

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH LUMBAR SPINE INSTABILITY AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL DURING 2022-2024

Son Phuoc Son, Tran Hoang Anh

Vo Truong Toan University - National Highway 1A, Thanh Xuan, Can Tho City

Received 31/07/2025

Revised 28/08/2025; Accepted 24/09/2025

ABSTRACT

Introduction: This study aimed to describe the clinical and imaging characteristics of patients treated surgically for lumbar spine instability at Can Tho Central General Hospital between 2022 and 2024.

Methods: We conducted a cross-sectional study of patients diagnosed with lumbar spine instability at Can Tho Central General Hospital from January 2022 to December 2024.

Results: The average age of the patients was 57.51 years, with a predominance of females at 55.81%. Lumbar spine instability is commonly observed in heavy workers, particularly at the L4–L5 level, which accounted for 53.49% of cases. All patients exhibited spinal and nerve root syndromes. Clinical signs included muscle stiffness in 60.47% of cases, paresthesia in 93.02%, and muscle atrophy in 30.23%. Imaging studies demonstrated that 100% of the patients had disc herniation, while 72.09% showed adjacent disc degeneration. Additionally, many cases presented with spinal stenosis and facet joint hypertrophy, observed in 76.74% of the patients.

Conclusion: Lumbar spine instability primarily affects heavy workers, leading to typical clinical manifestations such as back pain, radiating pain in the legs, and sensory disturbances. Imaging frequently reveals disc herniation, adjacent laminar degeneration, spinal stenosis, and associated facet joint hypertrophy.

Keywords: surgery, instability, lumbar spine.

*Corresponding author

Email: thanh@vtvu.edu.vn **Phone:** (+84) 393302768 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.3270**



ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN MẤT VỮNG CỘT SỐNG THẮT LƯNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ GIAI ĐOẠN 2022-2024

Sơn Phước Sơn, Trần Hoàng Anh

Trường Đại học Võ Trường Toản-QL1A, Thạnh Xuân, Thành Phố Cần Thơ

Ngày nhận bài: 31/07/2025

Ngày chỉnh sửa: 28/08/2025; Ngày duyệt đăng: 24/09/2025

TÓM TẮT

Giới thiệu: Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của bệnh nhân điều trị mất vững cột sống thắt lưng bằng phẫu thuật tại Bệnh viện Đa Khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022 – 2024.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang dựa trên số liệu từ hồ sơ bệnh án của những bệnh nhân mất vững cột sống thắt lưng được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ trong khoảng thời gian từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

Kết quả: Bệnh nhân có độ tuổi trung bình 57,51, nữ chiếm ưu thế (55,81%). Mất vững cột sống thắt lưng thường gặp ở người làm nghề nặng, chủ yếu tại tầng L4–L5 (53,49%). Tất cả bệnh nhân đều có hội chứng cột sống và rễ thần kinh. Các dấu hiệu lâm sàng gồm: co cứng cơ (60,47%), dị cảm (93,02%), teo cơ (30,23%). Hình ảnh học cho thấy 100% có thoát vị đĩa đệm, 72,09% thoái hóa tầng kế cận, nhiều trường hợp hẹp ống sống và phì đại mấu khớp (76,74%).

Kết luận: Mất vững cột sống thắt lưng chủ yếu xảy ra ở người lao động nặng, với biểu hiện lâm sàng điển hình là đau lưng, đau lan chân và rối loạn cảm giác. Hình ảnh học thường cho thấy thoát vị đĩa đệm, thoái hóa tầng kế cận, hẹp ống sống và phì đại mấu khớp đi kèm.

Từ khóa: Phẫu thuật, mất vững, cột sống thắt lưng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cột sống thắt lưng vừa bảo vệ tủy sống vừa chịu tải trọng lớn, dễ bị mất vững do nhiều nguyên nhân như chấn thương, thoái hóa hay dị tật, gây đau thắt lưng và các triệu chứng thần kinh. Việc chẩn đoán sớm kết hợp điều trị phù hợp, từ bảo tồn đến phẫu thuật giải ép và cố định, đóng vai trò quan trọng trong cải thiện tiên lượng cho bệnh nhân. Phương pháp phẫu thuật được một số bệnh viện lớn áp dụng ở nước ta và cho kết quả ban đầu khả quan. Để góp phần đưa ra các khuyến cáo trong điều trị mất vững cột sống thắt lưng, nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của bệnh nhân mất vững cột sống thắt lưng được phẫu thuật tại Bệnh viện đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022 – 2024.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang (hồi cứu số liệu hồ sơ bệnh án).

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ giai đoạn tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

a. Đối tượng

Bệnh nhân mất vững cột sống thắt lưng được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ.

*Tác giả liên hệ

Email: thanh@vttu.edu.vn Điện thoại: (+84) 393302768 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.3270>

b. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân trên 16 tuổi.

Tình trạng chèn ép rễ thần kinh không có dấu hiệu cải thiện hoặc có xu hướng nặng thêm sau giai đoạn điều trị nội khoa tích cực kéo dài từ 6 đến 8 tuần.

Có bằng chứng về sự tiến triển của trượt đốt sống thắt lưng.

Phát hiện mất vững cột sống thắt lưng bắt nguồn từ tổn thương khuyết eo.

c. Tiêu chuẩn loại trừ

Những bệnh nhân mắc các bệnh lý nội khoa nghiêm trọng dẫn đến chống chỉ định phẫu thuật, cùng với nhóm bệnh nhân mất vững cột sống thắt lưng nhưng không xuất hiện triệu chứng lâm sàng, đều không được tiến hành phẫu thuật.

Bệnh nhân có hẹp ống sống nặng.

Bệnh nhân có loãng xương nặng (đánh giá bằng chỉ số T-score).

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Chọn mẫu toàn bộ 43 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ được chọn vào nghiên cứu trong khoảng thời gian từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

2.5. Biến số/ chỉ số/ Nội dung/ chủ đề nghiên cứu:

a. Đặc điểm chung

Nhóm tuổi: ghi nhận độ tuổi trung bình, lớn nhất, nhỏ nhất và phân thành các nhóm: <40, 40-49, 50-59, 60-69, ≥70.

Giới tính: Nam, nữ.

Đặc điểm về vị trí tổn thương: L1-L2, L2-L3, L3-L4, L4-L5, L5-S1.

b. Đặc điểm lâm sàng

Các triệu chứng cơ năng:

- Đau cột sống thắt lưng, đau lan kiểu rễ.

- Dấu hiệu đau khi đi cách hồi thần kinh: dưới 100m, 100-500m, > 500m, không đau.

Các triệu chứng thực thể:

- Dấu hiệu bậc thang và dấu hiệu co cứng cơ cạnh sống.

- Nghiệm pháp Lasègue: <30 độ, 30-70 độ, > 70 độ.

- Đánh giá teo cơ: có, không.

- Rối loạn cảm giác: dị cảm, giảm cảm giác và cả hai, không rối loạn.

- Đánh giá rối loạn vận động dựa trên thang điểm cơ lực, chia thành các nhóm: 5/5, 4/5, 0/5-3/5

- Đánh giá rối loạn cơ tròn: có, không.

c. Đặc điểm hình ảnh học

X quang cột sống thắt lưng thẳng nghiêng và X quang cột sống thắt lưng chếch: hình ảnh thoái hóa, tổn thương khuyết eo và phân độ trượt đốt sống thắt lưng theo Meyerding [1]:

- Độ 1: Trượt <25% thân đốt sống.

- Độ 2: Trượt 25% đến <50% thân đốt sống.

- Độ 3: Trượt 50% đến <75% thân đốt sống.

- Độ 4: Trượt 75% đến <100% thân đốt sống.

- Độ 5: Toàn bộ thân đốt sống trượt ra trước.

Phương pháp chụp cộng hưởng từ được sử dụng nhằm khảo sát tổn thương liên quan đến cột sống, bao gồm tình trạng thoái hóa đĩa đệm, khuyết eo cung sau, cũng như các biểu hiện bất thường khác như hẹp ống sống, hẹp lỗ liên hợp, phì đại các mấu khớp và dây chằng vàng.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Thu thập thông tin trong hồ sơ bệnh án thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu sau khi thu thập sẽ được nhập và phân tích trên phần mềm SPSS 20.0 for Windows. Để đánh giá mối liên hệ giữa hai biến, chúng tôi sử dụng kiểm định χ^2 với mức ý nghĩa $p = 0,05$, tương ứng độ tin cậy 95%. Các kết quả thu được sau đó sẽ được so sánh và đối chiếu với những công trình nghiên cứu trước đây để thảo luận.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Các số liệu trong nghiên cứu được thu thập trung thực, tuyệt đối không ngụy tạo số liệu. Các bước thực hiện nghiên cứu tuân thủ các tiêu chí về y đức, đảm bảo khách quan và trung thực trong công tác thu thập và xử lý số liệu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố lứa tuổi trong nghiên cứu

Độ tuổi	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
<40	4	9,30
40-49	6	13,95
50-59	8	18,60
60-69	20	46,51
≥70	5	11,63
Tổng	43	100

Nhận xét: Nhóm tuổi 60–69 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 20 trường hợp (46,51%). Nhóm tuổi 50–59 tuổi đứng thứ hai với 8 trường hợp (18,60%), tiếp theo là nhóm 40–49 tuổi với 6 trường hợp (13,95%). Nhóm

bệnh nhân ≥ 70 tuổi chiếm 11,63%, trong khi nhóm trẻ dưới 40 tuổi chỉ chiếm 9,30%.

Nữ giới chiếm tỷ lệ 55,81%, với tỷ lệ nam/nữ là 1:1,26.

Bảng 2. Phân bố vị trí tổn thương trong nghiên cứu

Vị trí tổn thương	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
L1-L2	0	0
L2-L3	2	4,65
L3-L4	6	13,95
L4-L5	23	53,49
L5-S1	12	27,91
Tổng	43	100

Nhận xét: Vị trí tổn thương thường gặp nhất là khoảng gian đốt sống L4-L5, chiếm 53,49%, tiếp theo là L5-S1 với 27,91%. Tổn thương tại L3-L4 ghi nhận ở 6 trường hợp (13,95%), trong khi tổn thương tại L2-L3 ít gặp hơn (4,65%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3. Triệu chứng cơ năng

Triệu chứng cơ năng		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đau lưng		43	100
Đau lưng lan chân kiểu rẽ	1 bên	15	34,88
	2 bên	28	65,12
Đau cách hồi	<100m	14	32,56
	100-500m	12	27,91
	> 500m	17	39,53
	Không đau	0	0

Nhận xét: 100% bệnh nhân có đầy đủ hai hội chứng cột sống và hội chứng rễ thần kinh. Trong đó có 15 trường hợp đau lan kiểu rẽ một bên chân chiếm 34,88% và cả hai bên chân là 28 trường hợp, chiếm 65,12%. Có 14 trường hợp đau cách hồi dưới 100m.

Bảng 4. Triệu chứng thực thể

Triệu chứng thực thể		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Dấu hiệu bậc thang		2	4,65
Co cứng cơ cạnh sống		26	60,47
Nghiệm pháp Lasègue	<30°	14	32,56
	30-70°	26	60,47
	>70°	3	6,98
Teo cơ		13	30,23
Rối loạn cảm giác	Dị cảm	40	93,02
	Giảm cảm giác	1	2,33
	Dị cảm + giảm cảm giác	2	4,65
	Không rối loạn	0	0

Triệu chứng thực thể		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Rối loạn vận động	Sức cơ 3/5	7	16,28
	Sức cơ 4/5	16	37,21
	Sức cơ 5/5	20	46,51
Rối loạn cơ tròn		0	0

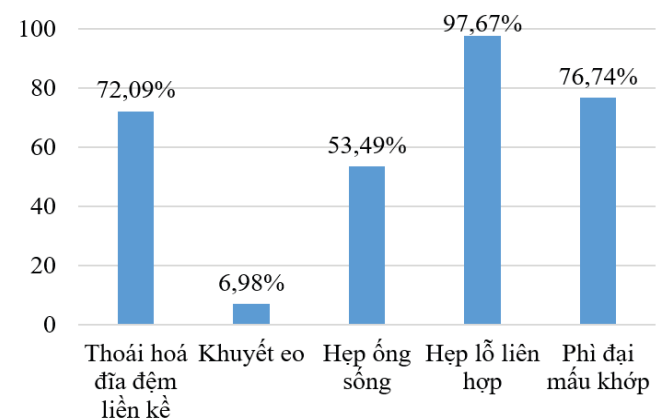
Nhận xét: Có 2 trường hợp (4,65%) có dấu hiệu bậc thang, có 60,47% bệnh nhân có triệu chứng co cứng cơ cạnh sống. Trong nghiên cứu này ghi nhận có 32,56% trường hợp dấu lasègue dương tính dưới 30 độ. Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều có rối loạn cảm giác, 93,02% là dị cảm. Có 23 trường hợp có rối loạn vận động, trong đó 16,28% trường hợp có sức cơ ở mức 3/5. Chúng tôi ghi nhận 13 trường hợp (30,23%) có teo cơ và không có trường hợp nào rối loạn cơ tròn.

3.3. Đặc điểm hình ảnh học

Bảng 5. Hình ảnh X quang cột sống thắt lưng thẳng nghiêng

Hình ảnh thu được		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Trượt đốt sống	Độ 1	22	51,16
	Độ 2	7	16,28
	Không trượt	14	32,56
Khuyết eo		3	6,98
Thoái hóa		38	88,37

Nhận xét: Có 29 trường hợp có trượt đốt sống, trong đó trượt độ 2 chiếm 16,28% trong tổng số bệnh nhân, không có trượt độ 3 hay độ 4. Chúng tôi ghi nhận 3 trường hợp có khuyết eo. Có 88,37% bệnh nhân có hình ảnh thoái hóa cột sống thắt lưng.



Biểu đồ 1. Hình ảnh chụp cộng hưởng từ

Nhận xét: Chúng tôi ghi nhận 100% bệnh nhân có thoát vị đĩa đệm ở tầng mất vững, với 72,09% trường hợp có thoái hóa đĩa đệm ở tầng liền kề. Có tất cả 3 trường hợp khuyết eo được xác định qua cộng hưởng từ và tương ứng với tổn thương trong mổ, riêng có 1 trường hợp khuyết eo được chẩn đoán trong mổ nhưng không phát hiện trên hình ảnh cộng hưởng từ.

4. BÀN LUẬN VÀ KẾT LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình bệnh nhân mất vững cột sống thắt lưng là $57,51 \pm 12,51$, nhỏ nhất 22 và lớn nhất 76 tuổi, nhóm tuổi 60–69 chiếm 46,51%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Konovalov N. A. (2017) với tuổi trung bình 59 [2] và Nguyễn Anh Tuấn (2014) với tuổi trung bình 50, trong đó nhóm 41–60 tuổi chiếm 63,1% [3]. Về giới, nữ chiếm 55,81%, gần với kết quả của Filip Samal (2021) là 64,1% [4], có thể do yếu tố lao động và sinh nở. Về vị trí tổn thương, tầng L4–L5 phổ biến nhất, phù hợp với Nguyễn Anh Tuấn (52,22%) [3] và Kakadiya D. G. (2020) với 64/120 ca [5]. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với các công bố trước đó, góp phần củng cố đặc điểm dịch tễ học và tổn thương giải phẫu bệnh lý trong mất vững cột sống thắt lưng.

4.2. Đặc điểm lâm sàng

Trong nghiên cứu, tất cả bệnh nhân đều có triệu chứng đau lưng lan theo kiểu rễ tại thời điểm nhập viện, chủ yếu là đau lưng cơ học – tăng khi vận động, giảm khi nghỉ ngơi – phản ánh tình trạng mất vững cột sống thắt lưng. Trong số 43 ca, có 36 bệnh nhân (59,02%) bị đau cách hồi thần kinh; đáng chú ý, 32,56% trong số này không thể đi quá 100m trước khi xuất hiện triệu chứng. Đau cách hồi được cho là hậu quả của hẹp ống sống do chèn ép, làm giảm khả năng vận động, khiến bệnh nhân phải nhập viện điều trị. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Dương Thanh Tùng (2020) với 68% bệnh nhân có đau cách hồi thần kinh kèm đau cột sống thắt lưng [6], và nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Trường (2022), ghi nhận tỷ lệ này là 71,2% trên 73 bệnh nhân [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu bậc thang – biểu hiện điển hình của trượt đốt sống – chỉ xuất hiện ở 2 bệnh nhân. Trong số 29 ca trượt đốt sống được ghi nhận, chỉ có 7 ca trượt độ 2, do đó tỷ lệ này thấp hơn so với các nghiên cứu của Nguyễn Vũ và Dương Thanh Tùng [6], [8]. Cơ cứng cơ cạnh sống được ghi nhận ở 60,47% bệnh nhân, thấp hơn đáng kể so với nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Trường (97,3%) [7], có thể do thời gian tiến triển bệnh dài hơn trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi. Dấu hiệu Lasègue dương tính có ở 93,02% trường hợp, phù hợp với các nghiên cứu của Nguyễn Vũ, Dương Thanh Tùng và Nguyễn Mạnh Trường [6], [7], [9], mặc dù ở các ca tổn thương mạn có thể âm tính. Rối loạn cảm giác, đặc biệt là dị cảm (tê bì, kiến bò), gặp ở 93,02% bệnh nhân – cao hơn so với Nguyễn Vũ (67,8%) và Nguyễn Mạnh Trường (57,5%) [7], [8]. Giảm vận động gặp ở 23/43 bệnh nhân (53,5%), trong đó 7 ca sức cơ mức 3/5 theo thang điểm ASIA. Tỷ lệ cao hơn các nghiên cứu khác, do phần lớn bệnh nhân nhập viện muộn. Ngoài ra, có 13 ca bị teo cơ – hậu quả của chèn ép rễ thần kinh kéo dài. Rối loạn cơ vòng hiếm gặp, chủ yếu

xảy ra trong các trường hợp mất vững tầng cao hoặc chèn ép chùm đuôi ngựa cấp tính.

4.3. Đặc điểm hình ảnh học

Hình ảnh X quang: Toàn bộ bệnh nhân trong nghiên cứu đều được thực hiện chụp X quang cột sống thắt lưng ở các tư thế: thẳng – nghiêng, chếch và X quang động (bao gồm tư thế cúi tối đa và ngửa tối đa). Dựa trên hình ảnh X quang cột sống thắt lưng tư thế thẳng – nghiêng, chúng tôi phát hiện 88,37% trường hợp có biểu hiện thoái hóa cột sống. Có 5 bệnh nhân không ghi nhận tổn thương thoái hóa, chủ yếu rơi vào nhóm người trẻ tuổi có tiền sử chấn thương đi kèm. Trong các phim X quang chếch, có 3 trường hợp xuất hiện dấu hiệu khuyết eo. Đáng chú ý, một trường hợp khuyết eo chỉ được phát hiện trong quá trình phẫu thuật mà không thể hiện rõ trên X quang, cho thấy giá trị của X quang vẫn rất cao trong phát hiện tổn thương dạng này, dù có thể tồn tại những giới hạn nhất định. Ngoài ra, chúng tôi ghi nhận 29 trường hợp trượt đốt sống dựa trên hình ảnh X quang, chủ yếu là trượt độ 1, trong khi trượt độ 2 chỉ chiếm 7 ca. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Samal F. (2021), trong đó có 43,8% trên tổng số 64 bệnh nhân mất vững cột sống thắt lưng được chẩn đoán có hiện tượng trượt đốt sống [4]. Khi so sánh với quan sát thực tế trong phẫu thuật, mức độ trượt ghi nhận trên phim X quang cho thấy sự tương thích đáng kể, khẳng định giá trị tương đối chính xác của phương pháp này trong đánh giá mức độ trượt đốt sống.

Hình ảnh cộng hưởng từ: Kết quả phân tích từ nghiên cứu cho thấy 72,09% bệnh nhân có dấu hiệu thoái hóa đĩa đệm tại các tầng kế cận, trong khi tất cả các trường hợp (100%) đều được ghi nhận thoát vị đĩa đệm xảy ra tại tầng cột sống bị mất vững. Thoái hóa đĩa đệm được nhận định là một trong những yếu tố then chốt làm phát sinh tình trạng mất ổn định cột sống. Khi các tầng đĩa đệm liên kề chịu áp lực cơ học gia tăng, quá trình thoái hóa thứ phát có thể diễn ra, khiến mức độ mất vững tại cột sống thắt lưng trở nên nghiêm trọng hơn, đồng thời làm tăng mức độ biểu hiện triệu chứng và nguy cơ mất vững lan rộng đến các tầng liên kề. Phát hiện này tương đồng với kết luận từ các công trình nghiên cứu của Nguyễn Vũ và Nguyễn Mạnh Trường [7], [8]. Đối với hiện tượng hẹp ống sống tại vùng mất vững, nghiên cứu ghi nhận 23 trên 43 bệnh nhân (chiếm tỷ lệ 53,49%) mắc phải tình trạng này. Nguyên nhân phổ biến nhất được xác định là thoát vị đĩa đệm tại tầng tổn thương. Ngoài ra, một số yếu tố khác như phì đại mấu khớp và hiện tượng dày dây chằng vàng cũng góp phần làm hẹp lòng ống sống. Đồng thời, kết quả chụp cộng hưởng từ cho thấy có đến 42 trên 43 trường hợp (tương ứng 97,67%) xuất hiện tình trạng hẹp lỗ liên hợp, kèm theo dấu hiệu chèn ép rễ thần kinh. Các yếu tố cơ học gây chèn ép có thể bao gồm: hiện tượng thân đốt sống trượt về phía trước, kéo theo diện khớp dưới của đốt sống phía trên lệch ra trước gây co hẹp không gian lỗ liên hợp; phì đại mấu khớp; hoặc hiện

tượng đĩa đệm bị lõm và xơ hóa. Việc sử dụng hình ảnh cộng hưởng từ trong đánh giá lâm sàng có vai trò đặc biệt quan trọng, giúp bác sĩ đưa ra lựa chọn tối ưu trong kế hoạch phẫu thuật.

5. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu, toàn bộ bệnh nhân (100%) đều biểu hiện đồng thời cả hội chứng cột sống và hội chứng rễ thần kinh. Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều được xác định có thoát vị đĩa đệm tại tầng mất vững, trong khi 72,09% trong số này đồng thời có thoái hóa đĩa đệm tại tầng kế cận. Hình ảnh cộng hưởng từ xác nhận có 3 trường hợp khuyết eo phù hợp với tổn thương quan sát được trong phẫu thuật. Ngoài ra, có một trường hợp được phát hiện khuyết eo trong khi mổ nhưng không thể hiện trên hình ảnh cộng hưởng từ trước đó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Koslosky E., Gendelberg D. (2020), “Classification in Brief: The Meyerding Classification System of Spondylolisthesis”, Clin Orthop Relat Res, 478 (5), pp. 1125-1130.
- [2] Konovalov N. A., Nazarenko A. G., Krut'ko A. V., Glukhikh D. L., et al (2017), “Results of surgical treatment for lumbar spine segmental instability”, Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko, 81 (6), pp. 69-80.
- [3] Nguyễn Anh Tuấn (2014), Điều trị mất vững cột sống thắt lưng bằng phẫu thuật kết hợp xương và hàn xương liên thân đốt lồi sau với một lồng xương, Luận án chuyên khoa II, Đại học y dược Thành Phố Hồ Chí Minh.
- [4] Samal F., Sterba A., Haninec P., Jurek P., et al (2021), “Long-Term Outcome After Midline Lumbar Fusion for the Treatment of Lumbar Spine Instability Due to Degenerative Disease”, World Neurosurg, 154, pp. e641-e648.
- [5] Kakadiya D. G., Gohil D. K., Soni D. Y., Shakya D. A. (2020), “Clinical, radiological and functional results of transforaminal lumbar interbody fusion in degenerative spondylolisthesis”, N Am Spine Soc J, 2 pp. 100011.
- [6] Dương Thanh Tùng (2020), Nghiên cứu điều trị trượt đốt sống đoạn thắt lưng – cùng một tầng bằng phẫu thuật vít cuống cung qua da và ghép xương liên thân đốt, Luận án Tiến sĩ y học, Học Viện Quân Y, tr. 69- 139.
- [7] Nguyễn Mạnh Trường (2022), Kết quả phẫu thuật ghép xương liên thân đốt đơn tầng qua lỗ liên hợp điều trị trượt bản lề thắt lưng cùng, Luận văn chuyên khoa 2, Trường Đại học Y Hà Nội.
- [8] 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.
- [9] Kiều Đình Hùng (2021), “Kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng tại bệnh viện đại học y Hà Nội”, Tạp chí nghiên cứu y học, 147 (11), tr. 169-176.