

EVALUATION OF THE RESULTS OF LASER LAPAROSCOPIC TREATMENT OF URTERAL STONIC DISSOLUTION AT MILITARY HOSPITAL 91 PERIOD 2020 - 2023

Nguyen Minh Phu*, Nguyen Minh Hoang, Trinh Xuan Tien

Military Hospital 91 - Ba Hang, Pho Yen, Thai Nguyen, Vietnam

Received: 01/04/2024

Revised: 25/04/2024; Accepted: 17/05/2024

ABSTRACT

Objectives: Describe the effectiveness and safety of endoscopic retrograde laser lithotripsy with a rigid scope in the treatment of ureteral stones in 2020 - 2023.

Subjects and methods: Prospective study describing intervention, performed on 256 patients diagnosed with ureteral stones in various locations, endoscopic retrograde laser lithotripsy at Military Hospital 91 from February 2020 to June 2023.

Results: In the study, there were 49.6% right ureteral stones, 48.6% left ureteral stones, 2% bilateral ureteral stones, 33.2% upper 1/3 stones, 30.2% middle 1/3 stones, 4%, stones in the lower third 27.3%. The average size of the stones is 13.1mm, 90.2% of the stones are radiopaque, and 9.8% of the stones are not clearly visible. Stones cause ureteral obstruction in hydronephrosis level I in 18.3%, hydronephrosis level II in 72.6%, hydronephrosis level III in 8.9% and 0.2% of non-hydronephrosis patients; Average lithotripsy time is 36.2 minutes, 2.34% of stones cannot be reached; Indications for JJ tube placement after stone intervention account for 100%.

Conclusion: Retrograde ureteroscopy with a rigid scope and laser diffuser source has high value in treating ureteral stones, with 96% success. The method is safe, highly effective, shortens treatment days, and restores health early.

Keywords: Laser retrograde ureteral lithotripsy, 91 military Hospital

*Corresponding author:

Email address: Nguyenminhphubv91@gmail.com

Phone number: (+84) 978692868

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65i4.1227>



ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NỘI SOI TÁN SỎI NIỆU QUẢN NGƯỢC DÒNG BẰNG LASER TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 91 GIAI ĐOẠN 2020 - 2023

Nguyễn Minh Phú*, Nguyễn Minh Hoàng, Trịnh Xuân Tiến

Bệnh viện Quân Y 91 - Ba Hàng, Phố Yên, Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 01/04/2024

Ngày chỉnh sửa: 25/04/2024; Ngày duyệt đăng: 17/05/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả hiệu quả điều trị và độ an toàn của phương pháp tán sỏi nội soi ngược dòng bằng laser với ống soi cứng trong điều trị sỏi niệu quản giai đoạn 2020 - 2023.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiền cứu mô tả can thiệp, thực hiện trên 256 bệnh nhân được chẩn đoán sỏi niệu quản ở các vị trí, tán sỏi nội soi ngược dòng bằng laser tại Bệnh viện Quân y 91 từ tháng 02/2020 đến tháng 6/2023.

Kết quả: Trong nghiên cứu có sỏi niệu quản phải 49,6%, sỏi niệu quản trái 48,6%, sỏi niệu quản hai bên 2%, sỏi 1/3 trên 33,2%, sỏi 1/3 giữa 30,4%, sỏi 1/3 dưới 27,3%. Kích thước trung bình của sỏi 13,1mm, sỏi cản quang 90,2%, không thấy rõ sỏi cản quang 9,8%. Sỏi gây tắc niệu quản thận ứ nước độ I 18,3%, ứ nước độ II 72,6%, thận ứ nước độ III 8,9% và 0,2% bệnh nhân thận không ứ nước; Thời gian tán sỏi trung bình là 36,2 phút, không tiếp cận được sỏi 2,34%; Chỉ định đặt ống JJ sau can thiệp sỏi chiếm 100%.

Kết luận: Nội soi niệu quản ngược dòng bằng ống soi cứng và nguồn tán Laser có giá trị cao trong điều trị sỏi niệu quản, thành công 96%. Phương pháp an toàn, hiệu quả cao, rút ngắn ngày điều trị, phục hồi sức khỏe sớm.

Từ khóa: Tán sỏi niệu quản ngược dòng bằng Laser, Bệnh viện quân y 91

*Tác giả liên hệ:

Email: Nguyenminhphubv91@gmail.com

Điện thoại: (+84) 978692868

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65i4.1227>



1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi niệu quản là bệnh thường gặp trong tiết niệu, có thể gây suy thận nhanh chóng nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Hiện nay, bên cạnh các phương pháp can thiệp mới ít xâm hại như lấy sỏi qua da, lấy sỏi qua nội soi sau phúc mạc, tán sỏi ngoài cơ thể thì tán sỏi niệu quản qua nội soi ngược dòng là kỹ thuật ưu việt nhất, đem lại hiệu quả tốt và giảm tối đa tác hại trên đường tiết niệu. Tán sỏi nội soi ngược dòng cho sỏi niệu quản đoạn thấp được thực hiện từ năm 1988. Sau đó chỉ định cho sỏi niệu quản đoạn giữa, sỏi niệu quản đoạn trên, sỏi bể thận và đài dưới, đi cùng với những tiến bộ về trang thiết bị máy soi và nguồn tán sỏi niệu quản từ điện thủy lực, cơ học bằng hơi khí nén và bây giờ bằng siêu âm, Laser. Phương pháp điều trị này sẽ thay thế các phương pháp xâm hại hơn như mổ mở lấy sỏi niệu quản, nội soi sau phúc mạc lấy sỏi. Tuy nhiên, phương pháp này có thể gây biến chứng hoặc không thực hiện được khi hẹp niệu quản không tiếp cận được sỏi. Trong điều kiện trang thiết bị hiện có là máy soi niệu quản ống cứng 9,5 Fr và nguồn tán Laser thì tại Bệnh viện Quân y 91, chúng tôi đã chỉ định tán sỏi niệu quản cho tất cả các vị trí và đem lại kết quả khả quan. Chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu:

- *Đánh giá hiệu quả và độ an toàn của phương pháp tán sỏi nội soi ngược dòng bằng laser với ống soi cứng trong điều trị sỏi niệu quản.*

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Gồm 256 bệnh nhân được chẩn đoán sỏi niệu quản (tất cả các vị trí), được điều trị phẫu thuật tán sỏi nội soi ngược dòng bằng laser tại khoa ngoại chung Bệnh viện Quân y 91 từ tháng 2/2020 đến tháng 6/2023

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân có sỏi niệu quản vị trí từ chỗ nối bể thận - niệu quản đến đoạn trong thành bàng quang (sỏi có kích

thước từ 0,7 cm đến dưới 2 cm), hoặc sỏi có kích thước nhỏ hơn 0,7 nhưng điều trị nội khoa không tác dụng.

- Sỏi niệu quản còn sau phẫu thuật mổ mở, lấy sỏi nội soi sau phúc mạc hoặc di chuyển xuống sau tán sỏi ngoài cơ thể.

- Thận bên có sỏi còn chức năng: thận còn ngấm thuốc trên chụp UIV.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân bị hẹp niệu quản hoặc không tìm thấy được lỗ niệu quản trong quá trình tán sỏi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu và tiền cứu, không có nhóm chứng.

* **Phương tiện dụng cụ nghiên cứu**

- Máy soi bàng quang

- Ống soi niệu quản cứng cỡ 9,5 Fr

- Nguồn tán Laser công suất 70

- Hệ thống màn hình, camera, máy bơm tăng áp dịch truyền...

* **Kỹ thuật thực hiện**

- Theo quy trình nội soi tán sỏi niệu quản ngược dòng bằng Laser tại Bệnh viện Quân Y 91.

* **Tiêu chí đánh giá kết quả**

- Tốt: tán hoặc lấy được sỏi, không có biến chứng trong, sau mổ

- Trung bình: Tán hoặc lấy được sỏi, có biến chứng sau mổ nhưng chỉ điều trị nội khoa, ra viện ổn định.

- Kém: Không tán, hoặc không lấy được sỏi, có biến chứng trong mổ phải chuyển mổ mở hoặc có biến chứng nặng sau mổ phải can thiệp lại.

* **Xử lý số liệu:** Dữ liệu được ghi chép vào mẫu thu thập số liệu và xử lý theo SPSS 20.2. Microsoft Excel 2010.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tuân thủ mọi quy định hiện hành về đạo đức nghiên cứu.



3. KẾT QUẢ

3.1. Khảo sát đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	185	72,2
	Nữ	71	27,8
Tuổi	20-40	68	26,5
	41-60	111	43,3
	61-80	77	30,2
Vị trí bên có sỏi	Bên phải	127	49,6
	Bên trái	124	48,4
	Cả hai bên	05	2

256 bệnh nhân có tuổi trung bình là 42,9 tuổi dao động từ 20 đến 77 tuổi, gặp ở 185 nam chiếm 72,2% và 71 nữ chiếm 27,8%. Trong đó có 5 bệnh nhân có sỏi niệu quản 2 bên. Sỏi niệu quản phải gặp ở 127 bệnh nhân chiếm 49,6%, sỏi niệu quản trái chiếm 48,4%. 1 bệnh nhân có tiền sử can thiệp sỏi cùng bên, suy thận độ 2.

Bảng 2. Đặc điểm của sỏi

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí sỏi trên niệu quản	1/3 dưới	70	27,3
	1/3 giữa	78	30,4
	1/3 trên	85	33,2
	Bể thận	23	9,1
Kích thước sỏi (chiều lớn nhất)	7-10 mm	60	23,4
	11-15mm	162	63,2
	>15mm	34	13,4
Độ cứng của sỏi	Không thấy rõ cản quang	25	9,8
	Cản quang	231	90,2

Về vị trí sỏi trên niệu quản, có 85 bệnh nhân sỏi ở vị trí 1/3 trên chiếm 33,2%, 70 bệnh nhân sỏi ở vị trí 1/3 dưới chiếm 27,3%. Có 78 bệnh nhân sỏi ở vị trí 1/3 giữa và 23 bệnh nhân sỏi ở bể thận. Kích thước trung bình của sỏi là 13,1mm, trong đó sỏi có kích thước 7-10mm gặp ở 60 bệnh nhân chiếm tỷ lệ lớn nhất 23,4%, sỏi có kích

thước từ 11-15mm gặp ở 162 bệnh nhân chiếm 63,2%. Sỏi lớn hơn 15mm gặp ở 34 bệnh nhân tương ứng 13,4%. Về độ cứng của sỏi, phần lớn sỏi cản quang gặp ở 231 bệnh nhân chiếm 90,2%, không thấy rõ bệnh sản quang chiếm 9,8%.

Bảng 3. Mức độ thận ứ nước trên siêu âm

Mức độ ứ nước	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Độ I	47	18,3
Độ II	186	72,6
Độ III	23	8,9
Không ứ nước	5	0,2
Tổng	256	100



Sỏi gây tắc nghẽn niệu quản làm thận ứ nước độ II chiếm tỷ lệ cao nhất, gặp ở 186 bệnh nhân với 72,6%. Thận ứ nước độ III gặp ở 23 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 8,9%. Có 18,3% bệnh nhân ứ nước độ I và 0,2% bệnh nhân thận không ứ nước.

3.2. Kết quả tán sỏi niệu quản ngược dòng bằng laser

Bảng 4. Thời gian tán sỏi

Thời gian tán sỏi (phút)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<20	14	5,4
20-40	138	53,9
>40	104	40,7

Thời gian tán sỏi trung bình là 36,2 phút dao động từ 10 đến 45 phút, đa số bệnh nhân được tán sỏi với thời gian dưới 40 phút. Thời gian tán sỏi lâu liên quan đến vị trí và độ cứng của sỏi.

Bảng 5. Diễn biến trong mổ

Diễn biến trong mổ	Sỏi 1/3 dưới (n= 70)	Sỏi 1/3 giữa (n= 78)	Sỏi 1/3 trên (n= 85)	Sỏi bể thận (n=23)	Tần số (Tỷ lệ)
Tán sỏi thành công	69	77	80	20	246 (96%)
Không tiếp cận được sỏi			3	3	6(2,34%)
Sỏi di chuyển lên thận			1		1 (0,39%)
Sỏi tán vỡ còn mảnh			1		1 (0,39%)
Tổn thương niệu quản	0	0	0		0
Chuyển mổ mở	1	1			2(0,78%)

Tán sỏi thành công thực hiện được ở 246 bệnh nhân chiếm 96%. 6 trường hợp không tiếp cận được sỏi do máy tán to, lỗ niệu quản nhỏ, nằm ngang, trong đó có 3 trường hợp sỏi bể thận, nhìn thấy sỏi nhưng không tán được do máy không có độ cong. 1 trường hợp sỏi khúc nối bể thận, sỏi chạy lên thận do không điều chỉnh được áp lực nước phù hợp (do thiếu máy bơm tăng áp dịch truyền). 1 trường hợp tán vỡ còn mảnh và 2 trường hợp

mổ mở trong đó 1 trường hợp bệnh nhân hẹp niệu quản, không đưa máy lên được (BN đang điều trị ung thư gan), 1 trường hợp máy to không đưa máy lên được.

Chỉ định đặt ống JJ sau can thiệp sỏi chiếm 100% bao gồm cả tán sỏi thất bại sau chuyển mổ mở. Bệnh nhân được siêu âm kiểm tra lại sau 5 ngày và rút JJ sau 20 đến 30 ngày.

Bảng 6. Đánh giá kết quả tán sỏi

Kết quả tán sỏi	Sỏi 1/3 dưới	Sỏi 1/3 giữa	Sỏi 1/3 trên	Sỏi bể thận	Tần số (Tỷ lệ)
Tốt	67	77	80	20	244 (95,3%)
Trung bình	2	0	1	0	3 (1,17%)
Kém	1	1	4	3	9 (3,5%)
Tổng số	70	78	85	23	256

Kết quả tán sỏi cho thấy, loại tốt có 244 bệnh nhân chiếm 95,3%, loại trung bình có 3 bệnh nhân chiếm 1,17% (do có chảy máu sau mổ, điều trị nội khoa ổn định sau 3 ngày). 9 bệnh nhân có kết quả kém gồm 2

bệnh nhân chuyển mổ mở do hẹp niệu quản, 6 bệnh nhân không tiếp cận được sỏi do máy to, 1 bệnh nhân sỏi chạy lên thận do không điều chỉnh được áp lực.



3.3. Tai biến, biến chứng

Không có trường hợp nào xảy ra tai biến thủng niệu quản, đứt niệu quản, vỡ thận, sốt nhiễm khuẩn...

Có 36 trường hợp có tiểu buốt, tiểu rất, tiểu máu sau tán sỏi, không can thiệp gì thêm, điều trị nội khoa bệnh ổn định ra viện. Thời gian nằm viện dao động từ 5 đến 7 ngày.

4. BÀN LUẬN

Theo Hội Tiết niệu Mỹ 1997, nếu sỏi niệu quản đoạn trên kích thước lớn hơn 10mm thì tán sỏi niệu quản ngược dòng có ưu thế hơn tán sỏi ngoài cơ thể. Kích thước nên chỉ định tán sỏi nội soi ngược dòng là $\leq 15\text{mm}$ để đạt hiệu quả tán sỏi cao, thời gian tán sỏi phù hợp và ít gây tổn thương niệu quản vì với kích thước lớn sẽ cho hiệu quả thấp hơn [3].

Nghiên cứu của chúng tôi áp dụng tán sỏi nội dung ngược dòng cho cả 3 vị trí bằng ống soi cứng, nguồn tán laser, có tỷ lệ tán sỏi thành công là 96% phù hợp với nhiều nghiên cứu khác (73-94%). Những trường hợp thất bại gặp ở thời gian đầu khi triển khai kỹ thuật: Do máy to, dây dẫn đường cứng đâm vào thành niệu quản (không dẫn đường được), nguồn nước đưa vào mạnh...Sau khi thay dây dẫn mềm, có máy bơm tăng áp lực dịch truyền đã giúp điều chỉnh được tốc độ dòng nước trong quá trình tán sỏi nên sỏi không bị chạy lên thận.

Tán sỏi nội soi ngược dòng được chỉ định với sỏi niệu quản 2 bên là kỹ thuật can thiệp ít xâm hại nhất, cần thiết và rất hiệu quả. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 5 trường hợp (2%) sỏi niệu quản 1/3 trên 2 bên. Khi tiến hành tán sỏi bên phải thành công chuyển sang tán sỏi bên trái thấy lỗ niệu quản bên trái bị hẹp không tiếp cận được sỏi do máy tán to. Bệnh nhân được đặt JJ dưới sỏi bên trái; sau 4 ngày tán lại được kết quả tốt, sau 20 ngày bệnh nhân rút JJ hai bên. Từ đó chúng tôi rút ra kinh nghiệm, khi gặp hẹp niệu quản, máy tán to, không tiếp cận được sỏi thì tiến hành đặt JJ, sau 4 đến 5 ngày tiến hành tán sỏi lần 2 (JJ sẽ làm rộng lòng niệu quản).

Trên thực tế với máy cứng 9,5Fr chúng tôi có thể đưa máy lên tận bể thận để tán sỏi bể thận. Có 23 trường hợp (9,1%) chúng tôi mạnh dạn chỉ định tán sỏi bể thận, có 1 trường hợp đã nhìn thấy sỏi nhưng do máy không có độ cong nên đầu tán laser không thể tán được sỏi, bệnh nhân được đặt JJ sau đó tán sỏi ngoài cơ thể.

Kích thước sỏi lớn hơn 15mm và độ cứng của sỏi là nguyên nhân kéo dài thời gian tán sỏi. Dựa vào vị trí

của sỏi trên Xquang, những trường hợp sỏi ngang với đốt sống thắt lưng L3 trở xuống tiên lượng tỷ lệ thành công cao.

Những biến chứng thường gặp khi can thiệp bằng ống cứng, to là thủng niệu quản, đứt niệu quản, vỡ thận, sốt nhiễm khuẩn...Để hạn chế những biến chứng này chúng tôi dùng áp lực nước vừa phải, đưa máy tiến lên niệu quản với tốc độ từ từ, thao tác nhẹ nhàng, linh hoạt. Những trường hợp khó tiến máy chúng tôi thường rút ống một đoạn ngắn sau đó lại tiếp tục đưa ống tiến lên nhằm làm rộng lỗ niệu quản tạo điều kiện cho máy tiến sâu. Đây là giải pháp khắc phục điều kiện máy tán to.

Tất cả các bệnh nhân sau khi được tán sỏi, cả thành công hay thất bại, hay chuyển mô mỡ đều được đặt sonde JJ dẫn lưu từ bể thận xuống bàng quang, với mục đích làm lưu thông niệu quản, thời gian rút sonde thường từ 03-04 tuần tùy vào mức độ tổn thương niệu quản mà thời gian rút dài ra.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện trên 256 bệnh nhân, 72,2% nam và 27,8% nữ, Sỏi niệu quản phải chiếm 49,6%, sỏi niệu quản trái chiếm 48,4%. Về vị trí sỏi trên niệu quản, sỏi ở vị trí 1/3 trên chiếm 33,2%, sỏi ở vị trí 1/3 dưới chiếm 27,3%. Kích thước trung bình của sỏi là 13,1mm, trong đó sỏi có kích thước 11-15mm chiếm tỷ lệ lớn nhất 63,2%. Về độ cứng của sỏi, phần lớn sỏi cản quang chiếm 90,2%. Sỏi gây tắc nghẽn niệu quản làm thận ứ nước độ II chiếm tỷ lệ cao nhất, với 72,6%. Thận ứ nước độ III chiếm tỷ lệ 8,9%. Có 18,3% bệnh nhân ứ nước độ I và 0,2% bệnh nhân thận không ứ nước.

Tán sỏi nội soi niệu quản ngược dòng bằng ống soi cứng và nguồn tán Laser có giá trị rất cao trong điều trị sỏi niệu quản. Đây là phương pháp an toàn, tính hiệu quả cao, rút ngắn ngày điều trị, phục hồi sức khỏe nhanh với tỷ lệ thành công đạt 96% bệnh nhân. Kết quả tán sỏi loại tốt chiếm 95,3%, loại trung bình chiếm 1,17% (do có chảy máu sau mổ, điều trị nội khoa ổn định sau 3 ngày). Không có trường hợp nào xảy ra tai biến thủng niệu quản, đứt niệu quản, vỡ thận, sốt nhiễm khuẩn...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bùi Văn Chiên, Nguyễn Công Bình, Nguyễn Mạnh Thắng & cs, Đánh giá kết quả điều trị tán

sỏi niệu quản nội soi ngược dòng bằng máy tán Laser, Y học TP Hồ Chí Minh, tập 16, số 3, 2012, tr 520-522.

[2] Vũ Nguyễn Khải Ca, Đánh giá kết quả điều trị sỏi sỏi niệu quản bằng phương pháp tán sỏi Holmium

Laser tại bệnh viện Việt Đức, Y học TP Hồ Chí Minh, tập 16, phụ bản số 3, 2012, tr 331-334.

[3] Trần Quốc Hòa, Nghiên cứu tán sỏi ngược dòng bằng laser Holmium tại Bệnh viện đại học Y Hà Nội, Tạp chí Y học thực hành (884) số 10/2013.

