

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH HỌC VÀ
ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TRƯỢT ĐÓT SỐNG THẮT LƯNG
BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN XƯƠNG LIÊN THÂN ĐÓT LỖI SAU
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ**

Nguyễn Lê Hoan^{1*}, Trần Văn Dương², Huỳnh Thống Em³

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Chợ Rẫy

3. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

**Email: nlhoan@ctump.edu.vn*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trượt đốt sống là sự di chuyển bất thường ra phía trước của thân đốt sống cùng với cuống, mỏm ngang và diện khớp phía trên. Chỉ định phẫu thuật khi có dấu hiệu mất vững, không đáp ứng với các phương pháp điều trị nội. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học của bệnh nhân trượt đốt sống thắt lưng và đánh giá kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng phương pháp hàn xương liên thân đốt lồi sau tại Bệnh viện Trường Đại

học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 34 trường hợp trượt đốt sống thắt lưng được phẫu thuật hàn xương liên thân đốt lồi sau tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 3 năm 2020. **Kết quả:** Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 58,48 tuổi (22-78), nữ nhiều hơn nam (1,43:1). Triệu chứng thường gặp nhất là đau lưng (100%), đi cách hồi (100%), dấu hiệu chèn ép rễ (70,6%), dấu hiệu ấn có điểm đau cạnh sống 64,7%. Tầng trượt thường gặp nhất là L4/L5 (41,2%), kế đến là L5/S1 (23,3%), tầng L3/L4 chỉ gặp 3 trường hợp (8,82%), có 8 trường hợp (23,3%) trượt 2 tầng. Mức độ trượt chủ yếu là độ 1 (85,3%). Thời gian mổ trung bình là 159,4 phút (80-255), lượng máu mất trung bình là 460ml (250-1000), có 16 trường hợp (47,1%) cần truyền máu. Sau mổ, 100% bệnh nhân có cải thiện triệu chứng (cả VAS lưng và VAS chân). Biến chứng tổn thương rễ gặp 1 trường hợp và đã hồi phục tốt, 1 trường hợp nhiễm trùng vết mổ nông, chưa ghi nhận biến chứng gây dụng cụ. 21 trường hợp theo dõi trên 12 tháng cho kết quả liền xương tốt 66,7%, khá 33,3%, chưa ghi nhận trường hợp hủy xương. Kết quả chung: tốt 41,2%, khá 52,9%, trung bình 5,9%, không có trường hợp nào kết quả kém. **Kết luận:** Phẫu thuật hàn xương liên thân đốt lồi sau là một kỹ thuật an toàn, cho kết quả điều trị cao đối với các trường hợp trượt đốt sống thắt lưng.

Từ khóa: Trượt đốt sống thắt lưng, hàn xương liên thân đốt lồi sau.

ABSTRACT

CLINICAL CHARACTERISTICS, RADIOLOGICAL FEATURES AND TREATMENT OUTCOMES WITH POSTERIOR LUMBAR INTERBODY FUSION (PLIF) AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

Nguyen Le Hoan^{1*}, Tran Van Duong², Huynh Thong Em³

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital

2. Cho Ray Hospital

3. Can Tho Central General Hospital

Background: Spondylolisthesis is anteriorly slippage of one vertebral body with its pedicle, transverse process and superior articular facet. Surgery is indicated when there is instability or failure of conservative treatment. **Objectives:** To describe clinical characteristics, radiological features of lumbar spondylolisthesis and evaluating treatment outcomes of posterior lumbar interbody fusion at Can Tho University of Medicine and Pharmacy hospital. **Materials and methods:** Cross sectional study of 34 patients diagnosed with lumbar spondylolisthesis underwent PLIF at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from January 2018 to March 2020. **Results:** Mean age of the study was 58.48 years (22-78), women more/ men ratio was 1.43:1. Frequent symptoms were back pain (100%), neurogenic claudication (100%), nerve root compression signs (70.6%), tenderness (64.7%). Spondylolisthesis commonly occurred at L4/L5 level (41.2%), L5/S1 level (23.3%), L3/L4 level (8.82%), 8 cases (23.3%) with double-level spondylolisthesis. Primary slippage degree was grade I (85.3%). Mean surgical time was 159.4 minutes (80-255), mean blood loss was 460 ml (250-1000), there were 16 (47.1%) cases needed blood infusion. Post-operatively, all patients experienced symptomatic improvement (both back VAS and lower extremity VAS). One got root injury and fully recovered, one superficial wound infection, no instrument breakage. At a follow-up after 12 months (21 cases), excellent rate of bone fusion was 67.7%, good rate was 33.3%, no osteolysis. Final results: excellent 41.2%, good 52.9%, moderate 5.98%, no poor result. **Conclusions:** Posterior Lumbar Interbody Fusion was a safe procedure with good outcomes for the treatment of lumbar spondylolisthesis.

Keywords: *Lumbar spondylolisthesis, Posterior Lumbar Interbody Fusion (PLIF).*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trượt đốt sống (TDS) là sự di chuyển bất thường ra phía trước của thân đốt sống cùng với cuống, mỏm ngang và diện khớp phía trên. Bệnh lý này là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây đau thắt lưng, bệnh ảnh hưởng lớn tới đời sống và kinh tế của người bệnh, đồng thời là gánh nặng cho xã hội. Hầu hết các bệnh nhân có tiền triển bệnh thâm lặn, chỉ đến khi bệnh nhân có chèn ép thần kinh gây triệu chứng rõ ràng bệnh nhân mới đi khám. Chỉ định phẫu thuật được đặt ra khi điều trị nội khoa thất bại hoặc trong những trường hợp mức độ trượt cao, chèn ép thần kinh dữ dội. Có rất nhiều các kỹ thuật mổ được áp dụng từ trước tới nay như phẫu thuật Gill, phẫu thuật Gill kết hợp ghép xương sau bên liên gai ngang, phẫu thuật hàn xương sau bên hay hàn xương liên thân đốt, phẫu thuật lõi trước, phẫu thuật trực tiếp chỗ khuyết xương... hay gần đây là những kỹ thuật ít xâm lấn như: bắt vít qua da, ghép xương liên thân đốt qua hệ thống ống nông...

Hiện nay, tại nhiều cơ sở y tế chuyên khoa chấn thương chỉnh hình hoặc thần kinh đã tiến hành mổ thường quy bệnh lý này bằng phương pháp hàn xương liên thân đốt. Tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ cũng đã thực hiện phẫu thuật này và cho kết quả bước đầu khá tốt. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào đánh giá kết quả phục hồi sau mổ. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu:

1. Xác định đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học của bệnh nhân trượt đốt sống thắt lưng được điều trị bằng phương pháp hàn xương liên thân đốt lõi sau tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, năm 2019-2020.

2. Đánh giá kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng phương pháp hàn xương liên thân đốt lõi sau tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, năm 2019-2020.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Bệnh nhân được chẩn đoán là TDS thắt lưng, điều trị phẫu thuật tại Khoa Ngoại Chấn Thương Chỉnh Hình – Thần Kinh Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 01-2019 đến tháng 3-2020.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Bệnh nhân được chẩn đoán là TDS thắt lưng, có chỉ định phẫu thuật bằng phương pháp hàn xương liên thân đốt lõi sau.

- Bệnh nhân có chỉ định mổ: chèn ép thần kinh cấp có thương tổn thần kinh, chèn ép thần kinh tăng dần mà điều trị nội khoa thất bại, có yếu tố mất vững cột sống (khuyết eo, tăng độ trượt trên phim X quang động).

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân có dị tật hai chi dưới, các bệnh lý nội khoa ảnh hưởng lớn tới chẩn đoán (lao cột sống, viêm màng nhện tủy...).

- Bệnh nhân trượt độ nặng (độ 3-4) mà không thể nắn chỉnh giảm độ trượt gây ảnh hưởng đến ghép xương liên thân đốt được.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành trong thời gian từ tháng 3 năm 2019 đến tháng 3 năm

2020 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, cắt ngang tiến cứu, không nhóm chứng.

Cỡ mẫu: tối thiểu là 30.

Phương pháp chọn mẫu: các trường hợp đủ tiêu chuẩn được đưa và mẫu nghiên cứu đến khi đủ mẫu.

Nội dung nghiên cứu:

* Triệu chứng lâm sàng:

- Các triệu chứng cơ năng:

+ Đau cột sống thắt lưng (đánh giá theo VAS).

+ Đau lan kiểu rễ (đánh giá theo VAS).

- Các triệu chứng thực thể:

+ Dấu hiệu bậc thang.

+ Biểu hiện kích thích rễ: nghiệm pháp Lasègue.

+ Rối loạn cảm giác: dị cảm, giảm cảm giác, dị cảm và giảm cảm giác.

+ Rối loạn vận động: dựa vào điểm cơ lực ASIA của Hội chấn thương chỉnh hình

Hoa Kỳ.

+ Tổn thương rễ thần kinh: teo cơ và rối loạn cơ vòng.

+ Dấu hiệu đau cách hồi thần kinh.

- Đánh giá mức độ hạn chế chức năng cột sống thắt lưng theo thang.

Điểm của OWESTRY (ODI), chia làm 5 mức:

Mức 1 (mất chức năng ít): ODI 0-20%. Bệnh nhân có thể tự sinh hoạt bình thường, không cần điều trị, cần hướng dẫn tư thế lao động và sinh hoạt, bê vác, giảm cân nếu cần.

Mức 2 (mất chức năng vừa): ODI 21-40%. Bệnh nhân cảm thấy đau lưng nhiều hơn khi ngồi, khi bê vác, khi đứng. Du lịch và hoạt động xã hội khó khăn hơn. Có thể điều trị nội khoa.

Mức 3 (mất chức năng nhiều): ODI 41-60%. Đau lưng là vấn đề chính đối với bệnh nhân, bệnh nhân cảm thấy trở ngại trong sinh hoạt, hoạt động xã hội, sinh hoạt tình dục và khó ngủ. Cần có phác đồ điều trị cụ thể.

Mức 4 (mất chức năng rất nhiều): ODI 61-80%. Đau lưng ảnh hưởng sâu sắc đến đời sống của bệnh nhân và công việc. Phác đồ điều trị tích cực là cần thiết.

Mức 5 (mất hoàn toàn chức năng): ODI >80%. Bệnh nhân có thể phải nằm tại chỗ hoặc cảm thấy đau đớn quá mức cần có sự chăm sóc đặc biệt. Cần có phác đồ điều trị tổng hợp.

* Hình ảnh học:

- X quang quy ước

+ Phân độ TĐS thắt lưng theo Meyerding.

+ Xác định tổn thương khuyết eo, thoái hoá và các tổn thương khác (dị tật bẩm sinh, thiếu sản...).

- Chụp X quang động tư thế cúi tối đa và uốn tối đa: đánh giá độ mất vững bằng cách đánh giá tăng mức độ trượt trên phim X quang động so với X quang thường.

- Chụp cộng hưởng từ: Giúp đánh giá các tổn thương trong bệnh TĐS

- + Tình trạng thoái hoá của đĩa đệm của tầng TĐS và các tầng liên kề.
- + Tình trạng khuyết eo và tổ chức xơ từ khe hở eo của đốt sống.
- + Hình ảnh hẹp ống sống, phì đại diện khớp, phì đại dây chằng vàng,...
- + Đánh giá tình trạng lỗ liên hợp.
- Chụp cắt lớp vi tính: Khảo sát nguyên nhân TĐS, cuống sống.
- * Phương pháp phẫu thuật: Cố định ốc chân cung kết hợp hàn liên thân đốt lồi sau.
- * Đánh giá kết quả điều trị
- Đánh giá trong mổ:
 - + Thời gian tiến hành cuộc mổ.
 - + Lượng máu mất trong mổ.
 - + Lượng máu truyền trong mổ.
- + Tai biến thường gặp trong mổ: rách màng cứng, tổn thương rễ thần kinh, vỡ cuống cung, tổn thương mạch máu lớn trong ổ bụng.
- Lâm sàng sau mổ: mức độ đau, biến chứng sớm: chảy máu vết mổ, nhiễm trùng, liệt vận động.
- X quang đánh giá kết quả nắn trượt, vị trí ốc, vị trí đĩa đệm.
- Đánh giá mức độ hồi phục chức năng cột sống thất lưng theo thang điểm của OWESTRY (ODI) so với trước mổ.
- Đánh giá độ vững của phương tiện cố định, cal xương trên x quang 6 tháng sau mổ, dựa theo phân độ của Bridwell:
 - + Độ 1 (tốt): Liên xương vững chắc với các cầu xương mới nối liền 2 diện xương đốt sống trên và dưới.
 - + Độ 2 (khá): Mảnh ghép giữ nguyên vị trí, xương tân tạo không hoàn toàn nhưng không thấy đường thấu quang trên phim.
 - + Độ 3 (trung bình): Mảnh ghép giữ nguyên vị trí nhưng có đường thấu quang ở phía trên hoặc phía dưới mảnh ghép.
 - + Độ 4 (kém): Khớp giả, tiêu xương.
- * Đánh giá kết quả chung:

Bảng 1. Đánh giá kết quả chung

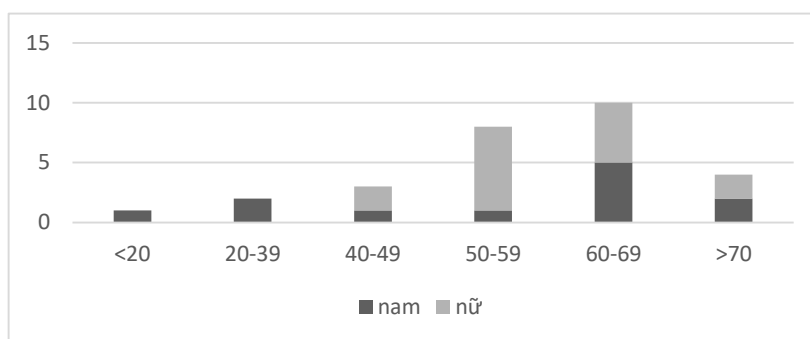
Tiêu chí	Tốt	Khá	Trung bình	Kém
VAS lưng	< 3 điểm	3-4 điểm	5-6 điểm	> 6 điểm
VAS chân	< 3 điểm	3-4 điểm	5-6 điểm	> 6 điểm
ODI sau mổ	< 20%	20-40%	40-60%	> 60%
Liên xương	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu của nghiên cứu được nhập, quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

34 trường hợp trượt đốt sống thất lưng được chỉ định mổ từ tháng 3 năm 2019 đến tháng 3 năm 2020 với 14 nam (41,2%) và 20 nữ (58,8%). Tuổi trung bình của mẫu là 58,48 tuổi (22-78). Nguyên nhân trượt do thoái hoá chiếm 58,8%, có 11 trường hợp (32,45) trượt do khuyết eo, 3 trường hợp (8,8%) có tiền sử mổ lấy nhân đệm tại tầng đó.

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

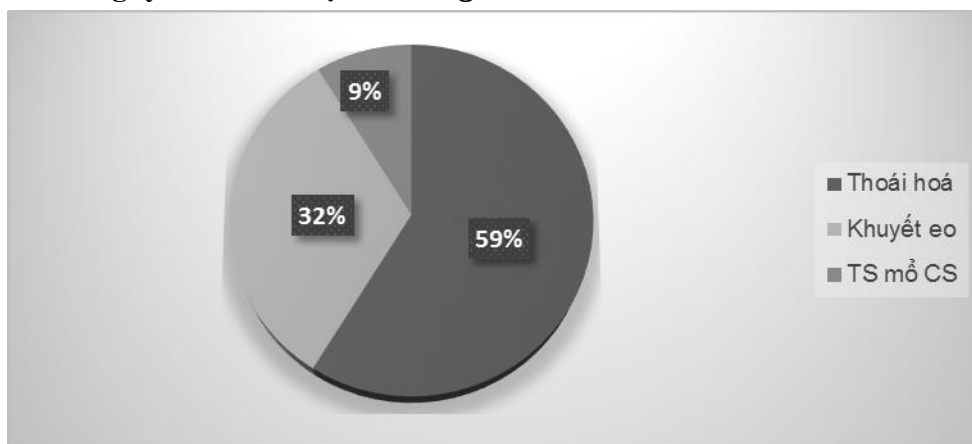


Biểu đồ 1. Phân bố theo tuổi và giới

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, nữ chiếm nhiều hơn nam với tỷ lệ nữ:nam là 1,43:1. Tuổi bình quân là 58,48 tuổi (22-78). Trong đó, tuổi phổ biến nhất trong khoảng 50-70.

3.2. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học

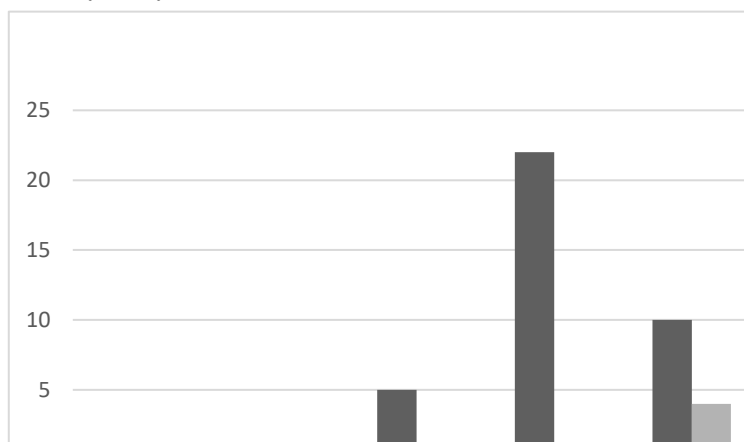
3.2.1. Nguyên nhân trượt đốt sống



Biểu đồ 2. Nguyên nhân gây trượt

Nhận xét: Nguyên nhân trượt thường gặp nhất là do thoái hoá (59%), do khuyết eo chiếm 32%, do mỡ cột sống tại tầng đó chiếm 9%.

3.2.2. Vị trí và mức độ trượt



Biểu đồ 3. Vị trí và mức độ trượt

Nhận xét: Có 26 trường hợp trượt 1 tầng, 8 trường hợp trượt 2 tầng. Tầng trượt thường gặp nhất là L4/5 với 15 trường hợp (41,2%), kế đến là L5/S1 với 8 trường hợp (23,5%), 3 trường hợp trượt L3/L4 (8,8%), 8 trường hợp (23,5%) trượt 2 tầng liền kề (6 trường hợp trượt L4/L5 và L5/S1, 2 trường hợp L3/L4 và L4/L5). Nếu tính chung thì có 42 vị trí trượt, trong đó L4/L5 chiếm 23/42 (54,8%), L5/S1 là 14/42 (33,3%) và L3/L4 là 5/42 (11,9%).

3.2.3. Triệu chứng lâm sàng

Bảng 2. Dấu hiệu lâm sàng

Triệu chứng	Số lượng	Tỷ lệ
Đau lưng	34	100%
Đau rễ thần kinh	18	52,9%
- 1 bên	12	35,3%
- 2 bên	6	17,6%
Đi cách hồi	34	100%
<100 m	19	55,9%
100–500 m	11	32,4%
>500 m	4	11,7%

Nhận xét: Tất cả các trường hợp đều có triệu chứng đau lưng và dấu hiệu đi cách hồi, 21 trường hợp (61,8%) có dấu hiệu chèn ép rễ, trong đó 15 trường hợp (44,1%) có dấu hiệu chèn cả hai bên, 6 trường hợp (17,7%) chèn một bên. Mức độ đau lưng và chân trung bình theo VAS lần lượt là 7,15 (5-9) và 5,15 (0-9).

3.3. Đánh giá kết quả sau mổ

Thời gian mổ trung bình là 159,4 phút (80-255). Trong đó, thời gian mổ PLIF 1 tầng trung bình là 133,8 phút (80-210), PLIF 2 tầng là 161,9 phút (130-230), PLIF 3 tầng là 205,6 phút (160-255). Lượng máu mất trung bình là 460ml (250-1000), trong đó PLIF 1 tầng là 332,4 ml (250-700), 2 tầng là 500ml (300-1000), 3 tầng 677,8ml (500-1000). Lượng máu truyền trung bình là 317,7ml (0-700), có 16 trường hợp phải truyền máu từ 1-2 đơn vị, 18 trường hợp không cần truyền máu (13 trường hợp 1 tầng, 4 trường hợp 2 tầng, 1 trường hợp 3 tầng).

3.3.1. Lâm sàng sau mổ

Bảng 3. Mức độ đau theo VAS và ODI trung bình trước và sau mổ 6 tháng

	Trước mổ	Sau mổ
VAS lưng	7,3	2,5
VAS chân	4,7	1,3
ODI	67,5	24,5

Nhận xét: Sau mổ, tình trạng đau lưng và chân giảm rõ rệt, mức độ đau của lưng, chân và mức độ mất chức năng cột sống đều cải thiện rõ.

3.3.2. Đánh giá kết quả liền xương

21 trường hợp theo dõi trên 12 tháng, có 14 trường hợp (66,7%) liền xương tốt, 7 trường hợp (33,3%) liền xương khá, không có trường hợp nào bị huỷ xương hoặc khớp giả.

3.3.3. Kết quả chung

Hiện tại, với thời gian theo dõi trung bình 11,4 tháng (6-18 tháng), có 14 trường hợp (41,2%) đạt kết quả tốt, 18 trường hợp (52,9%) đạt mức khá, 2 trường hợp (5,9%) mức trung bình.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tuổi và giới tính của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự các tác giả khác như Võ Văn Thanh, Nguyễn Vũ, Phạm Vô Kỳ và các tác giả khác [4], [7], [9]. Nữ thường liên quan đến tình trạng thoái hoá xương khớp tuổi mãn kinh nên thường gặp ở tuổi trên 50, nam thường liên quan đến công việc lao động nên bệnh lý trượt đốt sống xảy ra hoặc được phát hiện sớm hơn nữ giới.

4.2. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học

4.2.1. Nguyên nhân trượt đốt sống

Chúng tôi gặp nhiều nhất là do thoái hoá, kết quả này tương tự các tác giả nước ngoài, nhưng khác một số tác giả trong nước như Nguyễn Vũ [9]. Các bệnh lý trượt đốt sống bẩm sinh ở trẻ em thường chúng tôi sẽ không điều trị mà giới thiệu đến nơi khác nên trong mẫu nghiên cứu không gặp trường hợp nào trượt đốt sống bẩm sinh cũng như ít gặp các trường hợp trượt đốt sống do khuyết eo trên bệnh nhân trẻ.

4.2.2. Về triệu chứng lâm sàng

Đa số các trường hợp được mổ trong nghiên cứu đều có tình trạng đau rất nhiều (VAS >7) và hạn chế đi lại đến mức không chịu được. Đi cách hời gập trong tất cả các trường hợp, trong đó có 88,3% là đi dưới 500m. Kết quả này tương tự các tác giả trong nước như Võ Văn Thành, Nguyễn Vũ, Võ Văn Thanh [7], [8], [9]. Các nghiên cứu nước ngoài thường cho thấy tình trạng đau và ảnh hưởng đi lại trước mổ ít nghiêm trọng hơn [15], [16]. Điều này một phần do tâm lý sợ mổ của người dân và nhu cầu đi bộ ít hơn so với người dân các nước khác.

4.3. Đánh giá kết quả điều trị

Thời gian mổ trung bình và lượng máu mất trong cuộc mổ của chúng tôi có phần nhiều hơn các tác giả khác. Tuy nhiên, sự khác biệt này không lớn và không ảnh hưởng nhiều đến kết quả sau mổ. Một trong những lý do kéo dài thời gian mổ và lượng máu mất trong nghiên cứu của chúng tôi là do trong nhóm mẫu nghiên cứu của chúng tôi có đến 23,3% trượt 2 tầng.

Kết quả lâm sàng sau mổ hầu hết đều được cải thiện tốt, mức độ đau và tỷ lệ mất chức năng cột sống đều trở về mức chấp nhận được, đa số bệnh nhân không cần dùng thuốc giảm đau và có thể sinh hoạt bình thường sau 3 tháng.

Biến chứng: chúng tôi chưa ghi nhận biến chứng rách màng cứng trong lúc mổ, biến chứng tổn thương rễ L5 gặp 1 trường hợp và bệnh nhân đã hồi phục sau mổ 3 tháng. 1 trường hợp bệnh nhân bị nhiễm trùng vết mổ ngày thứ 5 sau mổ, chúng tôi đã chủ động cắt chỉ khâu da, chăm sóc vết mổ với hỗ trợ của máy hút VAC và sử dụng kháng sinh theo kháng sinh đồ, tình trạng nhiễm trùng cải thiện tốt, vết mổ lành tốt sau 21 ngày.

Kết quả liền xương và kết quả chung sau mổ của chúng tôi chỉ đạt mức khá trở lên, mức tốt chưa cao so với nhiều tác giả khác vì thời gian theo dõi của chúng tôi còn ngắn (đa số dưới 12 tháng). Về lâu dài kết quả này sẽ tốt hơn vì hiện tại chúng tôi chưa ghi nhận trường hợp nào hủy xương hay gãy dụng cụ cố định.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 34 trường hợp trượt đốt sống thắt lưng được phẫu thuật tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ bằng phương pháp hàn liên thân đốt lồi sau, chúng tôi có thể kết luận đây là một phương pháp phẫu thuật an toàn, cho hiệu quả điều trị khá cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Cường (2017), *Giải phẫu học hệ thống*, Nhà xuất bản Y Học thành phố Hồ Chí Minh.
2. Nguyễn Thế Hanh (2012), *Điều trị phẫu thuật trượt đốt sống thắt lưng mất vững bằng dụng cụ krypton*, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
3. Nguyễn Bá Hậu (2009), *Đánh giá kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng cố định cột sống lồi sau và ghép xương liên thân đốt*, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
4. Phạm Vô Kỳ (2018), *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu điều trị trượt đốt sống thắt lưng một tầng*, Luận án tiến sĩ Y học, Học viện Quân Y.
5. Bùi Huy Phụng (2000), *Điều trị phẫu thuật hẹp ống sống thắt lưng do trượt đốt sống khuyết eo cung sau*, Luận văn chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
6. Võ Văn Sĩ, Nguyễn Quốc Việt, Nguyễn Thị Bảo Trâm (2012), *Điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng phẫu thuật trong 7 năm tại khoa cột sống B – BV CTCH*. Bệnh viện chấn thương chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh.
7. Võ Văn Thanh (2014), *Kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng L4-L5 bằng phẫu thuật lấy đĩa đệm, cố định cột sống, ghép xương liên thân đốt*, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội.
8. Võ Văn Thành, Trần Quang Hiền, Lê Minh Trí (2016), *Điều trị mất vững cột sống thắt lưng do trượt đốt sống thoái hóa bằng phẫu thuật cố định ốc chân cung và hàn liên thân đốt lồi sau bằng nệm PEEK*, Thời sự Y học tháng 9-2016, Chuyên đề cột sống.
9. Nguyễn Vũ (2015), *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*, Trường Đại học Y Hà Nội.
10. Arts, M., et al. (2006), Nerve root decompression without fusion in spondylolytic spondylolisthesis: long-term results of Gill's procedure. *European Spine Journal*, 15(10): pp. 1455-1463.
11. Audat, Z., et al. (2012), Comparison of clinical and radiological results of posterolateral fusion, posterior lumbar interbody fusion and transforaminal lumbar interbody fusion techniques in the treatment of degenerative lumbar spine, *Singapore medical journal*. 53(3): pp. 183-187.
12. El-Soufy, M., et al. (2015), Clinical and Radiological Outcomes of Transforaminal Lumbar

- Interbody Fusion in Low-Grade Spondylolisthesis, *Journal of Spine & Neurosurgery*, 04 (02).
13. Farrokhi, M.R., A. Rahmanian, and M.S. Masoudi (2012), *Posterolateral versus posterior interbody fusion in isthmic spondylolisthesis. Journal of neurotrauma*, 29(8): pp. 1567-1573.
 14. Frank H. Netter, (2007), *Atlas de Anatomía Humana*, 2007, Elsevier España.
 15. Tsunehiko Konomi, Akimasa Yasuda, Kanehiro Fujiyoshi, Yoshiyuki Yato, Takashi Asazuma (2015), Incidences and Risk Factors for Postoperative Non-Union after Posterior Lumbar Interbody Fusion with Closed-Box Titanium Spacers, *Asian Spine J*, 14(1), pp. 106-112.
 16. Xiaofei Cheng MD, Kai Zhang MD, Xiaojiang Sun MD, et al. (2017), Transforaminal lumbar interbody fusion for degenerative lumbar spondylolisthesis with stenosis, *Spine Journal*, 17(8): pp. 1127-1133.

(Ngày nhận bài: 15/8/2020 - Ngày duyệt đăng: 22/09/2020)
