

CÁC DẠNG CỦA ĐỘNG MẠCH TÚI MẬT

KHẢO SÁT QUA CẮT TÚI MẬT NỘI SOI

Lê Quan Anh Tuấn, Nguyễn Hoàng Bắc

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Biến chứng chảy máu trong cắt túi mật nội soi không hiếm. Một trong những nguyên nhân gây chảy máu là giải phẫu của động mạch túi mật (ĐMTM) rất thay đổi. Việc nhận định ĐMTM trong phẫu thuật nội soi khác với khi phẫu tích trên xác và mổ hở. Vì vậy, cần phải có phân loại và những hình ảnh của các dạng động mạch (ĐM) qua nội soi nhằm giúp cho việc xác định ĐM dễ dàng hơn.

Mục tiêu: Mô tả các dạng động mạch túi mật khảo sát được qua phẫu thuật nội soi cắt túi mật.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu được thực hiện trên 500 trường hợp cắt túi mật nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược từ 6-2000 đến 6-2001. Tất cả các trường hợp đều được ghi hình để phân tích.

Kết quả: Chúng tôi đưa ra bảng phân loại các dạng ĐMTM gồm 3 nhóm dựa vào tương quan của ĐMTM với tam giác gan mật. Nhóm 1: ĐMTM nằm trong tam giác gan mật 81% gồm 3 phân nhóm. Phân nhóm 1a: có 1 ĐMTM nằm trong tam giác gan mật 43%, phân nhóm 1b: có 2 hoặc 3 nhánh ĐMTM trong tam giác gan mật 36%, phân nhóm 1c: động mạch gan phải chạy sát cổ túi mật và cho các nhánh ĐMTM 2%. Nhóm 2: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có các nhánh ĐM nằm ngoài tam giác gan mật 15% gồm 2 phân nhóm. Phân nhóm 2a: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có 1 nhánh ĐM nằm dưới ngoài ống túi mật 9%, phân nhóm 2b: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có 1 hay 2 nhánh ĐM ở giường túi mật, từ trong gan 6%. Nhóm 3: ĐMTM nằm ngoài tam giác gan mật 4%, phía dưới ngoài ống túi mật.

Kết luận: Giải phẫu của ĐMTM rất thay đổi. Có nhiều dạng khác nhau về vị trí của ĐM và số lượng các nhánh. Vì vậy, khi cắt túi mật nội soi, luôn luôn phải phẫu tích cẩn thận, tỉ mỉ để nhận định rõ các mốc giải phẫu, từng cấu trúc trong tam giác gan mật.

SUMMARY

CYSTIC ARTERY VARIATIONS OBSERVED DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Background: Bleeding is not a rare complication in laparoscopic cholecystectomy. Among the causes of bleeding is the variation in cystic artery anatomy. Laparoscopic view of the cystic artery is different from open surgery and autopsy. Therefore, it is necessary to have a classification of cystic artery variations in order to make its identification during lap-chole easier.

Objectives: The aim of this study is to establish detailed cystic artery variations observed during laparoscopic cholecystectomy.

Methods: This is a prospective study on 500 laparoscopic cholecystectomies in University Medical Center from June 2000 to June 2001. Each case was videotaped for investigation.

Results: We present a practical classification of cystic artery variations including 3 groups based on the correlation of cystic artery and hepatobiliary triangle. Group 1: the cystic artery was found within hepatobiliary triangle (81%) including 3 subgroups. Subgroup 1a: only one cystic artery was found within the hepatobiliary triangle (43%), subgroup 1b: 2 or 3 branches of the cystic artery (36%), subgroup 1c: cystic arteries arising from a right hepatic artery hump proximate to the gallbladder neck (2%). Group 2: another blood supply was found outside the hepatobiliary triangle in addition to the branches of the cystic artery inside (15%) including 2 subgroups. Subgroup 2a: the other branch of the cystic artery courses outside the hepatobiliary triangle, inferior-lateral to the cystic duct (9%). Subgroup 2b: the other branch of the cystic artery was found piercing from the liver bed (6%). Group 3: there was no artery in the hepatobiliary triangle, only one cystic artery inferior-lateral to the cystic duct was found (4%).

Conclusions: The anatomy of the cystic artery is of great change. There are many variations based on its anatomical correlation and the quantity of its branches. Therefore, meticulous dissection during lap-chole is mandatory for a clear view of anatomical landmarks and the contents of the hepatobiliary triangle.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ:

Tai biến chảy máu chiếm tỉ lệ 0,5-1,4% các trường hợp cắt túi mật nội soi theo tổng kết của nhiều tác giả trong nước và trên thế giới [1], [3], [5].

Một trong những nguyên nhân gây chảy máu là giải phẫu của động mạch túi mật (ĐMTM) rất thay đổi [14].

Nhiều nghiên cứu về các dạng của ĐMTM đã được công bố, chủ yếu dựa trên phẫu tích tử thi [11], [12], [13].

Việc nhận định ĐMTM trong phẫu thuật nội soi khác với khi phẫu tích trên xác hay mổ hở: phẫu trường giới hạn, quan sát dưới không gian 2 chiều, không cầm, nắm được... Vì vậy, cần phải có phân loại và những hình ảnh của các dạng động mạch (ĐM) qua nội soi nhằm giúp cho việc xác định động mạch dễ dàng hơn.

Một đặc điểm của cắt túi mật nội soi khác với cắt túi mật hở là vùng tam giác gan mật phải được phẫu tích thật tỉ mỉ để xác định ống túi mật và ĐMTM. Do đó, phẫu thuật viên nội soi cần phải nắm rõ các dạng ĐMTM để nhận định chính xác khi phẫu tích.

Trên thế giới, một số tác giả đã khảo sát ĐMTM qua phẫu thuật nội soi, tuy nhiên, số lượng các nghiên cứu còn ít. Tại Việt Nam, chưa có công trình nào về đề tài này được công bố.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

Nghiên cứu tiền cứu được tiến hành trên 500 trường hợp cắt túi mật nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược từ 6-2000 đến 6-2001, tất cả các trường hợp đều được ghi hình để phân tích.

III. KẾT QUẢ:

Tất cả các trường hợp đều xác định được ít nhất một ĐMTM, không có trường hợp nào không tìm thấy ĐMTM.

1. Số lượng ĐM:

Có 799 nhánh ĐMTM trên 500 TH.

262 TH (52,4%) có từ 2 nhánh ĐM trở lên, nhiều nhất là 3 nhánh.

2. Tương quan với tam giác gan mật:

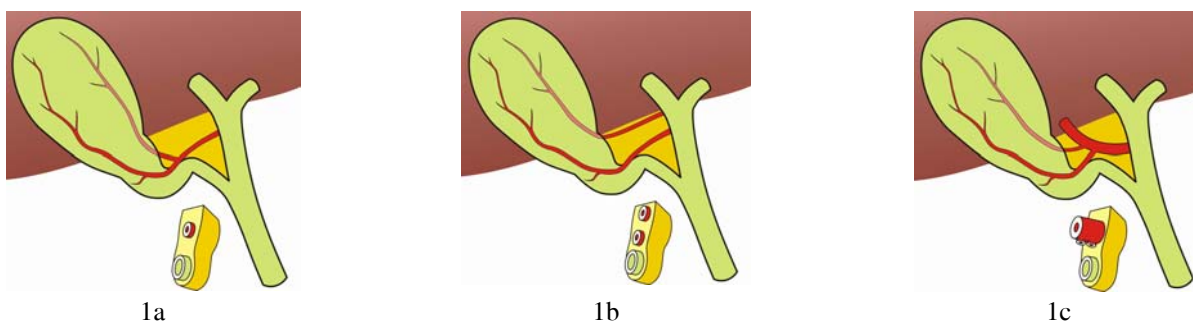
Có 697/799 nhánh ĐM (87%) nằm trong tam giác gan mật.

Trong 13% các nhánh ĐM nằm ngoài tam giác gan mật thì 70% nằm dưới ngoài ống túi mật, 30% nằm ở giường túi mật.

3. Phân loại:

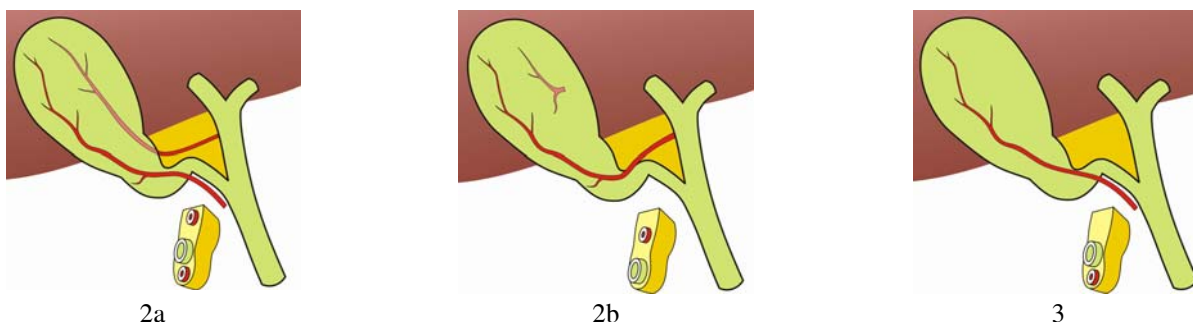
Chúng tôi đưa ra bảng phân loại các dạng ĐMTM gồm 3 nhóm dựa vào tương quan của ĐMTM với tam giác gan mật.

- Nhóm 1: ĐMTM nằm trong tam giác gan mật (81%) gồm 3 phân nhóm.
 - Phân nhóm 1a: dạng “điển hình”, có 1 ĐMTM nằm trong tam giác gan mật (43%)
 - Phân nhóm 1b: có 2 hoặc 3 nhánh ĐMTM trong tam giác gan mật (36%)
 - Phân nhóm 1c: động mạch gan phải chạy sát cổ túi mật và cho các nhánh ĐMTM (2%).
- Nhóm 2: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có các nhánh ĐM nằm ngoài tam giác gan mật (15%) gồm 2 phân nhóm.
 - Phân nhóm 2a: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có 1 nhánh ĐM nằm dưới ngoài ống túi mật (9%)
 - Phân nhóm 2b: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có 1 hay 2 nhánh ĐM ở giường túi mật, từ trong gan (6%).
- Nhóm 3: ĐMTM nằm ngoài tam giác gan mật (4%).



Hình 1. Nhóm 1: ĐMTM nằm trong tam giác gan mật (81%) gồm:

- (a) Phân nhóm 1a: có 1 ĐMTM nằm trong tam giác gan mật (43%)
- (b) Phân nhóm 1b: có 2 nhánh (34%) hoặc 3 nhánh (2%) ĐMTM trong tam giác gan mật.
- (c) Phân nhóm 1c: động mạch gan phải chạy sát cổ túi mật và cho các nhánh ĐMTM (2%).



Hình 2. Nhóm 2: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có các nhánh ĐM nằm ngoài tam giác gan mật (15%) gồm:

- (a) Phân nhóm 2a: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có 1 nhánh ĐM nằm dưới ngoài ống túi mật (9%)
- (b) Phân nhóm 2b: ngoài các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật còn có 1 hay 2 nhánh ĐM ở giường túi mật, từ trong gan (6%)

Nhóm 3: ĐMTM nằm ngoài tam giác gan mật (4%)

Bảng 1. Tỷ lệ các dạng động mạch túi mật theo từng nhóm và phân nhóm.

Các dạng ĐMTM	Tỷ lệ
Nhóm 1	81 %
– Phân nhóm 1a	43 %
– Phân nhóm 1b	36 %
– Phân nhóm 1c	2 %
Nhóm 2	15 %
– Phân nhóm 2a	9 %
– Phân nhóm 2b	6 %
Nhóm 3	4 %

4. Các yếu tố giúp xác định ĐMTM:

a. *Hạch cổ túi mật (Hạch Mascagni)*: Hạch cổ túi mật gặp trong 46,6% TH.

b. *Thấy động mạch túi mật*: 36% TH có thể thấy được ĐMTM (hay nhánh trước của ĐMTM) trước khi tiến hành phẫu tích.

IV. BÀN LUẬN:

87% các nhánh ĐMTM nằm trong tam giác gan mật. Kết quả này tương tự với kết quả của các tác giả khác: Chen (86,1%), Bergamaschi (91%).

Dạng 1a: động mạch túi mật “điển hình” chỉ gặp trong 43% TH. Tỷ lệ này thấp hơn kết quả của các tác giả khác như Suzuki (76,6%), Hugh (72%), Ata (60%), Balija (61,5%) [4], [15], [7], [16].

Tỷ lệ này cho thấy biến đổi về vị trí và số lượng của ĐMTM rất thường gặp.

Hai nhánh ĐMTM trong tam giác gan mật là dạng thường gặp thứ hai với 34% TH. Tỷ lệ này cao hơn so với kết quả của các tác giả khác: Hugh (22%), Suzuki (11,1%), Balija (21,1%) [7], [15], [16]. 2% TH có 3 nhánh ĐM trong tam giác gan mật. Nhánh sau của dạng ĐM này có thể nằm cao trong tam giác gan mật, thường bị che bởi mô liên kết, nên sẽ không thấy nếu phẫu tích không kỹ và dễ bỏ sót khi cắt đốt vùng giường túi mật gây chảy máu trong khi mổ hoặc chảy máu sau mổ.

Bergamaschi nghiên cứu trên tử thi thấy dạng ĐMTM đôi này chỉ chiếm 8% [10]. T.V.Hưng phẫu tích tam giác gan mật trên 30 tử thi ghi nhận 100% trường hợp chỉ có 1 ĐMTM, nhưng có 30% trường hợp ĐMTM phân nhánh sớm, trước khi vào tam giác gan mật [2].

Dạng ĐMTM đôi trong nghiên cứu của chúng tôi và các tác giả khác (tổng kết khi cắt túi mật nội soi) có tỉ lệ cao hơn so với các nghiên cứu trên tử thi. Có thể giải thích sự khác biệt này là do phương pháp phẫu tích trong cắt túi mật nội soi, phẫu thuật viên cố gắng phẫu tích sát vùng cổ túi mật, vì vậy các TH ĐMTM chia nhánh sớm sẽ được ghi nhận như có 2 nhánh ĐMTM. Như vậy, một số TH thuộc nhóm 1b thực sự có thể là thuộc nhóm 1a.

Dạng 1c: động mạch gan phải chạy về bên phải, trong tam giác gan mật, tối sát cổ túi mật mới chia nhánh ĐMTM (dạng này gọi là “Caterpillar hump”, được Benson và Page mô tả năm 1976 [8]). Vì vậy, chúng ta có thể cắt nhầm hoặc gây chảy máu từ ĐM gan phải do nhận định sai. Một yếu tố để phân biệt là ĐM gan phải thường to hơn ĐMTM nhiều và có thể dễ dàng thấy được ĐM mạch này đập theo nhịp. Theo T.V.Hưng, ĐM gan phải có đường kính trung bình là $3,49 \pm 0,90\text{mm}$ trong khi đường kính trung bình của ĐMTM là $1,78 \pm 0,52\text{mm}$ [2].

Vì vậy, trong cắt túi mật nội soi, khi chúng ta thấy 1 ĐM có kích thước to, đập theo nhịp mạch thì phải cảnh giác đó là ĐM gan phải. Khi đó, phải phẫu tích để thấy rõ ĐM có đi vào túi mật hay không. Thường ĐM gan phải dạng này sẽ cho 2 nhánh ĐMTM riêng biệt (10/10 TH: 100%).

Trường hợp này, động mạch gan phải có thể bị nhận định lầm là ống túi mật (vì có kích thước to) nếu không phẫu tích rõ ràng.

15% TH vừa có nhánh ĐM trong tam giác gan mật, vừa có nhánh ĐM ngoài tam giác gan mật (nằm dưới ngoài ống túi mật hay ở giường túi mật). ĐMTM nằm phía dưới ngoài ống túi mật thì khi phẫu tích tam giác gan mật, ĐM sẽ được bộc lộ trước và sau đó tối ống túi mật. Trường hợp này thường không gây khó khăn gì cho các phẫu thuật viên.

Nhánh ĐM ở giường túi mật sẽ gây bất ngờ cho phẫu thuật viên và có thể dẫn đến chảy máu [9]. Sau khi xử lý 1 hoặc 2 nhánh ĐM trong tam giác gan mật, phẫu thuật viên sẽ chủ quan, không phẫu tích khi cắt túi mật ra khỏi giường túi mật. Vì vậy các nhánh này dễ bị bỏ sót khi cắt bằng kéo đốt hay móc đốt. Nếu phẫu tích cẩn thận trước khi cắt, có thể phát hiện các nhánh ĐM bất thường này.

Trong lô nghiên cứu của chúng tôi, có 8 trường hợp (1,6%) chảy máu từ các nhánh ĐM ở giường túi mật, trong đó có 1 trường hợp phải mổ lại để cầm máu qua nội soi.

4% TH không có ĐM trong tam giác gan mật. Động mạch túi mật nằm phía dưới ngoài của ống túi mật. Những TH này, ĐMTM thường được bộc lộ dễ dàng khi phẫu thuật, không gây khó khăn gì cho phẫu thuật viên.

Chúng tôi không ghi nhận TH nào chỉ có 1 ĐMTM từ giường túi mật. Theo các tác giả khác, tỉ lệ chỉ có 1 ĐMTM từ giường túi mật là 0,4% (Suzuki), 0,5% (Ata) [4], [16]. Khi không tìm được ĐMTM trong tam giác gan mật, chúng ta phải thật cẩn thận khi cắt giường túi mật vì ĐM có thể nằm ở đây.

Một số yếu tố giúp việc xác định ĐMTM nhanh và dễ dàng hơn.

1. Hạch cổ túi mật (Hạch Mascagni):

Hạch cổ túi mật gặp trong 46,6% TH. Trong đó, hơn một nửa TH có thể thấy hạch cổ túi mật khi chưa phẫu tích. ĐMTM thường nằm ngay dưới hay gần hạch này. Vì vậy, hạch cổ túi mật là một mốc giải phẫu tốt để tìm ĐMTM khi phẫu tích trong tam giác gan mật.

2. Thấy động mạch túi mật:

Đây là yếu tố ít được các PTV chú ý. Có đến 36% TH có thể thấy được ĐMTM (hay nhánh trước của ĐMTM) trước khi tiến hành phẫu tích.

Trong các trường hợp vách túi mật mỏng, không viêm, có thể dễ dàng thấy được nhánh trước của ĐMTM chạy dưới lớp thanh mạc của túi mật. Lăn theo đường đi của nhánh ĐM này đến cổ túi mật và tam giác gan mật, chúng ta có thể xác định tương đối vị trí và hướng đi của ĐMTM. Một kinh nghiệm khác là khi kéo cổ túi mật làm căng vùng tam giác gan mật, có thể thấy được ĐMTM hơi gồ lên trên bề mặt vùng này. Các yếu tố trên giúp chúng ta có thể phẫu tích xác định ĐMTM dễ dàng.

V. KẾT LUẬN:

Dựa vào tương quan giữa ĐMTM với tam giác gan mật, có thể chia các dạng ĐMTM thành 3 nhóm. Trong đó, nhóm ĐMTM nằm trong tam giác gan mật chiếm 81%, nhóm vừa có nhánh ĐMTM nằm trong tam giác gan mật, vừa có nhánh nằm ngoài chiếm 15% và nhóm ĐMTM không nằm trong tam giác gan mật chiếm 4%.

42,2% trường hợp chỉ có một ĐM trong tam giác gan mật, đây là dạng “điển hình”.

36% trường hợp có 2 hay 3 nhánh ĐM trong tam giác gan mật. Các nhánh ĐM thứ 2 hay thứ 3 dễ bị bỏ sót gây chảy máu trong mổ và sau mổ.

87% các nhánh ĐM nằm trong tam giác gan mật. Trong 13% các nhánh ĐM nằm ngoài tam giác gan mật, 70% nằm phía dưới ngoài ống túi mật, 30% nằm ở giường túi mật. Các nhánh ĐM ở giường túi mật thường bị bỏ sót, không kẹp clip và có thể gây chảy máu trong hay sau mổ.

Qua nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy giải phẫu của ĐMTM rất thay đổi. Có nhiều dạng khác nhau về vị trí của ĐM và số lượng các nhánh. Vì vậy, khi cắt túi mật nội soi, phải phẫu tích cẩn thận, tỉ mỉ để nhận định rõ các mốc giải phẫu, từng cấu trúc trong tam giác gan mật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hoàng Bắc. *Biến chứng của phẫu thuật nội soi*. Tài liệu hướng dẫn Phẫu thuật nội soi. Bệnh viện Chợ Rẫy 1999:122-7.
2. Trần Vĩnh Hưng. *Đặc điểm giải phẫu học tam giác gan mật ứng dụng trong phẫu thuật cắt túi mật*. Luận văn Thạc sĩ Y học 2002. Trường Đại học Y Dược Tp HCM.
3. Lê Quang Nghĩa, Văn Tần, Lê Văn Nghĩa và cs: *Laparoscopic Cholecystectomy at Binh Dan Hospital. A preliminary report*. Sinh hoạt Khoa Học Kỹ Thuật Y-Dược Lần thứ IV và Chương trình Grall. 16 - 18/11/1995 tại TP. Hồ Chí Minh.
4. Ata AH. *Cystic artery identification during laparoscopic cholecystectomy*. Journal of Laparoendoscopic Surgery 1991, 1(6):313-8.
5. Bailey RW., Flowers JL. *Complications of laparoscopic surgery*. St.Louis: Quality Medical Publishing Inc., St. Louis, 1995.
6. Balija M., Huis M, Nikolic V, Stulhofer M. *Laparoscopic visualization of the cystic artery anatomy*. World J Surg 1999 Jul, 23(7):703-7.
7. Balija M., Huis M, Stulhofer M., Nikolic V. *An article on the nomenclature of variations of cystic artery*. Chirur 2001; 72(2):154-8.
8. Benson EA, Page RE. *A practical reappraisal of the anatomy of the extrahepatic bile ducts and arteries*. Br J Surg 1976; 63:853-9.
9. Bergamaschi R., Ignjatovic D. *Anatomic rationale for arterial bleeding from the liver bed during and/or after laparoscopic cholecystectomy: a postmortem study*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 1999 Aug; 9(4):267-70.
10. Bergamaschi R., Ignjatovic D. *More than two structures in Calot's triangle. A postmortem study*. Surg Endosc 2000 Apr; 14(4):354-7.
11. Chen TH., Shyu JF., Chen CH., Ma KH., Wu CW., Lui WY., Liu JC. *Variations of the cystic artery in Chinese adults*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2000 Jun; 10(3): 154-7.
12. Daeseler EH., Anson BJ., Hambley WC., Reimann AF. *The cystic arteries and the constituents of the hepatic pedicle: A study of the 500 specimens*. Surg Gynecol Obstet 1947; 85:47-63.
13. Futara G., Ali A., Kinfu Y. *Variations of the hepatic and cystic arteries among Ethiopians*. Ethiop Med J 2001 Apr, 39(2):133-42.
14. Hollinshead WH. *Textbook of Anatomy*, 2nd Ed. Harper & Row Publishers 1972:618-26.
15. Hugh TB., Kelly MD., Li B. *Laparoscopic anatomy of the cystic artery*. Am J Surg 1992 Jun; 163(6):593-5.
16. Suzuki M. *Laparoscopic cholecystectomy, Calot's triangle, and variations in cystic arterial supply*. Surgical Endoscopy 2000, 14: 141-4.