

GIẢI PHẪU ĐƯỜNG MẬT TRONG GAN VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI KẾT QUẢ TÁN SỎI ĐƯỜNG MẬT XUYÊN GAN QUA DA TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Trịnh Quốc Đạt^{1,2,✉}, Nguyễn Ngọc Ánh^{1,2}

Nguyễn Văn Huy³, Trần Quốc Hoà^{1,2}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Đại học Phenikaa

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 68 bệnh nhân sỏi đường mật trong gan tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội nhằm đánh giá mối liên quan giữa đặc điểm giải phẫu đường mật và hiệu quả điều trị bằng tán sỏi nội soi xuyên gan qua da. Thời gian trung bình thực hiện thủ thuật là 49,6 phút, tỷ lệ sạch sỏi chung đạt 75%, cao hơn ở đường mật gan trái (86,1%) so với gan phải (77,3%). Theo phân loại giải phẫu, tỷ lệ sạch sỏi lần lượt là 90% ở typ 1, 81,8% ở typ 2, 33,3% ở typ 3A và 0% ở typ 5A. Thời gian nằm viện trung bình sau can thiệp là 5,3 ngày. Có 17,6% bệnh nhân gặp biến chứng mức độ nhẹ và vừa như chảy máu đường mật, sốt, tràn dịch màng phổi, tất cả đều được xử trí nội khoa ổn định. Kết quả cho thấy tán sỏi nội soi xuyên gan qua da là phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn, với hiệu quả sạch sỏi phụ thuộc rõ rệt vào đặc điểm giải phẫu của hệ thống đường mật trong gan.

Từ khóa: Sỏi đường mật trong gan, tán sỏi nội soi đường mật xuyên gan qua da, giải phẫu đường mật trong gan.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi mật phổ biến ở Việt Nam và các quốc gia khác trên toàn thế giới và có liên quan đến nhiều biến chứng nghiêm trọng và đe dọa tính mạng, chẳng hạn như nhiễm trùng đường mật, viêm tụy cấp và ung thư đường mật.¹ Sự hình thành sỏi mật có liên quan đến nhiễm trùng và ký sinh trùng trong đường mật.¹

Việc điều trị đối với sỏi trong gan thường rất phức tạp và còn gặp nhiều khó khăn do đặc điểm giải phẫu đường mật trong gan. Trong những năm gần đây, có nhiều phương pháp điều trị sỏi mật như tán sỏi đường mật qua da, tán sỏi đường mật qua phẫu thuật nội soi

ổ bụng, nội soi mật tụy ngược dòng, trong đó tán sỏi đường mật qua da là một phương pháp mang lại nhiều ưu điểm và có những kết quả rất tích cực.²

Hiệu quả của can thiệp qua da phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó yếu tố giải phẫu đường mật có ảnh hưởng rất lớn đến kết quả tán sỏi.³ Có nhiều tác giả nghiên cứu về biến đổi giải phẫu đường mật, trong đó nghiên cứu của Tôn Thất Tùng được áp dụng nhiều ở Việt Nam hiện nay.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Giải phẫu đường mật trong gan và mối liên quan với kết quả tán sỏi đường mật xuyên gan qua da tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội”. nhằm đánh giá mối liên quan giữa giải phẫu đường mật với kết quả điều trị sỏi đường mật trong gan bằng phương pháp tán sỏi xuyên gan qua da.

Tác giả liên hệ: Trịnh Quốc Đạt

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: quocdat@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 19/10/2025

Ngày được chấp nhận: 02/11/2025

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bao gồm 68 bệnh nhân được chẩn đoán sỏi đường mật trong gan, phân loại biến thể giải phẫu đường mật bằng chụp phim cộng hưởng từ và được điều trị bằng phương pháp tán sỏi nội soi đường mật xuyên gan qua da tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2024 đến tháng 6/2025. Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện.

2. Phương pháp

Các biến số nghiên cứu của BN bao gồm tuổi, giới, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng trước và sau mổ, các đặc điểm can thiệp. Tất cả các BN được thực hiện theo một quy trình thống nhất: tạo đường hầm xuyên gan qua da bằng kim và bộ nong dưới hướng dẫn siêu âm, lấy dịch mật để nuôi cấy vi khuẩn và làm kháng sinh đồ, chụp đường mật đánh giá giải phẫu đường mật. Tán sỏi đường mật được thực hiện ngay hoặc sau đó 3 đến 7 ngày bằng ống soi cứng hoặc soi mềm và tán sỏi bằng laser holmium. Sỏi vụn đường mật được gắp và lấy ra bằng rọ hoặc đẩy xuống tá tràng. Siêu âm lại và chụp X-quang đường mật sau tán sỏi được thực hiện để kiểm tra lại tình trạng sỏi trong đường mật.

Xử lý số liệu

Các kết quả được thu thập và phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Biến liên tục được mô tả dưới dạng TB $\pm$ SD, biến rời rạc được mô tả dưới dạng tần số và tỉ lệ phần trăm.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo đúng các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Thông tin cá nhân và dữ liệu lâm sàng của người bệnh được bảo mật tuyệt đối và

chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu không gây can thiệp ngoài chỉ định điều trị chuyên môn và tuân thủ đầy đủ các quy định hiện hành về đạo đức trong nghiên cứu y học tại Việt Nam.

III. KẾT QUẢ

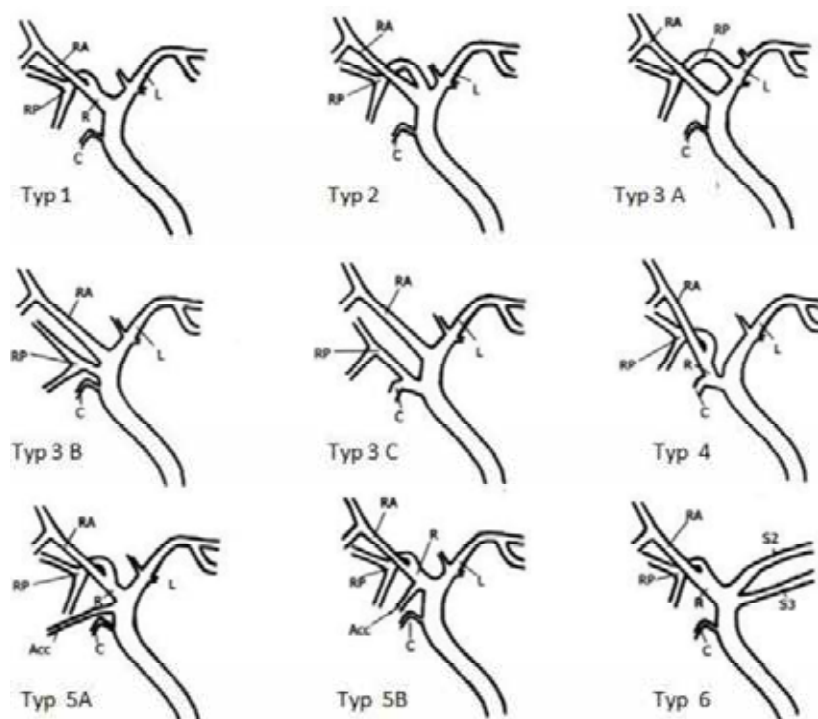
Trong thời gian từ tháng 1/2024 đến tháng 6/2025 chúng tôi thu thập được 68 bệnh nhân được chẩn đoán sỏi đường mật trong gan và được điều trị bằng phương pháp tán sỏi nội soi đường mật xuyên gan qua da tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm 64,7%. Tỷ lệ nữ/nam là 1,83/1, tuổi trung bình: $57,6 \pm 11,34$ tuổi, nhỏ nhất là 27 tuổi, lớn nhất là 84 tuổi.

Đa số các bệnh nhân đã có tiền sử can thiệp hoặc phẫu thuật mở lấy sỏi mật chiếm tỷ lệ 57,35%. Có 33,8% bệnh nhân có hẹp đường mật, trong số này có 14 trường hợp (20,58%) hẹp đường mật gan phải. Phần lớn bệnh nhân có sỏi đường mật trong gan 2 bên 63,2% (43/68), chỉ có sỏi gan phải 13,2% (9/68), chỉ có sỏi gan trái 23,6% (16/68).

Tỷ lệ giải phẫu đường mật typ 1 là 73,5% (50 / 68) typ 2 là 16,2% (11/68) typ 3a là 9,8% (6/68), typ 5a là 1,5% (1/68).

Tỷ lệ bệnh nhân được tán sỏi mật xuyên gan qua da 1 lần chiếm đa số với 92,64%. Trung bình thời gian thực hiện thủ thuật can thiệp là 49,6 phút với tỷ lệ sạch sỏi ở tổng số bệnh nhân là 75%, trong đó sạch đường mật gan trái là 86,1% và đường mật gan phải là 77,3%. Số ngày nằm viện trung bình sau tán sỏi là 5,3 ngày.

Tỷ lệ sạch sỏi theo giải phẫu đường mật: typ 1: 90%, typ 2: 81,8%, typ 3A: 33,3%, typ 5A: 0%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,12$ (Bảng 1).

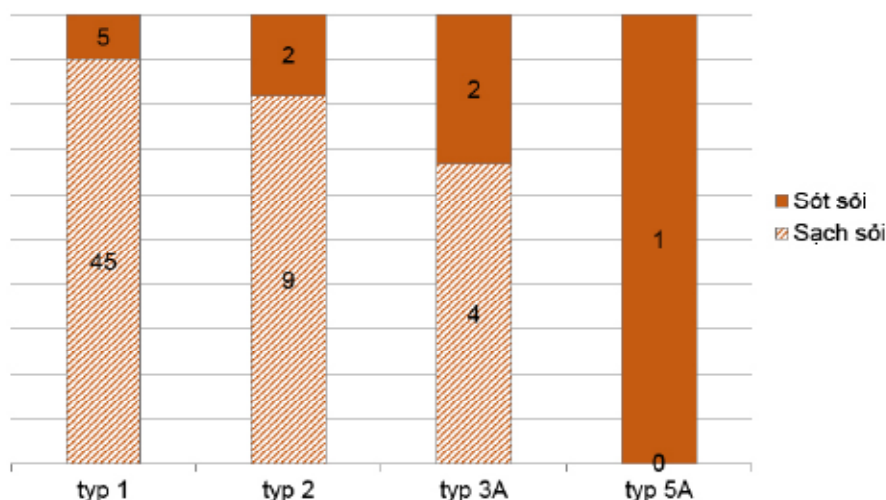


Hình 1. Phân loại biến đổi giải phẫu đường mật theo Tôn Thất Tùng⁴

Typ 1: Dạng điển hình; Typ 2: Dạng 3 ống gan đổ cùng ở rốn gan; Typ 3: Dạng biến đổi ống phân thủy sau; Typ 4: Ống gan phải đổ vào ống cổ túi mật; Typ 5: Có ống mật phụ; Typ 6: Ống 2, 3 đổ vào ống gan phải hoặc ống gan chung

Bảng 1. Đặc điểm can thiệp, điều trị

Đặc điểm		Giá trị	
		n	%
Số lần tán sỏi	1 lần	63	92,64
	2 lần	05	7,36
Thời gian thực hiện (phút)		49,6 ± 27,5	
Tỷ lệ sạch sỏi (%)	Đường mật gan trái	86,1	
	Đường mật gan phải	77,3	
	Tổng số bệnh nhân	75	
Thời gian nằm viện (ngày)		5,3 ± 3,2	
Biến chứng	Sốt sau can thiệp	7	10,29
	Chảy máu đường mật	2	2,94
	Tràn dịch màng phổi	3	4,41



Biểu đồ 1. Tỷ lệ sạch sỏi theo giải phẫu đường mật

Có 12 bệnh nhân (17,6%) gặp biến chứng mức độ vừa – nhẹ liên quan đến thủ thuật trong đó có 7 bệnh nhân xuất hiện sỏi nhẹ sau thực hiện thủ thuật và ổn định sau khi được dùng kháng sinh, thuốc hạ sốt, giảm đau; có 3 bệnh nhân xuất hiện tràn dịch màng phổi phải mức độ ít; 2 bệnh nhân có chảy máu đường mật sau can thiệp được điều trị nội khoa ổn định.

IV. BÀN LUẬN

Trong các nghiên cứu trước đây thì phẫu thuật điều trị sỏi đường mật chính là phương pháp áp dụng phổ biến nhất với nhiều phương pháp như mổ mở ống mật chủ lấy sỏi có thể kèm theo mổ nhu mô lấy sỏi, cắt gan... nhưng tỷ lệ mổ lại do sỏi sót, sỏi tái phát còn cao chính là những khó khăn, phiền muộn và thách thức với cả bệnh nhân và thầy thuốc. Phương pháp điều trị can thiệp ít xâm lấn như nội soi mật tụy ngược dòng được lựa chọn ở những bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao, không đồng ý mổ nhất là khi sỏi nhỏ, chỉ ở phần thấp ống mật chủ đã mang lại một sự lựa chọn tích cực mới trong điều trị sỏi đường mật. Tuy vậy, ở các trường hợp bệnh nhân có sỏi to (> 2cm), có tiền sử phẫu thuật cắt dạ dày Billroth II hoặc phẫu thuật cắt dạ dày Roux-enY, bệnh nhân có

túi thừa lớn ở tá tràng hoặc khi sỏi ở đường mật trong gan phức tạp... vẫn là những thách thức với kỹ thuật này.⁵ Do đó, khi các phương pháp phẫu thuật và nội soi mật tụy ngược dòng điều trị sỏi đường mật chính có hạn chế, đặc biệt ở những trường hợp đường mật ngoài gan không giãn, sỏi đúc khuôn đường mật và sỏi trong gan nhiều kèm chít hẹp đường mật thì tán sỏi đường mật trong gan qua da mang lại ưu điểm vượt trội.

Tán sỏi xuyên gan qua da là một kỹ thuật hiện đại khi kết hợp hệ thống nội soi và siêu âm, hệ thống định vị số hoá xoá nền và hỗ trợ đắc lực của các phương tiện loại bỏ sỏi như hệ thống máy laser và máy bơm nước đã cho thấy tính hiệu quả và an toàn cao trong việc loại bỏ sỏi đường mật đã được chứng minh trên thế giới qua các nghiên cứu của Facundo Galetti, Ping Wang.^{6,7} Cùng với đó, trong nghiên cứu của Eul Jo Jeong và Jae Hyung Lee đều cho thấy tỷ lệ sạch sỏi ống mật chủ của phương pháp tán sỏi xuyên gan qua da là 100% và tỷ lệ sạch sỏi đường mật trong gan của A. Lamanna, Ping Wang, Min-Ho Huang lần lượt là 92%, 85,1%, 85,3% đều thấp hơn so với tỷ lệ sạch sỏi trong gan của nhóm nghiên cứu chúng tôi.^{5,8-11} Điều này có thể là do các công cụ và

cải tiến công nghệ như thiết kế ống soi đường mật cỡ nhỏ, kỹ thuật tán sỏi bằng laser và kết hợp rọ lấy sỏi và xẻ hẹp đường mật bằng laser holmium. So với các phương pháp khác, ưu điểm của tán sỏi đường mật xuyên gan qua da là khả năng thực hiện kiểm tra chính xác ống mật trong hoặc ngoài gan nhờ hệ thống nội soi và xquang số hoá xoá nền, xẻ hẹp trực tiếp vị trí hẹp đường mật bằng laser.

Trong nghiên cứu hiện tại, sự kết hợp của một ống nội soi cứng và cổng tán đã được sử dụng. Cổng tán sỏi được đặt trong đường mật bị giãn, tất cả các thao tác phẫu thuật được thực hiện trong vỏ bọc và các ống dẫn mật bị giãn, ống dẫn mật có thể được “làm thẳng” và “làm giãn” đường mật bởi cổng tán và áp lực của máy bơm nước đã tạo thành một kênh nhân tạo ra bên ngoài. Các sỏi sau khi được vỡ vụn được rửa sạch và đẩy ra ngoài bởi ống nội soi, hệ thống máy bơm nước tạo áp lực nước và được hỗ trợ bằng rọ lấy sỏi ra khỏi cổng tán. Hơn nữa, bất kỳ tình trạng hẹp hoặc chít hẹp nào của ống mật được điều chỉnh thành công bằng tán sỏi xuyên gan qua da cùng một lúc, điều này có thể tránh được nhiều lần can thiệp và phẫu thuật lại cho bệnh nhân.

Với phương pháp nội soi tán sỏi đường mật xuyên gan qua da, thông qua một đường hầm xuyên nhu mô gan mở rộng được thực hiện dưới sự hướng dẫn của siêu âm và hệ thống máy số hoá xoá nền, các nhánh đường mật giãn ở vị trí phù hợp sẽ được lựa chọn để tiếp cận sỏi mật, qua đó giảm tỷ lệ biến chứng, cũng như tăng khả năng lấy sỏi tối đa. Nhánh đường mật phân thủy II thường được sử dụng làm vị trí đặt cổng bên trái nhằm tiếp cận sỏi đường mật gan phải và trong khi các nhánh đường mật hạ phân thủy VIII được sử dụng làm vị trí đặt cổng bên phải để tiếp cận đường mật trong gan bên đối diện và ống mật chủ. Do đó, trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian tán sỏi trung bình là $49,6 \pm 27,5$ phút, tương đồng với các nghiên

cứu của tác giả Facundo Galetti, Ping Wang với thời gian trung bình (phút) lần lượt là $47,50 \pm 6$ và $45,0 \pm 5,4$.^{6,7} Trong nghiên cứu của chúng tôi có 3 trường hợp tràn dịch màng phổi phải mức độ ít (không cần can thiệp thêm) chiếm 4,41%, biến chứng này theo chúng tôi có lẽ liên quan đến đường tiếp cận nhánh phân thủy trước (đặc biệt là nhánh đường mật hạ phân thủy VIII) làm tổn thương hoặc kích thích màng phổi trong quá trình can thiệp.

Có nhiều nguyên nhân và các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sạch sỏi như: hẹp đường mật, số lượng và vị trí sỏi, giải phẫu đường mật, hướng tiếp cận... trong nghiên cứu này chúng tôi tập trung vào yếu tố giải phẫu đường mật và ghi nhận sự khác biệt về kết quả sạch sỏi của các nhóm bệnh nhân có giải phẫu đường mật khác nhau, trong đó nhóm đường mật thông thường typ 1 có tỷ lệ sạch sỏi cao nhất, các nhóm có biến đổi giải phẫu tỷ lệ sạch sỏi thấp hơn, tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi số lượng bệnh nhân ở các nhóm có biến đổi giải phẫu còn ít (typs 5A có 1 bệnh nhân, tỷ lệ sạch sỏi 0%) vì vậy kết quả còn 1 số hạn chế.

V. KẾT LUẬN

Tán sỏi đường mật xuyên gan qua da bằng laser holmium điều trị sỏi đường mật trong gan là một phương pháp ít xâm lấn và an toàn, với tỷ lệ thành công cao, tỷ lệ biến chứng thấp và thời gian nằm viện ngắn. Kết quả tán sỏi đường mật qua da bằng laser bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố (số lượng, vị trí sỏi, độ giãn của đường mật, hẹp đường mật kèm theo, kinh nghiệm bác sĩ, phương tiện trang thiết bị...), trong đó kết quả sạch sỏi phụ thuộc đáng kể vào đặc điểm giải phẫu của hệ thống đường mật trong gan, typ 1 có tỷ lệ sạch sỏi cao nhất, các nhóm có biến đổi giải phẫu tỷ lệ sạch sỏi thấp hơn, tuy nhiên nghiên cứu này cỡ mẫu chưa đủ lớn nên kết quả còn nhiều hạn chế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Williams R. Sherlock's disease of the liver and biliary systems. *Clin Med (Lond)*. 2011;11(5):506.
2. Tazuma S. Gallstone disease: Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 2006;20(6):1075-1083.
3. Deal AK, Murthy S, Wason S, et al. Percutaneous transhepatic holmium laser lithotripsy of a large common bile duct stone. *Radiology Case Reports*. 2016;11(4):361-364.
4. Tôn Thất Tùng. *Cắt gan*. Nhà xuất bản Y học Hà Nội; 1971.
5. Lee JH, Kim HW, Kang DH, et al. Usefulness of percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotomy for removal of difficult common bile duct stones. *Clinical Endoscopy*. 2013;46(1):65-70.
6. Galetti F, Moura DTH de, Ribeiro IB, et al. Cholangioscopy-guided lithotripsy vs. conventional therapy for complex bile duct stones: a systematic review and meta-analysis. *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva: ABCD = Brazilian archives of digestive surgery*. 2020;33(1):e1491.
7. Wang P, Chen X, Sun B, et al. Application of combined rigid choledochoscope and accurate positioning method in the adjuvant treatment of bile duct stones. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(9):16550-16556.
8. Jeong EJ, Kang DH, Kim DU, et al. Percutaneous transhepatic choledochoscopic lithotomy as a rescue therapy for removal of bile duct stones in Billroth II gastrectomy patients who are difficult to perform ERCP. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2009;21(12):1358-1362.
9. Lamanna A, Maingard J, Bates D, et al. Percutaneous transhepatic laser lithotripsy for intrahepatic cholelithiasis: A technical report. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2019;63(6):758-764.
10. Wang P, Sun B, Huang B, et al. Comparison Between Percutaneous Transhepatic Rigid Cholangioscopic Lithotripsy and Conventional Percutaneous Transhepatic Cholangioscopic Surgery for Hepatolithiasis Treatment. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2016;26(1):54-59.
11. Huang MH, Chen CH, Yang JC, et al. Long-term outcome of percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotomy for hepatolithiasis. *Am J Gastroenterol*. 2003;98(12):2655-2662.

Summary

ANATOMICAL VARIATIONS OF INTRAHEPATIC BILE DUCTS AND THEIR ASSOCIATION WITH OUTCOMES OF PERCUTANEOUS TRANSHEPATIC LITHOTRIPSY AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

A cross-sectional descriptive study was conducted on 68 patients diagnosed with intrahepatic bile duct stones and indicated for percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy at Hanoi Medical University Hospital from January 2024 to June 2025. The study aimed to evaluate the relationship between intrahepatic biliary anatomy and treatment outcomes. The average procedure time was 49.6 minutes, with an overall stone clearance rate of 75%, including 86.1% in the left hepatic duct and 77.3% in the right hepatic duct. According to the biliary anatomical classification, stone clearance rates were 90% in type 1, 81.8% in type 2, 33.3% in type 3A, and 0% in type 5A. The average hospital stay after intervention was 5.3 days. Twelve patients (17.6%) experienced mild to moderate complications such as biliary bleeding, fever, and pleural effusion, all of which were successfully managed with conservative treatment. The results demonstrate that percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy is an effective and safe method for treating intrahepatic bile duct stones, with stone clearance outcomes significantly influenced by the anatomical characteristics of the biliary system.

Keywords: Intrahepatic bile duct stones, percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy, intrahepatic biliary anatomy.