

# Vai trò của test lợi tiểu Lasix trong phẫu thuật nội soi sau phúc mạc điều trị hẹp khúc nối bể thận niệu quản tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức nhân 11 trường hợp

Đỗ Trường Thành, Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Đức Minh, Đỗ Ngọc Sơn, Nguyễn Nhật An

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

## Từ khóa:

Hẹp khúc nối bể thận - niệu quản, phẫu thuật nội soi sau phúc mạc, test Lasix

## Địa chỉ liên hệ:

Đỗ Trường Thành,  
Khoa phẫu thuật Tiết niệu, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức,  
40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội  
Điện thoại: 0913371690  
Email: thanhtietnieu@yahoo.com

**Ngày nhận bài: 28/12/2017**

**Ngày duyệt: 22/2/2018**

**Ngày chấp nhận đăng: 20/4/2018**

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Phẫu thuật nội soi sau phúc mạc (NSSPM) điều trị hẹp khúc nối bể thận - niệu quản (BT-NQ) được áp dụng khá rộng rãi trên thế giới. Tuy nhiên vai trò của Lasix giúp phát hiện chính xác vị trí hẹp, nguyên nhân gây hẹp chưa được các tác giả nhắc tới. Nghiên cứu của chúng tôi nhằm mục tiêu đánh giá vai trò của test Lasix trong khi thực hiện phẫu thuật nội soi SPM điều trị hẹp khúc nối BT-NQ (ureteropelvic junction obstruction - UPJO) tại khoa phẫu thuật Tiết niệu, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

**Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu trên 11 người bệnh (NB) được mổ NSSPM điều trị hẹp khúc nối BT - NQ từ tháng 1/2016 đến tháng 8/2017 mà có cần thiết phải sử dụng Lasix trong mổ.

**Kết quả:** Nghiên cứu có 7/11 NB nam chiếm tỷ lệ 63,6% và nữ chiếm 36,4%. Độ tuổi trung bình là  $32.4 \pm 15.7$  tuổi (17 - 57 tuổi). Can thiệp bên phải 5 NB và bên trái là 6 NB. Thời gian mổ trung bình:  $95.42 \pm 21.67$  phút (55 - 130). Tiêm tĩnh mạch Lasix 1 ống 20mg, thời gian chờ đợi tác dụng của lasix trung bình là 15 phút (8 - 30 phút). Lượng máu mất trong mổ trung bình: 33.15 ml (10 - 90). Thời gian nằm viện trung bình:  $3.8 \pm 1.3$  ngày (3 - 6). Có 10 trường hợp phát hiện hẹp khúc nối do nguyên nhân nội tại bên trong tại vị trí nối bể thận niệu quản cần phải cắt nối và tạo hình kèm theo đặt JJ, có 1 trường hợp do mạch máu nhỏ bất thường chèn ép sau khi cắt mạch bất thường không phải cắt nối NQ tạo hình. Giải phẫu bệnh (GPB) đoạn hẹp sau mổ ở 10 người bệnh cắt nối: 100% có viêm xơ hẹp đoạn khúc nối.

**Kết luận:** Test Lasix là cần thiết trong một số trường hợp nhất định, giúp cho phẫu thuật viên đánh giá chính xác vị trí hẹp, xác định nguyên nhân gây hẹp từ đó có thái độ xử trí phù hợp.

# Role of Lasix test in retroperitoneal laparoscopic treatment of ureteropelvic junction obstruction at Viet Duc University Hospital – report of 11 cases

Do Truong Thanh, Nguyen Huy Hoang, Nguyen Duc Minh, Do Ngoc Son, Nguyen Nhat An

Viet Duc University Hospital

## Abstract

*Introduction:* Retroperitoneal laparoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction (UPJO) has been widely applied all over the world. However, role of Lasix test in detecting precisely position and cause of the stenosis not mentioned yet. *Objective:* Our study aims to assess the role of Lasix test while performing retroperitoneal laparoscopic surgery for UPJO at Urology Surgery Department of Viet Duc University Hospital.

*Material and Methods:* Descriptive study on 11 patients that were operated to repair UPJO by retroperitoneal laparoscopic approach from January 2016 to August 2017, in which Lasix test was required during operation.

*Results:* Our group has 11 patients including 7 men that account for 63,6% and 4 women that account for 36,4%. The average age was  $32.4 \pm 15.7$  years old (17-57). 5 patients had UPJO in the right and 6 patients in the left. Average operating time was  $95.42 \pm 21.67$  minutes (55-130). Injection of 20mg Lasix was done during the operation with the average waiting time of 15 minutes (8-30). Mean blood loss during surgery was 33.15 ml (10-90). Average length of hospital stay was  $3.8 \pm 1.3$  days (3-6). In 10 cases, UPJO were caused by intrinsic factors requiring pyeloplasty with JJ drainage. In 1 case, UPJO was due to an abnormal small blood vessel requiring ablation without pyeloplasty. Postoperative pathology in 10 patients with pyeloplasty showed 100% of fibrotic stenosis.

*Conclusion:* Lasix test is necessary in certain cases, allows surgeon to accurately evaluate position of the stenosis, to identify the cause and thus, to have the appropriate decision of what to do.

**Keyword:** Ureteropelvic Junction Obstruction, Retroperitoneal laparoscopic surgery, Lasix test

## I. Đặt vấn đề

Hẹp khúc nối bể thận - niệu quản (BT - NQ) là dị tật bẩm sinh mà nguyên nhân do giải phẫu hoặc chức năng gây chít hẹp khúc nối làm cản trở lưu thông nước tiểu từ bể thận xuống niệu quản gây nên hiện tượng ứ nước thận, lâu dài dẫn đến suy giảm chức năng thận. Hiện nay, sự phát triển của chẩn đoán sớm trước sinh đã giúp cho tỉ lệ phát hiện bệnh ở trẻ em đã được cải thiện nhưng phần lớn các trường hợp bệnh diễn biến âm ỉ nên các triệu chứng bệnh lý thường biểu hiện ở tuổi thanh niên, trung niên hoặc thậm chí muộn hơn [3]. Điều trị hẹp khúc nối

BT - NQ bằng phẫu thuật mở dựa trên nguyên tắc tạo hình theo phương pháp Anderson - Hynes đã được biết đến với tỉ lệ thành công trên 90% [1]. Tuy nhiên người bệnh (NB) phải chịu vết mổ lớn gây ảnh hưởng về thẩm mỹ, những sang chấn lớn về tâm lý do phẫu thuật mở và thời gian hậu phẫu kéo dài. Bên cạnh đó, phẫu thuật nội soi niệu quản xẻ rộng khúc nối hẹp cũng được sử dụng để điều trị bệnh lý này. Tuy nhiên, tỉ lệ thành công thấp hơn mổ mở 10 - 20% nhất là trong các trường hợp thận ứ nước đài bể thận giãn to hoặc chức năng thận giảm nhiều. Ngoài ra, phương pháp này còn chống chỉ định trong trường hợp có mạch máu bất thường chèn ép do

nguy cơ chảy máu trong và sau mổ.

Phẫu thuật nội soi ổ bụng tạo hình hẹp BT - NQ được mô tả lần đầu tiên năm 1993 bởi Schuessler và Kavoussi [6], [7]. Năm 1996, Janetschek G đã báo cáo lần đầu tiên sử dụng nội soi sau phúc mạc (NSSPM) tạo hình BT - NQ [4]. Ngày nay, phương pháp này đã được áp dụng rộng rãi trên thế giới và là một lựa chọn tốt thay thế phương pháp mổ mở truyền thống [2], [10].

Kỹ thuật mổ NSSPM điều trị hẹp khúc nối BT - NQ được thực hiện tại khoa Tiết niệu bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ năm 2007 và thu được thành công ban đầu đáng khích lệ. Trong quá trình thực hiện phẫu thuật cho nhiều NB chúng tôi nhận thấy có 2 vấn đề phát sinh. Thứ nhất 1 số NB trên phim chụp CT trước mổ BT có giãn nhưng không nhiều, khi phẫu tích thấy trực BT - NQ thẳng, sau khi giải phóng tổ chức xơ SPM và cắt mạch máu nhỏ bất thường chèn ép mà quan sát thấy BT không giãn nữa thời điểm đó chúng tôi cho rằng hẹp do nguyên nhân bên ngoài và quyết định chỉ gỡ dính hoặc cắt mạch và không tạo hình. Theo dõi những NB này về sau chúng tôi thấy phần lớn phải đặt JJ ngược dòng sớm sau mổ và sau đó đa phần phải mổ mở lại để cắt nối tạo hình BT - NQ. Thứ 2 có 1 số NB bề thận giãn rõ ràng hơn một chút nhưng do trực BT - NQ thẳng rất khó cho chúng tôi phát hiện chính xác ranh giới giữa đoạn lành và đoạn hẹp để tiến hành cắt bỏ. Từ hai vấn đề trên chúng tôi nhìn nhận lại rằng cần phải có biện pháp để xác định chính xác vị trí hẹp và nguyên nhân gây hẹp là gì, từ bên trong hay bên ngoài. Và nghiệp pháp Lasix đã giúp chúng tôi giải quyết 2 vấn đề trên một cách hiệu quả.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: **Đánh giá vai trò của nghiệp pháp Lasix trong điều trị bệnh lý UPJO bằng phẫu thuật nội soi sau phúc mạc.**

## II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

**Đối tượng nghiên cứu:** 11 NB được chẩn đoán hẹp khúc nối BT - NQ với đầy đủ dữ liệu về lâm sàng và được đánh giá mức độ tổn thương bệnh lý bằng chụp cắt lớp vi tính (CLVT) 64 dãy dựng hình và được

điều trị bằng kỹ thuật mổ nội soi sau phúc mạc và có sử dụng test Lasix trong mổ.

Nghiên cứu không bao gồm những NB hẹp khúc nối BT - NQ có chống chỉ định mổ NSSPM hoặc hẹp BT - NQ do mắc phải sau phẫu thuật.

**Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu 11 người bệnh hẹp BT - NQ được điều trị phẫu thuật NSSPM được sử dụng test Lasix trong mổ tại khoa Tiết niệu Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức trong thời gian từ 1/2016 đến tháng 8/2017.

### Quy trình thực hiện:

**Đánh giá trước mổ:** Tuổi, giới, bên khúc nối BT - NQ bị hẹp.

**Quy trình PTNSSPM:** NB nằm nghiêng 90° về phía đối diện, độn gối dưới hố thắt lưng. Gây mê nội khí quản. Phẫu thuật viên và người phụ đứng sau lưng NB.

Đặt trocar thứ nhất 10mm trên đường nách giữa, cách mào chậu 1cm. Tạo khoang sau PM bằng ngón tay gắng bơm 500 - 800ml, bơm hơi áp lực 12mmHg. Sau đó đặt tiếp trocar 2 (5mm) trên đường nách trước ở giữa mào chậu và bờ sườn, trocar 3 (10mm) ở bờ dưới xương sườn 12, có thể đặt trocar 4 ở góc xương sườn 12. Bộc lộ BT - NQ ở bờ ngoài cơ thắt lưng chậu.

Khi phẫu tích vào tìm BT và NQ ở 11 NB này chúng tôi nhận thấy BT ngay từ đầu đã không giãn tương xứng như trên phim chụp hoặc giãn rất ít, rất khó để nhận thấy chỗ hẹp một cách rõ ràng. Sau khi gỡ dính xơ, cắt dây chằng, cắt mạch bất thường (nếu có) thì BT vẫn không có nhiều thay đổi. Chúng tôi tiêm tĩnh mạch 1 ống Lasix 20mg cho NB đồng thời cho truyền dịch nhanh HTM 9%. Chờ đợi trung bình 15 phút (8-30), nhanh hay chậm tùy từng NB. Sau đó quan sát những thay đổi hình thái của BT. Trong mổ ghi nhận về thời gian mổ, mạch máu bất thường, lượng máu mất và các biến chứng trong mổ.

### Đánh giá kết quả trong mổ:

- Nếu BT giãn to sau khi cho Lasix, thấy rõ vị trí hẹp thì chúng tôi quyết định cắt nối và tạo hình, khi cắt NQ chúng tôi cắt NQ ở phần thấp dưới vị trí được nhận định là hẹp, sau khi cắt quan sát lưu

lượng nước tiểu qua chỗ hẹp thấy mặc dù BT giãn rất căng nhưng nước tiểu gần như không chảy qua chỗ cắt hoặc chỉ chảy rỉ rỉ từng giọt, như vậy chúng tôi xác định chính xác có hẹp và chính xác vị trí hẹp

(NB số 1,2). Cắt đoạn hẹp gửi GPB.

- Nếu hình thái của BT không thay đổi, không giãn thì chúng tôi chờ đợi tối đa 30 phút và quyết định không tạo hình (NB số 3)



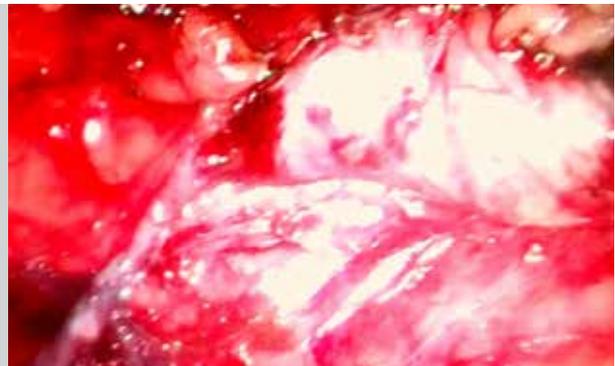
NB1: Trước tiêm Lasix



Sau tiêm Lasix



NB2: Trước tiêm Lasix



Sau tiêm Lasix



NB3: Trước tiêm Lasix



Sau cắt mạch văt ngang và tiêm Lasix

**Đánh giá kết quả sau mổ:**

Sau mổ NB được sử dụng kháng sinh, rút thông tiểu và ra viện sau 3 - 5 ngày. Đánh giá về thời gian nằm viện, thời gian đặt dẫn lưu ổ mổ, biến chứng sau mổ, thời gian rút ống thông JJ.

Hẹn khám lại kiểm tra lần đầu 1 tháng sau mổ. NB được siêu âm hệ tiết niệu, chụp niệu đồ tĩnh mạch, các trường hợp cần thiết có thể chụp cắt lớp vi tính hoặc chụp niệu quản - bể thận ngược dòng để kiểm tra. Khám lại lần 2 sau mổ 3 tháng.

Phẫu thuật đạt kết quả tốt khi NB hết triệu chứng lâm sàng, siêu âm kiểm tra giảm độ giãn đài bể thận, chụp phim thấy thuốc cản quang xuống niệu quản trên niệu đồ tĩnh mạch hoặc cải thiện hình thể chức năng thận trên chụp CLVT đa dãy.

**III. Kết quả**

Nghiên cứu có 7/11 NB nam chiếm tỷ lệ 63,6% và nữ chiếm 36,4%.

Độ tuổi trung bình là  $32.4 \pm 15.7$  tuổi (từ 17 đến 57 tuổi).

Can thiệp bên phải ở 5 NB và bên trái là 6 NB.

Có 10 NB sau khi tiêm lasix từ 8-15 phút BT giãn to rất rõ ràng, vị trí hẹp được thể hiện chính xác, chúng tôi quyết định cắt nối và tạo hình BT-NQ, có 1 NB sau khi chờ đợi 30 phút hình thái BT không thay đổi, không giãn thêm chúng tôi quyết định chỉ gỡ dính và không cắt nối tạo hình.

GPB sau mổ cả 10 NB 100% có viêm xơ hẹp đoạn khúc nối.

Thời gian phẫu thuật trung bình là  $95.42 \pm 21.67$  phút (từ 55 đến 130 phút).

Lượng máu mất trong mổ trung bình là  $33.15 \pm 19.72$  ml (từ 10 đến 90ml). Không có trường hợp nào chảy máu sau mổ.

Không có NB nào sốt sau mổ.

Thời gian rút dẫn lưu hố thận trung bình là 2.5 ngày (từ 2 đến 4 ngày).

Thời gian nằm viện trung bình là  $3.8 \pm 1.3$  ngày (từ 3 đến 6 ngày).

Tất cả NB đều được khám lại sau 1 tháng với cả 11 trường hợp cho kết quả ban đầu tốt trên siêu âm và niệu đồ tĩnh mạch kiểm tra.

11 NB được khám lại sau 3 tháng, trong đó kết quả đạt tốt chiếm 100% biểu hiện NB hết triệu chứng lâm sàng, siêu âm bể thận nhỏ hơn trước mổ, chụp niệu đồ tĩnh mạch thấy thuốc lưu thông qua chỗ nối BT - NQ.

**IV. Bàn luận**

Cho đến nay phẫu thuật mở điều trị hẹp khúc nối BT - NQ vẫn còn được áp dụng khá rộng rãi với tỉ lệ thành công cao khoảng 95% [3] và được xem là tiêu chuẩn vàng điều trị bệnh lý này. Tuy nhiên, NB sẽ phải chịu vết mổ lớn gây ảnh hưởng về thẩm mỹ, những sang chấn lớn về tâm lý do phẫu thuật và thời gian hậu phẫu kéo dài. Phẫu thuật nội soi NQ xẻ rộng khúc nối có ưu điểm là thời gian phẫu thuật và thời gian nằm viện ngắn nhưng tỉ lệ thành công của phương pháp này thấp hơn mổ mở 10 - 20%. Ngoài ra biến chứng chảy máu sau mổ có thể gặp trong trường hợp có mạch máu bất thường. Sau thời gian theo dõi xa tỉ lệ thành công còn thấp hơn do nguy cơ tái phát cao. Chỉ định của phương pháp này theo chúng tôi cũng như một số tác giả khác nên áp dụng trong các trường hợp người bệnh già yếu, có chống chỉ định với mổ nội soi ổ bụng và đặc biệt những trường hợp hẹp khúc nối BT - NQ tái phát. Phương pháp mổ nội soi ổ bụng để điều trị hẹp khúc nối BT - NQ ra đời và phát triển nhằm khắc phục nhược điểm của các phương pháp trên. Phẫu thuật nội soi qua phúc mạc hoặc sau phúc mạc có đầy đủ các ưu điểm của phẫu thuật ít xâm lấn như giảm đau sau mổ, thời gian nằm viện ngắn, khắc phục được vấn đề về thẩm mỹ nhưng cho tỉ lệ thành công theo nhiều báo cáo là tương tự phẫu thuật mở. Ngoài ra theo dõi sau thời gian khá dài thì tỉ lệ thành công vẫn được duy trì [5], [8], [10].

Phẫu thuật nội soi ổ bụng điều trị hẹp khúc nối BT - NQ bắt đầu được áp dụng từ 1993 và ngày càng được sử dụng rộng rãi. Đa số các báo cáo thời kỳ đầu đều đề cập đến nội soi qua phúc mạc do khoang thao tác rộng, góc nhìn mở rộng. Tuy nhiên thao tác trong phúc mạc có nguy cơ gây tổn thương các tạng trong ổ bụng đặc biệt là ruột, khó khăn hơn khi bộc lộ bể thận do đi vào từ phía trước có động - tĩnh

mạch thận. Hơn nữa, khi xảy ra biến chứng rò nước tiểu sau mổ thì hậu quả và cách xử trí sẽ khó khăn hơn nhiều. Nội soi sau phúc mạc được áp dụng sau đó từ năm 1996. Mặc dù khoang làm việc sau phúc mạc hạn chế nhưng cho phép tiếp cận trực tiếp với BT - NQ do đó rút ngắn thời gian phẫu thuật.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 95 phút cũng tương đương kết quả của một số tác giả khác [8], [10] và ngắn hơn so với thời gian mổ theo đường phẫu thuật nội soi qua phúc mạc [5].

Trước đây 1 số y văn trên thế giới đã đề cập đến vấn đề sử dụng Lasix trong khi chụp hệ tiết niệu cản quang hoặc đồng vị phóng xạ tuy nhiên phương pháp này không quan sát thấy hình ảnh bể thận giãn hoặc không giãn một cách liên tục như trong mổ, đồng thời trong mổ chúng tôi sử dụng Lasix sau khi đã giải phóng các chèn ép vào bể thận và niệu quản tức là đã loại bỏ các nguyên nhân gây hẹp từ bên ngoài còn vấn đề trong chụp hệ tiết niệu cản quang thì vẫn còn nguyên nhân ở bên ngoài.

Tại sao chúng tôi phải dùng Lasix trong mổ, điều này hoàn toàn xuất phát từ thực tiễn. Đa phần các người bệnh UPJO sau khi bộc lộ rõ BT và NQ đều thấy BT phía trên giãn to tương xứng trên phim chụp CT 64 dãy dựng hình và/hoặc góc gấp tạo bởi giữa trục BT và NQ là góc nhọn những NB này được cắt nối và tạo hình ngay mà không cần dùng Lasix. Nhưng trong số đó có những NB sau khi phẫu tích, BT không giãn rõ ràng và trục giữa BT và NQ là thẳng hàng, sau khi giải phóng cắt mạch máu nhỏ bất thường hoặc tổ chức xơ sau PM thì hình thái BT vẫn không thay đổi, thời gian đầu những NB này chúng tôi nghĩ nguyên nhân là do tác nhân bên ngoài chèn ép và không cắt nối tạo hình, khám lại sau mổ cho những NB này đa phần đều phải đặt lại JJ sớm sau mổ và phải mổ mở lại để cắt nối tạo hình. Từ đó chúng tôi suy nghĩ phải có nguyên nhân chính nào khác gây hẹp mà cụ thể là nguyên nhân từ bên trong thành BT - NQ chứ không phải chỉ đơn thuần nguyên nhân từ bên ngoài. Vậy nếu có nguyên nhân từ bên trong thì tại sao BT lại không giãn. Điều này được chúng tôi cắt

nghĩa: tất cả các NB mắc hội chứng UPJO đều là hẹp không hoàn toàn, vẫn có lưu thông nước tiểu xuống NQ nhưng tốc độ chậm và dòng chảy nhỏ so với bình thường, tuy nhiên mức độ hẹp nhiều hay ít lại tùy từng trường hợp, những NB mà có BT giãn to ngay sau khi phẫu tích thông thường là do hẹp rất khít và không có gì phải bàn cãi về vấn đề cắt nối hay gỡ dính bảo tồn. Những NB còn lại do mức độ hẹp ít hơn, lưu thông còn tốt hơn nên với lưu lượng nước tiểu được tạo ra bình thường thì thể hiện không rõ. Chúng tôi sử dụng Lasix 20mg tiêm tĩnh mạch cho những trường hợp này kết hợp với truyền nhanh natriclorit 0,9%, chờ đợi trung bình 15 phút (8-30). Có 10 NB sau khi tiêm Lasix BT giãn to rất rõ ràng, thấy được chỗ chít hẹp chúng tôi quyết định cắt nối và tạo hình. 100% GPB sau mổ ở 10 NB có viêm xơ hẹp đoạn khúc nối. Có 1 NB có mạch bất thường chạy qua, chúng tôi cắt mạch bất thường và tiêm Lasix, sau khi chờ đợi 30 phút hình thái BT không thay đổi, lưu lượng nước tiểu qua tốt chúng tôi quyết định không tạo hình. Như vậy vai trò của Lasix trong những trường hợp này là vô cùng cần thiết và rõ ràng.

Chúng tôi không gặp biến chứng chảy máu trong và sau phẫu thuật, lượng máu mất trong mổ đều dưới 100 ml. Biến chứng nhiễm khuẩn tiết niệu gặp 1 trường hợp nhưng chỉ cần điều trị nội khoa. Nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp nào rò nước tiểu sau mổ. Điềm qua các nghiên cứu khác, theo dõi trong và sau phẫu thuật điều trị hẹp khúc nối qua nội soi ít khi xảy ra biến chứng nặng. Biến chứng thường gặp là rò nước tiểu kéo dài theo một số tác giả chiếm tỷ lệ 12 - 20% [4].

Kết quả của phẫu thuật được đánh giá là thành công khi NB hết triệu chứng lâm sàng, siêu âm giảm độ giãn đài bể thận và chụp niệu đồ tĩnh mạch cho thấy thuốc cản quang xuống được NQ hoặc cải thiện hình thái và chức năng thận trên MSCT.

Chúng tôi khám lại sau 1 tháng và 3 tháng cho tất cả người bệnh thu được kết quả bước đầu thành công ở cả 11NB, đạt tỷ lệ 100%. Theo các tiêu chí trên thì kết quả tốt là tương đương kết quả của một số tác giả khác [8].

## V. Kết luận

Với kết quả hết sức rõ ràng giúp cho việc chẩn đoán chính xác thương tổn trong mổ, vai trò của việc sử dụng Lasix là cần thiết trong phẫu thuật nội soi sau phúc mạc tạo hình hẹp khúc nối BT - NQ. Phẫu thuật nội soi SPM đã đạt kết quả điều trị tương đương phẫu thuật mở, đồng thời vẫn giữ được đầy đủ các ưu điểm của phẫu thuật ít xâm lấn, đây là phương pháp lựa chọn nên được chỉ định đầu tiên để điều trị hẹp khúc nối BT - NQ và có thể áp dụng được rộng rãi trong điều kiện hiện nay.

## Tài liệu tham khảo

1. Anderson JC, Hynes W (1949), Retrocaval ureter: a case diagnosed preoperatively and treated successfully by a plastic operation. *Br J Urol*; 21: 209-11.
2. Davenport K, Minervini A, Timoney AG, Keeley FX Jr (2005), Our experience with retroperitoneal and transperitoneal laparoscopic pyeloplasty for pelvi-ureteric junction obstruction. *Eur Urol*; 48: 973- 977.
3. Jacob JA et al (1979), Ureteropelvic junction obstruction in adults with previously normal pyelograms: a report of 5 cases. *J Urol*; 121:242
4. Janetschek G, Peschel R, Altarac S, Bartsch G (1996), Laparoscopic and retroperitoneoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction. *Urology*; 47: 311-6.
5. Jarrett TW, Chan DY, Charambura TC, Fugita O, Kavoussi LR (2002), Laparoscopic pyeloplasty: The first 100 cases. *J Urol*; 167: 1253-56.
6. Kavoussi LR, Peters CA (1993), Laparoscopic pyeloplasty. *J Urol*; 150: 1891-4.
7. Shuessler WW, Grune MT, Tecuanhuey LV, Preminger GM (1993), Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol*; 150: 1795-99.
8. Soulie M, Salomen L, Patard JJ, Mouly PA, Manunta AN, et al (2002), Extraperitoneal laparoscopic pyeloplasty: A multicenter study of 55 procedures. *J Urol*; 166: 48-50.
9. Van Cangh PJ, Wilmart JF, Opsomer RJ, Abi-Aad A, Wese FX et al (1994), Long-term results and late recurrence after endoureteropyelotomy: A critical analysis of prognostic factors, *J Urol*; 151: 934-37.
10. Zhang X, Li HZ, Wang SG, Ma X, Zheng T, Fu B et al (2005), Retroperitoneal laparoscopic dismembered pyeloplasty: experience with 50 cases, *Urology*; 66: 5: 14-7