DOI:10.16016/j.1000-5404.201505096

论著

放松训练对急性创伤患者心理健康的影响

刘 薇,周小萍,邵艳霞,孙 航,孙 澈 (400038 重庆,第三军医大学西南医院急救部)

[摘要] **目的** 观察放松训练对急性创伤患者心理健康状况的疗效,确定最佳干预介入时间。**方法** 选择我科2014年11月至2015年2月因急性创伤入院治疗的患者120例,按照入院先后顺序依次分为4组:除常规护理外,入院第1天开始接受放松训练(A组);除常规护理外,入院第4天开始接受放松训练(B组);除常规护理外,入院第7天开始接受放松训练(C组);仅接受常规护理,未接受放松训练(D组)。分别于训练前和训练后对患者进行SCL-90评价,观察放松训练对改善急性创伤患者心理健康问题的效果,比较不同介入时间放松训练的效果差异。**结果** 急性创伤患者的SCL-90评分显著高于全国常模($P<0.05$);训练前,4组急性创伤患者基线资料差异无统计学意义($P>0.05$);放松训练干预后,患者SCL-90评分较训练前显著降低($P<0.01$),接受放松训练组较未接受放松训练组SCL-90评分显著降低($P<0.05$),其中总分、焦虑和其他,A组显著低于B组和C组($P<0.05$);接受放松训练后颅脑损伤、胸腹损伤和四肢损伤组SCL-90评分明显低于多发伤组($P<0.05$),ISS评分≤16组SCL-90评分明显低于ISS评分>16组($P<0.05$)。**结论** 放松训练可有效地改善急性创伤患者的心理健康状况,且放松训练介入时间越早效果越好;放松训练对于伤情较轻、受伤部位单一的创伤患者的效果优于伤情较重、多部位受伤的患者。

[关键词] 急性创伤;放松训练;干预时间;心理护理
[中图法分类号] R395.6; R493; R641 [文献标志码] A

Relaxation training improves mental health in acute trauma patients

Liu Wei, Zhou Xiaoping, Shao Yanxia, Sun Hang, Sun Wei (Department of Emergency, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To determine the efficacy and the best intervention time of relaxation training on mental health status of patients with acute trauma. **Methods** A total of 120 patients admitted in our department due to acute trauma from November 2014 to February 2015 were recruited in this study. They were divided into 4 groups according to time series of hospitalization, that is, group A (received conventional care and relaxation training from the first day of hospitalization), group B (received conventional care and relaxation training from the fourth day of hospitalization), group C (received conventional care and relaxation training from the seventh day of hospitalization), and group D (only received conventional psychological care but no relaxation training). Symptom Checklist-90 (SCL-90) scale was used to evaluate their mental health status before and after training and the efficacy of relaxation training given at different intervention times. **Results** The SCL-90 scores in the cohort were significantly higher than that in the national norm. There was no significant differences in baseline data among the 4 groups of acute trauma patients before training ($P>0.05$). The SCL-90 scores were significantly decreased in the 4 groups ($P<0.05$), and the decreases were more significant the groups A, B and C who received relaxation training ($P<0.01$). The total score and anxiety and other scores were significantly lower in group A than group B and group C ($P<0.05$). After relaxation training, the SCL-90 scores were significantly lower in patients with brain injury, thoracic injury and limb injury than those of multiple injuries ($P<0.05$), and in patients with injury severity score (ISS) ≤16 than those with ISS score >16 ($P<0.05$). **Conclusion** Relaxation training effectively improves the mental

[基金项目] 重庆市科技攻关计划项目(CSTC2012ggA0001)
[通信作者] 孙 澈,E-mail:supersunwei@tom.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20150906.1108.001.html(2015-09-06)

health status in the patients with acute trauma, and the intervention the sooner, the efficacy the better. The training is more beneficial to the patients with mild and single injury than those with severe and multiple injuries.

[**Key words**] acute trauma; relaxation training; intervention time; psychological care

Supported by the Tackling Program of Science and Technology of Chongqing (CSTC2012ggA0001). Corresponding author: Sun Wei, E-mail: supersunwei@tom.com

调查显示,创伤患者在住院期间存在较多的心理健康问题,其中失眠、焦虑、抑郁等状况较为普遍[1-4],而这些心理健康问题对患者的预后有一定的影响[5]。因此,有效的干预措施可改善患者的心理状况,对患者的治疗、预后有着积极的影响。放松训练作为一种放松身心的方法,对焦虑、抑郁、失眠等问题具有较好的疗效。将放松训练应用于缓解创伤患者的心理健康问题的研究已有报道,但尚少见比较放松训练不同介入时间的效果差异的研究。本研究探讨放松训练对创伤急性期患者心理健康状况的影响,比较放松训练不同介入时间的疗效差异,旨在为制定急性创伤患者心理干预方案提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我科2014年11月至2015年2月因急性创伤入院治疗的成年患者120例,其中男性90例,女性30例,年龄20~66(42.3±12.7)岁。纳入标准:①受伤3 d内;②年龄≥18岁。排除标准:①因意识障碍不能配合进行心理状态测量分析者;②应用其他抗精神病药物及精神活性药物者;③原有精神障碍病史;④不能或不愿配合检查及研究者;⑤慢性期脑器质性精神障碍者。

1.2 研究分组

将符合条件的急性创伤患者按照入院先后顺序依次分为4组(n=30):除常规护理外,入院第1天开始接受放松训练(A组);除常规护理外,入院第4天开始接受放松训练(B组);除常规护理外,入院第7天开始接受放松训练(C组);仅接受常规护理,未接受放松训练(D组)。

1.3 治疗方法

1.3.1 常规护理 包括病情观察、常规心理护理、健康教育、饮食指导、用药观察等。

1.3.2 放松训练 保持环境安静,指导患者取半坐位或仰卧位于床上,由1名家属陪同,避免不必要的打扰。由专人指导患者进行放松训练,患者使用耳机收听放松训练录音,其内容为肌肉放松的操作指导语,背景音乐为大自然的声音,训练时间选择患者入睡前,一般为19:00以后,以不影响治疗、休息为宜。肌肉放松训练的顺序:手臂部→头部→躯干部→腿部。训练时间为30 min左右,每2天1次,共6次(未达到6次截止至出院)。其他时间建议患者按照学习的放松方法自行练习,或由指导者提供放松训练的录音,据此进行练习。

1.4 SCL-90评价方法

选择临床精神卫生症状自评量表(SCL-90)作为调查问卷,包括90个项目,共分为10个因子:躯体化、强迫、人际关系、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性和其他。评分指标:总评分:90个单项分相加/90;因子分:相应单项分相加/单项数。由2名经过培训的调查人员对4组研究对象于训练前和训练后进行测评,测评前向患者交代要求及注意事项,患者自行填写或由调查人员代笔,经确认填写正确、完整后回收。所得数据与中国正常人常模[6]进行比较。

1.5 ISS评分

损伤严重程度评分(ISS评分)应用创伤评分系统软件[7],录入患者的诊断,计算ISS评分。该软件由第三军医大学大坪医院野战外科研究所研制。

1.6 统计学分析

采用SPSS 13.0统计软件进行数据分析。计数资料以率表示,采用χ^2检验。计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,4组训练前和训练后比较采用配对样本t检验;训练后不同ISS评分、SCL-90总分比较采用独立样本t检验;4组年龄、SCL-90总分基线、训练后SCL-90评分比较,以及不同受伤类型SCL-90总分比较采用单因素方差分析。

2 结果

2.1 急性创伤患者的心理健康状况

所有入选急性创伤患者SCL-90评分与全国常模比较,除偏执和精神病性外,其余各因子和总分均显著高于全国常模(P<0.01,表1)。

表1 急性创伤患者SCL-90各因子分与中国常模比较($\bar{x}\pm s$)

因子	常模(n=1 388)	创伤患者(n=120)	t值
总分	1.44±0.49	1.76±0.23[a]	15.403
躯体化	1.37±0.48	1.82±0.35[a]	14.001
强迫	1.62±0.58	1.81±0.38[a]	5.492
人际关系	1.65±0.51	1.53±0.34[a]	3.997
抑郁	1.50±0.59	2.02±0.40[a]	14.530
焦虑	1.39±0.43	1.95±0.37[a]	16.347
敌对性	1.48±0.56	1.79±0.41[a]	8.172
恐怖	1.30±0.41	1.51±0.42[a]	5.437
偏执	1.43±0.57	1.48±0.37	1.427
精神病性	1.29±0.42	1.25±0.23	1.766

a:P<0.01,与中国常模比较

表2 4组急性创伤患者的基线资料（$n=30$）

组别	年龄（岁，$\bar{x}\pm s$）	男性/女性	SCL-90总分（$\bar{x}\pm s$）	文化程度[例(%)]		创伤类型[例(%)]				ISS评分[例(%)]	
				初中及以下	初中以上	颅脑受伤	胸腹损伤	四肢损伤	多发伤	≤16	>16
A组	42.3±12.3	23/7	1.81±0.25	25(83.3)	5(16.7)	11(36.7)	4(13.3)	8(26.7)	7(23.3)	25(83.3)	5(16.7)
B组	40.8±13.3	22/8	1.76±0.20	21(70.0)	9(30.0)	7(23.3)	4(13.3)	8(26.7)	11(36.7)	19(63.3)	11(36.7)
C组	44.1±12.7	22/8	1.77±0.22	24(80.0)	6(20.0)	11(36.7)	4(13.3)	9(30.0)	6(20.0)	24(80.0)	6(20.0)
D组	42.1±12.9	20/10	1.72±0.25	27(90.0)	3(10.0)	5(16.7)	5(16.7)	11(36.7)	9(30.0)	23(76.7)	7(23.3)
统计值	$F=0.336$	$\chi^2=0.794$	$F=0.767$	$\chi^2=4.034$		$\chi^2=5.807$				$\chi^2=3.774$	
P值	0.799	0.851	0.515	0.258		0.759				0.287	

表3 4组急性创伤患者干预前后SCL-90评分比较（$n=30$，$\bar{x}\pm s$）

项目	A组		B组		C组		D组	
	训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后
总分	1.81±0.25	1.19±0.46[b]	1.76±0.20	1.26±0.11[b]	1.77±0.22	1.26±0.11[b]	1.72±0.25	1.56±0.16[b]
躯体化	1.85±0.38	1.27±0.16[b]	1.81±0.34	1.30±0.21[b]	1.79±0.34	1.36±0.22[b]	1.83±0.36	1.53±0.24[b]
强迫	1.89±0.43	1.17±0.13[b]	1.77±0.32	1.29±0.16[b]	1.85±0.34	1.26±0.19[b]	1.72±0.40	1.60±0.29
人际关系	1.54±0.30	1.11±0.13[b]	1.56±0.32	1.16±0.14[b]	1.57±0.38	1.14±0.13[b]	1.45±0.34	1.35±0.24
抑郁	2.13±0.42	1.21±0.12[b]	2.04±0.39	1.34±0.20[b]	1.99±0.34	1.30±0.24[b]	1.95±0.43	1.79±0.32[a]
焦虑	2.03±0.42	1.18±0.12[b]	1.93±0.30	1.31±0.21[b]	1.91±0.33	1.29±0.18[b]	1.92±0.43	1.66±0.23[b]
敌对	1.85±0.49	1.18±0.21[b]	1.73±0.37	1.21±0.18[b]	1.80±0.32	1.20±0.26[b]	1.77±0.46	1.56±0.30[a]
恐怖	1.54±0.42	1.12±0.15[b]	1.50±0.43	1.08±0.13[b]	1.52±0.40	1.11±0.15[b]	1.48±0.44	1.34±0.35
偏执	1.46±0.34	1.14±0.13[b]	1.50±0.45	1.14±0.16[b]	1.47±0.33	1.20±0.19[b]	1.48±0.36	1.36±0.28
精神病性	1.23±0.20	1.10±0.09[b]	1.29±0.21	1.11±0.11[b]	1.30±0.33	1.11±0.11[b]	1.19±0.12	1.20±0.18
其他	2.43±0.39	1.34±0.25[b]	2.30±0.41	1.55±0.36[b]	2.42±0.36	1.61±0.41[b]	2.32±0.40	2.13±0.37[a]

a：$P<0.05$，b：$P<0.01$，与训练前比较

2.2 4组患者一般资料比较

4组患者训练前年龄、性别、文化程度、创伤类型、创伤等级评分（ISS评分）以及SCL-90评分等方面差异均无统计学意义（$P>0.05$，表2）。

2.3 干预前后SCL-90评分

A、B、C组患者接受放松训练后SCL-90总分及各因子分均较训练前显著降低（$P<0.01$）；D组患者训练后SCL-90总分及躯体化、抑郁、焦虑、敌对性和其他评分较训练前差异有统计学意义（$P<0.05$），其余项目差异无统计学意义（$P>0.05$，表3）。

2.4 不同受伤类型SCL-90评分

不同受伤类型患者放松训练前SCL-90评分差异无统计学意义（$P>0.05$），接受放松训练后颅脑损伤、胸腹损伤和四肢损伤SCL-90评分明显低于多发伤，差异有统计学意义（$P<0.05$，表4）。

表4 不同受伤类型患者SCL-90总分比较（$\bar{x}\pm s$）

类型	n	训练前	训练后
颅脑损伤	29	1.81±0.20	1.22±0.06[a]
胸腹损伤	12	1.72±0.20	1.19±0.03[a]
四肢损伤	25	1.71±0.22	1.22±0.08[a]
多发伤	24	1.85±0.24	1.28±0.11

a：$P<0.05$，与多发伤比较

2.5 不同ISS评分患者SCL-90评分

不同ISS评分的创伤患者放松训练前SCL-90评分差异无统计学意义（$P>0.05$），放松训练后SCL-90评分差异有统计学意义（$P<0.05$），接受放松训练后ISS评分≤16组SCL-90评分明显低于ISS评分>16组，差异有统计学意义（$P<0.05$，表5）。

表5 不同ISS评分患者SCL-90总分比较（$\bar{x}\pm s$）

ISS评分	n	训练前	训练后
≤16	69	1.76±0.21	1.22±0.08[ab]
>16	21	1.85±0.23	1.26±0.09[a]

a：$P<0.05$，与训练前比较；b：$P<0.05$，与ISS评分>16组比较

2.6 放松训练后SCL-90评分

放松训练干预后，接受放松训练组SCL-90评分显著低于未接受放松训练组（$P<0.05$）。A组总分、焦虑和其他的得分显著低于B、C组（$P<0.05$），强迫和抑郁的得分显著低于B组（$P<0.05$，表6）。

表6 4组急性创伤患者放松训练后SCL-90评分比较（$n=30, \bar{x} \pm s$）

组别	总分	躯体化	强迫	人际关系	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	偏执	精神病性	其他
A组	1.19±0.46^{abc}	1.27±0.16^{c}	1.17±0.13^{ac}	1.11±0.13^{c}	1.21±0.12^{ac}	1.18±0.12^{abc}	1.18±0.21^{c}	1.12±0.15^{c}	1.14±0.13^{c}	1.10±0.09^{c}	1.34±0.25^{abc}
B组	1.26±0.11^{c}	1.30±0.21^{c}	1.29±0.16^{c}	1.16±0.14^{c}	1.34±0.20^{c}	1.31±0.21^{c}	1.21±0.18^{c}	1.08±0.13^{c}	1.14±0.16^{c}	1.11±0.11^{c}	1.55±0.36^{c}
C组	1.26±0.11^{c}	1.36±0.22^{c}	1.26±0.19^{c}	1.14±0.13^{c}	1.30±0.24^{c}	1.29±0.18^{c}	1.20±0.26^{c}	1.11±0.15^{c}	1.20±0.19^{c}	1.11±0.11^{c}	1.61±0.41^{c}
D组	1.56±0.16	1.53±0.24	1.60±0.29	1.35±0.24	1.79±0.32	1.66±0.23	1.56±0.30	1.34±0.35	1.36±0.28	1.20±0.18	2.13±0.37
F值	62.361	10.028	24.862	12.755	37.254	36.089	16.382	9.592	8.545	3.464	27.132

a：$P<0.05$，与B组比较；b：$P<0.05$，与C组比较；c：$P<0.05$，与D组比较

3 讨论

目前创伤是45岁以下人群死亡的第1位原因。最新的以人群为基础的研究表明，全世界每年有5 400万～6 000万人患有创伤性脑损伤，其中有220万～360万人为中重度损害[8]。急性创伤由于发生的突然性以及带来的伤残严重影响患者的心理健康。Fakharian等[9]的研究显示36%的轻度脑外伤患者有心理健康问题；王彩虹等[10]研究发现创伤性骨折患者抑郁发生率高达91.7%，焦虑的发生率为71.7%。本研究结果显示，将急性创伤患者SCL-90总分和各因子分与全国常模进行比较，其中7个因子显著高于全国常模，差异均有统计学意义（$P<0.01$），表明急性创伤患者心理状况普遍较差，在躯体化、强迫、人际关系、抑郁、焦虑、恐怖等方面尤为突出，存在明显的心理健康问题。Andelic等[11]发现37%的颅脑损伤患者伤后1年依然存在心理健康状况不佳。一项对外伤患者长达6年的随访研究显示，发生创伤后精神紧张性障碍（post-traumatic stress disorder，PTSD）的患者中仅有6%的患者的临床结局是康复[12]。由此可见，患者一旦发生创伤后应激障碍，其临床预后很不乐观。因此，有效地缓解患者心理健康问题，无论是在患者住院期间还是远期康复都是至关重要的。

放松训练是通过肌肉放松，逐渐达到整个机体活动水平降低，实现心理上的松弛，从而使机体保持内环境平衡与稳定。Epstein等[13]研究轻度颅脑损伤军人对失眠治疗措施接受程度发现，除药物治疗外，首选放松治疗。对不同类型的患者进行放松训练的研究证实，放松训练可以缓解患者焦虑、抑郁和失眠等不良状态[14-16]。Ribeiro等[17]研究发现，音乐可以使颅脑损伤患者放松，可以降低患者的血压、心率和呼吸频率，增加患者的血氧饱和度。本研究发现，对急性创伤患者进行定期的音乐配合肌肉放松训练后，患者的SCL-90总分及各因子分较干预前均显著降低。由此可见，放松训练缓解急性创伤患者的心理健康问题效果显著。虽然，随着创伤的逐渐康复，患者的SCL-90得分随之下降，但其在强迫、人际关系、恐怖、偏执以及精神病性5个因子得分与训练前比较差异无统计学意义，且训练后总分及各因子分均显著高于接受放松训练的3个组。因此，在规范治疗和常规护理之外增加放松训练可以有效地改善患者心理健康状况。

对接受放松训练的急性创伤患者按照受伤部位、不同创伤等级进行分组比较，结果显示，接受放松训练后颅脑损伤、胸腹损伤和四肢损伤患者的SCL-90总分显著低于多发伤组，ISS评分≤16分组的SCL-90总分显著低于ISS评分>16分组。提示放松训练对于伤情较轻、受伤部位单一的创伤患者的效果优于伤情较重、多部位受伤的患者。在临床心理护理干预过程中，对于伤情较重以及多部位受伤的患者可能需要增加放松训练的次数或联合其他干预方法进行心理干预以达到更好的效果。

廖建梅等[1]研究发现创伤患者受伤3 d后SCL-90得分均较受伤3 d内得分偏高，其中躯体化因子差异有统计学意义。急性创伤患者除创伤这一主要应激源外，在住院期间还面对一次或多次手术、伤后可能带来的伤残，以及经济消耗等应激源，因此，急性创伤患者心理健康状态是一个动态过程。回顾以往的研究发现，对急性创伤后心理健康问题的调查多选择在伤后1周内[18-20]。本研究根据患者心理健康问题发生特点，将接受放松训练的急性创伤患者按不同介入时间进行分组比较，结果显示，A组患者的总分、强迫和其他得分显著低于B组和C组，抑郁因子得分显著低于B组，因此对于急性创伤患者从入院开始即进行放松训练的疗效优于入院4 d和7 d的疗效，提示早期开展放松训练可以缓解创伤给患者造成的心理问题，对后续的应激反应可起到持续有效的作用。Koren等[21]调查发现，创伤1周时伤者的PTSD相关症状存在与否及其严重程度，可预测其1年后的PTSD状况。因此，我们建议，对急性创伤患者入院早期开始进行放松训练，对其近期心理健康状况具有良好的效果，对远期的

疗效有待长期观察。

本研究仍存在一定的不足,放松训练的疗效仅通过SCL-90评分判断,缺乏对血压、心率等客观指标的分析,在后续的研究中将进一步完善。

参考文献:

[1] Barker-Collo S, Jones A, Jones K, *et al*. Prevalence, natural course and predictors of depression 1 year following traumatic brain injury from a population-based study in New Zealand [J]. Brain Inj, 2015, 29(7/8): 859-865.

[2] 王艺,彭李,于永菊,等.创伤后康复期患者创伤后成长特点与心理弹性和社会支持的关系[J].第三军医大学学报, 2014, 36(02): 170-173.

[3] Mathias J L, Alvaro P K. Prevalence of sleep disturbances, disorders, and problems following traumatic brain injury: a meta-analysis[J]. Sleep Med, 2012, 13(7): 898-905.

[4] Hou L, Han X, Sheng P, *et al*. Risk factors associated with sleep disturbance following traumatic brain injury: clinical findings and questionnaire based study [J]. PLoS One, 2013, 8(10): e76087.

[5] Chan L G, Feinstein A. Persistent Sleep Disturbances Independently Predict Poorer Functional and Social Outcomes 1 Year After Mild Traumatic Brain Injury[J]. J Head Trauma Rehabil, 2015, [Epub ahead of print].

[6] 金华, 吴文源, 张明园. 中国正常人SCL-90评定结果的初步分析[J]. 中国精神疾病杂志, 1986, 12(5): 260-263.

[7] 邱俊,周继红,张静帮,等."创伤评分系统"软件的研制[J].医疗卫生装备,2007,08(28):14-15,18 .

[8] Feigin V L, Theadom A, Barker-Collo S, *et al*. Incidence of traumatic brain injury in New Zealand: a population-based study[J]. Lancet Neurol, 2013, 12(1): 53-64.

[9] Fakharian E, Omidi A, Shafiei E, *et al*. Mental health status of patients with mild traumatic brain injury admitted to shahid beheshti hospital of kashan, iran[J]. Arch Trauma Res, 2015, 4(1): e17629.

[10] 王彩红. 心理护理对创伤性骨折患者抑郁焦虑水平及生活质量的影响[J]. 成都医学院学报, 2012, 7(2): 327-328.

[11] Andelic N, Sigurdardottir S, Schanke A K, *et al*. Disability, physical health and mental health 1 year after traumatic brain injury[J]. Disabil Rehabil, 2010, 32(13): 1122-1131.

[12] Bryant R A, Nickerson A, Creamer M, *et al*. Trajectory of post-traumatic stress following traumatic injury: 6-year follow-up[J]. Br J Psychiatry, 2015, 206(5): 417-423.

[13] Epstein D R, Babcock-Parziale J L, Haynes P L, *et al*. Insomnia treatment acceptability and preferences of male Iraq and Afghanistan combat veterans and their healthcare providers[J]. J Rehabil Res Dev, 2012, 49(6): 867-878.

[14] Zhao L, Wu H, Zhou X, *et al*. Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2012, 162(2): 211-215.

[15] Onieva-Zafra M D, Garcia L H, Del-Valle M. Effectiveness of guided imagery relaxation on levels of pain and depression in patients diagnosed with fibromyalgia [J]. Holist Nurs Pract, 2015, 29(1): 13-21.

[16] Servant D, Germe A, Autuori M, *et al*. An integrative and transdiagnostic relaxation protocol for anxious patients. Results of a pilot study[J]. Encephale, 2014, 40(6): 501-506.

[17] Ribeiro A S, Ramos A, Bermejo E, *et al*. Effects of different musical stimuli in vital signs and facial expressions in patients with cerebral damage: a pilot study[J]. J Neurosci Nurs, 2014, 46(2): 117-124.

[18] 殷铁煤. 骨科住院患者焦虑状态的调查与护理[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2009, 30(12): 1526.

[19] 苏珊珊, 王振, 贾秀珍,等. 创伤后分离体验与心理健康水平相关分析[J]. 精神医学杂志, 2010, 23(6): 401-404.

[20] 唐泓源, 杨明玉, 张黎明. 骨折病人焦虑、抑郁情绪与心理控制源和应对方式的关系[J]. 中华现代护理杂志, 2008, 14(27): 2841-2844.

[21] Koren D, Arnon I, Klein E. Acute stress response and posttraumatic stress disorder in traffic accident victims: a one-year prospective, follow-up study [J]. Am J Psychiatry, 1999, 156(3): 367-373.

(**收稿**:2015-05-19;**修回**:2015-07-29)

(编辑 王小宴)