

BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT NỘI SOI THOÁT VỊ BẸN Ở TRẺ EM BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHÂU TÚI LỖ BẸN TRONG SỬ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI NGƯỜI LỚN TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT NAM - CUBA ĐỒNG HỚI

Hoàng Minh Hùng^{1*}, Lê Mạnh Hà¹, Hoàng Trung Thành¹

DOI: 10.38103/jcmhch.2021.67.15

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi thoát vị bẹn ở trẻ em bằng phương pháp khâu túi lỗ bẹn trong sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi người lớn trong giai đoạn mới triển khai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu 31 trường hợp từ 1,4 tuổi đến 11,3 tuổi, trong đó có 20 trẻ nam, 11 trẻ nữ được tiến hành chẩn đoán và điều trị bằng phẫu thuật nội soi khâu túi thoát vị bẹn từ 7/2017 đến 10/2019, sử dụng bộ phẫu thuật nội soi người lớn (trocar 10 và 2 trocar 5). Đánh giá kết quả: Vị trí thoát vị: bên trái, bên phải, 2 bên; Thoát vị tái phát sau mổ đường bẹn; Số thoát vị bên đối diện phát hiện trong mổ, Thời gian phẫu thuật 1 bên/2 bên, Tai biến trong phẫu thuật, Thời gian hậu phẫu, Tỷ lệ tái phát sau một tháng, Đánh giá sẹo mổ sau 1 tháng.

Kết quả: 31 trường hợp có 39 thoát vị, tuổi từ 1,4 - 11,3 (trung bình 4,4), trong đó có 20 trẻ nam, 11 trẻ nữ; Thoát vị bên trái 38,7%, bên phải 54,8%, 2 bên 6,5%; Thoát vị tái phát sau mổ đường bẹn 6,5%; Số thoát vị bên đối diện phát hiện trong mổ 25,8%, Thời gian phẫu thuật 1 bên/2 bên 40,1/51,4 phút, Không có Tai biến trong phẫu thuật, Thời gian hậu phẫu trung vị 4,0 ngày (1,3-7,0 ngày), Tỷ lệ tái phát sau một tháng 3,2%, Hài lòng sẹo mổ sau 1 tháng 71,0%.

Kết luận: Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn là một phương pháp điều trị an toàn, có ưu điểm về thẩm mỹ, phát hiện được thoát vị đối diện ngay trong mổ, tỷ lệ tái phát thấp. Cần cải tiến phương pháp và dụng cụ để nâng cao hiệu quả điều trị.

Từ khóa: Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em, Khâu túi lỗ bẹn trong

ABSTRACT

THE FIRST EVALUATION OF RESULTS OF LAPAROSCOPIC TREATMENT INGUINAL HERNIA IN CHILDREN BY INTRACORPOREAL PURSE-STRING METHOD USING ADULT LAPAROSCOPIC SURGICAL INSTRUMENTS IN DONG HOI VIETNAM - CUBA FRIENDSHIP HOSPITAL

Hoang Minh Hung^{1*}, Le Manh Ha¹, Hoang Trung Thanh¹

Objective: To evaluate the result of laparoscopic treatment in inguinal hernia in children by Intracorporeal Purse-String method using adult laparoscopic surgical instruments in the start stage.

Subjects and Method: A prospective study of 31 cases from 1.4 - 11.3 yrs old, 20 boys and 11 girls

¹ Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cu Ba Đồng Hới

- Ngày nhận bài (Received): 16/12/2020; Ngày phản biện (Revised): 10/01/2021

- Ngày đăng bài (Accepted): 25/02/2021

- Người phản hồi (Corresponding author): Hoàng Minh Hùng

- Email: drhoangminhhung@gmail.com; SĐT: 0389107472

were diagnosed and treated with laparoscopic Intracoporeal Purse-String surgery from July 2017 to October 2019, using adult laparoscopic surgical instruments (trocar 10 and 2 trocar 5mm). Evaluate the results: herniated position: left, right, 2 sides; Recurrent of heniography; Number of opposite hernias detected in surgery, uni/both-sided surgery time, surgical complication, Postoperative time, Recurrence rate after one month, Evaluation of surgical scar.

Results: 31 cases had 39 hernias, ages 1.4-11.3 (average 4.4), 20 boys and 11 girls; on the left 38.7%, on the right 54.8%, on both sides 6.5%; Recurrent of heniography 6.5%; Number of opposite hernias detected in surgery 25.8%, Surgical time on one-side/2 sides 40.1 / 51.4 minutes, No complications in surgery, postoperative time 4.0 days (1.3-7.0 days), Recurrence 3.2%, Satisfied surgical scar 71.0%.

Conclusion: Endoscopic surgery to treat inguinal hernia is a safe treatment, cosmetic advantages, detecting the opposite hernia in operation, low recurrence rate. Methods and tools need to be improved to improve the effectiveness of treatment.

Key words: Laparoscopic surgery to treat inguinal hernia in children, Intracoporeal Purse-String

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị bẹn là một bệnh lý ngoại khoa thường gặp nhất ở trẻ em, có nguy cơ chuyển thành biến chứng nghẹt cao, vì vậy cần chẩn đoán sớm và điều trị chủ yếu bằng phẫu thuật.

Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em trên thế giới bắt đầu từ những năm 1997 bởi El-Gohary, được phát triển trên toàn thế giới, song song với phẫu thuật kinh điển. Cùng với việc phát triển sâu rộng của gây mê trẻ em, phẫu thuật nội soi cũng như bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi trẻ em, điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em bây giờ đã có thể thực hiện bằng phương pháp nội soi. Ban đầu thực hiện ở các trung tâm lớn, dần dần phát triển và được sử dụng rộng rãi tại tuyến cơ sở.

Thời gian vừa qua, thông qua nhiều chương trình đào tạo dài và ngắn hạn, nhất là đề án chuyển giao công nghệ của Đề án Bệnh viện vệ tinh, bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cuba Đồng Hới bắt đầu thực hiện kỹ thuật phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em song song với kỹ thuật cổ điển. Với điều kiện hiện có chúng tôi triển khai phương pháp khâu túi lỗ bẹn trong sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi người lớn.

Tại Việt Nam chưa có đề tài nào nghiên cứu vấn đề trên được công bố, vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi thoát vị bẹn ở trẻ em bằng phương pháp khâu túi lỗ bẹn trong sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi người lớn trong giai đoạn mới triển khai.

II. TỔNG QUAN KỸ THUẬT

Năm 2015, sau nhiều nghiên cứu, tác giả A.K. Smith đã làm báo cáo tổng kết kỹ thuật Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em. Tổng cộng có 20 Phương pháp phẫu thuật được liệt kê ở nghiên cứu tổng hợp trên trang [sages.org/wiki/pediatric-laparoscopic-inguinal-hernia-repair-a-review-of-techniques](https://www.sages.org/wiki/pediatric-laparoscopic-inguinal-hernia-repair-a-review-of-techniques) bao gồm các Phương pháp:

2.1 Chỉ dùng cho nữ (trong cơ thể):

- “PTNS đảo ngược túi thoát vị và thắt bằng thòng lọng” của tác giả *El-Gohary (1997), Lipskar et. al (2010)*

- “PTNS đốt túi thoát vị” của *Godoy Lenz (2013)*

2.2. Nam và nữ:

2.2.1. Trong cơ thể:

- “PTNS khâu hình túi” của tác giả *Montupet & Esposito (1999)*

- “PTNS khâu chữ Z” của tác giả *Schier (1998)* chỉ ở nữ, (2000) ở cả 2 giới

- “PTNS khâu hình túi có tiêm nước” của tác giả *Chan & Tam (2003)*

- “PTNS cắt túi và khâu đóng phúc mạc” của tác giả *Becmeur et al. (2004)*

- “PTNS khâu chéo (flip-flap)” của *Yip et al. (2004)*

- “PTNS phẫu tích và thắt túi” của tác giả *Wheeler et al. (2011)*

2.2.2. Ngoài cơ thể:

- “PTNS dùng dùi thép” của tác giả *Prasad et al. (2003)*

- “Nội soi mềm (endoscopic) khâu chỉ khâu dưới da” của tác giả *Harrison et al. (2005)*

- “PTNS ngoài phúc mạc, khâu chỉ dưới da” của tác giả *Takehara et al. (2000, 2006), Oue et al. (2005)*

Bước đầu đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi thoát vị bẹn...

- “PTNS khâu lỗ bẹn sâu dưới da bằng kim lấy thuốc 18F” của tác giả *Patkowski et al. (2006)*

- “PTNS dùng kim Reverdin” của tác giả *Shalaby et al. (2006)*

- “Nội soi mềm (endoscopic) có tiêm nước và dùng vòng kép” của tác giả *Saranga Bharathi et al. (2006)*

- “PTNS ngoài cơ thể dùng Hook” của tác giả *Lee & Yeung, (2003), Yeung & Lee (2008)*

- “PTNS ngoài cơ thể dùng kim Endo” của tác giả *Endo & Ukiyama (2001)* trẻ nữ, *Endo et al. (2009)* ở cả 2 giới.

- “Kỹ thuật phẫu tích nước và vòng thắt” của tác giả *Muensterer & Georgeson (2011)*

- “Phẫu tích và thắt ngoài phúc mạc có mở nhỏ PTNS hỗ trợ” của tác giả *Kim & Hui (2013)*

- “Kỹ thuật phẫu tích nước và vòng thắt cải tiến PIRS” của tác giả *Ponsky (2013)*

- “PTNS hỗ trợ khâu chỉ đơn thuần vùi lấp sử dụng kim chọc tủy sống” của tác giả *Li et al. (2014)*

Hiện tại tại bệnh viện, chúng tôi đang thực hiện theo phương pháp “PTNS khâu hình túi” của tác giả *Montupet & Esposito (1999)*

III. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

3.1. Đối tượng nghiên cứu: gồm 31 trường hợp các bệnh nhân từ 1 đến 15 tuổi bị thoát vị bẹn được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn tại khoa Ngoại tổng hợp từ tháng 7/2017 đến 10/2019.

3.2. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu tiền cứu

3.2.1. Đánh giá trước phẫu thuật: Đặc điểm dịch tễ, Vị trí thoát vị, Trường hợp thoát vị tái phát sau mổ đường bẹn

3.2.2. Kỹ thuật thực hiện:

+ Vô cảm: gây mê nội khí quản, tư thế người bệnh: nằm ngửa, 2 chân duỗi thẳng. Vị trí bố trí bệnh nhân: Có thể dọc theo bàn mổ (trẻ lớn) hoặc xoay ngang theo bàn mổ (trẻ nhỏ).

+ Dụng cụ phẫu thuật: Đang sử dụng bộ dụng cụ phẫu thuật áp dụng cho người lớn (bộ 1 trocar 10, 2 trocar 5, 1 ống giảm 10mm, các dụng cụ 5mm)

+ Kỹ thuật phẫu thuật (protocol)

- Phẫu thuật viên đứng ở phần thân trên đối diện với bên thoát vị, phụ 1 đứng ở thân trên cùng phía

thoát vị, giúp việc ở phía bàn dụng cụ. Màn hình phía thân dưới cùng phía thoát vị hoặc ở giữa phần chân.

- Đặt Trocart 10mm: Rạch dọc hoặc rạch ngang ngay trên rốn (Phẫu trường dài hơn một chút), chúng tôi không rạch xuyên rốn. Vì dụng cụ đang sử dụng chưa chuyên dụng nên vẫn còn một số sẹo xấu sau mổ.

- Lắp hệ thống bơm hơi CO2, Bơm hơi áp lực bằng 1/10 HATT (thông thường 8-12mmHg, nếu trẻ nhỏ tính $HATT = 80 + 2n$ ($n = \text{tuổi}$)), lưu lượng 2.5l/phút

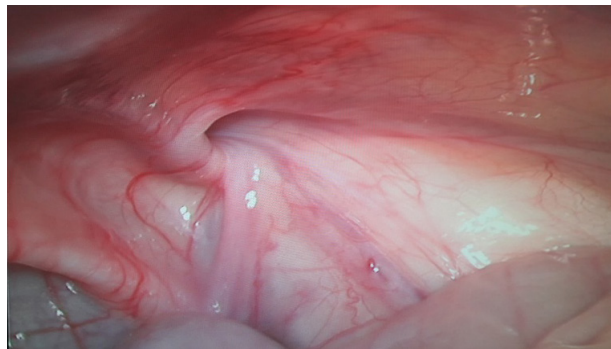
Hình 1: Vị trí đặt trocar



- Thăm dò đánh giá toàn bộ ổ bụng: các bất thường ổ bụng, kiểm tra các lỗ thoát vị, kéo tạng thoát vị trở lại ổ bụng, kiểm tra vị trí mạch máu sinh dục, ống dẫn tinh (dây chằng tròn ở nữ giới).

- Nhận định lỗ thoát vị: Kiểm tra bên thoát vị, đo kích thước (sử dụng đầu dụng cụ nội soi (tương ứng #3.5mm) làm thước chuẩn), đo độ rộng và độ sâu của túi thoát vị. Kiểm tra bên đối diện: nhận định kích thước lỗ thoát vị.

Hình 2: Khảo sát lỗ bẹn



- Đặt 02 trocar 5mm đặt ở vị trí đường trung đòn giao với đường ngang rốn, đối với trẻ lớn có thể đặt trực tiếp, trẻ nhỏ có ổ phúc mạc nhỏ có thể đặt trượt lên thân của Trocar 10.

- Đưa chỉ khâu vào ổ phúc mạc qua trocar 10 mm

Bệnh viện Trung ương Huế

bằng ống giảm 10mm. Chúng tôi sử dụng 2 loại chỉ là Chỉ Monosilk 5.0 (chỉ không tiêu) và chỉ Safil 5.0 (chỉ tiêu). Chỉ có kim dài khoảng 8cm.

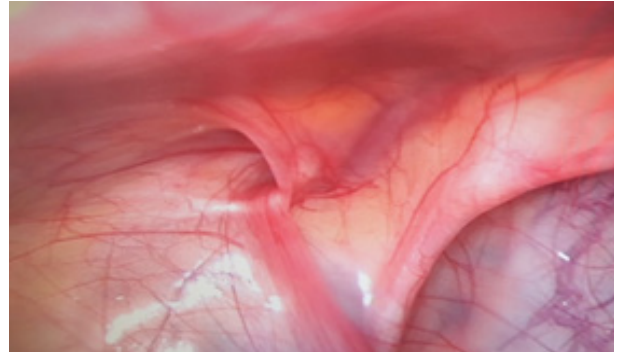
- Cách khâu: Khâu bắt đầu từ vị trí 12h, chỉ khâu liên tục dưới phúc mạc thành quanh lỗ thoát vị đến vị trí 6h. Xoay hướng kim, lách qua vị trí mạch máu và ống dẫn tinh từ vị trí 6h đến vị trí 12h, đưa kim ra ngoài. Buộc và cắt chỉ, kiểm tra, có thể khâu thêm mũi chữ X ở phần phúc mạc bên trong lỗ bẹn để gia cố.

Hình 3: Khâu và buộc chỉ



- Nếu bên đối diện có thoát vị tiềm tàng, khâu chỉ tương tự (đổi vị trí PTV và người phụ)

Hình 4: Khảo sát bên đối diện



- Lấy chỉ kèm dụng cụ phẫu thuật qua trocar 5mm dưới sự giám sát của Camera.

- Hoàn tất phẫu thuật: Khâu đóng cân với các lỗ trocar >7mm, khâu đóng da hoặc dưới da. Thoát mê và hệ thống gây mê.

3.2.2. Đánh giá trong quá trình phẫu thuật:

- Tai biến trong phẫu thuật
- Thời gian phẫu thuật, thời gian phẫu thuật cho mỗi bên

- Thời gian hậu phẫu

3.2.3. Đánh giá sau phẫu thuật 1 tháng:

- Tái phát
- Mức độ hài lòng vết sẹo mổ

IV. KẾT QUẢ

Danh mục	Mục	Chỉ số	Tỷ lệ	
Đặc điểm dịch tễ	Tuổi	1.4-11.3 tuổi	-	
	Tuổi trung vị	4.4 tuổi	-	
	Nam giới	18/31	64,5	
Đánh giá trước mổ	Vị trí thoát vị	Bên trái	12/31	38,7
		Bên phải	17/31	54,8
		2 bên	2/31	6,5
	Tái phát sau mổ đường bẹn	2/31	6,5	
Trong quá trình phẫu thuật	Phát hiện thoát vị bên đối diện trong mổ	6/31	19,4	
	Thời gian phẫu thuật 1 bên	30-75 phút		
	Trung vị	40.4 phút	-	
	Thời gian phẫu thuật 2 bên	40-65 phút	-	
	Trung vị	51.4 phút		
	Thời gian nằm viện sau phẫu thuật	1.3-7.0 ngày	-	
Sau 1 tháng	Trung vị	4.0 ngày	-	
	Tái phát	1/31	3,2	
	Hài lòng thẩm mỹ	22/31	71,0	

Bước đầu đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi thoát vị bẹn...

Nghiên cứu tiền cứu 31 trường hợp trẻ em được chẩn đoán thoát vị bẹn, tổng cộng có 39 lỗ thoát vị, tuổi từ 1,4 -11,3 (trung bình 4,4), trong đó có 20 trẻ nam, 11 trẻ nữ;

Chẩn đoán trước phẫu thuật thoát vị bên trái 38,7%, bên phải 54,8%, 2 bên 6,5%; Thoát vị tái phát sau mổ đường bẹn 6,5%;

Trong quá trình phẫu thuật Số thoát vị bên đối

diện phát hiện trong mổ 25,8%, Thời gian phẫu thuật 1 bên trung bình là 40,1 phút (30-75 phút);/ thoát vị 2 bên là 51,4 phút(40-65 phút), Không có Tai biến trong phẫu thuật, Thời gian hậu phẫu trung vị 4,0 ngày (1.3-7.0 ngày)

Tỷ lệ tái phát sau một tháng 3,2%, Hải lỏng sẹo mổ sau 1 tháng 71,0%.

V. BÀN LUẬN

5.1. So sánh với các tác giả khác

Mục	Chúng tôi	Mohan K Abraham (2012)	Medhat M. I. (2014)	Felix Schier (2006)	Felix Schier (2000)	Montup-et (1999)	Palanive-lu (2005)
Đối tượng NC	Bước đầu Đánh giá	Tổng kết 7 năm đơn trung tâm	NC sử dụng 2 công và kim dưới da	Nghiên cứu hồi cứu 542 BN	Kinh nghiệm ban đầu		
PPNC	Tiền cứu	Hồi cứu	Tiền cứu	Hồi cứu	Tiền cứu	Tiền cứu	Tiền cứu
Thời gian	2.3 năm	7 năm	4 năm				
Dụng cụ	10-5-5	5-3-3	5-5				
Tuổi	1.4-11.3 tuổi	1 tháng – 15 tuổi		4 ngày- 14 tuổi	3 tuần-13 tuổi	8 tháng -14 tuổi	3–13 tuổi
<i>Tuổi TB</i>	4.4 tuổi	44 tháng		1.6	2.0	4.2	5.1
TL Nam	64,5	67.9	83.3		74	99	88
Số BN	31	209	90	542	223	339	64
Số thoát vị	38	284	115	712			93
TVB 2 bên	25,9		22.2				
Tái phát sau mổ đg.bẹn	6.5	-	2.2				
Phát hiện bên đối diện	19,4	25.4	5.6				
TG PT trung bình	43 phút	30 phút					
TGPT 1 bên/ 2 bên	40.4 /51.4	-	15-20 /21-31		14/21	13/23	25/40
Hậu phẫu	1.3-7.0	1 - 9					
BC PT	0	0	0				
TL tái phát	3.4%	2.4%	0	4,1%	3.5	3.5	3.1
BC nang thừng tinh	-		0		4%	1.2%	1.6
Teo Tinh hoàn	-		0		0.5%		
Thẩm mỹ	Khá	Tốt	Tốt				

5.2. Bàn luận

Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em ngày càng được chấp nhận nhiều hơn, đòi hỏi có nhiều nghiên cứu để lựa chọn phương pháp phù hợp nhất trong từng điều kiện cụ thể. Sau khi được đào tạo theo chương trình chuyển giao kỹ thuật của Bệnh viện Vệ tinh, chúng tôi đã áp dụng được kỹ thuật Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn trong điều kiện bệnh viện, đó là: Khâu hình túi lỗ bẹn trong và sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi người lớn.

Ưu điểm của phương pháp này là dễ làm trong điều kiện bệnh viện, có thể triển khai sớm trong khi cần trang bị thêm một số trang thiết bị cần thiết khác. Tuy nhiên nhược điểm có thể chỉ ra là:

- Sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi người lớn (bộ trocar 10-5-5mm, dụng cụ dài, không chuyên biệt) làm hạn chế phẫu trường, thao tác khó khăn hơn, điều này làm cho việc lựa chọn bệnh nhân phải là trẻ lớn, chính vì vậy độ tuổi nghiên cứu của chúng tôi tương đối lớn những tác giả khác. Đối với những TH đầu tiên chúng tôi bắt đầu với trẻ >3 tuổi, giai đoạn sau này chúng tôi có thể thực hiện đối với trẻ nhỏ hơn, nhỏ nhất là 16 tháng tuổi. Trong thời gian tới, điều kiện cần thiết có lẽ là bộ dụng cụ nội soi trẻ em, chúng tôi sẽ giảm độ tuổi phẫu thuật, thời gian phẫu thuật hơn nữa. Một nhược điểm nữa là Sẹo mổ

chưa thực sự hài lòng do sẹo lớn và chưa có phương tiện băng dính chuyên dụng.

- Chúng tôi sử dụng phương pháp khâu hình túi, đây là phương pháp được triển khai từ rất sớm, tuy nhiên hiện nay nhiều trung tâm đã áp dụng phẫu thuật 2 cổng kết hợp kim khâu ngoài cơ thể (Kim cong 18 hoặc Kim Endo hoặc Kim Reverdin) tỏ ra có nhiều ưu điểm hơn: Giảm số lượng vết mổ xuống 2 trocar hoặc 1 single-port, kỹ thuật khâu bền vững hơn do trực tiếp hơn, thời gian phẫu thuật ngắn hơn. Tương lai qua đào tạo chúng tôi sẽ cố gắng phát triển thêm kỹ thuật này.

Ngoài ra, phẫu thuật nội soi thoát vị bẹn ở trẻ em có thể phát hiện lỗ thoát vị tiềm ẩn bên đối diện, không có tai biến phẫu thuật, tỷ lệ tái phát thấp, gần tương đương với mổ đường bẹn kinh điển, có thể thực hiện tại các bệnh viện, các trung tâm vừa và nhỏ là những ưu điểm có thể nhận thấy của phương pháp này.

VI. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn là một phương pháp điều trị an toàn, có ưu điểm về thẩm mỹ, phát hiện được thoát vị đối diện ngay trong mổ, tỷ lệ tái phát thấp. Cần cải tiến phương pháp và dụng cụ để nâng cao hiệu quả điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anne K. Smith, K. Elizabeth Speck (2015), Pediatric Laparoscopic Inguinal Hernia Repair: A Review of Techniques - A SAGES Wiki Article
2. Albert J. Chong, Helene B. Fevrier, Lisa J. Herrinton (2019), Long-term follow-up of pediatric open and laparoscopic inguinal hernia repair, Journal of Pediatric Surgery, Volume 54, Issue 10, Pages 2138-2144
3. Felix Schier (2006) Laparoscopic inguinal hernia repair-a prospective personal series of 542 children, Journal of Pediatric Surgery, Vol 41, Issue 6, Pages 1081-1084
4. Kentaro Hayashi, Tetsuya Ishimaru, Hiroshi Kawashima (2019), Reoperation After Laparoscopic Inguinal Hernia Repair in Children: A Retrospective Review, Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques VOL. 29, NO. 10
5. Medhat M. Ibrahim (2015), Clinical Study: Two Ports Laparoscopic Inguinal Hernia Repair in Children, Hindawi Publishing Corporation Minimally Invasive Surgery, Vol.2015, Article ID 821680, 5 pages
6. Mohan K Abraham, Abdulrasheed A Nasir, Ramakrishnan Puzhankara (2012), Laparoscopic inguinal hernia repair in children: A single-centre experience over 7 years, African journal of pediatric surgery, Original Article (2012) Vol: 9, Issue: 2, Page: 137-139
7. Palanivelu Chinnaswamy, Vijaykumar Malladi, Kalpesh V. Jani (2005), Laparoscopic Inguinal Hernia Repair in Children, Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons (2005)9:393-398