

首荟通便胶囊联合聚乙二醇 4000 散治疗气阴两虚型混合痔术后便秘的临床研究

徐 晴¹, 周金波¹, 张晓雨¹, 李 娜¹, 蔡易凡²

1. 湖北省中医院 肛肠科, 湖北 武汉 430061

2. 湖北中医药大学第一临床学院, 湖北 武汉 430000

摘要: **目的** 探讨首荟通便胶囊联合聚乙二醇 4000 散治疗气阴两虚型混合痔术后便秘的临床疗效。**方法** 研究对象选取 2023 年 9 月—2025 年 10 月湖北省中医院肛肠科收治的 66 例混合痔术后便秘气阴两虚型患者进行回顾性分析, 根据治疗方式不同将患者分为对照组和治疗组, 每组 33 例。对照组口服聚乙二醇 4000 散, 20 g/次, 1 次/d。治疗组在对照组的治療基础上口服首荟通便胶囊, 2 粒/次, 3 次/d。两组持续用药 14 d。观察两组患者疗效情况, 比较两组中医症状评分、Wexner 便秘评分、肛周水肿评分量表评分、便秘患者生活质量量表 (PAC-QOL) 评分、血清血管活性肠肽 (VIP)、白细胞介素-6 (IL-6)、神经肽 Y (NPY)、D-乳酸 (D-LA) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组患者总有效率 93.94% 显著高于对照组的 75.76% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组大便干结评分、欲便不出评分、神疲乏力评分、食少纳呆评分均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组相比, 治疗组大便干结评分、欲便不出评分、神疲乏力评分、食少纳呆评分均较低 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 Wexner 便秘评分、肛周水肿评分、PAC-QOL 评分降低明显 ($P < 0.05$); 与对照组对比, 治疗组 Wexner 便秘评分、肛周水肿评分、PAC-QOL 评分均较低 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 VIP、IL-6、NPY、D-LA 水平均显著降低 ($P < 0.05$); 与对照组对比, 治疗后治疗组 VIP、IL-6、NPY、D-LA 水平均较低 ($P < 0.05$)。**结论** 首荟通便胶囊与聚乙二醇 4000 协同治疗混合痔术后便秘 (气阴两虚型) 效果显著, 能改善患者便秘严重程度, 降低肠道炎症反应, 明显提升患者生活质量, 值得借鉴与应用。

关键词: 首荟通便胶囊; 聚乙二醇 4000 散; 混合痔术后便秘; 气阴两虚型; 中医症状评分; Wexner 便秘评分; 肛周水肿评分量表评分; 便秘患者生活质量量表评分; 血清血管活性肠肽; 白细胞介素-6; 神经肽 Y; D-乳酸

中图分类号: R975 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)09-2655-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.09.026

Clinical study of Shouhui Tongbian Capsules combined with Macrogol 4000 Powder in treatment of constipation after surgery for mixed hemorrhoids with Qiyin deficiency type

XU Qing¹, ZHOU Jinbo¹, ZHANG Xiaoyu¹, LI Na¹, CAI Yifan²

1. Department of Proctology, Hubei Provincial Hospital of TCM, Wuhan 430061, China

2. The First Clinical College, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430000, China

Abstract: Objective To explore the clinical study of Shouhui Tongbian Capsules combined with Macrogol 4000 Powder in treatment of constipation after surgery for mixed hemorrhoids with Qiyin deficiency type. **Methods** The research subjects were selected from 66 patients of constipation after surgery for mixed hemorrhoids with Qiyin deficiency type who were admitted to Proctology Department of Hubei Provincial Hospital of TCM from September 2023 to October 2025. According to different treatment methods, the patients were divided into control group and treatment group, with 33 cases in each group. Patients in control group were given oral administration of Macrogol 4000 Powder, 20 g per time, once daily. Patients in treatment group were given Shouhui Tongbian Capsules orally in addition to treatment of control group, 2 capsules per time, 3 times daily. Both groups continued the medication for 14 d. The therapeutic effects of two groups were observed, and traditional Chinese medicine symptoms scores, Wexner constipation score, perianal edema score scale score, constipation patient quality of life scale (PAC-QOL) score, serum vasoactive intestinal peptide

收稿日期: 2026-02-06

基金项目: 湖北省科技创新计划项目重点研发专项 (2023BCB031)

作者简介: 许 晴, 研究方向是肛肠科疾病的诊疗。E-mail: 18907252836@163.com

(VIP), interleukin-6 (IL-6), neuropeptide Y (NPY), and *D*-lactic acid (*D*-LA) levels were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group was 93.94%, significantly higher than that of control group (75.76%) ($P < 0.05$). After treatment, the scores for constipation due to dry stool, inability to defecate, fatigue and weakness, and poor appetite in both groups significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the scores for constipation due to dry stool, inability to defecate, fatigue and weakness, and poor appetite in the treatment group were all lower ($P < 0.05$). After treatment, the Wexner constipation score, perianal edema score, and PAC-QOL score in both groups decreased significantly ($P < 0.05$). Compared with control group, Wexner constipation score, perianal edema score, and PAC-QOL score in treatment group were all lower ($P < 0.05$). After treatment, the levels of VIP, IL-6, NPY, and *D*-LA in both groups significantly decreased ($P < 0.05$). Compared with control group, the levels of VIP, IL-6, NPY, and *D*-LA in treatment group were all lower ($P < 0.05$). **Conclusion** Shouhui Tongbian Capsules combined with Macrogol 4000 Powder has achieved remarkable effect in treatment of constipation after surgery for mixed hemorrhoids with Qiyin deficiency type, can alleviate the severity of constipation in patients, reduce intestinal inflammatory responses, significantly improve life quality of patients, which is worthy of reference and application.

Key words: Shouhui Tongbian Capsules; Macrogol 4000 Powder; constipation after surgery for mixed hemorrhoids; Qiyin deficiency type; traditional Chinese medicine symptoms score; Wexner constipation score; perianal edema score scale score; PAC-QOL score; VIP; IL-6; NPY; *D*-LA

便秘是肛肠科混合痔患者发生率较高的术后并发症,其主要症状有排便间隔时间较前延长、粪便排出困难、如厕所需时间延长、硬块状干便,排便不尽感等情况^[1]。该症在术后早期即可出现,可能会持续在整个术后恢复期的过程中,不仅给患者带来生理和心理双重负担,而且会延长住院时间、增加住院所需费用^[2]。中医学认为该病属“肠燥”范畴,便秘虽为腑病,但与气血津液、其他脏腑关系密切,混合痔术后患者病因以气阴两虚型居多,且与肺、肝、脾、肾有关,主要由脏腑不和、气血津液紊乱、大肠传导功能失常导致便秘的发生^[3]。首荟通便胶囊作为一种中药复方制剂,能够迅速促进肠道蠕动,加速粪便的排出,有效清洁肠道^[4]。聚乙二醇 4000 散属渗透性泻剂,可使水分留存于结肠,进而起到软化大便和促进肠道蠕动的作用^[5]。为此,本研究采用首荟通便胶囊与聚乙二醇 4000 联合治疗气阴两虚型混合痔术后便秘,探究其临床治疗疗效。

1 资料与方法

1.1 一般基本情况

研究对象选取 2023 年 9 月—2025 年 10 月湖北省中医院肛肠科收治的 66 例气阴两虚型混合痔术后便秘患者进行回顾性分析,其中男性 41 例,女性 25 例;年龄 19~62 岁,平均年龄 (42.51 ± 12.34) 岁;病程 1~25 d,平均病程 (13.37 ± 4.39) d。本研究经过湖北省中医院医学伦理委员会审批通过 (ZY202512)。

1.2 纳排标准

纳入标准:(1)符合《中国痔病诊疗指南

(2020)》^[6]诊断标准;(2)排便时间延长,2 d 以上 1 次,粪便干燥坚硬;(3)排除肠道器质性疾病;(4)患者签订知情同意书。

排除标准:(1)长期服用易导致便秘药物者;(2)对本研究药物或其中成分过敏者;(3)患有免疫性疾病者;(4)精神性疾病者。

1.3 药物

首荟通便胶囊由鲁南厚普制药有限公司生产,规格 0.35 g/粒,产品批号 202308014、202412018;聚乙二醇 4000 散由马应龙药业集团股份有限公司生产,规格 10 g/袋,产品批号 202307025、202503019。

1.4 分组和治疗方法

根据治疗方式不同将患者分为对照组和治疗组,每组 33 例。其中对照组男性 20 例,女性 13 例;年龄为 19~60 岁,平均年龄为 (42.37 ± 12.16) 岁;病程为 1~22 d,平均病程 (13.19 ± 4.22) d。治疗组男性 21 例,女性 12 例;年龄为 21~62 岁,平均年龄为 (42.69 ± 12.46) 岁;病程为 3~25 d,平均病程 (13.59 ± 4.62) d。两组资料对比无统计学差异,临床可比性良好。

对照组口服聚乙二醇 4000 散,20 g/次,1 次/d。治疗组在对照组的 treatment 基础上口服首荟通便胶囊,2 粒/次,3 次/d。两组持续用药 14 d。

1.5 临床疗效评价标准^[7]

痊愈:便秘症状完全消失,疗效指数 $\geq 90\%$ 。
显效:便秘症状明显改善, $70\% \leq$ 疗效指数 $< 90\%$ 。
有效:便秘症状有所好转, $40\% \leq$ 疗效指数 $< 70\%$ 。
无效:便秘症状未见改善。

疗效指数 = (治疗前症状评分 - 治疗后症状评分) / 治疗前症状评分

总有效率 = (痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.6 观察指标

1.6.1 中医症状评分 参照《中医肛肠科病证诊断疗效标准》采用中医症状积分评价混合痔术后便秘(气阴两虚型)患者的相关症状,含大便干结、欲便不出、神疲乏力、食少纳呆共 4 个项目,每个项目 0、2、4、6 分,从无、轻、中、重度进行量化,分值越低表示患者症状恢复越好^[8]。

1.6.2 便秘程度评分 便秘患者在治疗前后均采用 Wexner 便秘评分对便秘严重程度进行评估,包含排便频率、排便困难程度、排便不尽感、腹痛、如厕时间、辅助排便方式、排便失败次数、便秘病史,每个项目 0~4 分,评分值数越高表示便秘程度越严重^[9]。

1.6.3 肛周水肿程度评分 用药前与用药后采用肛周水肿评分量表对术后患者的肛周水肿程度进行评价,其中无水肿为 0 分;肛周轻微凸起,少量波纹为 2 分;中度隆起且皮纹稍浅为 4 分;肛周明显隆起且皮肤发亮,皮纹消失为重度水肿 6 分;评分越高表示患者肛周水肿情况越严重^[10]。

1.6.4 生活质量评分 治疗前与治疗后采用便秘患者生活质量量表(PAC-QOL)对患者生活质量进行评价,涵盖身体不适、心理压力、日常生活受限、满意度等 4 个项目,28 个条目,每个条目 5 分,共

140 分,评分数值越低表示对生活质量影响越小^[11]。

1.6.5 血清学因子水平 于清晨空腹状态下采集患者空腹静脉血 5 mL,样本静置后使用德国 SIGMA-318K 型离心机(3 000 r/min,半径 10 cm)分离血清,离心 10 min 后取上清液,采用酶联免疫吸附法检测血清血管活性肠肽(VIP)、白细胞介素-6(IL-6)、神经肽 Y(NPY)、D-乳酸(D-LA)水平,按照 EILAS 试剂盒(华美生物科技有限公司)说明严格执行。

1.7 药物不良反应观察

用药期间,分析比较两组患者因药物所发生的腹痛、恶心呕吐、瘙痒、皮疹等不良情况。

1.8 统计学分析

采用 SPSS 18.0 软件处理研究数据,计数资料用 χ^2 检验,以百分比表示;计量资料用 t 检验,以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 患者临床疗效分析

治疗后,治疗组总有效率 93.94% 显著高于对照组的 75.76% ($P < 0.05$),见表 1。

2.2 患者中医症状评分比较

治疗后,两组大便干结评分、欲便不出评分、神疲乏力评分、食少纳呆评分均显著降低 ($P < 0.05$);治疗后,与对照组相比,治疗组大便干结评分、欲便不出评分、神疲乏力评分、食少纳呆评分均较低 ($P < 0.05$),见表 2。

表 1 患者临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy of patients

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	33	9	11	5	8	75.76
治疗	33	15	9	7	2	93.94*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 患者中医症状评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on traditional Chinese medicine symptom scores of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	大便干结评分	欲便不出评分	神疲乏力评分	食少纳呆评分
对照	33	治疗前	4.16 ± 1.57	3.79 ± 1.15	4.08 ± 1.15	3.96 ± 1.35
		治疗后	3.05 ± 0.84*	2.99 ± 0.68*	3.16 ± 1.24*	2.88 ± 0.67*
治疗	33	治疗前	4.21 ± 1.49	3.82 ± 1.08	4.11 ± 1.20	3.87 ± 1.29
		治疗后	1.89 ± 0.75*▲	1.34 ± 0.27*▲	2.07 ± 0.51*▲	1.16 ± 0.31*▲

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.

2.3 患者相关评分分析

治疗后, 两组 Wexner 便秘评分、肛周水肿评分、PAC-QOL 评分降低明显 ($P<0.05$); 与对照组对比, 治疗组 Wexner 便秘评分、肛周水肿评分、PAC-QOL 评分均较低 ($P<0.05$), 见表 3。

2.4 患者血清学指标水平分析

治疗后, 两组 VIP、IL-6、NPY、D-LA 水平均显著降低 ($P<0.05$); 与对照组对比, 治疗后治疗组 VIP、IL-6、NPY、D-LA 水平均较低 ($P<0.05$), 见表 4。

表 3 患者 Wexner 评分、肛周水肿评分和 PAC-QOL 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on Wexner scores, perianal edema scores, and PAC-QOL scores of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	Wexner 便秘评分		肛周水肿评分		PAC-QOL 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	33	12.86 $\pm$ 3.69	9.51 $\pm$ 2.56*	3.18 $\pm$ 0.76	1.94 $\pm$ 0.48*	96.23 $\pm$ 24.37	78.74 $\pm$ 16.24*
治疗	33	12.77 $\pm$ 3.75	5.34 $\pm$ 1.84*▲	3.26 $\pm$ 0.83	0.52 $\pm$ 0.31*▲	95.58 $\pm$ 25.18	53.66 $\pm$ 13.05*▲

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 4 患者血清学指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serological indicator levels of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	VIP/($\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)	NPY/($\text{pg}\cdot\text{mL}^{-1}$)	IL-6/($\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$)	D-LA/($\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$)
对照	33	治疗前	93.64 $\pm$ 22.41	159.24 $\pm$ 46.51	39.54 $\pm$ 13.26	11.27 $\pm$ 3.65
		治疗后	78.49 $\pm$ 18.15*	137.29 $\pm$ 30.16*	26.18 $\pm$ 8.53*	8.65 $\pm$ 2.39*
治疗	33	治疗前	92.83 $\pm$ 23.19	158.35 $\pm$ 45.63	38.67 $\pm$ 13.37	10.39 $\pm$ 3.77
		治疗后	52.63 $\pm$ 13.27*▲	102.52 $\pm$ 19.73*▲	17.29 $\pm$ 5.24*▲	6.36 $\pm$ 1.75*▲

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.

2.5 患者药物不良反应分析

治疗中, 对照组出现腹痛 2 例, 恶心呕吐 1 例, 瘙痒 1 例, 皮疹 1 例, 不良反应发生率是 15.15%;

治疗组出现腹痛 1 例, 恶心呕吐 1 例, 瘙痒 2 例, 不良反应发生率是 12.12%; 两组患者药物不良反应发生率对比无统计学差异, 见表 5。

表 5 患者不良反应发生情况比较

Table 5 Comparison on adverse reaction occurrence of patients

组别	n/例	腹痛/例	恶心呕吐/例	瘙痒/例	皮疹/例	发生率/%
对照	33	2	1	1	1	15.15
治疗	33	1	1	2	0	12.12

3 讨论

混合痔是指内痔与外痔同时存在的一种疾病, 主要由肛门周围血管的扩张和炎症引起, 其发病机制与多种因素相关, 包括遗传、饮食、生活习惯等^[12]。现今, 随着人们饮食结构及生活方式的改变, 我国肛肠疾病发病率急剧上升, 可发生于任何年龄, 平均 40 岁左右的人群多见, 发病率随年龄增长而增加, 其中以久坐、久站、久蹲、活动少的人群最多, 嗜辛辣、饮酒等习惯者发病率较高^[13]。便秘是混合痔的重要诱因之一, 长期的便秘会导致肛

门区域的压力增加, 从而使痔核的形成和发展加重, 而且便秘与痔疮症状相互影响, 互为因果, 形成恶性循环^[14]。又加之混合痔患者术后体质虚弱, 诱发气血运行不畅及肠道蠕动能力下降, 进一步加重了便秘的复杂性。因此, 术后便秘的管理显得尤为重要, 临床应采取积极的预防和治疗措施, 以促进患者早期康复。

中医学认为大肠是传导之官, 混合痔术后便秘的病变部位在大肠, 因术中失血及术后进食流质饮食, 致使人体气血亏虚、精血不足导致阴血亏损,

气血不畅致使肠腑气机失调,肠腑气机失调则糟粕不能正常排出体外,因而导致便秘^[15]。西医治疗能够迅速缓解患者症状,但患者对药物的依赖性相对较高,且部分患者对于药物产生的不良反应较大。中医药在治疗便秘方面经验较多,不良反应相对较少,且联合治疗能较大发挥互补作用。首荟通便胶囊由何首乌、芦荟、决明子、枸杞子、阿胶、人参、白术、枳实共计 8 味中药组成,诸药合用具有润肠通便、解毒消痈的功效,还可抑制钠、钾离子从肠道转运至细胞,使水分滞留在肠腔内,刺激大肠、促进肠道蠕动,从而起到泻下的作用^[16]。聚乙二醇 4000 散是一种临床广泛应用的渗透性泻药,通过增加肠腔内水分软化粪便,促进肠道蠕动,达到缓解便秘的效果^[17]。两者联合使用可以产生协同作用,增强治疗效果及改善便秘症状,为患者的术后恢复提供更好的支持。

便秘的产生与多种生物标志物息息相关。其中 VIP 为抑制性的调节神经肽,分布于胃肠黏膜和肠壁神经丛,可减低结直肠紧张性和胃肠蠕动减弱,抑制消化道排空,诱导便秘发生^[18]。IL-6 是一种促炎性细胞因子,参与炎症反应和免疫调节,其水平常受便秘影响,便秘时结肠处于慢性梗阻状态,破坏了肠道表面正常菌群平衡,激活大量炎症因子,加重病情^[19]。NPY 是一种由回结肠分泌的胰多肽,在便秘患者中呈过表达状态,可抑制平滑肌收缩,从而抑制肠蠕动^[20]。D-LA 是肠道内细菌代谢和裂解的终产物,当肠道屏障及菌群失调后 D-LA 水平升高,进一步加重便秘症状及肠道损伤^[21]。研究表明,药物治疗后,治疗组 VIP、IL-6、NPY、D-LA 水平均显著低于对照组 ($P<0.05$),说明首荟通便胶囊与聚乙二醇 4000 散联合治疗便秘效果明显,还可通过增强肠道平滑肌的收缩力提升肠道动力,减少直肠壁的伸展性,从而改善排便功能。这些生物标志物的变化不仅反映了机体的生理状态,也为临床提供了潜在的诊断和治疗靶点。

综上所述,首荟通便胶囊与聚乙二醇 4000 协同治疗气阴两虚型混合痔术后便秘效果显著,能改善患者便秘严重程度,降低肠道炎性反应,明显提升患者生活质量,值得借鉴与应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] 马思雨,于永铎. 针刺疗法干预混合痔术后并发症:

一项系统综述 [J]. 实用中医内科杂志, 2026, 40(1): 142-146.

[2] 朱联军,曾兴琳,樊文彬,等. 混合痔术后便秘和排粪失禁的常见原因分析及防治建议 [J]. 结直肠肛门外科, 2024, 30(5): 527-531.

[3] 彭军良,胡小玲,陈惠清. 中医药治疗肛肠疾病术后便秘研究进展 [J]. 光明中医, 2024, 39(19): 3994-3998.

[4] 金雷,唐晓磊. 首荟通便胶囊联合复方聚乙二醇电解质散在慢性便秘患者行结肠镜检查前肠道准备中的效果观察 [J]. 重庆医学, 2023, 52(16): 2444-2447.

[5] 占煜,刘言,温旭东,等. 利那洛肽对比聚乙二醇 4000 治疗功能性便秘的前瞻性研究 [J]. 中国新药与临床杂志, 2023, 42(12): 801-806.

[6] 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会. 中国痔病诊疗指南(2020) [J]. 结直肠肛门外科, 2020, 26(5): 519-533.

[7] 金虎. 现代肛肠病学 [J]. 北京: 人民军医出版社, 2009: 267-279.

[8] 张声生,沈洪,张露,等. 便秘中医诊疗专家共识意见(2017) [J]. 中医杂志, 2017, 58(15): 1345-1350.

[9] Agachan F, Chen T, Pfeifer J, et al. A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipated patients [J]. *Dis Colon Rectum*, 1996, 39(6): 681-685.

[10] 陈红凤. 中医外科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 22-23.

[11] 赵贞贞,林征,林琳,等. 中文版患者便秘状况评估量表在应用评价中的信效度研究 [J]. 中华护理杂志, 2010, 45(12): 1124-1126.

[12] 余世昌. 混合痔治疗的研究进展 [J]. 铜陵职业技术学院学报, 2020, 19(2): 31-34.

[13] 黄萍. 混合痔的发病因素与术后护理的进展 [J]. 解放军护理杂志, 2007(18): 38-39.

[14] 吕冬梅. 促使痔疮发病的危险性因素分析 [J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(6): 125.

[15] 冯娇娇,凡会霞,杨会举. 痔疮的中医治疗进展 [J]. 光明中医, 2021, 36(23): 3973-3977.

[16] 龚立平,郭欣,黄娜娜,等. 首荟通便胶囊治疗功能性便秘的研究进展 [J]. 中草药, 2022, 53(18): 5899-5907.

[17] 王成启,汤勇. 聚乙二醇 4000 散口服预防环状混合痔术后便秘的临床疗效 [J]. 中国肛肠病杂志, 2014, 34(6): 34-38.

- [18] 李明, 王建民, 杨玲玲, 等. 慢传输型便秘中医证型与血管活性肠肽和 P 物质关系 [J]. 安徽中医药大学学报, 2014, 33(5): 21-23.
- [19] 赵彩红, 田金媚, 王丽华. 老年肠易激综合征患者血清白蛋白、IL-6 和 CRP 表达与肠道菌群及症状严重程度的关系 [J]. 中国老年学杂志, 2025, 45(18): 4432-4435.
- [20] 陈刚, 孙浩, 谭镇忠, 等. 便秘型肠易激综合征患者血清神经肽 Y、P 物质和 5-羟色胺水平与焦虑抑郁的相关性 [J]. 基因组学与应用生物学, 2019, 38(3): 1411-1416.
- [21] 沈小军, 刘勇攀, 俞森权. 血清 D-乳酸、I-FABP、E 选择素对胃肠道术后感染早期诊断价值及其与疗效、中医证型关系 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2025, 31(8): 159-166.

【责任编辑 金玉洁】