỳ - Cắt ngang,	73 BN (6,8 tuổi)	Trung bình 19,3 năm.	100% không mắc VMXMT khi trưởng thành. LM: 9,3 → 0,9 sau trung bình 14 năm SNOT-22 (khi trưởng thành): 34,5 ± 22,2	Không biến chứng. Mổ lại: 0%.
Donghyeok Kim (2025) [17]	Hàn Quốc - Hồi cứu,	213 BN (13,4 tuổi)	25,2 tháng,	94,4% kiểm soát tốt (EPOS 2020). Hiệu quả ổn định đến 3 năm.	Tỷ lệ phẫu thuật sửa lại: 15,5%.
Timothy Davies (2025)[18]	Vương quốc Anh - Hồi cứu,	65 BN (12 tuổi)	n/a,	LM trước mổ 11,68.	Biến chứng lớn 0%. Biến chứng nhỏ: Đóng vảy mũi (17%), Chảy máu nhẹ (12%), Tắc mũi tạm thời (8%). Mổ lại: 9,2%.

Ghi chú: LM (Lund–Mackay); BN (Bệnh nhân); FESS (Phẫu thuật nội soi mũi xoang); BCS (Nong xoang bằng bóng); QoL (Chất lượng cuộc sống); n/a (Không có số liệu), CLVT (cắt lớp vi tính)

3.3. Hiệu quả điều trị của phẫu thuật nội soi mũi xoang

3.3.1. Sự cải thiện triệu chứng lâm sàng và điểm Lund–Mackay sau phẫu thuật

Đa số các nghiên cứu đều ghi nhận FESS giúp cải thiện rõ rệt triệu chứng lâm sàng với tỷ lệ thành công chung dao động từ 62,5% đến trên 95%.

Triệu chứng nghẹt mũi được cải thiện nhiều nhất (65,3%-90,3%). Các triệu chứng khác như chảy mũi, đau đầu/ đau mặt cũng giảm đáng kể sau phẫu thuật. Một số nghiên cứu cho thấy hiệu quả điều trị được duy trì ổn định đến 3 năm sau mổ[17], thậm chí đến tuổi trưởng thành[16].

Điểm LM giảm rõ rệt sau phẫu thuật: Trong nghiên cứu của Asser A. El Sharkawy, điểm LM giảm từ 11,32 xuống còn 2,36 sau 4 tháng ($p < 0,0001$), trong nghiên cứu của Chadi A. Makary ghi nhận điểm LM giảm từ 9,3 xuống 0,9 sau trung bình 14 năm theo dõi.

3.3.2. Sự cải thiện chất lượng cuộc sống

Các nghiên cứu sử dụng các thang điểm GCBI, SN-5, SNOT-22 đều cho thấy chất lượng cuộc sống của bệnh nhi được cải thiện đáng kể sau phẫu thuật. Tác giả Melina Fetta ghi nhận điểm trung vị 98/120 trên thang điểm GCBI. Trong nghiên cứu của tác giả Gyanesh Sethi ghi nhận điểm SN-5 cải thiện rõ rệt từ 3,98 xuống 2,2 sau 1 năm ($p<0,001$). Trong nghiên cứu của tác giả Donghyeok Kim ghi nhận 94,4% bệnh nhân kiểm soát bệnh theo tiêu chuẩn của EPOS 2020. Một số nghiên cứu dài hạn cho thấy hiệu quả cải thiện chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật có xu hướng duy trì ổn định đến tuổi trưởng thành.

3.3.3. Biến chứng, tái phát và phẫu thuật lại

FESS ở trẻ em rất an toàn với tỷ lệ biến chứng thấp. Hầu hết các nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ 0% với các biến chứng lớn. Trong nghiên cứu của Hassan H. Ramadan ghi nhận tổn thương rò dịch não tủy với tỷ lệ 0,3%. Biến chứng nhỏ thường gặp nhất là dính niêm mạc với tỷ lệ 5,5%-57,1%, đặc biệt cao ở trẻ ≤5 tuổi (57%)[6]. Một số biến chứng khác như chảy máu nhẹ, đóng vảy mũi cũng được ghi nhận với tỷ lệ tương ứng là 17% và 12%[18].

Tỷ lệ tái phát dao động từ 8,6%- 28,57% trong khi tỷ lệ mổ lại dao động từ 0%-15,5%. Các yếu tố liên quan đến phẫu thuật lại bao gồm: tuổi nhỏ, điểm LM cao trước phẫu thuật (>10,5) và bệnh lý phối hợp như viêm mũi dị ứng[14].

4. BÀN LUẬN

4.1. Hiệu quả của FESS

Kết quả nghiên cứu ghi nhận FESS là một phương pháp điều trị hiệu quả và bền vững cho trẻ em bị VMXMT sau khi thất bại với điều trị nội khoa, với tỷ lệ thành công chung đạt từ 62,5% đến trên 95%. Trong đó, nghẹt mũi là triệu chứng cải thiện rõ rệt nhất (65,3%-90,3%), phù hợp với cơ chế tác động của FESS: giải phóng tắc nghẽn phức hợp lỗ ngách, phục hồi hệ thống dẫn lưu và thông khí xoang tự nhiên. Đồng thời, sự phục hồi của niêm mạc và độ thông thoáng của xoang cũng được chứng minh khách quan qua việc giảm đáng kể điểm số Lund–Mackay trên phim CLVT. Không chỉ cải thiện về mặt triệu chứng lâm sàng và hình ảnh học, FESS còn giúp cải thiện chất lượng cuộc sống của trẻ thông qua các thang điểm SN-5, GCBI hay SNOT-22. Ngoài ra, trong nghiên cứu của Thottam (2012, 2015) so sánh hiệu quả của FESS và BCS ở trẻ em, ghi nhận tỷ lệ cải thiện triệu chứng sau 2 năm tương đương giữa 2 nhóm, tuy nhiên FESS lại tỏ ra hiệu quả hơn hẳn trong việc kiểm soát triệu chứng đau đầu và đau mặt cả trong ngắn hạn và dài hạn ($p < 0,05$).

Với trẻ <12 tuổi, AAO-HNSF 2014 và EPOS 2020 đều khuyến nghị nạo VA là can thiệp đầu tay trước FESS với tỉ lệ thành công từ 47%-58% [1,19]. So với FESS, nạo VA đơn giản, ít xâm lấn hơn. Tuy nhiên, nạo VA không giải quyết được tắc nghẽn tại phức hợp lỗ ngách và do đó kém hiệu quả hơn trong VMXMT có bằng chứng hình ảnh học rõ ràng (Điểm LM >5) hoặc có polyp mũi. Ngoài ra, AAO-HNSF 2014 và EPOS 2020 đều không khuyến cáo sử dụng BCS trong điều trị VMXMT ở trẻ em do thiếu bằng chứng về hiệu quả vượt trội và chi phí cao. Do vậy, BCS có thể phù hợp hơn cho các trường hợp tổn thương khu trú xoang không có polyp, trong khi FESS là lựa chọn ưu việt hơn cho các bệnh lý xoang lan tỏa.

4.2. Tính an toàn của FESS

FESS ở trẻ em có độ an toàn cao, với các biến chứng lớn như rò dịch não tủy hiếm gặp (chỉ 0,3%) [15]. Lý giải nguyên nhân 11/13 nghiên cứu không ghi nhận biến chứng lớn do các nghiên cứu này đều có cỡ mẫu nhỏ, chưa đủ cỡ mẫu để phát hiện biến chứng hiếm gặp < 1%. Kết quả của nghiên cứu cũng phù hợp với dữ liệu tổng hợp theo EPOS 2020 với tỷ lệ biến chứng lớn khoảng 0,2% - 0,6%. Các biến chứng nhỏ, phổ biến nhất là dính niêm mạc với tỷ lệ từ 5,5%[13] đến 57,1%[6] (ở trẻ ≤5 tuổi), khoảng dao động hơn 10 lần liên quan đến tuổi bệnh nhân, phương pháp phẫu thuật và chăm sóc hậu phẫu. Đặc biệt, cả nghiên cứu dài hạn (trung bình 19,3 năm) của Chadi A. Makary, EPOS 2020 và AAO-HNSF 2014 đều ghi nhận FESS không gây ảnh hưởng tiêu cực đến sự phát triển sọ mặt. Những dữ liệu này cho thấy FESS là một phương pháp điều trị an toàn ở trẻ em khi được chỉ định đúng và thực hiện bởi các phẫu thuật viên có kinh nghiệm.

4.3. Các yếu tố liên quan đến tái phát và phẫu thuật sửa lại

Nguy cơ tái phát và phẫu thuật lại liên quan đến độ tuổi và các đặc điểm bệnh lý đi kèm. Trẻ nhỏ tuổi (đặc biệt là ≤5 tuổi) có tỷ lệ tái phát cao nhất, lên đến 28,57%[6]. Điều này có thể lý giải do đặc điểm giải phẫu hốc mũi trẻ em nhỏ hẹp, hệ miễn dịch chưa trưởng thành và khó khăn trong việc hợp tác chăm sóc, vệ sinh mũi sau phẫu thuật. Điểm Lund–Mackay trước mổ cao, bệnh lý phối hợp như tình trạng viêm mũi dị ứng cũng được ghi nhận là những yếu tố liên quan đến nguy cơ phẫu thuật lại. Do đó, việc quản lý VMXMT ở trẻ em cần một cách tiếp cận toàn diện, ưu tiên kỹ thuật bảo tồn niêm mạc và kiểm soát chặt chẽ các bệnh lý nền kèm theo để duy trì hiệu quả lâu dài.

4.4. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu cung cấp cái nhìn tổng quan về kết quả phẫu thuật nội soi mũi xoang điều trị viêm mũi xoang mạn tính ở trẻ em, tuy nhiên vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, số lượng nghiên cứu và cỡ mẫu còn hạn chế, thiết kế nghiên cứu không đồng nhất, phần lớn là nghiên cứu hồi cứu, làm giảm mức độ bằng chứng. Thứ hai, các tiêu chí như chỉ định phẫu thuật tối ưu, thời điểm can thiệp phẫu thuật và các yếu tố tiên lượng chưa được thống nhất rõ ràng. Ngoài ra, việc sử dụng nhiều thang điểm đánh giá chất lượng cuộc sống (SN-5, GCBI, SNOT-22) cũng gây khó khăn cho việc so sánh trực tiếp kết quả giữa các nghiên cứu. Thứ ba, phạm vi tìm kiếm chỉ bao gồm các bài báo tiếng Anh và tiếng Việt, có thể bỏ sót dữ liệu từ các nguồn ngôn ngữ khác.

5. KẾT LUẬN

FESS là phương pháp điều trị hiệu quả cho trẻ em VMXMT sau khi thất bại với điều trị nội khoa, giúp cải thiện rõ rệt các triệu chứng lâm sàng và chất lượng cuộc sống. Phương pháp được chứng minh có độ an toàn cao, tỷ lệ biến chứng lớn hiếm gặp, biến chứng nhỏ hay gặp là dính niêm mạc. Nguy cơ tái phát và phẫu thuật lại liên quan đến tuổi nhỏ, điểm Lund–Mackay trước mổ cao, viêm mũi dị ứng. Để tối ưu hóa kết quả điều trị, phẫu thuật cần được chỉ định đúng, tiếp cận một cách toàn diện, ưu tiên kỹ thuật bảo tồn niêm mạc, theo dõi hậu phẫu chặt chẽ và kiểm soát các bệnh lý nền kèm theo để duy trì hiệu quả lâu dài.

XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

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

NGUỒN KINH PHÍ

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. Rhinology 2020. 2020;58(Suppl S29):1-464.

[2] Soler ZM, Smith TL. Quality of Life Outcomes after Functional Endoscopic Sinus Surgery. Otolaryngol Clin North Am. 2010;43:605–12. https://doi.org/10.1016/j.otc.2010.03.001

[3] Benninger MS, Sindwani R, Holy CE, Hopkins C. Early versus delayed endoscopic sinus surgery in patients with chronic rhinosinusitis: impact on health care utilization. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;152:546–52. https://doi.org/10.1177/0194599814565606

[4] Felisati G, Ramadan H. Rhinosinusitis in children: the role of surgery. Pediatric Allergy and Immunology. 2007;18:68–70. https://doi.org/10.1111/j.1399-3038.2007.00638.x

[5] Haddaway NR, Collins AM, Coughlin D, Kirk S. The Role of Google Scholar in Evidence Reviews and Its Applicability to Grey Literature Searching. PLoS ONE. 2015;10(9):e0138237. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138237

[6] El Sharkawy AA, Elmorsy SM, Eladl HM. Functional endoscopic sinus surgery in children: predictive factors of outcome. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012;269:107–11. https://doi.org/10.1007/s00405-011-1680-1

[7] Tsukidate T, Haruna S, Fukami S, Nakajima I, Konno W, Moriyama H. Long-term evaluation after endoscopic sinus surgery for chronic pediatric sinusitis with polyps. Auris Nasus Larynx. 2012;39:583–7. https://doi.org/10.1016/j.anl.2011.10.019

[8] Thottam PJ, Haupert M, Saraiya S, Dworkin J, Sirigiri R, Belenky WM. Functional endoscopic sinus surgery (FESS) alone versus balloon catheter sinuplasty (BCS) and ethmoidectomy: A comparative outcome analysis in pediatric chronic rhinosinusitis. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2012;76:1355–60. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.06.006

[9] Min H j., Chung H j., Seong S y., Sim N s., Yoon J-H, Lee J-G, et al. Differential characteristics of pediatric sinusitis in patients who underwent endoscopic sinus surgery: children vs. adolescents. Clinical Otolaryngology. 2016;41:579–84. https://doi.org/10.1111/coa.12568

[10] Thottam PJ, Metz CM, Kieu MC, Dworkin J, Jagini J, Bangiyev JN, et al. Functional Endoscopic Sinus Surgery Versus Balloon Sinuplasty with Ethmoidectomy: A 2-year Analysis in Pediatric Chronic Rhinosinusitis. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2016;68:300–6. https://doi.org/10.1007/s12070-015-0839-2

[11] Sethi G, Chakravarti A. Quality of life after endoscopic sinus surgery in refractory pediatric chronic rhinosinusitis. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2016;90:160–4. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.09.005

[12] Fetta M, Tsilis NS, Segas JV, Nikolopoulos TP, Vlastarakos PV. Functional endoscopic sinus surgery improves the quality of life in children suffering from chronic rhinosinusitis with nasal polyps. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2017;100:145–8. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2017.06.007

[13] Elsisi H. Safety and efficacy of pediatric functional endoscopic sinus surgery for the treatment of pediatric chronic rhinosinusitis. Egypt J Otolaryngol. 2017;33:616–22. https://doi.org/10.4103/ejo.ejo_7_15

[14] Wu P-W, Huang C-C, Yang S-W, Huang Y, Huang C-C, Chang P-H, et al. Endoscopic sinus surgery for pediatric patients: Prognostic factors related to revision surgery. The Laryngoscope. 2020;130:1051–5. https://doi.org/10.1002/lary.28106

[15] Ramadan HH, Bulbul MG, Asad F, Wasef K, Makary CA. Complications of primary pediatric endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis: A 25 year single surgeon experience. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2022;7:658–61. https://doi.org/10.1002/lio2.791

[16] Makary CA, Bonnici M, Jones G, Sullivan P, Stokes C, Ramadan HH. Long-term follow-up of pediatric chronic rhinosinusitis after surgical treatment. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2023;132(11):1400-1403. doi:10.1177/00034894231161417

[17] Kim D, Ryu G, Hong SD, Yoo SH, Mun SJ, Lee EJ, et al. Clinical Characteristics of Pediatric Chronic Rhinosinusitis: A Nationwide Retrospective Multicenter Study. J Rhinol. Korean Rhinologic Society; 2025;32:28–35. https://doi.org/10.18787/jr.2024.00040

[18] Davies T, Zammit M, Todd H, Sharma R, Khong G. Elective paediatric functional endoscopic sinus surgery: a tertiary centre experience. The Journal of Laryngology & Otology. 2025;139:1090–4. https://doi.org/10.1017/S0022215125102922

[19] Brietzke SE, Shin JJ, Choi S, Lee JT, Parikh SR, Pena M, et al. Clinical Consensus Statement: Pediatric Chronic Rhinosinusitis. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2014;151:542–53. https://doi.org/10.1177/0194599814549302