

TRANSPERITONEAL LAPAROSCOPIC SURGERY FOR RETROCAVAL HYDRONEPHROSIS IN CHILDREN

Pham Ngoc Thach*, Le Nguyen Yen

Children's Hospital 2 -14 Ly Tu Trong, Ben Nghe Ward, Dist 1, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 10/03/2025

Revised: 29/03/2025; Accepted: 13/04/2025

ABSTRACT

Objectives: to evaluate the treatment of retrocaval ureter by transperitoneal laparoscopic pyeloplasty.

Methods: Retrospective study.

Results: Retrocaval ureter also referred to as pre-ureteral vena cava is a rare congenital anomaly with the ureter passing posterior to the inferior vena cava. The inferior vena cava compresses the upper portion of the ureter resulting in varying degrees of hydroureteronephrosis. We report two cases of a child with retrocaval ureter that was incidentally diagnosed while investigating for intermittent right renal colic, which was successfully treated by transperitoneal laparoscopic pyeloplasty.

Conclusions: Our results demonstrate the safety and feasibility of the procedure for this condition.

Keywords: Retrocaval ureter, hydronephrosis, circumcaval ureter

*Corresponding author

Email: dr.thachpham@gmail.com **Phone:** (+84) 902187095 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD6.2269**

PHẪU THUẬT NỘI SOI XUYỀN PHÚC MẠC ĐIỀU TRỊ THẬN Ứ NƯỚC DO NIỆU QUẢN SAU TĨNH MẠCH CHỦ Ở TRẺ EM

Phạm Ngọc Thạch*, Lê Nguyễn Yên

Bệnh viện Nhi Đồng 2 -14 Lý Tự Trọng, P. Bến Nghé, Q. 1, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 10/03/2025

Chỉnh sửa ngày: 29/03/2025; Ngày duyệt đăng: 13/04/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị bằng phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc tạo hình bể thận – niệu quản sau tĩnh mạch chủ (NQSTMC) là một dị dạng hiếm gặp với niệu quản đi sau tĩnh mạch chủ dưới. TMC chèn ép vào phần trên niệu quản gây thận ứ nước với các mức độ khác nhau.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả các trường hợp. Tất cả các bệnh nhi được chẩn đoán sau mổ là thận ứ nước do niệu quản sau tĩnh mạch chủ tại bệnh viện Nhi Đồng 2 từ tháng 1/2022 đến tháng 12/2022.

Kết quả: Chúng tôi báo cáo hai trường hợp NQSTMC ở trẻ em được chẩn đoán tình cờ với cơn đau quặn thận phải, đã được điều trị thành công bằng phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc tạo hình bể thận – niệu quản. Kết quả của chúng tôi cho thấy sự an toàn và tính khả thi của phẫu thuật nội soi trong điều trị thận ứ nước do NQSTMC.

Kết luận: Không có đồng thuận hay tiêu chuẩn vàng về phẫu thuật trong điều trị NQSTMC. Vì NQSTMC là một dị tật hiếm gặp nên các nghiên cứu liên quan đến kỹ thuật nội soi còn hạn chế. Phương pháp phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc có thể được thực hiện một cách an toàn và nhanh chóng với kết quả khả quan ở trẻ em. Tại trung tâm của chúng tôi, phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc là phương pháp điều trị đầu tay được lựa chọn cho NQSTMC.

Từ khóa: Niệu quản sau tĩnh mạch chủ, thận ứ nước, niệu quản quanh tĩnh mạch chủ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Niệu quản sau tĩnh mạch chủ (NQSTMC) là một dị dạng bẩm sinh hiếm gặp do sự phát triển bất thường của tĩnh mạch chủ dưới. Dị dạng này được Hochstetter mô tả lần đầu tiên năm 1893 qua khám nghiệm tử thi [8]. NQSTMC thường gặp ở nam hơn với tỉ số nam : nữ là 3:1. Triệu chứng thường gặp chủ yếu là đau hạ sườn phải, một số trường hợp có thể kèm theo tiểu máu. Mặc dù từ năm 1957, Goodwin đã đề xuất phẫu thuật nối lại tĩnh mạch chủ dưới, tuy nhiên bệnh nhân thường được điều trị bằng cách mổ mở xuyên phúc mạc khâu nối niệu quản-niệu quản để giảm nguy cơ phẫu thuật [2]. Với những đột phá về công nghệ, phẫu thuật nội soi xâm lấn tối thiểu đã thể hiện sự ưu thế vượt trội trong điều trị NQSTMC [2], [5], [7]. Năm 1994, Baba và cộng sự là nhóm đầu tiên thực hiện phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc điều trị NQSTMC ở người lớn [4]. Sau đó, với đường tiếp cận nội soi sau phúc mạc, Salmon đã tiến hành nối niệu quản-niệu quản ở bệnh nhân NQSTMC vào năm 1999 [6]. Kể từ đó, các trường hợp NQSTMC

rải rác được điều trị thành công bằng phẫu thuật nội soi đã được báo cáo với thời gian hồi phục ngắn hơn và lượng thuốc giảm đau thấp hơn so với mổ mở [2]. Vì NQSTMC là một bất thường bẩm sinh hiếm gặp với tỉ lệ 1/1100 trẻ sinh sống nên dữ liệu được công bố về điều trị nội soi còn hạn chế. Hơn nữa, các kỹ thuật nội soi cho NQSTMC thay đổi tùy theo kinh nghiệm của phẫu thuật viên. Trong bài này, chúng tôi báo cáo 2 trường hợp NQSTMC ở trẻ em được điều trị với phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc tại bệnh viện Nhi Đồng 2.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các bệnh nhi được chẩn đoán sau mổ là thận ứ nước do niệu quản sau tĩnh mạch chủ tại bệnh viện Nhi Đồng 2 từ tháng 1/2022 đến tháng 12/2022.

*Tác giả liên hệ

Email: dr.thachpham@gmail.com Điện thoại: (+84) 902187095 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD6.2269>

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả các trường hợp.

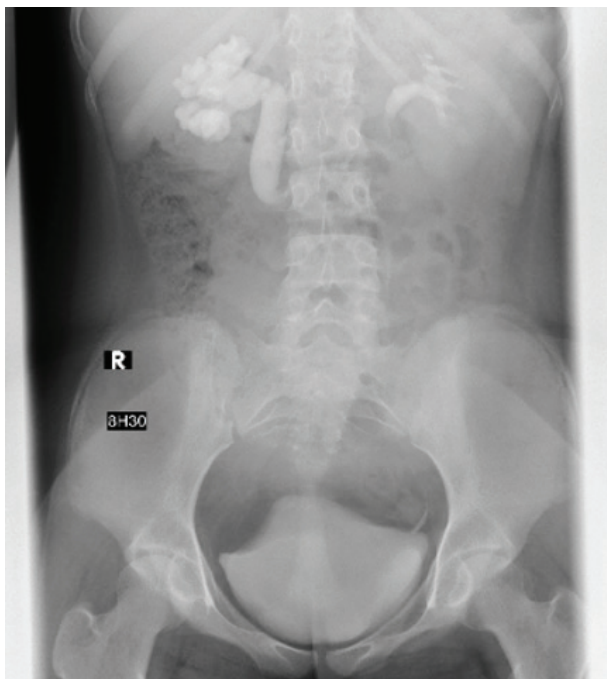
2.3. Đạo đức nghiên cứu:

Hồi cứu hồ sơ bệnh nhi, thông tin bệnh nhi được bảo mật. Kỹ thuật và chỉ định phẫu thuật đã có trong phác đồ điều trị bệnh viện Nhi đồng 2. Không có sự can thiệp trực tiếp vào quá trình điều trị.

3. BÁO CÁO TRƯỜNG HỢP

3.1. Trường hợp 1

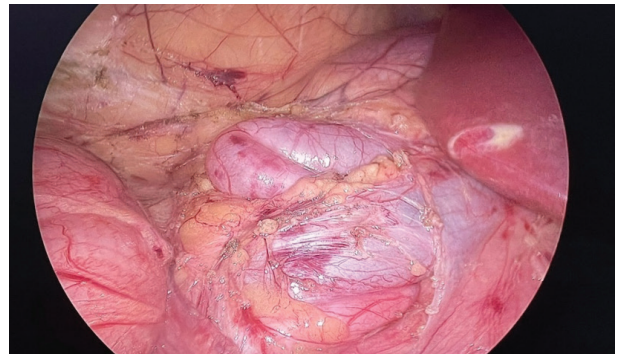
Bé nữ 13 tuổi, nhập viện vì đau hạ sườn phải từng cơn 2 ngày và ói 1 lần. Tiền căn ghi nhận phát hiện thận nước phải cách 4 năm và từng có cơn đau bụng tương tự như vậy 2 lần. Siêu âm bụng ghi nhận thận phải ứ nước độ II, đường kính trước sau bể thận phải 10mm. Phim niệu đồ tĩnh mạch (IVU – Intravenous Urography) cho thấy hình ảnh bể thận – niệu quản phải dẫn hình chữ J ngược nghi ngờ do NQSTMC (Hình 1).



Hình 1. IVU của trường hợp 1 cho hình ảnh dẫn bể thận – niệu quản phải và niệu quản phải có hình ảnh chữ J ngược nghi ngờ nhiều đến niệu quản sau tĩnh mạch chủ.

Bệnh nhân được phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc chuyển vị niệu quản ra phía trước tĩnh mạch chủ. Bệnh nhân nằm nghiêng trái 45 độ. Vào bụng qua 3 trocar. Hạ đại tràng phải, bộc lộ bể thận và niệu quản phải. Ghi nhận niệu quản phải đi ra phía sau tĩnh mạch chủ. Đoạn niệu quản phía trên vị trí sau tĩnh mạch chủ dẫn nhẹ, bể thận ứ nước rõ. Tiến hành khâu treo bể thận vào thành bụng với Vicryl 2-0. Cắt rời niệu quản vị trí dẫn lớn, đưa hai đầu niệu quản ra phía trước tĩnh mạch chủ, nối tận-tận với Vicryl 6-0, mũi rời. Đặt thông JJ 5-20 xuyên

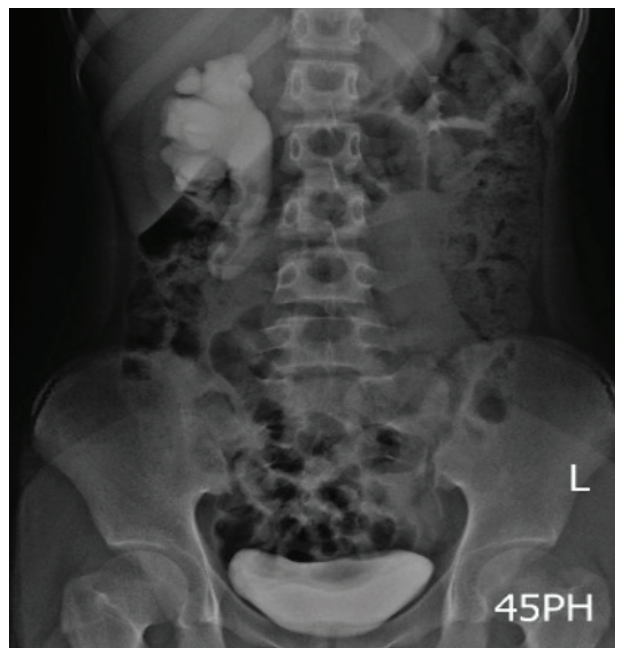
miệng nối và Rectal 16Fr dọc theo rãnh đại tràng phải. Tổng thời gian phẫu thuật là 145 phút. Bệnh nhân được rút thông Rectal sau 4 ngày và xuất viện sau mổ 5 ngày và tái khám định kì. 2 tháng sau bệnh nhân được hẹn lịch rút thông JJ. Sau mổ, bệnh nhân không còn triệu chứng đau bụng và siêu âm bụng không ghi nhận dẫn bể thận hai bên. 8 tháng sau bệnh nhân được chụp lại IVU và không còn ghi nhận hình ảnh chữ J ở niệu quản phải.



Hình 2. Nội soi ổ bụng với hình ảnh niệu quản chạy vòng phía sau tĩnh mạch chủ, niệu quản phía trên dẫn lớn.

3.2. Trường hợp 2

Bé nữ 11 tuổi siêu âm tình cờ phát hiện thận nước phải vào năm 2018 sau đợt đau bụng hông phải lần đầu tiên. Tháng 03/2021, bệnh nhân được chụp xạ hình thận ghi nhận chức năng thận trái 54%, thận phải 46%, thải thuốc tốt sau tiêm Lasix. Bệnh nhân được hẹn tái khám và theo dõi định kì. Trong thời gian theo dõi bệnh nhân vẫn thỉnh thoảng đau bụng ít. Hơn 1 năm sau, bệnh nhân nhập viện lại vì đau bụng hông phải 5 ngày liên tục. Siêu âm bụng ghi nhận thận phải ứ nước độ III, đường kính trước-sau bể thận 17mm. IVU cho thấy hình ảnh NQSTMC với chữ J ngược điển hình.



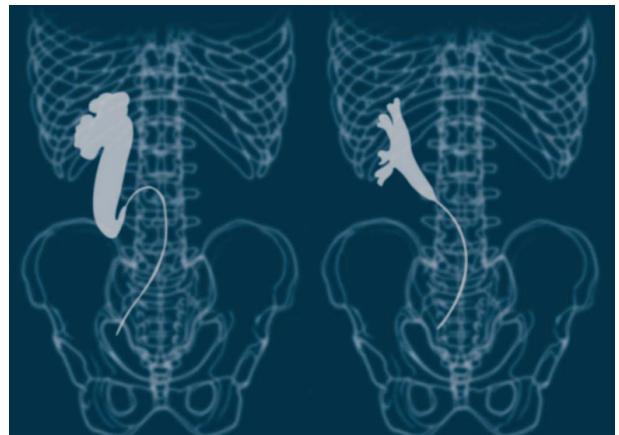
Hình 3. IVU của trường hợp 2 với niệu quản chữ J ngược gợi ý NQSTMC.

Bệnh nhân được hẹn lịch phẫu thuật với phương pháp phẫu thuật nội soi chuyển niệu quản ra trước tĩnh mạch chủ. Bệnh nhân nằm nghiêng trái 45 độ. Vào bụng qua 3 trocar (10mm ở rốn, 5mm ở thượng vị và hông phải). Hạ đại tràng góc gan, bộc lộ khoang sau phúc mạc tiếp cận đoạn niệu quản đi phía sau tĩnh mạch chủ. Đoạn niệu quản phía trên vị trí sau tĩnh mạch chủ dẫn. Cắt rời niệu quản ở vị trí dẫn, đưa hai đầu niệu quản ra phía trước tĩnh mạch chủ, nối tận-tận với PDS-6, mũi liên tục. Chuyển lưu dòng nước tiểu với thông JJ 5-20, dẫn lưu Douglas với thông Rectal 16Fr. Đồng thời ghi nhận nhiều hạch mạc treo có kích thước 1,5 – 2cm. Tiến hành sinh thiết hạch mạc treo với kết quả giải phẫu bệnh là mô viêm mạn tính. Thời gian phẫu thuật kéo dài 165 phút. Bệnh nhân được xuất viện 5 ngày sau mổ và rút thông JJ sau 2 tháng. 3 tháng sau bệnh nhân tái khám, siêu âm bụng không còn ứ nước thận hai bên.

4. BÀN LUẬN

Niệu quản sau tĩnh mạch chủ, còn được gọi là niệu quản bao quanh tĩnh mạch chủ, là một dị tật bẩm sinh trong đó niệu quản đi phía sau tĩnh mạch chủ. Nguyên nhân là do sự phát triển bất thường của tĩnh mạch chủ trong thời kì phôi thai. Sự tồn tại của tĩnh mạch dưới tim (subcardinal vein) bên phải làm cho niệu quản bên phải chạy vòng ra sau tĩnh mạch chủ dưới [3]. NQSTMC là một dị tật tương đối hiếm gặp với tỷ lệ 1/1100 trẻ sinh sống. Dị dạng này xảy ra chủ yếu ở bên phải và thường biểu hiện ở vào tuổi 30 – 40 với tần suất nam cao gấp 3 lần nữ [5].

Theo y văn, NQSTMC được phân thành hai loại dựa trên hình ảnh IVU. Loại I hay còn được gọi là “quai thấp”, đã được báo cáo là dạng phổ biến hơn, chiếm 90%. Loại I đặc trưng bởi hình ảnh chữ J ngược trên IVU. Trong đó, đoạn niệu quản gần dẫn to, chạy xuống và quặt ngược ra phía sau tĩnh mạch chủ dưới ngang khoảng đốt sống thắt lưng L3-L4. Đoạn niệu quản xa không dẫn, nằm ở bờ trong tĩnh mạch chủ dưới, chạy xuống bắt chéo bó mạch chậu bên phải. Loại II được gọi là “quai cao”, chiếm 10% các trường hợp. Hình ảnh trên IVU của loại II thường thấy là hình lưỡi liềm. Niệu quản dạng hình lưỡi liềm đi qua phía sau tĩnh mạch chủ ở mức ngang khúc nối bể thận-niệu quản và dễ gây nhầm lẫn với hẹp khúc nối bể thận-niệu quản. Niệu quản đoạn trên không bị tắc mà chỉ đi vòng phía sau tĩnh mạch chủ dưới. Loại I thường gây ra thận ứ nước từ trung bình đến nặng ở 50% bệnh nhân trong khi loại II chỉ gây thận ứ nước nhẹ hoặc không có. Cả hai trường hợp của chúng tôi đều là NQSTMC loại I gây thận ứ nước mức độ trung bình.



Hình 4. Bản vẽ minh họa các đặc điểm trên IVU của NQSTMC loại I (bên trái) và loại II (bên phải). “Nguồn Lesma A., 2006” [3].

Triệu chứng lâm sàng của các trường hợp NQSTMC thường không đặc hiệu. Triệu chứng chủ yếu là tắc nghẽn đường tiết niệu trên xuất hiện ở lứa tuổi từ 30-40 nên rất hiếm khi phát hiện ở trẻ em. Đau hông lưng phải là triệu chứng thường gặp nhất. Con đau thường không liên tục, âm ỉ hoặc mơ hồ. Bệnh nhân cũng có thể đến khám vì nhiễm trùng tiểu, tiểu máu đại thể và có thể kèm theo sỏi niệu [4]. Hai trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có triệu chứng đau bụng hông phải thỉnh thoảng, không liên tục. Bệnh nhân đi khám và tình cờ phát hiện thận ứ nước qua siêu âm bụng.

Chụp niệu đồ tĩnh mạch (IVU) thường được dùng để chẩn đoán NQSTMC. Trong giai đoạn đầu, IVU cho thấy hình ảnh dẫn nở của bể thận, đài thận và niệu quản phía trên vị trí tắc nghẽn. Sau một thời gian nhất định, IVU hiển thị hình ảnh chữ J ngược điển hình của niệu quản về phía đường giữa, với đoạn nằm sau tĩnh mạch ở mức L3 hoặc L4. Chụp cắt lớp vi tính gần đây đã được coi là công cụ ưu thế hơn IVU trong chẩn đoán NQSTMC vì không xâm lấn, tiết kiệm thời gian so với chụp IVU. Với lợi thế dựng hình được hệ niệu, chụp cắt lớp vi tính có thể xác định chính xác tương quan giải phẫu của tĩnh mạch chủ và niệu quản. Chụp cộng hưởng từ trong chẩn đoán NQSTMC cũng có hiệu quả tương đương cắt lớp vi tính nhưng giảm nguy cơ nhiễm phóng xạ [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả hai bệnh nhân đều được chụp IVU với hình ảnh chữ J ngược rất điển hình và không có bệnh nhân nào được thực hiện thêm cắt lớp vi tính hay cộng hưởng từ.

Điều trị bệnh nhân NQSTMC chủ yếu phụ thuộc vào triệu chứng lâm sàng. Điều trị bảo tồn và khám định kỳ nên được thực hiện ở những bệnh nhân không triệu chứng. Khi bệnh nhân có các triệu chứng tắc nghẽn hoặc chức năng thận giảm dần, phẫu thuật chỉnh sửa nên được chỉ định để bảo tồn chức năng thận và giảm triệu chứng lâu dài [4], [5]. Trước đây, phẫu thuật mở là phương pháp điều trị tiêu chuẩn và tỉ lệ thành công cao. Niệu quản được cắt rời ở vị trí dẫn, chuyển ra trước tĩnh mạch chủ và khâu nối lại được mô tả lần đầu bởi Harril [5]. Đây là phương pháp phẫu thuật phổ biến để

điều trị bệnh nhân thận ứ nước do NQSTMC. Ưu điểm của phương pháp này là bảo tồn mạch máu của bể thận và đoạn niệu quản gần, khả năng hẹp tái phát sau phẫu thuật thấp. Xiaodong [5] nhấn mạnh rằng khi ống thông 8F không thể đi qua đoạn niệu quản phía sau tĩnh mạch chủ một cách dễ dàng thì phải cắt bỏ đoạn niệu quản hẹp và thực hiện phẫu thuật tạo hình bể thận – niệu quản. Puigvert [5] ủng hộ phương pháp cắt bỏ bể thận đoạn trên khúc nối bể thận – niệu quản, sau đó tạo hình bể thận – niệu quản mà không đụng đến đoạn niệu quản đi sau tĩnh mạch chủ. Một số tác giả lại ưu tiên lựa chọn phương pháp cắt rời niệu quản, chuyển vị và khâu nối niệu quản ra trước tĩnh mạch chủ. Kỹ thuật này có thể kèm theo cắt bỏ đoạn niệu quản hẹp do bị đè nén bởi tĩnh mạch chủ. Năm 1957, Goodwin đã đề xuất một phương pháp phẫu thuật nhằm cắt nối và chuyển vị tĩnh mạch chủ ra phía sau niệu quản [2]. Tuy nhiên, kỹ thuật này có nguy cơ phẫu thuật lớn và các biến chứng nghiêm trọng tiềm tàng nên ngày nay ít được áp dụng. Ngoài ra, cắt thận được lựa chọn trong trường hợp thận mất chức năng do ứ nước nặng và nhiễm trùng.

Phẫu thuật mở sau phúc mạc nối niệu quản – niệu quản là kỹ thuật ưu thế điều trị NQSTMC trong nhiều năm [2]. Tuy nhiên, trong 20 năm qua, những đột phá về công nghệ cùng với sự phát triển mạnh mẽ của phương pháp xâm lấn tối thiểu, phẫu thuật nội soi điều trị NQSTMC đã trở thành một phương pháp thay thế an toàn và hiệu quả cho phẫu thuật mở [2]. Về cách tiếp cận phẫu thuật, nội soi xuyên phúc mạc là phương pháp được lựa chọn trong hầu hết các trường hợp đã được công bố [5], [2], [1], [7] và cách tiếp cận sau phúc mạc ít được sử dụng hơn [4]. Một số tác giả cho rằng khâu nội soi xuyên phúc mạc ít tốn thời gian hơn và tương đối dễ dàng hơn do khoang thao tác lớn hơn và niệu quản được bộc lộ tốt hơn [2]. Ngược lại, các tác giả khác lại báo cáo rằng phương pháp sau phúc mạc có nhiều ưu điểm hơn vì nó bóc tách ít hơn, cho phép tiếp cận trực tiếp bể thận và niệu quản mà không vào khoang phúc mạc [2], [4]. Salomon [6] cho rằng thời gian phẫu thuật nội soi sau phúc mạc ngắn hơn, do việc bóc tách khoang sau phúc mạc không bị giới hạn bởi các cơ quan trong ổ bụng. Mỗi phương pháp đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng, việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật phụ thuộc vào kinh nghiệm và sở thích của phẫu thuật viên. Hai trường hợp chúng tôi báo cáo đều được phẫu thuật nội soi sửa chữa với đường tiếp cận xuyên phúc mạc với thời gian phẫu thuật không quá dài (145 phút và 165 phút).

5. KẾT LUẬN

Không có đồng thuận hay tiêu chuẩn vàng về phẫu thuật trong điều trị NQSTMC. Vì NQSTMC là một dị tật hiếm gặp nên các nghiên cứu liên quan đến kỹ thuật nội soi còn hạn chế. Phương pháp phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc có thể được thực hiện một cách an toàn và nhanh chóng với kết quả khả quan ở trẻ em. Tại trung tâm của chúng tôi, phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc là phương pháp điều trị đầu tay được lựa chọn cho NQSTMC.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] El Harrech Y., Ghoundale O., Kasmaoui E. H., et al. (2016), "Transperitoneal Laparoscopic Pyelopyelostomy for Retrocaval Ureter without Excision of the Retrocaval Segment: Experience on Three Cases", *Adv Urol*, 2016, pp. 5709134.
- [2] Escolino M., Masieri L., Valla J. S., et al. (2019), "Laparoscopic and robotic-assisted repair of retrocaval ureter in children: a multi-institutional comparative study with open repair", *World J Urol*, 37 (9), pp. 1941-1947.
- [3] Lesma Arianna, Bocciardi Aldo, and Rigatti Patrizio (2006), "Circumcaval Ureter: Embryology", *European Urology Supplements*, 5 (5), pp. 444-448.
- [4] Mao Lijun, Xu Kai, Ding Meng, et al. (2017), "Comparison of the efficacy and safety of retroperitoneal laparoscopic and open surgery for the correction of retrocaval ureter", pp. 697-701.
- [5] Peycelon M., Rembeye G., Tanase A., et al. (2020), "Laparoscopic retroperitoneal approach for retrocaval ureter in children", *World J Urol*, 38 (8), pp. 2055-2062.
- [6] Salomon L., Hoznek A., Balian C., et al. (1999), "Retroperitoneal laparoscopy of a retrocaval ureter", *BJU Int*, 84 (1), pp. 181-2.
- [7] Singh Onkar, Gupta Shilpi Singh, Hastir Ankur, et al. (2010), "Laparoscopic transperitoneal pyelopyelostomy and ureteroureterostomy of retrocaval ureter: Report of two cases and review of the literature", *Journal of Minimal Access Surgery*, 6 (2), pp.
- [8] Wael Muhannad, Lubbad Mohammed A, Jaber Abdulmalik, et al. (2023), "Pyeloplasty for a Child With a Retrocaval Ureter: A Case Report", 15 (3), pp.