

# 脊髓损伤伴神经源性肠功能障碍患者肠道管理最佳证据总结

冯加义<sup>1,2</sup>, 彭道娟<sup>1,2</sup>, 高奉琼<sup>1,2</sup>, 刘晓童<sup>1,2</sup>, 马炎<sup>1,2</sup>, 娄义姣<sup>1,2</sup>, 王安素<sup>3</sup>, 夏同霞<sup>1,2</sup>

**摘要:**目的 总结脊髓损伤伴神经源性肠功能障碍患者肠道管理的最佳证据,为改善患者肠道功能提供依据。**方法** 检索国内外相关循证资源网站及数据库中关于脊髓损伤肠道功能障碍患者肠道管理证据。对纳入文献进行方法学质量评价和证据提取。**结果** 共纳入 17 篇文献,其中指南 7 篇、专家共识 5 篇、系统评价 3 篇、随机对照试验 2 篇。总结了关于肠道功能评估方法、评估量表、健康教育、饮食干预、药物干预、行为干预及手术干预 7 个方面的 26 条证据。**结论** 脊髓损伤伴神经源性肠功能障碍患者最佳证据可为临床医护人员评估患者肠道功能及采取干预措施提供依据,实际应用中应结合临床实际情况和患者需求选择证据。

**关键词:** 脊髓损伤; 神经源性肠功能障碍; 肠道管理; 循证护理; 证据总结

**中图分类号:** R473.6 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.18.107

## Summary of best evidence for bowel management in patients with spinal cord injury and neurogenic bowel dysfunction

Feng Jiayi, Peng Daojuan, Gao Fengqiong, Liu Xiaotong, Ma Yan, Lou Yijiao, Wang Ansu, Xia Tongxia. Nursing Department of the Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi 563000, China

**Abstract:** **Objective** To summarize the best evidence for bowel management in patients with spinal cord injury and neurogenic bowel dysfunction, and to provide reference for improving bowel function in these patients. **Methods** Relevant evidence on bowel management in patients with spinal cord injury and neurogenic bowel dysfunction was retrieved from domestic and international evidence-based resources and databases. Methodological quality of the included literature was assessed and evidence was extracted. **Results** Of 17 publications met the inclusion criteria, 7 were guidelines, 5 were expert consensus statements, 3 were systematic reviews, and 2 were randomized controlled trials. Twenty-six pieces of evidence were identified and classified into 7 aspects: bowel function assessment methods, assessment scales, health education, dietary intervention, medication intervention, behavioral intervention, and surgical intervention. **Conclusion** The best evidence for bowel management in patients with spinal cord injury and neurogenic bowel dysfunction can provide a basis for healthcare professionals to assess bowel function and implement intervention measures. In clinical practice, the evidence should be selected based on actual clinical situation and patient needs.

**Key words:** spinal cord injury; neurogenic bowel dysfunction; bowel management; evidence based nursing; summary of evidence

脊髓损伤 (Spinal Cord Injury, SCI) 是指由于脊髓或脊神经受损,导致患者出现运动、感觉、反射等功能障碍<sup>[1]</sup>。神经源性肠功能障碍 (Neurogenic Bowel Dysfunction, NBD) 是脊髓损伤患者常见并发症,发生率 80%~97.3%<sup>[2]</sup>,可引起肠道失去中枢神经控制,导致结肠运动或肛门直肠功能紊乱,表现为便秘或大便失禁。NBD 给脊髓损伤患者的社会独立性、人际交往及生活质量带来巨大影响<sup>[2]</sup>。研究表明,肠道功能的恢复可显著提升脊髓损伤患者生活质量和重返社会<sup>[3]</sup>。近年来,虽然有关 NBD 患者肠道管理的研究日益增多,但尚缺乏对肠道管理相关证据的凝练与总结。鉴此,本研究检索脊髓损伤伴 NBD 患者肠道管理的高级别证据,并经质量评价后汇总最佳证据,旨在为临床医护人员规范肠道管理提供循证依据。

作者单位:遵义医科大学附属医院 1. 护理部 3. 骨科(贵州 遵义, 563000); 2. 遵义医科大学护理学院

冯加义:女,硕士在读,护师

通信作者:夏同霞,xtx0925@163.com

科研项目:贵州省卫生健康委员会科学技术项目(gzwwkj2022-245)

收稿:2023-04-02;修回:2023-06-05

## 1 资料与方法

**1.1 问题的确定** 采用 PICO 构建循证问题体系。P(Population)目标人群:脊髓损伤伴 NBD 的成人患者。I(Intervention)干预方法:包括脊髓损伤伴 NBD 患者肠道治疗、肠道评估及干预措施。P(Professional)使用证据人员:临床工作者。O(Outcome)结局指标:脊髓损伤患者 NBD 发生率、生活质量及满意度等。S (Setting)证据应用场所:脊柱外科病房及康复病房。T (Type of Evidence)证据种类:临床决策、指南、专家共识、系统评价、证据总结、随机对照试验。

**1.2 文献检索策略** 根据“6S”证据模型,依次检索国内外指南网、数据库及相关机构网站,包括 BMJ 最佳临床实践网站、Joanna Briggs Institute (JBI) 循证实践数据库、加拿大安大略注册护士协会指南网 (RNAO)、苏格兰院际指南网 (SIGN)、英国国家卫生与临床优化研究所 (NICE)、Cochrane Library、PubMed、EMbase、Ovid-Medline、医脉通、中国知网、中国生物医学文献数据库、维普网、万方数据等数据库。中文检索词:脊髓损伤,脊柱损伤,四肢瘫,截瘫;肠道功能障碍,神经源性肠道,粪便嵌顿,便秘,大便失禁;肠道管理,肠道评估,肠道护理,干预措施,中医治疗,中医护理;指南,专家共识,系统评价,随机对照

试验,证据总结,Meta分析。英文检索词:spinal cord injury, spinal cord injuries, spinal injury, spinal injuries, quadriplegia; bowel dysfunction, neurogenic bowel, faecal impaction, constipation, faecal incontinence; bowel management, bowel assessment, bowel care, intervening measure; guideline, consensus, systematic review, randomized controlled trial, Meta-analysis。检索时限为建库至2022年7月26日。

**1.3 文献质量评价标准** 指南采用 AGREE II<sup>[4]</sup> 进行评价;专家共识、系统评价、随机对照试验采用 JBI 循证卫生保健中心对应的文献质量评价标准<sup>[5]</sup> 进行文献质量评价。

**1.4 文献质量评价过程** 2名通过系统循证培训的研究人员根据文献质量评价标准独立评价并决定是否纳入。如果双方评价结果有分歧时,则3名研究人员共同讨论后,最终由第3位研究者做出决定。当证据类型发生冲突时,遵循指南、专家共识、高质量证据、最新证据优先原则。

**1.5 证据汇总** 对最终纳入的证据进行汇总。根据 JBI 证据预分级和推荐级别系统(2014版)<sup>[6]</sup> 对最终纳入的证据进行证据等级评价。

## 2 结果

**2.1 纳入文献的基本情况** 共检索到文献426篇,删除重复文献并阅读题目、摘要后剩余39篇文献,阅读全文进行质量评价后最终纳入文献17篇<sup>[7-23]</sup>,其中指南7篇<sup>[7-13]</sup>,专家共识5篇<sup>[14-18]</sup>,系统评价3篇<sup>[19-21]</sup>,随机对照试验2篇<sup>[22-23]</sup>。

### 2.2 文献质量评价结果

**2.2.1 指南** 2名研究者对每篇指南的适用范围和目的、参与人员及制定严谨性、清晰性、应用性、编撰独立性6个条目做出评价。最终得出2篇指南<sup>[8-9]</sup> 推荐级别为A级,5篇指南<sup>[7,10-13]</sup> 推荐级别为B级。

**2.2.2 专家共识** 文献<sup>[17]</sup> 除条目2观点来源于该领域有影响力的专家为“不清楚”外,其余条目评价结果均为“是”;文献<sup>[18]</sup> 除条目6所提出观点与以往文献有不一致地方为“不清楚”外,其余条目评价结果均为“是”;其他3篇文献<sup>[14-16]</sup> 的6个条目均为“是”。5篇文献总体质量高,予以纳入。

**2.2.3 系统评价** 文献<sup>[19]</sup> 条目6是否由2名或2名以上评价者独立完成文献质量评价为“不清楚”外,其余条目评价结果均为“是”,其余2篇文献<sup>[20-21]</sup> 的11个评价结果均为“是”。3篇文献整体质量较高,研究设计详细,给予纳入。

**2.2.4 随机对照试验** Zhang等<sup>[23]</sup> 研究所有条目评价结果均为“是”,文献质量较高,给予纳入。马晓贤等<sup>[22]</sup> 研究除条目4“对研究对象实施了盲法”和条目5“对干预者实施了盲法”的评价结果为“不清楚”外,其余条目评价结果均为“是”,文献质量较高,准予纳入。

**2.3 证据总结与描述** 最终形成肠道功能评估、评估量表、健康教育、饮食干预、药物干预、行为干预及手术干预7个方面、26条最佳证据,见表1。

## 3 讨论

**3.1 肠道评估** 及时、准确评估是脊髓损伤伴 NBD 患者护理干预的基础,也是观察疗效和判定预后的重要参考依据,因此,建议将肠道评估贯穿于 NBD 患者的整个疾病过程中直至痊愈。①肠道评估方法。大多数脊髓损伤患者都并发 NBD,而在肠道功能障碍早期未及时发现和采取干预措施,不仅会加重肠道功能症状还会引起严重并发症<sup>[24]</sup>。肛门直肠检查可评估 NBD 患者肛门及直肠感觉、括约肌张力、收缩力和敏感性、肛门反射等,对了解患者损伤类型和确定损伤程度有重要意义。但在评估患者肠道功能状况时,单独的肛门直肠检查在精准性方面有一定的局限性,故应结合其他影像学检查综合评定。研究建议将腹部 X 线作为评估 NBD 患者的初步方法,该方法不仅能指示胃肠功能障碍严重程度,还能用于随访、评估肠道治疗与管理效果<sup>[25]</sup>。当 NBD 患者大便负荷过大时,腹部 CT 则是一种快速、准确、特异和敏感的工具,可用于确定肠梗阻部位及范围。而对于脊髓损伤患者感觉功能受损程度,专家建议使用肛门深压觉评估患者感觉功能损伤为完全性或不完全性。②肠道评估量表。指南<sup>[7]</sup> 指出,选择适合的肠道评估工具可帮助临床工作者全面了解患者肠道功能障碍的特点,进而选取针对性的干预方案。目前很多肠道评估工具已在临床上广泛使用,其有效性也得到验证。首先应评估患者既往病史、损伤平面、部位以及严重程度,但病史采集易受患者文化程度和记忆偏差等因素影响,故肠道评估还应结合更客观的评估方法。目前推荐使用的肠道评估量表有:脊髓损伤神经学分类国际标准、NBD 评分、国际脊髓损伤肠道功能基础数据集和扩展数据集。脊髓损伤神经学分类国际标准<sup>[26]</sup> 目前在临床上使用成熟且广泛用于评估脊髓损伤平面和损伤程度级别。NBD 评分主要用于评估脊髓损伤患者肠道功能障碍严重程度,是一种简单有效的肠道功能评估方法<sup>[27]</sup>。但该评分并没有国内信效度检验且暂未推广运用,因此未来还需进一步研究出适合于我国的 NBD 评分。国际脊髓损伤肠道功能数据集是一种标准化的评估工具,已专门针对脊髓损伤患者进行验证,但鉴于能获得更多的肠功能信息,建议将基础集<sup>[28]</sup> 和扩展集<sup>[29]</sup> 联合使用。Bristol 大便形态量表可对大便形态进行分类和分级,该量表具有良好的信效度,其 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.892。

**3.2 健康教育** 脊髓损伤后 NBD 患者易产生烦躁、焦虑、抑郁等心理问题,而术前健康教育可取得患者积极配合,并降低应激反应,提高自我效能感<sup>[30]</sup>。因此,建议重视健康教育工作,采用多种形式对 NBD 患

者及照顾者开展健康教育。

**3.3 饮食干预** 饮食干预作为脊髓损伤伴 NBD 患者肠道管理的重要组成部分,严格按照患者疾病需求合理安排饮食十分重要。研究认为,促进患者肠道蠕动最重要步骤是建立规律的饮食模式,饮食调节不仅可以减轻肠道功能症状,还能改善患者肠道炎症反应<sup>[31]</sup>。

此外,还应详细记录患者的每日饮食,便于根据饮食后的反应及时调整饮食结构。研究显示,鼓励患者均衡纤维饮食和充足液体摄入有利于大便排出<sup>[32]</sup>。但不建议脊髓损伤患者食用高纤维饮食,而应逐步增加食物或补充纤维摄入量,以评估疾病耐受性。

表 1 脊髓损伤伴 NBD 患者肠道管理最佳证据

证据主题	证据内容	证据等级
评估方法	1. 在脊髓损伤患者入院时,对损伤程度、肠道功能、胃肠道病史进行全面、详细的评估 <sup>[7,16]</sup>	5b
	2. 使用肛门直肠检查评估 NBD 患者肛门括约肌功能 <sup>[7,11]</sup>	5b
	3. 使用腹部 CT 评估 NBD 患者小肠、结肠和盆腔结构,可排除其他可能导致脊髓损伤患者胃肠道症状或便秘 <sup>[8]</sup>	5b
	4. 使用腹部 X 线评估 NBD 患者有无肠胃胀气、肠鸣音、器官肿大、大便失禁、粪便嵌顿部位及负荷程度 <sup>[18]</sup>	5b
	5. 选择肛门深压觉评估 NBD 患者肛门感觉功能受损严重程度 <sup>[15]</sup>	5b
评估量表	6. 使用脊髓损伤神经学分类国际标准评估脊髓损伤的严重程度、受损平面、损伤级别以及完整性 <sup>[9,13]</sup>	5b
	7. 使用 NBD 评分评估患者肠道严重程度 <sup>[7,9]</sup>	5b
	8. 选择国际脊髓损伤肠道功能基础数据集和扩展数据集评估 NBD 患者胃肠道功能或节段性结肠直肠传输时间 <sup>[7]</sup>	5b
	9. 使用 Bristol 大便形态评分量表评估患者粪便性状 <sup>[17]</sup>	5b
健康教育	10. 对 NBD 患者与照顾者提供全面的健康教育 <sup>[7,11]</sup>	5b
	11. 进行术前健康教育,可取得患者的积极配合,缓解疼痛并降低心理疾病发生率 <sup>[11]</sup>	5b
饮食干预	12. 医护人员应详细记录 NBD 患者每日饮食,记录饮食改变后反应并调整饮食结构 <sup>[7,12]</sup>	5b
	13. 脊髓损伤伴 NBD 患者液体总摄入量在正常人的基础上增加 500 mL,保持充足水分(1500~2000 mL/d)和膳食纤维(30 g/d),并减少高脂肪、高蛋白食物的摄入 <sup>[18,23]</sup>	1c
	14. 不能经口进食的 NBD 患者进行鼻饲,而出现麻痹性肠梗阻时,建议给予禁食、胃肠减压、静脉营养,手术患者则按照手术要求严格管理饮食 <sup>[18]</sup>	5b
药物干预	15. 使用灌肠剂化学或物理刺激患者肠蠕动,起到软化直肠粪便的作用 <sup>[9]</sup>	5b
	16. 使用缓泻剂、大便软化剂、胃肠动力药进行排便时建议在排便前 8~12 h 使用 <sup>[18]</sup>	5b
	17. 使用开塞露栓剂促进患者排便 <sup>[7,9]</sup>	5b
行为干预	18. 基于个人生活模式和疾病现况综合考虑后选择排便时间,建议在每天的同一时间排便 <sup>[7,18]</sup>	5b
	19. 每周排便频率:上运动 NBD 患者,每 2 天 1 次;下运动 NBD 患者每天 1 次或 2 次 <sup>[7,16]</sup>	5b
	20. 指导 NBD 患者进行排便肌肉锻炼,如深呼吸、腹式呼吸、肛门收缩运动,但应与运动方式和确保身体能承受的强度下进行 <sup>[11-12,23]</sup>	1c
	21. 反射性 NBD 患者使用数字直肠刺激,无反射 NBD 患者使用手动排空大便 <sup>[16]</sup>	5b
	22. 使用刮痧促使自主排便 <sup>[22]</sup>	1c
	23. 使用功能性磁刺激治疗脊髓损伤神经源性便秘及大便失禁,并改变患者的结肠运动 <sup>[19-20]</sup>	1a
	24. 对保守治疗效果不佳的 NBD 患者建议进行经肛门灌洗 <sup>[21]</sup>	1c
手术干预	25. 病情呈进行性加重的 NBD 患者在 24 h 内进行手术治疗 <sup>[10]</sup>	5b
	26. 有严重并发症的重度 NBD 患者使用结肠造口术来改善便秘或大便失禁 <sup>[7,14]</sup>	5b

**3.4 药物干预** 脊髓损伤伴 NBD 患者药物干预途径主要包括口服和直肠两大类。指南<sup>[33]</sup>推荐,轻度 NBD 患者采取保守药物治疗,缓泻剂及通便药物建议在便前 8~12 h 服用,使药物在肠道内得到充分吸收。研究表明,直肠药物刺激肛门括约肌反射可促进大便排出,但刺激性灌肠剂可能导致患者依赖性和无张力肠,进一步加重便秘,对患者胃肠健康产生负面影响,且该类药的使用需要患者存在完整的反射功能<sup>[34-35]</sup>。故建议在使用刺激性灌肠剂时及时监测避免产生药物依赖性。而使用开塞露栓剂时建议患者取左侧卧位 30 min 后再进行排便,使药液起到充分稀释粪便

的作用,从而刺激肠蠕动,引起反射性排便<sup>[36]</sup>。

**3.5 行为干预** 行为干预作为肠道管理的重要部分,指南<sup>[7,18]</sup>建议 NBD 患者在每天的同一时间排便,便于养成规律的排便时间,而具体排便时间应结合日常排便习惯及疾病现状综合考虑后选择。目前建议的排便频率为上运动 NBD 患者每 2 天 1 次,下运动 NBD 患者每天 1 次或 2 次<sup>[7,16]</sup>。研究表明,在进行排便肌肉锻炼时应充分评估患者耐受能力,确保身体在可承受的范围内进行<sup>[23]</sup>。以上干预措施效果不佳时,可对反射性 NBD 患者使用数字直肠刺激,对无反射性 NBD 患者则使用手动排空大便。研究表明,与使



用栓剂或手动排空等方式相比,使用数字直肠刺激的患者生活质量更好<sup>[37]</sup>,但对于 T6 级以上损伤的患者,则有发生自主神经反射异常或直肠黏膜损伤风险。随着人们对中医的认知加深,中医治疗也逐渐成为 NBD 患者的重要辅助干预方法。研究显示,临床常用的中医干预如刮痧、针灸、电针等对改善脊髓损伤伴 NBD 患者肠道功能安全有效<sup>[22,38-39]</sup>。但这些干预措施的开展与实施需要专业的中医医护人员,故未来鼓励多学科团队合作为脊髓损伤伴 NBD 患者提供中西医结合的治疗。当以上方式无法实现肠道排空或保守治疗失败时,功能性磁刺激及经肛门灌洗是简单、安全且能被大部分 NBD 患者接受的干预方法<sup>[20-21]</sup>。指南<sup>[8]</sup>认为,使用肛门灌洗患者在控制大便失禁方面明显优于保守治疗。但也有极少部分会发生并发症,如渗漏、疼痛或穿孔等。并发症发生率与操作者技术存在很大的关联,故建议该干预的实施由专业的医护人员进行。

**3.6 手术干预** 当以上干预措施都无法改善脊髓损伤伴 NBD 患者肠道功能症状时,可以选择肠造口术。研究表明,肠造口术是脊髓损伤伴 NBD 患者最后的选择,不仅能促进患者肠功能恢复,还能提升患者的独立性及生活质量<sup>[40]</sup>。而指南<sup>[33]</sup>建议中度及重度肠道功能障碍患者在综合考虑疾病情况的前提下尽早实施手术,并且在尽可能多地切除病理性肠段的同时最大限度地保留肠功能,以减少术后并发症。目前对于肠造口术时间并未达成共识,但对于年龄较大、基础疾病较重的患者,建议在早期就进行结肠造口术。

## 4 结论

本研究总结了脊髓损伤伴 NBD 患者肠道管理的最佳证据共 26 条,涉及肠道功能评估方法、评估量表、健康教育、饮食干预、药物干预、行为干预及手术干预 7 个方面,可为临床医护人员对 NBD 患者进行准确的评估和采取及时有效的干预提供依据。但考虑到个体差异,建议在使用证据时结合患者的疾病情况与个人需求全面考虑,正确合理转化循证证据。

## 参考文献:

- [1] GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990 – 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016[J]. *Lancet Neurol*, 2019, 18(1): 56-87.
- [2] Park S E, Elliott S, Noonan V K, et al. Impact of bladder, bowel and sexual dysfunction on health status of people with thoracolumbar spinal cord injuries living in the community[J]. *J Spinal Cord Med*, 2017, 40(5): 548-559.
- [3] Emmanuel A. Neurogenic bowel dysfunction[J]. *F1000 Faculty Rev*, 2019, 8: 1800.
- [4] 韦当,王聪尧,肖晓娟,等. 指南研究与评价(AGREE II)工具实例解读[J]. *中国循证儿科杂志*, 2013, 8(4): 316-319.
- [5] The Joanna Briggs Institute (JBI). The Briggs Institute Critical Appraisal tools for use in JBI Systemic Review [EB/OL]. (2017-07-15) [2021-08-15]. <http://jannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.hemL>.
- [6] 王春青,胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(11): 964-967.
- [7] Kurze I, Geng V, Böthig R. Guideline for the management of neurogenic bowel dysfunction in spinal cord injury/disease[J]. *Spinal Cord*, 2022, 60(5): 435-443.
- [8] Assmann S L, Keszthelyi D, Kleijnen J, et al. Guideline for the diagnosis and treatment of faecal incontinence: a UEG/ESCP/ESNM/ESPCG collaboration [J]. *United European Gastroenterol J*, 2022, 10(3): 251-286.
- [9] Johns J, Krogh K, Rodriguez G M, et al. Management of neurogenic bowel dysfunction in adults after spinal cord injury: clinical practice guideline for health care providers [J]. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*, 2021, 27(2): 75-151.
- [10] 中国医师协会骨科医师分会,中国医师协会骨科医师分会《成人急性胸腰段脊柱脊髓损伤循证临床诊疗指南》编辑委员会. 中国医师协会骨科医师分会骨科循证临床诊疗指南: 成人急性胸腰段脊柱脊髓损伤循证临床诊疗指南[J]. *中华外科杂志*, 2019, 57(3): 161-165.
- [11] 中华预防医学会脊柱疾病预防与控制专业委员会脊柱脊髓损伤疾病预防与控制学组,中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会基础研究学组. 急性脊柱脊髓损伤围术期管理临床指南[J]. *中华创伤杂志*, 2019, 35(7): 577-587.
- [12] Fehlings M G, Tetreault L A, Aarabi B, et al. A clinical practice guideline for the management of patients with acute spinal cord injury: recommendations on the type and timing of rehabilitation [J]. *Global Spine J*, 2017, 7 (3 Suppl): 231S-238S.
- [13] National Clinical Guideline Centre (UK). Spinal injury: assessment and initial management [M]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2016.
- [14] 刘宏伟. 创伤性脊柱脊髓损伤诊断与治疗专家共识(2022 版)[J]. *中国老年保健医学*, 2022, 20(4): 6-9.
- [15] 曹烈虎,牛丰,张文财,等. 创伤性脊柱脊髓损伤康复治疗专家共识(2020 版)[J]. *中华创伤杂志*, 2020, 36(5): 385-392.
- [16] 郑博隆,张志成,高杰孙,等. 急性成人胸腰段脊柱脊髓损伤后路手术加速康复外科实施流程专家共识[J]. *中华骨与关节外科杂志*, 2019, 12(12): 939-949.
- [17] 中国便秘联谊会,中国医师协会肛肠分会,中国民族医药学会肛肠分会,等. 2017 版便秘的分度与临床策略专家共识[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2018, 21(3): 345-346.
- [18] 李建军,杨明亮,杨德刚,等. “创伤性脊柱脊髓损伤评估、治疗与康复”专家共识[J]. *中国康复理论与实践*, 2017, 23(3): 274-287.
- [19] Nelson M, Orr M. Digital rectal stimulation as an intervention in persons with spinal cord injury and upper motor neuron neurogenic bowel. An evidenced-based systematic review of the literature [J]. *J Spinal Cord Med*, 2021, 44(4): 525-532.
- [20] Parittotokkapor S, Varghese C, O'Grady G, et al. Non-invasive neuromodulation for bowel, bladder and sexual restoration following spinal cord injury: a systematic review [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2020, 194: 105822.
- [21] 王涛,闵佩华,马秀君. 经肛门灌洗在脊髓损伤神经源性肠道功能障碍患者中应用的系统评价[J]. *当代临床医刊*, 2019, 32(2): 163-166.

[22] 马晓贤, 韦巍, 林良燕, 等. 穴位刮痧对脊髓损伤后神经源性肠道功能障碍患者排便功能的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6(8): 80-82.

[23] Zhang Y, Xia X, Zhuang X. Effect of quantitative assessment-based nursing intervention on the bowel function and life quality of patients with neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury[J]. J Clin Nurs, 2018, 27(5-6): e1146-e1151.

[24] Tate D G, Forchheimer M, Rodriguez G, et al. Risk factors associated with neurogenic bowel complications and dysfunction in spinal cord injury[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2016, 97(10): 1679-1686.

[25] Bharucha A E, Dorn S D, Lembo A, et al. American Gastroenterological Association medical position statement on constipation [J]. Gastroenterology, 2013, 144(1): 211-217.

[26] 李建军, 王方永. 脊髓损伤神经学分类国际标准(2011年修订)[J]. 中国康复理论与实践, 2011, 17(10): 963-972.

[27] Erdem D, Hava D, Keskinoglu P, et al. Reliability, validity and sensitivity to change of neurogenic bowel dysfunction score in patients with spinal cord injury[J]. Spinal Cord, 2017, 55(12): 1084-1087.

[28] 张洁, 杨德刚, 李建军, 等. 国际脊髓损伤肠道功能基础数据集最新修订及解读[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(10): 1236-1240.

[29] Krogh K, Perkasch I, Stiens S A, et al. International bowel function extended spinal cord injury data set[J]. Spinal Cord, 2009, 47(3): 235-241.

[30] 李琳, 樊落, 王雪. 脊髓损伤患者创伤后成长体验质性研究的 Meta 整合[J]. 护理学杂志, 2020, 35(6): 88-92.

[31] Bernardi M, Fedullo A L, Bernardi E, et al. Diet in neurogenic bowel management: a viewpoint on spinal cord injury[J]. World J Gastroenterol, 2020, 26(20): 2479-2497.

[32] Colavita K, Andy U U. Role of diet in fecal incontinence: a systematic review of the literature[J]. Int Urogynecol J, 2016, 27(12): 1805-1810.

[33] 刘宝华, 魏东, 杨新庆, 等. 便秘外科诊治指南(2017)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(3): 241-243.

[34] Rasmussen M M, Kutzenberger J, Krogh K, et al. Sacral anterior root stimulation improves bowel function in subjects with spinal cord injury[J]. Spinal Cord, 2015, 53(4): 297-301.

[35] Preziosi G, Gordon-Dixon A, Emmanuel A. Neurogenic bowel dysfunction in patients with multiple sclerosis: prevalence, impact, and management strategies[J]. Degener Neurol Neuromuscul Dis, 2018, 8: 79-90.

[36] Scivoletto G, Pavese C, Bachmann L M, et al. Prediction of bladder outcomes after ischemic spinal cord injury: a longitudinal cohort study from the European multicenter study about spinal cord injury[J]. NeuroUrol Urodyn, 2018, 37(5): 1779-1784.

[37] Hwang M, Zebracki K, Vogel L C. Long-term outcomes and longitudinal changes of neurogenic bowel management in adults with pediatric-onset spinal cord injury[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2017, 98(2): 241-248.

[38] 欧阳建, 杨淇, 倪力力, 等. 针灸治疗脊髓损伤后神经源性肠道功能障碍的 Meta 分析[J]. 中国医学创新, 2022, 19(16): 174-179.

[39] 陈雄杰, 李明, 胡静, 等. 电针八髎穴对脊髓损伤后神经源性肠道功能障碍(便秘型)患者大便功能的影响[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36(11): 1468-1470.

[40] Waddell O, McCombie A, Frizelle F. Colostomy and quality of life after spinal cord injury: systematic review [J]. BJS Open, 2020, 4(6): 1054-1061.

(本文编辑 颜巧元)

(上接第 106 页)

[9] Spigel D R, McCleod M, Jotte R M, et al. Safety, efficacy, and patient-reported health-related quality of life and symptom burden with nivolumab in patients with advanced non-small cell lung cancer, including patients aged 70 years or older or with poor performance status (CheckMate 153)[J]. Thorac Oncol, 2019, 14(9): 1628-1639.

[10] Choi J, Anderson R, Blidner A, et al. Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) 2020 clinical practice recommendations for the management of severe dermatological toxicities from checkpoint inhibitors[J]. Support Care Cancer, 2020, 28(12): 6119-6128.

[11] Trotti A, Colevas A D, Setser A, et al. CTCAE v3. 0: development of a comprehensive grading system for the adverse effects of cancer treatment[J]. Semin Radiat Oncol, 2003, 13(3): 176-181.

[12] Wang X S, Wang Y, Guo H, et al. Chinese version of the M. D. Anderson Symptom Inventory: validation and application of symptom measurement in cancer patients [J]. Cancer, 2004, 101(8): 1890-1901.

[13] 万崇华, 孟琼, 汤学良, 等. 癌症患者生命质量测定量表 FACT-G 中文版评介[J]. 实用肿瘤杂志, 2006, 21(1): 77-80.

[14] 成磊, 袁长蓉. 科学视角下患者报告结局实施的研究进展[J]. 护理学杂志, 2020, 35(24): 98-101.

[15] 刘凤斌, 郎建英, 赵利, 等. 中医健康状况量表的研制[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2008, 29(3): 332-336.

[16] 罗建峰, 侯江涛, 侯政昆, 等. 基于中医理论构建炎症性肠病患者报告结局量表及条目筛选研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(29): 3672-3677.

[17] Gu L, Li J. The assessment and management of chemotherapy induced nausea and vomiting among cancer patients in a chemotherapy ward: a best practice implementation project[J]. JBI Database System Rev Implement Rep, 2016, 14(3): 235-246.

[18] 周俊辉, 王永娥, 吴小雪, 等. 健康教育手册在类风湿关节炎患者功能锻炼中的应用[J]. 中华护理教育, 2017, 14(7): 488-491.

[19] 唐淑慧, 侯黎莉, 王汇. 非小细胞肺癌患者免疫治疗致皮肤毒性的调查研究[J]. 护理学杂志, 2020, 35(16): 35-37.

[20] 胡霞, 罗健, 李苗苗, 等. 肺癌患者症状群管理研究进展 [J]. 护理学杂志, 2019, 34(7): 99-102.

(本文编辑 宋春燕)