

无痛病房管理模式下根治性全胃切除术患者出院后的疼痛随访分析



王文斌, 杨学文, 徐光辉, 肖书傲, 蔡磊, 孙力, 张洪伟

空军军医大学第一附属医院消化外科(西安 710032)

【摘要】 目的 调查无痛病房管理模式下根治性全胃切除术患者出院后的疼痛情况, 分析出院后患者的疼痛病因并指导治疗策略。方法 回顾性分析 2016 年 12 月至 2017 年 4 月空军军医大学第一附属医院消化外科收治的 82 例因胃癌行根治性全胃切除术的患者的疼痛资料, 了解其出院后第 2 周, 以及第 1、2 及 3 个月的疼痛发生情况。结果 出院后第 2 周 25 例患者发生轻度疼痛; 出院后第 1 个月 38 例患者发生轻度疼痛, 7 例患者发生中度疼痛; 出院后第 2 个月 31 例患者发生轻度疼痛, 4 例患者发生中度疼痛; 出院后第 3 个月 19 例患者发生轻度疼痛。出院后第 2 周, 以及第 1、2 及 3 个月时, 男性和女性、<60 岁和≥60 岁、手术时间<180 min 和≥180 min、术中出血量<200 mL 和≥200 mL 患者的疼痛评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 无痛病房管理模式下根治性全胃切除术患者出院后的疼痛控制良好。

【关键词】 无痛病房; 疼痛; 根治性全胃切除术; 出院随访

Analysis on pain after discharged in patients with radical total gastrectomy under painless ward management

WANG Wenbin, YANG Xuwen, XU Guanghui, XIAO Shuao, CAI Lei, SUN Li, ZHANG Hongwei

Department of Digestive Surgery, The First Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, P. R. China

Corresponding author: ZHANG Hongwei, Email: zhanghw@fmmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To explore the pain after discharged in patients with radical total gastrectomy under painless ward management, analyzing the cause of pain to guide the treatment strategy after discharge. **Methods** Retrospective analyzed was performed on the pain data of 82 patients who underwent radical total gastrectomy in The First Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University from December 2014 to April 2015, and the situation of pain was followed-up at 2 weeks, 1 month, 2 months, and 3 months after discharged. **Results** Mild pain occurred in 25 patients at the 2 weeks after discharged; mild pain occurred in 38 patients and moderate pain occurred in 7 patients at the first month after discharged; mild pain occurred in 31 patients and moderate pain occurred in 4 patients at the second month after discharged; 19 patients had mild pain at the third month after discharged. There was no significant difference in pain scores between male patients and female patients, <60 years old patients and ≥60 years old patients, patients' operative time<180 min and patients' operative time≥180 min, patients' intraoperative blood loss<200 mL and patients' intraoperative blood loss≥200 mL at the all time points, including the second week, the first, the second, and the third months after discharge ($P>0.05$). **Conclusion** Painless ward management can effectively control the degree of pain in discharged patients who underwent radical total gastrectomy.

【Keywords】 painless ward; pain; radical total gastrectomy; follow-up after discharge

无痛病房最早是应用于骨科术后疼痛管理的一种理念, 是继无痛检查和无痛治疗之后形成的一

系列诊疗措施的整合。其目的在于促进患者术后早期康复锻炼, 避免术后愈合不良及并发症发生, 从而进一步提高诊疗效果, 提升患者舒适度、满意度等^[1]。自 2009 年起国内陆续开展外科无痛病房。2010 年的《成人术后疼痛处理专家共识》^[2]为国内无痛病房的开展提供了重要的理论支持。

DOI: 10.7507/1007-9424.201711031

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(项目编号: 81672742)

通信作者: 张洪伟, Email: zhanghw@fmmu.edu.cn

2015年作为普通外科相关专业无痛病房开展指南的《普通外科围手术期疼痛处理专家共识》^[3]发布。围手术期镇痛同时也是加速康复外科的重要组成部分,“无痛”是加速康复外科策略下的必然产物,也是以人为本的最佳体现形式^[4-6]。现有的无痛病房相关报道多集中于对患者住院期间疼痛的相关研究^[7-10],对于出院后患者疼痛的发生情况的分析报道较少。为此,笔者对空军军医大学第一附属医院消化外科无痛病房开展后的出院患者进行了随访调查,现总结报道随访结果如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

纳入标准:①入院评估后行根治性全胃切除术+标准D2淋巴结清扫;②围手术期采用无痛病房管理模式进行疼痛管理,疼痛相关资料完整^[8-10];③术后根据病理分期行标准化疗等辅助治疗。排除标准:①住院期间行胸腹联合手术;②术后发生需二次手术的并发症;③术后失访;④出院后因各种因素患者本人或家属拒绝随访。对2016年12月至2017年4月空军军医大学第一附属医院消化外科收治的胃癌患者进行回顾性统计。出院患者中共有82例符合入组条件并完成出院后3个月的随访调查,其中男49例(59.76%),女33例(40.24%),男女比为1.48:1.00;年龄26~71岁,平均年龄为53.45岁,其中60岁以上者25例(30.5%);手术时间130~300 min(181.04±26.28) min;术中出血量100~220 mL(172.68±38.81) mL;切口长度12~15 cm(13.39±1.51) cm。

1.2 无痛病房管理临床路径

术中和术后的无痛病房管理临床路径见图1和图2。

1.3 随访方法

调查记录患者及家属多人的联系方式(电话、网络通信等)。出院后第2周,第1、2及3个月通过复诊、电话和网络方式随访。记录患者术后各阶段疼痛发生的诱因、疼痛评分(阶段平均值)等信息。所有患者的随访均由同一组医师团队完成。随访过程中同时对患者近期治疗等进行指导。如出现中度以上疼痛时,根据诱因给予患者饮食、活动、必要的镇痛治疗等建议。疼痛评分系统采用数字等级评定量表评估(Numerical Rating Scale, NRS),用0~10数字的刻度标示出不同程度的疼痛强度等级,0分为无痛,10为最剧烈疼痛;其中1~3分为轻度疼痛(疼痛不影响睡眠),4~6分为中度疼痛,7分以上为重度疼痛^[11]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0统计软件进行统计分析,计数资料的统计方法采用 χ^2 检验(Chi-square test);计量资料运用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)或中位数/四分位数间距(U_{25}, U_{75})进行描述,运用两独立样本的Wilcoxon秩和检验对临床特征进行比较。出院后4个随访时间点疼痛评分比较使用随机区组设计多个样本比较的Friedman M检验。不同性别、年龄、手术时间、出血量的比较采用重复测量资料的方差分析。可信区间(confidence interval, CI)取95%,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

82例患者均接受了出院后3个月的随访,随访出院后第2周、第1、2及3个月的疼痛评分。4个时点的疼痛评分的中位数均为0分,上、下四分位数均为(0分,1分)。出院后患者的疼痛均为轻-中度疼痛,无重度疼痛发生。出院后2周25例患者发生轻度疼痛;出院后1个月38例患者发生轻度疼痛,7例患者发生中度疼痛;出院后2个月31例

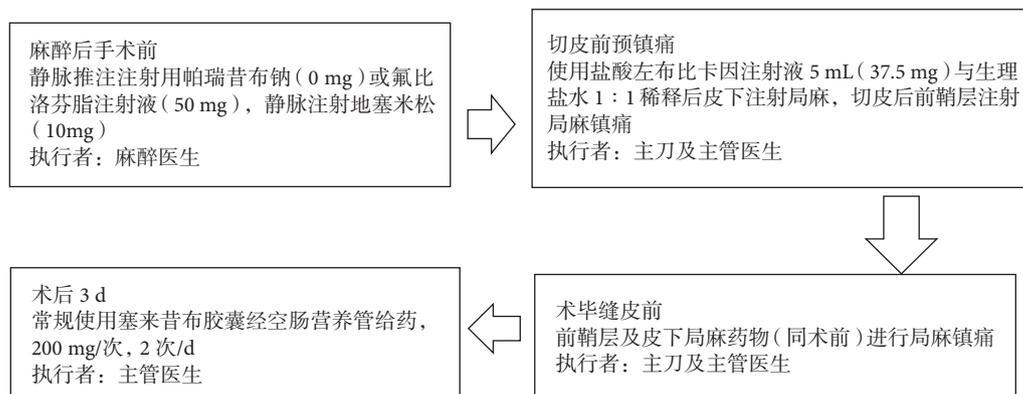


图1 术中无痛病房临床路径

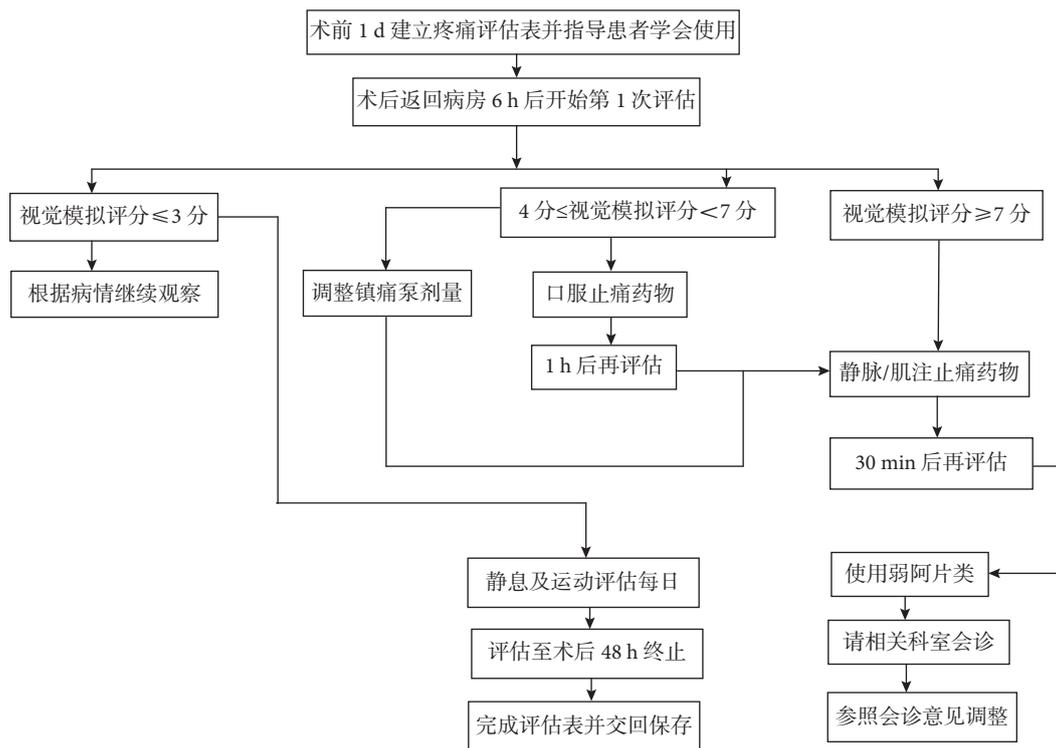


图 2 示术后无痛病房临床路径

患者发生轻度疼痛, 4 例患者发生中度疼痛; 出院后 3 个月 19 例患者发生轻度疼痛 (表 1)。各时间点疼痛评分显示出现先上升后下降的趋势, 不同时间点间的疼痛评分比较不同。与 2 周比较, 出院后 1、2 及 3 个月的疼痛评分的差异均无统计学意义 ($P=0.114$ 、 $P=0.692$ 及 $P=0.447$); 与出院后 1 个月比较, 出院后 2 个月的疼痛评分的差异无统计学意义 ($P=0.235$), 但出院后 3 个月的疼痛评分较低 ($P=0.019$); 与出院后 2 个月比较, 出院后 3 个月的疼痛评分的差异无统计学意义 ($P=0.248$)。

2.1 不同性别患者出院后的疼痛评分比较

女性和男性患者的年龄、手术时间、术中出血量和切口长度比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性 (表 2)。出院后各时点女性和男性患者的疼痛评分的中位数均为 0 分 (表 3)。重复测量资料的方差分析结果表明, 男性和女性患者的疼痛

评分的差异无统计学意义 ($F=0.071$, $P=0.791$), 各时点的疼痛评分的差异有统计学意义 ($F=7.828$, $P<0.001$)。总体而言, 女性和男性患者的疼痛评分存在下降趋势 (表 3)。

2.2 不同年龄段患者出院后的疼痛评分比较

<60 岁和 ≥60 岁患者的性别、手术时间、术中出血量和切口长度比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性 (表 4)。出院后各时点 <60 岁和 ≥60 岁患者的疼痛评分的中位数均为 0 分。重复测量资料的方差分析结果表明, <60 岁和 ≥60 岁

表 1 82 例患者出院后各阶段的疼痛评分 [例 (%)]

疼痛评分	2 周	1 个月	2 个月	3 个月
0 分	57 (69.5)	37 (45.1)	47 (57.3)	63 (76.8)
1 分	20 (24.4)	19 (23.2)	22 (26.8)	19 (23.2)
2 分	2 (2.4)	10 (12.2)	3 (3.7)	0 (0)
3 分	3 (3.7)	9 (11.0)	6 (7.3)	0 (0)
4 分	0 (0)	7 (8.5)	4 (4.9)	0 (0)

表 2 女性和男性患者的临床特征比较

临床特征	女 (n=33)	男 (n=49)	统计量	P 值
年龄 (岁)				
<60	23	34	$\chi^2=0.001$	0.976
≥60	10	15		
手术时间 (min)				
<180	16	18	$\chi^2=1.122$	0.290
≥180	17	31		
术中出血量 (mL)				
<200	19	23	$\chi^2=0.893$	0.345
≥200	14	26		
切口长度 [cm, $M(U_{25}, U_{75})$]	15.0 (12.0, 15.0)	12.0 (12.0, 15.0)	$Z=-0.766$	0.443

表3 不同临床特征患者出院后各时点的疼痛评分 [分, $M(U_{25}, U_{75})$]

时点	性别		年龄(岁)		手术时间(min)		术中出血量(mL)	
	女(n=33)	男(n=49)	<60(n=56)	≥60(n=25)	<180(n=42)	≥180(n=39)	<200(n=34)	≥200(n=47)
2周	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 0)	0(0, 1)	0(0, 0)	0(0, 1)
1个月	0(0, 2)	0(0, 1)	0(0, 2)	0(0, 1)	0(0, 2.25)	0(0, 1)	0(0, 2.25)	0(0, 1)
2个月	0(0, 1)	0(0, 0)	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 1)	0(0, 1)
3个月	0(0, 0.75)	0(0, 1)	0(0, 0)	0(0, 1)	0(0, 0)	0(0, 1)	0(0, 0)	0(0, 1)

表4 <60岁和≥60岁患者的临床资料比较

临床特征	<60岁(n=57)	≥60岁(n=25)	统计量	P值
性别(例)				
男				
女				
手术时间(min)				
<180	26	8	$\chi^2=1.327$	0.249
≥180	31	17		
术中出血量(mL)				
<200	29	13	$\chi^2=0.925$	1.000
≥200	28	12		
切口长度 [cm, $M(U_{25}, U_{75})$]	12.0(12.0, 15.0)	12.0(12.0, 15.0)	$Z=-0.758$	0.448

表6 出血量<200ml和≥200ml患者的临床资料比较

临床特征	<200 mL(n=42)	≥200 mL(n=40)	统计量	P值
性别(例)				
女	19	14		
男	23	26	$\chi^2=0.345$	0.376
手术时间(min)				
<180	24	10		
≥180	18	30	$\chi^2=8.721$	0.003
切口长度 [cm, $M(U_{25}, U_{75})$]	15.0(12.0, 15.0)	12.0(12.0, 15.0)	$Z=-1.117$	0.264

患者的疼痛评分的差异无统计学意义($F=0.065, P=0.800$), 各时点的疼痛评分的差异有统计学意义($F=5.137, P=0.002$)。总体而言, <60岁患者患者的疼痛评分存在下降趋势, 而≥60岁患者的疼痛评分改善不大(表3)。

2.3 不同手术时间患者出院后的疼痛评分比较

手术时间<180 min 和≥180 min 患者的性别和切口长度比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 但2组患者的术中出血量的差异具有统计学意义($P=0.004$), 由于术中止血等操作导致手术时间延长, 两者密切相关, 符合临床规律, 可以认为2组具有可比性

表5 手术时间<180 min 和≥180 min 患者的临床资料比较

临床特征	<180 min(n=34)	≥180 min(n=48)	统计量	P值
性别(例)				
女	16	17		
男	18	31	$\chi^2=1.122$	0.290
术中出血量(mL)				
<200	24	18		
≥200	10	30	$\chi^2=8.721$	0.004
切口长度 [cm, $M(U_{25}, U_{75})$]	12.0(12.0, 15.0)	12.0(12.0, 15.0)	$Z=-0.338$	0.736

(表5)。出院后各时点<180 min 和≥180 min 患者的疼痛评分的中位数均为0分。重复测量资料的方差分析结果表明, <180 min 和≥180 min 患者的疼痛评分的差异无统计学意义($F=0.879, P=0.351$), 各时点的疼痛评分的差异有统计学意义($F=8.542, P<0.001$)。总体而言, 手术时间<180 min 患者的疼痛评分存在下降趋势, 而≥180 min 患者的疼痛评分改善不大(表3)。

2.4 不同术中出血量患者出院后的疼痛评分比较

术中出血量<200 mL 和≥200 mL 患者的性别和切口长度比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 但2组患者的手术时间比较差异具有统计学意义($P=0.003$), 由于术中止血等操作导致手术时间延长, 两者密切相关, 符合临床规律, 可以认为2组具有可比性(表6)。出院后术中出血量<200 mL 和≥200 mL 患者的疼痛评分的中位数均为0分。重复测量资料的方差分析结果表明, 术中出血量<200 mL 和≥200 mL 患者的疼痛评分的差异无统计学意义($F=0.170, P=0.717$), 各时点的疼痛评分的差异有统计学意义($F=7.773, P<0.001$)。总体而言, 术中出血量<200 mL 患者的疼痛评分存在下降趋势, 而≥200 mL 患者的疼痛评分改善不大(表3)。

2.5 不同阶段疼痛的诱因

对出院后患者疼痛诱因进行随访调查, 结果见表7。由表7可见, 患者出院后疼痛与活动、饮食、

表 7 出院后各阶段疼痛发生诱因

疼痛类型	疼痛诱因	
	轻度疼痛	中度疼痛
术后 2 周		
切口相关疼痛	活动 (8 例)、咳嗽 (7 例)、便秘 (2 例)、天气变化 (1 例)	无
内脏性疼痛	饮食 (3 例)、大便 (2 例)、无明确诱因 (2 例)	无
术后 1 个月		
切口相关疼痛	活动 (6 例)、天气变化 (6 例)、咳嗽 (4 例)、便秘 (3 例)	
内脏性疼痛	饮食 (8 例)、化疗 (6 例)、大便 (4 例)、无明确诱因 (1 例)	化疗 (4 例)、饮食 (1 例)、心情变化 (1 例)、无明确诱因 (1 例)
术后 2 个月		
切口相关疼痛	天气变化 (8 例)、活动 (6 例)、饮食 (3 例)、便秘 (2 例)	
内脏性疼痛	化疗 (6 例)、饮食 (5 例)、无明确诱因 (1 例)	化疗 (3 例)、心情变化 (1 例)
术后 3 个月		
切口相关疼痛	天气变化 (8 例)	无
内脏性疼痛	化疗 (8 例)、活动 (2 例)、无明确诱因 (1 例)	无

大便、天气变化、化疗等相关。对于切口相关性疼痛多能有明确诱因，内脏性疼痛的出现除饮食、大便、化疗外，可无明确诱因诱发。中度以上疼痛诱因多指向化疗 (75%)。

3 讨论

本研究的所有患者均接受同一手术方式，确保了随访基线的统一。此外，笔者所在医院科室施行加速康复外科策略进行围手术期康复治疗，术后相关检查提示吻合口愈合良好，恢复经口全流质饮食后即可出院。患者于出院后 2 周后能够恢复正常经口饮食、切口愈合拆线、规律活动等，因此出院后第一次随访定于出院后 2 周，以减少一般生活情况对疼痛相关的影响^[12-14]。与传统患者的自主评分不同，本项调查根据数字等级评定量表各分值的临床意义，由医师团队结合患者各阶段的疼痛相关信息进行评分，避免由于患者主观因素造成的分值误差。同时，医师团队在随访过程中能够对患者术后的一般性疼痛、饮食营养、术后治疗等提供建议，提高了患者及家属的随访参与度，有效降低了术后失访等情况。

无痛病房管理模式下的超前镇痛、预镇痛及术后规范化镇痛措施能够有效减少急慢性疼痛的产生^[15-17]。无痛病房管理已被证实为行之有效的术后疼痛管理办法，近年来国内相关科室亦在大力推行。无痛病房管理模式对术后早、晚期疼痛的影响有待多中心前瞻性研究进一步探索。本研究结果显示，无痛病房管理模式下所有患者未发生重度以上疼痛，且中度疼痛为较低评分，显示出无痛病房

管理模式的长期优势。但与传统观念及以往报道^[16-21]不同，本研究结果显示，各时点不同性别、年龄、手术时间及术中出血量患者的疼痛评分的差异均无统计学意义，这与无痛病房管理下的术前宣教密切相关。笔者认为，术前宣教能够有效提高患者对疼痛的认识与了解，更多地从被动“忍痛”变为主动“止痛”。

对于出院后疼痛诱因的随访结果表明，出院后的疼痛评分呈现先上升后下降的趋势。这与患者在出院一定时间后，随着组织创伤修复，逐渐增加生产活动、社会交往等存在一定关联。疼痛不仅仅是术后组织修复、神经损伤及内源性介质参与的生物化学反应过程^[22]，还与患者心理因素有关。在出院后的过程中，伴随着时间的延长，家人陪伴的减少及对自身疾病的认知过程，患者往往会出现抑郁、焦虑等情绪，可能会加重疼痛。特别是在初期接受化疗治疗的过程中，心理及社会因素更加显著^[23-25]。

无痛病房的开展不仅仅有效减轻在院患者手术后的疼痛，对出院后疼痛及慢性疼痛的产生亦有良好的控制作用。恶性肿瘤术后疼痛的发生发展是一项集合生理、心理、社会等综合因素影响作用的结果^[26]。对于恶性肿瘤患者，无痛病房管理模式应与后期规范化化疗治疗紧密衔接。疼痛的关爱不应仅仅局限于住院期间，应该更多的体现在院外指导与支持方面，应重视患者的心理干预及外界环境保护作用，开展院外持续性疼痛管理及治疗，减少患者的痛苦，提高生活质量。

参考文献

- 1 中华医学会骨科学分会. 骨科常见疼痛的处理专家建议. 中华骨科杂志, 2008, 28(1): 78-81.
- 2 中华医学会麻醉学分会. 成人术后疼痛处理专家共识. 临床麻醉学杂志, 2010, 26(3): 190-196.
- 3 冷希圣, 韦军民, 刘连新, 等. 普通外科围手术期疼痛处理专家共识. 中华普通外科杂志, 2015, 30(2): 166-173.
- 4 江志伟, 李宁, 黎介寿. 快速康复外科的概念及临床意义. 中国实用外科杂志, 2007, 27(2): 131-133.
- 5 Kehlet H. Fast-track colorectal surgery. *Lancet*, 2008, 371(9615): 791-793.
- 6 McLeod RS, Aarts MA, Chung F, *et al.* Development of an Enhanced Recovery After Surgery Guideline and Implementation Strategy Based on the Knowledge-to-action Cycle. *Ann Surg*, 2015, 262(6): 1016-1025.
- 7 Elvir-Lazo OL, White PF. Postoperative pain management after ambulatory surgery: role of multimodal analgesia. *Anesthesiol Clin*, 2010, 28(2): 217-224.
- 8 Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet*, 2011, 377(9784): 2215-2225.
- 9 American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*, 2012, 116(2): 248-273.
- 10 荚卫东, 乔晓斐. 精准肝胆外科时代无痛病房建设. 中华消化外科杂志, 2014, 13(6): 415-418.
- 11 Brunelli C, Zecca E, Martini C, *et al.* Comparison of numerical and verbal rating scales to measure pain exacerbations in patients with chronic cancer pain. *Health Qual Life Outcomes*, 2010, 8: 42.
- 12 Wildgaard K, Ravn J, Kehlet H. Chronic post-thoracotomy pain: a critical review of pathogenic mechanisms and strategies for prevention. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2009, 36(1): 170-180.
- 13 许杨, 苏园林. 手术或创伤后的慢性疼痛. 中国疼痛医学杂志, 2011, 17(9): 536-537.
- 14 McGreevy K, Bottros MM, Raja SN. Preventing Chronic Pain following Acute Pain: Risk Factors, Preventive Strategies, and their Efficacy. *Eur J Pain Suppl*, 2011, 5(2): 365-372.
- 15 Baliki MN, Chialvo DR, Geha PY, *et al.* Chronic pain and the emotional brain: specific brain activity associated with spontaneous fluctuations of intensity of chronic back pain. *J Neurosci*, 2006, 26(47): 12165-12173.
- 16 乔晓斐, 荚卫东, 吕建国, 等. 肝切除患者出院后疼痛随访分析. 中国普外基础与临床杂志, 2015, 22(10): 1168-1170.
- 17 徐建国. 成人术后疼痛治疗进展. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(3): 299-301.
- 18 彭慕云, 杨晓苏. 疼痛性别差异机制的研究进展. 中国疼痛医学杂志, 2013, 19(11): 690-692, 697.
- 19 Lawson KP, Nag S, Thompson AD, *et al.* Sex-specificity and estrogen-dependence of kappa opioid receptor-mediated antinociception and antihyperalgesia. *Pain*, 2010, 151(3): 806-815.
- 20 Poleshuck EL, Katz J, Andrus CH, *et al.* Risk factors for chronic pain following breast cancer surgery: a prospective study. *J Pain*, 2006, 7(9): 626-634.
- 21 Brennan TJ. Pathophysiology of postoperative pain. *Pain*, 2011, 152(3 Suppl): S33-S40.
- 22 Kukushkin ML. Mechanism of development and principles of etiopathogenic therapy of chronic pain. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*, 2012, 112(2): 89-94.
- 23 陈国良, 王梅, 路桂军, 等. 慢性疼痛患者焦虑、抑郁状况调查及相关因素分析. 中国疼痛医学杂志, 2014, 20(4): 226-230, 235.
- 24 谢晓燕, 张娟, 赵莉. 疼痛和抑郁共患机制的研究进展. 疼痛和抑郁共患机制的研究进展. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(01): 50-54.
- 25 Rottmann N, Dalton SO, Bidstrup PE, *et al.* No improvement in distress and quality of life following psychosocial cancer rehabilitation. A randomised trial. *Psychooncology*, 2012, 21(5): 505-514.
- 26 Shipton EA. The transition from acute to chronic post surgical pain. *Anaesth Intensive Care*, 2011, 39(5): 824-836.

收稿日期: 2017-11-06 修回日期: 2018-03-21

本文编辑: 罗云梅