

"BẦY" GIẢI PHẪU TRONG PHẪU THUẬT CẮT TÚI MẬT: BIẾN THỂ ĐƯỜNG MẬT PHÂN THÙY SAU LẠC CHỖ (HUANG TYPE A5) VÀ Ý NGHĨA LÂM SÀNG

Nguyễn Thị Kim Ngân¹, Chung Gia Viễn¹,
Nguyễn Thị Thủy Trúc¹, Nguyễn Thị Phương Đan¹, Hồ Quốc Cường¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Các biến thể giải phẫu hệ thống đường mật trong gan xảy ra ở 20-45% dân số, làm tăng nguy cơ tổn thương trong phẫu thuật cắt túi mật. Biến thể đường mật phân thùy sau gan phải (RPHD) đổ lạc chỗ vào ống túi mật, phân loại Huang type A5, tuy hiếm gặp nhưng có ý nghĩa lâm sàng quan trọng và dễ bị bỏ sót trước mổ.

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh trên MRCP của biến thể Huang type A5, nhấn mạnh các bẫy chẩn đoán và giá trị trong định hướng phẫu thuật.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả dạng tổng quan minh họa bằng hình ảnh (pictorial review), phân tích 3 trường hợp lâm sàng điển hình có xác định biến thể Huang type A5 trên MRCP tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TPHCM. Đánh giá chi tiết vị trí đổ của RPHD, đường kính ống, góc hợp lưu, dấu hiệu gián tiếp và hình ảnh tái tạo 3D.

Kết quả: MRCP cung cấp hình ảnh không xâm lấn, độ phân giải cao, cho phép xác định chính xác đường đi và vị trí đổ của RPHD. Tái tạo 3D hỗ trợ trực tiếp lập kế hoạch phẫu thuật. Bẫy chẩn đoán thường gặp: nhầm RPHD với ống gan phải hoặc đánh giá sai vị trí hợp lưu do chồng hình.

Kết luận: Biến thể Huang type A5 là "bẫy" giải phẫu nguy hiểm trong phẫu thuật cắt túi mật nội soi. Nhận thức đầy đủ các đặc điểm hình ảnh và bẫy chẩn đoán, cùng với phối hợp hiệu quả giữa các chuyên khoa, là chìa khóa phòng ngừa tổn thương đường mật. Việc chuẩn hóa quy trình đọc MRCP, ứng dụng tái tạo 3D và phối hợp đa chuyên khoa có tiềm năng nâng cao khả năng phát hiện sớm các biến thể hiếm và tối ưu hóa

chiến lược điều trị.

Từ khóa: Biến thể đường mật, Ống mật phân thùy sau phải, Tổn thương đường mật.

SUMMARY

MRCP IDENTIFICATION OF ECTOPIC RIGHT POSTERIOR SECTORAL DUCT (HUANG TYPE A5): AN ANATOMICAL PITFALL IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Background: Anatomical variations of the intrahepatic biliary system occur in approximately 20-45% of the population, increasing the risk of injury during cholecystectomy. Ectopic drainage of the right posterior hepatic duct (RPHD) into the cystic duct, classified as Huang type A5, is rare but carries important clinical significance and may be overlooked preoperatively.

Objective: To describe MRCP features of Huang type A5, emphasizing diagnostic pitfalls and its value in surgical planning.

Methods: Descriptive pictorial review analyzing 3 representative cases with confirmed Huang type A5 on MRCP at Tam Anh General Hospital, Ho Chi Minh City. Detailed assessment included insertion site, ductal diameter, angle of confluence, indirect findings, and 3D reconstructions.

Results: MRCP provides noninvasive, high-resolution visualization of the entire biliary tree. 3D reconstructions enhance spatial understanding and directly assist surgical planning. Common pitfalls include misinterpretation as the right hepatic duct or inaccurate confluence assessment due to overlapping structures.

Conclusion: Ectopic RPHD drainage (Huang type A5) is a potentially hazardous anatomical pitfall in laparoscopic cholecystectomy. Comprehensive recognition of imaging features and diagnostic pitfalls,

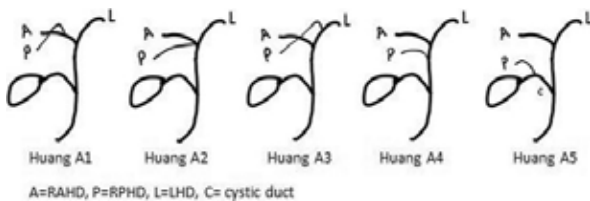
¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TPHCM
Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Kim Ngân
Email: nguyenkilimngan9364@gmail.com
Ngày nhận bài: 3/6/2026
Ngày phản biện khoa học: 25/7/2026
Ngày duyệt bài: 13/8/2026

along with effective multidisciplinary collaboration, is essential to prevent iatrogenic bile duct injury. Standardization of MRCP reporting, integration of 3D reconstruction techniques, and multidisciplinary collaboration may further improve early detection and optimize treatment strategies.

Keywords: Bile duct variation, Right posterior hepatic duct, Bile duct injury.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến thể giải phẫu đường mật trong gan xảy ra ở 20-45% dân số, làm tăng nguy cơ tổn thương đường mật trong phẫu thuật cắt túi mật, với tỷ lệ tổn thương khoảng 0.3-0.7%. Phân loại Huang mô tả năm loại biến thể đường mật gan phải (Hình 1), trong đó Huang A5 đặc trưng bởi RPHD đổ lạc chỗ vào ống túi mật, ở phần giữa hoặc phần thấp, với tần suất thấp nhất chiếm khoảng 0.26% [7].



Hình 1: Biến thể đường mật gan phải theo Huang. Nguồn: Huang TL, 1996 [6].

Tại Việt Nam, nghiên cứu của tác giả Hồ Quốc Cường và cs ghi nhận một trường hợp biến thể Huang A5 trên 320 mẫu quan sát, chiếm tỉ lệ khoảng 0.31% [1]. Biến thể này tạo "bẫy" vì RPHD nằm hoàn toàn trong tam giác Calot, dễ bị nhầm là ống túi mật và bị cắt nhầm trong phẫu thuật nội soi, dẫn đến rò mật, áp xe gan phân thùy sau, thậm chí phải cắt gan phải nếu không nhận diện kịp thời. MRCP đạt độ nhạy 93-100% trong phát hiện biến thể, vượt trội hơn CT và siêu âm, giúp lập kế hoạch phẫu thuật an toàn [5].

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu mô tả dạng tổng quan minh họa bằng hình ảnh (pictorial review), phân tích ba trường hợp lâm sàng điển hình có xác định biến thể Huang type A5 trên MRCP tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TPHCM.

Tiêu chuẩn chọn ca: Ba trường hợp được chọn là toàn bộ các ca ghi nhận biến thể Huang A5 qua MRCP trong giai đoạn nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TPHCM từ tháng 11/2023 đến tháng 07/2025, đại diện cho ba bối cảnh lâm sàng khác nhau.

Thông số kỹ thuật MRCP: Các ca được chụp trên máy MRI 1.5 Tesla (Siemens) và 3.0 Tesla (Siemens). Chuỗi xung MRCP gồm T2-weighted SPACE sequence có triggered hướng coronal có xóa mỡ và hướng axial không xóa mỡ, với độ dày lát cắt 1-2mm. Không sử dụng thuốc giảm nhu động ruột.

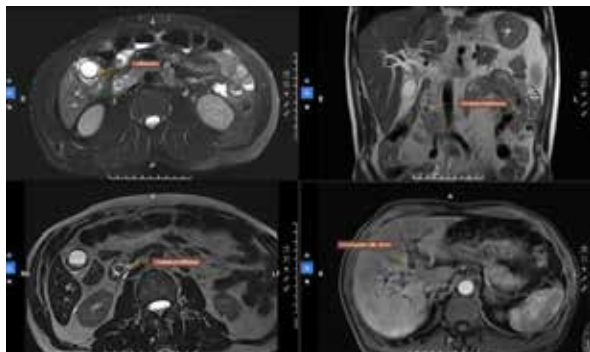
Đánh giá chi tiết các đặc điểm trên MRCP bao gồm: vị trí đổ chính xác của RPHD (phần giữa hoặc phần thấp của ống túi mật), đường kính ống, góc hợp lưu, các dấu hiệu gián tiếp như giãn đường mật hoặc sỏi trong các biến thể, kết hợp hình ảnh tái tạo 3D. Kết quả nhấn mạnh vai trò MRCP - tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán không xâm lấn trước mổ, mô tả chi tiết các biến thể, dựng hình đường mật, hỗ trợ phẫu thuật viên trong điều trị.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

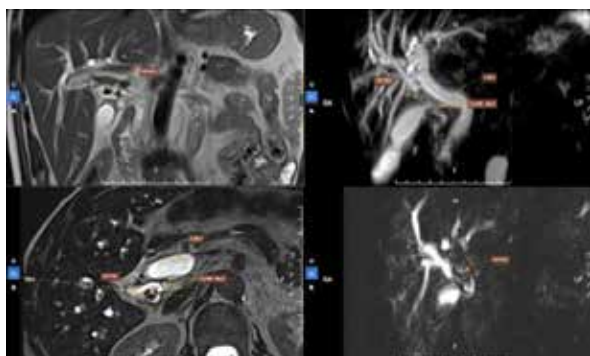
Trường hợp 1:

Bệnh nhân nam 68 tuổi, nhập cấp cứu với tình trạng sốt, đau bụng vùng trên phải ngày thứ 2. Xét nghiệm ghi nhận bạch cầu 15.79 G/L, AST và ALT tăng gấp 4 lần, Bilirubin toàn phần 107 $\mu\text{mol/L}$, Bilirubin trực tiếp

59 $\mu\text{mol/L}$. Trên lâm sàng gợi ý nhiễm trùng đường mật, bệnh nhân được chỉ định chụp MRI bụng. Hình MRI ghi nhận viêm túi mật cấp, giãn và viêm đường mật trong và ngoài gan do sỏi đoạn cuối ống mật chủ. Đồng thời phát hiện biến thể Huang A5 với RPHD giãn lớn, lạc chỗ ở phần thấp của ống túi mật, bên trong có vài sỏi (Hình 2, 3).

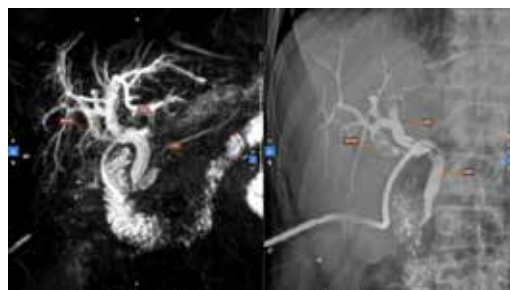


Hình 2: MRI gợi ý viêm túi mật cấp, giãn kèm viêm đường mật do sỏi đoạn cuối ống mật chủ.



Hình 3: Biến thể Huang A5 - RPHD giãn lớn, lạc chỗ ở phần thấp ống túi mật, bên trong có vài sỏi (RPHD: right posterior hepatic duct; CBD: common bile duct; CD: cystic duct)

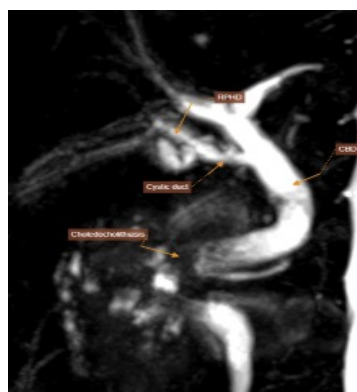
Bệnh nhân được phẫu thuật nội soi cắt túi mật, thám sát lấy sỏi ống mật chủ và ống gan phải, đặt ống dẫn lưu Kehr. Hai tuần sau, MRCP và Xquang đường mật qua Kehr ghi nhận còn sỏi trong RPHD (Hình 4).



Hình 4: MRCP và Xquang đường mật qua Kehr - còn sỏi trong RPHD sau mổ (RPHD: right posterior hepatic duct; CBD: common bile duct; LHD: left hepatic duct)

Trường hợp 2:

Bệnh nhân nữ 73 tuổi nhập cấp cứu với đau bụng vùng thượng vị kéo dài 10 ngày, tăng dần, kèm buồn nôn. Xét nghiệm: bạch cầu, AST, ALT tăng nhẹ, ALP tăng gấp 4 lần, Bilirubin toàn phần không tăng, Bilirubin trực tiếp tăng nhẹ. Trên MRCP ghi nhận giãn đường mật ngoài gan do sỏi đoạn cuối ống mật chủ kèm biến thể Huang A5 lạc chỗ ở phần giữa ống túi mật (Hình 5). Bệnh nhân được ERCP lấy sỏi đoạn cuối ống mật chủ thành công.



Hình 5: MRCP - sỏi đoạn cuối ống mật chủ và biến thể Huang A5 lạc chỗ phần giữa ống túi mật (RPHD: right posterior hepatic duct; CBD: common bile duct; CD: cystic duct; mũi tên: sỏi OMC)

Trường hợp 3:

Bệnh nhân nữ 88 tuổi, không có triệu chứng lâm sàng đặc hiệu, tình cờ phát hiện biến thể đường mật trong MRI toàn thân tầm soát. Trên MRCP ghi nhận biến thể Huang A5 không kèm biến chứng đường mật khác, RPHD nằm lạc chỗ ở phần giữa ống túi mật, ống túi mật cắm sâu ở phần thấp ống mật chủ (Hình 6).



Hình 6: MRCP - biến thể Huang A5, RPHD lạc chỗ ở phần giữa ống túi mật, phát hiện tình cờ (RPHD: right posterior hepatic duct; CD: cystic duct; CBD: common bile duct)

IV. BÀN LUẬN

Biến thể đường mật phân thùy sau lạc chỗ Huang A5 là một trong những biến thể hiếm gặp nhất trong phân loại Huang, với tần suất dao động từ 0.26% đến 3.6% [1,7] tùy theo quần thể nghiên cứu, cao hơn ở người châu Á do yếu tố di truyền và phôi thai học. Hệ thống phân loại Huang được Huang MH và cs mô tả lần đầu năm 1996, phân chia các biến thể đường mật phân thùy sau gan phải thành 5 nhóm (A1-A5) dựa trên vị trí và cách thức hợp lưu [6]. Đặc trưng giải phẫu của Huang A5 là RPHD đổ trực tiếp vào phần giữa hoặc phần thấp của ống túi mật, thay vì hợp lưu với ống gan phải (RHD), khiến nó nằm hoàn toàn

trong tam giác Calot và dễ bị nhầm lẫn với nhánh phụ của ống túi mật trong phẫu thuật cắt túi mật nội soi (LC).

Sự nhầm lẫn này tạo thành "bẫy" giải phẫu, dẫn đến nguy cơ tổn thương đường mật cao gấp 3-8 lần so với giải phẫu bình thường [2]. Tổn thương thường biểu hiện dưới dạng Strasberg E2 hoặc E3 [8] (rò mật với tắc nghẽn phân thùy), trong đó Strasberg E2 là loại thường gặp nhất, chiếm khoảng 26% các trường hợp tổn thương đường mật sau cắt túi mật nội soi [3]. Theo nghiên cứu dài hạn của Booiy KAC và cs. trên dữ liệu lớn, tổn thương đường mật dẫn đến tăng đáng kể tỷ lệ bệnh tật, tử vong và giảm chất lượng cuộc sống [2]. Các biến chứng muộn như biloma và áp xe gan phân thùy sau cũng đã được ghi nhận, với nguy cơ hoại tử nhu mô gan nếu tắc nghẽn kéo dài hơn 4 tuần [2, 3].

Ba trường hợp chúng tôi trình bày minh họa sự đa dạng về lâm sàng. Trường hợp 1 với viêm đường mật cấp, MRCP giúp nhận diện biến thể và định hướng phẫu thuật an toàn. Trường hợp 2 can thiệp ERCP thành công nhưng việc nhận định biến thể trước can thiệp vẫn cần thiết để lập kế hoạch dự phòng. Trường hợp 3 phát hiện tình cờ cho thấy MRCP đủ chất lượng nhận diện biến thể ngay cả khi không có biểu hiện lâm sàng.

Về đặc điểm hình ảnh học trên MRCP, khi không có biến chứng RPHD thường có đường kính 2-3 mm, góc hợp lưu nhọn ($<45^\circ$). Khi có sỏi hoặc viêm phổi hợp, RPHD giãn đáng kể (>5 mm), kèm tăng tín hiệu T2W quanh ống, gây khó nhận diện hơn. Bẫy chẩn đoán thường gặp nhất là nhầm RPHD với ống gan phải do chồng hình trên lát cắt axial - hình ảnh tái tạo MIP, MPR và đặc biệt 3D là chìa khóa phân biệt [4].

Chụp cộng hưởng từ đường mật (MRCP) với độ nhạy 85%, độ đặc hiệu 93% theo Griffin và cs. [5], cung cấp hình ảnh không xâm lấn về toàn bộ đường mật, là phương tiện tối ưu để phát hiện và mô tả chi tiết biến thể Huang A5 trước mổ. Sự phối hợp đa chuyên khoa giữa chẩn đoán hình ảnh, ngoại gan mật và nội soi tiêu hóa là yếu tố quyết định kết quả điều trị.

V. KẾT LUẬN

Biến thể đường mật phân thùy sau lạc chỗ Huang A5 là "bẫy" giải phẫu nguy hiểm trong phẫu thuật cắt túi mật nội soi, gây rò mật, biloma và áp xe gan phân thùy sau. Tần suất tuy thấp (0.26-3.6%) nhưng hậu quả khi bỏ sót có thể rất nặng nề.

MRCP là phương tiện chẩn đoán hình ảnh không xâm lấn tối ưu với độ nhạy 93-100% trong phát hiện biến thể đường mật, cho phép mô tả chi tiết vị trí hợp lưu, đường kính và góc của RPHD. Tái tạo 3D hỗ trợ trực tiếp lập kế hoạch phẫu thuật và giảm thiểu nguy cơ tổn thương. Ba trường hợp lâm sàng minh họa giá trị thiết thực của MRCP ở các bối cảnh lâm sàng khác nhau. Nhận thức đầy đủ về các đặc điểm hình ảnh và bẫy chẩn đoán, cùng với phối hợp đa chuyên khoa hiệu quả, là chìa khóa phòng ngừa tổn thương đường mật do can thiệp.

VI. KIẾN NGHỊ

Chuẩn hóa quy trình đọc MRCP với truy tìm có chủ đích RPHD ở mọi bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật cắt túi mật; áp dụng tái tạo 3D cung cấp bản đồ giải phẫu trực quan; phối hợp đa chuyên khoa, có tiềm năng nâng cao khả năng phát hiện sớm các biến thể hiếm, giảm sai sót chẩn đoán và tối ưu hóa chiến lược điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hồ Quốc Cường, Phạm Vũ Mỹ Phụng, Nghiêm Phương Thảo, Phạm Ngọc Hoa.** Khảo sát giải phẫu bình thường và các biến thể giải phẫu của hệ mật - tụy bằng phương pháp chụp cộng hưởng từ. Tạp chí Y học Việt Nam, 2025, 546(2).
2. **Booij KAC, de Reuver PR, van Dieren S, van Delden OM, Rauws EA, Busch OR, van Gulik TM, Gouma DJ.** Long-term impact of bile duct injury on morbidity, mortality, quality of life, and work related limitations. *Annals of Surgery*, 2018, 268(1), 143-150.
3. **De'Angelis N, Catena F, Memeo R, Cocolini F và cs.** 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World Journal of Emergency Surgery*, 2021, 16(1), 30.
4. **El Hariri M, Riad MM.** Intrahepatic bile duct variation: MR cholangiography and implication in hepatobiliary surgery. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 2019, 50(1), 78.
5. **Griffin N, Charles-Edwards G, Grant LA.** Magnetic resonance cholangiopancreatography: the ABC of MRCP. *Insights into Imaging*, 2012, 3(1), 11-21.
6. **Huang TL, Cheng YF, Chen CL, Chen TY, Lee TY.** Variants of the bile ducts: clinical application in the potential donor of living-related hepatic transplantation. *Transplantation Proceedings*, 1996, 28(3), 1669-1670.
7. **Olmedo NB, Dos Santos JS, Elias Junior J.** The frequency of anatomical variants of the bile ducts: a review based on a single classification as support for cholangiographic examinations. *Cureus*, 2024, 16(4), e58905.
8. **Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ.** An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*, 1995, 180(1), 101-125.