

KẾT QUẢ BAN ĐẦU PHẪU THUẬT XÂM LẤN TỐI THIỂU CỐ ĐỊNH CỘT SỐNG VÀ HÀN XƯƠNG LIÊN THÂN ĐỐT SỐNG QUA LỖ LIÊN HỢP (MIS TLIF) TRÊN BỆNH NHÂN HẸP ỚNG SỐNG THẮT LƯNG

Nguyễn Quang Hưng¹, Nguyễn Duy Linh², Nguyễn Trung Tính¹,
Hà Thoại Kỳ², Nguyễn Hải Đăng¹, Tôn Nữ Thị Diễm¹

TÓM TẮT¹⁵

Đặt vấn đề: Cố định cột sống và hàn xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp (TLIF) là kỹ thuật mổ thường quy trong phẫu thuật điều trị hẹp ống sống thắt lưng. Nhược điểm của phương pháp này là đường mổ dài, tổn thương cơ cạnh sống, mất máu nhiều,... Phương pháp mổ xâm lấn tối thiểu được phát triển gần đây đã đem lại hiệu quả điều trị tốt và an toàn. Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu cố định cột sống và hàn xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp (MIS TLIF) cũng đã được triển khai ở một số trung tâm và đem lại kết quả khả quan. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị hẹp ống sống bằng phương pháp MIS TLIF. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu 20 bệnh nhân được chẩn đoán và phẫu thuật tại bệnh viện S.I.S Cần Thơ. Đánh giá kết quả điều trị sau mổ sử dụng thang điểm VAS về đau thắt lưng và đau chân, ODI sau mổ và chụp kiểm tra sau mổ. **Kết quả:** 20 bệnh nhân được phẫu thuật MIS TLIF có tuổi trung bình là $60,3 \pm 9,8$ với tỷ lệ giới tính nữ:nam là 1,22. 100% trường hợp có đau lưng và 80% đi cách hời, 90 % trường hợp đau lan xuống chân.

Điểm VAS lưng, VAS chân, ODI trước và sau mổ giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Phẫu thuật MIS TLIF chưa ghi nhận biến chứng như vít sai vị trí, nhiễm trùng hay tổn thương thần kinh. **Kết luận:** Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu cố định cột sống và hàn xương liên thân đốt cột sống thắt lưng qua lỗ liên hợp là phương pháp hiệu quả, ít biến chứng, rút ngắn thời gian nằm viện, giảm đau sau mổ tốt cho bệnh nhân, cần trang bị hệ thống ống nong, kính vi phẫu và hệ thống khoan mài cao tốc để có hiệu quả điều trị tốt nhất.

Từ khóa: hẹp ống sống thắt lưng, phẫu thuật xâm lấn tối thiểu, hàn xương liên thân đốt sống thắt lưng qua lỗ liên hợp, MIS TLIF.

SUMMARY

RESULTS OF MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TRANSFORAMINAL LUMBAR INTERBODY FUSION (MIS TLIF) FOR LUMBAR SPINAL STENOSIS

Background: Transforaminal Lumbar Interbody Fusion (TLIF) is a routine surgical technique in lumbar spinal stenosis. The disadvantages of this method are the long incision, damage to the paravertebral muscle, a lot of blood loss, etc. Now minimally invasive surgery has brought effective and safe treatment. Minimally invasive surgical Transforaminal Lumbar Interbody Fusion (MIS TLIF) has been done in some Vietnamese surgical centers with

¹Bệnh viện Quốc tế S.I.S Cần Thơ

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Duy Linh

Email: ndlinh@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 2.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.10.2022

Ngày duyệt bài: 31.10.2022

positive results. **Objective:** To evaluate the results of lumbar spinal stenosis treatment by the MIS TLIF method. **Subjects and methods:** Prospective study of 20 patients diagnosed and operated on at S.I.S Can Tho hospital. Evaluating post-operative treatment results using the VAS scale for low back pain and leg pain, post-operative ODI, and post-operative imaging. **Results:** The mean age was 60.3 ± 9.8 with a female: male ratio of 1.22. 100% of cases have back pain and 80% of cases have claudication, 90% of cases have radiculopathy. Scores of back VAS, leg VAS, and ODI before and after surgery have been statistically significant ($p < 0.001$). MIS TLIF surgery did not record complications such as wrong pedicle screw position, infection, or nerve damage. **Conclusion:** Minimally invasive surgical Transforaminal Lumbar Interbody Fusion (MIS TLIF) is a safe and effective method, early discharge from the hospital, and good post-operative pain relief for patients. It is necessary to be equipped with a tubular system, operating microscope, and a high-speed drill system for the best effective treatment.

Keywords: lumbar spinal stenosis, minimally invasive surgery, transforaminal lumbar interbody fusion, MIS TLIF

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hẹp ống sống thắt lưng là một tình trạng bệnh lý thường gặp của cột sống, ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt và chất lượng cuộc sống, khả năng làm việc của bệnh nhân, có thể dẫn đến nhiều biến chứng nguy hiểm như tổn thương chùm đuôi ngựa, yếu/liệt chi, teo cơ,... Trong đó ống sống hẹp lại làm chèn ép rễ và dây thần kinh ở các đốt sống là một quá trình lão hóa do sự phì đại của mặt khớp, dày dây chằng, thoái hóa đĩa đệm. Những thay đổi này làm chèn ép các cấu trúc thần kinh và mạch máu một hay nhiều tầng gây nên

bệnh lý hẹp ống sống thắt lưng¹. Phương pháp phẫu thuật giải ép và làm cứng kết hợp với hàn xương liên thân đốt sống thắt lưng qua lỗ liên hợp đang được sử dụng rộng rãi trong điều trị bệnh lý hẹp ống sống thắt lưng. Trong những năm gần đây, phương pháp cố định và hàn xương này đã được thực hiện bằng kỹ thuật xâm lấn tối thiểu với hệ thống ống nong và đã được báo cáo ở một vài trung tâm phẫu thuật thần kinh tại Việt Nam với kết quả khả quan^{2,3}. Tại Đơn vị Ngoại thần kinh, Bệnh viện Quốc tế S.I.S đã triển khai kỹ thuật này từ năm 2019 để điều trị bệnh lý hẹp ống sống thắt lưng. Từ đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị hẹp ống sống thắt lưng đa tầng tại Đơn vị Ngoại Thần kinh - Bệnh viện Đa khoa Quốc tế S.I.S Cần Thơ bằng phương pháp xâm lấn tối thiểu cố định cột sống và hàn khớp liên thân đốt cột sống thắt lưng qua lỗ liên hợp (MIS TLIF) điều trị hẹp ống sống thắt lưng từ 01/2022 đến 10/2022 nhằm: (1) Mô tả triệu chứng lâm sàng và hình ảnh cộng hưởng từ của bệnh lý hẹp ống sống thắt lưng. (2) Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật của bệnh nhân hẹp ống sống thắt lưng dựa trên mức độ cải thiện theo thang điểm VAS, ODI.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân chẩn đoán hẹp ống sống thắt lưng và được chỉ định điều trị phẫu thuật bằng phương pháp xâm lấn tối thiểu cố định cột sống và hàn xương liên thân đốt sống qua lỗ liên hợp tại bệnh viện Quốc tế S.I.S Cần Thơ từ 01/2022 đến 10/2022.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh: Hẹp ống sống thắt lưng; phẫu thuật bằng phương pháp xâm lấn tối thiểu cố định cột sống và hàn xương liên thân đốt sống qua lỗ liên hợp, có đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim trước và sau mổ.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ: Hẹp ống sống thắt lưng do chấn thương, bệnh lý tân sinh – u bướu, bệnh lý nhiễm trùng, thiếu hình ảnh sau mổ, không đồng ý mổ, không mổ bằng phương pháp MIS TLIF.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu 20 bệnh nhân phẫu thuật bằng phương pháp xâm lấn tối thiểu cố định cột sống và hàn xương liên thân sống qua lỗ liên hợp từ tháng 01/2022 đến tháng 10/2022.

2.2.2. Kỹ thuật mổ:

Bệnh nhân nằm sấp trên bàn mổ xuyên tia

Xác định vị trí tầng mổ trên C-arm theo chiều trước – sau chuẩn (true A-P) và chiều chuẩn bên

Xuyên guidewire vào cuống cung các đốt sống đã xác định bắt vít.

Rạch da 2-2,5cm giữa 2 guidewire, một bên hoặc từng bên đối với trường hợp cần mổ 2 bên, cách đường giữa 1-1,5cm.

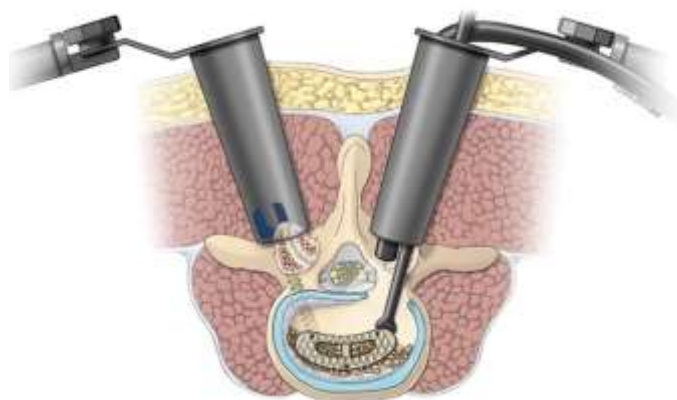


Hình 1: Đường rạch da trong phẫu thuật MIS TLIF⁴

Dùng hệ thống ống nong đến kích cỡ ống 22mm vào lớp cơ cạnh cột sống, bộc lộ khớp liên mấu và khoang gian đốt sống từ phía sau ngay trên mặt khớp của tầng đĩa đệm vị trí hẹp. Dùng khoan mài cắt toàn bộ mặt khớp

trên và dưới bộc lộ lỗ liên hợp, túi màng cứng và rễ thần kinh, khoang đĩa đệm.

Tiến hành lấy toàn bộ đĩa đệm kèm theo hàn xương liên thân đốt theo kỹ thuật qua lỗ liên hợp (TLIF) qua hệ thống ống nong và cầm máu.



Hình 2: Hệ thống ống nong tiếp cận tiến hành phẫu thuật MIS TLIF⁴

Đặt vít cuống cung qua da theo vị trí đã đặt guidewire dưới hướng dẫn của máy C-arm. Đặt thanh nối dọc cố định cột sống qua da.

Đóng vết mổ không dẫn lưu

2.2.3. Cỡ mẫu: chọn mẫu thuận tiện từ tháng 01/2022 đến 10/2022.

2.2.4. Phương pháp và nguyên tắc chọn mẫu: Ghi nhận các trường hợp thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh. Thăm khám lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ và ghi nhận thông tin bằng bộ câu hỏi. Theo dõi kết quả điều trị sau mổ bằng thang điểm VAS lưng, VAS chân và Oswestry Disability Index (ODI).

Hẹp ống sống chia ra làm 4 mức độ theo phân loại của Modic M.T (1999):

- Hẹp nhẹ (độ 1): đường kính trước - sau ống sống từ 10 đến 12 mm

- Hẹp vừa (độ 2): đường kính trước - sau ống sống từ 7 đến 9 mm

- Hẹp nặng (độ 3): đường kính trước - sau ống sống từ 4 đến 6 mm

- Hẹp rất nặng (độ 4): đường kính trước - sau ống sống dưới 4 mm

2.4. Phân tích số liệu: dùng phần mềm SPSS 23.0.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Bệnh nhân và người nhà được giải thích và hiểu rõ trước khi tiến hành phẫu thuật. Các thông tin cá nhân và bệnh tật được giữ kín khi tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng trước mổ

Bảng 1: Đặc điểm lâm sàng trước mổ

Triệu chứng	Giá trị	Phạm vi
Cỡ mẫu	20	
Tỷ lệ Nam/Nữ	9 (45%)/11 (55%)	
Tuổi	60,3 ± 9,8	40-78
Bệnh kèm theo (tăng huyết áp, đái tháo đường,...)	10 (50%)	
Loãng xương	2 (10%)	
Đau thắt lưng	20 (100%)	
Đau lan xuống chân	18 (90%)	
Đi cách hời	16 (80%)	
VAS lưng trước mổ	8,35 ± 0,5	8-9
VAS chân trước mổ	7,6 ± 1,5	4-9
ODI trước mổ	67,00 ± 9,14 %	46,00 – 84,00 %

Tỷ lệ Nữ:Nam là 1,22, Tuổi trung bình trong nghiên cứu là 60,3 ± 9,8, nhỏ nhất 40 tuổi, cao nhất 78 tuổi. 10 bệnh nhân (50%) có bệnh lý nền kèm theo, có 2 bệnh nhân có loãng xương (10%). 100% bệnh nhân đau thắt lưng, 90% bệnh nhân đau lan xuống

chân, 80% có đi cách hời. Điểm VAS lưng trước mổ là 8,35 ± 0,5 (8-9), Điểm VAS chân trước mổ là 7,6 ± 1,5 (4-9), điểm ODI trước mổ là 67,00 ± 9,14 %.

3.2. Hình ảnh cộng hưởng từ trước mổ

Bảng 2: Đặc điểm của hẹp ống sống thắt lưng

Vị trí hẹp ống sống	Tần số	Tỷ lệ %
L2L3L4L5	1	5,0
L3L4	2	10,0
L3L4L5	2	10,0
L4L5	12	60,0
L4L5S1	3	15,0
Tổng	20	100
Số tầng phẫu thuật	Tần số	Tỷ lệ %
1 tầng	14	70,0
2 tầng	5	25,0
3 tầng	1	5,0
Tổng	20	100
Mức độ hẹp ống sống	Tần số	Tỷ lệ %
Độ 1	0	0,0
Độ 2	2	10,0
Độ 3	12	60,0
Độ 4	6	30,0
Tổng	20	100

Đa số bệnh nhân hẹp ống sống ở tầng L4L5 (60,0%) và chỉ bị một tầng (70,0%), trong đó mức độ hẹp ống sống thì hẹp độ 3 chiếm tỷ lệ cao nhất (60,0%).

3.3. Kết quả phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật trung bình là 192,00 + 72,32 phút. Với trường hợp phẫu thuật lâu nhất là 280 phút và trường hợp phẫu thuật

nhỏ nhất là 160 phút. Lượng máu trung bình trong phẫu thuật là 104,00 + 37,96 ml. Thời gian hậu phẫu trung bình 6,15 + 1,63 ngày. Trường hợp hậu phẫu lâu nhất là 9 ngày và ngắn nhất là 3 ngày. Không ghi nhận biến chứng phẫu thuật như vít sai vị trí, nhiễm trùng, tổn thương thần kinh.

Bảng 3: So sánh điểm VAS, ODI trước và sau mổ

So sánh		Giá trị	p
VAS lưng	Trước mổ	8,35 + 0,5	< 0,0001
	Sau mổ	2,98 + 0,83	
VAS chân	Trước mổ	7,6 + 1,5	<0,0001
	Sau mổ	2,80 + 1,11	
ODI	Trước mổ	67,00 + 9,14 %	<0,0001
	Sau mổ	33,5 + 4,58 %	

VAS lưng sau mổ trung bình là 2,98 + 0,83. Giá trị cao nhất là 5, thấp nhất là 2. VAS chân sau mổ trung bình là 2,80 + 1,11. Giá trị cao nhất là 5, thấp nhất là 1. ODI sau mổ là 33,5 + 4,58 %, nhỏ nhất là 22%, cao nhất là 42%. So sánh điểm VAS lưng, VAS chân, ODI trước và sau mổ cho thấy có sự khác biệt đáng kể và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.



Hình 3: Kiểm tra bằng C-arm của phẫu thuật MIS TLIF L4L5 trên mặt phẳng trước-sau và bên

IV. BÀN LUẬN

Hẹp ống sống thắt lưng là bệnh lý thoái hóa thường gặp nhất, gây triệu chứng ảnh hưởng đến chất lượng sống và chức năng cột sống trong sinh hoạt hàng ngày, thậm chí gây những biến chứng để lại hậu quả nghiêm trọng và tàn phế. Phẫu thuật điều trị hẹp ống sống chủ yếu được chỉ định tuyệt đối trong những trường hợp triệu chứng thần kinh tiến triển, hội chứng chùm đuôi ngựa, rối loạn cơ tròn. Chỉ định mổ tương đối trong các trường hợp bệnh nhân đau nhiều tái diễn nhiều lần, thất bại với các phương pháp nội khoa, vật lý trị liệu, đau nhiều tiến triển,... Trong các phương pháp phẫu thuật thì mổ mở giải ép thần kinh và cố định cột sống kết hợp hàn xương liên thân đốt sống qua lỗ liên hợp đã trở thành một kỹ thuật thường quy ở nhiều trung tâm phẫu thuật thần kinh trong cả nước. Gần đây, phẫu thuật xâm lấn tối thiểu bắt đầu được triển khai dần và đã có nhiều kết quả khả quan trong phẫu thuật điều trị

hẹp ống sống thắt lưng. Tác giả Phạm Hồng Phong³ đã báo cáo 51 trường hợp MIS TLIF điều trị trượt đốt sống thắt lưng tại Bệnh viện Việt Đức với kết quả tốt và rất tốt chiếm 95,4%, tỷ lệ biến chứng là 3,9%. Chúng tôi nghiên cứu ghi nhận 20 trường hợp phẫu thuật điều trị hẹp ống sống thắt lưng với tỷ lệ nam:nữ là 1:1,22. Số lượng bệnh nhân nữ nhiều hơn nam cũng được ghi nhận tương tự trong các nghiên cứu về phẫu thuật bệnh lý cột sống lưng như của Nguyễn Vũ⁵ ghi nhận trong bệnh trượt đốt sống với tỷ lệ nữ:nam là 2,33. Của Phạm Hồng Phong thậm chí còn cao hơn với tỷ lệ nữ:nam là 3,63. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $60,3 \pm 9,8$ tuổi, nhỏ nhất 40 tuổi, lớn nhất 78 tuổi. Đa số bệnh nhân lớn tuổi có bệnh lý nền kèm theo với tỷ lệ là 50%. Điều này ảnh hưởng một phần không nhỏ đến mức độ nặng do bệnh đã diễn tiến một thời gian dài. Trong khi đó Nguyễn Vũ ghi nhận tuổi trung bình trong nghiên cứu là 47,4 tuổi, Quin⁶ là 48,9

tuổi, Zhao Y⁷ ghi nhận tuổi trung bình là 63,7 tuổi, còn trong nghiên cứu của Kiều Đình Hùng và Bùi Văn Sơn⁸ là 49,31 tuổi.

Về triệu chứng lâm sàng khi vào viện, chúng tôi ghi nhận 100% bệnh nhân đau vùng thắt lưng, 80% đi cách hời và 90% bệnh nhân đau lan xuống chân. Đây cũng là triệu chứng điển hình trong bệnh cảnh hẹp ống sống thắt lưng. Khi cột sống thoái hóa, các dây chằng trước và sau cột sống và các mấu khớp trở nên lỏng lẻo, vòng xơ đĩa đệm phía sau thoái hóa mất chức năng cố định nhân nhầy sẽ gây chèn ép từ phía trước⁴. Ở phía sau, dây chằng vàng và khối khớp phì đại, biến dạng góp phần chèn ép dẫn đến tình trạng ống sống trở nên hẹp khít theo dạng hẹp trung tâm, hẹp ngách bên hoặc phối hợp, các cấu trúc bên trong bị chèn ép gây triệu chứng thần kinh cho bệnh nhân là đau lan xuống chân. Triệu chứng đau lan xuống chân có thể do chèn ép thần kinh một bên hoặc hai bên, hoặc cũng có thể do cơ chế viêm gây ra. Nói chung về bệnh cảnh lâm sàng chính của hẹp ống sống thắt lưng là sự kết hợp của hai hội chứng: hội chứng cột sống và hội chứng chèn ép rễ. Bệnh nhân thường có tiền sử đau thắt lưng từ trước tái phát nhiều lần, hay gặp ở những người làm việc ảnh hưởng xấu đến cột sống (lao động nặng nhọc). Bệnh thường khởi phát sau một vận động cột sống quá mức sai tư thế hoặc tư thế xấu tái phát nhiều lần, khởi phát đau thắt lưng, biến dạng cong vẹo cột sống có hoặc không có đau lan kiểu rễ⁵.

Về triệu chứng đau trước mổ được chúng tôi ghi nhận bằng thang điểm đau Visual Analogue Scale (VAS) theo triệu chứng ở lưng và ở chân với giá trị tương ứng VAS

lưng trước mổ là $8,35 \pm 0,5$, VAS chân trước mổ là $7,6 \pm 1,5$. Ngoài ra chúng tôi cũng ghi nhận điểm ODI trước mổ là $67,00 \pm 9,14$ %.

Kết quả chúng tôi ghi nhận điểm VAS cả ở lưng và chân trước mổ đều cao hơn so với các nghiên cứu của Phạm Hồng Phong³, Nguyễn Vũ⁵ và Kiều Đình Hùng⁸ nhưng lại tương đồng với tác giả Zhao Y và Quin⁵. Mức độ đau cũng phụ thuộc vào khả năng đánh giá chủ quan của bệnh nhân, và một số yếu tố như thuốc điều trị, thời gian bệnh và mức độ nặng của bệnh⁹. Điểm ODI của chúng tôi ghi nhận cũng cao hơn các tác giả trên, điều này tương đồng với điểm VAS cao hơn vì đau là triệu chứng chính để đánh giá một cách chi tiết hơn trong điểm ODI.

Chúng tôi tiến hành phẫu thuật MIS TLIF trên đa số các bệnh nhân có hẹp 1 tầng (70%), và đa số là ở vị trí tầng L4L5 (60%). Nguyễn Vũ ghi nhận các trường hợp phẫu thuật trong nghiên cứu là mổ 1 tầng (92,2%), Phạm Hồng Phong ghi nhận vị trí phẫu thuật đa số cũng ở tầng L4L5 (56,9%).

Phẫu thuật điều trị hẹp ống sống bằng kỹ thuật TLIF thường quy được bắt đầu là bước bóc tách cơ cạnh sống bộc lộ khớp và tiến hành bắt vít chân cung, cắt cung sau giải ép thần kinh, cắt mấu khớp một bên để vào khoang đĩa đệm bằng đường qua lỗ liên hợp nhằm hạn chế vén rễ và màng cứng. Sau đó tiến hành làm sạch khoang đĩa và hàn xương⁴. Cuối cùng là cố định bằng nẹp dọc, dẫn lưu và đóng vết mổ mở. Kỹ thuật TLIF thường quy giúp nhìn rõ các cấu trúc giải phẫu thần kinh cột sống, đảm bảo giải quyết thương tổn và kỹ thuật này không cần các trợ cụ như hệ thống kính hiển vi phẫu thuật hay ống nong, tiết kiệm chi phí^{9,10}. Tuy nhiên vẫn

đề vết mổ dài, mất máu nhiều cũng như thời gian nằm viện dài hơn là một số nhược điểm của kỹ thuật này. Kiều Đình Hùng so sánh giữa hai kỹ thuật MIS TLIF và TLIF kinh điển đã cho thấy sự khác biệt về số ngày nằm viện và lượng máu mất trong mổ.

Đối với phẫu thuật MIS TLIF, thay vì bóc tách cơ cạnh sống, một đường mổ nhỏ 2-2,2cm cạnh cột sống và dùng hệ thống ống nong tách cơ, hạn chế cắt đốt làm xơ hóa cơ. Xơ hóa cơ và dây chằng cũng là một nguyên nhân gây đau lưng sau mổ, hạn chế vận động của bệnh nhân. Kết hợp với khoan mài cao tốc cắt bỏ mặt khớp tránh làm tổn thương rễ thần kinh tối đa. Có thể nói với đường mổ nhỏ, khả năng giảm mất máu trong mổ của kỹ thuật MIS TLIF là khá cao, đồng thời với việc hạn chế cắt đốt cơ, giảm đau sau mổ và thời gian nằm viện. Chúng tôi ghi nhận thời gian nằm viện trung bình $6,15 \pm 1,63$ ngày, tác giả Kiều Đình Hùng ghi nhận thời gian nằm viện ở nhóm mổ mở TLIF là $8,93 \pm 3,149$ ngày, nhóm MIS TLIF là $7,16 \pm 1,449$ ngày.

Về kết quả sau mổ, chúng tôi đã ghi nhận điểm VAS lưng và VAS chân lúc xuất viện lần lượt là $2,98 \pm 0,83$ và $2,80 \pm 1,11$. So sánh với các điểm VAS trước mổ có sự giảm đáng kể điểm VAS và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Điều này cũng được ghi nhận tương tự trong các nghiên cứu của Nguyễn Vũ, Hồ Thanh Sơn¹¹, Kiều Đình Hùng, Phạm Hồng Phong.

Điểm ODI phản ánh mức độ ảnh hưởng chức năng vận động của bệnh nhân. Chúng tôi cũng ghi nhận điểm ODI lúc xuất viện giảm nhiều so với trước mổ với điểm ODI trung bình $33,50 \pm 4,58\%$. Tuy nhiên ODI

sau mổ của chúng tôi còn cao hơn các tác giả khác, có thể là vì chúng tôi đánh giá sớm vào thời điểm lúc xuất viện, các tác giả thường đánh giá sau mổ 6 – 12 tháng để đảm bảo chính xác hơn. Mặt khác, do hầu hết bệnh nhân của chúng tôi lớn tuổi, nên các chức năng như du lịch, làm việc cũng đánh giá chưa thực sự chính xác. Bên cạnh đó, tất cả các ca mổ của chúng tôi chưa ghi nhận biến chứng như vít sai vị trí, tổn thương rễ hay rách màng cứng. Tuy nhiên do số lượng mẫu chưa nhiều nên cần nghiên cứu với số lượng mẫu lớn hơn, thời gian nghiên cứu dài hơn để có thể đánh giá một cách chính xác hơn.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật điều trị bệnh lý hẹp ống sống thắt lưng bằng kỹ thuật mổ xâm lấn tối thiểu cố định và hàn xương liên thân đốt sống thắt lưng qua lỗ liên hợp (MIS TLIF) là một kỹ thuật an toàn, đem lại hiệu quả điều trị tốt, giảm lượng máu mất, thời gian nằm viện ngắn, vết mổ nhỏ và thẩm mỹ. Có thể triển khai kỹ thuật MIS TLIF ở những trung tâm phẫu thuật thần kinh cột sống có trang bị hệ thống kính hiển vi phẫu thuật và hệ thống ống nong, khoan mài cao tốc để có được hiệu quả điều trị tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hồng Phong P, Lê Bảo Tiến N, Văn Cường V, Văn Thanh V.** Kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng phẫu thuật ít xâm lấn giải ép, ghép xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp. Tạp Chí Học Việt Nam. 2021;507(1). doi:10.51298/vmj.v507i1.1378
2. **Kiều Đình Hùng, Bùi Văn Sơn.** Kết quả điều trị sau phẫu thuật ở bệnh nhân thoát vị

- đĩa đệm cột sống thắt lưng cùng có hẹp ống sống bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống và ghép xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp (xâm lấn tối thiểu và mổ mở). Tạp Chí Nghiên Cứu Học. 2021;147(11):195-205. doi:10.52852/tcncyh.v147i11.549
3. **Nguyễn Vũ, Hồ Thanh Sơn**, ứng dụng phẫu thuật ít xâm lấn lõi bên thay đĩa đệm và bắt vít qua da lõi sau (XLIF) điều trị hẹp ống sống thắt lưng tại Bệnh viện Đại Học Y Hà Nội, TCNCYH 147 (11) - 2021,186-194.
 4. **Nguyễn Vũ**, Nghiên cứu điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống kết hợp hàn xương liên thân đốt, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội, 2015.
 5. **Tùng Anh D, Hoàng Long N**. Kết quả phẫu thuật xâm lấn tối thiểu hàn xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp điều trị trượt đốt sống thắt lưng. Tạp Chí Học Việt Nam. 2021;503(2). doi:10.51298/vmj.v503i2.784
 6. **Võ Văn Nho, Võ Tấn Sơn**. Hẹp ống sống thắt lưng. Phẫu Thuật Thần Kinh. NXB Y học; :531-536.
 7. **Clark JC, Bohl M, Tumialán LM**. Evolution of Minimally Invasive Transforaminal Lumbar Interbody Fusion: Improving Patient Safety and Outcomes. :8.
 8. **Gao G, Cao L, Du X, et al**. Comparison of Minimally Invasive Surgery Transforaminal Lumbar Interbody Fusion and TLIF for Treatment of Lumbar Spine Stenosis. M.A B, ed. J Healthc Eng. 2022;2022:9389239. doi:10.1155/2022/9389239
 9. **Peng CWB, Yue WM, Poh SY, Yeo W, Tan SB**. Clinical and Radiological Outcomes of Minimally Invasive Versus Open Transforaminal Lumbar Interbody Fusion: Spine. 2009;34(13):1385-1389. doi:10.1097/BRS.0b013e3181a4e3be
 10. **Qin R, Liu B, Zhou P, et al**. Minimally Invasive Versus Traditional Open Transforaminal Lumbar Interbody Fusion for the Treatment of Single-Level Spondylolisthesis Grades 1 and 2: A Systematic Review and Meta-Analysis. World Neurosurg. 2019;122:180-189. doi:10.1016/j.wneu.2018.10.202
 11. **Zhao Y, Liang Y, Mao K**. Radiographic and clinical outcomes following MIS-TLIF in patients with adult lumbar degenerative scoliosis. J Orthop Surg. 2018;13(1):93. doi:10.1186/s13018-018-0764-7