

SHORT-TERM OUTCOME AFTER MICRODISECTOMY FOR LUMBAR DISC HERNIATION AT BAC NINH GENERAL HOSPITAL

Hoang Hai Hoa^{1*}, Tran Chien², Hoang Minh Hieu²

¹Bac Ninh General Hospital No.2 - Nguyen Quyen street, Vo Cuong Ward, Bac Ninh Province, Vietnam

²Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy -

284 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

Received: 08/10/2025

Revised: 26/10/2025; Accepted: 25/11/2025

ABSTRACT

Objective: Evaluate the results of treatment for lumbar disc herniation using endoscopic surgery by the interlaminar approach at Bac Ninh General Hospital No.2.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study of 36 patients was diagnosed with single-level lumbar disc herniation who were operated microdisectomy, between January 2021 and June 2025 at Bac Ninh General Hospital No.2.

Results: Among 36 patients with lumbar disc herniation who underwent microdisectomy, there were 26 males and 10 females. The mean age of the study population was 49.78 ± 13.27 years. The most common occupation was heavy labor, accounting for 66.7%. The mean operative time was 76.4 ± 12.89 minutes, and the mean postoperative hospital stay was 7.94 ± 5.53 days. Leg pain and back pain improved significantly after surgery, with mean reductions of 4.92 and 2.55 VAS points, respectively, with a statistically significant difference ($p < 0.05$). The mean ODI at 3 months postoperatively was 16.51%, improved from 54.94% preoperatively. At discharge, 86.1% of patients reported good or excellent outcomes, which further increased to 94.4% at 3-month follow-up.

Conclusion: Microdisectomy for lumbar disc herniation at Bac Ninh General Hospital No.2 has shown very good early outcomes. This procedure is safe and effective, and it should be maintained and widely applied.

Keywords: Disc herniation, low back pain, microdisectomy.

*Corresponding author

Email: drhhhoa@gmail.com Phone: (+84) 983188836 Doi: 10.52163/yhc.v66iCD23.3917

KẾT QUẢ SỚM VI PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM CỘT SỐNG THẮT LƯNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC NINH

Hoàng Hải Hòa^{1*}, Trần Chiến², Hoàng Minh Hiếu²

¹Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2 - Đường Nguyễn Quyền, P. Võ Cường, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận: 08/10/2025

Ngày sửa: 26/10/2025; Ngày đăng: 25/11/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm vi phẫu thuật điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng đơn tầng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết trên 36 bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng đơn tầng, được vi phẫu thuật lấy nhân thoát vị tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2 từ tháng 1/2021 đến tháng 6/2025.

Kết quả: Trong 36 trường hợp thoát vị đĩa đệm được vi phẫu thuật thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng, có 26 nam và 10 nữ. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $49,78 \pm 13,27$ tuổi. Nghề nghiệp chiếm tỉ lệ cao nhất là lao động nặng (66,7%). Thời gian phẫu thuật trung bình là $76,4 \pm 12,89$ phút, thời gian nằm viện sau mổ trung bình là $7,94 \pm 5,53$ ngày. Mức độ đau chân và đau lưng sau mổ cải thiện rõ rệt, lần lượt là 4,92 và 2,55 điểm VAS, sự khác biệt và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Chỉ số ODI trung bình sau phẫu thuật 3 tháng là 16,51% cải thiện so với trước phẫu thuật là 54,94%. Ở thời điểm ra viện, kết quả tốt và rất tốt là 86,1%, sau 3 tháng tiếp tục cải thiện với 94,4%.

Kết luận: Vi phẫu thuật điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2 cho kết quả sớm rất tốt, đây một phẫu thuật an toàn, hiệu quả, nên tiếp tục duy trì và áp dụng rộng rãi.

Từ khóa: Thoát vị đĩa đệm, đau lưng, vi phẫu lấy đĩa đệm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị đĩa đệm là tình trạng di lệch khu trú của nhân nhầy đĩa đệm thoát ra khỏi vị trí bình thường, chèn ép vào ống sống hay các rễ thần kinh gây đau, yếu hoặc tê bì dọc theo sự phân bố của rễ thần kinh chi phối. Tỷ lệ mắc thoát vị đĩa đệm có triệu chứng lâm sàng là khoảng 3%, chủ yếu ở độ tuổi lao động (82%), nam nhiều hơn nữ, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và khả năng lao động của người bệnh [1-2].

Theo xu hướng toàn cầu, phẫu thuật ít xâm lấn dần thay thế mổ mở cổ điển. Theo Liên đoàn Phẫu thuật Thần kinh Thế giới, mặc dù các kỹ thuật nội soi đang phát triển mạnh trong bối cảnh hiện nay, nhiều nghiên cứu cho thấy hiệu quả điều trị tương đương vi phẫu trong ngắn hạn, nhưng bằng chứng dài hạn còn

hạn chế và chưa thống nhất [3]. Ngược lại, vi phẫu đã được chuẩn hóa, triển khai rộng rãi toàn cầu, với ưu thế hiệu quả lâu dài, chi phí hợp lý, ít yêu cầu trang thiết bị phức tạp, phẫu thuật viên ít phải tiếp xúc tia X, dễ áp dụng cả tại các cơ sở y tế tuyến tỉnh. Do đó, vi phẫu vẫn giữ vai trò là tiêu chuẩn vàng trong điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng [3-4].

Tại Khoa Ngoại Thần kinh - Lồng ngực, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2, vi phẫu thuật điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng là phương pháp được áp dụng phổ biến và thường quy.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá kết quả sớm vi phẫu thuật điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng đơn tầng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2.

*Tác giả liên hệ

Email: drhhhoa@gmail.com Điện thoại: (+84) 983188836 Doi: 10.52163/yhc.v66iCD23.3917

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng đơn tầng, được vi phẫu thuật lấy nhân thoát vị tại Khoa Ngoại Thần kinh - Lồng ngực, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2.

Thời gian nghiên cứu từ tháng 1/2021 đến tháng 6/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân nghiên cứu:

- Bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng trên lâm sàng và có hình ảnh thoát vị đĩa đệm trên phim chụp cộng hưởng từ, có chỉ định phẫu thuật.

- Được phẫu thuật thoát vị đĩa đệm theo kỹ thuật vi phẫu.

- Bệnh nhân có triệu chứng và chỉ định phẫu thuật 1 tầng đĩa đệm duy nhất.

- Bệnh nhân ở mọi lứa tuổi.

- Hồ sơ bệnh án có đầy đủ các thông tin cần thiết.

2.3. Cỡ mẫu, phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu toàn bộ bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn nghiên cứu, tổng cộng có 36 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn trong khoảng thời gian nghiên cứu.

2.4. Chỉ số, biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, nghề nghiệp, mức độ đau lưng và mức độ đau chân (đánh giá theo thang điểm VAS), chỉ số chức năng cột sống (ODI).

- Kết quả điều trị: Thời gian phẫu thuật, thời gian nằm viện; mức độ cải thiện đau lưng, đau chân; đánh giá mức độ cải thiện chỉ số ODI theo Fairbank J.C và cộng sự gồm 10 mục, chấm điểm và quy đổi về đơn vị % với công thức: $ODI (\%) = \frac{\text{Tổng điểm}}{(\text{Số mục trả lời} \times 5)} \times 100$; đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân sau mổ và tại thời điểm khám lại sau 3 tháng (theo thang Macnab):

+ Rất tốt: Không đau, không hạn chế hoạt động, trở lại được với công việc bình thường.

+ Tốt: Giảm đau nhiều, không đau rõ thường xuyên, trở lại công việc nhưng hạn chế.

+ Khá: Có cải thiện chức năng một phần, không trở lại được với công việc trước kia.

+ Xấu: Không giảm đau, hoặc đau tăng thêm, thậm chí cần xem xét sự can thiệp thêm của phẫu thuật.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu

Quá trình thu thập số liệu được thực hiện bởi nhóm nghiên cứu. Các điều tra viên được tập huấn chi tiết về bộ câu hỏi, phương pháp thăm khám.

2.6. Phương pháp quản lý và phân tích số liệu

Số liệu đầu vào được rà soát và làm sạch sau nhập liệu. Sử dụng phần mềm EpiData để nhập liệu thô phục vụ phân tích. Số liệu sau khi được làm sạch và nhập liệu được quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 25.0.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2 thông qua và chấp thuận.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu (n = 36)

Đặc điểm		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$	49,78 ± 13,27	
	18-39 tuổi	10	27,8
	40-59 tuổi	17	47,2
	≥ 60 tuổi	9	25,0
Giới	Nam	26	72,2
	Nữ	10	27,8
Nghề nghiệp	Văn phòng	6	16,7
	Lao động nặng	24	66,6
	Hưu trí	6	16,7

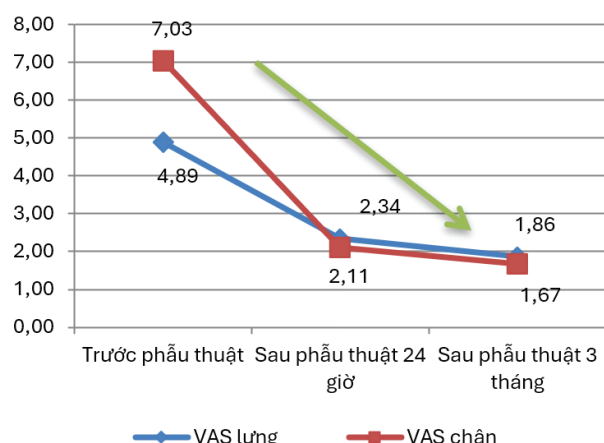
Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, phổ biến nhất là nhóm tuổi từ 40-59 tuổi (47,2%), giới tính nam (72,2%) và nghề nghiệp lao động nặng (66,6%).

3.2. Kết quả điều trị

Bảng 2. Thời gian phẫu thuật và thời gian nằm viện

Đặc điểm	$\bar{X} \pm SD$	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Thời gian phẫu thuật (phút)	76,4 ± 12,8	54	113
Thời gian nằm viện (ngày)	7,94 ± 5,53	4	14

Thời gian phẫu thuật trung bình là $76,4 \pm 12,8$ phút, thời gian nằm viện trung bình là $7,94 \pm 5,53$ ngày.



Biểu đồ 1. Điểm VAS lưng và VAS chân sau phẫu thuật và tại thời điểm khám lại sau 3 tháng

Có sự cải thiện về điểm VAS lưng và điểm VAS chân sau phẫu thuật và tại thời điểm khám lại sau mổ 3 tháng so với trước phẫu thuật ($p < 0,05$).

Bảng 3. Mức độ cải thiện chức năng cột sống dựa trên chỉ số ODI

Thời điểm				
Số bệnh nhân	$\bar{X} \pm SD$ (%)	Min-max (%)	Giá trị/tỷ lệ cải thiện trung bình	p-value
Trước phẫu thuật			38,43%/69,1%	< 0,0001
36	54,94±17,96	28-89		
Khám lại sau 3 tháng				
36	16,51±12,81	2-43		

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê chỉ số ODI giữa trước phẫu thuật và sau phẫu thuật 3 tháng ($p < 0,05$).

Bảng 4. Đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân theo thang điểm Macnab (n = 36)

Điểm Macnab	Khi ra viện		Khám lại sau 3 tháng	
	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	23	63,9	28	77,8
Tốt	8	22,2	6	16,6
Trung bình	5	13,9	2	5,6
Kém	0	0	0	0

Kết quả phẫu thuật đánh giá tại thời điểm sau mổ và khi ra viện khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm chung của bệnh nhân

Thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng là bệnh lý gắn liền với tiến trình thoái hóa tự nhiên của đĩa đệm theo thời gian. Ở độ tuổi lao động, các sang chấn cơ học lặp đi lặp lại kết hợp với quá trình thoái hóa cột sống làm tăng nguy cơ xuất hiện bệnh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự, trong đó nhóm tuổi 40-59 tuổi chiếm 47,2%, từ 60 tuổi trở lên chiếm 25% và từ 18-39 tuổi là 27,8%, tuổi trung bình là $49,78 \pm 13,27$. Kết quả này tương đồng với tuổi trung bình trong các nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Long và cộng sự ($48,6 \pm 11,8$ tuổi) [1], Lønne V và cộng sự ($46,7 \pm 15,0$ tuổi) [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nam giới chiếm 72,2% và nữ giới 27,8%, với tỷ lệ nam/nữ là 2,6. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Long và cộng sự khi ghi nhận nam giới chiếm 58,3% [1] và Đỗ Mạnh Hùng và cộng sự báo cáo 60,9% [2]. Ở các nghiên cứu quốc tế, Lønne V và cộng sự cho thấy tỷ lệ nam là 57,3% [5], trong khi Kulesza B và cộng sự ghi nhận 52,1% [6]. Mặc dù có sự khác biệt về tỷ lệ cụ thể, điểm chung là nam giới luôn chiếm ưu thế trong các nghiên cứu. Điều này có thể giải thích bởi nam giới thường đảm nhận công việc nặng nhọc, tác động nhiều lên cột sống; trong nghiên cứu của chúng tôi, có 66,6% bệnh nhân thuộc nhóm lao động nặng, đây là đối tượng có nguy cơ cao mắc bệnh. Tuy nhiên, mối liên quan giữa nghề nghiệp và tỷ lệ mắc thoát vị đĩa đệm vẫn còn là vấn đề cần được tiếp tục quan sát và làm rõ.

4.2. Kết quả phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $76,4 \pm 12,8$ phút, ngắn nhất 54 phút và dài nhất 113 phút. Đáng chú ý, trường hợp kéo dài 113 phút là do rách màng cứng và cần vá lại. Kết quả này tương tự với báo cáo của Nguyễn Hoàng Long và cộng sự với thời gian mổ trung bình $67,4 \pm 29,81$ phút [1] và Phạm Anh Tuấn và cộng sự ghi nhận $72,84 \pm 25,01$ phút [4]. Như vậy, thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi nằm trong khoảng chung đã được ghi nhận trong y văn, cho thấy kỹ thuật vi phẫu của chúng tôi tương đối ổn định và an toàn, ngoại trừ những trường hợp có biến cố trong mổ khiến thời gian phải kéo dài.

Thời gian nằm viện trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $7,94 \pm 5,53$ ngày, ngắn nhất 4 ngày và dài nhất 14 ngày. Kết quả này dài hơn so với Đỗ Mạnh Hùng và cộng sự $5,7 \pm 1,3$ ngày [2]. Sự khác biệt có

thể do tại Bệnh viện Việt Đức, bệnh nhân thường được chuyển sớm về tuyến tỉnh để tiếp tục theo dõi, trong khi tại cơ sở của chúng tôi bệnh nhân chỉ ra viện khi đã ổn định hoàn toàn. Đặc biệt, một trường hợp phải nằm viện 14 ngày là do rách màng cứng trong mổ, chúng tôi chủ động giữ lại để theo dõi và điều trị bảo tồn trước khi xuất viện.

Xu hướng hiện nay trên thế giới là rút ngắn thời gian nằm viện, nhiều trung tâm đã triển khai mô hình “day surgery” hoặc cho ra viện sau 1-3 ngày. Điều này mang lại lợi ích rõ rệt trong việc giảm chi phí điều trị, giảm nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện và giúp bệnh nhân sớm quay lại sinh hoạt thường ngày. Tuy nhiên, ở điều kiện thực tế tại Việt Nam, khả năng theo dõi ngoại trú sau mổ chưa được chuẩn hóa đồng bộ. Thời gian nằm viện trong nghiên cứu của chúng tôi là $7,94 \pm 5,53$ ngày, ngắn nhất 4 ngày và dài nhất 14 ngày - trường hợp rách màng cứng trong mổ, chúng tôi chủ động giữ lại để theo dõi và điều trị bảo tồn trước khi xuất viện. Đỗ Mạnh Hùng và cộng sự báo cáo thời gian nằm viện trung bình $5,7 \pm 1,3$ ngày [2]. Đây vẫn được coi là hợp lý, đảm bảo cân bằng giữa hiệu quả điều trị và sự an toàn cho bệnh nhân.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm VAS chân trước mổ cao hơn điểm VAS lưng ($7,03$ so với $4,89$), cho thấy đau do chèn ép rễ nổi bật hơn tình trạng đau lưng. điểm VAS lưng và chân đều giảm mạnh ngay sau phẫu thuật (giảm lần lượt còn $2,34$ điểm và $2,11$ điểm) và tiếp tục duy trì ổn định tại thời điểm khám lại sau 3 tháng (lần lượt là $1,87$ điểm và $1,67$ điểm, chứng tỏ hiệu quả giảm đau nhanh và bền vững của vi phẫu. Cơ chế chính là giải phóng chèn ép cơ học lên rễ thần kinh, làm giảm đau kiểu rễ (VAS chân), đồng thời loại bỏ khối thoát vị, cải thiện tình trạng viêm quanh rễ và giảm co cứng cơ cạnh sống, từ đó làm giảm đau lưng. Nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế cũng nhấn mạnh hiệu quả này: Nguyễn Hoàng Long và cộng sự, báo cáo VAS lưng giảm từ $5,1$ điểm xuống $2,0$ điểm và VAS chân từ $6,9$ điểm xuống $1,9$ điểm sau 3 tháng [1]. Kulesza B và cộng sự cũng ghi nhận VAS đau chân trung vị giảm từ 5 xuống 0 và đau lưng giảm từ 5 xuống 2 sau 3 tháng [6]. Lønne V và cộng sự nghiên cứu trên 1219 bệnh nhân báo cáo mức giảm trung bình VAS chân $5,0$ điểm và VAS lưng $3,9$ điểm [5]. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhiều tác giả trong và ngoài nước, khẳng định giá trị thực tiễn của vi phẫu trong việc cải thiện nhanh chóng chất lượng sống cho bệnh nhân.

Trong các nghiên cứu lớn cho thấy rằng sự cải thiện chỉ số ODI trên các bệnh nhân là chìa khóa đánh giá sự thành công của phẫu thuật cột sống. Chỉ số ODI cải thiện song song với điểm VAS, chứng minh rằng việc giảm đau góp phần trực tiếp vào phục hồi chức năng và phản ánh thêm yếu tố tâm lý - xã hội. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số ODI trung bình giảm từ $54,94\%$ trước phẫu thuật xuống $16,51\%$ sau 3

tháng, với mức cải thiện trung bình $38,43\%$ ($69,1\%$). Kết quả này cho thấy chức năng cột sống cải thiện rõ rệt và có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$). So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Long và cộng sự, ODI trung bình giảm từ $58,98\%$ xuống $17,51\%$ [1], và với Đỗ Mạnh Hùng và cộng sự báo cáo giảm từ $52,6\%$ xuống $15,4\%$ [2], kết quả của chúng tôi hoàn toàn tương đồng. Ở các nghiên cứu quốc tế, Kulesza B và cộng sự ghi nhận ODI trung vị giảm từ 44 xuống 20 [6], còn Lønne, V và cộng sự báo cáo cải thiện trung bình 33 điểm sau 1 năm [5]. Như vậy, vi phẫu cho thấy hiệu quả cải thiện chức năng đáng kể trong khả năng sinh hoạt và lao động.

Cuối cùng, mức độ hài lòng của cuộc phẫu thuật thể hiện qua thang điểm Macnab, là kết quả chủ quan của người bệnh nhưng lại giữ vai trò then chốt trong toàn bộ quá trình điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi ra viện có $86,1\%$ bệnh nhân đánh giá tốt và rất tốt, tỷ lệ này tăng lên $94,4\%$ tại thời điểm khám lại sau 3 tháng, không có trường hợp nào đánh giá kém. Kết quả này phù hợp với kết quả của Nguyễn Hoàng Long và cộng sự khi ghi nhận $91,8\%$ [1] và Kulesza B và cộng sự với 87% bệnh nhân hài lòng [6]. Điều đó cho thấy, ngoài hiệu quả giảm đau và cải thiện chức năng, yếu tố hài lòng của người bệnh cũng khẳng định giá trị thực tiễn và độ tin cậy của phương pháp vi phẫu trong điều trị thoát vị đĩa đệm thắt lưng.

Nghiên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, số lượng bệnh nhân chưa nhiều, do đó độ khái quát của kết quả còn hạn chế. Thứ hai, thời gian theo dõi mới dừng lại ở 3 tháng sau phẫu thuật, chưa đủ dài để đánh giá toàn diện hiệu quả lâu dài cũng như tỷ lệ tái phát. Những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hạn hơn là cần thiết để khẳng định chắc chắn hơn giá trị của phương pháp vi phẫu trong điều trị thoát vị đĩa đệm thắt lưng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2.

5. KẾT LUẬN

Vi phẫu thuật điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh số 2 cho kết quả sớm rất tốt. Đây một phẫu thuật an toàn, hiệu quả, nên tiếp tục duy trì và áp dụng rộng rãi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Hoàng Long, Nguyễn Đức Trung. Kết quả điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng - cùng bằng phẫu thuật lấy thoát vị vi phẫu tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Tạp chí Y học Việt Nam, 2024, 543 (1): 1-6.
- [2] Đỗ Mạnh Hùng, Nguyễn Hoàng Long, Phạm Minh Đức. Kết quả điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống L5-S1 bằng giải ép vi phẫu tại Bệnh viện

- Việt Đức. Tạp chí Y học Việt Nam, 2024, 542 (2): 180-4.
- [3] Pojskic M, Bisson E, Oertel J, Takami T, Zygourakis C, Costa F. Lumbar disc herniation: Epidemiology, clinical and radiologic diagnosis WFNS spine committee recommendations. World neurosurgery X, 2024, 22: 100279.
- [4] Phạm Anh Tuấn, Võ Thành Nghĩa, Lê Anh Khoa, Hồ Minh Quang, Trần Nghị Lân. Đánh giá kết quả vi phẫu thuật lấy nhân đệm trên bệnh nhân thoát vị đĩa đệm thắt lưng - cùng có mảnh rời. Tạp chí Y học cộng đồng, 2024, 65 (5): 82-88.
- [5] Lønne V, Madsbu M, Salvesen O, Nygaard O, Solberg T, Gulati S. Microdiscectomy for lumbar disc herniation: A single-center observational study. World Neurosurgery, 2020, 137: e577-e583.
- [6] Kulesza B, Szmygin P, Krukow P, Mazurek M, Kulesza J. Short-term outcome after microdiscectomy for lumbar disc herniation - a single centre study. Journal of Pre-Clinical and Clinical Research, 2021; 15 (1): 1-4.

