

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ THẬN NIỆU QUẢN ĐÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP NÓI NIỆU QUẢN-NIỆU QUẢN CÓ NỘI SOI SAU PHÚC MẠC SỬ DỤNG 1 TROCAR HỖ TRỢ

Nguyễn Thanh Quang^{1,✉}, Lê Anh Tuấn², Nguyễn Thanh Liêm³

¹Bệnh viện Nhi Trung Ương

²Bệnh viện Quân đội 103

³Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec

Mục tiêu của nghiên cứu này là nhằm đánh giá tính an toàn và hiệu quả của phương pháp nối niệu quản-niệu quản có nội soi sau phúc mạc sử dụng 1 trocar hỗ trợ để điều trị thận niệu quản đôi hoàn toàn. Từ tháng tháng 9 năm 2016 tới tháng 12 năm 2018 đã có 37 bệnh nhi ở độ tuổi từ 2,4 tháng -105,9 tháng đã được phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Trung Ương. Không có bệnh nhân nào phải chuyển mổ mở để tìm niệu quản. Không có các tai biến trong mổ. Thời gian phẫu thuật trung bình là $81,6 \pm 11,7$ phút, thời gian nằm viện trung bình sau mổ là $5,1 \pm 2,3$ ngày. Biến chứng tuột đầu dưới ống thông JJ lên niệu quản gặp ở 3 bệnh nhân trong đó 2 bệnh nhân được lấy bỏ ống thông bằng điện quang can thiệp, 1 bệnh nhân phải mổ mở. Kết quả theo dõi với thời gian sau mổ trung vị là 28,5 tháng cho thấy tất cả bệnh nhân diễn biến tốt. Kích thước bể thận và niệu quản trên giảm có ý nghĩa thống kê. Tất cả bệnh nhân đều có chức năng thận tốt hơn trước mổ. Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp nối niệu quản-niệu quản có nội soi sau phúc mạc sử dụng 1 trocar hỗ trợ là phương pháp khả thi, an toàn và hiệu quả điều trị dị tật thận niệu quản đôi hoàn toàn ở trẻ em.

Từ khóa: Nội soi, 1 trocar, nối niệu quản niệu quản, thận niệu quản đôi.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dị tật thận niệu quản đôi (TNQĐ) là dị tật đường tiết niệu hay gặp nhất với tần suất là 0,8% trong mổ tử thi và 2% trong các phim chụp đường tiết niệu.^{1,2} Phẫu thuật được chỉ định khi có niệu quản lạc chỗ gây sỏi tiểu hoặc khi có các biến chứng như tắc đường bài xuất nước tiểu, luồng trào ngược bàng quang-niệu quản, túi sa niệu quản hay nhiễm trùng tái phát.

Nhiều kỹ thuật mổ đã được áp dụng để điều trị dị tật TNQĐ bao gồm cắt đơn vị thận trên cùng với niệu quản, cấm lại cả hai niệu quản

vào bàng quang, nối bể thận với bể thận, nối niệu quản với bể thận và nối niệu quản với niệu quản.³⁻⁷

Mặc dù cắt thận là phương pháp điều trị hiệu quả nhưng có khoảng 5 % đơn vị thận còn lại bị mất chức năng vì vậy các phương pháp điều trị bảo tồn đã được phát triển trong đó kỹ thuật nối niệu quản-niệu quản là kỹ thuật được sử dụng phổ biến nhất.⁸⁻¹⁵ Kỹ thuật nối niệu quản-niệu quản bằng mổ mở dần dần bị thay thế bởi kỹ thuật mổ nội soi.¹⁰⁻¹⁴ Cho đến nay kỹ thuật mổ nội soi được thực hiện bằng đường qua phúc mạc hoặc sau phúc mạc sử dụng 3 - 4 trocar với 3 - 4 đường rạch.

Nhằm giảm bớt đường rạch để giảm sang chấn, tăng tính thẩm mỹ và khâu nối dễ dàng hơn, chúng tôi đã tiến hành kỹ thuật nối niệu

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thanh Quang,

Bệnh viện Nhi Trung Ương

Email: bombmailx@yahoo.com

Ngày nhận: 20/10/2020

Ngày được chấp nhận: 28/12/2020

quản-niệu quản với 1 trocar hỗ trợ đường sau phúc mạc. Mục đích của nghiên cứu này là nhằm đánh giá tính an toàn, khả thi và hiệu quả của phương pháp này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bao gồm những bệnh nhân tuổi từ trên 1 tháng tới 15 tuổi được chẩn đoán là TNQĐ hoàn toàn được phẫu thuật bằng phương pháp nối niệu quản niệu quản với nội soi sau phúc mạc sử dụng 1 trocar hỗ trợ từ tháng 9 năm 2016 tới tháng 12 năm 2018 tại khoa Ngoại Tiết Niệu, Bệnh viện Nhi Trung Ương. Tiêu chuẩn chẩn đoán TNQĐ dựa trên siêu âm hệ tiết niệu và chụp xạ hình chức năng thận.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đơn vị thận trên ứ mủ, TNQĐ thể không hoàn toàn, có trào ngược từ bàng quang vào niệu quản của đơn vị thận dưới, những trường hợp đã mổ bằng kỹ thuật khác thất bại.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu can thiệp không nhóm chứng đánh giá trước và sau sau thiệp.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 09/2016 đến tháng 12/2018

Địa điểm nghiên cứu: Khoa Ngoại Tiết Niệu, Bệnh viện Nhi Trung Ương.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

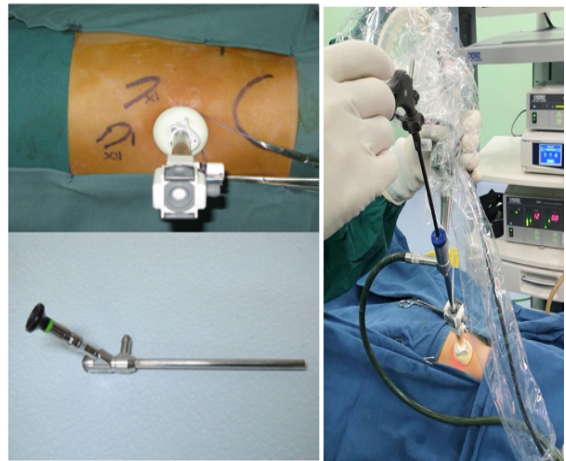
Các chỉ tiêu nghiên cứu:

Các thông tin nghiên cứu bao gồm tuổi, giới, cân nặng lúc phẫu thuật, kích thước bể thận, niệu quản trên trước và sau mổ, chức năng thận trước và sau mổ, thời gian mổ, tỉ lệ biến chứng, thời gian nằm viện, kết quả theo dõi sau khi ra viện.

Kỹ thuật mổ: Kỹ thuật mổ do nhóm nghiên cứu chúng tôi tự phát triển và đã được hội đồng y đức thông qua. Phẫu thuật được bắt đầu bằng

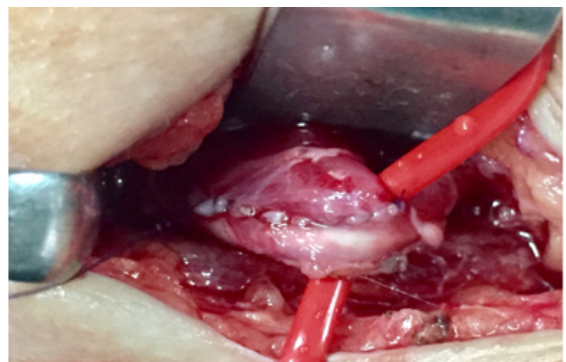
soi bàng quang để đặt ống thông JJ vào niệu quản lành (niệu quản của đơn vị thận dưới) sau đó bệnh nhân được chuyển nằm nghiêng về phía đối diện.

Rạch da dài 11 mm trên mào chậu khoảng 1cm. Mở cân cơ theo chiều dọc, phẫu tích tách dọc cơ cho đến cân Gerota. Mở cân Gerota để vào khoang sau phúc mạc. Đặt troca sau phúc mạc (Auto suture) 10 mm (vào khoang quanh thận nối với hệ thống bơm khí CO². Áp lực khí duy trì từ 12 - 14 mmHg. Đặt ống soi có kênh làm việc (Stema, Germany) qua kênh làm việc của troca.



Hình 1. Trocar và ống soi

Đưa dụng cụ qua kênh làm việc vào khoang quanh thận. Phẫu tích tách rời cả 2 niệu quản khỏi tổ chức xung quanh. Dùng panh Babcock cặp và kéo cả hai niệu quản ra ngoài.



Hình 2. Nối niệu quản-niệu quản
Tách rời 2 niệu quản, cắt đôi niệu quản

trên (niệu quản giãn) càng thấp càng tốt. Mở niệu quản của đơn vị thận dưới theo chiều dọc tương ứng với kích thước của niệu quản đơn vị thận trên. Nối niệu quản-niệu quản một lớp bằng chỉ PDS 6/0 khâu vắt.

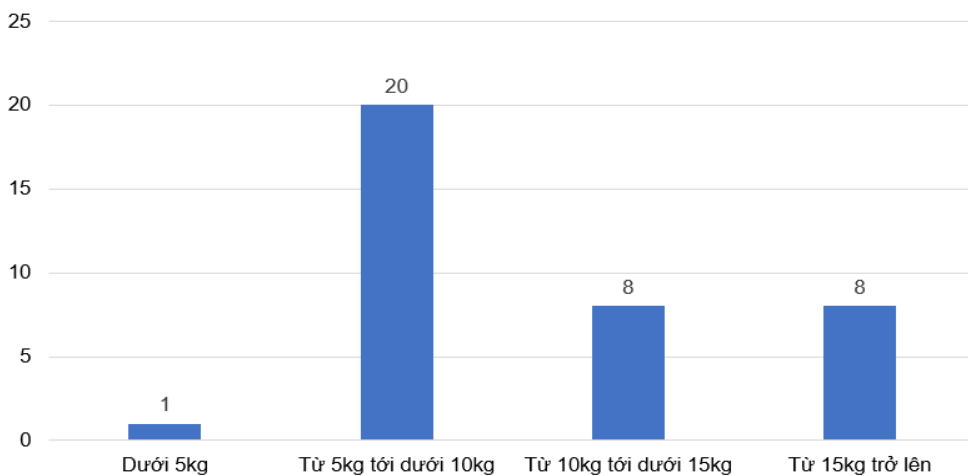
3. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài đã thông qua Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Nhi Trung Ương. Hội đồng Đạo đức được thành lập theo quyết định số 1722/QĐ-ĐHYHN, ngày

20 tháng 5 năm 2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Hà Nội ngày họp hội đồng 10/4/2017. Số hồ sơ 49.

III. KẾT QUẢ

Tuổi điều trị phẫu thuật nhỏ nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là 2,4 tháng, lớn nhất là 105,9 tháng. Tuổi trung vị là 12 tháng. Độ tuổi và cân nặng của trẻ trong nghiên cứu được trình bày ở bảng 1 và biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Phân bố về cân nặng của bệnh nhân khi phẫu thuật (n = 37)

Bảng 1. Phân bố của nhóm tuổi bệnh nhân khi phẫu thuật (n = 37)

| Nhóm tuổi | N | % |
|---------------------|----|------|
| Dưới 6 tháng | 10 | 27 |
| Từ 6 tới <12 tháng | 8 | 21,6 |
| Từ 12 tới ≤24 tháng | 4 | 10,8 |
| Trên 24 tháng | 15 | 40,5 |
| Tổng | 37 | 100 |

Có 12 bé trai, chiếm tỉ lệ 32,4% và 25 bé gái, chiếm tỉ lệ 67,6%. Biểu hiện lâm sàng được trình bày ở bảng 2. Hầu hết các bệnh nhân được bố mẹ cho tới khám do có biểu hiện lâm sàng. Chỉ 21,6% tới viện khám vì lý do theo dõi định kỳ do hình ảnh siêu âm bất thường phát hiện từ trước sinh. Trong số các nguyên nhân trẻ tới viện, NKTN chiếm tỉ lệ lớn nhất, lên tới 51,4%, số trẻ đau bụng chiếm tỉ lệ thấp nhất, chỉ 5,4%.

Trong nhóm trẻ được chẩn đoán NKTN, triệu chứng lâm sàng phổ biến nhất là tiểu đục, chiếm tỉ lệ 73,6%, tiếp theo là tiểu rắt, chiếm 42,1%. Triệu chứng ít gặp nhất là tiểu buốt, chỉ chiếm 21% các trường hợp.

100% các bệnh nhân được siêu âm trước mổ. Có 5 trường hợp (13,5%) TNQĐ cả hai bên, tuy nhiên chỉ một bên có chỉ định phẫu thuật. Như vậy, 14 bệnh nhân TNQĐ được phẫu thuật bên phải (37,8%) và 23 bệnh nhân được phẫu thuật bên trái (62,2%).

Phẫu thuật nội soi hoàn thành ở tất cả bệnh nhân và không có trường hợp nào cần chuyển sang mổ mở. Không có tai biến hoặc biến chứng trong mổ và trong thời gian nằm viện. Thời gian phẫu thuật trung bình là $81,6 \pm 11,7$ phút. Thời gian nằm viện trung bình sau mổ là $5,1 \pm 2,3$ ngày.

Biến chứng sau khi ra viện bao gồm 3 bệnh nhân bị tuột ống thông JJ lên niệu quản (2 trường hợp rút ống thông bằng can thiệp điện quang, 1 trường hợp phải mổ để lấy ống thông).

Bảng 2. Biểu hiện lâm sàng khi tới viện (n = 37)

| Nguyên nhân | N | % |
|---|----|------|
| Bí tiểu | 4 | 10,8 |
| Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) | 19 | 51,4 |
| Đau bụng | 2 | 5,4 |
| Đái rỉ | 4 | 10,8 |
| Chẩn đoán trước sinh được theo dõi sau sinh | 8 | 21,6 |
| Tổng | 37 | 100 |

Tất cả bệnh nhân đã được theo dõi sau khi ra viện với thời gian theo dõi trung vị là 28,5 tháng. Kết quả siêu âm sau mổ cho thấy kích thước bể thận và niệu quản của đơn vị thận trên đều giảm có ý nghĩa thống kê so với trước mổ. Chức năng của đơn vị thận trên sau mổ tăng có ý nghĩa thống kê, ngoài ra chức năng của đơn vị thận có can thiệp được bảo tồn và thay đổi không có ý nghĩa thống kê so với trước mổ.

Siêu âm sau mổ không phát hiện bệnh nhân nào còn túi sa niệu quản trong 6 trường hợp có túi sa niệu quản trước mổ.

Bảng 3. Đường kính bể thận, niệu quản, chức năng đơn vị thận trên và chức năng của bên thận có can thiệp trước và sau mổ

| Các giá trị đánh giá kết quả sau mổ | Trước mổ | Sau mổ | p |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Kích thước bể thận (mm) | $20,5 \pm 9,4$ | $11,7 \pm 7,0$ | 0,0001 |
| Kích thước niệu quản (mm) | 10 (5 - 23) | 5 (4 - 11) | 0,0001 |
| Chức năng đơn vị thận trên (%) | $16,7 \pm 7,4$ | $17,4 \pm 6,7$ | 0,0001 |
| Chức năng bên thận có can thiệp (%) | 50,2 (38,8 - 64,8) | 50,3(35,9 - 65,2) | 0,8777 |

Kết quả theo dõi cho thấy nhìn chung kích thước bể thận và niệu quản của đơn vị thận trên đã giảm xuống có ý nghĩa thống kê. Chức năng của bên thận có can thiệp được bảo tồn và chức năng của đơn vị thận trên tăng có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Kỹ thuật nối niệu quản-niệu quản lần đầu tiên được Buchtel thực hiện để điều trị TNQĐ

năm 1965 sau đó được nhiều phẫu thuật viên khác tiếp tục phát triển.⁹ Năm 2007 Gonzalez lần đầu tiên báo cáo kỹ thuật nối niệu quản-niệu

quản bằng phẫu thuật nội soi.¹⁰ Trong những năm gần đây phẫu thuật nội soi và robot đang dần thay thế phẫu thuật mổ mở.¹⁰⁻¹⁵ Tuy nhiên phẫu thuật nội soi cần phải sử dụng 3 - 4 đường rạch và 3 - 4 trocar trong khi chúng tôi chỉ sử dụng 1 đường rạch và 1 trocar.

Kết quả nghiên cứu cho thấy đây là phương pháp khả thi. Thì nội soi sau phúc mạc tim và đưa niệu quản ra ngoài đã được thực hiện ở tất cả bệnh nhân. Mặc dù chỉ sử dụng 1 dụng cụ

để phẫu tích và bóc tách niệu quản khỏi tổ chức xung quanh nhưng chúng tôi không gặp bất cứ khó khăn nào. Áp lực duy trì từ 12 - 14 mmHg đủ tạo nên một phẫu trường đủ rộng nhưng không gây nên các biến loạn về huyết động. Tổng thời gian mổ trung bình của chúng tôi là $81,6 \pm 11,7$ phút.

Thời gian này ngắn hơn thời gian mổ mở, thời gian mổ nội soi hoặc thời gian mổ robot trong một số báo cáo khác.

Bảng 4. Thời gian phẫu thuật trung bình theo y văn (phút).¹⁰⁻¹⁵

| Tác giả | Mổ mở | Mổ nội soi | Mổ robot |
|--------------------|-------|-----------------|----------|
| Harms M và CS | 129 | | 133 |
| Prieto J và CS | 101 | | |
| Gonzalez và CS | | 257 | |
| Stayaer H và CS | | 120 | |
| Levitt DA và CS | | | 225 |
| Villanueva CA | 129 | | 133 |
| Nguyễn Thanh Quang | | $81,6 \pm 11,7$ | |

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy phương pháp nối niệu quản-niệu quản có nội soi sau phúc mạc hỗ trợ sử dụng một đường rạch và 1 trocar là phương pháp an toàn. Chúng tôi không gặp một tai biến nào trong mổ, không có biến chứng nào trong thời gian nằm viện.

Kỹ thuật mổ của chúng tôi có nhiều ưu điểm so với phương pháp mổ mở vì đường rạch bé hơn, không cắt cơ, sang chấn ít hơn. So với mổ nội soi truyền thống, chúng tôi chỉ sử dụng 1 đường rạch 11mm thay vì 3 - 4 đường rạch nên cũng ít sang chấn và thẩm mỹ hơn. Ưu điểm nổi bật là thì nối niệu quản-niệu quản đã được tiến hành ngoài khoang sau phúc mạc vì vậy dễ thực hiện hơn và thời gian ngắn hơn. So với phẫu thuật robot, thời gian mổ của chúng tôi cũng ngắn hơn và chi phí cũng thấp hơn.

Kết quả can thiệp qua theo dõi cho thấy

đều có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ thành công cũng tương đương với một số báo cáo khác là từ 78-100%.^{16,17}

Kết quả siêu âm trong thời gian theo dõi cho thấy hình ảnh túi sa niệu quản không còn tồn tại ở cả 6 bệnh nhân có túi sa. Điều này cho thấy phương pháp phẫu thuật này không cần phải xử lý túi sa niệu quản cùng lúc hoặc sau khi nối niệu quản-niệu quản. Tuy nhiên chúng tôi cần thời gian theo dõi dài hơn nữa để có kết luận chính xác.

V. KẾT LUẬN

Từ những kết quả thu được có thể kết luận phương pháp nối niệu quản-niệu quản có nội soi sau phúc mạc hỗ trợ sử dụng một 1 trocar hỗ trợ là phương pháp khả thi, an toàn, hiệu quả, có nhiều ưu điểm so với phương pháp mổ mở hay mổ nội soi truyền thống trong điều trị dị tật TNQĐ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Campell MF. Embryology and Anomalies of the Urogenital Tract. Kelalis PP, King LR BA, ed. Philadelphia: WB Saunders: *Clinical Pediatric Urology*; 1976.
2. Privett JT, Jeans WD, Roylance J. The incidence and importance of renal duplication. *Clin Radiol*. 1976; 27(4): 521 - 530.
3. Husmann DA, Ewalt DH, Glenski WJ, et al. Ureterocele associated with ureteral duplication and a nonfunctioning upper pole segment: management by partial nephroureterectomy alone. *J Urol*. 1995; 154(2 Pt 2): 723 - 726.
4. Ellsworth PI, Lim DJ, Walker RD, et al. Common Sheath Reimplantation Yields Excellent Results in the Treatment of Vesicoureteral Reflux in Duplicated Collecting Systems. *J Urol*. 1996; 155(4): 1407 - 1409.
5. Huisman TK, Kaplan GW, Brock WA, et al. Ipsilateral Ureteroureterostomy and Pyeloureterostomy: A Review of 15 Years of Experience With 25 Patients. *J Urol*. 1987; 138(5): 1207 - 1210.
6. Rodrigues I, Estevão-Costa J, Frago AC. Complete Ureteral Duplication: Outcome of Different Surgical Approaches. *Acta Med Port*. 2016; 29(4): 275 - 278.
7. Husmann D. Renal dysplasia: the risks and consequences of leaving dysplastic tissue in situ. *Urology*. 1998; 52(4): 533 - 536.
8. Gundeti MS, Ransley PG, Duffy PG, et al. Renal outcome following heminephrectomy for duplex kidney. *J Urol*. 2005; 173(5): 1743 - 1744.
9. Buchtel HA. Uretero-ureterostomy. *J Urol*. 1965;93:153-157.
10. González R, Piaggio L. Initial Experience With Laparoscopic Ipsilateral Ureteroureterostomy in Infants and Children for Duplication Anomalies of the Urinary Tract. *J Urol*. 2007; 177(6): 2315 - 2318.
11. Steyaert H, Lauron J, Merrot T, et al. Functional ectopic ureter in case of ureteric duplication in children: initial experience with laparoscopic low transperitoneal ureteroureterostomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009; 19 Suppl 1: S245-7. doi:10.1089/lap.2008.0160.supp
12. Harms M, Haid B, Schnabel MJ, et al. Ureteroureterostomy in patients with duplex malformations: does a large diameter of the donor ureter affect the outcome? *J Pediatr Urol*. 2019; 15(6): 666.e1 - 666.e6.
13. Prieto J, Ziada A, Baker L, et al. Ureteroureterostomy via inguinal incision for ectopic ureters and ureteroceles without ipsilateral lower pole reflux. *J Urol*. 2009; 181(4): 1844 - 1848; discussion 1848-50.
14. Leavitt DA, Rambachan A, Haberman K, et al. Robot-assisted laparoscopic ipsilateral ureteroureterostomy for ectopic ureters in children: description of technique. *J Endourol*. 2012; 26(10): 1279 - 1283.
15. Villanueva CA. Open vs robotic infant ureteroureterostomy. *J Pediatr Urol*. 2019; 15(4):390.e1 - 390.e4.
16. Lee YS, Hah YS, Kim M-J, et al. Factors associated with complications of the ureteral stump after proximal ureteroureterostomy. *J Urol*. 2012; 188(5): 1890 - 1894.
17. Chacko JK, Koyle MA, Mingin GC, Furness PD. Ipsilateral ureteroureterostomy in the surgical management of the severely dilated ureter in ureteral duplication. *J Urol*. 2007; 178(4 Pt 2): 1689 - 1692.

Summary

OUTCOMES OF SINGLE TROCAR RETROPERITONEOSCOPIC ASSISTED IPSILATERAL URETEROURETEROSTOMY FOR COMPLETE URETERAL DUPLICATION

The objective of this study was to assess the safety and efficacy of a uretero-ureterostomy method using an assisted retroperitoneal endoscopy with one trocar for treatment of the complete ureteral duplication. From September 2016 to December 2018, 37 patients between the ages of 2.4 and 105.9 months had surgery at the National Hospital of Pediatrics. None of the patients had to switch to open surgery to find and exteriorize the ureters. There were no complications during surgery. The average operative time was 81.6 ± 11.7 minutes; the average postoperative stay was 5.1 ± 2.3 days. Postoperative complications occurred in 3 patients that the end of JJ catheter was slipped up to the ureter. A removal of slipped JJ catheters was performed by interventional radiology in 2 patients and by open operation in 1 patient. The median postoperative time for these 3 patients was 28.5 months and the follow-up results showed that all patients performed well. The decrease in renal pelvis and ureter size was statistically significant. All patients had better kidney function before surgery. The results of this study showed that the uretero - ureterostomy method using assisted retroperitoneal endoscopy with one trocar is a feasible, safe, and effective method to treat complete ureteral duplication in children.

Keywords: Ureteral duplication, retroneoscopic, single troca, ureteroureterostomy.