

Mô tả hiệu quả điều trị và các biến chứng sớm của kỹ thuật tán sỏi mật qua da qua nhu mô gan bằng Laser Holmium dưới hướng dẫn của fluoroscopy

Lê Tuấn Linh^{1*}, Nguyễn Thái Bình¹

(1) Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Sỏi đường mật trong gan và sỏi ống mật chủ là bệnh phổ biến tại Việt Nam. Các phương pháp phẫu thuật có tỷ lệ sót sỏi đường mật trong gan cao và kém hiệu quả với sỏi trong gan và trường hợp có hẹp đường mật, trong khi lấy sỏi ngược dòng qua nội soi tiêu hoá (ERCP) thường chỉ áp dụng với sỏi nhỏ và tồn tại nhược điểm như phải cắt cơ thắt oddi hay có tỷ lệ khoảng 5% gây viêm tụy cấp. Ngày nay, kỹ thuật điều trị ít xâm lấn là xu hướng. Tán sỏi mật qua da qua nhu mô gan dưới hướng dẫn của fluoroscopy (máy can thiệp mạch) (TSQD) là phương pháp được cải tiến bằng sử dụng laser Holmium cho năng lượng phá sỏi mạnh và khu trú, đồng thời đường hầm tiếp cận sỏi kích thước nhỏ (16F) giúp tránh phẫu thuật mổ mở và tăng khả năng sạch sỏi đặc biệt với sỏi nằm ở các nhánh đường mật trong gan. Với lý do đó, chúng tôi nghiên cứu (NC) đánh giá hiệu quả điều trị và các biến chứng sớm của kỹ thuật TSQD sử dụng laser Holmium. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** NC thực hiện trong nhóm 38 bệnh nhân (BN) có sỏi đường mật trong gan (ĐMTG) và/hoặc ống mật chủ (OMC), được chẩn đoán và điều trị bằng kỹ thuật TSQD tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 07/2018 đến tháng 12/2019. Tán sỏi 1 thì áp dụng với các bệnh nhân không có biến chứng nhiễm trùng đường mật, thể trạng tốt và sỏi số lượng ít. Các trường hợp còn lại được dẫn lưu và tán sỏi sau khi hết nhiễm trùng (tán sỏi 2 thì). Các bệnh nhân được đánh giá trước, trong và sau can thiệp về các dấu hiệu lâm sàng, xét nghiệm và hình ảnh. **Kết quả:** Phương pháp TSQD bằng Laser Holmium được thực hiện trên nhóm BN có sỏi OMC chiếm 28,9%; sỏi ĐMTG đơn thuần và sỏi phối hợp trong và ngoài gan chiếm 71,1%. Tán sỏi 1 thì áp dụng với 26,3% các trường hợp không nhiễm trùng, sỏi ít, khu trú. Can thiệp tán sỏi 2 thì áp dụng chủ yếu với 73,7% các trường hợp có nhiễm trùng đường mật, sỏi nhiều và thể trạng bệnh nhân kém. Phương tiện tán sỏi sử dụng laser đơn thuần áp dụng đối với trường hợp đơn giản (23,7%) hoặc sử dụng laser phối hợp lấy sỏi bằng rọ, bóng đẩy sỏi đối với trường hợp phức tạp (76,3%). Kết quả chung tỷ lệ sạch sỏi hoàn toàn đạt 84,2%. Tán sỏi qua da bằng laser là phương pháp an toàn, biến chứng có thể gặp là nhiễm trùng huyết (7,8%), tụ dịch trong gan (2,6%). Chảy máu đường mật, hay các biến chứng nặng hơn, tử vong chưa gặp trong nghiên cứu này. **Kết luận:** Phương pháp tán sỏi mật qua da qua nhu mô gan bằng Laser Holmium dưới hướng dẫn của fluoroscopy là phương pháp can thiệp tối thiểu có tỷ lệ lấy hết sỏi đường mật chính trong và ngoài gan cao, với tỷ lệ các biến chứng sớm thấp.

Từ khóa: can thiệp, sỏi đường mật, tán sỏi mật qua da qua nhu mô gan.

Treatment efficacy and early complications of Percutaneous Transhepatic Holmium Laser Lithotripsy for biliary stones under Digital Subtraction Angiography guidance

Le Tuan Linh^{1*}, Nguyen Thai Binh¹

(1) Radiology Center, Hanoi Medical University Hospital

Abstract

Background: Intrahepatic stones and common bile duct stones are common diseases in Vietnam. Surgical treatments have a high rate of remaining intrahepatic bile duct stones and are ineffective with intrahepatic stones and cases with biliary strictures, while endoscopic retrograde cholangiopancreatography stone removal (ERCP) is usually indicated for small common bile duct stones and has disadvantages such as having to perform sphincterectomy of Oddi, 5% causing acute pancreatitis. Nowadays, minimally invasive treatment techniques are more and more developed. Percutaneous transhepatic lithotripsy under fluoroscopy guidance (TSQD) is an improved method using Holmium laser with small sized trocar (16F) help avoid open surgery and increase the rate of stone clearance, especially with stones located in the intrahepatic duct branches.

Tác giả liên hệ: Lê Tuấn Linh. Email: linhdyhn2017@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2023.7.25

Ngày nhận bài: 7/9/2023; Ngày đồng ý đăng: 25/11/2023; Ngày xuất bản: 25/12/2023

For that reason, we conducted research to evaluate the treatment effectiveness and early complications of this method. **Materials and method:** This study was conducted on a group of 38 patients with main biliary tract stones, diagnosed and treated using PTHLL under fluoroscopy guidance at Hanoi Medical University Hospital from July 2018 to December 2019. **Results:** The PTHLL procedures was performed on patients with main extrahepatic biliary stones (28.9%) and those with intrahepatic stones, either isolated or combined (71.1%). One-step lithotripsy was applied in 26.3% of cases without cholangitis, simple stones. In another hand, Two-steps procedure were indicated in 73.7% of cases with cholangitis, multiple stones, and poor patient health. Stand-alone laser lithotripsy (23.7%) was suitable for simpler cases, while combination with baskets and balloons (76.3%) was used for complex situations. The overall complete stone clearance rate was 84.2%. Complications included septicemie (7.8%) and biloma (2.6%). No major complications like bleeding or deaths were encountered in this study. **Conclusion:** PTHLL under fluoroscopy guidance is a minimally invasive method that achieves a high rate of complete stone clearance in both intra- and extrahepatic biliary stones, with a low early complication rate.

Keywords: *intervention, biliary stone, percutaneous transhepatic holmium laser lithotripsy.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý sỏi mật đường mật chính trong và ngoài gan không chỉ rất hay gặp ở Việt Nam, mà còn hay có nhiều biến chứng nặng có thể gây đe dọa tính mạng như nhiễm trùng đường mật, viêm phúc mạc mật, viêm tụy cấp, ung thư hóa. Điều trị sỏi mật có nhiều phương pháp có những ưu và nhược điểm khác nhau [1].

Với sỏi OMC, phương pháp lấy sỏi qua ERCP có nhiều ưu điểm tuy nhiên thường áp dụng với sỏi kích thước nhỏ và ít. Các trường hợp sỏi kích thước lớn (> 2 cm) hoặc đã phẫu thuật cắt dạ dày, nối mật ruột, có túi thừa tá tràng... thì ERCP gặp nhiều khó khăn hoặc không thực hiện được. Phương pháp này có tỷ lệ khoảng 5% gây viêm tụy cấp [2].

Với sỏi ĐMTG, phương pháp phẫu thuật mổ mở hoặc mổ nội soi được áp dụng phổ biến, tuy nhiên, tỷ lệ sót sỏi cao do khả năng đưa ống soi lên các nhánh trong gan khó khăn, tính xâm lấn cao [3]. Năng lượng tán sỏi bằng điện thủy lực thấp và phân tán dẫn đến dễ chảy máu đường mật. Bệnh nhân phải đeo ống dẫn lưu kehr kéo dài. Hơn nữa sỏi mật là bệnh có tỷ lệ tái phát cao, các lần mổ sau khó khăn hơn lần mổ trước do ổ bụng dính.

Ngày nay, với sự tiến bộ của kỹ thuật, laser Holmium cho năng lượng phá sỏi cao và tập trung chính xác, giảm thiểu nguy cơ chảy máu đường mật cũng như giảm thời gian phá sỏi. Đường tiếp cận qua da xuyên gan vào đường mật trong gan đơn giản hơn so với việc mổ ống mật chủ tiếp cận ngược dòng, cũng tiếp cận nhỏ (16F tương đương 5 mm) cho thấy tính xâm lấn ít hơn so với phẫu thuật, bên cạnh việc bảo tồn được cơ thắt oddi tránh biến chứng trào ngược về lâu dài. Bằng các phương tiện siêu âm và flouroscopy, nội soi cho phép kiểm soát sỏi sót trong can thiệp chuẩn xác, đặc biệt với các tình huống đường mật bị hẹp. Một số nghiên cứu gần đây cho thấy tỷ lệ sạch sỏi

của phương pháp TSQD sử dụng laser Holmium cho tỷ lệ sạch sỏi cao và tỷ lệ biến chứng thấp [4].

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 38 BN thỏa mãn tiêu chuẩn:

- Có chẩn đoán sỏi đường mật trong gan và/hoặc sỏi ống mật chủ bằng siêu âm, cộng hưởng từ hoặc cắt lớp vi tính.

- Bệnh nhân được can thiệp tán sỏi mật qua da bằng Laser.

- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án, cách thức can thiệp, phiếu gây mê hồi sức và theo dõi sau can thiệp cho đến lúc ra viện.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân có ung thư đường mật hoặc ung thư gan

- Bệnh nhân có xơ gan Child Pug C, có dịch ổ bụng hoặc hội chứng não gan.

- Bệnh nhân có rối loạn đông máu

2.2. Quy trình kỹ thuật:

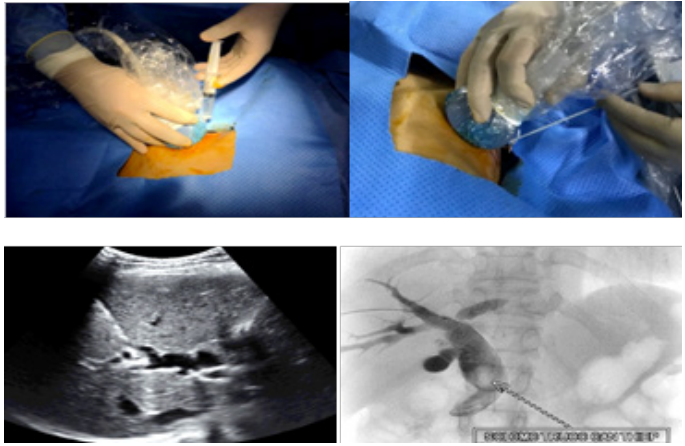
Các BN được khai thác tiền sử, bệnh sử, xét nghiệm và siêu âm, chụp cộng hưởng từ hoặc cắt lớp vi tính để chẩn đoán bệnh và tiên lượng.

- Tán sỏi 1 thì: thực hiện tạo cổng và tán sỏi ngay, không dẫn lưu trước. Chỉ định với các BN không có biến chứng nhiễm trùng đường mật, thể trạng tốt và sỏi số lượng ít.

- Tán sỏi 2 thì: thực hiện dẫn lưu đường mật và tán sỏi thì 2. Chỉ định với các bệnh nhân có biến chứng nhiễm trùng đường mật, thể trạng kém, các trường hợp sỏi số lượng nhiều cũng cân nhắc tán sỏi 2 thì. Mục đích nhằm điều trị hết nhiễm trùng, nâng cao thể trạng người bệnh và giảm nhẹ quá trình can thiệp bằng cách chia nhỏ nhiều bước can thiệp. Thì 2 thực hiện sau thì 1 khoảng 5-7 ngày sau khi điều trị kháng sinh hết biểu hiện nhiễm trùng.

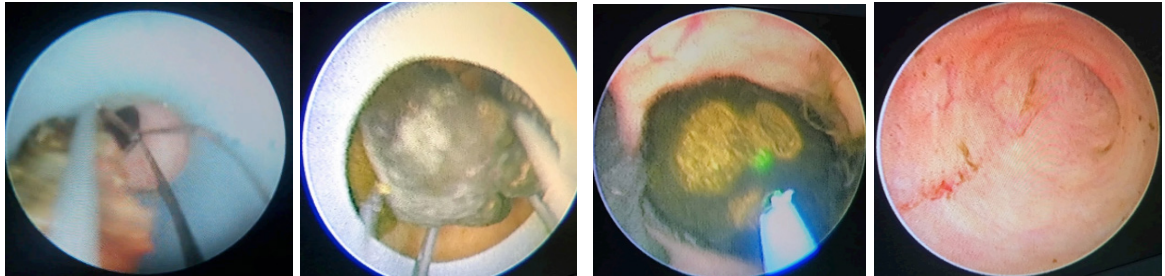
Thì 1: Dẫn lưu mật qua da

- Gây tê tại chỗ điểm chọc dẫn lưu bằng Lidocain 1%
- Rạch da 5mm
- Chọc đường mật qua da xuyên gan dưới hướng dẫn siêu âm vào đường mật bằng kim Angiocath (BD – 16G)
- Lấy mẫu dịch mật xét nghiệm vi sinh, làm kháng sinh đồ
- Bơm thuốc cản quang chụp đường mật
- Đặt dẫn lưu đường mật để hình thành đường hầm tán sỏi thì 2.



Thì 2: Tán sỏi mật qua da

- Nong, đặt trocar 16F (Seplou) tiếp cận sỏi
- Dùng laser Holmium (Accutech) (100W, 1J, 22Hz, dây dẫn 0,55mm) phá vỡ sỏi
- Dùng rọ dormia lấy mảnh sỏi vụn ra ngoài (kết hợp bóng nong đường mật hoặc cơ thắt oddi nếu hẹp)
- Bơm rửa, đường mật, kiểm tra, đặt dẫn lưu đường mật.



Sạch sỏi hoàn toàn được định nghĩa là không quan sát thấy sỏi trên các phương tiện hình ảnh fluoroscopy trong khi tán sỏi, siêu âm, nội soi trong khi tán sỏi.

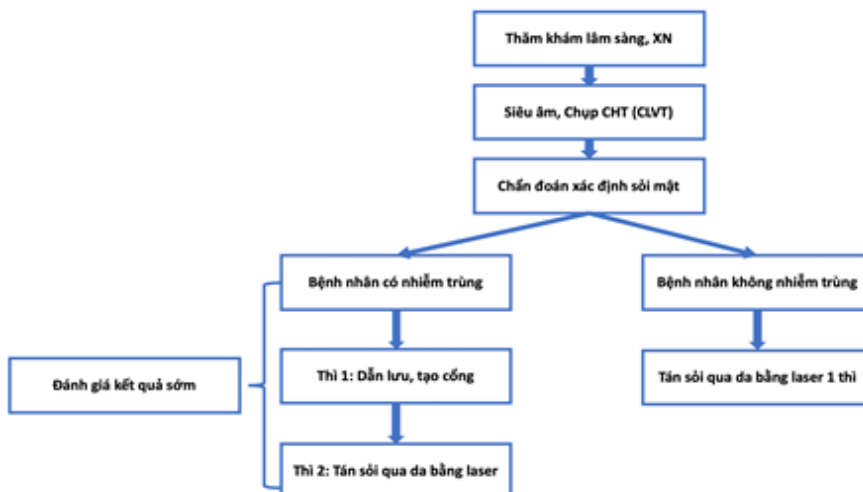
Các diễn biến sau tán sỏi bao gồm biến chứng được ghi nhận theo thực tế lâm sàng đến khi bệnh nhân ra viện

Thời gian: tháng 07/2018 đến tháng 12/2019.

Địa điểm: Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh và Can thiệp điện quang - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

2.3. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu can thiệp không đối chứng, lựa chọn mẫu thuận tiện.

Sơ đồ nghiên cứu:



2.4. Xử lý số liệu

Theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 20.0.

2.5. Khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu

- Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội có sự đồng ý của lãnh đạo viện. Kỹ thuật đã được bộ Y tế cho phép thực hiện.

- Đối tượng nghiên cứu và người đại diện được giải thích rõ, có thể từ chối tiếp tục tham gia nghiên cứu tại bất kỳ thời điểm nào.

3. KẾT QUẢ

Nghiên cứu gồm 38 bệnh nhân, tuổi trung bình $56,7 \pm 15,9$ (29 - 85), tỷ lệ giới nam: nữ là 1:1. 15 BN (39,5%) có tiền sử mổ sỏi mật và 1 BN (2,6%) có tiền sử ERCP lấy sỏi.

3.1. Đặc điểm của sỏi mật trong nhóm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm vị trí sỏi trên chẩn đoán hình ảnh

		Số bệnh nhân (n = 38)	Tỷ lệ (%)	Tổng số
Sỏi đường mật gan phải	Không kèm sỏi OMC	8	21,1	21,1
	Kèm sỏi OMC	0	0	
Sỏi đường mật gan trái	Không kèm sỏi OMC	2	5,3	15,8
	Kèm sỏi OMC	4	10,5	
Sỏi ĐMTG hai bên	Không kèm sỏi OMC	1	2,6	34,2
	Kèm sỏi OMC	12	31,6	
Sỏi OMC đơn thuần		11	28,9	28,9

Bảng 2. Đặc điểm loại sỏi trên chẩn đoán hình ảnh

Loại sỏi	Số bệnh nhân (n = 38)	Tỷ lệ (%)
Sỏi đúc khuôn đơn thuần	10	26,3
Sỏi viên đơn thuần	25	65,8
Sỏi đúc khuôn + sỏi viên	3	7,9

Bảng 3. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn dịch mật ở lần dẫn lưu đầu tiên

Loại vi khuẩn nuôi cấy	Số bệnh nhân (n = 38)	Tỷ lệ (%)
<i>E. coli</i>	7	18,3
<i>Enterococcus spp.</i>	5	13,1
<i>Enterobacter spp.</i>	2	5,3
<i>Pseudomonas spp.</i>	5	13,2
Khác	9	23,7
Âm tính	18	47,4

3.2. Kết quả tán sỏi mật qua da bằng Laser

Có 28 BN (73,7%) được tán sỏi 2 thì sau đặt dẫn lưu đường mật và 10 BN (26,3%) được tán sỏi 1 thì (không đặt dẫn lưu đường mật trước đó).

Bảng 4. Đặc điểm về phương tiện tán sỏi mật qua da

	n = 38	Tỷ lệ (%)
Laser	9	23,7
Phối hợp rọ và laser	29	76,3

Bảng 5. Số lần tán sỏi mật qua da

Số lần tán sỏi	n = 38	Tỷ lệ (%)
1 lần	37	97,4
2 lần	1	2,6

Bảng 6. Tỷ lệ hết sỏi sau tán sỏi mật qua da bằng Laser

Kết quả tán	n = 38	Tỷ lệ (%)
Còn sỏi	6	15,8
Hết sỏi hoàn toàn	32	84,2

3.3. Các biến chứng tán sỏi mật qua da bằng Laser

Bảng 7. Biến chứng sau tán sỏi

	Số bệnh nhân (n=38)	Tỷ lệ (%)
Chảy máu	0	0
Nhiễm trùng huyết	3	7,8
Thủng đường mật	0	0
Tụ dịch mật trong nhu mô	1	2,6
Tử vong	0	0

Bảng 8. Thời gian từ sau tán sỏi đến khi ra viện

	Nhiều nhất	15
Thời gian từ sau tán đến khi ra viện (ngày) (n = 38)	Ít nhất	2
	$\bar{X} \pm SD$	5,6 $\pm$ 3,4

4. BÀN LUẬN

Về phân bố vị trí sỏi, có 29 bệnh nhân có sỏi trong gan (76,3%), 22 bệnh nhân có sỏi OMC chiếm (57,9%) trong đó có 13 trường hợp có sỏi kết hợp cả trong và ngoài gan (34,2%). Phân bố nhiều sỏi trong gan này phù hợp với sự lựa chọn kỹ thuật tán sỏi qua da, vì có hướng tiếp cận xuôi dòng từ các nhánh đường mật thượng lưu trong gan đến các nhánh lớn do đó được ưu tiên chỉ định với các trường hợp có sỏi trong gan hoặc sỏi trong gan phối hợp sỏi đường mật chính ngoài gan. Chúng tôi lựa chọn tiếp cận đối bên (đặt cổng tán sỏi nhánh đường mật gan phải cho các BN có sỏi gan trái, OMC và ngược lại) nhằm đảm bảo tỷ lệ sạch sỏi tối đa.

Về loại sỏi, trong nghiên cứu có 25 BN có sỏi viên đơn thuần, 10 trường hợp có sỏi đúc khuôn đơn thuần và 3 trường hợp có kết hợp cả hai loại trên (bảng 2). Laser Holmium có công suất cao (100W), có thể phá vỡ các loại sỏi dễ dàng bao gồm sỏi thận có độ cứng cao hơn nhiều so với sỏi mật, chính vì vậy trong nghiên cứu, chỉ có 01 bệnh nhân phải tán sỏi lần 2 (do lượng sỏi quá nhiều, thời gian tán sỏi lần 1 lâu nên chúng tôi can thiệp 2 lần để tránh nguy cơ ngộ độc nước rửa cho bệnh nhân). Do đó loại sỏi không ảnh hưởng nhiều đến kỹ thuật.

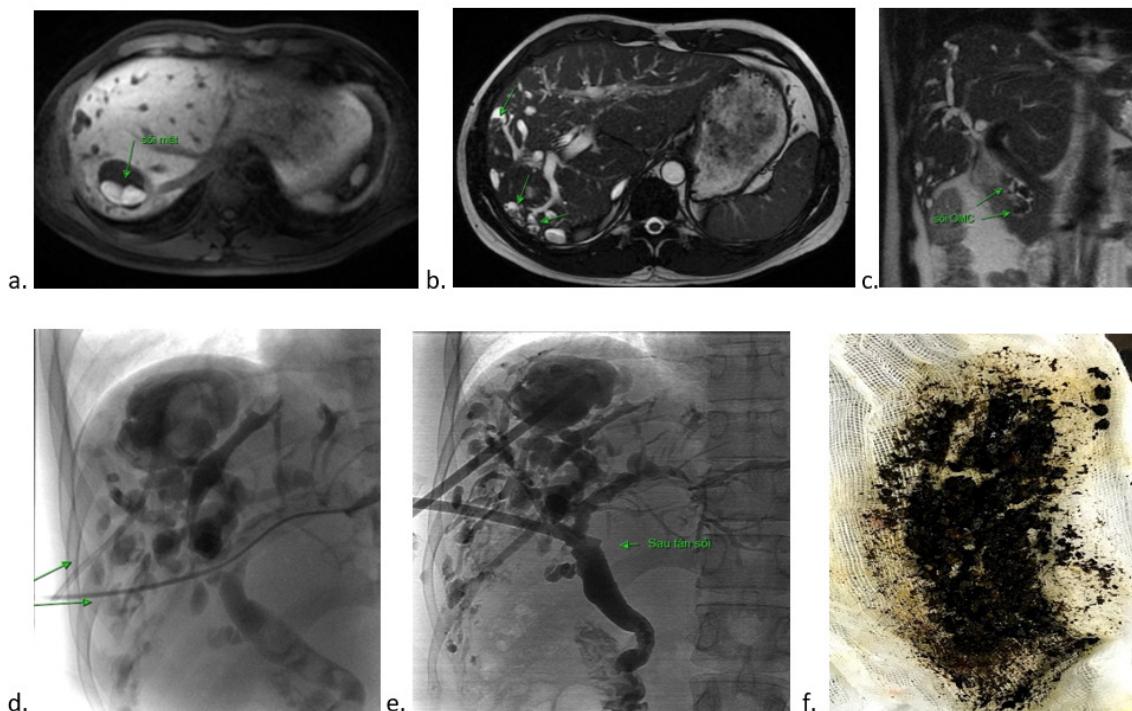
Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy ở các bệnh nhân có sỏi đúc khuôn, thành đường mật thường mất tính trơn nhẵn, do đó có thể ảnh hưởng đến thời gian tái phát sỏi.

Về phương tiện tán sỏi, sử dụng laser đơn thuần hay kết hợp với rọ lấy sỏi và bóng nong là tùy trên từng hoàn cảnh cụ thể. Theo kinh nghiệm của chúng tôi, 9 trường hợp sử dụng laser đơn thuần là những trường hợp sỏi nhỏ, cứng, ít sỏi, sỏi ở vị trí thuận lợi cũng như khi đường mật không có biến đổi. Khi laser tác động sẽ làm viên sỏi vỡ thành các mảnh đủ nhỏ sẽ trôi ra ngoài qua cổng tán. Laser Holmium cho năng lượng tán sỏi tập trung khu trú và mạnh so với điện thủy lực, giúp tán sỏi an toàn và nhanh, phù hợp tán sỏi thận và sỏi mật, nhưng nhược điểm là giá thành còn cao và dây dẫn khá cứng, khó uốn so với dây dẫn điện thủy lực (dây đồng) [5]

Ngược lại 29 trường hợp sử dụng Laser phối hợp rọ giúp ích trong những trường hợp sỏi kích thước lớn, mềm, tại các vị trí khó đưa laser đến như đường mật bị hẹp, hoặc gấp khúc. Rọ cũng giúp lấy các mảnh sỏi ra ngoài nhanh chóng hơn so với việc để trôi tự nhiên qua cổng tán. Rọ tán sỏi do có tính chất mềm mại hơn dây laser nên có thể tiếp cận xa, làm vỡ sỏi. Chúng tôi sử dụng rọ để bắt cố định sỏi

rồi dùng laser tán trong trường hợp đường mật giãn lớn, sỏi di chuyển nhanh. Bóng nang được sử dụng chủ yếu để hỗ trợ nang đường mật hẹp để đưa ống nội soi tiếp cận sỏi, hoặc nang cơ Oddi, nang miệng

nổi mật ruột hẹp, hoặc dùng để đẩy mảnh sỏi xuống ruột giúp giảm thời gian tán sỏi. Tuy vậy chúng tôi áp dụng linh hoạt theo tình huống cụ thể và chưa có tính hệ thống.



Hình 3. Minh họa bệnh nhân sỏi mật gan phải trên nền bệnh Caroli, có nhiễm trùng đường mật

a. Hai sỏi lớn nằm trong nang đường mật trên nền bệnh Caroli (mũi tên)

b. Các sỏi nhỏ nằm trong các nang đường mật gan phải (mũi tên)

d,e. Tiếp cận sỏi trong nang và sỏi OMC bằng hai đường riêng biệt (mũi tên)

f. Vụn sỏi sau khi lấy ra

Trong 27 trường hợp được tiến hành cấy dịch mật, chúng tôi thu được 20 mẫu cho kết quả dương tính chiếm 74,1%, đây là tỷ lệ khá cao trong nghiên cứu, có thể vì vậy liên quan đến tỷ lệ biến chứng nhiễm trùng 7,8% trong nghiên cứu. Kết quả vi khuẩn học (bảng 3) này giúp chúng tôi tối ưu hoá phác đồ điều trị kháng sinh trước, trong và sau can thiệp.

Về tỷ lệ sạch sỏi, sau tán có 32/38 bệnh nhân hết sỏi, có 6 bệnh nhân còn sỏi sau tán, trong đó trường hợp còn nhiều sỏi nhất ước lượng khoảng 50%, trường hợp ít nhất còn khoảng 10%. 6 bệnh nhân còn sỏi sau tán bao gồm 2 trường hợp sỏi OMC, chủ yếu là sỏi vụn trong gan rơi xuống được xử trí bằng nang cơ Oddi hoặc nội soi tá tràng cắt cơ thắt Oddi kèm đặt stent nhựa tạm thời. Cả hai trường hợp sau đó chụp kiểm tra trước khi ra viện đều hết sỏi. 4 trường hợp còn lại sỏi số lượng nhiều, nằm rải rác, sau tán sỏi còn lại các viên sỏi nhỏ nằm trong các nhánh sâu hoặc do các nhánh khúc khuỷu gặp

góc không thể lấy thêm được tuy vậy lưu thông mật ruột không bị cản trở. Đường mật gấp khúc, xơ hẹp hoặc bất thường bẩm sinh (bệnh Caroli, biến thể giải phẫu...) là yếu tố thách thức chung với các phương pháp điều trị sỏi mật, làm hạn chế khả năng lấy sạch sỏi. Theo NC của Sung-Koo Lee trên 92 BN, tỷ lệ sạch sỏi hoàn toàn chiếm 80%, Tỷ lệ sạch sỏi hoàn toàn thấp hơn đáng kể ở nhóm bệnh nhân có hẹp đường mật so với nhóm không có hẹp đường mật mức độ nặng là 58% so với 100% [4]. Trong nghiên cứu của Yung-Hsiang và cs. tiến hành nghiên cứu trên 165 bệnh nhân có sỏi mật trong gan được điều trị bằng tán sỏi mật qua da bằng laser cho kết quả là 80% bệnh nhân sạch sỏi hoàn toàn, sỏi tái phát ở sau thời gian nghiên cứu trung bình 58 tháng là 32,6% [6]. Tỷ lệ tái phát chưa được đề cập đến trong nghiên cứu này là hạn chế của đề tài và sẽ được đề cập đến trong một nghiên cứu khác.

Về biến chứng sau tán sỏi, chúng tôi gặp 03

trường hợp bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết và 01 trường hợp bệnh nhân có tụ dịch mật trong nhu mô. Các trường hợp bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết sau tán, được thay đổi phác đồ điều trị kháng sinh và ổn định sau 12 ngày được ra viện. Tỷ lệ biến chứng nặng của phương pháp gấp khoảng 0 - 4,1% theo y văn [7, 8]. Trường hợp bệnh nhân có ổ tụ dịch mật trong nhu mô gan sau tán sỏi là bệnh nhân có nhiều sỏi đường mật trong gan hai bên và sỏi ống mật chủ, được tiến hành tán bằng đường hầm từ gan phải và trái, tuy nhiên trong quá trình nong đường hầm gan phải bị đi lệch hướng ra nhu mô gan dẫn tới ổ tụ dịch. Quá trình tán chỉ lấy được khoảng 50% sỏi. Ngay sau can thiệp bệnh nhân đau bụng ít, nhưng sau đó có chiều hướng tăng lên, bệnh nhân được chụp cắt lớp kiểm tra lại phát hiện có ổ tụ dịch trong nhu mô gan cạnh vị trí đường mật, kích thước > 5 cm phải đặt dẫn lưu,

sau đó tự hấp thu hoàn toàn.

Chính lý do tán sỏi mật qua da bằng Laser là kỹ thuật can thiệp tối thiểu, ít biến chứng, nên thời gian từ sau tán đến khi ra viện là khá ngắn so với bệnh nhân mổ sỏi mật, trung bình $5,6 \pm 3,4$ ngày, số ngày ít nhất là 2 ngày và nhiều nhất là 15 ngày.

5. KẾT LUẬN

Kỹ thuật tán sỏi mật qua da bằng Laser có thể sử dụng để điều trị sỏi đường mật chính trong và ngoài gan đơn thuần hoặc kết hợp với tỷ lệ thành công cao, ít biến chứng và các biến chứng đều có thể điều trị nội khoa được. Vì vậy đây là kỹ thuật can thiệp tối thiểu nên được áp dụng rộng rãi đối với những trường hợp sỏi đường mật chính, giúp người bệnh có thời gian nằm viện ngắn với hiệu quả điều trị cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhang, Z., et al., *Strategies of minimally invasive treatment for intrahepatic and extrahepatic bile duct stones*. *Frontiers of Medicine*, 2017. **11**(4): p. 576-589.
2. Saito, H., et al., *Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related complications for bile duct stones in asymptomatic and symptomatic patients*. *JGH Open*, 2021. **5**(12): p. 1382-1390.
3. Sakpal, S.V., N. Babel, and R.S. Chamberlain, *Surgical management of hepatolithiasis*. *HPB (Oxford)*, 2009. **11**(3): p. 194-202.
4. Lee, S.K., et al., *Percutaneous transhepatic cholangioscopic treatment for hepatolithiasis: an evaluation of long-term results and risk factors for recurrence*. *Gastrointest Endosc*, 2001. **53**(3): p. 318-23.
5. Amaral, A.C., W.K. Hussain, and S. Han, *Cholangioscopy-guided electrohydraulic lithotripsy versus laser lithotripsy for the treatment of choledocholithiasis: a systematic review*. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 2023. **58**(10): p. 1213-1220.
6. Yeh, Y.H., et al., *Percutaneous trans-hepatic cholangioscopy and lithotripsy in the treatment of intrahepatic stones: a study with 5 year follow-up*. *Gastrointest Endosc*, 1995. **42**(1): p. 13-8.
7. Ierardi, A.M., et al., *Percutaneous transhepatic endoscopic holmium laser lithotripsy for intrahepatic and choledochal biliary stones*. *Int J Surg*, 2013. **11 Suppl 1**: p. S36-9.
8. Patel, S.N., et al., *Holmium-yttrium aluminum garnet laser lithotripsy in the treatment of biliary calculi using single-operator cholangioscopy: a multicenter experience (with video)*. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2014. **79**(2): p. 344-348.