

tuyển đủ số lượng sinh viên tham gia nghiên cứu để đảm bảo đủ tính đại diện cho mẫu tuy nhiên đối tượng chỉ đại diện cho sinh viên năm thứ 3 của Trường Đại học Y Hà Nội, việc chọn mẫu theo cách thuận tiện, có thể không khái quát được kết quả nghiên cứu cho sinh viên y khoa trên toàn quốc. Hơn nữa, cũng do dịch bệnh nên sinh viên tự điền online phiếu thu thập thông tin nghiên cứu, như vậy có thể những sinh viên không tham gia nghiên cứu có thể có thói quen thực hành tự chăm sóc thể chất khác với nhóm sinh viên chủ động tham gia nghiên cứu. Các nội dung trong nghiên cứu đều buộc đối tượng nghiên cứu phải ghi nhớ lại các thói quen của bản thân, do vậy không tránh khỏi sai sót nhớ lại, đặc biệt với các nội dung sẽ khó nhớ lại như thói quen về dinh dưỡng, hoạt động thể lực.

V. KẾT LUẬN

Tự chăm sóc bản thân về thể chất, bao gồm các hành vi thực hành hoạt động thể lực, dinh dưỡng hợp lý và ngủ đủ giấc là những nội dung cần được trao đổi và giáo dục cho sinh viên, đặc biệt là với sinh viên y khoa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Tổ chức y tế thế giới** (2021) What do we mean by self-care? Accessed January 16, 2021. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/what-do-we-mean-by-self-care>
2. **Lee E, Park E.** (2017) Self-care behavior and related factors in older patients with uncontrolled hypertension. *Contemp Nurse.* 2017;53(6):607-621.
3. **Ball S, Bax A** (2002). Self-care in medical education: effectiveness of health-habits interventions for first-year medical students. *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* 2002;77(9):911-917.
4. **Dyrbye LN, Sciolla AF, Dekhtyar M,** et al (2019) Medical School Strategies to Address Student Well-Being: A National Survey. *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* 94(6):861-868.
5. **Kemp S, Hu W, Bishop J,** et al. (2019) Medical student wellbeing – a consensus statement from Australia and New Zealand. *BMC Med Educ.* 2019;19
6. **Blake H, Stanulewicz N, McGill F** (2017) Predictors of physical activity and barriers to exercise in nursing and medical students. *J Adv Nurs.* 73(4):917-929.
7. **Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN,** et al (2020) Dietary habits and nutritional status of medical school students: the case of three state universities in Cameroon. *Pan Afr Med J.* 2020;35.
8. **Corrêa C de C, de Oliveira FK, Pizzamiglio DS, Ortolan EVP, Weber SAT.** (2017) Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. *J Bras Pneumol.* 43(4):285-289.
9. **Maheshwari G, Shaikat F** (2019). Impact of Poor Sleep Quality on the Academic Performance of Medical Students. *Cureus.* 11(4), e4357.
10. **Mboya IB, Leyaro BJ, Kongo A, Mkombe C, Kyando E, George J** (2020) Internet addiction and associated factors among medical and allied health sciences students in northern Tanzania: a cross-sectional study. *BMC Psychol.* 2020 ;8.

ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ĐAU VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN SAU PHẪU THUẬT ÍT XÂM LẤN CỔ ĐÌNH CỘT SỐNG THẮT LƯNG TẠI KHOA CHẨN THƯƠNG CHÍNH HÌNH VÀ CỘT SỐNG - BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Hoàng Gia Du¹, Đặng Hoàng Giang^{1,2}, Doãn Ngọc Linh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả mức độ đau sau phẫu thuật cổ định cột sống thắt lưng ít xâm lấn và một số yếu tố liên quan. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 25 người bệnh sau phẫu thuật cổ định cột sống thắt lưng ít xâm lấn tại khoa Chấn thương chỉnh hình và cột sống- Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 03/2021 đến tháng 09/2021. **Kết quả:** Sau phẫu thuật 24h, thang điểm VAS lưng và chân trung bình lần lượt là $4,96 \pm 0,84$ và $2,88 \pm$

$1,45$ điểm. Trong đó, đa số người bệnh đau nhiều ở lưng (18/25 NB), chỉ có 1 NB đau rất nhiều; đau ở chân mức độ vừa chiếm đa số (15/25 NB), có 3 NB không đau. Không có NB nào đau đến mức không chịu đựng được. 100% người bệnh sử dụng NSAIDs và 91,7% người bệnh sử dụng paracetamol. Khi ra viện, VAS lưng và chân của NB giảm lần lượt còn $1,96 \pm 0,74$ và $1,4 \pm 1,03$; thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ($p < 0,001$). Chưa thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ đau sau phẫu thuật với tuổi ($r = 0,1$, $p = 0,3$), giới ($p > 0,05$), thời gian phẫu thuật và số thuốc giảm đau sử dụng sau phẫu thuật ($p > 0,05$). **Kết luận:** Ngay sau phẫu thuật, người bệnh còn đau nhiều tại vết mổ, sau đó điểm đau tại lưng và chân giảm dần đến khi ra viện.

Từ khóa: MIS TLIF, mức độ đau, sau phẫu thuật

SUMMARY

ASSESSMENT OF PAIN AND RELATED FACTORS AFTER MINIMALLY INVASIVE SURGERY TLIF

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Gia Du

Email: hoanggiadu76@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 14.10.2022

Ngày duyệt bài: 24.10.2022

AT ORTHOPEDIC AND SPINE DEPARTMENT OF BACH MAI HOSPITAL

Objectives: Describe the level of pain after MIS TLIF surgery and some related factors. **Material and Methods:** A cross-sectional descriptive study on 25 patients after MIS TLIF surgery at the Orthopedic and Spine Department of Bach Mai Hospital from March 2021 to September 2021. **Results:** After 24 hours of surgery, the mean back and leg VAS were 4.96 ± 0.84 and 2.88 ± 1.45 , respectively. In which, the majority of patients had moderate pain in the back and leg (18 and 15/25 patients), only 1 patient had severe pain in the back, and 3 patients without pain in the leg. No patient had the worst pain. 100% of patients used NSAIDs and 91.7% of patients used paracetamol. At discharge, the patient's back and leg VAS decreased to 1.96 ± 0.74 and 1.4 ± 1.03 respectively; statistically significantly lower than before surgery ($p < 0.001$). There was no statistically significant relationship between the level of pain after surgery with age ($r = 0.1$, $p = 0.3$), gender, surgery time, and the number of pain killers used ($p > 0.05$). **Conclusion:** Immediately after surgery, patients had pain at the incision then the pain gradually decreased until discharge.

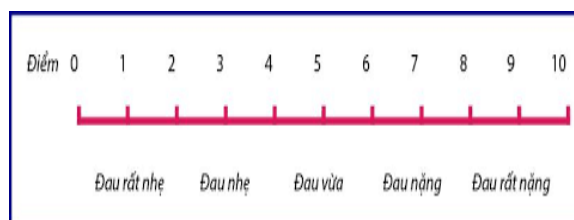
Keywords: MIS TLIF, level of pain, postoperative pain.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cột sống ít xâm lấn là các phẫu thuật cột sống sử dụng đường mổ nhỏ và hệ thống ống nong để tiếp cận và sửa chữa các thương tổn bệnh lý của cột sống với nhiều ưu điểm như: đường mổ nhỏ, sẹo mổ thẩm mỹ, mất máu ít, nguy cơ nhiễm trùng thấp, ít tổn thương cơ – xương – phần mềm, quay lại sớm với công việc, mức độ đau ít, người bệnh phục hồi nhanh và nâng cao sự hài lòng của người bệnh.

Đau sau phẫu thuật là vấn đề quan trọng đối với chăm sóc người bệnh sau mổ. Theo Jeffry L. Amfebaum và cộng sự, đau là một lý do phổ biến khiến người bệnh tìm đến sự chăm sóc của y tế và có khoảng 80% người bệnh trải qua cơn đau cấp tính sau phẫu thuật và có khoảng 59% trong số này cho rằng đau sau phẫu thuật là lo ngại lớn nhất của họ (2).

Mặc dù có nhiều công cụ đánh giá đau nhưng đánh giá đau một chiều được cho là một kỹ thuật dễ dàng để xác định cường độ đau của người bệnh và bày tỏ nỗi đau của họ trên một công cụ đơn giản. Một số thang đo đau được công nhận và áp dụng khá phổ biến như thang điểm VAS (Visual analog scale) (4) dùng cho người lớn và thang đo qua hình khuôn mặt (Wong-baker faces pain rating scale) dùng cho trẻ em > 7 tuổi. Thang điểm VAS là một công cụ đo lường đặc điểm có giá trị liên tục và dễ dàng đo được trực tiếp.



Hình 1: Thang điểm đánh giá đau (Visual Analog Scale)

Các yếu tố liên quan đến đau sau phẫu thuật bao gồm: Liên quan đến vị trí phẫu thuật: Sau phẫu thuật cố định cột sống và hàn xương liên thân đốt cột sống thắt lưng cùng 1 tầng ít xâm lấn người bệnh có thể đau ở ngay tại vị trí phẫu thuật, hoặc đau lan xuống 2 chân. Ngoài ra còn có các yếu tố liên quan khác như tuổi, giới, thời gian phẫu thuật, biến chứng của phẫu thuật, điều trị đau sau phẫu thuật,...

Tại Việt Nam, phẫu thuật cố định cột sống ít xâm lấn mới được ứng dụng trong những năm gần đây và bước đầu cho kết quả tốt. Tuy nhiên, kỹ thuật này chỉ mới được triển khai ở những trung tâm phẫu thuật lớn như Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Trung Ương Quân Đội 108 ... Bên cạnh đó, các nghiên cứu về công tác điều dưỡng cũng như các đánh giá chăm sóc đau sau phẫu thuật này còn hạn chế, chưa cung cấp đủ các bằng chứng cho thực tế chăm sóc người bệnh, nghiên cứu khoa học và giảng dạy. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu "Đánh giá mức độ đau và các yếu tố liên quan sau phẫu thuật ít xâm lấn cố định cột sống cột sống thắt lưng" tại khoa Chấn thương chỉnh hình và cột sống, Bệnh viện Bạch Mai với hai mục tiêu sau:

1. *Mô tả mức độ đau sau phẫu thuật cố định cột sống ít xâm lấn.*

2. *Một số yếu tố liên quan đến mức độ đau sau phẫu thuật cố định cột sống ít xâm lấn.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 03/2021 đến tháng 09/2021 tại Khoa Chấn thương chỉnh hình và Cột sống - Bệnh viện Bạch Mai.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

Đối tượng nghiên cứu: người bệnh sau phẫu thuật MIS TLIF tại Khoa Chấn thương chỉnh hình và Cột sống, có đầy đủ hồ sơ và đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh không tỉnh táo, khiếm khuyết về các giác quan nghe, nhìn, phát âm hoặc <18 tuổi.

Thu thập số liệu dựa trên mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất. Các chỉ số, biến số nghiên cứu bao gồm:

- Tuổi: tính theo năm

- Giới: nam/nữ
- Nghề nghiệp:
 - o Ảnh hưởng đến cột sống bao gồm: công nhân bê vác - đứng máy, đi tàu cá, làm ruộng, lái xe đường dài, công an, thương binh, bộ đội,...
 - o Ít ảnh hưởng đến cột sống: nội trợ, nhân viên văn phòng, học sinh, sinh viên...
- Thời gian mắc bệnh: tính theo tháng
- Thời gian phẫu thuật (phút)

- Số loại thuốc giảm đau được sử dụng trên từng người bệnh. Bao gồm các loại: Opioid, NSAIDs, Paracetamol
 - Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS lưng sau phẫu thuật vùng mổ và VAS chân các thời điểm 24h, ngày thứ 2, 3, 5 và khi ra viện.
 - Số ngày nằm viện sau phẫu thuật: ngày ra viện – ngày phẫu thuật
- Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của nhóm đối tượng nghiên cứu

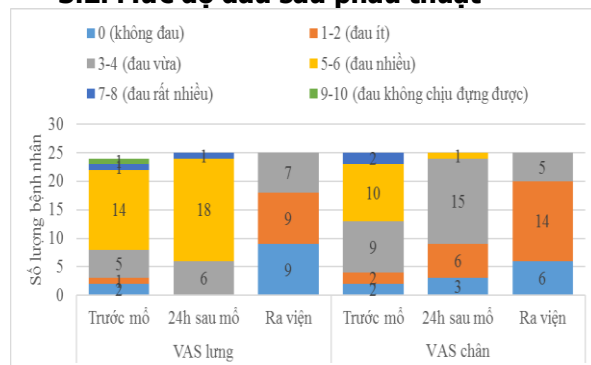
Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		TB ± ĐLC* Số lượng (%)	GTNN – GTLN**
Tuổi (năm)	<60	51,2 ± 11,72 19 (76%)	31 - 71
	≥ 60	6 (24%)	
Giới tính	Nam	08 (32%)	
	Nữ	17 (68%)	
Nhóm nghề nghiệp	Ảnh hưởng đến cột sống	05 (20%)	
	Ít ảnh hưởng đến cột sống	20 (80%)	
Thời gian mắc bệnh (tháng)		16,89 ± 32,32	1- 120
Thời gian phẫu thuật (phút)		162,4 ± 25,4	120- 190
Thời gian nằm viện sau phẫu thuật (ngày)		9,04 ± 1,84	5- 12

*TB: trung bình, ĐLC: độ lệch chuẩn; **GTNN: giá trị nhỏ nhất, GTLN: giá trị lớn nhất

Nhóm đối tượng nghiên cứu có độ tuổi từ 31-71 tuổi, trung bình là 51,2 tuổi. Có 76% bệnh nhân trong độ tuổi lao động (<60 tuổi). NB là nữ chiếm tỉ lệ cao hơn (68%) với nghề nghiệp ít ảnh hưởng xấu đến cột sống 80%. Thời gian mắc bệnh trung bình là 16,89 tháng, trong đó ngắn nhất là 1 tháng và lâu nhất là 10 năm. Thời gian phẫu thuật trung bình 162,4 phút, thời gian dài nhất là 190 phút. Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình là 9,04 ± 1,84 ngày (từ 5 đến 12 ngày).

3.2. Mức độ đau sau phẫu thuật

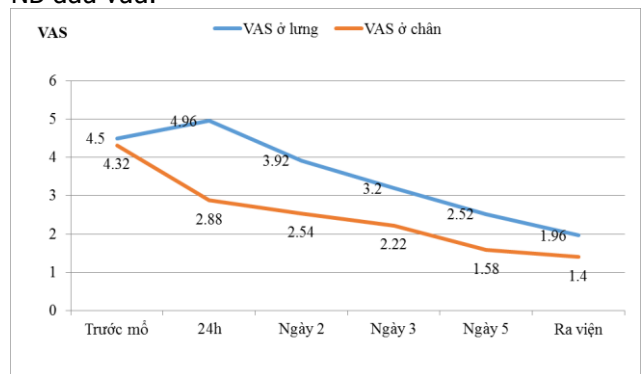


Biểu đồ 1: Mức độ đau của NB

Trước phẫu thuật, người bệnh có VAS lưng từ không đau đến đau không chịu được, trong đó đau nhiều và đau vừa là chủ yếu, lần lượt 14

và 5 NB. 24h sau phẫu thuật, NB đau ở lưng mức độ vừa đến đau nhiều chiếm đa số, 18 và 6 NB, chỉ có 1 NB đau rất nhiều. Khi ra viện, VAS ở lưng từ không đau đến đau vừa, trong đó 9 NB không đau và 9 NB đau ít.

Đau ở chân trước phẫu thuật có từ không đau đến đau rất nhiều. Sau phẫu thuật 24 đa số đau ở mức độ vừa (15/25 NB). Ra viện chỉ còn 5 NB đau vừa.



Biểu đồ 2: Thay đổi mức độ đau theo thời gian

24 giờ sau phẫu thuật NB còn đau nhiều, VAS ở lưng từ 3-7 điểm, ở chân từ 0-6 điểm, tăng đau ở lưng so với trước phẫu thuật, tuy nhiên sau đó mức độ đau giảm dần theo thời gian. VAS ở chân cải thiện đáng kể ngay 24h sau

phẫu thuật và tiếp tục giảm đến khi ra viện.

Bảng 2: Mức độ đau trước phẫu thuật và khi ra viện

	Trước phẫu thuật	Ra viện	p
VAS ở lưng	4,5 ± 1,97	1,96 ± 0,74	<0,001
VAS ở chân	4,32 ± 1,84	1,4 ± 1,03	<0,001

VAS ở lưng và chân khi ra viện giảm có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ($p < 0,001$).

3.3. Một số yếu tố liên quan đến mức độ

Bảng 4: Môi liên quan giữa thang điểm đau sau phẫu thuật 24h với một số yếu tố

Các yếu tố		VAS lưng	VAS chân
Giới tính	Nam (n=8)	4,88 ± 0,64	2,50 ± 1,31
	Nữ (n=17)	5,0 ± 0,94	3,06 ± 1,52
p		0,737	0,381
Thời gian phẫu thuật	≥ 160 phút (n=19)	4,95 ± 0,78	2,89 ± 1,10
	< 160 phút (n=6)	5,0 ± 1,1	2,83 ± 2,40
p		0,897	0,930
Số loại thuốc giảm đau	≤ 2 loại (n=18)	4,72 ± 0,75	2,61 ± 1,24
	> 2 loại (n=7)	5,57 ± 0,79	3,57 ± 1,81
p		0,020	0,141

Chưa thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ đau 24h sau phẫu thuật với giới tính và thời gian phẫu thuật ($p > 0,05$). Nhóm NB sử dụng > 2 loại thuốc giảm đau 24h sau phẫu thuật có điểm VAS lưng cao hơn nhóm còn lại có ý nghĩa thống kê ($p = 0,02$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trung bình thang điểm VAS 24h sau mổ và ra viện tại lưng lần lượt là 4,96±0,84 và 1,9±0,90 điểm, tại chân lần lượt là 2,89±1,10 và 1,58±1,02 điểm. Kết quả này cũng hoàn toàn phù hợp với hầu hết các nghiên cứu đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật trong và ngoài nước gần đây như: tác giả Hoàng Gia Du (2020) với phương pháp phẫu thuật lấy đĩa đệm, cố định cột sống, ghép xương liên thân đốt thì điểm VAS trung bình đau cột sống thắt lưng và đau kiểu rẽ từ 5,2±0,9 và 6,7±0,5 trước mổ tới 1,3±0,50 và 0,3±0,40 sau mổ (5). Dương Tùng Anh và Nguyễn Hoàng Long (2021, n= 41) đánh giá kết quả phẫu thuật xâm lấn tối thiểu hàn xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp điều trị trượt đốt sống thắt lưng tại khoa Phẫu thuật cột sống - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, điểm trung bình VAS lưng, chân trước phẫu thuật 6,4±0,9, 5,4±2,3; VAS khi ra viện là 2,1±0,6. Schwender và cộng sự đánh giá kết quả ban đầu ở 49 BN

đau sau phẫu thuật ít xâm lấn cố định cột sống thắt lưng.

Bảng 3: Môi liên quan giữa thang điểm đau sau phẫu thuật với tuổi

Nội dung		Tuổi	
		r	p
24h sau phẫu thuật	VAS chân	0,217	0,298
	VAS lưng	0,09	0,670
Ra viện	VAS chân	0,133	0,309
	VAS lưng	-0,02	0,994

Thang điểm đau sau phẫu thuật 24h và khi ra viện và tuổi không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê với nhau ($p > 0,05$).

được phẫu thuật MIS TLIF từ 10/2001 đến 08/2002, cho thấy mức độ cải thiện về điểm VAS trước khi phẫu thuật đến khi ra viện lần lượt là 7,2 và 2,1 (6).

Khi biểu thị thang điểm VAS theo thời gian từ khi vào viện đến khi ra viện, thang điểm này cao nhất tại thời điểm 24h sau mổ với trung bình là 4,96 điểm, trong đó bệnh nhân đau nhất có điểm VAS 7 điểm, ngoài đau do bệnh lý sẵn có tại cột sống, bệnh nhân còn đau do quá trình viêm sau phẫu thuật. So sánh mức độ đau này với một vài nghiên cứu về phương pháp mổ mở cố định cột sống thông thường có thể thấy mức độ này đã giảm đi đáng kể, như tác giả Nguyễn Vũ và cộng sự, điểm VAS trung bình 24h sau mổ là 6,62 điểm khi đánh giá các bệnh nhân cố định cột sống tại BV hữu nghị Việt Đức (2016). Điều này cho thấy với mức độ can thiệp tối thiểu vào hệ thống các cơ dựng sống, đường mổ nhỏ làm giảm đau rõ rệt so với phương pháp truyền thống (7).

Khảo sát mối tương quan giữa mức độ đau sau mổ thông qua thang điểm VAS thời điểm 24h tại 2 vị trí lưng và chân với tuổi của bệnh nhân, chúng tôi không tìm thấy mối tương quan giữa 2 biến số này với kết quả lần lượt là $r = 0,1$; $p = 0,3$ và $r = 0,1$; $p = 0,78$. Điều này cho thấy với các thương tổn mạn tính tại cột sống và hầu hết đã

được điều trị nội khoa, mức độ đau của các lứa tuổi là như nhau. Kết quả này của chúng tôi cũng phù hợp với tác giả Emilija D.R và cộng sự (2021, n= 60) khi tìm hiểu mối tương quan giữa đau và tuổi của NB với $p= 0,188$ (8).

Nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa đau sau mổ 24h và giới tính cũng như thời gian phẫu thuật.

Tác giả Garcia- Ramirez và cộng sự (2018, n= 175) khi tìm hiểu mối liên quan giữa đau cấp tính sau mổ trên tất cả các bệnh nhân phẫu thuật ngoại khoa nói chung với giới tính thấy có mối liên quan với $p=0,0001$ (9). Tương tự với kết quả này, tác giả Abebe Tiruneh và cộng sự (2018, n=159), cũng tìm thấy mối liên quan giữa đau sau mổ 6h và giới tính với $p=0,002$ trên các bệnh nhân ngoại khoa nói chung (10). Tác giả Lee Yooshin (2014, n=531) tìm thấy mối tương quan giữa đau và thời gian phẫu thuật cũng thấy có sự tương quan với $p=0,037$ (11). Sự khác biệt này có thể do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là nhóm các bệnh nhân bệnh lý chấn thương chỉnh hình riêng và số lượng bệnh nhân chưa đủ lớn.

Tất cả bệnh nhân đều được sử dụng thuốc giảm đau sau mổ, so sánh giữa 2 nhóm bệnh nhân sử dụng ít hơn và nhiều hơn 2 loại thuốc giảm đau thấy thang điểm VAS 24h tại lưng có ý nghĩa thống kê với $p= 0,02$, ngược lại với VAS tại lưng $p=0,141$. Sự khác biệt này là do đau tại lưng không chỉ đơn thuần là do bệnh lý tại lưng mà còn do can thiệp phẫu thuật, trong khi đó đau tại chân hoàn toàn là do bệnh lý, khi phẫu thuật có hiệu quả, thang điểm VAS tại lưng sẽ giảm rõ rệt. Qua đó, việc sử dụng từ 2 loại thuốc giảm đau với sự phối hợp của ít nhất một loại kháng viêm không Steroid làm giảm đau hiệu quả tại vùng mổ. Kết quả này đồng nhất với kết quả tác giả Garcia-Ramirez và cộng sự (2021, n= 175) khi tìm hiểu mối tương quan thang điểm VAS sau mổ với số loại thuốc giảm đau được sử dụng với $p= 0,0001$ (9).

V. KẾT LUẬN

5.1. Mức độ đau phẫu thuật ít xâm lấn cột sống thắt lưng. Ngay sau phẫu thuật, người bệnh còn đau nhiều tại vết mổ, tuy nhiên sau đó, điểm VAS lưng và chân của NB sau phẫu thuật giảm lần lượt còn $1,96 \pm 0,74$ và $1,4 \pm 1,03$ điểm; thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ($p<0,001$).

5.2. Các yếu tố liên quan mức độ đau sau phẫu thuật. Chưa thấy mối liên quan có ý

nghĩa thống kê giữa mức độ đau sau phẫu thuật với tuổi ($r=0,1$, $p=0,3$), giới ($p> 0,05$), thời gian phẫu thuật và số thuốc giảm đau sử dụng sau phẫu thuật ($p> 0,05$)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Minimally Invasive Spine Surgery - OrthoInfo - AAOS.** [Online] 08 05, 2021. <<https://www.orthoinfo.org/en/treatment/minimally-invasive-spine-surgery/>>.
- 2. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged.** Apfelbaum J.L., Chen C., Mehta S.S. và cộng sự. 2, s.l. : Anesth Analg, 2003, Vol. 97. 534-540.
- 3. Pain, IASP Announces Revised Definition of International Association for the Study of Pain (IASP).** [Online] 2020. [Cited: 09 12, 2021.] <<https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>>.
- 4. Information point: Visual Analogue Scale (VAS).** Crichton, N. s.l. : J Clin Nurs, 2001, Vol. 10. 697-706.
- 5. Hoàng Gia Du, Nguyễn Văn Trung, Vũ Xuân Phước.** Kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng L4L5 bằng phẫu thuật lấy đĩa đệm, cố định cột sống và ghép xương liên thân đốt. <https://osdbachmai.com/dieu-tri-truot-dot-song-that-lung-l4l5/>. [Online] 2020. <https://osdbachmai.com/dieu-tri-truot-dot-song-that-lung-l4l5/>.
- 6. Minimally Invasive Transforaminal Lumbar Interbody Fusion (TLIF): Technical Feasibility and Initial.** Schwender J.D., Holly L.T., Rouben D.P. S1, s.l.: Clin Spine Surg, 2005, Vol. 18.
- 7. Vũ, Nguyễn.** Nghiên cứu điều trị TĐS thắt lưng bằng phương pháp cố định cột sống qua cường kết hợp hàn xương liên thân đốt. [book auth.]. Trường Đại Học Hà Nội. Luận án tiến sĩ y học. 2016.
- 8. Associations between early postoperative pain outcome measures and late functional outcomes in patients after knee arthroplasty.** Raspopović E.D., Meissner W., Zaslansky R. và cộng sự. 7, s.l. : PLOS ONE, 2021, Vol. 16. e0253147.
- 9. Postoperative pain: frequency and management characterization.** García-Ramírez P.E., González-Rodríguez S.G., Soto-Acevedo F. và cộng sự. 2, s.l.: Colomb J Anesthesiol, 2018, Vol. 46.
- 10. The magnitude and associated factors of post-operative pain at Debre Tabor compressive specialized hospital, Debre Tabor Ethiopia,** 2018. Tiruneh A., Tamire T., và Kibret S. s.l. : SAGE Open Med, 2021, Vol. 9. 20503121211014730-20503121211014730.
- 11. Risk Factors and Level of Acute Post-Operative Pain in Surgical Patients During the First 48 Hours after Surgery.** Lee Y., Son J., và Yoon H. 3, s.l.: J Korean Biol Nurs Sci, 2014, Vol. 16. 226-234.