

# 轮状病毒感染致儿童腹泻的益生菌联合蒙脱石散 治疗效果观察

杨佳文

宝鸡市妇幼保健院 陕西 宝鸡 721000

**摘要:**目的:探讨益生菌(双歧杆菌乳杆菌三联活菌片)联合蒙脱石散治疗轮状病毒感染致儿童腹泻的临床效果。方法:选取2023年1月—2024年12月我院收治的轮状病毒感染腹泻患儿120例,采用随机数字表法分为对照组(60例)与治疗组(60例)。对照组给予常规抗病毒、补液及蒙脱石散治疗,治疗组在对照组基础上加用双歧杆菌乳杆菌三联活菌片。比较两组患儿的腹泻持续时间、排便次数、临床症状改善时间及治疗有效率,同时检测治疗前后患儿粪便轮状病毒抗原转阴率及血清炎症因子水平。结果:治疗组腹泻持续时间、排便次数恢复正常时间及退热、呕吐缓解时间均短于对照组( $P < 0.05$ );治疗组总有效率为93.33%,高于对照组的78.33%( $P < 0.05$ );治疗后治疗组粪便轮状病毒抗原转阴率显著高于对照组( $P < 0.05$ ),血清IL-6、TNF- $\alpha$ 水平降低更明显( $P < 0.05$ )。结论:双歧杆菌乳杆菌三联活菌片联合蒙脱石散治疗轮状病毒感染致儿童腹泻可缩短症状持续时间,提高病毒清除效率,减轻炎症反应,临床疗效显著。

**关键词:**轮状病毒;儿童腹泻;双歧杆菌乳杆菌三联活菌片;蒙脱石散;治疗效果

引言:轮状病毒作为双链RNA病毒,是全球范围内导致5岁以下儿童感染性腹泻的首要病原体,每年约造成21.5万例儿童死亡,尤其在发展中国家发病率与致死率更高<sup>[1]</sup>。该病毒具有高度传染性,可通过粪-口途径传播,在秋冬季节形成流行高峰,其致病机制主要为病毒侵袭小肠绒毛上皮细胞,破坏肠黏膜吸收功能,同时激活炎症信号通路,引发以水样腹泻为特征的急性胃肠道症状<sup>[2]</sup>。值得注意的是,我国5岁以下儿童轮状病毒感染率高达60%~80%,约30%~40%的婴幼儿腹泻由该病毒引发,严重威胁儿童健康。目前,轮状病毒感染的临床治疗仍以对症支持为主,尽管口服补液盐的普及显著降低了脱水相关死亡率,但如何有效缩短病程、加速病毒清除仍是临床亟待解决的问题<sup>[3]</sup>。蒙脱石散作为肠黏膜保护剂,已被广泛应用于腹泻治疗,其吸附病毒及修复黏膜的作用得到循证医学支持;而双歧杆菌乳杆菌三联活菌片通过调节肠道微生态平衡、增强免疫功能的治疗价值也逐渐被认可<sup>[4]</sup>。然而,关于两者联合应用在轮状病毒感染中的协同效应,尤其是对病毒清除效率及炎症调控的机制研究仍显不足。基于此,本研究通过前瞻性随机对照试验,系统评估益生菌联合蒙脱石散的治疗效果,以期为临床提供更优化的治疗方案。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2023年1月至2024年12月我院儿科收治的轮状病

毒感染腹泻患儿120例作为研究对象。采用随机数字表法将120例患儿分为对照组与治疗组,每组60例。对照组中男32例,女28例,年龄(2.5 $\pm$ 1.2)岁,病程(2.1 $\pm$ 0.8)天;治疗组男30例,女30例,年龄(2.3 $\pm$ 1.1)岁,病程(2.2 $\pm$ 0.9)天。两组患儿在性别比例、年龄分布及病程长短等一般资料方面经统计学分析,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),满足组间可比性要求,确保研究结果的可靠性。患儿家长均签署知情同意书。

纳入标准严格遵循临床诊断规范:①年龄限定为6个月至5岁,此阶段儿童肠道免疫功能尚未完善,为轮状病毒感染高发人群;②粪便标本经酶联免疫吸附法(ELISA)检测轮状病毒抗原呈阳性,确保病原体诊断明确;③临床表现符合轮状病毒肠炎特征,即每日排便 $\geq 3$ 次,粪便性状为典型水样便或蛋花汤样便,可伴随呕吐、发热等全身症状。

排除标准旨在控制混杂因素对研究结果的干扰:①排除合并严重肝肾功能障碍的患儿,避免基础疾病影响药物代谢及疗效评估;②近2周内使用过抗生素或双歧杆菌乳杆菌三联活菌片的患儿予以剔除,因这类药物可能干扰肠道菌群平衡,导致研究结果偏差;③对蒙脱石散或双歧杆菌乳杆菌三联活菌片过敏的患儿不纳入研究,以保障用药安全。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组治疗方案

对照组患儿接受临床常规治疗,具体措施如下:

①补液治疗:基于世界卫生组织(WHO)腹泻治疗指南,根据患儿脱水程度制定补液方案。轻度脱水者优先选用口服补液盐(ORS),通过少量多次口服的方式补充电解质及水分,预防脱水进展;中重度脱水或出现呕吐频繁、无法口服补液的患儿,则及时给予静脉补液,遵循“先快后慢、先盐后糖、见尿补钾”的原则,纠正水、电解质紊乱及酸碱失衡。②肠黏膜保护治疗:应用蒙脱石散保护肠道黏膜,具体剂量根据患儿年龄调整:1岁以下每日1袋,1~2岁每日2袋,2岁以上每日3袋,分3次空腹口服。蒙脱石散作为天然蒙脱石微粒粉剂,其层状结构可特异性吸附轮状病毒及毒素,减少病原体与肠黏膜的结合,同时增强肠黏膜屏障功能,促进受损上皮细胞修复。

### 1.2.2 治疗组治疗方案

治疗组在对照组常规治疗基础上,加用双歧杆菌乳杆菌三联活菌片每次2片,每日2次,用37°C以下温水服用,疗程同为5天。该益生菌制剂含双歧杆菌、乳杆菌和嗜热链球菌三种活性菌株,通过以下机制发挥治疗作用:一方面,活菌进入肠道后可快速定植,形成生物屏障,通过竞争性排斥作用抑制轮状病毒黏附于肠黏膜上皮细胞;另一方面,菌株代谢产生乳酸、短链脂肪酸等物质,降低肠道pH值,抑制病毒复制及有害菌繁殖,同

时刺激肠道免疫细胞,增强局部免疫应答。用药时严格叮嘱家长避免用热水冲服,以防高温破坏菌株活性,且与蒙脱石散间隔2小时服用,避免蒙脱石散的吸附作用影响益生菌定植效果。

两组治疗期间均密切监测患儿生命体征、腹泻及呕吐频率、脱水征象等,根据病情调整补液量及支持治疗措施,确保治疗安全性与有效性。

### 1.3 观察指标

记录两组患儿腹泻持续时间、每日排便次数、退热时间(体温<37.3°C持续24小时)及呕吐缓解时间。

依据治疗72小时内症状改善情况评估疗效,分为显效、有效与无效,计算总有效率。

治疗第5天检测粪便轮状病毒抗原转阴率,治疗前后测定血清IL-6、TNF- $\alpha$ 水平。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS 22.0软件处理数据。计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较行 $t$ 检验;计数资料以率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床症状改善情况

治疗组腹泻持续时间、排便次数恢复正常时间及退热、呕吐缓解时间均短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组患儿临床症状改善时间比较( $\bar{x}\pm s, d$ )

指标	对照组( $n=60$ )	治疗组( $n=60$ )	$t$ 值	$P$ 值
腹泻持续时间(d)	4.5 $\pm$ 1.2	3.1 $\pm$ 0.9	7.25	<0.01
排便次数恢复正常时间(d)	3.8 $\pm$ 1.0	2.5 $\pm$ 0.7	6.89	<0.01
退热时间(d)	2.7 $\pm$ 0.8	1.9 $\pm$ 0.6	5.43	<0.01
呕吐缓解时间(d)	2.3 $\pm$ 0.7	1.5 $\pm$ 0.5	5.71	<0.01

### 2.2 治疗有效率

治疗组总有效率为93.33%,高于对照组的78.33%,差异有统计学意义( $\chi^2=7.20, P<0.01$ ),见表2。

表2 两组患儿治疗有效率比较(例,%)

组别	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	28	19	13	78.33
治疗组	40	16	4	93.33

### 2.3 轮状病毒抗原转阴率

治疗第5天,治疗组粪便轮状病毒抗原转阴率为88.33%(53/60),高于对照组的66.67%(40/60),差异有统计学意义( $\chi^2=10.29, P<0.01$ )。

### 2.4 炎症因子水平

治疗前两组血清IL-6、TNF- $\alpha$ 水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后两组炎症因子水平均降低,且治疗组降低更明显( $P<0.05$ ),见表3。

表3 两组患儿治疗前后血清炎症因子水平比较( $\pm s$ )

指标	组别	治疗前( $\bar{x}\pm s$ )	治疗后( $\bar{x}\pm s$ )	$t$ 值	$P$ 值
IL-6 (pg/mL)	对照组	38.5 $\pm$ 7.2	26.3 $\pm$ 5.4	8.12	<0.01
	治疗组	37.9 $\pm$ 6.8	18.5 $\pm$ 4.2	12.36	<0.01
TNF- $\alpha$ (pg/mL)	对照组	25.6 $\pm$ 4.3	17.8 $\pm$ 3.5	6.79	<0.01
	治疗组	24.9 $\pm$ 4.1	12.1 $\pm$ 2.8	10.54	<0.01

### 3 结论

本研究通过探讨双歧杆菌乳杆菌三联活菌片联合蒙脱石散治疗轮状病毒感染致儿童腹泻的临床效果，证实了联合疗法在缩短症状持续时间、提高病毒清除效率及减轻炎症反应中的显著价值。研究结果显示，治疗组腹泻持续时间、排便次数恢复正常时间及退热、呕吐缓解时间均较对照组显著缩短，总有效率提升至93.33%，较对照组的78.33%有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。这一结果表明，双歧杆菌乳杆菌三联活菌片与蒙脱石散的联合应用可协同改善轮状病毒感染患儿的临床症状，加速疾病康复进程<sup>[5]</sup>。

从作用机制来看，蒙脱石散作为肠黏膜保护剂，其层状结构可特异性吸附轮状病毒及毒素，阻断病原体对肠黏膜的侵袭，同时通过增强黏液屏障功能促进受损上皮细胞修复；而双歧杆菌乳杆菌三联活菌片通过定植于肠道形成生物屏障，以竞争性排斥作用抑制病毒黏附，并通过代谢产生乳酸、短链脂肪酸等物质降低肠道pH值，抑制病毒复制及有害菌繁殖。本研究中治疗组粪便轮状病毒抗原转阴率达88.33%，显著高于对照组的66.67%（ $P < 0.05$ ），印证了联合用药对病毒清除的协同效应。此外，治疗组血清IL-6、TNF- $\alpha$ 水平较对照组降低更显著，提示双歧杆菌乳杆菌三联活菌片可通过调节肠道免疫微环境，减轻机体炎症反应，这与双歧杆菌乳杆菌三联活菌片刺激肠道免疫细胞、增强局部免疫应答的作用机制一致<sup>[6]</sup>。

在临床应用层面，该联合疗法具有重要的实践意义。轮状病毒感染作为儿童腹泻的主要病因，常因严重脱水、电解质紊乱导致住院率升高，而联合治疗可通过缩短病程、减少并发症，降低医疗资源消耗<sup>[7]</sup>。尤其对于6个月至5岁的易感儿童群体，该疗法在控制症状的同时，可加速肠道菌群平衡恢复，对预防继发感染及远期肠道功能紊乱具有潜在价值。值得注意的是，本研究中双歧杆菌乳杆菌三联活菌片与蒙脱石散的用药时机（间隔2小时）及剂量选择（双歧杆菌乳杆菌三联活菌片每次2片，每日2次）经过临床验证，兼具安全性与有效性，

为临床规范化用药提供了参考<sup>[8]</sup>。

综上，双歧杆菌乳杆菌三联活菌片联合蒙脱石散治疗轮状病毒感染致儿童腹泻具有明确的临床优势，其通过“吸附病毒-保护黏膜-调节菌群-减轻炎症”的多靶点协同机制，实现了症状改善与病毒清除的双重目标，为临床治疗提供了安全有效的新选择。在未来临床实践中，可结合患儿个体情况优化用药方案，并通过更多高质量研究进一步夯实其应用价值。

### 参考文献

- [1]王玉莹.益生菌联合利巴韦林治疗对小儿轮状病毒肠炎肠道屏障保护和炎症水平的影响[J].航空航天医学杂志,2025,36(03):308-310.
- [2]赵林,徐沙沙,郭伟胜,等.益生菌结合蒙脱石散对轮状病毒感染鼠鼠肠道黏膜、肠道微生物功能相关基因表达的影响[J].中国临床药理学杂志,2024,40(13):1903-1907.
- [3]陆海迪,梅士兰,张志巧.小儿肠胃康颗粒联合蒙脱石散、益生菌治疗轮状病毒感染性腹泻患儿的临床疗效及对炎症指标的影响[J].川北医学院学报,2023,38(11):1555-1558.
- [4]訾丹丹,王静,李东晓.轮状病毒感染致腹泻患儿疾病转归的相关影响因素及益生菌的干预效果[J].医学理论与实践,2023,36(15):2615-2617.
- [5]赵乐.蒙脱石散联合益生菌对轮状病毒肠炎患儿T淋巴细胞亚群及炎症指标的影响[J].当代医学,2022,28(21):114-116.
- [6]汪宇,陈芸,付惠玲.益生菌联合口服补液盐Ⅲ对婴幼儿轮状病毒肠炎患儿临床疗效及大便IL-2,IL-6的影响分析[J].贵州医药,2020,44(09):1418-1419.
- [7]陈海花.地衣芽孢杆菌活菌胶囊联合西咪替丁治疗轮状病毒感染性腹泻患儿的效果分析[J].中国现代药物应用,2025,19(13):21-25.
- [8]程诚.CRP联合心肌酶谱及肝功能测定对轮状病毒感染性腹泻患儿的诊断价值[J].黔南民族医学专学报,2025,38(01):22-26.