DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.11.046

济川煎加味联合腹针治疗脾肾阳虚型慢传输型便秘对患者ET、NPY、SP的变化研究

韩洁[1],袁乃荣[1],宋丽璇[2],任俣佳[3],张维宏[3],张姣兰[1]
(1.山西省人民医院,山西 太原 030012;2.山西医科大学第二医院,山西 太原 030001;
3.山西省儿童医院,山西 太原 030032)

摘要:目的 研究济川煎加味联合腹针治疗脾肾阳虚型慢传输型便秘对患者体内内皮素(Endothelin,ET)、血清神经肽Y(Neuropeptide Y,NPY)、P物质(Substance P,SP)的变化。方法 选取慢传输型便秘(中医辨证分型为脾肾阳虚证)患者94例,采用随机数字法分为两组。两组均给予一般治疗,如生活规律、均衡饮食、适当参加体育锻炼、多饮水等,莫沙必利组加用莫沙必利治疗,济川煎组在莫沙必利组基础上给予济川煎加味联合腹针治疗。比较两组初次排便时间、便秘症状评分(包括排便困难、频率、时间及粪便性状、下坠不尽感、腹胀)、便秘患者生活质量自评量表(Patient assessment of constipation quality of life scale,PAC-QOL)积分及ET、一氧化氮(Nitric oxide,NO)、NPY、SP的变化。结果 济川煎组初次排便时间整体优于莫沙必利组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗前排便困难、频率、时间及粪便性状、下坠不尽感、腹胀等便秘症状评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。济川煎组与莫沙必利组治疗后便秘症状评分较治疗前降低,济川煎组治疗后便秘症状评分低于莫沙必利组($P<0.05$)。两组治疗前ET、NO、NPY、SP比较,无统计学意义($P>0.05$)。济川煎组与莫沙必利组治疗后ET、NO、NPY较治疗前降低,SP较治疗前升高($P<0.05$);济川煎组治疗后SP高于莫沙必利组,ET、NO、NPY低于莫沙必利组($P<0.05$)。两组治疗前PAC-QOL积分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。济川煎组与莫沙必利组治疗后PAC-QOL积分较治疗前降低,济川煎组治疗后PAC-QOL积分低于莫沙必利组($P<0.05$)。结论 济川煎加味联合腹针可调节脾肾阳虚型慢传输型便秘患者ET、NO、NPY、SP的表达水平,改善便秘症状,促进初次排便,提高生活质量。

关键词:济川煎加味;腹针;脾肾阳虚型;慢传输型便秘;内皮素;血清神经肽Y
中图分类号:R256.35 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)11-0226-04

Changes of ET, NPY and SP in Patients Treated with Modified Jichuan Decoction(济川煎加味) Combined with Abdominal Acupuncture for Slow-Transmitting Constipation of Yang-deficiency of Spleen and Kidney

HAN Jie[1], YUAN Nairong[1], SONG Lixuan[2], REN Yujia[3], ZHANG Weihong[3], ZHANG Jiaolan[1]
(1. Shanxi Provincial People's Hospital, Taiyuan 030012, Shanxi, China;
2. Second Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi, China;
3. Shanxi Children's Hospital, Taiyuan 030032, Shanxi, China)

Abstract: *Objective* To study the changes in endothelin(ET), serum neuropeptide Y(NPY) and substance P(SP) in patients treated with Modified Jichuan Decoction(济川煎加味) combined with abdominal acupuncture for slow-transmitting constipation with Yang-deficiency of spleen and kidney. *Methods* Ninety-four patients with slow-transmission constipation (Yang-deficiency of spleen and kidney) were divided into two groups by using random number method. The two groups were given general treatment, such as regular life, balanced diet, appropriate participation in physical exercise, drinking more water, etc. The Mosapride group was treated with Mosapride, and the Jichuan Decoction group was given Modified Jichuan Decoction combined with abdominal acupuncture on the basis of the Mosapride group. The time of first defecation, constipation symptom scores(including difficulty in defecation, frequency, time and faecal character, feeling of falling and incompletion, abdominal distension), the points of the Patient's Assessment of Quality of Life Scale(PAC-QOL) for constipated patients and the changes of

基金项目:山西省中医药管理局项目(2024ZYYC038)
作者简介:韩洁(1985-),女,山西太谷人,主治医师,硕士,研究方向:中医脾胃病。
通讯作者:张姣兰(1965-),女,山西运城人,主任医师,学士,研究方向:中医脾胃病和肛肠病。E-mail:771086100@qq.com。

ET, nitric oxide(NO), NPY and SP were compared between the two groups. *Results* The overall time to first defecation in the Jichuan Decoction group was statistically better than that in the Mosapride group($P<0.05$). There was no statistical significance when comparing the scores of constipation symptoms such as difficulty in defecation, frequency, time and faecal characteristics, feeling of incompleteness and abdominal distension before treatment between the two groups($P>0.05$). The constipation symptom scores of Jichuan Decoction group and Mosapride group were lower after treatment than before treatment, and the constipation symptom scores of Jichuan Decoction group were lower than those of Mosapride group after treatment ($P<0.05$). There was no statistical significance in the comparison of ET, NO, NPY or SP before treatment between the two groups($P>0.05$). The levels of ET, NO and NPY decreased and the level of SP increased after treatment in the Jichuan Decoction group and the Mosapride group compared with those before treatment($P<0.05$). The level of SP was higher in the Jichuan Decoction group than that in the Mosapride group, and the levels of ET, NO and NPY were lower than those in the Mosapride group after treatment($P<0.05$). There was no statistical significance in the comparison of PAC-QOL score before treatment between the two groups($P>0.05$). The PAC-QOL scores of Jichuan Decoction group and Mosapride group were lower after treatment than those before treatment, and the PAC-QOL scores of Jichuan Decoction group were lower than those of Mosapride group after treatment($P<0.05$). *Conclusion* Modified Jichuan Decoction combined with abdominal acupuncture can regulate the expression levels of ET, NO, NPY and SP in patients with slow-transmitting constipation with Yang-deficiency of spleen and kidney, improve the symptoms of constipation, promote the initial defecation and improve the quality of life.

Keywords: Modified Jichuan Decoction(济川煎加味); abdominal acupuncture; Yang-deficiency of spleen and kidney type; slow-transmission constipation; endothelin; serum neuropeptide Y

慢传输型便秘又称结肠无力，是临床常见的功能性便秘类型，患者结肠传导功能发生障碍，导致粪便在肠腔内滞留、通过缓慢，临床表现为大便次数减少、便质干硬、排便困难等[1]。西医学理论认为，肠道动力弱、功能下降是引起慢传输型便秘的主要机制，多采用泻下药物、促动力药物、促肠液分泌药物等治疗，具有起效迅速、短期效果好的优点，但停药后易复发，长期用药不良反应大，严重时可能导致肠壁营养不良，存在着一定的局限性[2]。中医学理论认为，慢传输型便秘属于“便秘”之范畴，其基本病机为大肠传导失司。先天不足、后天劳损、情志不舒、饮食不节、感受外邪等均可引起便秘，脾肾阳虚型是慢传输型便秘的常见证型，治则以补益脾肾、润肠通便为法[3]。济川煎是一种润下剂，具有温肾益精、润肠通便之功效[4]。腹针疗法通过刺激穴位激发经气，调节内分泌、神经体液平衡[5]。本研究探讨疼痛济川煎加味联合腹针治疗慢传输型便秘(脾肾阳虚型)的效果以及对患者体内内皮素(Endothelin, ET)、血清神经肽Y(Neuropeptide Y, NPY)、P物质(Substance P, SP)的变化。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年8月—2023年7月收治的慢传输型便秘患者94例，采用随机数字法分为两组，每组47例。莫沙必利组男25例(占比53.19%)，女22例(占比46.81%)；年龄18~65岁，平均(44.47±11.07)岁；病程2~18年，平均(10.12±3.02)年。济川煎组男22例(占比46.81%)，女25例(占比53.19%)；年龄18~65岁，平均(45.21±10.86)岁；病程2~18年，平均(9.97±3.24)年。两组脾肾阳虚型慢传输型便秘患者一般资料比较，差异无统计学意义(均$P>0.05$)。本研究经医院伦理委员会审核批准。

1.2 纳入排除标准 纳入标准：(1)符合《中国慢性便秘的诊治指南》[6]中标准，同时进行结肠传输试验检查，患者72 h标志物排出率不足80%；(2)辨证符合《中医病证诊断疗效标准》[7]中脾肾阳虚型标准；(3)患者及家属签署知情同意书。

排除标准：(1)精神疾病、全身感染性疾病及肝肾功能不全、心脑血管疾病者；(2)合并有性病、肝炎、结核等传染性疾病者；(3)伴器质性肠道疾病，如溃疡性结肠炎、直肠息肉、结直肠癌等；(4)既往有长期服用泻剂史及近半年有腹部外科手术史者；(5)过敏体质；(6)出口梗阻性病变。

1.3 方法 两组患者均一般治疗，如生活规律，均衡饮食，适当参加体育锻炼、多饮水等，莫沙必利组加用枸橼酸莫沙必利片(亚宝药业集团股份有限公司)治疗，5 mg/次，2次/d，饭前半小时口服。

济川煎组在莫沙必利组基础上给予济川煎加味+腹针治疗，济川煎加味方：当归15 g，牛膝15 g，肉苁蓉10 g，泽泻10 g，升麻10 g，枳壳10 g，锁阳10 g，火麻仁10 g，白术30 g，黄芩6 g。1剂/d，水煎煮取汁300 mL，分早晚2次温服。腹针治疗取穴中脘、下脘、气海、关元、天枢、大横等，针刺得气后连接电针治疗仪，输出电位器调零。将电针器两个电极连接于毫针，打开电源开关，频率设为20 Hz连续波，逐渐升高输出电流，以患者可以耐受为宜，通电时间30 min。电针结束后输出电位器调零关闭电源，取出导线。出针后按压穴位30 s，以防发生出血。两组均连续治疗4周。

1.4 检测方法 于治疗前、治疗4周后取血检测ET、一氧化氮(Nitric oxide, NO)、NPY、SP水平，于禁食禁饮至少8 h后抽取患者的静脉血5 mL，血标本置于离心机处理，转速3000 r/min、半径8 cm、时间10 min，取血清采用ELISA法检测上述指标。检测仪器：美国Hyperion公司MR Ⅲ型酶标仪，试剂盒购自南京建成生物工程研究所。

1.5 观察指标 记录患者用药后初次排便时间。

便秘症状评分：(1)排便困难：无计为0分；偶尔计为1分；时有计为2分；经常计为3分；(2)排便频率：1~2 d排便1次计为0分；3 d排便1次计为1分；4~5 d排便1次计为2分；>5 d排便1次计为3分；(3)排便时间：每次<10 min计为0分；每次10~15 min计为1分；每次15~25 min计为2分；每

次 >25 min 计为 3 分;(4)粪便性状:正常计为 0 分;有裂缝的腊肠样计为 1 分;硬结状腊肠样计为 2 分;坚果状计为 3 分;(5)下坠不尽感:无计为 0 分;偶尔计为 1 分;时有计为 2 分;经常计为 3 分;(6)腹胀:无计为 0 分;偶尔计为 1 分;时有计为 2 分;经常计为 3 分。

便秘患者生活质量自评量表(Patient assessment of constipation quality of life,PAC - QOL):包括生理、社会心理、担忧及满意度 4 个方面,分数越高,表示便秘对生活质量影响越大。

1.6 统计学方法 应用 SPSS 19.0 处理数据,ET、NO、NPY、SP 等计量指标采用($\bar{x} \pm s$)描述,采用 t 检验,用药后初次排便时间、性别等率的比较采用 χ^2 检验,$P < 0.05$ 则差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 用药后初次排便时间比较 济川煎组初次排便时间整体优于莫沙必利组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组慢传输型便秘患者用药后初次排便时间比较

单位:例(%)

组别	例数	<12 h	12 ~ 24 h	>24 h
莫沙必利组	47	0(0.00)	8(17.02)	39(82.98)
济川煎组	47	2(4.26)	18(38.30)	27(57.45)
χ^2 值			8.028	
P 值			0.018	

2.2 便秘症状评分比较 两组治疗前排便困难、频率、时间及粪便性状、下坠不尽感、腹胀等便秘症状评分比较,无统计学意义($P > 0.05$)。济川煎组与莫沙必利组治疗后便秘症状评分较治疗前降低,济川煎组治疗后便秘症状评分低于莫沙必利组($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 ET、NO、NPY、SP 水平比较 两组治疗前 ET、NO、NPY、SP 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。济川煎组与莫沙必利组治疗后 ET、NO、NPY 较治疗前降低,SP 较治疗前升高($P < 0.05$);济川煎组治疗后 SP 高于莫沙必利组,ET、NO、NPY 低于莫沙必利组($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 PAC - QOL 积分比较 两组治疗前 PAC - QOL 积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。济川煎组与莫沙必利组治疗后 PAC - QOL 积分较治疗前降低,济川煎组治疗后 PAC - QOL 积分低于莫沙必利组($P < 0.05$)。见表 4。

3 讨论

慢传输型便秘是临床常见的一种顽固性便秘,其病变特点为结肠传输时间延长、结肠动力减弱。便秘的危害较大,尤其对于老年患者而言,便秘引起的心脑血管不良事件时有发生[8]。枸橼酸莫沙必利是临床常用的促动力药,其作用机制是促进乙酰胆碱释放,刺激胃肠道蠕动而发挥促动力作用,但其使用时可引起腹泻、腹痛、呕吐、皮疹、头晕、心悸等不良反应,不建议长期使用[9]。

中医理论认为,慢传输型便秘属于“后不利”“脾约”“肠结”“便秘”等范畴,其病位在大肠,与情志、气血、津液、脏腑、经络密切相关。肾阳虚弱导致阴寒凝滞、津液不通,使火不生土而致脾阳虚弱,引起水谷受纳、腐熟障碍。脾为后天之本,气血生化之源,脾虚则生化乏源,血虚津枯,大肠传输无力,使肠内粪便堆积而发为便秘。治则以补益脾肾、润肠通便为法[10-11]。

济川煎方出自《景岳全书》,方中以肉苁蓉为君药,功擅温肾益精、润肠通便。当归补血润燥、润肠通便;牛膝补益肝肾、性善下行。二药共为臣药,助君药增强补益之功。佐以泽泻渗湿利水以泄肾浊;升麻升清降浊、枳壳下气宽肠以通腑气。在此方基础上加锁阳补肾益精、润燥通便;白术补脾益胃、燥湿利

表 2 两组慢传输型便秘患者便秘症状评分比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

组别	例数	排便困难		排便频率		排便时间	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
莫沙必利组	47	2.02 ± 0.64	1.23 ± 0.32 *	2.14 ± 0.41	1.66 ± 0.34 *	2.28 ± 0.39	1.72 ± 0.45 *
济川煎组	47	2.05 ± 0.66	0.96 ± 0.29 *	2.11 ± 0.45	1.12 ± 0.30 *	2.31 ± 0.35	1.27 ± 0.40 *
t 值		0.224	4.268	0.338	8.165	0.392	5.124
P 值		0.412	0.000	0.368	0.000	0.348	0.000

组别	例数	粪便性状		下坠不尽感		腹胀	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
莫沙必利组	47	2.03 ± 0.45	1.32 ± 0.26 *	1.84 ± 0.33	0.96 ± 0.30 *	1.79 ± 0.37	1.10 ± 0.32 *
济川煎组	47	1.99 ± 0.42	0.98 ± 0.30 *	1.88 ± 0.29	0.67 ± 0.28 *	1.81 ± 0.36	0.82 ± 0.33 *
t 值		0.445	5.872	0.624	4.845	0.266	4.176
P 值		0.329	0.000	0.267	0.000	0.396	0.000

注:* 与治疗前比,$P < 0.05$。

表 3 两组慢传输型便秘患者 ET、NO、NPY、SP 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ET/(pg/mL)		NO/(μmol/L)		NPY/(pg/mL)		SP/(μmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
莫沙必利组	47	101.12 ± 12.36	94.15 ± 10.74 *	82.88 ± 6.36	75.42 ± 6.12 *	174.55 ± 29.10	124.78 ± 23.41 *	26.14 ± 2.87	40.14 ± 3.24 *
济川煎组	47	100.86 ± 13.14	82.41 ± 9.44 *	83.01 ± 7.11	54.32 ± 5.47 *	172.51 ± 30.58	102.53 ± 19.87 *	26.20 ± 3.04	51.33 ± 5.41 *
t 值		0.099	5.629	0.093	17.623	0.331	4.968	0.098	12.165
P 值		0.461	0.000	0.463	0.000	0.371	0.000	0.461	0.000

注:* 与治疗前比,$P < 0.05$。

表4 两组慢传输型便秘患者PAC-QOL积分比较($\bar{x} \pm s$)

单位:分

组别	例数	治疗前	治疗后
莫沙必利组	47	82.11±12.36	45.63±8.99*
济川煎组	47	81.98±12.55	36.84±7.12*
t值		0.051	5.255
P值		0.480	0.000

注:*与治疗前比,$P<0.05$。

水;黄芩清热燥湿、泻火解毒;火麻仁润肠通便、补虚。诸药合用,共奏补益脾肾、润肠通便之功效[12-13]。腹针是中医特色外治法,本研究取穴中脘、下脘可调理中焦,气海、关元培肾固本,天枢、大横可调脾气、通胃经。诸穴合用,共奏补脾通便之功[14]。

本研究中采用济川煎加味联合腹针治疗者治疗后初次排便时间整体优于采用莫沙必利治疗者,治疗后便秘症状评分及PAC-QOL积分均低于采用莫沙必利治疗者。这一结果提示,济川煎加味联合腹针可改善慢传输型便秘(脾肾阳虚型)患者的便秘症状,促进初次排便,提高生活质量。这是由于济川煎中肉苁蓉可提高结肠收缩幅度,加强肠道收缩力,调节胃肠激素水平;白术可加快结肠运动,增强肠蠕动[15-16]。腹针刺激可调节肠道自主神经功能,引起交感神经兴奋,分泌大量肠液而润滑大便,同时可兴奋副交感神经、恢复胃肠道肌电节律而促进肠道收缩,缩短结肠运输时间[17-18]。

ET、NO是肠神经系统中的抑制性神经递质,可激活可溶性鸟苷酸环化酶,减少细胞内钙离子浓度,使结肠平滑肌松弛、肠蠕动减弱[19-20]。NPY是一种由回结肠分泌的胰多肽,可抑制平滑肌收缩而抑制肠蠕动[21-22]。SP可抑制胃肠道黏膜分泌、刺激肠道运动而改善便秘[23]。ET、NO、NPY含量高,SP含量低可导致兴奋性神经递质与抑制性神经递质失衡,诱发排便紊乱,调节ET、NO、NPY、SP的平衡是促进慢传输型便秘患者肠功能恢复的重要机制之一[24-25]。与采用莫沙必利治疗者相比,本研究中采用济川煎加味联合腹针治疗者治疗后SP水平更高,ET、NO、NPY水平更低。这一结果提示,济川煎加味联合腹针可调节脾肾阳虚型慢传输型便秘患者ET、NO、NPY、SP的表达水平,调节肠神经系统功能,进而改善便秘症状。

综上所述,济川煎加味联合腹针可调节慢传输型便秘(脾肾阳虚型)患者ET、NO、NPY、SP的表达水平,改善便秘症状,促进初次排便,提高生活质量。

参考文献

[1] 陈家伦,张万祥,甘聃. 益生菌组合物对慢传输型便秘的改善作用[J]. 食品与发酵工业,2022,48(11):95-100.
[2] QU M W,YUAN L L,JIA F,et al. An experimental study on intestine transmission function in SD rats with slow transit constipation after electro-acupuncture treatment in BL32 acupoints[J]. Acupunct Electrother Res,2022,47(2):145-156.
[3] 陆雯艳,余超. 单兆伟治疗功能性便秘经验[J]. 中医学报,2021,36(5):1010-1012.
[4] 万雯,常青,张阳,等. 从湿论治功能性便秘临证探讨[J]. 环球中医药,2021,14(1):138-140.
[5] 李慧,徐利飞,牛文民. 针刺大肠募、大肠俞治疗功能性便秘40例疗效观察[J]. 国医论坛,2021,36(1):42-43.
[6] 中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组,中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 中国慢性便秘诊治指南(2013,武汉)[J]. 胃肠病学,2013,18(10):605-612.
[7] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:11.
[8] WU M N,LI Y R,GU Y F. Hesperidin improves colonic motility in loeramide-induced constipation rat model *via* 5-hydroxytryptamine 4R/cAMP signaling pathway[J]. Digestion,2020,101(6):692-705.
[9] 马后莲,马建霞,郑松柏,等. 乳果糖与莫沙必利治疗老年患者慢性功能性便秘及伴随症状的前瞻性随机对照研究[J]. 中华老年多器官疾病杂志,2022,21(6):424-427.
[10] 宋瑞芳.《内经》关于便秘的认识[J]. 现代中医药,2021,41(1):106-110.
[11] 牛冰玉,陈洁,姚树坤,等. 从湿论治顽固性功能性便秘[J]. 环球中医药,2021,14(4):694-696.
[12] 屈子怡,张雨田,王红,等. 济川煎干预肠道动力改善慢传输型便秘的机制探究[J]. 中国中西医结合外科杂志,2023,29(5):663-666.
[13] 裴斌,樊志敏,周伟康,等. 樊志敏教授治疗老年功能性便秘经验集萃[J]. 现代中西医结合杂志,2021,30(9):963-966.
[14] 余振垒,李婷婷,王娟,等. 滋阴润肠法联合电针治疗帕金森病便秘的随机对照研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2022,20(14):2533-2537.
[15] 何梦梦,游林,包晓玮,等. 肉苁蓉水提物体外抗氧化及对小鼠肠道菌群紊乱的作用[J]. 食品研究与开发,2020,41(23):44-50.
[16] 倪跃,叶仲昊,赵胜男,等. 祛湿药对肠道菌群的影响[J]. 中医学报,2021,36(5):983-988.
[17] 刘洋,周鹏飞,姜亚欣,等. 穴位埋线治疗功能性便秘的疗效观察[J]. 上海针灸杂志,2020,39(11):1362-1365.
[18] 张丹,蒋阳,汤文达,等. 腹部针刺合盆底肌训练治疗脑卒中后便秘的临床效果[J]. 中国医药导报,2023,20(27):125-128.
[19] 王永彬,宋顺丰,胡金,等. 肠道神经递质因子与老年慢传输型便秘中医辨证分型的相关性[J]. 中国老年学杂志,2023,43(22):5449-5451.
[20] 郭振科,李志坚,刘宇虎. 益气健脾通便方治疗肺脾气虚型慢传输型便秘效果及对胃饥饿素、肿瘤坏死因子-α变化的研究[J]. 中华中医药学刊,2022,40(5):119-122.
[21] 张瑜,于美娜,牛海艳,等. 厚朴排气合剂联合水溶性膳食纤维治疗功能性便秘临床观察[J]. 河北中医,2022,44(11):1849-1852.
[22] 陈红霞,陈朝晖,范永强,等. 针刺联合理气润肠方治疗慢传输型便秘肺脾气虚证疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报,2023,25(7):164-168.
[23] 马莉,唐甜甜,张薇薇,等. 热敏灸治疗中风后气虚型便秘的疗效观察及对血清SP、VIP水平的影响[J]. 上海针灸杂志,2023,42(3):251-255.
[24] 陈泽芃,王辰龙,顾庆龙,等. 增液八珍汤对慢传输型便秘大鼠模型结肠肌5-HT、AchE、SP及VIP的影响[J]. 中医药信息,2023,40(5):21-26.
[25] 王旭,周旭晴,吴笛,等. 决明二仁方对不同便秘模型小鼠排便及血清VIP、SP的影响[J]. 湖南中医药大学学报,2022,42(5):732-737.