Vietnam Journal of Community Medicine, Special Issue (2022) 48-55

FACTORS AFFECTING TRANSUMBILICAL LAPAROSCOPIC-ASISTED APPENDECTOMY IN CHILDREN

Vu Tien Tung*

Thai Binh Pediatric Hospital - 2 Ton That Tung, Tran Lam, Thai Binh City, Thai Binh, Vietnam

Received 01/06/2022
Revised 01/07/2022; Accepted 08/08/2022

ABSTRACT

Objectives: To study a number of factors affecting transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy (TULAA) in children.

Method: An interventional descriptive prospective study with all pediatric patients diagnosed with acute appendicitis who were indicated for TULAA at Thai Binh Pediatric Hospital, Vietnam from January 2018 to December 2019.

Result: 300 patients with 180 males and 120 females with average age 8.8±2.6 years old (3-15). The success rate of TULAA was 65.3% (196 patients), 104 patients have to switch to laparoscopic surgery with 03 trocarts (accounting for 34.7%). Intraoperative evaluation of appendix showed that 82.7% of patients had normal appendix position and the abnormal position of appendix, free fluid in the abdomen increased the rate of using additional trocar in TULAA with p< 0.001 OR(95%CI) 0.001(0-0.005).

Conclusion: TULAA is a safe surgical procedure for children with short surgery time, reduced pain time and earlier time to start passing gas and oral intake after surgery.

Keywords: Laparoscopic appendectomy, children, transumbilical support with single port.

*Corressponding author
Email address: tungvt@tbump.edu.vn
Phone number: (+84) 984 716 675
https://doi.org/10.52163/yhc.v63iChuyên%20đề%20tháng%209.401

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI KỸ THUẬT CẮT RUỘT THỪA VỚI 1 TROCART HỖ TRỢ QUA RỐN Ở TRẺ EM

Vũ Tiến Tùng*

Bệnh viện Nhi Thái Bình - 2 Tôn Thất Tùng, phường Trần Lãm, thành phố Thái Bình, Thái Bình, Việt Nam

Ngày nhận bài: 01 tháng 06 năm 2022
Chỉnh sửa ngày: 01 tháng 07 năm 2022; Ngày duyệt đăng: 08 tháng 08 năm 2022

TÓM TẮT

Mục đích: Tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng tới kết quả kỹ thuật cắt ruột thừa với 1 trocart hỗ trợ qua rốn ở trẻ em.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu mô tả có can thiệp với tất cả các bệnh nhi được chẩn đoán viêm ruột thừa cấp, được chỉ định phẫu thuật cắt ruột thừa với 01 trocart hỗ trợ qua rốn tại Bệnh viện Nhi Thái Bình, Việt Nam, từ 01/2018-12/2019.

Kết quả: 300 bệnh nhân với 180 nam và 120 nữ với độ tuổi trung bình là 8,8±2,6 tuổi (3-15). Tỷ lệ thực hiện thành công PT cắt ruột thừa với 1 trocart hỗ trợ qua rốn (TULAA) đạt 65,3% (196 bệnh nhân). Có 104 bệnh nhân phải chuyển sang phẫu thuật nội soi với 03 trocarts (chiếm tỷ lệ 34,7%). Đánh giá ruột thừa trong mổ thấy có 82,7% bệnh nhân có vị trí ruột thừa bình thường, kết quả phân tích cho thấy, ruột thừa ở vị trí bất thường, dịch tự do ổ bụng là các yếu tố làm tăng tỷ lệ phải đặt thêm trocart trong TULAA với p<0,05 OR(95%CI) 0,001(0-0,005).

Kết luận: TULAA là kỹ thuật mổ an toàn ở trẻ em với thời gian phẫu thuật ngắn, giảm thời gian đau, thời gian trung tiện và thời gian ăn đường miệng sau mổ.

Từ khóa: Cắt ruột thừa nội soi, trẻ em, 1 trocart hỗ trợ qua rốn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm ruột thừa (VRT) ở trẻ em có thể gặp từ sơ sinh đến 15 tuổi nhưng tỷ lệ gặp trước 2 tuổi rất thấp. Pepper Victoria K, Stanfill Amy B và cộng sự (2012) thống kê tại Mỹ trung bình mỗi năm có khoảng 74.000 trường hợp bị VRT được cắt bỏ [1]. Năm 1889, Mac Burney tiến hành thành công trường hợp cắt RT mở đầu tiên. Kể từ đó tới nay, cùng với phát triển của y học, PTNS cắt RT được mô tả lần đầu tiên bởi Semm năm 1983 [2], PTNS cắt RT cổ điển được thực hiện bằng 3

*Tác giả liên hệ
Email: tungvt@tbump.edu.vn
Điện thoại: (+84) 984 716 675
https://doi.org/10.52163/yhc.v63iChuyên%20đề%20tháng%209.401

Trocart, kỹ thuật này đã trải qua hàng loạt sự thay đổi từ việc cắt RT 2 Trocart đến cắt RT 1 Trocart đã được báo cáo trong y văn. PTNS cắt ruột thừa qua rốn với một cổng đã được mô tả và phát triển bởi Pelosi năm 1992 với vết mổ nhỏ, tính thẩm mỹ cao và ít đau và thời gian mổ nhanh chóng từ đó hạn chế các tai biến, biến chứng sau mổ[3]. Ở trẻ em, cắt ruột thừa với sự hỗ trợ của 1 trocart qua rốn đang được thực hiện tại nhiều trung tâm trên thế giới, tuy nhiên, khó khăn chung nhất khi sử dụng phương pháp này là phẫu trường tam giác quen thuộc của các phẫu thuật viên nội soi không còn, hạn chế sự linh hoạt của các dụng cụ nội soi và camera, dụng cụ nội soi và kính soi phải thao tác di chuyển đồng thời cùng với nhau, phẫu trường nội soi rất hẹp, điều này có thể làm tăng khó khăn khi tiến hành các thao tác tương đối đơn giản[4].

Chúng tôi báo cáo kinh nghiệm tại trung tâm chúng tôi với TULAA được thực hiện trong giai đoạn 01/2018-12/2019 và nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả của kỹ thuật này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Nhi Thái Bình, với tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán viêm ruột thừa cấp, không có viêm phúc mạc và áp xe ruột thừa, độ tuổi dưới 15 tuổi trong giai đoạn từ tháng 1/2018-12/2019. Tất cả các bệnh nhân được dùng kháng sinh phối hợp ampicillin plus sulbactam (50 mg/kg/liều) hoặc ceftriaxone (100 mg/kg/liều) và metronidazole (7.5 mg/kg/liều) trong suốt quá trình điều trị.

2.2. Kỹ thuật phẫu thuật

Rạch da ngang rốn dài 1cm, bóc tách cân, cơ, mở phúc mạc, đặt trocart 11mm. Có thể khâu cân cơ để khí không xì qua chân trocart.

+ Áp lực ổ bụng được ấn định theo tuổi và huyết áp của bệnh nhân, với trẻ nhỏ dưới 6 tuổi áp lực khí CO2 trong ổ bụng được ấn định trong khoảng từ 6 - 8 mmHg, còn với bệnh nhân từ 6-15 tuổi áp lực được ấn định 8-12 mmHg. Sau đó áp lực được duy trì với áp lực trên, lưu lượng khí bơm vào ổ bụng duy trì 1-3 lít/phút.

+ Trocart ở rốn là đường vào của Camera, đưa ống kính nội soi hai kênh qua Trocart này vào ổ bụng, sau khi thăm khám toàn bộ ổ bụng để loại trừ các bệnh lý khác và xác định chẩn đoán, tiến hành các bước tiếp theo.

+ Dưới sự hướng dẫn của Camera trong ổ bụng, sau khi được bơm hơi phúc mạc, dụng cụ thao tác sẽ được đưa vào ổ bụng qua kênh 5mm.

- Kỹ thuật hỗ trợ cắt RT qua rốn

+ Sau khi khảo sát toàn bộ ổ bụng, xác định RT, dùng forcep đường kính 5mm, dài 420-450mm, cặp lấy đầu ruột thừa hoặc tại gốc ruột thừa, di chuyển đồng thời cả Trocart 11mm, Camera và forcep đã cặp được RT và đưa RT ra ngoài qua rốn, tạm thời dừng bơm hơi. Sau khi đã đưa RT ra ngoài tiến hành cắt RT, mạc treo RT được đốt điện hoặc buộc chỉ, khâu buộc hoặc clip gốc RT.

+ Sau đó, manh tràng được đưa trở lại vào ổ bụng. Trocart được đặt lại, tiến hành bơm hơi, kiểm tra lại gốc RT ở trong ổ bụng. Kiểm tra túi thừa Meckel, xếp lại ruột, dừng bơm hơi, xả khí, rút trocart và đóng vết mổ. Vết mổ đặt trocart được đóng 2 lớp, lớp cân phúc mạc được khâu thành mũi túi hoặc mũi rời, lớp da và tổ chức mỡ dưới da được khâu mũi rời.

+ Trong tình huống phức tạp, nếu RT dính vào xung quanh như mạc nối lớn, các quai ruột hoặc vào thành bụng thì cần phải dùng hook để gỡ dính giải phóng RT để RT hoàn toàn tự do, hoặc nếu manh tràng không có độ di động, dùng hook tiến hành giải phóng để manh tràng di động một phần, rồi dùng forcep lấy RT và đưa ra ngoài qua rốn.

+ Trong trường hợp ruột thừa không thể đưa ra

ngoài qua rốn, bệnh nhân sẽ được đặt thêm trocart hoặc chuyển sang mổ mở.

3. KẾT QUẢ

Từ tháng 1/2018 đến 12/2019, chúng tôi ghi nhận 300 bệnh nhân với 180 nam và 120 nữ với độ tuổi trung bình là 8,8±2,6 tuổi (3-15). Tỷ lệ thực hiện thành công PT cắt ruột thừa với 1 trocart hỗ trợ cắt RT qua rốn đạt 65,3% với 196 bệnh nhân. Có 104 bệnh nhân phải chuyển sang phẫu thuật nội soi với 03 trocarts cắt ruột thừa chiếm tỷ lệ 34,7%.

Bảng 1. Phân loại nhóm tuổi của bệnh nhân với phương pháp phẫu thuật nội soi

PPPT / Nhóm tuổi	Đặt thêm troca (n = 104)		1 Trocart (n = 196)		Chung (n = 300)		p
	n	%	n	%	n	%	
< 5 tuổi	3	2,9	8	4,1	11	3,7	**0,003**
5 – 9 tuổi	47	45,2	124	63,3	171	57,0	
≥ 10 tuổi	54	51,9	64	32,6	118	39,3	

Bảng 2. Phân loại giới tính, BMI của bệnh nhân theo phương pháp phẫu thuật nội soi

Phương pháp PT	Đặt thêm Trocart (n = 104)		1 Trocart (n = 196)		Chung (n = 300)		p
	n	%	n	%	n	%	
Giới							
Nam	69	66,3	110	56,1	179	59,7	> 0,05
Nữ	35	33,7	86	43,9	121	40,3	
BMI theo tuổi							
Thừa cân, béo phì	26	25,0	18	9,2	44	14,7	>0,05
Không thừa cân	78	75,0	178	90,8	256	85,3	

Bảng 3. Thời gian đau của bệnh nhân trước phẫu thuật (giờ)

Thời gian / Phương pháp PT	Đặt thêm Trocart (n = 104)		1 Trocart (n = 196)		Chung (n = 300)		p
	n	%	n	%	n	%	
< 24h	3	2,9	10	5,2	13	4,4	< 0,05
24h - 48h	66	64,7	174	89,6	240	81,1	
> 48h	33	32,4	10	5,2	43	14,5	
Trung bình	43,5 ± 16,7		34,7 ± 10,6		37,7 ± 13,6		< 0,05

Bảng 4. Lý do đặt thêm trocart

Phương pháp PT / Đặc điểm	Đặt thêm Trocart (n = 104)		1 Trocart (n = 196)		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Ruột thừa dưới gan						
Có	6	85,7	1	14,3	12,0(1,42-101,1)	0,008
Không	98	33,4	195	66,6		
Ruột thừa sau manh tràng						
Có	28	100	0	0	3,59(2,97-4,34)	<0,001
Không	76	38,8	196	61,2		
Ruột thừa tiểu khung						
Có	13	76,5	4	23,5	6,89(2,19-21,72)	<0,001
Không	91	32,2	192	67,8		
Ruột thừa được bọc lại bởi mạc nối, quai ruột						
Có	24	28,2	61	71,8	1,49(0,86-2,58)	>0,05
Không	80	37,2	135	62,8		
Mạc treo ruột thừa						
Di động	2	1,1	186	98,9	0,001(0-0,005)	<0,001
Cố định	102	91,1	10	8,9		
Khả năng di động của manh tràng						
Di động	3	1,5	193	98,5	0,001(0-0,005)	< 0,001
Cố định	101	97,1	3	2,9		
Merkel						
Có	1	14,3	6	85,7	3,24(0,38-27,24)	>0,05
Không	103	35,2	190	64,8		
Tình trạng dịch ổ bụng						
Ổ bụng sạch	39	24,7	119	74,3	NE	<0,001
Dịch viêm	49	40,4	72	59,5		
Mủ	16	76,2	5	23,8		

Có 4/196 bệnh nhân sau mổ có nhiễm trùng chân trocart đối với phương pháp phẫu thuật cắt ruột thừa qua 01 trocart nội soi đơn thuần và 4/104 bệnh nhân sau mổ có nhiễm trùng chân trocart đối với phương pháp phẫu thuật cắt ruột thừa với nhiều hơn 1 trocart nội soi. Tất cả các bệnh nhân đều được điều trị nội khoa ổn định. Chúng tôi theo dõi bệnh nhân đến 1 năm sau mổ, nhóm nghiên cứu ghi nhận có 2 bệnh nhân quay trở lại viện khám và điều trị bán tắc ruột sau mổ (2 bệnh nhân này đều thuộc nhóm đặt thêm trocart). Tuy nhiên các bệnh nhân này đều được điều trị nội khoa ổn định và xuất viện mà không cần can thiệp điều trị ngoại khoa.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chỉ định TULAA cho các bệnh nhân được chẩn đoán trước mổ là viêm ruột thừa cấp, không có viêm phúc mạc và không có áp xe hay đám quánh ruột thừa. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ phẫu thuật thành công với TULLA là 65,3%, (196 bệnh nhân), 34,7% (104 bệnh nhân) còn lại, do không thể thực hiện TULAA, chúng tôi chuyển sang phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa với 03 trocarts, không có bệnh nhân nào phải mổ mở cắt ruột thừa. Tuổi trung bình: 8,82±2,6 tuổi (3-15 tuổi). Về độ tuổi của bệnh nhân, nhóm tuổi từ 5-9 tuổi thực hiện TULAA thành công là 124 bệnh nhân và 47 bệnh nhân phải chuyển sang phẫu thuật cắt ruột thừa với 03 trocarts thông thường. Trong khi đó, với nhóm tuổi trên 10 tuổi, số bệnh nhân thực hiện TULAA thành công là 64 và số bệnh nhân phải chuyển sang phẫu thuật nội soi với 03 trocarts là 54 bệnh nhân (p=0,003).

Về giới tính và BMI theo độ tuổi ở trẻ, chúng tôi không ghi nhận mối liên quan giữa hai yếu tố này với TULAA (bảng 2). Tuy nhiên, ở những trẻ thừa cân và béo phì, trẻ có thành bụng với lớp mỡ dày do đó trẻ thường có nguy cơ cao hơn bị nhiễm trùng vết mổ sau phẫu thuật [5-7].

Thời gian diễn biến của bệnh trước phẫu thuật kéo dài dẫn đến việc viêm ruột thừa có thể có thêm các triệu chứng khác gây khó khăn cho việc thực hiện TULAA ví dụ như ổ bụng có thêm dịch hoặc các quai ruột non bị chướng hơi… Hơn nữa, việc chỉ định phẫu thuật sớm ở bệnh nhi viêm ruột thừa cấp giúp bệnh nhân có nhiều lựa chọn hơn trong việc thực hiện phẫu thuật, tránh được các biến chứng và giảm chi phí điều trị. Theo tác giả Tate J.J.T. cho rằng nội soi ổ bụng cho những bệnh nhân còn nghi ngờ là viêm ruột thừa cấp, sẽ có chẩn đoán chính xác hơn so với chẩn đoán trên lâm sàng. Theo đó tác giả cho rằng trên thực tế, cả hai quyết định nội soi ổ bụng đều có thể chấp nhận được, hoặc áp dụng nội soi ổ bụng cho tất cả bệnh nhân vào viện với đau bụng có nghi ngờ đau bụng ngoại khoa, hoặc chỉ áp dụng nội soi ổ bụng cho những bệnh nhân đã được chẩn đoán xác định viêm ruột thừa cấp trên lâm sàng và đã có chỉ định phẫu thuật [8].

Bảng 4 chúng tôi đánh giá các yếu tố liên quan trực tiếp đến ruột thừa và kỹ thuật mổ TULAA. Yếu tố đầu tiên chúng tôi nghiên cứu là vị trí của ruột thừa trong ổ bụng, với các vị trí ruột thừa dưới gan, ruột thừa nằm dưới tiểu khung và ruột thừa nằm sau manh tràng (chúng tôi không ghi nhận ruột thừa ở vị trí bất thường khác trong nghiên cứu này). Đánh giá ruột thừa trong mổ thấy có 82,7% bệnh nhân có vị trí ruột thường bình thường, kết quả phân tích cho thấy, ruột thừa ở vị trí bất thường làm tăng tỷ lệ phải đặt thêm trocart trong TULAA với p<0,05 ở cả 3 vị trí ruột thừa. Yếu tố thứ 2 chúng tôi đánh giá là khả năng di động của ruột thừa trong ổ bụng với 3 yếu tố là tình trạng di động của manh tràng, tình trạng di động của mạc treo ruột thừa và việc ruột thừa được các cơ quan khác bao bọc lại trong quá trình viêm. Chúng tôi nhận thấy manh tràng và mạc treo ruột thừa di động là yếu tố quyết định trong việc thực hiện kỹ thuật TULAA với OR(95%CI) là 0,001(0-0,005) và p<0,001. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, trong quá trình phát triển của trẻ, manh tràng dần được cố định một cách chắc chắn

vào thành bụng bên bởi mạc told tạo nên sự ổn định về giải phẫu và khoang bụng của trẻ lớn hơn, do đó việc đưa ruột thừa ra qua đường rốn là thực sự khó khăn. Đối với những trường hợp mạc treo ruột thừa cố định, nhiều tác giả báo cáo có thể luồn một sợi chỉ qua kim vào ổ bụng để khâu cố định ruột thừa, đốt mạc treo ruột thừa bằng đốt điện đơn cực, kẹp clip gốc ruột thừa cắt ruột thừa và đưa ra khỏi ổ bụng qua lỗ trocart [1, 8, 9]. Tuy nhiên, nhiều trường hợp nhóm nghiên cứu nhận thấy mạc treo ruột thừa dính phức tạp vào các tạng xung quanh, gây khó khăn trong việc bóc tách bộc lộ ruột thừa do đó nhóm nghiên cứu phải đặt thêm trocart hỗ trợ thao tác. Trong khi đó việc ruột thừa được các cơ quan khác bọc lại không ảnh hưởng tới kết quả của việc phẫu thuật với p>0,05 OR(95%CI) là 1,49(0,86-2,58). Yếu tố thứ 3 chúng tôi đánh giá là sự ảnh hưởng của các yếu tố khác như túi thừa Merkel và tình trạng dịch tự do ổ bụng. Trong số 7 trường hợp có túi thừa Merkel, chúng tôi chỉ ghi nhận 1 trường hợp phải đặt thêm trocart, tất cả các trường hợp này đều được chỉ định cắt túi thừa qua đường mổ mở nhỏ qua rốn sau khi cắt ruột thừa p>0,05. Tình trạng dịch trong ổ bụng cũng là một yếu tố có liên quan tới TULAA, với 158 bệnh nhân có ổ bụng sạch, 121 bệnh nhân có dịch tiết viêm và 21 bệnh nhân có dịch mủ (p<0,001). Các bệnh nhân có ổ bụng có dịch cần phải hút sạch dịch và thậm chỉ phải rửa ổ bụng trong trường hợp dịch mủ, việc sửa sạch ổ bụng là yếu tố quan trọng trong việc tránh biến chứng áp xe sau phẫu thuật, do đó chúng tôi thường đặt thêm trocart để thuận lợi cho việc lau rửa sạch ổ bụng[1].

Về kết quả phẫu thuật, thời gian phẫu thuật trung bình trong nhóm TULAA là 33,5±10,8 phút. Nhóm phải đặt thêm trocart là 56,5±15,9 phút (p<0,001), các bệnh nhân trong nhóm TULAA được cho ăn đường miệng sau 24,7±3,8 giờ và nhóm đặt thêm trocart là 30,7±8,1 giờ (p<0,001), thời gian đau sau mổ đối với nhóm TULAA là 34,7±10,6 giờ và nhóm đặt thêm trocart là 43,5±16,7 giờ (p<0,001), thời gian nằm viện với nhóm TULAA là 6,8±1,5 ngày và nhóm đặt thêm trocart là 6,7±1,3 ngày (p>0,05).

5. KẾT LUẬN

TULAA là kỹ thuật mổ an toàn ở trẻ em với thời gian phẫu thuật ngắn, giảm thời gian đau, thời gian trung tiện và thời gian ăn đường miệng sau mổ. Các yếu tố như vị trí của ruột thừa, sự di động của manh tràng và sự di động của mạc treo ruột thừa cũng như tình trạng dịch ổ bụng có liên quan đến khả năng thành công của kỹ thuật TULAA.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Pepper VK, Stanfill AB, Pearl RH, Diagnosis and management of pediatric appendicitis, intussusception, and Meckel diverticulum. Surgical Clinics, 2012, 92(3): p. 505-526.

[2] Semm K, Endoscopic appendectomy. Endoscopy, 1983. 15(02): p. 59-64.

[3] Pelosi M, Pelosi M 3rd, Laparoscopic appendectomy using a single umbilical puncture (minilaparoscopy), The Journal of reproductive medicine, 1992, 37(7): p. 588-594.

[4] Pogorelic Z, Comparison of open and laparoscopic appendectomy in children: A 5-year single center experience. Indian pediatrics, 2019, 56(4): p. 299-303.

[5] Zampieri N, Transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy in children: clinical and surgical outcomes. World journal of gastrointestinal endoscopy, 2014, 6(4): p. 101.

[6] Kim YH, LWS, The learning curve of single-port laparoscopic appendectomy performed by emergent operation. World J Emerg Surg, 2016, 11: p. 39-43.

[7] Guanà R, Treatment of acuteappendicitis with one-port transumbilical laparoscopic-Assisted appendectomy: A six-year, single-centre experience. African Journal of Pediatric Surgery, 2010, 7(3): p. 169-173.

[8] Tate J, Laparoscopic versus open appendicectomy: prospective randomised trial. The Lancet, 1993, 342(8872): p. 633-637.

[9] Stanfill AB, Transumbilical laparoscopically assisted appendectomy: an alternative minimally invasive technique in pediatric patients. Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques, 2010, 20(10): p. 873-876.