

## 小儿扶脾颗粒联合乳酸菌素治疗功能性消化不良的临床研究

王 东<sup>1</sup>, 谷蒙蒙<sup>2</sup>, 沈 奕<sup>1\*</sup>

1. 上海健康医学院附属崇明医院 儿科, 上海 202150

2. 大连市妇女儿童医疗中心(集团) 儿童重症医学科, 辽宁 大连 116013

**摘要:** **目的** 评估小儿扶脾颗粒联合乳酸菌素片治疗功能性消化不良患儿的临床疗效及安全性。**方法** 选取 2024 年 5 月—2025 年 7 月在上海健康医学院附属崇明医院就诊并接受规范化治疗的功能性消化不良患儿共 116 例, 采用简单随机法将所有患儿分为对照组 (58 例) 和治疗组 (58 例)。对照组患儿口服乳酸菌素片, 2 片/次, 3 次/d。治疗组在对照组基础上口服小儿扶脾颗粒, 1 袋/次, 3 次/d。两组患儿连续治疗 2 周。观察两组患儿临床疗效, 对比临床症状缓解时间, 血清胃肠激素指标胃动素 (MTL)、胃泌素 (GAS)、生长抑素 (SS) 和血管活性肽 (VIP) 水平, 餐后 30、60 min 的胃窦排空率。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 94.83%, 明显高于对照组的 82.76% ( $P < 0.05$ )。治疗后, 治疗组患儿餐后饱胀不适、早饱感、上腹痛和上腹烧灼感的缓解时间均明显短于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组患儿血清 MTL 和 GAS 水平明显高于治疗前, 而血清 SS 和 VIP 水平显著低于治疗前 ( $P < 0.05$ ), 同时治疗组血清胃肠激素水平改善情况显著优于对照组 ( $P < 0.05$ )。两组患儿进餐后 30 min 和进餐后 60 min 胃窦排空率均明显升高 ( $P < 0.05$ ), 同时治疗组各时间点的胃窦排空率均显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 小儿扶脾颗粒联合乳酸菌素片能够有效治疗功能性消化不良患儿, 在缩短临床缓解时间的同时, 能够改善胃排空能力和胃肠激素水平, 安全性高。

**关键词:** 小儿扶脾颗粒; 乳酸菌素片; 小儿功能性消化不良; 胃动素; 胃泌素; 血管活性肽; 胃窦排空率

**中图分类号:** R975 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2026)05-1347-06

**DOI:** 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.05.021

## Clinical study on Xiao'er Fupi Granules combined with lactobacillus in treatment of functional dyspepsia

WANG Dong<sup>1</sup>, GU Mengmeng<sup>2</sup>, SHEN Yi<sup>1</sup>

1. Department of Pediatrics, Chongming Hospital, Shanghai Health Medical College, Shanghai 202150, China

2. Department of Pediatric Intensive Care Medicine, Dalian Women and Children's Medical Center (Group), Dalian 116013, China

**Abstract: Objective** To evaluate the clinical efficacy and safety of Xiao'er Fupi Granules combined with Lacidophilin Tablets in the treatment of children with functional dyspepsia. **Methods** A total of 116 children with functional dyspepsia who received standardized treatment in Chongming Hospital, Shanghai Health Medical College from May 2024 to July 2025 were enrolled. They were randomly divided into a control group and a treatment group using a simple randomization method, with 58 cases in each group. The control group was given oral Lacidophilin Tablets at a dose of 2 tablets per time, 3 times a day. On the basis of the control group, the treatment group was additionally administered oral Xiao'er Fupi Granules, 1 sachet per time, 3 times a day. Both groups received continuous treatment for 2 weeks. The clinical efficacy, remission time of clinical symptoms, serum levels of gastrointestinal hormones motilin (MTL), gastrin (GAS), somatostatin (SS), and vasoactive intestinal peptide (VIP), as well as antral emptying rates at 30 and 60 minutes after meals were observed and compared between the two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 94.83%, which was significantly higher than 82.76% of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the recovery times of post-meal fullness and discomfort, early satiety, upper abdominal pain, and upper abdominal burning sensation in the treatment group were significantly shorter than those in the control group ( $P < 0.05$ ). Compared with before treatment, serum levels of MTL and GAS were significantly increased, while serum levels of SS and VIP were significantly decreased in both groups after treatment ( $P < 0.05$ );

收稿日期: 2025-12-23

基金项目: 上海市卫生健康委员会卫生行业临床研究专项立项项目 (202340126)

作者简介: 王 东, 男, 住院医师, 研究方向是儿科相关疾病。E-mail: sy1983321@163.com

\*通信作者: 沈 奕, 主治医师, 研究方向是儿科相关疾病。E-mail: tao15021859895@163.com

notably, the improvement of serum gastrointestinal hormone levels in the treatment group was significantly superior to that in the control group ( $P < 0.05$ ). In addition, the antral emptying rates at 30 and 60 minutes after meals were significantly increased in both groups ( $P < 0.05$ ), and the antral emptying rates in the treatment group were significantly higher than those in the control group at both time points ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Xiao'er Fupi Granules combined with Lacidophilin Tablets is effective in the treatment of children with functional dyspepsia. It can not only shorten the clinical remission time, but also improve gastric emptying function and regulate serum gastrointestinal hormone levels, with high safety.

**Key words:** Xiaoe Fupi Granules; Lacidophilin Tablets; Functional dyspepsia in children; MTL; GAS; VIP; antral emptying rate

儿童功能性消化不良的核心临床表征为餐后饱胀感、早饱症状、上腹部疼痛及上腹部烧灼感，症状持续 $\geq 2$ 周且反复出现，部分患儿可能出现情绪波动、睡眠不安，症状与进食相关，空腹时可能缓解，会降低其生活质量，需结合病史及相关检查排除其他器质性疾病后诊断<sup>[1]</sup>。西医以一般治疗为基础，应调整饮食结构、规律三餐，避免刺激性食物及不良进食习惯，以减轻精神压力。药物治疗需对症选用：促胃肠动力药改善饱胀，抑酸药/抗酸药缓解烧灼感与反酸，益生菌辅助调节肠道菌群，均需遵年龄、体重用药，伴明显情绪问题者，予心理疏导，必要时转诊心理科行认知行为治疗<sup>[2]</sup>。乳酸菌素片作为一种助消化药，通过纠正肠道菌群失调来治疗儿童功能性消化不良，可在肠道内促进益生菌的生成，选择性杀死肠道致病菌，辅助改善消化不良症状，但需避免长期依赖使用，以免导致胃肠功能减弱<sup>[3]</sup>。中医将其归属于“小儿积滞”“小儿厌食”“小儿腹痛”“胃脘痛”等范畴，核心病机为脾胃虚弱、乳食不节，致运化失司、气机郁滞、升降失常，治疗以调理脾胃为核心，遵循健脾和胃、消食化积、理气行滞原则，需辨清虚实寒热，兼顾患儿体质特点，标本兼顾，恢复脾胃运化功能<sup>[4]</sup>。小儿扶脾颗粒中的白术、党参益气健脾，固本培元，以恢复脾主运化的功能；山楂、陈皮消食化积，理气和胃，针对食滞标实之证；茯苓、莲子则健脾渗湿，兼以安神，有助于整体机能恢复，诸药合用，体现了“标本兼治”的治疗思想，能有效改善功能性消化不良患儿的核心症状，并促进其生长发育<sup>[5]</sup>。本研究系统评估小儿扶脾颗粒与乳酸菌素片的协同作用，探索中西医结合治疗儿童功能性消化不良的协同增效治疗效果，为临床提供更优化的治疗策略。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般临床资料

选取 2024 年 5 月—2025 年 7 月在上海健康医学院附属崇明医院就诊并接受规范化治疗的功能性

消化不良患儿共 116 例，将其纳入本研究的受试对象范畴。其中男 63 例，女 53 例；年龄 7~14 岁，平均年龄 ( $10.25 \pm 2.03$ ) 岁；病程 3~8 个月，平均病程 ( $5.01 \pm 0.78$ ) 个月；身体质量指数 (BMI)  $14.6 \sim 20.9 \text{ kg/m}^2$ ，平均 BMI ( $17.25 \pm 2.17$ )  $\text{kg/m}^2$ 。本研究通过上海健康医学院附属崇明医院伦理委员会的审批 (2024-20)。

纳入标准：(1) 诊断标准参考《中国儿童功能性消化不良诊断和治疗共识 (2022 版)》<sup>[2]</sup>，均为混合型；(2) 患儿临床资料完整；(3) 患儿监护人签订治疗知情同意书。

排除标准：(1) 合并肝脏疾病 (如慢性肝炎、肝硬化、肝纤维化)、肾脏疾病 (如慢性肾炎、肾功能衰竭、肾病综合征)、心脏疾病 (如先天性心脏病、心肌病、心力衰竭)、血液系统疾病 (如白血病、再生障碍性贫血、地中海贫血)、甲状腺疾病 (如甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症)、神经系统疾病 (如癫痫、脑瘫、先天性神经发育畸形) 和其他先天性发育畸形或严重器质性疾病 (如先天性胃肠道畸形、严重肺部器质性病变等)；(2) 合并其他类型消化系统器质性疾病，近 4 周有剧烈腹痛、频繁呕吐等急腹症征象；(3) 近 4 周接受任何针对功能性消化不良的抑酸药物、促动力药物、中药等治疗；(4) 对本研究的药物及其组分过敏或存在禁忌证；(5) 长期服药/药物滥用史；(6) 预期服药依从性差 (家属无法监督按时按量用药) 或临床资料不全/中途退出风险高的患儿；(7) 糖尿病患者。

### 1.2 药物

乳酸菌素片由江中药业股份有限公司生产，规格 0.4 g/片，产品批号 20231214、20240912、20250523；小儿扶脾颗粒由湖南时代阳光药业股份有限公司生产，每袋相当于饮片 2.54 g，产品批号 20231125、20240806、20250427。

### 1.3 分组和治疗方法

采用简单随机化方案将全部患儿分为对照组与

治疗组, 每组各 58 例。对照组男 31 例、女 27 例; 年龄 7~13 岁, 平均年龄 (10.18±1.57) 岁; 病程 4~8 个月, 平均病程 (5.05±0.72) 个月; BMI 14.6~20.6 kg/m<sup>2</sup>, 平均 BMI (17.17±2.32) kg/m<sup>2</sup>。治疗组男 32 例、女 26 例; 年龄 8~14 岁, 平均年龄 (10.32±1.69) 岁; 病程 3~8 个月, 平均病程 (5.03±0.68) 个月; BMI 14.9~20.9 kg/m<sup>2</sup>, 平均 BMI (17.33±2.05) kg/m<sup>2</sup>。两组患儿基线资料比较差异无统计学意义, 组间具有均衡可比性。

两组患儿入院后制定一般干预方案: 调整饮食结构、培养规律作息与良好进食习惯、指导情绪管理, 规避精神因素诱发或加重症状。对照组患儿口服乳酸菌素片, 2 片/次, 3 次/d。治疗组在对照组基础上口服小儿扶脾颗粒, 1 袋/次, 3 次/d。两组患儿连续治疗 2 周。

#### 1.4 疗效评价标准<sup>[6]</sup>

以疗效指数为核心判定依据, 将临床疗效划分为 4 级: 临床痊愈为主要症状与体征消失或基本消失, 且疗效指数≥95%; 显效为主要症状及体征明显改善, 疗效指数处于 70%~95% (含 70%); 有效为主要症状及体征有一定程度缓解, 疗效指数在 30%~70% (含 30%); 无效为主要症状及体征未改善甚至加重, 疗效指数<30%。

疗效指数 = (治疗前症状积分 - 治疗后症状积分) / 治疗前症状积分

总有效率 = (临床痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数

#### 1.5 观察指标

**1.5.1 临床症状缓解时间** 分析临床症状包括餐后饱胀不适、早饱感、上腹痛和上腹烧灼感, 询问两组患儿或监护人上述临床症状的缓解时间。

**1.5.2 血清胃肠激素** 分别于治疗前后, 采集患儿外周静脉血标本 3 mL, 以 3 000 r/min、8 cm 离心半径条件下离心 10 min, 分离上清液制备血清, 将血清标本置于 -4 °C 冰箱内保存待检。采用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 检测血清中胃动素 (MTL)、胃泌

素 (GAS)、生长抑素 (SS) 和血管活性肽 (VIP) 水平, 所用检测试剂盒均购自上海酶联生物科技有限公司, 操作流程严格遵循试剂盒配套说明书。

**1.5.3 胃窦排空率** 于治疗前后分别评估胃窦排空率, 因 7 岁儿童的胃容量远小于 14 岁儿童, 低龄儿童可能无法完全摄入试验餐。本研究按年龄分层 (7~10 岁: 200 mL 牛奶+1 个蛋黄+50 g 蔗糖; 11~14 岁: 300 mL 牛奶+2 个蛋黄+75 g 蔗糖) 摄入试验餐, 确保患儿完全摄入后再开始检测, 剑突下偏右 2 cm 纵切面扫描, 测定并记录进餐后即刻及 30、60 min 时的胃窦舒张面积。胃窦排空率按照下列公式计算。

胃窦排空率 = (进餐后即刻胃窦舒张面积 - 指定时点胃窦舒张面积) / 进餐后即刻胃窦舒张面积

#### 1.6 不良反应观察

观察并统计两组患儿用药期间出现的不良反应, 包括胀气、恶心、腹泻、口干。

#### 1.7 统计学处理

运用 SPSS 28.0 软件分析研究中的数据, 其中临床症状缓解时间、血清胃肠激素水平用  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验比较; 总有效率和不良反应发生率用百分比表示, 用  $\chi^2$  比较。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后统计显示, 治疗组总有效率为 94.83%, 明显高于对照组的 82.76%, 两组差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 两组临床症状缓解时间比较

治疗后, 治疗组患儿的餐后饱胀不适、早饱感、上腹痛和上腹烧灼感的缓解时间均明显短于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 两组血清胃肠激素指标比较

治疗后, 两组患儿血清 MTL 和 GAS 水平均明显高于治疗前, 而血清 SS 和 VIP 水平均显著低于治疗前 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组血清胃肠激素水平改善情况显著优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	临床痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	58	17	22	9	10	82.67
治疗	58	19	26	10	3	94.83*

与对照组比较: \* $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs control group.

### 2.4 两组胃窦排空率比较

治疗后，两组患儿进餐后 30、60 min 胃窦排空率均明显升高 ( $P < 0.05$ )，同时治疗组各时间点的胃窦排空率均显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 4。

### 2.5 两组不良反应发生率比较

对照组和治疗组患儿的不良反应发生率分别为 6.90% 和 10.34%，两组不良反应发生率比较差异无统计学意义，见表 5。

表 2 两组临床症状缓解时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison on clinical symptom relief time between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	餐后饱胀不适缓解时间/d	早饱感缓解时间/d	上腹痛缓解时间/d	上腹烧灼感缓解时间/d
对照	58	2.76 ± 0.43	2.65 ± 0.27	3.03 ± 0.85	2.81 ± 0.63
治疗	58	2.38 ± 0.36*	2.11 ± 0.18*	2.20 ± 0.54*	2.33 ± 0.51*

与对照组比较: \* $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs control group.

表 3 两组血清胃肠激素指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison on serum gastrointestinal hormone levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	MTL/(pg·mL <sup>-1</sup> )	GAS/(pg·mL <sup>-1</sup> )	SS/(pg·mL <sup>-1</sup> )	VIP/(pg·mL <sup>-1</sup> )
对照	58	治疗前	15.37 ± 3.17	12.24 ± 1.56	38.61 ± 7.18	87.62 ± 9.72
		治疗后	19.68 ± 4.03*	27.69 ± 4.05*	29.65 ± 6.02*	63.27 ± 3.05*
治疗	58	治疗前	15.65 ± 3.23	12.18 ± 1.37	38.53 ± 7.09	87.34 ± 9.65
		治疗后	38.25 ± 5.04* <sup>▲</sup>	70.33 ± 6.27* <sup>▲</sup>	18.16 ± 2.38* <sup>▲</sup>	47.63 ± 4.11* <sup>▲</sup>

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: <sup>▲</sup> $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; <sup>▲</sup> $P < 0.05$  vs control group after treatment.

表 4 两组胃窦排空率比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 4 Comparison on antral emptying rates between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	进餐后 30 min 胃窦排空率/%		进餐后 60 min 胃窦排空率/%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	58	11.39 ± 2.35	15.02 ± 2.07*	26.02 ± 3.98	37.88 ± 5.38*
治疗	58	11.43 ± 2.29	17.33 ± 2.96* <sup>▲</sup>	26.05 ± 4.03	45.02 ± 6.17* <sup>▲</sup>

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后同一时间比较: <sup>▲</sup> $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; <sup>▲</sup> $P < 0.05$  vs control group after treatment in same time.

表 5 两组不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse reaction between two groups

组别	n/例	胀气/例	恶心/例	腹泻/例	口干/例	发生率/%
对照	58	1	1	1	1	6.90
治疗	58	2	1	2	1	10.34

### 3 讨论

全球流行病学数据显示，儿童功能性腹痛障碍的总体患病率约为 13.5%，功能性消化不良作为其中一种特定的临床亚型，其患病率约占 4.5%<sup>[7]</sup>。儿童功能性消化不良的发病机制涉及多因素相互作用，包括胃肠动力障碍（如胃排空延迟）与内脏高敏感性，导致对正常生理刺激感知异常，同时，肠道菌群失调增加肠道通透性并引发低度免疫激活，

镜下可见嗜酸性粒细胞、中性粒细胞、淋巴细胞等炎症细胞浸润，脑 - 肠轴调节异常进一步导致了神经 - 内分泌 - 免疫网络功能紊乱，精神心理因素可通过此途径影响胃肠激素分泌与局部炎症反应，最终诱发临床症状<sup>[8]</sup>。

乳酸菌素片可显著改善功能性消化不良患儿的上腹痛、早饱及腹胀症状，该制剂可于肠道内形成防护屏障，抵御病原菌与病毒的侵袭，诱导肠道黏

膜分泌特异性抗体以强化肠道免疫屏障功能, 选择性清除肠道致病菌群、促进有益菌定植增殖, 同时可调节肠黏膜水电解质稳态, 促进胃液分泌并提升消化效能<sup>[9]</sup>。中医认为其发病原因以寒凝、食积、脾虚者多见, 尤以腹痛、厌食、饱胀、呕吐为主要表现, 分为脾胃虚弱型、寒凝气滞型、痰饮阻胃型、饮食停滞型, 中医辨证治疗儿童功能性消化不良, 重在调整脾胃气机的升降, 促进胃的排空功能<sup>[10]</sup>。有研究发现, 小儿扶脾颗粒辅助治疗能有效缓解患儿腹胀、早饱、嗝气、食欲不振等主要症状, 其治疗功能性消化不良脾胃气虚型患儿的总有效率可达 93.88%, 显示出显著的临床效果<sup>[11]</sup>。

本研究数据表明, 治疗组的临床综合疗效及临床症状缓解时长显著优于对照组, 说明联合用药能够有效治疗功能性消化不良患儿, 并且促进临床症状的缓解。小儿扶脾颗粒通过健脾益气改善脾胃运化功能之本, 提升胃肠动力<sup>[12]</sup>。乳酸菌素片则通过优化肠道菌群结构, 选择性促进益生菌增殖并抑制致病菌, 同时增强肠道黏膜屏障功能<sup>[13]</sup>。两者协同作用实现了标本兼治, 快速缓解临床症状, 建立了更稳定的胃肠内环境, 从而提升整体疗效。

MTL 主要由十二指肠 M 细胞分泌, 是调控胃肠动力的关键激素, 其水平下降可能引发胃排空延迟和胃窦动力不足, 与功能性消化不良患儿的早饱、腹胀等症状密切相关<sup>[14]</sup>。GAS 由胃窦 G 细胞合成释放, 核心功能为强效促进胃酸分泌及胃黏膜营养作用, 通过维持胃内酸性微环境稳态与黏膜屏障完整性, 增强黏膜对幽门螺杆菌等病原体防御能力<sup>[15]</sup>。SS 是一种广泛作用的抑制性激素, 广泛抑制包括胃动素和胃泌素在内的多种胃肠激素的分泌与释放, 导致胃酸分泌减少、胃动力下降<sup>[16]</sup>。VIP 水平升高会导致胃底舒张功能障碍、幽门括约肌松弛以及胃窦动力减弱, 从而延缓胃排空, 此外, VIP 还能直接或间接抑制胃酸分泌<sup>[17]</sup>。胃窦排空率是量化胃窦推进性收缩与固体内容物清除的核心超声指标, 功能性消化不良患儿胃窦排空率显著低于健康同龄儿童, 提示胃窦相位性收缩幅度与胃电慢波传导减弱, 致固体食物滞留、餐后饱胀及早饱<sup>[18]</sup>。本研究结果表明, 治疗组血清胃肠激素改善情况明显优于对照组, 且治疗组进餐后 30、60 min 胃窦排空率均明显高于对照组, 提示小儿扶脾颗粒联合乳酸菌素片显著改善功能性消化不良患儿的胃肠激素和胃排空功能。小儿扶脾颗粒通过健脾益气调节胃肠激素分泌,

有效提升胃 MTL 和 GAS 水平以促进胃窦收缩和胃酸分泌, 同时降低 SS 以解除其对胃肠动力与分泌的抑制, 并协调性调节 VIP 以优化胃底容受性舒张与幽门开闭的同步性<sup>[11]</sup>。乳酸菌素片通过优化肠道微生态, 选择性增殖有益菌, 抑制腐败菌发酵产气, 减轻胃排空机械性阻力, 促进胃液分泌强化消化酶活性与营养分解效率, 且代谢产物可直接刺激肠道神经内分泌细胞, 正向调节胃肠激素网络, 协同提升胃肠消化动力与功能<sup>[19]</sup>。

两组患儿的不良反应发生率比较差异无统计学意义, 说明在乳酸菌素片基础上, 联用小兒扶脾颗粒治疗功能性消化不良患儿并不会增加用药风险。

综上所述, 小儿扶脾颗粒联合乳酸菌素片治疗功能性消化不良患儿的临床疗效明确, 不仅能缩短临床症状的缓解时间, 而且改善患儿的胃肠激素, 提升胃排空功能, 不良反应少。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

- [1] Légeret C, Stienen Y, Furlano R, *et al.* Effectivity of treatment for children with functional dyspepsia [J]. *Sci Rep*, 2022, 12: 1467.
- [2] 中华医学会儿科学分会消化组, 中国中药协会儿童健康与药物研究专业委员会消化组, 中华儿科杂志编辑委员会. 中国儿童功能性消化不良诊断和治疗共识(2022 版) [J]. 中华儿科杂志, 2022, 60(8): 751-755.
- [3] 张静, 崔健, 马文军. 神曲消食口服液联合乳酸菌素治疗小儿功能性消化不良的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2024, 39(5): 1247-1251.
- [4] 中华中医药学会儿童健康协同创新平台, 中国妇幼保健协会儿童变态反应专业委员会呼吸学组, 《中国实用儿科杂志》编辑委员会, 等. 儿童呼吸道感染后咳嗽中西医结合诊治专家共识(2024 年版) [J]. 中国实用儿科杂志, 2024, 39(9): 652-658.
- [5] 曼琼, 王婷婷, 唐纯玉, 等. 基于整合药理学策略分析小儿扶脾颗粒对功能性消化不良的精准应用 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(11): 173-179.
- [6] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 功能性消化不良中西医结合诊疗共识意见(2017 年) [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2017, 25(12): 889-894.
- [7] Korterink J J, Diederik K, Benninga M A, *et al.* Epidemiology of pediatric functional abdominal pain disorders: A meta-analysis [J]. *PLoS One*, 2015, 10(5): e0126982.
- [8] Waseem S, Rubin L. A comprehensive review of functional dyspepsia in pediatrics [J]. *Clin J Gastroenterol*, 2022,

- 15(1): 30-40.
- [9] 王国峰, 尚云, 杜艳红, 等. 布拉氏酵母菌散联合乳酸菌素片对功能性消化不良患儿胃排空率及血清炎症因子水平的影响 [J]. 四川生理科学杂志, 2021, 43(7): 1204-1205.
- [10] 叶瑞银, 翟淑婷, 李勺玄, 等. 基于多组学的中医药治疗功能性消化不良作用机制研究进展 [J]. 中草药, 2025, 56(20): 7645-7656.
- [11] 郑恺. 小儿扶脾颗粒辅助治疗儿童功能性消化不良脾胃气虚型 49 例临床观察 [J]. 中医儿科杂志, 2022, 18(1): 75-78.
- [12] 孙建辉, 唐纯玉, 霍海如, 等. 小儿扶脾颗粒对小儿功能性消化不良的实验研究 [J]. 中医药导报, 2018, 24(21): 71-74.
- [13] Fan H Q, Zhan Y, Cheng X Y, *et al.* Lacidophilin tablets relieve irritable bowel syndrome in rats by regulating gut microbiota dysbiosis and intestinal inflammation [J]. *Sci Rep*, 2025, 15: 8151.
- [14] Chen C Y, Tsai C Y. Ghrelin and motilin in the gastrointestinal system [J]. *Curr Pharm Des*, 2012, 18(31): 4755-4765.
- [15] Walecka-Kapica E, Klupińska G, Stec-Michalska K, *et al.* Gastrin secretion in patients with functional dyspepsia [J]. *Pol Merkur Lekarski*, 2009, 26(155): 362-365.
- [16] Papantoniou K, Aggeletopoulou I, Pastras P, *et al.* The role of somatostatin in the gastrointestinal tract [J]. *Biology*, 2025, 14(5): 558.
- [17] 张婷, 李强, 舒忙巧. 功能性消化不良患者血清 VIP、PRDX1、NF- $\kappa$ B 水平与并发焦虑、抑郁的相关性研究 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2023, 28(9): 1165-1168.
- [18] 徐静, 王士光, 王萍, 等. 超声造影评估不同亚型功能性消化不良患者胃排空的价值 [J]. 中国现代医学杂志, 2019, 29(2): 82-86.
- [19] 朱巧丽, 王芳. 乳酸菌素片联合健胃消食口服液对功能性消化不良患儿胃动力学及血清胃肠激素水平的影响 [J]. 药品评价, 2024, 21(6): 768-771.

【责任编辑 金玉洁】