

基于 ERAS 理念的集束化护理方案对老年髋部骨折患者术后谵妄的影响

吴琼,方曙静,王广玲,张思齐,冯慧,宋寒梅
(南京医科大学第一附属医院,江苏 南京 210029)

【摘要】目的: 探究基于加速康复外科(ERAS)理念的集束化护理方案对老年髋部骨折患者术后谵妄(POD)的影响。**方法:** 选取 168 例老年髋部骨折患者为研究对象,按护理方式不同分对照组($n=84$)与观察组($n=84$)。对照组予以常规围术期护理;观察组予以基于 ERAS 理念的集束化护理。比较两组患者术后 POD 发生情况(发生率、持续时间)、术后低氧血症发生率、术后 1 d 疼痛视觉模拟评分(VAS)、术后 1 d 总睡眠时间、POD 相关不良事件发生率及术后恢复情况(麻醉术后定向力恢复时间、住院时间)。**结果:** 与对照组相比,观察组 POD 发生率(26.19% vs. 10.71% , $P<0.05$)更低;POD 持续时间 [(3.70 ± 0.95) d vs. (2.37 ± 0.72) d, $P<0.05$]更短。观察组低氧血症发生率较对照组略低,但差异无统计学意义(15.48% vs. 8.33% , $P>0.05$)。与对照组相比,观察组术后 1 d VAS 评分更低 [(4.26 ± 1.04) 分 vs. (2.61 ± 0.75) 分, $P<0.001$];术后 1 d 总睡眠时间 [(3.71 ± 0.72) h vs. (5.30 ± 0.64) h, $P<0.001$]更长。观察组 POD 相关不良事件总发生率较对照组更低 (11.90% vs. 3.57% , $P<0.05$)。与对照组相比,观察组麻醉术后定向力恢复时间 [(4.11 ± 0.97) h vs. (2.55 ± 0.68) h]及住院时间 [(7.64 ± 1.53) d vs. (6.76 ± 1.28) d]均更短 ($P<0.05$)。**结论:** 基于 ERAS 理念的集束化护理方案可有效降低老年髋部骨折患者 POD 发生率及持续时间,并减少 POD 相关不良事件的发生,促进术后恢复。

【关键词】 加速康复外科;集束化;术后谵妄;髋部骨折;老年
【中图分类号】 R473.6 **【文献标志码】** A

Effect of cluster nursing program based on ERAS concept on postoperative delirium in elderly patients with hip fracture

WU Qiong, FANG Shu-jing, WANG Guang-ling, ZHANG Si-qi, FENG Hui, SONG Han-mei
(The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu, China)

【Abstract】Objective: To explore the effect of cluster nursing program based on the concept of enhanced recovery after surgery (ERAS) on postoperative delirium (POD) in elderly patients with hip fracture. **Methods:** 168 elderly patients with hip fracture were divided into control group ($n=84$) and observation group ($n=84$) according to different nursing methods. The control group was given routine perioperative nursing, and the observation group was given cluster nursing based on ERAS concept. The incidence of postoperative POD (incidence, duration), the incidence of postoperative hypoxemia, the visual analogue scale (VAS) of pain on the first day after operation, the total sleep time on the first day after operation, the incidence of POD-related adverse events and postoperative recovery (Orientation recovery time after anesthesia, hospitalization time) were compared between the two groups. **Results:** Compared with the control group, the incidence of POD in the observation group (26.19% vs. 10.71%) was lower, and the duration of POD [(3.70 ± 0.95) d vs. (2.37 ± 0.72) d] was shorter ($P<0.05$). The incidence of hypoxemia in the observation group was lower than that in the control group (15.48% vs. 8.33% , $P>0.05$). Compared with the control group, the VAS score of the observation group on the first day after operation was lower [(4.26 ± 1.04) points vs. (2.61 ± 0.75) points, $P<0.001$], and the total sleep time on the first day after operation was longer [(3.71 ± 0.72) h vs. (5.30 ± 0.64) h, $P<0.001$]. The total incidence of POD-related adverse events in the observation group was lower than that in the control group (11.90% vs. 3.57% , $P<0.05$). Compared with the control group, the Orientation recovery time after anesthesia [(4.11 ± 0.97) h vs. (2.55 ± 0.68) h] and hospitalization time [(7.64 ± 1.53) d vs. (6.76 ± 1.28) d] in the observation group were shorter ($P<0.05$). **Conclusion:** The cluster nursing program based on the concept of ERAS can effectively reduce the incidence and duration of POD in elderly patients with hip fracture, reduce the occurrence of POD-re-

lated adverse events,and accelerate postoperative recovery.

【Key words】Enhanced recovery after surgery;Cluster nursing;Postoperative delirium;Hip fracture;Old age

老年人的运动协调力因肌肉萎缩、骨质疏松等而大大降低,易跌倒损伤髋部^[1]。研究^[2]显示,有高达 7% 的 75~84 岁老年人在 10 年内发生髋部骨折,且其发生率在逐年上升。外科手术是临床治疗髋部骨折的主要手段,但老年人各项生理机能退化,对手术的耐受性不高,有较高的术后并发症发生风险,如急性精神紊乱综合征—术后谵妄(POD),其发生率可达 5%~61%^[3]。POD 表现为睡眠、记忆、认知等功能紊乱,通常在术后 5 d 内发生,不仅会增加患者治疗费用、住院时间,还会诱发坠床/跌倒、压力性损伤、非计划性拔管等多种不良事件,提高病死风险^[4]。因此,如何有效预防 POD 发生,提高患者术后康复速度与质量具有重要意义。快速康复外科(ERAS)将新技术(疼痛管理等)与常规围术期护理相结合,旨在减少机体对创伤的应激反应,加速机体功能恢复^[5]。ERAS 理念最早在胃肠外科、妇科、胸外科等领域应用,其有效性、安全性被广泛证实^[6]。但 ERAS 在骨科的应用因规范、操作性好的实践措施较少而被限制。集束化护理是将有循证基础的一系列治护措施予以集合,将各种“指南”转

化成具体、可行的方案,有效弥补了 ERAS 临床应用缺乏规范性的不足^[7]。目前,尚缺乏将 ERAS 理念与集束化护理结合起来应用于髋部骨折患者干预的研究。基于此,本研究旨在探究基于 ERAS 理念的集束化护理对老年髋部骨折患者 POD 的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 8 月至 2024 年 7 月南京医科大学第一附属医院收治的 168 例老年髋部骨折患者为研究对象。纳入标准:(1)髋部骨折,行外科手术治疗;(2)年龄≥65 岁;(3)术前认知、意识正常;(4)知情同意参与研究。排除标准:(1)陈旧骨折、病理性骨折;(2)合并颅脑外伤或脑外伤后遗症;(3)术前谵妄;(4)原有精神疾病、阿尔茨海默病;(5)听力障碍、失语者;(6)有镇静药、抗抑郁药长期应用史。按护理方式不同,将患者分为对照组($n=84$)与观察组($n=84$)。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。本研究通过医院伦理审批。

表 1 两组患者一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	性别(例)		年龄(岁)	体质量指数(kg/m ²)	骨折部位(例)		术前等待时间(d)	术前衰弱(例)			手术时间(min)
	男	女			股骨转子间	髋关节		无	衰弱前期	衰弱	
观察组($n=84$)	31	53	74.96±9.84	23.95±3.96	75	9	3.83±1.25	44	24	16	152.58±30.25
对照组($n=84$)	27	57	75.26±10.38	24.16±4.02	76	8	3.77±1.30	46	25	13	154.14±28.68
t/χ^2 值	0.421		0.192	0.341	0.065		0.305	0.375			0.259
P 值	0.516		0.848	0.734	0.798		0.761	0.829			0.796

1.2 干预方法

两组患者均由同一组医师完成手术。对照组予以常规围术期护理,包括饮食指导、健康教育、遵医嘱用药、体位护理、生命体征监测、吸氧等。观察组在常规围术期护理基础上予以基于 ERAS 理念的集束化护理,具体为:(1)术前宣教。由护士、麻醉师完成术前评估,借助视频工具详细讲解基于 ERAS 理念的集束化护理措施及意义,提高患者对后续护理的配合度,并予以心理疏导与疼痛教育。(2)氧疗与呼吸训练。术前,吸氧 2 次/d,2~3 L/min,30 min/次,使血氧饱和度维持在 95% 以上;在氧疗的同时,开展缩唇式呼吸训练、腹式呼吸训练、人工阻力呼吸训练(深呼吸训练器);对于不吸氧状态持续低于 90% 的患者,提醒医生行血气分析,根据血气分析结果遵医嘱选择正确氧疗方式。术后当日予以持续低流量吸

氧,维持血氧饱和度在 95% 以上;患者病情平稳状态下,次日起白班责任护士每日对患者暂停吸氧 10~30 min 后复测血氧饱和度,了解患者基础血氧饱和度变化情况,以个性化选择吸氧模式。(3)体温控制。调节病房室温在 26℃ 左右,患者术毕回病房后,予以保暖措施,并持续监测体温,当体温<36℃ 时,进行主动加热将体温恢复至正常水平。(4)疼痛护理。术前,①疼痛宣教:教会患者使用疼痛视觉模拟评分表(VAS)主动表达疼痛,纠正忍痛的错误观念。②超前镇痛:排除用药禁忌,遵医嘱给予以氨酚羟考酮或盐酸曲马多片 1 片/次,2 次/d 口服,以有效降低围手术期疼痛水平,提高患者对疼痛的耐受。③专科护理:抬高患肢、避免患肢过度牵拉、受压;骨牵引治疗期间保持骨牵引的有效性,加强牵引钉道护理,指导患者床上改变体位的方法,提高骨牵引治

疗的依从性,减少钉道及骨折端对周围软组织的刺激,减轻疼痛。术后,①及时给药:患者手术回室后及时遵医嘱用药,优先给予以镇痛药物,对于手术带回静脉自控镇痛(PCA)泵(羟考酮 40 mg+舒芬太尼 30 μ g+帕洛诺司琼 0.5 mg/150 mL)予以立即按压给药 1 次,并指导患者正确使用自控泵。②个体化给药:术后 6 h 内每小时评估患者疼痛水平,遵循三阶梯镇痛原则给药,对于疼痛持续加重难忍或需频繁给药镇痛的患者汇报医生联系麻醉科予以安装自控镇痛泵。③评判性用药观察:密切观察用药效果及不良反应,术后 2 d 起,每日评估疼痛水平,患者疼痛评分持续 ≤ 4 分,及时汇报医生,遵医嘱予以停止阿片类药物医嘱,避免成瘾及其他不良反应的发生。此外,围术期特别关注患者的疼痛心理、认知,及时疏导,避免疼痛灾难化的发生及加重。(5)体液管理。围术期持续监测患者生命体征,关注患者血压及休克指数的变化,关注电解质、血红蛋白、白蛋白等实验室指标,关注隐性失血量,根据病情遵医嘱输液、输血,纠正电解质紊乱、低血压、贫血、低蛋白血症等,维持有效体液灌注。(6)心理护理。患者苏醒后,告知其手术成功的消息、所处位置及时间,讲解后续护理措施,提高患者的配合度;通过手机等工具播放老年人喜爱的相声、戏曲节目;要求家属陪护患者,提供亲情陪伴。(7)睡眠管理。患者苏醒后,利用扩声器、助听器、眼镜等工具提高其感知力;设计彩色的时间定向钟,将红色部分标注为治疗及护理时间,蓝色部分标注为睡眠、休息时间,黄色部分标注为娱乐、休闲时间(解环类益智玩具),通过图片和色彩构建并增强患者潜意识里时间定向力,必要时遵医嘱使用安眠类药物助眠,避免睡眠倒错。重视人文关怀理念,避免不必要的肢体约束;动态设置监护仪等机器报警范围,及时消除机器报警音并对因处理,减少外源环境刺激。(8)早期活动。具备活动能力者,手术当日麻醉清醒后指导患者床上进行主动足趾活动、踝泵运动、股四头肌等长收缩运动、上肢功能锻炼,10 次/h,手术当日 50 次,次日起,10 次/h,100 次/d;术后 2 d 起,遵医嘱根据手术方式进行活动指导;在术日运动基础上可尝试如翻身、由卧位至半坐卧位的体位改变、抬臀、引体向上等运动;不具备活动能力者,由家属、护士给予以被动关节活动,强度同主动运动患者、协助患者变换体位,每 2 h 一次。

1.3 观察指标

(1)术后 POD 发生率,术后 12 h 内,使用意识状态诊断量表(CAM)进行评估,分为:①急性起病;②注意力障碍;③思维紊乱;④意识水平改变,存在

POD 标准:同时具备①+②+③,或①+②+④。(2)POD 持续时间,指 POD 确诊至其消失时间。(3)术后低氧血症发生率,使用指夹式血氧仪对手指动脉血氧饱和度进行监测,以 $\leq 95\%$ 为发生低氧血症。(4)术后 1 d 疼痛程度,术后 1 d,使用疼痛视觉模拟评分(VAS)进行评估,共 0~10 分,评分越高疼痛感越强。(5)术后 1 d 总睡眠时间,记录术后 24 h 内患者的累计睡眠时间。(6)POD 相关不良事件发生情况,记录坠床、跌倒、压力性损伤、非计划性拔管(静脉导管和非静脉导管)等发生情况。(7)术后恢复情况,记录麻醉术后定向力恢复时间、住院时间。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 24.0 软件对数据进行统计分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 进行描述,组间比较行独立样本 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 进行描述,组间比较行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后 POD 发生情况比较

与对照组相比,观察组 POD 发生率更低、POD 持续时间更短($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者术后 POD 发生情况比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

组别	发生 POD	POD 持续时间(d)
观察组($n=84$)	9(10.71)	2.37 $\pm$ 0.72
对照组($n=84$)	22(26.19)	3.70 $\pm$ 0.95
t/χ^2 值	6.685	10.226
P 值	0.010	<0.001

2.2 两组患者术后低氧血症、疼痛情况、术后 1 d 总睡眠时间比较

与对照组相比,观察组低氧血症发生率(15.48% vs. 8.33%)略低,但差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组术后 1 d VAS 评分更低($P < 0.001$)、术后 1 d 总睡眠时间更长($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者术后低氧血症、疼痛情况、术后 1 d 总睡眠时间比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

组别	发生低氧血症	术后 1 d VAS(分)	术后 1 d 总睡眠时间(h)
观察组($n=84$)	7(8.33)	2.61 $\pm$ 0.75	5.30 $\pm$ 0.64
对照组($n=84$)	13(15.48)	4.26 $\pm$ 1.04	3.71 $\pm$ 0.72
t/χ^2 值	2.043	11.794	15.127
P 值	0.153	<0.001	<0.001

2.3 两组患者 POD 相关不良事件发生情况比较

与对照组相比,观察组 POD 相关不良事件总发生率更低(11.90% vs. 3.57%, $P < 0.05$)。见

表 4。

表 4 两组患者 POD 相关不良事件发生情况比较[n(%)]				
组别	坠床/跌倒	压力性损伤	非计划性拔管	合计
观察组(n=84)	0(0.00)	0(0.00)	3(3.57)	3(3.57)
对照组(n=84)	0(0.00)	2(2.38)	8(9.52)	10(11.90)
χ^2 值	4.085			
P 值	0.043			

2.4 两组患者术后恢复情况比较

与对照组相比,观察组麻醉术后定向力恢复时间[(4.11±0.97)h vs. (2.55±0.68)h]及住院时间[(7.64±1.53)d vs. (6.76±1.28)d]均更短(P<0.05)。见表 5。

表 5 两组患者术后恢复情况比较($\bar{x}\pm s$)		
组别	定向力恢复时间(h)	住院时间(d)
观察组(n=84)	2.55±0.68	6.76±1.28
对照组(n=84)	4.11±0.97	7.64±1.53
t 值	12.069	4.043
P 值	<0.001	<0.001

3 讨论

POD 属于围术期急性脑器质性综合征,老年髌部骨折患者术后常发生。患者发生 POD 后常有定向障碍、易激惹、躁动等,在增加术后肺部感染、压力性损伤等发生风险的同时还可能引起非计划拔管、坠床等意外,对术后恢复造成不利影响^[8]。临床发现,积极预防可以减少 30%~40% POD 的发生^[9]。本研究发现,相较于对照组,观察组的 POD 发生率更低,且持续时间更短,提示基于 ERAS 理念的集束化护理可有效预防老年髌部骨折手术患者的 POD,具有积极影响。

基于 ERAS 理念的集束化护理的各种措施均围绕患者展开,将有循证依据各项护理进行整合,患者可接受质量更高的护理服务,手术应激程度减轻,并发症减少,康复速度从而大大加快,患者获益最大化^[10]。梁冰^[11]研究发现,基于循证的 ERAS 集束化干预方案可有效促进结直肠癌根治术患者的术后恢复,减轻炎症反应,降低并发症的发生风险。田甜等^[12]研究显示,基于 ERAS 理念的集束化的护理方案对宫颈癌患者术后膀胱功能恢复有促进作用,并可减少术后尿潴留发生,提升护理满意度。本研究将 ERAS 理念贯穿于围术期护理中,制定以 ERAS 理念为基础的集束化护理方案,综合了多种有效措施,可明显减少 POD 的发生,减轻患者术后疼痛,延长总睡眠时间,降低 POD 相关不良事件发生风险。

已有研究^[13]证实,术前宣教是 ERAS 效果的影

响因素之一。麻醉与手术过程的管理均会对患者的就医感受、术后恢复产生影响,患者由于疾病这一负性事件常处于负性情绪中,术前宣教可将患者的负性情绪适当疏解,提高患者对治疗、护理操作的配合度,减轻其心理与生理的应激程度。姜莹等^[14]研究指出,术前宣教有助于 ICU 患者术后焦虑等情绪的缓解,并可促进心率、血压等生理指标的稳定,从而使 POD 发生率降低。

基于 ERAS 理念的集束化护理方案涵盖了术前宣教、氧疗与呼吸训练、体温控制、疼痛护理、体液管理、心理护理、睡眠管理、早期活动等,综合作用下可缓解手术应激,提高苏醒质量与康复速度。研究^[15]发现,脑组织不耐受缺氧,缺氧可引起乙酰胆碱水平下降、多巴胺升高,氧耗—氧供失衡,POD 遂被诱发。围术期予以充分氧疗对 POD 的预防具有积极作用。但单纯吸氧只能改善通气/血流失衡或通气不足所致缺氧状态,无法纠正气体弥散障碍、呼吸紊乱所致低氧血症^[16]。本研究中观察组将氧疗与呼吸训练相结合,可有效弥补单纯氧疗的不足,尽可能减少缺氧的发生。低体温是公认的诱发 POD 的危险因素,低体温将减少组织血氧供应、促进血管收缩,提高麻药组织溶解度,麻药代谢时间延长,进而诱发麻醉苏醒延迟,增加 POD 发生风险^[17]。因此,本研究观察组患者回病房后即接受保暖干预,并对其体温予以监测,视情况及时予以主动加热,从而维持患者体温。

POD 的另一独立影响因素为术后疼痛。本研究中观察组接受的疼痛管理以预防为主,通过 PCIA 泵的应用来减轻患者疼痛,缓解应激,对患者术后的早期活动有利,进而发挥 POD 预防作用^[18]。ERAS 理念中,心理护理的地位也十分重要。尤其是骨折患者,通常有较高的抑郁、焦虑发生率。在术后及时予以患者安抚,有助于患者情绪稳定,减轻应激,降低术后并发症发生风险^[19]。另外,监护噪音、疼痛、制动等常使髌部骨折手术患者常处于睡眠的清醒期、慢波睡眠 1、2 期,难以进入深度睡眠,大脑皮层无法充分休息,导致 POD 发生^[20]。因此,本研究通过各种工具提高患者感知能力,并利用彩色的时间定向钟来构建并增强患者潜意识里时间定向力,纠正患者睡眠紊乱问题。另外,早期活动可提高患者活动量,对改善睡眠也有积极影响。早期活动也可促进机体的血液循环,新陈代谢加快,减少麻药蓄积,对患者注意力、认知的恢复亦有利,从而预防 POD。因此,本研究基于 ERAS 理念的集束化护理方案对老年髌部骨折手术患者 POD 预防具有正面影响,可改善患者预后。

综上,基于 ERAS 理念的集束化护理方案对老年髋部骨折患者 POD 有一定预防效果,并可减少 POD 及相关不良事件的发生,促进患者康复。

参考文献

- [1] 黄祖启,欧阳晓.老年骨质疏松性骨折患者血清 25(OH)D、TRACP-5b、IL-7 与骨代谢标志物的相关性及其临床价值[J].临床与病理杂志,2022,42(11):2620—2626.
- [2] Pech-Ciau BA, Lima-Martínez EA, Espinosa-Cruz GA, *et al.* Hip fracture in the elderly: epidemiology and costs of care[J]. Acta Ortopédica Mexicana, 2021, 35(4): 341—347.
- [3] 真启云,谢军,庞剑剑,等.老年髋部骨折患者围手术期谵妄管理方案的实施及效果评价[J].中华护理杂志,2017,52(9):1068—1072.
- [4] Xiao MZ, Liu CX, Zhou LG, *et al.* Postoperative delirium, neuroinflammation, and influencing factors of postoperative delirium: a review[J]. Medicine, 2023, 102(8): e32991.
- [5] Ljungqvist O, de Boer HD. Enhanced recovery after surgery and elderly patients: advances[J]. Anesthesiology Clinics, 2023, 41(3): 647—655.
- [6] Rollins KE, Lobo DN, Joshi GP. Enhanced recovery after surgery: Current status and future progress[J]. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 2021, 35(4): 479—489.
- [7] 金静芬.加速康复外科集束化护理方案的构建与成效[J].中国护理管理,2019,19(z1):16—19.
- [8] Li T, Li J, Yuan L, *et al.* Effect of regional vs general anesthesia on incidence of postoperative delirium in older patients undergoing hip fracture surgery: the RAGA randomized trial[J]. JAMA, 2022, 327(1): 50—58.
- [9] 马香爱,张敏,杜丽媚.老年髋部骨折患者术后谵妄的危险因素分析及护理对策[J].浙江医学,2014,36(9):819—821.
- [10] Renner J, Moikow L, Lorenzen U. Enhanced recovery after surgery (ERAS): less is more: what must be considered from an

anesthesiological perspective? [J]. Der Chirurg; Zeitschrift Für Alle Gebiete der Operativen Medizin, 2021, 92(5): 421—427.

- [11] 梁冰.基于循证的加速康复外科的集束化干预方案对结直肠癌根治术患者术后恢复及并发症的影响[J].癌症进展,2021,19(2):207—210,214.
- [12] 田甜,徐晓霞,宗盈.基于加速康复外科理念的集束化电子护理路径方案在宫颈癌患者中的应用效果[J].中华现代护理杂志,2022,28(9):1225—1228.
- [13] 高姣,王雅丽,高翠,等.非药物干预对 ICU 老年髋部骨折患者围手术期谵妄的效果[J].实用骨科杂志,2019,25(9):860—862.
- [14] 姜莹,庞珊珊,殷明明.术前视频访视对 ICU 患者术后焦虑、心率、血压及谵妄的影响[J].中华现代护理杂志,2017,23(11):1522—1525.
- [15] Shen H, Yang J, Chen X, *et al.* Role of hypoxia-inducible factor in postoperative delirium of aged patients: a review[J]. Medicine, 2023, 102(39): e35441.
- [16] 陈洁.氧疗同期配合呼吸训练对改善胸外科患者术前低氧血症的研究[J].当代护士(中旬刊),2016,23(4):35—37.
- [17] Wang J, Zhu L, Li C, *et al.* The relationship between intraoperative hypothermia and postoperative delirium: The PNDRFAP study[J]. Brain and Behavior, 2024, 14(5): e3512.
- [18] O' Gara BP, Gao L, Marcantonio ER, *et al.* Sleep, pain, and cognition: modifiable targets for optimal perioperative brain health[J]. Anesthesiology, 2021, 135(6): 1132—1152.
- [19] 刘莉,李欣,胡凤蕴.优质护理服务对老年股骨颈骨折患者负面情绪及护理满意度的影响[J].中华现代护理杂志,2015(25):3052—3053,3054.
- [20] Zheng J, Wang L, Wang W, *et al.* Association and prediction of subjective sleep quality and postoperative delirium during major non-cardiac surgery: a prospective observational study[J]. BMC Anesthesiology, 2023, 23(1): 306.

(收稿日期:2025—03—01

修回日期:2025—04—20)