

补中益气汤对短肠综合征患者肠道吸收功能的影响

陶文强^{1*} 舒 鑫² 方海云¹ 李 常³ 李尹凤¹

(1. 广州中医药大学附属北碚中医院, 重庆市北碚区碚峡路 93 号, 400700;

2. 重庆市合川区人民医院; 3. 广州中医药大学附属北碚中医院城南分院)

* 通讯作者: taowenqiang198423@126.com, 13527395702

[摘要] 目的 探讨补中益气汤对短肠综合征(SBS)患者肠道吸收功能的影响。方法 将 32 例 SBS 患者随机分为中药组和对照组各 16 例, 两组均给予基础治疗, 中药组加用补中益气汤治疗, 两组均在肠内营养治疗前、治疗 3 周时测定腹泻积分和血清瓜氨酸水平。结果 两组治疗前后腹泻积分及血清瓜氨酸水平比较差异均有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 治疗后组间腹泻积分与瓜氨酸水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 补中益气汤能够提高残余肠道吸收功能, 改善腹泻症状, 对 SBS 患者疗效肯定。

[关键词] 补中益气汤; 短肠综合征; 腹泻; 瓜氨酸

Effect of Buzhong Yiqi Decoction on the Intestinal Absorption Function in Short Bowel Syndrome

TAO Wenqiang¹, SHU Xin², FANG Haiyun¹, LI Chang³, LI Yinfeng¹

(1. Beibei TCM Hospital Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Chongqing 400700; 2. The People's Hospital of Hechuan District, Chongqing; 3. Chengnan Branch, Beibei TCM Hospital Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine)

ABSTRACT **Objective** To observe the effect of Buzhong Yiqi Decoction (Center-Supplementing Qi-Boosting Decoction) on the intestinal absorption function in short bowel syndrome (SBS) patients. **Methods** Thirty-two SBS patients were randomized into the Chinese medicine group and control group, with 16 in each. Both groups were given basic treatment and Buzhong Yiqi Decoction was added in the Chinese medicine group. The diarrhea scores and levels of serum citrulline were detected before treatment and 3 weeks after treatment. **Results** The differences in diarrhea scores and levels of serum citrulline were statistically significant between before and after treatment in both groups ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), and the differences between groups after treatment were statistically significant as well ($P < 0.05$). After treatment, the intestinal absorption function improved in both groups, especially in the Chinese medicine group. **Conclusion** The basic treatment for SBS could alleviate the disease and the combination of Buzhong Yiqi Decoction could increase the residual intestinal absorption function and relieve diarrhea.

Keywords Buzhong Yiqi Decoction; short bowel syndrome; Chinese medicine

小肠广泛切除可导致吸收面积急剧减少, 随之出现的消化吸收障碍、营养不良、代谢紊乱等临床综合病症, 属短肠综合征(SBS)。小肠残余长度小于 60cm 或小于 1cm/kg 体重被认为是确定 SBS 的标准^[1]。患者在术后经历急性期、适应期及稳定期, 肠道消化吸收功能逐渐增强, 不少患者因腹泻及并发症延长住院时间, 甚至危及生命。SBS 患者腹泻是其主要矛盾, 根据临床观察, 补中益气汤治疗该类腹泻具有较好作用, 现总结如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准

西医诊断标准: 小肠因广泛切除, 残余长度小于 60cm 或小于 1cm/kg 体重出现严重的水样泻, 达

5~10L/d^[2]。

中医辨证标准: 参照《中医临床诊疗术语·证候部分》^[3], 中医辨证符合脾胃虚弱证或中气下陷证。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准: ①年龄 40~60 岁; ②发病 3 天内住院, 行广泛小肠切除术, 术后即入 ICU; ③十二指肠及回盲瓣保留; ④残余小肠长度小于 60cm 或小于 1cm/kg 体重, 伴有严重腹泻; ⑤中医辨证符合脾胃虚弱证或中气下陷证; ⑥签署知情同意书。

排除标准: 术后肠道不愈合或再次病损如二次栓塞、肠痿等; 全肠道病变及失血量在 500ml 以上的创伤; 伴严重心肺基础疾病、代谢性疾患; 并发多器官功能障碍; 病情恶化营养支持由肠内营养返回

全肠外营养者。

1.3 一般资料

32例患者来自2009年10月至2011年1月广州中医药大学附属北碚中医院重症监护室。按随机补齐原则分组进行相应治疗,保证均衡性。中药组16例,男8例,女8例;年龄40~60岁,平均(55.58±3.94)岁;病程0.5~2.5天,平均(1.28±0.19)天;体重61~70kg,平均(65.54±3.57)kg;残存小肠长度约52~66cm,平均(58.28±4.51)cm。对照组16例,男10例,女6例;年龄42~58岁,平均(53.35±3.66)岁;病程0.5~3.0天,平均(1.44±0.27)天;体重63~68kg,平均(63.35±3.86)kg;残存小肠长度约55~65cm,平均(60.28±3.75)cm。两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法

两组患者术后给予积极营养支持、维持血容量和电解质平衡、抗感染等基础治疗,待生命体征平稳后(约3~5日),尽早实施全肠外营养,以补充营养物质。当患者肠鸣音恢复,腹泻量 $<2000\text{g/d}$ 时,开始肠内营养,并逐步向全肠内营养过渡,方法参考SBS营养支持方案^[3]。

中药组在此基础上给予补中益气汤,方剂组成:黄芪30g,党参15g,白术10g,炙甘草15g,当归10g,陈皮6g,升麻6g,柴胡12g,生姜6g,大枣6枚。若脘腹重坠胀满,进食益甚,或便意频数,肛门重坠甚者,重用黄芪至50g、党参至30g,加山茱萸12g;若少腹下坠或有痉挛者,重用升麻至24g;若腹中痛者,加白芍10g、延胡索8g。由制剂室统一熬制,每日1剂,1剂3袋,50ml/袋,少量多次温服。两组疗程均为3周。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 腹泻积分 所有患者统一护理垫规格,大便收集时视情况采用护理垫、肛管引流或便盆,称重记录。自拟腹泻积分标准:大便成形接近正常,0~5次/d,总重量 $<600\text{g/d}$ 计1分;大便软但有形,5~10次/d,总重量 $>600\sim1000\text{g/d}$ 计2分;大便稀软,10~20次/d,总重量 $1000\sim2000\text{g/d}$ 计3分;大便稀水样, >20 次/d,总重量 $>2000\text{g/d}$ 计4分。

2.2.2 血清瓜氨酸水平测定 于肠道营养开始时间及治疗后次晨空腹采血2ml,取0.4ml血清,−80℃保存。高效液相色谱法(HPLC)测定血清瓜氨酸

水平^[4]。

2.3 统计学方法

使用SPSS 16.0统计软件包,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间均数比较采用重复测量的方差分析或单因素方差分析,进一步两两比较采用SNK法。

3 结果

表1示,治疗前两组腹泻积分及血清瓜氨酸水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组治疗前后比较差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$);治疗后组间比较腹泻积分及瓜氨酸水平差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 两组患者治疗前后腹泻积分及血清瓜氨酸水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	例数	腹泻积分(分)	血清瓜氨酸($\mu\text{mol/L}$)
对照组	治疗前	16	11.4±0.72	6.52±2.15
	治疗后	16	7.1±0.52*	10.13±3.85*
中药组	治疗前	16	11.3±0.83	6.21±2.74
	治疗后	16	5.8±0.37**△	13.78±4.17**△

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与对照组治疗后比较,△ $P<0.05$

4 讨论

小肠是水、电解质、糖类、蛋白质、脂肪及各种维生素主要的消化吸收场所,若小肠广泛切除,患者可出现较长时间的腹泻,非手术方式提高残存肠道吸收功能成为研究重点之一。瓜氨酸是体内谷氨酰胺的代谢产物,谷氨酰胺代谢成瓜氨酸的主要线粒体酶—二氢吡咯—5—羧酸合成酶(Pyrroline-5-carboxylate Synthase, P5C)主要存在于小肠黏膜上皮细胞,而结肠上皮细胞P5C的活性仅为小肠的1/10~1/20^[5]。研究发现SBS患者的血清瓜氨酸水平显著低于正常对照组,并且与其残存小肠长度、肠道面积及蛋白、D-木糖吸收水平均呈显著的相关性;在SBS患者中,血清瓜氨酸水平能够较为准确地反映小肠的吸收面积和吸收功能,这一方法与传统肠道功能平均方法相比,更为简便,重复性强^[6]。SBS患者肠黏膜吸收面积减少为腹泻的主要原因,其次为手术产生的病理反射和术后腹腔内环境改变导致神经性腹泻,联合应用强力抗感染药物所致肠道菌群紊乱等,以大便溏薄(便下无黏冻及脓血),甚至如水样,次数增多,纳食不振,小腹坠胀,食入益甚,面色萎黄,肢倦乏力,舌淡,少苔,脉细弱为主要症状。属脾胃虚弱、中气下陷证。补中益气汤出自李东垣《脾

胃论》,方中重用黄芪以补中益气;党参、白术、炙甘草健脾益气,与黄芪合用,以增强其补中益气之功;陈皮理气和胃,使诸药补而不滞;当归养血和营,协党参、黄芪以补气养血;升麻、柴胡升举下陷清阳;诸药配伍使脾胃和调,共奏补脾益气止泻之功。

现代药理研究证实,黄芪、党参、当归、柴胡具有增强和提高机体免疫、调节肠道菌群的功能^[7];白术对肠管活动有兴奋和抑制双向调节作用,可兴奋胃肠道M受体和乙酰胆碱受体,促进胃肠蠕动与排空;还可抑制胃肠运动和治疗脾虚证^[8];升麻对氯化乙酰胆碱、盐酸组胺或氯化钡所致肠痉挛均有一定的作用,抑制离体肠段蠕动^[9];陈皮所含挥发油,对胃肠道有温和的刺激作用,可促进消化液的分泌^[10];生姜可使肠管松弛,蠕动减慢,对胃酸及胃液的分泌呈双相作用,最初数小时内为抑制,后则继以较长时间的兴奋^[11]。从单味中药组合来看补中益气汤可能具有调节肠道菌群,增加造血功能,刺激内分泌,促进肠道黏膜上皮细胞生长,增加肠道吸收面积,双向调节肠蠕动的可能。

本研究结果表明,治疗后两组患者腹泻积分降低,瓜氨酸水平升高,治疗前后比较均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$),与早期积极的肠内营养支持,刺激残存小肠适应性改变密切相关。而两指标在治疗后组间比较均有统计学意义($P<0.05$),提示中药组优势更加明显,补中益气汤可能通过延长食物传导时间,促进肠道适应性改变,增强肠道吸收

功能,改善腹泻症状。

参考文献

- [1] Sundaram A, Koutki P, Apovian CM. Nutritional management of short bowel syndrome in adults[J]. J Clin Gastroenterol, 2002, 34(3): 207-220.
- [2] 吴阶平, 裘法祖. 黄家驷外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 1099-1100.
- [3] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语·证候部分[M]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 38.
- [4] 刘放南, 谭力, 罗楠, 等. 高效液相色谱法测定血清瓜氨酸与国人正常值[J]. 肠外与肠内营养, 2004, 11(2): 116-117.
- [5] Windmueller HG, Spaeth AE. Source and fate of circulating citrulline[J]. Am J Physiol, 1981, 241(6): 473-480.
- [6] 龚剑峰, 朱维铭, 李宁, 等. 短肠综合征患者血清瓜氨酸水平与小肠吸收面积和功能的相关性[J]. 中华胃肠外科杂志, 2007, 10(4): 333-334.
- [7] 赵国平, 戴慎, 陈仁寿. 中药大辞典[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 1207, 2122, 2569, 2809.
- [8] 王倩, 范文涛. 白术调节胃肠运动的研究进展[J]. 现代中医药, 2005, 7(1): 65-66.
- [9] 刘勇, 陈迪华, 斯建勇, 等. 升麻属植物的化学、药理与临床研究[J]. 国外医药(植物药分册), 2001, 16(2): 55-58.
- [10] 童红梅. 陈皮中黄酮类化合物药理作用研究进展[J]. 山西中医学院学报, 2010, 11(3): 75-76.
- [11] 胡炜彦, 张荣平, 唐丽萍, 等. 生姜化学和药理研究进展[J]. 中国民族民间医药, 2008, 17(9): 10-14.

(收稿日期: 2011-07-28; 修回日期: 2011-10-20)

[编辑: 叶晨]

(上接第1461页)

- [5] 吴中朝, 王玲玲, 徐兰凤, 等. 艾灸对老年人血浆睾酮、雌二醇的影响[J]. 中国针灸, 1996, 16(8): 27-28.
- [6] 吴中朝, 王玲玲, 刘跃光, 等. 艾灸对老年人血液载脂蛋白研究[J]. 中国针灸, 1998, 18(5): 261-262.
- [7] 吴中朝, 王玲玲, 刘跃光, 等. 艾灸降血脂作用研究[J]. 南京中医药大学学报, 1996, 12(5): 41-42.
- [8] 乔晓光. 针灸治疗高脂血症的临床研究概述[J]. 浙江中医杂志, 2008, 43(1): 55-58.
- [9] 牛晓红, 金红, 宋剑南, 等. 灸神阙穴降脂抗氧化作用的研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2003, 9(10): 71-72.
- [10] 刘跃光, 吴中朝, 王玲玲, 等. HTG 艾灸降脂正交设计研究[J]. 南京中医药大学学报, 1998, 14(5): 291-292.
- [11] 杨华元. 艾灸疗法的生物物理机制初探[J]. 中国针灸, 1996, 16(10): 17.
- [12] 白耀辉. 艾灸与温热刺激关系的探讨[J]. 针灸学报, 1991, 7(4): 10-11.

- [13] 赵吉平译. 艾燃烧生成物的自由基清除作用[J]. 国外医学中医中药分册, 1992, 14(3): 60.
- [14] Chiba A, Nakanishi H, Chichibu S. Effect of indirect moxibustion on mouse skin[J]. Am J Chin Med, 1997, 25(2): 143-151.
- [15] 黄秋风译. 关于艾的燃烧生成物中含有的抗氧化作用物质[J]. 国外医学中医中药分册, 1989, 1(5): 47.
- [16] 魏红沁, 丁春华, 张晴, 等. 艾灸治疗高脂血症临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2009, 28(12): 698-699.
- [17] 李建萍, 姚永年, 何培达, 等. 艾灸治疗血脂异常患者的临床研究[J]. 中国针灸, 2005, 25(11): 825-827.
- [18] 李石良. 针刺艾灸改善NIDDM大鼠脂代谢紊乱的作用机理[J]. 针灸临床杂志, 1995, 11(2): 19-23.

(收稿日期: 2011-04-12; 修回日期: 2011-06-20) cnki.net

[编辑: 侯建春]