

本文引用: 戢敏, 毕俊芳, 吴剑箫, 许颖, 张建强, 李晨梅, 郭光丽. 补气健脾疏肝法联合生物反馈治疗出口梗阻型便秘的临床研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(12): 2323-2327.

## 补气健脾疏肝法联合生物反馈治疗出口梗阻型便秘的临床研究

戢敏, 毕俊芳, 吴剑箫, 许颖, 张建强, 李晨梅, 郭光丽\*

河北省石家庄市中医院肛肠科, 河北 石家庄 050051

**[摘要]** **目的** 探究补气健脾疏肝法联合生物反馈治疗出口梗阻型便秘的临床疗效。**方法** 选择河北省石家庄市中医院肛肠科气虚秘型出口梗阻型便秘患者 80 例作为研究对象, 根据随机数字法分为试验组与对照组, 两组各 40 例。对照组予以生物反馈治疗, 30 min/次, 每周 3 次; 试验组在对照组基础上予补气健脾疏肝法治疗, 每日 1 剂, 水煎取汁 400 mL, 分早晚两次温服。两组均连续治疗 4 周。观察两组治疗前后的中医临床疗效、证候评分、肛门疼痛情况、生活质量及安全性。**结果** 治疗后, 试验组的临床总有效率(97.5%)优于对照组(72.5%)( $P<0.05$ )。治疗后, 与治疗前比较, 两组排便频率、排便困难、粪便性状、排便时间、肛门堵塞感、排便不尽感的中医证候评分、疼痛数字评定量表(numerical rating scale, NRS)、便秘患者生活质量自评量表(patient assessment of constipation quality of life questionnaire, PAC-QOL)评分均下降( $P<0.05$ ); 与对照组比较, 试验组各项证候评分、NRS 评分、PAC-QOL 评分较低( $P<0.05$ )。与对照组相比, 试验组不良反应较低( $P<0.05$ )。**结论** 生物反馈联合补气健脾疏肝法治疗出口梗阻型便秘疗效确切, 可有效缓解患者的临床症状, 减轻患者的肛门疼痛, 并提高患者的生活质量。

**[关键词]** 补气健脾疏肝法; 生物反馈; 出口梗阻型便秘; 生活质量; 治疗效果

**[中图分类号]** R266

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2023.12.027

### Clinical study on method of tonifying qi, strengthening the spleen, and soothing the liver combined with biofeedback therapy in treating outlet obstructive constipation

Ji Min, Bi Junfang, Wu Jianxiao, Xu Ying, Zhang Jianqiang, Li Chenmei, Guo Guangli\*

Anorectal Department, Shijiazhuang Hospital of Chinese Medicine, Shijiazhuang, Hebei 050051, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the clinical efficacy of the method of tonifying qi, strengthening the spleen, and soothing the liver combined with biofeedback therapy in treating outlet obstructive constipation (OOC). **Methods** A total of 80 patients with qi-deficiency type of OOC in the anorectal department of Shijiazhuang Hospital of Chinese Medicine in Hebei province were selected as the research subjects. According to the random number method, they were assigned into experiment group and control group, with 40 patients in each group. The control group was treated with biofeedback therapy 30 min per session, three times a week, while the experiment group received additional treatment with the method of tonifying qi, strengthening the spleen, and soothing the liver on the basis of control group, one dose per day, with 400 mL of decoction taken orally twice in the morning and evening. Both groups received continuous treatment for four weeks. The TCM clinical efficacy, pattern scores, anal pain condition, quality of life, and safety before and after treatment in both groups were observed. **Results** After treatment, the total clinical

**[收稿日期]** 2023-09-04

**[基金项目]** 河北省中医药管理局科研计划项目(2023362)。

**[第一作者]** 戢敏, 女, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 中西医结合治疗肛肠疾病。

**[通信作者]** \* 郭光丽, 女, 副主任医师, 硕士研究生导师, E-mail: hebeiguangli@163.com。

effective rate of experiment group (97.5%) was significantly higher than that of control group (72.5%) ( $P < 0.05$ ). Compared with those before treatment, the TCM pattern scores of defecation frequency, defecation difficulty, fecal character, defecation time, anal blockage, and incomplete defecation, numerical rating scale (NRS), and patient assessment of constipation quality of life questionnaire (PAC-QOL) of both groups decreased after treatment ( $P < 0.05$ ). Compared with the control group, the adverse reactions in the experiment group were lower ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The method of tonifying qi, strengthening the spleen, and soothing the liver combined with biofeedback therapy has shown definite efficacy in treating OOC, which can notably alleviate patients' clinical symptoms, reduce their anal pain, and improve their quality of life.

[**Keywords**] method of tonifying qi, strengthening the spleen, and soothing the liver; biofeedback; outlet obstructive constipation; quality of life; curative efficacy

出口梗阻型便秘是肛肠科的常见病、难治病,临床可见大便不干,但排便费力、排不尽、需帮助排便等症状<sup>[1]</sup>。根据流行病学统计,全球范围内成人功能性便秘的患病率约为 16.0%,60 岁以上的患病率为 33.5%,慢性便秘患病率随年龄增长而升高,女性患病率高于男性<sup>[2]</sup>。本病对患者的工作和生活产生严重影响,也会增加患者心理负担。生物反馈是本病的一线治疗方案,但生物反馈治疗周期长,患者无法坚持,从而对临床疗效产生影响。

中医学认为本病属于“便秘”范畴,辨证属于“气虚秘”<sup>[3]</sup>。本病病机为气虚所致脏器下垂、肠道气机不畅,加之此类患者多存在精神心理异常,进而产生大便不爽、全身乏力、自汗、气短、面色晄白、食欲不振、腹胀等症<sup>[4]</sup>。补气健脾疏肝法是由补中益气汤加减而来,方中含黄芪、党参、白术、当归、茯苓、陈皮、柴胡、枳实、厚朴、火麻仁、郁李仁、甘草诸药,共同发挥补气健脾、疏肝理气、润肠通便的功效。补中益气汤加减方为本课题基金的原方,前期发现其能改善出口梗阻型便秘,加速症状改善,缩短治疗周期。但中医通便法与生物反馈联合治疗应用于本病暂无相关文献的理论支撑<sup>[5]</sup>。因此,本试验以气虚秘型患者作为研究对象,探究补气健脾疏肝法联合生物反馈治疗出口梗阻型便秘的临床疗效,报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2022 年 3 月至 2023 年 3 月在河北省石家庄市中医院肛肠科住院的气虚秘型出口梗阻型便秘患者 80 例作为研究对象,根据随机数字分配法分为试验组与对照组。试验组 40 例,其中男 15 例,女 25 例,年龄(43.92±5.20)岁,病程 6~24(15.39±1.99)个月;对照组 40 例,其中男 14 例,女 26 例,年龄(44.01±5.19)岁,病程 8~24(15.42±1.98)个月。两组基线资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究已通过石家庄市中医院伦理委员会审核批准(伦理审批号:202304011)。

### 1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合《出口梗阻型便秘诊治中国专家共识(2022 版)》<sup>[6]</sup>诊断标准。(1)症状:大便干或不干,但排便费力、排便时肛门直肠堵塞感、排便不尽感或下坠感、需手法帮助排便。(2)直肠指检:肛门直肠指诊时直肠内可触及泥样质软粪便,用力排便时肛门括约肌呈矛盾性收缩。直肠前突患者于肛管上端的直肠前壁可触及突向阴道的凹陷薄弱区,嘱患者用力做排便动作时凹陷区变深,肠壁张力下降。直肠黏膜内脱垂患者在做排便动作时可触及松弛直肠黏膜堆叠于肛门口。会阴下降综合征患者肛管静息张力减退,会阴下移,嘱患者随意收缩肛门,可查及肛管收缩力明显减退。盆底失弛缓综合征患者的肛管张力增高,需用力方能通过肛管,肛管较长,耻骨直肠肌肥厚或处于痉挛状态;做排便动作时肛管反常性收缩。(3)结肠传输试验中 72 h 多数标志物滞留在直肠内。(4)肛门直肠测压提示肛门外括约肌收缩或感觉阈异常。满足以上第(1)条并伴有第(2)~(4)条中任意一条,即可诊断。

1.2.2 中医证候诊断标准 符合《中医病证诊疗常规》<sup>[7]</sup>及《中国成人慢性便秘评估与外科处理临床实践指南(2022 版)》<sup>[8]</sup>中便秘的诊断标准,辨证属气虚秘型;有便意,努挣乏力,难以排出;乏力、汗出、气短、面色无华、懒言;质淡胖、齿痕,苔薄白;脉细弱。

### 1.3 纳入标准

(1)符合出口梗阻型便秘的西医诊断;(2)符合气虚秘的中医辨证标准;(3)年龄为 20~70 岁;(4)自愿签署知情同意书。

### 1.4 排除标准及剔除标准

(1)慢传输型便秘或器质性病变导致便秘者;(2)合并严重并发症者;(3)有心脑血管、内分泌、血液等其他系统的严重疾病者;(4)处于妊娠期或者哺乳期者;(5)有骶直分离、盆底疝、重度结直肠炎、乙状结肠冗长患者;(6)中途退出或拒绝配合治疗方案者。

## 1.5 治疗方法

1.5.1 对照组 予以生物反馈治疗,每周3次,每次治疗30 min。高张力型出口梗阻型便秘患者采用多媒体放松训练、肌电触发电刺激(electromyography-triggered stimulation, EMG-stim)模式、凯格尔(Kegel)模板训练三步曲治疗;低张力型出口梗阻型便秘患者采用电刺激(stimulation, stim)模式、EMG-stim模式、Kegel模板训练、多媒体生物反馈训练三步曲治疗。

1.5.2 试验组 在对照组的基础上予以补气健脾疏肝法治疗。补中益气汤加减,组方:黄芪20 g,党参12 g,麸炒白术20 g,当归12 g,茯苓10 g,陈皮10 g,北柴胡10 g,麸炒枳实10 g,厚朴10 g,炒火麻仁20 g,郁李仁15 g,甘草6 g。每天1剂,水煎取汁400 mL,分早晚两次温服。

1.5.3 疗程 两组均连续治疗4周。

## 1.6 观察指标

1.6.1 中医证候评分 参照《出口梗阻型便秘诊治中国专家共识(2022版)》<sup>[6]</sup>和《中药新药临床研究指导原则》<sup>[9]</sup>拟定症状评分标准。(1)根据排便频率:<3 d行1次、3 d行1次、4~5 d行1次、5 d及以上行1次,分别记0、2、4、6分。(2)根据排便困难:无、有一定困难、需过度用力、需助排,分别记0、2、4、6分。(3)根据粪便性状:正常成形软便、大便稍干燥、大便干燥、大便干燥成羊粪状,分别记0、2、4、6分。(4)根据排便时间:<10 min、10~15 min、16~25 min、>25 min,分别记0、2、4、6分。(5)根据肛门堵塞感:无肛门堵塞感、肛门堵塞感持续时间短、肛门堵塞感经常存在、肛门堵塞感难以忍受,分别记0、2、4、6分。(6)根据排便不尽感:无、轻度排便不尽感、中度排便不尽感、重度排便不尽感,分别记0、2、4、6分。

1.6.2 临床疗效评估 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[9]</sup>和《中医病证诊断疗效标准》<sup>[7]</sup>对便秘的疗效判定标准拟定。治愈:临床主要症状、体征基本消失,疗效指数 $n>90\%$ ;显效:主要症状、体征大部分消失,疗效指数 $90\%>n\geq 70\%$ ;有效:主要症状、体征部分消失,疗效指数 $70\%>n\geq 30\%$ ;无效:主要症状及体征均无改善,疗效指数 $n<30\%$ 。

疗效指数=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分 $\times 100\%$ 。

1.6.3 肛门疼痛情况 在治疗前后应用疼痛数字评定量表(numerical rating scale, NRS)<sup>[10]</sup>对肛门疼痛情况进行评定,0分至10分表示疼痛程度依次递增。

1.6.4 生活质量评分 在治疗前后予以便秘患者生活质量问卷(patient assessment of constipation quality of life questionnaire, PAC-QOL)<sup>[11]</sup>对生活状况进行评定,包括担忧因素、满意度因素、社会心理因素及生理因素4个方面,共有28个题目。以严重程度、出现频率及满意程度进行分级,每题共5级,以0、1、2、3、4分来计算,分数越高提示病情越严重。

1.6.5 安全性评价 分为1~4级,1级提示安全,未存在严重不良反应;2级提示较为安全;3级提示存在少许安全性问题,经处理或停药后消失;4级提示由于严重不良反应终止试验<sup>[12]</sup>。其中4级为不良反应发生例数,观察4级发生例数并计算不良反应发生率。

## 1.7 统计学方法

采用SPSS 23.0统计学软件进行分析。本研究计量资料符合正态分布且方差齐,以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料以“例(%)”表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后试验组的总有效率97.5%,高于对照组的72.5%( $P<0.05$ )。详见表1。

表1 两组患者临床疗效比较[例(%), $n=40$ ]

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效
试验组	12(30.00)	15(37.50)	12(30.00)	1(2.50)	39(97.50)*
对照组	8(20.00)	12(30.00)	9(22.50)	11(27.50)	29(72.50)

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ 。

### 2.2 两组中医证候评分比较

治疗前,两组中医证候评分各项评分差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,与治疗前比较,两组的中医证候评分均较前降低( $P<0.05$ );与对照组比较,试验组的中医证候评分降低( $P<0.05$ )。详见表2。

### 2.3 两组疼痛情况及生活质量比较

治疗前,两组疼痛情况及生活质量评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,与治疗前比较,两组的NRS评分及PAC-QOL生活质量评分均降低( $P<0.05$ );与对照组比较,试验组的NRS评分、PAC-QOL评分均降低( $P<0.05$ )。详见表3。

### 2.4 两组安全性比较

与对照组比较,试验组的不良反应发生率较低( $P<0.05$ )。详见表4。

表 2 两组患者中医证候评分比较( $\bar{x}\pm s, n=40$ , 分)

组别	时间	排便频率	排便困难	粪便性状	排便时间	肛门堵塞感	排便不尽感
试验组	治疗前	3.48±0.41	3.32±0.39	3.49±0.38	3.41±0.37	2.57±0.30	3.88±0.53
	治疗后	2.12±0.23*#	2.20±0.28*#	2.35±0.27*#	2.25±0.22*#	1.71±0.18*#	1.56±0.20*#
对照组	治疗前	3.50±0.41	3.31±0.38	3.48±0.39	3.43±0.38	2.56±0.29	3.86±0.50
	治疗后	2.72±0.35*	2.67±0.33*	2.89±0.33*	2.76±0.38*	2.12±0.28*	2.18±0.41*

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较,\* $P<0.05$ 。

表 3 两组患者疼痛情况及生活质量评分比较( $\bar{x}\pm s, n=40$ , 分)

组别	时间	NRS 评分	PAC-QOL 量表			
			担忧因素	满意度因素	社会心理因素	生理因素
试验组	治疗前	6.41±0.79	31.73±4.80	18.12±1.90	16.40±2.14	11.40±1.53
	治疗后	2.23±0.30*#	20.20±2.34*#	11.23±1.41*#	10.60±1.37*#	7.88±0.89*#
对照组	治疗前	6.37±0.80	31.71±4.82	18.20±1.88	16.38±2.19	11.41±1.50
	治疗后	2.74±0.41*	24.50±2.97*	15.60±1.78*	13.70±1.82*	9.11±1.21*

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较,\* $P<0.05$ 。

表 4 两组患者安全性比较[例(%),  $n=40$ ]

组别	1 级	2 级	3 级	4 级	不良反应发生
试验组	19(47.50)	11(27.50)	7(17.50)	3(7.50)	3(7.50)*
对照组	13(32.50)	12(30.00)	5(12.50)	12(30.00)	12(30.00)

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ 。

### 3 讨论

出口梗阻型便秘的临床治疗包含高纤维饮食、适当增加体育运动等,能增进肠道功能、促进通肠排便;药物治疗一般采取缓泻剂、灌肠、水疗等<sup>[13]</sup>。通过上述治疗后,部分不能改善的患者再行评估后予以生物反馈治疗或手术治疗,必要时可转诊心理科<sup>[14]</sup>。生物反馈治疗是在行为疗法基础上发展起来的一种心理治疗技术,通过现代理化科学仪器改变大脑的局部电生理代谢环境,从而促进脑部微循环。在患者机体将不易感知的生物信息转换成可觉察的视觉或听觉信号,从而利用生物反馈机制调整生理活动,以达到治疗便秘的目的。研究显示,经规范生物反馈治疗后的临床治愈率高达 63%<sup>[15]</sup>。金绍兰等<sup>[16]</sup>应用盆底磁刺激联合生物反馈对盆底弛缓型便秘进行治疗,有效率达 90%。此外,Benedetto G 等<sup>[17]</sup>国外研究学者证实了生物反馈疗法的临床应用有效性及安全性。综上所述,生物反馈治疗与其他方式综合治疗手段联合应用能使临床疗效有所提升。

现阶段结合中医对出口梗阻型便秘的认识,探究中医治疗本病的有效性发现,中医在本病的治疗中效果较优。出口梗阻型便秘在中医学中属于“便秘”范畴。《伤寒论》中提及便秘当从阴阳论:“其脉浮而数,能食,不大便者,此为实,名阳结也。其脉沉

而迟,不能食,身体重,大便反硬,名曰阴结也。”《医学启源·六气方治》说“凡治脏之秘,不可一例治疗,有虚秘,有实秘”,且主张实秘责物,虚秘责气。本病的基本病机为大肠传导失常,同时又与肝、脾、肺的关系密切。前期研究认为,补气健脾法能够显著改善本病,由于气虚秘病机在于肺脾气虚、大肠传送无力,导致便下无力,大便艰涩,便秘日久,患者忧思过度,肝气郁结,不能宣达,于是通降失常,传导失职,糟粕内停,加重便秘<sup>[5]</sup>。如此周而复始,故气虚秘患者日久多伴有肝气郁滞。脾胃为后天之本,补肺脾之气首当健脾,故治疗以补气健脾为主,辅以疏肝,将补气健脾与疏肝相结合,补而不滞,可助脏腑气机恢复调畅,标本同治。本次研究使用的方剂为补中益气汤加减化裁而得,补中益气汤出自李东垣《脾胃论·卷中》中用于治疗脾虚气陷证的经典方。《素问·灵兰秘典论篇》云:“脾胃者,仓廩之官,五味出焉。”脾胃五行属土,属于中焦,为气血生化之源。脾胃不足,元气虚弱,无以推动肠道,故而便秘,本课题组将补中益气汤原方中人参改为党参,以加强补脾益肺、补中益气、生津润肠之功。方中黄芪补气升阳、生津养血,党参补脾益肺、补中益气、生津,麸炒白术补气健脾,为君药;茯苓健脾渗湿、养心安神,当归补血活血,合炒火麻仁、郁李仁共奏健脾养血、润肠通便之功,为臣药;陈皮理气健脾、调理气机,厚朴

下气宽中、行气除满,麸炒枳实破气消积、理气除满,北柴胡升举清阳、疏肝解郁、补而不滞,为佐药,一升一降,一肝一脾,具有升降调畅气机、调理肝脾功效,即为本法中的疏肝法;炒火麻仁性甘、多脂质润,能滋养补虚、润肠通便,郁李仁质润苦降,润肠通便作用类似火麻仁而较强,二者同用可缓解阴虚肠燥诱发的便秘、腹痛等伴发症状,为使药;甘草益气补中、缓急止痛,并能调和诸药。诸药物共奏补气健脾、疏肝理气、润肠通便之效。现代药理学研究表明,陈皮、火麻仁、厚朴等中药能调节胃液分泌,消除胃肠道黏膜充血、水肿<sup>[18-20]</sup>,可调节肠道菌群,对便秘等胃肠道疾病均有显著效果<sup>[21-22]</sup>。火麻仁中的提取物有良好的抗氧化性,具有增强免疫力、消脂减肥等效果<sup>[23]</sup>。本研究显示,治疗后试验组的总有效率较对照组高,各项症状评分较对照组下降,提示经补气健脾疏肝法治疗后临床症状减轻,临床疗效较优。此外研究发现,肛门疼痛对患者的生活影响较大,因此本研究在观察指标中添加疼痛情况评估。本研究发现,与对照组相比,试验组 NRS 评分、PAC-QOL 评分较低,提示补气健脾疏肝法联合生物反馈治疗能显著改善肛门疼痛症状,生活质量较优。

本研究通过对肛肠科住院的出口梗阻型便秘患者 80 例的临床疗效、症状评分、肛门疼痛情况、生活质量及安全性进行评估,以期对出口梗阻型便秘患者寻找一种更容易坚持且疗效确切的治疗方法,研究结果表明,补气健脾疏肝法联合生物反馈治疗出口梗阻型便秘疗效确切,可有效缓解患者的临床症状,减轻患者肛门疼痛,并提高患者的生活质量。

## 参考文献

[1] 江米足. 关于“自适应式生物反馈疗法联合口服复方聚乙二醇 4000 电解质散治疗儿童出口梗阻型便秘的前瞻性随机对照研究”一文的专家点评[J]. 中国当代儿科杂志, 2022, 24(4): 454.

[2] 杨直, 吴晨曦, 高静, 等. 中国成年人慢性便秘患病率的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2021, 24(16): 2092-2097.

[3] 王瑞锋, 周方, 王欢, 等. 自适应式生物反馈疗法联合口服复方聚乙二醇 4000 电解质散治疗儿童出口梗阻型便秘的前瞻性随机对照研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2022, 24(4): 377-381.

[4] 戴敏, 郭光丽, 王芳, 等. 手术联合自拟益气健脾润肠通便方治疗女性直肠前突所致出口梗阻型便秘的效果观察[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(14): 7-12.

[5] 戴敏, 郭光丽, 毕俊芳, 等. 益气健脾润肠通便方联合手术治疗在气阴两虚型直肠前突型便秘患者中的疗效观察[J]. 世界中

西医结合杂志, 2022, 17(2): 389-393.

[6] 中国医师协会肛肠医师分会, 中国医师协会肛肠医师分会临床指南工作委员会, 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会, 等. 出口梗阻型便秘诊治中国专家共识(2022 版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(12): 1045-1057.

[7] 陈园桃. 中医病症诊疗常规[M]. 南京: 东南大学出版社, 2008: 55-56.

[8] 中华医学会外科学分会结直肠外科学组. 中国成人慢性便秘评估与外科处理临床实践指南(2022 版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(1): 1-9.

[9] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 55-57.

[10] 李要远, 鲍艳举, 郑红刚, 等. 消癌止痛凝胶外敷治疗恶性肿瘤骨转移疼痛的随机对照研究[J]. 中医杂志, 2022, 63(24): 2353-2360.

[11] 周柳燕, 莫凤霞, 刘艳青. 肠道管理结合直肠功能训练在脑卒中后神经源性肠道功能障碍患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(1): 156-158.

[12] 陈唯. 关于中药合理用药问题的探讨[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(12): 106.

[13] 陈婷, 康杰. 经肛吻合器直肠切除术治疗出口梗阻型便秘的疗效和安全性[J]. 广西医学, 2021, 43(3): 302-304.

[14] 高宏平, 郑娇, 张玉, 等. 益气润肠方联合自动弹力线痔疮套扎术治疗重度混合痔伴直肠黏膜内脱垂致出口梗阻型便秘气阴两虚证临床观察[J]. 河北中医, 2021, 43(3): 459-462.

[15] 钟明利, 张洋, 路越. 向晦静忘术联合生物反馈治疗出口梗阻型便秘的临床研究[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(9): 7-9.

[16] 金绍兰, 贺潇月. 盆底磁刺激联合生物反馈治疗盆底失弛缓型便秘 30 例疗效观察[J]. 中国肛肠病杂志, 2021, 41(9): 51-53.

[17] BENEDETTO G, SIMONE B, GAIA L, et al. The added value of devices to pelvic floor muscle training in radical post-prostatectomy stress urinary incontinence: A systematic review with metanalysis[J]. PLoS One, 2023, 18(9): e0289636.

[18] 张汉文, 张文君, 张国锋, 等. 基于中药配伍的火麻仁药理作用研究进展[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(6): 659-664.

[19] 张晓娟, 左冬冬, 胡妮娜, 等. 厚朴的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2023, 40(2): 85-89.

[20] 张赞赞, 巫凯, 杨海船, 等. 关于陈皮的成分和应用研究进展[J]. 大众科技, 2023, 25(7): 69-73.

[21] 王东, 张胜威, 王华胜, 等. 补脾润肠方治疗脾虚肠燥证便秘的疗效及对症状评分、肠道菌群的影响[J]. 中医研究, 2022, 35(11): 45-48.

[22] 龚梦鹃, 高心悦, 简晓敏, 等. 火麻仁油改善 UC 模型大鼠的症状及对肠道菌群的影响[J]. 中国药房, 2023, 34(6): 693-698.

[23] 王梦瑶, 张建军, 汤如莹, 等. 芦荟粉配伍火麻仁油对便秘小鼠胃肠动力和水液代谢的实验研究[J]. 世界中医药, 2022, 17(20): 2842-2846.

(本文编辑 田梦妍)