

# KẾT QUẢ SỚM CỦA TÁN SỎI NỘI SOI BẰNG ỚNG SOI MỀM KỸ THUẬT SỐ ĐIỀU TRỊ SỎI TIẾT NIỆU TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Hoàng Long<sup>1,2</sup> và Nguyễn Đình Bắc<sup>1,✉</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

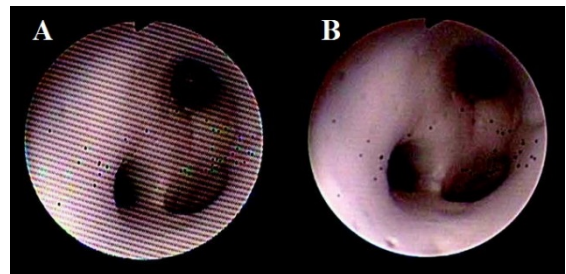
<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Mục đích của nghiên cứu này là đánh giá kết quả sớm của tán sỏi nội soi bằng ống soi mềm kỹ thuật số trong điều trị sỏi tiết niệu. Chúng tôi tiến hành một nghiên cứu mô tả hồi cứu từ tháng 6/2021 đến tháng 6/2022. Nghiên cứu này gồm 84 bệnh nhân, tuổi trung bình là  $49,9 \pm 13,6$  tuổi, tỷ lệ nam và nữ lần lượt là 67,9% và 32,1%. Kích thước trung bình của sỏi là  $12,6 \pm 3,3$ mm. Có 69% bệnh nhân không cần đặt JJ trước tán sỏi và 31% bệnh nhân phải đặt JJ, trong đó nguyên nhân chính là do hẹp niệu quản. Có 2 cỡ Sheath niệu quản được sử dụng là 12F và 14F với tỷ lệ lần lượt là 95,2% và 4,8%. Chỉ có 1 bệnh nhân (1,2%) không đặt JJ sau tán sỏi và 98,8% bệnh nhân còn lại được đặt JJ trong đó đa số bệnh nhân được đặt JJ số 6 (63,1%). Tỷ lệ sạch sỏi ngay sau phẫu thuật là 88,1% và tỷ lệ này sau 1 tháng là 91,7%. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $56,4 \pm 14,5$  phút và thời gian nằm viện trung bình là  $1,4 \pm 1,1$  ngày. Tỷ lệ biến chứng độ I và II theo phân loại Clavien-Dindo lần lượt là 7,2% và 8,4%, chúng tôi không ghi nhận bệnh nhân nào có biến chứng từ độ III trở lên. Như vậy, TSOM là một phương pháp có tỷ lệ sạch sỏi cao, trong khi đó tỷ lệ các biến chứng sớm thấp trong điều trị các trường hợp sỏi tiết niệu  $\leq 20$ mm.

**Từ khóa:** Tán sỏi nội soi ngược dòng bằng ống soi mềm, tán sỏi nội soi ngược dòng bằng ống soi mềm kỹ thuật số, TSOM.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, điều trị sỏi hệ tiết niệu, đặc biệt là sỏi thận, đã đạt được những tiến bộ vượt bậc. Trước đây, tán sỏi ngoài cơ thể và tán sỏi qua da được xem như là những lựa chọn hàng đầu trong điều trị sỏi thận. Gần đây, với sự phát triển vượt bậc của các trang thiết bị của ống soi mềm, đặc biệt là sự ra đời của thế hệ ống soi mềm kỹ thuật số đã đưa nội soi ống mềm ban đầu chỉ là một phương tiện chẩn đoán đơn thuần trở thành một phương pháp điều trị sỏi thận có thể chỉ định cho hầu hết các loại sỏi thận.



**A. Hình ảnh đài thận trên ống soi mềm quang học**

**B. Hình ảnh đài thận trên ống soi mềm kỹ thuật số**

Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra những ưu điểm của tán sỏi qua da cũng như tỷ lệ sạch sỏi cao của phương pháp này trong điều trị sỏi thận. Tuy nhiên, đây vẫn được xem là một can thiệp có xâm lấn và tồn tại một số biến chứng nặng đặc biệt là chảy máu. Các nghiên cứu gần đây cũng cho thấy tán sỏi nội soi bằng ống

Tác giả liên hệ: Nguyễn Đình Bắc

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: [Nguyendinhbac19991@gmail.com](mailto:Nguyendinhbac19991@gmail.com)

Ngày nhận: 27/09/2022

Ngày được chấp nhận: 25/10/2022

mềm (TSOM) có tỷ lệ sạch sỏi cao với mức độ tổn thương thận ít hơn cũng như tỷ lệ biến chứng chảy máu thấp hơn. Omer F Bozkurt khi so sánh TSOM và tán sỏi qua da để điều trị sỏi đài dưới kích thước từ 15 - 20mm cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ sạch sỏi của 2 phương pháp này (94,6% so với 97,6%).<sup>1</sup> Gần đây, một số tác giả cũng chỉ ra rằng, TSOM cũng là một lựa chọn tốt trong điều trị các sỏi có kích thước trung bình (2 - 4cm) hoặc ở các trường hợp đặc biệt như phụ nữ mang thai, bất thường về giải phẫu hệ tiết niệu, bệnh nhân có rối loạn đông máu, thận duy nhất.<sup>2-5</sup> Tuy nhiên, TSOM vẫn chưa được xem là phương pháp phẫu thuật tiêu chuẩn ở các trường hợp này.

Năm 2013, Hội Tiết niệu châu Âu đã công nhận TSOM là một phương pháp khả thi có thể chỉ định cho tất cả các loại sỏi thận kể cả các trường hợp sỏi thận có kích thước trên 2cm.<sup>6</sup> Đáng chú ý là guideline cũng chỉ ra rằng, với các trường hợp sỏi thận có kích thước dưới 2cm thì TSOM cũng được xem là lựa chọn đầu tay bên cạnh tán sỏi ngoài cơ thể.<sup>6</sup>

Tuy nhiên, TSOM vẫn còn tồn tại một số nhược điểm có thể ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật. Thứ nhất và cũng là nhược điểm lớn nhất đó là TSOM có thể phải thực hiện qua nhiều bước. Thứ 2 là nguy cơ tổn thương niệu quản trong quá trình tán sỏi cũng như chi phí mua và bảo trì các thiết bị của ống soi mềm cao là nguyên nhân có thể làm cho TSOM khó trở nên phổ biến trong điều trị sỏi.<sup>7</sup> Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục đích đánh giá kết quả sớm của tán sỏi nội soi bằng ống soi mềm kỹ thuật số trong điều trị sỏi tiết niệu.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hồi cứu gồm các bệnh nhân được TSOM tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Chỉ định TSOM theo Guideline Hội Tiết niệu châu Âu<sup>6</sup>:

- Sỏi thận và sỏi niệu quản đoạn 1/3 trên ≤ 20 mm.
- Sỏi thận > 2cm ở các bệnh nhân có chống chỉ định tán sỏi qua da.
- Thất bại sau tán sỏi nội soi ngược dòng bằng ống soi bán cứng.
- Các mảnh sỏi sót sau tán sỏi qua da.

### Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân sỏi thận, niệu quản được điều trị bằng TSOM.
- Bệnh nhân không có các phẫu thuật khác kèm theo như: tán sỏi bàng quang, tán sỏi nội soi ngược dòng, tán sỏi qua da...
- Hồ sơ bệnh án đầy đủ.

### Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân sẽ được loại trừ khỏi nghiên cứu nếu không đảm bảo đầy đủ các tiêu chí ở trên.

Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được chỉ định TSOM dựa trên Guideline của Hội Tiết niệu châu Âu và không có bệnh nhân nào được chỉ định vì chống chỉ định của tán sỏi qua da và tán sỏi ngoài cơ thể.

## 2. Phương pháp

Chúng tôi tiến hành một nghiên cứu mô tả hồi cứu với các tiêu chí:

- Đặc điểm chung của bệnh nhân:
  - + Tuổi, giới, bên phẫu thuật, số lượng sỏi, vị trí của sỏi, mức độ giãn của đài bể thận.
  - + Kích thước sỏi: là kích thước lớn nhất của sỏi đo được trên phim cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có dựng hình.
  - + Kết quả tổng phân tích nước tiểu và nuôi cấy nước tiểu.
- Các tiêu chí đánh giá tính hiệu quả của phẫu thuật:
  - + Thời gian phẫu thuật: tính từ lúc bắt đầu phẫu thuật đến lúc kết thúc phẫu thuật.

+ Tỷ lệ đặt JJ trước phẫu thuật (lý do đặt JJ, cỡ JJ) và đặt JJ sau phẫu thuật.

+ Cỡ Sheath niệu quản: 12F, 14F.

+ Tỷ lệ sạch sỏi: tình trạng sạch sỏi được xác định trên phim chụp X-quang hệ tiết niệu không chuẩn bị. Bệnh nhân được xem là sạch sỏi khi chỉ còn các mảnh sỏi dưới 4mm. X-quang hệ tiết niệu được chụp ở 2 thời điểm: ngày thứ nhất sau tán sỏi và 4 tuần sau tán sỏi. Tiêu chuẩn này được áp dụng cho cả sỏi thận và sỏi niệu quản.

+ Thời gian nằm viện: tính từ lúc tán sỏi đến khi bệnh nhân ra viện. Bệnh nhân ra viện khi không có biến chứng như chảy máu, nhiễm trùng...

- Đánh giá tính an toàn dựa trên các biến chứng được ghi nhận trong hồ sơ trong và sau mổ. Các biến chứng này được phân loại theo phân loại Clavien-dindo. Trong đó:

+ Chảy máu: khi bệnh nhân có chảy máu phải yêu cầu can thiệp như truyền máu, can thiệp mạch hoặc mổ lại.

+ Sốt sau mổ: nhiệt độ cặp ở nách  $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$ .

- Với các bệnh nhân có kết quả nuôi cấy nước tiểu trước mổ có vi khuẩn sẽ được điều trị theo kháng sinh đồ trong 5 ngày, sau đó nuôi cấy lại nước tiểu. Bệnh nhân chỉ được tán sỏi khi có kết quả nuôi cấy nước tiểu âm tính.

#### **Thời gian nghiên cứu**

Từ 01/6/2021 đến 01/06/2022.

#### **Địa điểm nghiên cứu**

Khoa Ngoại Tiết niệu - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu

Chúng tôi tiến hành chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện. Trong thời gian nghiên cứu, có 84 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu của chúng tôi.

#### **3. Xử lý số liệu**

Được thực hiện nhờ phần mềm SPSS 20.0.

#### **4. Đạo đức nghiên cứu**

- Các số liệu được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi đảm bảo tính trung thực và chưa từng được công bố trước đây.

- Các thông tin của bệnh nhân được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi được đảm bảo giữ bí mật.

### **III. KẾT QUẢ**

#### **1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng**

Trong thời gian nghiên cứu, có 84 phẫu thuật TSOM được đưa vào nghiên cứu. Tuổi trung bình trong nghiên cứu là  $49,9 \pm 13,6$  tuổi, tỷ lệ nam và nữ lần lượt là 67,9% và 32,1%. Kích thước trung bình của sỏi là  $12,6 \pm 3,3\text{mm}$ , tỷ lệ bệnh nhân chỉ có 1 sỏi và nhiều hơn 1 sỏi lần lượt là 53,5% và 46,5%, vị trí sỏi thường gặp nhất là ở đài thận và niệu quản + các đài với tỷ lệ lần lượt là 31,0% và 28,6%. Tỷ lệ bệnh nhân có và không giãn đài bể thận lần lượt là 72,6% và 27,4%. Tỷ lệ bệnh nhân có hồng cầu niệu và bạch cầu niệu là 65,5% và 67,9%, trong khi đó chỉ có 6% bệnh nhân có nitrit niệu. Tất cả bệnh nhân đều được nuôi cấy nước tiểu trước tán sỏi trong đó có 10,7% bệnh nhân cấy nước tiểu có vi khuẩn.

**Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng**

<b>Đặc điểm</b>		<b>Giá trị</b>
Tuổi trung bình		$49,9 \pm 13,6$
Giới	Nam	67,9%
	Nữ	32,1%

	Đặc điểm	Giá trị
Bên	Trái	48,8%
	Phải	51,2%
Vị trí sỏi	Niệu quản	9,5%
	Bể thận	13,1%
	Đài thận	31,0%
	Niệu quản + đài	28,6%
	Bể thận + đài	17,9%
Số lượng sỏi	Một	53,5%
	Nhiều	46,5%
Kích thước sỏi (mm)		12,6 ± 3,3
Giãn đài bể thận	Có	27,4%
	Không	72,6%
Xét nghiệm nước tiểu	Hồng cầu niệu (+)	65,5%
	Bạch cầu niệu (+)	67,9%
	Nitrit niệu (+)	6,0%
	Cấy nước tiểu (+)	10,7%

## 2. Kết quả phẫu thuật

Trong 84 bệnh nhân được TSOM, có 69% bệnh nhân không cần đặt JJ trước tán sỏi và 31% bệnh nhân phải đặt JJ, trong đó nguyên nhân chính là do hẹp niệu quản. Có 2 cỡ Sheath niệu quản được sử dụng là 12 và 14 với tỷ lệ lần lượt là 95,2% và 4,8%. Chỉ có 1 bệnh nhân (1,2%) không đặt JJ sau tán sỏi và 98,8% bệnh nhân còn lại được đặt JJ, trong đó đa số bệnh nhân được đặt JJ số 6 (63,1%). Tỷ lệ sạch sỏi ngay sau phẫu thuật là 88,1% và tỷ lệ này sau 1 tháng là 91,7%. Thời gian phẫu thuật trung bình

là 56,4 ± 14,5 phút và thời gian nằm viện trung bình là 1,4 ± 1,1 ngày. Tỷ lệ biến chứng độ I và II theo phân loại Clavien-Dindo lần lượt là 7,2% và 8,4%, chúng tôi không ghi nhận bệnh nhân nào có biến chứng từ độ III trở lên. Biến chứng độ I trong nghiên cứu của chúng tôi gồm đái máu phải sử dụng thuốc cầm máu và đau thắt lưng phải nằm viện lâu hơn và phải dùng thêm thuốc giảm đau. Còn biến chứng độ II gồm các bệnh nhân có nhiễm khuẩn tiết niệu sau tán sỏi và phải sử dụng kháng sinh điều trị.

**Bảng 2. Kết quả phẫu thuật**

		Đặc điểm	Giá trị
Đặt JJ trước PT	Có	Hẹp niệu quản	19,0%
		Úr mủ thận	7,2%
		Chủ động	4,8%
	Không	69,0%	
Cỡ Sheath		12F	95,2%
		14F	4,8%
Đặt JJ sau tán sỏi	Có	6F	63,1%
		7F	35,7%
	Không	1,2%	
		Thời gian phẫu thuật (phút)	56,4 ± 14,5
		Thời gian nằm viện (ngày)	1,4 ± 1,1
Tỷ lệ sạch sỏi		Ngay sau mổ	88,1%
		Sau 1 tháng	91,7%
Biến chứng		Độ 1	7,2%
		Độ 2	8,4%

#### IV. BÀN LUẬN

Sạch sỏi là mục tiêu quan trọng nhất cần đạt được trong điều trị bệnh lý sỏi tiết niệu. Hiện nay, kích thước của sỏi là tiêu chí quan trọng nhất để lựa chọn phương pháp điều trị. Theo khuyến cáo của Hội Tiết niệu châu Âu và Hội Tiết niệu Hoa Kỳ, TSOM được chỉ định cho các trường hợp sỏi thận kích thước dưới 20mm.<sup>6,8</sup> Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng, TSOM cho các trường hợp sỏi có kích thước dưới 20mm có tỷ lệ sạch sỏi cao hơn so với các trường hợp sỏi trên 20mm.<sup>6,8</sup> Trong nghiên cứu này của chúng tôi, kích thước trung bình của sỏi là 12,6 ± 3,3mm và tất cả bệnh nhân đều có kích thước sỏi dưới 20mm. Kích thước sỏi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự trong nghiên cứu của tác giả Francesco Berardinelli là 12,5mm.<sup>9</sup> Gần

đây với sự phát triển của khoa học công nghệ ngày càng có nhiều thế hệ ống soi mềm với chất lượng hình ảnh tốt hơn, nhiều dụng cụ hỗ trợ cho ống soi mềm cũng như kinh nghiệm của phẫu thuật viên tăng lên, chỉ định cho TSOM ngày càng được mở rộng. Trong một số trường hợp đặc biệt như bệnh nhân thận duy nhất hoặc bệnh nhân có chống chỉ định của tán sỏi qua da, TSOM có thể được chỉ định cho các trường hợp sỏi thận trên 20mm.<sup>6</sup> Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng TSOM cho các trường hợp kích thước sỏi trên 20mm có tỷ lệ sạch sỏi thấp hơn, phải tán sỏi nhiều lần hơn cũng như tỷ lệ biến chứng cao hơn.<sup>6</sup> Như vậy, để đảm bảo được vấn đề sạch sỏi, TSOM nên được chỉ định cho các trường hợp sỏi dưới 20mm. Ngoài kích thước sỏi, số lượng sỏi và vị

trí của sỏi cũng là những yếu tố có ảnh hưởng đến kết quả của TSOM. Có 3 nghiên cứu đã xây dựng những thang điểm để dự đoán khả năng đạt được tình trạng sạch sỏi sau TSOM.<sup>10</sup> Đặc điểm chung của các thang điểm này là đều sử dụng các tiêu chí như kích thước sỏi, số lượng sỏi và vị trí của sỏi để đưa ra tiên lượng. Các nghiên cứu này cũng cho thấy số lượng sỏi nhiều, kích thước sỏi lớn và sỏi đài dưới là các yếu tố làm giảm khả năng đạt được sạch sỏi.<sup>10</sup> Trong nghiên cứu này của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân có nhiều hơn 1 viên sỏi là 46,5% và tỷ lệ bệnh nhân có sỏi đài thận đơn thuần hoặc sỏi đài thận phối hợp với sỏi niệu quản hoặc sỏi bể thận là 77,4%. Đây là một trong những yếu tố có thể ảnh hưởng xấu đến việc đạt được tình trạng sạch sỏi trong nghiên cứu của chúng tôi. Ngoài ra, theo thang điểm được xây dựng bởi Ito và cộng sự, tình trạng giãn của đài bể thận cũng là một yếu tố tiên lượng không tốt đối với kết quả tán sỏi.<sup>11</sup> Với các trường hợp bể thận giãn sẽ gây khó khăn cho quá trình tiếp cận sỏi, tán sỏi cũng như khả năng đào thải của các mảnh sỏi sau khi tán. Trong nghiên cứu này của chúng tôi, 72,6% bệnh nhân có giãn đài bể thận từ độ 1 đến độ 3 và không ghi nhận trường hợp nào giãn đài bể thận độ 4. Như vậy, tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu này của chúng tôi đều tuân thủ chỉ định TSOM theo khuyến cáo của Hội Tiết niệu châu Âu.

Theo khuyến cáo của Hội Tiết niệu châu Âu, việc đặt JJ trước TSOM không thực sự cần thiết.<sup>6</sup> Một số nghiên cứu khác lại chỉ ra rằng việc đặt JJ trước TSOM từ 7 đến 14 ngày có ảnh hưởng đến kết quả của TSOM. Tuy nhiên, theo nghiên cứu đa trung tâm của Hyeong Dong Yuk và cộng sự chỉ ra rằng, việc đặt JJ trước TSOM không ảnh hưởng đến kết quả tán sỏi mà nó chỉ ảnh hưởng đến tỷ lệ thành công khi đặt Sheath niệu quản. Nghiên cứu này cũng khuyến cáo rằng, việc đặt JJ trước TSOM không cần thiết,

tuy nhiên căn cứ theo đặc điểm của bệnh nhân có thể cân nhắc đặt JJ trước hay không.<sup>12</sup> Trong nghiên cứu này của chúng tôi, 69,0% bệnh nhân không cần đặt JJ trước tán sỏi và 31,0% bệnh nhân còn lại phải đặt JJ trước tán sỏi. Trong số các bệnh nhân cần đặt JJ trước tán sỏi, có 19,0% bệnh nhân do niệu quản hẹp không đặt được Sheath niệu quản ngay thì đầu, 7,2% bệnh nhân đặt do ứ mủ thận và 4,8% bệnh nhân chủ động đặt trong các lần phẫu thuật trước đó. Như vậy, trong nghiên cứu này chúng tôi cũng không chủ trương đặt JJ trước tán sỏi. Trước khi TSOM, chúng tôi sẽ soi niệu quản bằng ống soi cứng nếu niệu quản không hẹp chúng tôi sẽ thực hiện TSOM ngay thì đầu, còn nếu niệu quản hẹp chúng tôi sẽ đặt JJ trước để nong rộng niệu quản và TSOM thì hai. Đặt JJ sau TSOM là không cần thiết ở các bệnh nhân không có biến chứng trong quá trình tán sỏi và đảm bảo lấy hết được các mảnh sỏi. Ở các trường hợp này có thể đặt 1 ống thông niệu quản và rút sau một ngày cho kết quả tương tự như các bệnh nhân đặt JJ.<sup>6</sup> Tuy nhiên, JJ nên được đặt sau TSOM ở các bệnh nhân có nhiều nguy cơ như tổn thương niệu quản, không lấy hết các mảnh sỏi, chảy máu trong quá trình tán sỏi... Thời gian đặt JJ sau TSOM chưa được thống nhất, tuy nhiên hầu hết các tác giả thường khuyến cáo đặt JJ trong 2 - 4 tuần sau tán sỏi.<sup>6</sup> Trong nghiên cứu này của chúng tôi, có 98,8% bệnh nhân được đặt JJ sau TSOM và chỉ có 1,2% bệnh nhân không cần đặt JJ. Thời gian lưu JJ của các bệnh nhân là 4 tuần. Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu này của chúng tôi đều được đặt JJ vì chiến lược trong TSOM của chúng tôi là tán vụn sỏi thành các mảnh rất nhỏ và để sỏi đào thải dần theo nước tiểu chứ không phải tán và lấy các mảnh sỏi ra ngoài. Việc đặt JJ trong các trường hợp này giúp tránh tắc nghẽn niệu quản sau tán sỏi do các mảnh sỏi di chuyển xuống niệu quản cùng một lúc.

Sheath niệu quản được giới thiệu lần đầu tiên năm 1974 để giúp đưa ống soi mềm vào niệu quản được dễ dàng hơn. Hiện nay, sheath niệu quản được phủ một lớp ưa nước giúp đưa ống soi mềm lên bể thận được dễ dàng hơn.<sup>6</sup> Sử dụng Sheath niệu quản trong TSOM giúp cải thiện tầm nhìn nhờ tạo ra dòng nước rửa liên tục, giảm áp lực bể thận trong quá trình tán sỏi và giảm thời gian phẫu thuật.<sup>6</sup> Theo lý thuyết việc sử dụng sheath niệu quản có thể làm tăng nguy cơ tổn thương niệu quản, tuy nhiên các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng không có sự khác biệt về tỷ lệ tổn thương niệu quản ở các bệnh nhân TSOM có và không có sử dụng sheath. Sheath niệu quản có nhiều kích thước khác nhau, tuy nhiên cỡ sheath 12F và 14F là các cỡ sheath hiệu quả nhất và hay được sử dụng nhất. Trong nghiên cứu này của chúng tôi, tất cả bệnh nhân đều được sử dụng sheath niệu quản khi TSOM trong đó 95,2% bệnh nhân dùng cỡ 12F và 4,8% dùng cỡ 14F. Việc lựa chọn cỡ sheath phụ thuộc vào đường kính của niệu quản, với cỡ sheath lớn hơn sẽ giúp đưa ống soi mềm dễ hơn, lấy các mảnh sỏi dễ hơn và dòng nước ra tốt hơn. Tuy nhiên, việc sử dụng cỡ sheath lớn có thể làm tăng nguy cơ tổn thương niệu quản và dẫn đến hẹp niệu quản về lâu dài. Gần đây, thế hệ sheath niệu quản với hệ thống hút áp lực âm bước đầu đã chứng minh tính hiệu quả đặc biệt là ở các trường hợp sỏi kích thước lớn và thời gian phẫu thuật dài.<sup>13</sup> Như vậy, sheath niệu quản vẫn nên được sử dụng trong TSOM.

Trong khoảng 10 năm trở lại đây, TSOM đã dần trở thành một lựa chọn quan trọng trong điều trị sỏi thận, thậm chí ở cả các trường hợp đặc biệt như phụ nữ mang thai, béo phì, rối loạn đông máu, bất thường giải phẫu hệ tiết niệu.<sup>9</sup> TSOM được bệnh nhân ưa thích hơn do đây là một can thiệp ít xâm lấn, thời gian nằm viện ngắn và có thể sớm trở lại cuộc sống bình

thường. Ngoài ra, TSOM giúp giảm nguy cơ mất máu, tổn thương thận cũng như suy thận về lâu dài. Ngược lại, trong thời gian gần đây tán sỏi ngoài cơ thể và tán sỏi qua da đang có xu hướng giảm hơn. Nguyên nhân của tình trạng này là do tỷ lệ sạch sỏi thấp và tỷ lệ tái phát cao khi tán sỏi ngoài cơ thể đặc biệt là các trường hợp sỏi đài dưới. Tương tự, tán sỏi qua da được xem là tiêu chuẩn vàng trong điều trị sỏi thận kích thước lớn, tuy nhiên tán sỏi qua da vẫn còn tồn tại một số biến chứng nặng.<sup>9</sup> Theo nghiên cứu của Hanan Goldberg khi TSOM cho 635 bệnh nhân cho thấy, TSOM có tỷ lệ sạch sỏi cao ở các bệnh nhân có sỏi dưới 20mm.<sup>14</sup> Nghiên cứu này chia bệnh nhân thành 3 nhóm dựa trên kích thước sỏi, trong đó nhóm 1 gồm các bệnh nhân kích thước sỏi < 10mm, nhóm 2 có kích thước sỏi 10 - 15mm và nhóm 3 có kích thước sỏi từ 15 - 20mm. Theo đó, tỷ lệ sạch sỏi ở 3 nhóm lần lượt là 94,1%, 90,1% và 85%. Như vậy, kích thước sỏi càng nhỏ thì bệnh nhân càng dễ đạt được sạch sỏi sau TSOM.<sup>14</sup> Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu này của chúng tôi đều có kích thước sỏi dưới 20mm và tỷ lệ sạch sỏi cuối cùng trong nghiên cứu của chúng tôi là 91,7%. Gần đây, chỉ định của TSOM được mở rộng cho cả các trường hợp sỏi kích thước lớn hơn 20mm, tuy nhiên các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng với các trường hợp này tỷ lệ sạch sỏi sẽ thấp hơn và bệnh nhân có thể phải cần nhiều lần can thiệp hơn. Thời gian nằm viện ngắn cũng là một ưu điểm của TSOM. Bozkurt và cộng sự thực hiện một nghiên cứu so sánh tán sỏi qua da và TSOM để điều trị các trường hợp sỏi thận kích thước từ 15 - 20mm. Nghiên cứu này cho thấy TSOM có thời gian nằm viện ngắn hơn đáng kể so với tán sỏi qua da.<sup>1</sup> Trong nghiên cứu này của chúng tôi, đa số bệnh nhân chỉ nằm viện sau tán sỏi 1 ngày, điều này cho thấy TSOM đã rút ngắn thời gian nằm viện cho bệnh nhân. Như vậy, TSOM

là một phương pháp có tỷ lệ sạch sỏi cao trong điều trị các trường hợp sỏi thận  $\leq 20\text{mm}$ .

Các nghiên cứu trước đây cho thấy, tổng tỷ lệ biến chứng sau TSOM là 9 - 25% và hầu hết là các biến chứng nhẹ và không cần can thiệp điều trị.<sup>6</sup> Nhiễm khuẩn tiết niệu là biến chứng thường gặp với tỷ lệ có thể lên đến 5%, trong khi đó các biến chứng như liệt niệu quản, hẹp niệu quản rất hiếm gặp với tỷ lệ  $< 1\%$ .<sup>6</sup> Để làm giảm tỷ lệ biến chứng nhiễm khuẩn tiết niệu, việc đánh giá và điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu trước mổ đóng vai trò quan trọng. Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được nuôi cấy nước tiểu trước mổ. Với các trường hợp có kết quả nuôi cấy có vi khuẩn sẽ được điều trị kháng sinh theo kháng sinh đồ trong 5 ngày sau đó nuôi cấy lại nước tiểu. Trong nghiên cứu này của chúng tôi, không ghi nhận bệnh nhân nào có biến chứng từ độ III trở lên theo phân loại biến chứng của Clavien-Dindo. Tổng tỷ lệ biến chứng trong nghiên cứu của chúng tôi là 15,6% và đây đều là các biến chứng nhẹ không cần các can thiệp phẫu thuật. Theo nghiên cứu đa trung tâm của Francesco Berardinelli cho thấy, tổng tỷ lệ biến chứng khi TSOM là 15,1% và không ghi nhận biến chứng nào lớn hơn độ IIIa theo phân loại Clavien-Dindo.<sup>9</sup> Như vậy, từ kết quả của các nghiên cứu trước đây cũng như trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy TSOM là một lựa chọn an toàn trong điều trị sỏi thận.

## V. KẾT LUẬN

Tán sỏi nội soi bằng ống soi mềm là một phương pháp có tỷ lệ sạch sỏi cao, trong khi đó tỷ lệ các biến chứng sớm thấp trong điều trị các trường hợp sỏi thận  $\leq 20\text{mm}$ . Tuy nhiên, trong nghiên cứu này chúng tôi chưa đánh giá được các biến chứng xa cũng như tỷ lệ tái phát sỏi sau TSOM. Đặt JJ trước TSOM là không cần thiết ngoại trừ các trường hợp đặc biệt. Sheath niệu quản nên được sử dụng trong TSOM.

## VI. KHUYẾN NGHỊ

Cần tiến hành các nghiên cứu xa để đánh giá các biến chứng muộn của TSOM như hẹp niệu quản cũng như đánh giá tình trạng tái phát sỏi sau TSOM.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bozkurt OF, Resorlu B, Yildiz Y, et al. Retrograde intra-renal surgery versus percutaneous nephrolithotomy in the management of lower-pole renal stones with a diameter of 15 to 20 mm. *J Endourol.* 2011; 25: 1131-5.
2. Akman T, Binbay M, Ozgor F, et al. Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2 - 4cm stones: A matched-pair analysis. *BJU Int.* 2012;109:1384-9.
3. Akman T, Binbay M, Ugurlu M, et al. Outcomes of retrograde intrarenal surgery compared with percutaneous nephrolithotomy in elderly patients with moderate-size kidney stones: A matched-pair analysis. *J Endourol.* 2012;26:625-9.
4. Giusti G, Proietti S, Pescechera R, et al. Sky is no limit for ureteroscopy: Extending the indications and special circumstances. *World J Urol.* 2015; 33:257-73.
5. Giusti G, Proietti S, Cindolo L, et al. Is retrograde intrarenal surgery a viable treatment option for renal stones in patients with solitary kidney?. *World J Urol.* 2015; 33:309-14.
6. C. Türk, T. Knoll, A. Petrik, et al. Guidelines on Urolithiasis. *European Association Guidelines.* 2022.
7. Karaolides T, Bach C, Kachrilas S, et al. Improving the durability of digital flexible ureteroscopes. *Urology.* 2013; 81:717-22.
8. Assimos D, Krambeck A, Miller NL, et al. Surgical management of stones: AUA/Endourology society guideline. *The Journal of Urology.* 2016;196(4):1153-60.



9. Francesco Berardinelli, Silvia Proietti, Luca Cindolo. A prospective multicenter European study on flexible ureterorenoscopy for the management of renal stone. *Int Braz J Urol.* 2016; 42:479-86.
10. Özcan Kılıç, Murat Akand, Ben Van Cleyenbreuge. Retrograde intrarenal surgery for renal stones - Part 2. *Turk J Urol.* 2017;43:252-60.
11. Ito Hiroki, Sakamaki Kentaro, Kawahara Takashi, et al. Development and internal validation of a nomogram for predicting stone-free status after flexible ureteroscopy for renal stones. *BJU International.* 2015;115(3):446-451.
12. Hyeong Dong Yuk, Juhyun Park, Sung Yong Cho, et al. The effect of preoperative ureteral stenting in retrograde Intrarenal surgery: A multicenter, propensity score-matched study. *BMC Urology.* 2020;20:147.
13. Lai Dehui, He Yongzhong, Li Xun, et al. RIRS with vacuum-assisted ureteral access sheath versus MPCNL for the treatment of 2 - 4cm renal stone. *BioMed Research International.* 2020;1-8.
14. Hanan Goldberg, Dor Golomb, Yariv Shtabholtz, et al. The "old" 15mm renal stone size limit for RIRS remains a clinically significant threshold size. *World J Urol.* 2017.

## Summary

### EARLY OUTCOMES OF DIGITAL FLEXIBLE URETERORENOSCOPY IN THE TREATMENT OF URINARY STONE AT HA NOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

This study evaluates the early outcomes of digital flexible ureteroscopy in the treatment of kidney stones. A retrospective study was conducted in 84 patients between June 2021 and June 2022. The mean age of patients was  $49.9 \pm 13.6$ . The percentage of male and female was 67.9% and 32.1%, respectively. The average stone size in the study was  $12.6 \pm 3.3$  mm. There were 69% of patients who did not need JJ stent before lithotripsy and 31% of patients needed JJ stent in which the main cause was ureteral stricture. Ureteral access sheath size 12 was used in 95.2% of the patients and size 14F was used in 4.8%. Only 1 patient (1.2%) did not receive JJ stent after lithotripsy and the remaining 98.8% of patients received JJ stent in which the majority of patients received JJ 6 (63.1%). The rate of stone clearance immediately after lithotripsy was 88.1% and after 1 month, the rate was 91.7%. The average surgical time was  $56.4 \pm 14.5$  minutes and the average hospital stay was  $1.4 \pm 1.1$  days. The rate of complications grade I and II according to Clavien-Dindo classification was 7.2% and 8.4%, respectively. We did not record any patients with complications of grade III or higher. Thus, digital flexible ureteroscopy has a high stone free rate and low early complications in the treatment of urinary stones  $\leq 20$ mm.

**Keywords:** Flexible ureteroscopy, digital flexible ureteroscopy, RIRS.