

DOI: 10.58490/ctump.2025i89.3806

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ RỒN BẰNG PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐẶT TẮM LƯỚI NHÂN TẠO SAU CƠ THĂNG BỤNGNguyễn Tiến^{1*}, Nguyễn Văn Hai¹, La Văn Phú²

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ

*Email: Tiennguyenrd.1997@gmail.com

Ngày nhận bài: 23/3/2025

Ngày phản biện: 15/6/2025

Ngày duyệt đăng: 25/7/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thoát vị rốn ảnh hưởng đến cuộc sống bệnh nhân. Thoát vị rốn ở người lớn cần điều trị vì biến chứng cao. Các kỹ thuật khác còn những hạn chế như chi phí cao và nhiều biến chứng. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị, tính an toàn và hiệu quả của phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo sau cơ thăng bụng điều trị Thoát vị rốn. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị Thoát vị rốn bằng phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo sau cơ thăng bụng tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng, không nhóm chứng trên 43 bệnh nhân Thoát vị rốn từ tháng 03/2022 - 03/2025. **Kết quả:** 27 bệnh nhân nữ, 16 bệnh nhân nam, tuổi trung bình 57.23 ± 10.18 . Kích thước lỗ Thoát vị trung bình 27.81 ± 10.24 (mm), thời gian mổ trung bình 108.60 ± 22.10 (phút), thời gian nằm viện sau mổ trung bình 4.63 ± 1.04 (ngày). Không ghi nhận trường hợp tái phát. **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo sau cơ thăng là phương pháp an toàn, hiệu quả trong điều trị Thoát vị rốn.

Từ khóa: Thoát vị rốn, phẫu thuật nội soi, tấm lưới nhân tạo, sau cơ thăng bụng.

ABSTRACT**OUTCOMES OF LAPAROSCOPIC EXTENDED VIEW TOTALLY EXTRAPERITONEAL REPAIR FOR UMBILICAL HERNIA**Nguyen Tien^{1*}, Nguyen Van Hai¹, La Van Phu²

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho General Hospital

Background: Umbilical hernias negatively affect patients' quality of life. In adults, treatment is necessary due to the high risk of complications. Other surgical techniques have certain limitations, including high costs and increased complication rates. This study aims to evaluate the outcomes, safety and effectiveness of laparoscopic retro-rectus mesh placement for umbilical hernia repair. **Objectives:** To assess the outcomes of umbilical hernia repair using laparoscopic retro-rectus mesh placement at Can Tho General Hospital. **Materials and methods:** A clinical interventional study was conducted without a control group, included 43 patients diagnosed with umbilical hernias from March 2022 to March 2025. **Results:** The study included 27 female and 16 male patients, with a mean age of 57.23 ± 10.18 years. The average hernia defect size measured intraoperatively was 27.81 ± 10.24 (mm). The mean operative time was 108.60 ± 22.10 (minutes), and the average length of hospital stay post-surgery was 4.63 ± 1.04 (days). No cases of recurrence were recorded. **Conclusion:** Laparoscopic retro-rectus mesh placement is a safe, effective, and viable approach for umbilical hernia repair.

Keywords: Umbilical hernia, laparoscopic surgery, synthetic mesh, retro-rectus.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị thành bụng là bệnh lý phổ biến, trong đó có Thoát vị rốn [1], [2]. Thoát vị rốn ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống bệnh nhân [3]. Thoát vị rốn thường dễ chẩn đoán. Có trường hợp chỉ dựa vào lâm sàng không thể chẩn đoán, khi đó cần có hỗ trợ của cận lâm sàng khác [4]. Tất cả các Thoát vị rốn ở người lớn cần phải điều trị vì biến chứng cao. Năm 1901, William Mayo sử dụng mổ mở dùng mô tự thân cho các Thoát vị nhỏ (<2 cm). Mổ mở hậu phẫu thường nặng nề, chậm hồi phục, nhiễm trùng vết mổ và tái phát cao. Sự ra đời của phẫu thuật nội soi đã góp phần to lớn vào quá trình điều trị [5]. Hiện nay có nhiều cách tiếp cận qua phẫu thuật nội soi để điều trị Thoát vị rốn: phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo trong phúc mạc hoặc ngoài phúc mạc qua ngã bụng [6], [7]. Tuy nhiên, các phương pháp này vẫn còn những hạn chế nhất định như chi phí cao và còn nhiều biến chứng. Năm 2012, Jorge Daes sử dụng phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo ngoài phúc mạc, sau cơ thẳng bụng (e-TEP) để tiếp cận Thoát vị bẹn [8] và năm 2016, Belyansky, Daes cùng với nhiều tác giả khác sử dụng e-TEP để tiếp cận Thoát vị thành bụng nói chung và Thoát vị rốn nói riêng [9], [10]. Các tác giả cho rằng, e-TEP khắc phục được khuyết điểm của hai phương pháp trên. Do đó, hiện nay e-TEP được ứng dụng rất nhiều trong điều trị Thoát vị rốn. Hiện nay ở Việt Nam chưa có báo cáo nào về sử dụng e-TEP trong điều trị Thoát vị rốn, xuất phát từ các vấn đề trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá kết quả điều trị, tính an toàn và hiệu quả của phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo sau cơ thẳng bụng điều trị Thoát vị rốn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán Thoát vị rốn và được điều trị bằng phẫu thuật nội soi đặt tấm lưới nhân tạo sau cơ thẳng bụng tại Khoa Ngoại Tổng hợp, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân từ 15 tuổi trở lên có Thoát vị rốn và có chỉ số ASA I – III, bệnh nhân được chẩn đoán xác định Thoát vị rốn và được PTNS điều trị Thoát vị rốn.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Chống chỉ định với phẫu thuật nội soi; chiều rộng lỗ Thoát vị rốn lớn hơn 8 centimet (Cm); Thoát vị rốn kèm: dịch báng, nhiễm trùng da vùng bụng, có rò tiêu hóa; bệnh nhân đã có đặt tấm lưới nhân tạo sau cơ thẳng bụng trước đây; Thoát vị rốn nghẹt; bệnh nhân không đồng ý phẫu thuật

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu can thiệp lâm sàng, không nhóm chứng.

- **Cỡ mẫu:** cỡ mẫu tối thiểu 30 ca.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện. Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận được 43 trường hợp thỏa các điều kiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm lâm sàng: tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể, lý do vào viện.

+ Đánh giá kết quả điều trị: vị trí Thoát vị, kích thước lỗ Thoát vị, thời gian mổ, thời gian nằm viện sau mổ, hồi phục sau mổ, đánh giá đau sau mổ, kết quả tái khám sau mổ 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, mức độ hài lòng của bệnh nhân. Đánh giá kết quả tốt, khá, trung bình, kém (tốt: PTNS thành công, không có tai biến trong phẫu thuật, hậu phẫu không biến chứng; khá: PTNS thành công, hậu phẫu có biến chứng độ I theo Clavien – Dindo;

trung bình: PTNS thành công, hậu phẫu có biến chứng độ II theo Clavien – Dindo; kém: trong mô tai biến nặng nề đe dọa tính mạng, chuyên mổ mở do tai biến trong phẫu thuật, hậu phẫu có biến chứng độ III theo Clavien – Dindo)

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Các số liệu được nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 26.0 với các test thống kê mô tả.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Từ tháng 3 năm 2023 đến tháng 3 năm 2025. Tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 23.352.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng

Nghiên cứu chúng tôi có 27 (62.8%) bệnh nhân nữ, 16 (37.2%) bệnh nhân nam, tuổi trung bình 57.23 ± 10.18 , tuổi thấp nhất là 34 tuổi, cao nhất là 77 tuổi.

Bệnh nhân thừa cân, béo phì chiếm tỉ lệ cao nhất tương ứng 37.2% mỗi nhóm, có 11 BMI bình thường chiếm 25.6%, không có bệnh nhân gầy.

Có 32 (74.4%) bệnh nhân vào viện với khối phòng vùng rốn, 8 (18.6%) bệnh nhân vào viện với lý do đau và khối phòng vùng rốn, 3 bệnh nhân chiếm 7% vào viện với lý do khối phòng vùng rốn và khối phòng vùng bẹn.

3.2. Kết quả điều trị

Trong mổ có 32 (74.4%) trường hợp Thoát vị rốn nguyên phát, 2 (4.7%) trường hợp Thoát vị rốn nguyên phát và Thoát vị bẹn, 2 (4.7%) trường hợp Thoát vị rốn tái phát, 6 trường hợp Thoát vị vết mổ trocar vùng rốn chiếm 14%, còn lại 1 trường hợp vết mổ vùng rốn chiếm 2,3%.

Bảng 1. Kích thước lỗ Thoát vị trong mổ

Kích thước lỗ Thoát vị (chiều rộng) trong mổ	Milimet
Trung bình	25.91 ± 10.02
Lớn nhất	60
Nhỏ nhất	10

Nhận xét: Trong mổ chiều rộng trung bình lỗ Thoát vị 25.91 ± 10.02 (mm), lớn nhất là 60 (mm) và nhỏ nhất là 10 (mm).

Bảng 2. Thời gian mổ

Thời gian mổ	Phút
Trung bình	108.60 ± 22.10
Ngắn nhất	70
Dài nhất	160

Nhận xét: Thời gian mổ trung bình 108.60 ± 22.10 (phút), thời gian mổ ngắn nhất là 70 (phút), thời gian mổ dài nhất là 160 (phút).

Trong mổ ghi nhận 15 (34.9%) trường hợp rách phúc mạc trong mổ chiếm, 28 (65.1%) trường hợp không có tai biến trong mổ. Trong nghiên cứu, 100% trường hợp đều được đóng kín lỗ Thoát vị và đóng lá cân sau cơ thẳng bụng trước khi đặt lưới. Các trường hợp đều thực hiện eTEP từ đầu đến cuối.

Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình là 4.63 ± 1.04 (ngày), thời gian nằm viện sau phẫu thuật dài nhất là 8 (ngày), thời gian nằm viện sau phẫu thuật ngắn nhất là 3 (ngày).

Thời gian trung tiện sau phẫu thuật trung bình là 9.60 ± 3.08 (giờ)

Thời gian ăn uống sau phẫu thuật trung bình là 15.42 ± 3.97 (giờ)

Thời gian đi lại sau phẫu thuật trung bình là 18.05 ± 5.43 (giờ)

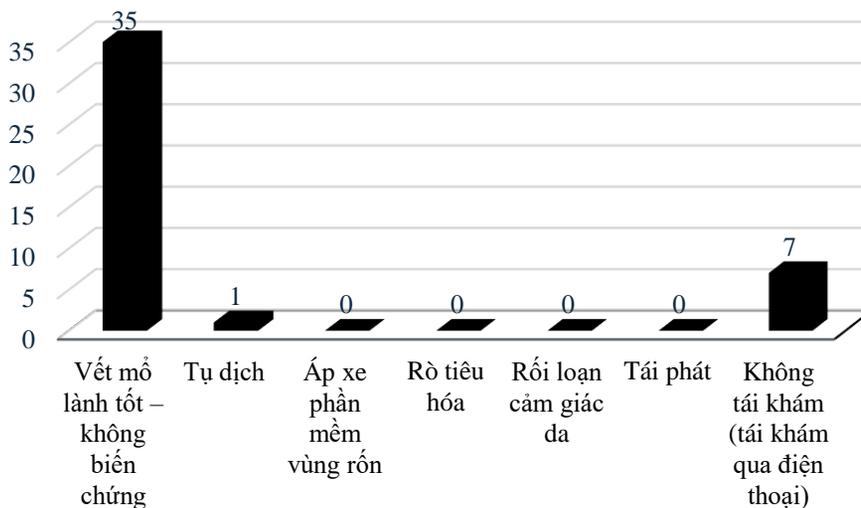
Bảng 3. Đánh giá đau sau phẫu thuật theo VAS

Điểm VAS sau phẫu thuật	24 giờ	48 giờ	Ra viện
Trung bình	5.09 ± 1.08	3.00 ± 0.87	1.07 ± 0.25
Thấp nhất	3	2	1
Cao nhất	7	5	2

Nhận xét: Điểm VAS trung bình 24 giờ sau phẫu thuật là 5.09 ± 1.08 , điểm VAS trung bình 48 giờ sau phẫu thuật là 3.00 ± 0.87 , điểm VAS trung bình ngày ra viện là 1.07 ± 0.25 .

Lần tái khám đầu tiên (1 tuần sau mổ), có 15 (34.9%) bệnh nhân vết mổ lành tốt, không có biến chứng, 23 (53.5%) bệnh nhân có tụ dịch sau mổ, 2(4.7%) bệnh nhân có tụ máu sau mổ, 3 (7%) bệnh nhân tái khám điện thoại, hài lòng ca mổ.

Lần tái khám 2 (1 tháng sau mổ), 32 (74.4%) trường hợp vết mổ lành tốt – không biến chứng, có 7(16.3%) trường hợp tụ dịch chiếm 16.3%, 1 trường hợp áp xe phần mềm vùng rốn chiếm 2.3%, 3 trường hợp không tái khám, không ghi nhận trường hợp nào rò tiêu hóa, rối loạn cảm giác da và tái phát. Trong 07 trường hợp tụ dịch, phần lớn các trường hợp tụ dịch kích thước nhỏ hơn 40mm, có 01 trường hợp tái khám lần 1 là tụ máu 31mm sau đó tái khám lần 2 là tụ dịch 45mm, 01 trường hợp tái khám lần 1 là tụ dịch 3mm sau đó tái khám lần 2 tụ dịch 3.6mm (bệnh nhân lo lắng nên nhập viện lại).



Biểu đồ 1. Kết quả tái khám lần thứ 3 sau phẫu thuật

Nhận xét: Trong lần tái khám 3 (3 tháng sau mổ) 35 (81.4%) trường hợp vết mổ lành tốt – không biến chứng, 1 trường hợp tụ dịch ít 7.3mm chiếm 2.3%, 7 trường hợp không tái khám (tái khám qua điện thoại, bệnh nhân hoàn toàn hài lòng ca phẫu thuật) chiếm 16.3%. Không ghi nhận tái phát trong 3 tháng theo dõi.

Bảng 4. Đánh giá kết quả sau mổ 3 tháng

Đánh giá kết quả sau mổ 3 tháng	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Tốt	42	97.7
Khá	1	2.3
Trung bình	0	0
Kém	0	0
Tổng	43	100

Nhận xét: Đánh giá kết quả sau phẫu thuật 3 tháng có 42 trường hợp cho kết quả tốt chiếm 97.7%, có 1 trường hợp cho kết quả khá chiếm 2.3%, không có trường hợp nào có kết quả trung bình và kém sau mổ 3 tháng.

Bảng 5. Mức độ hài lòng của bệnh nhân

Mức độ hài lòng	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Hài lòng hoàn toàn	41	95.3
Chấp nhận	2	4.7
Không hài lòng	0	0
Tổng	43	100

Nhận xét: Sau phẫu thuật 3 tháng có 41 bệnh nhân hoàn toàn hài lòng chiếm 95.3%, còn lại 2 bệnh nhân chấp nhận được chiếm 4.7%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng

Kết quả về nhóm tuổi của chúng tôi tương đồng với kết quả của tác giả Pini [101] và tác giả Frey [12], có độ tuổi trung bình lần lượt là 57.8 ± 11.9 và 57.7 ± 14.0 , đồng thời cũng cao hơn so với tác giả Saniya [2] và tác giả Kumar [10], có độ tuổi trung bình lần lượt là 42.37 và 41.7 ± 11.4 .

Nghiên cứu của chúng tôi có 62.8% bệnh nhân nữ chiếm và 37.2% bệnh nhân nam. Có phần thấp hơn so với nghiên cứu của Pini [101], có 84.4% bệnh nhân nữ, và cũng thấp hơn so với nghiên cứu của Saniya [2], có 36 bệnh nhân nữ chiếm 90%.

Chỉ số BMI trung bình của chúng tôi có phần nhỏ hơn so với những nghiên cứu khác, nghiên cứu của Pini [101] ghi nhận chỉ số BMI trung bình 27.1 ± 5.5 (kg/m^2), nghiên cứu của Frey [112] ghi nhận BMI trung bình 29 ± 6.2 (kg/m^2).

Nghiên cứu của chúng tôi có 32 bệnh nhân vào viện với lý do khối phòng vùng rốn chiếm 74.4%, 8 bệnh nhân vào viện vì đau kèm khối phòng vùng rốn chiếm 18.6%, còn lại 3 bệnh nhân vào viện với lý do khối phòng vùng rốn và khối phòng vùng bẹn. Qua kết quả có thể thấy phần lớn bệnh nhân vào viện với lý do là khối phòng vùng rốn đơn thuần, các khối phòng này chưa xảy ra biến chứng, chưa ghi nhận sự tắc nghẽn ruột hay mạc nối, đây là yếu tố tiên lượng tốt cho phẫu thuật.

4.2. Kết quả điều trị

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 74.4% trường hợp Thoát vị rốn đơn thuần, 4.7% trường hợp Thoát vị rốn đơn thuần có kèm Thoát vị bẹn. Tất cả ghi nhận 79.1% Thoát vị rốn đơn thuần. Kết quả này gần tương đồng so với nghiên cứu của tác giả Pini [11], ghi nhận 84.4% Thoát vị rốn. Kết quả của chúng tôi gần tương đồng với tác giả Kumar [10], có 72% trường hợp Thoát vị rốn đơn thuần trong tổng số 25 trường hợp, còn lại 7 trường hợp có Thoát vị rốn kèm theo Thoát vị thành bụng khác.

Nghiên cứu của chúng tôi có 3 trường hợp có Thoát vị rốn kèm Thoát vị bẹn một bên (trái hoặc phải), chưa ghi nhận nghiên cứu nào có Thoát vị rốn và Thoát vị bẹn kèm theo. Các trường hợp này có phần khó khăn cho nhóm nghiên cứu, chưa có kinh nghiệm nhiều trong Xử lý các Thoát nhiều vị trí. Thời gian mổ những trường hợp này có phần dài hơn các trường hợp chỉ có Thoát vị rốn đơn thuần.

Nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp Thoát vị rốn tái phát, 1 trường hợp Thoát vị rốn nguyên phát được phục hồi thành bụng vùng rốn bằng mô tự thân mổ mở sau đó tái phát, trường hợp còn lại Thoát vị rốn nguyên phát được phẫu thuật hai lần, một lần phục hồi

thành bụng bằng mô tự thân mô mỡ, sau đó tái phát được phục hồi thành bụng bằng mô mỡ đặt mảnh ghép nhân tạo sau đó tái phát lần 2. Đối với các trường hợp Thoát vị rốn đã mổ nhiều hơn, lần này mổ lại sẽ có khó khăn trong quá trình phẫu thuật. Ngoài ra, còn thêm khó khăn về mặt tâm lý bệnh nhân, bệnh nhân đã mổ nhiều lần và tái phát lại, nên bệnh nhân rất lo lắng khi phải đối mặt với ca phẫu thuật.

Nghiên cứu của chúng tôi, ghi nhận chiều rộng lỗ Thoát vị trung bình là 25.91 ± 10.02 (mm), kết quả kích thước lỗ Thoát vị của chúng tôi tương đồng với kết quả của tác giả Pini [11], tác giả ghi nhận kích thước lỗ Thoát vị trung bình 25 ± 9 (mm).

Chúng tôi ghi nhận thời gian mổ trung bình là 108.60 ± 22.10 (phút). Thời gian mổ trong nghiên cứu của chúng tôi có phần cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Kumar [8], tác giả ghi nhận thời gian mổ trung bình là 94 (phút). Thời gian mổ trong nghiên cứu của chúng tôi gần tương đồng so với nghiên cứu của tác giả Pini [11] là 106 ± 43 (phút).

Thời gian nằm viện của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có phần dài hơn tương đối so với các nghiên cứu khác trên thế giới. Trong nghiên cứu của Pini [11], tác giả ghi nhận thời gian nằm viện trung bình là 2.6 ± 2.9 . Trong nghiên cứu của Kumar [10], thời gian nằm viện trung bình là 3 ngày, thời gian nằm viện lâu nhất là 4 ngày, thời gian nằm viện ngắn nhất là 2 ngày. Có chênh lệch thời gian nằm viện giữa nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu trên thế giới là do đây là kỹ thuật mới, lần đầu được sử dụng để điều trị Thoát vị rốn ở Việt Nam nên còn nhiều vấn đề. Ngoài ra, trên thế giới sử dụng các trang thiết bị hiện đại trong phẫu thuật, nên cũng góp phần nào vào quá trình hồi phục của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Trong lần tái khám đầu tiên (1 tuần sau mổ), có 15 bệnh nhân chiếm 34.9% vết mổ lành tốt, không có biến chứng, có 23 bệnh nhân chiếm 53.5% có tụ dịch sau mổ, có 2 bệnh nhân chiếm 4.7% có tụ máu sau mổ, có 3 bệnh nhân không đến bệnh viện tái khám chiếm 7%, 3 trường hợp này tái khám qua điện thoại, bệnh nhân hài lòng ca phẫu thuật.

Trong lần tái khám 2 (1 tháng sau mổ), có 32 trường hợp vết mổ lành tốt – không biến chứng chiếm 74.4%, có 7 trường hợp tụ dịch chiếm 16.3%, 1 trường hợp áp xe phần mềm vùng rốn chiếm 2.3%, 3 trường hợp không tái khám (tái khám qua điện thoại, bệnh nhân hoàn toàn hài lòng) chiếm 7%, không ghi nhận trường hợp nào rò tiêu hóa, rối loạn cảm giác da và tái phát.

Trong lần tái khám thứ ba (3 tháng sau mổ) có 35 trường hợp vết mổ lành tốt – không biến chứng chiếm 81.4%, 1 trường hợp tụ dịch ít 7.3mm chiếm 2.3%, 7 trường hợp không tái khám (tái khám qua điện thoại, bệnh nhân hoàn toàn hài lòng ca phẫu thuật) chiếm 16.3%.

Kết quả sau phẫu thuật 3 tháng có 42 trường hợp cho kết quả tốt, chiếm 97.7%, còn lại 1 trường hợp cho kết quả khá chiếm 2.3%. Trong tất cả các trường hợp trong mẫu nghiên cứu không ghi nhận bất kỳ trường hợp nào có tái phát trong thời gian 3 tháng sau phẫu thuật. Qua khảo sát 43 bệnh nhân trong nghiên cứu, có 41 bệnh nhân hoàn toàn hài lòng về quá trình điều trị, chiếm 95.3%, còn lại 2 bệnh nhân chiếm 4.7% mức độ hài lòng ở mức chấp nhận, do bệnh nhân phải nhập viện nhiều lần.

V. KẾT LUẬN

Thoát vị rốn là bệnh lý thường gặp, cần được phẫu thuật để tránh biến chứng. Có nhiều phương pháp điều trị, qua nghiên cứu cho thấy, đây là phương pháp an toàn, hiệu quả, khả thi với nhiều đối tượng bệnh nhân. Mặc dù kỹ thuật này tương đối mới, nhưng cũng có thể triển khai để áp dụng rộng rãi, nhưng cần có sự hướng dẫn của các phẫu thuật viên có kinh nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alhammadi K.W., Alrowaiei A.H., Aldossari A.N., Almogamsy A.H., Alyami G.S., et al. Umbilical Hernia Mesh Repair: Overview on its Safety, Efficacy, and Techniques. *World Journal of Environmental Biosciences*. 2021. 10(3), 42-46, doi: 10.51847/Vc2TnB5w0z.
2. Saniya A., Manikanta K.S. and Hassan M.M.N. A study of clinical profile and outcome of open mesh repair vs laparoscopic mesh repair of umbilical hernia in public sector hospital. *World J Laparosc Surg*. 2022. 15(1), 35-39, doi: 10.5005/jp-journals-10033-1501.
3. Prakash S., Joshi S.S. and SL A.K. Study of Surgical Methods of Umbilical Hernia Repair in the Rural District of Chickballapur. *International Journal of Pharmacy Research & Technology (IJPR)*. 2025. 15(1), 5-13, doi: 10S.31838/ijprt/15.01.02.
4. Henriksen N.A., Bougard H., Gonçalves M.R., Hope W., Khare R., et al. Primary ventral and incisional hernias: comprehensive review. *BJS open*. 2025. 9(1), 145, doi: 10.1093/bjsopen/zrae145.
5. Al-Mulhim A.S. and Memon A.Q. Laparoscopic Umbilical Hernia repair in male patients with abdominal obesity. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2022. 38(7), 1776, doi: 10.12669/pjms.38.7.6470.
6. Basukala S., Tamang A., Rawal S.B., Malla S., Bhusal U., et al. Comparison of outcomes of laparoscopic hernioplasty with and without fascial repair (IPOM-Plus vs IPOM) for ventral hernia: A retrospective cohort study. *Annals of Medicine and Surgery*. 2022. 80, 104297, doi: 10.1016/j.amsu.2022.104297.
7. Wieland L., Alfarawan F., Bockhorn M. and El-Sourani N. Comparison of eTEP and IPOM for ventral hernia surgery in the early postoperative period: a retrospective cohort study of a tertiary university centre. *Hernia*. 2024. 28(6), 2195-2206, doi: 10.1007/s10029-024-03125-6.
8. Quezada N., Grimoldi M., Besser N., Jacobovsky I., Achurra P., et al. Enhanced-view totally extraperitoneal (eTEP) approach for the treatment of abdominal wall hernias: mid-term results. *Surgical Endoscopy*. 2022. 1-8, doi: 10.1007/s00464-021-08330-3.
9. Rayman S., Molham M., Orgad R., Gelman H., Gorgov E., et al. A retrospective cohort study of laparoscopic enhanced view totally extra-peritoneal Rives-Stoppa (eTEP-RS) repair of incisional ventral hernias in patients with morbid obesity. *Surgical Endoscopy*. 2025. 1-9, doi: 10.1007/s00464-025-11565-z
10. Kumar N., Jaiswal P., Sinha N., Pankaj D., Bhushan V., et al. Novel technique of laparoscopic e-TEP (Extended View totally extraperitoneal repair) for umbilical hernia at a Tertiary Care Centre of Eastern India: a Case Series. *Maedica*. 2022. 17(2), 329, doi: 10.26574/maedica.2022.17.2.329.
11. Pini R., Mongelli F., Iaquinandi F., Gaffuri P., Previsdomini M., et al. Switching from robotic-assisted extended transabdominal preperitoneal (eTAPP) to totally extraperitoneal (eTEP) hernia repair for umbilical and epigastric hernias. *Scientific Reports*. 2024. 14(1), 1800, doi: 10.1038/s41598-024-52165-6.
12. Frey S., Jurczak F., Fromont G., Dabrowski A., Soler M., et al. Are the relative benefits of open versus laparoscopic intraperitoneal mesh repair of umbilical hernias dependent on the diameter of the defect?. *Surgery*. 2022. 171(2), 419-427, doi: 10.1016/j.surg.2021.08.003.