BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

LA VĂN PHÚ

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẪU THUẬT NỘI SOI KẾT HỢP NỘI SOI ĐƯỜNG MẬT TRONG MỔ ĐIỀU TRỊ SỎI ĐƯỜNG MẬT CHÍNH Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI

Chuyên ngành: Ngoại Tiêu hóa

Mã số: 62.72.01.25

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Cần Thơ - Năm 2021

Công trình được hoàn thành tại:

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Người hướng dẫn khoa học:

1. **GS.TS.BS. Phạm Văn Lình**
2. **PGS.TS.BS. Võ Huỳnh Trang**

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Trường họp tại: Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
Vào lúc ..... giờ ..... ngày ..... tháng ..... năm .....

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia Việt Nam
2. Thư viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

Sỏi đường mật chính là bệnh khá thường gặp trên thế giới cũng như ở Việt Nam, tần suất bệnh tăng dần theo tuổi. Sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi, có nhiều trường hợp triệu chứng lâm sàng không điển hình, cần sự hỗ trợ hình ảnh học như siêu âm bụng, chụp cắt lớp vi tính, chụp cộng hưởng từ trong chẩn đoán xác định.

Sự lão hóa ở bệnh nhân cao tuổi làm suy giảm chức năng các cơ quan và thường có bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo. Vì vậy, sẽ làm tăng nguy cơ biến chứng và tử vong khi can thiệp ngoại khoa. Việc lựa chọn phương pháp điều trị sỏi đường mật chính thích hợp ở bệnh nhân cao tuổi vẫn còn là một thách thức lớn đối với các phẫu thuật viên.

Nếu như phẫu thuật nội soi (PTNS)cắt túi mật là tiêu chuẩn vàng được dùng để chỉ định điều trị sỏi túi mật, thì điều trị sỏi đường mật chính vẫn còn nhiều phương pháp, như mổ mở, nội soi mật tụy ngược dòng, phẫu thuật nội soi và chưa có phương pháp nào được chứng minh là tối ưu dùng để chỉ định cho mọi trường hợp, nhất là ở bệnh nhân cao tuổi.

Phẫu thuật nội soi là phương pháp ít xâm lấn, an toàn và hiệu quả trong điều trị sỏi đường mật chính. Đặc biệt, phẫu thuật thuật nội soi tỏ ra có ưu điểm trong những trường hợp khó khăn đối với nội soi mật tụy ngược dòng, sỏi ống mật chủ kèm theo sỏi trong gan.

Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào về ứng dụng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ (NSĐMTM) điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài: "***Ứng dụng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi***", nhằm các mục tiêu sau:

1. Xác định một số đặc điểm lâm sàng, siêu âm và chụp cắt lớp

vi tính trong chẩn đoán sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi.

2. Đánh giá kết quả điều trị sỏi đường mật chính bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ ở bệnh nhân cao tuổi.

2. Tính cấp thiết của đề tài

Sỏi đường mật chính là bệnh thường gặp ở Việt Nam và trên thế giới, tần suất bệnh tăng dần theo tuổi.

Điều trị sỏi đường mật chính hiện nay vẫn còn nhiều phương pháp. Mỗi phương pháp có chỉ định, ưu và nhược điểm riêng.

Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào về điều trị sỏi đường mật chính bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ ở bệnh nhân cao tuổi.

3. Những đóng góp mới của đề tài

Đây là công trình nghiên cứu đầu tiên ở Việt Nam về ứng dụng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi. Nghiên cứu đã chỉ ra:

- Xác định được một số đặc điểm lâm sàng, siêu âm bụng và chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi. Trong đó đáng lưu ý đa số bệnh nhân trên 70 tuổi và nữ giới, các triệu chứng kinh điển và tam chứng Charcot chỉ gặp ở 23,6%, siêu âm và chụp cắt lớp giúp chẩn đoán sỏi OMC tương ứng ở 66,67% và 93,06%.

- PTNS kết hợp NSĐMTM điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi có tỷ lệ thành công 98,61%, tỷ lệ tai biến trong phẫu thuật 1,39%, biến chứng sau sau phẫu thuật 8,45%. Tỷ lệ sạch sỏi 90,14%, các trường hợp còn sót sỏi (gần 10%) đều là sỏi trong gan.

- PTNS kết hợp NSĐMTM tỏ ra có nhiều ưu điểm trong các trường hợp lấy sỏi qua nội soi mật tụy ngược dòng thất bại, sỏi ống mật chủ (OMC) kèm sỏi trong gan hay/và sỏi túi mật.

- Kết quả theo dõi sau phẫu thuật trung bình 24,17 tháng tỷ lệ tái phát sỏi OMC 7,04%, thoát vị vết mổ trocar 1,41%, không có trường hợp nào hẹp đường mật ngoài gan.

4. Bố cục luận án

Nội dung luận án được trình bày trong 132 trang, đặt vấn đề 2 trang, tổng quan tài liệu 38 trang, đối tượng và phương pháp nghiên cứu 25 trang, kết quả 27 trang, bàn luận 37 trang, kết luận 2 trang và kiến nghị 1 trang. Luận án có 41 bảng, 11 biểu đồ và 24 hình. Tài liệu tham khảo: tiếng Việt 36, tiếng Anh 128 và tiếng Pháp 2.

Chương 1
TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1.1. Định nghĩa người cao tuổi

Tại Việt Nam, theo pháp lệnh người cao tuổi số 23/2000/PL – UBTVQH ban hành 28/4/2000, người cao tuổi là những người từ 60 tuổi trở lên. Trong Luật người cao tuổi của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, năm 2009, người cao tuổi là những người đủ từ 60 tuổi trở lên.

1.1.3. Một số bệnh phối hợp thường gặp ở người cao tuổi

Do đặc điểm về sinh lý, người cao tuổi có những thay đổi bất lợi cho sức khỏe. Khác với người trẻ, ở bệnh nhân cao tuổi ngoài bệnh chính thường kèm theo những bệnh lý mạn tính khác như bệnh về tim mạch, bệnh về rối loạn chuyển hóa, hô hấp, tiết niệu. Thường gặp nhất là bệnh tim mạch, đái tháo đường, bệnh hô hấp, bệnh thận. Bệnh nhân càng cao tuổi thì tỷ lệ mắc bệnh phối hợp và số bệnh phối hợp càng tăng.

1.4.3. Siêu âm bụng trong chẩn đoán sỏi đường mật chính

Siêu âm là một trong những phương pháp hữu hiệu trong chẩn đoán sỏi mật. Đây là phương pháp chẩn đoán kinh điển không xâm hại, kết quả tương đối chính xác, có thể phát hiện sỏi có kích thước từ 2mm

trở lên, dễ thực hiện và ít tốn kém. Siêu âm giúp xác định dấu hiệu của tắc mật, biểu hiện bằng đường mật trong và ngoài gan giãn; giúp xác định dấu hiệu trực tiếp của sỏi, biểu hiện bằng cấu trúc phản âm dày có bóng lưng, giúp xác định vị trí, kích thước và số lượng của sỏi.

1.4.5. Chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán sỏi đường mật chính

Chụp cắt lớp vi tính là phương pháp chẩn đoán sỏi mật hiện đại, không xâm lấn, cho kết quả chính xác trong việc phát hiện sỏi đường mật, tình trạng cây đường mật. Với máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt (MSCT) và kỹ thuật dựng hình (reconstruction) giúp khảo sát toàn bộ cây đường mật, số lượng, vị trí, kích thước sỏi đường mật với độ nhạy và độ đặc hiệu lên tới 95-100%. Chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt đặc biệt có giá trị chẩn đoán sỏi mật trong những trường hợp siêu âm bị hạn chế như bệnh nhân mập, bụng chướng hơi, đã phẫu thuật sỏi mật nhiều lần làm thay đổi cấu trúc giải phẫu.

1.5 Điều trị sỏi đường mật chính

Ngày nay điều trị sỏi đường mật chính có nhiều phương pháp như mổ mở, phẫu thuật nội soi, nội soi lấy sỏi và tán sỏi, lấy sỏi mật qua da. Mỗi phương pháp có chỉ định và ưu, nhược điểm riêng, tùy vào tình trạng bệnh, trang thiết bị hiện có và khả năng của bác sĩ để lựa chọn phương pháp thích hợp nhất. Khuynh hướng chung hiện nay là áp dụng phương pháp điều trị "xâm lấn tối thiểu, hiệu quả tối đa". Dù áp dụng phương pháp nào cũng nhằm mục tiêu lấy hết sỏi, lập lại lưu thông đường mật, ít biến chứng và bệnh nhân mau hồi phục.

1.5.3 Điều trị sỏi đường mật chính bằng phẫu thuật nội soi

Phẫu thuật nội soi điều trị sỏi OMC được thực hiện và báo cáo lần đầu tiên bởi Stoker năm 1991 tại Massachusetts, Hoa Kỳ. Theo tác giả, qua phẫu thuật nội soi có thể điều trị một thì cho bệnh vừa có sỏi túi mật, vừa có sỏi ống mật chủ. Từ đó đến nay phương pháp này ngày càng được ứng dụng nhiều, nhất là những bệnh viện có được trang bị các thiết bị hỗ trợ khác như nội soi đường mật, tán sỏi đường mật.

1.6. Sơ lược về nội soi đường mật trong mổ

Trong phẫu thuật nội soi điều trị sỏi đường mật chính không thể sờ nắn trực tiếp đường mật bằng tay như trong phẫu thuật mở kinh điển, vì vậy nội soi là cách tốt nhất để khẳng định sỏi còn sót hay đã được lấy hết, đường mật có hẹp hay không, hẹp nhiều hay ít và tình trạng của cơ vòng Oddi. Với sỏi trong gan, nội soi giúp phát hiện và lấy những sỏi to nằm trong đường mật các hạ phân thùy. Sỏi nằm trong những đường mật xa hơn nữa ống soi cũng không thể tiếp cận tới.

Ngoài chức năng quan sát đường mật, ống soi đường mật còn có kênh thao tác 3mm, qua kênh này có thể giúp lấy sỏi bằng rọ, tán sỏi, bơm rửa, nong và sinh thiết đường mật.

1.7. Tán sỏi bằng điện – thủy lực

Tán sỏi bằng điện - thủy lực (Electrohydraulic Lithotripsy: EHL) đã giải quyết nhiều khó khăn trong lấy sỏi đường mật mà nhiều phương tiện khác không giải quyết được, nhất là sỏi đường mật trong gan.

❖ **Nguyên lý và kỹ thuật**

Cơ chế làm vỡ sỏi trong tán điện – thủy lực là tạo chấn động trực tiếp của tia lửa lên sỏi và nhiệt độ cao của tia lửa tạo ra bong bóng khí trong nước do sự giãn nở đột ngột. Bóng khí này nở ra rất nhanh tạo hiệu ứng giống như một vụ nổ nhỏ (small explosion) tạo ra chấn động va đập vào sỏi.

❖ **Ưu điểm**

Kích thước dây tán nhỏ, mềm có thể đưa qua kênh tháo tác của ống soi đường mật, có thể tiếp cận tới những viên sỏi nằm ở đường mật trong gan.

Nếu sử dụng thành thạo rất hữu ích trong việc giải quyết sỏi to, sỏi kẹt trong đường mật.

Giúp tỷ lệ lấy sạch sỏi cao và rút ngắn thời gian phẫu thuật.

1.8. Tình hình nghiên cứu chẩn đoán và điều trị sỏi đường mật chính bằng phẫu thuật nội soi

Cho đến nay, siêu âm là một trong những phương pháp hữu hiệu trong chẩn đoán sỏi mật. Đây là phương pháp chẩn đoán kinh điển không xâm lấn, kết quả tương đối chính xác, có thể phát hiện sỏi có kích thước từ 2mm trở lên, dễ thực hiện và ít tốn kém. Siêu âm chẩn đoán sỏi đường mật chính độ nhạy chỉ khoảng 50 – 85% và độ đặc hiệu khoảng 80 – 90%. Độ nhạy của chẩn đoán sỏi đường mật chính trên siêu âm nói chung và siêu âm ngả bụng nói riêng tùy thuộc rất nhiều vào kinh nghiệm của người làm và tình trạng của bệnh nhân.

Chụp cắt lớp vi tính là phương pháp chẩn đoán sỏi mật hiện đại, không xâm lấn, cho kết quả chính xác trong việc phát hiện sỏi đường mật, tình trạng cây đường mật. Với máy chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt và kỹ thuật dựng hình (reconstruction) giúp khảo sát toàn bộ cây đường mật; xác định số lượng, vị trí, kích thước sỏi đường mật với độ nhạy và độ đặc hiệu lên tới 95-100%.

Stoker là người đầu tiên thực hiện điều trị sỏi đường mật chính bằng PTNS vào năm 1991 tại Massachusetts, Hoa Kỳ. Từ đó đến nay đã có nhiều báo cáo với kết quả thành công từ 80-98%.

Theo Sharma và cộng sự cắt túi mật nội soi là tiêu chuẩn vàng trong điều trị sỏi túi mật. Tiêu chuẩn vàng trong điều trị sỏi OMC đơn thuần là nội soi mật tụy ngược dòng. Ngược lại, trường hợp sỏi OMC kèm theo sỏi túi mật là một thử thách trong điều trị.

Lee và cộng sự nghiên cứu điều trị sỏi OMC bằng PTNS ở bệnh nhân cao tuổi, tác giả cho rằng yếu tố tuổi được xem như một thử thách; sự gia tăng bệnh lý nội khoa phối hợp như đái tháo đường, bệnh lý tim mạch, bệnh lý hô hấp và sự suy yếu của đa cơ quan sẽ làm chậm hồi phục sau mổ.

Ở Việt Nam, điều trị sỏi OMC bằng PTNS được Nguyễn Đình Song Huy ứng dụng lần đầu tiên tại Bệnh viện Chợ Rẫy năm 1998;

tiếp theo là Nguyễn Hoàng Bắc tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh năm 1999. Những năm tiếp theo nhiều bệnh viện khác cũng áp dụng phương pháp này.

Năm 2007, Nguyễn Hoàng, báo báo cáo nghiên cứu trên 172 bệnh nhân, sỏi đường mật chính bằng phẫu thuật nội soi, tỷ lệ phẫu thuật nội soi thành công là 97,7%, chuyển mổ mở 2,3%, tỷ lệ sạch sỏi 69,2%, chảy máu sau mổ 2%, tụ dịch sau mổ 2,3%, rò mật 1,2%, nhiễm trùng vết mổ 0,6%.

Năm 2009, Ngô Đắc Sáng và cộng sự báo cáo nghiên cứu 54 bệnh nhân sỏi đường mật chính được điều trị bằng PTNS tại Bệnh viện Việt Đức cho kết quả: Khâu kín chỗ mở OMC là 52,7%. Tỷ lệ sạch sỏi là 100%. Thời gian nằm viện sau mổ trung bình 8,65$\pm$2,1 ngày. Tỷ lệ biến chứng sau mổ là 12,7%.

Nghiên cứu của Sử Quốc Khởi (2019), tỷ lệ thành công của PTNS là 97,08%, tai biến trong mổ là 3,9%, biến chứng sau mổ 3,9%. Tỷ lệ sạch sỏi chung sau mổ 83%.

Đến nay, điều trị sỏi đường mật chính chưa có phương pháp nào được chứng minh là tối ưu nhất trong mọi trường hợp, nhất là ở bệnh nhân cao tuổi. Ở Việt Nam, phẫu thuật nội soi trong điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân trẻ tuổi đã có nhiều nghiên cứu chứng minh là an toàn và hiệu quả. Tuy nhiên, theo thông tin chúng tôi có được, vẫn chưa có nghiên cứu nào về phẫu thuật nội soi điều trị sỏi đường mật chính dành riêng cho bệnh nhân cao tuổi.

Chương 2
ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

2.1.1 Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân sỏi đường mật chính được điều trị bằng phẫu thuật nội soi kết hợp với nội soi đường mật trong mổ tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ từ 20/05/2016 đến 26/11/2020.

2.1.2 Tiêu chuẩn chọn bệnh

Tất cả các bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có sỏi đường mật chính được chẩn đoán xác định lần đầu hoặc tái phát bằng lâm sàng, siêu âm bụng, chụp cắt lớp vi tính (CLVT) trước mổ bao gồm sỏi ống mật chủ, sỏi ống gan chung, hai nhánh gan phải và trái, ống mật chủ giãn từ 8mm trở lên. Chọn các trường hợp sau:

- Sỏi ống mật chủ đơn thuần có kích thước $\geq$ 15mm.
- Sỏi OMC chống chỉ định lấy sỏi qua NSMTND hoặc đã lấy sỏi qua nội soi mật tụy ngược dòng thất bại.
- Sỏi OMC kèm theo sỏi túi mật hoặc/và sỏi đường mật trong gan.
- Được phẫu thuật viên xác định có sỏi đường mật chính bằng: Lấy được sỏi và/hoặc nội soi đường mật trong mổ có sỏi.
- Bệnh nhân có ASA từ I – III.

2.1.3 Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có chống chỉ định PTNS: Có bệnh lý nội khoa nặng kèm theo như suy gan, suy thận, suy tim, suy hô hấp, tiền căn đã phẫu thuật bụng do ung thư.
- Bệnh nhân bị sỏi đường mật chính có biến chứng nặng như: viêm phúc mạc nặng, sốc nhiễm trùng đường mật, viêm tụy cấp chưa được điều trị nội khoa ổn định.
- Bệnh nhân có kèm theo u đường mật hoặc hẹp đường mật ngoài gan.

- Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu hoặc không tuân thủ theo quy trình nghiên cứu, hồ sơ không thu thập đủ số liệu theo quy trình.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp lâm sàng, không nhóm chứng.

2.2.2 Cỡ mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{c^2}$$

Z: Trị số phân phối chuẩn. Với độ tin cậy khoảng 95%, Z = 1,96

c : Sai số cho phép 4%, c = 0,04

p: Tỷ lệ thành công của điều trị sỏi đường mật chính bằng PTNS kết hợp nội soi đường mật trong mổ.

Theo nghiên cứu của Lee H. M. và cộng sự (2014), tỷ lệ thành công của phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ điều trị sỏi đường mật chính là 97%.

Dựa vào kết quả này chúng tôi lấy tỷ lệ thành công của điều trị sỏi đường mật chính bằng PTNS là 97%, như vậy p = 0,97.

Thay vào công thức có n = 69,87.

Như vậy cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu là 70 bệnh nhân.

2.2.3 Nội dung nghiên cứu

2.2.3.1 Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu: Tuổi, giới, tiền sử phẫu thuật, tiền sử nội soi mật tụy ngược dòng, bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo.

2.2.3.2 Đặc điểm lâm sàng, siêu âm và chụp cắt lớp vi tính

- Đặc điểm lâm sàng sỏi đường mật chính ở BN cao tuổi.
- Đặc điểm siêu âm bụng sỏi đường mật chính ở BN cao tuổi.
- Đặc điểm chụp CLVT sỏi đường mật chính ở BN cao tuổi.

2.2.3.3 Đánh giá kết quả điều trị

◆ **Đặc điểm kỹ thuật và trong phẫu thuật**

- Số lượng trocar
- Tình trạng dính trong ổ bụng
- Tỷ lệ thành công của phẫu thuật nội soi
- Đặc điểm sỏi và các kỹ thuật lấy sỏi
- Nội soi đường mật trong mổ và tán sỏi điện thủy lực
- Phương pháp xử lý chỗ mở OMC
- Thời gian phẫu thuật
- Tai biến, cách xử trí

◆ **Theo dõi sau mổ**

Hậu phẫu bệnh nhân được khám và theo dõi diễn tiến hàng ngày. Sau mổ 3 - 5 ngày cho siêu âm bụng tổng quát. Trường hợp có dẫn lưu Kehr chụp cản quang đường mật qua ống Kehr ngày thứ 5 – 7.

Đánh giá hồi phục sau phẫu thuật: Thời gian trung đại tiện, thời gian bệnh nhân ăn uống được, thời gian bệnh nhân đi lại được.

- Biến chứng sớm sau phẫu thuật, cách xử trí biến chứng.
- Sạch sỏi
- Thời gian nằm viện
- Bệnh nhân được hẹn tái khám sau xuất viện 5 – 10 ngày.
- Tử vong chu phẫu: Nguyên nhân tử vong.

◆ **Đánh giá kết quả sớm**

Chúng tôi dựa vào các tiêu chí sau để đánh giá kết quả điều trị:

- Tỷ lệ thực hiện qua phẫu thuật nội soi thành công.
- Tai biến trong phẫu thuật.
- Biến chứng sau phẫu thuật.
- Tỷ lệ sạch sỏi.
- Hồi phục sau phẫu thuật

Đánh giá kết quả sớm: Tốt, khá, trung bình và xấu.

2.2.4.3 Đánh giá kết quả lâu dài:

Bệnh nhân được theo dõi sau phẫu thuật tối thiểu 6 tháng sau mổ bằng khám lâm sàng, xét nghiệm máu, siêu âm bụng, nếu cần sẽ cho chụp cắt lớp vi tính hoặc nội soi mật tụy ngược dòng, ghi nhận dấu hiệu tắc mật, thoát vị vết mổ, dính ruột gây tắc ruột, hẹp đường mật, tái phát sỏi và những bệnh lý khác do hậu quả của bệnh sỏi đường mật chính gây ra.

2.2.4.2. Quy trình kỹ thuật phẫu thuật

Gây mê nội khí quản

Đặt các trocar, đánh giá tình trạng ổ bụng.

Lấy sỏi qua đường mở ống mật chủ theo các bước sau:

Bước 1: Phẫu tích bộc lộ rõ phần ống mật chủ trên tá tràng.

Bước 2: Dùng móc đốt đơn cực hoặc kéo thẳng mở dọc OMC

Bước 3: Nội soi đường mật

Bước 4: Lấy sỏi đường mật bằng dụng cụ thông thường hoặc tán sỏi điện – thủy lực.

Bước 6: Nội soi đường mật kiểm tra và đánh giá đường mật.

Bước 7: Xử trí chỗ mở ống mật chủ

Bước 8: Cắt túi mật khi có chỉ định.

Bước 9: Rửa bụng, lấy bệnh phẩm, dẫn lưu và may các lỗ trocar.

2.2.5. Thu thập và xử lý số liệu

2.2.5.1. Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu được thu thập bằng khám lâm sàng trước phẫu thuật, các kết quả xét nghiệm máu, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính ổ bụng, đánh giá trong phẫu thuật và theo dõi chu phẫu. Theo dõi bệnh nhân sau phẫu thuật tối thiểu 6 tháng bằng dấu hiệu lâm sàng, siêu âm bụng. Trường hợp cần thiết sẽ chụp CLVT hoặc NSMTND. Điền các số liệu vào mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất được soạn sẵn.

2.2.5.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được xử lý theo phần mềm thống kê.

Chương 3
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 72 bệnh nhân hội đủ các điều kiện nghiên cứu cho kết quả:

3.1 Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

3.1.1 Tuổi

Tuổi trung bình: 73,13 ± 9,34 (60 - 97 tuổi). Bệnh nhân ≥ 70 tuổi chiếm đa số (56,94%).

3.1.2 Giới tính

Giới tính nữ chiếm đa số 70,83%. Tỷ lệ nữ/nam: 2,43/1.

3.1.5. Bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo

Bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo chiếm tỷ lệ 87,5%. Trong đó có 3 bệnh thường gặp nhất là tăng huyết áp (54,17%), thiếu máu cơ tim cục bộ (31,94%) và đái tháo đường (19,44%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng, siêu âm bụng và chụp cắt lớp vi tính

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi

Về triệu chứng cơ năng, đau hạ sườn phải 98,61%, sốt gặp ở 66,67%, vàng da gặp ở 34,72% và tam chứng Charcot chỉ gặp ở 25%.

3.2.2. Đặc điểm siêu âm sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi

Siêu âm bụng chẩn đoán chính xác sỏi OMC 48 BN (66,67%).

3.2.3. Đặc điểm chụp cắt lớp vi tính sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi

Chụp cắt lớp vi tính chẩn đoán sỏi OMC chính xác 93,06%, sỏi trong gan chính xác 57,69%.

3.3. Đánh giá kết quả điều trị

3.3.1. Số lượng trocar và đặc điểm trong phẫu thuật

Có 63 BN (88,73%) sử dụng 4 trocar, chỉ có 8 BN (11,27%)

cần sử dụng thêm trocar thứ 5 để hỗ trợ thao tác.

3.3.2. Tỷ lệ phẫu thuật nội soi thành công

Tỷ lệ phẫu thuật nội soi thành công là 98,61%, trong đó 1 trường hợp có tai biến thủng tá tràng và được xử lý khâu qua PTNS, hậu phẫu ổn. Có 01 trường hợp (1,39%) thất bại là chuyển mổ mở do ổ bụng dính nhiều không nhận diện được cấu trúc giải phẫu.

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá kết quả của phẫu thuật nội soi trong điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi. Vì vậy, khi phân tích đặc điểm kỹ thuật và kết quả điều trị, chúng tôi chỉ phân tích trên 71 bệnh nhân phẫu thuật nội soi thành công.

3.3.3 Kỹ thuật lấy sỏi

Về kỹ thuật lấy sỏi có 34 TH (47,89%) lấy sỏi bằng một kỹ thuật, 37 TH còn lại (51,11%) phải phối hợp từ hai kỹ thuật trở lên để lấy sỏi, có 9 trường hợp (12,64%) kết hợp tán sỏi điện – thủy lực trong mổ do sỏi to, sỏi kẹt trong đường mật. Trong các trường hợp tán sỏi, 1 TH sỏi kẹt ở bóng Vater và 8 TH sỏi trong gan nằm trên chỗ hẹp đường mật.

3.3.4. Vai trò của nội soi đường mật và tán sỏi điện – thủy lực trong mổ

Nội soi đường mật trong mổ chẩn đoán sỏi đường ngoài gan chính xác 100% (71/71 BN) và sỏi trong gan 92,31% (24/26 BN).

Tán sỏi điện – thủy lực chỉ định cho 9/71 BN (12,68%). Trong những trường hợp tán sỏi chủ yếu là sỏi trong gan 8/9 BN (88,89%). Tỷ lệ sạch sỏi qua tán bằng điện – thủy lực là 44,44% (4/9 BN).

3.3.6. Xử lý chỗ mở ống mật chủ

Có 39 TH (54,92%) khâu kín OMC thì đầu và 32 TH (45,08%) đặt dẫn lưu Kehr.

Bảng 3.20. Xử lý chỗ mở ống mật chủ theo giai đoạn

Phân theo giai đoạn	Xử lý chỗ mở OMC	Số BN	Tỷ lệ (%)
36 bệnh nhân giai đoạn đầu	Dẫn lưu Kehr	26	72,22
	Khâu kín	10	27,78
35 bệnh nhân giai đoạn sau	Dẫn lưu Kehr	6	17,14
	Khâu kín	29	82,86

3.3.7.1. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật trung bình là 105,99 ± 34,90 phút, ngắn nhất là 35 phút và dài nhất là 200 phút.

3.3.7.2. Kết quả lấy sỏi

Bảng 3.23. Kết quả sạch sỏi

Kết quả sạch sỏi			Số BN	Tỷ lệ (%)
Sạch sỏi		OMC	71	100
		OMC + Trong gan	64	90,14
Còn sỏi	OMC		0	0
	Trong gan	Chủ động	4	5,63
		Sót sỏi	3	4,23

3.3.7.4 Tai biến và biến chứng

Có 1 trường hợp (1,39%) tai biến thủng tá tràng trong mổ, xử trí khâu qua nội soi thành công. Bệnh nhân này có tiền sử mổ mở sỏi OMC 2 lần, lần này sỏi tái phát đã chỉ định lấy sỏi qua nội soi mật tụy ngược dòng thất bại do sỏi to.

Kết quả nghiên cứu 71 BN của chúng tôi tỷ lệ biến chứng chung là 8,45% (6/71 TH). Bao gồm 2 TH rò mật sau mổ, 1 TH chảy máu đường mật qua ODL Kehr, 1 TH tụ dịch dưới gan, 1 TH nhiễm trùng vết mổ trocar dưới rốn và 1 TH viêm phổi hậu phẫu. Tất cả các BN được điều trị nội khoa thành công.

Bảng 3.28. Biến chứng phẫu thuật theo Clavien – Dindo và điều trị

Biến chứng sau phẫu thuật		Số BN	Điều trị	Tỷ lệ (%)
Không có biến chứng		65	Không	91,5
Độ I	Chảy máu đường mật	1	Tự khỏi	1,41
Độ II	Tụ dịch dưới gan	1	Kháng sinh	7,04
	Nhiễm trùng lỗ trocar	1	Kháng sinh	
	Rò mật	2	Kháng sinh	
	Viêm phổi	1	Kháng sinh	
Tổng		**71**		**100**

Biến chứng hậu phẫu theo phân độ Clavien – Dindo, trong nghiên cứu của chúng tôi, độ I là 1,41% (1/71 TH), độ II là 7,04% (5/71 TH), không có trường hợp nào có biến chứng từ độ III trở lên.

3.3.7.6. Hồi phục sau phẫu thuật

Sau phẫu thuật thời gian trung tiện trung bình là 26,31 ± 10,79 giờ (10 – 48 giờ), thời gian ăn uống là 18,76 ± 9,88 giờ (6 – 48 giờ) và thời gian đi lại được là 31,69 ± 11,74 giờ (12 – 72 giờ).

3.3.7.7. Thời gian nằm viện

Bảng 3.31. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện	Trung bình (ngày)	Thay đổi (ngày)
Tổng thời gian nằm viện	14,3 ± 5,94	7 - 36
Thời gian nằm viện sau phẫu thuật	8,8 ± 4,68	3 - 27

3.3.7.8. Đánh giá kết quả sớm

Kết quả sớm : Tốt 80,56%, khá 6,94%, trung bình 12,5%, xấu 0%. Không có trường hợp nào tử vong chu phẫu.

3.3.7.9. Đánh giá kết quả lâu dài

Tất cả 71 bệnh nhân thực hiện phẫu thuật nội soi thành công được theo dõi sau phẫu thuật với thời gian trung bình là 24,17 ± 4,68 tháng (6,5 – 59 tháng) chúng tôi ghi nhận có 5 trường hợp (7,04%) tái phát sỏi OMC, 2 trường hợp còn sỏi trong gan trái (2,82%), 1 trường hợp (1,41%) còn sỏi gan trái kèm thoát vị vết mổ trocar rốn, không có trường hợp nào hẹp đường mật ngoài gan.

Chương 4
BÀN LUẬN

4.1 Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

4.1.1 Đặc điểm về tuổi và giới

Tuổi: Kết quả 72 bệnh nhân có độ tuổi trung bình là 73,13 ± 9,34 tuổi (60 – 97 tuổi).

Giới: Nữ chiếm đa số 70,83%, tỷ lệ nữ/nam là 2,43/1.

Kết quả tương đồng với các nghiên cứu và y văn.

4.1.4. Bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo

Các nghiên cứu bệnh sỏi đường mật chính ở BN cao tuổi đều cho thấy tỷ lệ bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo khá cao. Các bệnh lý nội khoa kèm theo làm tăng nguy cơ cho bệnh nhân trong và sau phẫu thuật. Các bệnh nội khoa mạn tính kèm theo được xác định dựa vào xét nghiệm máu, chẩn đoán hình ảnh và được khẳng định chẩn đoán bởi bác sĩ chuyên khoa.

Trong nghiên cứu của chúng tôi 87,5% (63/72 TH) bệnh nhân sỏi đường mật chính có bệnh lý nội khoa kèm theo. Trong đó, bệnh tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (54,17%), kế đến là thiếu máu cơ tim cục bộ (31,94%), đái tháo đường týp 2 (19,44%) và bệnh lý hô

hấp (5,56%). Trong những bệnh nhân có bệnh nội khoa kèm theo, 33 BN (45,83%) có một bệnh, 23 BN (31,94%) có hai bệnh và 7 BN (9,72%) có 3 bệnh.

Như vậy, đặc điểm lâm sàng và bệnh lý nội khoa mạn tính kèm theo trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với y văn và hầu hết các nghiên cứu trong và ngoài nước.

4.2. Đặc điểm cận lâm sàng, siêu âm bụng và chụp cắt lớp vi tính

4.2.2. Siêu âm bụng sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi

Siêu âm qua ngả bụng chẩn đoán sỏi đường mật chính độ nhạy chỉ khoảng 50 – 85% và độ đặc hiệu khoảng 80 – 90%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi siêu âm bụng chẩn đoán chính xác sỏi OMC 48/72 TH (66,67%).

Siêu âm bụng vẫn là chỉ định được lựa chọn đầu tiên về hình ảnh học khi nghi ngờ sỏi đường mật chính.

4.2.2.3 Chụp cắt lớp vi tính

Sỏi có đường kính dưới 5mm độ chính xác chỉ khoảng 57%, trong khi sỏi có đường kính trên 5mm độ chính xác khoảng 81%.

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi chụp cắt lớp vi tính chẩn đoán chính xác sỏi OMC 67/72 TH (93,06%).

Chụp cắt lớp vi tính là phương tiện đáng tin cậy đánh giá sỏi đường mật chính cũng như hình ảnh đường mật trước mổ.

4.3 Đánh giá kết quả điều trị

4.3.1 Số lượng trocar và đặc điểm trong phẫu thuật

Nghiên cứu của chúng tôi, có 63 BN (87,5%) sử dụng 4 trocar và 9 BN (12,5%) sử dụng thêm trocar thứ 5. Thêm trocar thứ 5 này thường khi ổ bụng dính nhiều do vết mổ cũ hay túi mật viêm dính cần phải phẫu tích gỡ dính.

Kết quả này tương đồng với y văn và hầu hết các tác giả.

3.3.3. Tỷ lệ phẫu thuật nội soi thành công

Ca phẫu thuật nội soi được xem là thành công khi được thực hiện hoàn toàn qua phẫu thuật nội soi đúng như quy trình phẫu thuật được xây dựng trong phương pháp nghiên cứu. Những trường hợp có tai biến trong phẫu thuật không nguy hiểm đến tính mạng, xử trí thành công qua PTNS và hậu phẫu không có biến chứng liên quan đến tai biến vẫn được xem là thành công của PTNS. Những trường hợp chuyển mổ mở hay phải cần sự hỗ trợ của bất kỳ kỹ thuật nào ngoài qui trình phẫu thuật đều được coi như thất bại.

Kết quả của chúng tôi, tỷ lệ thành công thành công của PTNS là 98,61% (71/72 BN). Trong đó có 1 trường hợp có tai biến thủng tá tràng trên BN tiền sử mổ sỏi OMC 2 lần, xử trí khâu lỗ thủng qua phẫu thuật nội soi, tiếp tục lấy sỏi bằng PTNS, hậu phẫu ổn, không có biến chứng. Trường hợp thất bại là phải chuyển mổ mở do ổ bụng dính nhiều không nhận diện được cấu trúc giải phẫu. Bệnh nhân này có tiền sử mổ mở sỏi OMC 1 lần.

4.3.5. Kỹ thuật lấy sỏi đường mật

Lấy sỏi có thể qua ống túi mật hay mở OMC. Chúng tôi chỉ định những trường hợp sỏi to nên tất cả đều lấy sỏi qua ngả mở dọc OMC.

Có nhiều kỹ thuật lấy sỏi: dụng cụ PTNS, kẹp Randall, rọ, tán, bơm rửa hoặc phối hợp các phương pháp trên.

Nghiên cứu của chúng tôi, 19,72% lấy sỏi bằng dụng cụ PTNS, 16,9% lấy sỏi bằng rọ, 8,45% lấy bằng kẹp Randall (1,41%) đẩy sỏi xuống tá tràng. Trong đó 35,21% kết hợp 2 kỹ thuật, 14,08% kết hợp 3 kỹ thuật, 2,82% kết hợp 4 kỹ thuật và 12,67% phải kết hợp tán sỏi điện - thủy lực.

4.3.6. Vai trò của nội soi và tán sỏi bằng điện – thủy lực trong mổ

Nội soi đường mật trong mổ là phương tiện rất có giá trị để chẩn đoán và lấy sỏi đường mật với độ nhạy 96,43% và độ đặc hiệu 100%, xác định sạch sỏi qua ngả mở OMC chính xác 96,43%. Theo Vũ Đức

Thụ, PTNS mở OMC và nội soi tán sỏi kết hợp là phương pháp an toàn và khả thi cho người bệnh sỏi đường mật chính.

Kết quả nội soi đường mật trong mổ trong nghiên cứu của chúng tôi, chẩn đoán sỏi OMC chính xác 71/71 TH (100%), chẩn đoán sỏi đường mật trong gan chính xác 24/26 TH (92,31%). Nội soi đường mật trong mổ có tỷ lệ chẩn đoán chính xác sỏi OMC và sỏi trong gan cao hơn chụp CLVT và siêu âm.

Tán sỏi qua nội soi đường mật rất có ý nghĩa, làm tăng tỷ lệ sạch sỏi trong phẫu thuật kể cả mổ mở và PTNS, nhất là trường hợp có sỏi đường mật trong gan. Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau khi lấy sỏi bằng các dụng cụ thông thường vẫn có 1 BN (1,41%) còn sỏi OMC và 8 BN (11,28%) còn sỏi trong gan cần áp dụng tán sỏi điện – thủy lực trong mổ. Qua đó cho thấy tán sỏi bằng điện – thủy lực làm tăng tỷ lệ sạch sỏi.

4.3.7 Xử trí chỗ mở ống mật chủ

Kết quả của chúng tôi 39/71 BN (54,93%) khâu kín chỗ mở OMC thì đầu và 32/71 BN (45,07%) đặt dẫn lưu Kehr. Chúng tôi chỉ định khâu kín OMC khi lấy hết sỏi dựa vào số sỏi lấy được so với kết quả chụp cắt lớp vi tính, nội soi đường mật trong mổ đánh giá sạch sỏi và đường mật không viêm hoặc viêm nhẹ, cơ vòng Oddi thông tốt.

Nói chung, hầu hết các tác giả đều thống nhất khi đánh giá lấy hết sỏi, đường mật không viêm hay viêm nhẹ và thông xuống tá tràng tốt chúng ta có thể khâu kín chỗ mở OMC thì đầu.

Khi kinh nghiệm, kỹ năng phẫu thuật nội soi bệnh lý sỏi đường mật chính, kỹ năng nội soi đường mật trong mổ được nâng cao thì tỷ lệ khâu kín OMC thì đầu cũng được tăng lên. Nghiên cứu của chúng tôi 71 BN thực hiện PTNS thành công, trong đó 36 BN giai đoạn đầu tỷ lệ đặt dẫn lưu Kehr là 72,22% (26/36 TH) và khâu kín OMC thì đầu là 27,78% (10/36 TH). Trong 35 BN giai đoạn sau, tỷ lệ đặt dẫn

lưu Kehr là chỉ còn 17,14% (6/35 TH), giai đoạn sau khâu kín OMC thì đầu là 82,86% (29/35 TH).

4.3.8. Kết quả sớm của phẫu thuật nội soi điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi

4.3.8.1. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 105,70 ± 34,87 phút (35 - 200 phút). Trong đó thời gian phẫu thuật từ 60 đến 120 phút chiếm tỷ lệ đa số (59,15%).

Tiền sử phẫu thuật bụng và kèm sỏi trong gan làm kéo dài thời gian phẫu thuật.

4.3.7 Kết quả lấy sỏi

Lấy hết sỏi (sạch sỏi) là vấn đề cốt lõi của cuộc phẫu thuật. Tỷ lệ lấy hết sỏi đường mật ngoài gan bằng PTNS kết hợp NSĐMTM từ 96 – 100%, đối với những trường hợp kèm theo sỏi đường mật trong gan tỷ lệ này thấp hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả sạch sỏi đường mật ngoài gan là 100% (71/71 BN). Tỷ lệ sạch sỏi chung là 90,14% (64/71 BN), trong 9,86% (7/71 TH) còn sỏi sau mổ, 4 TH chủ động để lại sỏi và 3 TH sót sỏi sau mổ, tất cả đều là sỏi trong gan, không có trường hợp nào sót sỏi OMC. Như vậy, đối với sỏi đường mật ngoài gan chúng tôi đã lấy hết sỏi tối đa, tương đương hầu hết các tác giả trong và ngoài nước

4.3.8.3. Tai biến trong mổ và biến chứng

Một số tai biến có thể gặp trong phẫu thuật nội soi điều trị sỏi đường mật theo y văn và các nghiên cứu là chảy máu, thủng ống tiêu hóa như tá tràng, đại tràng, ruột non.

Kết quả 72 BN chỉ định điều trị bằng PTNS của chúng tôi, có 1 BN (1,39%) có tai biến trong phẫu thuật. Đó là trường hợp thủng hành tá tràng trên bệnh nhân tiền sử mổ mở sỏi mật 2 lần và đã cắt túi mật. Lần này nhập viện chẩn đoán sỏi OMC tái phát lần thứ 3 đã

chỉ định lấy sỏi qua nội soi mật tụy ngược dòng 2 lần nhưng không thành công do sỏi quá to, đặt stent giải áp, sau đó được chỉ định PTNS. Trong quá trình phẫu thuật, sau khi bộc lộ cuống gan, có cấu trúc dạng ống đường kính khoảng 25mm đi từ phía dưới lên rốn gan nghĩ là OMC. Chúng tôi dùng kim 18G chọc ra dịch mật, tiến hành mở một lỗ khoảng 10mm, đưa ống soi vào mới phát hiện đã mở vào tá tràng. Do hành tá tràng dính vào chỗ giường túi mật nên chúng tôi không nhận diện rõ. Tiến hành phẫu tích di động tá tràng, khâu lỗ thủng 4 mũi rời chỉ vicryl 3/0 và tiến hành mở OMC lấy sỏi qua PTNS thành công, hậu phẫu bệnh nhân ổn.

Kết quả 71 BN PTNS thành công của chúng tôi, tỷ lệ biến chứng chung là 8,45% (6/71 TH). Bao gồm 2 BN (2,81%) rò mật sau mổ, trong đó 1 TH bệnh nhân khâu kín OMC thì đầu, hậu phẫu ngày đầu rò mật khoảng 50ml qua ống DL bụng, cung lượng giảm dần, lâm sàng ổn, ngày thứ 6 hết rò, siêu âm bụng không dịch, rút ODL và xuất viện, 1 TH rò mật qua chỗ chân ODL Kehr sau khi rút, chăm sóc tại chỗ ổn xuất viện; các BN còn lại, 1 TH chảy máu đường mật qua ODL Kehr, 1 TH tụ dịch dưới gan, 1 TH nhiễm trùng vết mổ trocar dưới rốn và 1 TH viêm phổi hậu phẫu. Tất cả các BN điều trị nội khoa ổn xuất viện.

Biến chứng sau phẫu thuật theo Clavien – Dindo, trong nghiên cứu của chúng tôi, độ I là 1,41% (1/71 TH), độ II là 7,04% (9/71 TH), không có trường hợp vào biến chứng từ độ III trở lên.

4.3.8.5. Hồi phục sau phẫu thuật

Một ưu điểm khác của PTNS là hậu phẫu mau hồi phục. Đánh giá sự hồi phục dựa vào sự hoạt động trở lại của hệ thống tiêu hóa, sự vận động và trở lại làm việc của bệnh nhân.

Kết quả của chúng tôi, sau mổ thời gian trung tiện trung bình là 26,31 ± 10,79 giờ (10 – 48 giờ), thời gian ăn uống là 18,76 ± 9,88

giờ (6 – 48 giờ) và thời gian đi lại được là 31,69 ± 11,74 giờ (12 – 72 giờ).

Qua đó cho thấy PTNS điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi nhờ vết mổ nhỏ, trong mổ ít đụng chạm đến ruột giúp sau mổ ít đau, vận động sớm, sau mổ mau hồi phục và rút ngắn thời gian nằm viện.

4.3.8.6. Thời gian nằm viện

Kết quả nghiên cứu 71/72 BN sỏi đường mật chính được điều trị bằng PTNS kết hợp nội soi đường mật trong mổ của chúng tôi, thời gian nằm viện trung bình là 14,30 ± 5,94 ngày (7 - 36 ngày). Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình là 8,80 ± 4,68 ngày (3 - 27 ngày). Những trường hợp nằm viện lâu là do có bệnh nội khoa mạn tính kèm theo; trong đó chủ yếu là bệnh đái tháo đường và bệnh lý hô hấp.

Nghiên cứu cho thấy khâu kín OMC thì đầu rút ngắn được thời gian nằm viện so với đặt dẫn lưu Kehr ($p < 0,001$).

4.3.8.7. Đánh giá kết quả sớm

Theo tiêu chí đánh giá kết quả mà chúng tôi xây dựng ở phần phương pháp nghiên cứu, kết quả của chúng tôi: Tốt 80,56%, khá 6,94%, trung bình 12,5%, không có BN nào kết quả xấu.

4.3.9. Đánh giá kết quả lâu dài

Tất cả 71 bệnh nhân phẫu thuật nội soi thành công được theo dõi sau phẫu thuật thời trung bình là 24,17 ± 4,68 tháng (6,5 – 59 tháng) chúng tôi ghi nhận có 5 trường hợp (7,04%) tái phát sỏi, 2 trường hợp (4,23%) còn sỏi gan trái trên chỗ hẹp đường mật, không có triệu chứng, 1 trường hợp (1,41%) còn sỏi gan trái trên chỗ hẹp đường mật trong gan không triệu chứng kèm thoát vị vết mổ trocar ca rốn, không có trường hợp nào hẹp đường mật, 63 trường hợp còn lại (88,73%) kết quả bình thường về lâm sàng và siêu âm.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 72 bệnh nhân cao tuổi có sỏi đường mật chính điều trị bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ từ tháng 20/05/2016 đến 26/11/2020 tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ, chúng tôi đưa ra một số kết luận sau:

1. Đặc điểm lâm sàng, siêu âm bụng và chụp cắt lớp vi tính

- Sỏi đường mật chính ở người cao tuổi có độ tuổi trung bình 73,13 ± 9,34 tuổi (60 - 97 tuổi), bệnh nhân ≥ 70 tuổi 56,94%, giới nữ chiếm tỷ lệ 70,83%, tỷ lệ nữ/nam: là 2,43/1.

- Đau hạ sườn phải gặp ở 98,61% trường hợp, sốt gặp ở 66,67% trường hợp, vàng da gặp ở 34,72% trường hợp và tam chứng Charcot chỉ gặp ở 23,61% trường hợp.

- Siêu âm chẩn đoán chính xác sỏi ống mật chủ 66,67%.

- Chụp cắt lớp vi tính chẩn đoán sỏi ống mật chủ chính xác 93,06%, chẩn đoán sỏi trong gan chỉ chính xác 57,69% (15/26 TH).

2. Kết quả điều trị

Phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi có tỷ lệ thành công 98,61%, tỷ lệ tai biến trong phẫu thuật 1,39%, tỷ lệ chuyển mổ mở 1,39%, tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật 8,45%, tỷ lệ biến chứng theo phân độ Clavien – Dindo thì độ I là 1,41% và độ II là 7,04%. Tỷ lệ sạch sỏi 90,14%, tất cả các trường hợp còn sỏi (9,86%) đều là sỏi trong gan. Thời gian phẫu thuật trung bình là 105,70 ± 34, phút (35 - 220 phút). Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình 8,80 ± 4,68 ngày (3 – 27 ngày).

Đánh giá kết quả sớm: Tốt 80,56%, khá 6,94%, trung bình 12,5% và không có trường hợp nào kết quả xấu hay tử vong trong thời gian chu phẫu.

Đánh giá kết quả lâu dài: Kết quả theo dõi sau phẫu thuật trung bình 24,17 ± 4,68 tháng (6,5 - 59 tháng) tái phát sỏi ống mật chủ

7,04%, còn sỏi trong gan trái do hẹp đường mật 4,25%, thoát vị vết mổ trocar 1,41%, không ghi nhận trường hợp nào hẹp đường mật ngoài gan hay biến chứng khác liên quan đến bệnh sỏi đường mật chính.

Điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ là phương pháp an toàn, hiệu quả. Nếu được thực hiện bởi phẫu thuật viên có kinh nghiệm và đầy đủ trang thiết bị, phương pháp này có ưu điểm là tỷ lệ thành công và sạch sỏi cao, tỷ lệ tai biến và biến chứng thấp, thời gian nằm viện ngắn, bảo toàn được cơ vòng Oddi. Đặc biệt, đây là phương pháp được lựa chọn đối với những bệnh nhân cao tuổi có sỏi đường mật khó, chống chỉ định hoặc thất bại với nội soi mật tụy ngược dòng, sỏi ống mật chủ kèm theo sỏi trong gan và/hoặc sỏi túi mật hay những cơ sở y tế chưa thực hiện được nội soi mật tụy ngược dòng.

KIẾN NGHỊ

Qua kết quả nghiên cứu của đề tài này chúng tôi xin có một số kiến nghị sau:

Thứ nhất, điều trị sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ là phương pháp an toàn, hiệu quả; tỷ lệ thành công và sạch sỏi cao, tỷ lệ tai biến và biến chứng thấp. Vì vậy, nên áp dụng rộng rãi tại các bệnh viện tuyến tỉnh thay thế phương pháp mổ mở kinh điển; nhất là những trường hợp thất bại khi lấy sỏi qua nội soi mật tụy ngược dòng.

Thứ hai, để áp dụng phẫu thuật nội soi điều trị sỏi đường mật chính đạt kết quả tốt, các bệnh viện tuyến tỉnh cần trang bị đầy đủ trang thiết bị, nhất là máy nội soi, tán sỏi đường mật.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ

1. **La Văn Phú, Phạm Văn Lình, Võ Huỳnh Trang, (2022),** "Đặc điểm lâm sàng, siêu âm bụng và chụp cắt lớp vi tính của sỏi đường mật chính ở bệnh nhân cao tuổi", *Tạp Chí Y Dược Học Cần Thơ* – Số 45; Trang 184 – 191.
2. **La Văn Phú, Phạm Văn Lình, Võ Huỳnh Trang, (2022),** "Kết quả điều trị sỏi đường mật chính bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ ở 72 bệnh nhân cao tuổi", *Tạp Chí Y Dược Học Cần Thơ* – Số 45; Trang 206 – 213.
3. **La Văn Phú, Phạm Văn Lình, Võ Huỳnh Trang, (2021),** "Kết quả sớm khâu kín ống mật chủ thì đầu điều trị sỏi đường mật chính ở người cao tuổi bằng phẫu thuật nội soi kết hợp nội soi đường mật trong mổ", *Tạp Chí Y Dược Học Cần Thơ* – Số 38; Trang 219 – 225.

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
MINISTRY OF HEALTH

CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

LA VAN PHU

RESEARCH ON THE APPLICATION OF LAPAROSCOPIC SURGERY COMBINED WITH INTRAOPERATIVE CHOLEDOCHOSCOPY IN THE TREATMENT OF CHOLEDOCHOLITHIASIS IN ELDERLY PATIENTS

Speciality: Digestive Surgery

Code: 62.72.01.25

ABSTRACT OF THE THESIS OF MEDICAL DOCTOR

Can Tho - 2021

Research carried out at:

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Supervisors:

1. **Prof. MD. Pham Van Linh**
2. **Assoc. Prof. MD. Vo Huynh Trang**

Reviewer 1:

Reviewer 2:

Reviewer 3:

The thesis will be graded at the national thesis Judging Committee at: Can Tho University of Medicine and Pharmacy

At ..... on..... date ..... month..... year .....

The thesis can be found at:

1. Viet Nam National Library
2. The Library of Can Tho University of Medicine and Pharmacy

INTRODUCTION

1. BACKGROUND

Choledocholithiasis is a common disease in the world as well as in Vietnam, the frequency of the disease increases with age. The clinical symptoms of choledocholithiasis in elderly patients are usually atypical. They need the support of imaging diagnostics such as abdominal ultrasonography, computed tomography, magnetic resonance imaging in diagnosis.

Aging in elderly patients reduces organ function and often has chronic medical conditions. Therefore, this will increase the risk of complications and death during surgical intervention. The selection of appropriate primary biliary stone management in elderly patients remains a major challenge for surgeons.

If laparoscopic cholecystectomy is the gold standard to indicate the treatment of gallstones, the treatment of choledocholithiasis still has many methods such as open surgery, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, laparoscopic surgery and there is no procedure proven to be optimal in all cases, particularly in elderly patients.

Laparoscopic surgery is a minimally invasive, safe and effective method for the treatment of choledocholithiasis. Particularly, laparoscopic surgery proved to be advantageous in difficult cases with endoscopic retrograde cholangiopancreatography, common bile duct stones accompanied with intrahepatic stones.

In Viet Nam, there are few reports on the application of laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy in the treatment of choledocholithiasis in elderly patients. Therefore, we perform this research for the purposes:

1. To determine some clinical, ultrasonography and computed tomography features in the diagnosis of choledocholithiasis in elderly patients

2. To evaluate the results of treatment of choledocholithiasis by laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy in elderly patients.

2. The need for research

Choledocholithiasis is a common disease in Vietnam and all over the world, the frequency of the disease increases with age.

Currently, there are many methods of treating choledocholithiasis. Each method has its indications, advantages and disadvantages.

In Vietnam, there have been no studies on the treatment of choledocholithiasis by laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy in elderly patients.

3. The new contributions of the research

This is the first study, in Vietnam, on the application of laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy in the treatment of choledocholithiasis in elderly patients. The research has shown that:

- To determine some features of clinical symptoms, ultrasonography and computed tomography in the diagnosis of choledocholithiasis in elderly patients. In which, it is noteworthy that most of the patients are over 70 years old and female, Charcot triad only encountered for 23.6%. The rate of accurate diagnosis of common bile duct stones by abdominal ultrasonography was 66.67% and computed tomography was 93.06%.

- Success rate of laparoscopic surgery combined with intraoperative cholangioscopy in treating choledocholithiasis in elderly patients was 98.61%. The rate of intraoperative complications was 1.39%. The post - operative complication was 8.45%. The rate of stone clearance was 90.14%, the remaining cases of stones (nearly 10%) are all intrahepatic stones.

- Laparoscopic surgery combined with intraoperative

choledochoscopy proved to have many advantages in cases of failure of endoscopic retrograde cholangiopancreatography, common bile duct stones with intrahepatic stones and/or gallstones.

- The average 24.17 months postoperative follow-up, the recurrence rate of common bile duct stones was 7.04%, the trocar site hernia was 1.41%, there were no extrahepatic biliary strictures.

4. The layout of the thesis

The content is presented in 132 pages, consisting of introduction: 2 pages, literature overview: 38 pages, materials and methods: 25 pages, results: 27 pages, discussion: 38 pages, conclusion: 2 pages and recommendation: one page. The thesis has 41 tables, 11 charts and 24 figures. References: Vietnamese (36), English (128) and French (2).

Chapter 1
LITERATURE OVERVIEW

1.1.1. Definition of elderly people

In Vietnam, according to the Ordinance on the Elderly No. 23/2000/PL - UBTVQH issued on April 28, 2000, the elderly are those aged 60 years or older. In the Law on the Elderly of the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam, in 2009, elderly people are those who are 60 years of age or older.

1.1.3. Some common comorbidities in elderly patients

Due to physiological characteristics, the elderly have adverse health changes. Unlike young people, in addition to the main disease, elderly patients often have other chronic diseases such as cardiovascular diseases, metabolic, respiratory and kidney disorders. The most common are cardiovascular diseases, diabetes, respiratory diseases, kidney disease. The older the patient, the higher the incidence of co-morbidities and the number of co-morbidities.

1.4.3. Ultrasonography in diagnosis of choledocholithiasis

Abdominal ultrasonography is one of the effective methods in diagnosing choledocholithiasis. This is a traditional non-invasive diagnostic method, the results are relatively accurate. The abdominal ultrasonography can detect stones 2mm or more in size, it is easy to perform and less expensive.

Abdominal ultrasonography helps to identify signs of biliary obstruction, manifested by dilated intrahepatic and extrahepatic bile ducts; helps identify direct signs of stones, represented by hyperechogenic structures with shadow, helps determine the location, size and number of stones

1.4.5. Computed tomography in the diagnosis of choledocholithiasis

Computed tomography (CT) is a modern, non-invasive diagnostic method that gives accurate results in detecting common bile duct stones and showing the biliary trees. Multi-slice computed tomography (MSCT) with image reconstruction helps to survey the entire biliary tree, the number, location, and size of stones with sensitivity and specificity up to 95-100%. Multi-slice computed tomography is particularly valuable in diagnosing common bile duct stones in patients in whom abdominal ultrasonography is limited by obesity, abdominal distention, prehistory abdominal surgery.

1.5 Treatment of choledocholithiasis

Nowadays, there are many methods for the treatment of choledocholithiasis, such as open surgery, laparoscopic surgery, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, percutaneous lithotripsy. Each method has its indications, advantages and disadvantages; depending on the patient's condition, the available equipment and the doctor's ability to choose the most appropriate method. The current trend is to apply the treatment method "minimally invasive, maximum effect". Regardless of the method used, the goal is to remove all stones, restore biliary circulation, fewer complications, and patients recover quickly.

1.5.3 Treatment of choledocholithiasis by laparoscopic surgery

Laparoscopic surgery for the treatment of common bile duct stones was performed and first reported by Stoker in 1991 in Massachusetts, USA. According to the author, we can perform one stage for treatment common bile duct stones combined with gallstones by laparoscopic surgery. Since then, this method has been increasingly used, especially in hospitals equipped choledochoscopy, electrohydraulic lithotripsy.

1.6. Understanding intraoperative choledochoscopy

In laparoscopic surgery for the treatment of choledocholithiasis, we cannot directly palpate the stones by hand as in open surgery, so intraoperative choledochoscopy is the best way to confirm whether the stone remains or has been completely removed, stricture of biliary ducts and condition of the sphincter of Oddi. Intraoperative choledochoscopy helps to detect and remove extrahepatic and intrahepatic stones. Stones are located in the bile ducts beyond the scope also inaccessible.

In addition to the function of observing the biliary ducts, the intraoperative choledochoscopy also has a 3mm operating channel, through which it can help to remove stones by basket, lithotripsy, irrigation, dilation and biopsy of the biliary ducts.

1.7. Electrohydraulic lithotripsy

Electrohydraulic Lithotripsy (EHL) has solved many difficulties in the management of biliary duct stones that many other methods cannot do, especially intrahepatic stones.

- **Principles and techniques**

The mechanism of stone breakage in electro-hydraulic lithotripsy is to cause the direct shock of the spark on the stone and the high temperature of the spark creates air bubbles in the water due to sudden expansion. This bubble expands very quickly creating the effect of a small explosion. That creates a shockwave hitting the stones.

❖ **Advantages**

The small and soft probe can be passed through the working channel. That helps reach the stones located in the intrahepatic biliary ducts.

If used proficiently, the choledochoscopy is very useful in solving large stones, stones stuck in the biliary ducts.

Helping to increase the rate of stone clearance and shorten the operating time.

1.8. Understanding research on diagnosis and treatment of choledocholithiasis by laparoscopic surgery

So far, abdominal ultrasonography is one of the effective methods in diagnosing choledocholithiasis. This is the traditional non-invasive diagnostic method. The results of abdominal ultrasonography are relatively accurate, it can detect stones 2mm or more in size. Abdominal ultrasonography is an easy and inexpensive means to perform. Ultrasonography for the diagnosis of common bile duct stone has a sensitivity of 50-85% and specificity of 80-90%. The sensitivity of abdominal ultrasonography in the diagnosis of common bile duct stones depends greatly on the experience of the ultrasonographer and the patient's conditions.

Computed tomography is a modern, non-invasive gallstone diagnosis method that gives accurate results in detecting gallstones and biliary tree status. Multi-slice computed tomography and reconstruction techniques help to survey the entire biliary tree, the number, location, and size of stones with sensitivity and specificity up to 95-100 %.

Stoker was the first surgeon applying laparoscopic surgery in the treatment of common bile duct stone in 1991 in Massachusetts, USA. Since then, there have been many reports about the management of common bile duct stones by laparoscopic surgery with successful results from 80-98%.

According to Sharma et al., laparoscopic cholecystectomy is the gold standard in the treatment of gallstones. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is also considered the gold standard in the treatment of simple common bile duct stones. In contrast, the case of common bile duct stones accompanied with intrahepatic stones and/or gallstones presents a challenge for surgeons.

Lee et al. studied the treatment of common bile duct stones by laparoscopic surgery in elderly patients, the results showed that age is a risk factor considered as a challenge in the treatment. The increase in co-morbid medical conditions such as diabetes, cardiovascular diseases, respiratory diseases and multi-organ failure may cause long postoperative recovery.

In Vietnam, the treatment of common bile duct stones by laparoscopic surgery was first applied by Nguyen Dinh Song Huy at Cho Ray Hospital in 1998; followed by Nguyen Hoang Bac at University Medical Center (UMC) in Ho Chi Minh City in 1999. In the following years, many other hospitals in provinces also applied this method.

In 2007, Nguyen Hoang Bac reported a study on 172 patients with common bile duct stones treated by laparoscopic surgery, the success rate was 97.7%, conversion to open surgery was 2.3%, the rate of clearing stones was 69.2%, postoperative bleeding was 2%, the postoperative fluid collection was 2.3%, bile leak 1.2%, wound infection was 0.6%.

In 2009, Ngo Dac Sang et al. reported a study of 54 common bile duct stones treated by laparoscopic surgery at Viet Duc Hospital, the results of the study were as followed: primary closure of choledochotomy was 52.7%. The rate of stone clearence was 100%. The average postoperative hospital stay was 8.65 + 2.1 days. The rate of post-operative complications was 12.7%.

In a study by Su Quoc Khoi (2019), the success rate of laparoscopic surgery was 97.08%, the intraoperative complications were 3.9%, the postoperative complications were 3.9%. The overall stone clearance rate was 83%.

To date, no method has been proven to be the most optimal treatment for choledocholithiasis in all cases, especially in elderly patients. In Vietnam, laparoscopic surgery in the treatment of choledocholithiasis in young patients has been shown by many studies to be safe and effective.

However, to the best of our knowledge, there are still no studies on laparoscopic surgery for choledocholithiasis in elderly patients. Therefore, our study aims to contribute to answering the question of whether laparoscopic surgery to treat choledocholithiasis applies to elderly patients in Vietnam?

Chapter 2
MATERIALS AND METHODS

2.1 Materials

2.1.1 Materials

All patients were diagnosed with common bile duct stones and treated by laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy at Can Tho General Hospital from May 20, 2016 to November 26, 2020.

2.1.2 Criteria for selecting patients

All patients aged 60 years and older are diagnosed with bile duct stones, first or recurrent, by clinical symptoms, abdominal ultrasonography, and computed tomography, including common bile duct stones and right and/or left intrahepatic stones. Common bile duct dilated 8mm or more. Following cases:

- Common bile duct stone $\geq$ 15mm
- Common bile duct stone contraindicated or failed by

endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

- Common bile duct stones are accompanied with gallstones and/or intrahepatic stones.

The surgeon confirms the presence of stones by: Removal of the stone and/or intraoperative choledochoscopy showing stones.

Patients' condition: ASA from I - III grade.

2.1.3 Criteria for excluding patients

- Patients have contraindications to laparoscopic surgery: severe medical comorbidities such as liver failure, kidney failure, heart failure, severe respiratory diseases, history of abdominal surgery due to cancer.

- Patients have serious complications due to common bile duct stones such as severe biliary peritonitis, septic shock, acute pancreatitis. The patients have not been stabilized by medical management.

- Patients refused to participate in the research or did not comply with the research process. The records did not collect complete data according to the procedure.

2.2 Methods

2.2.1 Research design

Prospective, interventional clinical study

2.2.2 Sample size

The sample size was calculated according to the formula:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{c^2}$$

Z: Normal distribution value. With about 95% confidence, Z = 1.96

c : Allowable error 4%, c = 0.04

p: The success rate of laparoscopic surgery in the treatment of

choledocholithiasis by laparoscopic surgery combined with intra-operative choledochoscopy.

Depending to the study by Lee H. M. et al (2014), the success rate of laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy in the treatment of choledocholithiasis was 97%.

Based on this result, we took the success rate of laparoscopic surgery in the treatment of choledocholithiasis to be 97%, so p = 0.97.

Substituting into the formula, we have n = 69.87.

So, the sample size of the research is at least 70 patients.

2.2.3 Contents of research

2.2.3.1 General features of the patients

Study: Age, gender, surgical history, history of endoscopic retrograde cholangiopancreatography, chronic medical comorbidities.

2.2.3.2 Features of clinical symptoms, abdominal ultrasonography and computed tomography

- Features of clinical symptoms of choledocholithiasis in elderly patients.

- Features of abdominal ultrasonography of choledocholithiasis in elderly patients.

- Features of computed tomography of choledocholithiasis in elderly patients.

2.2.3.3 Evaluating the results

◆ **Features of the techniques and intraoperative features**

- Number of the trocar
- Adhesions in the abdominal cavity
- Successful rate of laparoscopy
- Features of stones and the techniques of stones removal
- Intraoperative choledochoscopy and electrohydraulic lithotripsy
- Management of choledochotomy (the opening of the common

bile duct)

- operating time
- Intraoperative complications and the management

◆ **Postoperative follow-up**

After surgery, the patient was examined and monitored for daily progress. Postoperative abdominal ultrasonography on third-fifth days. Contrast cholangiography through Kehr tube on postoperative fifth - seventh days.

Evaluation of postoperative recovery: Time to defecate, time the patient can drink and eat, time the patient can walk.

- Postoperative complications and the management.
- Rate of stone clearance.
- The length of hospital stay.
- Results of re-exam on 5 – 10 days after discharge
- Perioperative death and the cause of death.

◆ **Early results**

Criteria for evaluating the results of the treatment. Depending on:

- successful rate of laparoscopic surgery
- Intraoperative complications
- Postoperative complications
- Rate of stone clearance
- Postoperative recovery

Evaluating the early results: good, pretty good, average and bad.

2.2.4.3 Evaluating the long-term results:

Patients are followed up at least 6 months after surgery and evaluated by clinical examination, blood tests, abdominal ultra-sonography. If necessary, taking computed tomography or endoscopic retrograde cholangiopancreatography, noting signs of biliary duct obstruction, incisional hernia, intestinal obstruction, stricture of biliary ducts, common bile duct stone recurrence and

other conditions as a result of choledocholithiasis.

2.2.4.2. Surgical Techniques

Endotracheal anesthesia (general anesthesia).

Place trocars and access the abdominal cavity.

Step 1: Dissecting to expose common bile duct.

Step 2: Choledochotomy by hook or scissors.

Step 3: Choledochoscopy.

Step 4: Removing stones or electro-hydraulic lithotripsy if needed.

Step 5: Choledochoscopy for checking stone clearance and biliary tree.

Step 6: Managing choledochotomy.

Step 7: Laparoscopic cholecystectomy when having indication.

Step 8: Lavage of the abdominal cavity, take stones out, drain and close the incisions.

2.2.5. Collection and analysis of data

2.2.5.1. Data collection

Data were collected by preoperative clinical exams, blood tests, abdominal ultrasonography, computed tomography, intra-operative evaluation and perioperative follow-up. All patients were followed up after surgery for at least 6 months by clinical signs, abdominal ultrasonography. Fill in the data in the prepared uniform research form.

2.2.5.3. Methods for processing and analyzing data

The data were analyzed using statistical software.

Chapter 3

RESULTS

3.1 General features of patients

3.1.1 Age

Mean age: 73.13 ± 9.34 years (60 - 97 years old). Almost patients > 70 years old (56.94%).

3.1.2 Gender

Females accounted for the majority (70.83%). Female/male ratio: 2.43/1.

3.1.5. Chronic medical comorbidities

Chronic comorbidities accounted for 87.5%. The 3 most common diseases are hypertension (54.17%), ischemic heart disease (31.94%) and diabetes (19.44%).

3.2. Features of clinical symptoms, abdominal ultrasonography and computed tomography

3.2.1. Clinical features of choledocholithiasis in elderly patients

Clinical symptoms: right subcostal pain (98,61%), fever (66,67%), jaudice (34,72%) and Charcot triad (23,61%).

3.2.2. Features of abdominal ultrasonography of choledocholithiasis in elderly patients

Accurate diagnosis of common bile duct stone of abdominal ultrasonography was 66,67%.

3.2.3. Features of computed tomography of choledocholithiasis in elderly patients

The accurate diagnosis of common bile duct stones of computed tomography was 66,67% and intrahepatic stones were 57,69%.

3.3. Evaluating the results of treatment

3.3.1. Number of trocars and intraoperative features

63 (88,73%) patients used 4 trocars and only 8 (11,27%) patients used 5 trocars. We used the 5th trocar for technical support when needed.

3.3.2. Successful rate of laparoscopic surgery

The rate of successful laparoscopic surgery was 98.61%, of which 1 case had a duodenal perforation and was sutured by laparoscopic surgery and no postoperative complications. One case (1.39%) of conversion to open surgery was due to abdominal adhesions that did not recognize the anatomical structure.

Our study evaluated the outcomes of laparoscopic surgery in the treatment of choledocholithiasis in elderly patients. Therefore, when analyzing the technical characteristics and treatment results, we only analyzed 71 patients with successful laparoscopic surgery.

3.3.3 Stone removal techniques

Regarding the technique of stone removal, 34 cases (47.89%) were removed by one technique, the remaining 37 cases (51.11%) had to be combined with two or more techniques. There were 9 cases (12.64%) combined with intraoperative electro-hydraulic lithotripsy due to large stones, stones stuck in the biliary tract. It was consisted of one case of stone was trapped in the ampulla of Vater and 8 cases of intrahepatic stones located above the stricture of the biliary ducts.

3.3.4. Role of intraoperative choledochoscopy and electro-hydraulic lithotripsy

Accurate diagnosis of extrahepatic stones by intraoperative choledochoscopy was 100% (71/71 patients) and intrahepatic stones were 92.31% (24/26 patients).

Electro-hydraulic lithotripsy was indicated for 9/71 patients (12.68%). Most of the cases were intrahepatic stones in 8/9 patients (88.89%). The rate of stone clearance by electro-hydraulic lithotripsy was 44.44% (4/9 patients).

3.3.6. Management of choledochotomy

There were 39 cases (54.92%) of primary suture of choledochotomy and 32 cases (45.08%) of placing Kehr drainage.

Table 3.20. Management of choledochotomy

Stage	Management of choledochotomy	Patients	percentage (%)
Stage of the first 36 cases	Kehr drain	26	72,22
	Primary closure	10	27,78
Stage of the first 36 cases	Kehr drain	6	17,14
	Primary closure	29	82,86

3.3.7.1. Operating time

The average operating time was 105.99 + 34.90 minutes, the shortest was 35 minutes and the longest was 200 minutes.

3.3.7.2. Results of stone removal

Table 3.23. Results of stone clearence

Results of stone clearence			Patients	Percentage (%)
Stone clearence		Extrahepatic stones	71	100
		Extrahepatic and intrahepatic stones	64	90,14
Residual stones	Extrahepatic stones		0	0
	Intrahepatic	Remaining stones	4	5,63
		Residual stones	3	4,23

3.3.7.4 Intraoperative and postoperative complications

There was 1 case (1.39%) of intraoperative duodenal perforation, a successful laparoscopic suture. This patient has a history of open surgery for common bile duct stones 2 times, this time the stone recurred, and endoscopic retrograde chonlangio-

pancreatography was failed due to large stones.

In our study of 71 patients, the overall complication rate was 8.45% (6/71 patients). Including 2 cases of postoperative bile leak, 1 case of biliary duct bleeding through the Kehr tube channel, 1 case of subhepatic fluid collection, 1 case of infection of the trocar incision site and 1 case of postoperative pneumonia. All patients were successfully by medical treatment.

Table 3.28. Clavien – Dindo complications and management

Postoperative complications		**Patients**	**management**	**Percentage(%)**
No complications		65	None	91,5
Grade I	Biliary duct bleeding	1	None	1,41
Grade II	Subhepatic fluid collection	1	Antibiotic	7,04
	Infection of trocar site	1	Antibiotic	
	Biliary leak	2	Antibiotic	
	Pneumonia	1	Antibiotic	
Total		**71**		**100**

Postoperative complications according to Clavien - Dindo classification, in our study, grade I was 1.41% (1/71 patients), grade II was 7.04% (5/71 Patients), there were no complications of grade III or higher.

3.3.7.6. Postoperative recovery

After surgery, the meantime of bowel movement was 26.31 ± 10.79 hours (10 - 48 hours), eating time was 18.76 ± 9.88 hours (6 - 48 hours) and walking time was is 31.69 ± 11.74 hours (12 – 72 hours).

3.3.7.7. Length of hospital stay

Table 3.31. Length of hospital stay

Length of hospital stay	Average (day)	Range (day)
Total hospital stay	14,3 ± 5,94	7 - 36
Postoperative hospital stay	8,8 ± 4,68	3 - 27

3.3.7.8. Evaluating early results

Early results : Good 80,56%, pretty 6,94%, average 12,5%, bad 0%. There was no perioperative death.

3.3.7.9. Evaluating long-term results

All 71 patients who successfully performed laparoscopic surgery were followed up after surgery for a mean of 24.17 ± 4.68 months (6.5 - 59 months). We recorded 5 cases (7.04 %) recurrence of common bile duct stones, 2 cases of remaining intrahepatic stones in the left liver (2.82%), 1 case (1.41%) of intrahepatic stones combined with hernia of the trocar site, there were no cases of extrahepatic duct stricture.

Chapter 4
DISCUSSION

4.1 General features of patients

4.1.1 Features of age and gender

The mean age was 73.13 ± 9.34 years old (60 – 97 years old)

Gender: Almost patients (70.83%) were female, the female/male ratio was 2.43/1.

Our results are consistent with other studies and literature.

4.1.4. Chronic medical comorbidities

Studies on the treatment of choledocholithiasis in elderly patients have shown a relatively high rate of chronic medical comorbidities. Comorbid medical conditions increase the risk for the

patient during and after surgery. Chronic medical comorbidities were identified based on blood tests, imaging studies, and diagnostic confirmation by a specialist.

In our study, 63/72 (87.5%) patients with common bile duct stones had comorbid medical conditions. The hypertension accounted for the highest rate (54.17%), followed by myocardial ischemia (31.94%), type 2 diabetes was 19.44% and respiratory disease at 5.56%. In patients with medical comorbidities, 33 patients (45.83%) had one disease, 23 patients (31.94%) had two diseases and 7 patients (9.72%) had three diseases.

Thus, the clinical characteristics of comorbid chronic medical diseases in our study are similar to the literature and most studies in Vietnam and around the world.

4.2. Features of clinical symptoms, abdominal ultrasonography and computed tomography

4.2.2. Abdominal ultrasonography features of common bile duct stones in elderly patients

Transabdominal ultrasonography for the diagnosis of common bile duct stones has a sensitivity of only about 50-85% and a specificity of about 80-90%.

The results of our study, abdominal ultrasonography accurately diagnosed common bile duct stones were 66.67% (48/72 patients).

Abdominal ultrasonography remains the imaging modality of the first choice for patients with suspected common bile duct stones.

4.2.2.3 Computed tomography features of common bile duct stones in elderly patients

The accurate diagnosis of computed tomography for stones less than 5mm in size is only about 57%, while the accuracy of stones over 5mm is about 81%.

Results of our study, computed tomography accurately diagnosed common bile duct stones in 67/72 patients (93.06%).

Computed tomography (CT) is a reliable tool in the diagnosis of common bile duct stones as well as in the preoperative evaluation of the biliary tract.

4.3 Evaluation of treatment results

4.3.1 Number of trocars and features of surgical techniques

In our study, there were 63 patients (87.5%) using 4 trocars and 9 patients (12.5%) using the 5th trocar. Adding this 5th trocar due to the adhesions in the abdominal cavity or inflammation of the gallbladder.

This result is consistent with the literature and most authors.

3.3.3. Successful rate of laparoscopic surgery

Laparoscopic surgery is considered successful when it is performed completely by laparoscopic surgery according to the surgical procedure established in the research method. Cases of intraoperative complications that are not life-threatening, successfully managed by laparoscopy and no postoperative complications related to intraoperative complications are still considered the successes of laparoscopic surgery. Cases of conversion to open surgery or require the support of any technique other than the surgical procedure were considered failures.

In our results, the success rate of laparoscopy was 98.61% (71/72 patients). In which, there was 1 case of intraoperative duodenal perforation. This patient has got a surgical history of 2 times for common bile duct stones, managed the perforation by laparoscopy, continued stone removal by laparoscopic surgery, good postoperative course, no postoperative complications . The failed case was to be converted to open surgery because of many intra-abdominal adhesions that did not recognize the anatomical structure. This patient has got a history of open surgery for choledocholithiasis.

4.3.5. Techniques of stone removal

Stone removal can be done through the cystic duct or choledochotomy. We indicated laparoscopic surgery in patients with large stones, so all stones were removed through the longitudinal choledochotomy.

There are many techniques for stone removal, by laparoscopic instruments, Randall clamps, basket, electrohydraulic lithotripsy, irrigation or a combination of the above methods.

In our study, 19.72% of stones were removed by laparoscopic instruments, 16.9% were removed by basket, 8.45% were removed by Randall forceps and (1.41%) to push the stones into the duodenum. Of which 35.21% combine 2 techniques, 14.08% combine 3 techniques, 2.82% combine 4 techniques and 12.67% have to combine electro-hydraulic lithotripsy.

4.3.6. Role of intraoperative cholangioscopy and electrohydraulic lithotripsy

Intraoperative cholangioscopy is a very valuable tool for diagnosing and removing bile duct stones with a sensitivity of 96.43% and a specificity of 100% %. According to Vu Duc Thu, laparoscopic choledochotomy and intraoperative electrohydraulic lithotripsy are safe and feasible methods for treating common bile duct stones.

Results of our study, intraoperative cholangioscopy was 100% accurate in diagnosing extrahepatic stones (71/71 patients), and diagnosing intrahepatic stones was accurate in 92.31% (24/26 patients). Intraoperative choledochoscopy has a higher rate of accurate diagnosis of extrahepatic and intrahepatic stones than computed tomography and abdominal ultrasonography.

Intraoperative lithotripsy is very meaningful, increasing the rate of stone clearance, including open and laparoscopic surgery, especially in cases of intrahepatic stones. In our study, after

removing stones with conventional tools, there was still 1 patient (1.41%) remaining common bile duct stones and 8 patients (11.28%) remaining intrahepatic stones that needed electrohydraulic lithotripsy. Thereby, it shows that electro-hydraulic lithotripsy increases the rate of stone clearance.

4.3.7 Management of choledochotomy

In our results, 39/71 patients (54.93%) had primary closure of choledochotomy and 32/71 patients (45.07%) used Kehr drainage. We indicated primary closure of choledochotomy when all stones are removed and there are no signs of biliary duct obstruction confirmed by intraoperative choledochoscopy.

In general, most of the authors agree that when evaluating the removal of all stones, the biliary ducts are not inflamed or mildly inflamed and have good drainage into the duodenum, we can close the common bile duct opening (choledochotomy) without a T – tube.

When the surgeon's experience and skills in laparoscopic surgery, skills of intraoperative choledochoscopy are improved, the rate of primary closure of the choledochotomy is also increased. In our study, 71 patients successfully performed laparoscopic surgery, of which 36 patients were in the early stages, the rate of Kehr drainage was 72.22% (26/36 patients) and closed the choledochotomy was 27.78% (10). /36 patients). In 35 patients in the later stage, the rate of Kehr drainage was only 17.14% (6/35 patients), and closed the choledochotomy was 82.86% (29/35 patients).

4.3.8. Early results of laparoscopic surgery in the treatment of choledocholithiasis in elderly patients

4.3.8.1. Operating time

The average operating time in our study was 105.70 ± 34.87 minutes (35 - 200 minutes). In which, operating time from 60 to 120 minutes accounts for the majority (59.15%).

The history of abdominal surgery and the presence of intrahepatic stones prolong the operating time.

4.3.7 Results of stone removal

Stone removal (stone clearance) is the most important purpose of the surgery. The rate of stone clearance of extrahepatic stones by laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochosopy and electrohydraulic lithotripsy ranges from 96 to 100%, for cases with intrahepatic gallstones, this rate is lower.

In our study, the result of clearing extrahepatic biliary stones was 100% (71/71 patients). The overall rate of stone clearance was 90.14% (64/71 patients). In 7/71 patients (9.86%) who still had remaining stones, all were intrahepatic stones, there were no cases of extrahepatic stones. Thus, for extrahepatic bile duct stones, we have removed all stones, this result is equivalent to most of the authors in Vietnam and around the world.

4.3.8.3. Intraoperative and postoperative complications

Some possible complications in laparoscopic surgery in the treatment of choledocholithiasis according to the literature and other studies are bleeding, perforation of the gastrointestinal tracts such as the duodenum, colon, and small intestine.

Results of 72 patients indicated laparoscopic surgery, one patient (1.39%) had an intraoperative complication. That is the case of duodenal perforation in a patient with 3rd recurrence of common bile duct stone and cholecystectomy. This time hospitalized for the diagnosis of recurrent choledocholithiasis for the 3rd time, we indicated removing the stones by endoscopic retrograde cholangiopancreatography 2 times but failed because the stones were too big. We put a stent to decompress, and then indicated laparoscopic surgery. After exposing the hepatic peduncle, a tubular structure about 25 mm in diameter extending from below to the lower liver border, we assumed it was the common bile duct. We

used an 18G needle to poke out the bile, opened a hole about 10mm, and then inserted the choledochoscope and found out that we had opened into the duodenum. Because the duodenal bulb was attached to the gallbladder bed, we could not identify it. We dissected the duodenum, sutured the perforation with 4 interrupted stitches of vicryl 3/0 and continued to open the common bile duct to remove stones by laparoscopic surgery. There were no postoperative complications.

In our results of 71 successful laparoscopic patients, the overall complication rate was 8.45% (6/71 patients). Including 2 patients (2.81%) with postoperative bile leak. One patient had primary closure of choledochotomy, postoperatively, the bile leak was about 50ml through the abdominal drain, the output gradually decreased, on the 6th day, the fistula was healed, the abdominal ultrasonography was not fluid, the abdominal drain was removed and the patient discharged. the other case had a bile leak through the T - tube channel after withdrawal, was treated by local care and the patient discharged. The remaining patients: one biliary duct bleeding through Kehr tube, one subhepatic fluid collection, one infection of the trocar site and one postoperative pneumonia. All patients were managed successfully by medical treatment and discharged.

Post-operative complications according to Clavien - Dindo classification, the results of our study, grade I was 1.41% (1/71 patient), grade II was 7.04% (9/71 patient), no complications from grade III or higher.

4.3.8.5. Postoperative recovery

Another advantage of laparoscopic surgery is the early postoperative recovery. Assess postoperative recovery based on the functioning of the digestive system, the movement and return to work of the patient.

In our results, the meantime of intestinal transit was 26.31 ± 10.79 hours (10 – 48 hours), the mean eating time was 18.76 ± 9.88 hours (6 – 48 hours) and the mean walking time was 31.69 ± 11.74 hours (12 – 72 hours).

Thereby, it is shown that the treatment of common bile duct stones in elderly patients by laparoscopic surgery, thanks to small incisions, less touch on the intestines, thus less post-operative pain, early post-operative movement, early post-operative recovery, early recovery, short hospital stay.

4.3.8.6. Length of hospital stay

The results of 71/72 patients with choledocholithiasis treated by laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy, the average hospital stay was 14.30 ± 5.94 days (7 - 36 days). The mean postoperative hospital stay was 8.80 ± 4.68 days (3 - 27 days). The cases of long hospital stays are due to chronic medical diseases; in which mainly diabetes and respiratory diseases.

The results of the study showed that primary closure of choledochotomy shortened the hospital stay compared to Kehr drainage ($p < 0.001$).

4.3.8.7. Evaluation of the early results

Depending on the outcome evaluation criteria that we built in the research method, our results: Good was 80.56%, pretty good was 6.94%, the average was 12.5%, no patient had bad results.

4.3.9. Evaluation of long – term results

All 71 successful laparoscopic surgery patients were followed up after surgery for a mean time of 24.17 ± 4.68 months (6.5 - 59 months), we recorded 5 cases (7.04) %) of common bile duct stone recurrence, 2 cases (4.23%) of left intrahepatic stone above biliary stricture, no symptoms and one case (1.41%) of left intrahepatic stone above biliary stricture accompanied with trocar incisional

hernia, asymptomatic; the remaining 63 cases (88.73%) were good results on clinical and ultrasonography aspect.

CONCLUSION

Research on 72 elderly patients with choledocholithiasis treated by laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy from May 20, 2016 to November 26, 2020 at Can Tho City General Hospital, we can conclude that:

1. Features of clinical symptoms, abdominal ultrasonography and computed tomography

The average age of elderly patients with choledocholithiasis is 73.13 ± 9.34 years old (60 - 97 years old), patients > 70 years old 56.94%, females accounted for 70.83%. Female/male ratio: 2.43/1.

Right lower quadrant pain occurred in 98.61% of cases, fever occurred in 66.67% of cases, jaundice occurred in 34.72% of cases and Charcot's triad occurred in only 23.61% of cases.

Abdominal ultrasonography accurately diagnoses common bile duct stones 66.67%.

Computed tomography accurately diagnoses common bile duct stones 93.06%, intrahepatic stones 57.69%.

2. Results of laparoscopic surgery combined with intraoperative cholangioscopy

Laparoscopic surgery combined with intraoperative choledochoscopy in treatment of choledocholithiasis in elderly patients has a success rate of 98.61%, the intraoperative complication rate of 1.39%, conversion to open surgery of 1.39%, the postoperative complication rate of 8.45%, complications according to Clavien - Dindo classification as following: grade I was 1.41% and grade II was 7.04%. The rate of stone clearance was 90.14%. The mean operating time was 105.70 ± 34 minutes (35 - 220 minutes). The average postoperative hospital stay was 8.80 ± 4.68 days (3 – 27

days).

Evaluation of early results: Good was 80.56%, pretty good was 6.94%, the average was 12.5% and there were no cases of a bad outcome or a perioperative death.

Evaluation of long-term results: The average 24.17 ± 4.68 months postoperative follow-up, there were 5 patients (7.04%) with recurrence of common bile duct stones, 3 patients (4.25%) with residual intrahepatic stones due to stricture of biliary ducts, one case of trocar incisional hernia (1.41%), no extrahepatic biliary stricture or other complications related to cholelithiasis.

Treatment of common bile duct stones in elderly patients by laparoscopic surgery combined with intraoperative cholangioscopy is a safe and effective method. If performed by an experienced surgeon and a well-equipped hospital, this method has the advantages of high success rate and stone clearance rate and, short hospital stay, low rate of postoperative and late complications, preserving the sphincter of Oddi. Especially, this is the method of choice for elderly patients with difficult stones or contraindications to or failure of endoscopic retrograde cholangiopancreatography, common bile duct stones accompanied with intrahepatic stones and/or gallstones.

RECOMMENDATIONS

Based on the results of this study, we point out the following recommendations:

Firstly, the treatment of common bile duct stones in elderly patients by laparoscopic surgery combined with intraoperative cholangioscopy is a safe and effective method. The success rate and stone clearance rate are high; the rate of intraoperative and postoperative complications is low. Therefore, it should be widely applied in provincial hospitals to replace open surgery; especially in cases of failure of endoscopic retrograde cholangiopancreato-graphy

or common bile duct stones accompanied by intrahepatic stones.

Secondly, in order to apply laparoscopic surgery to treat common bile duct stones with good results, provincial hospitals need to be fully equipped, especially choledochoscope and electro-hydraulic lithotripsy.

THE RESEARCH RELATED TO THE THESIS HAS BEEN PUBLISHED

1. **La Van Phu, Pham Van Linh, Vo Huynh Trang, (2022),** "Features of clinical symptoms, abdominal ultrasonography and computed tomography of choledocholithiasis in elderly patients", *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy* – No. 45; pp.184 – 191
2. **La Van Phu, Pham Van Linh, Vo Huynh Trang, (2022),** "Long-term results of treatment of choledocholithiasis by laparoscopic surgery combined with intra-operative choledochoscopy in 72 elderly patients", *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy* – No. 45; pp.206 – 213
3. **La Van Phu, Pham Van Linh, Vo Huynh Trang, (2021),** "Early results of primary closure in treatment of choledocholithiiasis in elderly patients by laparoscopic surgery combined with intra – operative choledochoscopy", *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy* – No. 38; pp. 219 – 225