

成年烧伤患者恐动症发生现状及其影响因素的横断面调查

胡敏 陈晓娟 任琳洁 黄建琼 许学文

四川大学华西医院整形外科/烧伤科, 成都 610041

通信作者: 许学文, Email: xxw_0826@163.com



【摘要】 目的 了解成年烧伤患者恐动症发生现状并分析其影响因素。方法 采用单中心横断面调查研究方法。2018年10月—2019年12月,四川大学华西医院整形外科/烧伤科收治170例符合入选标准的成年烧伤患者。采用自制一般资料调查问卷调查患者入院时性别、年龄、文化程度、婚姻状况、医疗费用支付方式、致伤因素及烧伤总面积等一般资料;在入院后1个月或者出院前,采用恐动症 Tampa 量表(TSK)评估患者是否存在恐动症及恐动症程度,采用视觉模拟评分法评估患者烧伤当时、清创换药时、烧伤术后及安静休息时的疼痛程度(结果取均值),采用社会支持评定量表评估患者社会支持水平,采用医院焦虑抑郁量表评估患者焦虑、抑郁程度。根据TSK评分,将>37分的患者纳入恐动症组,≤37分的患者纳入非恐动症组,统计2组患者一般资料及前述疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑评分和抑郁评分。对2组患者数据比较行 χ^2 检验、独立样本 t 检验及Mann-Whitney U 检验等单因素分析。以单因素分析中差异有统计学意义的因素作为自变量进行二分类多因素 logistic 回归分析,筛选成年烧伤患者发生恐动症的独立影响因素。结果 共收集170例患者的问卷及各量表,回收率100%;剔除2例合并颅骨骨折加重患者资料,有效资料168份,有效率98.82%。168例患者中男88例(52.38%)、女80例(47.62%),年龄18~71(41±6)岁,大部分患者为中学及以下文化程度、已婚、医疗费用非自费,致伤因素以火焰和热液为主,烧伤总面积为2%~75%[(28±5)%]体表总面积,TSK评分为(41±5)分,疼痛评分为4.0(2.6, 7.0)分,社会支持水平评分为(40±5)分,焦虑评分为8.5(7.0, 13.0)分,抑郁评分为9.5(6.5, 12.0)分。共98例患者存在恐动症,恐动症发生率为58.33%。恐动症组及非恐动症组患者在性别、年龄、文化程度、婚姻状况、致伤因素等方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);恐动症组患者自费百分比、烧伤总面积、疼痛评分、焦虑评分、抑郁评分显著高于非恐动症组($\chi^2=6.402, t=2.39, Z=-8.05, -6.68, -7.89, P<0.05$ 或 $P<0.01$),社会支持水平评分显著低于非恐动症组($t=5.22, P<0.01$)。二分类多因素 logistic 回归分析显示,烧伤总面积、疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑评分、抑郁评分是成年烧伤患者发生恐动症的独立影响因素(比值比=0.79、1.45、0.78、1.15、1.17, 95% 置信区间=0.80~0.92、1.24~1.74、0.65~0.91、1.06~1.29、1.03~1.24, $P<0.01$)。结论 成年烧伤患者恐动症发生率较高,恐动症程度主要受烧伤总面积、疼痛、社会支持水平、焦虑及抑郁程度等因素的影响,制订降低恐动症发生率及恐动症程度干预措施时应考虑这些影响因素。

【关键词】 烧伤; 横断面研究; 危险因素; 恐动症

基金项目:四川省卫生和计划生育委员会科研项目(18PJ296)

A cross-sectional investigation on the current status and influencing factors of kinesiophobia in adult burn patients

Hu Min, Chen Xiaojuan, Ren Linjie, Huang Jianqiong, Xu Xuewen

Department of Plastic Surgery and Burns, the West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China

DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20200618-00313

本文引用格式:胡敏,陈晓娟,任琳洁,等.成年烧伤患者恐动症发生现状及其影响因素的横断面调查[J].中华烧伤杂志,2021,37(6):575-581. DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20200618-00313.

Hu M, Chen XJ, Ren LJ, et al. A cross-sectional investigation on the current status and influencing factors of kinesiophobia in adult burn patients[J]. Chin J Burns, 2021, 37(6): 575-581. DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20200618-00313.

Corresponding author: Xu Xuewen, Email: xxw_0826@163.com

【 Abstract 】 Objective To investigate the current status and influencing factors of kinesiophobia in adult burn patients. **Methods** A single center cross-sectional research method was conducted. A total of 170 adult burn patients, meeting the inclusion criteria, were admitted to the Department of Plastic Surgery and Burns of the West China Hospital of Sichuan University from October 2018 to December 2019. On admission, the self-made general information questionnaire was used to investigate the gender, age, education level, marital status, payment method of medical expenses, injury factors, and total burn area of patients. One month after admission or before discharge, the presence and degree of kinesiophobia of patients were evaluated by the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK), their pain degrees (results averaged) at the time of burn, debridement and dressing change, after burn operation, and at rest were evaluated by the Visual Analogue Scale, their social support levels were evaluated by the Social Support Revalued Scale, and their degrees of anxiety and depression were evaluated by the Hospital Anxiety and Depression Scale. According to the TSK score, the patients with score >37 points were included into kinesiophobia group, and the patients with score ≤37 points were included into non-kinesiophobia group. The general information of patients in the two groups, as well as the pain score, social support level score, anxiety score, and depression score mentioned above, were recorded. Data of patients between the two groups were statistically analyzed with unifactor analysis including chi-square test, independent sample *t* test, and Mann-Whitney *U* test. The factors with statistically significant differences in unifactor analysis were used as variables for multivariate logistic regression analysis to screen out the independent influencing factors of kinesiophobia in adult burn patients. **Results** Questionnaires and scales of 170 patients were collected, and the recovery rate was 100%. The data of two patients complicated with cranial fracture aggravation were removed, and 168 valid data were obtained, with the effective rate of 98.82%. Among the 168 patients, 88 were male (52.38%) and 80 were female (47.62%), aged from 18 to 71 (41±6) years. Most of the patients had secondary school education or below, were married, and with no out-of-pocket medical expenses. The main factors of injury were flame and hydrothermal fluid, and the total burn area was 2%–75% ((28±5)%) total body surface area. The TSK score was (41±5) points, the pain score was 4.0 (2.6, 7.0) points, the social support level score was (40±5) points, the anxiety score was 8.5 (7.0, 13.0) points, and the depression score was 9.5 (6.5, 12.0) points. A total of 98 patients had kinesiophobia, and the incidence of kinesiophobia was 58.33%. There were no statistically significant differences in gender, age, educational level, marital status, or injury factors of patients between kinesiophobia group and non-kinesiophobia group ($P>0.05$). The percentage of out-of-pocket expenses, total burn area, pain score, anxiety score, and depression score of patients in kinesiophobia group were significantly higher than those in non-kinesiophobia group ($\chi^2=6.402$, $t=2.39$, $Z=-8.05$, -6.68 , -7.89 , $P<0.05$ or $P<0.01$), and the social support level score of patients in kinesiophobia group was significantly lower than that in non-kinesiophobia group ($t=5.22$, $P<0.01$). The multivariate logistic regression analysis showed that total burn area, pain score, social support level score, anxiety score, and depression score were the independent influencing factors for the development of kinesiophobia in adult burn patients (odds ratio=0.79, 1.45, 0.78, 1.15, 1.17, 95% confidence interval=0.80–0.92, 1.24–1.74, 0.65–0.91, 1.06–1.29, 1.03–1.24, $P<0.01$). **Conclusions** The incidence of kinesiophobia in adult burn patients is high, and the degree of kinesiophobia is mainly affected by total burn area, pain, social support level, anxiety and depression degrees, and so on. Thus these factors should be taken into consideration when designing interventions to reduce the incidence and degree of kinesiophobia.

【 Key words 】 Burns; Cross-sectional studies; Risk factors; Kinesiophobia

Fund program: Scientific Research Project of Sichuan Health and Family Planning Commission (18PJ296)

恐动症(kinesiophobia)又称运动恐惧症,是指因身体受到疼痛性伤害或损伤导致自身疼痛敏感性增强,进而对身体活动或运动产生的一种过度的、非理性的、恐惧的特殊心理现象^[1]。烧伤疼痛始于烧伤即刻并可能持续存在于整个疾病治疗过程中^[2]。烧伤患者往往因为害怕疼痛,不敢主动咳嗽、翻身及功能锻炼,从而引起创面加深、肺不张、感染等并发症,更有甚者因害怕换药过程中的疼痛而拒绝换药,严重影响患者术后效果及功能康复,降低

患者生命质量。目前我国对恐动症的研究尚处于初步阶段,且多局限于少数外科或者慢性疼痛患者,对烧伤患者的恐动症研究更鲜少报道,没有统一的烧伤患者恐动症干预指南及标准。本研究通过调查成年烧伤患者恐动症的发生现状并分析其影响因素,为制订相应干预方案提供参考及依据。

1 对象与方法

本研究经四川大学华西医院生物医学伦理审

查委员会批准,批号:2019年审131号。患者均自愿参与本研究并签署知情同意书。

1.1 调查工具

1.1.1 一般资料调查问卷 由本课题组自制,包括患者性别、年龄、文化程度、婚姻状况、医疗费用支付方式、致伤因素及烧伤总面积等一般资料。

1.1.2 视觉模拟评分法(VAS)^[3] 以分值0~10分表示疼痛程度,0分表示不痛,10分表示剧痛,得分越高,疼痛越严重。按照疼痛分级标准,1~3分表示轻度疼痛,4~6分表示中度疼痛,7~10分表示重度疼痛。

1.1.3 恐动症 Tampa 量表(Tampa Scale for Kinesiophobia, TSK) 中文版由胡文^[4]翻译,经检测其信效度良好。该量表共包含17个条目,采用李克特4级评分法,从1分的强烈不同意到4分的非常同意,总评分为17~68分,评分>37分即判定为恐动症^[5],评分越高代表恐动症越严重^[6]。

1.1.4 社会支持评定量表(Social Support Revalued Scale, SSRS) 于1986年编制,具有较好的信效度^[7]。该量表包含3个维度的10个条目,即客观支持维度的3个条目、主观支持维度的4个条目及对社会支持利用度维度的3个条目。前述条目依次编序,第1~4条、8~10条中,每条只选1项,选择1、2、3、4项分别记1、2、3、4分;第5条分A、B、C、D、E 5项记总分,每项从“无”到“全力支持”记1~4分,即“无”记1分,“极少”记2分,“一般”记3分,“全力支持”记4分;第6、7条如回答“无任何来源”则记0分,回答“下列来源”者,有几个来源记几分。社会支持的总分为各条目计分总和,总分越高代表患者社会支持水平越高^[6]。

1.1.5 医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) 中文版量表的信效度良好^[8]。该量表共包含14个条目,评定焦虑及抑郁的条目各7个,采用李克特4级评分法,每个条目0~3分,总分0~21分。0~7分为不存在焦虑/抑郁,8~10分为焦虑/抑郁症状可疑,≥11分为有焦虑/抑郁心理疾患。

1.2 调查对象

1.2.1 样本量估算 首先对本研究所需样本量进行计算,采用横断面调查样本量估算公式 $n = (Z_{(1-\alpha/2)} \times \sigma \div \delta)^2$,其中 n 代表样本量; α 代表显著性水平,本研究中取0.05,查表可得 $Z_{(1-\alpha/2)} = 1.96$; δ 代表容许误差,本例中为5; σ 代表标准差。在预计标准

差为30的情况下,计算研究所需样本量约为139例,考虑可能有10%的失访率,确定调查对象至少需要157例。

1.2.2 调查对象来源及入选标准 采用单中心横断面调查研究的方法,选择2018年10月—2019年12月入住四川大学华西医院整形外科/烧伤科的成年烧伤患者为调查对象。纳入标准:(1)年龄≥18岁。(2)因热液、高温气体、火焰、炽热金属、电、化学物质等所造成的Ⅱ~Ⅲ度烧伤,且面积>1%TBSA。(3)病情稳定,无严重合并症或并发症。(4)有一定阅读理解和语言表达能力。排除标准:(1)意识障碍或伴有听力障碍。(2)有既往精神疾病及家族精神疾病史。

1.3 调查方法

成立研究小组,本课题负责人对研究人员进行研究前培训,包括恐动症及量表应用相关知识和人际沟通技巧培训。调查于2018年10月开始,在入院时,通过自制一般资料调查问卷调查患者一般资料;在入院后1个月或者出院前,采用TSK调查患者是否存在恐动症及恐动症程度,采用VAS调查患者在烧伤当时、清创换药时、烧伤术后及安静休息时的疼痛程度(4个评分的平均值为患者最后疼痛得分^[2]),采用SSRS调查患者社会支持水平,采用HADS调查患者焦虑、抑郁程度。调查过程中患者有任何疑问,均由调查人员面对面解答,调查人员有任何疑问由本课题负责人解答。调查结果由小组内双人录入Excel。调查于2019年12月结束,最终纳入170例患者。

1.4 质量控制

本课题组负责人对所有调查者进行统一调研前培训,使大家对量表中的每个条目理解基本一致。课题负责人进行现场监控、督导调研过程,确保调研方法和工具应用正确、规范。如有患者在填写一般资料调查问卷及各量表过程中对问题内容不清楚,调查人员予以解释但避免使用暗示性语言引导患者,保证调查资料的准确性和真实性。调查对象完成填写后,课题组2名调查人员负责逐条核对有无漏项或字迹模糊等,如存在前述问题需及时查问补全。

1.5 分组及统计指标

根据TSK评分,将>37分的患者纳入恐动症组,≤37分的患者纳入非恐动症组,统计2组患者一般资料及前述疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑

评分和抑郁评分。

1.6 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计软件进行分析。计数资料数据以频数(百分比)表示,采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用独立样本 t 检验进行组间比较;不符合正态分布的计量资料数据以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用 Mann-Whitney U 检验进行组间比较。选取 2 组间单因素分析中差异有统计学意义因素为自变量,以是否存在恐动症为因变量(赋值:TSK 评分 ≤ 37 分=0, >37 分=1),进行二分类多因素 logistic 回归分析,筛选成年烧伤患者发生恐动症的独立影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

共收集 170 例患者的问卷及各量表,回收率 100%;剔除 2 例合并颅骨骨折加重患者资料,有效资料 168 份,有效率 98.82%。患者中男、女比例接近,年龄 18~71(41±6)岁,大部分患者为中学及以下文化程度、已婚、医疗费用非自费,致伤因素以火焰和热液为主,烧伤总面积为 2%~75%[(28±5)%]TBSA, TSK 评分为(41±5)分,疼痛评分为 4.0(2.6, 7.0)分,社会支持水平评分为(40±5)分,焦虑评分为 8.5(7.0, 13.0)分,抑郁评分为 9.5(6.5, 12.0)分。见表 1。

2.2 单因素分析

共 98 例患者存在恐动症,恐动症发生率为

表 1 168 例成年烧伤患者一般资料

项目与类别	例数	构成比(%)
性别		
男	88	52.38
女	80	47.62
文化程度		
小学	35	20.83
中学	79	47.02
大学专科及以上	54	32.14
婚姻状况		
已婚	108	64.29
未婚/丧偶/离异	60	35.71
医疗费用支付方式		
自费	67	39.88
非自费	101	60.12
致伤因素		
火焰	83	49.40
热液	49	29.17
化学物质	9	5.36
电	22	13.10
其他	5	2.98

注:其他指高温气体及炽热金属等

58.33%。恐动症组及非恐动症组患者在性别、年龄、文化程度、婚姻状况、致伤因素等方面比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);恐动症组患者自费百分比、烧伤总面积、疼痛评分、焦虑评分、抑郁评分显著高于非恐动症组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),社会支持水平评分显著低于非恐动症组($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 恐动症组与非恐动症组成年烧伤患者的一般资料及各量表评分比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)			婚姻状况(例)		医疗费用支付方式(例)		烧伤总面积 (%TBSA, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		小学	中学	大学专科及以上	已婚	未婚/丧偶/离异	自费	非自费	
恐动症组	98	50	48	43±6	21	46	31	61	37	47	51	38±5
非恐动症组	70	38	32	39±7	14	33	23	47	23	20	50	18±6
统计量值		$\chi^2=0.175$		$t=-0.57$	$\chi^2=0.059$			$\chi^2=0.427$		$\chi^2=6.402$		$t=2.39$
P 值		0.676		0.576	0.971			0.514		0.011		0.031

组别	例数	致伤因素(例)					疼痛评分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	社会支持水平评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	焦虑评分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	抑郁评分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]
		火焰	热液	化学物质	电	其他				
恐动症组	98	55	25	6	10	2	6.0(3.2, 8.5)	31±5	9.5(8.0, 16.0)	12.0(7.0, 13.0)
非恐动症组	70	28	24	3	12	3	2.0(2.0, 4.2)	50±6	6.5(6.0, 10.0)	8.0(5.0, 10.0)
统计量值		$\chi^2=5.682$					$Z=-8.05$	$t=5.22$	$Z=-6.68$	$Z=-7.89$
P 值		0.225					<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:TBSA 为体表总面积;其他指高温气体及炽热金属等

2.3 影响恐动症发生的二分类多因素 logistic 回归分析

单因素分析中差异有统计学意义的 6 个因素为医疗费用支付方式、烧伤总面积、疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑评分、抑郁评分,对医疗费用支付方式进行赋值,自费=0,非自费=1,其他因素以原始值代入进行二分类多因素 logistic 回归分析。结果显示,烧伤总面积、疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑评分、抑郁评分是成年烧伤患者发生恐动症的独立影响因素($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 影响 168 例成年烧伤患者发生恐动症的二分类多因素 logistic 回归分析结果

影响因素	β 值	Wald 值	比值比	95% 置信区间	P 值
医疗费用支付方式	-0.987	2.514	0.42	0.16~1.20	0.123
烧伤总面积(%TBSA)	0.142	13.128	0.79	0.80~0.92	<0.001
疼痛评分(分)	0.381	16.789	1.45	1.24~1.74	<0.001
社会支持水平评分(分)	-0.239	12.103	0.78	0.65~0.91	0.001
焦虑评分(分)	0.151	13.021	1.15	1.06~1.29	<0.001
抑郁评分(分)	0.160	7.215	1.17	1.03~1.24	0.006

注:TBSA 为体表总面积

3 讨论

目前针对恐动症的评估量表尚无公认的金标准,常用测量工具包括恐惧回避信念问卷^[9]、恐动症成因分析量表^[10]、TSK。这 3 种量表经过国内专家汉化及信效度检验后,均表现出良好的信效度。TSK 于 1991 年编制,为患者自测量表^[11],现已被意大利^[12]、德国^[13]、日本^[14]等多个国家翻译并使用,是目前国内外应用最广泛的恐动症测量工具之一。中文版 TSK 由胡文^[4]于 2012 年进行汉化,已广泛应用于国内慢性疾病及部分外科手术患者恐动症的研究^[15-17],因此本研究将此量表用于烧伤患者恐动症的评估。

本研究针对 168 例成年烧伤患者一般资料的调查结果显示,患者男、女比例接近,年龄 18~71(41±6)岁,大部分患者为中学及以下文化程度、已婚、医疗费用非自费,这些资料反映了我国三级甲等医院收治的成年烧伤患者人口学特征、文化背景、家庭支持和经济压力等情况,也为进一步分析这些因素对成年烧伤患者恐动症发生的影响提供了数据支持。致伤因素数据资料显示,以火焰和热液为主,原因可能为,在日常生活中火焰及热液最常见,造成伤害的比例也更大。纳入患者烧伤总面积为

2%~75%[(28±5)%]TBSA,涵盖范围较广,可以因此认为本研究收集资料具有代表性。

本研究 168 例成年烧伤患者的 TSK 评分为(41±5)分,恐动症发生率为 58.33%。可见多于一半的烧伤患者不能正确认识疼痛,将疼痛信息放大,认为运动或活动会加重创面疼痛,担心疼痛时运动会加重病情,对疼痛产生恐惧心理而回避身体活动或运动。对比国内外的研究结果,本研究中恐动症发生率略高于国内外学者在慢性疾病及外科手术患者中的调查结果^[18-21],分析原因可能与烧伤疼痛性质及持续时间有关。相较于慢性疾病及外科手术产生的疼痛,烧伤疼痛属于烧灼痛,是急性疼痛中最严重的一种^[22],多属于中重度疼痛。烧伤疼痛产生于烧伤即刻并持续存在于整个治疗过程中,国外一项研究也显示,大部分烧伤患者伤后遭受了持续的烧伤相关疼痛^[23]。因此烧伤患者在住院治疗期间,疼痛感受相对更加剧烈,且持续时间较长,造成患者更容易发生恐动症。

单因素分析显示,恐动症组患者医疗费用支付方式、烧伤总面积、疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑评分、抑郁评分与非恐动症组存在明显差异,提示这 6 种因素可能是恐动症发生的影响因素。二分类多因素 logistic 回归分析显示,烧伤总面积、疼痛评分、社会支持水平评分、焦虑评分、抑郁评分是成年烧伤患者发生恐动症的独立影响因素,与国外学者对其他疾病的研究结果^[24-26]相似。烧伤总面积的影响:烧伤总面积越大,越容易产生恐动症(比值比=0.79,95%置信区间=0.80~0.92),是促进因素,可能因为烧伤总面积越大,患者翻身、咳嗽等运动产生疼痛部位越广泛,患者害怕运动会引起更多部位的疼痛,从而不愿意运动。疼痛评分的影响:疼痛评分越高,恐动症发生率越高(比值比=1.45,95%置信区间=1.24~1.74),是促进因素,疼痛程度越高的患者,不舒适的感觉越强,担心运动中产生的疼痛会加重不舒适感,运动-回避心理越严重。社会支持水平评分的影响: β 值 < 0 , 比值比 < 1 , 95% 置信区间=0.65~0.91 提示,社会支持降低了恐动症发生的可能性,是阻碍因素,分析原因,可能是因为社会支持水平低的患者,能够从外界获得治疗烧伤瘢痕相关知识的来源不够,且利用度不高,造成患者因恐惧而不愿进行翻身、咳嗽及功能锻炼等活动。焦虑、抑郁评分的影响:焦虑、抑郁评分越高的患者,对运动产生的恐惧心理越严重(焦虑评分:比值比=

1.15, 95% 置信区间=1.06~1.29; 抑郁评分: 比值比=1.17, 95% 置信区间=1.03~1.24), 是促进因素, 可能因为焦虑、抑郁的负性情绪会加剧患者对疼痛、运动的恐惧, 进而导致患者减少翻身活动和康复锻炼, 而活动量减少后患者肌肉力量和有氧运动能力减弱, 再次加重易怒和挫败感等负性情绪, 形成恶性循环^[27]。

为降低患者恐动症的发生率及程度, 国内外学者进行了大量研究。其中国外学者对认知行为干预疗法^[28]的研究较多, 研究显示认知行为干预疗法可有效减轻患者恐动症症状^[29-31], 认为此种方法是临床最常用的恐动症干预疗法^[32]。国内学者将多学科综合干预疗法运用于恐动症患者, 有效降低了患者恐动程度^[33-34]。国外一项临床随机试验显示, 等级暴露干预与心理教育结合应用, 也可快速有效降低患者恐动症程度^[35]。但是, 目前针对恐动症的干预尚缺乏统一的方案, 还需要更广泛的深入研究。

综上所述, 成年烧伤患者恐动症发生率高, 恐动症程度主要受烧伤总面积、疼痛、社会支持水平、焦虑及抑郁程度等因素的影响。医护人员在临床工作中及时评估患者恐动症情况, 分析影响因素, 制订切实有效的干预措施具有重要意义。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 郭玉茹, 刘延锦, 蔡立柏. 慢性腰痛患者恐动症影响因素的研究进展[J]. 中国护理管理, 2019, 19(4): 623-627. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2019.04.029.
- [2] 杨成兰, 魏在荣. 烧伤疼痛研究进展[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(1): 61-64. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.01.017.
- [3] 吕国忠, 许璠文. 重视大面积烧伤早期康复预防后期严重并发症[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(5): 257-259. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.05.001.
- [4] 胡文. 简体中文版 TSK 和 FABQ 量表的文化调适及其在退行性腰腿痛中的应用研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2012. DOI: 10.7666/d.y2110748.
- [5] Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, et al. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance [J]. Pain, 1995, 62(3): 363-372. DOI: 10.1016/0304-3959(94)00279-n.
- [6] 蔡立柏, 刘延锦, 赵辉, 等. 全膝关节置换术患者恐动症及影响因素分析[J]. 医学研究生学报, 2017, 30(7): 758-761. DOI: 10.16571/j.cnki.1008-8199.2017.07.016.
- [7] 李佳, 郑安云. 老年人社会支持、心理弹性与心理健康的关系[J]. 中国健康心理学杂志, 2018, 26(3): 440-443. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2018.03.034.
- [8] 孙振晓, 刘化学, 焦林瑛, 等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2017, 11(2): 198-201. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2017.02.005.
- [9] 王亚平, 彭文琦. 腰椎间盘突出症恐动症的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27(23): 2170-2173. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2019.23.13.
- [10] Knapik A, Saulicz E, Gnat R. Kinesiophobia-introducing a new diagnostic tool[J]. J Hum Kinet, 2011, 28: 25-31. DOI: 10.2478/v10078-011-0019-8.
- [11] Weermeijer JD, Meulders A. Clinimetrics: Tampa Scale for Kinesiophobia[J]. J Physiother, 2018, 64(2): 126. DOI: 10.1016/j.jphys.2018.01.001.
- [12] Monticone M, Ambrosini E, Rocca B, et al. Responsiveness of the Tampa Scale of Kinesiophobia in Italian subjects with chronic low back pain undergoing motor and cognitive rehabilitation[J]. Eur Spine J, 2016, 25(9): 2882-2888. DOI: 10.1007/s00586-016-4682-2.
- [13] Rusu AC, Kreddig N, Hallner D, et al. Fear of movement/(re)injury in low back pain: confirmatory validation of a German version of the Tampa Scale for Kinesiophobia[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2014, 15: 280. DOI: 10.1186/1471-2474-15-280.
- [14] Kikuchi N, Matsudaira K, Sawada T, et al. Psychometric properties of the Japanese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-J) in patients with whiplash neck injury pain and/or low back pain[J]. J Orthop Sci, 2015, 20(6): 985-992. DOI: 10.1007/s00776-015-0751-3.
- [15] 潘丽, 史宝欣. 慢性腰痛患者恐动症现状及其影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(8): 978-982. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.007.
- [16] 蔡立柏, 刘延锦, 崔妙然, 等. 全膝关节置换术恐动症患者术后早期功能锻炼体验的质性研究[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(11): 1663-1668. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2019.11.013.
- [17] 宋莹莹, 张岚, 梁瑛琳, 等. 慢性下腰痛患者恐动症的研究进展[J]. 护理管理杂志, 2018, 18(8): 572-575. DOI: 10.3969/j.issn.1671-315x.2018.08.009.
- [18] Kocic M, Stankovic A, Lazovic M, et al. Influence of fear of movement on total knee arthroplasty outcome[J]. Ann Ital Chir, 2015, 86(2): 148-155.
- [19] 王宋超, 张春梅, 王荣, 等. 慢性疼痛患者恐动症现状及其影响因素[J]. 温州医科大学学报, 2018, 48(12): 929-932. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9400.2018.12.015.
- [20] Morgounovski J, Vuistiner P, Léger B, et al. The fear-avoidance model to predict return to work after an orthopedic trauma[J]. Ann Phys Rehabil Med, 2016, 59S: e110-e111. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.07.246.
- [21] Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women[J]. J Rehabil Med, 2008, 40(5): 375-380. DOI: 10.2340/16501977-0186.
- [22] Fagin A, Palmieri TL. Considerations for pediatric burn sedation and analgesia[J/OL]. Burns Trauma, 2017, 5: 28[2020-06-18]. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5641993/. DOI: 10.1186/s41038-017-0094-8.
- [23] Barrett LW, Fear VS, Waithman JC, et al. Understanding acute burn injury as a chronic disease[J/OL]. Burns Trauma, 2019, 7: 23[2020-06-18]. https://academic.oup.com/burnstrauma/article/doi/10.1186/s41038-019-0163-2/5685900. DOI: 10.1186/s41038-019-0163-2.
- [24] Sánchez-Herán A, Agudo-Carmona D, Ferrer-Peña R, et al. Postural stability in osteoarthritis of the knee and hip: analysis of association with pain catastrophizing and fear-avoidance beliefs[J]. PM R, 2016, 8(7): 618-628. DOI: 10.1016/j.pmrj.2015.11.002.
- [25] Burrus C, Tuscher J, Vuistiner P, et al. Predictive value of the fear-avoidance model on functional capacity evaluation (FCE) after orthopaedic trauma[J]. Ann Phys Rehabil Med, 2016, 59S: e61-e63. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.07.142.

- [26] Fagotti L, Eijnisman L, Gurgel HMC, et al. Two classifications for surgical wound hematoma after total hip replacement[J]. *Acta Orthop Bras*, 2018, 26(1):11-15. DOI:10.1590/1413-785220182601175203.
- [27] Ahlstrand I, Vaz S, Falkmer T, et al. Self-efficacy and pain acceptance as mediators of the relationship between pain and performance of valued life activities in women and men with rheumatoid arthritis[J]. *Clin Rehabil*, 2017, 31(6):824-834. DOI:10.1177/0269215516646166.
- [28] 梁慧敏. 认知行为疗法对改善腰椎间盘突出症手术患者焦虑抑郁效果的研究[D]. 天津:天津医科大学, 2010. DOI:10.7666/d.y1749411.
- [29] Richmond H, Hall AM, Copsey B, et al. The effectiveness of cognitive behavioural treatment for non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis[J]. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0134192. DOI:10.1371/journal.pone.0134192.
- [30] 朱俊美, 李莹, 韦梅. 疼痛日记对降低全膝关节置换后恐惧症及恐惧回避信念的效果[J]. *全科护理*, 2019, 17(28):3536-3539.
- [31] 孙海燕, 陈静, 景慧云, 等. 自我效能增强干预对老年全膝关节置换术后患者恐惧症及康复的影响[J]. *老年医学与保健*, 2019, 25(6): 813-816.
- [32] Richmond H. Using a CBT approach to manage low back pain[J]. *Nurs Times*, 2016, 112(18):12-14.
- [33] 蔡立柏, 刘延锦, 李英, 等. 多学科协作干预方案在全膝关节置换术后恐惧症患者中的应用研究[J]. *中华护理杂志*, 2020, 55(4):494-499. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2020.04.002.
- [34] 宋莹莹, 张岚, 刘秀梅, 等. 多学科协作干预对腰椎术后恐惧症患者康复结局的影响[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(9):76-79. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2019.09.076.
- [35] de Jong JR, Vlaeyen JWS, Onghena P, et al. Reduction of pain-related fear in complex regional pain syndrome type I: the application of graded exposure in vivo[J]. *Pain*, 2005, 116(3): 264-275. DOI:10.1016/j.pain.2005.04.019.

(收稿日期:2020-06-18)

· 科技快讯 ·

细胞外 SQSTM1 通过胰岛素受体信号介导小鼠细菌性脓毒症死亡

本文引用格式: Zhou B, Liu J, Zeng L, et al. Extracellular SQSTM1 mediates bacterial septic death in mice through insulin receptor signalling[J]. *Nat Microbiol*, 2020, 5(12):1576-1587. DOI: 10.1038/s41564-020-00795-7.

宿主对感染的反应失调导致脓毒症成为全世界 ICU 最常见的死亡原因。本文研究了脓毒症中 SQSTM1/p62——一种自噬受体, 其可作为先天性免疫调节剂的作用。作者指出 LPS 引起 gasdermin D 依赖性焦亡, 使巨噬细胞和单核细胞被动释放 SQSTM1; 而跨膜蛋白 173 依赖的 TANK 结合激酶 1 激活导致 SQSTM1 丝氨酸 403 磷酸化, 随后巨噬细胞和单核细胞分泌 SQSTM1。此外, 细胞外 SQSTM1 与胰岛素受体结合, 可激活核因子 κ B 依赖的代谢途径, 导致巨噬细胞有氧糖酵解和极化。腹腔注射抗 SQSTM1 中和单克隆抗体或使用 Cre-loxP 系统条件性敲除骨髓细胞中的胰岛素受体 (INSR) 基因可使小鼠免患致死性脓毒症和内毒素血症。此外, 该文献还报道了 40 例患者外周血单核细胞中循环的 SQSTM1 以及 SQSTM1 和 INSR 的 mRNA 表达水平与脓毒症的严重程度相关。因此, 细胞外 SQSTM1 在脓毒症中起重要作用, 可靶向开发脓毒症的治疗方法。

曾苗, 编译自《*Nat Microbiol*》, 2020, 5(12):1576-1587; 彭毅志, 审校

· 《Burns & Trauma》好文推荐 ·

等温扩增快速准确检测鲍曼不动杆菌碳青霉烯耐药基因

鲍曼不动杆菌是引起医源性感染的关键病原体之一。近年来, 对碳青霉烯类抗生素耐药的鲍曼不动杆菌正在增加, 临床医护人员急需快速且准确地检测鲍曼不动杆菌中的碳青霉烯抗性基因。我国西南医科大学刘爽等学者近期在《*Burns & Trauma*》杂志发文《Rapid and accurate detection of carbapenem-resistance gene by isothermal amplification in *Acinetobacter baumannii*》, 其开发并测试了 15 μ L 的重组酶聚合酶扩增 (RPA) 反应系统, 使用 VITEK 2 系统测试了陆军军医大学 (第三军医大学) 西南医院烧伤研究所收集的 30 株鲍曼不动杆菌的抗生素敏感性。将 *bla OXA-51* 基因通过 PCR、定量 PCR 和 15 μ L-RPA 3 种技术扩增后分别检测鲍曼不动杆菌, 评估其敏感性和特异性, 并对碳青霉烯抗性基因 *bla OXA-23* 的 PCR 和 15 μ L-RPA 数据进行了比较, 表明新的 15 μ L-RPA 法检测血乳酸 *bla OXA-23* 在鲍曼不动杆菌比 qPCR 和 PCR 方法更快、更简单, 是一种有望替代分子诊断的工具, 在快速即时检验中可快速有效地检测鲍曼不动杆菌和其耐药基因。

本文引用格式: Liu S, Huang G, Gong Y, et al. Rapid and accurate detection of carbapenem-resistance gene by isothermal amplification in *Acinetobacter baumannii* [J/OL]. *Burns Trauma*, 2020, 8:tkaa026[2020-11-26]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32905076/>. DOI:10.1093/burnst/tkaa026.

曾苗, 编译自《*Burns Trauma*》, 2020, 8:tkaa026; 彭毅志, 审校