

针灸经络

穴位强化埋线疗法治疗慢传输型便秘的机制研究

谢振年 李东冰 王芳丽 李 权 郝丽丽

(中国中医科学院西苑医院, 北京海淀区西苑操场 1 号, 100091)

关键词 便秘/穴位埋线疗法

慢传输型便秘(Slow Transit Constipation, STC)又称结肠无力型便秘,是一类以胃肠动力减弱为主要特点的顽固性便秘,病因不清^[1],主要表现为大便次数减少、无便意、排便困难、排便不尽感等,国外也称为结肠无力症^[2]。

1 概述

慢传输型便秘,属于中医便秘的范畴,中医又名不更衣、肠结、后不利、便秘涩、大便不通、大便闭结等。《素问·举痛论篇》谓:“热气留于小肠,坚干不得出,故痛而闭不通矣。”中医学认为便秘的基本病机属大肠传导失常,同时与肺、脾、胃、肝、肾等脏腑的功能失调有关,以上诸因皆可影响大肠的传导,而发为本病。中医强调从整体上调节脏腑机能,调理气血阴阳,恢复肠道的传输功能^[3]。随着人们生活水平的提高、工作节奏的加快,其发病率逐年上升^[4]。本病病因比较复杂、发病机理还不太明确,目前对 STC 发病机制的研究主要集中在肠神经系统、肠动力系统及 ICC(Interstitial Cells of Cajal)的改变^[5-6]。目前,该病的治疗主要包括内科和外科 2 个方面。内科治疗以饮食调理、加强运动及应用各种泻药为主,由于病因不明,只能对症治疗,疗效多不满意,大多数患者在长期服用泻剂后产生药物依赖性,形成更加顽固的便秘^[7],甚至导致结肠黑变病的产生^[8]。外科手术治疗创伤大、并发症多,部分患者由于结肠切除过多,术后出现严重腹泻,明显影响生活质量,甚至危害健康。

穴位埋线是在《灵枢·终始》中“久病者,邪气入深,刺此病者,深纳而久留之”理论指导下而产生的一种新兴的穴位刺激疗法。我科采用的穴位强化埋线法将线体增至双股 2 号线,每一穴位同时埋线 3 次,因为这种埋线治疗方法特别强调了刺激的强度,是促进疗效的原因之一,因此特称作穴位强化埋线以区别于一

般性埋线^[9]。穴位强化埋线法治疗慢传输型便秘有效、简便、价廉、安全、无明显痛苦,是一种简便易行的,融多种疗法、多种效应于一体的复合性治疗方法,便于在基层使用,具有重要的现实意义和社会价值^[10]。

目前穴位强化埋线疗法已经成为我科治疗便秘的常规方法之一,并被全国多家医院采用成为重要的治疗手段。我们从 2002 年开始已经系统观察穴位强化埋线法治疗 261 例慢传输型便秘患者,已被临床证实获得了较好的疗效,临床有效率达到 69.4%^[11]。但是目前缺乏相关机制的研究,因此如何将这些临床研究与机制研究整合到一起,对这种疗法的机制提出一个令人信服的病理生理过程,已成为当前迫切需要解决的问题,此方法的机制研究会给穴位强化埋线疗法带来更为广阔的应用空间。

2 与慢传输性便秘发生机制最为相关的因素

慢传输型便秘是一种常见的以肠动力障碍为特征的临床疾病,本病病因比较复杂、发病机理还不太明确,我们查阅大量国内外文献,发现目前对 STC 发病机制的研究主要集中在肠神经系统、肠动力系统及 ICC 的改变。

2.1 肠神经系统 由多种神经成分组成,如兴奋性的 P 物质能神经、胆碱能神经和抑制性的血管活性肠肽能神经、氮能神经等,这些神经成分及其递质的增多或减少可引起结肠正常的运动功能发生改变^[12],肠神经系统对胃肠道功能的调节需通过 5-HT 信号系统来介导。5-HT 是调节胃肠运动、分泌及感觉的神经递质,与胃肠道的 5-HT 受体结合起作用,通过 5-HT 转运体蛋白在突触裂隙再摄取而灭活,因此上述任何一环节的异常,都可以导致胃肠运动的改变^[13]。STC 患者肠组织的病理学研究表明其肠神经系统存在退行性病变,肠神经元凋亡增加是导致肠神经元减少的原因之一^[14]。

2.2 肠动力系统 其与结肠平滑肌的电活动关系最为密切,其电活动主要表现为两种:一为基本电节律,

也称为慢波或电控制活动,另一种为动作电位,又称快波或峰电位。动作电位产生于慢波之上,与平滑肌收缩相一致,是产生推进性收缩的主要原因。慢波是相对规律的一种周期性电活动,又有起步电位之称,它是结肠平滑肌动作电位的基础,可控制结肠平滑肌的收缩节律,不论收缩与否始终存在。结肠肌电活动作为一项客观的电生理指标,可间接反映结肠动力状况。由于结肠在有效地促使粪便排出体外方面具有重要作用,因此慢传输型便秘常被认为是结肠动力异常所致^[15]。已有证据表明,慢传输型便秘患者结肠推进性收缩波数目减少,收缩幅度降低,导致粪便在结肠通过减慢^[16]。

2.3 ICC的改变 近年来的研究证实 ICC 是介于肠神经系统和平滑肌细胞之间的一类极其特殊的间质细胞,是胃肠道慢波的起搏细胞,对肠神经信号传递到平滑肌起重要的调控作用,ICC 及 c-kit 信号通路异常在慢传输型便秘患者发病中发挥了重要作用^[17-21]。研究慢传输型便秘患者肠道 ICC 的分布情况,临床上接受结肠切除术的慢传输型便秘患者和非梗阻性结肠癌患者结肠标本,发现慢传输型便秘患者结肠多个层次的 ICC 密度都比对照组明显减少。Tong W D 等^[22]进一步研究发现 STC 患者结肠内 c-kit 信号使 RNA 和 c-kit 蛋白表达降低,提示 c-kit 信号通路在 STC 患者 ICC 减少过程中起着很重要的作用。STC 的发病机制目前尚未完全阐明,随着 ICC 功能的明确,ICC 在 STC 发病中的作用引起了人们的关注。2000 年,He^[20]首先利用激光共聚焦显微镜三维重建技术报道了 STC 乙状结肠壁内 ICC 数量明显减少,2002 年,Lyford^[22]报道 STC 患者整个结肠 ICC 明显减少。研究表明 STC 结肠会出现多种神经递质异常,包括血管活性肠肽、P 物质、一氧化氮合酶、S-轻色胺、生长抑素等含量或受体数目异常。

3 目前研究的焦点

现在的研究结果存在一些问题:动物实验较多,针对便秘患者的机理研究较少,从便秘患者身上取材进行的研究更是欠缺;如此多的因素是各自独立参与了慢传输型便秘的发生,抑或有共同的潜在因素导致了这些指标变化,还是这些指标间存在密切关联、相互影响?这些问题都尚未解决,穴位强化埋线的疗效已经在临床上得到很好证明,但它对这些指标的干预环节在哪目前未知,如何提出一个令人信服的病理生理过程,已成为当前迫切需要解决的问题。因此我们选择在我院就诊的符合入选标准的治疗组(慢传输型便秘患者)及对照组(非便秘患者),采用治疗组治疗前后

的自身对照、治疗组与对照组的同期对照的研究方法进行标本获取,同时针对本疾病的发病特点全面选取能反映肠神经系统、胃肠动力系统、ICC 3 方面的特异性指标来揭示穴位强化埋线治疗 STC 的机理,通过研究 c-kit(ICC 的特异性标志物)、干细胞因子(Stem Cell Factor,SCF)基因表达等来反映 Cajal 间质细胞数量、形态、超微结构及功能的异常变化;通过研究 5-HT 转运体基因改变在 5-HT 信号传递系统的改变中的作用及 NO、P 物质的改变来反映与肠神经系统最为密切的相关神经递质的改变;通过研究结肠肌电变化及胃肠传输试验来反映胃肠动力的变化,以此来探求穴位强化埋线治疗 STC 的作用靶点及干预环节,寻找穴位强化埋线治疗 STC 的机理。

4 应用前景

由于以往对慢传输型便秘病因病机认识的局限性,未能在理论和疗效等方面产生重大突破。为了解决慢传输型便秘治疗的技术问题,我们通过多年的临床实践,制定了穴位强化埋线治疗技术,并开展了初步的研究。大量临床观察发现穴位强化埋线法治疗便秘的结肠慢传输问题是一种简单易行的,融多种疗法、多种效应于一体的复合性治疗方法,其治疗便秘的临床疗效令人满意。本研究可以为穴位埋线治疗其他疾病的研究提供多水平层次上的研究思路。同时穴位埋线的长效刺激模式还可以提高患者的顺应性,使得针灸研究获得具有重复性和继承性的研究成果,为中医针灸研究提供更广阔的思路。此方法简单易行,疗效确切,花费少,适合中国目前的医疗水平,便于基层推广。这种疗法的机理研究明确后,其必将具有一定的应用前景,能产生一定的社会效应和经济效益。

参考文献

- [1] 中华消化学会胃肠动力学组. 我国慢性便秘的诊治指南. 中国全科医学, 2005, 8(2): 119-121.
- [2] Rotholtz NA, Waxner SD. Surgical Treatment of Constipation and fecal incontinence. Gastroenterol Clin North Am, 2001, 30: 131-166.
- [3] 张锋利, 李平. 功能性便秘的中医临床研究现状及思路. 环球中医药, 2008, 1(5): 56-60.
- [4] 李东冰. 穴位强化埋线配合肛门局部手术治疗便秘的临床观察. 中国中西医结合杂志, 2009, 29(3): 260-262.
- [5] 金伟森, 李金锁, 杨绍勃, 等. 慢性功能性便秘对老年人健康的影响及防治. 武警医学, 2004, 15(7): 506-509.
- [6] 徐国萍. 慢传输型便秘发病机制的研究进展. 国际消化病杂志, 2010, 30(2): 231-232.
- [7] 魏艳静, 卞红磊, 赵发. 便秘的国内流行病学研究进展. 疾病控制杂志, 2004, 8(5): 449-451.
- [8] 李春艳, 郭世斌, 谭育红. 全结肠黑变病的临床特征分析. 中国中西医结合消化杂志, 2008, 16(5): 334-335.

- [9]李东冰. 穴位埋线治疗慢传输型便秘的临床研究. 中国针灸, 2004, 24(9):600 - 601.
- [10]蔡亭, 李东冰. 穴位埋线治疗慢传输型便秘 127 例. 中国中西医结合杂志, 2005, 25(10):948 - 949.
- [11]李东冰. 穴位埋线治疗慢传输型便秘的临床研究. 中国针灸, 2004, 24(9):600 - 601.
- [12]James F, Williams S, James R, et al. Safety and tolerability of Tegaserod in patients with irritable bowel syndrome and diarrhea symptoms. Am J Gastroenterol, 2002, 97:1176 - 1181.
- [13]Matthew D, Christine R, David R. Molecular defects in mucosal serotonin content and decreased serotonin reuptake in ulcerative colitis and irritable bowel syndrome. Gastroenterology, 2004, 126:1657 - 1664.
- [14]Bassotti G, Villanacci V, Maurer CA, et al. The role of glial cells and apoptosis of enteric neurons in the neuropathology of intractable slow transit constipation. Gut, 2006, 55:41 - 46.
- [15]Wald A. Slowtransitconstipation. Curr Treat Options Gastroenterol, 2002, 5(4):279.
- [16]Rao SS, Sadeghi P, Batterson K, et al. Altered periodic rectal motor activity: a mechanism for slow transit constipation. Neurogastroenterol Motil, 2001, 13(6):591.
- [17]Lee JI, Park H, Kamm MA, et al. Decreased density of interstitial cells of Cajal and neuronal cells in patients with slow - transit constipation and acquired megacolon. J Gastroenterol Hepatol, 2005, 20(8):1292 - 1298.
- [18]Tong WD, Liu BH, Zhang LY, et al. Expression of C - kit protein in sigmoid colon of patients with slow transit constipation. Int J Colorectal Dis, 2005, 20(4):363 - 367.
- [19]Wedel T, Spiegler J, Soethner S, et al. Enteric nerves and interstitial cells of Cajal are altered in patients with slow - transit constipation and megacolon. Gastroenterology, 2002, 123(5):1459 - 1467.
- [20]He CL, Burgart L, Wang L, et al. Decreased interstitial cell of Cajal volume in patients with slow - transit constipation. Gastroenterology, 2000; 118(1):14 - 21.
- [21]陈杰. Cajal 间质细胞与慢传输型便秘关系的研究进展. 浙江中西医结合杂志, 2010, 20(10):654 - 655.
- [22]Lyford GL, He CL, Softer E, et al. Pan - colonic decrease in interstitial cells of Cajal in patients with slow transit constipation. Gut, 2002; 51(4):496 - 501.

(2011 - 05 - 27 收稿)

投稿须知:关于参考文献

参考文献是学术论文的重要组成部分,本刊所载论文参考文献著录格式执行 GB/T7714 - 2005。常见的参考文献类型有著作、期刊论文、电子文献、会议论文、专利文献等,国家标准对每种文献的格式都做了明确的规定,作者在写作论文时应严格按照所规定的项目逐项著录。

1 期刊文献的著录格式:主要责任者. 题名[文献类型标志/文献载体标志]. 刊名, 年, 卷(期):起页 - 止页[引用日期]. 获取和访问路径。(注:期刊的文献类型标志为“J”,文献载体标志为电子文献必须著录的项目,引用日期、获取和访问途径为联机文献必须著录的项目)

期刊文献格式举例:[1]任玉兰, 赵凌, 陈勤, 等. 数据挖掘技术在经穴选用及其特异性研究中的应用[J]. 中医杂志, 2010, 51(1):47 - 51.

2 著作文献的著录格式:主要责任者. 题名:其他题名信息[文献类型标志/文献载体标志]. 其他责任者(例如翻译者). 版本项(第 1 版不著录). 出版地:出版者, 出版年:引文起页 - 止页[引用日期]. 获取和访问路径。(注:著作的文献类型标志为“M”,文献载体标志为电子文献必须著录的项目,引用日期、获取和访问途径为联机文献必须著录的项目)

著作文献格式举例:[2]中国科学技术信息研究所. 2007 年度中国科技论文统计与分析[M]. 6 版. 北京:科学技术文献出版社, 2009:144.

3 析出文献的著录格式:析出文献主要责任者. 析出文献题名[文献类型标志/文献载体标志]//专著主要责任者. 专著题名:其他题名信息. 版本项(第 1 版不著录). 出版地:出版者, 出版年:析出文献起页 - 止页[引用日期]. 获取和访问路径。(注:文献类型标志/文献载体标志为电子文献必须著录的项目,引用日期、获取和访问途径为联机文献必须著录的项目)

析出文献格式举例:[3]邓小平. 科学技术是第一生产力[M]//邓小平. 邓小平文选:第 3 卷. 北京:人民出版社, 1993:274 - 276.

4 电子文献的著录格式:主要责任者. 题名:其他题名信息[文献类型标志/文献载体标志]. 出版地:出版者, 出版年(更新或修改日期) [引用日期]. 获取和访问途径。(注:主要的电子文献类型有电子公告(EB)和数据库(DB),常见的电子文献载体类型有联机文献(OL)和数据光盘(CD))

电子文献格式举例:[4]中华人民共和国卫生部. 甲型 H1N1 流感诊疗方案(2009 试行版第一版) [EB/OL]. 2009(2009 - 05 - 09) [2009 - 05 - 11]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3585/200905/40478.htm>.