

小儿大便失禁的肠道管理研究进展

任 平 综述 张玉侠 陈 劼 审校

大便失禁(fecal incontinence, FI)是一种严重威胁小儿身心健康的排便功能障碍,其诱因多样,较成人复杂,易被家长忽略而错过最佳治疗时机,给后续医疗护理工作带来困难^[1]。大便失禁问题影响到小儿正常的学习、社会生活和心理发育,也给其家庭带来较大的经济负担和精神压力^[2]。近年来,国内外学者对其病因及发病机制有了进一步研究,肠道管理工作也有了新的进展,现综述如下。

一、小儿大便失禁的定义

小儿大便失禁是指 4 岁以上小儿肛门括约肌失去对粪便及气体排出的控制能力,小儿多在厕所以外的场所排便,常发生在站立时,特别是运动、步行、玩耍时,甚至在洗澡过程中排便^[3]。根据失禁严重程度可分为轻度污粪、污粪、部分失禁和完全失禁^[4]。

二、病因

1. 先天发育不良及手术:先天性肛门括约肌发育不全或排便系统功能障碍等肌源性因素导致小儿无法正常控制排便^[5]。中、高位肛门直肠畸形及先天巨结肠术后发生大便失禁主要是由于手术处理不当造成,具体原因包括:术中牵拉、损伤骶神经和肛门括约肌;肛门口过大、松弛或肛周瘢痕厚而硬,不能完全关闭肛门;术中直肠末端未通过耻骨直肠肌环,耻骨直肠肌失去对排便的控制等。此外,脊膜膨出、脊髓栓系和骶尾部肿块术后造成的神经源性大便失禁主要是由于术中损伤脊髓圆锥及马尾神经,导致会阴部神经变性,盆底排便肌运动不协调和肛门括约肌紧张度下降,多为充盈性失禁^[6]。

2. 饮食不当:学龄前期和学龄期小儿多由于饮食结构有误,喜荤食和油炸食品,纤维素摄入不足、饮水量不够等诱发便秘^[7]。长期便秘致部分肠段牵拉扩张,久之对粪便刺激的感觉下降,肠蠕动减慢,部分稀粪会沿着干结粪便边缘流下而污染内裤,如果便秘不能得到很好控制,结直肠最终丧失功能,

发生完全性大便失禁^[8]。

3. 环境改变:如孩子离开父母身边、在学校对公共卫生间的不适应、外出旅行等均会干扰小儿的排便规律,对其排便行为产生不同程度的影响^[2]。

4. 心理行为因素:有些孩子情感波动较大,叛逆情绪滋生,不愿意服从家长管教,以弄脏内裤来作为对家长的反抗,父母又总是想以惩罚来制服孩子,其结果常常使问题复杂化;有些小儿钟情于电视或者电脑游戏,对便意不敏感;学龄期儿童上课期间有便意羞于举手示意,刻意憋便或因为家中有了弟弟妹妹后家长对孩子关注减少,以至于孩子想通过弄脏内裤引起家长的重视等均是大便失禁的诱因^[9]。

三、分类

1. 真性大便失禁:由于先天性生理缺陷及手术等因素,患儿出现部分或完全排便感觉缺失,基本不能自主控制排便,保守治疗不能改善排便状况^[10]。

2. 假性大便失禁:假性大便失禁也称非器质性大便失禁,属功能性大便失禁范畴,包括两种类型:①功能性粪便潴留(functional fecal retention, FFR),有 2/3 以上的大便失禁患儿有便秘史^[3];②非潴留性大便失禁(Functional Non-retentive Fecal Incontinence, FNFI),也称情绪性大便失禁,此类患儿无便秘现象,多数受心理行为因素影响,常发生于患儿愤怒、抑郁时^[11]。由于此类大便失禁患儿未表现出生理功能异常,故常被家长忽视而延误最佳治疗时机。

四、发生率

国外有研究统计小儿 4 岁大便失禁发生率为 3%, 5~6 岁发生率 4.1%, 10 岁发生率 1.5%, 11~12 岁发生率 1.6%^[12,13],术后引起的大便失禁率 10%~78% 不等^[14];施诚仁^[15]统计:高位无肛术后仅 28% 达到好的结局,而一穴肛畸形中约 36% 结局较好,低位无肛转归最好,约 83% 属于“好”的结局,仅 15% 转归属于“差”;高明太等^[16]通过随访 220 例巨结肠术后患儿,2 年后发现远期排便功能异常者 79 例(35.9%),污粪 55 例(25%),失禁 15 例(6.8%)。关于神经源性大便失禁发生率目前尚未有确切报道。

五、大便失禁对小儿的影响

1. 生理方面:主要表现在会阴、骶尾部皮炎以及压力性溃疡^[17]。小儿皮肤最外层起耐磨作用的角质层是单层细胞,且真皮的胶原纤维稀少,薄而脆弱,加之小儿体表面积较成人大,很容易被外来的刺激性及有毒物质渗透,当粪便刺激皮肤,就会使会阴部经常处于潮湿和代谢产物侵蚀的状态,加上皮肤之间的磨擦,最终形成红肿、溃烂^[18]。

2. 心理方面:大便失禁患儿会出现一系列心理社会功能紊乱,学龄期儿童大便失禁严重干扰小儿与同伴交往,甚至受到同学、老师的歧视,由此产生自卑心理;表现出畏惧走访亲朋好友,害怕周围人嗅到自己身上的难闻气味而产生恐惧感,注意力经常集中在粪便是否污染内裤上,导致对其他事物注意力高度不集中的现象;有些小儿会认为自己不是一个健康的人而产生沮丧、抑郁、厌烦等情绪^[14,19-21]。

六、小儿大便失禁的肠道管理

1. 评估:评估的目的:①判断有无大便失禁;②评估大便失禁的诱因和类型;③为肠道管理计划提供依据;④准确评价肠道管理效果。评估的内容:①询问病史:根据排便间隔、日常行为习惯、粪便的性状、污染内裤经历、伴或不伴抑制排便姿势等可以初步确诊;②体检:检查有无腹部膨隆和触及粪块,也可通过肛门指检判断肛门括约肌是否松弛;③核磁共振(MRI):可确定是否有肛门直肠神经器质性病变;④钡剂灌肠:有助于了解粪块的部位及量,同时判断肠道形态学功能及动力学功能。

2. 肠道管理措施:真性大便失禁:每日例行灌肠是解决污粪及提高生活质量的有效措施^[1]:①灌肠前:拍摄腹部平片,根据肠道动力学特征选择适合个体的灌肠方案;②灌肠时:患儿采取俯卧位,腹部下方置一支撑物抬高臀部,用 20/22 号橡胶肛管或更好防止灌肠液外漏的 FOLEY 气囊尿管注入灌肠液;③灌肠液:一般选择生理盐水、甘油、肥皂块以及磷酸盐 Fleet 溶液等,加热至 38℃~41℃,首选温和低刺激性的生理盐水,灌肠液总量一般为 250 mL 至 1 L 不等,针对低动力性失禁儿童可依据自身情况适当添加甘油 5~30 mL,高动力性失禁可相应减少灌肠液总量,不需加甘油;肥皂块一般选用橄榄皂,纯净水溶解后加入到生理盐水中,若要提高浓度可以增加 1~2 块皂量;磷酸盐溶液可与生理盐水混合制成灌肠液,但需警惕高磷酸血症及低钙手足抽搐的发生,肾功能较差的儿童不建议使用;④灌肠后:当患儿有便意时嘱其排便,排便后再次拍摄

腹部平片,观察肠道内是否有残留粪便,并调整灌肠计划如下:如患儿 24 h 内裤仍不干净,腹部平片显示有粪便残留,则增加灌肠液剂量和浓度;如灌肠后 2~3 h 仍未排便,则提高灌肠液浓度;如灌肠时出现腹痛恶心呕吐,应减少灌肠液剂量和浓度,提高灌肠液温度。

目前没有统一的灌肠浓度剂量的标准换算公式,只能实行个体化灌肠方案,有报道^[25]指出通过保留灌肠 95% 的大便失禁患儿 24 h 没有出现污粪现象,能够维持正常的学习和生活。真性大便失禁患儿出现稀便时可以选用易蒙停止泻,但是由于该药药性较强,5 岁以下小儿禁用^[1]。日常饮食以促进大便成形的精细饮食为主,如白米饭、面包、糕点、烘焙食物、烧烤类以及富含果胶的饮食等,同时适当控制饮水量,以减少失禁发生。

3. 假性大便失禁:粪便潴留型大便失禁:①药物:美国小儿便秘委员会建议选用口服缓泻剂(乳果糖)和肛栓甘油制剂(开塞露)作为解除粪便潴留的临床一线药物,因为两种药物既不含刺激性气味又不会对患儿产生副作用^[22]。不主张使用刺激性和副作用较强的泻药(如蓖麻油、酚酞等),该类药物长期使用会导致肠动力和肠感觉功能障碍^[23]。②饮食中增加高纤维素食物和水的摄入^[24]:高纤维素食物包括麦麸、玉米、燕麦、韭菜、芹菜、苦瓜、红薯、水果(香蕉、去皮苹果含有鞣酸成分,应除外)等,此类食物不被机体吸收,可使大便维持一定的体积并成形,刺激肠蠕动;鼓励患儿多饮水,提高机体代谢率,忌食碳酸饮料、浓茶、咖啡及辛辣刺激性食物,少食荤腥厚味的食物;③排便训练:该方法普遍适用于存在粪便潴留的假性大便失禁患儿^[25]。通过正确合理的排便训练可尽快恢复肛门直肠环的功能,锻炼肠道储便能力,逐渐在大脑皮层形成定时排便的兴奋性和加强盆底肌力量。应嘱患儿尽量每天早餐后排便,因为早餐后容易引起胃-结肠反射,此时训练排便,易建立条件反射。在训练过程中尽可能让小儿蹲位排便,因为蹲位排便时肛管直肠角增大,更利于粪便通过,训练过程中要避免久蹲久坐,以每日去厕所蹲 20 min 左右为宜,日久可建立定时排便的习惯。记得为年纪稍大的小儿提供隐蔽性环境,解除患儿紧张不安情绪。小儿排便时尽量不要分散其注意力,如排便时讲故事、看漫画书等均不利于排便反射的连续性,反而降低排便训练效果。在排便训练期间可能会遭遇患儿不配合等,家长一定要保持足够耐心,选择正确引导方法让患儿配合完

成训练,此外,适当给予奖励措施可以很大程度上提高患儿配合度。Allison^[26]等针对粪便潴留型大便失禁儿童提出肠道管理“三步走”方针,即药物清除肠道积粪、药物、饮食指导和排便训练综合干预防止粪便再次潴留、逐渐撤去药物治疗。Lauren Bardisa^[27]等支持 Allison 的观点,同时建议患儿家长每天记排便日记,能更直观准确的监测患儿排便功能改善情况。

情绪性大便失禁:主要采取心理疏导方法:①对患儿父母进行说明解释,使其认识此种行为系患儿情绪应激的一种表现,而非病态;②改善患儿与父母的相处方式,增加情感联系,有助缓解、根除症状;③无需药物治疗^[9]。

4. 生物反馈训练(biofeedback training):生物反馈训练是指利用直肠肛管测压、肛门括约肌肌电及计算机声像等技术,以视、听觉的形式显示体内生理活动,通过指导和自我训练,有意识地对某些异常的生理活动进行矫正,达到治疗的目的^[28]。我国采用的生物反馈疗法主要包括:①加强肛周力量;②改善直肠感觉阈值;③缩短肛门括约肌反应时间;④改善排便动力^[29]。史雯嘉^[30]为消化道畸形术后 30 名大便失禁患儿采取生物反馈治疗方法,30 d 后根据排便功能评分(Kelly 评分标准)测得 21 位患儿大便失禁有所改善,差距有统计学意义($P < 0.01$)。王伟^[31]等认为生物反馈训练有助于帮助大便失禁患儿重建正常排便功能,经过训练之后,肛周肌肉力量、直肠功能和直肠肛管综合控制能力均可以得到明显改善,这也正与袁正伟等的相关文献报道相符合^[32]。Sun^[33]等对 55 位大便失禁患儿采用生物反馈疗法,结果显示生物反馈疗法对于肛门收缩压大于 80 mmHg 的大便失禁患儿疗效更好,对于肛门收缩压小于 80 mmHg 的患儿无明显效果,且长期效果亦不如短期效果明显。关于生物反馈训练的效果目前国内外均无统一论,有可能是不同研究人员采用的个体化生物反馈疗法措施不尽相同以及受研究对象年龄和学习能力等混杂因素的影响所致。且生物反馈训练需要经常入院进行仪器辅助治疗,患儿对治疗的依从性也备受考验。

5. 外科手术:常用传统方法包括盆底加固术、肌肉移植括约肌成形术等,人工肛门括约肌的使用已有一段时间,但远未达到成熟。Malone 于 1990 年自行研发一项顺行结肠灌肠技术,沿下腹横纹切口入腹,找出阑尾,不作离断,保留阑尾系膜,将阑尾根部大半套入盲肠内形成套叠瓣,系膜侧不要套入,以

防阑尾坏死;于右下腹或脐部另作一小切口将阑尾拖出,同时于腹腔内将盲肠壁紧贴前腹壁作缝合固定,再剪除阑尾盲端并缝合固定于腹壁,阑尾腔内放置 8 号胃管或 14 号导尿管;2 周后开始间断插管,应用番泻叶液、肥皂水或生理盐水顺行灌肠排空大便。此法适用于 4 岁以上独立排便患儿,可减少由于频繁肛门灌肠给患儿带来的不适感和羞耻感,提高了患儿生活质量,且较大年龄患儿可自行灌肠,更增加患儿肠道管理的自主性和配合度^[34]。Kelly D^[35]等对 32 名 Malone 术后的患儿进行电话跟踪随访后发现,Malone 手术副作用小,显著改善大便失禁,提高了患儿生活质量。但仍然不能从根本上解决肛门直肠括约肌功能缺陷的问题,且家长的接受程度也值得考量。

大便失禁对小儿的影响是多方面的,多数真性失禁小儿家长认为术后排便功能仅依赖于手术的成功与否,孩子出院就代表治疗结束,就算日后出现大便失禁也不以为意。因此,医护人员应充分认识排便功能障碍对小儿社会和心理功能的影响,尽可能减少小儿排便功能障碍的发生,在提高手术治疗水平的同时重视术后康复护理工作,建立长期规律的随访制度。当前西方国家对于小儿大便失禁的管理多由医护人员合作完成,某些国家已建立起专门的肠道管理中心,而我国还没有护理人员参与到小儿大便失禁的管理工作中来。我们可以凭借专业的医护人员和医院先进的诊疗设备组成医护合作团队,向大便失禁患儿提供相关肠道管理措施,帮助改善患儿排便功能障碍,提高生活质量。

参 考 文 献

- 1 Bischoff ALMAP. bowel management for the treatment of pediatric fecal incontinence[J]. *Pediatr Surg Int*, 2009, 25: 1027-1042.
- 2 Trajanovska MCAG. Quality of life measures for fecal incontinence and their use in children[J]. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2005, 20(6): 919-928.
- 3 裴慧兰,小林邵夫. 儿童大便失禁的诊断及治疗[J]. *临床儿科杂志*, 2006, 24(11): 935-937.
- 4 杨志林,周李. 小儿大便失禁的外科治疗进展[J]. *中华小儿外科杂志*, 2008, 29(5): 313-316.
- 5 余亚雄,童尔昌. 小儿外科学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2008: 164-173.
- 6 Wyndaele JJ, Kovindha A, Igawa Y. Neurologic Fecal Incontinence[J]. *Neurourology and Urodynamics*, 2010, 29:

- 207-212.
- 7 Blackmer AB, Farrington EA. Constipation in the Pediatric Patient: An Overview and Pharmacologic Considerations [J]. Journal of Pediatric Health Care, 2010, 24: 385-399.
- 8 Ehrenpreis MD, David Chang BA, Elad Eichenwald B S. Pharmacotherapy for Fecal Incontinence; A Review [J]. Diseases of Colon & Rectum, 2007, 50(5): 641-649.
- 9 王宝西. 儿童排便紊乱 [J]. 临床儿科杂志, 2004, 22(10): 647-648.
- 10 张震, 吴晔明. 先天性肛门直肠畸形术后排便功能评估标准 [J]. 临床小儿外科杂志, 2008, 7(4): 52-54.
- 11 Bongers MEJ TMMB. Functional Nonretentive Fecal Incontinence in Children [J]. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2007, 44(1): 5-13.
- 12 Wal MFV, Benninga MA, Hirasing RA. The prevalence of encopresis in a multicultural population [J]. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2005, 40(3): 345-348.
- 13 Mason D, Tobias N, Lutkenhoff M. The APN's guide to pediatric constipation management. [J]. The Nurse Practitioner, 2004, 29(7): 13-21.
- 14 Hartman E E O F J A. Quality of life and disease-specific functioning of patients with anorectal malformations or Hirschsprung's disease: a review [J]. Arch Dis Child, 2011, 96: 398-406.
- 15 施诚仁. 重视先天性肛门直肠畸形术后并发症治疗与长期转归问题 [J]. 临床小儿外科杂志, 2007, 6(1): 3-4.
- 16 高明太, 刘登瑞, 陈建. 先天性巨结肠临床常见根治术后远期排便功能的比较 [J]. 中华小儿外科杂志, 2010, 31(9): 712-714.
- 17 Avery KN, Bosch JL, Gotoh M, et al. Questionnaires to assess urinary and anal incontinence: review and recommendations [J]. J Urol, 2007, 177(1): 39-49.
- 18 Bliss DZ, Norton C. Conservative Management of Fecal Incontinence [J]. Am J Nurs, 2010, 110(9): 30-38.
- 19 Van Everd Ingen-Faasen EQ, Tsen BJG, Mulder PGH. Psychosocial co-morbidity affects treatment outcome in children with fecal incontinence [J]. Eur J Pediatr, 2008, 167: 985-989.
- 20 Malmstrom TK, Andresen EM, Wolinsky FD. Urinary and Fecal Incontinence and Quality of Life in African Americans [J]. JAGS, 2010, 58(10): 1941-1945.
- 21 Bongers MEJ, VAN Dijk MA, ABM. Health Related Quality of Life in Children with Constipation-associated Fecal Incontinence [J]. The Journal of Pediatrics, 2009(MAY): 749-753.
- 22 Pashankar DS, Tolia V. Pharmacotherapy of constipation in children [J]. Therapy, 2004, 1(1): 149-157.
- 23 黄焱磊, 郑珊. 儿童便秘的认识与治疗进展 [J]. 临床小儿外科杂志, 2007, 6(1): 50-53.
- 24 Tabbers MM, Boluyt N, Berger MY, et al. Nonpharmacologic treatments for childhood constipation: systematic review [J]. Pediatrics, 2011, 128(4): 753-761.
- 25 Wald ER, Di Lorenzo C, Cipriani L. Bowel habits and toilet training in a diverse population of children [J]. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2009, 48(3): 294-298.
- 26 Blackmer AB, Farrington EA. Constipation in the Pediatric Patient: An Overview and Pharmacologic Considerations [J]. J Pediatr Health Care, 2010, 24: 385-399.
- 27 Bardisa-Ezcurra L, Ullman R, Gordon J. Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation: summary of nICE guidance [J]. BMJ, 2010, 340: 1240-1246.
- 28 Byrne CM, Solomon MJ. Biofeedback for Fecal Incontinence: Short-Term Outcomes of 513 Consecutive Patients and Predictors of Successful Treatment [J]. Disease of the colon & rectum, 2007, 50(4): 417-427.
- 29 刘丹, 牛之彬, 袁正伟. 对肛门成形术后便失禁患者实施生物反馈训练的护理 [J]. 中华护理杂志, 2005, 40(11): 821-822.
- 30 史雯嘉. 儿童巨结肠根治术后大便失禁行生物反馈训练的护理 [J]. 护理学杂志, 2010, 25(20): 27-28.
- 31 Wei W, Liwei S, Zhengwei Y. Defecation function of children patients after treatment with biofeedback training [J]. Chinese Journal Of Rehabilitation, 2005, 9(23): 214-215.
- 32 Yuan ZW, Wang WL, Bai YZ, et al. Long-term outcomes of individualized biofeedback training based on the underlying dysfunction for patients with imperforate anus [J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2004, 84(6): 478-481.
- 33 Sun X, Zhang L, Li Y. The effects of biofeedback training of pelvic floor muscles on fecal incontinence [J]. Journal of Pediatric Surgery, 2009, 44: 2384-2387.
- 34 Chatoorgoon K, Pena A, Lawal T. Neoappendicostomy in the management of pediatric fecal incontinence [J]. Journal of Pediatric Surgery, 2011, 46: 1243-1249.
- 35 Mattix KD, Novotny NM, Shelley AA, et al. Malone antegrade continence enema (MACE) for fecal incontinence in imperforate anus improves quality of life [J]. Pediatr Surg Int, 2007, 23: 1175-1177.