

ĐẶT VẤN ĐỀ

Lịch sử phẫu thuật nội soi hiện đại được đánh dấu bởi ca cắt túi mật nội soi đầu tiên của bác sĩ Muhe người Đức thực hiện vào ngày 12 tháng 9 năm 1985, tuy nhiên lúc bấy giờ ít được mọi người biết đến do thiếu thông tin liên lạc đại chúng. Ngày 17 tháng 3 năm 1987, Philippe Mouret thực hiện thành công ca cắt túi mật nội soi tại Lyon – Pháp, chính thời khắc này được nhiều tác giả xem là dấu mốc của phẫu thuật nội soi hiện đại. Kể từ đó, phẫu thuật nội soi đã không ngừng phát triển trên khắp thế giới và cắt túi mật nội soi đã được chứng minh ưu điểm hơn so với mổ mở, đã trở thành tiêu chuẩn vàng trong điều trị các bệnh lý túi mật lành tính.

Năm 1997, Navara đã tiến hành ca cắt túi mật nội soi một lỗ đầu tiên trên thế giới. Ông đã sử dụng 2 trocar 10mm kết với khâu treo túi mật để bộc lộ tam giác gan mật. Đến năm 2007, Podolsky ER trình bày kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ với 3 trocar 5mm đặt qua một đường mổ xuyên qua rốn mà không cần khâu treo túi mật.

Ở Việt Nam, sau hội nghị nội soi và phẫu thuật nội soi Châu Á Thái Bình Dương lần thứ X (ELSA) năm 2010 tổ chức tại Hà Nội, phẫu thuật nội soi một lỗ được triển khai gần như cùng lúc tại các trung tâm phẫu thuật lớn ở cả ba miền. Tuy nhiên cho đến nay, vẫn còn thiếu các nghiên cứu mô tả một cách đầy đủ về quy trình kỹ thuật, khả năng ứng dụng và kết quả của cắt túi mật nội soi một lỗ đối với người Việt Nam. Xuất phát từ đó chúng tôi tiến hành đề tài: **“Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật cắt túi mật nội soi một lỗ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội”** với hai mục tiêu như sau:

1. *Nghiên cứu ứng dụng và xây dựng quy trình cắt túi mật nội soi một lỗ tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.*
2. *Đánh giá kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.*

Những đóng góp của luận án

1. Ý nghĩa của đề tài

Phẫu thuật nội soi một lỗ đã được ứng dụng trong điều trị nhiều bệnh lý ổ bụng nhưng sự phát triển còn chậm do nhiều yếu tố, như sự e ngại của phẫu thuật viên, sự thiếu thốn về trang thiết bị chuyên dụng cho phẫu thuật nội soi một lỗ, sự tăng chi phí phẫu thuật... Chính vì vậy, nhằm phát triển và ứng dụng phẫu thuật này nên đề tài “Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật cắt túi mật nội soi một lỗ tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội” mang tính cấp thiết, cập nhật, có ý nghĩa khoa học và giá trị thực tiễn. Luận án là một nghiên cứu đầu tiên mang tính đột phá cho cắt túi mật nội soi một lỗ ở trong nước.

Luận án đã làm rõ tính khả thi và sự an toàn của cắt túi mật nội soi một lỗ. Tỷ lệ cắt túi mật nội soi một lỗ thành công là 87,5%, tỷ lệ tai biến trong mổ thấp (8,8%) và chỉ gặp các tai biến nhẹ như chảy máu động mạch túi mật và thủng túi mật. Tỷ lệ biến chứng chung là 4,3% và là các biến chứng nhẹ không gây nguy hiểm đến tính mạng bệnh nhân.

Ngoài ra luận án cũng đã đóng góp những cải tiến trong quá trình nghiên cứu, nhằm làm cho cắt túi mật nội soi một lỗ thuận lợi hơn và tiết kiệm chi phí bằng cách dùng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường. Trong 80 ổ nghiên cứu thì có 39 trường hợp cải tiến kỹ thuật và sử dụng hoàn toàn bằng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường để cắt túi mật nội soi một lỗ, với tỷ lệ cắt túi mật nội soi một lỗ thành công trong nhóm đối tượng này là 92,3%, thời gian mổ nhanh hơn so với sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ và đưa chi phí cắt túi mật nội soi một lỗ về bằng với chi phí cắt túi mật nội soi thông thường.

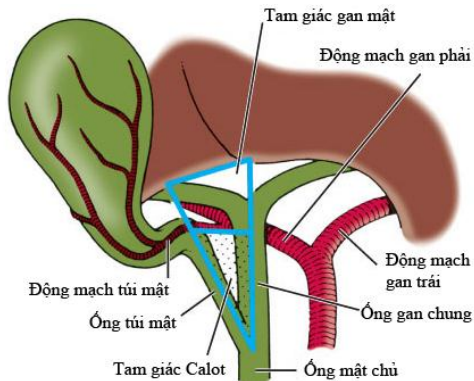
2. Bố cục của luận án.

Luận án gồm 146 trang với 47 bảng, 14 biểu đồ, 44 hình. Luận án kết cấu thành 4 chương cơ bản: Đặt vấn đề 2 trang; Chương 1 – Tổng

quan 40 trang; Chương 2 – Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 28 trang; Chương 3 – Kết quả nghiên cứu 39 trang; Chương 4 – Bàn luận 34 trang; Kết luận 2 trang và kiến nghị 1 trang; Tài liệu tham khảo: 133 tài liệu (8 tiếng việt, 125 tiếng anh).

CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN

1.1. Những khu vực giải phẫu cần chú ý trong thực hành cắt túi mật nội soi mật lỗ.



Hình 1.1. Tam giác gan mật và tam giác Calot.

Tam giác gan mật được hình thành bởi giới hạn bên phải là phần gần của túi mật và ống túi mật, bên trái là ống gan chung và phía trên là bờ dưới của thùy gan phải (hình 1.1). Tam giác này đầu tiên được mô tả bởi Calot năm 1891 và đã được giới hạn rộng ra những năm sau đó. Đối với Calot nguyên bản, cạnh trên của tam giác là động mạch túi mật. Thành phần đi trong tam giác này gồm động mạch gan phải, động mạch túi mật và có thể có đường mật phụ bất thường. Khu vực Moosman là diện tích hình trong đường kính 30mm lấp kín trong góc của các ống gan - túi mật. Trong phạm vi tam giác gan mật và khu vực Moosman, một số cấu trúc phải được xác định rõ trước khi thắt và cắt: động mạch gan phải, ống mật chủ, các động mạch bất thường và động mạch túi mật.

Sau khi xuất phát từ động mạch gan riêng, động mạch gan phải đi vào tam giác gan mật bằng cách bắt ngang qua phía sau ống mật chủ trong 85% các trường hợp. Động mạch gan phải hoặc nhánh của nó bắt ngang phía trước ống mật chủ trong 15% các trường hợp. Nó nằm song

song với ống túi mật một khoảng cách ngắn sau đó quay lên phía trên để đi vào gan.

Theo kết quả giải phẫu tử thi của Moosman thì 20% động mạch gan phải nằm trong phạm vi 1cm của ống túi mật và nó có thể nhầm lẫn với động mạch túi mật. Theo nguyên tắc chung, khi bắt gặp một động mạch có đường kính trên 3mm trong tam giác gan mật thì đó chắc chắn không phải là động mạch túi mật. Sự hiện diện của một động mạch gan phải bất thường trong nghiên cứu của Moosman là 18% và 83% động mạch túi mật sinh ra từ động mạch gan phải bất thường nằm trong tam giác Calot.

1.2. Tổng quan về kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ

1.2.1. Trên thế giới

Kể từ khi Navarra báo cáo 30 trường hợp cắt túi mật nội soi một lỗ đầu tiên trên thế giới vào năm 1997, thì cắt túi mật nội soi một lỗ không ngừng được các phẫu thuật viên trên thế giới áp dụng nhưng rầm rộ nhất là trong khoảng thời gian từ khảng năm 2008 trở lại đây. Cũng có lẽ vì các hãng trang thiết bị phẫu thuật nội soi đã cho ra đời các dụng cụ chuyên dụng cho phẫu thuật nội soi một lỗ làm cho phẫu thuật nội soi một lỗ trở nên khả thi hơn. Giai đoạn đầu đa số các tác giả báo cáo với thời gian phẫu thuật kéo dài, nhưng càng về sau các báo cáo cho thấy thời gian phẫu thuật ngắn hơn. Càng ngày các tác giả càng nói rộng chỉ định và đặc biệt là xuất hiện các báo cáo về kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ ở bệnh nhân túi mật cấp với cỡ mẫu lớn, trước đây trong các nghiên cứu thường loại trừ những đối tượng bệnh nhân này.

Các nghiên cứu báo cáo tai biến thường gặp như chảy máu, tổn thương ống mật chủ, tổn thương các tạng khác trong ổ bụng... nhưng ở một tỉ lệ nhỏ. Các biến chứng sau mổ như tụ dịch vết mổ, nhiễm trùng vết mổ, thoát vị vết mổ, áp xe hoặc tụ dịch dưới gan, rò mật... là các biến chứng có thể gặp trong cắt túi mật nội soi một lỗ. Các báo cáo đã đưa ra kết luận cắt túi mật nội soi một lỗ có tính khả thi cao, ít đau sau mổ, thời gian nằm viện ngắn và đặc biệt tính thẩm mỹ cao.

Các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng so sánh về kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ và cắt túi mật nội soi thông thường ngày xuất hiện càng nhiều. Các tác giả với ý đồ đánh giá lợi ích của cắt túi mật nội soi một lỗ về tính khả thi, tính an toàn, hiệu quả điều trị và so với cắt túi mật nội soi thông thường. Từ những nghiên cứu so sánh đó, các tác giả đều đồng ý rằng cắt

túi mật nội soi một lỗ là an toàn, thời gian nằm viện ngắn và tính thẩm mỹ cao. Riêng đối với y kiến ít đau sau mổ thì giữa các tác giả vẫn chưa có sự thống nhất. Đặc biệt những điều này thể hiện rõ trong các nghiên cứu phân tích gộp với cỡ mẫu rất lớn.

Hạn chế của kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ được các tác giả đề cập đến nhiều nhất là thời gian phẫu thuật kéo dài so với cắt túi mật nội soi thông thường, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê trong các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng. Ngoài ra một số tác giả còn nói đến chi phí cắt túi mật nội soi một lỗ cao hơn so với cắt túi mật nội soi thông thường do phải sử dụng bộ dụng cụ chuyên dụng của phẫu thuật nội soi một lỗ.

1.2.2. Việt Nam

Phẫu thuật nội soi du nhập vào Việt Nam được đánh dấu qua ca cắt túi mật nội soi đầu tiên tại bệnh viện Chợ Rẫy vào ngày 23 tháng 9 năm 1992. Sau đó nhanh chóng triển khai rầm rộ ở cả ba miền và cho đến nay phẫu thuật nội soi cắt túi mật thực hiện phổ biến ở hầu hết các cơ sở ngoại khoa từ tuyến tỉnh đến tuyến trung ương và một số tuyến huyện cũng đã và đang triển khai. Tuy nhiên phẫu thuật nội soi một lỗ cắt túi mật chỉ mới triển khai được ở một số cơ sở ngoại khoa tuyến trung ương như bệnh viện Chợ Rẫy, Việt Đức, Bệnh Viện Trung Ương Huế, Bệnh Viện Đại Học Y Hà Nội... và cũng đã có một số báo cáo kết quả bước đầu được công bố trên tạp chí chuyên ngành y khoa và báo cáo tại các hội nghị Ngoại Khoa Việt Nam.

Nguyễn Tân Cường và cộng sự (2010) , đã công bố 58 trường hợp cắt túi mật nội soi một trocar rốn trong khoảng thời gian từ tháng 10 năm 2008 đến tháng 12 năm 2009 tại bệnh viện Chợ Rẫy. Kết quả phẫu thuật tốt, thời gian phẫu thuật trung bình là 56 phút, một trường hợp biến chứng sau mổ hoại tử ống mật chủ, 100% trường hợp thực hiện thành công mà không phải chuyển đổi phương pháp.

Trịnh Văn Tuấn và Trần Bình Giang (2012), báo cáo 19 bệnh nhân cắt túi mật nội soi một lỗ trong khoảng thời gian từ tháng 7 năm 2010 đến tháng 10 năm 2011 tại bệnh viện Việt Đức. Kết quả phẫu thuật tốt, thời gian mổ trung bình 57 phút, thời gian sử dụng thuốc giảm đau 1,9 ngày, thời gian nằm viện sau mổ 3,1 ngày. Một trường hợp gặp tai biến chảy máu trong mổ do dị dạng động mạch túi mật, một bệnh nhân chảy máu vết. Tác giả đưa ra kết luận: “Phẫu thuật nội soi một lỗ trong cắt túi mật là phương pháp an toàn, hiệu quả, giá trị thẩm mỹ cao, ít đau sau mổ, thời gian hậu phẫu ngắn”.

Phạm Như Hiệp và cộng sự (2012), báo cáo kết quả 29 bệnh nhân cắt túi mật nội soi một lỗ trong khoảng thời gian từ tháng 3 năm 2011 đến tháng 12 năm 2011 tại bệnh viện Trung Ương Huế. Kết quả phẫu thuật tốt, thời gian mổ trung bình 76,2 phút, chảy máu trong mổ 3 bệnh nhân xử lý được qua nội soi, thủng túi mật 4 bệnh nhân, thời gian nằm viện trung bình 5,42 ngày. Có 4 bệnh nhân đặt thêm 1 trocar, 1 bệnh nhân đặt thêm 2 trocar, 1 bệnh nhân khâu treo túi mật.

Đặng Quốc Ái, Hà Văn Quyết (2013), báo cáo kết quả 31 trường hợp cắt túi mật nội soi một lỗ (có 1 bệnh nhân cắt túi mật kết hợp bóc u nang buồng trứng phải) trong khoảng thời gian từ tháng 3 năm 2011 đến tháng 5 năm 2013 tại bệnh viện Đại học y Hà Nội. Kết quả phẫu thuật tốt, thời gian phẫu thuật trung bình 87,9 phút, 1 bệnh nhân chảy máu trong mổ từ động mạch túi mật nhưng được xử trí bằng kẹp clip, 2 bệnh nhân thủng túi mật trong quá trình giải phóng túi mật ra khỏi diện gan, sau mổ 1 ngày có 29% bệnh nhân không cần dùng thuốc giảm đau, thời gian hậu phẫu trung bình 2,5 ngày và chỉ có 1 bệnh nhân gặp biến chứng nhiễm trùng vết mổ. Tất cả bệnh nhân tái khám hầu như không nhìn thấy sẹo và hài lòng với kết quả điều trị.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm những bệnh nhân được chẩn đoán bệnh lý túi mật và đã được cắt túi mật nội soi một lỗ trong khoảng thời gian từ tháng 12 năm 2011 đến tháng 6 năm 2016 tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bao gồm tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán có bệnh lý túi mật và được chỉ định cắt túi mật nội soi một lỗ.

- Có đầy đủ hồ sơ và các dữ liệu nghiên cứu.

- Bệnh nhân đồng ý điều trị bằng phương pháp cắt túi mật nội soi một lỗ và tự nguyện tham gia vào nhóm nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- Những bệnh nhân ung thư túi mật.

- Bệnh nhân có bệnh lý đường mật chính kèm theo.

- Bệnh nhân có điểm phân loại gây mê hồi sức trước mổ ASA > 3.

- Bệnh nhân không chịu được gây mê toàn thân.

- Bệnh nhân có rối loạn đông máu.

- Bệnh nhân xơ gan.
- Bệnh nhân có bệnh lý tim phổi nặng không thể chịu đựng được quá trình bơm hơi ổ phúc mạc.
- Phụ nữ mang thai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả tiên cứu.

2.2.2. Trình tự nghiên cứu

- Lựa chọn bệnh nhân vào nhóm nghiên cứu theo tiêu chuẩn đã định.
- Chuẩn bị tiến hành phẫu thuật nội soi một lỗ cắt túi mật theo quy trình thống nhất (trình bày chi tiết ở dưới).
- Theo dõi và đánh giá kết quả sớm sau mổ theo tiêu chí đề ra.
- Khám kiểm tra đánh giá kết quả ngắn hạn và trung hạn.
- Thu thập, xử lý số liệu theo mẫu “Bệnh án nghiên cứu”.
- Viết và hoàn thành luận án.

2.2.3. Kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ bằng bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ.

- **Bước thứ nhất:** rạch da 2cm băng qua rốn theo chiều dọc, đặt SILS-Port, đặt các kênh thao tác và bơm hơi ổ phúc mạc.

- **Bước thứ 2:** phẫu tích tam giác gan mật, bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật.

- **Bước thứ 3 :** xử lý ống túi mật và động mạch túi mật.

- **Bước thứ 4:** giải phóng túi mật ra khỏi gan.

- **Bước thứ 5:** lấy bệnh phẩm và đóng bụng.

2.2.4. Kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ bằng dụng cụ thông thường

- **Bước thứ nhất :** rạch da 2cm giữa rốn theo chiều dọc, bộc lộ cân, đặt trocar và bơm hơi ổ phúc mạc.

- **Bước thứ 2:** khâu treo túi mật vào thành bụng trước, phẫu tích tam giác gan mật, bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật theo kỹ thuật phẫu tích tam giác ngược.

- **Bước thứ 3 :** Xử lý ống túi mật và động mạch túi mật

- **Bước thứ 4:** giải phóng túi mật ra khỏi gan

- **Bước thứ 5:** lấy bệnh phẩm và đóng bụng

2.2.5. Phương pháp đánh giá kết quả

Theo dõi sau mổ, đánh giá kết quả sớm, đánh giá kết quả tái khám.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được phân tích và xử lý trên máy tính bằng phần mềm thống kê y học Epi Info 7.

CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả nghiên cứu ứng dụng

3.1.1. Tuổi và giới tính

Toàn bộ nghiên cứu bao gồm 80 bệnh nhân. Tuổi trung bình là $43,28 \pm 11,34$ tuổi (18 tuổi đến 63 tuổi). Tỷ lệ nữ / nam = 2,2

3.1.2. Tiền sử bệnh tật

2 bệnh nhân có tiền sử điều trị bệnh phổi mạn tính. 5 bệnh nhân tăng huyết áp đơn thuần và 1 bệnh nhân tăng huyết áp kết hợp đái tháo đường. 1 bệnh nhân có tiền sử nội soi mật tụy ngược dòng lấy sỏi ống mật chủ trước đó 2 tuần. 20% bệnh nhân có tiền sử mổ bụng cũ đều là những vết mổ dưới rốn.

3.1.3. Chỉ số BMI và thang điểm ASA

Chỉ số BMI trung bình là $22,97 \pm 2,58$ (17 đến 32,9). Trong đó theo phân loại của tổ chức y tế thế giới thì 86,3% bệnh nhân có cân nặng bình thường, 1(1,3%) bệnh nhân thiếu cân và 10(12,5%) bệnh nhân thừa cân nặng.

Phân loại bệnh nhân về mặt gây mê hồi sức theo thang điểm ASA thì có 71,3% ASA loại I và 28,7% ASA loại II.

3.1.4. Các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

3.1.4.1. Lý do bệnh nhân vào viện

67 (83,7%) bệnh nhân có triệu chứng đau bụng vùng hạ sườn phải hoặc thượng vị và hầu hết bệnh nhân đau âm ỉ, chỉ có 10 (12,5%) bệnh nhân đau nhiều kèm theo sốt, 13 (16,6%) bệnh nhân phát hiện tình cờ.

3.1.4.2. Triệu chứng lâm sàng

83,7% bệnh nhân có đau hạ sườn phải, 10(12,5%) bệnh nhân vào viện trong tình trạng viêm túi mật cấp.

3.1.4.3. Xét nghiệm sinh hóa và huyết học

8,7% bệnh nhân có đường máu tăng nhẹ nhưng chỉ có 1 bệnh nhân đái tháo đường. Tổng số bệnh nhân có men gan tăng trước mổ là 11(13,8%).

Toàn bộ 100% bệnh nhân trong nghiên cứu không có thiếu máu trước mổ cũng như rối loạn chức năng đông máu trước mổ. Có 12,5% bệnh nhân biểu hiện nhiễm trùng với bạch cầu tăng và bạch cầu đa nhân trung tính chiếm ưu thế.

3.1.4.4. Chẩn đoán hình ảnh

a) Siêu âm

Số lần siêu âm trung bình trên mỗi bệnh nhân là $2,1 \pm 0,34$ lần, ít nhất là 2 lần và nhiều nhất là 4 lần. 78,8% sỏi túi mật đơn thuần, 2,5% sỏi kết hợp polyp, 16,3% polyp đơn thuần và 1,3% u cơ tuyến. Có 5% bệnh nhân phát hiện bệnh lý đi kèm với bệnh lý túi mật trên siêu âm. Trong đó, có 3 bệnh nhân u nang buồng trứng trái (1 bệnh nhân kèm u xơ tử cung) và 1 bệnh nhân u nang bì buồng trứng phải.

b) MRI và CT Scanner

Có 4 bệnh nhân được chỉ định chụp MRI gan mật trong bệnh cảnh nghi ngờ có sỏi ống mật chủ kèm. 2 bệnh nhân chỉ định chụp CT Scanner ổ bụng.

c) Nội soi dạ dày

66 (82,5%) bệnh nhân có soi dạ dày, kết quả 51 (77,3%) viêm dạ dày tá tràng và 6 (9,1%) loét dạ dày tá tràng.

3.1.4.5. Tỷ lệ thực hiện thành công phẫu thuật nội soi một lỗ.

Tổng số 80 trường hợp thực hiện cắt túi mật nội soi một lỗ thì chỉ có 70 (87,5%) trường hợp thực hiện thành công cắt túi mật nội soi một lỗ. Trong đó số ca thực hiện thành công trong nhóm sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ là 34 (42,5%) và số ca thực hiện thành công trong nhóm sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường là 36 (45%).

3.2. Kết quả nghiên cứu quy trình phẫu thuật

3.2.1. Chẩn đoán lâm sàng trước mổ

Bảng 3.13. Chẩn đoán trước mổ.

Chẩn đoán lâm sàng	n	%
Polyp túi mật	12	15,0
Sỏi túi mật	51	63,8
Polyp túi mật + sỏi túi mật	2	2,5
Viêm túi mật cấp	10	12,5
Sỏi túi mật + u nang buồng trứng	1	1,3
Sỏi túi mật + u nang buồng trứng +	1	1,3

nhân xơ tử cung		
Polyp túi mật + u nang buồng trứng	2	2,5
U cơ tuyến túi mật	1	1,3
Tổng	80	100

3.2.2. Thành phần ekip phẫu thuật

- Phẫu thuật viên chính: 40% trình độ giáo sư, 60% trình độ thạc sĩ.
- Phụ mổ: 40% trình độ thạc sĩ, 60% trình độ bác sĩ.
- Dụng cụ viên: 85% trình độ cử nhân, 15% trình độ cao đẳng.

3.2.3. Phương tiện phẫu thuật

41 (51,3%) trường hợp sử dụng bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ, 39 (48,7%) trường hợp sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường để cắt túi mật nội soi một lỗ.

Số lần tái sử dụng trung bình của các dụng cụ trong bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ: SILS-Port 5,9 lần; Dissector (phanh phẫu tích) 10,3 lần; Grasp (phanh mềm) 10,3 lần; Mini-shears (kéo) 20,5 lần và L-Hook (móc điện) là 20,5 lần.

3.2.4. Quy trình kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ

100% bệnh nhân sử dụng phương pháp vô cảm bằng gây mê nội khí quản.

100% bệnh nhân đặt ở tư thế nằm ngửa, hai chân khép, tay phải dạng 90 độ và tay trái khép vào thân.

3.2.4.1. Quy trình kỹ thuật đối với những bệnh nhân sử dụng bộ dụng cụ chuyên dụng cho phẫu thuật nội soi một lỗ.

Trong toàn bộ 41 bệnh nhân (100%) có đường rạch da 2cm chính giữa rốn, đường mở cân tương ứng nhưng rộng hơn đường rạch da. Thời gian trung bình của đặt SILS-Port và các kênh thao tác trên SILS-Port là $4,75 \pm 15,12$ phút.

5/41 (12,2%) trường hợp dụng cụ được bố trí như sau: camera vị trí 12h, phanh mềm (grasp) cặp nâng túi mật ở vị trí 8h, phanh phẫu tích (dissector) và móc điện (hook) vị trí 4h. Và 36/41 (87,8%) trường hợp dụng cụ được bố trí: camera vị trí 6h, phanh mềm (grasp) cặp nâng túi mật ở vị trí 10h, phanh phẫu tích và móc điện ở vị trí 2h. 100% trường hợp đưa dụng cụ tuần tự: camera, phanh mềm cặp nâng túi mật, phanh phẫu tích, móc điện. Với sự sắp xếp như trên thì có 34/41 trường hợp thực hiện thành công cắt túi mật nội soi một lỗ.

8/34 (23,5%) sử dụng phanh phẫu tích, 6/34 (17,6%) sử dụng móc điện và 20/34 (58,8%) sử dụng kết hợp phanh phẫu tích với móc điện để

bộ lọc ống túi mật và động mạch túi mật. Thời gian trung bình của bộ lọc ống túi mật và động mạch túi mật ở 34 bệnh nhân này là $39,28 \pm 15,25$ phút.

6/34 (17,6%) trường hợp đốt điện cầm máu động mạch túi mật và 28/34 (82,4%) trường hợp cặp động mạch túi mật bằng clip titan và cắt giữa các clip.

15/34 (44,1%) trường hợp cặp ống túi mật bằng clip titan, 19/34 (55,9%) cặp ống túi mật bằng hemolock và cắt.

34/34 (100%) trường hợp giải phóng túi mật ra khỏi gan ngược dòng, thời gian giải phóng túi mật ra khỏi gan trung bình là $15,36 \pm 4,18$ phút.

2/34 (5,9%) lấy túi mật bằng túi lấy bệnh phẩm do túi mật bị thủng trong quá trình giải phóng túi mật ra khỏi gan, 32/34 (94,1%) lấy túi mật trực tiếp qua vết mổ.

34/34 (100%) các trường hợp đóng vết mổ 2 lớp, lớp cân đóng bằng chỉ vicryl số 1.0 mũi rời và đóng da bằng daffilon 4.0 mũi rời. Tất cả các trường hợp đều được tiêm dưới da quanh vết mổ bằng Marcain 1% sau khi hoàn tất đóng vết mổ.

3.2.4.2. Quy trình kỹ thuật đối với những bệnh nhân sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường.

Trong 39 trường hợp sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường thì có 10/39 (25,6%) sử dụng đường rạch da chính giữa rốn và tách tổ chức dưới da rộng ra hai bên để bộc lộ vùng cân rốn hình tròn đường kính 2cm. 29/39 (74,4%) trường hợp sử dụng đường rạch bên phải đường giữa rốn từ vị trí 6h chạy lên trên gần đến bờ trên rốn thì vòng qua trái và kết thúc ở vị trí 1h, sau đó tiến hành tách tổ chức dưới da bên phải rốn để bộc lộ cân rốn (chỉ bộc lộ 1 bên).

39/39 (100%) trường hợp dụng cụ được bố trí như sau: camera vị trí trocar 6h, panh mềm cặp nâng túi mật ở vị trí trocar 1h, panh phẫu tích và móc điện vị trí 9h. 100% trường hợp đưa dụng cụ tuần tự: camera, panh mềm cặp nâng túi mật, panh phẫu tích hoặc móc điện để thao tác. Với cách bố trí dụng cụ như trên thì 36/39 trường hợp thực hiện thành công cắt túi mật nội soi một lỗ bằng dụng cụ thông thường.

30/36 (83,3%) sử dụng panh phẫu tích kết hợp với móc điện, 6/36 (16,7%) chỉ sử dụng panh phẫu tích để bộc lộ ống túi mật và động mạch

túi mật. Thời gian trung bình của bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật là $21,85 \pm 9,53$ phút, ngắn hơn so với nhóm sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p=0,007$.

14/36 (38,9%) trường hợp đốt điện cầm máu động mạch túi mật và 22/36 (61,1%) trường hợp cặp động mạch túi mật bằng clip titan và cắt giữa các clip.

Trong tất cả các trường hợp (100%) cắt túi mật nội soi một lỗ bằng dụng cụ thông thường, sau khi hoàn tất quá trình bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật thì thay trocar 5mm ở vị trí 1h bằng trocar 10mm để sử dụng tay clip 10mm hoặc tay hemolock 10mm.

9/36 (25,0%) trường hợp cặp ống túi mật bằng clip titan, 27/36 (75,0%) cặp ống túi mật bằng hemolock và cắt.

100% trường hợp giải phóng túi mật ra khỏi gan ngược dòng, thời gian giải phóng túi mật ra khỏi gan trung bình là $13,65 \pm 1,25$ phút, ngắn hơn so với nhóm sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p<0,001$.

100% lấy túi mật bằng túi lấy bệnh phẩm qua vị trí trocar 1h.

100% các trường hợp đóng vết mổ 2 lớp, các vị trí đục cân được đóng lại vicryl số 1.0 và đóng da bằng daffilon 4.0 mũi rời. Tất cả các trường hợp đều được tiêm dưới da quanh vết mổ bằng Marcain 1% sau khi hoàn tất đóng vết mổ.

3.3. Đánh giá kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ.

3.3.1. Quan sát trong mổ

Bảng 3.16. Hình thái túi mật và các cơ quan khác quan sát được trong mổ

Các hình thái bệnh lý	n	%
Túi mật bình thường	37	46,3
Túi mật viêm cấp	10	12,5
Túi mật viêm teo nhỏ	8	10,0
Dày khu trú đáy túi mật	1	1,3
Túi mật dính bó mạc nối và các cơ quan lân cận	20	25,0
Túi mật bình thường + U nang buồng trứng đơn thuần	3	3,8

Túi mật bình thường + U nang buồng trứng + nhân xơ đáy tử cung	1	1,3
Tổng	80	100

3.3.2. Các bất thường giải phẫu

15% bất thường về giải phẫu của túi mật. Trong đó, 1,3% có ống mật phụ, 2,5% ống túi mật ngắn, 1,3% túi mật nằm sai vị trí, 1,3% túi mật di động (mạc treo), 8,7% có động mạch túi mật phụ.

3.3.3. Chuyển đổi phương pháp mổ

Tỷ lệ thành công của thực hiện kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ là 87,5% và 12,5% là phải đặt thêm trocar (5% thêm 1 trocar và 7,5% thêm 2 trocar). Không có trường hợp nào phải chuyển mổ mở.

3.3.4. Tai biến trong mổ

Tổng tỷ lệ tai biến trong nghiên cứu là 8,8%. Trong đó có 5% chảy máu động mạch túi mật và 3,8% thủng túi mật.

3.3.5. Thời gian phẫu thuật

Bảng 3.20. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật	n	Trung bình (phút)	Ngắn nhất (phút)	Dài nhất (phút)	p
Toàn bộ nhóm nghiên cứu	80	78,75 ± 23,13	40	140	
Cắt TMNS 1 lỗ thành công	70	76,07 ± 22,07	40	130	
Dụng cụ PTNS 1 lỗ	34	92,79 ± 18,88	65	130	0.0002
Dụng cụ thông thường	36	60,28 ± 9,78	40	90	
30 ca đầu tiên	30	98,33 ± 15,75	70	130	0.0195
30 ca cuối cùng	30	59,11 ± 10,10	40	90	
Đặt thêm trocar (cắt TMNS 1 lỗ không thành công)	10	97,50 ± 22,76	65	140	

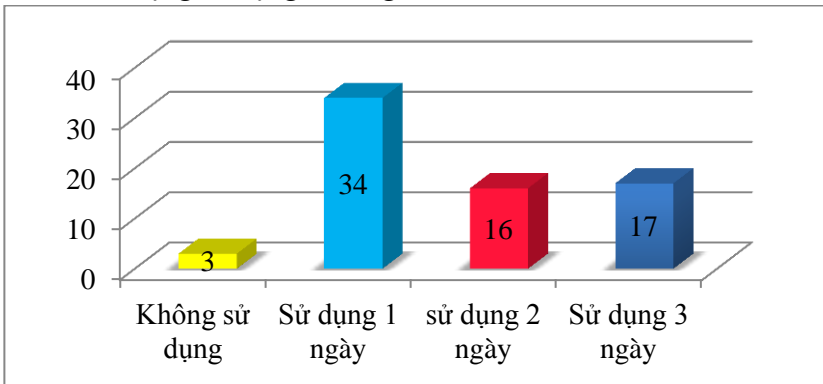
3.3.6. Thời gian phục hồi nhu động ruột và ăn lại sau mổ.

64 (91,4%) bệnh nhân trung tiện ngày thứ nhất và 6 (8,6%) trung tiện ngày thứ hai. Đa phần bệnh nhân được cho ăn lại với chế độ ăn lỏng ở ngày thứ hai sau mổ với tỷ lệ 62 (88,6%) và ngày thứ nhất là 8 (11,4%).

3.3.7. Thang điểm VAS đánh giá mức độ đau sau mổ ở nhóm thực hiện thành công cắt TMNS 1 lỗ.

Thang điểm VAS trung bình ở ngày thứ nhất $3,18 \pm 1,21$ điểm, ngày thứ hai $2,76 \pm 0,85$ điểm và ngày thứ ba là $2,28 \pm 0,63$ điểm. Số ngày trung bình sử dụng thuốc giảm đau sau mổ là $1,67 \pm 0,90$ ngày.

3.3.8. Tình trạng sử dụng thuốc giảm đau sau mổ



Biểu đồ 3.11. Tình trạng sử dụng thuốc giảm đau sau mổ.

Sự khác biệt về sử dụng thuốc giảm đau ở nhóm sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ và nhóm sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường là không có ý nghĩa thống kê với $p=0,041$.

3.3.9. Kết quả giải phẫu bệnh

Kết quả giải phẫu bệnh túi mật: 65% sỏi, 18,7% polyp cholesterol, 1 polyp tuyến và 1 u cơ tuyến.

3.3.10. Biến chứng sau mổ

Tỷ lệ biến chứng chung là 4,3%. Trong đó 1 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ, 1 bệnh nhân chảy máu vết mổ và 1 bệnh nhân tụ dịch vết mổ.

3.3.11. Thời gian hậu phẫu

Số ngày hậu phẫu trung bình là $2,99 \pm 0,86$. Sự khác biệt về thời gian hậu phẫu giữa những bệnh nhân sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ và những bệnh nhân sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường là không có ý nghĩa thống kê $p=0,109$.

3.3.12. Kết quả điều trị khi ra viện

95,7% bệnh nhân ra viện với kết quả tốt, chỉ có 4,3% kết quả trung bình vì bệnh nhân gặp các biến chứng nhẹ sau mổ và không có bệnh nhân nào có kết quả xấu khi ra viện.

3.3.13. Kết quả tái khám sau 1 tháng

Chủ yếu bệnh nhân quay lại tái khám theo lịch hẹn với 84,3%. Số còn lại 15,7% không tái khám trực tiếp được mà phỏng vấn qua điện thoại hoặc mạng xã hội. 98,6% bệnh nhân có kết quả tốt, chỉ có 1(1,4%) bệnh nhân có kết quả trung bình vì trên siêu âm có tụ dịch ở hố túi mật nhưng không có dấu hiệu áp xe. Bệnh nhân này được theo dõi sau 4 tuần (sau mổ 2 tháng) kiểm tra lại siêu âm thấy dịch chỉ còn ít và sau 3 tháng kiểm tra lại siêu âm không còn thấy ổ dịch.

3.3.14. Kết quả tái khám sau mổ 3 tháng

Có 21 (35%) bệnh nhân quay lại tái khám tại bệnh viện, số còn lại 39 (65%) phỏng vấn qua điện thoại hoặc qua các mạng xã hội. 100% bệnh nhân có kết quả tốt, không có trường hợp nào gặp các biến chứng xa sau mổ.

3.3.15. Tính thẩm mỹ

3.3.17.1. Thời điểm ra viện

Ở thời điểm cắt chỉ (khoảng 7 ngày) 34,3% vết mổ xếp loại rất đẹp, 48,6% xếp loại đẹp, 15,7% xếp loại chấp nhận được, chỉ có 1(1,4%) xếp loại rất xấu do nhiễm trùng vết mổ.

3.3.15.2. Thời điểm 1 tháng sau mổ

Ở thời điểm 1 tháng sau mổ 90% bệnh nhân có vết mổ xếp loại đẹp (54,3%) và rất đẹp (35,7%), 8,6% xếp loại chấp nhận được và 1,4% xếp loại xấu do vết mổ nhiễm trùng, không có trường hợp nào xếp loại rất xấu.

3.3.15.3. Thời điểm 3 tháng sau mổ

Ở thời điểm 3 tháng sau mổ thì 100% bệnh nhân được tái khám có vết mổ xếp loại là vết mổ đẹp (15,0%) và rất đẹp (85,0%)

3.3.18. Sự hài lòng của người bệnh

Ở thời điểm bệnh nhân ra viện thì có 77,1% bệnh nhân rất hài lòng và 21,4% hài lòng, chỉ có 1,4% không hài lòng với kết quả điều trị.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Nghiên cứu ứng dụng cắt túi mật nội soi một lỗ

Trong khoảng thời gian từ tháng 12 năm 2011 đến tháng 6 năm 2016 chúng tôi tiến hành nghiên cứu ứng dụng cắt túi mật nội soi một lỗ được 80 trường hợp với tỷ lệ thành công là 87,5%. Nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu có các đặc điểm như sau:

4.1.1. Tuổi và giới tính

Tuổi và giới tính trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu khác.

4.1.3. Tiền sử bệnh

Các bệnh đi kèm thường là tăng huyết áp (7,5%), đái tháo đường (1,3%), thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Zanghi G.

Tổng số bệnh nhân có vết mổ cũ trong nghiên cứu của chúng tôi là 20%, tỷ lệ này cao hơn trong báo cáo của Ryu Y.B (12,9%) và thấp hơn báo cáo của Choi J.C (25%)

4.1.4. Triệu chứng lâm sàng

Trong nghiên cứu của chúng tôi 83,7% bệnh nhân trước mổ có triệu chứng đau hạ sườn phải, tỷ lệ này thấp hơn trong nghiên cứu của Chang S.K với kết quả là 86%.

4.1.5. Kết quả xét nghiệm sinh hóa và huyết học

Tất cả những bệnh nhân có men gan tăng, đặc biệt có 2 bệnh nhân men gan tăng rất cao đều được điều trị nội khoa đến khi men gan trở về bình thường mới tiến hành phẫu thuật. Đối với những trường hợp

Billirubin tăng chúng tôi tiến hành siêu âm lại nhiều lần hoặc chụp MRI đường mật để xác định chẩn đoán.

Có 12,5% bệnh nhân có bạch cầu trong máu tăng cao và bạch cầu đa nhân trung tính chiếm ưu thế, những bệnh nhân này có lâm sàng diễn biến của bệnh cảnh viêm túi mật cấp và đã được khẳng định chẩn đoán xác định trong mổ.

4.1.6. Kết quả Siêu âm ổ bụng

Số bệnh nhân có bệnh lý sỏi chiếm đa số với 78,8% và sau đó là polyp 18,8%, chỉ một trường hợp (1,3%) chẩn đoán trước mổ là u cơ tuyến. Sau khi cắt túi mật chúng tôi tiến hành mổ bệnh phẩm kiểm tra và làm giải phẫu bệnh thì thấy tỷ lệ sỏi là 80%, polyp là 18,8% và u cơ tuyến là 1,3%. Kết quả này cho thấy siêu âm có độ nhạy và đặc hiệu rất cao trong chẩn đoán bệnh lý túi mật.

4.1.7. Đánh giá tình trạng sức khỏe bệnh nhân trước mổ thông qua BMI và phân loại ASA.

Chỉ số BMI trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $22,97 \pm 2,58 \text{ kg/m}^2$, trong đó nhỏ nhất là 17 kg/m^2 và lớn nhất là $32,4 \text{ kg/m}^2$. So với các nghiên cứu cắt túi mật nội soi một lỗ khác tại khu vực Châu Á thì chỉ số BMI trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhưng không đáng kể. Tuy nhiên khi so sánh với các nghiên cứu của các tác giả Châu Âu thì chỉ số BMI trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều.

Chỉ số ASA dùng để đánh giá và phân loại bệnh nhân trước mổ về mặt gây mê hồi sức. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào có phân loại ASA trước mổ \geq III. Hầu hết các nghiên cứu báo cáo về cắt túi mật nội soi một lỗ đều đề cập đến phân loại ASA bệnh nhân trước mổ và các tác giả thống nhất không chỉ định cho những bệnh nhân có ASA $>$ III.

4.2. Xây dựng quy trình cắt túi mật nội soi một lỗ.

4.2.1. Quy trình chọn bệnh nhân trong cắt túi mật nội soi một lỗ.

Những đối tượng bệnh nhân sỏi túi mật (nhưng không phải trong tình trạng viêm cấp), polyp túi mật, u cơ tuyến trong nghiên cứu của chúng tôi, thực hiện thao tác kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ là thuận lợi. Tỷ lệ thành công cao và chỉ có 2 bệnh nhân gặp vấn đề chảy máu động mạch túi mật phải đặt thêm trocar để xử lý. Đối với 10 bệnh nhân viêm túi mật cấp thì có đến 8 trường hợp phải đặt thêm trocar.

Từ những kết quả thu được trong nghiên cứu kết hợp với các tiêu chí loại trừ bệnh nhân, chúng tôi đưa ra sự lựa chọn bệnh nhân như sau:

+ Bệnh nhân có các bệnh lành tính của túi mật mà cần cắt túi mật để điều trị bệnh. Các bệnh lý này bao gồm: sỏi túi mật, polyp túi mật, u lành tính túi mật hoặc các bệnh lý này kết hợp với nhau.

+ Bệnh nhân có bệnh lý lành tính túi mật cần phẫu thuật và kết hợp với u nang buồng trứng hoặc u xơ tử cung bé nằm dưới thanh mạc.

+ Không thực hiện cắt túi mật nội soi đối với những bệnh nhân viêm túi mật cấp, đặc biệt viêm túi mật cấp do sỏi kẹt cổ túi mật.

4.2.2. Quy trình chọn kíp phẫu thuật

Là một kỹ thuật khó, đòi hỏi phẫu thuật viên phải có kinh nghiệm nhiều trong cắt túi mật nội soi thông thường. Người phụ mổ và dụng cụ viên phải biết phối hợp nhịp nhàng với phẫu thuật viên.

4.2.3. Quy trình chọn phương tiện phẫu thuật

41(51,3%) bệnh nhân chúng tôi sử dụng bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ. Bộ dụng cụ này theo nguyên tắc của nhà sản xuất chỉ dùng được một lần, nhưng chúng tôi đã xử lý vô khuẩn và tái sử dụng nhằm làm giảm chi phí. Đặc biệt ở giai đoạn sau chúng tôi nghiên cứu sử dụng dụng cụ mổ nội soi thông thường để cắt túi mật nội soi một lỗ cho 39(48,7%) và kết quả tốt.

4.2.4. Quy trình kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ

Phương pháp vô cảm: 100% bệnh nhân được gây mê toàn thân bằng nội khí quản và không có bất kỳ tai biến nào xảy ra trong quá trình gây mê.

Tư thế bệnh nhân và vị trí kíp phẫu thuật: Tư thế phẫu thuật và vị trí kíp phẫu thuật thường được bố trí theo hai kiểu. Tư thế thứ nhất: bệnh nhân nằm ngửa hai chân dang, hai tay khép vào thân, phẫu thuật viên đứng giữa hai chân bệnh nhân. Tư thế thứ hai: Bệnh nhân nằm ngửa hai chân duỗi thẳng, hai tay khép vào thân hoặc tay phải dang 90 độ và tay trái khép vào thân. Phẫu thuật viên chính đứng bên trái bệnh nhân ở mức ngang hông. Chúng tôi nhận thấy ở tư thế thứ nhất kém linh động nên trong nghiên cứu của chúng tôi 100% trường hợp sử dụng tư thế thứ hai và quá trình thực hiện phẫu thuật thấy hoàn toàn thuận lợi.

4.2.4.1. Quy trình kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ đối với bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ.

- Tạo đường vào và đặt SILS-Port

Vị trí đặt SILS-Port: lợi ích được nhắc đến nhiều nhất của cắt túi mật nội soi một lỗ đó là tính thẩm mỹ cao. Vì vậy, 100% các trường hợp cắt túi mật nội soi một lỗ bằng bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ ở nghiên cứu chúng tôi đều sử dụng đường rạch da theo chiều dọc băng qua rốn.

- Sắp xếp vị trí các kênh thao tác và dụng cụ thao tác

Qua quá trình thực hiện phẫu thuật chúng tôi đã tiến hành thay đổi vị trí các kênh thao tác, thay đổi cách sắp xếp và sử dụng các dụng cụ phẫu thuật để tìm ra sự bố trí hợp lý nhất và 36/41 (87,8%) trường hợp, chúng tôi thay đổi sự sắp xếp vị trí các kênh thao tác và dụng cụ như sau:

+ Vị trí 6 giờ đặt kênh thao tác 5mm và sử dụng camera 5mm mặt vát 0 độ.

+ Vị trí 10 giờ đặt kênh thao tác 5mm là kênh dùng để sử dụng dụng cụ kéo căng túi mật bộc lộ tam giác gan mật.

+ Vị trí 2 giờ đặt kênh thao tác 5mm sử dụng để phẫu tích xử lý ống túi mật và động mạch túi mật. Trong thì cặp clip nếu không có clip 5mm chúng tôi thay kênh này bằng trocar 10mm để sử dụng clip 10mm.

- Bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật

Việc bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật có thể dùng panh phẫu tích dissector hoặc móc điện hoặc kết hợp cả hai. Xử lý động mạch túi mật thông thường bằng cặp clip là được các phẫu thuật viên sử dụng nhiều nhất. Tuy nhiên cũng có một số phẫu thuật viên đốt điện để cầm máu động mạch túi mật.

- Giải phóng túi mật ra khỏi gan

Dùng panh cặp ruột cặp túi mật ngang thân túi mật kéo ra ngoài kết hợp đẩy lên trên, dùng móc điện để giải phóng túi mật ra khỏi diện gan.

- Lấy bệnh phẩm và đóng bụng

Lấy bệnh phẩm qua rốn là hết sức dễ dàng và nếu túi mật không viêm cấp, trong quá trình phẫu tích không làm thủng túi mật thì không cần sử dụng túi lấy bệnh phẩm.

4.2.4.2. Quy trình kỹ thuật cắt túi mật nội soi một lỗ đối với bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường.

- Nghiên cứu thực nghiệm trên máy mô nội soi mô phỏng Simulator

Trên máy mô nội soi mô phỏng, chúng tôi giả định tình huống túi mật đã được khâu treo (phần mềm cắt túi mật nội soi trên máy có thiết

kế với xu thế túi mật được treo lên). Sử dụng tay phải dùng panh cặp phễu túi mật nâng lên và đẩy sang phải, sau đó dùng dissector phẫu tích từ mặt dưới của tam giác gan mật đi ngược lên trên để bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật. Sau khi đã bộc lộ được ống túi mật và động mạch túi mật thì tiến hành cặp clip ống túi mật và động mạch túi mật, cắt ống túi mật và động mạch túi mật giữa các clip. Tiếp tục dùng panh tay phải cặp vào phễu đẩy túi mật lên trên sang phải để tiếp tục giải phóng túi mật ra khỏi diện gan.

- Áp dụng trên bệnh nhân

36/39 trường hợp thực hiện thành công cắt túi mật nội soi một lỗ bằng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường. Thời gian mổ nhanh hơn và đưa chi phí cắt túi mật nội soi một lỗ về bằng với cắt túi mật nội soi thông thường.

4.3. Bàn luận về kết quả nghiên cứu

4.3.1. Kết quả trong mổ

4.3.1.1. Tình trạng túi mật trong mổ

Kết quả quan sát túi mật trong mổ thấy 12,5% bệnh nhân có tình trạng viêm túi mật cấp trong đó có 7,5 % bệnh nhân có sỏi kẹt cổ túi mật. Đây là nguyên nhân chính dẫn đến phải đặt thêm trocar trong mổ.

4.3.1.2. Bất thường giải phẫu

Sự bất thường giải phẫu đường mật ngoài gan là một trong những nguyên nhân chính gây ra các tai biến trong cắt túi mật nội soi. Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp 15% bệnh nhân có những bất thường giải phẫu tác động trực tiếp đến kỹ thuật cắt túi mật nội soi, tuy nhiên không có trường hợp nào xảy ra tai biến do những bất thường này.

4.3.1.3. Các tai biến và chuyển đổi phương pháp mổ

Tỷ lệ tai biến chung là 8,8%.So với báo cáo của các tác giả trong nước thì thấp hơn, nhưng so với các báo cáo nước ngoài lại cao hơn

4.3.1.4. Thời gian phẫu thuật

Thời gian mổ trung bình của tất cả 70 trường hợp thực hiện thành công cắt túi mật nội soi một lỗ trong nghiên cứu chúng tôi là $76,07 \pm 22,07$ phút. Thời gian này tương đương với thời gian mổ trong báo cáo của các tác giả trong nước, nhưng dài hơn so với các báo cáo quốc tế.

4.3.2. Kết quả sau mổ

4.3.2.1. Thời gian phục hồi nhu động ruột và ăn lại sau mổ

Quá trình cắt túi mật nội soi một lỗ không tác động lên ống tiêu hóa nên việc cho bệnh nhân ăn uống lại sau mổ là hoàn toàn phụ thuộc vào nhu cầu của bệnh nhân.

4.3.2.2. Thang điểm VAS đánh giá mức độ đau và thời gian dùng thuốc giảm đau

Mức độ đau trung bình sau mổ ngày thứ nhất của chúng tôi ít hơn so với nghiên cứu của Sulu B ($4,1 \pm 1,3$), và nghiên cứu của Deveci U ($3,32 \pm 1,18$). Số ngày trung bình sử dụng thuốc giảm đau sau mổ của nghiên cứu chúng tôi là $1,67 \pm 0,90$ ngày, trong đó chiếm đa số với 48,6% bệnh nhân chỉ dùng giảm đau sau mổ ở ngày đầu tiên.

4.3.2.3. Kết quả giải phẫu bệnh

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào có kết quả giải phẫu bệnh ung thư túi mật. Tuy nhiên, trong một số nghiên cứu về bệnh phẩm cắt túi mật thì người ta thấy tỷ lệ bệnh nhân ung thư túi mật phát hiện qua giải phẫu bệnh sau mổ (trước mổ không phát hiện được) là từ 0,76% đến 0,96%.

4.3.2.4. Biến chứng sau mổ

Tỷ lệ biến chứng sau mổ của chúng tôi cao hơn các nghiên cứu khác, như trong báo cáo của Nguyễn Tấn Cường (1,7%); báo cáo của Meillat H (2,7%); báo cáo của Vilallonga (2,9%)... nhưng lại thấp hơn so với báo cáo của Trịnh Văn Tuấn (5,3%) và Ryu Y.B (4,8%).

4.3.2.5. Thời gian hậu phẫu

Thời gian hậu phẫu của chúng tôi ngắn hơn so với các báo cáo trong nước nhưng dài hơn so với các báo cáo quốc tế.

4.3.2.6. Kết quả khi ra viện và sự hài lòng của bệnh nhân.

Đánh giá bệnh nhân ở thời điểm ra viện theo tiêu chí đã đề ra thì có 95,7% bệnh nhân ra viện có kết quả tốt, 4,3% bệnh nhân có kết quả sau mổ trung bình và không có bệnh nhân nào có kết quả xấu khi ra viện. Với 98,6% bệnh nhân khi xuất viện hài lòng và rất hài lòng với kết quả điều trị khi được phỏng vấn ở thời điểm xuất viện.

4.3.2.7. Đánh giá tính thẩm mỹ của phẫu thuật

Cũng như các nghiên cứu khác về cắt túi mật nội soi một lỗ trên thế giới, chúng tôi thấy đây là ưu điểm lớn nhất của cắt túi mật nội soi một lỗ so với cắt túi mật nội soi thông thường. Ngoài ra tính thẩm mỹ của cắt túi mật nội soi một lỗ còn cho thấy vượt trội hơn so với cắt túi mật nội soi thông thường trong trường hợp cần phẫu thuật kết hợp xử lý các cơ qua khác ở khu vực tiểu khung như u nang buồng trứng hoặc u xơ tử cung dưới thanh mạc...

4.3.3. Kết quả tái khám

Kết quả tái khám sau 1 tháng có 84,3% bệnh nhân quay lại tái khám theo lịch hẹn, số còn lại phỏng vấn qua điện thoại hoặc mạng xã hội. Kết quả có 70 (98,6%) tốt và 1(1,4%) bệnh nhân có kết quả trung bình do kết quả siêu âm có tụ dịch ở ổ túi mật.

Sau 3 tháng tái khám được 60(85,7%) bệnh nhân, trong đó tái khám trực tiếp theo hẹn hoặc theo lời mời qua gọi điện thoại là 35% bệnh nhân. Còn lại 65% bệnh nhân chỉ thu thập được thông tin qua điện thoại và mạng xã hội. Kết quả tái khám cho thấy 100% bệnh nhân được tái khám có kết quả tốt.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 80 bệnh nhân được phẫu thuật cắt túi mật nội soi một lỗ tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội, chúng tôi có một số kết luận như sau:

1. Nghiên cứu ứng dụng và xây dựng quy trình cắt túi mật nội soi một lỗ

1.1. Ứng dụng cắt túi mật nội soi một lỗ:

Phẫu thuật có thể thực hiện ở độ tuổi trung bình $43,28 \pm 11,34$ tuổi (từ 18 đến 63 tuổi); Tiền sử bệnh: 7,5% tăng huyết áp và 1,3% đái tháo đường, 20% có mỡ cũ; Lâm sàng trước mổ: 83,7% đau hạ sườn phải, 12,5% viêm túi mật cấp; Cận lâm sàng trước mổ: 13,8% men gan tăng, 7,5% Billirubin tăng và 12,5% bạch cầu trong máu tăng cao; Kết quả siêu âm túi mật: 78,8% sỏi, 18,8% polyp và 1,3% u cơ tuyến. Có 7,5% chụp MRI hoặc CT gan mật; BMI trung bình $22,97 \pm 2,58$ kg/m²; ASA loại I 71,3% và loại II 28,7%.

1.2. Quy trình cắt túi mật nội soi một lỗ bao gồm:

- **Chọn bệnh nhân:** bệnh nhân có các bệnh lành tính của túi mật mà cần cắt túi mật để điều trị bệnh. Các bệnh lý này bao gồm: sỏi túi mật, polyp túi mật, u lành tính túi mật hoặc các bệnh lý này kết hợp với nhau; Bệnh nhân có bệnh lý lành tính túi mật cần phẫu thuật và kết hợp với u nang buồng trứng hoặc u xơ tử cung bé nằm dưới thanh mạc; Không nên thực hiện cắt túi mật nội soi đối với những bệnh nhân viêm túi mật cấp, đặc biệt viêm túi mật cấp do sỏi kẹt cổ túi mật.

- **Kỹ thuật mổ:** bệnh nhân được gây mê nội khí quản; nằm ngửa hai chân khép, đầu cao 30 độ và nghiêng trái 15 độ, tay phải dạng 90 độ, tay trái khép vào thân; Màn hình nội soi để bên phải ngang mức vai phải bệnh nhân. Phẫu thuật viên chính đứng bên trái ngang mức hông trái bệnh nhân, phụ mổ đứng dưới phẫu thuật viên, bàn mổ để dưới chân bệnh nhân, dụng cụ viên đứng bên phải và đối diện phụ mổ; Đặt SILS-Port và các kênh thao tác (nếu dùng bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi 1 lỗ) hoặc đặt 3 trocar 5mm tại một vết mổ 2cm giữa rốn (nếu dùng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường) và bơm hơi ổ phúc mạc; Khâu treo đáy túi mật vào thành bụng trước ở vị trí giao hạ sườn phải với đường nách trước; Phẫu tích tam giác gan mật theo kỹ thuật phẫu tích “tam giác ngược” để bộc lộ ống túi mật và động mạch túi mật. Xử lý các thành phần này bằng cặp clip và cắt giữa các clip; Giải phóng túi mật ra khỏi gan; Lấy bệnh phẩm, làm sạch ổ phúc mạc, đặt dẫn lưu dưới gan nếu

cần thiết và đóng bụng 2 lớp; Tiêm 10ml Marcain 0,5% dưới da vết mổ để giảm đau.

2. Kết quả cắt túi mật nội soi một lỗ

41 bệnh nhân sử dụng bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi một lỗ và 39 bệnh nhân sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường để cắt túi mật nội soi một lỗ. Tỷ lệ thực hiện thành công cắt túi mật nội soi một lỗ chung là 87,5%.

12,5% viêm túi mật cấp trong đó 7,5% bệnh nhân có sỏi kẹt cổ túi mật. 15% có những bất thường giải phẫu túi mật. Tỷ lệ tai biến chung là 8,8%, trong đó 5% chảy máu và 3,8% thủng túi mật. Có 4,3% bệnh nhân gặp các biến chứng nhẹ sau mổ. Thời gian mổ trung bình $76,07 \pm 22,07$ phút, giảm dần theo số ca mổ. 91,4% trung tiện ngày thứ nhất và 88,6% ăn lại ngày thứ hai sau mổ. VAS trung bình sau mổ ở ngày thứ nhất là $3,18 \pm 1,21$, ngày thứ hai là $2,76 \pm 0,85$ và ngày thứ ba là $2,28 \pm 0,63$. Số ngày trung bình sử dụng thuốc giảm đau sau mổ là $1,67 \pm 0,90$ ngày. Thời gian hậu phẫu trung bình là $2,99 \pm 0,86$ ngày. 95,7% bệnh nhân ra viện có kết quả tốt. 98,6% hài lòng và rất hài lòng với kết quả điều trị. Kết quả giải phẫu bệnh túi mật: 65% sỏi, 18,7% polyp cholesterol, 1 polyp tuyến và 1 u cơ tuyến.

Vết mổ đẹp và rất đẹp ở các thời điểm cắt chỉ (khoảng 7 ngày), 1 tháng và 3 tháng lần lượt là 82,9%, 90% và 100%. Sau mổ một tháng 98,6% bệnh nhân có kết quả tốt. Sau mổ 3 tháng 100% bệnh nhân có kết quả tốt. Không có bệnh nhân nào gặp các biến chứng xa sau mổ như tắc ruột, thoát vị vết mổ, hẹp đường mật...

KIẾN NGHỊ

1. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy cắt túi mật nội soi một lỗ là khả thi và an toàn. Tuy nhiên đây là một kỹ thuật khó, chỉ định có những hạn chế, đòi hỏi phẫu thuật viên phải có kinh nghiệm, nên

đối với các cơ sở y tế tuyến dưới khi triển khai phẫu thuật cắt túi mật nội soi một lỗ cần thận trọng.

2. Với việc cải tiến kỹ thuật và chỉ sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường đã có nhiều ưu điểm về mặt kỹ thuật, kết quả cũng như giá trị kinh tế. Vì vậy, cắt túi mật nội soi một lỗ không nhất thiết phải sử dụng bộ dụng cụ chuyên dụng của phẫu thuật nội soi một lỗ.
3. Nên tổ chức đào tạo các khóa phẫu thuật nội soi nâng cao trong đó có phẫu thuật cắt túi mật nội soi một lỗ, để phẫu thuật cắt túi mật nội soi một lỗ được triển khai an toàn và hiệu quả tại các cơ sở phẫu thuật.

BACKGROUND

History of Modern laparoscopic surgery is marked by the first case laparoscopic cholecystectomy by doctors Muhe from German, he performed on September 12, 1985, But at that time not many people was known because lack of mass communications information . March 17, 1987, Philippe Mouret was successful performed laparoscopic cholecystectomy in Lyon - France, this was the moment many people considered the milestone of modern laparoscopic surgery. Since then laparoscopic surgery has not stopped developers from around the world and laparoscopic cholecystectomy was proven advantages more than open cholecystectomy, it has become the gold standard in the treatment of benign gallbladder disease .

In 1997, the Navara has conducted the first cases single port laparoscopic cholecystectomy in the world. He used two trocars 10mm with suture suspension gallbladder to reveal hepatobiliary triangle. In 2007, Podolsky presentation technical of single port laparoscopic cholecystectomy with 3 trocars 5mm put in to an incision through the umbilicus without stitching hanging gallbladder.

In Vietnam, after the conference of laparoscopy and endoscopy Asia Pacific Tenth (ELSA) in 2010 held in Hanoi, single port laparoscopy is deployed almost simultaneously at centers major surgery in all three regions. But so far, there is still a lack of studies adequately describe the technical process, the applicability and results of single port laparoscopic cholecystectomy at Vietnam. Stemming from which we conducted the theme: **"Research on application of single port laparoscopic cholecystectomy at Hanoi Medical University Hospital"** with two goals as follows:

1. *Research on application of single port laparoscopic cholecystectomy at Hanoi Medical University Hospital*
2. *Evaluation result of single port laparoscopic cholecystectomy at Hanoi Medical University Hospital.*

The contributions of the thesis

1. significance of research

Single port Laparoscopic surgery has been used in the treatment of many diseases abdomen, but the development is still slow due to many factors such as the apprehension of the surgeon, the lack of specialized equipment for single port laparoscopic surgery, the increased cost of surgery ... Therefore, in order to develop and apply this procedure to the theme "Research on application of single port laparoscopic cholecystectomy at hospital Hanoi Medical University" brings urgency, update, scientific significance and practical value. The thesis is the first research breakthrough for single port laparoscopic cholecystectomy in Vietnam.

The thesis has clarified the feasibility and safety of single port laparoscopic cholecystectomy. Percentage successful single port laparoscopic cholecystectomy was 87.5%. The incidence rate of intraoperative accident was low (8.8%) and only had mild complications such as bleeding gallbladder artery or gallbladder perforation. Overall complication rate was 4.3% and was mild complications do not endanger the lives of patients.

In addition, the thesis also contributed to improvements in the research process, to make the process performed single port laparoscopic cholecystectomy was more convenient and cost savings by using conventional laparoscopic surgical instruments.

In the study, had 39 of 80 cases was technical innovations and use completely by conventional laparoscopic surgical instruments for single port laparoscopic cholecystectomy, with the rate successful of single port laparoscopic cholecystectomy in this group was 92.3%, faster operating time and put the cost of single port laparoscopic cholecystectomy similar to conventional laparoscopi cholecystectomy.

2. The layout of the thesis

The thesis consists of 149 pages with 47 tables, 14 charts, 49 figure. Thesis structured into 4 basic chapters: Introduction 2 pages; Chapter 1 - Overview 40 pages; Chapter 2 - Subjects and research methods 31 pages; Chapter 3 - research results 36 pages; Chapter 4 - Discussion 37 pages; Conclusions 2 page and Recommendations 1 page; Reference: 133 documents (8 Vietnamese, English 125).

CHAPTER I OVERVIEW

1.1. The anatomical area should be considered in practice single port laparoscopic cholecystectomy.

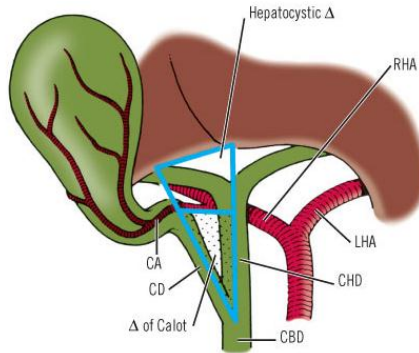


Figure 1.1. Hepatocystic triangle and Calot triangle.

Hepatobiliary triangle formed by the limit on the right is part of the gallbladder and near the cystic duct, the common hepatic duct to the left and above the lower margin of the right liver lobe (Figure 1.1). Triangle was first described by Calot in 1891 and has been broadly limit the following year. For Calot original, the edge on of the triangle is the gallbladder artery. Ingredients go in this triangle should include hepatic artery, the artery gallbladder and bile ducts can have unusual side. Moosman area is in the area of a 30mm diameter fitting snugly in the corner of the liver ducts - gallbladder. Within the scope of hepatobiliary triangle and the area Moosman, some structures must be clearly defined before the ligation and cutting: right hepatic artery, bile duct, abnormal arteries and arteries of the gallbladder.

After starting from the own hepatic artery, the right hepatic artery to go into hepatocystic triangle by crossing after the common bile duct in 85% of cases. Right hepatic artery or its tributaries crossing in front of common bile duct in 15% of cases. It lies parallel to the cystic duct a short distance and then turned upward to enter the liver.

According to autopsy results of Moosman, there were 20% the right hepatic artery in the range of 1 cm of the cystic duct and it could be confused with gallbladder artery. As a general rule, when caught an artery with a diameter of 3 mm in the hepatocystic triangle, it certainly is

not the gallbladder artery. The presence of a right hepatic artery abnormalities in research Moosman was 18% and 83% gallbladder artery hepatic artery born from the right hepatic artery unusual lay in Calot triangle.

1.2. Overview of the results of single port laparoscopic cholecystectomy.

1.2.1. In the world

Since Navarra reported 30 cases of single port laparoscopic cholecystectomy in the world in 1997, the single port laparoscopic cholecystectomy is constantly surgeons in the world applying, but the most aggressive in the period from 2008 confirm the past. Perhaps because the advent of dedicated single port laparoscopic surgical instruments make single port laparoscopic surgery became more feasible. The first phase, most of the authors reported with prolonged surgical time, but later reports showed shorter surgery time. Increasingly specify been expanded and especially the appearance of reports on the results of single port laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis patients with large sample size, previously in studies often exclude these objects out of the study.

The study also reported frequent complications such as bleeding, bile duct injury, injury of other organs in the abdomen ... but in a small percentage. Postoperative complications such as wound seroma, wound infection, hernia incision, abscess or fluid under the liver, bile leakage ... are possible complications of single port laparoscopic cholecystectomy. The report has concluded single port laparoscopic cholecystectomy with high feasibility, less postoperative pain, shorter hospital stays and special high aesthetics.

The clinical trial compares the results of single port laparoscopic cholecystectomy and conventional laparoscopic cholecystectomy appear more and more. The author with the intention to assess the benefits of laparoscopic cholecystectomy on the feasibility, safety and effectiveness of treatment ... with conventional laparoscopic cholecystectomy. From the comparative study, the authors agree that single port laparoscopic cholecystectomy is safe, short hospital stay and high aesthetics. Particularly for less postoperative pain, then between the authors still no consensus. Especially, this is evident in the meta-analysis of studies with large sample size.

Limitations of results single port laparoscopic cholecystectomy is the author refers to the most prolonged surgery time compared with conventional laparoscopic cholecystectomy, this difference had statistical

significance in the clinical trials study. In addition, some authors also mention cost of single port laparoscopic cholecystectomy compared with conventional laparoscopic cholecystectomy, because must pay money for the instruments dedicated single port laparoscopic surgery.

1.2.2. Vietnam

Laparoscopic surgery was introduced into Vietnam was marked by the first case laparoscopic cholecystectomy at Cho Ray hospital on September 23, 1992. Then quickly deployed heavily in all three regions and to date laparoscopic cholecystectomy performed at the most popular surgical facilities from central to provincial and some district hospital also being deployment. However, single port laparoscopic cholecystectomy only be deployed in some surgical facility at the central level as Cho Ray Hospital, Vietnam Duc, Hue Central Hospital, Hanoi Medical University Hospital ... also there have been some reports initial results are published in professional journals and presented at medical conferences of Vietnam surgical meeting.

Nguyen Tan Cuong et al (2010), has announced 58 cases of laparoscopic cholecystectomy with an umbilical trocar in the period from October 2008 to December 2009 at Cho Ray Hospital. Good surgical results, the average surgical time was 56 minutes, a case of postoperative complications of bile duct necrosis, 100% successful implementation case without conversion method.

Trinh Van Tuan and Tran Binh Giang (2012), reported 19 patients with single port laparoscopic cholecystectomy in the period from July 2010 to October 2011 Viet Duc Hospital. Good surgical results, the average operation time 57 minutes, time of usage analgesics was 1.9 days, postoperative hospital stay was 3.1 days. A case of bleeding complications encountered during surgery because gallbladder artery malformation, 1 patient wound bleeding. The authors concluded: " Single port laparoscopic cholecystectomy is the method safe, effective, high aesthetic value, less postoperative pain, short postoperative time".

Pham Nhu Hiep et al (2012), report the results of 29 patients with single port laparoscopic cholecystectomy in the period from March 2011 to December 2011 at the Hue Central Hospital. Good surgical results, the average operation time 76.2 minutes, surgical bleeding in 3 patients and was handled by laparoscopic surgery, gallbladder perforation 4 patients, the average time of hospital stay was 5.42 days, 4 patients add 1 trocar, 1 patient add 2 trocar, 1 patient stitch hanging gallbladder.

Dang Quoc Ai and Ha Van Quyet (2013), reported the results of 31 cases of laparoscopic cholecystectomy (1 patient cholecystectomy combination to peeled ovarian cysts) in the period from March 2011 to May 2013 at Hanoi Medical University Hospital. Good surgical results, the average surgical time was 87.9 minutes, 1 patient bleeding from gallbladder artery but be managed by clips, 2 patients with gallbladder perforation during the liberation of gallbladder out of the liver, 1 day after surgery there was 29% of patients without the use of analgesic, the average postoperative time was 2.5 days and only 1 patient having wound infection. All patients re-examined almost invisible scar and satisfied with treatment outcomes.

CHAPTER 2

SUBJECTS AND METHODS

2.1. Subjects

Including patients diagnosed gallbladder disease and they were use single port laparoscopic for cholecystectomy during the period from December 2011 to June 2016 at the Hanoi Medical University Hospital

Patient selection criteria

- Includes all patients who are diagnosed with gallbladder disease and designated single port laparoscopic cholecystectomy.
- There are adequate records and adequate research data.
- Patients agree use single port laparoscopic cholecystectomy for treatment and voluntarily participated in the study group.

Exclusion criteria Patients

- Patients with gallbladder cancer.
- Patients with primary biliary pathology attached.
- Patients with anesthesia classification point preoperative ASA > 3.
- Patients who do not tolerate general anesthesia.
- Patients with blood coagulation disorders.
- Patients with cirrhosis.
- Patients with severe cardiopulmonary disease can not tolerate the peritoneal inflatable.
- Pregnant women.

2.2. Methods

2.2.1. Research design. Prospective descriptive study.

2.2.2. Sequencing of research

- Selection of patients into study groups according to specified standards.

-Preparing to conduct single port laparoscopic cholecystectomy under unified process (detailed below).

- Monitor and evaluate early postoperative results according to the criteria set out.

- Check and evaluate results the short to medium term.

- Gathering and processing data according to the "research document"

- Write and complete the thesis.

2.2.3. Technical single port laparoscopic cholecystectomy with the single port laparoscopic surgical instruments.

- **Step 1:** made a incision 2cm trans umbilical vertically, put SILS-Port, channel manipulation and inflatable peritoneal.

- **Step 2:** hepatocystic triangle dissection, revealing cystic duct and gallbladder artery.

- **Step 3:** handle cystic duct and gallbladder artery.

- **Step 4:** freeing the gallbladder out of the liver.

- **Step 5:** take gallbladder out and close the abdomen.

2.2.4. Technical single port laparoscopic cholecystectomy with the conventional laparoscopic surgical instruments.

- **Step 1:** made a incision 2cm trans umbilical vertically, revealing umbilical fascia, put trocar and inflatable peritoneal.

- **Step 2:** stitch hanging gallbladder up the front abdominal wall, hepatocystic triangle dissection, revealing cystic duct and gallbladder artery.

- **Step 3:** Handling of cystic duct and gallbladder artery.

- **Step 4:** freeing the gallbladder out of the liver.

- **Step 5:** take gallbladder out and close the abdomen.

2.2.5. Methods of evaluation results

Track after surgery, evaluation early results, evaluating the results of re-examination.

2.4. Data processing methods

The data were analyzed and processed on a computer by medical statistics software Epi Info 7.

CHAPTER 3 RESULTS

3.1. Results of applied research

3.1.1. Age and sex

There are 80 patients in our study. The average age was 43.28 ± 11.34 years old (18 to 63). The proportion of female / male = 2.2.

3.1.2. Medical history

2 patients with a history of chronic lung disease treatment. 5 patients with hypertension and one patient with hypertension combined with diabetes. 1 patient had a history of Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography for remove common bile duct stone previous 2 weeks. 20% of patients has history of abdominal surgery below the umbilicus.

3.1.3. BMI and ASA score

Average of BMI was 22.97 ± 2.58 (17 to 32.9). There was 86.3% normal weight classified by the World Health Organization, 1 (1.3%) patients were underweight and 10 (12.5%) patients with overweight.

Patient classification in terms of anesthesia by ASA score, there was 71.3% ASA type I and ASA 28.7% type II.

3.1.4. The clinical and paraclinical features

3.1.4.1. Reason for hospitalized patients

67 (83.7%) patients had abdominal pain at right upper quadrant or epigastric and most patients pain dull, only 10 (12.5%) patients with pain accompanied by fever, 13 (16.6%) patients with incidentally detected.

3.1.4.2. Clinical symptoms

83.7% of patients with right upper quadrant pain, 10 (12.5%) patients were hospitalized in a state of acute cholecystitis.

3.1.4.3. Tests of Biochemical and hematology

8.7% of patients had slightly higher blood sugar, but only 1 diabetic patients. Total patients with liver enzymes are elevated preoperative was 11 (13.8%).

Total 100% of patients in the study did not have anemia and clotting dysfunction before surgery. 12.5% of patients manifest infection with leukocytes and polymorphonuclear leukocytes predominate.

3.1.4.4. Image analysis

a) Abdominal ultrasound

Ultrasonic times average per patient was 2.1 ± 0.34 times, at least 2 times and at most was 4 times. 78.8% pure gallbladder stones, 2.5% stone combine polyp fo gallbladder, 16.3% gallbladder polyps and 1.3% gallbladder adenomyomatosis. 5% of patients with pathological findings associated with gallbladder disease on ultrasound. Of these, 3 patients with ovarian cysts and 1 patient combine ovarian and fibroids.

b) MRI and CT Scanner

4 patients indicated MRI in hepatobiliary because suspected common bile duct stones. 2 patients indicated abdominal CT Scanner.

c) Gastroscopy

66 (82.5%) patients had gastroscopy. Results: 51 (77.3%), gastroduodenal inflammation and 6 (9.1%), gastric and duodenal ulcers.

3.1.4.5. The percentage of perform successful single port laparoscopic cholecystectomy

Total 80 cases performed single port laparoscopic cholecystectomy, only 70 (87.5%), for the successful implementation of single port laparoscopic cholecystectomy. In particular, the successful implementation of the cases in the group using single port laparoscopic instruments are 34 (42.5%) and the number of cases of successful implementation in the group using laparoscopic surgical instruments generally 36 (45 %).

3.2. The results of Research surgical procedures

3.2.1. Preoperative clinical diagnosis

Table 3.13. Preoperative diagnosis.

Clinical diagnosis	n	%
Gallbladder polyp	12	15,0
Gallbladder stone	51	63,8
Gallbladder polyp + Gallbladder stone	2	2,5
acute cholecystitis	10	12,5
Gallbladder stone + ovarian cyst	1	1,3
Gallbladder stone + ovarian cysts+ uterine fibroids	1	1,3
Gallbladder polyp+ ovarian cyst	2	2,5
gallbladder adenomyomatosis	1	1,3
Tổng	80	100

3.2.2. Ingredients surgical team

- The surgeon: 40% qualified professor, 60% of the master's degree.
- Additional surgery: 40% of master's degree, 60% was doctors.
- Nursing tools: 85% of bachelor's degrees, 15% college degree.

3.2.3. surgical instruments

41 (51.3%) cases using single port laparoscopic surgical instruments, 39 (48.7%) cases using conventional laparoscopic surgical instruments for single port laparoscopic cholecystectomy.

The average reuse of instruments in the single port laparoscopic surgical instruments: SILS-Port 5.9 times; Dissector of 10.3 times; Grasp of 10.3 times; Mini-shears of 20.5 times and L-Hook is 20.5 times.

3.2.4. Technical procedures single port laparoscopic cholecystectomy

100% of patients using the method of anesthesia with endotracheal anesthesia.

100% of the patients placed in the supine position, legs closed, right hand forms 90 degrees and left hand close to the body

3.2.4.1. Technical procedures for patients using dedicated kits for single port laparoscopic surgical instrument.

In all 41 patients (100%) with 2cm incision between the umbilicus, cutting the umbilical fascia below larger skin. Average time of put SILS-Port and set channel-operation on SILS-Port is 15.12 ± 4.75 minutes.

5/41 (12.2%) cases the instruments were arranged as follows: 12-hour camera position, soft grasp raising pairs gallbladder at 8-hour position, dissection forceps and electric hook at 4-hour position. And 36/41 (87.8%) cases the instruments were arranged: 6-hour camera placement, soft grasp raising pairs gallbladder at 10-hour position, dissection forceps and electric hook at 2-hour position. 100% of the cases brought sequentially instruments: camera, soft grasp raising pairs gallbladder, dissection, electric hook. With such an arrangement, there are 34/41 cases successfully implement single port laparoscopic cholecystectomy.

8/34 (23.5%) using forceps dissector, 6/34 (17.6%) use electric hook, 20/34 (58.8%) used in combination with dissector and electric hook to reveal cystic duct and gallbladder artery. Average time of dissect cystic duct and artery was 39.28 ± 15.25 minutes.

6/34 (17.6%) cases was handle gallbladder artery by electrocoagulation and 28/34 (82.4%) cases was handle gallbladder artery by titanium clips and cut between the clip.

15/34 (44.1%) cases was handle cystic duct by titanium clip, 19/34 (55.9%) was handle cystic duct by hemolock clip and cut between them.

34/34 (100%) cases freeing gallbladder out from liver by reverse technique, the average time release the gallbladder from liver was 15.36 ± 4.18 minute.

2/34 (5.9%) take gallbladder out by bag because gallbladder perforation during process of freeing the gallbladder from the liver, 32/34 (94.1%) take gallbladder out directly through an incision .

34/34 (100%) of the cases closed incisions by 2 classes, fascia classes was close with vicryl 1.0 and skin was closed with daffilon 4.0. All cases are injected under the skin around the incision with Marcain 1% after completion of abdominal wall.

3.2.4.2. *Technical procedures for patients using conventional laparoscopic surgical instrument.*

In 39 cases using conventional laparoscopic surgical instruments have 10/39 (25.6%) using the skin incision between the umbilicus and separate of under the skin of the two sides broadly to expose the umbilicus shaped fascia 2cm diameter circle. 29/39 (74.4%) cases using the right incision of the midline umbilicus from position 6-hour run up to 12-hour and around to left and ending at 1-hour, then proceed cup nest right under the skin to expose the umbilical fascia (only reveal one side).

39/39 (100%) cases the instruments were arranged as follows: 6-hour trocar 5mm for camera, soft grasp raising pairs gallbladder at 9-hour position, dissection forceps and electric hook at 1-hour position. 100% of the cases brought sequentially instruments: camera, soft grasp raising pairs gallbladder, dissection, electric hook. With such an arrangement, there are 36/39 cases successfully implement single port laparoscopic cholecystectomy.

30/36 (83.3%) used in combination with dissector and electric hook, 6/36 (16.7%) using forceps dissector to reveal cystic duct and gallbladder artery. Average time of dissect cystic duct and artery was $21,85 \pm 9,53$ minutes, shorter than those using single port laparoscopic surgical instruments. This difference was statistically significant with $p = 0.007$.

14/36 (38,9%) trường hợp đốt điện cầm máu động mạch túi mật và 22/36 (61,1%) trường hợp cặp động mạch túi mật bằng clip titan và cắt giữa các clip.

In all cases (100%) single port laparoscopic cholecystectomy using conventional instruments, after completion of the process dissection cystic duct and gallbladder artery, we replace 5mm trocar in position 1-hour by trocar 10mm to using clip 10mm or hemolock 10mm.

9/36 (25.0%) cases handled cystic duct by clip titanium and 27/36 (75.0%) by hemolock.

100% cases freeing gallbladder out from liver by reverse technique, the average time release the gallbladder from liver was 13,65

± 1,25 minute, shorter than those using single port laparoscopic surgical instruments. This difference was statistically significant with $p < 0.001$.

100% take out the gallbladder by specimen bag through 1-h trocar position.

100% of the cases closed incisions by 2 classes, fascia classes was close with vicryl 1.0 and skin was closed with daffilon 4.0. All cases are injected under the skin around the incision with Marcain 1% after completion of abdominal wall.

3.3. Assessment results single port laparoscopic cholecystectomy

3.3.1. Observed during surgery

Table 3:16. Morphology gallbladder and other organs was observed during take operation.

The pathological morphology	n	%
Gallbladder normal	37	46,3
acute cholecystitis	10	12,5
Gallbladder atrophy	8	10,0
Bottom localized thick gallbladder	1	1,3
Gallbladder stick with omentum and nearby organs	20	25,0
Gallbladder normal + ovarian cysts	3	3,8
Gallbladder normal + ovarian cysts + uterine fibroids	1	1,3
Total	80	100

3.2. The abnormal anatomy

15% abnormal anatomy of the gallbladder. Of these, 1.3% had accessory bile duct, cystic duct short 2.5%, 1.3% gallbladder wrong position, 1.3% mobile gallbladder (mesentery), 8.7% have gallbladder accessory artery.

3.3.3. Convert surgery methods

The success rate of single port laparoscopic cholecystectomy was 87.5% and 12.5% is to insert more trocar (5% insert 1 trocar and insert 2 troca), no conversion to open.

3.3.4. *intraoperative accidents*

The total intraoperative accidents rate in the study was 8.8%. Of these, 5% arterial bleeding gallbladder and 3.8% gallbladder perforation.

3.3.5. *Operative time*

Table 3.20. operative time.

Operative time	n	Trung bình (phút)	Ngắn nhất (phút)	Dài nhất (phút)	p
The whole group	80	78,75 ± 23,13	40	140	
SL cholecystectomy success	70	76,07 ± 22,07	40	130	
SL surgical instruments	34	92,79 ± 18,88	65	130	0.0002
Conventional instruments	36	60,28 ± 9,78	40	90	
The first 30 cases	30	98,33 ± 15,75	70	130	0.0195
The last 30 casé	30	59,11 ± 10,10	40	90	
Insert more trocar (laparoscopic cholecystectomy failed)	10	97,50 ± 22,76	65	140	

3.3.6. *Recovery time peristalsis back after surgery.*

64 (91.4%) patients flatus first day and 6 (8.6%) flatus second day. The majority of patients were fed with liquid diet in the second day after surgery with rate 62 (88.6%) and the first day was 8 (11.4%).

3.3.7. *VAS scale assessment of postoperative pain among successful single port laparoscopic cholecystectomy.*

Average VAS the first day was 3.18 ± 1.21 , the second day was 2.76 ± 0.85 and the third day was 2.28 ± 0.63 . The average number of days used analgesics postoperative day 1.67 ± 0.90 .

3.3.8. *The use of analgesics after surgery*

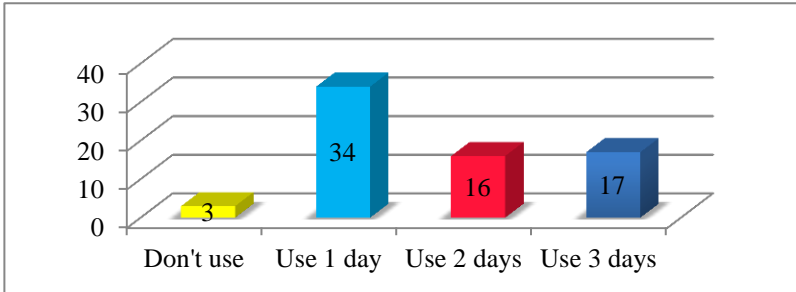


Chart 3:11. The use of postoperative analgesics.

The differences in the use of analgesics in the group using single port laparoscopic surgical instruments and groups using conventional laparoscopic surgical instruments have no statistical significance with $p = 0.041$.

3.3.9. *Result pathologists*

Result pathologists of gallbladder: 65% stones, 18.7% cholesterol polyps, 1 patient adenomatous and 1 patient adenomyomatosis.

3.3.10. *Postoperative Complications*

Overall complication rate was 4.3%. In 1 patient that wound infection, 1 patient wound bleeding and 1 patient wound seroma.

3.3.11. *Number of postoperative day*

average postoperative day was 2.99 ± 0.86 . The difference in the postoperative period between patients using single port laparoscopic surgical instruments and patients using conventional laparoscopic surgical instruments typically no statistically significant $p = 0.109$.

3.3.12. *Results of getting out of the hospital*

95.7% of patients discharged from hospital with good results, only 4.3% average results for patients having mild postoperative complications and no patients have poor outcomes at discharge.

3.3.13. *Results 1 month follow-up after surgery*

Mainly patients did return to 84.3% by appointment. The remaining 15.7% were not re-direct examination that interview by phone or social network. 98.6% of patients had good results, only 1 (1.4%) patients had average results because on ultrasound gallbladder seroma in the pit, but no signs of abscess. Patients were monitored after 4 weeks (2

months after surgery) ultrasound check that the epidemic has less and after 3 months of the ultrasound test found no outbreak.

3.3.14. Results 3 months follow-up after surgery

21 (35%) patients did return at the hospital, the remaining 39 (65%) interviewed over the phone or through social networks. 100% of patients had good results, there is no case to meet away from postoperative complications.

3.3.15. Aesthetics

3.3.17.1. The time of hospital discharge

At the time of postoperative 7 days (ie the time the chopper only) 34.3% classified as very beautiful incision, 48.6% classified pretty grading 15.7% is acceptable, only 1 (1, 4%) classified as very bad due to wound infection

3.3.15.2. The time 1 month after surgery

At the time of 1 month after surgery 90% of patients with incision beautiful classified (54.3%) and very beautiful (35.7%), 8.6% classified as acceptable and classified as negative 1.4% by wound infection, no cases classified as very bad.

3.3.15.3. The time 3 month after surgery

At 3 months after surgery when the patient is 100% re-examination with graded incision wound is beautiful (15.0%) and home (85.0%).

3.3.18. Patient satisfaction

At the time, the patient was discharged with 77.1% of patients were very satisfied and 21.4% satisfied, only 1.4% are not satisfied with the results of treatment.

CHAPTER 4 DISCUSSION

4.1. Research on application of single port laparoscopic cholecystectomy

In the period from December 2011 to June 2016 we conducted applied research single port laparoscopic cholecystectomy was 80 cases with a success rate was 87.5%. Patients in the study group had the following characteristics:

4.1.1. Age and sex

Age and gender in our study fit with other studies.

4.1.3. Medical history

The morbidities often was hypertension (7.5%), diabetes (1.3%), lower than the study of G. Zanghi

Total number of patients with old incision in our study was 20%, this ratio was higher than reported by Ryu Y.B (12.9%) and lower than reported by Choi J.C (25%)

4.1.4. Clinical symptoms

In our study 83.7% of patients before surgery with symptoms of right upper quadrant pain, this percentage is lower than in the study by Chang S.K with the result that 86%.

4.1.5. Biochemical test results and hematological

All patients with elevated liver enzymes, especially with 2 patients increased liver enzymes are very high, we treated it returned to normal before surgical procedure. For the cases have high Billirubin, we conduct ultrasound repeatedly or MRI liver-bile to determine the diagnosis.

12.5% of patients had elevated blood leukocytes and polymorphonuclear leukocytes predominate. These patients clinical manifestations of acute cholecystitis and was confirmed diagnoses identified in the operation.

4.1.6. Abdominal ultrasound results

The number of patients with stone disease was majority with a 78.8%, then the polyp was 18.8%, only one case (1.3%) preoperative diagnosis was adenomyomatosis. After cholecystectomy we conduct open the gallbladder and check by pathologic test and found that 77.5% proportion of gravel, polyps was 20%, adenomatous was 1.3% and adenomyomatosis was 1.3%. This result shows that ultrasound had a sensitivity and specificity in diagnosis of gallbladder disease.

4.1.7. Assess the health status of patients before surgery through BMI and ASA.

The average BMI in our study was 22.97 ± 2.58 kg / m² (smallest was 17 kg / m² and largest was 32.4 kg / m²). Compared to research other single port laparoscopic cholecystectomy in Asia, the BMI in our study was lower but not significantly. However when compared to the study by the European authors as the BMI in our study was much lower. ASA index used to evaluate and classify the patient prior to surgery in terms of anesthetic. In our study no patient with preoperative ASA classification \geq III. Most of the studies reported on single port laparoscopic cholecystectomy were classified ASA refers to patients

before surgery and the authors uniform didn't indication for patients with ASA> III.

4.2. Construction process single port laparoscopic cholecystectomy

4.2.1. Process of selecting patients for single port laparoscopic cholecystectomy.

These objects gallstone patients (but not in a state of acute inflammation), gallbladder polyp, gallbladder adenomyomatosis in our study, Technical implementation single port laparoscopic cholecystectomy is favorable. High success rate and only 2 patients have gallbladder artery bleeding and require put additional trocar to handle. For 10 patients with acute cholecystitis, up to 8 cases to place additional trocar.

From the results obtained in the study in conjunction with the patient exclusion criteria, we offer patients the choice as follows:

- + Patients with benign diseases of the gallbladder which should cholecystectomy to treat. These pathologies include: gallstones, gallbladder polyps, benign gallbladder disease or in combination with each other.

- + Patients who have benign gallbladder disease need surgery and combined with ovarian cysts or small fibroids uterus.

- + Do not perform single port laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis patients, particularly acute cholecystitis gallbladder stones jammed neck.

4.2.2. Surgical team selection process

This is technically difficult, requires the surgeon to have many experience in conventional laparoscopic cholecystectomy. The assistant surgeon and nursing instruments must know coordination with the surgeon.

4.2.3. Process of selecting surgical instruments

41 (51.3%) patients we used the single port laparoscopic instruments. The kit according to the manufacturer's guidelines to be used only once time, but we've handled sterilization and reuse to reduce costs. Especially at a later stage we studied using conventional laparoscopic instruments to do single port laparoscopic cholecystectomy for 39 (48.7%) and good results.

4.2.4. Technical processes single port laparoscopic cholecystectomy

The method of anesthesia: 100% of patients are under general anesthesia with endotracheal and without any complications occurring during anesthesia.

Patient position and position surgical team: Posture surgery and surgical team positions are often arranged in two styles. The first position: the patient lying supine form legs, the arms close to the body, the surgeon stands between the legs of patients. The second position: the patient supine legs straight, arms close to the body or the right hand and left hand spread 90 degrees close to the body). The surgeon stand on the left side and horizontal left hip level of patient. We noticed at the first position is not favorable, less flexible. In our study 100% of cases using the second position and the process of performing surgery completely see favorable.

4.2.4.1. Process engineering single port laparoscopic cholecystectomy for the single port laparoscopic surgical instruments.

- Put SILS-Port

SILS-Port placement: benefits most mentioned by single port laparoscopic cholecystectomy that is highly aesthetic. Therefore, 100% of the cases single port laparoscopic cholecystectomy using kits single port laparoscopic surgery in our research were using longitudinal incision umbilical cross.

- The placement of the channel manipulation and manipulation tools

undergo the the process of performing surgery, we have changed the location of channels to conduct operations, change the arrangement and use of surgical instruments in order to find the most logical layout. 36/41 (87 , 8%) cases, we change the channel placement and instruments as follows:

+ Position 6 hours set channels 5mm and used to manipulate the camera 5mm 0 degrees.

+ Position 10 hour channel set channel 5mm using instruments used to stretch the disclosure hepatocystic triangle.

+ Position 2 hours operation set 5mm channel, used for dissection artery cystic duct and gallbladder. In the step of using clip without the clip 5mm the we replace the channel 5mm by trocar 10mm by to use clips 10mm.

- Reveal cystic duct and gallbladder artery

The disclosure of cystic duct and gallbladder artery, we can use Dissector or electrical hook or a combination of both. Handling gallbladder artery usually by clips that are the surgeons use the most. However, there are some surgeons was electrocautery to stop bleeding gallbladder artery.

-Liberation gallbladder from the liver

Using the soft clamp and hold gallbladder body pulled out combination pushed upward, electric hook used to free the gallbladder from the liver.

-Get gallbladder out and closed abdomen

Get gallbladder out trans umbilicus was very easy and if no acute gallbladder, during dissection did not perforation of the gallbladder then it doesn't required to use the bag.

4.2.4.2. Process engineering single port laparoscopic cholecystectomy with conventional laparoscopic surgical instruments.

- Experimental study on laparoscopic surgery simulator

On the machine of laparoscopic surgery simulator, we assume that the situation has been stitched hanging gallbladder (cholecystectomy software endoscopy machine design trend gallbladder hangs up). Use the right hand pair of forceps gall hopper raised and pushed to the right, then use Dissector dissection from the underside of the hepatocystic triangle ascending to expose the cystic duct and gallbladder artery. After having been exposed cystic duct and gallbladder artery clip, proceed clip cystic duct and artery gallbladder, cut cystic duct and artery gallbladder between the clips. Continue right hand hold of forceps to push gallbladder funnel upwards to the right to continue freeing the gallbladder from the liver.

-Apply on patients

36/39 case of successful implementation of single port laparoscopic cholecystectomy with conventional laparoscopic surgical instruments. The operating time faster and the price of single port laparoscopic cholecystectomy equal conventional laparoscopic cholecystectomy.

4.3. Discussion of research results

4.3.1. The results of surgery

4.3.1.1. Gallbladder condition in surgery

The results observed in the gall bladder surgery was found 12.5% of patients with acute cholecystitis situation, in which 7.5% of patients with gall stones jammed neck. This is the main reason leading to additional trocar placed in operation.

4.3.1.2. Abnormal anatomy

The abnormal anatomy at extrahepatic biliary is one of the main causes of the complications in laparoscopic cholecystectomy. In our

study 15% of patients had abnormal anatomy, it direct impact of technical laparoscopic cholecystectomy, but no cases of accidents that occur due to this anomaly.

4.3.1.3. The intraoperative accident and conversion method

Overall intraoperative accident incidence rate was 8.8%. Compared to the authors report in the country is lower, but compared to the foreign reports higher.

4.3.1.4. Time operation

The average operation time of all 70 cases of successful implementation of single port laparoscopic cholecystectomy in the our study was 76.07 ± 22.07 minutes. It was equivalent to time in the reports section of Vietnamese authors, but longer than the international reports.

4.3.2. Postoperative Results

4.3.2.1. Recovery time peristalsis and eating again after surgery

The process of laparoscopic cholecystectomy have no impact on the gastrointestinal tract of the patient should be eating again after surgery is completely dependent on the needs of patients.

4.3.2.2. Scale VAS assessment of pain and duration of use analgesia

The average level of pain after surgery at the first day in our study was less than the study of Sulu B (4.1 ± 1.3), and the study of Deveci U (3.32 ± 1.18). The average number of days of use of analgesics after surgery in our study was 1.67 ± 0.90 days, in which the majority with 48.6% of patients have use postoperative analgesia only in the first day.

4.3.2.3. Pathologist of result

In our study no patient with the results of pathologist cancer. However, in some clinical studies, the pathology after laparoscopic cholecystectomy was seen rate gallbladder cancer patients detected by pathology after surgery (preoperative undetectable) was from 0.76% to 0, 96%.

4.3.2.4. Postoperative Complications

Postoperative complication rate in our study was higher than other studies, as in Nguyen Tan Cuong report (1.7%); H Meillat report (2.7%); Vilallonga report (2.9%) ... but it was lower than Trinh Van Tuan report (5.3%) and Ryu Y.B report (4.8%)

4.3.2.5. Postoperative time

The postoperative time in our study was shorter than the national reports but longer than the international report.

4.3.2.6. Outcomes at discharge and patient satisfaction

Assess the patient at the time of discharge from hospital under the proposed criteria have 95.7% of patients discharged from hospital with good results, 4.3% of patients had postoperative average results and no patient with adverse outcomes at discharge. With 98.6% of patients at get out hospital were satisfied or very satisfied with the treatment results in an interview at the time of discharge.

4.3.2.7. Assessment of aesthetic of surgery

Like other studies of single port laparoscopic cholecystectomy in the world, we saw this is the biggest advantage of a single port laparoscopic cholecystectomy compared with conventional laparoscopic cholecystectomy. Besides the aesthetics of single port laparoscopic cholecystectomy also showed superior than conventional laparoscopic cholecystectomy in case treatment combining other organs in pelvic region as ovarian cysts or fibroids under serous ...

4.3.3. Re-examination results

Results after 1 month follow-up with 84.3% of patients did return by appointment, the remainder interviewed via telephone or social network. Results with 70 (98.6%) well and 1 (1.4%) average because patients had ultrasound results was seroma at gallbladder bed.

After 3 months of follow-up was 60 (85.7%) patients, of which direct re-examination by appointment or invitation via telephone was 35% of patients. The remaining 65% of patients only information collected by phone and social networking. Results showed 100% re-examination have good results.

CONCLUSION

By studying 80 patients had single port laparoscopic cholecystectomy at Hanoi Medical University, we have some conclusions as follows:

1. Applied research and construction process single port laparoscopic cholecystectomy

1.1. Applications single port laparoscopic cholecystectomy: Surgery can be performed on the object.

- The average age was 43.28 ± 11.34 years, ranging from 18 to 63 years old.

- Medical history: 7.5% hypertension and 1.3% diabetes, 20% had a previous abdomen incision.

- Clinical preoperative: 83.7% pain at right upper quadrant, acute cholecystitis was 12.5%.

- Paraclinical: ALT increases of 13.8%, 7.5% Billirubin increase preoperative and 12.5% had increase blood leukocytes. Results ultrasound, there was 78.8% gallbladder stones, 18.8% gallbladder polyps and 1.3% adenomyosis gallbladder. There are 7.5% patient take MRI or CT preoperative.

- average BMI was 22.97 ± 2.58 kg/m², ASA Class I was 71.3% and Class II was 28.7%.

1.2. Process of single port laparoscopic cholecystectomy: included

- Select patients

+ Patients with benign diseases of the gallbladder which should cholecystectomy to treat. These pathologies include: gallstones, gallbladder polyps, benign gallbladder disease or in combination with each other.

+ Patients who have benign gallbladder disease need surgery and combined with ovarian cysts or small fibroids uterus.

+ Do not perform single port laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis patients, particularly acute cholecystitis gallbladder stones jammed neck.

- Surgical Technique: patients endotracheal anesthesia; the patient supine the legs closed, head up and tilted left. The patient supine legs straight, arms close to the body or the right hand and left hand spread 90 degrees close to the body). The surgeon stand on the left side and horizontal left hip level of patient; Put SILS-Port and manipulate channels (if using single port laproscopic surgical instruments) or 3 trocar placed at 2cm incision between the umbilicus (if using conventional laparoscopic surgical instruments); Stitch hanging gallbladder up the front abdominal wall ; Hepatocystic triangle dissection, revealing cystic duct and gallbladder artery ; Handling of cystic duct and gallbladder artery ; freeing the gallbladder out of the liver ;Take gallbladder out and close the abdomen.

2. Results of single port laparoscopic cholecystectomy

- The success rate for laparoscopic cholecystectomy was 87.5%.

- Status of gallbladder: acute cholecystitis was 12.5% and including had 7.5% of patients with gall stones jammed neck.

- 15% have abnormalities in the anatomy of gallbladder.

- The common rate of complications was 8.8%, of which 5% bleeding and 3.8% perforation of the gallbladder. 4.3% of patients experiencing mild postoperative complications.

- The average operation time was 76.07 ± 22.07 minutes, decreases follow number of operation.

- 91.4% flatus on the first day and 88.6% ate the second day after surgery.

- Average VAS the first day was 3.18 ± 1.21 , the second day was 2.76 ± 0.85 and the third day was 2.28 ± 0.63 . The average number of days used analgesics postoperative day 1.67 ± 0.90 .

- Result pathologists of gallbladder: 65% stones, 18.7% cholesterol polyps, 1 patient adenomatous and 1 patient adenomyomatosis.

- The average postoperative day was 2.99 ± 0.86 . 95.7% of patients discharged from hospital with good results. At the time, the patient was discharged with 77.1% of patients were very satisfied and 21.4% satisfied.

- Results of postoperative scar nice and very nice at the time cut suture thread of incision (about 7 days), 1 month and 3 months was 82.9%, 90% and 100%.

- After surgery a month, 98.6% of patients had good results, only 1 (1.4%) patients with average results. 100% 3 months after surgery patients with good results.

SUGGEST

1. The result of the study was showed that single port laparoscopic cholecystectomy was feasible and safe. However, this is a difficult technique, indications are limited, requiring experienced surgeon, so for lower level medical facilities when performing single port laparoscopic cholecystectomy must carefully.
2. With the improved technique and using only conventional laparoscopic surgical instruments had many technical advantages, the results of treatment, as well as economic efficiency. Therefore, single port laparoscopic cholecystectomy wasn't necessarily using dedicated kits of single port laparoscopic surgical instrument.
3. Should organize training courses advanced laparoscopic surgery, including single port laparoscopic cholecystectomy, it help single port laparoscopic cholecystectomy be deployed safely and efficiently in surgical facilities