

- 证临床特点及其与血栓形成预测指标的相关性分析[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(7): 4258-4261.
- [21] 陈继超. 中医药对溃疡性结肠炎肠黏膜屏障调控作用的研究进展[J]. 世界华人消化杂志, 2020, 28(15): 725-729.
- [22] 陈继超. 中医药对溃疡性结肠炎肠黏膜屏障调控作用的研究进展[J]. 世界华人消化杂志, 2020, 28(15): 725-729.
- [23] 闫丽华, 帅飞. 化浊清解方联合柳氮磺吡啶对溃疡性结肠炎患者肠黏膜屏障功能、血清炎症因子及其机制研究[J]. 药物生物技术, 2020, 27(4): 319-323.
- [24] 杜小东, 罗利飞. 溃疡性结肠炎患者肠道菌群和肠黏膜屏障的变化及益生菌的干预作用[J]. 中国微生态学杂志, 2019, 31(2): 193-196.
- [25] 王淑敏, 崔龙灿. 柳氮磺吡啶与美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎的临床效果比较[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(25): 63-65.

(收稿日期: 2022-12-08)

(本文编辑: 郑浩轩)

· 临床经验 ·

固本涩肠方可抑制腹泻型肠易激综合征患者的炎症和氧化应激反应

王健, 李毅平, 林柳兵, 刘晓琳, 胡晔

【摘要】目的 肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是一种常见的慢性、复发性和功能性胃肠道疾病。根据粪便类型不同将 IBS 分为腹泻型(diarrhea-predominant, IBS-D)、便秘型(constipation-predominant, IBS-C)和交替型(alternating, IBS-A)。鉴于 IBS 亚型临床表现和病理生理机制的差异,不同 IBS 亚型对治疗的反应是不同的。本研究旨在评估固本涩肠方对 IBS 患者炎症细胞因子(IL-17、IL-10、TNF- α)和氧化应激生物标志物[丙二醛(malondialdehyde, MDA)和总抗氧化能力(total antioxidant capacity, TAOC)]的影响。**方法** 本研究为在我院进行的一项为期 2 个月的平行、双盲、随机、安慰剂对照试验。于 2020 年 4 月和 2021 年 8 月,招募了 88 例年龄在 18 至 70 岁之间的女性和男性 IBS 患者。IBS 的诊断依据罗马 III 诊断标准。受试者按照 1:1 被随机分为干预组(固本涩肠方)和安慰剂组。干预组和安慰剂组患者口服 3 袋/次/天固本涩肠方或匹配的安慰剂,持续 2 个月。固本涩肠方和安慰剂在外观、味道、气味、重量和包装上相同。应用酶联免疫吸附试验(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)法检测两组患者治疗前和治疗后血清 TNF- α 、IL-10、IL-17、MDA 和 TAOC 水平。结果 与治疗前相比,固本涩肠方组患者的血清 TNF- α 、IL-17 和 MDA 水平显著降低($P < 0.05$),血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高($P < 0.05$)。此外,与安慰剂组治疗后相比,治疗后的固本涩肠方组患者的血清 TNF- α 、IL-17 和 MDA 水平显著降低($P < 0.05$),血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高($P < 0.05$)。进一步,我们观察了两组不同 IBS 亚型患者治疗后炎症因子和氧化应激水平的变化。发现经固本涩肠方治疗后,与 IBS-C 和 IBS-A 亚型患者相比,IBS-D 亚型患者血清 TNF- α 、IL-17 和 MDA 水平显著降低($P < 0.05$),血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高($P < 0.05$)。对治疗有效率分析得出,固本涩肠方组的总体有效率明显高于安慰剂组。**结论** 固本涩肠方可抑制腹泻型肠易激综合征患者的炎症和氧化应激反应。

【关键词】 固本涩肠方; 炎症; 氧化应激; 肠易激综合征; 脾肾阳虚

中图分类号: R574.6 文献标志码: A DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2023.02.015

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是一种常见的慢性、复发性和功能性胃肠道疾病,全球患病率约为 10% ~ 25%^[1]。根据罗马 III 标准^[2]的定义,根据粪便类型不同将

IBS 分为腹泻型(diarrhea-predominant, IBS-D)、便秘型(constipation-predominant, IBS-C)和交替型(alternating, IBS-A)。越来越多的证据表明,不同 IBS 亚型之间在感知、自主功能和症状特征方面存在一些差异^[3-4]。由于 IBS 亚型(IBS-C、IBS-D 和 IBS-A)之间临床症状的异质性和病理生理机制的不同,IBS 不同亚型对治疗的反应也是不同的^[5]。中枢和外周因素均参与 IBS 的发病机制。炎症是影响肠道功能,改变 IBS 患者肠道功能的重要因素^[6]。组织学检查证实,IBS 患者结肠或回肠末端的免疫细胞数量增加^[6]。此外,免疫和炎症介质(如促炎细胞因子)也参与了导致内脏超敏反应的机制^[7]。内脏超敏反应与 IBS 临床症状的发展有关,如

作者单位: 200071 上海中医药大学附属市中医医院脾胃病科

通信作者: 李毅平, E-mail: liyiping_lyp@126.com

基金项目: 上海市中医诊疗模式创新试点建设项目(ZY(2018-2020)-FWTX-6007); 上海市中医优势病种培育项目(ZYBZ-201711)

慢性不适和疼痛^[7]。2013 年的一项研究表明,氧化剂-抗氧化剂平衡的紊乱可能与 IBS 及其临床症状有关^[8]。

中医认为肠易激综合征的发生与肝脾肾关系密切,病机总体属于脾肾亏虚,肝郁气滞范畴。可能会产生脾肾气虚、阳虚等症状,并常常表现为五更泻,慢性腹泻等症状。目前,中医药被认为是治疗 IBS 的有效手段^[9]。既往关于中医药治疗 IBS 的临床试验表明,中医药可以有效改善单一症状、整体评估和生活质量,且报告的不良事件很少^[10-12]。固本涩肠方是我院上海市名中医余莉芳教授的经验方,在既往的临床观察中已经证实其对脾肾阳虚的 IBS 临床疗效明确。既往的研究表明健脾益肾的方剂具有的抗炎和免疫调节作用已在多种疾病中得到证实,其可以通过减少促炎细胞因子的产生来抑制单核细胞的增殖和分化^[9-11]。此外,健脾益肾止泻方药的抗氧化作用也已被证明^[12]。然而,尚未有临床研究评估固本涩肠方药对 IBS 患者炎症和氧化应激生物标志物的影响。本研究,我们分析了自拟方固本涩肠方对不同 IBS 亚型患者炎症因子和氧化应激的影响。

1 方法

1.1 IBS 患者的纳入与排除

在我院进行了一项为期 2 个月的平行、双盲、随机、安慰剂对照试验。在 2020 年 4 月和 2021 年 8 月,招募了 88 例年龄在 18 至 70 岁之间的女性和男性 IBS 中医辨证属脾肾阳虚证患者。IBS 的西医诊断依据罗马 III 诊断标准^[2]。中医诊断参照《肠易激综合征中医诊疗专家共识意见(2017)》及《中药新药临床研究指导原则(试行)(2002 年)》^[13-14]。受试者按照 1:1 被随机分为干预组(固本涩肠方)和安慰剂组。患者在基线和试验结束时均前来我院接受完整的临床信息和样本采集。此外,依据粪便类型,患者被分为 IBS-D、IBS-C 和 IBS-A 三个不同亚型。排除标准为:(1)近几个月体重减轻、有便血等症状的患者。(2)有炎症性肠病史的患者。(3)有乳糖不耐、并发肠道感染、甲状腺功能亢进或其他引起腹泻和腹痛的疾病的病史的患者。(4)自评焦虑量表得分 > 50 分或自评抑郁量表得分 > 53 分的患者,或患有其他精神疾病的患者。(5)有胃肠道手术史的患者,引起类似 IBS 的疾病。(6)不能或不愿停药影响实验药物疗效和安全性评价的患者。(7)怀孕、哺乳或计划在 3 个月内受孕的患者。(8)同时患有癌症、严重心血管疾病、呼吸系统疾病、肝脏疾病、肾脏疾病或神经系统疾病等严重疾病的患者。(9)在过去 3 个月内正在参加或参加过另一项临床试验的患者。(10)研究人员认为不适合试验的患者。本研究得到了我院医学伦理委员会的批准(C210037),并获得了所有参与者的书面知情同意书。

1.2 试验干预

干预组和安慰剂组患者口服 3 袋/次/天固本涩肠方或匹配的安慰剂,持续 2 个月。固本涩肠方组成:茯苓 18,山药 18,肉豆蔻 6,乌药 9,草果 3,五味子 6,乌梅 6,白芍 18,大血藤 18,炙甘草 6。固本涩肠方和安慰剂在外观、味道、气味、重量和包装上相同。两者均由符合药品生产质量管理规范要求的天江药业有限公司(中国江苏省江阴市)提供。

1.3 急救药品及处理

在试验过程中,如果患者腹泻和腹痛加重超过可耐受水平,两组患者均允许使用急救药物缓解腹部症状。不可控制的腹泻允许使用蒙脱石粉、盐酸小檗碱、左氧氟沙星;对于无法控制的腹痛,将允许使用匹维溴铵。剂量将取决于症状的严重程度。但急救药品的给药必须限制在 3 天内,否则该患者将被视为退出研究。

1.4 静脉血采集

在禁食 8~12 小时后,患者的血液样本被采集两次(试验开始前和试验结束后)。从次抽取 5 mL 血液。分离出血清后立即于 -80℃ 冰箱储存。

1.5 实验室检测

应用酶联免疫吸附试验(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)法检测两组患者治疗前和治疗后血清 TNF- α 、IL-10、IL-17、丙二醛(malondialdehyde, MDA)和总抗氧化能力(total antioxidant capacity, TAC)水平。ELISA 试剂盒购自武汉赛培生物科技有限公司,货号分别为 SP10205(TNF- α)、SP10249(IL-10)、SP10179(IL-17)、SP10462(MDA)和 SP11937(TAC)。检测过程严格按照制造商的说明书进行。检测人员对干预组和安慰剂组的分组情况未知。

1.6 疗效分析

疾病疗效判定标准参考 IBS 症状严重程度评分系统,积分 < 75 正常,积分 > 75 ~ < 175 为轻度,积分 \geq 175 ~ < 300 为中度,积分 \geq 300 为重度 IBS。疗效判定:痊愈,治疗后患者积分 < 75;显效,治疗后患者积分降低 2 个级别以上;有效,治疗后积分降低 1 个级别;无效,治疗后积分没变化或高于原水平。治疗有效率 = (痊愈 + 显效 + 有效) / 总例数 * 100%。

1.7 统计学分析

首先,使用 Kolmogorov-Smirnov 检验分析所有数据是否符合正态分布。正态分布和非正态分布数据分别以平均值 \pm 标准差(standard deviation, SD)或四分位数进行统计描述,组间比较分别采用 *t* 检验或 *Z* 检验。计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。应用单因素方差分析(analysis of variance, ANOVA)用于比较 IBS 不同排便习惯亚型之间的生化因素。使用事后检验(Tukey's test)分析特定组之间的差异。使用 SPSS 16.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)分析所有数据。 $P < 0.05$ 被认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 参与者的基线特征

参与者的基线特征如表 1 所示,在受试者基线特征方面,固本涩肠方组和安慰剂组之间未观察到显著差异($P > 0.05$),表明两组间具有可比性。此外,两组患者血清 TNF- α 、IL-10、IL-17、MDA 和 TAC 水平在基线时均没有显著性差异($P > 0.05$,表 2)。在研究期间和研究结束时,两组均没有报告严重的不良反应或副作用。

2.2 两组 IBS 患者的治疗效果

固本涩肠方组患者的治疗总有效率和安慰剂组比较更高($P < 0.05$,表 2)。

表1 两组 IBS 患者基线时的临床特征比较 [n(%)]

临床特征	固本涩肠方组 (n=44)	安慰剂组 (n=44)	t/Z/χ ² 值	P 值
年龄/年	37.85 ± 8.11	37.93 ± 9.85	0.863	0.652
性别			0.050	0.823
男	16(36.36)	15(34.09)		
女	28(63.64)	29(65.91)		
IBS 亚型			0.192	0.908
IBS-A	13(29.55)	12(27.27)		
IBS-D	16(36.36)	18(40.91)		
IBS-C	15(34.09)	14(31.82)		
教育水平			0.208	0.901
无/小学	11(25.00)	10(22.73)		
初中/高中	19(43.18)	18(40.91)		
大学或以上	14(31.82)	16(36.36)		
吸烟			0.218	0.640
是	12(27.27)	14(31.82)		
否	32(72.73)	30(68.18)		
IBS 症状持续时间			0.056	0.813
1~5 年	12(27.27)	13(29.55)		
>5 年	32(72.73)	31(70.45)		
IBS 家族史			0.051	0.821
是	14(31.82)	15(34.09)		
否	30(68.18)	29(65.91)		
BMI kg/m ²	25.11 ± 2.72	24.98 ± 2.90	1.873	0.264
体脂百分比	27.99 ± 6.08	28.11 ± 6.37	1.268	0.371

注: IBS: 肠易激综合征; BMI: 体重指数。

2.3 两组 IBS 患者治疗前后炎症因子和氧化应激水平的变化

与治疗前相比,固本涩肠方组患者的血清 TNF-α, IL-17 和 MDA 水平显著降低(P < 0.05, 表2),血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高(P < 0.05, 表3)。在安慰剂组中,血清 TNF-α, IL-17, MDA, IL-10 和 TAOC 水平在研究结束时没有显著变化

表4 不同 IBS 亚型患者治疗前后炎症因子和氧化应激水平的变化

指标	固本涩肠方组(n=44)			安慰剂组(n=44)		
	IBS-C(n=15)	IBS-D(n=16)	IBS-A(n=13)	IBS-C(n=14)	IBS-D(n=18)	IBS-A(n=12)
TNF-α pg/mL	10.05 ± 2.16	8.63 ± 2.01 ^{ab}	10.03 ± 2.37	15.26 ± 5.34	15.33 ± 5.54	15.40 ± 5.39
IL-10 pg/mL	10.14 ± 1.26	13.54 ± 1.76 ^{ab}	10.19 ± 1.32	6.97 ± 1.34	7.03 ± 1.29	7.05 ± 1.35
IL-17 pg/mL	5.81 ± 1.08	4.35 ± 1.04 ^{ab}	5.74 ± 1.25	9.05 ± 1.84	9.04 ± 1.83	9.09 ± 1.89
MDA ng/mL	2.14 ± 0.76	1.54 ± 0.38 ^{ab}	2.21 ± 0.54	3.83 ± 0.92	3.87 ± 0.94	3.81 ± 0.90
TAOC μmol/L	939.87 ± 68.53	1215.56 ± 124.83 ^{ab}	943.27 ± 88.12	739.65 ± 102.37	743.24 ± 104.84	742.10 ± 106.12

注: MDA: 丙二醛; TAOC: 总抗氧化能力。^a 与 IBS-D 组相比 P < 0.05; ^b 与 IBS-A 组相比 P < 0.05。

3 讨论

IBS 是一种慢性、反复发作的疾病,在一般人群中普遍存在。目前对于 IBS 的治疗仍缺乏有效的药物^[15]。如今,中药被认为是治疗肠易激综合征的一种有前景的方法。IBS 属中医的泄泻、痢疾范畴^[16]。本病易反复发作,缠绵难愈。患者多因脾胃虚弱,肾阳不足,水湿内生,湿邪下注,肠功能紊乱而发病^[1, 12]。其中,脾肾亏虚是慢性泄泻发病之本^[1, 12]。故治疗上以健脾益气,温肾暖脾为基础,柔肝、通络、涩肠为辅。固

(P > 0.05, 表3)。此外,与安慰剂组治疗后相比,治疗后的固本涩肠方组患者的血清 TNF-α, IL-17 和 MDA 水平显著降低(P < 0.05, 表2),血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高(P < 0.05, 表3)。

表2 治疗效果 [n(%)]

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	有效率
固本涩肠方组	44	16(36.36)	15(34.09)	10(22.73)	3(6.82)	41(93.18)
安慰剂组	44	12(27.27)	14(31.82)	8(18.18)	10(22.73)	34(77.27)
χ ² 值						4.423
P 值						0.035

表3 两组 IBS 患者治疗前后炎症因子和氧化应激水平的比较

指标	固本涩肠方组(n=44)		安慰剂组(n=44)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
TNF-α pg/mL	15.16 ± 5.53	9.56 ± 4.36 ^{ab}	15.13 ± 5.45	15.32 ± 5.77
IL-10 pg/mL	7.11 ± 1.34	11.32 ± 1.56 ^{ab}	7.07 ± 1.39	7.01 ± 1.25
IL-17 pg/mL	8.91 ± 2.02	5.26 ± 1.52 ^{ab}	9.03 ± 1.89	9.06 ± 1.95
MDA ng/mL	3.87 ± 0.98	1.96 ± 0.45 ^{ab}	3.81 ± 0.90	3.85 ± 0.98
TAOC μmol/L	742.32 ± 97.43	1034.86 ± 114.65 ^{ab}	736.51 ± 106.12	741.46 ± 101.76

注: MDA: 丙二醛; TAOC: 总抗氧化能力。^a 与同组治疗前相比 P < 0.05; ^b 与安慰剂组治疗后相比 P < 0.05。

2.4 不同 IBS 亚型患者经固本涩肠方治疗后炎症因子和氧化应激水平的变化

两组不同 IBS 亚型患者治疗后炎症因子和氧化应激水平的变化,见表3。经固本涩肠方治疗后,与 IBS-C 和 IBS-A 亚型患者相比,IBS-D 亚型患者血清 TNF-α, IL-17 和 MDA 水平显著降低(P < 0.05, 表4),血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高(P < 0.05, 表4)。而安慰剂组不同 IBS 亚型患者治疗后炎症因子和氧化应激水平变化无统计学意义(P > 0.05, 表4)。

本涩肠方中茯苓健脾益气,助运化湿,升提脾气而止泄;山药,性味温和,直入脾肾而脏,健脾补肾;肉豆蔻行温中涩肠,行气消食;乌药行气止痛,温肾散寒;草果燥湿除寒,健脾开胃,利水;乌梅和五味子味酸涩,可久泻久痢;白芍,入肝经,可养肝血、缓急止痛、柔肝安脾;大血藤有通经活络、散瘀痛、理气行血之功效^[11]。临床使用中发现其对各种功能性腹痛效果较佳。固本涩肠方,用药偏温,白芍、大血藤性味偏凉,可防暖脾温肾药物使用过程中的温燥之性。炙甘草,患者诸药,与白芍

配合,具有缓急止痛效果;全方补中有敛,补而不滞,补涩结合,脾肾兼顾,涩中寓行,标本兼治。

本研究的目的是通过高质量的随机对照试验评估固本涩肠方对 IBS 患者炎症因子和氧化应激的影响。如前所述,外周因素和中枢因素均在 IBS 的发病机制中起作用^[6]。研究表明,与健康受试者相比,IBS 患者中促炎细胞因子(如 TNF- α 、IL-1 β 和 IL-6)水平显著增高^[10-11]。最近的研究结果表明,炎症在改变 IBS 中的肠道功能和内脏超敏反应方面具有重要作用^[6]。炎症和对组织的任何损伤都与导致神经系统敏感性升高的机制有关,从而导致疼痛敏感性增强,这种现象称为内脏超敏反应^[17-18]。研究表明,自主神经功能障碍和对应激源的过度下丘脑-垂体肾上腺轴反应是人类关键的内分泌应激系统,与 IBS 患者的炎症相关^[19]。值得关注的是,氧化应激通过引起组织损伤和激活免疫细胞,导致内脏过敏,进而诱导 IBS 的发病^[20]。先前的研究发现,IL-10 是重要的炎症抑制因子^[21];而 IL-17 是一种有效的炎症介质,可诱导多种炎症基因^[22]。本研究结果发现,经固本涩肠方干预 2 个月后,IBS 患者血清 TNF- α 、IL-17 和 MDA 水平显著降低,血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高,我们的研究进一步证实了固本涩肠方的抗炎症和抗氧化功效。在治疗后固本涩肠方组的治疗有效率相比较安慰剂组来说更高,说明固本涩肠方对 IBS 的症状起到更强的控制,降低严重的程度,而且治愈率更高,固本涩肠方符合患者的病情情况,药材配伍符合辩证原则,与病情相符,保证疗效。

进一步分析固本涩肠方对不同 IBS 亚型患者炎症和氧化应激因子水平影响的比较结果表明,与 IBS-C 和 IBS-A 亚型患者相比,IBS-D 亚型患者血清 TNF- α 、IL-17 和 MDA 水平显著降低,血清 IL-10 和 TAOC 水平显著增高。不同 IBS 亚型对治疗的不同反应相关的解释是多因素的,包括病理生理学差异^[5-6,8]。最近的研究表明,不同 IBS 患者的血清炎性细胞因子水平不同^[23-24]。Mitselou 等人^[25]发现,炎症细胞因子如 IL-1 β 和 IL-6 的释放在 IBS-D 患者中增加。总之,我们的研究结果证实了固本涩肠方对 IBS 不同亚型患者血清炎症和氧化应激因子表达的影响不同,但具体机制有待进一步探究。

综上所述,固本涩肠方可降低 IBS 患者的血清 TNF- α 、IL-17 和 MDA 水平,并增加 IBS 患者的血清 IL-10 和 TAOC 水平,特别是在 IBS-D 亚型中。本研究证明了固本涩肠方可抑制腹泻型肠易激综合征患者的炎症和氧化应激反应。

参考文献

[1] 王云,赵崧. 基于内脏高敏感从脾阳不足论述腹泻型肠易激综合征临床症状[J]. 陕西中医,2022,43(5):612-615,623.

[2] Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders[J]. Gastroenterology, 2006,130(5):1480-1491.

[3] Ford AC, Sperber AD, Corsetti M, Camilleri M. Irritable bowel syndrome[J]. Lancet, 2020,396(10263):1675-1688.

[4] Altomare A, Di Rosa C, Imperia E, et al. Diarrhea Predominant-Irritable Bowel Syndrome (IBS-D): Effects of Different Nutritional Patterns on Intestinal Dysbiosis and Symptoms [J]. Nutrients, 2021,13(5):1506.

[5] Zhao L, Yang W, Chen Y, et al. A Clostridia-rich microbiota enhances bile acid excretion in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome [J]. J Clin Invest, 2020,130(1):438-450.

[6] Mokhtar NM, Bahrudin MF, Abd Ghani N, et al. Prevalence of Subthreshold Depression Among Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome Patients [J]. Front Psychol, 2020,11:1936.

[7] Pazhouh HK, Hosseini SMA, Taghipour A, et al. Anti-irritable Bowel Syndrome Syrup Improves Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Placebo-Controlled Trial [J]. Chin J Integr Med, 2020,26(10):729-735.

[8] Tang SQ, Wang YL, Xie ZY, et al. Serum metabolic profiling of traditional Chinese medicine syndromes in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome [J]. J Integr Med, 2021,19(3):274-281.

[9] Zhang Y, Feng L, Wang X, et al. Low fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, and polyols diet compared with traditional dietary advice for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a parallel-group, randomized controlled trial with analysis of clinical and microbiological factors associated with patient outcomes [J]. Am J Clin Nutr, 2021,113(6):1531-1545.

[10] Yang F, Wu J, Ye NY, et al. Association of Fecal Microbiota with Irritable Bowel Syndrome-Diarrhea and Effect of Traditional Chinese Medicine for Its Management [J]. Gastroenterol Res Pract, 2021,2021:7035557.

[11] 刘旭东. 固本止泻汤治疗脾胃阳虚证腹泻 52 例 [J]. 中国医学杂志,2008,6(3):66-67.

[12] 官嘉莲. 真人养脏汤合真武汤加味治疗腹泻型肠易激综合征(脾胃阳虚证)的临床观察 [D]. 吉林:长春中医药大学,2020.

[13] 张声生,魏玮,杨俭勤. 肠易激综合征中医诊疗专家共识意见(2017) [J]. 中医杂志,2017,58(18):1614-1620.

[14] 中药新药临床研究指导原则(试行). 北京:中国医药科技出版社,2002:124-151.

[15] 尹毓章,张书信,林子,等. 浅谈温升三阴法治疗腹泻型肠易激综合征经验 [J]. 现代消化及介入诊疗,2022,27(7):876-879.

[16] 张强,喻斌,阳力. 基于网络药理学联合 GEO 芯片探讨肠安泻愈汤在肠易激综合征亚型中的分子机制 [J]. 现代消化及介入诊疗,2021,26(7):842-848.

[17] 林欣蓉,郭绍举,李海文,等. 腹泻型肠易激综合征病例证素分布及用药规律研究 [J]. 广州中医药大学学报,2022,39(3):485-490.

[18] 黄礼,韦祎,刘英莲. 加味异功散辅助马来酸曲美布汀治疗腹泻型肠易激综合征疗效及对结肠组织酪酪肽和密封蛋白 1 表达的影响 [J]. 广州中医药大学学报,2022,39(3):508-515.

[19] Dinan TG, Quigley EM, Ahmed SM, et al. Hypothalamic-pituitary-gut axis dysregulation in irritable bowel syndrome: plasma cytokines as a potential biomarker [J]? Gastroenterology, 2006,130(2):304-311.

[20] Aziz I, Simrén M. The overlap between irritable bowel syndrome and organic gastrointestinal diseases [J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2021,6(2):139-148.

- [21] Zhu SW, Liu ZJ, Sun QH, et al. Effect of the interleukin 10 polymorphisms on interleukin 10 production and visceral hypersensitivity in Chinese patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome [J]. Chin Med J (Engl) , 2019 ,132 (13) : 1524-1532.
- [22] Dong LW, Sun XN, Ma ZC, et al. Increased V δ 1 γ δ T cells predominantly contributed to IL-17 production in the development of adult human post-infectious irritable bowel syndrome [J]. BMC Gastroenterol , 2021 21(1) : 271.
- [23] 曾明曦,康长明,陈小红,等. 不同症型肠易激综合征患者血浆白细胞介素与肿瘤坏死因子的表达及其意义[J]. 医学临床研究, 2017 34(5) : 901-902 905.
- [24] Bashashati M, Moradi M, Sarosiek I. Interleukin-6 in irritable bowel syndrome: A systematic review and meta-analysis of IL-6 (-G174C) and circulating IL-6 levels[J]. Cytokine , 2017 99: 132-138.
- [25] Mitselou A, Grammeniatas V, Varouktsi A, et al. Proinflammatory cytokines in irritable bowel syndrome: a comparison with inflammatory bowel disease [J]. Intest Res , 2020 ,18(1) : 115-120.
- (收稿日期: 2022-12-20)
(本文编辑: 南清振)

· 临床经验 ·

结肠镜等待时间对结肠癌患者肠道准备质量的影响

叶静¹, 罗昊¹, 杨群², 陆蔚³

【摘要】目的 旨在研究结肠镜等待时间对结肠癌患者肠道准备质量的影响。方法 将完成肠道准备的 350 名结肠癌患者分为 5 组,分别为 A 组(2~3 h) 69 人, B 组(3~4 h) 71 人, C 组(4~5 h) 70 人, D 组(5~6 h) 63 人, E 组(>6 h) 77 人。收集其性别、年龄、BMI 等临床资料。通过对病人进行肠镜检查,用波士顿肠道准备评分量表(Boston Bowel Preparation Scale, BBPS)和渥太华肠道准备评分量表(Ottawa bowel preparation quality scale, OBPS)对肠道质量进行评分。结果 5 组数据的一般资料差异无统计学意义。B、C、D 组的肠道准备充分率显著高于 A、E 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。在 BBPS 和 OBPS 评分中, A 组与 B、C、D 组差异具有统计学意义($P < 0.05$),但是 A 组评分在两种评分表中都未达到肠道准备充分标准。结论 对于准备结肠镜检查的患者,等待时间在 3~6 小时内,可获得较好的肠道准备质量。

【关键词】 肠道准备; 肠镜检查; 等待时间; 波士顿肠道准备评分量表; 渥太华肠道准备评分量表
中图分类号: R574.6 文献标志码: A DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2023.02.016

【背景】结肠癌(Colon cancer)是我国常见的恶性肿瘤之一,发病率在全球排名第 3 位,占年度癌症诊断和癌症相关死亡的 10%^[1,2]。目前结肠癌发病率在不断升高,且发病越来越年轻化^[3]。目前对于结肠癌的诊断主要为影像学检查^[4]、血清学检查^[5]、肠镜检查^[6]等。因为影像学检查和血清学检查无法清晰直观的对肿瘤的性质进行描述,所以肠镜在结肠癌的检查中具有不可替代的作用^[7]。肠镜不仅可以对病变位置进行清楚的描述,还可以对病变的性质进行分析,甚至一些疾病可以通过肠镜进行治疗^[8]。然而想要通过肠镜达到

最好的诊断和治疗效果,就对肠道质量提出了更高的要求。一个准备充分的肠道对肠镜的检查和起到了至关重要的作用^[9,10]。目前肠道质量控制主要是通过口服肠道清洁剂,如复方聚乙二醇电解质散(PEG)在肠镜检查前的 4~6 小时服用。既往研究显示,肠道质量跟多种因素有关,包括年龄、腹部手术史、合并慢性疾病、饮食结构等,肠道准备完成后的等待时间也是一项重要的影响因素^[11]。本次通过回顾性分析在我院进行肠镜检查的 350 例结肠癌病人,分析肠道准备完成后等待时间对肠道质量的影响,以期找出最适合的等待时间。

1 资料和方法

1.1 研究对象及分组

本次分析共纳入研究病例 350 人,按照完成准备到开始行肠镜检查的时间进行分组, A 组(2~3 h) 69 人, B 组(3~4 h) 71 人, C 组(4~5 h) 70 人, D 组(5~6 h) 63 人, E 组(>6 h) 77 人。统计其性别、年龄、BMI(体重指数)。男性 164 例,

作者单位: 1 201299 上海浦东新区人民医院消化内镜中心; 2 343100 江西省吉安市妇幼保健院内镜科; 3 200120 上海同济大学附属东方医院消化内镜中心

基金项目: 江西省卫生健康委员会科技计划项目 (SKJP220228813)