

Research Paper

Treatment for Hydronephrosis of Horseshoe Kidney in Children

Ho Trung Cuong^{1*}, Pham Nguyen Hien Nhan², Nguyen Tran Minh Quynh¹,
Nguyen Thi Anh Dao¹, Tran Dai Phu¹, Huynh Cong Chan¹,
Nguyen Thi Truc Linh², Le Thanh Hung¹

¹Children's Hospital No1, 341 Su Van Hanh, Ward 10, District 10, Ho Chi Minh City, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy, 217 Hong Bang, Ward 11, District 5,
Ho Chi Minh City, Vietnam

Received 7 April 2022

Revised 10 May 2022; Accepted 17 May 2022

Abstract

Purpose: Aim of this study is to report our experience in pyeloplasty in children with ureteropelvic junction obstruction and horseshoe kidney.

Methods: Retrospective cases report.

Results: From Jan 2016 to June 2021, there were 9 cases of horseshoe kidney with hydronephrosis operated. The average operative time was 88,9 minutes, average volume of blood loss was 32 ml, no case needed to blood transfusion after operation. The average time of hospitalization after operation was 4.7 days. Results of operation assessed by abdominal ultrasound was seen the decreasing of diameter of renal pelvis on 9/9 cases and no patients had any clinical symptoms persistent.

Conclusion: Surgical indications for these patients were the same in those with normal kidneys. The pyeloplasty technique in these patients is a challenge because of anatomic abnormalities of ureter and vessels. However, results of operation quite good with a few complications if they are performed by an experienced surgeon.

Keyword: horseshoe kidney, hydronephrosis, ureteropelvic junction obstruction, high insertion ureter, aberrant vessel.

* Corresponding author.

E-mail address: drtrungcuong@gmail.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v6i3.412>

Điều trị thận móng ngựa ứ nước ở trẻ em

Hồ Trung Cường^{1*}, Phạm Nguyễn Hiền Nhân², Nguyễn Trần Minh Quỳnh¹,
Nguyễn Thị Anh Đào¹, Trần Đại Phú¹, Huỳnh Công Chân¹,
Nguyễn Thị Trúc Linh², Lê Thanh Hùng¹

¹Bệnh viện Nhi đồng 1, 341 Sư Vạn Hạnh, Phường 10, Quận 10, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, 217 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Nhận ngày 7 tháng 4 năm 2022

Chỉnh sửa ngày 10 tháng 5 năm 2022; Chấp nhận đăng ngày 17 tháng 5 năm 2022

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Thận móng ngựa là một trong những dị tật bẩm sinh thường gặp do sự gắn kết bất thường của thận, xảy ra với tần suất khoảng 1:400 đến 1:800 trường hợp trẻ sinh sống. Phần lớn các bệnh nhân không biểu hiện triệu chứng. Một vài biến chứng liên quan có thể gặp bao gồm sỏi tiết niệu, nhiễm trùng tiểu, thận ứ nước và các bệnh ác tính của thận. Trong đó, thận móng ngựa đi kèm với thận nước do hẹp khúc nối bể thận niệu quản là thường gặp nhất với tỉ lệ khoảng 15 - 30% các trường hợp thận móng ngựa. Nguyên tắc quản lý và chỉ định phẫu thuật các bệnh nhân này tương tự với những bệnh nhân có thận nước trên hai thận bình thường với việc đánh giá triệu chứng đau tái phát, nhiễm trùng tiểu, mức độ dẫn bể thận và đánh giá chức năng thận.

Mục tiêu: Nhằm đánh giá lại kết quả phẫu thuật các bệnh nhân thận trên bệnh nhân thận móng ngựa ở trẻ em.

Phương pháp: Hồi cứu mô tả loạt ca bệnh.

Kết quả: Từ 1/2016 đến 6/2021 có 9 trường hợp thận móng ngựa ứ nước được phẫu thuật. Thời gian phẫu thuật trung bình là 88,9 phút, lượng máu mất trung bình 32ml, không có trường hợp nào phải truyền máu sau mổ. Thời gian nằm viện sau mổ trung bình là 4,7 ngày. Kết quả phẫu thuật được đánh giá bằng siêu âm bụng cho thấy kích thước bể thận giảm sau mổ ở 9/9 bệnh nhân và các bệnh nhân đều cải thiện cái triệu chứng lâm sàng.

Kết luận: Chỉ định phẫu thuật tạo hình khúc nối bể thận niệu quản trên các bệnh nhân này tương tự với các bệnh nhân thận nước do hẹp khúc nối bể thận niệu quản với hai thận bình thường. Phẫu thuật tạo hình khúc nối bể thận niệu quản trong các trường hợp này là một thách thức do các bất thường giải phẫu của niệu quản và mạch máu. Tuy nhiên, kết quả điều trị phẫu thuật tương đối tốt với ít biến chứng được ghi nhận nếu được thực hiện bởi các phẫu thuật viên có kinh nghiệm.

Từ khóa: Thận móng ngựa, thận ứ nước, hẹp khúc nối bể thận niệu quản, niệu quản cầm cao, mạch máu cực dưới.

* Tác giả liên hệ

E-mail address: drtrungcuong@gmail.com

I. Đặt vấn đề

Thận móng ngựa là bất thường về kết dính thận thường gặp nhất của đường tiết niệu đặc trưng bởi 3 bất thường giải phẫu: lạc chỗ, xoay bất toàn và thay đổi về mạch máu. Trong hầu hết các trường hợp, sang thương gồm 2 phần thận kết nối với nhau ở cực dưới bằng eo thận nhu mô hoặc eo thận mô sợi. Trong một vài trường hợp hiếm gặp, 2 thận kết nối với nhau ở cực trên tạo thành thận móng ngựa đảo ngược. Thận móng ngựa xuất hiện với tỉ lệ 1:400 đến 1:800 trẻ sinh ra sống. Dù chưa có bằng chứng về sinh học phân tử cho thấy thận móng ngựa có tính di truyền nhưng y văn đã ghi nhận một vài trường hợp xuất hiện thận móng ngựa ở trẻ sinh đôi hay anh em trong một nhà. Thận móng ngựa xuất hiện ưu thế ở bé trai so với bé gái, tỉ lệ 2:1. Hầu hết bệnh nhân thận móng ngựa không có biểu hiện gì. Thận ứ nước là biến chứng thường gặp nhất ở các bệnh nhân thận móng ngựa với tỉ lệ 15-30%. Thận ứ nước ở bệnh nhân thận móng ngựa ngoài nguyên nhân nội tại giống như bệnh nhân có thận bình thường còn có các nguyên nhân như niệu quản cầm cao, khúc nối bị chèn ép do eo thận hay các mạch máu bất thường. Các biến chứng khác của thận móng ngựa bao gồm sỏi thận, nhiễm trùng, nguy cơ chấn thương cao và nguyên nhân ác tính. Nguyên tắc theo dõi và chỉ định phẫu thuật tương tự như các trường hợp thận nước bình thường: có triệu chứng (đau hông lưng, nhiễm trùng tiểu...), chức năng thận giảm qua thời gian theo dõi [4].

II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Các bệnh nhi có chẩn đoán ra viện là thận móng ngựa ứ nước, được phẫu thuật và theo dõi tại Bệnh viện Nhi đồng 1 từ 1/1/2016 đến 30/6/2021.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

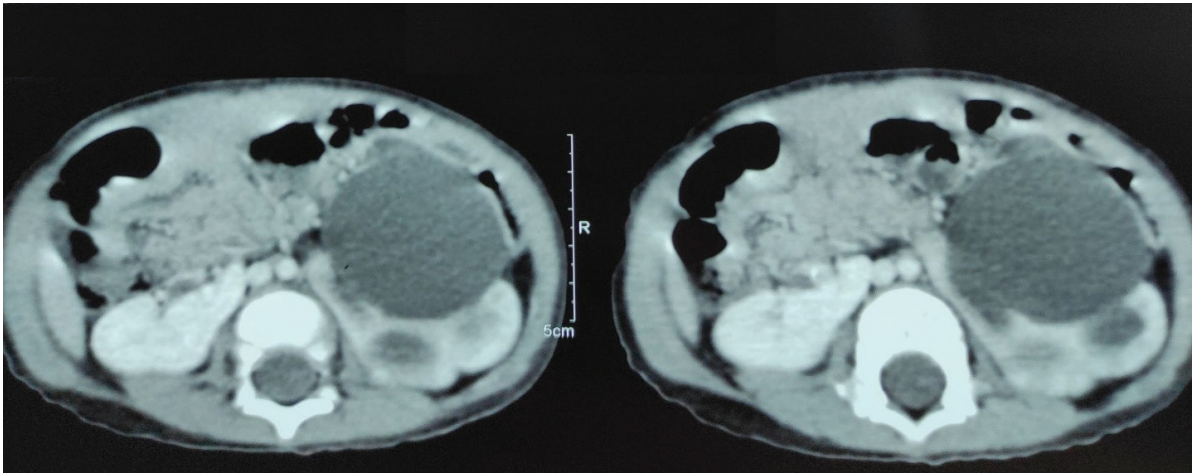
Hồi cứu hồ sơ bệnh án và dữ liệu siêu âm trong những lần tái khám.

III. Kết quả

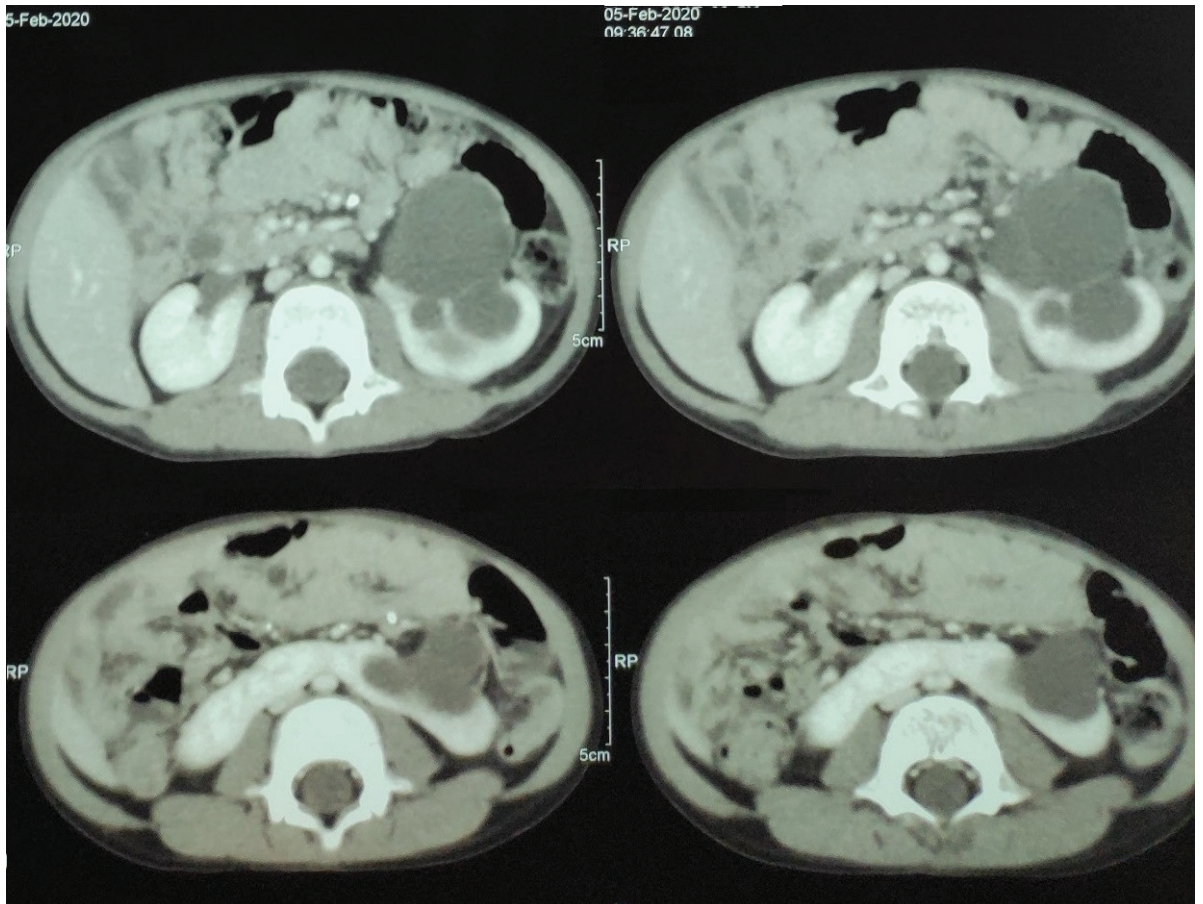
Qua hồi cứu từ hồ sơ bệnh án từ 1/2016 đến 6/2021, chúng tôi ghi nhận có 9 trường hợp (7 nam: 2 nữ) bệnh thận ứ nước trên bệnh nhân thận móng ngựa được tiến hành phẫu thuật. Tuổi trung bình là 6 tuổi (6 tháng - 14 tuổi). Triệu chứng lâm sàng chủ yếu là đau hông lưng, các triệu chứng khác bao gồm bụng to, nhiễm trùng tiểu, có 2 trường hợp không có triệu chứng gì, chỉ tình cờ phát hiện qua siêu âm bụng vì những nguyên nhân khác.

Số bệnh nhi	9
Giới tính	
Nam	7
Nữ	2
Tuổi trung bình	6 tuổi (6 tháng - 14 tuổi)
Triệu chứng	
Đau hông lưng	4
Nhiễm trùng tiểu	2
Bụng to	1
Không triệu chứng	2

Tất cả cả trường hợp đều được tiếp nhận từ phòng khám ngoại trú, sau khi được đánh giá sơ bộ qua siêu âm bụng tình trạng thận móng ngựa và tình trạng ứ nước thì bệnh nhi sẽ được nhập viện khi có chỉ định (ứ nước độ III trở lên, kích thước bể thận lớn hơn hoặc bằng 30mm hoặc có triệu chứng lâm sàng). Các trường hợp không thỏa điều kiện nhập viện sẽ được hẹn tái khám sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng tùy vào từng trường hợp. Đối với các trường hợp được chỉ định nhập viện, chúng tôi thực hiện chụp cắt lớp vi tính để khảo sát rõ hơn dị tật. Đối với các trường hợp thận bình thường, chúng tôi chỉ thực hiện chụp niệu đồ tĩnh mạch (UIV) vì lo ngại về vấn đề phơi nhiễm tia X.



Hình 1. Thận móng ngựa ứ nước ngành trái (CT-Scanner) BN Nguyễn Hải L. 14 tháng



Hình 2. Thận móng ngựa ứ nước ngành trái BN Nghiêm Xuân L. 3 tuổi

Qua các khảo sát hình ảnh học:	
Ứ nước	
Phải	3
Trái	4
Hai bên	2
Tiếp theo, chúng tôi thực hiện chụp bàng quang niệu quản ngược dòng (VCUG) để khảo sát tình trạng trào ngược bàng quang niệu quản. Trong 9 trường hợp được chụp,	
ghi nhận có 1 trường hợp bé nam 4 tuổi có trào ngược bàng quang niệu quản độ II, triệu chứng lúc đi khám bệnh là tiểu gắt. Chúng tôi thực hiện chụp xạ hình thận DTPA để kiểm tra chức năng tương đối mỗi thận sau đó. Chỉ định phẫu thuật được đưa ra khi: Chức năng tương đối thận dưới 40%, có triệu chứng lâm sàng.	
Có 9 trường hợp thỏa mãn được tiến hành phẫu thuật.	
Phương pháp mổ	
Mổ mở	2
Mổ nội soi (xuyên phúc mạc)	7
Thời gian mổ	88,9 phút (60 phút - 190 phút)
Lượng máu mất trong mổ	32 ml (15ml - 40ml)
Nguyên nhân ứ nước	
Đơn độc (chỉ nguyên nhân nội tại hoặc ngoại lai)	
Nội tại (Hẹp lòng khúc nối bể thận - niệu quản)	5
Ngoại lai	
Mạch máu cực dưới chèn ép	1
Niệu quản cắm cao	1
Phối hợp (nguyên nhân nội tại kết hợp ngoại lai)	
Hẹp lòng khúc nối + Mạch máu cực dưới	1
Hẹp lòng khúc nối + Niệu quản cắm cao	1

Trong lúc phẫu thuật, chúng tôi tiến hành khảo sát nguyên nhân gây thận ứ nước. Sau khi xác định xem có mạch máu cực dưới chèn ép hay không, niệu quản có cắm cao hay không, chúng tôi tiếp tục kiểm tra khúc nối có hẹp nội tại hay không bằng cách cắt rời khúc nối bể thận - niệu quản. Sau đó đưa 1 ống nuôi ăn kích thước 5Fr vào bên trong lòng để thăm dò. Nếu ống nuôi ăn không đi xuống niệu quản đoạn dưới thì chúng tôi kết luận có hẹp khúc nối bể thận - niệu quản. Trong nghiên cứu của chúng tôi, xác định có 5 trường hợp có hẹp khúc nối bể thận - niệu quản đơn thuần không kèm nguyên nhân ngoại lai,

1 trường hợp niệu quản cắm cao tương đối và 1 trường hợp mạch máu cực dưới chèn ép khúc nối (2 trường hợp này chúng tôi thăm sát bằng ống nuôi ăn 5Fr thấy rộng); có 2 trường hợp thăm sát thấy vừa do nguyên nhân nội tại, vừa do nguyên nhân ngoại lai.

Kinh nghiệm phẫu thuật nội soi tạo hình khúc nối bể thận niệu quản của chúng tôi chưa nhiều nên chỉ quyết định tiến hành trên 2 bệnh nhi lớn tuổi (8 tuổi và 14 tuổi). Thời gian phẫu thuật trung bình là 88,9 phút, có 2 trường hợp nội soi chiếm nhiều thời gian hơn là 150 phút và 190 phút, còn hầu hết thời gian thực hiện tạo hình khúc nối bể thận - niệu

quản trong mô mỡ của chúng tôi là dưới 70 phút. Lượng máu mất trong mổ không nhiều, trung bình 32ml.

Chúng tôi có 2 cách chuyển lưu dòng nước tiểu sau mổ: Đặt double J và đặt stent xuyên miệng nối. Các trường hợp đặt double J sẽ được xuất viện vào ngày hậu phẫu thứ 3 và rút double J vào khoảng 6 tuần sau đó. Các trường hợp đặt stent xuyên miệng nối sẽ được xuất viện vào ngày hậu phẫu thứ 7.

Đặt double J	6 trường hợp
Đặt stent xuyên miệng nối	3 trường hợp
Thời gian hậu phẫu trung bình	4,8 ngày

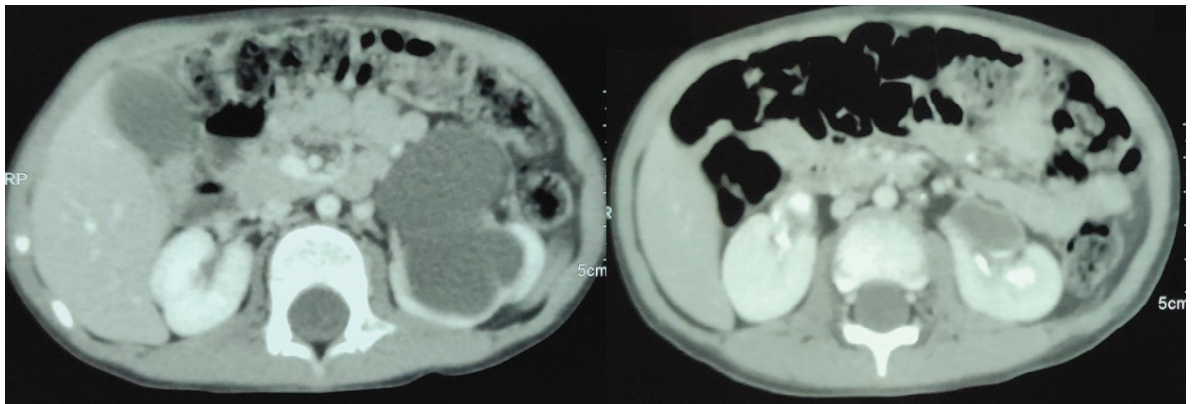
Có 1 trường hợp đặt double JJ sau 4 tuần thì bệnh nhân xuất hiện tiểu máu, chúng tôi thực hiện rút double JJ lúc hậu phẫu 4 tuần, bệnh nhân cải thiện tình trạng tiểu máu. Một trường hợp đặt stent xuyên miệng nối bị tụt vào ngày hậu phẫu 4 do bệnh nhi quấy, chúng tôi tiếp tục theo dõi, không đặt lại stent.

Tất cả các bệnh nhân sau xuất viện đều được tái khám lúc 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng

và 6 tháng tại phòng khám ngoại trú. Chúng tôi đánh giá kết quả phẫu thuật qua hỏi triệu chứng cơ năng, thăm khám lâm sàng và siêu âm bụng đánh giá mức độ ứ nước và kích thước bể thận. Tất cả các trường hợp được phẫu thuật đều không còn các triệu chứng lâm sàng trước đó. Kích thước bể thận qua siêu âm được ghi nhận có sự cải thiện qua các lần tái khám có ý nghĩa thống kê.

Trước mổ	1 tháng	3 tháng	6 tháng
30mm	26mm	20mm	8mm
45	30	25	16
37	30	23	17
59	42	31	21
61	40	34	18
35	34	30	20
41	35	21	9
38	27	19	14
40	30	18	10

Có 2 trường hợp chúng tôi nhập viện để khảo sát bằng chụp vi tính cắt lớp. Kết quả cho thấy kích thước bể thận giảm đi đáng kể so với trước phẫu thuật.



Hình 3. Hình ảnh trước và sau phẫu thuật BN Nghiêm Xuân L. 3 tuổi

IV. Bàn luận

Thận móng ngựa là dị tật về kết dính thận phổ biến nhất. Hẹp nội tại khúc nối bể thận - niệu quản là nguyên nhân thường gặp nhất gây thận ứ nước trên dị tật này. Hầu hết các bệnh nhi có thận móng ngựa ứ nước đều không có triệu chứng, nhưng một số có thể đau hông lưng, các triệu chứng của nhiễm trùng tiêu... Các vấn đề quản lý và chỉ định phẫu thuật tương tự như bệnh thận nước trên thận bệnh thường.

Nguyên nhân gây ứ nước trên bệnh nhân có thận móng ngựa đa dạng hơn so với thận bình thường vì bất thường trong quá trình phát triển phôi thai: Nguyên nhân hẹp khúc nối nội tại, nguyên nhân ngoại lai bao gồm niệu quản cắm cao, mạch máu cực dưới chèn ép và eo thận chèn ép. Một số trường hợp, bệnh nhân có cả 2 nguyên nhân đi kèm với nhau. Trong nghiên cứu của chúng tôi thì nguyên nhân về hẹp nội tại khúc nối bể thận - niệu quản vẫn chiếm đa số có thể kết hợp hoặc không kết hợp nguyên nhân ngoại lai, kết quả này cũng giống một vài nghiên cứu khác [3,5]. Chi tiết này để cảnh báo các phẫu thuật viên khi tìm thấy nguyên nhân ngoại lai ảnh hưởng đến quá trình lưu thông nước tiểu cũng nên thăm sát nguyên nhân nội tại để tránh việc không giải quyết được hết tắc nghẽn cho bệnh nhân sau mổ.

Các phương pháp tiếp cận phẫu thuật gồm có mổ mở và mổ nội soi. Dựa vào phôi thai học của thận móng ngựa thì vị trí giải phẫu của 2 thận sẽ nằm thấp hơn so với vị trí bình thường khoảng 1-3cm, bể thận sẽ xoay trước-ngoài hơn. Khi mổ mở, chúng ta cần nắm rõ điều này để có đường mổ đúng vị trí, tạo thuận lợi cho quá trình mổ. Phương pháp tiếp cận nội soi có thể là xuyên phúc mạc hoặc sau phúc mạc. Phương pháp nội soi sau phúc mạc giúp hạn chế việc tạo dây dính trong phúc

mạc, hạn chế tổn thương các cơ quan trong ổ bụng, tuy nhiên không gian thao tác sau phúc mạc khá hạn chế, đòi hỏi phẫu thuật viên có kinh nghiệm [1].

Vấn đề có cắt eo thận hay không vẫn còn nhiều bàn cãi. Hiện nay vẫn chưa có hướng dẫn hay đồng thuận nào về vấn đề này. Các chuyên gia ủng hộ việc cắt eo thận lí giải rằng thao tác này giúp 2 thận độc lập hơn, giúp việc dẫn lưu nước tiểu tốt hơn, không gây tắc nghẽn [2]. Nhưng phần lớn tác giả đồng thuận với việc: nếu vị trí thận nằm trong giới hạn bình thường thì eo thận cũng sẽ không ảnh hưởng đến quá trình dẫn lưu nước tiểu [3,5]. Thao tác cắt eo thận cũng phụ thuộc vào phương pháp tiếp cận phẫu thuật. Nếu bệnh nhân chỉ ứ nước ở một ngành, phẫu thuật đường sau bên thì không cần cắt eo thận. Nếu bệnh nhân ứ nước cả 2 ngành, phẫu thuật xuyên phúc mạc thì có thể cắt eo thận nếu thấy thuận tiện.

V. Kết luận

Thận móng ngựa là một dị tật thường gặp của hệ tiết niệu. Hầu hết thận móng ngựa không có triệu chứng gì nhưng một số ít có thể xuất hiện triệu chứng do các vấn đề như: Ứ nước, sỏi, bệnh ác tính... Thận móng ngựa ứ nước tương đối giống như thận ứ nước bình thường về mặt quản lý, điều trị và tiên lượng.

Tài liệu tham khảo

- [1] Esposito C, Masieri L, Blanc T et al. Robot-assisted laparoscopic pyeloplasty (RALP) in children with horseshoe kidneys: results of a multicentric study. *World Journal of Urology* 2019;37(10):2257-2263. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02632-x>

- [2] Lu L, Ma B, Zhong W et al. Laparoscopic transmesenteric pyeloplasty and isthmusectomy for adult horseshoe kidney with recurrent symptomatic hydronephrosis. *IJU Case Rep* 2020;3(5): 220-222. <https://doi.org/10.1002/iju5.12192>
- [3] Moscardi PR, Lopes RI, Mello MF et al. Laparoscopic pyeloplasty in children with horseshoe kidney. *International Braz J Urol* 2017;43(2):375-375. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2016.0042>
- [4] Natsis K, Piagkou M, Skotsimara A et al. Horseshoe kidney: a review of anatomy and pathology. *Surgical and Radiologic Anatomy* 2014;36(6):517-526. <https://doi.org/10.1007/s00276-013-1229-7>
- [5] Nishi M, Iwamura M, Kurosaka S et al. Laparoscopic Anderson-Hynes pyeloplasty without symphysiotomy for hydronephrosis with horseshoe kidney. *Asian journal of endoscopic surgery* 2013;6(3):192-196. <https://doi.org/10.1111/ases.12038>