

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.36.020

文章编号: 1005-8982 (2018) 36-0096-04

小麦纤维素联合乳果糖治疗儿童 功能性便秘的临床观察

罗真东, 梁鉴坤, 王哲, 胡金华, 冯彩萍, 陈少峰, 蒋义萍, 黎家文
(广州市妇女儿童医疗中心 儿童外科, 广东 广州 510623)

摘要: **目的** 探讨小麦纤维素颗粒联合乳果糖治疗婴幼儿功能性便秘 (FC) 的临床疗效和安全性。 **方法** 将 107 例 FC 患儿随机分为实验组 56 例和对照组 51 例。所有患儿均给予相同的基础治疗, 试验组使用小麦纤维素颗粒加乳果糖治疗; 对照组只使用乳果糖, 疗程 14 d, 维持基础治疗 ≥ 2 周。比较两组便秘症状评分、不良反应差异。 **结果** 两组在治疗 2 周排便困难对照组、排便次数; 对照组的评分均较治疗前下降, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。试验组治疗 4 周与治疗 2 周评分比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 而对照组治疗 4 周与治疗 2 周评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗期间两组不良反应发生率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 **结论** 小麦纤维素颗粒联合乳果糖治疗可有效恢复患儿的正常排便生理, 缓解便秘症状, 且安全性好, 在服药期间和停药后 2 周可获得满意的疗效。

关键词: 便秘; 小麦纤维素; 乳果糖; 儿童

中图分类号: R726.5

文献标识码: A

Application of Fiberform and Lactulose in treatment of functional constipation in children

Zhen-dong Luo, Jian-kun Liang, Zhe Wang, Jin-hua Hu, Cai-ping Feng,
Shao-feng Chen, Yi-ping Jiang, Jia-wen Li

(Department of Pediatric Surgery, Guangzhou Women and Children's Medical Center,
Guangzhou, Guangdong 510623, China)

Abstract: Objective To investigate efficacy and safety of Fiberform and Lactulose for the treatment of functional constipation in children. **Methods** This retrospective study enrolled 107 children aging from 0 to 4 years old. All children including the ones in control group received standard treatment including Lactulose. Patients in observation group received additional Fiberform. Primary efficacy was evaluated by stool difficulty and stool frequency score. Secondary endpoint of this study was to record adverse reactions. **Results** The score of stool difficulty and stool frequency was comparable in the two groups before any treatments ($P > 0.05$). Score of stool difficulty and stool frequency were improved significantly in both group after standard treatments compared with those prior any treatments ($P < 0.05$). Score of stool difficulty and stool frequency were significantly decreased after 2 and 4 weeks of treatment in observation group when compared with those in control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse events was similar in both groups ($P > 0.05$). **Conclusions** Fiberform and Lactulose exert superior efficacy to the treatment of functional constipation in children without obvious or severe side effects.

Keywords: constipation; Fiberform; Lactulose; children

收稿日期: 2018-03-20

儿童便秘中 90% 以上为功能性便秘 (Functional constipation, FC), 多见于 2 ~ 4 岁儿童, 约 25% 的患儿在 1 岁内发病, 大部分患儿生长发育正常, 无全身性或器质性疾病, 以大便干结、排便困难、排便次数减少、排便不尽等临床表现为主^[1]。随着病程的迁延, 患儿的生活质量会受到不同程度的影响, 可能继发肛门血管粘膜增生或肛裂等疾病, 严重者会出现胃肠功能紊乱、不完全性肠梗阻等疾病需要住院治疗。因此, FC 若得不到及时正确的治疗, 影响生长发育, 给患儿自身带来身心障碍, 增加家庭医疗支出负担。目前, FC 的治疗主要有调整饮食结构、排便训练、药物和生物反馈治疗等方面, 在饮食结构的调整的基础上, 可加入膳食纤维制剂辅助便秘的治疗。小麦纤维素颗粒为纯天然纤维素制剂, 在成人和儿童 FC 的临床治疗中获得肯定, 但是疗效仍有提高空间^[2]。为进一步提高 FC 的疗效, 笔者将本院门诊使用小麦纤维素颗粒联合乳果糖治疗 FC 的经验报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 2 月—2017 年 2 月该院门诊接受治疗的 FC 患儿。纳入标准: 患儿符合 0 ~ 4 岁 FC 的罗马 III 诊断标准, 病程在 1 个月以上, 且布里斯托 (Bristol) 大便性状分型属 1 ~ 3 型。排除标准: 器质性消化道疾病、内分泌系统和结缔组织疾病、神经源性病变、医源性便秘患儿或家属不能配合研究。研究期间入组 151 例患儿, 排除 15 例先天性巨结肠, 6 例脊髓脊膜膨出, 7 例先天性肛门直肠畸形患儿, 筛选后共有 123 例患儿加入研究, 按随机数字表法随机分为试验组和对照组, 治疗期间有 16 例患儿失访或服用其他药物治疗, 最终统计分析患儿资料为 107 例, 其中试验组 56 例, 对照组 51 例。患儿一般资料见表 1。本研究符合本单位伦理委员会关于人的生物医学实验研究标准并获批准, 与患儿家长/监护人签署知情同意书。

1.2 方法

所有患儿均采用基础治疗, 包括多饮水, 增加膳食纤维摄入 (如蔬菜、水果、薯类), 加强排便训练, 增加活动及纠正不良饮食习惯 (如避免长期高蛋白饮食)。试验组予口服小麦纤维颗粒加乳果糖治疗, 对照组只使用乳果糖治疗。小麦纤维素颗粒口服剂量: 1.75 g, 2 次/d, 以 50 ~ 100 ml 温开水、汤、粥及牛

奶或果汁等流质食物中冲服, 连续服用 14 d^[3]。乳果糖口服剂量: 0 ~ 6 个月 2.5 ml, 2 次/d; 6 个月 ~ 1 岁 5 ml, 2 次/d; 1 ~ 4 岁 5 ml, 次/d, 两组均连续服用 14 d。停药后两组患儿均维持基础治疗 ≥ 2 周^[4]。两组患儿性别、年龄、体重及病程等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患儿一般资料比较

组别	男/女/例	月龄/(月, $\bar{x} \pm s$)	体重/(kg, $\bar{x} \pm s$)	病程/(月, $\bar{x} \pm s$)
试验组 ($n=56$)	30/26	21.3 \pm 8.97	12.1 \pm 1.65	5.16 \pm 2.21
对照组 ($n=51$)	31/20	18.5 \pm 8.74	11.3 \pm 2.69	5.90 \pm 2.77
t/χ^2 值	0.567	1.509	1.756	-1.534
P 值	0.558	0.134	0.083	0.128

1.3 观察指标

1.3.1 便秘症状评分 治疗前及治疗第 2 周、第 4 周结束时分别对两组患儿进行便秘症状评分, 比较症状改善情况。①排便困难: 无为 0 分, 轻度 (偶尔有) 为 1 分; 中度 ($\geq 25\%$ 的排便有) 为 2 分; 重度 ($\geq 50\%$ 的排便有) 为 3 分; ②排便次数: 1 ~ 2 d 1 次为 0 分, 3 d 次为 1 分, 4、5 d 1 次为 2 分, < 5 d 1 次为 3 分; ③大便性状: 4 ~ 7 型为 0 分, 3 型为 1 分, 2 型为 2 分, 1 型为 3 分; 两项积分分别进行比较。

1.3.2 不良反应情况 观察治疗期间两组患儿有无呛咳、腹胀、恶心、呕吐及皮疹等不良反应发生率。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 连续变量用 t 检验, 二分类变量用 χ^2 检验, 两组排便评分采用重复测量设计的方差分析, 两治疗组不良反应比较用 Mann-Whitney 法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后排便情况评分比较

两组排便困难和排便次数根据评分采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①两组不同时间点排便困难和排便次数评分比较无差异 ($F=0.058$ 和 0.602 , $P=0.810$ 和 0.440); ②两组间排便困难和排便次数评分有差异 ($F=37.658$ 和 33.297 , 均 $P=0.000$), 且均呈下降趋势; ③两组排便困难和排便次数变化趋势无差异

($F=3.450$ 和 0.438 , $P=0.661$ 和 0.510)。

2.2 两组不良反应比较

两组在治疗过程中,有少数患儿出现呛咳、腹胀、

恶心、呕吐、皮疹等轻微的不良反应,两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 2 两组治疗前后排便情况评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	排便困难			排便次数		
		治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
试验组	56	1.84 ± 0.71	1.39 ± 0.80	1.11 ± 0.87	1.84 ± 0.87	1.46 ± 0.76	1.13 ± 0.85
对照组	51	1.69 ± 0.68	1.31 ± 0.65	1.25 ± 0.63	1.94 ± 0.88	1.41 ± 0.67	1.35 ± 0.63

表 3 两治疗组不良反应情况比较 例 (%)

组别	n	呛咳	腹胀	恶心	呕吐	皮疹
试验组	56	3.58 (2/56)	1.79 (1/56)	7.14 (4/56)	3.58 (2/56)	0.00 (0/56)
对照组	51	0.00 (0/51)	5.88 (3/51)	5.88 (3/51)	7.84 (4/51)	0.00 (0/51)
Z 值		-1.356	-1.110	-0.262	-0.955	-
P 值		0.175	0.267	0.793	0.340	-

3 讨论

儿童功能性便秘是儿童外科门诊常见疾病,常由于便后带血、排便困难及排便疼痛等症状就诊。引起 FC 原因很多,主要是不注意培养小儿正确的排便习惯,没有养成好的饮食习惯所致^[5]。目前尚无理想的治疗手段,临床采用纠正饮食习惯,调整膳食结构,训练排便习惯,每天进行适量的活动等基础治疗,对效果不佳患儿可使用缓泻剂治疗,但由于患儿依从性差,难以长期坚持,导致治疗效果不佳,因此临床一直在探索更加有效的治疗方法。近年来,使用各种膳食纤维制剂治疗成人 FC 取得较好的疗效^[2]。小麦纤维素颗粒约含 80% 的纤维素,其中 $\geq 90\%$ 为不可溶性纤维素,颗粒直径 0.8 ~ 2.0 mm,并含有大量亲水羟基,可吸附充足的水分,使粪便的体积和质量增大,促进肠蠕动功能。人类肠道不能完全吸收利用所有膳食纤维,大部分是由肠道菌群进行分解利用,所以通过改变发酵底物的种类和数量,可人为的调节肠道菌群的种类及分布。目前研究提示^[6]小麦纤维素颗粒可被双歧杆菌、乳酸杆菌等有益菌群发酵利用,促进其菌落本身的发展,并产生乙酸、乳酸等物质。有研究表明^[7],正常人类结肠的 pH 值为 5.5 ~ 7.5,而乙酸、乳酸等酸性物质的产生,可促使肠道的 pH 降低,有利于肠道整体菌群的有益发展。乳果糖对于儿童 FC 是一种安全有效的方法。其双糖渗透活性能保留水和电解

质在肠腔,维持高渗,利于粪便排出。与小麦纤维素颗粒相似,其在结肠内经双歧杆菌和乳酸杆菌分解,降低肠内 PH 值,使肠蠕动加快^[8]。因此,小麦纤维素颗粒和乳果糖具有相互促进作用,我们故选择使用小麦纤维素颗粒和乳果糖联合治疗。

本研究结果表明,联合使用小麦纤维素颗粒和乳果糖的患儿能有效改善排便困难症状,增强大便次数,在停药治疗第 3、4 周仍能维持疗效,而单纯使用乳果糖的患儿在停药后症状和次数的改善效果不佳。停药后,由药物本身物理因素促进排便的作用消失,所以对对照组患儿后续的疗效无差异。而试验组持续治疗效果,可能与联合用药下机体肠道菌群的调节有关,停药后仍能有效维持肠道的菌群平衡。值得注意的是,试验组有 2 例患儿服药后出现呛咳,该情况与家长给药时没有充分稀释小麦纤维素颗粒有关,因该制剂为粉片状,部分进入气道可能诱发呛咳,目前未导致窒息报道,但用药前需清楚交待家长用药的注意事项。

本研究结果提示药物治疗有效,但是仍有部分患儿效果不佳,可能与个体遗传学差异、治疗依从性、饮食习惯以及个体肠道菌群差异有关。相同的剂量不一定都适合所有患者,认为对于 FC 的治疗在强调规范治疗的同时,更应该注重个体差异,才能进一步提高疗效。此外,本研究只研究治疗的短期效应,长期预后仍需进一步研究观察。

参 考 文 献:

- [1] 杨敏, 李萍, 王茂贵, 等. 儿童功能性便秘的研究进展 [J]. 中华儿科杂志, 2003, 41(3): 190-193.
- [2] 袁耀宗. 小麦纤维素颗粒治疗功能性便秘的多中心临床试验 [J]. 中华消化杂志, 2009, 29(4): 271-272.
- [3] 蒋红侠, 李德春, 周彬, 等. 小麦纤维素治疗婴幼儿功能性便秘的临床疗效和安全性分析 [J]. 现代中西医结合杂志, 2014, (26): 2892-2894.
- [4] 邱莉, 廖翠芳, 刘志祥, 等. 乳果糖联合复合乳酸菌治疗婴幼儿功能性便秘疗效观察 [J]. 现代医院, 2013, 13(3): 53-54.
- [5] 胡静, 闫坤龙, 金玉, 等. 儿童功能性便秘危险因素与生活质量分析 [J]. 江苏医药, 2016, 42(6): 642-645.
- [6] HOLSCHER H D. Dietary fiber and prebiotics and the gastrointestinal microbiota[J]. Gut Microbes, 2017, 4, 8(2): 172-184.
- [7] DUNCAN S H, LOUIS P, THOMSON J M, et al. The role of pH in determining the species composition of the human colonic Microbiota[J]. Environ Microbiol, 2009, 11(8): 2112-2122.
- [8] TREEPONGKARUNA S, SIMAKACHORN N, PIENVICHIT P, et al. A randomised, double-blind study of polyethylene glycol 4000 and lactulose in the treatment of constipation in children[J]. BMC Pediatr, 2014, 19(14): 153.

(唐勇 编辑)