

成人脊髓损伤后神经源性肠道的管理 ——美国临床实践指南(2020 版)解读

何征¹ 王颖敏² 刘楠³ 燕铁斌^{2,4} 李琨⁵

¹广东省工伤康复医院脊柱脊髓康复科, 广州 510440; ²中山大学孙逸仙纪念医院康复医学科, 广州 510120; ³北京大学第三医院康复医学科, 北京 100191; ⁴广东省康复与养老工程技术研究中心, 广州 510120; ⁵中山大学护理学院, 广州 510080

通信作者: 李琨, Email: likun22@mail.sysu.edu.cn

【摘要】 从脊髓损伤后神经源性肠功能障碍(NBD)的分类、评估、NBD 肠道管理策略的指导原则、流程、方法、内容等方面解读《成人脊髓损伤后神经源性肠道的管理——美国临床实践指南(2020 版)》, 并与我国脊髓损伤后 NBD 的管理实践现状相比较, 探讨我国脊髓损伤神经源性肠道管理现存问题和展望, 以期让广大临床及社区卫生保健工作者提高对神经源性肠道管理的认识, 提高脊髓损伤神经源性肠道管理的质量。

【关键词】 脊髓损伤; 神经源性肠道; 管理; 临床实践指南; 解读

基金项目: 国家自然科学基金项目(71603293); 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金(2021A1515011800)

Funding: National Natural Science Foundation of China(71603293); Guangdong Natural Science Foundation(2021A1515011800)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.12.017

脊髓损伤是指由不同原因引起的脊髓构造和功能受损, 从而引发损伤平面以下的感觉、运动和自主神经功能改变, 是一种严重的致残性疾病^[1]。据统计, 全球脊髓损伤患者每年发病率为(12~65)/100 万, 且发病率处于上升趋势^[2]。神经源性肠功能障碍(neurogenic bowel dysfunction, NBD)是指支配肠道的中枢或周围神经结构受损或功能紊乱导致的排便功能障碍。多项研究发现^[3-5], 超过 80% 的脊髓损伤患者有一定的 NBD, 最常见的症状有便秘(32%~56%)、大便失禁(27%~86%)、腹胀或不适(22%~33%), 31%~36% 的患者出现痔疮, 39%~50% 的脊髓损伤患者有中度至重度的肠道功能障碍, 且症状可能随着时间的增加而加重, 所需要的肠道护理时间显著增加。NBD 的症状对脊髓损伤患者生活质量、社会融入和个人独立性产生重大负面影响^[6], 改善 NBD 症状是提升患者生活质量的主要决定因素。

1998 年由 17 个组织组成的美国脊髓医学协会第一次发布了《成人脊髓损伤的神经源性肠道管理》^[7](简称旧版指南)。时隔 22 年, 该协会组织国际专家研究小组进行全面文献检索, 在旧版指南的基础上修订和更新, 反复论证证据质量, 加入更多的评判性分析, 经美国退伍军人协会(Paralyzed Veterans of America, PVA)许可转载, 2021 年由美国脊髓损伤协会(American Spinal Injury Association, ASIA)发布 2020 版《成人脊髓损伤后神经源性肠道的管理——美国临床实践指南》^[8](称新版指南)。新版指南的总体目标是通过指导临床医护人员和政策制定者来改善脊髓损伤患者的肠道护理, 总共包括 7 个章节、13 个主题、48 条基于证据的建议; 对证据水平的分级由高至低分为 I、II、III、IV、V 级^[9], I 级为基于足够规模的随机对照临床试验(或 Meta 分析)的证据, 为最高水平的证据。依据证据的

强度由强至弱可分为 A、B、C 类, 专家推荐程度可分为强、中、低。与旧版指南相比, 新版指南全面而详细地介绍了成人脊髓损伤后神经源性肠道的流行病学、病理生理学、神经源性肠道的分类、评估和管理策略, 给出的推荐意见证据强度普遍较旧版指南高, 内容新, 范围扩大, 且对推荐意见的讨论更加丰富, 指南的更新彰显了近 20 年神经源性肠道管理的新进展。本文主要介绍和评述新版指南, 旨在帮助临床及社区卫生保健工作者更好地使用该指南, 从而提高脊髓损伤神经源性肠道管理的质量。

脊髓损伤后 NBD 的分类

新版指南指出, 肠道的神经支配不同于其它器官的神经支配。交感神经和副交感神经主要通过刺激或抑制肠内神经系统而不是通过对平滑肌细胞的直接支配发挥作用, 支配胃、小肠和近端结肠的副交感神经来自迷走神经, 不受脊髓损伤影响。鉴于旧版指南的 NBD 分类为解剖学分类^[7](上运动神经元和下运动神经元损伤分类), 且不能涵盖和反映 NBD 的病理生理机制, 新版指南将 NBD 分为反射性 NBD 和无反射性 NBD: 结肠远段和直肠是由第 2 至第 4 骶髓的副交感神经支配, 第 2 骶髓以上部位的病变往往会使直肠张力和收缩力增加、肛门外括约肌张力增加, 可引起反射性排便^[10], 常称为反射性 NBD; 第 2 骶髓或以下的病变通常会导致直肠张力和收缩力降低及肛门外括约肌张力降低, 直肠排空差, 可能会引起大便嵌塞和失禁, 常称为无反射性 NBD。值得注意的是, 有些第 2 骶髓以上病变的患者没有反射性肠道的症状, 而部分脊髓圆锥或马尾病变的患者仍有反射存在, 这些患者也适用此分类方法。

脊髓损伤后 NBD 的评估

一、评估时机和内容

为了更准确地评估脊髓损伤患者 NBD 的类型,新版指南推荐对脊髓损伤患者进行全面体检,依据现行的国际脊髓损伤神经分类标准(International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury, ISNCSCI),确定脊髓损伤的水平和脊髓功能损害程度分级(Ⅳ, C, 强)。另外,对脊髓损伤患者进行肛门张力、肛门反射和球海绵体反射的检查可以为确定 NBD 的类型提供依据。

新版指南推荐,脊髓损伤发病早期进行全面的胃肠道病史及肠道功能的评估,并对腹部及直肠进行体检,且至少每年评估 1 次。当胃肠功能发生明显变化时应及时评估分级(Ⅳ, C, 强),内容包括排便频率、粪便黏稠度、排便时间、有无便意、是否可控制、有无失禁、排便量、胃肠道有无疼痛、腹胀、疝、有无慢性便秘、肠梗阻、营养不良或脱水、使用药物情况、使用辅助排便技术、照顾者照护、纤维素及液体摄入、体育活动等;此外,还需对患者的身体功能、认知、生活需求、肠道护理目标、排便环境、依从性及社会支持进行评估。新版指南推荐使用下列标准化的评估工具。

1. 国际脊髓损伤肠功能基础数据集(2.1 版)^[11]: 该数据集提供了一种简单、有效、可广泛使用的用于评估和监测肠功能的工具。国际上已测试了其可靠性,国内张洁等^[12]也对其 2.0 版进行了解读。

2. Bristol 粪便形态评估量表^[13]: 该量表已被翻译为多种国家语言并广泛应用,是一种视觉性图表,用于评估大便的黏稠度,国内临床上多用于评估慢性功能性便秘及肠道准备质量^[14-15]。

3. 脊髓损伤生活质量量表的肠道管理维度: 用于评估 NBD 对患者日常生活活动和生活质量的影响。龚德等^[16]已翻译并使用该量表对我国脊髓损伤患者的排泄功能和生活质量进行调查,发现漏便症状和 NBD 严重程度是其生活质量的独立影响因素。

二、辅助检查

新版指南指出,对不同 NBD 临床症状应选择不同方法。新版指南建议,将腹部 X 线检查作为评估肠道粪便分布及肠道问题的初筛方法,当需要进一步明确诊断时,腹部 CT 扫描可以快速、准确诊断肠梗阻及其它肠道病变。推荐使用不透放射线的标记物或闪烁显像检测结肠传输时间(Ⅲ, C, 强)。无线动力胶囊则可以检测胃排空时间、小肠传输时间和结肠传输时间(Ⅲ, C, 强)。美国胃肠疾病协会美国大学胃肠病学指南^[17]支持使用不透放射线的标记物、闪烁显像、无线动力胶囊来检查对于一线药物治疗无效,持续存在胃肠道症状和慢性便秘症状患者的结肠运输情况。国内近年来已逐渐开展无线动力胶囊检查,并已开发国产无线动力胶囊^[18-19],尚有待于进一步用于 NBD 患者。新版指南指出,对于不完全性脊髓损伤有运动功能保留的患者,肛管直肠测压可用于详细评估其盆底功能障碍模式(Ⅲ, C, 中)。

脊髓损伤后 NBD 的肠道管理策略

与旧版指南相比,新版指南明确提出脊髓损伤后神经源性

肠道管理的指导原则: 脊髓损伤早期即完成系统全面的肠功能评估,且每年持续评估,同时评估患者的身体功能、认知、知识水平以确定患者的照护需求;肠道管理策略应在脊髓损伤急性期就开始与患者及照顾者共同制订并长期执行,需考虑患者的目标、角色、生活规律、发病前的排便史、照顾者的需求、家庭社会支持等,并根据需要进行调整;依据患者身体功能情况及排便环境,配置合适的肠道护理辅助设备;提供适用于患者在家和社区的肠道护理教育课程;评估患者对肠道管理的依从性,有效预防、识别、治疗神经源性肠的并发症。其目标旨在形成定时规律的排便,有效排空肠道,减少或避免计划外排便或排便困难,减少胃肠道并发症。

新版指南详细介绍了脊髓损伤后 NBD 的管理流程: 评估、确定 NBD 分类,制订个性化的肠道管理计划,所有 NBD 类型的患者肠道管理策略应以基础肠道管理为主,配置合适的肠道护理辅助设备,以促进患者成功独立排便。当基础肠道管理失败时,需重新评估并每次只调整基础肠道管理的其中一项内容(如饮食、液体摄入、活动水平、排便频率、排便方式、直肠药物、口服药物、辅助设备、肠道护理计划依从性等),直至成功管理肠道。对基础肠道管理效果不佳的 NBD 患者可进行经肛门灌洗、有粪便嵌塞者可用脉冲式冲洗,对于保守治疗失败的重度 NBD 患者或有严重并发症者可以选择手术治疗。

一、基础肠道管理

1. 根据 NBD 的类型进行适合的基础肠道管理: 基础肠道管理是所有 NBD 类型的患者最基本的肠道管理方法,反射性 NBD 和无反射性 NBD 都应使用基础肠道管理程序(Ⅲ, C, 强)。

新版指南首次提出反射性 NBD 和无反射性 NBD 患者,应给予不同的基础肠道管理方案^[8]: ①生活方式——反射性和无反射性 NBD 患者均需要摄入充足的液体和纤维素,进行适量的身体活动,并制订个性化的肠道护理计划;②排便频次——反射性 NBD 患者每天排便 1 次,或者每周至少排便 3 次,而无反射性 NBD 则需每天排便 1 次或多次以清空肠道;③排便目标——所有 NBD 患者均为形成排便规律,定时排便,大便柔软成型, Bristol 粪便形态评分 3 分或 4 分,量足,排便时间控制在 30 min 内,不超过 1 h;④排便方式——反射性 NBD 患者可使用手指直肠刺激技术(digital rectal stimulation)结合人工清便(manual evacuation)的方法,而无反射性 NBD 患者适用人工清便的方法;⑤口服药物——所有 NBD 患者均可口服泻药(直肠兴奋剂、大便软化剂)和促肠动力药,反射性 NBD 患者可使用直肠兴奋剂(如直肠栓剂或微小灌肠剂),而无反射性 NBD 患者可无需使用该类药物。

新版指南建议应考虑脊髓损伤 NBD 患者发病前的个人生活方式和排便史,以确定每周最佳排便频率(Ⅳ, C, 强)。建议反射性 NBD 患者在急性期定时每天排便 1 次,随着排便规律的形成和排便效率的提高,排便频次可减少至每周 3 次;排便前检查并清除直肠穹窿处大便,可使用直肠兴奋剂(如栓剂或微小灌肠剂),注入直肠停留 10~15 min,然后使用手指直肠刺激技术触发肛门直肠反射,促进直肠收缩,肛门括约肌放松,促进排便(Ⅲ, C, 强)。手指直肠刺激技术是指由护理人员将润滑后的手指伸入直肠进行缓慢的圆周运动,每次不超过 10~20 s,每 5~10 min 重复 1 次,直到排便完成,注意避免过度扩张直肠。

胸。水平及以上的脊髓损伤患者易出现自主神经反射异

常,可使用利多卡因润滑凝胶润滑直肠。对于无反射性 NBD 的患者建议每天至少 1 次或多次的肠道护理,以降低非计划大便排出的风险,且只用人工清便法进行肠道排空(Ⅲ, C, 强)。目前国内对脊髓损伤患者肠道护理干预方面的文献甚少见报道,刘畅等^[20]使用手指直肠刺激技术应用于脊髓损伤患者肠道管理,但未根据患者 NBD 的类型选择相应的肠道护理技术,且未对肠道护理频率进行详细阐述。建议客观评估脊髓损伤患者的 NBD 分类,依据不同分类给予适合的肠道管理措施。

2. 不推荐腹部按摩用于 NBD 肠道排空:新版指南首次提出,因为现有关于脊髓损伤后 NBD 患者腹部按摩的研究报道均为观察性研究,尚无随机对照试验,证据水平低,多项研究显示其发生并发症(如痔疮、肛裂和腹痛)的风险高,因此,新版指南不建议对于 NBD 患者常规使用腹部按摩排空肠道(Ⅲ, C, 强)。在我国,腹部按摩是临床上常见的肠道护理方法,也是康复护理学教科书中推荐的康复护理措施之一^[1]。近年来,腹部按摩的方法不断改良,有文献报道^[21-22]腹部定时定向多频震动、穴位按摩可改善大便性状,改善便秘症状,增加肠道清洁度,但其样本量较少,证据水平较低,尚缺乏随机对照试验的循证证据支持。

3. 不建议 Valsalva 法用于 NBD 肠道排空:新版指南建议不使用 Valsalva 法进行脊髓损伤患者的 NBD 肠道排空(Ⅲ, C, 强)。Valsalva 法是指让患者深吸气后紧闭声门,再用力呼气,以增加腹内压和直肠内压力来协助排便。但该方法使用时如果用力过猛则会导致盆底肌收缩而产生排便阻力,阻碍排便。目前支持 Valsalva 法的证据水平非常低,对便秘、失禁和排便时间的影响尚不清楚。

二、适应性辅具和设备

新版指南丰富了适应性辅具和设备的推荐,对于手功能受限或存在自行处理大便困难者应考虑配置插入栓剂辅具和手指直肠刺激器(Ⅳ, C, 强),而且在配置坐便器或淋浴椅前应评估患者的身体功能、姿势稳定性、转移能力、皮肤、患者和照护者的目标(Ⅲ, C, 强)。新版指南细化了不同神经损伤平面的脊髓损伤患者适合配置的辅助器具和浴室设备配置,涉及淋浴椅、马桶、手指直肠刺激器、插入栓剂辅具、镜子、悬吊升降机或转移板等。研究^[23]报道,脊髓损伤患者对辅助器具的需求量按件数计由高至低依次为生活辅具、矫形器、轮椅、压力衣、助行器具。我国实际临床配置上,与排便相关辅助器具或设备包括洗手间加装扶手、配置转移滑板、马桶增高座圈,尚无手指直肠刺激器、栓剂插入器等排便相关辅具。

三、饮食、膳食补充剂、纤维素、液体摄入和益生菌

1. 膳食补充剂:新版指南推荐医护人员应询问并记录脊髓损伤患者的饮食史及正在服用的所有膳食补充剂(Ⅳ, C, 强),评估其有无过量服用及不良反应和潜在并发症。最近一项综述报道,中等水平证据支持脊髓损伤患者服用维生素 D、 α -硫辛酸和欧米伽-3,但未发现测量肠道结局的相关研究^[24]。如患者有食欲不振、进食不足或体重明显变化,医护人员应向注册营养师咨询(Ⅳ, C, 强)。

2. 根据耐受性逐步增加纤维摄入量:新版指南推荐脊髓损伤患者不应一律采取高纤维饮食,应评估其胃肠耐受性,逐步增加纤维摄入量(Ⅲ, C, 强)。新版指南介绍了不同种类的纤维素对肠道的作用机制,不是所有的含纤维素食物均对改善便秘

有效。含水溶性纤维素(如车前草),是一种非发酵的凝胶形成纤维,具有很高的持水能力,既可帮助便秘患者软化大便,又可促进腹泻患者大便成形;而不可溶性纤维对改善便秘的效果取决于纤维颗粒的大小,大颗粒麦麸可对大肠黏膜产生机械刺激,增加水分及黏液分泌,促进大便排出,而细小光滑的不溶性纤维颗粒因其不能起到对肠黏膜的机械刺激作用则可能加重便秘。如需食用纤维素补充剂,其溶解度、发酵速率、黏度和凝胶形成能力可影响其临床疗效,使用前需进行评估。

美国脊髓医学协会建议脊髓损伤患者刚开始每天至少摄入 15 g 纤维,然后依据耐受情况逐渐调整,避免因增加纤维过快而引起不良反应,如出现不耐受情况则需减少或改变纤维素类型。我国学者^[25]建议,脊髓损伤患者康复期每日摄入纤维素 25~35 g,但未提及评估患者的耐受性,尚未见脊髓损伤患者应用纤维素补充剂疗效的报道。

3. 促进最佳粪便稠度所需的液体量必须与膀胱管理所需的液体量平衡:新版指南推荐医护人员应指导脊髓损伤患者适量饮水,饮水量需与膀胱管理所需的液体量相平衡,以形成最佳黏稠度的大便(V, C, 强)。尚无研究支持 NBD 患者比普通人需要更多的液体量,但对于有脱水症状的患者则需增加饮水量。美国康复护士协会建议,一般人群的便秘患者每天需补充 2 L 液体^[26]。

推荐计算液体需求量计算公式:液体 1 ml/kcal, 或液体 30 ml/kg 体重, 或 1500 ml+(体重 kg-20)×15。

4. 限制食用易产气食物:新版指南推荐,应识别、限制或避免食用导致脊髓损伤患者过度胃胀肠气或改变肠道蠕动的食物(V, C, 强)。可发酵的低聚糖、双糖、单糖和多元醇食物(fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, and polyols, FODMAPs)属于短链碳水化合物,在小肠中具有渗透性,可被大肠中的肠道细菌迅速发酵,可导致气体增加、腹胀、痉挛、腹胀、疼痛和/或排便改变。新版指南列出了具体的食物清单,常见的高 FODMAPs 食物有苹果、梨、花椰菜、大麦、大多数豆类等,不同患者不能耐受的高 FODMAPs 食物亦不同。因此,需要确认患者饮食中不能耐受的高 FODMAPs 食物,由专业的营养师进行指导饮食,采取个性化的饮食方案,从而提升患者的耐受性,减轻腹胀等不适,又能保持饮食的多样性。

5. 益生菌:新版指南指出,尽管益生菌可降低抗生素相关腹泻和艰难梭菌相关腹泻(I, A, 强),但对于脊髓损伤患者常规服用益生菌的益处证据有限,不建议医护人员常规向脊髓损伤患者推荐服用益生菌(V, C, 强)。有学者^[27]报道,应用益生菌联合口服缓泻药治疗功能性便秘有一定疗效,但并未报道对脊髓损伤患者常规应用益生菌,且疗效尚不明确。

四、口服药物

新版指南提出,脊髓损伤患者可以服用缓泻口服药物进行肠道管理,但目前的证据有限(V, C, 强)。建议可以服用口服兴奋性缓泻药、促肠动力缓泻药联合直肠缓泻药物,辅以手指直肠刺激或人工清便来进行综合的肠道管理。兴奋性缓泻药(如比沙可啶、匹克硫酸钠、蓖麻油、大黄、番泻叶等)可直接刺激结肠黏膜感觉神经,抑制水的吸收,引起反射性排便,对慢性便秘有效,但长期应用安全性尚未明确。促肠动力缓泻药(如普卡必利)可增加肠道运动频率,减少结肠运输时间;新斯的明可兴奋副交感神经促进肠蠕动,促进排便,与抗胆碱能药物格

隆溴铵联合使用可作为肠道清洁添加剂,仅限用于严重便秘患者,且需在医院密切监测下使用。

五、直肠药物

1. 应用直肠药物进行肠道管理:与旧版指南相比,新版指南提出了更多具体的直肠药物管理方案及应用范围。新版指南推荐可应用直肠药物进行肠道管理(Ⅲ,C,强)。直肠药物治疗是神经源性肠道管理最常用的治疗方案之一,特别对反射性 NBD 患者有重要作用。新版指南介绍了不同的比沙可啶栓剂、甘油栓剂和微小灌肠剂,推荐使用以聚乙二醇基的比沙可啶栓剂(Ⅱ,B,强),与甘油、矿物油或植物油基比沙可啶栓剂相比,更推荐使用多库酯钠微小灌肠剂(Ⅲ,C,强)。国内临床上多以开塞露甘油制剂塞肛,以软化大便,促进排便^[28]。比沙可啶栓剂的应用并不特别广泛,尚未见到多库酯钠微小灌肠剂应用于神经源性肠道的相关文献报道。

2. 不推荐常规使用磷酸钠和肥皂水等灌肠剂灌肠:新版指南不推荐常规使用磷酸钠、肥皂水、牛奶、蜜糖等灌肠剂灌肠,但间歇性使用可能对某些患者缓解便秘有帮助(Ⅴ,C,强)。大剂量的磷酸盐可导致水样便、腹部痉挛、自主神经反射异常等。国内肥皂水是临床常用的灌肠剂,因清洁灌肠插管时对肠黏膜有一定的刺激和损伤,部分选择口服聚乙二醇或甘露醇进行肠道准备^[29];磷酸钠成份灌肠液的应用也逐渐增多^[30],但缺乏其在脊髓损伤群体中应用的效果评价研究,尚未发现脊髓损伤人群中使用牛奶或蜜糖灌肠的研究。

3. 经肛门灌洗:新版指南推荐,对于基础肠道管理效果不佳的 NBD 患者可进行经肛门灌洗(Ⅰ,A,强)。经肛门灌洗是将液体通过特殊装置从肛门泵入直肠和结肠,以排出肠道内粪便,是一种可控制的清空肠道粪便的技术;通常建议饭后 20~30 min 进行,可坐在马桶或坐便椅上,将带气囊的导管插入直肠,气囊充气以固定导管,通过手动泵或重力将灌洗液泵入直肠内,灌洗液常为洁净水或生理盐水,水温 36~38℃,以 200~300 ml/min 速度泵入,通常起始量为 500 ml,每次可增加 100 ml,达到排空大便且灌洗之间无渗漏^[31]。有证据^[32-33]支持经肛门灌洗在治疗便秘、大便失禁取得良好效果,改善了与症状相关的生活质量,增加对肠道功能的满意度,减少长期的肠道护理费用。经肛门灌洗最常见的不良反应有腹痛、出汗、寒战、头晕,对于有自主神经反射异常的患者应谨慎使用。绝对禁忌症有肛门或直肠狭窄、急性肠炎、急性憩室炎、结直肠癌等。

经肛门灌洗在英国已成为 NBD 公认的干预方法^[34]。调查^[32]显示,德国脊柱裂患者使用最多的肠道排空方法就是经肛门灌洗(占 40.9%)。韩曦等^[35]对经肛门灌洗在脊髓损伤后肠道功能的研究进展进行了综述,认为该方法简便易行,安全性和耐受性良好,护士可独立操作,也可教会患者及其家属在家进行灌洗。

4. 脉冲式冲洗辅助排便:新版指南建议,脉冲式冲洗辅助排便法适用于医疗机构内缓解脊髓损伤患者的粪便嵌塞(Ⅲ,C,强)。脉冲式冲洗辅助排便法是指使用温水进行快速的、间歇性、脉冲式冲洗来缓解粪便嵌塞和刺激肠蠕动,具体方法是通过用润滑的窥镜扩大肛门,插入带气囊的导管,以 5 ml/s 的速度脉冲式注入温水,可持续 1 min,直到解除大便嵌塞或触发肠道蠕动,以协助排泄。该方法适用于尚未有效建立肠道排便规

律且出现粪便嵌塞的 NBD 患者,如有症状性的嵌塞伴腹痛、疼痛、恶心呕吐、反复液体便、自主神经功能障碍,无症状性嵌塞的患者以及对基础肠道护理无反应,连续 3 次常规排便失败者。脉冲式冲洗辅助排便法的绝对禁忌症为过去 1 年内行结肠手术、急腹症、急性憩室炎;相对禁忌症为结肠手术史超过 1 年,有直肠或下消化道出血的病史、憩室病史者。国内尚无脉冲式冲洗辅助排便法在 NBD 患者的应用报道。

六、身体活动

新版指南鼓励脊髓损伤患者定期进行身体活动,形成健康的生活方式(Ⅲ,C,强)。研究显示参与运动的脊髓损伤患者有更好的肠道控制能力。脊髓损伤患者均可采取适合自己的方式进行活动,如推轮椅、手臂有氧运动、举重或结构化运动训练。对一些脊髓损伤患者来说,站立训练可能有益于肠道功能,但应与其它身体活动相平衡,并考虑采取安全措施(Ⅲ,C,强),如在矫形器、站立架或可站立轮椅的帮助下进行站立训练,训练过程中注意患者安全,预防跌倒、皮肤损伤、直立性低血压,建议每周至少站立 3 次,每次 30 min。排便时选择坐位姿势也是非常好的锻炼,对成功排便有显著影响。加拿大运动生理学会参与制订的成人脊髓损伤患者身体活动指南^[36]建议成人脊髓损伤患者至少每周 2 次进行 20 min 中等以上强度的有氧运动,每周 2 次主要肌群力量训练,每次 3 组。我国脊髓损伤患者的身体活动水平普遍不佳,极少达到身体活动指南水平,今后应加强患者的参与身体活动的指导,鼓励患者坚持参与身体活动。

七、功能性电刺激和功能性磁刺激

新版指南不建议临床常规使用功能性电刺激、功能性磁刺激治疗 NBD(Ⅲ,C,强)。小样本的观察性研究表明,骶前根神经刺激和骶神经刺激可减少大便失禁和便秘症状,增加排便频率,改善生存质量,功能性磁刺激可减少胃排空及结肠传输时间。近年来有学者^[37-38]对脊髓损伤患者行骶神经电刺激、功能性磁刺激以及中医针灸、艾灸对脊髓损伤后 NBD 的影响进行少量样本研究,因证据水平很低,尚有待于大规模、高质量的随机对照试验研究来探索其疗效。

八、手术治疗

新版指南建议在保守治疗失败后,重度 NBD 患者可以选择手术治疗,常见的手术治疗方法有顺行可控性灌肠及结肠造口术(Ⅲ,C,强)。结肠造口术可减少肠道护理时间、减少住院次数、减少缓泻药的使用、降低并发症发生率,与保守治疗患者的生活质量相持平或有更好的生活质量。顺行可控性灌肠与肠造口术相比,在改善肠道功能、降低并发症及自主神经反射异常的发生率方法有较好的结局,但仍需随机对照研究,持续评估其长期疗效。

九、并发症管理

脊髓损伤 NBD 患者常见的并发症有便秘、肠梗阻、缺血性肠综合征、痔疮、肛肠脓肿、直肠脱垂等。与 NBD 相关的并发症有压力性损伤、失禁性皮炎、自主神经反射异常等。由于脊髓损伤患者腹部症状常表现不典型且多变,易漏诊,新版指南建议医护人员须鉴别 NBD 患者不典型的胃肠道临床表现,及时诊断和治疗,常规评估有无自主神经反射异常、皮肤破损等相关并发症(Ⅳ,C,强)。对于痔疮则应保守治疗,当有难治性便血时,应采取非切除治疗技术,除非有坏死性感染,否则应避免行

痔疮切除术(Ⅲ,C,强)。

十、健康教育

新版指南推荐,应向脊髓损伤患者、照护人员和卫生保健者适时提供全面的健康教育,内容包括讲解胃肠道生理解剖学知识、NBD 定义、肠道管理方案的内容和程序、潜在并发症,讨论性亲密关系与肠道管理的注意事项(Ⅳ,C,强)。教育培训前,需评估学习人员的教育需求、学习意愿、对肠道护理的理解、能力、心理社会因素,制订共同的目标和计划,实施个性化健康教育。

建议重视脊髓损伤患者心理社会因素的评估,如果有多种 NBD 问题或对肠道管理无依从性,则应使用筛查工具来评估患者的抑郁、焦虑和生活质量(Ⅰ,C,强)。目前学者们对神经源性肠道的健康教育关注不足,宣教内容单一,多仅指导定时排便、腹部按摩和饮食管理,未个性化制订和指导整体肠道管理方案,未跟进患者的依从性和肠道结局^[39]。

我国 NBD 管理现存问题和展望

我国对脊髓损伤患者肠道管理的循证实践研究相对滞后,也缺乏对脊髓损伤患者的肠道功能、肠道管理现状、生活质量相关的流行病学调查研究,关于排泄相关的生存质量研究仅有一项横断面调查^[16],即使旧版美国临床实践指南已发布 10 余年,但我国引入的相关诊疗、肠道管理方法都十分有限。我国多数临床医院对脊髓损伤后的 NBD 的分类、评估、治疗、康复、肠道管理缺乏深入的认识和规范化的管理,尤其是缺少社区脊髓损伤患者肠道管理的相关研究。因此,有必要参考新版指南,探索适合我国脊髓损伤后 NBD 患者的肠道管理策略,以期让广大临床及社区卫生保健工作者提高对脊髓损伤后 NBD 的认识,规范进行 NBD 管理,对改善患者肠道功能,提高生活质量,有着重要的意义。

参 考 文 献

- [1] 燕铁斌,尹安春.康复护理学[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2017:212.
- [2] Hamid R, Averbek MA, Chiang H, et al. Epidemiology and pathophysiology of neurogenic bladder after spinal cord injury[J]. World J Urol, 2018, 36(10): 1517-1527. DOI:10.1007/s00345-018-2301-z.
- [3] Pires JM, Ferreira AM, Rocha F, et al. Assessment of neurogenic bowel dysfunction impact after spinal cord injury using the International Classification of Functioning, Disability and Health[J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2018, 54(6): 873-879. DOI: 10.23736/S1973-9087.18.04991-2.
- [4] Kim JY, Koh ES, Leigh J, et al. Management of bowel dysfunction in the community after spinal cord injury: a postal survey in the Republic of Korea[J]. Spinal Cord, 2012, 50(4): 303-308. DOI: 10.1038/sc.2011.124.
- [5] Nielsen SD, Faaborg PM, Finnerup NB, et al. Ageing with neurogenic bowel dysfunction[J]. Spinal Cord, 2017, 55(8): 769-773. DOI: 10.1038/sc.2017.22.
- [6] Emmanuel A. Neurogenic bowel dysfunction[J]. F1000Res, 2019, 8: F1000-1800. DOI:10.12688/f1000research.20529.1.
- [7] Spinal Cord Medicine Consortium. Clinical practice guidelines: Neurogenic bowel management in adults with spinal cord injury[J]. J Spinal

- Cord Med, 1998, 21(3): 248-293. DOI: 10.1080/10790268.1998.11719536.
- [8] Johns J, Krogh K, Rodriguez GM, 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. DOI: 10.46292/sci2702-75.
- [9] Sackett DL. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents[J]. Chest, 1989, 95(2 Suppl): 2S-4S.
- [10] Fynne L, Worsøe J, Gregersen T, et al. Gastric and small intestinal dysfunction in spinal cord injury patients[J]. Acta Neurol Scand, 2012, 125(2): 123-128. DOI:10.1111/j.1600-0404.2011.01508.x.
- [11] Krogh K, Halvorsen A, Pettersen AL, et al. Version 2.1 of the International Spinal Cord Injury Bowel Function Basic Data Set[J]. Spinal Cord Ser Cases, 2019, 5: 63. DOI: 10.1038/s41394-019-0210-z.
- [12] 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. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2017.10.023.
- [13] Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time[J]. Scand J Gastroenterol, 1997, 32(9): 920-924. DOI: 10.3109/00365529709011203.
- [14] 吉宇霞,赵振荣,李树花.电针深刺合四磨汤加味治疗成人慢性功能性便秘疗效及对 Bristol 评分、神经递质的影响[J].现代中西医结合杂志,2020,29(10): 2949-2952. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2020.26.024.
- [15] 丁杨杨,王光绕,彭琼,等.应用 Bristol 大便分型量表指导不同肠道准备方案的效果[J].胃肠病学和肝病学杂志,2018,27: 773-776. DOI:10.3969/j.issn.1006-5709.2018.07.013.
- [16] Gong D, Wang Y, Zhong L, et al. Excretory dysfunction and quality of life after a spinal cord injury: a cross-sectional study[J]. J Clin Nurs, 2021, 30(9-10): 1394-1402. DOI:10.1111/jocn.15689.
- [17] Wald A, Bharucha AE, Cosman BC, et al. ACG clinical guideline: management of benign anorectal disorders[J]. Am J Gastroenterol, 2014, 109(8): 1141-1157. DOI:10.1038/ajg.2014.190.
- [18] Lu L, Yan G, Sun J. A study of human colonic motility in healthy and constipated subjects using the wireless capsule[J]. Comput Biol Med, 2015, 65: 269-278. DOI: 10.1016/j.combiomed.2015.07.011.
- [19] 王艳芝,李中原,刘丛巍,等.国产无线动力胶囊对健康受试者全消化道动力评估试验[J].解放军医学院学报,2015,17(3): 220-222. DOI:10.3969/j.issn.2095-5227.2015.03.07.
- [20] 刘畅,王晓梅,高兴,等.30 例脊髓损伤后神经源性肠道功能障碍患者的护理[J].护理学报,2020,27(24): 57-59. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2020.24.057.
- [21] 金娟,周莉,李娜,等.腹部定时定向多频振动按摩在脊髓损伤后神经源性肠功能障碍中的应用[J].中国现代医药杂志,2020,22(12): 37-40. DOI:10.3969/j.issn.1672-9463.2020.12.009.
- [22] 吴桂娇,甘静娣,周靖.腹部穴位按摩对便秘患者肠道清洁的效果观察[J].现代医药卫生,2018,34(7): 1089-1091. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2018.07.047.
- [23] 刘晓艳,李奎成,王杨,等.脊髓损伤住院患者康复辅助器具应用情况分析[J].中国康复医学杂志,2014,29(6): 533-536. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2014.06.007.
- [24] Navarrete-Opazo A, Cuitiño P, Salas I. Effectiveness of dietary supplements in spinal cord injury subjects[J]. Disabil Health J, 2017, 10(2): 183-197. DOI: 10.1016/j.dhjo.2016.12.002.
- [25] 韦小梅,胡三莲,钱会娟,等.脊髓损伤肠道功能障碍干预方案的临

- 床应用研究[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2020, 40: 828-834. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8115.2020.06.019.
- [26] Folden SL. Practice guidelines for the management of constipation in adults[J]. Rehabil Nurs, 2002, 27(5): 169-175. DOI: 10.1002/j.2048-7940.2002.tb02005.x.
- [27] 刘立凤, 陈强, 高越. 莫沙必利联合益生菌小麦纤维素治疗老年功能性便秘的疗效分析[J]. 浙江临床医学, 2017, 19(10): 1862-1863.
- [28] 康军孝, 马丽, 孙桂洁. 两种肠道准备方式对腰椎手术患者术后的影响[J]. 黑龙江医药, 2019, 32(5): 1210-1212.
- [29] 朱莉莉, 葛祖峰, 李幼盛, 等. 减量复方聚乙二醇与传统肥皂水灌肠用于 CT 仿真结肠镜准备的对照研究[J]. 护士进修杂志, 2014, 29(4): 311-313.
- [30] 吴双双. 磷酸钠灌肠液治疗颅脑损伤便秘患者的临床观察[J]. 海峡药学, 2014, 35(3): 118-119.
- [31] Coggrave M, Norton C, Cody JD. Management of fecal incontinence and constipation in adults with central neurological diseases[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014(1): D2115. DOI: 10.1002/14651858.CD002115.pub5.
- [32] Faleiros F, Santos LM, Bimbatti K, et al. Bowel emptying methods used by German residents living with spina bifida[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2021, 48(2): 149-152. DOI: 10.1097/WON.0000000000000741.
- [33] Christensen P, Andreasen J, Ehlers L. Cost-effectiveness of transanal irrigation versus conservative bowel management for spinal cord injury patients[J]. Spinal Cord, 2009, 47(2): 138-143. DOI: 10.1038/sc.2008.98.
- [34] Shaw L. Transanal irrigation for bowel dysfunction: the role of the nurse[J]. Br J Nurs, 2018, 27(21): 1226-1230. DOI: 10.12968/bjon.2018.27.21.1226.
- [35] 韩曦, 胡三莲. 肛门灌洗干预脊髓损伤后肠道功能障碍的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(10): 1388-1391. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20190926-03499.
- [36] Martin GK, van der Scheer JW, Latimer-Cheung AE, et al. Evidence-based scientific exercise guidelines for adults with spinal cord injury: an update and a new guideline[J]. Spinal Cord, 2018, 56(4): 308-321. DOI: 10.1038/s41393-017-0017-3.
- [37] 孙善斌, 陈四芳, 陈冲, 等. “通督调神”灸法干预脊髓损伤肠道功能障碍: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2020, 40(1): 3-7. DOI: 10.13703/j.0255-2930.20181224-0004.
- [38] Chen G, Liao L. Sacral neuromodulation for neurogenic bladder and bowel dysfunction with multiple symptoms secondary to spinal cord disease[J]. Spinal Cord, 2015, 53(3): 204-208. DOI: 10.1038/sc.2014.157.
- [39] 赵蕴云, 刘媛媛. 健康教育清单对脊髓损伤患者家属居家护理知识的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21: 143-144. DOI: 10.7619/jcmp.201720048.

(修回日期: 2022-10-12)

(本文编辑: 汪 玲)

• 外刊撷英 •

Case report: improved behavioral and psychiatric symptoms with repetitive transcranial magnetic stimulation at the bilateral DLPFC combined with cognitive and behavioral therapy in a patient with unilateral thalamic hemorrhage

【Ahn HC, Kim KT, et al. Front Neurol, 2022, 13: 880161.】

Objective This case demonstrates the clinical potential of bilateral rTMS treatment in patients with intractable neurocognitive impairment after thalamic stroke.

Methods The patient received a total of 10 sessions of bilateral rTMS over 2 weeks, applied at the DLPFCs, with high frequency in the left hemisphere and low frequency in the right hemisphere. After each rTMS treatment, computer-based cognitive-behavioral therapy was administered for 30 min.

Results Behavioral and psychological symptoms, including hallucinations, aggressiveness, aberrant motor activity, disinhibition, and abrupt emotional changes, were significantly improved as assessed by the Neuropsychiatric Inventory Questionnaire. These effects persisted for up to 1 month.

Conclusions This case demonstrates the clinical potential of bilateral rTMS treatment in patients with intractable neurocognitive impairment after thalamic stroke.