

• 共识解读 •

《脾虚证中医诊疗专家共识(2023)》解读^{*}胡玲¹ 唐旭东²

[摘要] 《脾虚证中医诊疗专家共识(2023)》是 2020 年 11 月由中华中医药学会脾胃病分会在北京主导,联合全国 50 余家三级甲等医院、高等院校及科研机构共同修订并最终由国内权威期刊《中医杂志》公开发布的新一版中医证候专家共识,它呈现了 3 大重要特点:①细化与规范了脾虚证概念的表述及其所包含的脾气虚、脾阴虚、脾阳虚 3 个亚证的病证分类和代码及其 ICD-11 编码,以及脾虚证主症与次症程度和舌象体征的量化分级;②系统梳理了脾虚证诊疗标准的发展历程,挖掘整理了古代医家有关脾虚证诊治的重要论述,与时俱进体现了全国脾胃团队对脾虚证诊治相关病理生理改变、作用机制、临床疗效的现代生物学基础与量表研究的最新成果;③增加了脾气虚、脾虚湿蕴、脾阴虚和脾阳虚证典型舌质舌苔图像的客观示范展示。本共识突出实用性,以期进一步提高临床脾虚证的诊疗水平,为脾虚证诊疗及科学研究提供新的临床思维与决策参考,为了能更好地应用本共识,特进行解读。

[关键词] 脾虚证;中医;专家共识;解读

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2024.08.04

[中图分类号] R256.3 **[文献标志码]** A

Interpretation of Expert Consensus on Traditional Chinese Medicine Diagnosis and Treatment of Spleen Deficiency Syndrome (2023)

HU Ling¹ TANG Xudong²

(¹Institute of Spleen and Stomach, Science and Technology Innovation Center, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, 510405, China; ²Institute of Spleen and Stomach Diseases, Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences)

Corresponding author: HU Ling, E-mail: drhuling@163.com; TANG Xudong, E-mail: txldly@sina.com

Abstract *Expert Consensus on Traditional Chinese Medicine Diagnosis and Treatment of Spleen Deficiency Syndrome (2023)* is a new version of Traditional Chinese Medicine syndrome expert consensus jointly revised by the spleen and stomach diseases branch of the Chinese society of Traditional Chinese Medicine in Beijing in november 2020 and jointly released by more than 50 third-level and first-class hospitals, colleges and universities and scientific research institutions in China, and finally published by the authoritative domestic *Journal of Traditional Chinese Medicine*. It presents three important features: ①the concept of spleen deficiency syndrome and its classification and code of spleen Qi deficiency, spleen-Yin deficiency and spleen-Yang deficiency as well as their ICD-11 codes were refined and standardized, as well as the degree of main and secondary symptoms of spleen deficiency syndrome and the quantitative grading of tongue sign; ②this paper systematically combs the development process of diagnosis and treatment criteria for spleen deficiency syndrome, excavates the important discussions of ancient doctors on the diagnosis and treatment of spleen deficiency syndrome, and reflects the latest achievements of modern biological basis and scale research of the national spleen and stomach team on the pathophysiological changes, mechanism of action, and clinical efficacy related to the diagnosis and treatment of spleen deficiency syndrome in digestive system diseases; ③the objective demonstration and demonstration of the typical tongue coating images of spleen-Qi deficiency, spleen deficiency, spleen-Yin deficiency and spleen-Yang deficiency were increased. This consensus highlights practicability, in order to further improve the level of clinical diagnosis and treatment of spleen deficiency syndrome, and provide new clinical thinking and decision-making reference for the diagnosis and treatment of spleen deficiency syndrome and scientific research. In order to better apply this consen-

^{*}基金项目:国家自然科学基金(No:82174298);国家中医药传承创新团队项目(No:ZYYCXTD-C-202010)

¹广州中医药大学科技创新中心脾胃研究所(广州,510405)

²中国中医科学院西苑医院脾胃病研究所

通信作者:胡玲,E-mail:drhuling@163.com;唐旭东,E-mail:txldly@sina.com

引用本文:胡玲,唐旭东.《脾虚证中医诊疗专家共识(2023)》解读[J].中国中西医结合消化杂志,2024,32(8):660-664.

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2024.08.04.

sus, it is interpreted as follows.

Key words spleen deficiency syndrome; Traditional Chinese Medicine; expert consensus; interpretation

脾虚证是现代中医证候研究起步最早并取得重大进展的常见临床证候,也是消化系统疾病病证结合研究的突出范例;脾虚证诊疗标准的发展历程对其他消化系统疾病中西医病证结合的研究与发展具有引领性的参考价值。中华中医药学会在2017年首次制定并公开发布了《脾虚证中医诊疗专家共识意见(2017)》^[1](以下简称2017年《共识》)全国行业诊疗标准,为脾虚证的临床诊疗提供了有效指导。随着中医证候研究的不断发展与诊疗知识的不断积累,中华中医药学会脾胃病分会于2020年11月联合全国50余家三级甲等医院、高等院校及科研机构组成了专家组,共同修订了《脾虚证中医诊疗专家共识(2023)》^[2](以下简称2023年《共识》),并于2024年6月在《中医杂志》正式公开发布。本文对2023年《共识》更新的重点内容与亮点进行详细解读,以期能促进2023年《共识》的推广与应用,有效指导脾虚证诊疗的临床实践,并为脾虚证相关科学研究提供新的临床思维与决策参考。

1 2023年《共识》的修订方法

2023年《共识》为中华中医药学会脾胃病分会主导,由广州中医药大学科技创新中心脾胃研究所胡玲教授以及中国中医科学院西苑医院脾胃病研究所唐旭东教授共同担任负责人并起草。项目组成员涵盖了全国50余家三级甲等医院、高等院校及科研机构,主审、共审与函审专家共计119位以及工作秘书3位。2023年《共识》的修订由全国脾胃病领域知名专家围绕脾虚证概念(包括概念与历史沿革、中医学认识、诊疗标准发展)、诊断标准(包括脾虚证的亚证诊断、主症和次症与体征的量化分级、中西医病证结合诊断、辅助诊断参考)、临床治疗(包括辨证施治、古代医家经验、其他治法)、疗效评定标准(包括主症、次症以及证候疗效的评定、生存质量评价)、预防调摄、脾虚证现代研究进展共6个方面的核心问题进行深入探讨,历经3轮专家投票,最终由中华中医药学会标准化办公室组织专家评审并通过;2023年《共识》自起草至正式公开发布整个过程历时3年半。

2 完善了脾虚证概念、历史沿革,首次提出了脾虚证“亚证”表述,梳理了脾虚证诊疗标准的发展历程及其特色

相较于2017年《共识》,2023年《共识》依据《中医临床诊疗术语第3部分:证候》^[3],对脾虚证及其所包含证型的概念进行了规范化表述;首次对脾气虚证、脾阴虚证、脾阳虚证3种证型以“亚证”进行表述;同时对中医“脾”的功能、特性以及脾虚

证相关的历史沿革进行了系统整理。

2023年《共识》对1980—2017年脾虚证诊疗标准发展的历程进行了系统梳理。脾虚证的诊断方案最早由广州中医学院脾胃研究组劳绍贤教授于20世纪80年代初期提出^[4]。1983年、1986年全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会先后制定和修订了脾虚证的辨证诊断参考标准,并首次推荐唾液淀粉酶酸负荷试验和尿D-木糖排泄率作为辅助实验室诊疗判断参考指标^[5-6]。之后,1988年中华人民共和国卫生部《中药治疗脾虚证的临床研究指导原则》^[7]首次将脾虚诊断按脾气虚、脾虚中气下陷、脾气虚夹湿、脾不统血、脾阳虚、脾阴虚分证列举,其中脾气虚证由脾虚与气虚两部分组成,但显得相对繁琐;唾液淀粉酶酸负荷试验和尿D-木糖排泄率再次被列为脾虚证诊断参考指标,成为了继全国性学会之后,政府部门发布脾虚证诊断标准的参考指标。1993年中华人民共和国卫生部发布的《中药新药临床研究指导原则(第一辑)》^[8]列有脾虚证诊疗标准,并开始有了脾虚证主症的轻、重程度分级标准。2002年由国家药品监督管理局发布的《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[9]进一步制定了脾气虚证的诊断、主症量化分级和疗效判定标准,开始有了对脾气虚证具体证型主症量化的分级标准。2017年,由中华中医药学会组织首次制定并公开发布了《脾虚证中医诊疗专家共识意见(2017)》^[1]全国行业诊疗标准;2017年《共识》在所述各诊疗标准的基础上,进一步将脾虚证细分和规范为脾气虚证(包含脾虚湿蕴、脾不统血、中气下陷3个兼证)、脾阳虚证和脾阴虚证3种具体证型进行诊断,仍纳入唾液淀粉酶酸负荷试验和尿D-木糖排泄率作为辅助诊断参考指标;其针对脾虚证主症的程度分级则较国家药品监督管理局发布的2002版更加扩大与细化,并增加了脾气虚、脾虚湿蕴、脾阳虚和脾阴虚证的舌象量化分级标准,强调需结合临床伴随症状、体征和体质状态从总体上综合把握的原则;明确指出舌有齿痕应结合脾虚证相关症状进行综合判断,避免单凭舌有齿痕即判为脾虚证情况的出现;从而更清晰地反映了脾虚证各证型临床表现和诊治的全貌。

3 规定了脾虚证的亚证诊断标准与病证分类和代码及其ICD-11编码,细化并完善了脾虚证主症、次症、兼症与体征量化分级标准,并附典型舌象作为示例

依据国家中医药管理局、国家卫生健康委员会《中医病证分类与代码》^[10]并参考2017年《共识》,2023年《共识》修订了凡具备脾气虚证、脾阴虚证、

脾阳虚证的主症、次症各 2 项加舌脉象,或主症 1 项、次症 3 项加舌脉象即可进行相应亚证诊断,以及脾气虚证兼证按照脾气虚亚证+相应兼证进行诊断的标准;赋予了脾气虚证(B04.03.01.03.01;SF70)、脾阴虚证(B04.03.01.03.02;SF76)、脾阳虚证(B04.03.01.03.03;SF77)的相应中医病证分类与代码及其相应的 ICD-11 编码。

在 2017 年《共识》的基础上,2023 年《共识》量化标准包括了脾虚证(含各亚证)主症、次症、兼症以及体征的量化分级;将脾虚证主症、次症与兼症进一步完善和细化并分开列表表述,结合临床对表格中不同层级的脾虚证相关症状进行了更为清晰和完整的表述,具体体现了主症、次症、兼症和体征在脾虚证不同层级诊断中的权重与作用。增加了包括脾气虚证、脾阴虚证、脾阳虚证 3 种脾虚证亚证以及脾气虚亚证之兼证——脾虚湿蕴证在内的典型舌象作为示例,进一步反映和体现了脾虚证的客观体征;继续纳入唾液淀粉酶酸负荷试验和尿 D-木糖排泄率作为脾虚证诊断的辅助参考指标。强调评估脾虚证每项主症和次症的轻、重程度时,除进行症状评分的半定量量化分级外,尚需结合临床相关疾病所伴随的症状、体征以及患者个体的体质状态从总体上综合把握。作为疗效评定的重要体征,舌象的变化也需结合临床相关疾病所伴随的症状从总体上把握,不宜区别过细;对于舌有齿痕者,仍强调应结合脾虚证相关症状进行综合判断,避免单凭舌有齿痕即判为脾虚证情况的出现。

4 增加了对古代著名医家有关脾虚证病因病机、治疗原则和使用方药经典论述的挖掘,为修订新一轮脾虚证诊疗共识提供了坚实的理论支撑

本着继承与发展的角度,2023 年《共识》对包括隋代巢元方《诸病源候论·脾胃病诸候》、唐代孙思邈《备急千金要方·脾虚实第二》、金元李杲《脾胃论·脾胃胜衰论》和《脾胃论·肺之脾胃虚论》以及《脾胃论·饮食劳倦所伤始为热中论》、宋代《太平惠民和剂局方·治一切气(附积聚、脾胃)》和《圣济总录·脾脏门》、明代缪希雍《神农本草经疏·治法提纲》和《先醒斋医学广笔记·幼科(附痘疹)》、清代吴塘《温病条辨·原病篇》和唐宗海《血证论·脏腑病机论》与《血证论·男女异同论》在内著名医家著作中与脾虚证相关的病因病机、治疗原则和使用方药的论述进行了系统梳理,为脾虚证相关经典理论的挖掘以及新一轮诊疗共识的修订提供了坚实支撑。

5 进一步细化和完善了脾虚证的疗效评定标准

相较于 2017 年《共识》,2023 年《共识》的疗效评定标准进一步细化和完善了脾虚证疗效评定的内容;在 2017 年《共识》以“主症、综合疗效以及证候疗效评定”模式的基础上,增加了对次症的疗效

评定;即脾虚证疗效评定标准包括了“主症和次症的单项评分与疗效评定”、“主症和次症的综合疗效评定”以及按尼莫地平法进行的“证候疗效评定”3 个方面,从而更加清晰和更为完整地反映了脾虚证疗效评定的全貌。

6 与时俱进展现了全国脾胃团队脾虚证诊治病证结合相关现代研究的最新进展

相较于 2017 年《共识》,2023 年《共识》从病理生理、作用机制、临床疗效角度切入,整理并充分展现了全国脾胃研究团队基于消化、免疫、代谢、病理形态及风险评估等病证结合脾虚证诊治研究的最新进展,与时俱进地为脾虚证中医诊疗研究的发展提供了较为扎实的现代生物学研究基础与理论支撑。

涉及脾虚证相关病理生理、疾病风险评估及健脾方药:唐旭东团队研究发现,脾虚证腹泻大鼠血清 D-木糖水平降低,上皮钠通道- γ (ENAC- γ)和钠/钾转运 ATP 酶亚单位 $\alpha 1$ 表达异常,引起水电解质吸收紊乱导致腹泻;参苓白术散可提高模型大鼠血清 D-木糖水平,修复其肠黏膜超微结构、调节远端结肠 ENAC- γ 和钠/钾转运 ATP 酶亚单位 $\alpha 1$ 异常表达而恢复对水、电解质的正常吸收^[11]。该团队结合木村-竹本分类与可操作的、与胃癌风险联系的胃炎评估(OLGA)/可操作的、与胃癌风险联系的肠化生评估(OLGIM)分级分期系统,评估了慢性萎缩性胃炎(chronic atrophic gastritis, CAG)不同风险评估方法的一致性以及脾虚证量化积分与风险分层的相关性,结果提示,CAG 患者脾虚证积分(传统+黏膜辨证)与萎缩/肠化生范围、程度以及 CAG 发生的风险存在一定关联^[12]。该团队的研究还提示,具有健脾作用的肠安 I 号方可明显缓解腹泻型肠易激综合征的临床症状,并可明显改善患者的生活质量^[13]。随机、双盲、对照临床试验研究结果表明,摩罗丹在改善 CAG 腹痛腹胀、嗳气纳差的同时,尚可一定程度降低其胃黏膜异型增生的评分^[14]。张声生团队研究表明,功能性消化不良脾虚大鼠促肾上腺皮质激素释放因子信号通路表达异常,可使十二指肠黏膜发生微炎症导致屏障受损^[15]。该团队的随机对照试验结果表明,具有健脾运脾作用之六君子汤治疗功能性消化不良,可较好改善患者的消化道总体症状积分和单症状评分^[16]。沈洪团队研究发现,脾气虚证溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)存在脂质代谢紊乱,1-油酰基甘油磷酸胆碱可能是 UC 不同证型的关键代谢标志物;参苓白术散可缓解 UC 脾气虚证模型小鼠肠道炎症与脂质代谢紊乱,可能与其介导沉默信息调节因子-1/过氧化物酶体增殖活化受体 Y 共激活因子-1 α 通路改善线粒体功能,保护黏膜屏障有关^[17]。黄穗平团队研究提示,党参提取

物 D-半乳糖醛酸可下调功能性消化不良大鼠 Toll 样受体 2 (TLR2)、Toll 样受体 4 (TLR4)、NF- κ B 表达,调控 TLR/NF- κ B 信号通路从而改善模型大鼠肠黏膜的通透性和炎症反应^[18]。

关于非酒精性脂肪肝病、幽门螺杆菌 (*Helicobacter pylori*, HP) 相关胃病、量表研究及健脾经典名方有效成分:季光团队研究表明,葡萄糖激酶调节器 rs1260326、rs780094、rs780093 基因位点突变与脾阳虚型非酒精性脂肪肝病及其程度相关,该 3 个基因位点的 T 等位基因与单体型 TTT 基因均可能会增加该病脾阳虚证发生的风险^[19]。而该团队基于 PRO 量表评估,通过分析脾虚证在自然人群的流行规律,探索利用靶向代谢组学建立非酒精性脂肪肝病脾虚证病证结合疗效评价的方法,预测概率可达到 83.3%,具有较好的临床参考意义^[20]。刘凤斌团队遵循国际通用量表流程,研制了脾胃系疾病脾气虚自测辨识量表,为判断脾气虚证提供了可测量的有益工具^[21]。胡玲团队针对 HP 相关胃病 (HP related gastric disease, HPGD) 的系列研究表明,脾气虚证 HP 感染者胃黏膜细胞微绒毛稀疏变短,黏液颗粒减少,线粒体脊断裂、空泡样变伴髓样小体形成,隐窝腺细胞黏蛋白 5AC (MUC5AC) 表达明显增强;脾气虚人群更易受 HP 感染但程度较脾胃湿热证、瘀血内阻证为轻;肠特异性转录因子基因 rs1805107 位点携带 T 等位基因以及 miR-27a 基因 rs895819 位点携带 C 等位基因及其 mRNA 转录水平高表达且 HP 感染阳性者更易表现为脾气虚证^[22-26]。上述研究初步揭示了脾虚证的微观表型特征,为 HPGD 发生、发展的研究提供了潜在线索。胡玲团队研究发现,四君子汤多糖可调节 Ca^{2+} 感受器基质交感分子 1 (STIM1)、基质交感分子 2 (STIM2) 及其基质交感分子 1/瞬时受体电位通道 (STIM1/TRPC1)、STIM1/STIM2 蛋白复合体表达,增加胞外 Ca^{2+} 内流,促进细胞迁移而修复小肠黏膜损伤^[27];黄芪多糖促进小肠上皮细胞的作用与其影响多胺介导的 Ca^{2+} 调节蛋白及其蛋白复合体表达有关^[28]。针对脾阴虚证,李德新团队研究表明,脾阴虚状态下大鼠肝细胞蛋白激酶 C 活性升高,扶脾养阴中药可一定程度上调控其异常增高的活性,与脾气虚证存在着不同证候间的差异^[29]。

(致谢:历时 3 年半的 2023 年《共识》是汇集全国众多专家心血与通力合作的成果,修订过程中得到了中国中医科学院中医医史文献研究所肖永芝所长对脾虚相关古代文献资料审核的大力帮助,来自全国 50 余家三级甲等医院、高等院校和科研机构包括主审、共审与函审共 119 位脾胃消化专家以及中华中医药学会脾胃病分会赵迎盼秘书长的大力支持,广州中医药大学科技园中心脾胃研究所张玲、贾景和中国中医科学院西苑医院脾胃病研究所吕林 3 位工作秘书的大力协助,中华中医药学会标准化办公室工作人

员精心组织的专家评审,以及最终正式公开发布本共识的权威期刊《中医杂志》栏目编辑焦爽在编辑过程中提出的诸多宝贵意见;在此一并致以衷心的感谢!)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 中华中医药学会脾胃病分会. 脾虚证中医诊疗专家共识意见 (2017) [J]. 中医杂志, 2017, 58 (17): 1525-1530.
- [2] 中华中医药学会脾胃病分会. 脾虚证中医诊疗专家共识 (2023) [J]. 中医杂志, 2024, 65 (12): 1300-1308.
- [3] 国家市场监督管理总局, 国家标准化委员会. 中医临床诊疗术语第 3 部分: 证候 [EB/OL]. (2021-11-26) [2023-10-01]. <http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=C71A9DAD24CB1252F12439D1F045DA6A>.
- [4] 广州中医学院脾胃研究组. 脾虚患者唾液淀粉酶活性初步研究 [J]. 中华医学杂志, 1980, 60 (5): 290-292.
- [5] 全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会. 中医虚证辨证参考标准 [J]. 中西医结合杂志, 1983, 3 (2): 117-117.
- [6] 全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会. 中医虚证辨证参考标准 [J]. 中西医结合杂志, 1986, 6 (10): 598-598.
- [7] 中华人民共和国卫生部. 中药治疗脾虚证的临床研究指导原则 [J]. 中国医药学报, 1988, 3 (5): 71-72.
- [8] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则 (第一辑) [M]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 1993: 91-95.
- [9] 国家药品监督管理局. 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: 361-364.
- [10] 国家中医药管理局, 国家卫生健康委员会. 国家中医药管理局、国家卫生健康委员会关于印发《中医病证分类与代码》和《中医临床诊疗术语》的通知 [EB/OL]. (2020-11-16) [2023-02-01]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-11/24/content_5563703.htm.
- [11] Ji HJ, Kang N, Chen T, et al. Shen-ling-bai-zhu-san, a spleen-tonifying Chinese herbal formula, alleviates lactose-induced chronic diarrhea in rats [J]. J Ethnopharmacol, 2019, 231: 355-362.
- [12] 王奕晨, 王萍, 唐旭东. 慢性萎缩性胃炎脾虚证及血瘀证与风险分层的相关性研究 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2023, 31 (5): 351-358.
- [13] Tang XD, Lu B, Li ZH, et al. Therapeutic effect of Chang'an I Recipe (I) on irritable bowel syndrome with diarrhea: a multicenter randomized double-blind placebo-controlled clinical trial [J]. Chin J Integr Med, 2018, 24 (9): 645-652.
- [14] Tang XD, Zhou LY, Zhang ST, et al. Randomized double-blind clinical trial of Moluodan for the treatment of chronic atrophic gastritis with dysplasia [J]. Chin J Integr Med, 2016, 22 (1): 9-18.
- [15] Zhu CY, Zhao LQ, Zhao JY, et al. Sini San ameliorates

- duodenal mucosal barrier injury and low-grade inflammation via the CRF pathway in a rat model of functional dyspepsia[J]. *Int J Mol Med*, 2020, 45(1): 53-60.
- [16] Zhang SS, Zhao L, Wang H, et al. Efficacy of modified LiuJunZi decoction on functional dyspepsia of spleen-deficiency and qi-stagnation syndrome; a randomized controlled trial[J]. *BMC Complement Altern Med*, 2013, 13: 54.
- [17] 连紫宇. 基于脂质代谢的溃疡性结肠炎脾气虚证生物学基础研究及参苓白术散防治机制初探[D]. 南京: 南京中医药大学, 2021.
- [18] Wu YY, Zhong ZS, Ye ZH, et al. D-galacturonic acid ameliorates the intestinal mucosal permeability and inflammation of functional dyspepsia in rats[J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(1): 538-548.
- [19] Gu Z, Wang Q, He HY, et al. Genetic variations associated with spleen-yang deficiency pattern of non-alcoholic fatty liver disease; a candidate gene study[J]. *Eur J Integr Med*, 2020, 33: 101044.
- [20] 戴亮. 脾虚证 PRO 量表的研制及其在病证结合疗效评价方法中的应用[D]. 上海: 上海中医药大学, 2021.
- [21] 朱晓霞. 脾气虚证、脾胃湿热证、脾虚湿热证自测辨识量表的研制与评价[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [22] Hu L, Li HY, Chen WQ, et al. Ultrastructure characteristics of different Chinese medicine syndromes of helicobacter pylori-correlated gastric diseases[J]. *Chin J Integr Med*, 2019, 25(12): 917-921.
- [23] Hu L, Chen WJ, Cheng M, et al. MUC1 and MUC5AC acting on helicobacter pylori-related deficiency and solid syndrome of spleen and stomach[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2018: 9761919.
- [24] Dai YK, Zhang YZ, Li DY, et al. Interaction of cyclooxygenase-2 with helicobacter pylori induces gastric chronic nonresolving inflammation and the formation of syndrome of internal block of static blood in helicobacter pylori-related gastric diseases[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2020: 7340814.
- [25] 代云凯. Hp 相关胃病胃黏膜 CDX-2 基因多态性及其差异表达与不同证候关联的研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [26] Zhang L, Huang MX, Li DY, et al. The single-nucleotide polymorphism of miR-27a rs895819 and the expression of miR-27a in helicobacter pylori-related diseases and the correlation with the traditional Chinese medicine syndrome[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2022: 3086205.
- [27] Shi Y, Zhu H, Li RL, et al. Effect of polysaccharides from Sijunzi decoction on Ca^{2+} related regulators during intestinal mucosal restitution[J]. *Phytomedicine*, 2019, 58: 152880.
- [28] Zhang D, Zhu YP, Li ZJ, et al. The role of Astragalus Polysaccharides in promoting IEC-6 cell migration from polyamine-mediated Ca^{2+} regulation[J]. *Int J Biol Macromol*, 2022, 207: 179-192.
- [29] 易杰, 李德新. 脾气虚与脾阴虚大鼠肝、脾组织蛋白激酶 C 活性变化的比较研究[J]. *中医杂志*, 2003, 44(11): 851-853.

(收稿日期: 2024-07-01)