

# SURGICAL RESULTS OF URETERAL STENOSIS TREATMENT IN 48 CASES OF UROLOGICAL SURGICAL DEPARTMENT OF THANH HOA PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL FROM 2018 TO 2024

Le Quang Anh<sup>1</sup>, Nguyen Anh Luong<sup>1</sup>, Truong Thanh Tung<sup>1\*</sup>, Le Dinh Hung<sup>1</sup>,  
Le Huu Quan<sup>1</sup>, Le Quang Hai<sup>1</sup>, Luong Dinh Phuong Nam<sup>1</sup>, Mai Tran Trung Duc<sup>1</sup>,  
Le Quoc Cuong<sup>1</sup>, Ngo Van Thong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Thanh Hoa Provincial General Hospital - No. 181 Hai Thuong Lan Ong, Dong Ve Ward, Thanh Hoa City, Vietnam

<sup>2</sup>Hanoi Medical University, Branch in Thanh Hoa - No. 722 Quang Trung 3 Street, Dong Ve Ward, Thanh Hoa City, Vietnam

Received: 12/04/2024

Revised: 20/04/2024; Accepted: 02/05/2024

## ABSTRACT

**Objective:** Describe the clinical characteristics and evaluate the results of urethral stricture treatment in 48 cases at the urology department of Thanh Hoa Provincial General Hospital from 2018 to 2024.

**Material and methods:** Includes 48 patients with urethral strictures treated by plastic surgery at the urology department of Thanh Hoa province General Hospital, from Jan 2018 to April 2024. This is serial cases reported by descriptive method.

**Results:** The average age was  $39.42 \pm 18.43$  years old, the reason for hospitalization was urinary retention accounting for 79.1%, anterior urethral stricture representing 68.7%. The average surgical time was  $135.3 \pm 45.1$  minutes. There were 87.5% end-to-end urethroplasty. There were no complications during surgery, the average hospital stay was  $8.5 \pm 3.4$  days. Good results were 97.3%, erectile dysfunction occurred in 12% of patients.

**Conclusion:** Urethroplasty is a safe, highly effective technique with few complications in the treatment of patients with urethral stricture.

**Keywords:** Urethroplasty, end-to-end anastomosis, urethral stricture.

---

\*Corresponding author

Email address: tungtnqy@gmail.com

Phone number: (+84) 915 333 838

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD4.1176>



# KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ HẸP NIỆU ĐẠO TRÊN 48 TRƯỜNG HỢP TẠI KHOA NGOẠI TIẾT NIỆU BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH THANH HÓA TỪ 2018 ĐẾN 2024

Lê Quang Ánh<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Lương<sup>1</sup>, Trương Thanh Tùng<sup>1\*</sup>, Lê Đình Hưng<sup>1</sup>, Lê Hữu Quân<sup>1</sup>, Lê Quang Hai<sup>1</sup>, Lương Đình Phương Nam<sup>1</sup>, Mai Trần Trung Đức<sup>1</sup>, Lê Quốc Cường<sup>1</sup>, Ngô Văn Thông<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa - Số 181 Hải Thượng Lãn Ông, Phường Đông Vệ, TP Thanh Hóa, Việt Nam  
<sup>2</sup>Phân hiệu Đại học Y Hà Nội tại Thanh Hóa - Số 722 đường Quang Trung 3, Phường Đông Vệ, TP Thanh Hóa, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12 tháng 04 năm 2024

Ngày chỉnh sửa: 20 tháng 04 năm 2024; Ngày duyệt đăng: 02 tháng 05 năm 2024

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, đánh giá kết quả điều trị hẹp niệu đạo trên 48 trường hợp tại khoa ngoại tiết niệu bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa từ 2018 đến 2024.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Bao gồm 48 bệnh nhân có hẹp niệu đạo được phẫu thuật tạo hình điều trị tại khoa Ngoại tiết niệu BVĐK tỉnh Thanh Hoá, từ tháng 1/2018 đến 4/2024. Nghiên cứu theo phương pháp mô tả, báo cáo hàng loạt ca.

**Kết quả:** Tuổi trung bình là  $39,42 \pm 18,43$  tuổi, lý do vào viện là bí đái 79,1%, hẹp niệu đạo trước chiếm 68,7%. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $135,3 \pm 45,1$  phút. Có 87,5% tạo hình niệu đạo tận - tận. Không có tai biến trong mổ, thời gian nằm viện trung bình là  $8,5 \pm 3,4$  ngày. Kết quả tốt 97,3%, Rối loạn cương gặp ở 12% bệnh nhân.

**Kết luận:** Tạo hình niệu đạo là kỹ thuật an toàn, hiệu quả cao, ít biến chứng trong điều trị ở bệnh nhân hẹp niệu đạo.

**Từ khoá:** Tạo hình niệu đạo, cắt nối tận - tận, hẹp niệu đạo.

\*Tác giả liên hệ

Email: tungtnqy@gmail.com

Điện thoại: (+84) 915 333 838

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD4.1176>

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hẹp niệu đạo (HNĐ) là bệnh lý gây ra bởi sự xơ hóa mạn tính và hẹp lòng niệu đạo gây ra do chấn thương, do nhiễm khuẩn niệu đạo mạn tính hay do các thủ thuật, phẫu thuật ảnh hưởng niệu đạo [1-3]. Đặc biệt trong bối cảnh xã hội ngày nay nhóm bệnh nhân này ngày một nhiều do tình hình tai nạn giao thông ngày càng tăng. Phẫu thuật tạo hình niệu đạo có tỷ lệ thành công chung theo y văn vào khoảng 80-97% [1],[4]. Nguyên nhân lớn nhất làm cho phẫu thuật hẹp niệu đạo thất bại là do việc cắt lọc mô sẹo không hết. Ngoài ra yếu tố quan trọng khác khiến cho phẫu thuật thất bại có thể do việc nối nối hai đầu niệu đạo bị căng, hẹp niệu đạo có tổn thương phối hợp như rò trực tràng hoặc áp xe tăng sinh môn [5, 6].

Tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa phẫu thuật tạo hình niệu đạo được thực hiện từ năm 2018 tới nay trên 48 trường hợp. Bệnh lý hẹp niệu đạo là bệnh lý phức tạp yêu cầu phẫu thuật cao, tuy nhiên tại Khoa Ngoại tiết niệu cho kết quả tốt với tỷ lệ thành công cao với tỷ lệ tái phát 1 bệnh nhân chiếm 2,08%. Với phương tiện hiện tại tại bệnh viện đa khoa tỉnh chủ yếu chuẩn đoán dựa vào tiền sử lâm sàng, soi bàng quang và chụp niệu đạo ngược dòng. Việc điều trị tùy vào mức độ hẹp và giai đoạn hẹp tổng quan chia gồm ba nhóm sau [6, 7]:

- Nhóm thủ thuật: nong niệu đạo bằng que nong hay ống thông.
- Nhóm nửa thủ thuật nửa phẫu thuật: Phương pháp nội soi xẻ lạnh niệu đạo đoạn hẹp.
- Nhóm phẫu thuật: phân theo chất liệu tạo hình.

Chất liệu tạo hình là niệu đạo:

- \* Cắt nối niệu đạo tận – tận: phương pháp Marion.
- \* Cắt luân niệu đạo: phương pháp Badenoch.

Chất liệu tạo hình là da: phương pháp Bengt-Johánon...

Chất liệu tạo hình là niêm mạc bàng quang: phương pháp Leadbetter.

Chất liệu nhân tạo.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

48 bệnh nhân hẹp niệu đạo được điều trị phẫu thuật tạo hình niệu đạo tại bệnh viện đa khoa Tỉnh Thanh Hóa từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 4 năm 2024.

**2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân được mổ tạo hình niệu đạo tại khoa Ngoại tiết niệu có hồ sơ đầy đủ các thông tin cần nghiên cứu.

**2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:** Các bệnh nhân hẹp niệu đạo kèm theo bàng quang thần kinh, các bệnh nhân bị hẹp niệu đạo nhưng có bệnh toàn thân kèm theo nên không thể thực hiện phẫu thuật, hồ sơ không đầy đủ thông tin cần nghiên cứu.

### 2.2. Thiết kế nghiên cứu

Đề tài được nghiên cứu theo phương pháp tiền cứu mô tả hàng loạt ca không đối chứng.

### 2.3. Địa điểm, thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa từ tháng 01 năm 2018 đến tháng 4 năm 2024

### 2.4. Phương pháp chọn mẫu

Nghiên cứu thực hiện phương pháp chọn mẫu toàn bộ.

### 2.5. Nhập số liệu và phân tích số liệu

Dữ liệu được thu thập thông qua khám lại và thăm khám trực tiếp. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0.



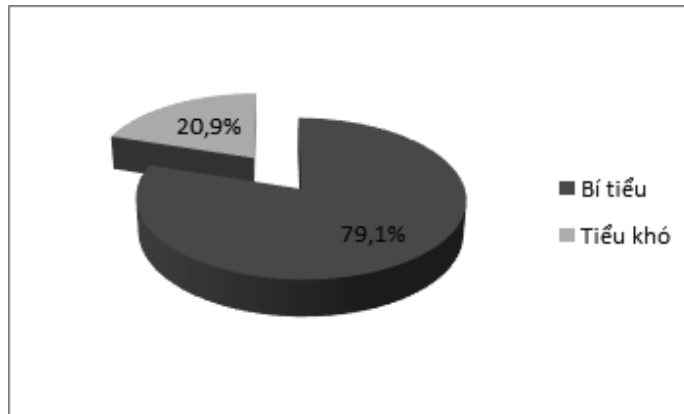
### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1: Phân độ tuổi**

Tuổi	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
< 20	1	2,1%
21 - 30	12	25%
31 - 40	15	31,2%
41 - 50	11	22,9%
51 - 60	6	12,5%
> 60	3	6,3%
$\bar{X} \pm SD$ Min -max	39,42 $\pm$ 18,43 (19-68)	

Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là 39,42  $\pm$  18,43 tuổi nhân bị hẹp niệu đạo được phẫu thuật tạo hình nằm trẻ nhất 19 nhiều tuổi nhất 68. Có tới 93,7 % số bệnh trong độ tuổi lao động.

**Biểu đồ 1: Lý do nhập viện**



Có 38 bệnh nhân vào viện vì bí tiểu (chiếm 79,1%); Có 10 bệnh nhân vào viện vì tiểu khó, tiểu nhỏ giọt (chiếm 20,9%).

Thời gian chấn thương niệu đạo trung bình 8,4  $\pm$  13,1 tháng, trong đó ngắn nhất là 3,5 tháng và dài nhất là 48 tháng. Có 32/48 trường hợp hẹp niệu đạo do tai nạn lao động chiếm 66,7%, nguyên nhân khác chiếm 33,3%.

**Bảng 2: Nguyên nhân chấn thương niệu đạo**

Nguyên nhân hẹp niệu đạo	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Tai nạn giao thông	10	20,8%
Tai nạn lao động	32	66,7%
Nguyên nhân khác	6	12,5%
Tổng	48	100%

Có 20 bệnh nhân (chiếm 41,7%) được xử trí ban đầu là dẫn lưu bàng quang trên mu, 20 bệnh nhân được đặt sonde niệu đạo bàng quang (chiếm 41,7%), 8 bệnh nhân được mổ dẫn lưu bàng quang kết hợp rạch dẫn lưu khối máu tụ tầng sinh môn (chiếm 16,6%).

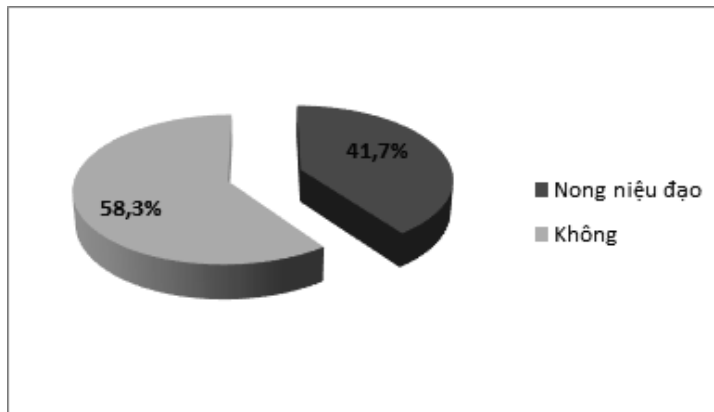
**Bảng 3: Phương pháp xử trí ban đầu**

Phương pháp xử lý ban đầu	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Dẫn lưu bàng quang	20	41,7%
Đặt thông niệu đạo	20	41,7%
Dẫn lưu máu tụ+ dẫn lưu bàng quang	8	16,6%
Tổng	48	100

**Rò niệu đạo sau chấn thương:**

Ghi nhận trong số 48 bệnh nhân không có trường hợp nào bị rò niệu đạo sau chấn thương.

**Biểu đồ 2: Điều trị hẹp niệu đạo trước đó**



Có 20 bệnh nhân được tiến hành nong niệu đạo sau khi được chẩn đoán hẹp niệu đạo (chiếm 41,7%), có 28 trường hợp không xử trí nong niệu đạo (chiếm 58,3%).

**Chấn thương cơ quan thuộc hệ tiết niệu khác kèm theo:**

**Bảng 4: Bệnh lý nội khoa kèm theo**

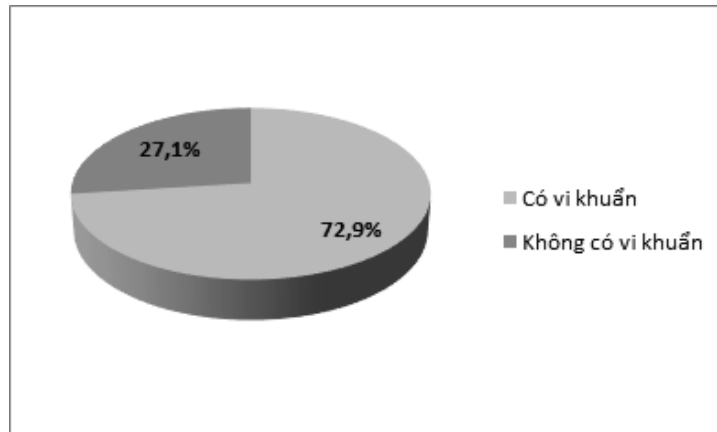
Bệnh lý nội khoa kèm theo	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Đái tháo đường	3	6,3%
Tăng huyết áp	4	8,3%
Không có bệnh lý kèm theo	41	85,4%
Tổng	48	100%

Có 3 bệnh nhân bị bệnh đái tháo đường kèm theo (chiếm 6,3%) và 4 bệnh nhân có bệnh tăng huyết áp kèm theo (chiếm 8,3%).



**Nhiễm trùng niệu trước mổ:**

**Biểu đồ 3: Nhiễm trùng niệu trước mổ**



Cả 48 bệnh nhân vào viện đều được cấy nước tiểu : có 35 bệnh nhân bị nhiễm khuẩn niệu (chiếm 72,9%) và 13 bệnh nhân không bị nhiễm khuẩn niệu (chiếm 27,1%).

**Bảng 5: Vị trí hẹp niệu đạo**

Vị trí hẹp niệu đạo	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Niêu đạo sau	15	31,3%
Niêu đạo hành	25	52,1%
Niêu đạo dương vật	8	16,6%
Tổng	48	100%

Có 33 trường hợp bị hẹp niệu đạo trước chiếm 68,7%, 15 trường hợp bị hẹp niệu đạo sau chiếm 31,3%. Thời gian phẫu thuật trung bình là: 135,3 ± 45,1 phút, nhanh nhất là 125 phút lâu nhất là 190 phút.

**Thời gian phẫu thuật:**

**Chiều dài đoạn niệu đạo hẹp:**

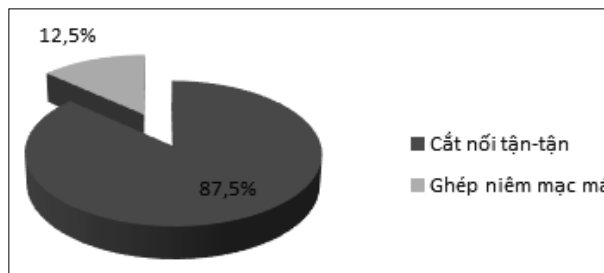
**Bảng 6: Chiều dài đoạn niệu đạo hẹp**

Chiều dài đoạn niệu đạo hẹp (cm)	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
< 1	0	0%
1 - 2	35	72,9%
> 2	13	27,1%
Tổng	48	100%

Có 35 bệnh nhân bị hẹp 1-2(cm) niệu đạo (chiếm 72,9%), có 13 bệnh nhân bị hẹp trên 2cm niệu đạo và đoạn niệu đạo bị hẹp dài nhất là 4,5(cm).

**Phương pháp tạo hình niệu đạo:**

**Biểu đồ 4: Phương pháp tạo hình niệu đạo**



Có 42 trường hợp được tạo hình niệu đạo bằng cách cắt nối tận-tận (chiếm 87,5%).

Có 6 trường hợp được tạo hình niệu đạo bằng mảnh ghép niêm mạc miệng bằng mặt lưng dương vật (chiếm 12,5%).

**Bảng 7: Thời gian rút dẫn lưu vết mổ**

Ngày rút dẫn lưu	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Ngày thứ 2 sau mổ	13	27,1%
Ngày thứ 3 sau mổ	25	52,1%
Sau 3 ngày sau mổ	10	20,8%
Tổng	48	100%

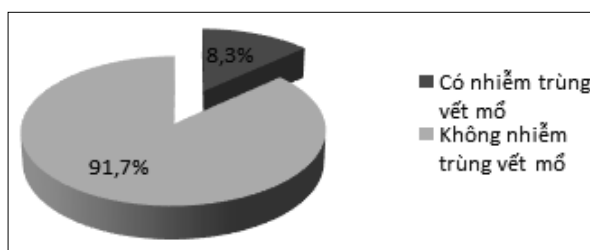
Có 13 bệnh nhân được rút dẫn lưu vết mổ vào ngày thứ 2 sau mổ (chiếm 27,1%), 25 bệnh nhân được rút dẫn lưu vết mổ vào ngày thứ 3 sau mổ (chiếm 52,1%) và 10 bệnh nhân được rút dẫn lưu sau 3 ngày sau mổ trong đó

rút muộn nhất là ngày thứ 5 sau mổ.

**Tụ máu vết mổ:**

Trong số 48 bệnh nhân không có trường hợp nào bị tụ máu vết mổ.

**Biểu đồ 5: Nhiễm trùng vết mổ**



Có 4 trường hợp bị nhiễm trùng vết mổ (chiếm 8,3%).

**Sốt sau mổ:**

Trong số 48 bệnh nhân được phẫu thuật có 3 trường hợp bị sốt sau mổ (chiếm 6,2%).

**Thời gian nằm viện sau mổ:**

Thời gian nằm viện sau mổ trung bình:  $8,5 \pm 3,4$  ngày. Ngắn nhất 7 ngày, dài nhất 12 ngày.

**Tình trạng đi tiểu sau phẫu thuật:**

Cả 48 bệnh nhân sau khi rút sonde niệu đạo bàng quang đều đi tiểu dễ (chiếm 100%), không có trường hợp nào đi tiểu khó hoặc bí tiểu.

Không có trường hợp nào rò nước tiểu.

#### **Tiểu không kiểm soát sau phẫu thuật:**

Trong số 48 bệnh nhân được phẫu thuật không có trường hợp nào bị tiểu không kiểm soát sau phẫu thuật.

#### **Theo dõi sau phẫu thuật:**

Bệnh nhân được theo dõi sau khi rút sonde niệu đạo 1 tháng, 2 tháng, 6 tháng có 1 bệnh nhân bị hẹp niệu đạo tái phát sau tạo hình niệu đạo sau ở tháng thứ 2 sau rút sonde, bệnh nhân được nong niệu đạo định kỳ, sau đó theo dõi bệnh nhân ổn định.

Tình trạng rối loạn cương xảy ra ở những bệnh nhân bị chấn thương niệu đạo sau, có 6 trường hợp (12,5%) liệt dương hoàn toàn.

### **4. BÀN LUẬN**

Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là  $39,42 \pm 18,43$  (19-68) tuổi, 93,7 % số bệnh nhân bị hẹp niệu đạo được phẫu thuật tạo hình nằm trong độ tuổi lao động. Theo Lương Thanh Tú (2021)[5] có tuổi trung bình là 38,41 tuổi trẻ nhất 17 lớn nhất 71 tuổi, theo Đoàn Sơn Tùng (2020)[8] tuổi trung bình của nghiên cứu là  $47,17 \pm 14,7$  (18-78 tuổi).

Thời gian chấn thương niệu đạo trung bình  $8,4 \pm 13,1$  tháng, trong đó ngắn nhất là 3,5 tháng và dài nhất là 48 tháng, Tác giả Lương Thanh Tú (2021)[5] có thời gian này là  $4,7 \pm 2,9$  tháng (1-10 tháng). Theo Đỗ Trường Thành [3] thời tạo hình niệu đạo nên từ 1 → 3 tháng sau chấn thương, bởi hai lý do một là BN được phục hồi sức khoẻ sau tai nạn, hai là tiêu viêm và khối máu tụ quanh niệu đạo đã dứt, đồng thời 3 tháng là thời điểm các mạch máu tân tạo phát triển tạo điều kiện nuôi dưỡng niệu đạo sau khi nối tránh bị thiếu nuôi dưỡng gây xơ hẹp. Xử trí ban đầu là dẫn lưu bàng quang trên mu (chiếm 41,7%), 20 bệnh nhân được đặt sonde niệu đạo bàng quang (chiếm 41,7%), 8 bệnh nhân được mổ dẫn lưu bàng quang kết hợp rạch dẫn lưu khối máu tụ tầng sinh môn (chiếm 16,6%). Theo Đỗ Trường Thành tỷ lệ dẫn lưu bàng quang trên mu đơn thuần là 80%, chỉ 16,36% số bệnh nhân có đặt sonde niệu đạo, điều này là do đặt sonde khi niệu đạo đã tổn thương hay đứt rời làm hai đầu niệu đạo mất đoạn dài hơn, xơ hẹp niêm mạc và hạn chế hệ mạch nuôi dưỡng niệu đạo là yếu tố bất lợi để phẫu thuật thành công sau này[9].

Chúng tôi có 32/48 trường hợp hẹp niệu đạo do tai

nạn lao động chiếm 66,7%, nguyên nhân khác chiếm 33,3% theo Đoàn Sơn Tùng (2020)[8] nguyên nhân chấn thương niệu đạo là 41,9 % tai nạn giao thông và 37,1 % là tai nạn lao động có 4,2% là nguyên nhân can thiệp qua niệu đạo như đặt sonde và thủ thuật qua niệu đạo. Thời gian phẫu thuật trung bình là:  $135,3 \pm 45,1$  ( phút ), nhanh nhất 125 phút dài nhất 190 phút, tác giả Lương Thanh Tú[5] có thời gian này là 92,61 phút ( 70-160 phút), tác giả Đoàn Sơn Tùng (2020)[8] là  $85,33 \pm 10,53$  phút, giải thích cho lý do này là chúng tôi tuy đã thực hiện được kỹ thuật tuy nhiên số lượng ca còn hạn chế, thời gian từ khi chấn thương đến khi phẫu thuật kéo dài làm cho vùng quanh niệu đạo đã bị xơ hoá làm tăng thời gian phẫu thuật. Chúng tôi có 42 trường hợp được tạo hình niệu đạo bằng cách cắt nối tận-tận (chiếm 87,5%), 6 trường hợp được tạo hình niệu đạo bằng mảnh ghép niêm mạc miệng bằng mặt lưng dương vật (chiếm 12,5%). Tác giả Lương Thanh Tú[5] có tỷ lệ nối tận – tận và thay thế niệu đạo lần lượt là 64,1% và 35,9%, tác giả Đoàn Sơn Tùng[8] có tỷ lệ này lần lượt là 83,5% và 16,5%.

Thời gian nằm viện sau mổ trung bình là :  $8,5 \pm 3,4$  ngày (ngắn nhất 7 - 12 dài nhất ngày) kết quả này tương đương như Đoàn Sơn Tùng (2021)[8] là  $8,2 \pm 5,3$  ngày. Tất cả 47/48 BN đạt 97,9% tiểu tốt sau khi mổ 6 tháng, Đoàn Sơn Tùng[8] có tỷ lệ này là 92,4% ở thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật, Lương Thanh Tú[5] là 90,2. Tình trạng rối loạn cương xảy ra ở những bệnh nhân bị chấn thương niệu đạo sau, có 6 trường hợp (12%) liệt dương hoàn toàn. Lương Thanh Tú[5] có tỉ lệ RLCD sau mổ 6 tháng là 25%, sau 12 tháng giảm còn 16,67%.

### **5. KẾT LUẬN**

Qua 48 trường hợp hẹp niệu đạo được thực hiện tạo hình tại BVĐK tỉnh Thanh Hoá, kết quả tốt đạt 97,9% không ghi nhận biến chứng trong mổ và giảm thiểu các diễn biến sau mổ. Đây là một kỹ thuật an toàn và hiệu quả đem lại chất lượng cuộc sống tốt cho người bệnh bị hẹp niệu đạo.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Vũ Văn Ty, Nguyễn Đạo Thuán, Đào Quang Oánh, Kết quả phẫu thuật tạo hình niệu đạo qua 12 năm kinh nghiệm tại Bệnh viện Bình Dân. Y học TP Hồ Chí Minh, 2013;17(3):295-305.



- [2] Ngô Gia Hy, Niệu học. I T, editor: Nhà xuất bản Y học; 1980.
- [3] Đỗ Trường Thành, Nghiên cứu điều trị hẹp niệu đạo sau do vỡ xương chậu bằng phẫu thuật tạo hình niệu đạo qua tầng sinh môn. Luận văn tiến sĩ Y học, 2008.
- [4] Morey AF, McAninch JW, Reconstruction of posterior urethral disruption injuries: outcome analysis in 82 patients. J Urol. 1997;157(2):506-10.
- [5] Lương Thanh Tú, Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị hẹp niệu đạo sau do vỡ xương chậu tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Đại học Y Hà Nội, Luận văn thạc sỹ y học, 2021.
- [6] Joel G. ES W. Posterior Urethral Stricture. Advance in Urology. 2015;12(3):107-21.
- [7] Nguyễn Văn Bền, Điều trị hẹp niệu đạo sau bằng phương pháp Badenoch cải tiến. Đại học Y Dược TPHCM, Luận án phó tiến sĩ khoa học y dược, 1994.
- [8] Đoàn Sơn Tùng, Kết quả phẫu thuật mở tạo hình hẹp niệu đạo trước tại BV Việt Đức giai đoạn 2017-2019. Đại Học Y Hà Nội, Luận văn thạc sỹ y học, 2020.
- [9] Dương Quang Trí, Điều trị hẹp niệu đạo sau bằng phương pháp gắn niệu đạo hành vào niệu đạo tuyến tiền liệt. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, 1996.

