DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.08.007

基于脑－肠－菌轴理论探讨通便汤治疗功能性便秘(气阴亏虚型)的随机对照试验

吕娜[1,2],李宏佳[1],高昌君[2],余潘生[2],王玉娟[1],徐天舒[1]
(1.南京中医药大学鼓楼临床医学院,江苏 南京 210028;2.砀山县人民医院,安徽 砀山 235399)

摘要:目的 探究通便汤通过调节菌群－脑－肠轴信号通路治疗气阴亏虚型功能性便秘患者的临床疗效,并分析其作用机制。方法 74例功能性便秘患者,随机分为西药组和中药组,每组37例,西药组患者予以普芦卡必利片治疗,中药组予以通便汤治疗。比较两组的临床疗效、症状、精神心理状况和不良反应情况,以及治疗前后肠道菌群、脑肠肽指标水平变化。结果 西药组的有效率为64.86%(24/37),中药组的有效率为83.79%(31/37),与西药组比较,中药组的有效率明显更高($P<0.05$)。按照症状表现轻重程度依次记为0~3分。治疗4周后,中药组患者的粪便性状/型、每次排便、排便间隔以及排便困难程度等症状积分水平相较于西药组明显下降($P<0.01$)。干预完成后,中药组患者汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale,HAMA)和汉密顿抑郁量表(Hamilton depression scale,HAMD)评分水平相较于西药组均明显降低($P<0.01$);与西药组患者比较,中药组患者血清5－羟色胺(5－hydroxytryptamine,5－HT)、血管活性肠肽(vasoactive intestinal peptid,VIP)、神经肽Y(neuropeptide Y,NPY)水平明显降低,差异具有统计学意义($P<0.01$)。干预前两组患者的双歧杆菌、乳酸杆菌以及粪球菌水平无明显差异($P>0.05$);干预完成后,中药组患者双歧杆菌、乳酸杆菌、粪球菌水平相较于西药组均明显升高。干预过程中所有患者的主要不良反应有恶心呕吐、食欲不振、腹痛腹泻、头晕头痛等,两组患者的不良反应发生率无明显差异($P>0.05$)。结论 通便汤通过调节肠道菌群－脑－肠轴信号通路治疗功能性便秘具有良好的临床效果,能够改善患者精神心理状况,对肠道菌群和血清5－HT、VIP、NPY等脑肠肽水平均有调节作用,且无不良反应增加。

关键词:通便汤;菌群－脑－肠轴;功能性便秘;气阴亏虚;临床研究;作用机制
中图分类号:R256.35 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-7717(2025)08-0026-05

A Randomized Controlled Trial Based on Theory of Brain－Gut－Microbiota Axis to Explore Effect of Tongbian Decoction(通便汤) on Patients with Functional Constipation(Qi and Yin Deficiency Type)

LYU Na[1,2],LI Hongjia[1],GAO Changjun[2],YU Pansheng[2],WANG Yujuan[1],XU Tianshu[1]
(1.Gulou Clinical School of Medicine,Nanjing University of Chinese Medicine,Nanjing 210028,Jiangsu,China;
2.Dangshan County People's Hospital,Dangshan 235399,Anhui,China)

Abstract:*Objective* To explore the clinical efficacy of Tongbian Decoction(通便汤) in treating functional constipation patients with Qi and Yin deficiency type by regulating the brain－gut－microbiota axis signaling pathway and analyze its mechanism of action. *Method* Seventy－four patients with functional constipation who visited the Department of Colorectal and Traditional Chinese Medicine of Dangshan County People's Hospital from January 2023 to December 2023 were selected. They were randomly divided into a Western medicine group and a Chinese medicine group using a random number table method,with 37 patients in each group. The Western medicine group was treated with Pulucabili Tablets,while the Chinese medicine group was treated with Tongbian Decoction. The clinical efficacy,symptoms,psychological status and adverse reactions of two groups as well as the changes in gut microbiota and brain gut peptide levels before and after treatment were compared. *Result* The effective rate in the Western medicine group was 64.86%(24/37),while that in the Chinese medicine group was 83.79%(31/37). Compared with the Western medicine group,the effective rate of the Chinese medicine group was significantly higher($P<0.05$). According to the severity,the symptoms scored 0－3 points in order. After 4 weeks of treatment,the symptom scores of fecal morphology/type,defecation interval and difficulty of defecation in the Chinese medicine group were significantly lower than those in the Western medicine group($P<0.01$). After the intervention,the scores of Hamilton Anxiety Scale(HAMA) and Hamilton Depression Scale(HAMD) in Chinese medicine group were significantly lower than those in western medicine group($P<0.01$). Compared with those in western medicine group,the levels of serum 5－hydroxytryptamine(5－HT),vasoactive intestinal peptid(VIP) and neu-

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82274520);南京市中医药科技专项(ZYQN202201);宿州市卫生健康委长三角名中医工作室建设项目(徐天舒"江苏省名中医"工作室)(宿卫中医〔2023〕7号)
作者简介:吕娜(1982－),女,山东单县人,副主任医师,硕士,研究方向:中医神经内科。
通讯作者:徐天舒(1964－),女,江苏南京人,主任医师,博士,研究方向:中医神经内科。E-mail:xuts163@163.com。

ropeptide Y(NPY) in Chinese medicine group were significantly lower with statistical significance($P<0.01$). There was no significant difference in the levels of Bifidobacterium, Lactobacillus or Faecalibacterium prausnitzii between the two groups before intervention($P>0.05$). After the intervention, the levels of Bifidobacterium, Lactobacillus and Faecalibacterium prausnitzii in the Chinese medicine group were significantly higher than those in the Western medicine group. The main adverse reactions of all patients during the intervention process were nausea, vomiting, loss of appetite, abdominal pain, diarrhea, dizziness and headache. There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups($P>0.05$). *Conclusion* Tongbian Decoction has a good clinical effect in treating functional constipation by regulating the brain – gut – microbiota axis signaling pathway. It can improve the psychological status of patients, regulate the gut microbiota and serum levels of brain gut peptides such as 5 – HT, VIP and NPY, and there is no increase in adverse reactions.

Keywords: Tongbian Decoction(通便汤); brain – gut – microbiota axis; functional constipation; deficiency of Qi and Yin; clinical research; mechanism of action

功能性便秘是指在排除器质性病变的前提下以排便次数减少、排便艰难、大便干硬以及排便不尽感等为主要表现的功能性疾病。现代研究指出,功能性便秘与精神心理因素、脑肠互动异常、肠道菌群改变、胃肠运动障碍以及不良饮食生活习惯等相关[1-2]。与器质性病因、生理结构异常、代谢性疾病引发的便秘不同,功能性便秘多由胃肠动力紊乱导致,根据其发病机制又被称为“肠神经病”,女性发病率通常高于男性,具有病程长、反复发作的特点[3-5]。相关数据表明,功能性便秘在全球范围内的发病率在3% ~27%,在国内该病的发病率约为4% ~10%,且发病率呈逐年上升趋势[6-7]。长期便秘患者可诱发心脑血管事件、肿瘤等,便秘合并高血压、冠心病的患者其死亡风险升高;此外,患者常伴有心理及精神压力和痛苦,而不良的情绪和心理状态会进一步加重便秘症状[8-9]。目前临床常规药物对功能性便秘的疗效有限,长期服用不仅增加不良反应,还会加重患者和社会的经济负担。近年随着研究的进展,微生态制剂治疗功能性便秘发挥了一定作用,但远期疗效依然欠佳。中医虽无功能性便秘的病名,但对于该病的认识源远流长并积累了丰富的治疗经验,其临床效果也得到了患者和临床医师的认可。通便汤具有益气养阴、润肠通便的功效。故本研究观察通便汤治疗功能性便秘的临床疗效,并分析其调节菌群 – 脑 – 肠轴信号通路的部分作用机制。

1 临床资料

1.1 一般资料

选择2023年1月—2023年12月于砀山县人民医院肛肠科及中医科就诊的74例功能性便秘患者,采用随机法将上述患者分为西药组和中药组,每组37例,西药组患者予以普芦卡必利片治疗,中药组予以通便汤治疗。两组患者一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。本课题经过南京中医药大学鼓楼临床医学院伦理委员会批准实验研究,砀山县人民医院伦理委员会批准同意(伦理编号:DSXRMYY – IRB – 2023 – 001)。

1.2 西医诊断标准

参照罗马Ⅲ诊断标准,诊断前症状出现至少6个月,近3个月症状符合以下标准,必须符合以下2项或2项以上症状,(1)至少25%的排便感觉费力;(2)至少25%的排便为干球或硬便;(3)至少25%的排便有不尽感;(4)至少25%的排便有肛门、直肠梗阻感或阻塞感;(5)至少25%的排便需要手法帮助(如用手指辅助排便,盆底支撑排便);(6)排便次数<3次/周。不用缓泻药几乎没有松软大便;没有足够证据诊断为肠易激综合征。诊断前症状出现至少6个月,近3个月满足以上标准;经电子纤维结肠镜检查排除结直肠器质性疾病;已行改善饮食增加活动等一般治疗无效。

表1 两组功能性便秘患者一般资料比较

组别	例数	性别/(例)		年龄/(岁)	病程/[年(中位数,四分位数)]
		男	女		
西药组	37	15	22	50.59 ± 10.82	5(2,9)
中药组	37	17	20	49.46 ± 10.63	5(2,8)
$t/\chi2$ 值		0.229		0.465	683.511
P 值		0.647		0.654	0.990

1.3 中医诊断标准

参照《慢性便秘中医诊疗共识意见》,主证:(1)大便干结,便如羊粪;(2)舌红少苔或舌淡苔白。次症:(1)口干少津;(2)腰膝酸软;(3)心悸怔忡;(4)两颧红。

1.4 纳入标准

(1)符合功能性便秘西医及中医诊断标准者,中医主症诊断标准需要全部符合,次症符合两条及以上;(2)年龄区间在30 ~75岁,性别不限;(3)治疗前(>1周),未使用任何药物治疗便秘,未参加其他正在进行的临床研究;(4)患者知悉并同意签署《知情同意书》,并能够配合本研究相关治疗。

1.5 排除标准

(1)有器质性疾病导致的便秘;(2)药物导致的便秘;(3)安装心脏起搏器者,合并严重肝肾功能异常者;(4)在服用汤药过程中,应用过开塞露、肥皂水灌肠或者聚乙二醇电解质散、乳果糖、酚酞片等通便西药;(5)对中药或者普芦卡必利药物过敏者;(6)治疗过程中病情加重,影响疗效者。

2 方法

2.1 试验设计

样本量及随机分配方案盲法。样本量估算:本次功能性便秘前瞻试验按1∶1比例分为对照组(西药组)和试验组(中药组)。基于我们先前研究以及预期效应大小进行样本量计算,假定能够检测到两组间有临床意义的差异。样本量的计算还考虑了潜在的丢失随访率,确保研究具有足够的统计功效。设a=0.05,B=0.20,以及可能存在10%的脱落样本率[参与研究样本量(83例)$\approx\frac{74}{1-\text{预计脱落样本率}(10\%)}$],最终纳入本研究的患者共74例。

随机分配方案:本研究将采用计算机生成的随机数表来随机分配74例功能性便秘患者到两个治疗组中,即西药组和中药组,每组37例。随机化过程将由不参与患者治疗和评估的第三方执行,以确保分配的公正及随机性。

盲法:本次试验将采用双盲设计,研究参与者和研究人员均不知道参与者所接受的治疗分配(西药或中药)。为确保西

药和中药在外观、味道上不可区分，实现双盲，两组药物的包装和标识均统一包装编码，并由第三方保管，直到数据锁定阶段结束后才揭。

2.2 治疗方法

西药组治疗方法：采用普芦卡必利：厂家江苏豪森药业集团有限公司；药物许可证号：国药准字H20183482；2 mg/次，1次/d。

中药组药用：白术30 g，玄参20 g，麦冬20 g，厚朴10 g，杏仁10 g，火麻仁10 g，瓜蒌仁10 g，木香10 g，枳壳10 g，南沙参10 g，郁李仁10 g，熟地黄10 g。所有颗粒剂均由华润三九药业提供，1剂/d，早晚饭后0.5 h服用。根据患者体质量适量调整用药量。中药组患者将接受通便汤治疗，通便汤的具体配方、剂量和给药频率将基于传统中医理论和实践调整，确保与西药组的治疗周期相同，即4周。治疗监测和依从性评估：为确保治疗的执行和评估的准确性，研究期间将定期监测患者的治疗依从性，并记录任何偏离治疗方案的情况。依从性评估将通过患者日记、药物剩余量检查等方法进行。

基础治疗：两组均通过健康教育帮助患者认识便秘的成因及治疗方案，提高患者的依从性；试验期间所有患者均停服一切影响肠道动力的治疗及药物；帮助患者养成合理的饮食习惯，日常规律作息，增加饮水量及膳食纤维的摄入，禁食辛辣刺激性食物；适当运动；养成定时排便的习惯。两组均治疗4周。

3 观察指标

3.1 临床疗效比较

分别在疗程结束后通过预约门诊或者电话回访各组经治疗有效的患者，评估各组治疗便秘出现的临床疗效。临床疗效参照《中医病证诊断疗效标准》疗效判定标准分为治愈、显效和无效。治愈：2 d内有1次排便，便质软润，排便过程顺畅，症状改善明显。显效：3 d内排便，便质稍干，排便需用力，症状较前改善。无效：3 d内无排便，症状无明显改善。总有效率 =（治愈病例数 + 显效病例数）/病例总数 × 100%。

3.2 临床症状及体征积分比较

分别在用药4周后观察患者排便情况，记录患者每周排便次数、排便间隔时间、大便性质等指标。评分标准参照文献制定，见表2。

表2 临床症状及体征评分标准

分值	粪便性状/型	每次排便/(min)	排便间隔/(d)	排便困难程度
0分	4～7	<10	1～2	无
1分	3	10～15	3	费力
2分	2	15～25	4～5	灌肠或开塞露
3分	1	>25	>5	人工辅助

3.3 采用汉密尔顿焦虑量表（Hamilton anxiety scale，HAMA）和汉密顿抑郁量表（Hamilton depression scale，HAMD）对两组患者治疗前后的精神心理状况进行评估

HAMA每项包含5个等级，总分在0～56分之间（无症状/轻度/中度/重度/极重度各0～4分），焦虑程度越重分值越高。HAMD包括17项（焦虑躯体化/体质量/阻滞/认知障碍/睡眠障碍共5项因子），总分在0～54分之间，抑郁程度越重分值越高。

3.4 脑肠肽指标

于治疗前、治疗4周后采集所有患者空腹静脉血5 mL，经3500 r/min离心后分离血清，采用酶联免疫吸附测定法测定血清中5－羟色胺（5－hydroxytryptamine，5－HT）、血管活性肠肽（vasoactive intestinal peptid，VIP）、神经肽Y（neuropeptide Y，NPY）水平。试剂盒购自上海江莱生物有限公司（批号分别为JL10866、JL12727、JL15180）。

3.5 肠道菌群

分别于干预前后收集两组患者0.5 g新鲜粪便，进行10倍稀释后采用滴注法接种于培养基上，选择乳酸杆菌、粪球菌以及双歧杆菌等具有代表性的菌群进行观察，计算并比较每克粪便中菌群菌落形成单位（colony forming unit，CFU）的对数值。

3.6 不良反应

治疗期间密切观察两组患者病情，并记录患者恶心呕吐、食欲不振、腹痛腹泻、头晕头痛等药物不良反应发生情况。

4 统计学方法

应用SPSS 20.0（SPSS Inc，Chicago，IL，USA）软件进行统计学分析。计量资料均采用Shapiro－Wilk normality test进行正态性检验，符合正态分布的数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示，不符合的则采用Median（Quartile）表示。符合正态分布的独立数据组间比较视方差齐否（F test检测方差齐性），采用两独立样本 T 检验。不符合正态分布的组间比较则采用两独立样本非参数检验。等级资料采用秩和检验，计数资料比较采用 χ^2 检验。$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

5 结果

5.1 临床疗效比较

西药组患者的有效率为64.86%，中药组患者的有效率为83.79%，与西药组比较，中药组的有效率明显升高（$P<0.05$）。见表3。

表3 两组功能性便秘患者临床疗效比较 单位：例（%）

组别	例数	治愈	有效	无效	总有效
西药组	37	8(21.62)	16(43.24)	13(35.14)	24(64.86)
中药组	37	13(35.14)	18(48.65)	6(16.22)	31(83.79)
χ^2 值					4.698
P 值					0.030

5.2 临床症状及体征积分比较

按照症状表现轻重程度依次记为0～3分。治疗4周后，中药组患者的粪便性状/型、每次排便、排便间隔以及排便困难程度等症状积分水平相较于西药组明显下降（$P<0.01$）。见表4。

5.3 精神心理状况比较

干预完成后，中药组患者HAMA和HAMD评分水平相较于西药组均明显降低（$P<0.01$）。见表5。

5.4 脑肠肽指标水平比较

干预完成后，与西药组患者比较，中药组患者血清5－HT、VIP、NPY水平明显降低，差异具有统计学意义（$P<0.01$）。见表6。

5.5 肠道菌群比较

干预前两组患者的双歧杆菌、乳酸杆菌以及粪球菌水平无明显差异（$P>0.05$）；干预完成后，中药组患者双歧杆菌、乳酸杆菌、粪球菌水平相较于西药组均明显升高。见表7。

5.6 不良反应比较

干预过程中所有患者的主要不良反应有恶心呕吐、食欲不振、腹痛腹泻、头晕头痛等，两组患者的不良反应发生率无明显差异（$P>0.05$）。见表8。

表 4 两组功能性便秘患者临床症状及体征积分比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

组别	例数	粪便性状/型		每次排便		排便间隔		排便困难程度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	37	2.45 ± 1.13	1.72 ± 0.75	2.27 ± 1.23	1.87 ± 0.79	2.54 ± 1.17	1.62 ± 0.69	2.81 ± 1.27	1.27 ± 0.75
中药组	37	2.32 ± 0.97	0.93 ± 0.51	2.19 ± 1.01	1.14 ± 0.59	2.61 ± 1.13	0.79 ± 0.36	2.69 ± 1.06	0.66 ± 0.43
t 值		0.427	5.364	0.296	4.718	−0.223	6.554	0.493	4.610
P 值		0.664	0.000	0.765	0.000	0.831	0.000	0.622	0.000

表 5 两组功能性便秘患者精神心理状况比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

组别	例数	HAMA		HAMD	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	37	15.15 ± 2.34	11.83 ± 2.24	19.59 ± 3.05	15.78 ± 2.81
中药组	37	15.23 ± 2.04	9.21 ± 1.58	19.63 ± 2.70	13.56 ± 2.44
t 值		−0.234	4.784	−0.095	3.015
P 值		0.816	0.000	0.929	0.005

6 讨论

功能性便秘的发病机制尚未完全明确,目前临床研究显示与遗传倾向、精神心理因素、脑肠互动异常、肠道菌群和代谢产物改变、结肠和肛门直肠功能障碍以及不良饮食生活习惯等因素相关[10-11]。随着对肠道菌群研究的不断深入,其对功能性便秘的影响和治疗受到越来越多学者的关注。另外,脑肠菌群轴的概念逐渐被人们接受,肠道菌群在神经递质释放和传递中发挥重要作用,同时对下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴的活动也具有调节作用[12-13]。

脑肠轴是包含中枢神经系统、自主神经系统以及肠神经系统的双向调节脑和胃肠道的复杂神经 - 内分泌 - 免疫通信网络,同时胃肠道也是唯一人体内受上述三大神经系统共同支配的组织器官,因此,神经系统传导异常可导致胃肠道调控失常,从而发生功能性便秘[14-16]。脑肠肽属于小分子多肽,是脑肠轴进行信息传导的物质基础,存在于中枢神经系统和胃肠道之间,不仅调节大脑情感认知,还直接参与调节胃肠蠕动、感觉以及激素和神经递质分泌[17-18]。脑肠肽和胃肠动力关系密切,研究表明,VIP 能够抑制胃肠平滑肌的运动,影响胃肠道的消化和吸收功能[19]。5 - HT 作为重要的胆碱能递质之一,可通过改善肠道通透性而提高渗透压水平,进而促进肠道蠕动[20]。肠道菌群是寄生于人体肠道中的具有丰富生物多样性的微生物群,包含了细菌、真菌、病毒、古菌等,共同构成肠道微生态。肠道菌群与宿主肠黏膜相互作用,调节胃肠消化、吸收功能,并维持肠道免疫功能的平衡,同时对中枢神经系统的正常运行也具有重要作用[21-22]。大量研究表明,便秘患者的肠道菌群结构发生改变,多样性降低,且乳酸菌、双歧杆菌等厌氧益生菌数量减少,而拟杆菌属等异常肠道致病菌数目增加[23-24]。双歧杆菌是肠道中常见的有益菌,它能够调控短链脂肪酸等某些产物的代谢,将寡糖分解成乳酸和醋酸,并且能够改善大便黏稠度,促进肠道的蠕动,使粪便更容易到达肛门口完成排便[25-27]。本研究中,干预完成后,与西药组患者比较,中药组患者血清 5 - HT、VIP、NPY 水平明显降低,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。干预前两组患者的双歧杆菌、乳酸杆菌以及粪球菌水平无明显差异($P > 0.05$);干预完成后,中药组患者双歧杆菌、乳酸杆菌、粪球菌水平相较于西药组均明显升高($P < 0.01$)。有研究表明,肠道菌群失调小鼠会导致 5 - HT 转运体表达水平上调,该转运体对 5 - HT 具有较强的亲和力和转运功能,因此能够降低 5 - HT 的含量,引发肠动力改变,导致便秘发生。

中医学将功能性便秘归属于“便秘”范畴,古籍中记载了“后不利”“大便难”“阳结”“阴结”等对便秘症状的描述。中医学认为,该病主要由于外邪侵袭、饮食不节、情志失调、年老久病等病因引起。功能性便秘者多病程长,且病情复杂,临证以虚证多见,而虚证中以气阴两虚型多见[28]。气虚则传送无力,难以推动粪便下行;阴虚则润泽荣养不足,不能滋润大肠,皆可致排便困难。临床中老年功能性便秘患者多气阴两虚,气虚则传送无力,阴虚则濡润不足,日久发为便秘,即因虚致秘,证属本虚标实[29]。因此,对于辨证为气阴两虚型功能性便秘的患者,治宜益气滋阴,以补为主,以补开塞。中医学没有明确“脑肠轴”概念,以藏象理论为核心,强调“整体观念”,对于脑和肠的认识远超于器官层面的认识[30]。本研究所用通便汤具有益气养阴、润肠通便的功效,主要由白术、玄参、麦冬、厚朴、杏仁、火麻仁、瓜蒌仁、木香、枳壳、南沙参、郁李仁、熟地黄等药

表 6 两组功能性便秘患者脑肠肽指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	5 - HT/(ng/mL)		VIP/(pg/mL)		NPY/(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	37	127.81 ± 34.57	70.45 ± 14.94	350.15 ± 43.79	224.25 ± 32.69	166.80 ± 35.20	145.20 ± 25.76
中药组	37	126.60 ± 32.65	56.75 ± 14.45	353.75 ± 43.57	193.45 ± 33.95	167.60 ± 33.71	130.50 ± 22.88
t 值		0.890	9.554	−2.069	10.039	−2.441	6.294
P 值		0.160	0.000	0.058	0.000	0.052	0.000

表 7 两组功能性便秘患者肠道菌群比较($\bar{x} \pm s$) 单位:IgCFU/g

组别	例数	双歧杆菌		乳酸杆菌		粪球菌	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	37	5.43 ± 1.84	6.19 ± 1.93	4.54 ± 1.67	5.42 ± 1.89	8.42 ± 1.65	9.24 ± 2.12
中药组	37	5.79 ± 2.08	7.34 ± 2.74	4.92 ± 2.03	6.36 ± 1.84	8.74 ± 1.54	12.19 ± 2.45
t 值		−0.914	−2.497	−0.963	−2.612	−0.374	5.530
P 值		0.363	0.015	0.339	0.010	0.710	0.000

表 8 两组功能性便秘患者不良反应比较 单位:例(%)

组别	例数	恶心呕吐	食欲不振	腹痛腹泻	头晕头痛	总发生
西药组	37	1(2.70)	2(5.41)	0(0.00)	1(2.70)	4(10.81)
中药组	37	1(2.70)	1(2.70)	1(2.70)	0(0.00)	3(8.11)
χ^2 值						0.213
P 值						0.642

物组成。方中玄参、麦冬、地黄为增液汤,滋阴清热、润燥通便,为君药;白术、厚朴健脾燥湿行气,杏仁通上焦肺气兼润肠,肺与大肠相表里,肺气宣降正常有助于腑气通畅,共为臣药;火麻仁、瓜蒌仁、郁李仁润肠通便,木香、枳壳行气以助腑气下行,沙参增液生津,助君药润肠通便。全方共奏滋阴生津、润肠通便之功效。本研究结果显示,西药组患者的有效率为 64.86%,中药组患者的有效率为 83.79%,与西药组比较,中药组的有效率明显升高($P<0.05$)。治疗 4 周后,中药组患者的粪便性状/型、每次排便、排便间隔以及排便困难程度等症状积分水平相较于西药组明显下降($P<0.01$)。干预完成后,中药组患者 HAMA 和 HAMD 评分水平相较于西药组均明显降低($P<0.01$);干预过程中所有患者的主要不良反应有恶心呕吐、食欲不振、腹痛腹泻、头晕头痛等,两组患者的不良反应发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。

综上所述,通便汤通过调节肠道菌群-脑-肠轴信号通路治疗功能性便秘具有良好的临床效果,能够改善患者精神心理状况,对肠道菌群和血清 5-HT、VIP、NPY 等脑肠肽水平均有调节作用,且无不良反应增加,适宜推广。

参考文献

[1] 刘畅, 王影. 利那洛肽联合普芦卡必利对便秘型肠易激综合征小鼠肠道菌群和脑——肠互动功能的影响[J]. 广西医科大学学报, 2023, 40(8): 1306-1312.
[2] 陈路婷, 黄思敏, 王国恒, 等. 基于"脑-肠轴"理论探讨针刺治疗功能性便秘的思路[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(4): 36-38.
[3] 王科园, 惠建荣, 谷平伟, 等. 基于"脑肠轴"探讨针刺治疗卒中后抑郁的作用机制[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(5): 136-140.
[4] 武家竹, 韩佳炜, 张曼, 等. 针灸治疗中风后便秘的机制研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2023, 39(1): 105-109.
[5] 高小童, 杨丽静, 张鑫杰, 等. 从脾胃探讨肠道菌群与帕金森病便秘相关性的研究进展[J]. 山东中医药大学学报, 2023, 47(1): 100-105.
[6] 张姣丽, 王祥民. 基于脑肠轴理论观察腹部中频电刺激治疗脑卒中后抑郁伴便秘的效果[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(35): 56-59, 64.
[7] 张悦, 徐枝芳, 李亚男, 等. 基于"脑肠交互"探讨针灸治疗功能性胃肠病的效应机制[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(11): 1-5.
[8] 黄小丽, 张静, 罗亚晶, 等. 基于脑-肠轴探讨气交灸联合基础护理治疗中风后气机郁滞型便秘的临床疗效[J]. 按摩与康复医学, 2022, 13(23): 42-46.
[9] 左振魁, 韩佳瑞, 计树灵, 等. 基于脑-肠轴探讨补肾润肠方对老年慢传输型便秘大鼠结肠 AQP3、AQP9 表达的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(9): 2215-2220.
[10] 王育强, 杨智丹, 王汉斯, 等. 基于脑-肠轴理论探讨慢性便秘的中医药疗法[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(9): 80-82.
[11] 赵真梓, 吴丽萍, 赵天宇, 等. 基于肠脑轴探讨儿童功能性便秘的微生态疗法[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(4): 129-132.
[12] 席晓明, 毕鸿雁. 腹部扭转运动对帕金森病患者抑郁、便秘、运动症状和生活质量的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2022, 28(2): 220-226.
[13] 吴博谦,张虹玺. 中医药治疗便秘对肠道菌群影响的研究进展[J]. 中华中医药学刊,2023,41(6):115-122.
[14] 冯伟, 王一洲, 张永泉. 腹部推拿对结肠慢传输型便秘大鼠"菌群-脑-肠轴"信号通路影响的实验研究[J]. 辽宁中医杂志, 2022, 49(5): 200-202.
[15] 梁星琛, 白璐璐, 周永学, 等. 基于"脑-肠轴"线粒体未折叠蛋白反应研究济川煎对慢传输型便秘的作用机制[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(1): 75-82.
[16] 刘秦浪, 孙林梅, 孙慧, 等. 从脑肠轴探讨功能性便秘伴情绪异常发病机制的研究进展[J]. 世界中医药, 2022, 17(4): 579-582, 589.
[17] 熊林林, 舒青龙, 唐芳瑞, 等. 基于"脑肠轴"的中医药微生态研究进展[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(6): 1438-1443.
[18] 汪逍, 刘智斌. 基于脑肠轴理论探讨针刺对帕金森病便秘和抑郁的双向性调节[J]. 中医药学报, 2021, 49(6): 56-59.
[19] 杨颖, 顾尽晖. 基于脑-肠轴理论的济川煎加减治疗脑卒中后便秘(肾阳虚型)的临床效果[J]. 河南医学研究, 2021, 30(4): 595-598.
[20] 易顺, 杜丽娟. 慢传输型便秘与肠道微生态的关系及治疗的研究进展[J]. 医学研究生学报, 2020, 33(12): 1306-1309.
[21] 江苏敏, 赵艳钧, 李媛媛, 等. 基于脑肠轴论治肠易激综合征的中西医临床研究进展[J]. 世界中医药, 2020, 15(21): 3351-3354, 3358.
[22] 董慧鑫, 霍永利, 杨倩, 等. 香柴舒郁汤联合益生菌治疗肝郁气滞证便秘型肠易激综合征的临床疗效观察[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2024, 32(1): 60-64.
[23] 张新宁, 李学军, 孟繁兴, 等. 基于脑肠轴理论胆囊收缩素在消化系统和中枢神经系统的作用研究进展[J]. 天津中医药, 2021, 38(10): 1350-1355.
[24] 李伟超, 刘春远, 高兆崴, 等. 功能性便秘患者肠道菌群特征及合生元治疗研究进展[J]. 中国医学创新, 2024, 21(2): 175-179.
[25] 史广麟, 奚晓燕, 王文婷. 双歧杆菌三联活菌对混合痔选择性痔上黏膜吻合术术后患者便秘的预防效果及对肠道菌群的影响[J]. 中国微生态学杂志, 2024, 36(1): 51-55.
[26] 段婉娥, 张齐娟, 李婉莹, 等. 健脾疏肝针刺法治疗便秘型肠易激综合征(气郁质型)的临床研究及其对 5-HT、VIP、NPY 水平的影响[J]. 湖北中医杂志, 2024, 46(1): 36-39.
[27] 崔银苹, 武巩. 双歧杆菌四联活菌联合聚乙二醇散治疗便秘的疗效及对肠道菌群的影响[J]. 中国肛肠病杂志, 2024, 44(1): 46-49.
[28] 甘辉虎, 胡海燕, 黎丽. 中药敷贴联合脐灸治疗老年性便秘的效果及对肠道菌群的影响[J]. 中国医学创新, 2024, 21(1): 95-98.
[29] 韩文华, 刘恋, 展立芬, 等. 基于"调枢通胃"理论的针刺疗法治疗脑卒中后便秘疗效及对肠道菌群的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(23): 3236-3241.
[30] 高静, 李国荣, 张本艳, 等. 济川煎治疗老年功能性便秘临床研究[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(12): 1266-1273.