

• 短篇论著 •

基于 4R 危机管理快速康复模式在老年脊柱结核术后并发认知障碍患者中的应用价值

艾雅娟¹ 韩旭¹ 毕娜² 薛海滨¹ 任银萍¹

【摘要】 选择解放军总医院第八医学中心骨科 2019 年 2 月至 2021 年 12 月收治的 128 例老年脊柱结核手术患者。其中,2019 年 2 月至 2020 年 5 月就诊的 68 例患者术后实施的是常规护理;2020 年 6 月至 2021 年 12 月就诊的 60 例患者术后实施的是基于 4R 危机管理快速康复模式。通过随机抽签法,从两组中各抽取 40 例患者作为对照组和观察组。观察组术后无突发事件和术后并发症,对照组术后 4 例(10.0%)发生不良事件,6 例(15.0%)出现并发症,差异均有统计学意义($\chi^2=4.211, P=0.040$; $\chi^2=6.486, P=0.001$)。观察组术后第 3 天、术后第 1 周、术后第 2 周的认知功能障碍评分为(26.90±0.58)分、(26.72±0.55)分和(26.57±0.54)分,均低于对照组[分别为(27.12±0.60)分、(27.02±0.57)分和(26.95±0.50)分],差异均有统计学意义($t=1.702, P=0.047$; $t=2.441, P=0.008$; $t=3.221, P<0.001$)。术后第 2 周观察组躯体活动具有独立步行能力者 29 例(72.5%),多于对照组的 19 例(47.5%),差异有统计学意义($Z=-2.467, P=0.014$)。术后观察组住院时间为(14.55±0.67) d,明显少于对照组的(15.02±0.82) d,差异有统计学意义($t=2.836, P=0.003$)。研究认为,对于脊柱结核术后伴认知障碍的老年患者,实施 4R 危机管理快速康复模式可提高临床护理安全性,减少术后并发症发生,有利于患者术后的康复。

【关键词】 结核, 脊柱; 认知障碍; 康复; 护理评价研究

【中图分类号】 R529.2; R47

Application value of rapid rehabilitation model based on 4R crisis management in elderly patients with cognitive impairment after spinal tuberculosis surgery Ai Yajuan¹, Han Xu¹, Bi Na², Xue Haibin¹, Ren Yiping¹.

¹Department of Orthopedics, 8th Medical Center, PLA General Hospital, Beijing 100091, China; ²Department of Emergency, 8th Medical Center, PLA General Hospital, Beijing 100091, China

Corresponding author: Bi Na, Email: ykxbn@163.com

【Abstract】 A total of 128 patients undergoing spinal tuberculosis surgery admitted to the Department of Orthopedics, 8th Medical Center, PLA General Hospital, from February 2019 to December 2021 were selected. Routine nursing was performed in 68 cases of the above patients from February 2019 to May 2020, of the other 60 patients admitted from June 2020 to December 2021 were treated with rapid rehabilitation mode based on 4R crisis management after surgery. By random drawing, 40 patients were selected from the each of the two groups as control group and observation group. No emergencies or postoperative complications were found in observation group; while in the control group, 4 cases (10.0%) suffered adverse events and 6 cases (15.0%) had complications, the differences was statistically significant ($\chi^2=4.211, P=0.040$; $\chi^2=6.486, P=0.001$). The cognitive impairment scores on the third day, the first week and the second week after operation of the observation group were significantly lower than those of the control group (26.90±0.58 vs. 27.12±0.60, $t=1.702, P=0.047$; 26.72±0.55 vs. 27.02±0.57, $t=2.441, P=0.008$; 26.57±0.54 vs. 26.95±0.50, $t=3.221, P<0.001$, respectively). Twenty-nine patients (72.5%) had the independent walking physical activity of independent walking ability after surgery in the observation group, significantly more than that in the control group (19 patients, 47.5%) ($Z=-2.467, P=0.014$). In the observation group, the postoperative hospitalization time was (14.55±0.67) d, significantly shorter than that in the control group ((15.02±0.82) d, $t=2.836, P=0.003$). Therefore, for the elderly patients with cognitive impairment after spinal tuberculosis surgery, the implementation of 4R crisis management rapid rehabilitation mode could improve the safety of clinical nursing, reduce the occurrence of postoperative complications, and is helpful to the postoperative rehabilitation of patients.

【Key words】 Tuberculosis, spinal; Cognition disorders; Rehabilitation; Nursing evaluation research



开放科学(资源服务)标识码(OSID)的开放科学计划以二维码为入口,提供丰富的线上扩展功能,包括作者对论文背景的语音介绍、该研究的附加说明、与读者的交互问答、拓展学术圈等。读者“扫一扫”此二维码即可获得上述增值服务。

doi:10.19982/j.issn.1000-6621.20220137

作者单位: ¹ 解放军总医院第八医学中心骨科,北京 100091;

² 解放军总医院第八医学中心急诊科,北京 100091

通信作者:毕娜,Email:ykxbn@163.com

随着我国人口老龄化的加重,老年脊柱结核发病率呈上升趋势,而老年患者由于病程长,多合并骨质疏松,加重了脊柱椎体破坏程度,严重影响着老年患者的身心健康和行为能力^[1-2]。因此,临床中老年脊柱结核患者需通过手术治疗的方式来清除病灶组织,解除神经受压,重建脊柱稳定性。而脊柱结核由于手术时间长,以及术后负性情绪的存在,增加了脊柱结核术后认知功能障碍的发生概率^[3-4]。术后认知功能障碍是手术后患者出现的精神方面、认知能力方面暂时性或永久性的变化,主要表现为记忆障碍、语言交流能力下降和精神活动障碍等,导致住院时间延长和医疗费用增加等不良后果^[5-8]。老年脊柱结核患者术后实施有效的干预是十分必要的,笔者对脊柱结核术后并发认知功能障碍的老年患者实施基于缩减-预备-反应-恢复(Reduction-Readiness-Response-Recovery, 4R)危机管理快速康复模式,探讨其临床效果。

资料和方法

一、资料收集

1. 研究对象:在基于纳入和排除标准的条件下,解放军总医院第八医学中心骨科 2019 年 2 月至 2021 年 12 月共诊治 128 例脊柱结核术后并发认知功能障碍的患者。其中,2019 年 2 月至 2020 年 5 月诊治的 68 例患者术后实施的是常规护理;2020 年 6 月至 2021 年 12 月诊治的 60 例患者术后实施的是基于 4R 危机管理快速康复模式。通过随机抽签法,从上述两种护理模式中各抽取 40 例患者,分别作为对照组和观察组。

2. 纳入和排除标准:(1)纳入标准:①患者经过 MRI 检查,通过经后路病灶清除、异体植骨内固定术治疗,并术后通过脊柱病理活检确定为结核分枝杆菌感染;②术后返回病房 6 h 认知障碍评分[采用简易精神状态量表(mini-mental state examination, MMSE)]的总分 < 27 分,即存在认知障碍;③年龄在 60~70 岁。(2)排除标准:①并发急性粟粒性肺结核;②有严重的失语、失用和认知障碍;③有精神障碍既往史;④有精神障碍家族史;⑤术后病情变化,转入监护室治疗。

二、研究方法

1. 常规术后护理:实施对象为对照组。术后实施护理方案包括给予心电监护、低浓度吸氧、补液、术后宣教(包括药物、饮食、体位、功能锻炼)、病情观察(包括脊髓神经功能、生命体征、引流管)、风险评估(包括压疮、跌倒、压力性损伤、疼痛、导管滑脱),针对存在风险,采取相应的预防措施。

2. 4R 危机管理理论快速康复模式:观察组患者术后实施常规护理+4R 危机管理理论快速康复模式,从缩减、预备、反应、恢复 4 个步骤对脊柱结核术后并发认知障碍患者进行干预。(1)缩减。主要措施:①进行回顾分析,并查阅全中心 2020 年以来认知障碍患者发生的护理不良事件,共 17 件,包括跌倒(5 件)、坠床(5 例)、导管滑脱(4 例)、压力性损伤(3 例),针对以上不良事件,通过回顾性分析和资料检

阅,对护理不良事件容易发生的细节进行分析,分析内容包括环境、时间点、自身因素等。②通过文献检索查找老年脊柱结核术后合并认知障碍相关因素及其存在的隐患。③采用解放军总医院颁布的高风险评估单(跌倒、坠床、压力性损伤、导管滑脱)对脊柱结核术后合并认知障碍的患者进行评估,每日进行评估,当出现病情变化时,随时进行复评。(2)预备。主要措施:①成立 4R 危机管理小组:护士长作为组里第一管控人,起到制度制定、管控并组织实施的作用。2 名工作长达 12 年的主管护士为组里第二管控人,起到协助护士长的作用,科室剩余护士为其组成员,认真落实组内各项规定。②建立高危风险应急预案(压力性损伤、跌倒、坠床、导管滑脱),制定 4R 危机管理小组制度和职责,每月召开质量分析会议,针对现存问题,小组成员进行讨论,实行针对性的持续质量改进。每月组织组内成员进行培训,内容包括风险管理、风险应急预案,同时开展应急情景考核。建立安全隐患排查奖惩制度,起到自查纠查作用。③实施重点患者建立“认知障碍”管理交接班记录本,在小交班上,针对这类患者实施重点交接。责任护士每班根据患者实际情况进行合理高危风险评估,根据评估风险,合理采取重点防范措施,并加强各班次的交接,注意加强松懈点(午睡、后夜)巡视病房,保证患者的安全。④加强抢救物品管理,具体包括:急救车(急救药品+专科药品+简易呼吸器+负压吸引器)、心电监护仪器、血糖仪。按照要求对仪器设备进行保养和检修,同时每周固定班次对急救车药品+耗材进行清点,检查其有效期,保证急救药品和仪器设备处于应急备用中。护士长每周组织全体护士进行急救设备及药品考核,实行 100 分合格考核制度,对于不达标的护士,实行绩效考核制度。⑤建立场地和康复物质保障,包括康复步行道、握力器、疼痛评分尺、助行器、抗阻弹力带等。⑥加强理论知识培训,内容包括:认知障碍发生国内外研究现状及致病因素、4R 危机理论相关知识、如何合理进行风险评估、高危风险应急预案。采取情景模拟、PPT 线上和线下理论授课培训方式。⑦4R 小组成员根据文献及咨询相应的专家,提出脊柱结核术后患者合并认知障碍快速康复干预措施。见表 1。(3)反应。①脊柱结核术后合并认知障碍发生护理风险时,立即采取逐级口头报告制度,其流程为发现者-护士长-护理部。同时通知值班医生立即查看患者,根据患者情况给予相应的处理。②脊柱结核术后合并认知障碍患者术后返回病房实施快速康复干预措施。见表 1。(4)恢复。①脊柱结核术后合并认知障碍患者表现积极的,给予奖励,提高患者依从性。②脊柱结核术后合并认知障碍发生护理风险后,动态了解当班人员的情绪,应先协助当班人员采取补救措施,降低患者的损伤。③4R 危机管理小组对于事件补救后,召开质控会议,针对事件发生分析其原因,制定针对性措施,落实改进。并书面填写不良事件报告单,上报护理部。

三、评价指标

1. 护理突发事件和术后并发症:指患者术后护理突发事件(跌倒、坠床、压力性损伤、导管滑脱)和术后并发症(肺部

表 1 脊柱结核患者术后认知障碍快速康复干预措施

因素	措施
温度	①患者返回病房时,给予保暖,同时病室内温度设置在 22~24℃,湿度设置在 40%~60% ②患者返回病房输液时,液体温度保持在 40℃ ^[8]
舒适	①患者返回病房后,在清醒和无恶心头诉的情况下,开始指导陪护人员协助患者摄入 20 ml 饮水量,期间在无胃肠道不适的情况下,1 h 后再次摄入,饮水量逐渐递增 ②患者术后返回病房,生命体征平稳,训练膀胱功能 2 次,给予拔除导尿管 ③增加翻身的舒适性,使用可调节翻身枕
疼痛	①建立术后患者疼痛认知感及准确表述疼痛性状的方法,向术后患者做好疼痛健康教育 ②术后患者返回病房遵医嘱常规进行药物镇痛干预 ③术后患者返回病房运用视觉模拟评分法进行疼痛评分,视觉模拟评分<3 分者每日按时评估 1 次(上午);视觉模拟评分≥3 分者每日按时进行评估 3 次(上午、下午、晚上)。视觉模拟评分处于 1~3 分之间,指导患者进行运动放松疗法缓解疼痛感(转移注意力和听音乐);视觉模拟评分处于 4 分及以上者,应及时汇报至主管医生处,遵医嘱进行药物干预+护理干预
康复训练	①指导术后返回病房患者在无不适主诉基础上,分阶段进行康复训练,术后当天进行环绕运动训练和踝泵运动训练;术后第 1 天进行直腿抬高运动训练和对抗性直腿抬高运动训练;术后第 3 天(床旁-椅子)进行移动训练和站立训练;术后第 14 天进行倒退抗阻力训练 ②术后返回病房指导患者进行放松训练,包括腹式、想象、肌肉放松。逐步缓慢鼻吸气使腹部慢慢隆起,腹部增至最大气位时,停止吸气,经口慢慢呼出气体,循环 3 min。指导患者进入想象放松中,通过音乐及指导语缓慢带入患者进入自己曾经经历过愉悦和美好的场景中。再次指导患者进入身体肌肉放松的状态中,依次放松各部位,顺序为手-头颈部-双肩-胸部-背部-腹部-双腿,其肌肉放松时间为 5~10 min。放松训练每日 1 次 ^[9]

并发症、尿道感染、静脉血栓栓塞)发生情况。

2. 认知功能障碍:采用简易精神状态评价量表,评估患者术后当天 22:00、术后第 3 天、术后第 1 周、术后第 2 周的认知功能障碍,其内容包括定向能力、记忆能力、注意力、算术能力、言语能力 5 个维度,11 个条目。总分为 11 个条目得分的总和。≤27 分为认知功能障碍^[10]。

3. 躯体活动情况:评估术后 2 周患者身体活动情况。运用美国 Braden 和 Bergstrom 共同制定的 Braden 量表评估躯体活动,包含 4 个方面,分别为卧床、坐椅子、偶尔步行、经常步行^[11]。卧床指局限于卧床;坐椅子指需协助患者坐于椅子上或者双腿不能承受自身的体质量,需借助椅子或轮椅支撑身体进行活动;偶尔步行指偶尔依靠辅助设备可以间歇性步行,但行走距离短,大部分卧于床或椅子上;经常步行是指每日独立性步行至少 2 次。

4. 住院时间:指患者术后返回病房至出院的天数。

四、统计学处理

采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析。计数资料以“例数”和“构成比(%)”描述,组间差异的比较采用 χ^2 检验,等级资料的比较采用秩和检验;计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”描述,组间差异的比较采用两独立样本 t 检验;均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料:对照组和观察组患者一般资料的比较差异均无统计学意义,具有可比性。见表 2。

2. 护理突发事件和术后并发症发生率:观察组术后无突发事件和术后并发症,对照组术后 4 例(10.0%;跌倒 2 例、

坠床 1 例、导管滑脱 1 例)发生不良事件,6 例(15.0%;肺部感染 2 例、尿道感染 4 例)出现并发症,差异均有统计学意义($\chi^2 = 4.211, P = 0.040; \chi^2 = 6.486, P = 0.001$)。

3. 认知功能障碍:两组患者术后当天 22:00、术后(第 3 天、第 1 周、第 2 周)采用 MMSE 对认知功能障碍进行评估。两组患者术后当天 22:00 认知功能障碍评分差异无统计学意义;观察组术后(第 1 周、第 2 周)认知功能障碍评分均低于对照组,差异均有统计学意义。见表 3。

4. 躯体活动情况:对两组患者身体活动能力进行评估。观察组术后第 2 周躯体活动能力优于对照组,差异有统计学意义。见表 4。

5. 住院时间:观察组患者住院时间为(14.55±0.67) d,明显少于对照组患者的(15.02±0.82) d,差异有统计学意义($t = 2.836, P = 0.003$)。

讨 论

目前,手术仍是脊柱结核的主要治疗方法之一^[12-13]。而手术治疗后常出现一些并发症,特别是对于老年患者,由于术后应激源增加,身体生理和神经功能呈现下降趋势,承受应激的能力降低,大大增加认知障碍发生的概率^[14]。老年患者术后并发认知障碍会增加术后致残率或死亡率,延长住院时间,增加住院费用,影响术后患者的康复^[15]。

脊柱结核患者术后并发认知障碍能使患者平衡能力和肌体肌力降低,治疗依从性下降,从而大大增加术后患者的护理突发事件及术后并发症发生的概率,严重影响术后患者的康复。因此,实行前置护理干预模式是十分必要的。在本研究中,基于 4R 危机管理快速康复模式充分体现“人性化、专业化、规范化、可控化”的前置化护理理念,结合术后患者

表 2 两组患者一般资料的比较

类别	对照组(40 例)	观察组(40 例)	统计检验值	P 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	62.25 $\pm$ 2.83	62.47 $\pm$ 2.73	$t=0.362$	0.359
性别[例, 构成比(%)]			$\chi^2=0.075$	0.785
男性	9(22.5)	8(20.0)		
女性	31(77.5)	32(80.0)		
文化程度[例, 构成比(%)]			$\chi^2=0.540$	0.969
文盲	12(30.0)	14(35.0)		
小学	13(32.5)	11(27.5)		
初中	4(10.0)	3(7.5)		
高中	6(15.0)	7(17.5)		
大学及以上	5(12.5)	5(12.5)		
婚姻状况[例, 构成比(%)]			$\chi^2=0.961$	0.811
已婚	28(70.0)	30(75.0)		
未婚	2(5.0)	2(5.0)		
离异	2(5.0)	3(7.5)		
丧偶	8(20.0)	5(12.5)		
病程(年, $\bar{x} \pm s$)	2.52 $\pm$ 0.53	2.46 $\pm$ 0.52	$t=0.482$	0.315
患病部位[例, 构成比(%)]			$\chi^2=0.050$	0.823
胸椎	22(55.0)	21(52.5)		
腰椎	18(45.0)	19(47.5)		
病灶节段[例, 构成比(%)]			$\chi^2=0.052$	0.820
1 个(椎间隙 1 个、椎体 2 个)	23(57.5)	24(60.0)		
2 个(椎间隙 2 个、椎体 3 个)	17(42.5)	16(40.0)		
术中出血量(ml, $\bar{x} \pm s$)	599.50 $\pm$ 110.25	598.25 $\pm$ 110.22	$t=0.051$	0.480
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	336.00 $\pm$ 55.29	335.63 $\pm$ 55.98	$t=0.030$	0.488
术前血红蛋白(g/L, $\bar{x} \pm s$)	116.32 $\pm$ 5.14	116.22 $\pm$ 4.87	$t=0.089$	0.465

表 3 两组患者认知功能障碍评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	术后当天 22:00	术后第 3 天	术后第 1 周	术后第 2 周
观察组(40 例)	27.25 $\pm$ 0.62	26.90 $\pm$ 0.58	26.72 $\pm$ 0.55	26.57 $\pm$ 0.54
对照组(40 例)	27.30 $\pm$ 0.68	27.12 $\pm$ 0.60	27.02 $\pm$ 0.57	26.95 $\pm$ 0.50
t 值	0.344	1.702	2.441	3.221
P 值	0.366	0.047	0.008	<0.001

表 4 两组患者躯体活动能力的比较[例(发生率, %)]

组别	卧床	坐椅子	偶尔步行	独立步行
观察组(40 例)	0(0.0)	1(2.5)	10(25.0)	29(72.5)
对照组(40 例)	0(0.0)	6(15.0)	15(37.5)	19(47.5)
Z 值		-2.467		
P 值		0.014		

并发认知障碍的风险因素,进行缩减、预备、反应和处理,对患者实行精准化护理管理,加速术后患者康复。4R 危机管理的 4 个阶段是相互关联的^[16],形成对脊柱结核术后并发认知障碍患者的动态监测和循环管理,提供全程和持续性风险控制,通过专业性的培训,提升工作人员对脊柱结核术后患者并发认知障碍潜在危险因素预测能力、评判能力和应急处理能力,有效提高临床工作效能。因此,术后对患者进行基于 4R 危机管理快速康复模式对降低护理突发事件和并发症发生率可起到积极作用。研究结果显示,观察组患者术后护理突发事件和并发症发生率均低于对照组,印证了上述观点。

基于 4R 危机管理快速康复模式主要围绕术后患者引起认知障碍的相关因素,实行精准化的康复干预,从温度、舒适、疼痛、早期康复训练方面着手,减轻术后患者躯体上的疼痛感,增加术后患者舒适感,促使患者主动参与运动康复。本研究结果显示,观察组患者认知功能障碍评分低于对照组,观察组术后第 2 周身体活动情况优于对照组,说明术后对患者实施基于 4R 危机管理快速康复模式可促进术后患者认知障碍恢复,对于患者的康复可起到积极作用。

本研究控制过程环节较多,包括人员培训、环境和设备把控、风险评估、风险应急预案制定等。由于人员技术层面参差不齐及临床工作中关注点不够全面,还需细化管理控制各个环节,通过文献查阅、专家咨询及小组访谈等方式落实风险应急预案的制定,通过情景模拟及头脑风暴的方式进行应急预案及风险评估培训,找出护理人员之间的差距,再针对性组织人员进行分层培训。真正落实脊柱结核术后并发认知障碍患者的预示性、动态性、连续性、系统性的管理。

综上所述,脊柱结核术后并发认知功能障碍的患者实施基于 4R 危机管理快速康复模式,可提高临床护理安全性,降低术后并发症发生率,促进术后患者的康复,具有临床推广价值。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献 艾雅娟:数据整理分析、论文撰写;韩旭:文献检索、数据采集和整理分析;毕娜:论文修改;薛海滨:课题设计、专家咨询、论文审阅;任银萍:文献检索、数据采集和整理分析

参 考 文 献

- [1] 肖娟,皮红林,孙庆鹏. 96 例行手术治疗的脊柱结核患者临床特征及治疗效果分析. 结核与肺部疾病杂志, 2021, 2 (1): 38-42. doi:10.3969/j.issn.2096-8493.2021.01.009.
- [2] 刘健,李明东,王先安,等. 老年脊柱结核手术并发症的原因分析及处理. 国际老年医学杂志, 2018, 39(4): 168-171, 198. doi:10.3969/j.issn.1674-7593.2018.04.005.
- [3] 万海方,陶凡,赵杰,等. 老年脊柱结核患者术后发生认知功能障碍的影响因素分析. 中国防痨杂志, 2021, 43(5): 441-445. doi:10.3969/j.issn.1000-6621.2021.05.006.
- [4] 陈小慧,任晓强,马亚兵,等. 术后疼痛引起老年患者术后认知功能障碍的相关机制研究进展. 南方医科大学学报, 2019, 39(9): 1122-1126. doi:10.12122/j.issn.1673-4254.2019.09.20.
- [5] 李临博. 加速康复外科护理对老年股骨颈骨折患者术后恢复及认知功能的影响. 湖南中医药大学学报, 2019, 39(1): 104-107. doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2019.01.024.
- [6] Chi YL, Li ZS, Lin CS, et al. Evaluation of the postoperative cognitive dysfunction in elderly patients with general anesthesia. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2017, 21(6): 1346-1354.
- [7] 中国痴呆与认知障碍诊治指南写作组, 中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018 中国痴呆与认知障碍诊治指南(五):轻度认知障碍的诊断与治疗. 中华医学杂志, 2018, 98(17): 1294-1301. doi:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.17.003.
- [8] 艾雅娟,韩旭. 基于快速康复的系统模式在胸腰椎结核术后伴睡眠质量障碍患者治疗中的效果评价. 中国防痨杂志, 2021, 43(5): 452-456. doi:10.3969/j.issn.1000-6621.2021.05.008.
- [9] 艾雅娟,韩旭,毕娜,等. “三联”放松训练对脊柱结核术后患者疼痛、焦虑情绪及睡眠质量的影响. 中国防痨杂志, 2021, 43(7): 747-750. doi:10.3969/j.issn.1000-6621.2021.07.018.
- [10] 侯东哲,张颖,巫嘉陵,等. 中文版美国国立卫生院脑卒中量表的信度与效度研究. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(5): 372-374. doi:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.05.013.
- [11] 杨程显,李戈,张立颖. Braden 量表评估压疮风险的研究进展及展望. 护理学报, 2014, 21(7): 25-27.
- [12] 艾雅娟,刘向东,毕娜,等. 早期移乘训练(床-轮椅)对老年脊柱结核患者术后康复效果的分析. 中国防痨杂志, 2018, 40(11): 1189-1193. doi:10.3969/j.issn.1000-6621.2018.11.009.
- [13] 夏云峰,彭喜林,董亚军,等. 后路病灶清除混合颗粒骨打压植骨并椎弓根钉固定治疗腰骶椎体结核效果分析. 结核病与肺部健康杂志, 2017, 6(3): 212-217. doi:10.3969/j.issn.2095-3755.2017.03.006.
- [14] 晏慧琳,卢小楠. 心理护理对骨科手术患者认知以及焦虑的影响. 中国健康心理学杂志, 2018, 26(1): 48-50. doi:10.13342/j.cnki.cjhp.2018.01.014.
- [15] 董强,刘冲. 老年骨科手术患者术后认知功能障碍的危险因素分析. 医学临床研究, 2020, 17(11): 1717-1719. doi:10.3969/j.issn.1671-7171.2020.11.036.
- [16] 王非凡,向克兰,屈红,等. 基于危机管理 4R 理论护理安全质量管理体系的构建与实施. 护理学杂志, 2017, 32(5): 52-55. doi:10.3870/j.issn.1001-4152.2017.05.052.

(收稿日期:2022-04-18)

(本文编辑:郭萌)