

The Effect of Bifidobacterium Quadruplex Live Bacterial Tablets Combined with Montmorillonite Powder in Outpatient Treatment of Pediatric Diarrhea

Jingyi Huang

The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract

Objective: To analyze the effect of Bifidobacterium quadruplex live bacterial tablets combined with montmorillonite powder in outpatient treatment of pediatric diarrhea. **Methods:** Children with diarrhea admitted to the outpatient department from January 2024 to March 2024 were included as the study subjects. According to the double-blind grouping principle, they were divided into a control group ($n=40$, treated with montmorillonite powder as a single drug) and a study group ($n=40$, treated with bifidobacterium quadruplex live bacteria combined with montmorillonite powder). Evaluate the improvement time and treatment effectiveness of two groups of symptoms and signs. **Results:** Compared with the control group, the study group had a shorter improvement time for related symptoms and signs ($P<0.05$), and the treatment effectiveness rate of patients was higher ($P<0.05$). **Conclusion:** The combination of Bifidobacterium quadruplex live bacterial tablets and montmorillonite powder has positive practical value in the treatment of pediatric diarrhea in outpatient clinics.

Keywords

bifidobacterium; four linked live bacterial tablets; montmorillonite powder; infantile diarrhea

双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散门诊治疗小儿腹泻的效果

黄静仪

广州医科大学附属第一医院, 中国·广东广州 510000

摘要

目的: 分析双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散门诊治疗小儿腹泻的效果。**方法:** 将2024年1月至2024年3月门诊收治的小儿腹泻患者纳入为受试对象, 依据双盲法分组原则分为对照组 ($n=40$, 予以蒙脱石散单药治疗) 与研究组 ($n=40$, 予以双歧杆菌四联活菌联合蒙脱石散治疗)。评价两组症状与体征改善时间、治疗有效率。**结果:** 与对照组相较, 研究组患者相关症状与体征改善时间更短 ($P<0.05$), 且患者治疗有效率更高 ($P<0.05$)。**结论:** 双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散在门诊小儿腹泻的治疗中具有积极的实践价值。

关键词

双歧杆菌; 四联活菌片; 蒙脱石散; 小儿腹泻

1 引言

小儿腹泻病是指儿童在感染性因素 (包括细菌性肠炎与病毒性肠炎及消化道感染) 与非感染性因素 (包括饮食的量与质不当及腹部受凉及抗生素滥用) 的影响下形成的大便性状改变与大便次数比平时增多的情况, 是儿童时期发病率最高的疾病之一, 也是世界性的公共卫生问题^[1,2]。据统计, 全球每年大约至少 10 亿人次发生腹泻。有关资料显示, 中国 5 岁以下儿童腹泻病的年发病率为 201%, 即平均每年每个儿童年发病 3.5 次, 其死亡率为 0.51%^[3]。因此, 小儿腹

泻病的防治具有十分紧迫的现实意义。依据病程可分为、急性腹泻病 (病程在 2 周内)、迁延性腹泻病 (病程在 2 周至 2 个月) 及慢性腹泻病 (病程在 2 个月以上)。儿童因其具有年龄小、消化系统尚未发育完全, 机体免疫能力较弱, 易受细菌或病毒影响的特点, 在腹泻的情况下, 患儿可出现大量脱水、酸碱失衡及电解质紊乱, 甚至引发休克并对其生命构成威胁^[4]。治疗腹泻方面, 常采用单一药物治疗, 如蒙脱石散或双歧杆菌四联活菌片。然而, 临床实证指出, 单一药物治疗效果虽有所改善, 但整体效果有限, 无法完全协助患者获得理想治疗预期。因此, 现阶段临床上逐渐对探索双歧杆菌四联活菌片与蒙脱石散联合使用的治疗方法提起了重视^[5]。现论文通过评估双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散治疗小儿腹泻的临床效果, 评价其对患儿各临床症状的改善作

【作者简介】 黄静仪 (1986-), 女, 中国广东广州人, 本科, 主管药师, 从事医院药学研究。

用及康复时间的加速作用,从而为小儿腹泻的临床治疗提供新的治疗方案与思路指导,详细内容如下。

2 资料与方法

2.1 基础资料

将2024年1月至2024年3月门诊收治的小儿腹泻患者纳为受试对象,依据双盲法分组原则分为对照组($n=40$)与研究组($n=40$)。对照组年龄分布:24d~5岁,平均年龄为2.1岁(标准差为 ± 1.2 岁);性别分布:男性患儿22例(55%),女性患儿18例(45%);腹泻病程:平均病程为3天(标准差为 ± 1.5 天);腹泻类型:急性腹泻35例(87.5%),迁延性腹泻5例(12.5%);腹泻频率:平均每天腹泻次数为5次(标准差为 ± 2 次);脱水程度:轻度脱水28例(70%),中度脱水10例(25%),重度脱水2例(5%);病因分析:初步诊断为感染性腹泻30例(75%),其中轮状病毒感染20例(50%),其他病毒或细菌感染10例(25%),非感染性腹泻10例(25%)。研究组年龄分布:27d~5岁,平均年龄为2.3岁(标准差为 ± 1.1 岁);性别分布:男性患儿21例(52.5%),女性患儿19例(47.5%);腹泻病程:从初次出现症状至门诊就诊时间不等,平均病程为3.2天(标准差为 ± 1.4 天);腹泻类型:急性腹泻36例(90%),迁延性腹泻4例(10%);腹泻频率:平均每天腹泻次数为5.2次(标准差为 ± 1.8 次);脱水程度:轻度脱水29例(72.5%),中度脱水9例(22.5%),重度脱水2例(5%);病因分析:初步诊断为感染性腹泻32例(80%),其中轮状病毒感染22例(55%),其他病毒或细菌感染10例(25%);非感染性腹泻8例(20%)。两组人口学数据与病情病况数据比较无统计学意义($P > 0.05$),准许开展后续研究。

2.2 方法

对照组(予以蒙脱石散单药治疗):1岁以下婴儿:每日1袋,服用时,将蒙脱石散倒入约50mL的温开水中,混匀后快速服完。1~2岁幼儿:每日1~2袋,分3次服用,同样将蒙脱石散倒入温开水中,混匀后快速服完;2岁以上儿童:每日2~3袋,分3次服用,服用方法同上。蒙脱石散应在两餐之间或餐后3~4小时服用,或晚上临睡前服用,服用蒙脱石散后的1~2个小时内,应禁止饮食和饮水,以免影响药效。

研究组(予以双歧杆菌四联活菌联合蒙脱石散治疗)蒙脱石散治疗方法同上。双歧杆菌四联活菌用法:新生儿(出生至28天):1岁以下婴儿:一日两次,一次一片。1~6岁幼儿:一日两到三次,一次两片。具体用法为将片剂溶于50℃以下的温水或乳品中服用。

2.3 判定指标

①症状与体征改善时间:主要包括大便次数增多、大便性质改变、恶心呕吐、食欲不振、腹痛腹胀、发热等表现

的改善时间。

②治疗有效率:即显效患儿与有效患儿总数占受检患儿总数的构成比。显效、有效、无效判断标准如下。显效:患儿在治疗后的短时间内(1~2天内)临床症状如发热、呕吐等完全消失;大便次数明显减少,达到每天1或2次,且大便性状趋于正常,如粪便频率、形状恢复正常,粪便无过多水分;精神状态良好,食欲恢复,活动能力增强。有效:患儿治疗后短时间内(如1~2天内),临床症状如发热、呕吐等基本消失;患儿大便水分明显减少,每天大便次数可能仍多于2次,但少于之前的频率;患儿精神状态和食欲有所改善但未完全恢复。无效:患儿经治疗3天后,腹泻症状没有得到缓解,甚至加重;患儿大便次数和形状没有明显改善或完全水样;患儿精神状态、食欲和活动能力未见好转,甚至可能进一步下降。

2.4 统计学分析

试验各指标均通过统计学软件SPSS25.0检验,卡方比对待计数资料(%)率;t值比对待计量资料(均数 \pm 标准差);如组间数据有差异($P < 0.05$)。

3 结果

3.1 两组症状与体征改善时间比较

治疗后,对照组大便次数增多改善时间为(3.25 ± 0.97)(d),研究组为(2.14 ± 0.67)(d),组间存在统计学意义($t=5.954, P < 0.001$);对照组大便性质改变改善时间为(3.75 ± 1.16)(d),研究组为(2.05 ± 0.19)(d),组间存在统计学意义($t=9.146, P < 0.001$);对照组恶心呕吐改善时间为(3.39 ± 0.16)(d),研究组为(2.41 ± 0.67)(d),组间存在统计学意义($t=8.997, P < 0.001$);对照组食欲不振改善时间为(3.75 ± 0.64)(d),研究组为(2.75 ± 0.29)(d),组间存在统计学意义($t=9.001, P < 0.001$);对照组腹痛腹胀改善时间为(3.31 ± 0.41)(d),研究组为(2.77 ± 0.81)(d),组间存在统计学意义($t=3.761, P < 0.001$);对照组发热改善时间为(1.46 ± 0.29)(d),研究组为(0.97 ± 0.27)(d),组间存在统计学意义($t=7.821, P < 0.001$)。

3.2 两组治疗有效率比较

治疗有效率方面,治疗后,对照组为67.50%(27/40),研究组为97.50%(39/40),组间存在统计学意义(χ^2 值=12.467, $P < 0.001$)。

4 讨论

文中数据指出,在双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散门诊治疗小儿腹泻的效果研究中,应用双歧杆菌四联活菌联合蒙脱石散的治疗组(研究组)相比仅使用蒙脱石散的治疗组(对照组)表现出了更为显著的治疗效果,归因如下:双歧杆菌四联活菌片是一种益生菌制剂,可在肠道内定植生长,帮并协助恢复肠道微生态平衡。腹泻时,肠道内的有

益菌数量减少,而有害菌数量增加进而导致肠道菌群失衡。双歧杆菌四联活菌片包含以下四种主要成分,即婴儿双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、粪肠球菌、蜡样芽孢杆菌。药理作用主要在于双歧杆菌四联活菌片中的益生菌成分能够附着在肠道黏膜上,维持正常的肠道蠕动,促进食物消化与废物排出。同时该药物能够补充身体缺乏的正常菌群,抑制有害菌的生长繁殖,使有害菌群逐渐减少,维持肠道的正常菌群平衡。其中婴儿双歧杆菌、嗜酸乳杆菌和粪肠球菌是肠道中的正常菌群,这两种有效成分能改善肠道菌群平衡,增加有益菌的数量,抑制有害菌的生长。而对于肠道菌群失衡后可能产生的腹泻、便秘、腹痛等症状,双歧杆菌四联活菌片能够调节肠道酸碱度,改善肠道微环境,从而缓解此类症状。在小儿腹泻的治疗中,可通过增加有益菌的数量,可通过抑制有害菌的生长,减轻肠道炎症反应,从而加速腹泻恢复。蒙脱石散是一种吸附剂,主要成分是蒙脱石,即一种具有层纹状结构和非均匀性电荷分布的天然矿物。该结构使得蒙脱石具有很强的吸附能力,除吸附与固定肠道内的病原体、有毒物质外还能充分吸附过多水分,从而达到止泻目的。同时通过吸附与固定作用也可使致病原失去作用,从而达到治疗目的。此外,蒙脱石散对消化道黏膜具有很强的覆盖保护作用,能够提高黏膜屏障对致病因子的防御能力。服用后能够覆盖胃肠道黏膜,减少胃肠道黏膜受到的刺激,从而缓解腹痛、腹泻等不适症状。在小儿腹泻的治疗中,可通过吸附肠道内的病原体、毒素和过多的水分,减少肠道分泌,从而缓解腹泻症状。然而,蒙脱石散只能暂时缓解腹泻症状,无法从根本上解决肠道菌群失衡的问题。双歧杆菌四联活菌片和蒙脱石散的联合使用可以发挥两者的协同作用。双歧杆菌四联活菌片通过恢复肠道微生态平衡,从根本上改善腹泻症状;而蒙脱石散则能迅速缓解腹泻症状,减轻患者痛苦,两者结合使用,可更快地改善腹泻症状,缩短病程。

对照组仅使用蒙脱石散,虽然能暂时缓解腹泻症状,但由于无法从根本上解决肠道菌群失衡的问题,因此治疗效果相对较差;而研究组使用双歧杆菌四联活菌片和蒙脱石散的联合治疗,既能迅速缓解腹泻症状,又能从根本上改善肠道微生态平衡,因此治疗效果更为显著。治疗有效率方面,研究组的治疗有效率高达 97.50%,显著高于对照组的 67.50%,进一步证实了双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散治疗小儿腹泻的有效性。同时,除大便次数和性质改善外,

研究组在恶心呕吐、食欲不振、腹痛腹胀和发热等症状的改善时间上也明显短于对照组,表明双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散不仅能有效治疗腹泻,还能缓解腹泻引起的其他不适症状。具体机制分析如下。对照组仅使用蒙脱石散,尽管可暂时缓解腹泻症状,但由于没有针对肠道菌群失衡进行干预,进而导致治疗效果有限。而研究组使用双歧杆菌四联活菌片,该益生菌制剂能够直接补充肠道中的有益菌群,从而纠正肠道菌群失衡。双歧杆菌等益生菌能够抑制有害菌的生长,促进肠道健康。该联合策略还能促进肠道黏膜屏障的加速修复。蒙脱石散能够覆盖在肠道黏膜上,形成一层保护屏障,减少有害物质对肠道黏膜的刺激,从而缓解腹泻症状。当双歧杆菌四联活菌片与蒙脱石散联合使用时,双歧杆菌等益生菌能够进一步促进肠道黏膜的修复和再生,提高肠道黏膜屏障的功能。此外,研究组联合应用的双歧杆菌四联活菌片能协同蒙脱石散同时发挥免疫调节和物理保护的作用,从而更全面地改善腹泻症状与相关体征。

综上所述,双歧杆菌四联活菌片联合蒙脱石散治疗小儿腹泻相比仅使用蒙脱石散具有更显著的治疗效果,经证实主要得益于双歧杆菌四联活菌片在恢复肠道微生态平衡方面的作用以及蒙脱石散在缓解腹泻症状方面的合力作用。具体而言,通过调节肠道菌群平衡、促进肠道黏膜修复和免疫调节等方式,从根源上改善腹泻症状,并协同通过物理保护的方式,减少有害物质对肠道黏膜的刺激,与益生菌形成互补。两者的联合使用可以发挥合力,从而加速改善腹泻症状并缩短病程。

参考文献

- [1] 温雪凤,曾凯丹,黄荷.双歧杆菌三联联合蒙脱石散对小儿腹泻治疗疗效研究[J].天津药学,2023,35(3):50-53.
- [2] 洪安兴,黄冬梅.双歧杆菌四联活菌联合消旋卡多曲、蒙脱石散治疗小儿腹泻的效果及对肠道微生态、T淋巴细胞亚群的影响[J].临床医学研究与实践,2024,9(1):103-106+123.
- [3] 蔡霞.双歧杆菌活菌与蒙脱石散联合治疗小儿腹泻的近期疗效观察[J].中国实用医药,2022,17(18):130-133.
- [4] 骆城.蒙脱石散联合双歧杆菌三联活菌散治疗小儿急性腹泻临床效果及对血清炎症因子的影响[J].基层医学论坛,2022,26(8):36-38.
- [5] 姚超.双歧杆菌三联活菌散与蒙脱石散用于小儿腹泻治疗的疗效分析[J].世界复合医学,2022,8(4):182-184+189.