

# 基于德尔菲法及层次分析法慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证证候 诊断量表的构建

刘志华<sup>1</sup>, 刘晓雨<sup>2</sup>, 王玉曼<sup>2</sup>, 李润泽<sup>2</sup>, 李花<sup>2</sup>, 孙润雪<sup>3</sup>, 王绍坡<sup>3</sup>, 姜建明<sup>2,4\*</sup>, 杜艳茹<sup>3,5,6\*</sup>

(1. 邯郸市中西医结合医院, 河北 邯郸 056001; 2. 河北中医药大学, 石家庄 050020;

3. 河北省中医院, 石家庄 050001; 4. 河北医科大学, 石家庄 050017;

5. 河北省浊毒证重点实验室, 石家庄 050001;

6. 河北省中西医结合胃肠病研究重点实验室, 石家庄 050001)

**[摘要]** 目的:构建慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证证候诊断量表。方法:遵循量表编制原则,成立研究小组,构建量表框架;检索中国知网(CNKI)、万方数据知识服务平台(WF)、维普数据库(CQVIP)中慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证相关文献,检索时间为2003年4月1日至2023年4月1日,提取CAG浊毒蕴胃证相关四诊信息,通过频数法初步筛选条目,进行条目术语规范化处理;通过临床调查,运用离散趋势法、相关系数法、克朗巴赫系数法、因子分析法对症状条目进行筛选,通过频数法筛选体征、舌苔、脉象条目;开展三轮德尔菲法专家咨询确定量表条目;采用层次分析法得到各条目权重。结果:共纳入文献49篇,初筛并术语规范化处理后得到45个条目,包括症状条目28个,体征条目2个,舌苔条目10个,脉象条目5个。经临床调查,症状条目保留15个,体征、舌苔、脉象条目保留8个。三轮德尔菲法专家咨询中专家积极系数依次为100%、96.67%、100%。专家权威系数分别为0.86、0.87、0.87,协调系数为0.18、0.25、0.30。经核心工作小组讨论、德尔菲法专家调查及层次分析法权重赋值后,最终确立CAG浊毒蕴胃证诊断量表条目,分别为舌质暗红或紫暗,苔黄腻(或燥)30分,脘腹痞满或疼痛15分,大便黏腻不爽10分,口味不和(口黏、口臭、口苦)7分,烧心或反酸6分,头昏蒙不清5分,身体困重5分,脉滑、脉弦滑或脉滑数5分,小便不利(或小便黄或黄赤)4分,纳差4分,面色晦暗3分,分泌物黏、腻、臭秽3分,寐差3分。结论:通过条目池构建、筛选、确定、赋权,主客观相结合,定性与定量相结合,成功构建了CAG浊毒蕴胃证证候诊断量表。

**[关键词]** 慢性萎缩性胃炎; 浊毒蕴胃证; 诊断量表; 德尔菲法; 层次分析法

**[中图分类号]** R242;R573.3+2;R256.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2026)11-0235-09

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20252495

**[网络出版地址]** <https://link.cnki.net/urlid/11.3495.R.20250821.1243.002>

**[网络出版日期]** 2025-08-21 14:11:36 **[增强出版附件]** 内容详见 <http://www.syfjxzz.com> 或 <http://cnki.net>



## Construction of Syndrome Diagnosis Scale for Chronic Atrophic Gastritis with Turbid Toxin and Stomach Accumulation Based on Delphi Method and Analytic Hierarchy Process

LIU Zhihua<sup>1</sup>, LIU Xiaoyu<sup>2</sup>, WANG Yuman<sup>2</sup>, LI Runze<sup>2</sup>, LI Hua<sup>2</sup>, SUN Runxue<sup>3</sup>,

WANG Shaopo<sup>3</sup>, JIANG Jianming<sup>2,4\*</sup>, DU Yanru<sup>3,5,6\*</sup>

(1. Handan Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Handan 056001, China;

2. Hebei University of Chinese Medicine, Shijiazhuang 050200, China;

3. Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050001, China;

4. Hebei Medical University, Shijiazhuang 050017, China;

5. Hebei Key Laboratory of Turbid Toxin Syndrome, Shijiazhuang 050001, China;

**[收稿日期]** 2025-05-27

**[基金项目]** 河北省自然科学基金项目(H2023423003);国家中医药管理局科技项目(GZY-KJS-2023-013);河北省重点研发计划项目(23377701D3)

**[第一作者]** 刘志华,在读硕士,从事中医药治疗脾胃病研究,E-mail:1967742208@qq.com

**[通信作者]** \*姜建明,教授,博士生导师,从事情志病与脾胃病相关的中医诊疗、机制挖掘等研究,E-mail:jiangjianming@hebm. edu. cn;

\*杜艳茹,教授,博士生导师,从事脾胃病相关的浊毒理论传承与诊疗实践创新研究,E-mail:zydyr@163.com

6. Hebei Key Laboratory of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine for  
Gastroenterology Research, Shijiazhuang 050001, China)

**[Abstract]** **Objective:** To construct a scale for the diagnosis of chronic atrophic gastritis (CAG) with turbid toxin accumulating in the stomach. **Methods:** First, a research group was established to construct the scale framework. Relevant literature of CAG with syndrome of turbid toxin accumulating in the stomach was searched in CNKI, Wanfang Database (WF), and VIP Database (CQVIP) from April 1, 2003 to April 1, 2023, and items were preliminarily selected after standardization of terms. Through clinical investigation, the discrete trend method, correlation coefficient method, Cronbach's coefficient method, and factor analysis method were used to screen symptom items, and the frequency method was used to screen signs, tongue coating, and pulse conditions. Three rounds of Delphi expert consultation were conducted to determine the items of the scale. The weight of each item was obtained by the analytic hierarchy process. **Results:** A total of 49 articles were included, and 45 items were obtained after primary screening, including 28 symptoms, 2 signs, 10 tongue coatings, and 5 pulse conditions. After clinical investigation, 15 symptoms were retained, and 8 signs and pulse conditions of tongue coating were retained. The positive coefficients of experts in three rounds of Delphi expert consultation were 100%, 96.67%, and 100%, respectively. The expert authority coefficients were 0.86, 0.87, and 0.87, respectively, and the coordination coefficients were 0.18, 0.25, and 0.30. After core group discussion, Delphi method investigation, and AHP weight assignment, the diagnostic scale items of CAG with turbid toxin accumulating in stomach syndrome were finally established, namely, dark red or purplish tongue proper with yellow greasy (or dry) coating (30 points), epigastric stuffiness and fullness or pain (15 points), sticky and unsmooth defecation (10 points), taste disturbance (sticky mouth, fetid breath, bitter taste, 7 points), heartburn or acid regurgitation (6 points), dizziness and clouding (5 points), general heaviness and fatigue (5 points), slippery, string-slippery, or slippery-rapid pulse (5 points), dysuria (or yellow or deep yellow urine, 4 points), poor appetite (4 points), dull complexion (3 points), sticky, greasy, and fetid secretions (3 points), and poor sleep (3 points). **Conclusion:** Based on the establishment, screening, confirmation, and weighting of an item pool, combined with subjective and objective approaches as well as qualitative and quantitative methods, a diagnostic scale for CAG with the syndrome of turbid toxin accumulating in the stomach was successfully constructed.

**[Keywords]** chronic atrophic gastritis; syndrome of turbid toxin accumulating in stomach; diagnostic scale; Delphi method; analytic hierarchy process

证候是疾病发生演变过程中某一阶段病机本质的概括,是辨证论治的核心,是中医理法方药一脉相承的桥梁和关键<sup>[1]</sup>。近年来,标准化是中医药事业发展的基础性、全局性、战略性工作,其中,证候诊断标准研究为该领域关注的热点内容<sup>[2]</sup>,是推动中医诊治标准化规范化、证候类中药新药研发及中医药走向世界等的关键一环<sup>[3]</sup>。诊断量表为证候标准化研究提供了有效工具<sup>[4]</sup>。

慢性萎缩性胃炎(CAG)是消化系统常见病、多发病、难治病,已被归类为胃癌前状态<sup>[5]</sup>,当前,延缓或阻滞疾病进展、降低癌变风险、改善临床症状等为CAG关键治疗目标<sup>[6]</sup>。国医大师李佃贵继承先贤学说,结合多年临证经验,提出以浊毒立论论治CAG的观点,现已得到众多医家的认同<sup>[7-8]</sup>。浊毒有广义和狭义之分,广义的浊毒泛指一切对人体有害的不洁物质,而狭义的浊毒是指由于湿浊、谷浊久蕴化热而成的可对脏腑气血造成严重损害的黏腻秽浊之物,浊毒致病是胃黏膜多步骤癌变的主要环节<sup>[9]</sup>。浊毒邪气,由表及里亦或由内而生,由局部至全身,浊化机体细胞、组织、器官,日久发生浊变,使得机体代谢失常,乃至功能衰竭,从而引起CAG

诸证。然而,目前临床上医家对CAG浊毒蕴胃证的诊断多是根据个人经验,尚缺乏公认、统一、规范客观的CAG浊毒蕴胃证辨证标准,限制了其应用与推广。因此,本研究拟通过文献研究、临床调查、专家咨询、层次分析,建立规范客观的慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证证候诊断量表,以完善CAG浊毒蕴胃证的辨证诊疗体系。

## 1 资料与方法

**1.1 设立核心工作小组** 主要负责构建CAG浊毒蕴胃证证候诊断量表总研究方案的设计、调查问卷的相关设计及调查开展、数据收集与整理、统计分析等。研究开展前,对小组成员进行严格的培训以保证研究的准确性、规范性。

**1.2 构建量表框架** 主要包括量表名称及研制目的、量表形式、条目量化原则等。

**1.3 文献研究法** 以“浊毒”“浊毒证”“浊毒理论”“萎缩性胃炎”为检索词,检索中国知网(CNKI)、万方数据知识服务平台(WF)、维普数据库(CQVIP),检索时间为2003年4月1日至2023年4月1日,采用主题词与自由词相结合的检索方式,根据各数据库的特征调整相应检索策略。

**1.3.1 纳排标准** 纳入标准:进行CAG浊毒蕴胃证相关研究的文献;能够提炼出CAG浊毒蕴胃证相关症状、体征、舌苔、脉象的文献;重复发表的文献只取其中信息最全的1篇。排除标准:综述类文献、科技成果、会议类文献。

**1.3.2 术语规范化** 提取纳入文献中CAG浊毒蕴胃证相关四诊信息,通过频数法筛选以构建初始条目池。参照《中医临床常见症状术语规范》<sup>[10]</sup>、《中医大辞典》<sup>[11]</sup>对条目进行规范化处理,如将“胃脘胀痛”统一为“胃脘胀满不适”和“胃脘疼痛”等,同时由核心小组专家讨论以初步优化条目。

#### 1.4 临床调查法

**1.4.1 研究对象** 收集2023年6月到2023年8月就诊于河北省中医院脾胃病科门诊或住院的,符合CAG诊断标准且经核心小组专家辨证为浊毒蕴胃证的患者。其中CAG诊断标准参照2017年版《慢性萎缩性胃炎中西医结合诊疗共识意见》<sup>[12]</sup>和《中国慢性胃炎共识意见》<sup>[13]</sup>制订。根据国际通用的样本量估算Coursuch法确定样本量<sup>[14]</sup>,即样本量=条目数×(5~10),因初筛得到45个条目,所需样本为225~450例,本研究共纳入患者403例。

**1.4.2 纳排标准** 纳入标准:①年龄18~65岁;②符合CAG诊断标准且经核心小组专家辨证为浊毒蕴胃证者;③患者自愿参与本次调研且签署知情同意书者。排除标准:①合并有心脑血管、肝、肾等器质性危重者;②患有精神类疾患或意识障碍者;③妊娠期或哺乳期的患者。

**1.4.3 条目筛选** 采用离散趋势法、相关系数法、克朗巴赫系数法、因子分析法客观筛选症状条目,若条目中有一项不符合保留条件,则予以删除。①离散趋势法<sup>[15]</sup>:主要考察条目敏感性,用标准差表示,保留标准差≥1.0的条目。②相关系数法<sup>[15]</sup>:考察条目代表性及独立性,采用Spearman相关性分析法,若计算结果>0.4,则予以保留,反之删除。③克朗巴赫系数法<sup>[15]</sup>:从内部一致性入手,若去掉某条目后 $\alpha$ 系数上升,说明该条目可降低内部一致性,予以删除,同时删除 $\alpha$ 系数<0.7的条目。④因子分析法<sup>[15]</sup>:主要分析条目的代表性,若条目旋转后第一公因子中载荷系数≥0.8且公因子方差≥0.8,则保留,反之删除。对于难以量化的体征、舌苔、脉象条目,采用频数法筛选,保留频率≥25%的条目。

#### 1.5 德尔菲法专家咨询

**1.5.1 确定条目及赋值** 经上述筛选后所得的条目池,由核心小组成员反复讨论以优化条目,将最

终保留的条目整理制成专家意见咨询表开展三轮德尔菲法专家调查。咨询表中条目重要性程度按Likert 5级法赋值<sup>[16]</sup>,即非常重要5分,比较重要4分,一般3分,较不重要2分,极不重要1分;熟悉程度分5个等级,即很熟悉1分、较为熟悉0.8分、一般熟悉0.6分、不太熟悉0.4分、不熟悉0.2分;判断依据为临床经验0.8分,理论分析0.6分,国内外同行了解0.4分,直观感觉0.2分。

**1.5.2 专家选择** 以权威性、代表性和地域性为原则<sup>[17]</sup>,本次遴选的专家为具备副高级或正高级职称,且从事中医或中西医结合相关临床或科研、中医证候学、统计学等方面工作不低于10年者。

**1.5.3 评价指标** ①专家积极系数<sup>[18]</sup>,指调查问卷的回收率,即专家积极系数=(问卷回收份数/问卷发放份数)×100%;②专家权威程度<sup>[18]</sup>,用专家权威系数 $C_r$ 表示, $C_r$ 由专家熟悉程度( $C_s$ )和判断依据( $C_a$ )决定,公式为 $C_r=(C_s+C_a)/2$ ;③专家意见协调程度<sup>[18]</sup>,用变异系数和协调系数表示,其中,协调系数用肯德尔协调系数( $W$ )及 $\chi^2$ 检验表示,通常情况下,若变异系数<0.25或 $W>0.7$ 且 $P<0.05$ ,则说明专家意见一致性好,协调程度高。④专家意见集中程度<sup>[18]</sup>,用均数、满分比和变异系数表示;若条目的均数≤4或满分率≤30%或变异系数>0.3,则予以删除。

**1.6 层次分析法** 建立慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证层次结构模型,其中慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证为目标层,腹部症状、非腹部症状、舌苔、脉象为准则层,是一级指标,具体条目为方案层,是二级指标。运用Satty九级标度法<sup>[19]</sup>对逐层逐指标进行两两比较,量化其重要程度,具体标准见增强出版附加材料,构建判断矩阵,运用SPSSAU软件进行一致性检验,用一致性比率 $CR$ 表示,通过后等比扩大相对比重值得到条目权重并进行权重赋值<sup>[19]</sup>。整体流程见增强出版附加材料。

## 2 结果

**2.1 文献筛选结果** 共检索得到593篇文献,根据纳排标准,由小组成员阅读文献题目、摘要及全文进行人工剔除后,最终纳入49篇文献,提取文献中与CAG浊毒蕴胃证相关四诊信息,共得95个条目,频数法筛选后得到45个条目,见增强出版附加材料。将条目进行术语规范化处理并由核心工作小组专家讨论以初步优化条目,即将胃痛调整为胃脘部疼痛;胃脘刺痛及痛有定处合并为胃脘部刺痛,痛有定处;将胃脘隐痛统一为胃脘部隐痛;将胃痞改为胃脘部痞满不适;将纳呆改为食少纳呆;将肢

体困重统一为身体困重;将分泌物黏腻不爽调整为分泌物黏腻不爽、分泌物臭秽;将头晕调整为头昏蒙不清;将大便黏腻统一为大便秘结不爽;将小便不利,小便黄、黄赤统一为小便不利(或小便黄或黄赤);将苔黄、苔腻、白苔统一为黄腻苔和白腻苔;将脉滑、脉弦、脉数、脉细、涩脉统一为脉滑、脉弦滑、脉弦细、脉弦细涩、脉滑数;增加条目黑便、大便干结。优化后的条目包括症状条目28个,体征2个,舌苔10个,脉象5个。

**2.2 临床调查结果** 收集403份调查问卷,排除20份内容填写不全者,最终共收集383例临床病例,其中男214例,女169例,年龄在20~65岁,平均(50.77±12.03)岁。症状条目筛选中,离散趋势法显示有8个条目不符合;相关系数法显示条目均符合;从内部一致性筛选,整个量表的克隆巴赫系数为0.993,未见某条目去掉后 $\alpha$ 系数上升,见增强出版附加材料;因子分析法结果显示,该量表Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)=0.963,  $\chi^2=30\ 802.573$ ,  $P=0.000 < 0.01$ ,见增强出版附加材料,可进行因子分析,共有7个条目不符合,见增强出版附加材料。综合4种客观筛选法,症状条目最终入选15个条目,即胃脘部痞满不适、胃脘部疼痛、大便黏腻不爽、口干、口黏、口苦、口臭、小便不利(或小便黄或黄赤)、反酸、身体困重、食少纳呆、烧心、头昏蒙不清、分泌物黏腻不爽、分泌物臭秽,见增强出版附加材料。体征、舌苔、脉象条目入选8个,分别为面色晦暗、暗红舌、紫暗舌、苔黄腻、燥苔、脉滑、脉弦滑、脉滑数,见增强出版附加材料。

### 2.3 德尔非法专家调查结果

**2.3.1 条目优化** 经核心小组反复讨论并咨询河北省内相关证候学专家等,决定将条目胃脘部痞满不适、胃脘部疼痛合并为脘腹痞满或疼痛,将口干、口苦、口黏、口臭统一为口味不和(口黏、口臭、口干、口苦),将分泌物黏腻不爽、分泌物臭秽统一为分泌物黏、腻、臭秽,将暗红舌、紫暗舌、黄腻苔、燥苔合并为舌质暗红或紫暗,舌苔黄腻(或燥),将脉滑、脉弦滑、脉滑数合并为脉滑、滑数或弦滑,将条目食少纳呆删除,将反酸与烧心合并为烧心或反酸。

**2.3.2 专家基本情况** 本研究共进行了3轮问卷咨询,共有30位专家参与,研究生及以上学历25位,均为副高级及以上职称,长期从事中医及中西医结合治疗脾胃病、中医证候学、中医诊断学、循证医学、中医药标准化等方向,平均工作年限(31.63±

9.94)年,专家来自国内六大区域即华北(北京、山西、河北)、华南(广东、广西)、华中(湖北、湖南、河南)、华东(浙江、福建)、东北(辽宁)、西北(甘肃)及新加坡、日本、马来西亚三国,具有权威性、代表性和地域性,具体见增强出版附加材料。

**2.3.3 专家积极系数** 每轮均发放30份问卷,第一轮和第三轮均收回30份,第二轮收回29份,三轮专家问卷回收率依次为100%、96.67%、100%,专家积极系数依次为100%、96.67%、100%。

**2.3.4 专家权威程度** 三轮专家权威系数分别为0.86、0.87、0.87,均 $\geq 0.7$ ,表明结果权威程度较高,可信性强。

**2.3.5 专家意见协调程度** 三轮专家咨询中各条目的变异系数均 $< 0.25$ ,肯德尔和谐系数 $W$ 分别为0.18、0.25、0.30,  $\chi^2$ 值为58.549、87.807、105.953,  $P < 0.001$ ,说明专家协调程度较高,条目结果趋于稳定。

**2.3.6 专家意见集中程度** 第一轮专家咨询中的条目均数、满分率、变异系数均符合保留条件,见表1,汇总第一轮专家意见及建议,专家建议删除条目口干,增加条目饮水量及渴喜冷饮、纳差、暖气频、寐差、胃脘部嘈杂不适和胃脘怕凉。结合专家回馈意见,经核心小组组内反复谈论决定将条目优化补充,即增加条目纳差、寐差,删除口干。第二轮在此基础上做出调整,第二轮及第三轮条目的均数、满分率、变异系数均达标,故保留,见表2及表3。

表1 第一轮专家意见集中程度相关指标

Table 1 Relevant indicators of concentration of expert opinions in first round

条目	均数	满分率/%	变异系数
舌质暗红或紫暗,舌苔黄腻(或燥)	4.63	80.00	0.12
脘腹痞满或疼痛	4.80	66.67	0.08
大便黏腻不爽	4.40	56.67	0.17
小便不利(或小便黄或黄赤)	4.00	40.00	0.24
口味不和(口黏、口臭、口干、口苦)	4.40	56.67	0.17
面色晦暗	4.10	43.33	0.22
烧心或反酸	4.17	50.00	0.23
身体困重	4.17	46.67	0.23
分泌物黏、腻、臭秽	4.13	36.67	0.18
头昏蒙不清	4.07	36.67	0.21
脉滑、脉弦滑或脉滑数	4.27	43.33	0.19

**2.4 层次分析法** 成功构建慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证层次结构模型及判断矩阵,见图1,结果显示,判断矩阵符合一致性检验,在一级指标中,比重

表2 第二轮专家意见集中程度相关指标

Table 2 Relevant indicators of concentration of expert opinions in second round

条目	均数	满分率/%	变异系数
舌质暗红或紫暗,舌苔黄腻(或燥)	4.69	72.41	0.11
脘腹痞满或疼痛	4.93	93.10	0.05
大便黏腻不爽	4.69	72.41	0.11
小便不利(或小便黄或黄赤)	4.03	31.03	0.20
口味不和(口黏、口臭、口苦)	4.66	72.41	0.13
面色晦暗	4.21	44.83	0.19
烧心或反酸	4.21	51.72	0.22
身体困重	4.28	48.28	0.19
分泌物黏、腻、臭秽	4.62	68.97	0.13
头昏蒙不清	4.24	51.72	0.22
脉滑、脉弦滑或脉滑数	4.59	65.52	0.14
纳差	4.26	48.28	0.18
寐差	4.24	48.28	0.19

表3 第三轮专家意见集中程度相关指标

Table 3 Relevant indicators of concentration of expert opinions in third round

条目	均数	满分率/%	变异系数
舌质暗红或紫暗,舌苔黄腻(或燥)	4.72	75.86	0.12
脘腹痞满或疼痛	4.97	96.55	0.04
大便黏腻不爽	4.55	65.52	0.16
小便不利(或小便黄或黄赤)	4.14	31.03	0.16
口味不和(口黏、口臭、口苦)	4.33	63.07	0.18
面色晦暗	4.21	41.38	0.18
烧心或反酸	4.55	65.52	0.15
身体困重	4.34	48.28	0.16
分泌物黏、腻、臭秽	4.34	58.62	0.20
头昏蒙不清	4.07	41.38	0.23
脉滑、脉弦滑或脉滑数	4.72	79.31	0.12
纳差	4.52	55.17	0.12
寐差	4.45	62.07	0.17

排序为舌象>腹部症状>非腹部症状>脉象,见表4。腹部症状中,脘腹痞满或疼痛所占比重最高,在非腹部症状中,大便黏腻不爽所占比重最高,其次为口味不和(口黏、口臭、口苦)、头昏蒙不清、身体困

重、小便不利(或小便黄或黄赤)、纳差、面色晦暗、分泌物黏、腻、臭秽、寐差。慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证各条目的比重值、等比扩大结果及权重赋值结果见表5。

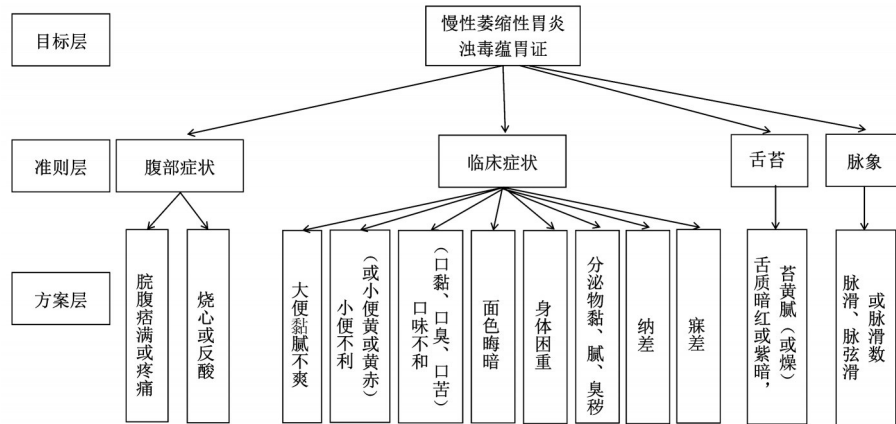


图1 CAG 浊毒蕴胃证层次分析结构模型

Fig. 1 Analytic hierarchy process model of CAG syndrome of turbid toxin accumulating in stomach

表4 CAG 浊毒蕴胃证一级指标各比重值

Table 4 Specific gravity values of first-class indicators of CAG turbid toxin accumulating in stomach syndrome

一级指标	比重值/%
舌苔	38.925 9
腹部症状	33.741 0
非腹部症状	17.688 3
脉象	9.645 1

2.5 量表形成 通过文献研究法、临床调查法、德尔非法专家调查和层次分析法,成功构建了慢性萎

缩性胃炎浊毒蕴胃证证候诊断量表,条目分别为舌质暗红或紫暗,苔黄腻(或燥)30分,脘腹痞满或疼痛15分,大便黏腻不爽10分,口味不和(口黏、口臭、口苦)7分,烧心或反酸6分,头昏蒙不清5分,身体困重5分,脉滑、脉弦滑或脉滑数5分,小便不利(或小便黄或黄赤)4分,纳差4分,面色晦暗3分,分泌物黏、腻、臭秽3分,寐差3分。条目“口味不和(口黏、口臭、口苦)”和“脉滑、脉弦滑或脉滑数”为组合条目,经核心研究小组讨论,认为只要出现组合条目中任一症状即得分。

表5 CAG浊毒蕴胃证各条目权重值及重要性赋分  
Table 5 Weight value and importance score of each item of CAG syndrome of turbid toxin accumulating in stomach

慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证条目	比重值/%	等比扩大	权重赋值
脘腹痞满或疼痛	14.773	15.001	15
舌质暗红或紫暗,舌苔黄腻(或燥)	29.546	29.994	30
大便黏腻不爽	9.849	9.996	10
小便不利(或小便黄或黄赤)	3.693	3.748	4
口味不和(口黏、口臭、口苦)	7.387	7.497	7
面色晦暗	3.283	3.334	3
烧心或反酸	5.909	5.997	6
分泌物黏、腻、臭秽	3.283	3.334	3
头昏蒙不清	4.924	4.998	5
脉滑、脉弦滑或脉滑数	4.924	4.998	5
纳差	4.221	4.287	4
身体困重	4.924	4.998	5
寐差	3.283	3.334	3

量表总分为100分,经以国医大师李佃贵教授带头的核心研究小组讨论,决定慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证的诊断必须包含量表中的前两项及其余条目的任意2项,即分值 $\geq 51$ 分,即可诊断为慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证,分值高低可用于评价其严重程度。具体见增强出版附加材料。

### 3 讨论

当今医学背景下,证候标准化研究是实现中医现代化及契合社会发展的必然趋势,是科学客观评价中医临床疗效的先决要素<sup>[20]</sup>,有利于提高经辨证论治干预的临床研究的认可度,推动中医药走向客观化和科学化并促进其高质量发展,推动中医药走向世界等等。病证结合是当前和未来证候诊断标准及量表研究的发展主线<sup>[21]</sup>,目前,病证结合的应用主要有“以病统证”和“以证统病”2种争论<sup>[22]</sup>,课题组认为这2种思维模式各有其适用情境,并无对错之分。以证统病强调以证为纲,以病为目,突破疾病限制,抓住核心“证候”<sup>[23]</sup>;而以病统证强调以病为纲,先病后证<sup>[24]</sup>。证候标准化中,以证统病虽可基本概括证候下疾病共性,但面对多系统疾病时,单一证候维度难以充分捕捉其全貌,限制了评价的全面性与准确性;从实用性角度分析,以病统证更符合临床应用模式,可操作性强。

经挖掘李大师治疗CAG临证经验发现浊毒蕴胃证为其首倡证型<sup>[25]</sup>,现众多医家对CAG浊毒蕴胃证的研究重点多集中于名医经验总结、临床观察、实验研究、多组学研究等方向<sup>[26-29]</sup>,涵盖面较宽泛,

但规范客观的CAG浊毒蕴胃证诊断标准尚未形成,制约了其进一步应用与发展,故构建CAG浊毒蕴胃证诊断量表至关重要。对于CAG浊毒蕴胃证证候量表的编制,以病统证更具优势,他能将疾病整体性与证候特异性结合,构建既宏观又微观、既统一又灵活的CAG浊毒蕴胃证诊疗框架。在此框架下,医者首先聚焦CAG本质,明确诊疗方向;随后,通过证候辨识,深入剖析CAG浊毒蕴胃证患者的临床表现,实现治疗的个性化与精准化。故本研究通过条目池构建、筛选、确定、赋权等,旨在建立规范化、客观化的CAG浊毒蕴胃证诊断量表。

量表具有客观性、比较性、量化性等特性,现已广泛用于诊断标准构建、临床疗效评价、证素学研究、症状学研究、中医心理评估、疾病预防与中医康复等领域<sup>[30-35]</sup>。在量表编制过程中,条目筛选是精髓与关键所在<sup>[36]</sup>,目前尚未形成统一的标准筛选方法,多遵循意义重大、独立性强、敏感性高、代表性好、确定性好的原则,同时兼顾量表的简洁性和普适性等。在多学科交叉融合发展背景下,众多专家学者将数理方法学应用到条目筛选中。目前常见的筛选方法有主观筛选法、客观筛选法和主客观综合筛选法3种<sup>[37]</sup>。本研究采用主客观综合筛选条目。通过离散趋势法、相关系数法、克朗巴赫系数法、因子分析法,分别从重要性、敏感性、代表性、独立性等多个维度客观筛选条目,避免单一筛选方法造成偏倚,提升量表准确性。通过德尔菲法专家咨询主观筛选条目。采用结构化、匿名化方式多轮征求专家意见,最终使专家意见趋向一致而达成某种共识,具有匿名性、反馈性、统计性的等特性,目前已被广泛应用于中医证候研究领域<sup>[38-39]</sup>。

本次研究德尔菲法专家咨询结果中,纳入的专家群体包括中医专家、中西医结合专家、方法学专家、中医古籍或理论专家、四诊标准化专家等,覆盖国内六大区域及新加坡、日本、马来西亚三国,具有权威性、地域性、代表性,兼顾了年龄、性别、专业知识、价值观、地区分布等方面的均衡。专家积极系数依次为100%、96.67%、100%,说明专家非常积极,配合度高,间接体现了CAG浊毒蕴胃证诊断量表的构建价值。三轮专家权威系数均 $\geq 0.7$ ,表明研究结果权威性强、可信性强。根据各条目集中程度与变异程度,增加了寐差,原因可能为浊毒既是致病因素,也是病理产物<sup>[40]</sup>。浊毒邪气自外来或内生,最易侵犯中焦脾胃,致使脾胃升降失常,湿浊内生,聚而成痰,痰积郁热,热壅血瘀酿成毒,浊毒内蕴,营

卫失常,气血不和,心神失养,阴阳失交故可见寐差,即胃不和则卧不安。此外,现代医学也通过“微生物群-脑-肠轴”发现了临床上寐差与幽门螺杆菌(Hp)及CAG密切相关<sup>[41]</sup>。脾主运化,开窍于口<sup>[42]</sup>,对于CAG浊毒蕴胃证患者,由于饮食不节,情志失调,脾胃本虚等多因素影响致使浊毒内蕴,滞脾碍胃,使得脾功能减退,从而引起消化、吸收和运输等功能障碍,出现纳差症状,故新增了纳差这一条目。口干多因津液输布失常或阴津亏损所致<sup>[43]</sup>,通常来说,CAG浊毒蕴胃证患者,浊毒内蕴主要影响脾胃、肝胆等脏腑的功能,导致运化失常、气机阻滞,没有直接影响津液的运行和体内阴液大量耗损,故可能不会出现口干,同时考虑到口干对CAG浊毒内蕴证诊断的特异性欠佳,故经小组结合专家反馈意见,考虑删除。

诊断指标权重的确定是制定辨证标准的关键环节之一<sup>[44]</sup>,层次分析法是将复杂问题分解为组成因素,按照相互间的支配关系形成层次结构,然后用两两比较方法确定不同决策方案的相对重要程度,是有效确定量表指标权重的方法之一<sup>[19]</sup>。本研究将其与德尔菲法相联合,既可充分体现专家意见,又能进一步量化各条目,使结果更具科学性、全面性。本研究中CAG浊毒蕴胃证各条目总的体现出的致病特点和致病特性及相对重要性与现有文献研究结果不谋而合,浊毒致病主要通过舌苔、排泄物及分泌物、颜面五官、脉象等表现出来。专家认为在CAG浊毒蕴胃证的诊断中,应坚持整体观念,四诊合参,但重视舌诊。若证、舌、脉不符,往往舍证取舌,舍脉取舌。舌为脾之外候,苔由胃气所生,浊毒导致的脾胃病变往往首先反映在舌象上,可客观反映病位深浅、病邪性质、邪正盛衰及病势进退等,故舌象所占比重最高。

浊毒致病具有黏腻停滞的特性,主要表现为症状黏腻不爽,如苔黄腻、大便黏腻不爽、小便不利、口黏、分泌物黏、腻;浊毒滞脾碍胃,阻滞气机,湿浊内生;此外,浊为阴邪,浊性类水,易阻气机,损伤人体阳气与清阳,出现身体困重、头昏蒙不清;脾虚湿盛浊聚化热,热极血壅成毒,可见舌质暗红或紫暗、烧心或反酸、小便黄或黄赤。浊毒久蕴体内,化热化火,灼伤津液,煎炼成痰,痰浊热毒相互搏结,腐败气血,产生秽浊之气,通过呼吸、口腔、二便等排出体外,表现为口臭、分泌物臭秽。浊毒之性热、质浊,浊毒蕴结,上蒸于面部,可见面部晦暗之象。浊毒内蕴,肝胆疏泄失司,胆汁排泄失常,发为口苦。

综上,本研究在中医理论指导下,严格参照量表编制要求,采用文献研究、临床调查、德尔菲法专家咨询、层次分析,主客观相结合,定性与定量相结合,构建了CAG浊毒蕴胃证诊断量表,有力推动了证候标准化研究,为该领域注入全新活力。然而本研究存在一定的不足,受时间和条件限制,本研究未进行后期质量测评及验证,未来将组织开展慢性萎缩性胃炎浊毒蕴胃证诊断量表的质量测评,使得量表更具科学性,以便于后期推广应用。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

#### [参考文献]

- [1] JI Q, LUO Y Q, WANG W H, et al. Research advances in traditional Chinese medicine syndromes in cancer patients[J]. *J Integr Med*, 2016, 14(1): 12-21.
- [2] HUANG L, WANG Q, DUAN Q, et al. TCMSDD: A comprehensive database focused on syndrome standardization [J]. *Phytomedicine*, 2024, 128: 155486.
- [3] LIU J Y, LI X. Standardization, objectification, and essence research of traditional Chinese medicine syndrome: A 15-year bibliometric and content analysis from 2006 to 2020 in Web of Science Database [J]. *Anat Rec (Hoboken)*, 2023, 306(12): 2974-2983.
- [4] JIANG M, LOU X E, ZHANG X, et al. Development and validation of the diagnostic scale of traditional Chinese medicine syndrome elements for diabetic kidney disease [J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(12): 12291-12299.
- [5] SHAH S C, PIAZUELO M B, KUIPERS E J, et al. AGA clinical practice update on the diagnosis and management of atrophic gastritis: Expert review [J]. *Gastroenterology*, 2021, 161(4): 1325-1332.
- [6] PIMENTEL-NUNES P, LIBÂNIO D, MARCOS-PINTO R, et al. Management of epithelial precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS II): European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE), European *Helicobacter and Microbiota Study Group (EHMSG)*, European Society of Pathology (ESP), and Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) guideline update 2019 [J]. *Endoscopy*, 2019, 51(4): 365-388.
- [7] 李佃贵. 从浊毒理论的建立与应用谈中医学创新与发展 [J]. *中医杂志*, 2020, 61(22): 1938-1940.  
LI D G. Discussion on innovation and development of traditional Chinese medicine from the establishment and application of turbid toxin theory [J]. *J Tradit Chin Med*, 2020, 61(22): 1938-1940.
- [8] 孙建慧, 杨倩, 刘阳, 等. 构建中医浊毒理论体系框架的思考 [J]. *中医杂志*, 2020, 61(8): 660-663.  
SUN J H, YANG Q, LIU Y, et al. Thoughts on constructing the theoretical system framework of turbid toxin in traditional Chinese medicine [J]. *J Tradit Chin Med*, 2020, 61(8):

- 660-663.
- [ 9 ] 赵雯红,肖颖,王文举,等.以人体微生态学诠释浊毒理论的内涵[J].中医杂志,2018,59(3):185-190.  
ZHAO W H, XIAO Y, WANG W J, et al. Interpreting the connotation of turbid toxin theory with human microecology [J]. J Tradit Chin Med, 2018, 59(3): 185-190.
- [10] 黎敬波,马力.中医临床常见症状术语规范[M].北京:中国医药科技出版社,2005:1-63.  
LI J B, MA L. Terminology Standards for Common Clinical Symptoms in Traditional Chinese Medicine [M]. Beijing: China Medical Science Press, 2005: 1-63.
- [11] 李经纬,余瀛鳌,欧永欣,等.中医大辞典[M].北京:人民卫生出版社,1995:559.  
LI J W, YU Y A, OU Y X, et al. Dictionary of Traditional Chinese Medicine [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1995: 559.
- [12] 李军祥,陈諳,吕宾,等.慢性萎缩性胃炎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,2018,26(2):121-131.  
LI J X, CHEN J, LYU B, et al. Consensus opinion on diagnosis and treatment of chronic atrophic gastritis with integrated traditional Chinese and Western medicine (2017) [J]. Chin J Integr Tradit West Med Dig, 2018, 26(2): 121-131.
- [13] 房静远,杜奕奇,刘文忠,等.中国慢性胃炎共识意见(2017年,上海)[J].胃肠病学,2017,22(11):670-687.  
FANG J Y, DU Y Q, LIU W Z, et al. Consensus opinion on chronic gastritis in China (2017, Shanghai) [J]. Gastroenterology, 2017, 22(11): 670-687.
- [14] WANG X, JI X. Sample size estimation in clinical research: From randomized controlled trials to observational studies [J]. Chest, 2020, 158(1S): S12-S20.
- [15] BAYOT M L, ABDELGAWAD I. Statistics [M/OL]// StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023.
- [16] JEBB A T, NG V, TAY L. A review of key likert scale development advances: 1995—2019[J]. Front Psychol, 2021, 12: 637547.
- [17] KHODYAKOV D, GRANT S, KROGER J, et al. Disciplinary trends in the use of the Delphi Method: A bibliometric analysis [J]. PLoS One, 2023, 18(8): e0289009.
- [18] CHMIELIAUSKAITE M, STELSON E A, EPSTEIN J B, et al. Consensus agreement to rename burning mouth syndrome and improve International Classification of Diseases-11 disease criteria: An international Delphi study [J]. Pain, 2021, 162(10): 2548-2557.
- [19] SHI Y, SUN S, DENG J, et al. Establishment and application of an index system for the risk of drug shortages in China: Based on Delphi method and analytic hierarchy process [J]. Int J Health Policy Manag, 2022, 11(12): 2860-2868.
- [20] ZHAO T, YANG X, WAN R, et al. Study of TCM syndrome identification modes for patients with type 2 diabetes mellitus based on data mining [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2021, 2021: 5528550.
- [21] YU Y, JIN Z X, LUO F K, et al. Research ideas of core formulas-syndromes based on disease-syndrome-treatment combination [J]. China J Chin Mater Med, 2023, 48(10): 2625-2629.
- [22] 赵晨,张晓雨,胡嘉元,等.中医同证候系疾病临床研究母方案设计方法[J].中医杂志,2018,59(2):111-115.  
ZHAO C, ZHANG X Y, HU J Y, et al. Method of designing master protocol for clinical research of diseases with same syndrome pattern in traditional Chinese medicine [J]. J Tradit Chin Med, 2018, 59(2): 111-115.
- [23] 韩欣璞,朱潇雨,许博文,等.基于“以证统病”思路探讨肿瘤与双心疾病共病证治[J].中医杂志,2023,64(21):2248-2252.  
HAN X P, ZHU X Y, XU B W, et al. Discussion on comorbidity pattern of tumor and heart-mind disease based on the approach of "treating diseases by syndrome" [J]. J Tradit Chin Med, 2023, 64(21): 2248-2252.
- [24] 柳红芳.糖尿病肾病“以病统证”思维模式的构建[J].北京中医药大学学报,2022,45(6):541-545.  
LIU H F. Construction of the thinking model of "treating diseases by disease" in diabetic nephropathy [J]. J Beijing Univ Tradit Chin Med, 2022, 45(6): 541-545.
- [25] 徐伟超,赵润元,李佃贵,等.国医大师李佃贵诊治慢性萎缩性胃炎临床经验的数据挖掘[J].中华中医药杂志,2019,34(9):4350-4353.  
XU W C, ZHAO R Y, LI D G, et al. Data mining of Chinese medicine master LI Diangui's clinical experience in diagnosing and treating chronic atrophic gastritis [J]. China J Tradit Chin Med Pharm, 2019, 34(9): 4350-4353.
- [26] 郝旭蕊,李娜,白海燕,等.国医大师李佃贵运用虫类药物治疗慢性萎缩性胃炎伴肠上皮化生经验[J].中华中医药杂志,2020,35(3):1236-1239.  
HAO X R, LI N, BAI H Y, et al. Experience of Chinese medicine master Li Diangui in treating chronic atrophic gastritis with intestinal metaplasia using insect drugs [J]. China J Tradit Chin Med Pharm, 2020, 35(3): 1236-1239.
- [27] 周健,曹刚.化浊解毒汤治疗慢性萎缩性胃炎的临床疗效及作用机制[J].中药材,2021,44(8):1986-1989.  
ZHOU J, CAO G. Clinical efficacy and mechanism of Huazhuo Jiedu decoction in treating chronic atrophic gastritis [J]. Chin Tradit Herb Drugs, 2021, 44(8): 1986-1989.
- [28] 王彦刚,郝新宇,于仁杰,等.化浊解毒方对慢性萎缩性胃炎大鼠 Hippo/TAZ 信号通路及相关蛋白 TAZ、LATS2、MST1 的影响[J].中药药理与临床,2019,35(3):105-110.  
WANG Y G, HAO X Y, YU R J, et al. Effect of huazhuo jiedu formula on Hippo/TAZ signaling pathway and related proteins TAZ, LATS2, MST1 in rats with chronic atrophic gastritis [J]. Pharmacol Clin Chin Mater Med, 2019, 35(3): 105-110.
- [29] 许亚培,刘建平,杨铸锋,等.连朴化浊解毒汤治疗慢性萎缩性胃炎伴低级别上皮内瘤变的疗效及其对血清 PG、TSGF、MG7-Ag 的影响[J].中药材,2020,43(7):1741-1744.

- XU Y P, LIU J P, YANG Z F, et al. Efficacy of lianpu huazhuo jiedu decoction in treating chronic atrophic gastritis with low-grade intraepithelial neoplasia and its effect on serum PG, TSGF, and MG7-Ag[J]. *Chin Tradit Herb Drugs*, 2020, 43(7):1741-1744.
- [30] ZHANG H M, BAI M H, WANG Q. Development, reliability and validity of Traditional Chinese Medicine Health Self-Evaluation Scale (TCM-50)[J]. *Chin J Integr Med*, 2017, 23(5):350-356.
- [31] SUN L, MAO J J, YAN Y, et al. Patient reported traditional Chinese medicine spleen deficiency syndrome (TCM-SDS) scale for colorectal cancer: Development and validation in China [J]. *Integr Cancer Ther*, 2021, 20: 15347354211020105.
- [32] LIU X Q, PENG D H, WANG Y P, et al. Diagnostic accuracy of Chinese medicine diagnosis scale of phlegm and blood stasis syndrome in coronary heart disease: A study protocol [J]. *Chin J Integr Med*, 2019, 25(7):515-520.
- [33] SHEN M, CUI Y, HU M, et al. Quantifying traditional Chinese medicine patterns using modern test theory: An example of functional constipation [J]. *BMC Complement Altern Med*, 2017, 17(1):44.
- [34] 刘晓雨,刘志华,李京璠,等. 浊毒证诊断量表的研制与权重赋值——基于德尔菲法及层次分析法[J]. *中医杂志*, 2024, 65(7):684-690.
- LIU X Y, LIU Z H, LI J F, et al. Development and weight assignment of turbid toxin syndrome diagnostic scale based on Delphi Method and Analytic Hierarchy Process [J]. *J Tradit Chin Med*, 2024, 65(7):684-690.
- [35] 世界中医药学会联合会,呼吸疾病中医药防治省部共建协同创新中心,河南中医药大学,等. 中医证候诊断标准研制指南[J]. *中国循证医学杂志*, 2023, 23(9):993-998.
- World Federation of Chinese Medicine Societies, Collaborative Innovation Center for Respiratory Disease Prevention and Treatment by Chinese Medicine of Henan Province, Henan University of Chinese Medicine, et al. Guidelines for developing diagnostic criteria of traditional Chinese medicine syndromes [J]. *Chin J Evid-Based Med*, 2023, 23(9):993-998.
- [36] 朱杉杉. 出血性中风痰热证诊断量表的编制研究[D]. 北京:北京中医药大学, 2021.
- ZHU S S. Development of diagnostic scale for phlegm-heat syndrome in hemorrhagic stroke [D]. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2021.
- [37] TAZE D, HARTLEY C, MORGAN A W, et al. Developing consensus in Histopathology: The role of the Delphi Method [J]. *Histopathology*, 2022, 81(2):159-167.
- [38] CHINYUNDO K, CASAS J, BANK R, et al. Delphi Method to develop a palliative care tool for children and families in Sub-Saharan Africa [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2022, 63(6):962-970.
- [39] HE M, LU H, SHEN N, et al. Consensus on quality indicators for pediatric oncology nursing care in mainland China: A delphi method and analytic hierarchy process [J]. *J Pediatr Hematol Oncol Nurs*, 2022, 39(5):326-334.
- [40] 徐伟超,李佃贵,刘建平,等. 浊毒理论创新中医病因病机学[J]. *中国中西医结合杂志*, 2019, 39(8):913-915.
- XU W C, LI D G, LIU J P, et al. Innovation of etiology and pathogenesis in traditional Chinese medicine by turbid toxin theory [J]. *Chin J Integr Tradit West Med*, 2019, 39(8): 913-915.
- [41] CRYAN J F, O'RIORDAN K J, COWAN C S M, et al. The microbiota-gut-brain axis [J]. *Physiol Rev*, 2019, 99(4): 1877-2013.
- [42] 肖微,章文春. 基于红外热成像技术对“脾开窍于口,其华在唇”中医理论的研究[J]. *中华中医药杂志*, 2018, 33(1): 92-96.
- XIAO W, ZHANG W C. Study on the traditional Chinese medicine theory of "spleen opening in the mouth and flourishing in the lips" based on infrared thermography [J]. *China J Tradit Chin Med Pharm*, 2018, 33(1):92-96.
- [43] 张霞,李香好,张雄伟,等. 中医药治疗干燥综合征的研究进展[J]. *中国中药杂志*, 2023, 48(12):3235-3245.
- ZHANG X, LI X Y, ZHANG X W, et al. Research progress of traditional Chinese medicine in treating Sjögren's syndrome [J]. *China J Chin Mater Med*, 2023, 48(12):3235-3245.
- [44] 段飞,胡镜清. 冠心病痰瘀互结证病机转化为阻络、化火、生毒证候宏观及微观诊断指标的权重研究[J]. *中国中西医结合杂志*, 2017, 37(5):612-616.
- DUAN F, HU J Q. Study on weight of macroscopic and microscopic diagnostic indicators for pathogenesis transformation of phlegm-stasis binding syndrome in coronary heart disease to collateral obstruction, fire transformation, and toxin production [J]. *Chin J Integr Tradit West Med*, 2017, 37(5):612-616.

[责任编辑 王鑫]