

重视小儿慢传输型便秘的规范化诊治

徐伟立

全文二维码 OSID 码

【摘要】 慢传输型便秘(slow transit constipation,STC)是儿童功能性便秘的常见类型,发病人数呈日渐增多趋势。充分认识STC的危害性、了解其病理生理和发病机制是开展个体化治疗的基础。临床工作中要做好小儿STC的诊断和鉴别诊断,根据患儿的不同病因选择最佳治疗方案。随着微创技术的发展,利用腹腔镜手术治疗保守治疗无效的难治性STC已成为多数外科医生的首选。本文结合作者对小儿STC的临床诊治经验,就STC的规范化诊治提出自己的思考和建议。

【关键词】 慢传输型便秘/诊断;慢传输型便秘/治疗;儿童

【中图分类号】 R726 R574.4 R574.62

Standardized diagnosis and treatment of slow transit constipation in children. Xu Weili. Department of Pediatric Surgery, the Second Hospital of Hebei Medical University, 050000.

【Abstract】 Slow transit constipation (STC) is a common type of functional constipation in children, with the increasing tendency. Fully understanding the harmfulness, pathophysiology and pathogenesis of STC is the basis of its individualized treatment. In clinical work, the diagnosis and differential diagnosis of STC in children should be done better, and the best treatment plan should be selected according to the different etiology of STC. With the development of minimally invasive techniques, laparoscopic surgery has become the first choice by most surgeons for the treatment of refractory STC failed in conservative treatment. The author aims to put forward his own thoughts and suggestions on the standardized diagnosis and treatment of STC in combination with his own clinical experience.

【Key words】 Slow Transit Constipation/DI; Slow Transit Constipation/TH; Child

近年来,临床上便秘患儿日渐增多。便秘可由多种原因引起,如不存在器质性病变则称为功能性便秘(functional constipation,FC)^[1]。在发达国家,儿童FC约占儿童普通门诊就诊人数的3%,占儿童胃肠病专科门诊就诊人数的30%^[2]。国内流行病学调查显示FC发病率约为3.8%^[1]。慢传输型便秘(slow transit constipation,STC)是儿童FC的常见类型,是一种特殊类型的便秘,也叫结肠无力,是由于各种原因引起结肠运动功能迟缓、传输粪便能力下降而导致的便秘,主要表现为没有便意、大便干结、需依赖泻剂进行排便。患儿全部或部分结肠传输功能障碍,结肠传输时间明显延长^[2]。

一、充分认识儿童慢传输型便秘的危害

STC在健康人群中的发病率尚不十分清楚,有文献报道成人STC占有便秘患者的13%~25%,而小儿可达29%^[3]。小儿STC虽然早期易治疗,但因症状较轻,易被家长忽视,以致发病很长一段时间才就诊,给治疗带来困难^[1]。患有STC的儿童肠道运动不规则,伴有绞痛性腹痛,并经常出现污粪症状。发病较久的STC会引起对泻药、饮食或生活方式改变不敏感的顽固性症状。国外有研究针对长期(≥ 2 年)STC患儿生理、心理和社会生活质量进行评估,结果与健康儿童相比均显著降低;STC患儿父母生活质量评分亦明显低于对照组,认为STC是一种影响儿童身体和情绪功能的慢性疾病衰弱状态,患儿父母对生活质量的感知明显更差,顽固的便秘和无法控制的污粪会对家庭产生巨大影响^[4]。因此,充分认识STC的高发病率和危害性对于规范其防治十分必要。

二、了解STC的病理生理及发病机制是开展个体化治疗的基础

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2020.01.002

基金项目:河北省重点研发计划健康医疗与生物医药专项项目(编号:18277747D)

作者单位:河北医科大学第二医院小儿外科(河北省石家庄市,050000),Email:drxw199@126.com

截至目前,STC的发病机制尚未明确,近年来国内外学者报道其可能与肠神经系统(enteric nervous system,ENS)改变有关。此外,肠道肌病、Cajal间质细胞减少、自身免疫因素、内分泌因素、泻剂、精神心理因素和饮食、运动习惯等因素也可能与STC的发生和加重相关。发病机制不明造成STC临床诊断标准不统一,阻碍了STC患儿的个体化治疗。对STC发病机制的深入了解是开展个体化治疗的基础。

ENS异常包括肠神经细胞改变或退变、神经胶质细胞受损和神经递质改变。STC患者结肠组织中肠神经细胞密度降低、凋亡增加,使肠兴奋性冲动的产生、传导及接收受阻,结肠高振幅推进运动消失,传输功能出现障碍,导致便秘。而肠神经胶质细胞受损则会对肠神经发育所需微环境产生重要影响。ENS中处于平衡状态的一种或多种神经递质表达异常即会出现肠神经调节异常、肠道动力学紊乱,进而导致STC发生。因此认识ENS异常是临床上电刺激治疗STC的基础。

作为胃肠道起搏细胞的Cajal间质细胞,一旦其出现异常改变会引起包括STC在内的多种消化道动力性疾病。国内莫平等^[5]研究表明STC患者全结肠Cajal间质细胞均显著减少,以横结肠、直肠和乙状结肠减少为显著,提示其在STC发病中扮演了重要角色。回盲部可能是结肠慢波的起搏点,因此STC外科手术时可以选择性保留回盲部^[5]。而肠道平滑肌作为肠道机械运动的最终效应器,其收缩功能或协调性一旦异常则会直接导致肠道运动功能的改变,出现STC。

儿童饮食结构中缺乏膳食纤维、日常饮水较少、饭后缺乏适当运动均可诱发或加重便秘。因此便秘的一般治疗通常包括调整饮食结构、多饮水、增加饮食中膳食纤维比例、适当增加运动量等措施。现已证实长期焦虑、抑郁等负面情绪可导致STC发病。而STC发病后出现的排便困难、腹痛、肠道功能紊乱等症状可能会进一步加重负面情绪,这种恶性循环也是当下STC生物反馈治疗的循证医学依据之一^[6]。

其他便秘诱发因素包括胃肠激素水平异常、自身免疫因素、内分泌因素、泻剂的不合理应用等。激素水平异常可能会通过影响消化道神经反射来调控结肠动力,导致结肠传输功能异常。长期使用刺激性泻药可导致结肠黑变病以及不可逆的肠道神经系统损害,使结肠Cajal间质细胞数量减少和形态异常,进而诱发或加重便秘^[5]。

三、临床工作中要做好小儿STC的诊断和鉴别

目前对于小儿STC的诊断主要分为两部分,首先是需满足罗马Ⅲ标准中对于FC的诊断,其次需结合结肠传输实验以及患者临床症状来诊断“慢传输”,同时需结合排粪造影、肛门测压、球囊逼出实验、钡灌肠造影和纤维结肠镜等检查以鉴别出口梗阻型便秘和肠道器质性疾病。在此过程中,便秘的机械、药物、进行性、代谢性、内分泌学、神经学和精神病学原因也必须加以排除。国内张树成等^[8]探讨了适用于我国儿童FC的症状学诊断标准:①排粪次数每周少于3次;②粪干硬成团块状;③排粪费力;④需要泻药协助排粪。儿童在连续2个月内持续出现其中任意2条可初步考虑为FC。

结肠传输时间(colonic transit time,CTT)是目前检测结肠动力功能的无创手段,可对便秘进行诊断和临床分型,是诊断STC的可靠方法之一,对评估其严重程度及选择治疗方案有重要意义。Benninga^[3]认为结肠传输时间超过100h即可诊断为STC,而少于100h为结肠传输正常或延迟。有人认为只要结肠各段传输减慢,即可诊断^[7]。Zhang等^[8]等在使用最高限值基础上,结合结肠传输实验结果,提出结肠传输时间半数以上分布在结肠区域的称为慢传输型便秘。朱兴等^[9]采用一种新型CTT,省时简捷,只需在服用标志物72h后采集一次腹部X线片,观察钡条在肠道内的分布即可。韩国学者^[10]最近研究指出CTT延长与STC的治疗和预后以及药物使用存在相关性。

虽然CTT被认为是诊断STC的金标准,在成人和儿童中应用较为广泛,但其通常不易在儿童中执行,尤其是在4岁以下儿童。钡灌肠后24h延迟显像已被用作诊断或怀疑器质性疾病的重要补充发现,如先天性巨结肠、肛门内括约肌弛缓症和肛门狭窄。与CTT相比,钡灌肠后24h延迟显像虽不能提供亚型分类或预后预测等精确信息,但可以提供关于儿童结肠转运功能的广泛信息,这将有助于指导治疗儿童STC,尤其是那些不能进行CTT的4岁以下儿童^[11]。

Singh S等^[12]指出结肠测压法可以显示STC患者有无明显的结肠感觉运动功能障碍和肌肉运动障碍,指导STC患者的临床治疗,特别是对手术方案的选择具有重要价值。国内李伟强等^[13]研究发现STC患者餐后乙状结肠压力明显降低,其CTT延长与结肠节段非推进性运动增多和(或)高振幅推进性收缩波减少

有关。

四、个性化选择 STC 最佳治疗方案

STC 的最初治疗方式是严格保守的,而在症状持续进展情况下应选择外科治疗。STC 治疗应本着个体化综合治疗原则,其保守治疗方式多种多样,包括心理和饮食调整,中医中药与针灸,生物反馈治疗,肠道电刺激治疗,粪菌移植等。

1. 心理和饮食调整^[8,14]:应让患儿采取合理饮食习惯,增加膳食纤维及水分摄入量。另外,还需保持健康心理状态,养成良好排便习惯,同时进行适当有规律的运动。笔者近年收治的 STC 患儿中,70% 以上通过增加膳食纤维及水分摄入而得到缓解。

2. 药物治疗:经高纤维素饮食、训练排便习惯仍无效者,或顽固性便秘者,可考虑给予药物治疗。首选渗透性泻药,通过对肠道刺激,达到通便作用。聚乙二醇和乳果糖治疗 STC 安全有效,可列为 A 类证据,其他药物的循证医学证据尚不充分^[1]。促动力药物西沙比利等可以选择性促乙酰胆碱释放,加速胃肠蠕动,使粪便易排出。微生物制剂如金双歧、妈咪爱、双歧三联活菌等可通过肠道繁殖并产生大量乳酸和醋酸促进肠蠕动,缓解便秘症状,有效降低远期复发率。

3. 中医治疗:中医针灸、按摩、穴位贴敷、中药灌肠对 STC 均有疗效,但在小儿中应用尚少^[14]。穴位埋线治疗将不同型号羊肠线有选择地埋入穴位,通过对穴位的持续弱刺激,引发经络调节作用,改变人体内分泌及神经体液平衡,是一个有效治疗 STC 的方法^[14]。

4. 生物反馈疗法:该疗法借助声音和图像反馈刺激大脑,训练患者正确控制肛门外括约肌舒缩,从而阻止便秘发生。具有无痛苦、无创伤、无药物不良反应特点,对 60% 的无出口梗阻性便秘 STC 有效^[9]。

5. 电刺激治疗:STC 主要由相关神经功能紊乱引起,尤其是 ENS。结肠电刺激被认为是治疗 STC 的一个有价值选择。较多研究指出经皮电刺激(TES)对儿童耐药性 STC 治疗会有一定改善,STC 患儿的生活质量会逐步得到改善^[15,16]。

6. 粪菌移植:粪便微生物群移植(FMT)已被认为是一种治疗功能性胃肠疾病的方法。国外开展了一项临床研究检验 FMT 治疗 STC 的安全性和有效性,结果表明 FMT 可有效改善 STC 患者症状^[17]。

7. 手术治疗:STC 的手术禁忌证包括严重脏器功能不全和继发性 STC。而在特发性 STC 中,仅有约 10% 适合手术,因此 STC 手术适应证选择应非常慎重。一般认为病程在 2 年以上、CTT 超过 3 d、应用保守治疗效果差或无效至少在 1 年以上、患儿或其家属有强烈愿望者可考虑进行手术治疗^[18]。对拟进行手术患者,需要进行包括小肠运动、肛管括约肌功能、精神状况和同时存在的排便障碍识别等广泛的临床和生理评估^[18]。

随着 STC 治疗的逐步规范化,STC 手术方法不断创新,经历了从结肠部分切除、全结肠切除到次全结肠切除的发展过程,其中全结肠切除回直肠吻合术是治疗 STC 的理想术式^[19]。而近期研究证实,次全结肠切除盲直肠吻合术也能获得不错的疗效^[20]。目前国内 STC 手术得到广泛认可、开展最多的术式是结肠次全切除、升-直肠吻合术,回盲部和部分升结肠的保留使患者术后腹泻的发生率明显降低^[21]。

随着微创技术发展,腹腔镜手术在 STC 治疗中的应用也逐渐得到重视^[22,23]。由于腹腔镜技术所具备的微创优势,利用它治疗 STC 已成为多数外科医生的首选。但是目前国内外对于小儿 STC 的微创手术报道不多,汤绍涛等^[24]指出腹腔镜辅助 Duhamel 次全结肠切除术治疗肠神经元发育不良症患儿安全有效,创伤小,排便频率恢复正常快,术后小肠结肠炎发生率低。苏毅等^[25]报道采用腹腔镜 Deloyers 手术治疗长段型或全结肠型巨结肠症安全有效。因此,我们认为采用腹腔镜结肠次全切除术治疗小儿 STC 较为适宜,原因是保留回盲部可以保留结肠慢波的起搏点,且保留部分升结肠可降低患儿术后腹泻发生率,有利于患儿生长发育。而肠道重建方式则以 Duhamel 术式为宜,因为 Duhamel 术式保留了原直肠前壁,更多保留了直肠对便秘的感知功能。另外,由于要将保留升结肠从右侧翻转 270° 至左侧与肛管吻合,有引起小肠梗阻的风险,需引起手术者重视。笔者所在单位自 2016 年至 2019 年间共收治 STC 患儿 64 例,其中 51 例采用纠正饮食习惯、药物和生物反馈治疗后逐步缓解,2 例治疗过程中失访,11 例实施腹腔镜下结肠次全切除、升结肠-直肠 Duhamel 吻合术(手术比例偏高于平均水平,可能与本组 STC 病例数偏少有关),术后效果良好。目前国内外对于小儿 STC 微创手术的经验尚少,因此呼吁大家积极进行相关临床研究。相信随着便秘手术方式进一步合

理化和腹腔镜技术发展,微创外科手术在小儿STC的治疗中将发挥更重要的作用。

参考文献

- 1 杨敏,王宝西,冯哲,等.慢传输型便秘的诊断及治疗[J].实用儿科临床杂志,2003,18(12):969-971. DOI:10.3969/j.issn.1003-515X.2003.12.015.
Yang M, Wang BX, Feng Z, et al. Diagnosis and treatment of slow transit constipation in children[J]. J Appl Clin Pediatr, 2003, 18(12):969-971. DOI:10.3969/j.issn.1003-515X.2003.12.015.
- 2 Poddar U. Approach to constipation in children[J]. Indian Pediatr, 2016, 53(4):319-327. DOI:10.1007/s13312-016-0845-9.
- 3 Benninga MA, Büller HA, Tytgat GN, et al. Colonic transit time in constipated children: does pediatric slow-transit constipation exist? [J] J Pediatr Gastroenterol Nutr, 1996, 23(3):241-251. DOI:10.1097/00005176-199610000-00007.
- 4 Sailer M. Slow transit constipation[J]. Zentralbl Chir, 2019, 144(2):179-189. DOI:10.1055/a-0860-5960.
- 5 莫平,童卫东,崔明.慢传输性便秘患者全结肠Cajal间质细胞的分布[J].中华普通外科杂志,2009,24(3):251-252. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2009.03.028.
Mo P, Tong WD, Cui M. Distribution of Cajal cells in the entire colon in patients with slow transit constipation[J]. Chin J Gen Surg, 2009, 24(3):251-252. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2009.03.028.
- 6 Ridha Z, Quinn R, Croaker GD. Predictors of slow colonic transit in children. Pediatr Surg Int, 2015, 31(2):137-142. DOI:10.1007/s00383-014-3651-2.
- 7 Nimrouzi M, Zarshenas MM. Functional constipation in children: non-pharmacological approach[J]. J Integr Med, 2015, 13(2):69-71. DOI:10.1016/S2095-4964(15)60152-2.
- 8 Zhang SC, Wang WL, Qu RB, et al. Preliminary study on diagnostic standard of functional constipation in children from five cities in North China[J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi, 2010, 13(9):656-660. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2010.09.008.
- 9 朱兴,李勇芳,韩美蓉,等.改良型结肠传输试验在儿童功能性便秘诊治中的应用价值[J].中国药物与临床,2017,17(6):852-854. DOI:10.11655/zgywylc2017.06.026.
Zhu X, Li YF, Han MR, et al. Application value of modified colon transit test in diagnosis and treatment of functional constipation in children[J]. Chinese Remedies & Clinics, 2017, 17(6):852-854. DOI:10.11655/zgywylc2017.06.026.
- 10 Yoo HY, Kim MR, Park HW, et al. Colon transit time test in Korean children with chronic functional constipation[J]. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr, 2016, 19(1):38-43. DOI:10.5223/pghn.2016.19.1.38.
- 11 Yoo HY, Son JS, Park HW, et al. Value of 24-hour delayed film of barium enema for evaluation of colon transit function in young children with constipation[J]. J Neurogastroenterol Motil, 2016, 22(3):483-489. DOI:10.5056/jnm15128.
- 12 Singh S, Heady S, Coss-Adame E, et al. Clinical utility of colonic manometry in slow transit constipation[J]. Neurogastroenterol Motil, 2013, 25(6):487-495. DOI:10.1111/nmo.12092.
- 13 李伟强,杨舟.慢传输性便秘患者乙状结肠动力的测定[J].第二军医大学学报,2005,26(8):960. DOI:10.3321/j.issn:0258-879X.2005.08.046.
Li WQ, Yang Z. Determination of sigmoid colon dynamics in patients with slow transit constipation[J]. Acad J Sec Mil Med Univ, 2005, 26(8):960. DOI:10.3321/j.issn:0258-879X.2005.08.046.
- 14 张永刚,李国栋.慢传输性便秘治疗进展[J].中国中西医结合外科杂志,2010,16(4):507-510. DOI:10.3969/j.issn.1007-6948.2010.04.048.
Zhang YG, Li GD. Progress in the treatment of slow transit constipation[J]. Chin J Integr Surg, 2010, 16(4):507-510. DOI:10.3969/j.issn.1007-6948.2010.04.048.
- 15 Yik YI, Hutson J, Southwell B. Home-based transabdominal interferential electrical stimulation for six months improves pediatric slow transit constipation (STC)[J]. Neuromodulation, 2018, 21(7):676-681. DOI:10.1111/ner.12734.
- 16 Lu ML, He J, Lu S. Electrical stimulation therapy for slow transit constipation in children: a systematic review[J]. Int J Colorectal Dis, 2015, 30(5):697-702. DOI:10.1007/s00384-015-2180-3.
- 17 Tian H, Ding C, Gong J, et al. Treatment of slow transit constipation with fecal microbiota transplantation: a pilot study[J]. J Clin Gastroenterol, 2016, 50(10):865-870. DOI:10.1097/MCG.0000000000000472.
- 18 Wong SW, Lubowski DZ. Slow-transit constipation: evaluation and treatment[J]. ANZ J Surg, 2007, 77(5):320-328. DOI:10.

1111/j. 1445-2197. 2007. 04051. x.

- 19 魏东. 慢传输型便秘外科手术方法的治疗进展[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(3): 357-360. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1671-0274. 2018. 03. 025.
- Wei D. Progress in the treatment of surgical procedures for slow transit constipation[J]. Chin J Gastrointest Surg, 2018, 21(3): 357-360. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1671-0274. 2018. 03. 025.
- 20 Tillou J, Poylin V. Functional disorders; slow-transit constipation[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2017, 30(1): 76-86. DOI: 10. 1055/s-0036-1593436.
- 21 孟荣贵, 郝立强, 傅传刚, 等. 结肠慢传输型便秘的诊断和治疗[J]. 中国实用外科杂志, 2002, 22(12): 719-721. DOI: 10. 3321/j. issn: 1005-2208. 2002. 12. 009.
- Meng RG, Hao LQ, Fu CG, et al. Diagnosis and treatment of slow transit constipation[J]. Chin J Pract Surg, 2002, 22(12): 719-721. DOI: 10. 3321/j. issn: 1005-2208. 2002. 12. 009.
- 22 Macha MR. The feasibility of laparoscopic subtotal colectomy with cecorectal anastomosis in community practice for slow transit constipation[J]. Am J Surg, 2019, 217(5): 974-978. DOI: 10. 1016/j. amjsurg. 2019. 03. 018.
- 23 Yang D, He L, Su TR, et al. Outcomes of laparoscopic subtotal colectomy with cecorectal anastomosis for slow-transit constipation: a single center retrospective study[J]. Acta Chir Belg, 2019, 119(2): 83-87. DOI: 10. 1080/00015458. 2018. 1467145.
- 24 雷海燕, 李康, 汤绍涛, 等. 腹腔镜辅助 Duhamel 结肠次全切除术治疗肠神经元发育不良症[J]. 临床小儿外科杂志, 2015, 14(2): 84-91. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 02. 002.
- Lei HY, Li K, Tang ST, et al. Modified laparoscopic Duhamel procedure with subtotal colectomy for intestinal neuronal dysplasia[J]. J Clin Pediatr Surg, 2015, 14(2): 84-91. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 02. 002.
- 25 苏毅, 李索林, 孙驰, 等. 腹腔镜辅助经肛门 Soave 拖出术治疗先天性巨结肠症及同类型疾病[J]. 中华普通外科杂志, 2012, 27(9): 736-739. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1007-631X. 2012. 09. 013.
- Su Y, Li SL, Sun C, et al. Laparoscopic-assisted transanal Soave pull-through procedure for Hirschsprung's disease and allied disorders[J]. Chin J Gen Surg, 2012, 27(9): 736-739. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1007-631X. 2012. 09. 013.

(收稿日期: 2019-11-15)

本文引用格式:徐伟立. 重视小儿慢传输型便秘的规范化诊治[J]. 临床小儿外科杂志, 2020, 19(1): 7-11. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2020. 01. 002.

Citing this article as: Xu WL. Standardized diagnosis and treatment of slow transit constipation in children[J]. J Clin Ped Sur, 2020, 19(1): 7-11. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2020. 01. 002.

本刊对表格版式的要求

本刊对表格的版式要求如下:

(1) 在文中的位置: 表格需紧接相关一段文字, 不串文, 不腰截文字, 不宜出现在讨论段中。

(2) 表序和表题: 需有中英文表题, 表题在表格上方居中排, 不用标点, 停顿处转行, 转行的文字左右居中。表题不得与表分排在两页上。

(3) 表头: 纵标目在每栏上方居中排。标目词若需转行, 同一表内各栏直转或横转必须一致。

(4) 表格转行: ①直表转栏排: 凡表内谓语项目较少、主语项目较多而致全表横短竖长时, 为了节省版面和美观, 可将表转成左右两栏来排。两栏之间用双正线隔开(双线之间距为 1 mm), 转栏后重复排表头。

②横表分段排: 凡表内主语项目较少、谓语项目较多而致全表横长竖短时, 可将表转成上下两段来排。两段之间用双正线隔开, 下方的一段重复排主语纵、横标目。