

小儿消食颗粒联合乳酸菌素治疗儿童功能性消化不良的临床研究

冯丽平, 王小刚*, 钮文思, 龚恬安, 陈颖青

苏州市吴江区儿童医院 儿内科, 江苏 苏州 215200

摘要: **目的** 探讨小儿消食颗粒联合乳酸菌素治疗儿童功能性消化不良的临床疗效。**方法** 选取苏州市吴江区儿童医院 2022 年 4 月—2024 年 12 月收治的功能性消化不良患儿 124 例, 随机分为对照组和治疗组, 每组各 62 例。对照组口服乳酸菌素颗粒, 1 g/次, 3 次/d。治疗组在对照组基础上口服小儿消食颗粒, 7 岁 1 次 1~1.5 袋, 7 岁以上患儿 1 次 1.5 袋, 3 次/d。两组患儿均治疗 4 周。观察两组患儿临床疗效, 比较治疗前后两组患儿症状缓解评分, 炎症因子指标白细胞介素-6 (IL-6)、C 反应蛋白 (CRP) 和肿瘤坏死因子- α (TNF- α), 胃肠激素指标胃泌素 (GAS)、血管活性肠肽 (VIP) 和胃动素 (MOT), 胃动力学指标胃窦收缩频率、胃窦收缩幅度和胃排空率。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率明显高于对照组 (91.94% vs 77.42%, $P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿症状评分明显降低 ($P < 0.05$), 且治疗组症状缓解评分包括早饱、饱胀感、上腹痛、烧灼感均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿 IL-6、CRP、TNF- α 均显著降低 ($P < 0.05$), 且治疗组患者炎症因子均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 GAS、MOT 明显高于治疗前, 而 VIP 低于治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组胃肠激素指标明显好于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿胃窦收缩频率、胃窦收缩幅度、胃排空率高于治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组胃动力学指标明显高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 小儿消食颗粒联合乳酸菌素治疗儿童功能性消化不良的效果良好, 可促进患儿症状消退, 降低炎症反应, 改善胃肠激素和胃动力学。

关键词: 小儿消食颗粒; 乳酸菌素颗粒; 儿童功能性消化不良; 胃肠激素; 炎症因子; 胃动力学

中图分类号: R975 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2025)11-2812-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.11.018

Clinical study on Xiaer Xiaoshi Granules combined with lacidophilin in treatment of children with functional dyspepsia

FENG Liping, WANG Xiaogang, NIU Wensi, GONG Tianan, CHEN Yingqing

Department of Internal Pediatrics, Suzhou Wujiang District Children's Hospital, Suzhou 215200, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of Xiaer Xiaoshi Granules combined with lacidophilin in treatment of children with functional dyspepsia. **Methods** Children (124 cases) with functional dyspepsia in Suzhou Wujiang District Children's Hospital from April 2022 to December 2024 were randomly divided into control and treatment group, and each group had 62 cases. Children in the control group were *po* administered with Lacidophilin Granules, 1 g/time, three times daily. Children in the treatment group were *po* administered with Xiaer Xiaoshi Granules on the basis of the control group, 1 — 1.5 bag/time for ≤ 7 years, 1.5 bag/time for more than 7 years, three times daily. Children in two groups were treated for 4 weeks. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the symptom relief scores, inflammatory factor indicators IL-6, CRP and TNF- α , gastrointestinal hormone indicators GAS, MOT and VIP, gastric dynamics indicators antral contraction frequency, antral contraction amplitude and gastric emptying rate in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group was significantly higher than that in the control group (91.94% vs 77.42%, $P < 0.05$). After treatment, the symptom scores of children in two groups were significantly reduced ($P < 0.05$), and the symptom relief scores in the treatment group, including early satiety, feeling full, upper abdominal pain, and feeling burning, were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, IL-6, CRP, and TNF- α in two groups were significantly reduced ($P < 0.05$), and inflammatory factors in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, GAS and MOT in two groups were significantly higher than before treatment, while VIP was lower

收稿日期: 2025-04-18

基金项目: 苏州市医学重点扶持学科 (SZFCXK202134)

作者简介: 冯丽平, 主治医师, 研究方向为儿童消化相关研究。E-mail: flp4251@163.com

*通信作者: 王小刚, 主治医师, 研究方向为儿童消化相关研究。E-mail: 81363424@qq.com

than before treatment ($P < 0.05$), and the gastrointestinal hormone indicators in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the gastric antral contraction frequency, gastric antral contraction amplitude, and gastric emptying rate in two groups were higher than before treatment ($P < 0.05$), and the gastric dynamic indicators in the treatment group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Xiaoe Xiaoshi Granules combined with lactobacillin has a good effect in the treatment of functional dyspepsia in children, promoting the regression of symptoms, reducing inflammatory response, improving gastrointestinal hormones and gastric dynamics.

Key words: Xiaoe Xiaoshi Granules; Lacidophilin Granules; functional dyspepsia in children; gastrointestinal hormones; inflammatory factors; gastric dynamics

儿童功能性消化不良是儿科常见疾病, 主要症状有餐后饱胀、嗝气、上腹痛、恶心、呕吐、反酸和烧灼感等, 并且呈现反复发作的特点, 且经过检查排除患儿消化器官组织的器质性病变, 对患儿的生命健康状态有严重的负面影响^[1-2]。目前, 对于该病的治疗主要包括饮食结构调整、改变生活习惯以及药物治疗等。药物治疗主要有抑酸和抗酸药、促胃动力药、根除幽门螺杆菌感染、中药等^[3]。乳酸菌素是一种常见的微生态制剂, 是由乳酸菌发酵产生, 具有促进肠道蠕动、改善肠道菌群分布、增强肠道功能的作用, 可缓解儿童功能性消化不良引起的腹痛、恶心等症状^[4]。小儿消食颗粒有消食化滞、健脾和胃的功效, 既往用于消化不良、食滞、疳积、食欲不振等治疗有良好的效果^[5]。本研究给予小儿消食颗粒联合乳酸菌素治疗功能性消化不良患儿, 以期为此类患儿治疗方案提供新的选择。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取苏州市吴江区儿童医院 2022 年 4 月—2024 年 12 月收治的 124 例功能性消化不良患儿为研究对象, 其中男性 64 例、女性 60 例; 年龄 7~14 岁, 平均年龄 (10.81 ± 1.95) 岁; 体质量 18~65 kg, 平均体质量 (36.62 ± 8.49) kg; 病程 1~6 周, 平均病程 (3.54 ± 0.90) 周。研究方案经过苏州市吴江区儿童医院伦理学审查 (批件号 2022016)。

纳入标准: (1) 符合《中国儿童功能性消化不良诊断和治疗共识》^[6]中标准; (2) 年龄 7 岁或以上患儿; (3) 患儿精神状态、认知功能正常; (4) 患儿对乳酸菌素、小儿消食颗粒无禁忌证或过敏反应; (5) 患儿家属对治疗方案知情同意。

排除标准: (1) 伴有其他消化系统疾病患儿; (2) 合并先天性疾病患儿如先天性心脏病、唐氏综合征等; (3) 伴有全身炎症性感染疾病患儿; (4) 严重肾功能不全者; (5) 婴幼儿患者; (6) 未完成治疗中途退出者。

1.2 药物

乳酸菌素颗粒由康芝药业股份有限公司生成, 规格 1 g/袋 (按乳酸菌素计算), 产品批号 20220123、20231009、20240509, 小儿消食颗粒由山东宏济堂制药集团股份有限公司生产, 规格 1.2 g/袋, 产品批号 20220216、20230920、20241018。

1.3 分组与治疗方案

124 例患儿以随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组各 62 例。其中对照组男 30 例, 女 32 例; 年龄 8~14 岁, 平均年龄 (10.97 ± 1.84) 岁; 体质量 20~65 kg, 平均体质量 (37.68 ± 7.82) kg; 病程 1~6 周, 平均病程 (3.69 ± 0.90) 周。治疗组男 34 例, 女 28 例; 年龄 7~13 岁, 平均年龄 (10.33 ± 1.97) 岁; 体质量 18~62 kg, 平均体质量 (35.83 ± 7.98) kg, 病程 1~5 周, 平均病程 (3.47 ± 0.83) 周。两组性别、年龄、体质量和病程等一般资料对比差异无统计学意义, 具有可比性。

对照组口服乳酸菌素颗粒, 1 g/次, 3 次/d。治疗组在对照组基础上口服小儿消食颗粒, 7 岁 1 次 1~1.5 袋, 7 岁以上患儿 1 次 1.5 袋, 3 次/d, 乳酸菌素颗粒服用方案同对照组。两组患儿均治疗 4 周, 治疗期间均调整和改善饮食习惯, 忌食生冷辛辣食物, 多饮水, 保持充足休息, 且患儿服药应在家长的监护下使用。

1.4 疗效评价标准^[7]

标准参照相关文献制定, 以采用尼莫地平法计算, 疗效指数 = (治疗前积分 - 治疗后积分) / 治疗前积分。临床痊愈: 症状、体征消失, 疗效指数 $\geq 95\%$; 显效: 症状、体征改善, $70\% \leq$ 疗效指数 $< 95\%$; 有效: 症状、体征好转, $30\% \leq$ 疗效指数 $< 70\%$; 无效: 症状、体征无改善, 疗效指数 $< 30\%$ 。

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 症状缓解评分 于治疗前后评估患儿的症状缓解评分, 包括早饱、饱胀感、上腹痛、烧灼感,

根据严重程度记为 0~3 分,得分越高患儿的症状越严重^[8]。

1.5.2 炎症因子 于治疗前后采集患儿的空腹静脉血 3 mL 于抗凝管中,以 CT14D II 型台式离心机(上海天美生化仪器设备工程有限公司)离心分离,以酶联免疫吸附试验检测血清白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平,试剂盒购置于安徽鼎晶生物科技有限公司;以速率散射比浊法检测患儿的 C 反应蛋白 (CRP) 水平,检测试剂盒购置于苏州长光华医生物医学工程有限公司。

1.5.3 胃肠激素 取上述血清标本以放射免疫分析法检测胃泌素 (GAS)、血管活性肠肽 (VIP)、胃动素 (MOT) 水平,检测试剂盒购置于湖南品胜生物技术有限公司。

1.5.4 胃动力学指标 于治疗前后采用 i-M20 型多普勒超声诊断仪(康达洲际医疗器械有限公司,浙械注准 20192060458)检测患儿的胃动力学指标包括胃窦收缩频率、胃窦收缩幅度、胃排空率。

1.6 不良反应观察

记录对比两组患儿不良反应发生情况,包括头痛、腹泻、腹痛、便秘、肝功能异常。

1.7 统计学分析

SPSS 27.0 处理数据,计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数数据以百分比表示,行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床有效率比较

治疗后,治疗组总有效率明显高于对照组 (91.94% vs 77.42%, $P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组症状缓解评分比较

治疗后,两组患儿症状评分明显降低 ($P < 0.05$),且治疗组症状缓解评分包括早饱、饱胀感、上腹痛、烧灼感均低于对照组 ($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组炎症因子指标比较

治疗后,两组炎症因子均显著降低 ($P < 0.05$),治疗组 IL-6、CRP、TNF- α 均低于对照组 ($P < 0.05$),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	62	21	14	13	14	77.42
治疗	62	25	17	15	5	91.94*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组症状缓解评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

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

组别	n/例	观察时间	早饱评分	饱胀感评分	上腹痛评分	烧灼感评分
对照	62	治疗前	2.50 $\pm$ 0.43	2.51 $\pm$ 0.40	2.32 $\pm$ 0.42	2.51 $\pm$ 0.45
		治疗后	0.93 $\pm$ 0.29*	0.88 $\pm$ 0.22*	1.01 $\pm$ 0.29*	1.06 $\pm$ 0.22*
治疗	62	治疗前	2.47 $\pm$ 0.36	2.42 $\pm$ 0.42	2.23 $\pm$ 0.47	2.55 $\pm$ 0.40
		治疗后	0.62 $\pm$ 0.14* $\blacktriangle$	0.69 $\pm$ 0.17* $\blacktriangle$	0.72 $\pm$ 0.18* $\blacktriangle$	0.81 $\pm$ 0.16* $\blacktriangle$

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

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 3 两组炎症因子指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on inflammatory factor indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	IL-6/(ng·mL ⁻¹)		CRP/(mg·L ⁻¹)		TNF- α /(pg·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	62	81.09 $\pm$ 8.19	51.23 $\pm$ 6.02*	30.34 $\pm$ 5.09	15.38 $\pm$ 3.35*	113.92 $\pm$ 14.32	69.51 $\pm$ 8.03*
治疗	62	82.31 $\pm$ 8.83	46.52 $\pm$ 5.64* $\blacktriangle$	31.92 $\pm$ 5.22	12.63 $\pm$ 3.07* $\blacktriangle$	112.83 $\pm$ 13.87	63.72 $\pm$ 7.17* $\blacktriangle$

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

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.4 两组胃肠激素指标比较

治疗后，两组 GAS、MOT 明显高于治疗前，而 VIP 低于治疗前 ($P<0.05$)，且治疗组胃肠激素指标明显好于对照组 ($P<0.05$)，见表 4。

2.5 两组胃动力学指标比较

治疗后，两组患儿胃窦收缩频率、胃窦收缩幅

度、胃排空率高于治疗前 ($P<0.05$)，且治疗组胃动力学指标高于对照组 ($P<0.05$)，见表 5。

2.6 两组安全性比较

治疗期间，治疗组和对照组不良反应发生率分别为 9.67%、6.45%，两组比较差异无统计学意义，见表 6。

表 4 两组胃肠激素指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on gastrointestinal hormone indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	GAS/(pg·mL ⁻¹)		VIP/(pg·mL ⁻¹)		MOT/(pg·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	62	85.01±10.04	145.33±19.42*	60.34±6.09	45.76±5.43*	66.09±8.32	86.01±9.36*
治疗	62	82.93±10.92	166.41±14.14*▲	61.92±6.41	40.73±5.37*▲	65.43±8.04	93.38±10.47*▲

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

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组胃动力学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on gastric dynamics indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	胃窦收缩频率/(次·min ⁻¹)		胃窦收缩幅度/mm		胃排空率/%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	62	2.41±0.49	3.12±0.54*	0.28±0.09	0.34±0.08*	21.59±5.32	44.31±5.16*
治疗	62	2.43±0.47	3.51±0.57*▲	0.26±0.07	0.42±0.09*▲	22.43±5.34	49.38±5.47*▲

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

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 6 两组不良反应发生率比较

Table 6 Comparison on incidence of adverse reactions between two groups

组别	n/例	头痛/例	腹泻/例	腹痛/例	便秘/例	肝功能异常/例	发生率/%
对照	62	1	1	1	1	0	6.45
治疗	62	2	1	1	1	1	9.67

3 讨论

随着研究的深入，对于儿童功能性消化不良发病机制也有了深刻的认识，该病的发生是由多种因素共同参与导致，主要与患儿的消化功能脏器的敏感性高、胃内局部环境改变、精神心理因素等有关，另外，饮食结构、遗传因素和生活方式等也是该病发生的重要原因^[9]。小儿患者因为胃肠功能娇弱、饮食习惯不良等因素导致功能性消化不良问题频发，影响患儿的生活、学习及生长发育状态。乳酸菌素具有调节肠道菌群、改善肠道功能、增强免疫功能以及促进消化吸收等多方面的生理功能，可缓解小儿功能性消化不良的腹胀、恶心、反酸等症状，但单纯的化学药治疗也仅是对症缓解，停药后易出现复发的问題^[10]。

中医认为本病属于“痞症”“积滞”的范畴，是患儿的脏腑娇弱，正气不足，致使脾胃受损，脾气虚弱，加之饮食不节，使脾胃功能受损，以致于食滞不化，久而成积，发为本病^[11]。中医治疗应以健脾和胃、消食化积为主要原则^[12]。本研究治疗组增加小儿消食颗粒治疗，患儿的总有效率有显著的提升，表明该中成药对于儿童功能性消化不良有良好的治疗效果。这是因为小儿消食颗粒是由鸡内金、山楂、麦芽、六神曲、陈皮、槟榔等中药材提取物成分组成^[13]，合用具有健脾和胃、消食化滞、消积行气、理气健脾的功效，对于脾胃不和引起的消化不良有良好的治疗效果^[14]。相关研究表明，小儿消食颗粒具有良好的促消化作用，该药中含有的丰富的 B 族维生素、有机酸及酶类成分能够增强胰脂酶、

胃蛋白酶的活性,增加胃内消化液的分泌,改善胃内环境的稳定性,发挥促消化的作用^[15]。另外,该药还具有良的促胃肠蠕动的功能,其中的槟榔碱、柠檬酸等成分可增加胃肠的张力和蠕动性,增加机体的胃排空,由此缓解患儿的食滞饱胀感^[16]。由此以小儿消食颗粒联合乳酸菌素颗粒治疗,有助于患儿各项症状的缓解,因此患儿治疗后临床症状评分均低于对照组,各项症状均有显著的缓解。

小儿功能性消化不良病情进展过程伴有炎症指标的异常表达,IL-6 是白介素家族成员,由活化 T 细胞产生,对机体的免疫应答和炎症反应发生有重要作用^[17]。CRP 是由肝脏合成的用于保护身体的急性时相反应蛋白,在炎症反应过程中呈高表达^[18]。TNF- α 是由巨噬细胞和单核细胞产生促炎因子,参与炎症反应发生^[19]。本研究治疗组治疗后的 IL-6、CRP、TNF- α 均低于对照组,表明小儿消食颗粒能够抑制患儿机体炎症反应水平,这是因为小儿消食颗粒健脾和胃的功效能够改善患儿消化道内的生态平衡,激活机体的免疫系统,有助于调节患儿机体的炎症细胞因子失衡状态,从而发挥较好的抗炎作用^[20]。功能性消化不良由于胃肠道功能状态紊乱,也会导致体内的胃肠激素水平的异常改变,GAS、VIP、MOT 均为常见的胃肠激素指标,GAS 是由 G 细胞分泌,可刺激胃窦与肠运动^[21]。VIP 作为胃肠神经递质,可调节胃肠运动,在功能性消化不良患者中高表达^[22]。MOT 是重要的消化道激素,具有促进肠道蠕动加速,使肠内容物通过加快的作用^[23]。本研究治疗组治疗后 GAS、MOT 水平均高于对照组,VIP 低于对照组,表明小儿消食颗粒可改善患儿的胃肠激素水平,这是因为小儿消食颗粒可促进胃消化酶的分泌,增加胃蛋白酶的活性,改善患儿的消化功能,增加胃内消化液的分泌,稳定胃肠道内环境稳态,进而可改善机体的胃肠激素水平^[24]。功能性消化不良患儿发病期间还表现为胃动力学指标的异常改变,表现为胃窦收缩频率和幅度以及胃排空的下降,本研究治疗组治疗后的胃窦收缩频率、胃窦收缩幅度、胃排空率高于对照组,提示小儿消食颗粒联合乳酸菌素颗粒改善患儿的胃动力学。治疗组增加小儿消食颗粒治疗,未出现严重不良反应,提示该药的安全性良好。

综上所述,小儿消食颗粒联合乳酸菌素对儿童功能性消化不良具有良好治疗效果,在缓解患儿症状、降低炎症因子、改善胃肠激素、改善胃动力学

方面优势明显,且安全性良好。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Ganesh M, Nurko S. Functional dyspepsia in children [J]. *Pediatr Ann*, 2014, 43(4): e101-e105.
- [2] Shava U, Srivastava A, Mathias A, et al. Functional dyspepsia in children: A study of pathophysiological factors [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2021, 36(3): 680-686.
- [3] 李新茹, 李国莹, 王燕侠, 等. 小儿功能性消化不良的中西医疗法研究进展 [J]. 西部中医药, 2018, 31(2): 146-148.
- [4] 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.
- [5] 李俊松, 赖筱娟, 王华富, 等. 小儿消食颗粒促消化研究 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(18): 132-134.
- [6] 中华医学会儿科学分会消化学组, 中国中药协会儿童健康与药物研究专业委员会消化学组, 中华儿科杂志编辑委员会, 等. 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.
- [7] 李军祥, 陈諒, 李岩. 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.
- [8] 薛霄霞. 赖氨酸肌醇维 B₁₂联合复合凝乳酶胶囊治疗儿童功能性消化不良的疗效分析 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17(9): 1292-1295.
- [9] 顾红英. 儿童功能性消化不良流行病学和发病机制的研究 [D]. 苏州: 苏州大学, 2012: 33-34.
- [10] 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.
- [11] 刘祖露, 谢胜, 廉永红, 等. 中医治疗小儿功能性消化不良的临床研究进展 [J]. 环球中医药, 2018, 11(11): 1846-1850.
- [12] 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.
- [13] 王凌. 小儿消食颗粒治疗小儿消化不良 60 例 [J]. 中医临床研究, 2010, 2(18): 62.
- [14] 孔海钢. 小儿消食颗粒对小儿厌食症患者胃肠动力及胃泌素分泌的影响 [J]. 新中医, 2016, 48(7): 192-193.
- [15] 魏守缙, 范晓璠, 方辉, 等. 小儿消食颗粒联合培菲康在儿童功能性便秘中的疗效分析 [J]. 世界复合医学, 2022, 8(5): 11-13.
- [16] 白飏, 李海平, 李恒, 等. 小儿消食颗粒对小儿厌食症相关因子影响及效果研究 [J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(2): 75-79.

- [17] Emiralioğlu N, Yenicesu I, Sari S N, *et al.* An insight into the relationships between prohepcidin, iron deficiency Anemia, and interleukin-6 values in pediatric *Helicobacter pylori* gastritis [J]. *Eur J Pediatr*, 2015, 174(7): 903-910.
- [18] 邱凤琪. C-反应蛋白对炎症判断及预后的价值 [J]. 实用医技杂志, 2007, 14(1): 47-48.
- [19] 方敏, 马敏俊, 谢碧云, 等. TNF- α 基因多态性与幽门螺杆菌感染消化不良的关联 [J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(20): 3071-3074.
- [20] 陈琳, 曾玉虹, 李馥伶, 等. 小儿消食颗粒联合布拉氏酵母菌治疗小儿功能性消化不良的临床研究 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2022, 22(3): 297-299.
- [21] 马睿, 乔永刚. 胃食管反流病患者反流症状评分与血清 PGE₂、Ghrelin 及 GAS 水平的相关性分析 [J]. 检验医学与临床, 2023, 20(10): 1405-1409.
- [22] 张婷, 李强, 舒忙巧. 功能性消化不良患者血清 VIP、PRDX1、NF- κ 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.
- [23] Kalkan Ç, Soykan I. The relations among serum ghrelin, motilin and gastric emptying and autonomic function in autoimmune gastritis [J]. *Am J Med Sci*, 2018, 355(5): 428-433.
- [24] 方燕红, 方潜. 小儿消食颗粒联合针刺四缝穴治疗小儿厌食症疗效观察及对胃肠激素分泌的影响 [J]. 新中医, 2020, 52(6): 88-90.

[责任编辑 金玉洁]