

混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹及影响因素分析

陈露, 陈亚琴, 周林, 熊俊芳*

张家界市人民医院胃肠疝及肛门外科, 湖南 张家界

收稿日期: 2026年6月7日; 录用日期: 2026年7月3日; 发布日期: 2026年7月15日

摘要

目的: 分析混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹及影响因素。方法: 采用便利抽样法, 于2023年11月~2025年11月, 选取在湖南省张家界市某三级甲等医院胃肠疝及肛门外科行手术治疗的混合痔术后患者为研究对象。采用疼痛灾难化量表评估混合痔术后患者疼痛灾难化水平, 分别于患者术后24小时(T1期)、48小时(T2期)、出院前(T3期) 3个时间点进行测量, 通过潜变量混合增长模型识别疼痛灾难化, 并通过Logistic回归分析明确其影响因素。结果: 混合痔术后患者T1期、T2期、T3期的疼痛灾难化平均得分为 (42.79 ± 4.35) 分、 (38.01 ± 5.86) 分、 (29.63 ± 6.62) 分。潜变量混合增长模型共识别出3个类别轨迹: 轻度疼痛灾难化组(41.5%)、中度疼痛灾难化组(28.4%)、重度疼痛灾难化组(30.1%)。Logistic回归分析结果显示, 年龄、受教育程度、疼痛应对策略是混合痔术后患者疼痛灾难化进展变化轨迹潜在类别的独立影响因素。结论: 基于潜变量混合增长模型探究混合痔术后患者疼痛灾难化变化轨迹, 可分为3种, 即: 轻度疼痛灾难化组、中度疼痛灾难化组、重度疼痛灾难化组, 且年龄、受教育程度、疼痛应对策略是混合痔术后患者疼痛灾难化进展变化轨迹潜在类别的独立影响因素。提示临床医护人员应根据混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹类型及关键影响因素, 制定个体化的疼痛干预策略。

关键词

混合痔, 疼痛灾难化, 潜变量混合增长模型, 发展轨迹, 影响因素

Analysis of Development Trajectory and Influencing Factors of Pain Catastrophizing in Patients after Mixed Hemorrhoidectomy

Lu Chen, Yaqin Chen, Lin Zhou, Junfang Xiong*

Department of Gastrointestinal Hernia and Anorectal Surgery, Zhangjiajie People's Hospital, Zhangjiajie Hunan

*通讯作者。

文章引用: 陈露, 陈亚琴, 周林, 熊俊芳. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹及影响因素分析[J]. 护理学, 2026, 15(7): 61-69. DOI: 10.12677/ns.2026.157217

Abstract

Objective: This paper aims to analyze the trajectory of pain catastrophizing development and its influencing factors in patients following mixed hemorrhoidectomy. **Methods:** Using convenience sampling, patients who underwent surgery for mixed hemorrhoids at a tertiary hospital's gastrointestinal, hernia, and anorectal surgery department in Zhangjiajie City, Hunan Province, from November 2023 to November 2025 were recruited. The Pain Catastrophizing Scale was used to assess levels of pain catastrophizing at three time points: 24 hours post-surgery (T1), 48 hours post-surgery (T2), and before discharge (T3). Latent growth mixture model was applied to identify distinct trajectories of pain catastrophizing, and logistic regression analysis was conducted to determine associated influencing factors. **Results:** The mean scores for pain catastrophizing at T1, T2, and T3 were (42.79 ± 4.35) , (38.01 ± 5.86) , and (29.63 ± 6.62) , respectively. The latent growth mixture model identified three distinct trajectory classes: mild pain catastrophizing group (41.5%), moderate pain catastrophizing group (28.4%), and severe pain catastrophizing group (30.1%). Logistic regression analysis revealed that age, education level, and pain coping strategies were independent predictors of the latent class membership in pain catastrophizing trajectory among patients after mixed hemorrhoidectomy. **Conclusions:** Based on latent growth mixture model, the trajectory of pain catastrophizing in patients following mixed hemorrhoidectomy can be classified into three types: mild, moderate, and severe. Age, education level, and pain coping strategies are significant independent factors influencing these trajectory patterns. These findings suggest that clinical healthcare providers should develop individualized pain management strategies based on the specific trajectory type and key influencing factors of pain catastrophizing in postoperative patients.

Keywords

Mixed Hemorrhoids, Pain Catastrophizing, Latent Growth Mixture Model, Development Trajectory, Influencing Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

痔病(Hemorrhoids)是一种由肛垫组织退行性改变、血管异常增生、静脉丛曲张扩张等多种因素共同作用的肛肠疾病,临床通常将其分为内痔、外痔与混合痔三种类型,多见于20至65岁的中青年群体[1]。其中,混合痔兼具内痔和外痔的病理特点,患者常出现肛门肿物脱出、便血、疼痛等临床表现[2]。直接切除性手术是混合痔常用的治疗方式之一[3],但由于肛门部位的神经末梢丰富,痛觉敏感,加之手术操作所造成的损伤,患者术后普遍会出现不同程度的肛门疼痛[4]。疼痛灾难化(Pain Catastrophizing, PC)是一种不良的疼痛应对方式,表现为个体在面临实际或预期疼痛时,过度夸大心理反应来评估和回应疼痛体验[5]。疼痛灾难化不仅加重患者对疼痛的主观感受,还会延长术后康复周期,增加镇痛药物依赖风险,甚至诱发焦虑、抑郁等负面情绪,严重影响患者的术后生活质量[6]。既往研究显示,混合痔术后患者早期疼痛灾难化水平较高[7]。然而,目前鲜有混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨

迹的探究。潜变量混合增长模型(Latent Growth Mixture Model, LGMM)是一种基于纵向数据的潜类别分析方法,可根据个体随时间变化的趋势特征识别异质性轨迹亚组[8]。因此本研究基于潜变量混合增长模型分析混合痔术后患者疼痛灾难化变化轨迹及影响因素,以期为制订针对性的疼痛护理干预提供参考。

2. 对象与方法

2.1. 调查对象

采用便利抽样法,选取 2023 年 11 月~2025 年 11 月,在湖南省张家界市某三级甲等医院胃肠疝及肛门外行手术治疗的混合痔术后患者为研究对象。纳入标准:1) 符合《中国痔病诊疗指南(2020)》[9]; 2) 年龄 >18 岁,无手术禁忌证;3) 意识清楚,语言沟通能力正常,具有阅读和书写能力;4) 自愿参加本次调研。排除标准:1) 合并有严重的心、肝、肾等脏器功能不全的患者;2) 患有精神类疾病或情绪不稳定的患者。依据 Kendall 样本量估算方法,样本量至少为变量的 10 倍[10],本研究中变量共有 10 个,考虑 10%的无效样本,至少需要样本量 112 例。考虑纵向研究的失访率,适当扩大样本量,最终纳入样本为 200 例。

2.2. 调查工具

2.2.1. 一般资料调查表

由研究者自行编制,包括年龄、性别、婚姻状况、受教育程度、居住地、月收入、医疗付费方式、职业等 8 个变量。

2.2.2. 中文版疼痛灾难化量表

疼痛灾难化量表是由学者 Sullivan 等[11]编制,由学者 Yap 等[12]汉化。该量表包括 3 个维度,共 13 个条目(反复思考 4 条目、夸大 3 条目、无助 6 条目)。本研究采用李克特 5 级评分法,从“从来没有”到“总是如此”,分别计分 0~4 分,总分 0~52 分,得分越高反映疼痛灾难化水平越高。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.848~0.877。

2.2.3. 中文版疼痛应对策略问卷

疼痛应对策略问卷是由国内学者祁娟[13]修订,共包含 25 个条目。每个条目采用李克特 7 级评分法,从“从未有过”到“总是会那样”,分别计分 0~6 分,总分为 0~150 分,得分越高提示疼痛应对越积极。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.899。

2.3. 调查方法

由研究者选取病情稳定且愿意配合的混合痔术后患者,进行纸质问卷调查。发放问卷前,研究者向患者及其陪护解释本次调研的目的、内容、填写方法、资料保密性等内容。在获得知情同意后,发放调查问卷。填写结束后研究者及时检查问卷填写质量,对规律填写、逻辑错误、回答矛盾的问卷判定为无效问卷。本研究共设置 3 个时间点,首次调查在患者术后 24 小时(T1),收集一般资料、疼痛应对策略问卷、疼痛灾难化量表。第 2 次(T2)和第 3 次(T3)调查分别在术后 48 小时、出院前收集疼痛灾难化量表。

2.4. 统计学方法

采用 Mplus8.3 软件构建混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的增长混合模型。拟合参数中:信息熵(Entropy)越接近 1,模型精确度越高,拟合程度越高;贝叶斯信息准则(Bayesian Information Criterion, BIC)、

调整贝叶斯信息准则(adjusted BIC, aBIC)、艾凯克信息准则(Akaike Information Criterion, AIC)值越小, 模型拟合程度越好; 罗-梦戴尔-鲁本校正似然比检验(Lo-Mendell-Rubin test, LMR)和基于 Bootstrap 的似然比检验(Bootstrapped Likelihood Ratio Test, BLRT)用于比较模型之间的拟合差异。采用 SPSS27.0 进行数据分析, 符合正态分布的定量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)进行描述, 反之采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 进行描述; 计数资料采用频数、百分比进行描述。单因素分析采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法、单因素方差分析。多因素分析, 采用多元 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 混合痔术后患者疼痛灾难化现状分析

183 例混合痔术后患者 T1、T2、T3 的疼痛灾难化平均得分为(42.79 $\pm$ 4.35)、(38.01 $\pm$ 5.86)、(29.63 $\pm$ 6.62)分。重复测量方差分析结果显示, $F = 52.957$, $P < 0.001$, 表明各时间点的疼痛灾难化得分比较差异有统计学意义。

3.2. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的识别

本研究以混合痔术后患者疼痛灾难化的总得分均值作为外显指标, 共拟合 1~4 个潜在剖面类型, 各模型拟合指标见表 1。随着类别数目的增加, AIC、BIC 和 aBIC 值均逐渐降低, 熵值均 > 0.8 。类别 4 的 LMR 检验 $P > 0.05$, 而类别 3 的熵值为 0.945 相较于其他类别最接近 1, 且 LMRT 和 BLRT 检验均达到显著水平($P < 0.05$), 说明分类精确性高。因此, 综合考量该模型拟合指数和实际意义, 本研究最终选取 3 个类别作为最佳拟合模型。

Table 1. Fitting analysis of pain catastrophizing development trajectory in patients after mixed hemorrhoidectomy (n = 183)
表 1. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的拟合分析(n = 183)

模型	AIC	BIC	aBIC	P		Entropy	各类别概率
				LMR	BLRT		
1	3453.095	3469.142	3453.306	-	-	-	1
2	2976.757	3002.433	2977.096	<0.001	<0.001	0.925	0.563/0.437
3	2756.116	2791.421	2756.582	<0.001	<0.001	0.945	0.415/0.284/0.301
4	2659.333	2704.266	2659.926	0.207	<0.001	0.931	0.257/0.251/0.268/0.224

3.3. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的类别命名

基于类别 3, 绘制混合痔术后患者疼痛灾难化量表的总得分均值折线图, 详见图 1。1) 类别 1: 76 例, 占混合痔术后患者的 41.5%, 初始水平较低, 截距 = 38.733, 斜率 = -7.700, $P < 0.001$, 故命名为“轻度疼痛灾难化组”。2) 类别 2: 52 例, 占混合痔术后患者的 28.4%, 初始的疼痛灾难化评分处于中等水平, 截距 = 43.680, 斜率 = -6.446, $P < 0.001$, 命名为“中度疼痛灾难化组”。3) 类别 3: 55 例, 占混合痔术后患者的 30.1%, 初始的疼痛灾难化评分处于较高水平, 截距 = 48.382, 斜率 = -4.952, $P < 0.001$, 命名为“重度疼痛灾难化组”。

3.4. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹潜在类别的单因素分析

结果显示, 3 个类别患者在不同年龄、受教育程度、疼痛应对策略等方面比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 详见表 2。

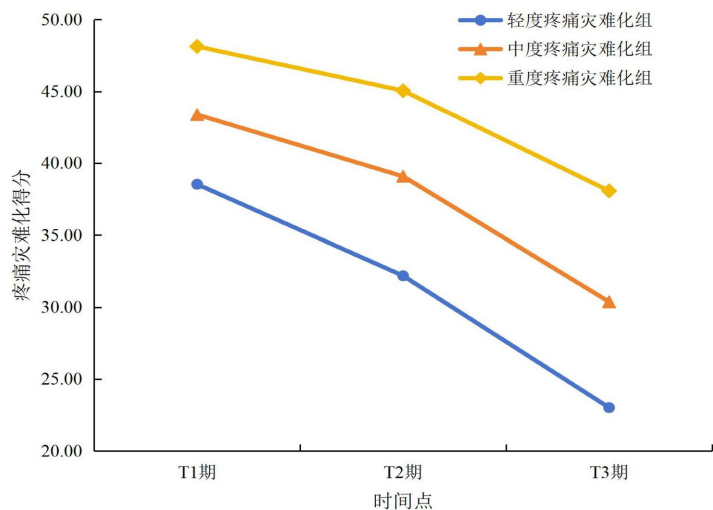


Figure 1. Diagram of development trajectory of pain catastrophizing in patients after mixed hemorrhoidectomy
图 1. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹图

Table 2. Univariate analysis of influencing factors of pain catastrophizing development trajectory types in patients after mixed hemorrhoidectomy (n = 183)

表 2. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹类型影响因素的单因素分析(n = 183)

项目		人数 (n = 183)	轻度疼痛灾难化组 (n = 76)	中度疼痛灾难化组 (n = 52)	重度疼痛灾难化组 (n = 55)	统计值	P
年龄($\bar{x} \pm s$)			40.20 $\pm$ 4.94	42.17 $\pm$ 2.52	44.45 $\pm$ 4.91	$F = 15.098$	<0.001
性别 [n (百分率, %)]	男	83 (45.4)	28 (36.8)	26 (50.0)	29 (52.7)	$\chi^2 = 3.881$	0.144
	女	100 (54.6)	48 (63.2)	26 (50.0)	26 (47.3)		
婚姻状况 [n (百分率, %)]	已婚	136 (74.3)	55 (72.4)	41 (78.8)	40 (72.7)	$\chi^2 = 0.783$	0.676
	离异	47 (25.7)	21 (27.6)	11 (21.2)	15 (27.3)		
受教育程度 [n (百分率, %)]	初中及以下	75 (41.0)	20 (26.3)	22 (42.3)	33 (60.0)	$\chi^2 = 15.759$	0.003
	高中或中专	62 (33.9)	30 (39.5)	18 (34.6)	14 (25.5)		
	大专及以上学历	46 (25.1)	26 (34.2)	12 (23.1)	8 (14.5)		
居住地 [n (百分率, %)]	农村	138 (75.4)	55 (72.4)	39 (75.0)	44 (80.0)	$\chi^2 = 1.009$	0.604
	城市	45 (24.6)	21 (27.6)	13 (25.0)	11 (20.0)		
月收入 [n (百分率, %)]	<3000 元	118 (64.5)	48 (63.2)	32 (61.5)	38 (69.1)	$\chi^2 = 2.176$	0.703
	3000~5000 元	26 (14.2)	13 (17.1)	6 (11.5)	7 (12.7)		
	>5000 元	39 (21.3)	15 (19.7)	14 (26.9)	10 (18.2)		
医疗支付方式 [n (百分率, %)]	职工医保	16 (8.7)	7 (9.2)	7 (13.5)	2 (3.6)	$H = 8.129$	0.079
	居民医保	152 (83.1)	63 (82.9)	44 (84.6)	45 (81.8)		
	其他(自费、商业医保等)	15 (8.2)	6 (7.9)	1 (1.9)	8 (14.5)		
职业 [n (百分率, %)]	在职	136 (74.3)	52 (68.4)	42 (80.8)	42 (76.4)	$\chi^2 = 2.639$	0.267
	非在职	47 (25.7)	24 (31.6)	10 (19.2)	13 (23.6)		
疼痛应对策略($\bar{x} \pm s$)			68.17 $\pm$ 6.20	67.37 $\pm$ 12.30	61.24 $\pm$ 11.62	$F = 8.551$	<0.001

注: H 表示 Fisher 确切概率。

3.5. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹潜在类别的多因素分析

以混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的 3 个类别为因变量(以“重度疼痛灾难化组为参考”),以单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量,进行多元 Logistic 回归分析,自变量赋值见表 3。结果显示年龄、受教育程度、疼痛应对策略是不同类别混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的影响因素($P<0.05$),见表 4。

Table 3. Assignment of independent variables

表 3. 自变量赋值

自变量	赋值方式
年龄	原值纳入
受教育程度	大专及以上 = 0, 高中或中专 = 1, 初中及以下 = 2
疼痛应对策略	原值纳入

Table 4. Multivariate Logistic regression analysis of influencing factors of pain catastrophizing development trajectory types in patients after mixed hemorrhoidectomy (n = 183)

表 4. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹类型影响因素的多元 Logistic 回归分析(n = 183)

项目	轻度疼痛灾难化组					中度疼痛灾难化组				
	β	OR 值	95%CI		P 值	β	OR 值	95%CI		P 值
			下限	上限				下限	上限	
截距	7.400	-	-	-	0.005	3.779	-	-	-	0.113
年龄	-0.387	0.679	0.593	0.779	<0.001	-0.214	0.807	0.714	0.912	<0.001
受教育程度(以大专及以上为参考)										
初中及以下	-3.248	0.039	0.010	0.155	<0.001	-1.699	0.183	0.051	0.654	<0.001
高中或中专	-0.153	0.858	0.246	2.989	0.810	-0.012	0.988	0.286	3.415	0.985
疼痛应对策略	0.162	1.176	1.110	1.247	<0.001	0.097	1.101	1.048	1.158	<0.001

4. 讨论

4.1. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的潜在类别分析

潜变量混合增长模型发现,混合痔术后患者疼痛灾难化存在内部异质性,可分为 3 个潜在类别,分别是轻度疼痛灾难化组、中度疼痛灾难化组、重度疼痛灾难化组。轻度疼痛灾难化组占比 41.5%,该组在 T1 期的初始灾难化水平最低(截距 = 38.733),且下降斜率最大(斜率 = -7.700, $P<0.001$),提示此类患者术后疼痛心理调适能力较强,能够快速适应术后疼痛状态,是术后疼痛心理适应良好的群体。中度疼痛灾难化组占比 28.4%,T1 期初始水平处于中等区间(截距 = 43.680),下降斜率适中(斜率 = -6.446, $P<0.001$),表明该类患者术后早期存在一定程度的疼痛灾难化困扰,但在术后康复治疗与护理等支持下,能够逐步缓解不良疼痛认知,疼痛心理状态呈平稳改善趋势。重度疼痛灾难化组占比 30.1%,T1 期初始灾难化水平最高(截距 = 48.382),下降斜率最小(斜率 = -4.952, $P<0.001$),表明此类患者术后疼痛灾难化水平虽然随时间有所缓解,但改善速度与幅度低于另外两组,是术后疼痛心理干预的重点与高危群体。综上,建议构建三级分层干预策略:针对轻度组,以健康宣教、心理暗示及远程随访巩固自我调适能力;针对中度组,实施认知行为干预与放松训练,助力其逐步缓解负面认知;针对重度组,应作为重点干预

人群, 依托多学科协作, 早期开展系统化心理干预, 降低疼痛灾难化程度。

4.2. 混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的影响因素

4.2.1. 年龄

本研究中单因素分析显示, 轻度、中度、重度疼痛灾难化组患者年龄分别为 (40.20 ± 4.94) 岁、 (42.17 ± 2.52) 岁、 (44.45 ± 4.91) 岁, 差异具有统计学意义($F = 15.098, P < 0.001$), 提示疼痛灾难化水平随年龄增长而升高。多元 Logistic 回归分析表明, 年龄是不同类别混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的独立影响因素($P < 0.05$)。即: 以重度疼痛灾难化组为参照, 年龄每增加 1 岁, 归入轻度组的可能性降低 32.1% ($\beta = -0.387, OR = 0.679$), 归入中度组的可能性降低 19.3% ($\beta = -0.214, OR = 0.807$)。蒋维连等[7]对 242 例混合痔术后患者的疼痛灾难化的研究结果也表明年龄是其影响因素。究其原因可能是: 一方面, 随着年龄增长, 患者虽外周痛阈可能升高, 但疼痛抑制通路功能减退、中枢调节能力下降, 加之组织修复能力减弱, 术后疼痛体验更为复杂[14]。另一方面, 年龄较大的患者对手术创伤及康复过程的心理准备可能不足, 面对疼痛时更易产生恐惧、无助与悲观情绪, 从而可能加重疼痛灾难化倾向。提示临床医护人员须重视年龄较大的患者, 术后早期应开展疼痛评估与认知疏导, 缓解不良疼痛心理反应。

4.2.2. 受教育程度

本研究中单因素分析显示, 受教育程度在 3 个潜在类别间差异有统计学意义($\chi^2 = 15.759, P = 0.003$)。初中及以下学历者在重度疼痛灾难化组占比最高(60.0%), 大专及以上学历者在轻度组占比更高(34.2%)。多元 Logistic 回归分析显示, 受教育程度是不同类别混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的独立影响因素($P < 0.05$)。即: 以大专及以上学历为参照, 初中及以下学历患者归入轻度疼痛灾难化组的可能性降低 96.1% ($\beta = -3.248, OR = 0.039$), 归入中度疼痛灾难化组的风险亦显著降低 81.7% ($\beta = -1.699, OR = 0.183$)。这表明受教育程度越低, 患者疼痛灾难化水平越高, 与张敏的研究结果一致[15]。受教育程度是影响患者疾病概念化及躯体症状认知评估的重要因素[16]。低学历患者对疾病发病机制、手术方式、术后镇痛方法理解能力相对有限, 面对疼痛时缺乏理性认知, 易产生过度担忧与恐惧, 导致疼痛灾难化水平较高。因此, 建议医护人员针对低学历患者, 可采用多元化、一对一、通俗易懂等宣教方式, 讲解疾病相关知识, 提高其疼痛应对能力, 以减轻疼痛灾难化水平。

4.2.3. 疼痛应对策略

本研究中单因素分析显示, 轻度、中度、重度疼痛灾难化组的疼痛应对策略得分分别为 (68.17 ± 6.20) 分、 (67.37 ± 12.30) 分、 (61.24 ± 11.62) 分, 差异具有统计学意义($F = 8.551, P < 0.001$), 提示疼痛应对越积极, 患者的疼痛灾难化水平越低。多元 Logistic 回归分析表明, 疼痛应对策略是不同类别混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹的独立影响因素($P < 0.05$)。即: 以重度疼痛灾难化组为参照, 疼痛应对策略得分每升高 1 分, 患者归入轻度疼痛灾难化组的可能性增加 17.6% ($\beta = 0.162, OR = 1.176$), 归入中度疼痛灾难化组的可能性增加 10.1% ($\beta = 0.097, OR = 1.101$)。这表明积极应对方式可显著缓解疼痛灾难化反应, 与李敏等[17]的研究结果一致。严重的疼痛可削弱患者的应对能力, 使其更倾向于采取消极的应对策略, 导致疼痛灾难化水平显著上升[18]。若患者术后采用积极疼痛应对策略, 通过注意力转移、放松训练、寻求医护支持、遵医嘱用药等方式调节疼痛感受, 可显著降低疼痛灾难化水平。因此, 建议医护人员术后早期评估患者的疼痛应对方式, 针对性地开展应对策略指导, 鼓励患者采取积极策略、减少消极行为, 以降低疼痛灾难化水平, 改善术后疼痛体验。

5. 小结

基于潜变量混合增长模型构建混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹, 可分为 3 种, 分别为轻度疼痛

灾难化组、中度疼痛灾难化组、重度疼痛灾难化组。年龄、受教育程度、疼痛应对策略是混合痔术后患者疼痛灾难化发展轨迹潜在类别的影响因素。临床医护人员应对混合痔术后患者不同疼痛灾难化水平进行识别,以实施针对性干预措施改善患者术后的疼痛灾难化水平。本研究存在一定局限性:采用便利抽样法且为单中心研究设计,导致样本来源局限、代表性不足,可能影响研究结果的可靠性和普适性,难以全面反映混合痔术后患者疼痛灾难化的整体特征。未来的研究中,可进一步扩大样本量来源,开展多中心合作的纵向调查,提高研究结论的外推性。

声 明

本研究已通过院内医学伦理委员会批准(审批号:LL-2023-0059)。

基金项目

张家界市 2023 年度市级科技发展专项(医卫类)(项目编号:2023-LCYJ-072)。

参考文献

- [1] 中国医师协会肛肠医师分会,中华医学会外科学分会结直肠外科学组.痔注射治疗中国专家共识(2023 版)[J].中华胃肠外科杂志,2023,26(12):1103-1111.
- [2] 杨会举,刘佃温.复方黄柏液涂剂治疗混合痔临床应用专家共识(2025 年)[J].中国新药杂志,2025,34(19):2122-2128.
- [3] 中国医师协会医学科学普及分会,中国医师协会肛肠医师分会,中国医师协会医学科学普及分会肛肠科普学组,等.中国痔病防治科普指南(2026,医务人员版)[J].结直肠肛门外科,2026,32(1):10-15.
- [4] 夏燕,庞玮,许凤琴.基于循证医学中医干预模式对混合痔术后患者疼痛程度及并发症的影响[J].河北中医,2026,48(5):717-721.
- [5] Quartana, P.J., Campbell, C.M. and Edwards, R.R. (2009) Pain Catastrophizing: A Critical Review. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 9, 745-758. <https://doi.org/10.1586/ern.09.34>
- [6] Martinez-Calderon, J., Flores-Cortes, M., Morales-Asencio, J.M. and Luque-Suarez, A. (2021) Pain Catastrophizing, Opioid Misuse, Opioid Use, and Opioid Dose in People with Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review. *The Journal of Pain*, 22, 879-891. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.02.002>
- [7] 蒋维连,龚璇,陆明,等.混合痔术后患者早期疼痛灾难化现状及其影响因素[J].解放军护理杂志,2021,38(9):79-81.
- [8] Schmiede, S.J., Kaizer, L.K., Stevens, C.J. and Bryan, A.D. (2026) Longitudinal Mixture Modeling Approaches to Capture Heterogeneity in Affective Response to Exercise Measured within Bout and over Study Waves. *Journal of Behavioral Medicine*, 49, 138-156. <https://doi.org/10.1007/s10865-025-00622-6>
- [9] 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会.中国痔病诊疗指南(2020)[J].结直肠肛门外科,2020,26(5):519-533.
- [10] 茹运新,逯彦好,梁发存,等.老年慢性阻塞性肺疾病病人运动锻炼意向现状及影响因素[J].循证护理,2023,9(20):3700-3705.
- [11] Sullivan, M.J.L., Bishop, S.R. and Pivik, J. (1995) The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. *Psychological Assessment*, 7, 524-532. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.524>
- [12] Yap, J.C., Lau, J., Chen, P.P., Gin, T., Wong, T., Chan, I., et al. (2008) Validation of the Chinese Pain Catastrophizing Scale (HK-PCS) in Patients with Chronic Pain. *Pain Medicine*, 9, 186-195. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2007.00307.x>
- [13] 祁娟.腹腔镜下胆囊切除术后患者疼痛应对策略现状调查及其影响因素分析[D]:[硕士学位论文].蚌埠:蚌埠医学院,2017.
- [14] Fernández-Palacios, F.G., Tejera-Alonso, A., Pacho-Hernández, J.C., Naeimi, A., de-la-Llave-Rincón, A.I., Ambite-Quesada, S., et al. (2025) Effects of Aging on Experimentally Induced Pain Perception during a Distraction Task. *Scientific Reports*, 15, Article No. 10574. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-94849-7>
- [15] 张敏.带状疱疹后神经痛患者疼痛灾难化现状及影响因素分析[J].实用临床医学,2024,25(1):113-116.
- [16] 余芳芳,马雪颖,胡翠,等.膝关节骨性关节炎病人术前疼痛灾难化现状及影响因素分析[J].全科护理,2024,

22(13): 2544-2546.

- [17] 李敏, 叶云芳, 朱晴晴, 等. 腰椎间盘突出症患者疼痛灾难化影响因素研究[J]. 护理管理杂志, 2024, 24(8): 688-692.
- [18] Rolving, N., Agerbo, K., Aalkjær Clausen, S., Denby, K.A.R., Jacobsen, A.P. and Langagergaard, V. (2022) Does Group-Based Cognitive Therapy Improve Functional Ability, Pain, Catastrophic Thoughts and Quality of Life in Patients with Persistent Low Back Pain and Psychological Risk Factors? A Randomised Controlled Trial in a Secondary Care Setting. *Clinical Rehabilitation*, **36**, 317-330. <https://doi.org/10.1177/02692155211056202>