doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.13.035

创伤性骨折患者心理韧性的影响因素调查及对创伤后成长的影响分析 *

王 欢[1] 张淑云[1△] 沈 翔[1] 黄 靓[2] 张理军[1]

（1 长沙市第四医院（长沙市中西医结合医院、湖南师范大学附属长沙医院）骨二科 湖南 长沙 410006；
2 湖南省人民医院康复科 湖南 长沙 410000）

摘要 目的：调查创伤性骨折患者心理韧性的影响因素，并分析其对创伤后成长的影响。**方法：**选择长沙市第四医院 2019 年 4 月～2021 年 3 月收治的 197 例创伤性骨折患者作为研究对象。采用心理弹性量表（CD-RISC）对所有受试者的心理韧性进行评估，并根据评估结果将其分作 A 组（CD-RISC 评分≥60 分）76 例以及 B 组（CD-RISC 评分＜60 分）121 例。以多元逐步回归分析创伤性骨折患者心理韧性的影响因素。此外，以创伤后成长评定量表（C-PTGI）评估所有受试者的创伤后成长状况，并比较 A、B 组患者的差异。通过 Pearson 相关性分析心理韧性与创伤后成长的关系。**结果：**经单因素分析可得：创伤性骨折患者心理韧性与年龄、性别、创伤严重程度以及性格有关（均 $P<0.05$）。多元逐步回归分析结果发现：性别、年龄、创伤严重程度以及性格均为创伤性骨折患者 CD-RISC 评分的影响因素（均 $P<0.05$）。A 组患者的 C-PTGI 各维度（与他人关系、新的可能性、个人力量、精神变化、对生活的欣赏）评分以及总分均高于 B 组患者（均 $P<0.05$）。经 Pearson 相关性分析发现，创伤性骨折患者 CD-RISC 评分与 C-PTGI 各维度评分以及 C-PTGI 总分均呈正相关关系（均 $P<0.05$）。**结论：**创伤性骨折患者心理韧性的影响因素包括年龄、性别、创伤严重程度以及性格，且心理韧性与创伤后成长密切相关。

关键词：创伤性骨折；心理韧性；影响因素；创伤后成长；相关性

中图分类号：R683；R493 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-6273（2022）13-2579-04

Investigation of the Influencing Factors of Mental Toughness in Patients with Traumatic Fracture and Analysis of its Influence on Posttraumatic Growth*

WANG Huan[1], ZHANG Shu-yun[1△], SHEN Xiang[1], HUANG Liang[2], ZHANG Li-jun[1]

(1 Second Department of Orthopedics, Changsha Fourth Hospital(Changsha Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Changsha Hospital Affiliated to Hunan Normal University), Changsha, Hunan, 410006, China;
2 Department of Rehabilitation, Hunan Provincial People's Hospital, Changsha, Hunan, 410000, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the influencing factors of mental toughness in patients with traumatic fracture, and analysis of its influence on posttraumatic growth. **Methods:** 197 patients with traumatic fracture who were treated in Changsha fourth hospital from April 2019 to March 2021 were selected as the research objects. The mental toughness of all subjects was evaluated by the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), according to the evaluation results, they were divided into 76 cases in group A (CD-RISC score ≥60 scores) and 121 cases in group B (CD-RISC score < 60 scores). The influencing factors of mental toughness in patients with traumatic fracture were analyzed by multiple stepwise regression. In addition, the post-traumatic growth status of all subjects was evaluated by Chinese post-traumatic growth inventory (C-PTGI), and the differences between group A and group B were compared. The relationship between mental toughness and post-traumatic growth was analyzed by Pearson correlation. **Results:** The results of univariate analysis showed that the mental toughness of patients with traumatic fracture was related to age, gender, trauma severity and personality (all $P<0.05$). Multiple stepwise regression analysis showed that gender, age, trauma severity and personality were the influencing factors of CD-RISC score in patients with traumatic fracture (all $P<0.05$). The scores of C-PTGI each dimension (relationship with others, new possibility, personal strength, spiritual change and appreciation of life) and total score in group A were higher than those in group B (all $P<0.05$). Pearson correlation analysis showed that there were positive correlation between CD-RISC score, C-PTGI score and C-PTGI total score in patients with traumatic fracture (all $P<0.05$). **Conclusion:** The influencing factors of mental toughness in patients with traumatic fracture include age, gender, trauma severity and personality, and mental toughness is closely related to post-traumatic growth.

Key words: Traumatic fracture; Mental toughness; Influencing factors; Post-traumatic growth; Correlation

Chinese Library Classification(CLC): R683; R493 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2022)13-2579-04

* 基金项目：湖南省自然科学基金项目（2016JJ60168）

作者简介：王欢（1989-），女，硕士研究生，研究方向：创伤骨科，E-mail: wh89692021@163.com

△ 通讯作者：张淑云（1967-），男，本科，主任医师，研究方向：创伤、关节、手显微外科，E-mail: zsy8611199@163.com

（收稿日期：2022-01-07 接受日期：2022-01-31）

前言

创伤性骨折主要是指因各种外源性创伤事件引发的骨折，具有突发性以及不可预测性的特点，属于骨科临床常见疾病，不但会对患者的躯体造成损害，亦会影响其心理状态，导致患者出现较为明显的应激反应[1-3]。心理韧性主要是指个体在面对创伤、逆境或其他生活不良事件时，表现为适应良好的过程，其有效反映了个体的自我调整以及恢复能力，在维持身心健康方面起着至关重要的作用[4-6]。心理韧性是积极心理学领域研究的重点，目前研究关注负性事件对患者造成消极影响的同时，亦关注其对患者带来的积极转变。创伤后成长属于积极心理学研究范畴，主要是指个体在和具有创伤性性质事件或情境抗争期间所体验到的积极变化[7,8]。有研究报道显示，患者在面对疾病造成的创伤的同时，亦会出现自我调节以及心理转变，即创伤后成长现象，而这一现象对患者的身心健康具有积极促进作用[9,10]。鉴于此，本文通过调查创伤性骨折患者心理韧性的影响因素，并分析其对创伤后成长的影响，旨在为促进患者的早日康复提供参考依据，现作以下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择长沙市第四医院 2019 年 4 月～2021 年 3 月收治的 197 例创伤性骨折患者作为研究对象。其中男性 122 例，女性 75 例；年龄 24～65 岁，平均(41.07± 7.39)岁；婚姻状况：已婚 138 例，未婚及其他 59 例；居住地：城市 113 例，乡镇 84 例；受教育年限 5～16 年，平均(10.12± 3.25)年；性格：内向 66 例，中向 62 例，外向 69 例。纳入标准：(1)经临床检查以及影像学检查确诊为创伤性骨折；(2)均签署知情同意书；(3)均意识清晰，且能独立完成相关问卷调查者。排除标准：(1)急性创伤引起的中枢神经系统障碍者；(2)治疗期间并发其他严重应激事件者；(3)伴有精神疾病者；(4)合并慢性疼痛史者。长沙市第四医院伦理委员会已批准本研究。

1.2 研究方法

(1)采集基线资料：通过自制调查表，结合医院的病历系统完成所有受试者基线资料的采集，主要内容有年龄、性别、婚姻状况、居住地、创伤严重程度、受教育年限、性格。其中创伤严重程度的评估主要是通过创伤严重度评分法(AIS-ISS)[11]实现，其中 ISS≤16 分记为轻伤；16＜ISS≤25 分记为重伤；ISS＞25 分记为严重伤。(2)采用心理弹性量表(CD-RISC)[12]对所有受试者的心理韧性进行评估：该量表含有坚韧、力量以及乐观 3 个维度，共 25 个条目，每个条目计分 0～4 分，总分 0～100 分，得分越高反映心理韧性水平越高。并根据 CD-RISC 评分结果将所有患者分作 A 组（CD-RISC 评分≥ 60 分)76 例以及 B 组(CD-RISC 评分＜60 分)121 例。(3) 创伤后成长评定量表(C-PTGI)[13]评估所有受试者的创伤后成长状况：该量表主要含有 5 个维度，即与他人关系、新的可能性、个人力量、精神变化、对生活的欣赏，共 20 个条目，每个条目计分 0～5 分，总分 0～100 分，得分越高表示创伤后成长水平越高。

1.3 统计学处理

数据处理工具采用 SPSS 22.0 软件，符合正态分布的计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示，行 t 检验。计数资料采用(%)表示，开展 x^2 检验。以多元逐步回归分析创伤性骨折患者心理韧性的影响因素。通过 Pearson 相关性分析心理韧性与创伤后成长的关系。P<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析创伤性骨折患者心理韧性的影响因素

经单因素分析可得：创伤性骨折患者心理韧性与年龄、性别、创伤严重程度以及性格有关(均 P＜0.05)，而与婚姻状况、居住地、受教育年限无关(均 P>0.05)。见表 1。

表 1 单因素分析创伤性骨折患者心理韧性的影响因素(例，%)

Table 1 Influencing factors of mental toughness in patients with traumatic fracture by univariate analysis(n，%)

Items		Group A(n=76)	Group B(n=121)	x^2	P
Age(years)	＜50	41(53.95)	85(70.25)	5.381	0.020
	≥50	35(46.05)	36(29.75)		
Gender	Male	55(72.37)	67(55.37)	5.720	0.017
	Female	21(27.63)	54(44.63)		
Marital status	Married	54(71.05)	84(69.42)	0.059	0.808
	Unmarried and others	22(28.95)	37(30.58)		
Place of residence	City	44(57.89)	69(57.02)	0.014	0.904
	Township	32(42.11)	52(42.98)		
Trauma severity	Slight wound	36(47.37)	40(33.06)	5.283	0.022
	Severe wound	19(25.00)	31(25.62)		
	Serious wound	21(27.63)	50(41.32)		
Years of education (years)	≤9	34(44.74)	57(47.11)	0.106	0.745
	＞9	42(55.26)	64(52.89)		
Personality	Introversion	17(22.37)	49(40.50)	8.201	0.000
	Middle direction	20(26.32)	42(34.71)		
	Extroversion	39(51.32)	30(24.79)		

2.2 多元逐步回归分析创伤性骨折患者心理韧性的影响因素

以创伤性骨折患者 CD-RISC 评分为因变量，以年龄、性别、创伤严重程度以及性格为自变量引入回归方程。经多元逐步回归分析发现：性别、年龄、创伤严重程度以及性格均为创伤性骨折患者 CD-RISC 评分的影响因素（均 $P<0.05$），见表 2。

表 2 多元逐步回归分析创伤性骨折患者心理韧性的影响因素

Table 2 Influencing factors of mental toughness in patients with traumatic fracture by multiple stepwise regression analysis

Influencing factors	Regression coefficient b	Standard error	Standardized regression coefficient	*P*
Age	2.832	0.690	0.045	0.000
Gender	3.405	0.819	0.058	0.005
Trauma severity	2.305	0.823	0.032	0.001
Personality	1.784	0.745	0.079	0.013

2.3 两组 C-PTGI 评分对比

A 组患者的 C-PTGI 各维度（与他人关系、新的可能性、个人力量、精神变化、对生活的欣赏）评分以及总分均高于 B 组患者（均 $P<0.05$），见表 3。

表 3 两组 C-PTGI 评分对比（分，$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of C-PTGI score between the two groups（scores, $\bar{x}\pm s$）

Groups	n	Relationship with others	New possibility	Personal strength	Spiritual change	Appreciation of life	Total score
Group A	76	11.45± 2.10	12.45± 1.29	12.35± 2.45	12.86± 3.11	24.10± 6.20	73.21± 13.87
Group B	121	9.03± 1.73	10.84± 1.04	10.07± 1.65	10.23± 2.14	20.77± 4.28	60.94± 12.34
t	-	8.790	9.627	7.804	7.027	4.457	6.474
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.4 创伤性骨折患者心理韧性与创伤后成长的关系分析

经 Pearson 相关性分析发现，创伤性骨折患者 CD-RISC 评分与 C-PTGI 各维度评分以及 C-PTGI 总分均呈正相关关系（均 $P<0.05$），见表 4。

表 4 创伤性骨折患者心理韧性和创伤后成长的关系分析

Table 4 Relationship between mental toughness and post-traumatic growth in patients with traumatic fracture

Relevant indicators	CD-RISC score	
	r	*P*
Relationship with others	0.485	0.018
New possibility	0.511	0.012
Personal strength	0.502	0.014
Spiritual change	0.435	0.025
Appreciation of life	0.579	0.004
C-PTGI total score	0.615	0.000

3 讨论

随着现代化进程的加快以及交通运输业、建筑业以及机械化作业的蓬勃发展，创伤性骨折的发生几率增加[14-16]。创伤性骨折在导致患者躯体严重损伤以及功能障碍的同时，对心理状态亦有一定程度的冲击。创伤事件往往会导致患者陷入不稳定的状态，且会促使其处于易出现应激的状态，包括紊乱的人际关系或（和）环境创伤后应激抑郁等，上述应激状态的出现均会对其心理康复造成负面影响[17,18]。其中心理韧性属于个体情绪的重要保护机制之一，主要探索个体内在的力量，促使逆境对个体消极影响最小化，从而实现个体适应性以及成长最大化[19,20]。因此，如何有效提升患者的心理韧性显得尤为重要，可能对促进患者疾病康复具有积极作用。创伤后成长则是个体在遭受创伤之后的心理冲突以及经历痛苦后所产生的，而研究创伤性骨折患者创伤后成长水平对促进其自我修复以及正性心理成长均有重要的意义[21,22]。

本文结果发现,性别、年龄、创伤严重程度以及性格均为创伤性骨折患者 CD-RISC 评分的影响因素。考虑原因,主要是在面对逆境或创伤的过程中,男性心理韧性较女性更强,男性的社会活动范围大于女性,其人生阅历相对更丰富,可较为坦然地面对突如其来的变故。中青年属于家庭以及社会发展的中坚力量,其所承受的生活压力普遍高于老年患者,从而导致其在适应疾病方面的难度较高,心理韧性水平较低[23,24]。随着创伤严重程度的增加,患者骨折病情越严重,临床治疗难度较大,康复周期普遍较长, 加之骨折所引起的疼痛等不适感相对显著,继而对患者的心理韧性造成负面影响。内向的个体在面对挫折以及创伤之后,其消极情绪往往难以得到有效地解决,继而导致心理韧性水平低下[25,26]。另有研究报道显示[27],文化程度亦和患者心理韧性密切相关,其中文化程度较高的个体心理韧性水平更高。这和本研究结果存在一定的差异,而导致上述差异发生的主要原因可能和研究样本量、研究对象年龄跨度以及地域不同有关。此外,本文经 Pearson 相关性分析发现,创伤性骨折患者 CD-RISC 评分与各项 C-PTGI 评分以及 C-PTGI 总分均呈正相关关系。这反映了创伤性骨折患者的心理韧性和创伤后成长密切相关,且随着心理韧性水平的升高,创伤后成长水平越高。究其原因,心理韧性类似机体心理方面的 " 免疫系统 ",可减轻危险造成的负面作用和反应,从而促进个体自尊心以及自信心的提升,协助个体更好地面对[28-30]。由此可见,个体心理韧性水平越高,其积极适应能力势必更佳,在面对压力恐惧实践之时,可通过较好的反弹能力进行阻挡,遭受刺激后在发生应激期间减少回避、否认以及行为分离异常。由此推测,在临床实际工作中,可以通过制定相关干预措施改善创伤性骨折患者的心理韧性水平,继而实现对其创伤后成长的改善,进一步达到促进疾病康复的目的。

综上所述, 创伤性骨折患者心理韧性的影响因素有年龄、性别、创伤严重程度以及性格,其中心理韧性与创伤后成长呈正相关关系,应予以足够重视。

参 考 文 献(References)

[1] Lowe J, Mitchell SM, Agarwal S, et al. Traumatic Hip Fracture and Primary Elective Total Hip Patients are Not the Same: A Comparison of Comorbidity Burden, Hospital Course, Postoperative Complications, and Cost of Care Analysis [J]. J Orthop Trauma, 2020, 34(11): 583-588

[2] Liu B, Ma W, Liu S, et al. As an unusual traumatic presentation, acetabular fracture and concomitant ipsilateral intertrochanteric femur fracture: a retrospective case series of 18 patients [J]. J Orthop Surg Res, 2020, 15(1): 593-594

[3] Wang XR, Xu FR, Huang QL, et al. Radiological features of traumatic vertebral endplate fracture: an analysis of 194 cases with 263 vertebral fractures[J]. Chin Med J (Engl), 2020, 133(22): 2696-2702

[4] Parker DC, Colón-Emeric C, Huebner JL, et al. Biomarkers Associated with Physical Resilience After Hip Fracture[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2020, 75(10): e166-e172

[5] Lim KK, Matchar DB, Tan CS, et al. The Association Between Psychological, Resilience, and Physical Function Among Older Adults With Hip, Fracture, Surgery [J]. J Am Med Dir Assoc, 2020, 21(2): 260-266

[6] Oughli HA, Chen G, Philip Miller J, et al. Cognitive Improvement in Older Adults in the Year After Hip Fracture: Implications for Brain Resilience in Advanced Aging [J]. Am J Geriatr Psychiatry, 2018, 26 (11): 1119-1127

[7] Klages D, East L, Usher K, et al. Post-traumatic growth: Health professionals as mothers of adult children with schizophrenia [J]. Health Care Women Int, 2020, 41(8): 916-927

[8] Wolf M, Da Fonseca K. Post-traumatic growth impairment following pediatric distal radius fractures resulting in an ulnar variance: A case report[J]. Orthopade, 2019, 48(6): 531-535

[9] Huh HJ, Kim KH, Lee HK, et al. Attachment Style, Complicated Grief and Post-Traumatic Growth in TraumaticLoss: The Role of Intrusive and Deliberate Rumination [J]. Psychiatry Investig, 2020, 17 (7): 636-644

[10] Karagiorgou O, Evans JJ, Cullen B. Post-traumatic, growth, in adult survivors of brain injury: a qualitative study of participants completing a pilot trial of brief positive psychotherapy [J]. Disabil Rehabil, 2018, 40(6): 655-659

[11] 林曦, 高劲谋. AIS-ISS 对老年创伤患者评价效果分析 [J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(7): 702-705

[12] 徐云, 周蓉, 付春梅. 心理弹性量表(CD-RISC)在大学生中的信效度验证及结构探讨[J]. 中国健康心理学杂志, 2016, 24(6): 894-897

[13] 于永菊, 左昕, 杨倩, 等. 应激 / 创伤后成长评定量表在某部海军陆战队员中的信效度检验 [J]. 第三军医大学学报, 2016, 38(18): 2100-2104

[14] Ma HH, Huang CC, Pai FY, et al. Long-term results in the patients with traumatic hip fracture-dislocation: Important prognostic factors [J]. J Chin Med Assoc, 2020, 83(7): 686-689

[15] 祁亚宁, 王利新, 刘辉, 等. 血清 TM、P-selectin、HDL-C 以及凝血功能指标与创伤性骨折患者术后深静脉血栓形成的关系研究[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(16): 3131-3135

[16] Montoya-Filardi A, Menor Serrano F, Llorens Salvador R, et al. Linear skull fracture in infants after mild traumatic brain injury: influence of computed tomography in management [J]. Radiologia (Engl Ed), 2020, 62(6): 487-492

[17] 姚李春, 应敏娟. 围术期心理干预对创伤性骨折患者术后心理应激、生理应激的影响[J]. 中国医刊, 2017, 52(7): 98-101

[18] 陈彩红, 宁琼, 郑真, 等. 骨科创伤住院患者心理韧性与自我效能相关分析[J]. 职业与健康, 2018, 34(15): 2078-2080, 2085

[19] 谭香艺, 史蕾. 家庭功能和抑郁情绪在癌症儿童父母心理韧性与 PTSD 间的中介作用研究[J]. 重庆医学, 2021, 50(8): 1272-1276

[20] Rattan S, Li L, Lau HK, et al. Micromechanical characterization of soft, biopolymeric hydrogels: stiffness, resilience, and failure [J]. Soft Matter, 2018, 14(18): 3478-3489

[21] Ng F, Ibrahim N, Franklin D, et al. Post-traumatic growth in psychosis: a systematic review and narrative synthesis [J]. BMC Psychiatry, 2021, 21(1): 607

[22] Habib A, Stevelink SAM, Greenberg N, et al. Post-traumatic growth in (ex-) military personnel: review and qualitative synthesis[J]. Occup Med (Lond), 2018, 68(9): 617-625

[23] 李阳, 赵晓明. 创伤性骨折患者心理韧性现状及影响因素研究[J]. 现代预防医学, 2016, 43(9): 1714-1717

(下转第 2529 页)

[14] Chang M, Coughran A, Lee YJ, et al. Retrograde parotidectomy under local anesthesia for benign, malignant, and inflammatory lesions[J]. Am J Otolaryngol, 2019, 40(2): 152-155

[15] Song BG, Min YW, Cha RR, et al. Endoscopic submucosal dissection under general anesthesia for superficial esophageal squamous cell carcinoma is associated with better clinical outcomes [J]. BMC Gastroenterol, 2018, 18(1): 80

[16] 郭晶晶, 何志伟, 董雪, 等. 老年前列腺增生手术患者硬膜外联合全身麻醉的效果及对术后认知功能、炎症反应的影响[J]. 临床误诊误治, 2021, 34(3): 85-90

[17] 王先学, 莫洪, 潘道波. 围麻醉期脑氧饱和度联合 BIS 监测对老年肠梗阻患者术后谵妄的影响[J]. 广东医学, 2021, 42(2): 221-225

[18] Luo A, Muraida S, Pinchotti D, et al. Bispectral Index Monitoring with Density Spectral Array for Delirium Detection [J]. J Acad Consult Liaison Psychiatry, 2021, 62(3): 318-329

[19] Sanavia E, García M, Del Castillo J, et al. Effect of neuromuscular blockade on the bispectral index in critically ill patients[J]. An Pediatr (Engl Ed), 2020, 93(4): 251-256

[20] Hernaiz Alonso C, Tanner JJ, Wiggins ME, et al. Proof of principle: Preoperative cognitive reserve and brain integrity predicts intra-individual variability in processed EEG (Bispectral Index Monitor) during general anesthesia [J]. PLoS One, 2019, 14 (5): e0216209

[21] Wang F, Zhang J, Yu J, et al. Variation of bispectral index in children aged 1-12 years under propofol anesthesia: an observational study[J]. BMC Anesthesiol, 2019, 19(1): 145

[22] Kook KH, Chung SA, Park S, et al. Use of the Bispectral Index to Predict Eye Position of Children during General Anesthesia [J]. Korean J Ophthalmol, 2018, 32(3): 234-240

[23] Neckebroek M, Boldingh JHL, De Smet T, et al. Influence of Remifentanil on the Control Performance of the Bispectral Index Controlled Bayesian-Based Closed-Loop System for Propofol Administration[J]. Anesth Analg, 2020, 130(6): 1661-1669

[24] Kim YS, Won YJ, Jeong H, et al. A Comparison of Bispectral Index and Entropy During Sevoflurane Anesthesia Induction in Children with and without Diplegic Cerebral Palsy[J]. Entropy (Basel), 2019, 21(5): 498

[25]Jung SM, Lee E, Park SJ. Validity of bispectral index monitoring during deep sedation in children with spastic cerebral palsy undergoing injection of botulinum toxin [J]. Korean J Anesthesiol, 2019, 72(6): 592-598

[26] Yang SM, Jung YS, Jung CW, et al. Comparison of bispectral index-guided and fixed-gas concentration techniques in desflurane and remifentanil anesthesia: A randomized controlled trial [J]. PLoS One, 2020, 15(11): e0241828

[27] Liu PP, Wu C, Wu JZ, et al. The prediction probabilities for emergence from sevoflurane anesthesia in children: A comparison of the perfusion index and the bispectral index [J]. Paediatr Anaesth, 2018, 28(3): 281-286

[28] 徐健, 姚洪林, 何常佑, 等. 丙泊酚复合瑞芬太尼对高血压腹部手术患者血流动力学、炎症因子及认知功能的影响[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(5): 907-910, 949

[29] Hayashi K, Sawa T. The fundamental contribution of the electromyogram to a high bispectral index: a postoperative observational study[J]. J Clin Monit Comput, 2019, 33(6): 1097-1103

[30] Eveson L, Vizcaychipi M, Patil S. Role of bispectral index monitoring and burst suppression in prognostication following out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review protocol [J]. Syst Rev, 2017, 6(1): 191

(上接第 2582 页)

[24] 杨瑶, 王玲娟. 股骨粗隆间骨折住院患者自我感受负担影响因素及其与心理韧性、社会支持的相关性研究[J]. 中国社会医学杂志, 2021, 38(4): 402-405

[25] 杨婷, 丛明慧. 心理护理干预对创伤性骨折患者心理韧性及生活质量的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2017, 44(5): 954-957

[26] 鲁海蜃, 黄洪波. 心理韧性及急性应激障碍与创伤性骨折患者预后的相关性分析 [J]. 中国医学前沿杂志 (电子版), 2018, 10(10): 65-69

[27] 陈长香, 赵晓明. 创伤性骨折患者心理弹性特征及其对急性应激障碍的影响 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2016, 25(11): 992-996

[28] Tang Y, Wu XY, Tang LJ, et al. Effect of postoperative urinary retention in older patients with hip fracture on self-efficacy, resilience, and quality of life[J]. Ann Palliat Med, 2021, 10(10): 10789-10796

[29] Sciumè L, Rebagliati GAA, Iannello P, et al. Rehabilitation After Urgent or Elective Orthopedic Surgery: The Role of Resilience in Elderly Patients[J]. Rehabil Nurs, 2018, 43(5): 267-274

[30] Sun M, Qiu J, Lu C, et al. Multi-Sacrificial Bonds Enhanced Double Network Hydrogel with High Toughness, Resilience, Damping, and Notch-Insensitivity[J]. Polymers (Basel), 2020, 12(10): 2263-2264