

# 肠易激综合征临床评估与住院期间直接经济负担指标的典型相关分析\*

莫嘉浩<sup>1</sup> 刘畅<sup>1</sup> 樊珑秀<sup>1</sup> 陈立基<sup>1</sup> 钟彩玲<sup>2</sup> 吴少华<sup>1</sup> 郑婕<sup>2</sup> 张北平<sup>2</sup>

**[摘要]** 目的:探讨肠易激综合征患者临床评估指标与住院期间直接经济负担指标之间的相关性。方法:回顾广东省中医院 2010 年 1 月—2022 年 12 月收治的 271 例肠易激综合征患者的病历资料,观察临床评估指标(年龄、病程、合并病情况、血清白蛋白计量、血红蛋白计量、入院肠道症状、入院上消化道症状、全身症状等)与住院期间直接经济负担指标(住院时间和住院费用),对两组资料进行典型相关分析。结果:肠易激综合征患者入院中医证型以脾虚湿盛证为主,老年人证型中虚证较其他年龄层明显增加。典型相关分析结果提示,纳入肠道症状评分后的第 1 典型相关系数为 0.615( $P < 0.001$ )。年龄、病程、合并病种数、肠道症状评分与住院时间、费用均呈正相关( $P < 0.05$ );血清白蛋白、血红蛋白与住院时间、住院费用呈负相关( $P < 0.05$ )。结论:肠易激综合征患者的临床评估指标与经济负担指标具有一定的相关性。初诊评估肠易激综合征患者需关注患者的基础病及临床症状,还要评估患者的营养状态,从而合理用药并加强营养支持,减少患者住院经济负担。

**[关键词]** 肠易激综合征;临床评估;经济负担;单因素相关分析;典型相关分析

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2023.06.08

[中图分类号] R256 [文献标志码] A

## Typical correlation analysis between clinical evaluation of irritable bowel syndrome and direct economic burden indicators during hospitalization

MO Jiahao<sup>1</sup> LIU Chang<sup>1</sup> FAN Longxiu<sup>1</sup> CHEN Liji<sup>1</sup> ZHONG Cailing<sup>2</sup>  
WU Shaohua<sup>1</sup> ZHENG Jie<sup>2</sup> ZHANG Beiping<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, 510405, China; <sup>2</sup>Department of Spleen and Stomach Diseases, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine)  
Corresponding author: ZHANG Beiping, E-mail:doctorzbp@163.com

**Abstract Objective:** To explore the correlation between the clinical evaluation indexes of irritable bowel syndrome (IBS) patients and the economic burden indexes of hospitalization. **Methods:** The medical records of 271 patients with IBS admitted to Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2010 to December 2022 were reviewed, and the clinical evaluation indexes (age, course of disease, comorbidities, serum albumin measurement, hemoglobin measurement, admission intestinal symptoms, admission upper digestive tract symptoms, systemic symptoms, etc.) and the economic burden index of hospitalization (hospitalization time and hospitalization expenses) were observed, and the typical correlation analysis was performed on the two groups of data. **Results:** Patients with IBS admitted to the hospital are mainly characterized by spleen deficiency and dampness stagnation syndrome, and the number of elderly patients with deficiency syndrome is significantly increased compared to other age groups. The results of canonical correlation analysis showed that the first canonical correlation coefficient after the intestinal symptom score was 0.615 ( $P < 0.001$ ). Age, course of disease, number of complicated diseases, score of intestinal symptoms were positively correlated with length of stay and cost ( $P < 0.05$ ), while serum albumin and hemoglobin were negatively correlated with length of stay and cost of stay ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** There is a certain correlation between the clinical evaluation index and the economic burden index of patients with IBS. In the initial diagnosis and evaluation of patients with IBS, we should pay attention to the basic disease and clinical symptoms of the patients, and also evaluate the nutritional status of the patients, so as to use drugs reasonably and strengthen nutritional support, and reduce the financial burden of the patients in hospital.

\*基金项目:广东省教育厅高校科研项目-重点领域项目(No:2021ZDZX2059);广州中医药大学“双一流”与高水平大学学科协同创新团队(No:2021xk58);广东省科技创新战略专项(No:pdjh2021b0123);广州市校院联合资助项目(No:202201020377)

<sup>1</sup>广州中医药大学(广州,510405)

<sup>2</sup>广东省中医院脾胃病科

通信作者:张北平, E-mail:doctorzbp@163.com

引用本文:莫嘉浩,刘畅,樊珑秀,等.肠易激综合征临床评估与住院期间直接经济负担指标的典型相关分析[J].中国中西医结合消化杂志,2023,31(6):434-438. DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2023.06.08.

**Key words** irritable bowel syndrome; clinical evaluation; economic burden; single factor correlation analysis; canonical correlation analysis

作为常见慢性肠功能紊乱性疾病,肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)在临床上往往表现为反复腹痛或腹部不适,并常伴随着排便习惯改变、排便异常(频率、大便性质等)的症状。由于是功能性疾病,临床上往往以症状出现至少6个月,且近3个月持续存在作为临床诊断的参考<sup>[1]</sup>。具体分型上,根据症状的特征,IBS可分为便秘型肠易激综合征(IBS-C)、腹泻型肠易激综合征(IBS-D)、混合型肠易激综合征(IBS-M)及未定型肠易激综合征(IBS-U)<sup>[1]</sup>。IBS的病因往往包括饮食因素、遗传因素、肠道感染和免疫因素、胃肠道动力异常等方面。目前该病发病率已接近10%,是常见的胃肠道疾病<sup>[2-3]</sup>。目前IBS的治疗大多以对症治疗为主,暂无行之有效的根治性治疗。有研究结果显示,美国军人中IBS患者每年多次因该病前往医院就诊,对个人财政支出有明显可衡量的影响<sup>[4]</sup>。疾病负担是指疾病、伤残及过早死亡带来的经济损失、生活质量恶化和生命年损失,其中疾病经济负担包括医疗保健的成本、社会、家庭和个人支出的疾病经济成本,而直接经济负担是指直接用于疾病治疗及康复上的总费用<sup>[5]</sup>。目前对于IBS的住院期间直接经济负担指标的研究资料较少,IBS的住院期间直接经济负担指标与临床评估指标可能存在一定的相关性。因此本研究通过回顾2010—2022年诊断为IBS的住院患者情况,采用典型相关分析的方法对IBS的临床评估指标与住院期间直接经济负担指标的相关性进行观察。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

回顾广东省中医院2010年1月—2022年12月收治的271例IBS患者的病历资料,其中男120例,女151例;年龄18~87岁。按照WHO的年龄划分标准分为:青年患者(18~44岁)、中年患者(45~59岁)和老年患者(60岁及以上)。各组年龄分布如下:IBS-C组平均年龄(57.00±19.57)岁,IBS-D组平均年龄(50.49±16.83)岁,IBS-M组平均年龄(50.42±12.80)岁,IBS-U组平均年龄(58.14±18.26)岁。各组病程分布如下:IBS-C组平均病程(2.77±2.62)年,IBS-D组平均病程(4.52±6.44)年,IBS-M组平均病程(3.24±2.91)年,IBS-U组平均病程(3.99±4.87)年。不同诊断分型组间的年龄、病程比较均差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:年龄 $\geq 18$ 岁;均符合《功能性胃肠病罗马IV诊断标准》和《2020年中国肠易激综合征

专家共识意见》<sup>[1]</sup>的诊断标准;住院时间 $\geq 3$  d;住院期间的用药信息、病程信息及住院费用信息完整。排除标准:合并严重心、肺、脑血管疾病;合并癌症。

### 1.3 观察指标

本研究观察的临床评估指标为:合并病情况(种数)、血清白蛋白计量、血红蛋白计量、入院肠道症状计分、入院上消化道症状计分、全身症状评分等;住院期间直接经济负担指标包括住院天数和住院费用。根据《功能性胃肠病罗马IV诊断标准》及《2020年中国肠易激综合征专家共识意见》<sup>[1]</sup>制定相关的症状评分指标,其中入院肠道症状计分包括:腹胀、肠鸣、大便伴黏液、血便、大便不尽感、腹泻便秘交替出现、黑便等,有症状记1分,无症状记0分,合计0~7分。入院上消化道症状计分包括:上腹痛、恶心、呕吐、纳差、烧心、嗝气、反酸、餐后饱胀感等,有症状记1分,无症状记0分,合计0~8分。全身症状评分包括疲劳、肌肉疼痛、多疑、抑郁、焦虑、头痛、头晕、背痛、胸闷、胸痛等,有症状记1分,无症状记0分,合计0~10分。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0进行统计分析,变量资料不符合正态分布者,均进行加权及正态性转换,使其近正态分布或 $t$ 分布;临床评估指标( $x$ )与住院期间直接经济负担指标( $y$ )两组变量资料之间的相关性观察采用典型相关分析,以 $x$ 分别代表各项临床评估指标(年龄、病程、合并病种数、血清白蛋白计数、血红蛋白计数、肠道症状评分等);以 $y_1\sim y_2$ 分别代表2项住院期间直接经济负担指标(住院天数、住院费用)。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 不同诊断分型的IBS患者基线数据比较

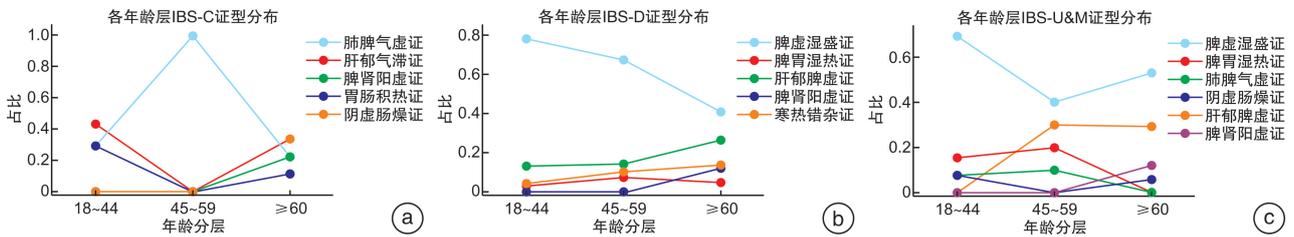
不同诊断分型患者的基线资料比较,均差异无统计学意义(均 $P>0.05$ ),见表1。

### 2.2 不同诊断分型IBS患者中医证型分布

中医证型方面,对不同诊断分型的IBS患者进行年龄-中医证型分布分析,诊断标准参考《2020年中国肠易激综合征专家共识意见》<sup>[1]</sup>。由于共识中仅有IBS-C及IBS-D的中医证型分类,此处IBS-U及IBS-M的证型制定参考共识意见中的IBS-C及IBS-D证型。在IBS-C的患者中,中年IBS-C患者以肺脾气虚为主,而老年IBS-C患者则以虚证多见;IBS-D患者在各个年龄层均以脾虚湿盛证为主,肝郁脾虚证位列其后;IBS-M与IBS-U的患者亦以脾虚湿盛证为主。各年龄层均以脾虚湿滞证为主,具体各年龄层的中医证型分布见图1。

表 1 不同诊断分型患者临床评估指标及住院期间直接经济负担指标比较

指标	IBS-C(n=18)	IBS-D(n=213)	IBS-M(n=19)	IBS-U(n=21)	t	P
年龄/岁	57.00±19.57	50.49±16.83	50.42±12.80	58.14±18.26	4.891	0.180
合并病种数/种	4.22±3.37	5.52±3.57	6.00±3.70	5.71±3.54	3.252	0.354
病程/年	2.77±2.62	4.52±6.44	3.24±2.91	3.99±4.87	0.433	0.933
血清白蛋白/(g/L)	44.36±3.99	43.94±4.61	45.05±4.14	42.38±3.35	3.011	0.389
血红蛋白/(g/L)	123.00±17.91	133.98±16.33	138.85±14.22	135.11±22.77	3.088	0.378
住院天数/d	6.83±2.55	7.12±4.28	7.37±3.53	6.05±2.27	1.181	0.758
住院费用/万	0.79±0.40	0.83±0.44	0.86±0.34	0.78±0.32	0.945	0.815
肠道症状评分/分	1.06±0.73	0.88±0.92	1.47±1.02	0.81±0.68	7.665	0.054
上消化道症状评分/分	0.78±1.22	0.80±1.09	0.79±1.08	0.76±1.26	0.495	0.920
全身症状评分/分	0.44±0.98	0.66±0.82	0.89±1.05	0.48±0.75	4.425	0.219



a:IBS-C型;b:IBS-D型;c:IBS-M型与IBS-U型。

图 1 不同诊断分型的中医证型分布图

2.3 临床评估指标与住院期间直接经济负担指标的单因素相关分析

经单因素 Pearson 相关分析,年龄、病程、合并病种数、肠道症状评分、上消化道症状评分、全身症状评分与住院时间呈正相关( $P < 0.05$ ),入院白蛋白计数、血红蛋白计数与住院时间呈负相关( $P < 0.05$ );年龄、病程、合并病种数、肠道症状评分与住院费用呈正相关( $P < 0.05$ ),入院白蛋白计数、血红蛋白计数与住院费用呈负相关( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.4 临床评估指标与住院期间直接经济负担指标的典型相关分析

2.4.1 不含症状评分的典型相关分析 通过对临床评估指标(不含症状评分)与住院期间直接经济负担指标进行典型相关分析,第 1 典型相关系数( $r_1$ )为 0.434( $P < 0.001$ )。见表 3。

由于各变量间单位不同,对数据进行标准化处

理后,列出标准化的典型相关变量(表 4): $U_1 = -0.424x_1 - 0.277x_2 - 0.159x_3 + 0.286x_4 - 0.673x_5$ ;  $V_1 = 0.538y_1 - 1.324y_2$ 。

表 2 IBS 患者临床评估指标及住院期间直接经济负担指标单因素相关分析

临床评估指标	住院天数( $y_1$ )		住院费用( $y_2$ )	
	r	P	r	P
年龄/岁	0.32	<0.001	0.24	<0.001
病程/年	0.14	<0.05	0.16	<0.01
合并病种数/种	0.30	<0.001	0.44	<0.001
血清白蛋白/(g/L)	-0.23	<0.01	-0.21	<0.05
血红蛋白/(g/L)	-0.17	<0.05	-0.16	<0.05
肠道症状评分/分	0.29	<0.001	0.32	<0.001
上消化道症状评分/分	0.20	<0.001	0.08	0.19
全身症状评分/分	0.13	<0.05	0.08	0.17

表 3 IBS 患者临床指标-经济负担指标典型相关系数及其检验(不含肠道症状评分)

集合	相关性	特征值	威尔克统计	F	分子自由度	分母自由度	P
1	0.434	0.232	0.790	3.328	10.000	266.000	<0.001
2	0.164	0.028	0.973	0.925	4.000	134.000	0.451

2.4.2 合并症状评分的典型相关分析 从 2.2 结果可知,肠道症状评分与住院时间、住院费用均呈正相关,而上消化道症状评分与住院费用、全身症

状评分与住院费用之间未呈统计学上的相关关系( $P > 0.05$ ),因此仅纳入肠道症状评分作进一步的典型相关分析。通过对临床评估指标(含肠道症状

评分)与住院期间直接经济负担指标进行典型相关分析,  $r_1=0.615(P<0.001)$ , 见表 5。由于各变量间单位不同, 对数据进行标准化处理后, 列出标准化的典型相关变量(表 6):  $U_1 = -0.197x_1 - 0.176x_2 - 0.165x_3 + 0.263x_4 - 0.454x_5 - 0.739x_6$ ;  $V_1 = 0.318y_1 - 1.209y_2$ 。

3 讨论

作为常见慢性病, IBS 的发生机制至今尚未研究清楚<sup>[6]</sup>, 目前主要认为与胃肠动力紊乱、内脏超敏反应、免疫失调、脑肠轴改变、肠通透性的异常、胆汁酸代谢异常、微生物群改变、遗传因素等相关<sup>[7]</sup>。随着发病率逐年上升, IBS 将严重影响患者的正常生活及工作质量, 同时给社会带来较大的经济负担<sup>[8]</sup>。从 IBS 患者的住院经济负担角度考虑临床评估指标的相关性, 有一定的社会价值意义。

通过本研究分析的结果, 合理改进临床评估指标, 关注重点指标, 并改进相对应的规范诊疗行为, 可能会降低患者的经济负担。

表 4 标准化典型相关系数(不含肠道症状评分)

变量	相关系数	
临床评估指标变量(x)	U1	U2
年龄(x1)	-0.424	-0.044
病程(x2)	-0.277	0.569
血清白蛋白(x3)	-0.159	0.736
血红蛋白(x4)	0.286	0.295
合并病种数(x5)	-0.673	0.142
住院经济负担指标变量(y)	V1	V2
住院天数(y1)	0.538	-1.366
住院费用(y2)	-1.324	0.634

表 5 IBS 患者临床指标-经济负担指标典型相关系数及其检验(含肠道症状评分)

集合	相关性	特征值	威尔克统计	F	分子自由度	分母自由度	P
1	0.615	0.609	0.603	6.474	12.000	270.000	<0.001
2	0.172	0.030	0.970	0.829	5.000	136.000	0.531

表 6 标准化典型相关系数(含肠道症状评分)

变量	相关系数	
临床评估指标变量(x)	U1	U2
年龄(x1)	-0.197	0.059
病程(x2)	-0.176	0.654
血清白蛋白(x3)	-0.165	0.551
血红蛋白(x4)	0.263	0.235
合并病种数(x5)	-0.454	0.335
肠道症状评分(x6)	-0.739	-0.281
住院经济负担指标变量(y)	V1	V2
住院天数(y1)	0.318	-1.434
住院费用(y2)	-1.209	0.833

中医证型分布方面, 在 IBS-C 患者群体中, 中老年 IBS-C 患者均以虚证多见, 可见 IBS-C 多因体虚乏力以致大便难排, 治疗上应以补虚为主法。IBS-D 患者在各个年龄层均以脾虚湿盛证为第一常见证型, 肝郁脾虚证位列其后, 可见 IBS-D 患者受湿邪影响较大, 如《素问·阴阳应象大论》载:“湿盛则濡泻”, 由于脾虚失运而导致湿滞气机, 甚则湿浊壅滞大肠, 前者气机失常则不能正常受纳及运化精微, 脾气虚则不能升运, 形成腹泻<sup>[9]</sup>。肝郁脾虚 IBS-D 患者占比亦较大, 提示患者腹泻可能较易受情绪波动影响, 且从年龄层分层情况上看, 中老年人肝郁脾虚证占比随年龄增长而越来越多。《类经·卷三十》记载了肝脾与 IBS-D 患者中腹泻症状之间的关系:“木强则侮土, 故善泻也”, 因此治法上应予以疏肝健脾为主法。

基于典型相关分析方法, 本研究从整体关联程度上分析临床评估指标(变量 x: 年龄、病程、合并病种数、血清白蛋白计数、血红蛋白计数、肠道症状评分)与住院期间直接经济负担指标(变量 y: 住院天数、住院费用)之间的相关性密切程度和方向。具体分析上, 分别在两组变量中提取有代表性的两个综合变量(集合 1 的 U1、V1, 即两个变量组中各变量的线性组合), 利用这两个综合变量之间的相关性来反映原来两组指标之间的整体相关性。

通过单因素分析的结果可知, 年龄、病程、合并病种数、肠道症状评分、上消化道症状评分及全身症状评分与住院时间呈正相关, 其中年龄、合并病种数及肠道症状评分与住院时间的正相关程度相对突出, 提示 IBS 患者入院时如果肠道症状复杂、合并基础病较多, 则住院天数将偏多, 需要密切关注, 初诊时不仅要全面获得患者的既往病史资料, 还要对患者进行针对性治疗, 同时若见患者出现恶心呕吐等上消化道症状, 或疲劳、头痛、胸闷等全身症状, 需要积极查找病因, 及时进行对症治疗。血红蛋白计数及白蛋白计数与住院时间呈负相关, 此二者与患者的营养状态相关, 检验结果简洁且直观, 提示入院的营养评估在 IBS 诊治过程中应作为重点关注方向, 对于营养情况较差的患者, 有研究提出可以通过肠内营养支持疗法或肠外营养支持疗法给予合理的营养支持, 能够有效提高患者相关的营养指标, 并改善患者的生活质量<sup>[10]</sup>。住院总费用方面, 年龄、病程、合并病种数、肠道症状评分与住院时间呈正相关, 血红蛋白计数及白蛋白计数

与住院总费用呈负相关。提示,不能忽视 IBS 合并低蛋白血症(贫血)患者的营养状态,要尽早且合理提供适当的营养支持,减少患者的经济负担。尽管上消化道症状及全身症状与住院总费用无显著相关关系,但本研究纳入的患者年龄跨度较大,年轻人与老年人对全身症状(头晕头痛、胸闷胸痛等)的耐受性及预后不尽相同,因此结果有待进一步探讨。

为了探究临床评估指标与住院直接经济负担指标之间的线性关系,以期在临床上更好推广应用,我们对患者临床数据及经济负担指标进行典型相关分析。第 1 次典型相关分析结果得出  $r_1 = 0.434$ ,证明临床评估指标(不含症状评分)与住院期间直接经济负担指标存在相关关系, $U_1$  为 IBS 临床评估指标(不含症状评分)的线性组合,其中  $x_1$ (年龄)与  $x_5$ (合并病种数)相比  $x_2 \sim x_4$  有较大的载荷,说明患者年龄及合并病是评估住院经济支出的主要指标;而纳入单因素分析中与住院时间、住院总费用均呈正相关的肠道症状评分后,进行第 2 次典型相关分析,结果提示  $r_1 = 0.615$ ,较第 1 次更为相关,且差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。以上结果证明临床评估指标( $x$ )与住院期间直接经济负担指标( $y$ )之间有一定的相关关系,且加入肠道症状评分后相关关系更为明显。对第 2 次典型相关分析的结果(表 6)进行进一步分析,在第一典型变量( $U_1, V_1$ )中, $U_1$  为 IBS 的临床评估指标线性组合,其中  $x_5$ (合并病种数)( $-0.454$ )和  $x_6$ (肠道症状评分)( $-0.739$ )相比  $x_1, x_2, x_3, x_4$  有较大的载荷,说明合并病及肠道症状或可作为入院 IBS 病情临床评估的主要指标。该结果与单因素 Pearson 相关分析的结果基本一致。 $V_1$  为 IBS 患者住院期间直接经济负担指标的线性组合,其中  $y_2$ (住院费用)( $-1.209$ )载荷最大,说明该项是住院经济学评估的主要指标。

#### 4 结论

综上所述,IBS 患者证型以脾虚湿盛证为主,影响 IBS 患者住院直接经济负担的临床评估指标较多,IBS 患者的年龄越大、病程越长、肠道伴随症状(腹胀、肠鸣、大便伴黏液、血便、大便不尽感、黑便等)越多、血清白蛋白越低、合并病种越多、血清血红蛋白越低,则住院时间越长、住院费用越高。临床诊治 IBS 的同时,需对新入院的 IBS 患者进行全面评估,合理用药的同时需关注营养补给,尽可

能减少患者的经济负担。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

- [1] 中华医学会消化病学分会胃肠功能性疾病协作组,中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 2020 年中国肠易激综合征专家共识意见[J]. 中华消化杂志, 2020,40(12):803-818.
- [2] 罗孟兰,邓利萍,丘国凤,等. 基于自我管理理论的健康管理策略在门诊肠易激综合征患者中应用效果[J]. 智慧健康,2022,8(2):177-180.
- [3] Chang WY, Yang YT, She MP, et al. 5-HT<sub>7</sub> receptor-dependent intestinal neurite outgrowth contributes to visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome[J]. Lab Invest,2022,102(9):1023-1037.
- [4] Shin A, Xu H, Imperiale TF. The prevalence, humanistic burden, and health care impact of irritable bowel syndrome among United States veterans[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2023,21(4):1061-1069. e1.
- [5] 陈文. 卫生经济学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社, 2017:140-168.
- [6] Deng XH, Xiao L, Luo M, et al. Intestinal crosstalk between bile acids and microbiota in irritable bowel syndrome[J]. J Gastroenterol Hepatol,2023.
- [7] Mousavi T, Nikfar S, Abdollahi M. An update on efficacy and safety considerations for the latest drugs used to treat irritable bowel syndrome[J]. Expert Opin Drug Metab Toxicol,2020,16(7):583-604.
- [8] Black CJ, Ng CE, Goodoory VC, et al. Novel symptom subgroups in individuals with irritable bowel syndrome predict disease impact and burden[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2023;S1542-S3565(23)00158-1.
- [9] 严子谦,邓娜. 脾虚湿盛型肠易激综合征的中医研究进展[J]. 湖南中医杂志,2021,37(5):182-184.
- [10] Barbara G, Cremon C, Bellini M, et al. Italian guidelines for the management of irritable bowel syndrome: joint Consensus from the Italian Societies of: Gastroenterology and Endoscopy(SIGE), Neurogastroenterology and Motility(SINGEM), Hospital Gastroenterologists and Endoscopists(AIGO), Digestive Endoscopy(SIED), General Medicine(SIMG), Gastroenterology, Hepatology and Pediatric Nutrition(SI-GENP)and Pediatrics(SIP)[J]. Dig Liver Dis, 2023, 55(2):187-207.

(收稿日期:2023-03-12)