

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.09.022

六味能消胶囊联合复方消化酶对功能性消化不良患者临床症状及脑-肠轴相关因子水平的影响*

邢相宜^{1,2} 晏子俊² 段磊³ 于磊⁴ 陈彦清^{2Δ}

(1 大理大学药学与化学学院 云南 大理 671003; 2 攀枝花市中心医院药学部 四川 攀枝花 617067;

3 攀枝花市中心医院消化科 四川 攀枝花 617067; 4 四川大学华西医院临床药学部 四川 成都 610041)

摘要 目的:探讨六味能消胶囊联合复方消化酶对功能性消化不良(FD)患者临床症状及脑-肠轴相关因子水平的影响。**方法:**选取2018年7月~2019年12月期间攀枝花市中心医院收治的80例FD患者,以随机数字表法分为研究组(n=40)和对照组(n=40)。对照组给予复方消化酶治疗,研究组给予复方消化酶联合六味能消胶囊治疗,对比两组的脑-肠轴相关因子水平,疗效,症状改善时间及不良反应。**结果:**治疗4周后研究组的临床总有效率为92.50%(37/40),高于对照组的72.50%(29/40)($P<0.05$)。研究组食量恢复时间(4.62 ± 0.74)d、食欲恢复时间(3.61 ± 0.57)d、恶心呕吐消失时间(1.59 ± 0.36)d分别较对照组的(7.68 ± 1.71)d、(5.71 ± 0.86)d、(3.87 ± 0.52)d缩短($P<0.05$)。研究组治疗4周后胃泌素(149.77 ± 13.89)ng/L、胃动素(159.18 ± 12.86)ng/L、神经肽S受体1(NPSR1)(164.10 ± 15.88)pg/mL均高于对照组的(93.34 ± 8.92)ng/L、(123.23 ± 10.97)ng/L、(130.23 ± 12.64)pg/mL($P<0.05$)。研究组治疗4周后降钙素基因相关肽(CGRP)(49.52 ± 6.49)pg/mL、血管活性肠肽(VIP)(22.69 ± 3.61)ng/L、生长抑素(SS)(32.13 ± 3.36)pg/mL低于对照组的(63.19 ± 8.38)pg/mL、(27.83 ± 3.73)ng/L、(41.85 ± 4.38)pg/mL($P<0.05$)。两组不良反应发生率对比无明显差异($P>0.05$)。**结论:**复方消化酶联合六味能消胶囊治疗FD患者疗效显著,可有效缓解临床症状,改善脑-肠轴相关因子水平,且不增加不良反应发生率。

关键词:六味能消胶囊;复方消化酶;功能性消化不良;脑-肠轴相关因子;临床症状**中图分类号:**R573;R574.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2021)09-1702-04

Effect of Liuwei Nengxiao Capsule Combined with Compound Digestive Enzyme on Clinical Symptoms and Brain Gut Axis Related Factors in Patients with Functional Dyspepsia*

XING Xiang-yi^{1,2}, YAN Zi-jun², DUAN Lei³, YU Lei⁴, CHEN Yan-qing^{2Δ}

(1 College of Pharmacy and Chemistry, Dali University, Dali, Yunnan, 671003, China;

2 Department of Pharmacy, Panzhihua Central Hospital, Panzhihua, Sichuan, 617067, China;

3 Department of Gastroenterology, Panzhihua Central Hospital, Panzhihua, Sichuan, 617067, China;

4 Department of Clinical Pharmacy, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu, Sichuan, 610041, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effect of Liuwei Nengxiao capsule combined with compound digestive enzyme on clinical symptoms and brain gut axis related factors in patients with functional dyspepsia (FD). **Methods:** 80 patients with FD who were admitted to Panzhihua Central Hospital from July 2018 to December 2019 were selected, they were randomly divided into study group (n=40) and control group (n=40) according to the digital table method, each group had 40 patients. Patients in the control group were treated with compound digestive enzyme, the study group was treated with compound digestive enzyme combined with Liuweinengxiao Capsule, the levels of brain gut axis related factors, curative effect, clinical symptom improvement time and adverse reactions of the two groups were compared. **Results:** The total clinical effective rate of study group was 92.50% (37/40), which was higher than 72.50% (29/40) of the control group after 4 weeks of treatment ($P<0.05$). The recovery time of food intake (4.62 ± 0.74)d, appetite recovery time (3.61 ± 0.57)d, disappearance time of nausea and vomiting (1.59 ± 0.36)d in the study group were respectively shorter than (7.68 ± 1.71)d, (5.71 ± 0.86)d, (3.87 ± 0.52)d of the control group ($P<0.05$). After 4 weeks of treatment, gastrin (149.77 ± 13.89) ng/L, motilin (159.18 ± 12.86) ng/L, neuropeptide S receptor 1 (NPSR1) (164.10 ± 15.88) pg/mL in study group were higher than those in control group [93.34 ± 8.92] ng/L, [123.23 ± 10.97] ng/L, [130.23 ± 12.64] pg/mL] ($P<0.05$). After 4 weeks of treatment, calcitonin gene-related peptide (CGRP) (49.52 ± 6.49) pg/mL, vasoactive intestinal titanium (VIP) (22.69 ± 3.61) ng/L, somatostatin (SS) (32.13 ± 3.36) pg/mL in

* 基金项目:四川省科技厅面上基金项目(2018JY0421);四川省医学会高血压疾病(施慧达)专项科研课题(2018SHD2-7);

攀枝花市指导性科技计划项目(2019ZD-S-8);攀枝花市中心医院内科科研课题(201813)

作者简介:邢相宜(1996-),女,硕士,药师,研究方向:临床药学,E-mail: xingxiangyi777@163.com

Δ 通讯作者:陈彦清(1966-),男,本科,主任中药师,研究方向:临床药学,E-mail: 18096308309@139.com

(收稿日期:2020-12-07 接受日期:2020-12-30)

study group were lower than those in control group (63.19 ± 8.38) pg/mL, (27.83 ± 3.73) ng/L, (41.85 ± 4.38) pg/mL ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions between the two groups was no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion:** Compound digestive enzyme combined with Liuweiningxiao Capsule treat the patients with FD has remarkable curative effect, which can promote the gastrointestinal motility, effective relief clinical symptoms, which can improve the clinical symptoms and the level of brain gut axis related factors, and it does not increase the incidence of adverse reactions.

Key words: Liuweiningxiao capsule; Compound digestive enzyme; Functional dyspepsia; Brain gut axis related factor; Clinical symptoms

Chinese Library Classification(CLC): R573; R574.5 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2021)09-1702-04

前言

功能性消化不良(FD)是一种胃肠病,常伴有恶心、呕吐等病症,临床上较为常见^[1,2]。该病可反复发作,病程超过一个月,患者会出现明显的腹部不适,食欲减退,间歇性暖气等症状。近年来,随着经济的发展,人们生活质量的改善及饮食结构的多样性,FD 在我国的发生率已达 20%~30%,且呈现逐年递增趋势^[3,4]。现临床针对 FD 的治疗尚无统一方案,多以缓解症状、阻止疾病进展为主。复方消化酶是一种治疗食欲缺乏的药物,可有效增强机体胃肠动力^[5,6],但仍有部分 FD 患者经复方消化酶治疗后效果一般,仍需优化治疗方案。随着中成药的更新迭代,六味能消胶囊治疗 FD 的疗效获得较多临床工作者的认可^[7]。本研究对我院收治的部分 FD 患者在复方消化酶治疗的基础上联合六味能消胶囊治疗,效果显著。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2018 年 7 月~2019 年 12 月期间,选择攀枝花市中心医院收治的 80 例 FD 患者,纳入标准:(1)诊断标准参考《功能性消化不良中西医结合诊疗共识意见(2017 年)》^[8];(2)经病史观察、胃镜检查,无消化系统器质性病变,证实为 FD;(3)患者及其家属知情并签订同意书;(4)对本次研究用药耐受者。排除标准:(1)近 1 个月使用影响胃肠功能药物者;(2)妊娠或哺乳期妇女;(3)合并严重肝肾功能不全者;(4)胃溃疡、恶性肿瘤患者;(5)有严重精神、心理障碍者;(6)有高血压、糖尿病等慢性病患者。以随机数字表法分为研究组、对照组,各 40 例。对照组男 22 例,女 18 例,病程 2 个月~3 年,平均(1.51 ± 0.73)年;年龄 20~65 岁,平均(39.96 ± 5.25)岁;体质指数 $20 \sim 27 \text{ kg/m}^2$,平均(23.07 ± 0.92) kg/m^2 ;腹胀 10 例,食欲减退 9 例,腹痛 9 例,其他 12 例。研究组女 19 例,男 21 例,病程 4 个月~4 年,平均(1.55 ± 0.71)年;年龄 19~64 岁,平均(39.71 ± 5.66)岁;体质指数 $21 \sim 27 \text{ kg/m}^2$,平均(23.06 ± 0.92) kg/m^2 ;腹胀 10 例,腹痛 11 例,食欲减退 9 例,其他 10 例。两组一般资料对比无差异

($P > 0.05$)。本研究已通过攀枝花市中心医院伦理委员会批准。

1.2 方法

给予对照组复方消化酶胶囊(常州千红生化制药股份有限公司,国药准字 H20051951,规格:每粒含胃蛋白酶不少于 144 单位与胰蛋白酶不少于 480 单位与胰淀粉酶不少于 5700 单位与胰脂肪酶不少于 3000 单位)治疗,餐后口服,2 粒/次,3 次/d。在对照组基础上,研究组给予复方消化酶胶囊联合六味能消胶囊(西藏藏药集团股份有限公司,国药准字 Z10980090,规格:每粒装 0.45 g)治疗,复方消化酶胶囊治疗同对照组,六味能消胶囊餐后口服,2 粒/次,3 次/d。两组均治疗 4 周。

1.3 疗效评价

记录患者临床总有效率。将患者按照主要临床症状严重程度分级:0 级:无症状;I 级:症状轻微且对日常生活不影响;II 级:症状中等,对日常生活有一定影响;III 级:症状严重,难以正常工作、生活。显效:临床症状消失;有效:临床症状改善 2 级;进步:临床症状改善 1 级;无效:临床症状无改善甚至加重。总有效率 = 显效率 + 有效率 + 进步率^[8]。

1.4 观察指标

(1)记录两组临床症状改善时间,包括恶心呕吐消失时间、食欲恢复时间、食量恢复时间。(2)在患者清晨空腹状态下,于治疗前后抽取静脉血 4 mL,经离心处理后分离上清液待测。按试剂盒(上海化工生物工程有限公司)说明书严格操作。采用酶联免疫吸附试验检测胃泌素以及血清神经肽 S 受体 1(NPSR1)、胃动素、降钙素基因相关肽(CGRP)、血管活性肠肽(VIP)、生长抑素(SS)水平。(3)治疗期间记录两组不良反应。

1.5 统计学方法

数据分析采用 SPSS 25.0 软件。以[n(%)]表示计数资料,行卡方检验;以($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,行 t 检验。检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 疗效比较

治疗 4 周后研究组的临床总有效率较对照组高($P < 0.05$),详见表 1。

表 1 两组疗效比较 [例(%)]

Table 1 Comparison of efficacy between the two groups [n(%)]

Groups	Excellent	Valid	Progress	Invalid	Total effective rate
Control group (n=40)	6(15.00)	10(25.00)	13(32.50)	11(27.50)	29(72.50)
Study group (n=40)	10(25.00)	15(37.50)	12(30.00)	3(7.50)	37(92.50)
χ^2					5.541
P					0.019

2.2 两组临床症状改善时间比较

比对照组更短($P<0.05$)。详见表 2。

研究组恶心呕吐消失时间、食欲恢复时间、食量恢复时间

表 2 两组临床症状改善时间比较($\bar{x} \pm s, d$)

Table 2 Comparison of improvement time of clinical symptoms between two groups ($\bar{x} \pm s, d$)

Groups	Nausea and vomiting disappear time	Appetite recovery time	Feed recovery time
Control group(n=40)	3.87 $\pm$ 0.52	5.71 $\pm$ 0.86	7.68 $\pm$ 1.71
Study group(n=40)	1.59 $\pm$ 0.36	3.61 $\pm$ 0.57	4.62 $\pm$ 0.74
t	22.800	12.873	10.387
P	0.000	0.000	0.000

2.3 两组脑 - 肠轴相关因子比较

后均高于治疗前, 且研究组比对照组更高($P<0.05$), CGRP、

两组胃泌素、胃动素、NPSR1、CGRP、VIP、SS 治疗前比较
未见明显差异($P>0.05$), 两组胃泌素、胃动素、NPSR1 治疗 4 周

VIP、SS 治疗 4 周后均低于治疗前, 且研究组比对照组更低
($P<0.05$), 详见表 3。

表 3 两组脑 - 肠轴相关因子指标比较($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of brain-gut axis related factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

Groups	Motilin(ng/L)		Gastrin(ng/L)		NPSR1(pg/mL)		CGRP(pg/mL)		VIP(ng/L)		SS(pg/mL)	
	Before treatment	After 4 weeks of treatment	Before treatment	After 4 weeks of treatment	Before treatment	After 4 weeks of treatment	Before treatment	After 4 weeks of treatment	Before treatment	After 4 weeks of treatment	Before treatment	After 4 weeks of treatment
Control group(n=40)	86.02 $\pm$ 6.57	123.23 $\pm$ 10.97 ^a	64.21 $\pm$ 7.89	93.34 $\pm$ 8.92 ^a	117.34 $\pm$ 13.21	130.23 $\pm$ 12.64 ^a	82.25 $\pm$ 7.34	63.19 $\pm$ 8.38 ^a	32.73 $\pm$ 3.14	27.83 $\pm$ 3.73 ^a	59.37 $\pm$ 4.05	41.85 $\pm$ 4.38 ^a
Study group(n=40)	85.61 $\pm$ 5.49	159.18 $\pm$ 12.86 ^a	65.03 $\pm$ 8.75	149.77 $\pm$ 13.89 ^a	116.29 $\pm$ 12.78	164.10 $\pm$ 15.88 ^a	82.14 $\pm$ 8.45	49.52 $\pm$ 6.49 ^a	32.58 $\pm$ 3.46	22.69 $\pm$ 3.61 ^a	59.29 $\pm$ 5.71	32.13 $\pm$ 3.36 ^a
t	0.303	13.451	0.440	21.620	0.361	10.554	0.063	8.157	0.230	6.293	0.072	11.184
P	0.763	0.000	0.661	0.000	0.719	0.000	0.950	0.000	0.840	0.000	0.943	0.000

Note: compared with before treatment, ^a $P<0.05$.

2.4 不良反应发生率比较

对照组出现胃肠道不适、食量下降各 1 例, 不良反应发生率为 5.00%(2/40); 研究组出现排气不顺 2 例, 恶心呕吐 1 例, 腹部轻度胀气 1 例, 不良反应发生率为 10.00%(4/40); 经停药后上述不良反应均可消失, 对比两组不良反应无明显差异($\chi^2=0.721, P=0.396$)。

3 讨论

FD 是胃动力障碍导致的疾病, 在消化科较为常见, 其病程较长, 该病与饮食相关, 容易反复发作, 对患者正常生活造成较大困扰^[9-11]。目前有关 FD 的具体发病机制尚不十分明确, 有学者认为该病的发生与遗传易感性、精神心理因素、内脏高敏等较多因素有关^[12,13]。以往数据显示^[4], 正常人群胃肠动力指标与 FD 患者有差异。常见的胃肠动力指标有胃泌素、胃动素, 其中胃泌素是一种促胃液素, 可由胃幽门部和十二指肠黏膜 G 细胞生成, 能够促进食物的消化; 胃动素是一种消化道激素, 能够增强胃肠道收缩, 反映患者胃动力^[15,16]。胃肠动力的相关指标检测可用于辅助评估患者治疗后的疗效^[17]。随着医学的进展, FD 发生、发展与脑 - 肠轴的相关性逐渐被医者重视, 脑 - 肠轴是一

种重要的神经 - 内分泌网络, 是中枢神经与胃肠道联系的纽带, 此网络的调节紊乱可致使脑肠肽分泌异常, 进而引起 FD 的发生^[18]。

以往研究证实^[19-21], 与脑肠肽分泌异常相关的指标较多, 包括血清 NPSR1、CGRP、VIP、SS、胃泌素、胃动素。其中 NPSR1 在消化道细胞产生, 对胃肠功能有影响, 其水平失调会引发胃部饱胀感^[22]。CGRP 是一种神经活性肽, 与机体调控痛觉有关, 其水平升高可促使与痛觉相关的伤害性传导增加, 引起内脏高敏反应, 加重临床症状^[23]。SS 可通过作用于平滑肌上的 SS 受体, 抑制内源性胃动素的分泌, 从而抑制胃肠运动^[24]。VIP 可松弛平滑肌, 抑制胃及小肠的运动, 减慢胃排空速度^[25]。胃泌素可促进胃酸分泌, 促进胆汁和胃蛋白酶分泌, 增强胃肠运动。胃动素为消化间期激素, 通过神经和内分泌途径调节胃肠的复合运动。本次研究结果显示, 研究组治疗 4 周后临床症状改善时间更短, 疗效更确切。分析其原因, 复方消化酶成分包括熊去氧胆酸、胃蛋白酶、淀粉酶、胰脂肪酶、胰蛋白酶、胰淀粉酶、木瓜酶、纤维素酶, 可有效促进食物消化, 加快蛋白质的水解, 缓解患者腹部饱胀不适的症状^[26]。目前中医药在 FD 的临床治疗中取得了一定的成效^[27]。六味能消胶囊属于中成药, 主要成分为碱花、

大黄、诃子、寒水石、藏木香、干姜等药材,其中碱花消积润肠,大黄积滞泻热,诃子止泻涩肠,寒水石清热降火,藏木香健脾和胃,干姜温中散寒,诸药合用,共同发挥宽中理气、润肠通便的功效^[29]。复方消化酶及六味能消胶囊联合应用,从不同的作用机制出发,发挥协同作用,促进疗效提升。脑-肠轴相关因子水平比较两组患者均有所改善,且联合治疗者改善效果更佳。可见复方消化酶联合六味能消胶囊治疗可调节神经-内分泌网络分泌紊乱,促进机体胃肠动力恢复。现代药理学研究证实^[29],六味能消胶囊具有增强胃肠动力的效果,其所含有的碱性物质还可调整胃部环境,维护正常消化功能,蛋白质与鞣质结合可保护胃黏膜,并发挥润肠泻下与抗炎抑菌的效果。蒋莉^[30]等学者也证实,六味能消丸缓解FD患者的症状的主要机制可能与调节脑-肠轴相关因子分泌紊乱有关。另外,对比两组不良反应发生率无明显差异,可见该联合治疗方案安全可靠。本研究尚存在未能观察不同剂量用药患者疗效、样本量偏少等不足,后续研究将通过设置多组不同剂量用药患者对照、扩大样本量的措施改进研究并进行深入分析。

综上所述,在复方消化酶基础上联合六味能消胶囊治疗FD患者疗效显著,可改善其脑-肠轴相关因子水平和临床症状,具有较好的安全性,可为临床FD的治疗提供一定参考。

参考文献(References)

- [1] Tack J, Masuy I, Van Den Houde K, et al. Drugs under development for the treatment of functional dyspepsia and related disorders[J]. Expert Opin Investig Drugs, 2019, 28(10): 871-889
- [2] Tack J, Carbone F. Functional dyspepsia and gastroparesis [J]. Curr Opin Gastroenterol, 2017, 33(6): 446-454
- [3] 吴柏瑶, 张法灿, 梁列新. 功能性消化不良的流行病学[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2013, 22(1): 85-90
- [4] Luo L, Du L, Shen J, et al. Benefit of small dose antidepressants for functional dyspepsia: Experience from a tertiary center in eastern China [J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(41): e17501
- [5] 齐晚霞, 万晓燕, 王波, 等. 四君子汤治疗功能性消化不良的临床疗效分析[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(19): 3734-3737
- [6] Ye N, Monk SA, Daga P, et al. Clinical Bioavailability of the Novel BACE1 Inhibitor Lanabecestat (AZD3293): Assessment of Tablet Formulations Versus an Oral Solution and the Impact of Gastric pH on Pharmacokinetics [J]. Clin Pharmacol Drug Dev, 2018, 7 (3): 233-243
- [7] 桑文涛, 余芳蓉, 曾南, 等. 六味能消胶囊药理作用与临床应用的研究进展[J]. 中成药, 2019, 41(9): 2173-2177
- [8] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 功能性消化不良中西医结合诊疗共识意见(2017年)[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2017, 25(12): 889-894
- [9] Walker MM, Talley NJ. Functional Dyspepsia in the Elderly [J]. Curr Gastroenterol Rep, 2019, 21(10): 54
- [10] 殷利平, 申波. 神曲消食口服液治疗功能性消化不良的疗效分析[J]. 临床药物治疗杂志, 2020, 18(4): 49-53
- [11] Navrátil V, Dvoran P, Urana V, et al. Is functional dyspepsia really that frequent?[J]. Vnitr Lek, 2018, 64(10): 903-910
- [12] Mounsey A, Barzin A, Rietz A. Functional Dyspepsia: Evaluation and Management[J]. Am Fam Physician, 2020, 101(2): 84-88
- [13] Lacy BE, Everhart K, Crowell MD. Functional Dyspepsia: Clinical Symptoms, Psychological Findings, and GCSI Scores[J]. Dig Dis Sci, 2019, 64(5): 1281-1287
- [14] Ronkainen J, Aro P, Walker MM, et al. Duodenal eosinophilia is associated with functional dyspepsia and new onset gastro-oesophageal reflux disease[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2019, 50(1): 24-32
- [15] 王智. 理气安胃汤治疗功能性消化不良的疗效观察及其对胃肠激素和胃动力的影响[J]. 中国中医药科技, 2020, 27(2): 179-182
- [16] Deloosse E, Verbeure W, Depoortere I, et al. Motilin: from gastric motility stimulation to hunger signalling [J]. Nat Rev Endocrinol, 2019, 15(4): 238-250
- [17] Wauters L, Talley NJ, Walker MM, et al. Novel concepts in the pathophysiology and treatment of functional dyspepsia[J]. Gut, 2020, 69(3): 591-600
- [18] 范明明, 张湘龙, 刘佳鑫, 等. 基于脑-肠轴理论探讨功能性消化不良的中医研究进展 [J]. 中南大学学报 (医学版), 2019, 44(11): 1300-1305
- [19] Schalla MA, Stengel A. Phoenixin-A Pleiotropic Gut-Brain Peptide [J]. Int J Mol Sci, 2018, 19(6): 1726
- [20] Tache Y, Larauche M, Yuan PQ, et al. Brain and Gut CRF Signaling: Biological Actions and Role in the Gastrointestinal Tract[J]. Curr Mol Pharmacol, 2018, 11(1): 51-71
- [21] de Clercq NC, Frissen MN, Groen AK, et al. Gut Microbiota and the Gut-Brain Axis: New Insights in the Pathophysiology of Metabolic Syndrome[J]. Psychosom Med, 2017, 79(8): 874-879
- [22] Acevedo N, Ezer S, Kebede Merid S, et al. Neuropeptide S (NPS) variants modify the signaling and risk effects of NPS Receptor 1 (NPSR1) variants in asthma[J]. PLoS One, 2017, 12(5): e0176568
- [23] 张绿明, 邱石, 李芹, 等. 盐酸氟桂利嗪治疗偏头痛的临床疗效及其对血浆降钙素基因相关肽水平的影响[J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28(3): 106-108
- [24] de Herder WW. When and How to Use Somatostatin Analogues[J]. Endocrinol Metab Clin North Am, 2018, 47(3): 549-555
- [25] Seo S, Miyake H, Alganabi M, et al. Vasoactive intestinal peptide decreases inflammation and tight junction disruption in experimental necrotizing enterocolitis[J]. J Pediatr Surg, 2019, 54(12): 2520-2523
- [26] 田迎, 高春蕾, 宁艳硕, 等. 大黄芒硝腹壁外热敷联合复方消化酶片对无创机械通气后腹胀患者影响的临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(11): 1550-1554
- [27] 王俊丽, 李军, 王月雯, 等. 功能性消化不良与中医体质类型相关性探讨[J]. 河北中医, 2019, 41(11): 1736-1738
- [28] 陈万桥. 六味能消胶囊联合复方消化酶治疗功能性消化不良的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(1): 97-100
- [29] 郭婉薇, 贾林, 许鸣, 等. 六味能消胶囊联合西药治疗便秘型肠易激综合征的临床观察 [J]. 湖南中医药大学学报, 2018, 38(9): 1058-1061
- [30] 蒋莉, 吴长亮, 蒙华莹. 六味能消丸治疗功能性消化不良效果及其对患者血清 NPSR1、CGRP、SP 水平的影响[J]. 山东医药, 2018, 58(2): 54-56