

CORE MUSCLE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

Hoang Duc Thai^{1*}, Le Thi Nhat Phuong²

¹University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City - 217 Hong Bang, Ward 11, Dist 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Tam Anh General Hospital, Ho Chi Minh City - 2B Pho Quang, Ward 2, Tan Binh Dist, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 23/12/2024

Revised: 09/01/2025; Accepted: 21/01/2025

ABSTRACT

Objective: To determine the characteristics of core muscle dysfunction in patients with chronic low back pain.

Objects and methods: A descriptive cross-sectional study on 71 patients with chronic low back pain at the Rehabilitation clinic of the University Medical Center Ho Chi Minh city, from February 2023 to the end of August 2023.

Results: Patients exhibit core muscle dysfunction when they have at least one of the following conditions: decreased core muscle endurance, weak local core muscles, and poor core stability. Regarding core muscle endurance, the percentage of patients whose endurance time for the Extensor test and the Flexor test fell below the reference values for the normal Brazilian population was 100%, with average times of 50 ± 23 s and 35 ± 18 s, respectively. The percentage of patients whose endurance time for the Right and Left side-bridge test fell below the reference values for the normal Brazilian population was 90.1%, with average times of 30 ± 16 s and 29 ± 17 s, respectively. Regarding local core muscle, 40.8% of patients had weak local core muscles when performing the abdominal drawing-in maneuver with a pressure biofeedback unit. Most patients with weak local core muscles tended to use compensatory muscle activation patterns when performing the abdominal drawing-in maneuver, including breath holding (82.8%), thoracic-lumbar spine flexion (51.7%), posterior pelvic tilt (27.6%), and abdominal bulging (24.1%). Regarding core stability, 32.4% of patients had poor core stability according to the Sahrman core stability test.

Conclusions: A high percentage of patients with chronic low back pain have core muscle dysfunction. The recorded endurance times were 50 ± 23 s for the extensor test, 35 ± 18 s for the flexor test, 30 ± 16 s for the right side-bridge test, and 29 ± 17 s for the left side-bridge test. The percentage of patients with weak local core muscles when performing the abdominal drawing-in maneuver with a pressure biofeedback unit was 40.8%. The percentage of patients with poor core stability according to the Sahrman core stability test was 32.4%.

Keywords: Chronic low back pain, core muscles, back extension test, abdominal crunch test.

*Corresponding author

Email: bsthai@yahoo.com Phone: (+84) 983787686 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1988>

TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN CƠ LỖI TRÊN BỆNH NHÂN ĐAU LƯNG DƯỚI MẠN TÍNH

Hoàng Đức Thái^{1*}, Lê Thị Nhật Phương²

¹Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, P. 11, Q. 5, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam
²Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Thành phố Hồ Chí Minh - 2B Phổ Quang, P. 2, Q. Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 23/12/2024

Chỉnh sửa ngày: 09/01/2025; Ngày duyệt đăng: 21/01/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định đặc điểm rối loạn hoạt động cơ lõi trên bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 71 bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính tại Phòng khám phục hồi chức năng, Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, từ tháng 2/2023 đến hết tháng 8/2023.

Kết quả: Bệnh nhân có rối loạn hoạt động cơ lõi khi có rối loạn 1 trong 3 đặc điểm: giảm sức bền cơ lõi, yếu cơ lõi sâu và ổn định lõi kém. Về đặc điểm sức bền cơ lõi, tỷ lệ bệnh nhân có thời gian sức bền nhóm cơ duỗi lưng và nhóm cơ gập bụng giảm dưới ngưỡng tham chiếu bình thường ở dân số Brazil là 100%, với thời gian trung bình ghi nhận lần lượt là 50 ± 23 giây và 35 ± 18 giây. Tỷ lệ bệnh nhân có thời gian sức bền nhóm cơ lõi bên phải và bên trái giảm dưới ngưỡng tham chiếu bình thường ở dân số Brazil là 90,1%, với thời gian trung bình ghi nhận lần lượt là 30 ± 16 giây và 29 ± 17 giây. Về đặc điểm hoạt động cơ lõi sâu, bệnh nhân có yếu cơ lõi sâu khi thực hiện thao tác hóp bụng với túi phản hồi áp lực chiếm tỷ lệ 40,8%. Hầu hết bệnh nhân yếu cơ lõi sâu có xu hướng sử dụng các mẫu vận động thay thế khi thực hiện thao tác hóp bụng, bao gồm: nín thở (82,8%), gập cột sống ngực lưng (51,7%), nghiêng khung chậu ra sau (27,6%), phình bụng (24,1%). Về đặc điểm ổn định lõi, bệnh nhân có ổn định lõi kém theo nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman chiếm tỷ lệ 32,4%.

Kết luận: Tỷ lệ cao bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính có tình trạng rối loạn hoạt động cơ lõi. Thời gian sức bền ghi nhận ở nghiệm pháp duỗi lưng là 50 ± 23 giây, nghiệm pháp gập bụng là 35 ± 18 giây, nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải là 30 ± 16 giây, nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái là 29 ± 17 giây. Tỷ lệ bệnh nhân có yếu cơ lõi sâu khi thực hiện thao tác hóp bụng với túi phản hồi áp lực là 40,8%. Tỷ lệ bệnh nhân có ổn định lõi kém theo nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman là 32,4%.

Từ khóa: Đau lưng dưới mạn tính, cơ lõi, nghiệm pháp duỗi lưng, nghiệm pháp gập bụng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau lưng dưới mạn tính là một trong những rối loạn cơ xương khớp phổ biến nhất toàn cầu, chiếm tỷ lệ 10,1-55,2% dân số các quốc gia [1]. Đau lưng dưới mạn tính gây tình trạng khuyết tật, suy giảm chất lượng cuộc sống và gánh nặng lên nền kinh tế xã hội. Các nghiên cứu sinh cơ học về mô hình kiểm soát cột sống cho thấy hiệu quả hoạt động của hệ thống cơ bao quanh phức hợp thắt lưng chậu (còn gọi là hệ thống cơ lõi) dưới sự kiểm soát của hệ thống thần kinh đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì cột sống ở trạng thái ổn định [2]. Ổn định lõi kém làm tăng nguy cơ quá tải và vi chấn thương

lặp lại trên các cấu trúc đốt sống, khiến đau lưng dưới kéo dài dai dẳng và lặp lại. Trong cơ chế bệnh sinh của đau lưng dưới mạn tính, rối loạn cơ lõi là vấn đề hiện hữu và vẫn còn nhiều khía cạnh cần làm sáng tỏ. Việc đánh giá có hay không tình trạng rối loạn cơ lõi và xác định các đặc điểm rối loạn góp phần định hướng thiết lập chương trình điều trị cụ thể và hiệu quả hơn. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu xác định đặc điểm rối loạn hoạt động cơ lõi trên bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính.

*Tác giả liên hệ

Email: bsthai@yahoo.com Điện thoại: (+84) 983787686 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1988>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

71 bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính tại Phòng khám Phục hồi chức năng, Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, từ tháng 2/2023 đến hết tháng 8/2023.

* Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh nhân đau lưng dưới có đủ các tiêu chuẩn sau:

- Tuổi ≥ 18 tuổi.
- Thời gian đau lưng dưới ≥ 12 tuần (tổng số tuần tính từ lúc có triệu chứng đau lưng trong đợt bệnh này đến thời điểm đi khám hiện tại).
- Không kèm các bệnh lý không thể hoàn thành nghiệm pháp đánh giá: các bệnh lý hệ thống, bệnh lý hô hấp, tim mạch nặng, trong đợt cấp hoặc giai đoạn chưa ổn định, các rối loạn thần kinh và thay đổi chức năng nhận thức (như đột quy, động kinh, bệnh Parkinson, Alzheimer, và bệnh thần kinh ngoại biên), các bệnh lý cơ xương khớp như viêm khớp, gãy xương chi trên, chi dưới, gãy đốt sống hiện ảnh hưởng đến quá trình thực hiện nghiệm pháp.
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ:

- Đau lưng dưới có dấu hiệu cờ đỏ gợi ý các bệnh lý như hội chứng chùm đuôi ngựa, gãy xương, nhiễm trùng, viêm hệ thống, u ác tính.
- Triệu chứng tăng nặng (đau, tê) trong quá trình thực hiện nghiệm pháp.
- Phụ nữ đang mang thai.
- Bệnh nhân không có khả năng thông hiểu và thực hiện được nghiệm pháp sau khi đã được hướng dẫn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp cắt ngang mô tả, ghi nhận từ kết quả thăm khám của bác sỹ được ghi chép trong hồ sơ bệnh án.

2.3. Phân tích số liệu

Số liệu thu thập được nhập và quản lý số liệu thô bằng phần mềm Excel 2016, xử lý số liệu được thu thập qua phần mềm STATA 14.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm sức bền cơ lõi

Bảng 1. Nghiệm pháp sức bền cơ lõi McGill

Nghiệm pháp	$\bar{X} \pm SD$	Min-Max
Nghiệm pháp duỗi lưng (giây)	50 ± 23	14-114
Nghiệm pháp gập bụng (giây)	35 ± 18	8-92
Nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải (giây)	30 ± 16	6-71
Nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái (giây)	29 ± 17	6-78

Nhận xét: Thời gian trung bình ghi nhận của các nghiệm pháp sức bền cơ lõi McGill bao gồm nghiệm pháp duỗi lưng, nghiệm pháp gập bụng, nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải và nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái lần lượt là 50 ± 23 giây, 35 ± 18 giây, 30 ± 16 giây và 29 ± 17 giây, trong đó thời gian ghi nhận ở nhóm cơ duỗi lưng dài nhất với giá trị lớn nhất là 114 giây, nhỏ nhất là 14 giây.

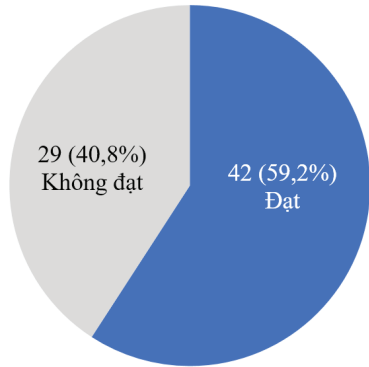
Bảng 2. Tỷ lệ bệnh nhân phân bố theo tình trạng sức bền cơ lõi so với giá trị tham chiếu

Thời gian sức bền so với giá trị tham chiếu			
Nghiệm pháp duỗi lưng	Nghiệm pháp gập bụng	Nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải	Nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái
Giảm (dưới ngưỡng)			
71 (100%)	71 (100%)	64 (90,1%)	64 (90,1%)
Bình thường (trên ngưỡng)			
0	0	7 (9,9%)	7 (9,9%)

Chú thích: Ngưỡng phân loại sử dụng kết quả từ nghiên cứu Brazil (2017) [3] với giá trị tham chiếu tương ứng với nghiệm pháp duỗi lưng, nghiệm pháp gập bụng, nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải và nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái lần lượt là 119 giây, 154 giây, 57 giây và 55 giây.

Nhận xét: Chúng tôi ghi nhận 100% bệnh nhân có thời gian sức bền ghi nhận ở nhóm cơ duỗi lưng và gập bụng dưới ngưỡng tham chiếu, trong khi tỷ lệ bệnh nhân có giảm thời gian sức bền nhóm cơ lõi bên phải và bên trái so với ngưỡng tham chiếu đều chiếm 90,1%.

3.2. Đặc điểm hoạt động cơ lõi sâu



Biểu đồ 1. Tỷ lệ bệnh nhân phân bố theo nghiệm pháp cơ lõi sâu

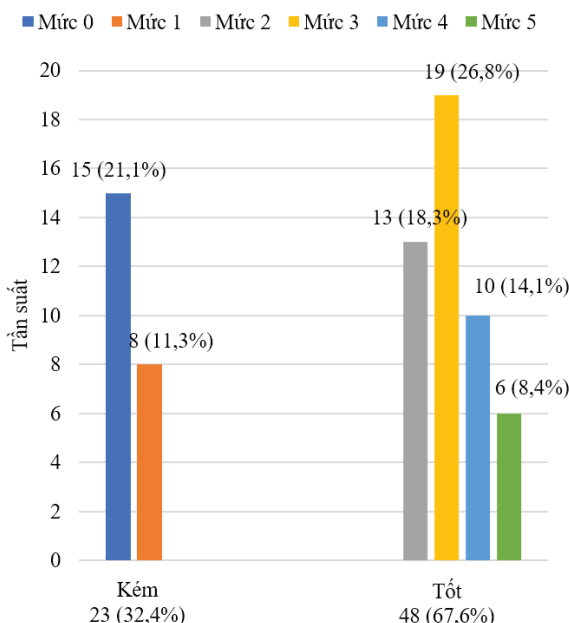
Nhận xét: Trong 71 bệnh nhân được khảo sát, 42 bệnh nhân (59,2%) có hoạt động cơ lõi sâu tốt và 29 bệnh nhân (40,8%) có yếu cơ lõi sâu.

Bảng 3. Tỷ lệ các mẫu vận động thay thế ở nghiệm pháp cơ lõi sâu (n = 29)

Mẫu vận động thay thế	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Nín thở	24	82,8
Phình bụng	7	24,1
Gập cột sống ngực lưng	15	51,7
Nghiêng khung chậu ra sau	8	27,6

Nhận xét: Trong 29 bệnh nhân không đạt ở nghiệm pháp cơ lõi sâu, phần lớn bệnh nhân có động tác nín thở kèm theo khi thực hiện nghiệm pháp, chiếm tỷ lệ 82,8%. Tiếp đến, 51,7% bệnh nhân có mẫu vận động thay thế là gập cột sống ngực lưng. Trong khi đó, nghiêng khung chậu ra sau gặp ở 27,6% trường hợp và phình bụng là mẫu vận động thay thế ít gặp nhất với 7 trường hợp, chiếm tỷ lệ 24,1%.

3.3. Đặc điểm ổn định lõi



Biểu đồ 2. Phân bố bệnh nhân theo mức ổn định lõi theo nghiệm pháp ổn định lõi Sahrmann

Chú thích: Bệnh nhân được phân loại thành 2 nhóm có ổn định lõi kém và tốt dựa vào điểm ổn định lõi Sahrmann (kém: 0-1 điểm; tốt: 2-5 điểm).

Nhận xét: Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 23 bệnh nhân (32,4%) có ổn định lõi kém và 48 bệnh nhân (67,6%) còn lại có mức ổn định lõi tốt. Cụ thể, phân bố tỷ lệ theo các mức điểm của nghiệm pháp ổn định lõi Sahrmann, phần lớn bệnh nhân có tình trạng ổn định lõi ở mức 3 và mức 0, lần lượt là 26,8% và 21,1%; trong khi đó tỷ lệ bệnh nhân đạt được mức 5 là thấp nhất, chiếm 8,4%.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm sức bền cơ lõi

Sức bền cơ lõi là yếu tố quan trọng trong điều trị và phòng ngừa đau lưng dưới mạn tính. Việc xác định tình trạng sức bền cơ lõi ở ngưỡng tốt, bình thường hay kém giúp xác lập mục tiêu, lên kế hoạch điều trị và phòng ngừa hiệu quả đau lưng dưới mạn tính. Chúng tôi sử dụng nghiệm pháp sức bền cơ cơ đấng trường McGill để đánh giá sức bền các nhóm cơ lõi do tính đơn giản, dễ thực hiện và độ tin cậy khá cao [4]. Thời gian trung bình ghi nhận so sánh giá trị tham chiếu trong nghiên cứu của Oliveri I.O và cộng sự [3] do sự tương đồng ở độ tuổi dân số nghiên cứu và các nghiệm pháp sức bền được sử dụng. Giá trị tham chiếu được báo cáo cho các nghiệm pháp sức bền cơ lõi bao gồm nghiệm pháp duỗi lưng, nghiệm pháp gập bụng, nghiệm pháp bắc cầu duỗi lưng, nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải và nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái lần lượt là 119 giây, 154 giây, 57 giây và 55 giây.

Tỷ lệ bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính trong nghiên cứu chúng tôi có giảm sức bền các nhóm cơ lõi so với giá trị bình thường là rất lớn, cụ thể tất cả các đối tượng tham gia nghiên cứu đều có thời gian ở nghiệm pháp duỗi lưng và nghiệm pháp gập bụng dưới ngưỡng tham chiếu và 90,1% bệnh nhân có thời gian ở nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải và nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái giảm dưới ngưỡng tham chiếu. Mặc dù thời gian trung bình ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn đáng kể so với giá trị công bố của McGill [4] và Liu F [5], một số nghiên cứu khác ghi nhận giá trị tương đương [6], [7]. Như vậy, có thể nhận thấy thời gian được công bố ở các nghiên cứu thay đổi khá lớn và mối liên quan giữa sức bền cơ lõi ở nhóm có và không có đau lưng dưới mạn tính cũng thay đổi. Điều này có thể do sự khác nhau về đặc điểm hình thái học, chủng tộc, giới tính, nhóm tuổi, các nhóm cơ vùng lặn cận ảnh hưởng lên hiệu quả hoạt động các nhóm cơ lõi. Bên cạnh đó, yếu tố tâm lý, cụ thể ở đây là các yếu tố liên quan đến đau như hành vi tránh né đau, sợ vận động, có thể khiến bệnh nhân kết thúc thời gian đo lường sớm hơn khả năng thực sự của họ.

4.2. Đặc điểm hoạt động cơ lõi sâu

Thực hiện thao tác hóp bụng huy động chủ động nhóm cơ ngang bụng, đồng thời, dao động áp suất trên túi phản hồi áp lực phản ánh hoạt động cơ cơ của cơ ngang bụng và cơ nhiều chân. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận

59,2% người tham gia nghiên cứu có thể thực hiện thao tác hóp bụng ở tư thế nằm ngửa với áp suất tăng trung bình $4,18 \pm 0,85$ mmHg trong ít nhất 10 giây và 40,8% bệnh nhân không hoàn thành được nghiệm pháp. Tỷ lệ này cao hơn trong nghiên cứu của Grooms D.R và cộng sự là 22% [8]. Đối tượng tham gia trong nghiên cứu của Grooms D.R và cộng sự là nhóm bệnh nhân trẻ với độ tuổi trung bình là $23,1 \pm 6,0$ có đau lưng dưới bất kể thời gian bệnh cũng có thể là lý do khiến tỷ lệ có yếu cơ lõi sâu thấp hơn nghiên cứu chúng tôi. Bên cạnh đó, sự khác nhau có thể ở ngưỡng cắt dao động áp suất dùng để phân loại tình trạng hoạt động cơ lõi sâu. Chúng tôi chọn ngưỡng dao động áp suất $40 + (2-4)$ mmHg, trong khi đó, Grooms D.R và cộng sự cho phép áp suất dao động trong khoảng 40 ± 5 mmHg.

Áp suất hiển thị trên áp kế có khoảng tăng nhiều hoặc giảm dưới 40 mmHg là dấu hiệu gián tiếp cho thấy bệnh nhân đã sử dụng các mẫu vận động thay thế và bù trừ bằng cách co ưu thế các nhóm cơ lõi nông (cơ thẳng bụng, cơ chéo bụng ngoài, cơ dựng sống). Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mẫu vận động thay thế nhiều nhất là nín thở và gập cột sống ngực lưng, chiếm tỷ lệ lần lượt là 82,8% và 51,7%. Còn lại các mẫu vận động thay thế như động tác gập cột sống ngực lưng chiếm tỷ lệ 27,6% và phình bụng chiếm 24,1%. Trong các động tác này, bệnh nhân co ưu thế cơ chéo bụng ngoài và cơ thẳng bụng. Các nhóm cơ này co gây hạ khung sườn xuống thấp và giảm độ uốn ở cột sống thắt lưng, kèm theo gập đốt sống ngực lưng. Kết quả này tương tự như mô tả của Cairns M.C và cộng sự [9]. Các vận động thay thế ảnh hưởng đến kết quả đánh giá hoạt động cơ lõi sâu, vì vậy cần được phát hiện và điều chỉnh ngay từ ban đầu.

4.3. Đặc điểm ổn định lõi

Kết quả ghi nhận từ nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman phản ánh hiệu quả ổn định lõi thông qua đo lường vận động phức hợp thắt lưng chậu hông khi nâng hạ chân. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 23 trường hợp có ổn định lõi kém theo nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman, chiếm tỷ lệ 32,4%. Tỷ lệ này không chênh lệch nhiều so với tỷ lệ được báo cáo ở các nghiên cứu khác trên nhóm bệnh nhân không có đau lưng dưới mạn tính. Cụ thể, tỷ lệ trong nghiên cứu của Jeong S và cộng sự là 34,6% trường hợp có tình trạng ổn định lõi kém (đạt mức 0 và mức 1 theo nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman) [10]. Hơn nữa, nghiên cứu của Jeong S và cộng sự khảo sát ở nhóm người trẻ khỏe mạnh, trong khi nghiên cứu của chúng tôi khảo sát trên nhóm bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính có độ tuổi trung bình là $49,3 \pm 13,1$ và phần lớn có tình trạng thừa cân, béo phì (chiếm tỷ lệ 52%). Như vậy tình trạng ổn định lõi kém có thể tồn tại ở nhóm người khỏe mạnh, không có triệu chứng đau lưng dưới mạn tính. Đồng thời, kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ ổn định lõi kém ở nhóm bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính không cao hơn so với nhóm người không có triệu chứng khi sử dụng nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman.

Về các mức độ ổn định lõi, chúng tôi ghi nhận phần lớn bệnh nhân ở mức 0 (không thể giữ ổn định lõi với bất kỳ chuyển động nào của chân theo mô tả của Sahrman) chiếm tỷ lệ 21,1%; và mức 3 chiếm tỷ lệ 26,8%. Đồng thời, bệnh nhân đạt được mức 5 chiếm tỷ lệ thấp nhất với 8,4%. Trong khi đó, Kapdule và cộng sự báo cáo tỷ lệ chiếm đa số trong dân số không có đau lưng dưới mạn tính là mức 1 và mức 5 chiếm tỷ lệ lần lượt là 37,3% và 28,2%; đồng thời, tỷ lệ bệnh nhân có mức 0 là 10,9%. Có thể thấy tỷ lệ bệnh nhân có ổn định lõi mức 0 ở nhóm bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nhiều so với tỷ lệ được báo cáo ở nhóm người không triệu chứng trong nghiên cứu của Kapdule và cộng sự (21,1% và 10,9%). Ngược lại, tỷ lệ bệnh nhân có ổn định lõi mức 5 trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều (8,4% và 28,2%). Điều này cho thấy, mặc dù khi so sánh tỷ lệ bệnh nhân có ổn định lõi kém theo phân loại của Jeong S và cộng sự dựa trên điểm nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman tương đương ở nhóm bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính trong nghiên cứu của chúng tôi so với nhóm người không có đau lưng dưới mạn tính trong nghiên cứu của Jeong S và cộng sự, nhưng khi so sánh tỷ lệ theo từng mức điểm của nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman lại cho thấy có vẻ nhóm bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính vẫn có tình trạng ổn định lõi kém hơn nhóm người không triệu chứng.

5. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ có rối loạn hoạt động cơ lõi trên bệnh nhân đau lưng dưới mạn tính trong nghiên cứu chúng tôi là rất lớn, chiếm 100%.

- Về đặc điểm sức bền cơ lõi, chúng tôi ghi nhận:

+ Thời gian trung bình ở nghiệm pháp đuỗi lưng là 50 ± 23 giây, nghiệm pháp gập bụng là 35 ± 18 giây. Tỷ lệ bệnh nhân có thời gian sức bền nhóm cơ đuỗi lưng và nhóm cơ gập bụng giảm dưới ngưỡng tham chiếu bình thường là 100%.

+ Thời gian trung bình ở nghiệm pháp bắc cầu nghiêng phải là 30 ± 16 giây, nghiệm pháp bắc cầu nghiêng trái là 29 ± 17 giây. Tỷ lệ bệnh nhân có thời gian sức bền nhóm cơ lõi bên phải và bên trái giảm dưới ngưỡng tham chiếu bình thường là 90,1%.

- Về đặc điểm hoạt động cơ lõi sâu, chúng tôi ghi nhận 40,8% bệnh nhân có yếu cơ lõi sâu khi thực hiện thao tác hóp bụng với túi phản hồi áp lực. Bệnh nhân yếu cơ lõi sâu có xu hướng sử dụng các mẫu vận động thay thế khi thực hiện thao tác hóp bụng gồm: nín thở (82,8%), gập cột sống ngực lưng (51,7%), nghiêng khung chậu ra sau (27,6%), phình bụng (24,1%).

- Về đặc điểm ổn định lõi, chúng tôi ghi nhận 32,4% bệnh nhân có ổn định lõi kém theo nghiệm pháp ổn định lõi Sahrman.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nicol V, Verdaguer C, Daste C et al, Chronic Low Back Pain: A Narrative Review of Recent International Guidelines for Diagnosis and Conservative Treatment, *J Clin Med*. Feb 20 2023, 12 (4), doi:10.3390/jcm12041685.
- [2] Panjabi M.M, The stabilizing system of the spine, part II, Neutral zone and instability hypothesis, *J Spinal Disord*, Dec 1992, 5 (4): 390-6, discussion 397, doi:10.1097/00002517-199212000-00002.
- [3] Oliveira I.O, Pilz B, Santos RLGJ, Vasconcelos R.A, Mello W, Grossi D.B, Reference values and reliability for lumbopelvic strength and endurance in asymptomatic subjects, *Braz J Phys Ther*, Jan-Feb 2018, 22 (1): 33-41, doi:10.1016/j.bjpt.2017.09.008.
- [4] McGill S.M, Childs A, Liebenson C, Endurance times for low back stabilization exercises: clinical targets for testing and training from a normal database, *Arch Phys Med Rehabil*, Aug 1999, 80 (8): 941-4, doi:10.1016/s0003-9993(99)90087-4.
- [5] Liu F, Jones AYM, Evans K, Tsang RCC, Ao L, Trunk muscle endurance in Chinese adults, *J Back Musculoskelet Rehabil*, 2018, 31 (4): 593-602, doi:10.3233/bmr-170872.
- [6] Baghani P, Naserpour N, Piri H, Supervised Group Exercise Therapy Versus Home-based Exercise Therapy: The Effect of McGill Exercises on Pain, Disability and Trunk Stability in Middle-aged Women With Non-specific Chronic Low Back Pain. *Research. Physical Treatments - Specific Physical Therapy*, 2023, 13 (2): 127-134, doi:10.32598/ptj.13.2.564.1.
- [7] Abdelraouf O.R, Abdel-Aziem A.A, The Relationship between core endurance and back dysfunction in collegiate male athletes with and without nonspecific low back pain, *Int J Sports Phys Ther*, Jun 2016, 11 (3): 337-44.
- [8] Grooms D.R, Grindstaff T.L, Croy T, Hart J.M, Saliba S.A, Clinimetric analysis of pressure biofeedback and transversus abdominis function in individuals with stabilization classification low back pain, *J Orthop Sports Phys Ther*, Mar 2013, 43 (3): 184-93, doi:10.2519/jospt.2013.4397.
- [9] Cairns M.C, Harrison K, Wright C, Pressure Biofeedback: A useful tool in the quantification of abdominal muscular dysfunction? *Physiotherapy*, 2000/3/1, 86 (3): 127-138, doi:https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61155-8.
- [10] Jeong S, Kim S.H, Park K.N, Is lumbopelvic motor control associated with dynamic stability during gait, strength, and endurance of core musculatures?: The STROBE study, *Medicine (Baltimore)*, Nov 18, 2022, 101 (46): e31025, doi:10.1097/md.00000000000031025.