

· 东林笔谈专栏 ·

1 例直肠脱垂患者自发性直肠穿孔的病例报告

伍伟明¹, 唐生众¹, 唐耿忠¹, 王常箐¹, 陈功波¹, 苏丹^{2,3Δ}, 任东林^{2,3Δ}

1 张家界市人民医院肛肠外科 湖南张家界 427000

2 中山大学附属第六医院肛肠外科 广东广州 510655

3 广东省结直肠盆底疾病研究重点实验室 广东广州 510655

Δ通信作者, E-mail: sudan3@mail.sysu.edu.cn (苏丹); rendl@mail.sysu.edu.cn (任东林)

[摘要] 对于直肠脱垂的患者而言, 围手术期往往需要行机械性肠道准备, 包括清洁灌肠和口服泻剂等, 一是为了行结肠镜检查以排除肠道息肉、肿瘤等肠道病变, 二是为了术前行肠道清洁准备以便术后顺利康复。但是直肠脱垂患者本身存在因反复脱垂引起的肠壁脆性增高、肠壁缺血、变薄等解剖缺陷, 存在潜在自发性穿孔的风险。直肠穿孔是直肠脱垂最严重的并发症之一, 需要急诊处理, 本文总结并反思1例直肠脱垂患者行机械性肠道准备时诱发自发性直肠穿孔病例的诊治经过, 供同行引起警惕及参考。

[关键词] 直肠脱垂; 自发性直肠穿孔; 机械性肠道准备

Spontaneous rectal perforation in a patient with rectal prolapse: a case report

Wu Weiming¹, Tang Shengzhong¹, Tang Gengzhong¹, Wang Changqing¹, Chen Gongbo¹, Su Dan^{2,3Δ}, Ren Donglin^{2,3Δ}

1 Department of Colorectal Surgery, Zhangjiajie People's Hospital, Zhangjiajie 427000, Hunan, China;

2 Department of Colorectal Surgery, The Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510655, Guangdong, China;

3 Guangdong Provincial Key Laboratory of Colorectal and Pelvic Floor Diseases, Guangzhou 510655, Guangdong, China

[Abstract] For patients with rectal prolapse, mechanical bowel preparation, including cleansing enemas and oral laxatives, is often required during the perioperative period. This preparation serves two purposes: one is to perform colonoscopy to exclude intestinal polyps, tumors, and other intestinal lesions, and the other is to cleanse the bowel before surgery to facilitate smooth recovery after surgery. However, patients with rectal prolapse inherently have anatomical defects such as increased fragility of the intestinal wall, intestinal wall ischemia and thinning due to repeated prolapse, which pose a potential risk of spontaneous perforation. Rectal perforation is one of the most severe complications of rectal prolapse and requires emergency treatment. This article summarizes and reflects on the diagnosis and treatment of a case of spontaneous rectal perforation induced by mechanical bowel preparation in a patient with rectal prolapse, providing a warning and reference for colleagues.

[Keywords] rectal prolapse, spontaneous rectal perforation, mechanical bowel preparation

成人直肠脱垂的发病率约为0.5%, 以老年人多见, 尤其是60岁以上的女性更多见, 女性直肠脱垂的发病率约为男性的6倍^[1-2]。手术是直肠脱垂最有效的治疗方法, 因为非手术疗法不能纠正脱垂症状。尽管部分与直肠脱垂有关的症状(如, 大便失禁、疼痛和便秘)可通过药物缓解, 然而根据指南的建议, 只要具备手术的条件, 无明显手术禁忌证, 均建议首选手术治疗直肠脱垂, 以防长时间反复脱垂引起的不可逆的盆底损伤^[3]。手术治疗直肠脱垂前通常需要进行

结肠镜检查以排除肠道息肉、肿瘤等肠道病变, 同时为了保障术后的顺利恢复, 常常需要进行机械性肠道准备(mechanical bowel preparation MBP), 如清洁灌肠、口服泻剂等。由于直肠脱垂患者同时存在因反复脱垂或排便障碍引起的直肠壁脆性增高、肠壁缺血、变薄等解剖缺陷, 存在潜在自发性穿孔的风险。在进行MBP前, 若不充分考虑患者的全身情况, 可能会诱发直肠穿孔, 危及患者的生命。本文就张家界市人民医院肛肠外科收治的1例直肠脱垂患者在术前进行

MBP过程中诱发直肠穿孔的病例进行报道，并回顾总结相关文献，分析其病因及处理原则，供同道们参考。

1 病例资料

1.1 基本资料

患者女性，68岁，BMI 17.3 kg/m²，因“反复直肠脱垂30余年，排便困难5年，加重半年”入院。患者平素体质虚弱，易疲劳，有慢性便秘病史，否认高血压病、糖尿病、冠心病等病史，否认乙型病毒性肝炎、结核等传染病史；否认吸烟史及饮酒史；孕5产3，子女体健，家族史无特殊。入院查体：肛门外观见直肠全层脱出，同心圆状，长约6 cm，肛周可见少许粪性黏液污染。直肠指诊：肠腔空虚，未扪及明显肿物，肛门静息张力及收缩力均减弱。辅助检查：血常规、血生化、凝血功能、心电图、胸腹部CT均未见明显异常。

1.2 诊治经过

患者入院后，拟进一步行结肠镜检查以完善术前检查，于入院当日晚予口服磷酸钠盐行结肠镜检查前的肠道准备。口服泻药后2小时，患者在用力排便的过程中，突然出现剧烈腹痛，随后在返回病床的过程中，有肠管自肛门内排出（图1）。体格检查：患者腹肌紧张、腹膜炎体征，下腹部压痛，大量肠祥脱出，考虑为直肠自发性穿孔。遂立即用盐水湿纱布垫于肠管表面覆盖固定保护，请示上级医师后，快速紧急完善术前准备，拟急诊行腹腔镜手术探查。



图1 术前肠管脱出肛门图片

Fig.1 Picture of prolapse of bowel tube from anus before surgery

术中探查情况：直肠前壁距腹膜返折陷凹底部下方约2 cm处纵行全层裂开，裂口长约4 cm，腹腔内少

量淡红色清亮渗液，稍浊，肠壁轻度水肿，脱出小肠暂无明显缺血、坏死、穿孔表现。处理决策思路：患者存在直肠穿孔、腹膜炎的情况，暂无小肠嵌顿坏死，其原发病为直肠脱垂，因此，需解决的临床问题包括腹膜炎、直肠穿孔及直肠脱垂。具体处理措施如下：（1）针对腹膜炎，还纳小肠后，给予大量温生理盐水及甲硝唑冲洗腹腔，清除脓苔。（2）针对直肠穿孔，对于急性期的穿孔，单纯的肠壁修补成功率不高，遂决定在修补的同时，行近端肠管双腔造口，以便后期还纳。给予3-0可吸收缝线横行全层缝合直肠前壁并浆肌层加固，行充气试验提示关闭良好无漏气。适当游离乙状结肠，将冗长的乙状结肠行袢式双腔造口术。（3）针对直肠脱垂，考虑患者存在Douglas窝过低、肛提肌复合体松弛的解剖缺陷，同时存在排便困难的基础疾病，遂决定行腹腔镜直肠腹侧固定术，但考虑局部感染的情况，若放置补片可能有加重感染的风险，故仅将直肠系膜缝合固定于骶骨岬无血管区，未放置补片，同时抬高Douglas窝，关闭盆腔腹膜。盆底留置橡胶引流管，术毕。术后予抗感染、补液、营养支持等对症处理，患者腹膜炎症状、体征明显缓解，肛门无肿物突出，顺利出院。术后随访，患者诉肛门无肿物突出。患者因个人原因，术后9个月返院复查，体格检查见肛门外观正常，直肠指诊示肛门括约肌稍松弛。结肠镜检查示直肠前壁修补口完整，无狭窄、溃疡、肿物等情况（图2）。排粪造影示乙状结肠造口远端通畅，遂行乙状结肠造口还纳术，术后定期随访1年，患者未见直肠脱垂，排便困难症状明显改善。



图2 术后9个月肠镜下吻合口图片

Fig.2 Picture of anastomotic stoma under colonoscopy 9 months after surgery

2 讨论

肠道准备是指通过调整饮食、口服泻剂或机械性

灌肠等形式清除肠道内容物的过程，主要适用于结肠镜检查及术前准备。《结肠镜检查肠道准备专家共识意见（2023，广州）》指出应充分考虑患者的整体健康状况、病史、服药史、口味偏好、既往肠道准备情况等因素，结合清洁方案的疗效、成本、安全性和耐受性等条件，制定合适的肠道准备方案^[4]。本例患者为老年女性，虽未合并明显基础疾病，但患者合并慢性便秘，为加强肠道准备质量，考虑采用口服泻剂的方式行MBP。目前临床上使用的肠道清洁剂种类繁多，《结肠镜检查肠道准备专家共识意见（2023，广州）》建议使用聚乙二醇电解质散或磷酸盐制剂，并对于老年患者推荐采取分次剂量方案^[4]。本例患者采用磷酸钠盐分次口服的方式行肠道准备，于入院当日19点左右第一次口服磷酸钠盐，未诉恶心、呕吐、腹胀、心慌、胸闷等不适，1~2小时后开始排便，最后一次已呈稀水样便，21点左右患者用力排便时出现剧烈腹痛并发现肠管自肛门内排出，考虑直肠穿孔后紧急处理。目前暂无研究证据表明磷酸钠盐与直肠自发性穿孔有关，有待进一步论证。结肠镜检查前要求高质量的肠道准备，但对于直肠脱垂患者术前是否需常规行肠道准备仍需探讨。传统观念认为，对于潜在需要行肠管切除或吻合的患者需要行充分的肠道准备以减轻细菌负荷，从而减少术后细菌感染的可能^[5]。

随着加速康复外科（enhanced recovery after surgery, ERAS）理念的提出，越来越多欧美学者建议择期结直肠癌手术摒弃术前MBP。既往研究结果显示术前MBP并不能降低吻合口漏的发生率及减少感染相关并发症^[6-7]。吕泽坚等^[8]的研究结果显示，85.85%的医师仍将快速肠道准备（rapid bowel preparation, RBP）作为择期结直肠手术的常规术前准备，仅有4.26%的医师选择不进行RBP^[8]。《中国加速康复外科临床实践指南（2021）（五）》建议对于择期右半结肠切除及腹会阴联合切除手术，不建议术前常规进行MBP；对于择期左半结肠切除及直肠前切除手术，可选择口服缓泻剂（如乳果糖等）联合少量磷酸钠盐灌肠剂；对于中低位直肠癌保肛手术、术中需要结肠镜定位或严重便秘的患者，建议术前在联合口服抗生素的同时给予充分的MBP^[9]。对于直肠脱垂的患者，应根据手术方式的不同，尤其根据是否需行肠道切除及吻合，决定采用何种肠道准备的方式，原则上应该一切从简，以减少对机体的影响。

直肠穿孔导致小肠从肛内脱出在临床上很少见，最早由Brodie^[10]于1827年首次报道，其临床病理特征及发病机制仍不清楚。有学者认为直肠壁的慢性缺血

性损伤，导致直肠壁变薄的同时伴有腹腔内压力的突然增加，是发生直肠穿孔的原因之一^[11]。直肠穿孔常见的危险因素包括高龄、女性和慢性直肠脱垂病史^[12]。直肠穿孔致小肠脱出一旦出现，往往带来灾难性的后果，短时间内可能造成严重腹腔内感染且进展迅速，严重威胁患者的生命，死亡率高达42.3%^[13]，需引起重视。国内娄运池等^[14]、王晓荣^[15]曾报道过乙状结肠、直肠自发性穿孔共26例诊治经验，26例均行急诊手术治疗，术后有3例死亡。国外Shoab等^[16]、Hajiev等^[12]、Wiesler等^[17]、Gheewala等^[18]均报道过类似病例，相似之处是直肠穿孔均发生于用力排便的过程中，经急诊手术后均顺利出院。从以上报道的病例来看，几乎所有的自发性结直肠穿孔都发生于用力排便的过程中，腹腔内压力突然增加导致低垂的肠管发生撕裂。因此合并Douglas窝过低等解剖异常或便秘、排便不尽感等的直肠脱垂患者穿孔风险明显增加。回顾本病例，该患者反复直肠脱垂30余年，不能完全排除术前存在孤立性直肠溃疡、肠壁弹性差、血运较差等因素诱发直肠穿孔的可能，加上患者习惯于久蹲、用力排便及肠道准备时间短，最终导致直肠穿孔。因此，临床工作者在处理直肠脱垂患者过程中，需根据患者的身体情况以及肠道准备的目的调整策略，尽量采取温和、缓慢的肠道准备方案并加强服药前宣教指导，告知存在自发性穿孔的风险并尽可能避免。

一旦出现急性直肠穿孔，急诊手术是最安全有效的处理方式。术前准备越迅速，手术成功率越高，预后越好，延迟处理可能会导致肠管绞窄、坏死，继而出现脓毒血症，甚至死亡。至于选择开腹手术还是腹腔镜手术，一项单一机构研究比较了自发性结肠穿孔患者接受腹腔镜手术和开腹手术的术后结局，结果显示如果没有禁忌证，腹腔镜探查可能是探查病变全貌及处理的首选方式^[19]。单纯的穿孔修补往往容易失败，为了进一步防止感染，建议加行造口，结肠造口远端的肠管分泌物较回肠造口更少，值得推荐。对于直肠炎症及水肿严重无法一期修补的患者，只能行Hartmann造口术，但增加了二期造口还纳手术难度。

综上所述，对于直肠脱垂患者，需充分考虑肠壁局部的情况、排便习惯等因素谨慎选择肠道准备的方式，以避免诱发直肠穿孔。一旦出现穿孔则需急诊处理，在条件允许的情况下尽量行一期修补，或遵循损伤控制外科理念行Hartmann造口术，以减少手术创伤，有效控制感染及保障患者生命安全。

利益冲突声明 全体作者均声明不存在与本文相关的利益冲突。

参考文献

- [1] ORUC M, EROL T. Current diagnostic tools and treatment modalities for rectal prolapse[J]. World journal of clinical cases, 2023, 11(16): 3680-3693.
- [2] RIANSUWAN W, HULL T L, BAST J, et al. Comparison of perineal operations with abdominal operations for full-thickness rectal prolapse[J]. World journal of surgery, 2010, 34(5): 1116-1122.
- [3] BORDEIANOU L, PAQUETTE I, JOHNSON E, et al. Clinical practice guidelines for the treatment of rectal prolapse[J]. Diseases of the colon and rectum, 2017, 60(11): 1121-1131.
- [4] 中华医学会消化内镜学分会结直肠学组. 结肠镜检查肠道准备专家共识意见(2023, 广州)[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(6): 421-430.
- [5] 洪绍静, 林益平, 陈玉榕, 等. 补救性口服1L和2L聚乙二醇方案对结肠镜检查前肠道准备不佳患者的改善效果研究[J]. 现代肿瘤医学, 2021, 29(2): 280-283.
- [6] KOSKENVUO L, LEHTONEN T, KOSKENSAL O, et al. Mechanical and oral antibiotic bowel preparation versus no bowel preparation for elective colectomy (MOBILE): a multicentre, randomised, parallel, single-blinded trial[J]. Lancet (London, England), 2019, 394(10201): 840-848.
- [7] LEENEN J P L, HENTZEN J E K R, OCKHUIJSEN H D L. Effectiveness of mechanical bowel preparation versus no preparation on anastomotic leakage in colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. Updates in surgery, 2019, 71(2): 227-236.
- [8] 吕泽坚, 梁伟俊, 林圳滨, 等. 中国择期结直肠手术术前肠道准备现状调查[J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(6): 578-583.
- [9] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021)(五)[J]. 协和医学杂志, 2021, 12(5): 658-665.
- [10] BRODIE B. Case of a singular variety of hernia[J]. The London medical and physical journal, 1827, 2(12): 529-530.
- [11] WROBLESKI D, DAILEY T. Spontaneous rupture of the distal colon with evisceration of small intestine through the anus[J]. Diseases of the colon and rectum, 1979, 22(8): 569-572.
- [12] HAJIEV S, EZZAT A, SIVARAJAH V, et al. Transanal evisceration of small bowel in two patients with chronic rectal prolapse: case presentation and literature review[J]. Annals of the Royal College of Surgeons of England, 2021, 103(1): e29-e34.
- [13] MORRIS A M, SETTY S P, STANDAGE B A, et al. Acute transanal evisceration of the small bowel: report of a case and review of the literature[J]. Diseases of the colon and rectum, 2003, (46): 1280-1283.
- [14] 娄运池, 张学成, 曾奕山. 乙状结肠自发穿孔11例[J]. 临床军医杂志, 2001, 29(1): 49-51.
- [15] 王晓荣. 自发性结肠穿孔的诊治体会[J]. 中国现代医学杂志, 2002, 12(16): 84-86.
- [16] SHOAB S S, SARAVANAN B, NEMINATHAN S, et al. Thiersch repair of a spontaneous rupture of rectal prolapse with evisceration of small bowel through anus - a case report[J]. Annals of the Royal College of Surgeons of England, 2007, 89(1): W6-W8.
- [17] WIESLER B, LINKE K S, DELKO, T. Rare case of an 83-year-old woman with transrectal small bowel evisceration caused by spontaneous rectal perforation[J]. British medical journal case reports, 2022, 15(2): e246965.
- [18] GHEEWALA H, IQBAL M, MCNAUGHT C, et al. Evisceration of small bowel through rectum: a case report[J]. Maedica (Bucur), 2019, 14(4): 428-430.
- [19] LI S, ZHENG K, YU K, et al. Laparoscopic management of spontaneous colonic perforation: a single institution study of 52 patients[J]. Surgical laparoscopy endoscopy & percutaneous techniques, 2022, 32(4): 431-434.

[收稿日期: 2024-02-22]

(编辑: 龙冰霜)