

OUTCOMES OF UNILATERAL HEMI LAMINECTOMY IN THE TREATMENT OF INTRADURAL EXTRAMEDULLARY TUMORS

Ho Huu Dung*

Orthopaedic Trauma Center, Tam Anh General Hospital, Ho Chi Minh city - 2B Pho Quang, Tan Son Hoa ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 20/03/2026

Revised: 18/04/2026; Accepted: 05/06/2026

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the efficacy and safety of unilateral hemilaminectomy in the treatment of intradural extramedullary tumors, with particular emphasis on postoperative outcomes and preservation of spinal stability.

Methods: A retrospective study was conducted on 14 patients who underwent unilateral hemilaminectomy for resection of intradural extramedullary tumors at Hospital 1A between June 2022 and December 2023. Data regarding patient characteristics, tumor location, surgical outcomes, and postoperative complications were collected and analyzed.

Results: Among the 14 patients, there were 9 women (64.3%) and 5 men (35.7%), with a mean age of 52 years (32-73 years). Tumors were located predominantly in the thoracic spine (8 cases) and lumbar spine (6 cases). 10 patients underwent resection involving 2 laminae, while 4 patients required resection across 3 laminae. Gross total resection was achieved in 92.9% of cases. Complications included 1 case of cerebrospinal fluid leakage and 2 cases of mild postoperative infection, all of which were managed conservatively. No postoperative spinal instability was observed.

Conclusion: Unilateral hemilaminectomy is a safe and effective approach for the management of intradural extramedullary tumors, allowing adequate tumor resection with minimal invasiveness while preserving spinal stability.

Keywords: Unilateral hemilaminectomy, intradural extramedullary tumor, minimally invasive surgery, spinal instability, spine tumor surgery.

*Corresponding author

Email: hohuudungcto@gmail.com **Phone:** (+84) 768514591 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD6.5313

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CẮT MỘT BÊN BẢN SỐNG TRONG ĐIỀU TRỊ U DƯỚI MÀNG CỨNG NGOÀI TỦY

Hồ Hữu Dũng*

Trung tâm Chấn thương chỉnh hình, Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh, thành phố Hồ Chí Minh - 2B Phổ Quang, phường Tân Sơn Hòa, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 18/04/2026; Ngày duyệt đăng: 05/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả và tính an toàn của phẫu thuật cắt một bên bản sống trong điều trị u trong màng cứng ngoài tủy, đặc biệt về kết quả sau mổ và khả năng duy trì vững cột sống.

Phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu trên 14 bệnh nhân được phẫu thuật cắt một bên bản sống để lấy u trong màng cứng ngoài tủy tại Bệnh viện 1A từ tháng 6/2022 đến tháng 12/2023. Các dữ liệu về đặc điểm bệnh nhân, vị trí khối u, kết quả phẫu thuật và biến chứng sau mổ được thu thập và phân tích.

Kết quả: Trong 14 bệnh nhân, có 9 nữ (64,3%) và 5 nam (35,7%), tuổi trung bình 52 tuổi (32-73 tuổi). U chủ yếu ở cột sống ngực (8 ca) và thắt lưng (6 ca). 10 bệnh nhân được cắt trong phạm vi 2 bản sống, 4 bệnh nhân cắt 3 bản sống. Cắt u hoàn toàn đạt 92,9%. Biến chứng gồm 1 ca rò dịch não tủy và 2 ca nhiễm trùng nhẹ, đều điều trị bảo tồn. Không ghi nhận mất vững cột sống sau mổ.

Kết luận: Cắt một bên bản sống là phương pháp an toàn, hiệu quả trong điều trị u trong màng cứng ngoài tủy, giúp lấy u triệt để, ít xâm lấn và bảo tồn vững cột sống.

Từ khóa: Cắt một bên bản sống, u trong màng cứng ngoài tủy, phẫu thuật ít xâm lấn, mất vững cột sống, cắt một bên bản sống.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U trong ống sống là một nhóm bệnh lý phổ biến trong các bệnh lý về cột sống, bao gồm cả u ngoài tủy và u trong tủy. Các khối u này có thể gây ra các triệu chứng nghiêm trọng như đau lưng, yếu cơ, rối loạn cảm giác và mất chức năng thần kinh do chèn ép tủy sống hoặc các rễ thần kinh. Các khối u trong màng cứng ngoài tủy là một loại u trong ống sống thường gặp, chiếm khoảng 2/3 tổng số các khối u trong ống sống. Các u này chủ yếu là u Schwannoma (30%), u màng tủy (25%) và u khác (5%) [1-2].

Phẫu thuật là phương pháp điều trị chính cho các u trong ống sống, với mục tiêu là loại bỏ khối u, giảm áp lực lên tủy sống hoặc các rễ thần kinh, đồng thời bảo tồn chức năng cột sống [1], [3]. Phẫu thuật cắt bản sống toàn phần là phương pháp truyền thống được áp dụng rộng rãi, tuy nhiên, phương pháp này có thể gây ra một số biến chứng nghiêm trọng như mất vững cột sống, gù cột sống, và đau mạn tính sau phẫu thuật [4].

Để giảm thiểu các biến chứng này, phẫu thuật cắt một bên bản sống đã được đề xuất như một giải pháp thay thế. Phương pháp này cho phép loại bỏ khối u mà không gây tổn thương quá mức đến các cấu trúc cột sống bên đối diện, giúp duy trì sự vững của cột sống sau phẫu thuật [5]. Tuy nhiên, việc áp dụng phương pháp này vẫn còn gặp nhiều thách thức, đặc biệt là đối với các bác sĩ mới bắt đầu. Những thách thức này bao gồm không gian phẫu thuật hạn chế và khó khăn trong việc tiếp cận khối u, đặc biệt khi khối u nằm gần các cấu trúc quan trọng như tủy sống.

Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả và tính an toàn của phương pháp phẫu thuật cắt một bên bản sống trong điều trị các khối u trong màng cứng ngoài tủy. Nghiên cứu sẽ giúp làm rõ các ưu điểm và hạn chế của phương pháp này, đồng thời cung cấp thêm dữ liệu lâm sàng để hỗ trợ việc áp dụng rộng rãi phương pháp phẫu thuật này trong điều trị các u trong ống sống.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

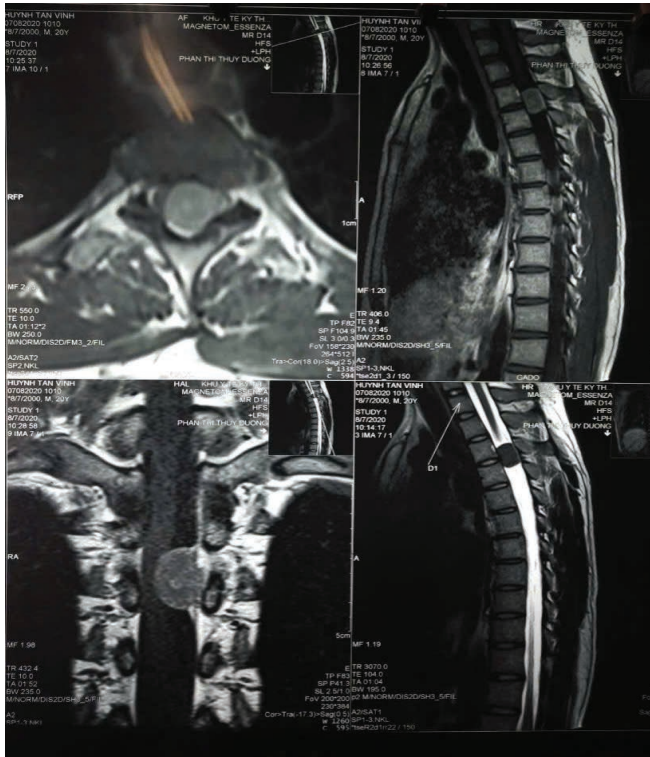
2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 14 bệnh nhân có chẩn đoán u trong màng cứng ngoài tủy đã được phẫu thuật bằng phương pháp cắt một bên bản sống tại Bệnh viện 1A từ tháng 6/2022-12/2023. Các bệnh nhân được lựa chọn tham gia nghiên cứu dựa trên các tiêu chí sau:

- Tiêu chí chọn bệnh: bệnh nhân có chẩn đoán u trong màng cứng ngoài tủy, được xác nhận qua hình ảnh chụp cộng hưởng từ (MRI) có tiêm Gadolinium và các kết quả xét nghiệm trước mổ (hình 1), bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật cắt một bên bản sống để loại bỏ khối u, có thời gian theo dõi ít nhất 6 tháng sau phẫu thuật.

*Tác giả liên hệ

Email: hohuudungcto@gmail.com Điện thoại: (+84) 768514591 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD6.5313



Hình 1. Hình ảnh MRI trước phẫu thuật của một bệnh nhân nam 32 tuổi

- Tiêu chí loại trừ: bệnh nhân không có đủ hồ sơ bệnh án hoặc dữ liệu lâm sàng, bệnh nhân không hoàn thành chương trình theo dõi sau phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp hồi cứu để thu thập và phân tích các dữ liệu từ hồ sơ bệnh án của các bệnh nhân đã được phẫu thuật cắt một bên bản sống tại Bệnh viện 1A. Dữ liệu được thu thập từ các nguồn chính thức như hồ sơ y tế, kết quả xét nghiệm, kết quả hình ảnh (MRI), và các báo cáo phẫu thuật.

2.3. Các biến số thu thập

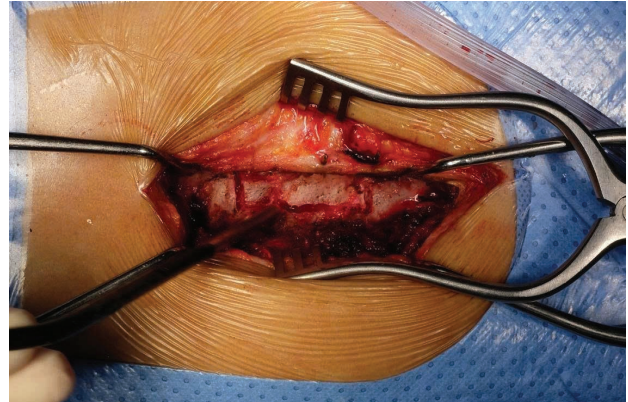
- Thông tin bệnh nhân: tuổi, giới tính, tiền sử bệnh lý và tình trạng sức khỏe trước mổ.
- Đặc điểm u: loại u (u Schwannoma, u màng tủy...), vị trí u (ngực, thắt lưng), kích thước và mức độ xâm lấn của u.
- Kết quả phẫu thuật: loại phẫu thuật (cắt bỏ hoàn toàn, cắt bỏ không hoàn toàn), thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong quá trình mổ, mức độ tổn thương trong và sau phẫu thuật.
- Biến chứng sau mổ: mất vững cột sống, suy giảm chức năng thần kinh, nhiễm trùng, rò dịch não tủy hoặc các biến chứng khác.
- Kết quả theo dõi: đánh giá tình trạng vững cột sống sau phẫu thuật, khả năng phục hồi chức năng thần kinh, thời gian hồi phục và thời gian nằm viện.

2.4. Quy trình phẫu thuật

Tất cả các bệnh nhân đều được phẫu thuật dưới kính hiển vi theo phương pháp cắt một bên bản sống (hình 2). Các bước thực hiện bao gồm:

- Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm sấp dưới gậy mê toàn thân.
- Sử dụng máy C-arm để xác định tầng cần phẫu thuật và đánh dấu vị trí cần rạch da.

- Rạch da và bóc tách cơ một bên tiếp cận bản sống nơi có u và tủy sống hay các rễ thần kinh bị đẩy sang bên đối diện.
- Cắt bỏ một phần bản sống trên và dưới khối u 1 cm bằng khoan mài cao tốc, bảo tồn các cấu trúc xung quanh như dây chằng và cơ.
- Bóc tách khối u và lấy bỏ hoàn toàn hoặc không hoàn toàn tùy thuộc vào độ xâm lấn và sự dính vào các cấu trúc xung quanh, lấy u gửi giải phẫu bệnh.
- Khâu kín màng cứng bằng chỉ Prolene 5-0 và đóng vết mổ.



Hình 2. Phương pháp cắt bản sống một bên

2.5. Thiết bị hỗ trợ và đặc điểm ít xâm lấn của kỹ thuật

Tất cả trường hợp được thực hiện với hỗ trợ của kính hiển vi phẫu thuật nhằm tăng độ phóng đại, cải thiện nhận diện mặt phẳng bóc tách giữa khối u, màng cứng và cấu trúc thần kinh, đồng thời giúp thao tác vi phẫu chính xác hơn trong không gian hẹp. C-arm được sử dụng để xác định chính xác tầng tổn thương trước khi mở xương.

Trong quá trình bộc lộ, phẫu thuật ưu tiên tách cơ cạnh sống dưới màng xương một bên, hạn chế bóc tách phần mềm phía đối diện, từ đó bảo tồn tối đa hệ thống cơ dựng sống và phức hợp dây chằng sau.

Kỹ thuật cắt một bên bản sống cho phép tiếp cận và lấy u qua cửa sổ xương nhỏ nhưng vẫn bảo tồn mấu gai, dây chằng liên gai, dây chằng trên gai và hệ cơ - dây chằng phía đối diện, là những cấu trúc có vai trò quan trọng trong duy trì độ vững cột sống sau mổ.

2.6. Tiêu chuẩn lựa chọn cắt một bên bản sống

Phẫu thuật cắt một bên bản sống được chỉ định ưu tiên đối với các trường hợp u trong màng cứng ngoài tủy có vị trí lệch một bên, kích thước vừa phải, giới hạn rõ trên MRI, không bao quanh tủy sống toàn chu vi và có thể tiếp cận khối u đầy đủ qua hành lang một bên mà không cần bộc lộ rộng hai bên. Kỹ thuật này đặc biệt phù hợp với các khối u nằm bên hoặc sau bên ống sống, ít xâm lấn xương và không cần thao tác rộng ở phía đối diện.

Ngược lại, cắt bản sống toàn bộ hoặc mở rộng cần được cân nhắc trong các trường hợp khối u có kích thước lớn, lan rộng qua nhiều tầng, nằm chính giữa mặt trước tủy, bao quanh hoặc chèn ép tủy sống đáng kể, u dạng dumbbell có thành phần ngoài ống sống lớn, hoặc khi quan sát trong mổ cho thấy hành lang tiếp cận một bên không đủ để bóc tách và lấy u an toàn. Trong các tình huống này, mở rộng bộc lộ giúp giảm kéo căng tủy và rễ thần kinh, đồng thời tăng khả năng cắt u triệt để.

2.7. Đánh giá vững cột sống sau phẫu thuật

Sự vững cột sống sau mổ được đánh giá dựa trên lâm sàng kết hợp hình ảnh học. Về lâm sàng, ghi nhận đau cột sống kéo dài, biến dạng mới xuất hiện hoặc triệu chứng gợi ý mất vững cơ học. Về hình ảnh học, bệnh nhân được theo dõi bằng X quang quy ước; trong các trường hợp nghi ngờ, có thể bổ sung X quang động tư thế cúi - uốn để đánh giá di lệch bất thường giữa các đốt sống và phát hiện sớm mất vững sau mổ. Việc sử dụng tiêu chuẩn này giúp hỗ trợ rõ hơn cho nhận định rằng kỹ thuật cắt một bên bản sống có khả năng bảo tồn độ vững cột sống trong các trường hợp được chỉ định phù hợp.

2.8. Phân tích dữ liệu

Dữ liệu thu thập được, được phân tích bằng phương pháp thống kê mô tả. Các kết quả được báo cáo bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm (%) đối với các biến số phân loại; và bằng các số liệu trung bình, độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$) đối với các biến số liên quan đến thời gian, lượng máu mất, và các chỉ số khác. Các kết quả sau mổ được đánh giá để xác định mối quan hệ giữa các đặc điểm u và kết quả phẫu thuật, bao gồm việc duy trì vững cột sống và phục hồi chức năng thần kinh.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân

Nghiên cứu được thực hiện trên 14 bệnh nhân với các đặc điểm lâm sàng đa dạng. Các bệnh nhân tham gia đều có chẩn đoán u trong màng cứng ngoài tủy và được phẫu thuật cắt một bên bản sống.

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân và thông tin lâm sàng (n = 14)

	Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	5	35,7
	Nữ	9	64,3
Độ tuổi	32-40 tuổi	4	28,6
	41-50 tuổi	6	42,9
	51-60 tuổi	3	21,4
	> 60 tuổi	1	7,1
Loại u	U Schwann	8	57,1
	U màng tủy	5	35,7
	U sợi bào lành tính	1	7,1
Vị trí u	Ngực	8	57,1
	Thắt lưng	6	42,9

3.2. Kết quả phẫu thuật

Tất cả 14 bệnh nhân đều được phẫu thuật cắt một bên bản sống để loại bỏ khối u trong màng cứng ngoài tủy. Phương pháp phẫu thuật được áp dụng chủ yếu trong phạm vi hai bản sống, với tỷ lệ cắt bỏ hoàn toàn khối u cao. Các kết quả phẫu thuật được tóm tắt trong bảng 2.

Bảng 2. Kết quả phẫu thuật và biến chứng sau mổ (n = 14)

	Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ (%)
	Cắt bỏ hoàn toàn khối u	13	92,9
	Cắt bỏ không hoàn toàn khối u	1	7,1
	Thời gian mổ (giờ)	4 ± 0,6	
Biến chứng sau mổ	Rò dịch não tủy	1	7,1
	Nhiễm trùng nhẹ	2	14,3

3.3. Kết quả theo dõi và phục hồi

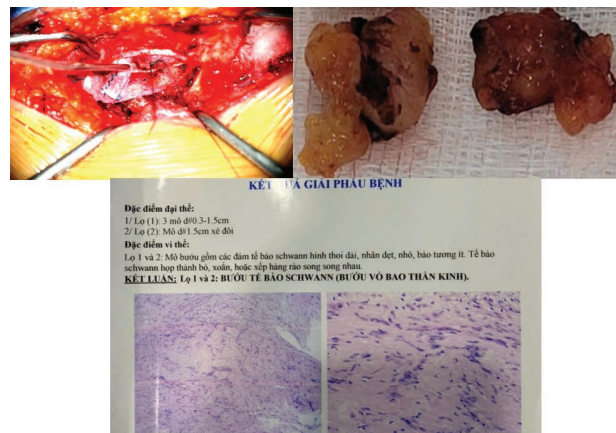
Tất cả bệnh nhân đều được theo dõi trong vòng ít nhất 6 tháng sau phẫu thuật. Tất cả bệnh nhân đều có tiến triển tốt trong việc phục hồi chức năng thần kinh và không có vấn đề lớn về đau sau mổ.

Bảng 3. Biến chứng và kết quả phục hồi (n = 14)

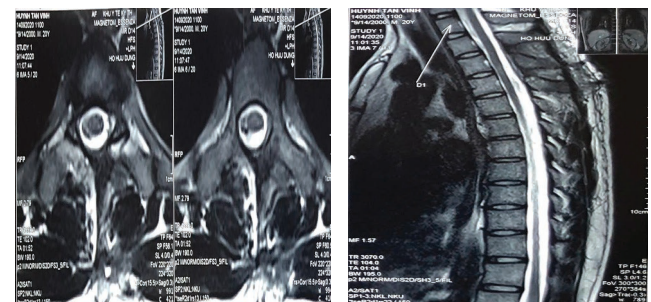
Kết quả phục hồi		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Thời gian nằm viện (ngày)		3 ± 1	
Phục hồi chức năng thần kinh	Phục hồi hoàn toàn	12	85,7
	Cải thiện nhẹ	2	14,3

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu sẽ thuyết phục hơn nếu bổ sung hình minh họa các bước phẫu thuật dưới kính hiển vi, hình ảnh hành lang tiếp cận một bên (hình 3), cũng như hình ảnh MRI trước và sau mổ của một trường hợp điển hình để (hình 4) minh họa khả năng lấy u và mức độ bảo tồn cấu trúc giải phẫu.



Hình 3. Hình ảnh phẫu thuật cắt bướu của một bệnh nhân nữ 49 tuổi



Hình 4. Minh họa MRI một bệnh nhân nam 34 tuổi sau phẫu thuật 2 năm

Phẫu thuật cắt một bên bản sống là một phương pháp phẫu thuật ít xâm lấn được sử dụng để điều trị các khối u trong màng cứng ngoài tủy. Phương pháp này đã được nghiên cứu và áp dụng trong nhiều năm, và kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đây là một phương pháp hiệu quả và an toàn, đặc biệt đối với các u nằm ở một bên [1], [3-4].

So với phương pháp phẫu thuật truyền thống như cắt toàn bộ bản sống, phẫu thuật cắt một bên bản sống có nhiều ưu điểm rõ rệt. Đầu tiên, từ góc nhìn cơ sinh học cột sống, phẫu thuật cắt một bên bản sống cho phép tiếp cận khối u trong khi vẫn bảo tồn các cấu trúc chịu lực quan trọng như bản sống và

khớp liên mấu bên đối diện, dây chằng và khối cơ cạnh sống. Việc bảo tồn các cấu trúc này góp phần duy trì cân bằng lực sinh lý của cột sống sau phẫu thuật, từ đó giảm nguy cơ mất vững và biến dạng thứ phát như gù cột sống, và các biến chứng khác như xơ hóa ngoài màng cứng và đau trực sau mổ.

Các kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ cắt bỏ hoàn toàn khối u đạt tới 92,9%, trong khi tỷ lệ biến chứng như mất vững cột sống và suy giảm chức năng thần kinh là không có, điều này chứng tỏ tính an toàn và hiệu quả của phương pháp này trong điều trị u trong màng cứng ngoài tủy [6-7].

Một trong những ưu điểm lớn nhất của phẫu thuật cắt một bên bản sống là thời gian hồi phục nhanh chóng và ít tổn thương mô [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian nằm viện trung bình chỉ là 3 ngày, và không có bệnh nhân nào phải sử dụng nẹp ốc cố định cột sống sau mổ. Điều này cho thấy kỹ thuật cắt một bên bản sống, khi được chỉ định và thực hiện đúng, có thể đạt được mục tiêu giải ép và lấy bỏ khối u, đồng thời bảo tồn tính ổn định cơ học của cột sống.

Một ý nghĩa lâm sàng quan trọng là khả năng tránh can thiệp cố định cột sống trong các trường hợp phù hợp. Việc không cố định giúp giảm thời gian phẫu thuật, hạn chế tổn thương mô, giảm chi phí điều trị và tránh các biến chứng liên quan đến dụng cụ cố định, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho phục hồi chức năng sớm. Điều này giúp bệnh nhân phục hồi nhanh hơn, giảm thiểu thời gian nghỉ ngơi và chi phí điều trị.

Bên cạnh đó, tỷ lệ phục hồi chức năng thần kinh của bệnh nhân là rất cao, với 85,7% bệnh nhân phục hồi hoàn toàn, điều này là một chỉ số rất đáng khích lệ đối với các phương pháp phẫu thuật ít xâm lấn. Tuy nhiên, cần có thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá đầy đủ hiệu quả lâu dài của phương pháp.

Tuy nhiên, phẫu thuật cắt một bên bản sống cũng không thiếu thách thức, đặc biệt là đối với các bác sĩ mới bắt đầu. Không gian phẫu thuật hẹp và khó khăn trong việc tiếp cận các khối u nằm gần các cấu trúc quan trọng của tủy sống có thể gây khó khăn trong quá trình thực hiện [9-10]. Do đó, việc luyện tập và tích lũy kinh nghiệm là rất quan trọng để đạt được kết quả phẫu thuật tối ưu.

Một ưu điểm nổi bật của kỹ thuật cắt một bên bản sống là bảo tồn được mấu gai, dây chằng liên gai, dây chằng trên gai và khối cơ dựng sống phía đối diện. So với cắt bản sống toàn bộ truyền thống, điều này về mặt lý thuyết có thể giúp giảm sang chấn mô mềm, giảm mất máu, giảm đau sau mổ và hạn chế nguy cơ mất vững hoặc biến dạng cột sống muộn. Ngoài ra, việc chỉ bóc tách một bên còn giúp duy trì tốt hơn cơ chế nâng đỡ phía sau của cột sống.

Trong nghiên cứu này, thời gian mổ trung bình là $4 \pm 0,6$ giờ và không ghi nhận trường hợp mất vững cột sống sau mổ trong thời gian theo dõi. Tuy nhiên, do nghiên cứu không có nhóm chứng được phẫu thuật bằng cắt bản sống toàn bộ, chúng tôi chưa thể đưa ra kết luận trực tiếp về mức độ ưu thế của kỹ thuật này đối với thời gian mổ hay lượng máu mất. Những so sánh này cần được đánh giá trong các nghiên cứu đối chứng với cỡ mẫu lớn hơn trong tương lai.

Một vấn đề khác cần lưu ý là đối với các u nằm ở vị trí khó tiếp cận hoặc có kích thước lớn, việc áp dụng phương pháp cắt một bên bản sống có thể gặp khó khăn. Trong những trường hợp này, phẫu thuật viên có thể cần chuyển sang phương pháp cắt toàn bộ bản sống để đảm bảo khả năng tiếp cận và cắt bỏ hoàn toàn khối u.

Nghiên cứu này có một số hạn chế cần được thừa nhận. Thứ nhất, cỡ mẫu còn nhỏ với 14 trường hợp, làm hạn chế khả

năng khái quát hóa kết quả. Thứ hai, đây là nghiên cứu hồi cứu, không có nhóm đối chứng được điều trị bằng cắt bản sống toàn bộ truyền thống để so sánh trực tiếp. Thứ ba, thời gian theo dõi sau mổ còn tương đối ngắn, chủ yếu trong giai đoạn từ tháng 6/2022-12/2023, nên có thể chưa đủ để phát hiện đầy đủ các biến dạng cột sống muộn hoặc tình trạng mất vững xuất hiện về sau. Cuối cùng, các chỉ số như lượng máu mất trong mổ, mức độ đau sau mổ và đánh giá hình ảnh học động chưa được chuẩn hóa đầy đủ ở tất cả bệnh nhân. Các nghiên cứu tiến cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn là cần thiết để khẳng định giá trị lâu dài của kỹ thuật này.

5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật cắt một bên bản sống là một phương pháp an toàn, hiệu quả và ít xâm lấn trong điều trị các u trong màng cứng ngoài tủy. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp này giúp cắt bỏ hoàn toàn khối u mà không gây mất vững cột sống và có tỷ lệ phục hồi chức năng thần kinh cao. Thời gian hồi phục nhanh chóng và ít biến chứng cũng là những ưu điểm lớn của phương pháp này.

Tuy nhiên, phẫu thuật viên cần có kinh nghiệm và kỹ năng vững để thực hiện kỹ thuật này một cách hiệu quả, đặc biệt là đối với các khối u nằm ở vị trí khó tiếp cận hoặc có kích thước lớn. Dù vậy, với những kết quả khả quan từ nghiên cứu của chúng tôi, phẫu thuật cắt một bên bản sống xứng đáng được áp dụng rộng rãi trong điều trị các u trong màng cứng ngoài tủy, đặc biệt là đối với các khối u lệch một bên.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Parsa A.T, Lee J, Parney I.F et al. Spinal cord and intradural-extraparenchymal spinal tumors: current best care practices and strategies. *J Neuro Oncol*, 2004, 69: 291-318.
- [2] Iunes E.A, Stávale J.N, de Cássia Caldas Pessoa R et al. Multifocal intradural extramedullary ependymoma: case report. *J Neurosurg Spine*, 2011, 14: 65-70.
- [3] Ottenhausen M, Ntoulas G, Bodhinayake I et al. Intradural spinal tumors in adults-update on management and outcome. *Neurosurg Rev*, 2019, 42: 371-388.
- [4] Lee J.H, Jang J.W, Kim S.H, Moon H.S, Lee J.K, Kim S.H. Surgical results after unilateral laminectomy for the removal of spinal cord tumors. *Korean J Spine*, 2012, 9: 232-238.
- [5] Zeng W, Jiang H, He S et al. Comparison of neuroendoscopic and microscopic surgery for unilateral hemilaminectomy: experience of a single institution. *Front Surg*, 2022, 9: 823770.
- [6] Liao D, Li D, Wang R, Xu J, Chen H. Hemilaminectomy for the removal of the spinal tumors: an analysis of 901 patients. *Front Neurol*, 2023, 13: 1094073.
- [7] Laufer I, Sciubba D.M, Gokaslan Z.L et al. Minimally invasive approaches for spinal metastases. *Neurosurg Clin N Am*, 2014, 25 (2): 247-259. doi: 10.1016/j.nec.2013.10.004
- [8] Agrawal A, Cincu R, Wani B. Modified posterior unilateral laminectomy for a complex dumbbell schwannoma of the thoracolumbar junction. *Acta Orthop Traumatol Turcica*, 2009, 43: 535-539.
- [9] Chiou S.M, Eggert H.R, Laborde G, Seeger W. Microsurgical unilateral approaches for spinal tumour surgery: eight years' experience in 256 primary operated patients. *Acta Neurochir (Wien)*, 1989, 100: 127-133.
- [10] Yeo D.K, Im S.B, Park K.W, Shin D.S, Kim B.T, Shin W.H. Profiles of spinal cord tumors removed through a unilateral hemilaminectomy. *J Korean Neurosurg Soc*, 2011, 50(4): 195-200. doi: 10.3340/jkns.2011.50.4.195.