

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC HUẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y – DƯỢC**

TRƯƠNG ĐÌNH KHÔI

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG
PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ BỤNG
ĐẶT TẮM LƯỚI NHÂN TẠO TRƯỚC PHỨC MẠC
QUA ĐƯỜNG VÀO Ổ BỤNG**

Ngành: NGOẠI KHOA

Mã số: 9 72 01 04

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HUẾ – 2022

Công trình được hoàn thành tại: Trường Đại học Y Dược – Đại học Huế

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS PHẠM ANH VŨ

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Đại Học Huế họp tại Hội trường bảo vệ luận án – Đại Học Huế, số 03 Lê Lợi, TP Huế
Vào hồi giờ ngày tháng năm.....

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện quốc gia
2. Thư viện Trường Đại học Y Dược – Đại học Huế

ĐẶT VẤN ĐỀ

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Thoát vị bẹn là một bệnh lý ngoại khoa thường gặp. Phẫu thuật là phương pháp điều trị triệt để.

Phẫu thuật thoát vị bẹn đã được thực hiện từ thế kỷ 16. Nhiều kỹ thuật đã được ứng dụng như: kỹ thuật khâu mô tự thân (Bassini 1887, Shouldice 1952), kỹ thuật không căng (tension-free) (Lichtenstein 1984). Phẫu thuật nội soi được ứng dụng điều trị thoát vị bẹn từ thập niên 1980 và ngày càng được thực hiện rộng rãi vì những ưu điểm: xâm nhập tối thiểu, ít đau sau mổ và tỉ lệ tái phát thấp. Hai kỹ thuật phổ biến: đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng (TAPP) và đặt tấm lưới nhân tạo hoàn toàn ngoài phúc mạc (TEP). Ở nước ta, các kỹ thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn đã được ứng dụng tại các bệnh viện lớn cùng nhiều nghiên cứu đánh giá hiệu quả điều trị. Tuy nhiên, các nghiên cứu ứng dụng đối với thoát vị bẹn có biến chứng, thoát vị bẹn kèm bệnh lý ngoại khoa ổ bụng khác và các nghiên cứu đánh giá vai trò tầm soát thoát vị bẹn bên đối diện của phẫu thuật nội soi còn chưa nhiều.

Để góp phần đánh giá tổng quan hơn đối với kỹ thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng (TAPP), chúng tôi thực hiện đề tài ***“Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng”***.

2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chỉ định phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng điều trị thoát vị bẹn.*

2. *Đánh giá kết quả và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng điều trị thoát vị bẹn.*

3. NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng (TAPP) trong điều trị bệnh lý thoát vị bẹn mang lại nhiều ưu điểm cho bệnh nhân như an toàn, có tính thẩm mỹ cao, tỉ lệ tái phát tương đối thấp, thời gian nằm viện và thời gian trở lại sinh hoạt ngắn. Tuy nhiên, các nghiên cứu dài hạn về hiệu quả điều trị của kỹ thuật này tại Việt Nam chưa nhiều. Đề tài của chúng tôi có ý nghĩa thực tiễn và khoa học trong thực hành phẫu thuật điều trị thoát vị bẹn.

Việc ứng dụng bảng điểm Carolina để đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau mổ thoát vị bẹn có đặt tấm lưới trực đã cho thấy tính an toàn và hiệu quả của kỹ thuật TAPP. Bảng điểm này có thể ứng dụng phổ biến trong nghiên cứu lâm sàng bệnh lý thoát vị bẹn.

4. BỐ CỤC LUẬN ÁN

Luận án gồm 132 trang (không bao gồm tài liệu tham khảo và phụ lục), được chia thành các phần như sau:

- Đặt vấn đề: 2 trang
- Chương 1. Tổng quan tài liệu: 40 trang
- Chương 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 25 trang
- Chương 3. Kết quả nghiên cứu: 21 trang
- Chương 4. Bàn luận: 41 trang
- Kết luận: 2 trang
- Kiến nghị: 1 trang

Luận án có: 59 bảng, 28 hình, 2 sơ đồ và 139 tài liệu tham khảo. Tài liệu tiếng Việt: 12, tiếng Anh: 123 và tiếng Pháp: 4.

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. GIẢI PHẪU HỌC

1.2. SINH LÝ BỆNH THOÁT VỊ BỆN

1.3. BỆNH HỌC THOÁT VỊ BỆN

1.3.1. Chẩn đoán

1.3.1.1. Lâm sàng

1.3.1.2. Chẩn đoán hình ảnh

- **Siêu âm:** Phương tiện dễ thực hiện, không xâm nhập và giá thành thấp. Siêu âm được thực hiện ở nhiều tư thế: đứng, nằm và sau nghiệm pháp Valsalva.

1.3.2. Phân loại: Phân loại EHS

1.3.3. Biểu chứng của thoát vị bẹn

1.3.3.1. Thoát vị cầm tù

1.3.3.2. Thoát vị nghẹt

1.4. ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ BỆN

1.4.1. Sơ lược lịch sử

1.4.2. Tổng quan các hướng dẫn điều trị thoát vị bẹn

2018: “*Hướng dẫn thế giới cho điều trị thoát vị bẹn*” là hướng dẫn chính thức trên thế giới hiện nay.

1.4.3. Điều trị phẫu thuật thoát vị bẹn

Phẫu thuật là phương pháp điều trị triệt để thoát vị bẹn.

PTNS thoát vị bẹn ngày càng phổ biến: Úc 55%, Thụy Sĩ 40%, Hà Lan 45%.

1.5. PHẪU THUẬT TAPP

TAPP là PTNS ổ bụng đặt tấm lưới nhân tạo vào khoang trước phúc mạc. Arregui thực hiện đầu tiên tháng 10/1990 tại Indianapolis

(Hoa Kỳ) và báo cáo loạt ca bệnh đầu tiên (61 thoát vị/52 bệnh nhân) năm 1992. Tại Canada, Dion cũng thực hiện TAPP từ tháng 3/1991.

1.5.1. Ưu và nhược điểm

1.5.2. Chỉ định và chống chỉ định

Chỉ định:

- Thoát vị bẹn nguyên phát hoặc tái phát
- Thoát vị bẹn biến chứng

Chống chỉ định:

- Bệnh nhân chống chỉ định gây mê nội khí quản.
- Mô bụng nhiều lần hoặc vùng chậu, tắc ruột do dính.

1.5.3. Biến chứng của TAPP

Bảng 1.5. Các biến chứng của TAPP [21]

STT	Biến chứng	Loại biến chứng
1	Chảy máu hoặc tổn thương mạch máu	Biến chứng trong mổ
2	Tổn thương dây thần kinh	
3	Tổn thương ruột	
4	Tổn thương bàng quang	
5	Tụ máu hoặc tụ dịch	Biến chứng sớm sau mổ
6	Bí tiểu, nhiễm trùng tiểu	
7	Nhiễm trùng vết mổ, nhiễm trùng lưới	
8	Tắc ruột	Biến chứng muộn
9	Viêm tinh hoàn, teo tinh hoàn	
10	Thoát vị lỗ trô-ca	
11	Tái phát thoát vị	

1.6. MỘT SỐ NGHIÊN CỨU THOÁT VỊ BÈN TRONG NƯỚC GẦN ĐÂY

Một số nghiên cứu được công bố gần đây:

Đỗ Mạnh Toàn và cs đã nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi qua ổ phúc mạc đặt lưới nhân tạo điều trị thoát vị bẹn tại Bệnh viện hữu nghị Việt Đức từ tháng 10/2015 đến tháng 04/2018 trên 95 bệnh nhân nam với 104 thoát vị bẹn.

Nguyễn Minh Thảo, Phạm Anh Vũ, Nguyễn Hữu Trí và cs đã đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi xuyên phúc mạc TAPP trong điều trị thoát vị bẹn tại Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 10/2016 đến tháng 10/2017 với 60 bệnh nhân.

Nguyễn Thanh Xuân và Nguyễn Hữu Sơn đã đánh giá kết quả điều trị thoát vị bẹn bằng TAPP ở 31 bệnh nhân với 34 thoát vị bẹn tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 12/2018 đến tháng 5/2019.

Nguyễn Thanh Xuân và Lê Đức Anh đã đánh giá kết quả phẫu thuật TAPP điều trị thoát vị bẹn có biến chứng ở người lớn tại Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2 từ tháng 6/2019 đến tháng 6/2020 với 17 trường hợp.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị bẹn và điều trị bằng phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng tại Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện trường Đại học Y – Dược Huế từ tháng 6/2016 đến tháng 3/2019.

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh**

- Bệnh nhân ≥ 18 tuổi;
- Thoát vị bẹn không biến chứng
- Thoát vị bẹn biến chứng
- Bệnh nhân có phân loại ASA: I, II, III.

- **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Bệnh nhân có chống chỉ định phẫu thuật nội soi

- Bệnh nhân có thai, rối loạn đông máu, xơ gan có báng, thâm phân phúc mạc, ung thư di căn phúc mạc, tiền sử mổ vùng chậu, tắc ruột hoặc dính ruột sau mổ.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu lâm sàng mô tả tiến cứu có can thiệp, không so sánh và theo dõi dọc. Ước tính cỡ mẫu: $N \geq 124$ bệnh nhân.

2.2.2. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chỉ định phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng điều trị thoát vị bẹn

2.2.2.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân thoát vị bẹn

Tuổi, giới: nam, nữ, nơi ở, tính chất công việc, thể trạng bệnh nhân (BMI, ASA), yếu tố nguy cơ liên quan thoát vị bẹn,

2.2.2.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

- Đặc điểm lâm sàng: lý do vào viện, thời gian mắc bệnh, biểu hiện lâm sàng.

- Đặc điểm cận lâm sàng: siêu âm đánh giá: tạng thoát vị, kích thước cổ túi thoát vị.

2.2.2.3. Chỉ định phẫu thuật

Thoát vị bẹn có triệu chứng hoặc có biến chứng, tiên phát hoặc tái phát, trực tiếp, gián tiếp hoặc hỗn hợp

2.2.4. Đánh giá kết quả và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng điều trị thoát vị bẹn

2.2.4.1. Đánh giá kết quả phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật, tai biến do phẫu thuật, tỉ lệ chuyển mổ mở, tỉ lệ phát hiện thoát vị bẹn đối bên không có triệu chứng và thực hiện TAPP đồng thời 2 bên, biến chứng toàn thân liên quan phẫu

thuật, đánh giá đau sau mổ (thang điểm VAS), thời gian trung tiện lại sau phẫu thuật, thời gian phục hồi sinh hoạt cá nhân sau phẫu thuật, biến chứng sớm (phân loại theo Clavien – Dindo), thời gian nằm viện sau phẫu thuật, thời gian trở lại lao động bình thường.

2.2.4.2. Đánh giá kết quả điều trị (kết quả gần và kết quả xa)

Theo dõi sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng và thời điểm tổng kết số liệu (tháng 6/2020). Các thông số: thời gian theo dõi sau mổ trung bình, biến chứng muộn, đánh giá kết quả gần (1 tháng), đánh giá kết quả xa (> 6 tháng).

2.2.4.3. Đánh giá chất lượng sống sau phẫu thuật

Sử dụng Bảng điểm Carolina Comfort Scale™ (CCS). Tổng điểm dao động từ 0 đến 115, với 0 là chất lượng cuộc sống tối ưu nhất.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 6/2016 đến tháng 6/2020, chúng tôi đã phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng (TAPP) và theo dõi sau mổ cho 125 bệnh nhân với 134 thoát vị bẹn tại Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện trường Đại học Y – Dược Huế. Kết quả đạt được như sau:

3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ CHỈ ĐỊNH PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐẶT TẤM LƯỚI NHÂN TẠO TRƯỚC PHÚC MẠC QUA ĐƯỜNG VÀO Ổ BỤNG ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ BÈN

3.1.1. Đặc điểm chung

3.1.1.1. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi

Nhóm 18 – < 60 tuổi: 52%, nhóm ≥ 60 tuổi: 48%. Tuổi nhỏ nhất: 19 tuổi. Tuổi lớn nhất: 87 tuổi. Tuổi trung bình: 56,3 ± 19,1 tuổi.

3.1.1.2. Phân bố bệnh nhân theo giới

Nam: 97,6%; nữ: 2,4%. Tỷ lệ nam:nữ là 40:1.

3.1.1.6. Các yếu tố nguy cơ liên quan thoát vị bẹn

Bảng 3.7. Các yếu tố nội khoa (N = 125)

Yếu tố nguy cơ	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Hút thuốc lá	78	62,4
Béo phì	11	8,8
Ho kéo dài	2	1,6
Táo bón mạn tính	13	10,4
Tiêu khó do tắc nghẽn đường tiêu	16	12,8

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

3.1.2.1. Lý do vào viện

Bảng 3.9. Lý do vào viện (N = 125)

Lý do vào viện	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Khôiphồng bẹn không gây đau tức	78	62,4
Khôiphồng bẹn gây đau tức	18	14,4
Thoát vị nghẹt	20	16,0
Tái phát thoát vị	6	4,8
Tổng cộng	125	100,0

3.1.2.3. Biểu hiện lâm sàng

Bảng 3.12. Triệu chứng lâm sàng (N = 132)

Triệu chứng	Số thoát vị	Tỷ lệ %
Vị trí thoát vị trước phẫu thuật		
Bên phải	78	59,1
Bên trái	54	40,9
Tổng cộng	132	100,0
Khôiphồng bẹn	130	98,5
Khôiphồng bẹn bịt	2	1,5
Tổng cộng	132	100,0
Khôiphồng xuất hiện sau nghiệm pháp Valsalva	103	78,0
Khôiphồng luôn xuất hiện (cằm tù)	9	6,8
Khôiphồng nghẹt	20	15,2
Tổng cộng	132	100,0
Khôiphồng đẩy lên	103	78,0
Khôiphồng đẩy không lên	29	22,0
Tổng cộng	132	100,0

Thời gian từ khi khởi phát triệu chứng nghẹt đến khi phẫu thuật trung bình: $3,8 \pm 1,1$ giờ, sớm nhất: 2 giờ, muộn nhất: 6 giờ. Không trường hợp thoát vị nghẹt nào có viêm phúc mạc do hoại tử tạng.

3.1.2.4. Tạng thoát vị dựa trên siêu âm trước mổ

Ruột non: 45,5%, mạc nối lớn: 37,1%, ruột non + mạc nối lớn: 12,9%, không xác định được tạng thoát vị: 4,5%.

3.1.3. Chỉ định phẫu thuật

Bảng 3.15. Kích thước lỗ thoát vị

Đường kính lỗ thoát vị (mm)	Trung bình (\pm Độ lệch chuẩn)	Trung vị	Giá trị nhỏ nhất – Giá trị lớn nhất
Lỗ thoát vị bên bên phải	13,8 (\pm 5,2)	12,0	5 – 35
Lỗ thoát vị bên bên trái	13,5 (\pm 4,5)	12,0	5 – 25

Bảng 3.18. Phân loại thoát vị bẹn được phẫu thuật (N = 134)

Phân loại	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
Thoát vị bẹn không biến chứng hoặc biến chứng (cầm tù hoặc nghẹt)		
Thoát vị bẹn không biến chứng	105	78,4
Thoát vị bẹn cầm tù	9	6,7
Thoát vị bẹn nghẹt	20	14,9
Tổng cộng	134	100,0
Vị trí thoát vị bẹn		
TVB bên phải	80	59,7
TVB bên trái	54	40,3
Tổng cộng	134	100,0
Kiểu thoát vị (trực tiếp hoặc gián tiếp)		
Thoát vị gián tiếp (L)	126	94,0
Thoát vị trực tiếp (M)	8	6,0
Thoát vị hỗn hợp (L + M)	0	0,0
Tổng cộng	134	100,0
Thoát vị tiên phát hoặc tái phát		
Thoát vị tiên phát (P)	128	95,5
Thoát vị tái phát (R)	6	4,5
Tổng cộng	134	100,0

6 thoát vị tái phát (4,5%), trong đó: 5 tái phát sau mổ mở ngã trước, 1 tái phát sau TEP.

3.2. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ VÀ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐẶT TẮM LƯỚI NHÂN TẠO TRƯỚC PHỨC MẠC QUA ĐƯỜNG VÀO Ổ BỤNG ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ BỆN

3.2.1. Kết quả phẫu thuật

3.2.1.1. Đánh giá chung

Bảng 3.21. Số ca TAPP thực hiện (N = 125)

TAPP	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
Phẫu thuật 1 bên thoát vị	116	92,8
Phẫu thuật 2 bên thoát vị	7	5,6
Phẫu thuật 2 bên thoát vị do phát hiện thoát vị bẹn ẩn đối bên	2	1,6
Tổng cộng	125	100,0
Tổng số thoát vị được mổ	134	

Tất cả bệnh nhân của chúng tôi được gây mê toàn thân.

Trong 3 trường hợp phát hiện thoát vị bẹn ẩn đối bên trong mổ, chúng tôi thực hiện TAPP 2 bên ở 2/3 trường hợp (66,7%), 1 trường hợp còn lại không thực hiện 2 bên do lớn tuổi (80 tuổi) và thể trạng kém. Không có trường hợp nào chuyển mổ mở. Không có tai biến trong mổ. Không có biến chứng toàn thân liên quan phẫu thuật hoặc biến chứng sớm.

Bảng 3.22. Đặc điểm ca TAPP thực hiện (N = 125)

TAPP	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
Phẫu thuật TAPP đơn thuần	122	97,6
Phẫu thuật TAPP kết hợp phẫu thuật ổ bụng khác	3	2,4
Tổng cộng	125	100,0

3 bệnh nhân sau khi kết thúc phẫu thuật TAPP điều trị thoát vị bẹn, được ghi nhận đủ các thông số liên quan nghiên cứu, sau đó chúng tôi đặt thêm 1 rô-ca ở thượng vị và thực hiện phẫu thuật nội soi ổ bụng tiếp theo trong cùng lần gây mê.

Bảng 3.23. Các trường hợp TAPP phối hợp phẫu thuật nội soi ổ bụng khác

Trường hợp	Giới	Tuổi	Chẩn đoán	Phẫu thuật
1	Nam	85	TVB gián tiếp 2 bên Sỏi túi mật Nang gan phải	TAPP 2 bên Cắt túi mật Cắt chỏm nang gan
2	Nam	53	TVB gián tiếp phải Sỏi túi mật	TAPP 1 bên Cắt túi mật
3	Nữ	68	TVB gián tiếp phải Sỏi túi mật	TAPP 1 bên Cắt túi mật

3.2.1.2. Thời gian phẫu thuật

Bảng 3.24. Thời gian phẫu thuật TAPP

Thời gian phẫu thuật (phút)	Số trường hợp	Trung bình (\pm Độ lệch chuẩn)	Trung vị	Giá trị nhỏ nhất – Giá trị lớn nhất	P
TAPP 1 bên	116	48,6 (\pm 13,1)	45,0	20 – 105	< 0,001
TAPP 2 bên	9	66,1 (\pm 12,2)	70,0	45 – 90	
Thời gian phẫu thuật chung	125	49,9 (\pm 13,7)	45,0	20 – 105	

3.2.1.4. Đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật

Bảng 3.31. Đánh giá đau sau phẫu thuật theo thang điểm VAS

VAS sau phẫu thuật	Trung bình (\pm Độ lệch chuẩn)	Trung vị	Giá trị nhỏ nhất – Giá trị lớn nhất
< 24 giờ	3,5 (\pm 0,6)	3,0	3,0 – 5,0
24 – 48 giờ	2,8 (\pm 0,4)	3,0	2,0 – 4,0
48 – 72 giờ	2,0 (\pm 0,5)	2,0	1,0 – 3,0

3.2.1.6. Đánh giá thời gian trung tiện, thời gian phục hồi sinh hoạt cá nhân, thời gian nằm viện sau phẫu thuật

Bảng 3.35. Thời gian trung tiện và thời gian phục hồi sinh hoạt cá nhân sau phẫu thuật (N = 125)

Thời gian sau phẫu thuật	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
Thời gian trung tiện		
< 12 giờ	80	64,0
12 – 24 giờ	41	32,8
24 – 48 giờ	4	3,2
Tổng cộng	125	100,0
Thời gian phục hồi sinh hoạt cá nhân		
< 12 giờ	71	56,8
12 – 24 giờ	48	38,4
24 – 48 giờ	6	4,8
Tổng cộng	125	100,0

Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình: $4,4 \pm 1,3$ ngày, ngắn nhất: 3 ngày, dài nhất: 9 ngày.

Thời gian trở lại lao động bình thường sau phẫu thuật trung bình: $19,5 \pm 7,6$ ngày, sớm nhất: 7 ngày, muộn nhất: 30 ngày.

3.2.2. Kết quả điều trị

3.2.2.1. Đánh giá chung

Bảng 3.38. Tỉ lệ theo dõi bệnh nhân sau phẫu thuật (N = 125)

Thời gian sau phẫu thuật	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
1 tháng	125	100,0
6 tháng	125	100,0
12 tháng	124	99,2
Đến tháng 6/2020	95	76,0

Thời gian theo dõi sau phẫu thuật trung bình: $32,1 \pm 8,1$ tháng, ngắn nhất: 12 tháng, dài nhất: 48 tháng.

Khi tái khám 1 tháng sau mổ, chúng tôi ghi nhận được: 88,1% không có biến chứng sau mổ, 10,4% có tụ dịch sau mổ và 0,7% có tê bẹn bìu. Không có sự khác biệt về biến chứng sau mổ giữa các bên thoát vị ($p = 0,067$).

1 trường hợp tê nhẹ vùng bẹn và tự khỏi trong 1 tháng sau mổ.

14 trường hợp tự dịch vùng bẹn tự hết trong 1 tháng sau mổ, được phân loại mức độ I theo Morales – Conde.

Tỉ lệ biến chứng sau mổ 1 tháng là 11,1% số thoát vị, đánh giá mức độ I theo phân loại Clavien – Dindo do các biến chứng tự khỏi mà không cần dùng thuốc hoặc can thiệp nào khác.

Sau mổ 30 tháng, chúng tôi ghi nhận 1 tái phát (0,7%). Bệnh nhân này được phẫu thuật lại theo phương pháp Lichtenstein.

Chúng tôi không có trường hợp nào đau mạn tính sau mổ.

3.2.2.2. Đánh giá kết quả gần (sau phẫu thuật 1 tháng)

Kết quả điều trị sau mổ 01 tháng: tốt 88%, khá 12% do có biến chứng mức độ Clavien – Dindo I.

3.2.2.3. Đánh giá kết quả xa

Sau mổ 6 tháng: tốt 100%; sau mổ 12 tháng: tốt 99,2%, mất theo dõi 0,8%; tại thời điểm tổng kết số liệu (6/2020): tốt 75,2%, kém 0,8% do có 01 ca tái phát, mất theo dõi 24%.

3.2.3. Đánh giá chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật TAPP

Tổng điểm CCS = 0 – 115, với mức 0 là tối ưu nhất.

Bảng 3.43. So sánh điểm CCS qua các lần tái khám

Đánh giá chất lượng cuộc sống	Tái khám 1 tháng	Tái khám 6 tháng	Tái khám 12 tháng	Tổng kết số liệu	p
Điểm CCS	4,5 ± 5,2	1,1 ± 1,7	0,4 ± 1,0	0,2 ± 0,8	< 0,001
Đau	1,3 ± 2,1	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	< 0,001
Cảm giác	2,4 ± 2,2	1,0 ± 1,4	0,4 ± 0,9	0,2 ± 0,6	< 0,001
Vận động	0,8 ± 1,5	0,1 ± 0,5	0,1 ± 0,3	0,0 ± 0,2	< 0,001

Điểm CCS cải thiện tốt dần qua các lần tái khám có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Chương 4 BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ CHỈ ĐỊNH PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ BỆN ĐẶT TẮM LƯỚI NHÂN TẠO TRƯỚC PHỨC MẠC QUA ĐƯỜNG VÀO Ổ BỤNG

4.1.1. Đặc điểm chung

4.1.1.1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới

Tuổi là một yếu tố nguy cơ gây thoát vị bẹn, tuổi càng cao càng làm suy thoát các sợi đàn hồi ở lỗ bẹn sâu. Tỷ lệ mắc bệnh ở người trẻ thấp hơn hẳn người cao tuổi, đặc biệt lứa tuổi 70 – 80. Thoát vị bẹn thường gặp ở nam hơn nữ với tỷ lệ từ 8:1 cho đến 20:1. Tỷ lệ nam:nữ của chúng tôi là 40:1. Khoảng 10 – 25% nam sống trên 75 tuổi đã mổ thoát vị bẹn, trong khi tỷ lệ này ở nữ chỉ 5%. Theo tác giả Daoud I.M., độ tuổi thường gặp thoát vị bẹn nhất là 40 – 59 tuổi.

4.1.1.4. Các yếu tố nguy cơ liên quan thoát vị bẹn

Chúng tôi đánh giá yếu tố nguy cơ do thuốc lá với 62,4% có hút thuốc lá trung bình $13,4 \pm 5,5$ gói năm. Thuốc lá làm tăng nguy cơ tái phát thoát vị, nhưng chưa chắc chắn là yếu tố nguy cơ phát sinh thoát vị bẹn nguyên phát, nguyên nhân có thể do thuốc lá làm tăng thoái biến collagen nhưng lại giảm tổng hợp nguyên bào sợi. Tăng áp lực ổ bụng thường xuyên cũng gây nguy cơ hình thành thoát vị. Chúng tôi ghi nhận 24,8% có các yếu tố bệnh lý (ho kéo dài, táo bón, tiểu khó) gây nguy cơ tăng áp lực ổ bụng thường xuyên.

4.1.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Lý do vào viện: khối phồng bẹn không đau tức: 62,4%, khối phồng bẹn đau tức: 14,4%, thoát vị nghẹt: 16%, tái phát thoát vị: 4,8%. Kết quả của chúng tôi tương tự các tác giả.

20 bệnh nhân (16%) có thoát vị nghẹt. Thời gian khởi phát nghẹt đến lúc phẫu thuật trung bình là $3,8 \pm 1,1$ giờ. Do đó, không có trường hợp nào cần phải cắt bỏ tạng hoại tử. Thời gian này cũng phù hợp với tiêu chuẩn chọn bệnh của chúng tôi đối với các thoát vị bẹn nghẹt.

Tạng thoát vị trong nghiên cứu của chúng tôi: ruột non: 45,5%, mạc nối lớn: 37,1%, ruột non và mạc nối lớn: 12,9%, 4,5% không xác định được nội dung thoát vị do tạng trở về ổ bụng ở tư thế nằm khi siêu âm trước mổ.

Nhóm nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu có lỗ thoát vị nhỏ (< 15 mm hoặc đứt lọt 1 ngón tay theo phân loại EHS).

4.1.3. Chỉ định phẫu thuật

Trước mổ: 132 thoát vị / 125 bệnh nhân. Trong mổ TAPP: phát hiện thêm 3 thoát vị ẩn đối bên. Do đó, tổng số thoát vị chẩn đoán sau mổ TAPP là 135 thoát vị trên 125 bệnh nhân. Giá trị của chẩn đoán thoát vị bẹn trong mổ của TAPP là rất có ý nghĩa.

Nghiên cứu của chúng tôi có 6 thoát vị tái phát (4,5%), trong đó: 5 tái phát sau mổ mở và 1 tái phát sau TEP, và được mổ lại thành công bằng kỹ thuật TAPP. Theo “Hướng dẫn thế giới điều trị thoát vị bẹn” (2018), TAPP là kỹ thuật được lựa chọn đối với thoát vị tái phát sau các kỹ thuật mổ mở tiếp cận từ phía trước như: Bassini, Shouldice, Lichtenstein, và cả sau PTNS như TEP và TAPP.

Chúng tôi ghi nhận: 21,6% thoát vị biến chứng (cầm tù và nghẹt). Tỷ lệ thoát vị nghẹt ở người trên 20 tuổi là 2,7 – 5,7/1000 ca, thay đổi theo tuổi. Độ tuổi nguy cơ cao nhất là 60 – 65 tuổi, với tỉ

lệ nguy cơ ở nam là 5,7% và ở nữ là 6,7%. Chúng tôi ghi nhận 3 bệnh nhân (2,4%) thoát vị bẹn 1 bên kèm thoát vị ẩn đối bên phát hiện trong phẫu thuật TAPP. Chúng tôi đã thực hiện TAPP đồng thời 2 bên cho 2/3 bệnh nhân. Trường hợp còn lại chúng tôi không thực hiện TAPP 2 bên do bệnh nhân cao tuổi (80 tuổi) kèm thể trạng kém. Theo thống kê của Jacob và cs (2015) dựa trên cơ sở dữ liệu Herniated Registry, tỉ lệ phát hiện thoát vị ẩn đối bên trong TAPP là 28,5% và nếu theo dõi bệnh nhân sau mổ thoát vị bẹn một bên thì tỉ lệ xuất hiện thoát vị bên đối diện là 1% / năm. 70% thoát vị bẹn không triệu chứng hoặc ẩn sẽ phát triển thành có triệu chứng và cần phẫu thuật. Theo “Hướng dẫn điều trị thoát vị bẹn thế giới” (2018), đối với thoát vị ẩn hoặc không triệu chứng bên đối diện phát hiện trong TAPP, thực hiện đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc đồng thời cả hai bên.

4.2. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ VÀ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐẶT TẤM LƯỚI NHÂN TẠO TRƯỚC PHÚC MẠC QUA ĐƯỜNG VÀO Ổ BỤNG ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ BẸN

4.2.1. Đánh giá kết quả phẫu thuật

4.2.1.1. Đánh giá chung

Tất cả bệnh nhân được gây mê nội khí quản và không ghi nhận biến chứng toàn thân liên quan phương pháp vô cảm. Chúng tôi không ghi nhận: biến chứng toàn thân liên quan phẫu thuật, tai biến trong mổ, biến chứng sớm sau phẫu thuật, và chuyển TAPP sang mổ mở. Kết quả này có thể do kinh nghiệm PTNS cũng như đường cong đào tạo TAPP tốt của nhóm phẫu thuật viên tham gia nghiên cứu. Muschalla F. và cs (2016) đánh giá kết quả 1184 TAPP ở 928 bệnh nhân, ghi nhận 2,8% tai biến trong mổ và biến chứng sớm: tổn thương ruột 0,4%, tổn thương bàng quang 0,1%, tổn thương mạch máu thượng vị dưới 0,1%, tổn

thương mạch máu tinh hoàn 0,1%, chuyển mô hở 0,3%, nhiễm trùng lưới 0,2%, tụ dịch 0,2%, tắc ruột 0,1%; sau theo dõi 5 năm: tỉ lệ tái phát 0,4%, đau mạn tính: nhẹ 2,77%, vừa 0,99%, nhiều 0,59%, thoát vị lỗ trô-ca 3,17%, thoát vị đối bên sau 5 năm 13,8%.

4.2.1.2. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật TAPP không biến chứng 1 bên và 2 bên của chúng tôi tương đối ngắn hơn so với các tác giả, có thể do thoát vị của chúng tôi là thoát vị lỗ nhỏ (dưới 1 ngón tay) và điều trị sớm.

TAPP 2 bên có nhiều ưu điểm hơn so với mổ mở về kết quả phẫu thuật, chất lượng cuộc sống cũng như chi phí. Takayama Y. và cs (2019) so sánh TAPP và mổ mở đặt tấm lưới kèm nút (mesh-plug) ở 107 bệnh nhân thoát vị bẹn 2 bên, ghi nhận kết quả: tuổi: nhóm TAPP: 64,3, nhóm mổ mở: 72,4, $p < 0,001$; thời gian mổ: nhóm TAPP dài hơn (103 phút so với 91 phút, $p = 0,019$); tỉ lệ biến chứng không khác biệt; tái phát không khác biệt: nhóm TAPP: 1%, nhóm mổ mở: 4,9%, $p = 0,30$; đau vùng bẹn sau mổ không khác biệt: nhóm TAPP: 14%, nhóm mổ mở: 31%, $p = 0,065$; chất lượng cuộc sống không khác biệt. Tác giả cho rằng TAPP 2 ít đau sau mổ hơn và không làm tăng tỉ lệ biến chứng hoặc tái phát so với mổ mở.

Cách tiếp cận của TAPP tương tự các PTNS ổ bụng thông thường, do đó có thể thực hiện đồng thời TAPP và các phẫu thuật ổ bụng khác mà không cần phải mở thêm đường mổ khác. Nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 2 bệnh nhân PTNS cắt túi mật đồng thời TAPP, 1 trường hợp 85 tuổi TAPP kèm PTNS cắt túi mật, cắt nang gan. Tuổi lớn nhất: 85 tuổi; tuổi nhỏ nhất: 53 tuổi. Chúng tôi thường đặt thêm 1 hoặc 2 trô-ca 5 mm để thực hiện phẫu thuật ở tầng bụng phía trên. Các trường hợp này không gặp tai biến trong quá trình mổ và diễn biến sau mổ thuận lợi, không có biến chứng nào được ghi nhận. Đỗ Mạnh Toàn và cs

(2019) với 95 ca TAPP, đã thực hiện đồng thời 1 trường hợp cắt tinh hoàn do tinh hoàn teo nhỏ và 1 trường hợp hạ tinh hoàn. Nguyễn Minh Thảo và cs (2018): TAPP kèm PTNS khác: 5 trường hợp (8,3%), trong đó: 4 cắt túi mật và 1 cắt ruột thừa viêm mạn tính. Arafat S. và cs (2017) đã báo cáo 2 trường hợp TAPP và cắt túi mật đồng thời tại Damascus (Syria). 2 bệnh nhân nam, 30 và 35 tuổi, hậu phẫu ổn định và thời gian nằm viện là 1 ngày. Hayakawa S. và cs (2018) đã báo cáo loạt ca 17 trường hợp TAPP và cắt túi mật nội soi đồng thời, tuổi trung bình: $66,5 \pm 8,1$ tuổi, thời gian mổ: 157 ± 39 phút, thời gian nằm viện: $3,2 \pm 0,6$ ngày, viện phí: 7673 đô-la, không ghi nhận nhiễm trùng vết mổ và tẩm lưới nhân tạo. Nếu thực hiện lần lượt TAPP và PTNS cắt túi mật thì bệnh nhân phải thanh toán lần lượt là 4932 đô la và 5453 đô la, cùng thời gian nằm viện lần lượt là $1,1 \pm 0,6$ ngày và $3,4 \pm 1,4$ ngày. Quezada N. và cs (2018) đánh giá kết quả TAPP đồng thời cắt túi mật nội soi tại Chi Lê, với 21 bệnh nhân, tuổi trung bình: 61 tuổi, thời gian theo dõi trung bình: 40 tháng, và không ghi nhận nhiễm trùng tẩm lưới. Các tác giả cho rằng TAPP + cắt túi mật nội soi là một phẫu thuật sạch – nhiễm không làm tăng tỉ lệ nhiễm trùng tẩm lưới đối với TAPP, an toàn và có thể áp dụng thường quy đối với bệnh nhân bị thoát vị bẹn đồng thời sỏi túi mật, giúp giảm số lần nhập viện, thời gian nằm viện và chi phí.

4.2.1.4. Đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật

Bệnh nhân của chúng tôi đau ít với VAS trung bình < 24 giờ là $3,5 \pm 0,6$. Feng B. và cs (2013): VAS trung bình $2,4 \pm 1,8$. Tolver M.A. và cs (2011) nghiên cứu đặc điểm của đau sau TAPP cho thoát vị bẹn, ghi nhận: đau nhiều nhất trong 3 giờ đầu sau mổ và giảm hoàn toàn trong vòng 3 ngày, đau tọng là loại đau chủ yếu so với đau vết mổ và đau vai.

4.2.1.6. Đánh giá thời gian trung tiện, thời gian phục hồi sinh hoạt cá nhân, thời gian nằm viện sau phẫu thuật

96,8% bệnh nhân trung tiện và 95,2% bệnh nhân phục hồi sinh hoạt cá nhân trong vòng 24 giờ sau mổ. Đỗ Mạnh Toàn và cs (2019): thời gian phục hồi vận động: 1 ngày: 40,0%, 2 ngày: 44,2%, 3 ngày: 10,5%, ≥ 4 ngày: 5,3%, trung bình sau $1,82 \pm 0,86$ ngày.

Thời gian nằm viện sau phẫu thuật ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất là 9 ngày, trung bình là $4,4 \pm 1,3$ ngày. Đỗ Mạnh Toàn và cs (2019): 78,9% nằm viện 3 – 5 ngày, trung bình sau $4,9 \pm 1,8$ ngày. Nguyễn Minh Thảo vs cs (2018): thời gian nằm viện: $3,9 \pm 1,1$ ngày. Feng B. và cs (2013): $1,8 \pm 1,5$ ngày.

Thời gian trở lại lao động bình thường: $19,5 \pm 7,6$ ngày, sớm nhất: 7 ngày, muộn nhất: 30 ngày. Đỗ Mạnh Toàn và cs (2019): thời gian trở lại công việc: sau $18,9 \pm 12,1$ tuần. Cohen và cs: 7 ngày, Schrenck và cs: 4,9 ngày, Bansal và cs: $15,6 \pm 6,4$ ngày. Schmidt L. và cs (2018) khảo sát ý kiến 71 chuyên gia PTNS thoát vị bẹn dựa trên dữ liệu thoát vị Đan Mạch khuyến cáo chung như sau: thời gian trở lại sinh hoạt hàng ngày: 1,5 ngày, thời gian hoạt động nhẹ: 4,5 ngày, thời gian hoạt động mạnh: 14 ngày.

4.2.2. Đánh giá kết quả điều trị

Thời gian theo dõi trung bình: $32,1 \pm 8,1$ tháng, ngắn nhất là 12 tháng, dài nhất là 48 tháng. Tỷ lệ theo dõi sau phẫu thuật 1 tháng: 100%, 6 tháng: 100%, 12 tháng: 99,2% và tại thời điểm tổng kết số liệu: 76%. Đỗ Mạnh Toàn và cs (2019) trong nghiên cứu tương tự theo dõi tại 3 thời điểm: sau mổ 3 tháng (100%), 12 tháng (97,9%) và kết thúc nghiên cứu (95,8%), với thời gian theo dõi trung bình là 18,4 tháng, ngắn nhất 3 tháng, dài nhất 33 tháng.

Trong theo dõi gần (1 tháng sau mổ), chúng tôi ghi nhận 15 trường hợp (11,1%) có biến chứng mức độ I theo Clavien – Dindo, trong đó 14 trường hợp tụ dịch vùng bẹn mức độ I theo phân loại Morales – Conde, chiếm 10,4% và 1 trường hợp (0,7%) có tê nhẹ vùng bẹn bìu. Các biến chứng này được theo dõi và tự hết trong vòng 1 tháng.

Đánh giá kết quả gần: tốt: 88%, khá: 12%.

Trong theo dõi xa với thời gian trung bình $32,1 \pm 8,1$ tháng [12 – 48 tháng], chúng tôi chỉ ghi nhận 1 thoát vị tái phát sau 30 tháng, chiếm 0,7% và được mổ lại theo kỹ thuật Lichtenstein. Trường hợp này do bệnh nhân lao động nặng, đây có thể là nguyên nhân gây tái phát thoát vị sớm dưới 5 năm.

Đánh giá kết quả xa: 6 tháng: 100% tốt; 12 tháng: 99,2% tốt, 0,8% mất theo dõi; thời điểm tổng kết số liệu: 75,2% tốt, 0,8% kém, 24% mất theo dõi.

Đỗ Mạnh Toàn và cs (2019) ghi nhận sau thời gian theo dõi trung bình 18,4 tháng: đau mạn tính vùng bẹn 4,4%, tê vùng bẹn 1,1%, đau tinh hoàn 3,3%, giảm ham muốn 3,3%, 2 trường hợp (2,2%) tái phát lần lượt sau 2 tháng và 4 tháng. Tác giả đánh giá kết quả điều trị: sau 3 tháng: 81,1% tốt, 14,7% khá, 3,1% trung bình, 1,1% kém, sau 12 tháng: 79,6% tốt, 15,1% khá, 3,2% trung bình, 2,1% kém, sau $18,4 \pm 8,8$ tháng: 85,7% tốt, 8,8% khá, 3,3% trung bình, 2,2% kém.

4.2.3. Đánh giá chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật TAPP

Chất lượng cuộc sống sau PTNS thoát vị bẹn có đặt tấm lưới của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi rất tốt với điểm CCS trung bình qua các lần tái khám đều dưới 10/115: sau 1 tháng: $4,5 \pm 5,2$; sau 6 tháng: $1,1 \pm 1,7$; sau 12 tháng $0,4 \pm 1,0$ và khi kết thúc nghiên cứu: $0,2 \pm 0,8$. Chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật cải thiện

tốt qua các lần tái khám. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật của nhóm tuổi $18 - < 60$ tốt hơn nhóm tuổi ≥ 60 , của nhóm thừa cân tốt hơn nhóm không thừa cân, của nhóm lao động nhẹ tốt hơn nhóm lao động nặng. Tuy nhiên các sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng điểm đánh giá chất lượng cuộc sống chung thường sử dụng trước đây là SF-36, cùng với các thang đánh giá đau sau mổ như VAS, VRS. Với sự ra đời của tấm lưới và sự bùng nổ của kỹ thuật có đặt tấm lưới nhân tạo, thang điểm CCSTM (Carolina Comfort ScaleTM) đã ra đời tại Trung tâm Y tế Carolina (Hoa Kỳ) nhằm đánh giá chất lượng cuộc sống bệnh nhân sau mổ đặt lưới thoát vị thành bụng. Heniford và cs (2008) đã so sánh công cụ đánh giá chất lượng cuộc sống chung (SF-36) và công cụ đánh giá đặc thù thoát vị (CCSTM) đối với mổ thoát vị có tấm lưới, và cho rằng CCS đánh giá tốt hơn chất lượng cuộc sống và mức độ hài lòng của bệnh nhân sau mổ thoát vị kèm tấm lưới. Các tác giả cho rằng nên sử dụng CCS là công cụ chuyên biệt cho lĩnh vực ngoại khoa này.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng đối với 125 bệnh nhân từ tháng 6/2016 đến tháng 6/2020, chúng tôi kết luận như sau:

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chỉ định phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng điều trị thoát vị bẹn

1.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

- Tuổi trung bình của bệnh nhân thoát vị bẹn là $56,3 \pm 19,1$ tuổi.
- Tỷ lệ nam:nữ là 40:1. 62,4% có hút thuốc lá.
- 62,4% khối phòng không đau tức; 72% có triệu chứng trong vòng 12 tháng; chỉ 1,5% là thoát vị bẹn bìu; 78,0% khối phòng xuất hiện sau nghiệm pháp Valsalva; 6,8% khối phòng cầm tù, 15,2% khối phòng nghẹt.
- Thoát vị nghẹt được mổ sau khi khởi phát $3,8 \pm 1,1$ giờ.
- Tạng thoát vị là ruột non (45,5%), mạc nối (37,1%), hoặc cả hai (12,9%).
- Kích thước lỗ thoát vị: bên phải: $13,8 \pm 5,2$ mm; bên trái: $13,5 \pm 4,5$ mm.

1.2. Chỉ định phẫu thuật TAPP

- Thoát vị bẹn không biến chứng (78,4%), cầm tù (6,7%), nghẹt (14,9%).
- Thoát vị bẹn 1 bên (92,8%), 2 bên (7,2%).
- Thoát vị tiên phát (95,5%), tái phát (4,5%).
- Thoát vị ẩn đối bên phát hiện trong mổ (1,6%).

2. Đánh giá kết quả và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng điều trị thoát vị bẹn

2.1. Kết quả phẫu thuật

- TAPP 1 bên: 92,8%, TAPP 2 bên: 7,2%.
- TAPP có kết hợp phẫu thuật khác: 2,4%.
- Thời gian phẫu thuật TAPP 1 bên: $48,6 \pm 13,1$ phút, 2 bên: $66,1 \pm 12,2$ phút ($p < 0,001$).
- Bệnh nhân ít đau sau phẫu thuật TAPP với VAS < 24 giờ: $3,5 \pm 0,6$, 24 – 48 giờ: $2,8 \pm 0,4$, > 48 giờ: $2,0 \pm 0,5$.
- 95,2% phục hồi sinh hoạt cá nhân trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật.
- Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình: $4,4 \pm 1,3$ ngày.
- Bệnh nhân trở lại lao động bình thường sau $19,5 \pm 7,6$ ngày.

2.2. Kết quả điều trị

- 99,2% có theo dõi trên 12 tháng sau phẫu thuật.
- Thời gian theo dõi sau phẫu thuật: $32,1 \pm 8,1$ tháng.
- Biến chứng sau mổ 1 tháng: tụ dịch bẹn 10,4%, tê bẹn bìu 0,7%.
- 0,7% tái phát sau 30 tháng. Không có đau mạn tính sau mổ.
- Đánh giá kết quả gần (sau 1 tháng): 88% tốt, 12% khá.
- Đánh giá kết quả xa: sau 6 tháng: 100% tốt; 12 tháng: 99,2% tốt, 0,8% mất theo dõi; thời điểm tổng kết số liệu: 75,2% tốt, 0,8% kém, 24% mất theo dõi.

2.3. Đánh giá chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật

- Điểm CCS rất tốt với mức điểm dưới 10/115: sau 1 tháng: $4,5 \pm 5,2$; sau 6 tháng: $1,1 \pm 1,7$; sau 12 tháng: $0,4 \pm 1,0$; thời điểm tổng kết số liệu: $0,2 \pm 0,8$.

KIẾN NGHỊ

Phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng (TAPP) điều trị thoát vị bẹn có nhiều ưu điểm: thẩm mỹ cao, thời gian nằm viện ngắn, ít đau sau mổ, ít tai biến và biến chứng, chất lượng cuộc sống bệnh nhân sau mổ tốt.

TAPP áp dụng được cho thoát vị bẹn biến chứng, thoát vị bẹn tái phát. TAPP có thể kết hợp điều trị bệnh lý ổ bụng khác trong cùng một lần phẫu thuật nội soi.

TAPP yêu cầu đường cong học tập ngắn và không đòi hỏi nhiều trang thiết bị phức tạp.

Do đó, TAPP có thể là một kỹ thuật được lựa chọn trong điều trị thoát vị bẹn ở người trưởng thành.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐÃ CÔNG BỐ

1. Trương Đình Khôi, Nguyễn Minh Thảo, Phạm Anh Vũ, “Điều trị thoát vị bẹn nghẹt bằng phẫu thuật nội soi đặt lưới trước phúc mạc qua đường vào ổ bụng (TAPP)”, Tạp chí Y Dược học, tập 9 (06+07), tháng 12 năm 2019.
2. Trương Đình Khôi, Nguyễn Thanh Xuân, Nguyễn Minh Thảo, Phạm Anh Vũ, “Phẫu thuật nội soi TAPP điều trị thoát vị bẹn”, Tạp chí Y học Lâm sàng, số 73, tháng 11 năm 2021.

**MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
HUE UNIVERSITY
UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY**

TRUONG DINH KHOI

**CLINICAL EVALUATION OF LAPAROSCOPIC
TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL MESH REPAIR
FOR INGUINAL HERNIAS**

MAJOR: SURGERY

CODE: 9 72 01 04

**SUMMARY OF DOCTOR OF PHYLOSOPHY THESIS
IN MEDICINE**

HUE - 2022

The thesis implemented at

University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Scientific supervisor: **Assoc/Prof. PHAM ANH VU, PhD**

Reviewers 1:

Reviewers 2:

Reviewers 3:

The thesis will be presented in front of the jury board

At the thesis defense theater of Hue University, No 3 Le Loi Street,
Hue city

At hours/...../.....

The thesis can be found at:

1. The National Library of Vietnam
2. The Library of Hue University of Medicine and Pharmacy

INTRODUCTION

1. RATIONALE FOR THE RESEARCH

Inguinal hernia is a common surgical disease. Surgery is the definitive treatment.

Inguinal hernia repair has been performed since the 16th century. There were various surgical techniques used: tissue repair (Bassini 1887, Shouldice 1952), tension-free repair (Lichtenstein 1984). Laparo-endoscopy has been used to treat inguinal hernias since the 1980s and is increasingly being performed because of the following advantages: minimally invasive surgery, less postoperative pain, and low recurrence rate. Two widespread techniques: transabdominal preperitoneal (TAPP) mesh repair and totally preperitoneal (TEP) mesh repair. In Vietnam, laparo-endoscopic inguinal hernia repairs have been applied in large hospitals with many studies to evaluate treatment effectiveness. Nevertheless, there are not many applied studies for complicated inguinal hernias, inguinal hernia and simultaneously combined intra-peritoneal pathology, and perioperative diagnostic value of laparoscopic hernia repair for occult contralateral inguinal hernia.

To contribute to a better comprehensive assessment of TAPP inguinal hernia repair, we implemented *“Clinical evaluation of laparoscopic transabdominal preperitoneal mesh repair for inguinal hernias”*.

2. RESEARCH OBJECTIVES

1. *Description of clinical, paraclinical characteristics and indications for TAPP inguinal hernia repair.*

2. *Evaluation of short-term and long-term outcomes, and quality of life after TAPP inguinal hernia repair.*

3. CONTRIBUTIONS OF THE RESEARCH

Laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) mesh repair for inguinal hernias brings many advantages to patients, such as safety, aesthetics, relatively low recurrence rate, short hospital stay, and time to return to activities. However, in Vietnam, there are not many long-term studies on the therapeutic effects of this technique. This thesis has practical and scientific significance in the surgical practice of treating inguinal hernia.

The application of Carolinas Comfort Scale to assess the quality of life of patients after inguinal mesh repair has shown the safety and effectiveness of the TAPP technique. The scoreboard can be widely used in clinical research in inguinal hernia.

4. THESIS STRUCTURE

The thesis comprises 132 pages (not including the references and appendices), is divided into:

- Introduction: 2 pages
- Chapter 1. Overview: 40 pages
- Chapter 2. Study subjects and research methods: 25 pages
- Chapter 3. Research results and findings: 21 pages
- Chapter 4. Discussions: 41 pages
- Conclusion: 2 pages
- Petition: 1 page

The thesis includes: 59 tables, 28 images, 2 charts và 139 references including 12 in Vietnamese, 123 in English and 4 in French.

Chapter 1

OVERVIEW

1.1. GROIN ANATOMY

1.2. PHYSIOLOGY OF INGUINAL HERNIA

1.3. PATHOLOGY OF INGUINAL HERNIA

1.3.1. Diagnosis of inguinal hernia

1.3.1.1. Clinical symptoms

1.3.1.2. Diagnostic imaging for inguinal hernia

- **Ultrasound:** The method is easy to implement, non-invasive and low cost. Ultrasound is performed in standing, lying, and after the Valsalva maneuver.

1.3.2. Classification

European Hernia Society (EHS) classification for inguinal hernias in adults.

1.3.3. Complications of inguinal hernia

1.3.3.1. Incarcerated inguinal hernia

1.3.3.2. Strangulated inguinal hernia

1.4. INGUINAL HERNIA TREATMENT

1.4.1. History

1.4.2. Synopsis of guidelines for inguinal hernia management

In 2018, “*International guidelines for groin hernia management*” was the first official guidelines in the world.

1.4.3. Surgical treatment for inguinal hernia

Surgery is the definitive treatment for inguinal hernia.

Laparo-endoscopic inguinal hernia repair is increasingly popular: Australia 55%, Switzerland 40%, Netherlands 45%.

1.5. TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL (TAPP) MESH REPAIR

TAPP repair is a laparoscopic procedure in which the mesh is placed into the preperitoneal space. Arregui first performed in October 1990 in Indianapolis (USA) and reported the first series of cases (61 hernias/52 patients) in 1992. In Canada, Dion performed TAPP repair in March 1991.

1.5.1. Pros and Cons

1.5.2. Indications and contraindications

Indications:

- Primary or recurrent inguinal hernia
- Complicated hernias

Contraindications:

- Patients with contraindication to general anesthesia.
- Patients with history of multiple pelvic surgery or adhesive intestinal obstruction

1.5.3. Complications of TAPP repair

Table 1.5. Complications of TAPP repair

STT	Complications	Types of Complications
1	Bleeding/lesions to the vessels	Perioperative complications
2	Lesions of the inguinal nerves	
3	Bowel lesion	
4	Urinary bladder injury	
5	Hematoma/seroma	Early Postoperative complications
6	Urinary retention/infection	
7	Wound/mesh infection	
8	Bowel obstruction	Long-term complications
9	Orchitis/testicular atrophy	
10	Trocar hernias	
11	Recurrent hernia	

1.6. RECENT STUDIES IN VIETNAM

Some recently published studies:

Do Manh Toan et al. researched applications of laparoscopic TAPP mesh repair at Vietnam-Germany Hospital from October 2015 to April 2018 over 95 male patients with 104 inguinal hernias.

Nguyen Minh Thao, Pham Anh Vu, Nguyen Huu Tri et al. evaluated the results of laparoscopic TAPP inguinal repair at Hue Central Hospital and Hue University Hospital from October 2016 to October 2017 with 60 patients.

Nguyen Thanh Xuân and Nguyen Huu Son evaluated the results of inguinal hernia treatments by using TAPP in 31 patients with 34 inguinal hernia cases at Hue Central Hospital from December 2018 to May 2019.

Nguyen Thanh Xuan and Le Duc Anh evaluated the results of TAPP repair for complicated inguinal hernias at Hue Central Hospital – Base 2 from June 2019 to June 2020 with 17 cases.

Chapter 2

PATIENTS AND METHODS

2.1. PATIENTS

Patients were diagnosed with inguinal hernia and treated by laparoscopic TAPP mesh repair at Hue Central Hospital and Hue University Hospital since June 2016 until March 2019.

• Inclusion criteria

- Patients \geq 18 years old;
- Simple symptomatic inguinal hernias
- Complicated inguinal hernias
- Patients with ASA classification of level I, II, III.

- **Exclusion criteria**

- Patients with contraindications to abdominal laparoscopy.
- Patients with pregnancy, coagulation disorders, cirrhotic ascite, catheter peritoneal dialysis, peritoneal carcinosis, history of hypogastric or pelvic surgery, bowel obstruction or postoperative adhesive intestinal obstruction.

2.2. RESEARCH METHODS

2.2.1. Research design

The clinical study is a prospective, non-comparative, interventional descriptive clinical study with longitudinal follow-up. Sample size: $N \geq 124$ patients.

2.2.2. Description of clinical, paraclinical characteristics and indications for TAPP inguinal hernia repair

2.2.2.1. Demographics

Age; Gender: male, female; Residence; Job; Status of Patient (BMI, ASA); Risk factors of inguinal hernia

2.2.2.2. Clinical and paraclinical characteristics

- Clinical characteristics: reasons for hospitalization, duration of illness, clinical manifestations.

- Paraclinical characteristics: echographic examination: the content of hernia, size of hernia.

2.2.2.3. Indications for TAPP inguinal hernia repair

Simple symptomatic or complicated inguinal hernia, primary or recurrent inguinal hernia, direct, indirect or mixed inguinal hernia.

2.2.4. Evaluation of short-term and long-term outcomes, and quality of life after TAPP inguinal hernia repair

2.2.4.1. Perioperative outcomes

Operative time, perioperative complications, rate of conversion to open repair, detective rate of asymptomatic occult contralateral inguinal hernia, rate of simultaneous bilateral TAPP, anesthesia-related

complications, postoperative pain assessment (VAS), time of gastrointestinal motility recovery and individual activity recovery, early postoperative complications (classified by Clavien – Dindo classification), length of postoperative hospital stay, time to return to work.

2.2.4.2. Short-term and long-term outcomes

Follow-up was done after surgery 1 month, 6 months, 12 months and time of data collection (June 2020). Research parameters were follow-up time, long-term complications, short-term outcomes (1 month), long-term outcomes (> 6 months).

2.2.4.3. Quality-of-life results after TAPP repair

We used the Carolina Comfort Scale™ (CCS) for QoL assessment. The total score ranges from 0 to 115, with 0 being the highest life satisfaction.

Chapter 3

RESULTS

From June 2016 to June 2020, we did TAPP operations on 125 patients and 134 cases of inguinal hernia at Hue Central Hospital and Hue University Hospital. After following up post-operation, we came to these results:

3.1. CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND INDICATIONS FOR TAPP INGUINAL HERNIA REPAIR

3.1.1. Demographics

3.1.1.1. Age

18-<60 group: 52%, ≥60 group: 48%. Mean age: 56.3 ± 19.1 (range 19-87).

3.1.1.2. Sex

97.6% of patients were male, 2.4% were female. Male:Female ratio was 40:1.

3.1.1.6. Risk factors for inguinal hernia

Table 3.7. Medical risk factors (N = 125)

Causes	Cases (n)	Percentage (%)
Smoking	78	62.4
Diabetes	11	8.8
Chronic coughing	2	1.6
Chronic constipation	13	10.4
Urinary obstructive retention	16	12.8

3.1.2. Clinical and paraclinical characteristics

3.1.2.1. Reasons for hospitalization

Table 3.9. Reasons for hospitalization (N = 125)

Reasons for hospitalization	Cases (n)	Percentage (%)
Unpainful groin bulge	78	62.4
Painful groin bulge	18	14.4
Strangulated hernia	20	16
Recurrent hernia	6	4.8
Total	125	100

3.1.2.3. Clinical symptoms

Table 3.12. Clinical symptoms (N = 132)

Symptoms	Number of hernia (n)	Percentage (%)
Side of preoperatively diagnostic hernia		
Right side	78	59.1
Left side	54	40.9
Total	132	100
Inguinal hernia	130	98.5
Inguinoscotal hernia	2	1.5
Total	132	100
Groin bulge appearing after Valsalva manoeuvre	103	78
Permanent groin bulge (incarcerated hernia)	9	6.8
Stragulated groin bulge	20	15.2
Total	132	100
Reductive groin bulge	103	78
Non-reductive groin bulge	29	22
Total	132	100

The mean time from the onset of symptoms to operations was 3.8 ± 1.1 hours (range 2-6 hours). There was no recorded necrotic peritonitis.

3.1.2.4. The content of hernia based on preoperative ecographic examination

The contents of hernia were small intestine (45.5%), large omentum (37.1%), both small intestine and omentum (12.9%), unidentifiable content (4.5%).

3.1.3. Indications for TAPP inguinal hernia repair

Table 3.15. Size of inguinal hernia

Size of hernia (mm)	Mean (\pm SD)	Median	Min – Max
Right side hernia	13.8 (\pm 5.2)	12.0	5 – 35
Left side hernia	13.5 (\pm 4.5)	12.0	5 – 25

Table 3.18. Inguinal hernias indicating for TAPP repair (N = 134)

Inguinal hernias	Cases (n)	Percentage (%)
Simple or complicated inguinal hernia (incarcerated or strangulated hernia)		
Simple symptomatic inguinal hernia	105	78.4
Incarcerated inguinal hernia	9	6.7
Strangulated inguinal hernia	20	14.9
Total	134	100
Inguinal hernia side		
Right side	80	59.7
Left side	54	40.3
Total	134	100
Type of inguinal hernia (direct or indirect)		
Indirect hernia (L)	126	94
Direct hernia (M)	8	6
Mixed hernia (L + M)	0	0
Total	134	100
Primary or recurrent inguinal hernia		
Primary hernia (P)	128	95.5
Recurrent hernia (R)	6	4.5
Total	134	100

There were 6 (4.5%) recurrent hernias treating by TAPP repair, including: 5 recurrent hernia after open repair and 1 after TEP repair.

3.2. SHORT-TERM, LONG-TERM OUTCOMES, AND QUALITY OF LIFE AFTER TAPP INGUINAL HERNIA REPAIR

3.2.1. Perioperative outcomes

3.2.1.1. General results

Table 3.21. Cases of TAPP repair (N = 125)

TAPP repair	Cases (n)	Percentage (%)
Unilateral repair	116	92.8
Bilateral simultaneous repair	7	5.6
Bilateral repair for perioperatively diagnostic occult contralateral hernia	2	1.6
Total	125	100
Total cases operated on	134	

All of our patients were performed under general anesthesia.

Among three cases of perioperatively diagnostic occult contralateral hernia, we performed TAPP repair on both sides only for 2 cases (66.7%), the remaining case could not be done because of old age (80 years of age) and low body condition. There were no conversion, neither perioperative complications, neither anesthesia-related complications, nor early postoperative complications.

Table 3.22. Features of performed TAPP repairs (N = 125)

TAPP repair	Cases(n)	Percentage (%)
Simple TAPP repair	122	97.6
Simultaneous TAPP repair and other laparoscopic procedures	3	2.4
Total	125	100

3 patients were performed a simultaneous combined laparoscopy and TAPP repair. We statistically recorded research parameters of these patients. Then, we placed a 5 mm port in the subxiphoid area and continued to perform the next laparoscopic procedure in the same time of anesthesia.

Table 3.23. Cases of TAPP repair and simultaneous laparoscopic procedures

Cases	Gender	Age	Diagnosis	Operations
1	Male	85	Bilateral indirect inguinal hernia Lithiasis gallbladder Simple liver cyst	Bilateral TAPP repair Laparoscopic cholecystectomy and cystic fenestration
2	Male	53	Right sided indirect inguinal hernia Lithiasis gallbladder	Unilateral TAPP repair Laparoscopic cholecystectomy
3	Female	68	Right sided indirect inguinal hernia Lithiasis gallbladder	Unilateral TAPP repair Laparoscopic cholecystectomy

3.2.1.2. Operative time

Table 3.24. Operative time of TAPP repair

Operative time (min)	Cases	Mean (\pm SD)	Median	Min – Max	p
Unilateral TAPP repair	116	48.6 (\pm 13.1)	45.0	20 – 105	< 0.001
Bilateral TAPP repair	9	66.1 (\pm 12.2)	70.0	45 – 90	
Common operative time	125	49.9 (\pm 13.7)	45.0	20 – 105	

3.2.1.4. Postoperative pain

Table 3.31. Postoperative pain based on VAS

VAS score	Mean (\pm SD)	Median	Min – Max
< 24 hours	3.5 (\pm 0.6)	3.0	3.0 – 5.0
24 – 48 hours	2.8 (\pm 0.4)	3.0	2.0 – 4.0
48 – 72 hours	2.0 (\pm 0.5)	2.0	1.0 – 3.0

3.2.1.6. Gastrointestinal motility recovery, individual activity recovery, and postoperative hospital stay

Table 3.35. Time of gastrointestinal motility recovery and individual activity recovery (N = 125)

Time after surgery (hour)	Cases (n)	Percentage (%)
Time of gastrointestinal motility recovery		
< 12 hours	80	64
12 – 24 hours	41	32.8
24 – 48 hours	4	3.2
Total	125	100
Time of individual activity recovery		
< 12 hours	71	56.8
12 – 24 hours	48	38.4
24 – 48 hours	6	4.8
Total	125	100

The mean length of postoperative hospital stay was 4.4 ± 1.3 days (range 3-9).

The mean time to return to work was 19.5 ± 7.6 days (range 7-30).

3.2.2. Short-term and long-term outcomes

3.2.2.1. General results

Table 3.38. Follow-up rate (N = 125)

Postoperative follow-up time	Cases (n)	Percentage (%)
1 month	125	100
6 months	125	100
12 months	124	99.2
Until 6/2020	95	76

The mean length of follow-up was 32.1 ± 8.1 months (range 12-48). At 1 month of follow-up visit, we recorded 88.1% of no postoperative complication, 10.4% of mild seroma, and 0.7% of numbness. There was no difference of complication between two

hernia sides ($p = 0.067$). 14 cases of seroma of level 1 based on Morales – Conde classification and 1 case of numbness were spontaneously resolved within 1 month under our monitoring.

The postoperative complication rate after one month was 11.1%. These complications were resolved without medication or any other intervention, so classified of level 1 based on Clavien – Dindo. We recorded one case (0.7%) of recurrence after 30 months of follow-up. This patient was treated again by Lichtenstein procedure. We reported no chronic pain in our patients.

3.2.2.2. Short-term outcomes (1 month of follow-up)

Evaluation of short-term outcomes was 88% good, 12% fair because of postoperative complications of Clavien – Dindo I.

3.2.2.3. Long-term outcomes

6 months of follow-up: 100% good; 12 months of follow-up: 99.2% good, loss to follow: 0.8%; the end of follow-up (6/2020): 75.2% good, 0.8% poor because of recurrence (1 case), loss to follow 24%.

3.2.3. Quality-of-life results after TAPP repair

Total CCS score = 0 – 115, with 0 is optimal.

Table 3.43. CSS score during the postoperative follow-up

Quality of life	1 month	6 months	12 months	The end of follow-up	p
Total CSS score	4.5 ± 5.2	1.1 ± 1.7	0.4 ± 1.0	0.2 ± 0.8	< 0.001
Pain	1.3 ± 2.1	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	< 0.001
Sensation of mesh	2.4 ± 2.2	1.0 ± 1.4	0.4 ± 0.9	0.2 ± 0.6	< 0.001
Movement limitation	0.8 ± 1.5	0.1 ± 0.5	0.1 ± 0.3	0.0 ± 0.2	< 0.001

CCS score significantly improved during the follow-up ($p < 0.001$).

Chapter 4

DISCUSSION

4.1. CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND INDICATIONS FOR TAPP INGUINAL HERNIA REPAIR

4.1.1. Demographics

4.1.1.1. Age and gender

Old age is a well-established risk factor for inguinal hernia occurrence. Age-induced degradation of the elastic fibers in the deep inguinal ring has been proposed as a contributing factor. The incidence of inguinal hernia repair is lowest in early adulthood and rises until the incidence peaks between 70 and 80 years. Inguinal hernias present with a ratio of male predominance from 8:1 to 20:1. Our ratio is 40:1. The lifetime risk of an inguinal hernia repair for men is 10 – 25%. While, the lifetime risk of inguinal hernia repair in women is 5%. According to Daoud I., inguinal hernias are most common in the 40 – 59 age group.

4.1.1.4. Risk factors of inguinal hernias

62.4% of our patients are smoking with 13.4 ± 5.5 pack years. Smoking increases the risk of recurrence, but it is uncertain if it is a risk factor for developing a primary inguinal hernia. An explanation of a relationship between smoking and herniation could be increased collagen degradation and decreased synthesis, shown in human fibroblasts. High intraabdominal pressure is also proposed to be a risk factor. We found that 24.8% of patients have comorbidities such as coughing constipation that increase the intraabdominal pressure.

4.1.2. Clinical and paraclinical characteristics

Causes of hospitalization were 62.4% of painless groin bulge, 14.4% of painful groin bulge, 16% of strangulated hernia, and 4.8% of recurrent hernia. These results are similar to those of the authors. Twenty patients (16%) had strangulated hernia with the meantime from the onset to the emergency operation of 3.8 ± 1.1 hours. This timing was consistent with our inclusion criteria for strangulated inguinal hernia. No necrotic visceral resection was reported.

The contents of the hernia were small intestine (45.5%), great omentum (37.1%), small intestine, and omentum (12.9%). There were 4.5% in which the hernia contents were not identified. In our study, almost all hernias were small (< 15 mm or < 1 finger according to EHS classification).

4.1.3. Indications for TAPP inguinal hernia repair

In 125 patients, 132 inguinal hernias were preoperatively diagnosed. Three occult contralateral inguinal hernias were perioperatively diagnosed during TAPP repair. There were totally 135 hernias in 125 patients. TAPP technique has a significant value in preoperative hernia diagnosis.

We successfully performed TAPP repair for six recurrent hernias (4.5%), in which: 5 recurrences after open repair and one recurrence after TEP repair. According to International guidelines for groin hernia management (2018), TAPP can be an alternative surgical technique for recurrent inguinal hernia after failed anterior repairs such as Bassini, Shouldice, and Lichtenstein, and after laparoscopic repairs such as TEP and TAPP.

We reported 21.6% of complicated inguinal hernias (incarcerated and strangulated hernia). The incidence of strangulation

of an inguinal hernia for a man over age 20 was 2.7 – 5.7 per 1000, varying with age. The age range with the highest risk was 60 – 65 years, which carried a 5.75% risk in men and a 6.7% risk in women. We reported three patients (2.4%) having an occult contralateral hernia, which was perioperatively diagnosed, and we performed bilateral TAPP repair for only two patients. The left patient was elderly (80 years old) with a poor physical condition.

According to the Herniated Registry analysis of Jacob et al. (2015), asymptomatic occult inguinal hernias of the contralateral side are found in 28.5% of cases at the time of TAPP repair of a clinically diagnosed unilateral inguinal hernia. There is a 1% per year probability of the onset of an inguinal hernia on the other side after repairing the unilateral inguinal hernia. The International guidelines for groin hernia management (2018) recommend that the contralateral groin be inspected at the time of TAPP repair and that if a contralateral inguinal hernia is found, prior informed consent is obtained, the repair is recommended.

4.2. SHORT-TERM, LONG-TERM OUTCOMES, AND QUALITY OF LIFE AFTER TAPP INGUINAL HERNIA REPAIR

4.2.1. Perioperative outcomes

4.2.1.1. General results

All patients were under general anesthesia. There were no reported anesthetic complications, neither perioperative complications, neither early postoperative complications, and nor conversion to open repair. This result was achieved through the rich experience and the long learning curves of our surgeon group.

The follow-up of a total of 1184 TAPP in 928 patients was performed by Muschalla F. et al. (2016). The frequency of

intraoperative and early postoperative complications was 2.8%: bowel lesion 0.4%, urinary bladder lesion 0.1%, epigastric vessel injury 0.1%, testicular vessel injury 0.1%, conversion 0.3%, mesh infection 0.2%, seroma 0.2%, ileus 0.1%. Long-term results after 5 years were: recurrence 0.4%, chronic pain: mild 2.77%, moderate 0.99%, severe 0.59%, trocar hernia 3.17%, contralateral hernia 13.8%.

4.2.1.2. Operative time

The mean operative time for unilateral and bilateral inguinal hernia repair in our patients was relatively shorter than that of the other authors. Our patients have had small hernia (< 1 finger) and were early surgically treated. TAPP repair for bilateral inguinal hernia achieved better results than open repair regarding surgical outcomes, postoperative quality of life, and hospital costs.

The retrospective study comparing laparoscopic and open technique in 107 patients with bilateral primary inguinal hernia of Takayama Y. et al. (2019) have reported that: age mean: TAPP group: 64.3 vs. open group: 72.4, $p < 0.001$; operative time mean: 103 minutes vs. 91 minutes, $p = 0.019$; no significant difference of complication rate between the two groups; no difference of recurrence rate: 1% vs. 4.9%, $p = 0.30$; no difference of postoperative groin pain: 14% vs. 31%, $p = 0.065$; no significant difference of the long-term outcomes between the two groups. They concluded that TAPP for bilateral primary inguinal hernia achieved better results than open technique regarding postoperative pain without increasing the complication and recurrence rates.

TAPP hernia repair is performed in the field of gastrointestinal laparoscopy. So, it can be simultaneously combined with other intra-abdominal surgical procedures. In our study, there were 2 cases in

which TAPP repair and simultaneous laparoscopic cholecystectomy were performed, 1 case of 85 years old in which TAPP repair and simultaneous laparoscopic cholecystectomy and liver cyst fenestration. The age max was 85 years, and the age min was 53 years. We first performed TAPP repair, and then a 5 mm port was placed in the subxiphoid area to perform a simultaneous procedure. There were no reported perioperative and postoperative complications in our cases. In the series of 95 TAPP repairs, Do Manh Toan et al. (2019) performed 1 case with simultaneous laparoscopic orchiectomy and 1 case with simultaneous laparoscopic orchiopexy. In the Nguyen Minh Thao et al. (2018) series, there were 5 cases (8.3%) of which 4 TAPP + cholecystectomy and 1 TAPP + chronic appendectomy were performed.

Hayakawa S. et al. (2018) simultaneously performed TAPP hernia repair and laparoscopic cholecystectomy (TAPP + LC) in 17 patients. The mean age was 66.5 ± 8.1 years, the mean operative time was 157 ± 39 mins, and the mean postoperative hospital stay was 3.2 ± 0.6 days. The median cost was \$7673 for TAPP + LC. The mean postoperative length of hospital stay was 1.1 ± 0.6 days for TAPP alone and 3.4 ± 1.4 days for LC alone. The mean costs of TAPP alone and LC alone were \$4932 and \$5453, respectively. No mesh or infection-related complications were noted. Quezada N. et al. (2018) retrospectively identified 21 patients in Chile who were performed laparoscopic inguinal TAPP repair and simultaneous laparoscopic cholecystectomy with a mean age of 61 years. At a median time of 40 months of follow-up, there were no cases of mesh infection. Adding clean-contaminated surgery to the inguinal TAPP hernioplasty was not associated with an increase in the infection of the mesh. Simultaneous

TAPP + LC is safe and is a standard surgical procedure for patients with concomitant inguinal hernia and gallbladder stones. The TAPP + LC combination appears to help prevent the need for two hospitalizations and, thereby, reduce hospital stay and economic burden.

4.2.1.4. Postoperative pain

Postoperative pain was mild, and the mean VAS within 24 hours after surgery was 3.5 ± 0.6 . According to Feng B. et al. (2013), the mean VAS was 2.4 ± 1.8 . Regarding a systematic qualitative review of early postoperative pain after TAPP hernia repair, Tolver M.A. et al. (2011) concluded that early pain is most severe in the first three postoperative days, and deep abdominal pain dominates over incisional pain and shoulder pain.

4.2.1.6. Gastrointestinal motility recovery, individual activity recovery, and postoperative hospital stay

Within 24 hours after surgery, 96.8% have recovered their gastrointestinal motility and 95.2% have recovered their individual activity. According to Do Manh Toan et al. (2019), the mean length of activity recovery was 1.82 ± 0.86 days (within 1 day: 40.0%, 2 days: 44.2%, 3 days: 10.5% and ≥ 4 days: 5.3%).

The mean length of postoperative hospital stay was 4.4 ± 1.3 (range 3 – 9) days. According to Do Manh Toan et al. (2019), 78.9% stayed at least 3 – 5 days, and the mean length was 4.9 ± 1.8 days. Nguyen Minh Thao et al. (2018): 3.9 ± 1.1 days; Feng B. et al. (2013): 1.8 ± 1.5 days.

The mean time to return to work was 19.5 ± 7.6 (range 7 – 30) days. According to Do Manh Toan et al. (2019), the meantime to return to work was 18.9 ± 12.1 weeks. Cohen et al.: 7 days; Schernck et al.: 4.9 days; Bansal et al.: 15.6 ± 6.4 days. The Danish nationwide

survey among 71 experienced hernia surgeons of Schmidt L. et al. (2018) recommended that the mean convalescence period was 1.5 days for activities of daily living, 4.5 days for light physical activity, and 14 days for challenging physical activity.

4.2.2. Short-term and long-term outcomes

The mean length of follow-up was 32.1 ± 8.1 months (range 12 – 48). The follow-up rate was respectively 100%, 100%, 99.2%, and 76%, at postoperatively one month, six months, twelve months, and the end of follow-up. Do Manh Toan et al. (2019) showed that the follow-up rate at postoperative 3 months, 12 months, and the end of follow-up was 100%, 97.9%, and 95.8%, respectively, and the meantime of follow-up was 18.4 months (range 3 – 33).

At one month postoperatively, we reported 15 cases (11.1%) of early complications of level 1 according to Clavien-Dindo classification. According to Morales-Conde classification, there were 14 cases (10.4%) of seroma of level 1 and 1 case (0.7%) of numbness. These complications were monitored and spontaneously resolved within 1 month. The rate of postoperative short-term outcomes of an excellent level was 88%, and a good level was 12%.

At the mean length of follow-up of 32.1 ± 8.1 months (range 12 – 48), we reported one recurrence (0.7%) at 30 months postoperatively, which was re-operated by the Lichtenstein technique. This patient is a heavy worker, and maybe this was a risk factor of early recurrence within five years.

The estimation of long-term outcomes at 6 months, 12 months, and the end of follow-up postoperatively, respectively, were:

- 100% of excellent level;
- 99.2% of excellent level and 0.8% of the loss to follow-up;

- 75.2% of excellent level, 0.8% of insufficient level, and 24% of the loss to follow-up.

In the study of Do Manh Toan et al (2019), with the mean length of follow-up of 18.4 months, there were 4.4% of chronic inguinal pain, 1.1% of numbness, 3.3% of orchialgia, 3.3% of sexual dysfunction, 2 cases (2.2%) of recurrence respectively after surgery 2 months and 4 months. The estimation of long-term outcomes at 3 months, 12 months and 18.4 ± 8.8 months postoperatively, respectively were: 81.1% of excellent level, 14.7% of good level, 3.1% of moderate level and 1.1% of insufficient level; 79.6% of excellent level, 15.1% of good level, 3.2% of moderate level and 2.1% of insufficient level; 85.7% of excellent level, 8.8% of good level, 3.3% of moderate level and 2.2% of insufficient level.

4.2.3. Quality-of-life results after TAPP repair

Considering our study's quality of life results, the postoperative patient satisfaction was impressive, with the median CCS score below 10 (range 0 – 115). The mean CCS score respectively was 4.5 ± 5.2 , 1.1 ± 1.7 , 0.4 ± 1.0 , 0.2 ± 0.8 at 1 month postoperatively, 6 months, 12 months and at the end of follow-up. Better patients' outcomes were significantly reported after follow-up ($p < 0.001$). The postoperative quality-of-life in the group of age (18 – < 60 years) was better than in a group of age ≥ 60 years. It was better in an overweight group than in a normal weight group, and in a lightworkers group than heavy workers. However, these differences were not significant, with $p > 0.05$.

Traditionally, quality of life after hernia surgery has been tested using the generic SF-36 survey. Due to the frequent indication for hernia mesh repair, a new quality-of-life, the Carolinas Comfort Scale

(CCS), pertaining specifically to patients undergoing hernia repair with mesh, has been developed and approved at Carolinas Medical Center (NC, USA). The study comparing generic (SF-36) versus specific (CCSTM) quality-of-life scales for mesh hernia repair of Heniford et al. (2008) demonstrated that the CCS is a better predictor of patient-perceived symptoms and satisfaction for mesh hernia repairs than the generic SF-36. The CCS should be the preferred quality-of-life survey of patients undergoing hernia repair with mesh.

CONCLUSIONS

Regarding the clinical evaluation of laparoscopic transabdominal preperitoneal mesh repair for inguinal hernias in 125 patients from 2016 June to 2020 June, we achieved the following conclusions:

1. Clinical, paraclinical characteristics and indications for TAPP inguinal hernia repair

1.1. Clinical and paraclinical characteristics

- The mean age was 56.3 ± 19.1 years.
- The rate of men/women were of 40:1. 62.4% of patients were smoking.
- 62.4% of patients had a symptom of unpainful groin bulge. 72% had the onset of symptom within 12 months. 1.5% had scrotal hernia. 78% had a groin bulge after Valsalva manoeuvre. 6.8% of hernias were incarcerated and 15.2% were strangulated.
- The mean duration from the onset of strangulation to emergency operation was 3.8 ± 1.1 hours.
- The contents of hernia were small intestine (45.5%), omentum (37.1%) or both (12.9%).
- The mean size of hernia on the right side was 13.8 ± 5.2 mm, and which on the the left side was 13.5 ± 4.5 mm.

1.2. Indications for TAPP inguinal hernia repair

- 78.4% of inguinal hernia were symptomatic, 6.7% were incarcerated, and 14.9% were strangulated.
- 92.8% of inguinal hernia were unilateral, and 7.2% were bilateral.
- 95.5% of inguinal hernia were primary, and 4.5% were recurrent.
- The rate of occult contralateral inguinal hernia, which were asymptomatic and peroperatively diagnosed, was of 1.6%.

2. Short-term and long-term outcomes, and quality of life after TAPP inguinal hernia repair

2.1. Perioperative outcomes

- TAPP repair for unilateral hernia : 92.8%, TAPP repair for bilateral hernia : 7.2%.
- TAPP repair and simultaneous other laparoscopy : 2.4%.
- The mean operative time of unilateral TAPP repair was 48.6 ± 13.1 mins, and which of bilateral TAPP repair was 66.1 ± 12.2 mins. The difference was significant with $p < 0.001$.
- Postoperative pain was mild. The mean VAS score < 24 hours, 24 – 48 hours and > 48 hours, was 3.5 ± 0.6 , 2.8 ± 0.4 , and 2.0 ± 0.5 respectively.
- 95.2% of patients turned to daily individual activity within 24 postoperative hours.
- The mean length of postoperative hospital stay was 4.4 ± 1.3 days.
- The mean time to return to work was 19.5 ± 7.6 days.

2.2. Short-term and long-term outcomes

- The rate of follow-up > 12 months was 99.2%.
- Complications at 1 month postoperatively were seroma (10.4%), and numbness (0.7%).

- The rate of recurrence after 30 months was 0.7%. No chronic pain was reported.

- The estimations of short-term results (after 1 month of follow-up) were 88% of excellent level and 12% of good level.

- The estimations of long-term results after 6, 12 months, and at the end of follow-up were 100% of excellent level; 99.2% of excellent level and 0.8% of the loss to follow respectively; 75.2% of excellent level, 0.8% of insufficient level and 24% of the loss to follow at the time of data collection.

2.3. Quality-of-life results after TAPP repair

- The mean CCS score was satisfactory and was below 10/115. The mean score at 1 month, 6 months, 12 months and at the end of follow-up was 4.5 ± 5.2 , 1.1 ± 1.7 , 0.4 ± 1.0 , 0.2 ± 0.8 , respectively.

RECOMMENDATIONS

Laparoscopic TAPP inguinal mesh hernia repair has advantages such as aesthetics, short hospital stay, less postoperative pain, fewer complications, and satisfied long-term quality of life.

TAPP repair could be indicated for complicated inguinal hernia, recurrent inguinal hernia and simultaneously combined with another laparoscopy.

The learning curve of the TAPP technique is short. The instrument and equipment for the clinical practice of TAPP repair are not complicated.

We recommend that this technique could be widely applied for inguinal hernia treatment in adults.

THESIS-RELATED PUBLICATIONS

1. Truong Dinh Khoi, Nguyen Minh Thao, Phạm Anh Vu, “Laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) mesh repair for strangulated inguinal hernia”, Journal of Medicine and Pharmacy, volume 9 (06+07), December 2019.
2. Truong Dinh Khoi, Nguyen Thanh Xuan, Nguyen Minh Thao, Phạm Anh Vu, “Laparoscopic TAPP repair for inguinal hernia”, Journal of Clinical Medicine - Hue Central Hospital, volume 73, November 2021.