

# 基于舒适理论的睡眠质量管理在膝关节置换病人围手术期应用的临床效果

吴明珑 柯键 钟春花

**【摘要】** 目的 观察对膝关节置换病人围手术期实施基于舒适理论的睡眠质量管理的临床效果。方法 选取 2017 年 2 月至 12 月行膝关节置换的 150 例病人为对照组, 2018 年 1 月至 12 月行膝关节置换的 180 例病人为观察组。对照组采取常规骨科护理, 观察组在对照组的护理措施基础上应用基于舒适理论的睡眠质量管理措施。两组病人均佩戴升级版乐心 MAMBO 大麦运动手环监测夜间睡眠情况。观察两组病人手术前 1 d、手术当天、手术后第 1、2、3 天的睡眠效率和睡眠障碍发生人次, 运用自制的舒适度调查问卷了解两组病人术后的舒适度。结果 观察组在手术当天、手术第 1、2、3 天的睡眠效率均明显优于对照组, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组在 5 d 围手术期内的睡眠障碍发生人次 (45 人次) 显著少于对照组 (60 人次), 差异具有统计学意义 ( $\chi^2 = 8.486, P = 0.004$ ); 观察组病人的总体舒适度得分明显优于对照组, 差异具有统计学意义 ( $t = -8.239, P < 0.001$ )。结论 基于 Kolcaba 舒适理论框架实施的睡眠质量管理是提高膝关节置换病人术后早期睡眠质量和舒适度的有效方式。

**【关键词】** 舒适理论; 睡眠; 膝关节置换

**Application of sleep quality management based on comfort theory in perioperative period of knee replacement patients.** WU Ming-Long, KE Jian, ZHONG Chun-hua. Department of Orthopaedics, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Corresponding author: KE Jian, E-mail: 349572554@qq.com

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of Kolcaba comfort theory-based sleep management on patients undergoing knee arthroplasty during perioperative period. **Methods** The patients undergoing knee arthroplasty from February to December 2017 were selected as the control group (150 cases) and the patients from January to December 2018 as the intervention group (180 cases). The control group received routine orthopaedic nursing, while the intervention group was given sleep quality management based on comfort theory on the basis of routine nursing measures. The clinical effects of the two groups were investigated by monitoring the sleeping condition at night by wearing bracelets and using self-made comfort questionnaire. **Results** The sleep efficiency of the intervention group at day 0 and day 1-3 was significantly higher than that in the control group (all  $P < 0.05$ ). The incidence of sleep disorders in the intervention group was significantly lower than that in the control group ( $\chi^2 = 8.486, P = 0.004$ ), and the overall comfort score in the intervention group was significantly higher than that in the control group ( $t = -8.239, P < 0.001$ ). **Conclusion** Sleep quality management based on Kolcaba comfort theory is an effective way to improve early sleep quality and comfort of knee replacement patients.

**【Key words】** Comfort theory; Sleep; Knee replacement

膝关节置换是目前治疗膝关节退行性病变的有效方法, 但膝关节置换术创伤较大, 给病人造成严重的疼痛感, 术后 90% 的病人被评估为中重度疼痛<sup>[1]</sup>。重度疼痛会导致病人的睡眠质量降低, 舒适

度偏低<sup>[2]</sup>。70% 的膝关节置换病人存在不同程度的睡眠质量下降, 以轻中度为主, 主要表现为睡眠时间短、睡眠质量差及日间功能障碍<sup>[3]</sup>。

舒适理论经过美国护理专家 Kolcaba 近 20 年的研究和发展, 日益完善, 现将其分为四个方面: ①生理舒适; ②心理、精神舒适 (自我意识的舒适, 如尊重、自尊、生命价值等); ③社会、文化舒适 (人际关系、家庭与社会的关系、经济状况、信息沟通等方面的舒适); ④环境舒适 (光线、气氛、声音、温湿度等方

DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2019.03.011

基金项目: 湖北省卫生计生委面上项目 (WJ2017M060)

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院骨科, 武汉 430030

通信作者: 柯键, E-mail: 349572554@qq.com

面的舒适)<sup>[4]</sup>。良好的睡眠质量可以保证病人有足够的精力及体力进行功能锻炼,从而提高关节活动度,加快病人术后康复。

随着加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念的广泛传播,医患双方对膝关节置换病人术后康复提出了更高的要求。针对膝关节置换病人睡眠质量低下的问题,我科应用Kolcaba舒适理论在围手术期对膝关节置换病人实施睡眠管理,提高膝关节置换病人围手术期睡眠质量和术后早期的舒适度,现报告如下。

### 资料与方法

#### 一、纳入与排除标准

纳入标准:①诊断为骨性关节炎,需行膝关节置换术者;②可正常沟通交流者;③年龄≥18岁;④知情并同意参与本研究者。

排除标准:①心、脑、肝、肾等重要脏器功能异常者;②患有精神疾病者;③患有其他影响睡眠质量的疾病,如甲状腺功能亢进等;④既往有睡眠障碍,长期服用镇静安眠药物者。

#### 二、一般资料

根据符合纳入与排除标准,选取2017年2月至12月我科收治的行膝关节置换术病人为对照组,2018年1月至12月收治的行膝关节置换术病人为观察组。对照组150例,男92例,女58例;年龄为(44.70±17.09)岁(18~72岁);左膝65例,右膝52例,双膝33例。观察组180例,男124例,女56例;年龄为(41.00±16.21)岁(19~69岁);左膝78例,右膝70例,双膝32例。两组病人的年龄、性别、手术部位、文化程度和婚姻状况等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05,表1)。

#### 三、睡眠管理的护理培训

由护士长负责组建睡眠管理项目团队,团队成员包括ERAS专职护士、教学督导、N3级护士。教学督导负责睡眠质量管理培训,N3级护士负责睡眠数据收集,病区所有护士按照睡眠干预指引落实睡眠

干预措施。晨会时对小组成员进行疼痛、睡眠管理相关知识培训,2次/周,每次15 min,共16次。将培训PPT发送至科室微信群,保证人人阅读。晨会时,对在岗护士提问疼痛、睡眠管理的相关内容,并给予及时反馈,保证科室人人知晓并掌握。

#### 四、干预方法

##### (一)对照组

对照组采取常规骨科护理措施,包括基础护理、健康宣教、饮食护理、生活指导和心理护理。

##### (二)观察组

观察组在对照组的护理措施基础上应用基于舒适理论的睡眠质量管理措施:针对病人的环境舒适需求,改善病区物理环境、降低噪音;针对病人的生理舒适需求,进行预防性镇痛结合多模式镇痛的疼痛管理和加速康复护理;针对病人的心理、精神舒适和社会、文化舒适需求,进行心理护理。

1. 基础干预 ①改善病区物理环境,如调节电子仪器报警音阈值、调节病房温湿度、晚上21点后降低夜间呼叫铃音量、晚上21点按时熄灭除地灯外的病房及走廊灯光、护士夜间集中治疗操作落实四轻。②建议病人佩戴耳塞和眼罩。③白班责任护士指导病人睡前少饮水、排尽小便、足部保暖;睡前4~6 h避免接触咖啡、浓茶或烟草等兴奋性物质;睡前不宜暴饮暴食或进食不宜消化的食物;睡前1 h不做容易引起兴奋的脑力劳动或观看容易引起神经兴奋的影视节目。④白班责任护士根据病人病情,督促病人落实白天康复训练及下床活动,保证病人日间活动量。

2. 预防性镇痛结合多模式镇痛 参考《中国髋、膝关节置换术加速康复——围术期疼痛与睡眠管理专家共识》<sup>[5]</sup>:①根据病人病史和病人对疼痛的耐受程度,结合病人既往药物史,采用疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评估病人的疼痛程度。②术前疼痛管理:遵医嘱使用对乙酰氨基酚、塞来昔布、帕瑞昔布等可快速透过血脑屏障抑制中枢敏化,而不影响凝血功能的镇痛药物;氯硝西洋、地西洋、

表1 两组病人一般资料比较

分组	例数	年龄 ( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	性别(例)		手术部位(例)			文化程度(例)		婚姻状况(例)		
			男	女	左膝	右膝	双膝	初中及以下	高中及以上	已婚	未婚	其他
对照组	150	44.70±17.09	92	58	65	52	33	35	115	118	27	5
观察组	180	41.00±16.21	124	56	78	70	32	44	136	135	34	11
$t(\chi^2)$ 值	-	0.497	2.066		1.135			0.055		1.481		
$P$ 值	-	0.625	0.151		0.567			0.814		0.477		

艾司唑仑等催眠药物;帕罗西汀、舍曲林、西肽普兰等抗焦虑药物。③健康宣教:对病人及家属进行健康教育,包括非药物镇痛方式,如物理治疗(冷敷、热敷)、分散注意力、放松疗法及音乐疗法等。④术后疼痛管理:若术后 VAS 评分 $\geq 3$ 分,则立刻采取疼痛管理措施。非药物措施包括冰敷、抬高患肢、减轻炎症反应;药物措施包括遵医嘱选择传统非甾体抗炎药类药物或选择性 COX-2 抑制剂药物镇痛;根据情况选择镇痛泵镇痛;遵医嘱使用催眠抗焦虑药物。

3. 加速康复 ①落实术前宣教及预康复,使病人术前了解疾病及手术相关知识,减少焦虑情况。②缩短术后禁食水时间,术后麻醉清醒后 2 h 无恶心、呕吐开始饮水;饮水 1 h 后无恶心、呕吐开始进食,以清淡流食为主,如粥、面条;第 1 次进食后 4 h 无恶心、呕吐,开始普食。减少因饥饿、口渴等不适对睡眠的影响。③尽可能不留置尿管。无镇痛泵病人:手术当天输液完成后予以尿管拔除(术后 6 h);有镇痛泵病人:术后第 1 天评估病人膀胱功能和病人对镇痛泵的反应,再决定是否拔除尿管。镇痛泵使用结束后必须拔除尿管,减少管道对睡眠的影响。④改变术后需平卧 6 h 的做法,如病人术后清醒、无不适,即可采取自由舒适体位,减少体位不适对睡眠的影响。⑤早期康复训练及早期下床活动,提高病人白天活动量,促进晚上睡眠。

4. 心理护理 改变病人的信念系统,提高其自我效能,改善睡眠障碍症状。①应激、紧张和焦虑是诱发失眠的常见因素,因此在实施心理护理前先明确病人焦虑的原因(如对手术的担忧、对疾病预后的担忧),可教导病人说出心中的疑虑,让恢复较好的病人现身说法,帮助病人树立战胜伤病的信心和勇气。②指导病人进行减少觉醒和促进夜间睡眠的技巧训练,包括渐进性肌肉放松、指导性想象和腹式呼吸训练,2~3 次/d。③指导病人正念冥想,通过正念进食葡萄干、身体扫描、正念观呼吸、正念听声音、正念冥想等形式循序渐进,并应用标准的指导语,对病人进行引导<sup>[6]</sup>。④调动家庭支持,做好家属思想工作,指导家属正确对待病人、鼓励病人,使病人感

到被需要、被尊重,增强其责任感,使其认识到自我价值。

## 五、评价方法

### (一)睡眠情况评价

为病人佩戴升级版乐心 MAMBO 大麦运动手环,监测病人 5 d 围手术期(术前 1 d 至术后第 3 天)的睡眠情况,监测结束后通过手机读取睡眠监测数据,并将实际入睡时间、醒来时间、夜间躺在床上的总时长、夜间觉醒次数、夜间觉醒时长、实际睡眠时长、深睡眠时长和浅睡眠时长等数据记录至《手环数据表》。

1. 计算睡眠效率 睡眠效率=实际睡眠时长/夜间躺在床上的总时长 $\times 100\%$ 。

2. 统计睡眠障碍人次 统计两组病人术前 1 d 至术后第 3 天的睡眠障碍发生人次。符合以下任一条,即提示有睡眠障碍:①病人深睡眠时间与浅睡眠时间比 $< 1/5$ ;②睡眠效率 $< 80\%$ 。

### (二)舒适度评价

采用自制的舒适度调查问卷,问卷包括伤口疼痛、口渴、便秘等 18 个条目,每个条目得分范围为 1~4 分,分数越高,代表舒适度越高。

## 六、统计学方法

采用 SPSS 19.0 (IBM 公司,美国)统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,围手术期各时间点的组间比较采用独立样本  $t$  检验;计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、睡眠情况

#### (一)睡眠效率

比较两组病人手环佩戴术前 1 d、手术当天、术后第 1、2、3 天的睡眠效率,发现观察组在手术当天、术后第 1、2、3 天的睡眠效率均明显优于对照组,差异均具有统计学意义( $P$ 均 $< 0.05$ ,表 2)。

#### (二)睡眠障碍发生人次

围手术期 5 d 对照组睡眠障碍发生 60 人次,观

表 2 两组病人睡眠效率比较( $\bar{x}\pm s, \%$ )

分组	例数	手术前 1 d	手术当天	术后第 1 天	术后第 2 天	术后第 3 天
对照组	150	84.31 $\pm$ 3.68	72.41 $\pm$ 6.76	83.01 $\pm$ 5.33	83.41 $\pm$ 4.41	83.54 $\pm$ 5.38
观察组	180	86.93 $\pm$ 5.14	79.77 $\pm$ 7.32	89.13 $\pm$ 7.00	88.63 $\pm$ 4.10	88.51 $\pm$ 3.64
$t$ 值	-	-1.309	-2.269	-2.199	-2.740	-2.415
$P$ 值	-	0.207	0.036	0.041	0.013	0.027



察组发生45人次,观察组睡眠障碍发生人次显著优于对照组,差异具有统计学意义( $\chi^2=8.486, P=0.004$ )。

二、舒适度

通过一系列措施,观察组病人的总体舒适度得分为(3.21±0.22)分明显优于对照组的(2.95±0.24)分,差异有统计学意义( $t=-8.239, P<0.001$ )。其中伤口疼痛、口渴、腰酸背痛、尿管不适、监护不适(心电监护造成的不适)、环境嘈杂、烦躁紧张和获得帮助的舒服度均明显优于对照组,差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。见表3。

讨 论

一、基于舒适理论的睡眠质量管理可有效改善病人的睡眠质量

膝关节置换术病人围手术期普遍存在不同程度的睡眠障碍。睡眠障碍可导致疲劳、血流动力学不稳定、阵发性低氧血症,直接影响病人术后康复,故对病人实施有效的睡眠管理尤为重要<sup>[7]</sup>。围手术期病人睡眠障碍发生的常见原因包括生理不适、心理不适和环境不适<sup>[5]</sup>。膝关节置换术后早期的生理不适主要由疼痛引起,疼痛干扰了睡眠,而睡眠障碍又增加了机体对疼痛的敏感性<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,两组病人手术当天的睡眠效率均是围手术期最低点;而术后48 h是病人疼痛的高峰期<sup>[9]</sup>,因此在早期对病人实施有效镇痛是改善病人睡眠和舒适度最重要的措施。虽然疼痛护理已成为常规的临床护理,但是护理人员在疼痛管理上仍存在过分依赖医嘱、缺乏对疼痛的自我判断等问题<sup>[10]</sup>,导致目前临床疼痛管理并不理想。本研究加强对护士疼痛知识的培训,及对膝关节置换病人采取以预防为主的镇痛模

式,有效控制了病人疼痛,在术后72 h内改善了病人的睡眠质量。膝关节置换术病人面对创伤、躯体功能障碍和高昂的住院费用易出现焦虑、抑郁等情绪障碍,这些负面情绪与病人医学知识的掌握程度、社会支持、环境等因素均相互关联<sup>[11]</sup>,并且与睡眠障碍之间存在症状层面和疾病层面上的联系<sup>[12]</sup>。本研究基于舒适理论,从病人的心理舒适,社会、文化舒适和环境舒适等方面实施睡眠管理,通过降低病房噪音、心理护理和药物应用,缓解病人的焦虑、加强健康教育、督促早期活动等,改善了膝关节置换病人术后早期的睡眠质量,显著降低了病人术后早期睡眠障碍发生率。这与曹娅燕<sup>[13]</sup>和屈俊宏等<sup>[14]</sup>对住院睡眠障碍病人实施“生理-行为”的睡眠干预的结果一致。

二、基于舒适理论的睡眠质量管理可提高病人术后早期的舒适度

舒适护理被称为“护理的艺术”,是一种整体的、人本主义的、具有创造性、有效的护理模式<sup>[15]</sup>,已被应用于脑卒中<sup>[16]</sup>、肿瘤<sup>[17]</sup>等病人的护理中,并证实可提高病人生理、社会、心理等方面的舒适度。本研究在Kolcaba舒适理论框架下对膝关节置换病人实施的睡眠管理,不仅提高了病人的睡眠质量,而且还通过涉及心理护理、镇痛、加速康复等措施有效提高了病人的总体舒适度。正念是一种修禅技术,通过有意识的觉察自己的思想、动作和行为,避免意识在虚拟思维世界中发散,达到阻止杂念,专注于现实事物的效果<sup>[18]</sup>。本研究结果显示,观察组术后烦躁、紧张的情绪明显低于对照组,表明正念训练可使病人身心得到放松,有效降低心理应激反应,这与张耕瑞等<sup>[18]</sup>的研究结果一致。疼痛是骨科手术病人临床主诉之一<sup>[19]</sup>,预防性镇痛联合多模式镇痛是目前围

表3 两组病人舒适度得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

条目	对照组 (150例)	观察组 (180例)	t值	P值	条目	对照组 (150例)	观察组 (180例)	t值	P值
伤口疼痛	2.59±0.81	2.91±0.74	-3.019	0.003	没人陪伴	3.38±0.74	3.55±0.55	-1.881	0.062
口渴	2.11±0.82	2.78±0.81	-6.047	<0.001	空气不好	3.23±0.71	3.30±0.65	-0.814	0.417
便秘	3.13±1.07	3.23±0.83	-0.756	0.451	体位不适	2.38±0.94	2.46±0.85	-0.687	0.493
腰酸背痛	1.96±0.84	2.37±0.88	-3.484	0.001	烦躁紧张	3.11±0.76	3.51±0.58	-4.437	<0.001
恶心呕吐	2.75±1.18	2.99±1.01	-1.582	0.115	生命有价值	3.62±0.53	3.57±0.54	0.697	0.487
尿管不适	2.14±1.03	3.06±0.92	-6.874	<0.001	得到关心	3.61±0.63	3.62±0.52	-0.094	0.926
氧气不适	3.10±0.79	3.17±0.66	-0.716	0.475	获得帮助	3.42±0.67	3.63±0.52	-2.493	0.014
监护不适	2.92±0.75	3.38±0.62	-4.960	<0.001	需了解病情	3.37±0.64	3.53±0.58	-1.908	0.058
环境嘈杂	2.93±0.86	3.26±0.62	-3.038	0.003	情绪平静	3.44±0.65	3.51±0.60	-0.841	0.401

手术期病人疼痛管理的主要模式,也被证实对围手术期病人包括骨科手术病人有较好的镇痛效果<sup>[20]</sup>。本研究采取此种镇痛方式有效缓解了病人术后疼痛感,这与护士重视疼痛,病人术后应用自控镇痛泵预防疼痛密切相关。留置尿管、术前和术后的口渴、饥饿可导致术后病人生理不适。ERAS 理念认为术前无须严格禁食、不主张常规放置引流管、尿管或尽早移去、术后早期经口进食等<sup>[21]</sup>。目前 ERAS 模式已在骨科实施,最早开始进行的髌、膝关节置换术是比较成功的典范<sup>[22]</sup>。本研究中,观察组病人口渴和尿管不适的舒适评分均显著高于对照组病人,再次验证了高效的睡眠质量管理对改善膝关节置换术后病人早期生理舒适有较好的效果。但是,反映病人心理舒服、精神舒适和社会、文化舒适的指标,如没人陪伴、生命有价值、得到关心和情绪平静等,两组间比较,差异均无统计学意义( $P$ 均  $> 0.05$ ),考虑可能是干预的时间不长,而评价在术后早期,还没有体现出干预措施对病人心理舒适和社会、文化舒适的作用。后期研究可延长膝关节置换病人舒适护理的时间,并从术后早期、出院和康复期等多个时间点进行评估。

基于 Kolcaba 舒适理论框架实施的睡眠质量管理是提高膝关节置换病人术后早期睡眠质量和舒适度的有效方式。生理舒适,心理、精神舒适,社会、文化舒适和环境舒适相互作用,息息相关,提醒我们护理应以人为中心,而不是以疾病为中心。在未来的工作中,如何关注病人的整体舒适情况,进一步提供高质量的整体护理和人文关怀仍然是骨科护理的重点。

#### 参 考 文 献

- [1] 贺葵, 申利英, 郭雪梅. 疼痛管理对全膝关节置换患者术后疼痛及恢复的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2015(6): 135-137.
- [2] Ghomrawi HM, Mancuso CA, Westrich GH, et al. Discordance in TKA expectations between patients and surgeons [J]. *Clinical Orthop Relat Res*, 2013, 471(1): 175-180.
- [3] 陈潇, 王瑞珍, 李玲利, 等. 髌、膝关节置换患者睡眠认知与睡眠质量的相关性分析[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(31): 3990-3993.
- [4] Peterson SJ, Bredow TS. Middle range theories: application to nursing research [M]. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013: 193-209.
- [5] 沈彬, 翁习生, 廖刃, 等. 中国髌、膝关节置换术加速康复——围术期疼痛与睡眠管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2016, 9(2): 91-97.
- [6] 陈晓, 王昆明. 正念冥想训练对大学生心理健康和睡眠质量的干预作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2017, 25(2): 276-281.
- [7] Gong L, Wang ZH, Fan D. Sleep quality effects recovery after total knee arthroplasty (TKA)—a randomized, double-blind, controlled study [J]. *J Arthroplasty*, 2015, 30(11): 1897-1901.
- [8] Doghramji K. Sleep extension in sleepy individuals reduces pain sensitivity: new evidence regarding the complex, reciprocal relationship between sleep and pain [J]. *Sleep*, 2012, 35(12): 1587-1588.
- [9] 宋仙英, 杨志英. 骨科患者术后失眠原因的调查及护理对策[J]. 解放军护理杂志, 2010, 27(15): 1133-1135.
- [10] 卢苇, 林润, 金爽, 等. 福建省三级甲等医院临床护士疼痛知识与态度调查分析[J]. 中国护理管理, 2014, 14(11): 1137-1139.
- [11] Andersen SR, Würtzen H, Steding-Jessen M, et al. Effect of mindfulness-based stress reduction on sleep quality: results of a randomized trial among Danish breast cancer patients [J]. *Acta Oncol*, 2013, 52(2): 336-344.
- [12] 常旭珍. 抑郁、焦虑患者睡眠质量的影响因素及个案干预研究[D]. 太原: 山西医科大学, 2017.
- [13] 曹娅燕. 住院老年糖尿病睡眠障碍患者睡眠护理干预的研究[D]. 天津: 天津医科大学, 2017.
- [14] 屈俊宏, 宁宁, 李佩芳, 等. 基于加速康复外科的骨科心理睡眠管理模式构建及效果评价[J]. 华西医学, 2018, 33(9): 1168-1172.
- [15] Kolcaba K, Tilton C, Drouin C. Comfort theory: a unifying framework to enhance the practice environment [J]. *J Nurs Adm*, 2006, 36(11): 538-544.
- [16] 陈美华, 黄慧慧, 余庆丰. 舒适护理在脑卒中择期行脑血管造影患者中的应用[J]. 江苏医药, 2016, 42(7): 867-868.
- [17] Apóstolo JL, Kolcaba K. The effects of guided imagery on comfort, depression, anxiety, and stress of psychiatric inpatients with depressive disorders [J]. *Arch Psychiatr Nurs*, 2009, 23(6): 403-411.
- [18] 张耕瑞, 杨丽, 段东奎, 等. 正念放松训练对经皮冠状动脉介入治疗患者心理应激反应及睡眠质量影响的研究[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(12): 1463-1467.
- [19] 赵晶晶, 史玲美, 褚佳. 四肢骨折患者的路径化疼痛管理[J]. 护理学杂志, 2017, 32(10): 36-38.
- [20] 周红, 莱卫东, 乔晓斐, 等. 多模式预防性镇痛在肝癌肝部分切除患者围手术期的应用[J]. 中华外科杂志, 2017, 55(2): 141-145.
- [21] Eglinton TW. The era of ERAS: a new standard of perioperative care [J]. *N Z Med J*, 2013, 126(1369): 6-7.
- [22] Bandholm T, Kehlet H. Physiotherapy exercise after fast-track total hip and knee arthroplasty: time for reconsideration? [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2012, 93(7): 1292-1294.

(收稿日期: 2019-04-01)

(本文编辑: 孙琴)