

苳蓉艾灸结合益生菌对急诊腹泻患儿肠道菌群的影响研究

刘星星¹ 朱婷婷¹ 刘小媛¹

【摘要】 目的:探究苳蓉艾灸结合益生菌对急诊腹泻患儿肠道菌群的影响。方法:选取 2022 年 4 月—2023 年 3 月收治的腹泻患儿共计 70 例。依照入院顺序编号,根据单双号分为对照组(单号)与试验组(双号),其中对照组予以益生菌(双歧三联活菌片)治疗,试验组在对照组基础上结合苳蓉艾灸治疗,观察 2 组患儿治疗前后的酵母样真菌、肠球菌、乳酸菌数量、临床症状恢复情况及临床疗效。结果:试验组患儿治疗后的酵母样真菌数量明显少于对照组,而肠球菌、乳酸菌数量较对照组明显增加($P < 0.05$)。试验组患儿大便性状复常时间、退热时间以及腹痛、呕吐消失时间均明显早于对照组($P < 0.05$)。试验组临床总有效率高于对照组[94.29%(33/35) vs 82.86%(29/35)],差异有统计学意义($P = 0.041$)。2 组患儿在急诊治疗期间,皆未见有严重不良反应出现。结论:苳蓉艾灸结合益生菌治疗急诊小儿腹泻可明显缩短患儿症状消失时间,提高肠道有益菌数量,纠正肠道菌群失衡,该治疗方案临床疗效可观,且安全性高,值得在临床上应用与推广。

【关键词】 小儿腹泻;苳蓉艾灸;益生菌;肠道菌群

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2023.08.11

【中图分类号】 R725.7 【文献标志码】 A

Effect of distance and moxibustion combined probiotics treatment on the microflora of children's emergency diarrhea

LIU Xingxing ZHU Tingting LIU Xiaoyuan

(Department of Emergency Medicine, Lishui Central Hospital, Lishui, Zhejiang, 323000, China)
Corresponding author: LIU Xingxing, E-mail: l337xx@126.com

Abstract Objective: To investigate the effect of distance and moxibustion combined probiotics treatment on the microflora of children with emergency diarrhea. **Methods:** A total of 70 children who underwent diarrhea treatment from April 2022 to March 2023 were selected. According to the order of admission, they are divided into the control group (single number) and the test group (double number) according to the single and even numbers. According to the order of admission, they are divided into the control group (single number) and the test group (double number) according to the single and even numbers. The control group is treated with probiotics (bifid triple viable tablets). Based on the control group, the test group is treated with cistanche moxibustion, and the number of yeast-like fungi, enterococcus, and lactic acid bacteria before and after treatment clinical symptom recovery and clinical efficacy. **Results:** After treatment, the number of yeast-like fungi in the test group was significantly less than that in the control group, while the number of enterococcus and lactic acid bacteria was significantly increased compared with that in the control group ($P < 0.05$). The recovery time of stool characteristics, fever reduction time, and disappearance time of abdominal pain and vomiting in the experimental group were earlier than those in the control group ($P < 0.05$). The total clinical effective rate of the experimental group was higher than that of the control group [94.29%(33/35) vs 82.86%(29/35)], and there was a significant difference between the groups ($P = 0.041$). No serious adverse reactions occurred in the two groups during emergency treatment. **Conclusion:** Cistanche moxibustion combined with probiotics in the treatment of emergency diarrhea in children can significantly shorten the time of symptom disappearance, increase the number of beneficial bacteria in the intestine, and correct the imbalance of intestinal flora. This treatment regimen has considerable clinical efficacy, and high safety, and is worthy of clinical application and promotion.

Key words pediatric diarrhea; cistanche moxibustion; probiotics; intestinal microbiota

小儿腹泻为临床多发性消化道疾病,其病因较多,如病原菌感染、免疫力下降与肠道菌群失衡等,典型症状为大便次数明显增多、性状改变,症状轻

可伴呕吐、发烧,重则伴脱水、水电解质紊乱、酸碱平衡失调甚至昏迷、休克^[1-2]。当前,临床对小儿腹泻通常采用益生菌治疗以调节肠道菌群,恢复肠屏障功能,然而临床实践发现,部分患儿经益生菌治疗后的症状并未见明显改善,特别是病毒性肠炎患

¹ 丽水市中心医院急诊医学科(浙江丽水,323000)
通信作者:刘星星, E-mail: l337xx@126.com

儿,其缓解效果未达预期^[3]。祖国医学在防治小儿腹泻方面积累了诸多临床经验,在祖国医学古籍中记载着大量关于艾灸治疗腹泻的医案,并指出其病因为感受外邪,或饮食所伤,或脾肾阳虚,或情志失调,或脾胃虚弱等导致患儿脾虚湿盛,脾失健运,清浊不分,升降失调,而致泄泻^[4-5]。艾灸是临床应用较为广泛的一种中医外治法,既简单方便,又安全有效。周晓燕等^[6]研究表明,小儿腹泻在常规西药治疗基础上加以补脾益气散口服与苳蓉艾灸可有效改善患儿临床症状,缩短患儿恢复时间,临床疗效进一步提升,且用药安全性较高。因此,本研究选取2022年4月—2023年3月我院急诊科收治的70例腹泻患儿的临床资料,观察苳蓉艾灸结合益生菌治疗在急诊腹泻患儿中的治疗效果及对肠道菌群的影响。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年4月—2023年3月在我院急诊科进行治疗的腹泻患儿,共计70例。依照入院顺序编号,根据单双号分为对照组(单号)与试验组(双号),对照组男37例,女33例;年龄6个月~6岁,平均(3.52±0.78)岁;病程1~3 d,平均(1.98±0.82) d。试验组男34例,女36例;年龄8个月~5岁,平均(3.61±0.81)岁;病程1~3 d,平均(1.98±0.82) d。组间患儿基础资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

西医诊断符合《中国腹泻病诊断治疗方案》^[7]中相关标准:大便性状呈水样便、脓便、稀便或黏液便,大便次数较平日增多,伴不同程度脱水、酸中毒病症。中医诊断符合《小儿泄泻中医诊疗指南》^[8]中湿热型泄泻诊断标准:泻如水样,色褐而臭,每日数次或十数次,可有黏液,小便短赤,发热,口渴,舌质红,苔黄腻,脉数。

1.3 纳入与排除标准

纳入标准:入组患儿均符合上述中西医诊断标准;大便镜检显示有少量白、红细胞,脂肪球,经粪便病原体检查分离出轮状病毒,或显示有致病菌生长;年龄6个月~6岁,性别无限制;病程不超过3 d;患儿家长在知晓研究目的后自愿参与此次研究;本研究在我院伦理委员会指导下开展。

排除标准:对本研究用药过敏或不耐受艾灸治疗;合并严重传染病或伴重要脏器严重功能障碍;严重感染或罹患恶性肿瘤;存在心理障碍性疾病或精神异常;病史、病历资料采集不完整。

1.4 方法

给予所有患儿抗感染治疗、静脉补液、营养支持、降温等常规治疗。对照组在此基础上服用双歧杆菌三联活菌散,用法:温水送服,用量:1岁以内

患儿,0.5 g/次,tid;1~5岁患儿,1.0 g/次,tid;>5岁患儿,2.0 g/次,tid。试验组在对照组基础上结合苳蓉针灸,选穴:选取两侧的风池穴、定喘穴、肺俞穴、大椎穴、神阙穴及关元穴。艾灸操作方法:点燃苳蓉艾后撕开底部粘贴,放置在以上穴位开始艾灸治疗,1岁及以上,1次/d;1岁内患儿,连灸2 d,休息1 d。苳蓉艾灸过程中细心护理,避免灼伤,如不慎发生局部灼伤,需要马上将艾柱撤下,用跌打万花油涂抹灼伤处,之后注意避水。2组均完成5 d的疗程。

1.5 评价指标

①肠道菌群测定:于治疗前、治疗5 d后采集2组患儿新鲜粪便,放入无菌采集盒并及时送检,实验室人员取3~5 g粪便样本进行稀释,然后将其涂抹在培养基上,对粪便中酵母样真菌、肠球菌、乳酸菌的菌落数目进行检测;②观察2组患儿临床症状恢复情况;③观察不良反应。

1.6 疗效评价

2组患儿连续治疗3 d后,参照《中药新药临床研究指导原则》予以疗效评定:①临床治愈:患儿腹痛、发烧、呕吐症状消失、大便次数、性状复常;②显效:患儿上述症状与大便性状明显好转,大便次数较前减少1/3以下;③有效:患儿上述症状与大便性状有所好转,大便次数较前减少1/3以上;④无效:未达到有效评价标准。总有效率=1-无效率。

1.7 统计学方法

应用SPSS 20.0统计软件对70例急诊腹泻患儿观察指标及临床疗效进行对比分析,总有效率比较采用秩和(Z)检验,以例(%)表示,肠道菌数量、临床症状恢复指标等比较采用 t 检验,以 $\bar{X} \pm S$ 表示。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患儿肠道菌群数量比较

试验组患儿治疗后的酵母样真菌数量明显少于对照组,而肠球菌、乳酸菌数量明显多于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 2组患儿临床症状恢复情况比较

试验组患儿大便性状复常时间、退热时间以及腹痛、呕吐消失时间均早于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 2组患儿临床疗效比较

试验组临床总有效率高于对照组[94.29%(33/35) vs 82.86%(29/35)],差异有统计学意义($Z=2.045, P=0.041$),见表3。

2.4 2组患儿不良反应情况

2组患儿在急诊治疗期间,皆未出现严重不良反应,疗程结束后对其进行血常规、肝肾功能及心电图检查,也均未见有明显异常情况。

表 1 2 组患儿肠道菌群数量比较

组别	例数	CFU/g, $\bar{X} \pm S$					
		酵母样真菌		肠球菌		乳酸菌	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	35	4.18±0.54	3.29±0.38 ¹⁾	9.04±0.81	11.36±1.33 ¹⁾	8.39±0.45	9.82±0.85 ¹⁾
对照组	35	4.14±0.52	3.71±0.52 ¹⁾	9.08±0.83	10.17±1.22 ¹⁾	8.31±0.52	9.10±0.88 ¹⁾
<i>t</i>		0.316	3.858	0.204	3.901	0.688	3.482
<i>P</i>		0.753	<0.001	0.839	<0.001	0.494	0.001

与治疗前比较,¹⁾*P*<0.05。

表 2 2 组患儿临床症状恢复情况比较

组别	例数	<i>d</i> , $\bar{X} \pm S$			
		大便性状复常时间	腹痛消失时间	呕吐消失时间	退热时间
试验组	35	2.58±0.75	2.15±0.42	1.82±0.32	1.52±0.34
对照组	35	3.12±1.12	2.58±1.02	2.13±0.62	1.90±0.52
<i>t</i>		2.370	2.306	2.629	2.666
<i>P</i>		0.021	0.024	0.011	0.010

表 3 2 组患儿临床疗效比较

组别	例数	例(%)				
		临床治愈	显效	有效	无效	总有效
试验组	35	21(60.00)	7(20.00)	5(14.29)	2(5.71)	33(94.29)
对照组	35	13(37.14)	9(25.71)	7(20.00)	6(17.14)	29(82.86)
<i>Z</i>						2.045
<i>P</i>						0.041

3 讨论

小儿腹泻,即腹泻病,是我国小儿多发疾病之一,常年可发生,尤以秋冬季节为甚,其发病机制包括局部的损伤和渗透性水分的丢失,感染的病毒和细菌侵入到肠道之内造成的肠道黏膜的受损,会出现脱水、酸碱平衡紊乱以及电解质紊乱等症状,致病微生物的侵入导致肠道正常的菌群被病原体占据,导致腹泻、腹痛的出现^[9-10]。临床针对小儿腹泻的常规治疗方法包括抗病毒治疗、纠正水电解质失衡及调节肠道菌群等,但在临床常规西药治疗的腹泻患儿中,有部分患儿症状改善效果并不理想,若长期用药易引发相关药物不良反应,不利于维持患儿肠道菌群的生态平衡,并可进展为慢性腹泻^[11-12]。目前临床对于小儿腹泻的治疗尚无特效疗法,临床治疗效果尚待提升。因此,探寻高效且安全的治疗方法成为了近年来的研究热点。

祖国医学认为,小儿腹泻属于“后泄”、“泻泄”等范畴^[13],其病变主在脾脏,病机因素主要是湿,脾虚湿盛,脾胃运化功能失调是导致腹泻的关键。因此,临床治疗应以益气、补脾、化浊、温阳为主要治则^[14-15]。艾灸为多种类型腹泻的常用中医外治方法,其临床应用简便安全,且经济实惠。Bao等^[16]通过动物实验发现,艾灸可以增加有益菌(如乳酸杆菌)丰度、降低致病菌(如机会致病菌)丰度,使有害菌及有益菌趋于平衡。郑洁等^[17]探讨调神健脾针刺疗法配合艾灸对肝郁脾虚证腹泻型肠易激综合征(IBS-D)的应用效果,结果表明,相较于常

规西医治疗,调神健脾针刺疗法配合艾灸在调节肝郁脾虚证腹泻型 IBS-D 患者肠道菌群数量和多样性、改善患者肠屏障功能以及减轻临床症状方面的效果更令人满意。本研究为提高急诊腹泻患儿的治疗效果,在双歧杆菌三联活菌散治疗基础上应用苻蓉艾灸。结果显示,经治疗 2 组患儿肠道菌群失调情况均得到了不同程度的改善,其中试验组患儿治疗后的酵母样真菌数量明显少于对照组,而肠球菌、乳酸菌数量较对照组明显增加(*P*<0.05)。提示苻蓉艾灸结合益生菌治疗可有效调节肠道菌群分布,促进肠道屏障功能重建。究其原因,双歧杆菌三联活菌散属于微生态制剂,是一种肠道益生菌,不仅可促进肠道内优势菌(乳酸菌、肠球菌等)的生长,还可抑制有害病原菌的生长,以此调节肠道菌群,维持菌群平衡来重建肠道内免疫屏障,从而达到改善腹泻症状的目的^[18]。通过艾灸在两侧风池、定喘、肺俞、大椎、神阙、关元等特定穴位上熏灸,可激发体内经络运行之气及其功能活动,达到调整肠道紊乱的生理生化功能的目的,尤其神阙穴配关元穴有温补肾阳的作用,主治久泄不止,肠鸣腹痛。肉苻蓉功具温脾阳、补肾阳、散寒燥湿,其特性为温而不燥,补而不腻,滑而不泄,为平补之品。艾叶可通十二经,具理气血、逐寒湿、回阳等功效,利用肉苻蓉之特性结合艾叶之功效可起到有效止泻的疗效^[19]。有研究认为,腹泻患儿临床症状越早改善,其肠道黏膜损伤程度越小,且预后越佳^[20]。因此,在常规益生菌治疗基础上采用苻蓉

艾灸可进一步提高肠道有益菌数量,纠正肠道菌群失衡。本研究中,试验组患儿大便性状复常时间、退热时间以及腹痛、呕吐消失时间均早于对照组($P < 0.05$),这与张小坤等^[21]和赵彝微等^[22]的研究结果一致。提示苳蓉艾灸结合益生菌治疗急诊小儿腹泻可明显缩短患儿症状消失时间,促进患儿早日康复。原因分析为益生菌的主要作用是改善肠道菌群,调节肠道菌群的平衡,以防止腹泻、腹痛^[23-24];现代药理研究表明,肉苳蓉具有抗炎的功效与作用,运用艾灸的热力作用将药物渗透进入体内,可发挥调五脏通经络、消炎、改善机体免疫功能等作用^[25]。肠道菌群失衡的恢复与机体免疫力的提升均助益腹泻患儿症状的改善,因此苳蓉艾灸与益生菌结合治疗,二者可通过不同作用机制协同发挥促进腹泻患儿临床症状的恢复。在总体临床疗效评价上,试验组临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P = 0.041$)。该结果表明,在临床常规治疗基础上采用苳蓉艾灸结合益生菌治疗方案的临床疗效相当可观。这主要得益于该治疗方案能够有效改善患儿肠道菌群失衡状态与提升机体免疫力。

综上所述,苳蓉艾灸结合益生菌治疗急诊小儿腹泻可明显缩短患儿症状消失时间,提高肠道有益菌数量,纠正肠道菌群失衡,该治疗方案临床疗效可观,建议临床应用与推广。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Li W, Yan H, Liu B, et al. Epidemiological characteristics and genetic diversity of norovirus infections among outpatient children with diarrhea under 5 years of age in Beijing, China, 2011-2018 [J]. *Gut Pathogens*, 2021, 13(1): 1-11.
- [2] Kambale RM, Nancy FI, Ngaboyeka GA, et al. Effects of probiotics and synbiotics on diarrhea in undernourished children: Systematic review with meta-analysis [J]. *Clin Nutr*, 2021, 40(5): 3158-3169.
- [3] Caner A, Zorbozan O, Tunali V, et al. Intestinal Protozoan Parasitic Infections in Immunocompromised Child Patients with Diarrhea [J]. *Jpn J Infect Dis*, 2020, 73(3): 187-192.
- [4] 邓大一, 羌晓华, 周勇. 艾灸对直肠癌术后低位前切除综合征相关腹泻的疗效观察[J]. *中国中西医结合外科杂志*, 2021, 27(6): 5841-5845.
- [5] 黄河, 杨森林, 张阳, 等. 膏方联合艾灸治疗脾肾阳虚型慢性腹泻临床观察[J]. *光明中医*, 2021, 36(7): 1096-1098.
- [6] 周晓燕, 肖辉亮, 许灶林. 苳蓉艾灸联合补脾益气散治疗小儿腹泻的临床效果与安全性[J]. *临床合理用药杂志*, 2022, 15(20): 148-151.
- [7] 全国腹泻病防治学术研讨会. 中国腹泻病诊断治疗方案[J]. *中国实用儿科杂志*, 1998, 13(6): 61-64.
- [8] 韩新民, 汪受传, 虞舜, 等. 小儿泄泻中医诊疗指南[J]. *中医儿科杂志*, 2008, 4(3): 1-3.
- [9] 裴文婧, 谢春娥, 李军祥, 等. 痛泻安肠方对腹泻型肠易激综合征小鼠内脏高敏及肠道菌群的影响[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2023, 31(1): 37-44.
- [10] 高飞, 龚文品, 葛敬芳. 复合乳酸菌胶囊联合叶酸对小儿腹泻病肠道菌群、肠黏膜屏障功能影响[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2022, 30(1): 69-72.
- [11] Wang H, Liu Z, Yu T, et al. An investigation of the influence of intestinal flora in external traditional Chinese medicine therapy [J]. *J Tradit Chin Med Sci*, 2023, 10(1): 10-18.
- [12] 唐秋华, 吴琴玉, 周红芬. 锌制剂联合双歧杆菌三联活菌散剂治疗小儿腹泻的效果及对肠道菌群和免疫功能的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2021, 36(14): 3263-3266.
- [13] 霍红梅, 许文婷, 马艳艳, 等. 健脾止泻汤联合推拿治疗小儿腹泻[J]. *长春中医药大学学报*, 2022, 38(8): 897-900.
- [14] 杨莹莹, 刘全胜, 唐雪晓, 等. 丁桂散穴位贴敷联合健脾八珍糕治疗脾虚型小儿腹泻的效果及对免疫功能的影响[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(3): 139-142.
- [15] 吴娉婷, 唐宏亮, 何凤诗, 等. 小儿推拿治疗小儿腹泻研究进展[J]. *中医药导报*, 2021, 27(5): 127-130.
- [16] Bao CH, Wang CY, Li GN, et al. Effect of mild moxibustion on intestinal microbiota and NLRP6 inflammasome signaling in rats with post-inflammatory irritable bowel syndrome [J]. *World J Gastroenterol*, 2019, 25(32): 4696-4714.
- [17] 郑洁, 董燕, 梁健, 等. 调神健脾针刺疗法配合艾灸对肝郁脾虚证 IBS-D 患者中医证候积分及肠道微生态的影响[J]. *陕西中医*, 2022, 43(10): 1477-1480.
- [18] 张玮娜, 李梦甜. 布拉氏酵母菌与双歧杆菌三联活菌治疗儿童腹泻伴发热的疗效观察[J]. *中国妇幼保健*, 2023, 38(5): 843-846.
- [19] 高燕, 陶培, 王毓杰, 等. 基于网络药理学的肉苳蓉苯乙醇苷抗氧化活性分子机制研究[J]. *中国现代应用药学*, 2022, 39(17): 2204-2215.
- [20] 孙杰. SBAR 沟通措施结合强化干预对急诊腹泻患儿恢复效果、肠道菌群变化情况及 SCL-90 评分的影响[J]. *中国医学创新*, 2022, 19(3): 108-114.
- [21] 张小坤, 王祎波. 腹部局部理疗联合双歧三联活菌片治疗小儿腹泻临床疗效观察[J]. *临床军医杂志*, 2021, 49(3): 342-343.
- [22] 赵彝微, 李琳苹. 小儿推拿联合益生菌治疗儿童功能性便秘疗效观察[J]. *重庆医学*, 2022, 51(S01): 166-167.
- [23] 熊学敏, 邵荣昌, 方丽玲, 等. 复合乳酸菌胶囊对小儿慢性腹泻病的疗效及其对肠道微生态的影响[J]. *安徽医药*, 2021, 25(1): 156-159.
- [24] 符红波. 益生菌联合蒙脱石散治疗小儿腹泻的疗效及对胃肠道激素和炎症因子的影响[J]. *中国煤炭工业医学杂志*, 2022, 25(6): 654-658.
- [25] 支雅婧, 甄亚钦, 田伟, 等. 肉苳蓉化学成分和药理作用研究进展及质量标志物(Q-Marker)的预测分析[J]. *中草药*, 2021, 52(9): 2758-2767.

(收稿日期: 2023-05-04)