

外科术后患者早期下床活动评估与应对的研究进展

秦芳,李秋萍,陈曦,韩斌如

Assessment and coping with early out-of-bed mobilization of patients after surgery: a review Qin Fang, Li Qiuping, Chen Xi, Han Binru

摘要: 阐述外科患者术后早期下床活动的概况,总结术后早期下床活动前评估内容,包括患者术后一般状态、运动功能、营养状态、管路安全及心理状态,并提出个性化应对策略,旨在为医护人员更加安全有效地协助患者早期下床活动,提高活动的依从性提供参考。

关键词: 外科手术; 早期下床活动; 评估; 应对; 运动功能; 营养状态; 管路安全; 综述文献

中图分类号: R473.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.05.101

随着医疗技术的发展,外科手术成为卫生系统的核心组成部分,手术成为治愈疾病主要方式的同时也会带来一系列常见的术后并发症的风险,如 10%~40% 患者发生深静脉血栓形成^[1], 8.16%~27.14% 发生肺部感染^[2], 13.2%~14.6% 出现消化道症状^[3] 等,术后 30 d 内发生任何类型并发症,可使患者 30 d 病死率从 0.8% 上升至 13.3%,使患者存活时间的中位数下降 69%^[4]。国内外加速康复外科指南均强调,术后早期下床活动是加速患者康复的重要措施,对于降低术后并发症、缩短住院时间、降低病死率及住院费用等方面具有重大意义^[5-6]。在临床实践中,手术患者术后早期下床活动执行率不佳。研究显示,评估内容模糊是术后患者早期下床活动执行率不佳的主要原因^[7]。因此,本文将术后早期下床活动的评估内容以及应对方式综述如下,以期为医护人员更加安全有效地协助患者早期下床活动,提高活动的依从性提供参考。

1 术后早期下床活动的概况

传统观念上,外科医生认为术后患者应该卧床休息。20 世纪 50 年代,Powers^[8]报道术后卧床休息存在较多弊端,如患者易出现并发症,延长出院时间。随后,研究证明术后早期下床活动可以促进患者恢复,产生一系列的益处^[9]。术后早期活动能保持全身肌肉的正常张力,促进身体各个系统的新陈代谢及血液循环,加速组织损伤的再生、修复和功能重塑,减少坠积性肺炎^[10]、深静脉血栓形成等术后并发症^[11];同时增加身体协调能力和自理能力^[12],还可减轻焦虑症状、改善睡眠质量、降低疲劳感^[13]。

在加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)^[14]中指出,早期下床活动是指术后第 1 天下床活动。但因手术患者个体差异、手术部位以及手术类型不尽相同,早期下床活动的时间和形式也不

同。在临床实践中,手术患者术后早期下床活动执行率较低。肖蔚等^[15]通过制定肠道手术后患者早期下床活动评估与应对策略,对患者首次下床活动的疼痛、耐力、跌倒、管道及直立性低血压等方面进行全面评估,制定明确而具体的应对措施,结果患者术后早期下床活动的时间缩短,首次下床活动时发生不适症状主诉的比例降低 31.64%,发生跌倒、管道脱出等不良事件的比例下降 8.16%。因此,加强对患者术后早期下床活动的评估,并针对其进行个性化应对策略,可以提高患者早期下床活动的执行性,确保活动的安全性。

2 早期下床活动评估与应对

开展准确、全面的活动前评估是科学开展早期下床活动的前提。针对术后患者早期下床活动的评估分为五大模块,主要包括一般状态、运动功能、营养状态、管路安全及心理状态方面,并针对评估内容实施个性化应对策略^[15-16],促进患者早期下床活动。

2.1 一般状态

2.1.1 生命体征 意识清醒、稳定的生命体征是早期下床活动的基本保障。Harrold 等^[17]研究发现,患者早期下床活动的主要障碍包括 30% 药物的镇静作用、20% 生理指标的不稳定,如心血管系统和中枢神经系统等。①评估。若意识清醒,生命体征在正常范围或体温 $<38.5^{\circ}\text{C}$,心率 60~100 次/min、血压 90~140/60~90 mmHg,且无术后麻醉不适可协助患者下床活动^[18]。②应对。术后应进行心电监护,密切观察患者生命体征的变化,关注患者主诉,评估患者的意识、生命体征、有无麻醉不良反应,如恶心、呕吐、谵妄。

2.1.2 疼痛 疼痛是患者不愿下床活动的最主要的原因,术后疼痛未能及时缓解严重影响患者术后的功能锻炼,延缓康复进程^[19]。有效解除患者的疼痛,首要的一步就是正确评估疼痛,只有作出客观定量评价,才能及时控制疼痛。①评估。常用的疼痛评估工具有数字评分法(Numerical Rating Scale, NRS)、视

作者单位:首都医科大学宣武医院护理部(北京,100032)

秦芳:女,硕士在读,护士

通信作者:韩斌如,hanbinru8723@163.com

收稿:2019-10-26;修回:2019-12-10

觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)、Prince-Henry 评分法、应用功能活动评分法(Functional Activity Score, FAS)等。其中, NRS、VAS 为疼痛评估最常用的量表, 常用来评估患者当前疼痛强度, 应用于各种术后患者, 可分为 11 个等级, 0~10 分, 分数越高疼痛程度越强。一般认为, 术后疼痛 >4 分明显干扰人体活动, ≤ 4 分对身体活动影响较小。Prince-Henry 评分法适用于胸腹部大手术后或气管插管不能说话的患者, 需要在术前训练患者用手势来表达疼痛程度, 可分为 5 个等级, 0 分为咳嗽时无疼痛; 1 分为咳嗽时才有疼痛发生; 2 分为深呼吸时即有疼痛发生, 安静时无疼痛; 3 分为静息状态下即有疼痛, 但较轻, 可以忍受; 4 分为静息状态下即有剧烈疼痛, 难以忍受。Pasero 等^[20]认为将疼痛目标设立在 3 分, 使患者术后可以正常进行咳嗽、深呼吸及术后下床活动。FAS 对有效咳嗽、深呼吸、下床行走和关节功能锻炼时的活动疼痛评估, 分为 3 个级别, A 级为疼痛完全没有限制功能活动, B 级为疼痛轻度限制功能活动, C 级为疼痛严重限制功能活动。成燕等^[21]认为当 FAS 为 A、B 级且 NRS ≤ 4 分, 患者能够进行功能活动及早期下床活动。②应对。最优化的疼痛缓解方式, 是保证患者早期下床活动的先决条件。加速康复外科指南推荐手术患者采用多模式镇痛(Multimodal Analgesis, MMA)方案, 主要是为了减少阿片类药物的使用量及减轻术后炎症反应。根据患者的主诉进行疼痛评估, 给予有效全程疼痛管理。其次, 美国疼痛协会(American Pain Society, APS)和美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)共同发布的术后疼痛管理指南中^[22]指出, 使用经皮电神经刺激管理可缓解手术后的疼痛; 并认为认知行为技术, 包括放松和引导意象, 对术后疼痛、焦虑或镇痛药的使用有积极影响, 建议临床医护人员考虑使用。因此, 护士应重视患者术后疼痛评估与管理, 根据不同患者特征, 选择合适的疼痛评估工具, 并优化疼痛管理方案, 保证患者疼痛得到有效控制, 促进患者早期下床活动。

2.2 运动功能

2.2.1 肌力 肌肉力量是防治跌倒, 保证活动安全的重要防线。有调查显示, 卧床者肌力每日降低 1.0%~1.5%^[23]。术后患者长时间卧床, 致肌肉失用性萎缩, 运动神经对肌肉的支配能力下降, 肌肉活动能力降低。因此, 下床活动前进行肌力评估是保证患者活动安全的重要措施。①评估。临床工作中应用最广泛的肌肉力量评估方法是英国医学研究理事会(Medical Research Council, MRC)制定的 MRC 肌力分级量表。该量表将肌力分为 6 级, 0 级表示肌肉无任何收缩; 1 级表示肌肉可轻微收缩, 但不能活动关节, 仅在触摸肌肉时感觉到; 2 级表示肌肉收缩可引起关节活动, 但不能对抗地心引力; 3 级表示肢体

能抬离床面, 但不能对抗阻力; 4 级表示能做对抗阻力活动, 但较正常差; 5 级表示正常肌力。此外, 有部分学者根据 MRC 量表及指南制定 MRC 改良版, 并在临床取得良好成效^[24]。在王梅^[25]的研究中表明, 肌力 ≥ 4 级, 护士可协助患者进行早期下床活动。②应对。部分患者由于手术麻醉或并存疾病等因素肌力并不能达到 4 级, 可建议患者在床上进行分级锻炼方案, 逐步促进患者肌力恢复。指导 1 级患者被动运动四肢及关节; 指导 2 级患者被动运动和主动运动练习, 并结合直立坐姿运动练习等; 对于肌力 3 级患者建议进行床椅转移练习, 由床转移至床沿、桌椅; 引导肌力 4 级的患者做行走前的步态锻炼, 直至患者独立行走^[26]。针对患者不同的肌力水平进行相应的活动功能训练, 有助于确保患者顺利完成下床活动, 保证活动期间安全性。

2.2.2 直立不耐受 直立不耐受对于术后患者的早期活动是一个挑战, 研究表明 50% 的患者术后 6 h 因直立不耐受阻碍了早期活动^[27]。在评估患者以上内容均处于良好的状态下, 护士可协助患者尝试进行下床活动。①评估。协助患者进行下床活动时, 若患者有大脑供血不足的表现, 如头晕、恶心、发热的感觉、视力模糊甚至晕厥, 认为有直立不耐受; 除此之外, 若患者站立时舒张压下降超过 20 mmHg 和(或)收缩压下降超过 10 mmHg, 同样认为有直立不耐受^[28]。②应对。张俊娟等^[29]用改良三步下床法来预防术后患者首次下床直立不耐受。即将床头摇高至 30°及 60°, 每次保持 >3 min; 随后协助患者端坐 90°于床缘, 前后踢腿活动 >3 min 后下床站立, 研究结果表明, 改良三步下床法可有效预防直立不耐受的发生。因此, 在协助患者下床活动时, 密切关注患者主诉。一旦发生直立不耐受, 协助患者平躺休息。待症状好转后再进行下床活动。卧床期间鼓励患者活动四肢, 做下肢伸屈及踝泵运动进行活动锻炼。

2.3 营养状态 营养状态与患者活动能力及预后密切相关, 营养不良的患者机体摄入不足, 分解代谢增加, 肌肉含量减少, 活动能力进一步降低, 进而延缓下床活动时间。中华医学会肠外肠内营养学会的调查显示, 普外科手术患者的营养风险和营养不良的发生率分别为 33.9% 和 11.7%^[30]。因此, 应加强对患者营养状况的评估, 及时发现有营养不良风险的人群, 早期给予合理的营养支持, 从而促进患者术后早期下床活动。①评估。营养风险评分 2002(Nutritional Risk Screening 2002, NRS2002)是欧洲肠外肠内营养学会推荐使用的住院患者营养风险筛查方法, 主要由疾病严重程度评分、营养状态受损评分和年龄评分三部分组成^[31]。总分 ≥ 3 分, 患者有营养不良的风险, 需要营养支持治疗; 总分 <3 分, 每周重新评估其营养状态。此外, 中国加速康复外科专家共识^[32]中指出, 当合并下述任一情况时应视为存在严重营养

风险:6 个月内体质量下降 $>10\%$;NRS 评分 >5 分; BMI <18.5 ;血清白蛋白 <30 g/L,对该类患者应进行支持治疗。②应对。营养支持首选口服营养制剂和肠内营养,根据患者情况选择合适的支持方式及肠内营养制剂。营养支持目标是白蛋白 >35 g/L,对于择期手术患者,如果条件允许,建议术前营养支持 7~10 d,如果条件不允许,营养支持至术前。因此,护士应通过对患者及时的营养评估与反馈,配合医生、营养师共同制定个性化的营肠支持方案,并观察患者有无营养支持的不良反应,提高患者的营养状态,减少其他并发症的发生,进一步促进患者早期下床活动。

2.4 管路安全 手术患者术后留置多种管道,如留置鼻胃管、尿管、引流管、心电监护、吸氧、静脉输液等因素制约其早期下床活动。腹部手术患者术后多留有 1~4 根引流管和尿管,引流管限制了患者的下床活动。①评估。活动前评估与安置患者管路是促进患者早期下床与活动安全的重要内容。外科引流管的评估内容包括引流管的名称标记和位置是否正确、固定是否妥当、管路是否通畅、引流管周围皮肤是否正常、引流液有无异常等^[33]。②应对。早期拔除管路是加速康复外科理念术后三大原则中不可或缺的一部分,在 2018 年发布的加速康复外科指南^[6]中对管路问题进行详细的说明:术前不常规放置鼻胃管,如需留置,建议在麻醉清醒前拔除;术后尽早拔除尿管,建议 24 h 后应拔除导尿管;不推荐对腹部择期手术常规放置腹腔引流管,如需留置,则术后 24 h 内拔除。在丹麦的一项加速康复外科护理路径指南^[34]中指出术后 4 h 停止静脉输液。因此,临床实践中,护士应动态、连续对患者管路进行评估,满足拔管指征尽早拔管;其次,根据病情需要,对于不能早期拔除管路的患者,在妥善固定各引流管及输液通路的情况下,可采用多功能移动输液架,包括有输液杆、助行器、可折叠椅,且可悬挂引流管、放置氧气瓶和心电监护设备,从而促进患者早期下床活动^[35]。

2.5 心理状况 手术作为一种刺激源,尤其危险度较大的手术或恶性肿瘤手术会引起患者围手术期一系列的心理反应,出现惧怕、悲伤、焦虑和抑郁等负性情绪。研究表明,术后焦虑、抑郁程度高的患者康复锻炼的依从性差,并且首次下床活动时间相对延长^[36]。因此,有效的心理评估及干预能够提高手术患者功能锻炼依从性。①评估。活动前对患者心理社会状况进行评估,主要包括主观评估和量表测评。主观评估主要指护士通过观察、交谈判断患者的行为、表情及主诉内容是否与量表测评结果相符。量表测评中常用的测评量表为焦虑、抑郁自评量表。②应对。护士首先应取得患者信任,建立良好的护患关系,了解患者心理状况,针对不同情况给予心理支持。其次,通过个性化健康知识宣教、情绪疏导等手段帮

助患者正确认识早期下床活动的必要性。重视家属对于患者情绪引导的重要作用,帮助患者树立战胜疾病的信心,进而提高其早期活动依从性。

3 提升早期下床活动依从性的探索

3.1 术前应用预康复理念 预康复理念是基于加速康复外科术前优化而提出的术前管理新策略,强调术前通过运动、饮食和心理干预提高患者生理机能储备,从而更好地承受手术应激,加快术后功能恢复。预康复的优势在于将康复的理念提前,且患者术前心情相对平静,身体状况也较术后急性期更好,同时对于大部分医疗机构来说,择期手术前会有一段等待时间^[37]。因此,术前是患者比较容易接受的教育时机,在术前对患者进行早期下床活动理念宣传教育,提前对患者进行术后活动要点训练,并通过预康复方案提高生理储备及增强活动信心,从而促进患者术后早期下床活动。

3.2 制定明确、可操作的早期下床活动方案 制定明确、量化的早期下床活动方案,对每天每次的活动形式和量有明确的要求,指导患者开展循序渐进的活动,可促进手术患者术后早期下床活动。张洪微等^[38]通过对活动距离或活动步数形成量化方案,可使患者首次下床活动时间平均提前 5.7 h。此外,在活动方案中,通过对活动量的监测与反馈可提高手术患者术后下床活动的依从性。夏灿灿等^[39]报道通过量化患者术后活动的方法并对活动进行监测,可有效提高活动的效果及活动的依从性。

4 小结

术后早期下床活动可促进机体新陈代谢及血液循环,减少并发症的发生,提高患者生活质量。国内外多部加速康复外科指南均将术后早期下床活动列为“强烈推荐”的级别。但是由于护理人力资源以及工作量的限制,目前术后早期下床活动的开展仍存在局限性,如医务人员对早期下床活动评估的重要性关注不足,协助患者早期活动执行率较低;其次,临床缺乏早期下床评估的统一标准方案以及活动过程中的监测管理。如何将早期下床活动评估作为护理质量改进项目并融入常规护理;如何形成全面标准且便捷的评估方案及科学有效地量化患者的早期活动能力、评估其活动耐力;如何对患者活动过程中进行有效的监测与管理,确保活动安全,是值得深入研究探讨的方向。

参考文献:

- [1] Tunkel D E, Bauer C A, Sun G H, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed; American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines [J]. Chest, 2012, 141 (2 Suppl): e227S-e277S.
- [2] 周凯妃,莫新少.肝切除术后肺部感染危险因素 Meta

- 分析[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(4): 305-313.
- [3] 徐瑜杰, 王震, 陈俊强. 快速康复外科在胃癌根治术中应用的系统评价[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2015, 22(4): 423-433.
- [4] Khuri S F, Henderson W G, Depalma R G, et al. Determinants of long-term survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications[J]. *Ann Surg*, 2005, 242(3): 326-343.
- [5] Gustafsson U O, Scott M J, Hubner M, et al. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations: 2018[J]. *World J Surg*, 2019, 43(3): 659-695.
- [6] 陈凇, 陈亚进, 董海龙, 等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20.
- [7] 丁滢, 陈新华, 何杏春, 等. 医疗失效模式与效应分析用于降低术后患者早期下床活动流程执行的缺陷率[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(22): 70-72.
- [8] Powers J. The abuse of rest as a therapeutic measure in surgery[J]. *JAMA*, 1944, 16(125): 1079-1083.
- [9] Allen C, Glasziou P, Del M C. Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation[J]. *Lancet*, 1999, 354(9186): 1229-1233.
- [10] Hanada M, Kanetaka K, Hidaka S, et al. Effect of early mobilization on postoperative pulmonary complications in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery on the esophagus[J]. *Esophagus*, 2018, 15(2): 69-74.
- [11] Gannon R H. Current strategies for preventing or ameliorating postoperative ileus: a multimodal approach[J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2007, 64(20 Suppl 13): S8-S12.
- [12] Morris B A, Benetti M, Marro H, et al. Clinical practice guidelines for early mobilization hours after surgery[J]. *Orthop Nurs*, 2010, 29(5): 290-316, 317-318.
- [13] 郑樊慧, 安燕, 尹峻. 体力活动与心理健康[J]. 体育科研, 2011, 32(1): 57-65.
- [14] 陈凇, 陈亚进, 董海龙, 等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20.
- [15] 肖蔚, 唐勇, 谭莹, 等. 肠道手术后患者早期下床活动的集束化护理[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(36): 66-69.
- [16] Hodgson C L, Capell E, Tipping C J. Early mobilization of patients in intensive care: organization, communication and safety factors that influence translation into clinical practice[J]. *Crit Care*, 2018, 22(1): 77.
- [17] Harrold M E, Salisbury L G, Webb S A, et al. Early mobilisation in intensive care units in Australia and Scotland: a prospective, observational cohort study examining mobilisation practises and barriers[J]. *Crit Care*, 2015, 19: 336.
- [18] 邢小利, 张淑霞, 尹娅红, 等. 早期安全下床评估标准在胃癌术后患者中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(30): 4344-4347.
- [19] 刘林, 许勤, 陈丽. 胃肠术后患者首次下床活动状况及其影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2013, 28(4): 17-19.
- [20] Pasero C, McCaffery M. Comfort-function goals: a way to establish accountability for pain relief[J]. *Am J Nurs*, 2004, 104(9): 77-78, 81.
- [21] 成燕, 童莺歌, 刘敏君, 等. 术后活动性疼痛护理评估对疼痛管理质量的影响[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(8): 924-928.
- [22] Chou R, Gordon D B, de Leon-Casasola O A, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council[J]. *J Pain*, 2016, 17(2): 131-157.
- [23] Morris P E. Moving our critically ill patients: mobility barriers and benefits[J]. *Crit Care Clin*, 2007, 23(1): 1-20.
- [24] 王盛, 姜文君. 徒手肌力检查发展史及分级进展[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(6): 666-669.
- [25] 王梅. 加速康复外科老年胃癌患者术后早期下床活动现状及影响因素研究[D]. 南京: 南京大学, 2018.
- [26] 何务晶. 分级康复训练对ICU机械通气患者肌力衰弱、压疮的影响[J]. 护理实践与研究, 2018, 15(5): 155-157.
- [27] Hanada M, Tawara Y, Miyazaki T, et al. Incidence of orthostatic hypotension and cardiovascular response to postoperative early mobilization in patients undergoing cardiothoracic and abdominal surgery[J]. *BMC Surg*, 2017, 17(1): 111.
- [28] 沈丹彤, 谢志泉, 潘春梅, 等. 出现相关症状人群体位性低血压的患病率及其直立性血压变化[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(4): 314-320.
- [29] 张俊娟, 越丽霞, 王俊杰, 等. 改良三步下床法预防腰椎术后患者首次下床直立性低血压[J]. 护理学杂志, 2016, 31(8): 8-9.
- [30] 蒋朱明, 陈伟, 张澍田. 中国11个城市大医院6个临床专科5303例住院患者营养不良风险筛查(期中小结摘要)[J]. 中国临床营养杂志, 2006, 14(4): 263.
- [31] 中华医学会肠外肠内营养学分会. 成人围手术期营养支持指南[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(9): 641-657.
- [32] 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016)[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(6): 413-418.
- [33] 李乐之, 路潜. 外科护理学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 114.
- [34] Jakobsen D H, Rud K, Kehlet H, et al. Standardising fast-track surgical nursing care in Denmark[J]. *Br J Nurs*, 2014, 23(9): 471-476.
- [35] Nesbitt J C, Deppen S, Corcoran R, et al. Postoperative ambulation in thoracic surgery patients: standard versus modern ambulation methods[J]. *Nurs Crit Care*, 2012, 17(3): 130-137.