

# 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

Nguyễn Thanh Xuân, Lê Đức Anh

Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2

## Từ khóa:

Thoát vị bẹn nghẹt, cầm tù, TAPP, nội soi, tẩm nhân tạo.

## Địa chỉ liên hệ:

Nguyễn Thanh Xuân, Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2 QL1A, Phong An, Thị xã Hương Trà, Phong Điền, Thừa Thiên Huế  
Điện thoại: 0945 313 999  
Email:

thanhxuanbv@gmail.com

**Ngày nhận bài: 29/9/2020**

**Ngày duyệt: 14/10/2020**

**Ngày chấp nhận đăng: 23/10/2020**

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Phẫu thuật nội soi điều trị thoát vị bẹn ngày càng phổ biến rộng rãi với hai phương pháp TEP (totally extraperitoneal) và TAPP (transabdominal preperitoneal). Những trường hợp thoát vị bẹn có biến chứng việc lựa chọn phương pháp điều trị vẫn còn nhiều quan điểm khác nhau. Với cách tiếp cận bên trong khoang phúc mạc phương pháp TAPP có lợi thế trong việc đánh giá tạng thoát vị, giảm tỉ lệ nhiễm trùng và hồi phục nhanh sau phẫu thuật.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, lâm sàng mô tả, theo dõi dọc 17 người bệnh thoát vị bẹn có biến chứng được phẫu thuật TAPP tại Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2 từ 06/2019 đến 06/2020.

**Kết quả:** Tuổi trung bình  $67,4 \pm 14,85$  tuổi. Thoát vị bẹn nghẹt 7 người bệnh (41,2%); thoát vị bẹn cầm tù 58,8%. 94,1% thoát vị thể gián tiếp. Bên phải có 12 người bệnh chiếm 70,6%, bên trái 29,4%. Tạng thoát vị được giải phóng 58,8% ruột non; 29,4% mạc nối; 11,8% ruột non và mạc nối và 5,9% là đại tràng. 7 người bệnh thoát vị nghẹt có sự hồi phục ruột non không phải cắt bỏ. Thời gian phẫu thuật trung bình  $77,2 \pm 19,3$  phút. Thời gian nằm viện sau mổ trung bình  $4,2 \pm 2,1$  ngày. Biến chứng sớm sau phẫu thuật 5,9% tụ dịch bẹn bìu. Sau 6 tháng có 1 trường hợp rối loạn cảm giác vùng bẹn; không có trường hợp nào tái phát

# Outcome of laparoscopic transabdominal preperitoneal repair for complicated inguinal hernia in adults at the Hue Central Hospital - II

Nguyễn Thanh Xuân, Le Duc Anh

Hue Central Hospital - Base 2

## Abstract

**Introduction:** Laparoscopic approaches for inguinal hernia, including transabdominal preperitoneal repair (TAPP) and the totally extraperitoneal approach (TEP), are effective and widely accepted in elective inguinal hernioplasty. The choice an procedure for complicated inguinal hernia repair still controversial. Since the TAPP approach has advantages in assessing hernia content and decreasing incision infection rate and early recovery after surgery.

**Materials and Methods:** Study participants included 17 patients of complicated inguinal hernia treated by TAPP technique at the Hue Central Hospital - Base 2 from 6/2019 though 6/2020. Descriptive and prospective follow-up study. **Results:** The mean age was  $67,4 \pm 14,85$ . Strangulated hernia and incarcerated hernia respectively accounted for 41,2% and 58.8% among cases. 94,1% cases were indirect hernia. 12 cases (70,6%) were right sided and 5 cases (29,4%) were left sided hernias. The content was small bowel in 58,8% cases, omentum in 23,5% cases and both in 11,8% cases, colon in 5,9%. 7 patients of strangulated hernia with recovery bowel and non resection. The mean durations of unilateral inguinal hernia repair were  $77,2 \pm 19.3$  mins. Mean duration of postoperative stay was  $4.2 \pm 2.1$  days. Postoperativer complications were 5,9% seroma formation. At 6-months evaluation, 1 case was reported with sensation disorder of inguinal area and there was no recurrence.

**Conclusions:** TAPP is a safe and effective surgical technique for incarcerated inguinal hernia repair.

**Keywords:** Strangulated inguinal hernia, incarcerated, TAPP, laparoscopic, mesh.

## Đặt vấn đề

Thoát vị bẹn là bệnh lý thường gặp trong ngoại khoa, đặc biệt lĩnh vực ngoại tiêu hoá. Tỷ lệ mắc thoát vị bẹn ở nam giới là 27%, nữ giới là 3%. Các báo cáo cho thấy khoảng 10% thoát vị bẹn trở thành cầm tù với tỉ lệ biến chứng cao hơn thoát vị bẹn thường [12]. Ngoài ra, khoảng 30% thoát vị cầm tù có thể đưa đến thoát vị bẹn nghẹt. [1]

Những trường hợp thoát vị bẹn có biến chứng (cầm tù và nghẹt) thì vấn đề kiểm tra, đánh giá tạng thoát vị trước khi trả về lại ổ phúc mạc cần quan sát kỹ để có quyết định bảo tồn hay cắt bỏ tạng thoát vị phù hợp tránh những biến chứng nặng nề cho người bệnh [3]. Để đánh giá đúng tình trạng tạng thoát vị, sửa chữa thành bụng hiệu quả, giảm tỷ lệ nhiễm trùng vết mổ thì phương pháp TAPP đã được nhiều nghiên cứu chứng minh có nhiều ưu thế so với các phương

pháp điều trị thoát vị bẹn khác [11]. Hiện nay, việc lựa chọn phương pháp điều trị cho thoát vị bẹn có biến chứng (cầm tù và nghẹt) vẫn còn tùy thuộc vào quan điểm và kinh nghiệm của phẫu thuật viên.

Các nghiên cứu về thoát vị bẹn có biến chứng tại Việt Nam chủ yếu tập trung vào mổ mở, phương pháp mổ nội soi chưa thực sự phổ biến. Với mục tiêu đánh giá tính an toàn, hiệu quả của TAPP trong điều trị thoát vị bẹn cầm tù và nghẹt chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: "**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**" với mục tiêu:

1. *Mô tả đặc điểm lâm sàng và ứng dụng phẫu thuật TAPP điều trị thoát vị bẹn cầm tù và nghẹt ở người lớn.*

2. *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.*

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

**Đối tượng nghiên cứu:** Người bệnh được chẩn đoán thoát vị bẹn có biến chứng cầm tù hoặc nghẹt và được phẫu thuật bằng phương pháp TAPP tại Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2 thời gian từ tháng 06/2019 đến 06/2020.

**Tiêu chuẩn lựa chọn người bệnh**

Người bệnh ≥ 18 tuổi, được chẩn đoán thoát vị bẹn nghẹt hoặc cầm tù.

Điều trị bằng kỹ thuật mổ nội soi TAPP.

ASA: loại I, II, III.

**Tiêu chuẩn loại trừ**

Người bệnh TVB nghẹt đến muộn > 6 giờ hoặc có biểu hiện viêm phúc mạc, hoại tử ruột.

Người bệnh dị ứng với thuốc mê và chống chỉ định với phẫu thuật nội soi ổ bụng.

Vết mổ cũ dưới rốn, xuyên phúc mạc, xạ trị, viêm nhiễm trùng vùng chậu bẹn,

Thoát vị bẹn tái phát sau phẫu thuật TEP, TAPP. Người bệnh có bệnh nội khoa nặng kèm theo như: Basedow chưa ổn định, đái tháo đường nặng có biến chứng, đau thắt ngực không ổn định, suy

thận, suy tim...

**Phương pháp nghiên cứu:** Loại hình nghiên cứu: mô tả tiền cứu, theo dõi dọc.

**Phương tiện nghiên cứu:** Dàn mổ nội soi KARL-STORZ và dụng cụ phẫu thuật nội soi ổ bụng, tấm lưới nhân tạo kích thước 10 x 15cm, dụng cụ cố định lưới Protack 5mm không tiêu.

**Kỹ thuật tiến hành:**

*Tư thế người bệnh, vị trí kẹp mổ, đặt trocar:*

Người bệnh nằm ngửa, đầu thấp, tay đối bên với bên thoát vị khép vào thân mình. Phẫu thuật viên và người phụ đứng đối bên thoát vị, PTV ở dưới, camera ở trên về phía đầu người bệnh.

Đặt trocar 10mm vào ổ phúc mạc vị trí trên hoặc dưới rốn, đưa kính soi phẫu thuật vào khoang phúc mạc tiến hành quan sát đánh giá vị trí thoát vị, tạng thoát vị, tình trạng ổ phúc mạc (dịch, giả mạc, phúc mạc thành) phân loại thoát vị và đánh giá tình trạng thoát vị khác đối bên nếu có.

Đặt 2 trocar 5mm vào 2 bên bờ ngoài cơ thẳng bụng ngang với vị trí trocar 10mm, tiến hành đưa dụng cụ dissector và kéo phẫu tích qua 2 trocar 5mm.

Giải phóng tạng thoát vị trước khi phẫu tích đối với thoát vị bẹn nghẹt hoặc cầm tù. Kiểm tra đánh giá tạng thoát vị sau khi được giải phóng, nếu không có bất thường thì tiến hành phẫu thuật TAPP.

Đánh dấu đường mở phúc mạc từ bờ trong gai chậu trước trên, khoảng 3 - 4cm trên mái vòm lỗ bẹn sâu, từ ngoài vào trong cho đến nếp rốn bên. Phẫu tích mở phúc mạc thành bụng theo vị trí đã đánh dấu.

Tách phúc mạc cho tới lỗ bẹn sâu, ra khỏi bó mạch thượng vị dưới, phía trong bộc lộ dây chằng Cooper, tách túi thoát vị ra khỏi thành bụng (thoát vị bẹn trực tiếp), tách ra khỏi thành tinh, hoặc thắt túi thoát vị (thoát vị bẹn gián tiếp).

Đặt tấm nhân tạo kích thước 10 x 15cm vào khoang trước phúc mạc vừa tạo ra, che phủ lỗ thoát vị, lỗ bẹn sâu và thành sau ống bẹn. Cố định tấm nhân tạo bằng protack vào D/c Cooper, thành bụng. Đóng phúc mạc.

Nếu tạng thoát vị có dấu hiệu hoại tử hay nghi ngờ có dấu hiệu hoại tử, khả năng bảo tồn tạng thoát vị thấp, đóng 2 đầu của quay ruột hoại tử, hút sạch dịch ổ phúc mạc, súc rửa kỹ, tiến hành cắt bỏ tạng thoát vị qua đường mở rộng ở ngay đường trocar rốn, tiến hành sửa chữa thành bụng bằng phương pháp mổ mở.

Đặt dẫn lưu, đóng vết mổ và các lỗ trocar.

**Thu thập thông tin:** Bằng mẫu bệnh án nghiên cứu, số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS.

**Kết quả nghiên cứu**

**Tuổi, giới tính**

Tuổi trung bình 67,4 ± 14,85 tuổi, thấp nhất 37 tuổi, lớn nhất 86 tuổi. Tất cả 17 người bệnh đều là nam giới.

**Vị trí thoát vị**

Bảng 1: Vị trí thoát vị bẹn

Vị trí	N	Tỷ lệ (%)
Bên Phải	12	70,6
Bên Trái	5	29,4
Tổng	17	100

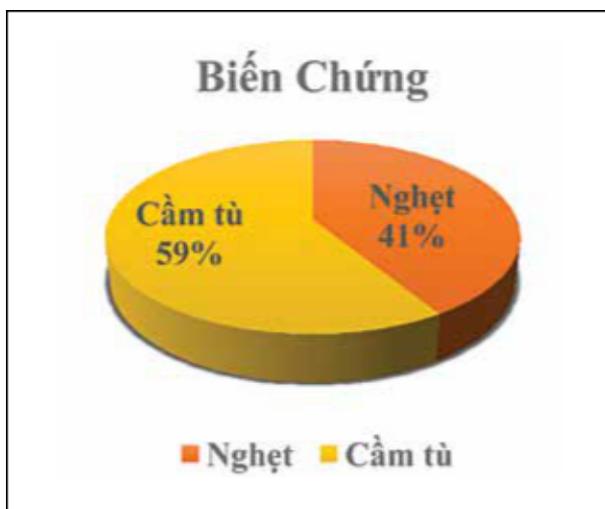
### Thể thoát vị

Bảng 2: Thể thoát vị

Thể thoát vị	N	Tỷ lệ (%)
Gián tiếp	16	94,1
Trực tiếp	1	5,9
Tổng	17	100



### Biến chứng thoát vị



Biểu đồ 1: Tỷ lệ thoát vị bẹn nghệt và cầm tù

Cả 7 người bệnh thoát vị nghệt có sự hồi phục ruột non không phải cắt bỏ.

### Tạng thoát vị

Bảng 3: Tạng thoát vị trong mổ

Tạng thoát vị	N	Tỷ lệ (%)
Ruột non	10	58,8
Mạc nối	4	23,5
Ruột non và mạc nối	2	11,8
Đại tràng	1	5,9
Tổng	17	100



### Kết quả phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật trung bình  $77,2 \pm 19,3$  phút, ngắn nhất: 60 phút, dài nhất: 125 phút

Bảng 4: Biến chứng sớm, VAS

Đau sau mổ VSA (ngày đầu tiên)		
Độ 3	5	29,4
Độ 2	12	70,6
Thời gian nằm viện sau mổ $4,2 \pm 2,1$ ngày (3 - 6)		
Biến chứng sau mổ N=17		
Bí tiểu	1	5,9
Tụ dịch vùng bẹn	1	5,9

Thời gian trở lại sinh hoạt, vận động bình thường là  $12,9 \pm 7,8$  ngày.



### Theo dõi sau 6 tháng

Người bệnh sau phẫu thuật được theo dõi, tái khám 2 tuần và 6 tháng, ở cả 2 thời điểm này chúng tôi không có trường hợp nào bị tụ dịch vùng bẹn bìu; nhiễm trùng táng lưới, vết mổ; đau kéo dài sau mổ hay tái phát.

### Bàn luận

Trong thời gian từ tháng 6/2019 đến tháng 06/2020, chúng tôi phẫu thuật cho 17 người bệnh nam thoát vị bẹn có biến chứng (cầm tù và nghẹt với 17 thoát vị) bằng phương pháp TAPP, ghi nhận kết quả: tuổi trung bình:  $67,4 \pm 14,85$  tuổi, thấp nhất 37 tuổi, lớn nhất 86 tuổi, đa số người bệnh từ 50 tuổi trở lên. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với một số kết quả nghiên cứu của tác giả Phan Đình Tuấn Dũng có tuổi trung bình là  $62,2 \pm 13,3$  tuổi [1], Lê Quốc Phong: tuổi trung bình là  $69,43 \pm 11,58$  [2]; của tác giả Akihisa Matsuda và cộng sự (2017), nghiên cứu người bệnh thoát vị bẹn nghẹt, ghi nhận tuổi trung bình  $76 \pm 11,6$  [4].

The Moldovanu và cộng sự (2014). Phẫu thuật TAPP có thể được chỉ định cho tất cả các loại thoát vị bẹn nguyên phát hoặc tái phát, một bên hoặc hai bên, trực tiếp hoặc gián tiếp, thậm chí là những trường hợp TVB kẹt hoặc nghẹt; tuy nhiên, việc chỉ định còn phụ thuộc vào sự đánh giá lâm sàng, tình trạng chung của người bệnh và kỹ năng của phẫu thuật viên [7].

Về vị trí thoát vị bẹn ở bên phải chiếm nhiều hơn bên trái với 70,6% thoát vị bẹn bên phải. Số lượng thoát vị bẹn nghẹt trong nghiên cứu của chúng tôi là 7 người bệnh và cầm tù là 10 người bệnh, thể thoát vị chủ yếu là gián tiếp (94,1%). Chúng tôi nhận thấy thoát vị thể gián tiếp với sự tồn tại ống phúc tinh mạc nên túi thoát vị thường sâu có thể chạy xuống bìu tạng thoát vị dễ bị kẹt lại trong túi dẫn tới cầm tù hoặc nghẹt. Thoát vị thể trực tiếp thường đáy túi thoát vị nông và cổ túi rộng nên khả năng xảy ra biến chứng nghẹt hoặc

cầm tù khó hơn do tạng thoát vị có thể vào ra túi thoát vị dễ dàng.

Trong tất cả 17 trường hợp thoát vị có biến chứng chúng tôi nghi nhận tạng thoát vị chủ yếu là ruột non với 10/17 người bệnh, mạc nối chiếm 23,5%; ruột non và mạc nối chiếm 11,8%; đại tràng 5,9%. Với 7 trường hợp thoát vị bẹn nghẹt thì cả tất cả tạng thoát vị là ruột non. Khác với thoát vị bẹn thường, các trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi cần phải đánh giá thêm về tình trạng ổ phúc mạc, tình trạng của các tạng thoát vị trước và sau khi được giải phóng. Đối với các trường hợp cầm tù thường các tạng thoát vị bị dính vào túi thoát vị nên quá trình giải phóng cần nhẹ nhàng. Các trường hợp nghẹt thì ổ phúc mạc thường xuất tiết nhiều dịch hơn, tính chất của dịch thường màu hồng, trong, nếu thời gian từ lúc nghẹt đến lúc phẫu thuật giải phóng tạng về lại ổ phúc mạc càng lâu thì dịch thường đậm máu hơn nhưng chúng tôi chưa gặp trường hợp nào có mũ hay giả mạc. Về đánh giá tạng thoát vị thì những trường hợp cầm tù các tạng vẫn bình thường và ít biến đổi, với trường hợp mạc nối thì có tình trạng máu bị ứ lại và mạc nối nhạt màu hơn. Các trường hợp nghẹt chúng tôi nhận thấy tổn thương ở thành ruột phụ thuộc nhiều vào thời gian, các trường hợp tới sớm thành ruột chỉ biểu hiện xung huyết tại vị trí ruột ở cổ túi và giải phóng dễ dàng, các trường hợp tới muộn thì thành ruột trong túi thoát vị bị phù nề, xung huyết nhiều, lớp thanh mạc vẫn còn chắc, bờ mạc treo có thể tụ máu. Thành ruột thiếu máu, phù nề và rất dễ tổn thương nên quá trình giải phóng ruột cần nhẹ nhàng và chú ý tập trung quan sát thành ruột trong quá trình kéo trả ruột non vào lại ổ phúc mạc, nhằm lựa chọn hướng xử trí phù hợp khi ruột bị tổn thương. Sau khi giải phóng phẫu thuật viên cần chờ đợi sự hồi phục của ruột thông qua màu sắc, nhu động của ruột từ đó lựa chọn phương pháp tái tạo thành bụng phù hợp cho người bệnh.



Theo Zacharoulis và cộng sự (2009), khi sử dụng phẫu thuật TAPP cần phải gây mê toàn thân, bơm khí CO<sub>2</sub> vào ổ bụng nên người bệnh có sự thay đổi lớn về huyết động học do tăng hấp thu CO<sub>2</sub> (dẫn đến thở nhanh, rối loạn dẫn truyền cơ tim, tăng huyết áp, rối loạn nhịp tim) và do tăng áp lực ổ bụng cùng với giảm lưu lượng máu trở về tim, nên việc chỉ định phẫu thuật nội soi cần được cân nhắc [13]. Do đó, các tác giả thường chỉ định TAPP ở những người bệnh có chỉ số ASA I, ASA II và ASA III. Trong một nghiên cứu đánh giá hiệu quả của phẫu thuật TAPP trong thực hành lâm sàng hàng ngày với 787 người bệnh, có chỉ số ASA I (26,2%); ASA II (61,3%); ASA III (11,5%) và ASA IV (1,1%), Muschalla và cộng sự (2016) [9] kết luận: PT TAPP có thể được thực hiện bởi các phẫu thuật viên chung như một phương pháp thường quy hàng ngày và tất cả những người bệnh có chỉ số ASA I đến ASA III có thể được phẫu thuật an toàn với tỉ lệ tái phát và đau mãn tính thấp.

Đa số các tác giả khi thực hiện PT TAPP xử lý bao thoát vị như sau: đối với bao thoát vị trực tiếp hoặc gián tiếp nhỏ được phẫu tích cẩn thận khỏi thờng tình và được kéo vào trong ổ bụng dễ dàng; đối với bao thoát vị lớn xuống đến bìu (có thể khó di động do sự viêm dính giữa bao thoát vị với cấu trúc thờng tình), các tác giả khuyên không nên cố gắng lấy toàn bộ bao thoát vị vì có thể gây tổn thương nặng cho thờng tình, trong trường hợp này phẫu thuật viên có thể cắt ngang cổ bao thoát vị tại lỗ bẹn sâu, đầu xa để nguyên và được cầm máu kỹ (phần này sẽ tự dính lại do không còn sự thông thương

với ổ bụng) [7], [14]. So với các trường hợp thoát vị thông thường chúng tôi nhận thấy các trường hợp nghẹt và cầm tù túi thoát vị sẽ có tình trạng viêm dày nên sẽ gặp nhiều khó khăn hơn trong quá trình phẫu tích bóc tách túi thoát vị. Với những trường hợp này chúng tôi có thể sử dụng trocar 10 tại vị trí ngang rốn đối diện bên thoát vị để phẫu tích bóc tách túi và sử dụng Hemalock 10mm hoặc chỉ Vicryl 2.0 để thắt túi thoát vị dễ dàng hơn.

Đa số các tác giả cho rằng, trong PTNS thoát vị bẹn (TAPP hoặc TEP) lưới nhân tạo phải có kích thước 10 x 15cm mới đảm bảo che phủ tất cả các vị trí thoát vị có thể (trực tiếp, gián tiếp và đùi) của lỗ cơ lược và gối lên đủ theo các hướng [9], [5]. Theo Memon và cộng sự (2014) [8], khi sử dụng lưới nhân tạo có kích thước lớn cho phép áp lực ổ bụng tác động một cách đều đặn trên một vùng lớn vì vậy có thể phòng ngừa được sự di chuyển của lưới khỏi các vị trí thoát vị. Nghiên cứu của Muschalla và cộng sự (2016) [9], thực hiện phẫu thuật TAPP trên 787 người bệnh, sử dụng lưới nhân tạo có kích thước 10 x 15cm, cố định lưới bằng ghim, ghi nhận 4 ca tái phát (0,4%) sau thời gian 2 năm. Tất cả người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi luôn sử dụng tấm nhân tạo kích thước 10 x 15cm và cố định tấm lưới vào thành bụng và dây chằng Cooper là thường quy.

Về vị trí cố định lưới nhân tạo trong phẫu thuật TAPP, đa số các tác giả sử dụng tacker để cố định mép trên của lưới vào thành bụng từ trong ra ngoài ở phía trên của dải chậu mu và mép dưới của lưới vào dây chằng Cooper. Các vị trí tránh đặt tacker là

bó mạch thượng vị dưới (có thể tổn thương bó mạch này gây chảy máu) và tam giác DOM; lưới ở phía dưới của dải chậu mu (có thể tổn thương thần kinh bì đùi ngoài hoặc nhánh sinh dục của thần kinh sinh dục đùi) [13] tam giác PAIN.

Về đánh giá đau sau phẫu thuật theo thang điểm VAS với tỉ lệ độ 3 là 29,4%; độ 2 là 70,6% thì phẫu thuật TAPP thể hiện được ưu điểm của phẫu thuật nội soi trong giảm đau sau mổ. Ngoài ra thời gian trở lại hoạt động sinh hoạt bình thường sau mổ của 17 người bệnh trong nghiên cứu là 12,9 ngày, kết quả này tương tự với tác giả Manjunath là 12,1 và cao hơn tác giả Sharma là 11,8 [6] [10]. Theo như tác giả Manjunath thời gian trở lại vận động của TAPP nhanh hơn so với phương pháp Lichtenstein là 20,9 ngày với  $p = 0,04$ . [6] Tại thời điểm 6 tháng các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu có kết quả khả quan không có trường hợp nào bị tái phát, nhiễm trùng lưới hay đau mạn tính kéo dài.

## Kết luận

Phương pháp TAPP điều trị các trường hợp thoát vị bẹn có biến chứng (cầm tù và nghẹt) mang lại hiệu quả và an toàn.

## Tài liệu tham khảo

- Phan Đình Tuấn Dũng (2017), "Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi ngoài phúc mạc với tấm lưới nhân tạo 2D và 3D trong điều trị thoát vị bẹn trực tiếp", *Luận án tiến sĩ Y học*, Trường Đại học Y Dược Huế.
- Lê Quốc Phong (2015) "Đánh giá kết quả ứng dụng đặt tấm lưới nhân tạo theo phương pháp Lichtenstein điều trị thoát vị bẹn ở người bệnh từ 40 tuổi trở lên" *Luận án tiến sĩ Y học*, Trường Đại học Y dược Huế.
- Akay T et al.(2020), "Should a laparoscopic repair be the first choice in incarcerated inguinal hernia" *Int Surg J.* 2020 Apr;7(4):961-965.
- Akihisa Matsuda et al.(2017), "Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair for strangulated inguinal hernia", *Asian J Endosc Surg.* DOI: 10.1111/ases.12438.
- Bisgaard T., Rosenberg J. (2011). Mesh size and recurrent: What is the optimal size? *Surg Endosc*, 25, 2810-2812.
- Manjunath DA et al. "Laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal repair versus open Lichtenstein repair: a randomized control trial" *Int Surg J.* 2018 Jan;5(1):77-81
- Moldovanu R., Pavy G. (2014). Laparoscopic Transabdominal Pre-Peritoneal (TAPP) Produce-Step-by-Step Tips and Tricks. *Surgical Technique*, 109 (3), 407-415.
- Memon M.A. and Fitzibbons R. J. Jr (2014). Laparoscopic Inguinal Hernia Repair: Transabdominal Preperitoneal (TAPP) and Totally Extraperitoneal (TEP) Repairs. *Chassins Operative Strategy in General Surgery*, Springer Science+Business Media New York , 915-922.
- Muschalla F., Schwarz J, Bittner R. (2016). Effectivity of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) in daily clinical practice: early and long-term result. *Surg Endosc*, 30 (11), 4985-4994.
- Sharma. D.,Yadav.K.,et al. 2015," Prospective randomized trial comparing laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) and laparoscopic totally extra peritoneal (TEP) approach for bilateral inguinal hernias", *International Journal of Surgery*, 22, pp. 110-117
- Yang Xue Fei, Liu J.L. (2016), "Laparoscopic repair of inguinal hernia in adults", *Ann Transl Med*, 4(20), 402.
- Yang Shuo, et al.(2016), "Transabdominal preperitoneal laparoscopic approach for incarcerated inguinal hernia repair", *Medicine* 95:52.
- Zacharoulis] Zacharoulis D., Fafoulakis F., Balogiannis L. et al (2009). Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair of inguinal hernia under spinal anesthesia: a pilot study. *Am J Surg*, 198 (3), 456-459.
- Zollinger R. M. Jr. and Ellison E. C. (2011). *Zollingers Atlas of Surgical Operations*, Mc Graw Hill Medical.