

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2023.20.005

思路与方法

结直肠腺瘤湿证量化诊断方法的探索性研究

刘书君¹, 程怡¹, 黄佩娣², 杨小波¹, 张北平¹✉

1. 广州中医药大学第二附属医院, 广东省广州市越秀区大德路 111 号, 510120; 2. 广州中医药大学第二临床医学院

[摘要] 目的 初步建立结直肠腺瘤湿证量化诊断方法并对其进行评价, 为结直肠腺瘤证候诊断提供参考。方法 纳入结直肠腺瘤患者 334 例, 按照就诊时间顺序分为训练组 200 例、验证组 134 例。将训练组患者按照中医四诊信息分为湿证亚组和非湿证亚组, 剔除应答率 < 3% 的条目后, 筛选出两亚组频率差异具有统计学意义的因素为量化诊断条目, 采用条件概率公式换算法对诊断条目进行赋分, 以最大似然判别方法确定诊断阈值和分级标准, 初步确立量化标准。分别对训练组及验证组患者进行回顾性和前瞻性检验, 计算其灵敏度、特异度、准确度、阳性似然比等指标, 对量化标准进行评价。结果 训练组患者中湿证亚组 176 例, 非湿证亚组 24 例, 两个亚组患者 40 项诊断条目中差异具有统计学意义的诊断条目 19 项。对其依次进行赋分后, 确定量化诊断阈值为 45, 结直肠腺瘤湿证量化诊断标准为: 舌苔腻 (7 分)、舌苔厚 (8 分)、头重如裹 (9 分)、周身沉重 (6 分)、四肢困重 (6 分)、大便黏腻不爽 (6 分)、口中黏腻 (10 分)、形体肥胖 (6 分)、思睡 (12 分)、怠惰懒动 (13 分)、脘腹痞满 (8 分)、少腹胀痛 (11 分)、腰膝酸困 (8 分)、关节肌肉酸楚/酸痛 (9 分)、便溏 (12 分)、口气重 (15 分)、脉滑 (8 分)、眼分泌物多 (7 分)、舌体胖大 (10 分)。分级标准: 轻度为 $45 \leq \text{积分} < 61$, 中度为 $61 \leq \text{积分} \leq 104$, 重度为 $\text{积分} > 104$ 。对量化标准用 200 例训练组患者进行回顾性检验, 灵敏度为 86.36%、特异度为 95.83%、准确度为 87.50%, 阳性似然比 20.73; 以验证组 134 例患者进行前瞻性检验, 灵敏度 76.64%、特异度 96.30%、准确度 80.60%、阳性似然比 20.69。结论 病证结合模式初步建立结直肠腺瘤湿证量化诊断方法具有较好的判别效果, 可为相关研究提供依据。

[关键词] 结直肠腺瘤; 湿证; 量化诊断; 诊断阈值

结直肠腺瘤 (colorectal adenoma, CRA) 是发生在结直肠黏膜上突向肠腔的隆起性病变, 是结直肠癌最常见的癌前病变^[1]。结直肠腺瘤多起病隐匿, 临床上对本病中医辨证的标准主要采取定性描述方式^[2-3], 缺乏对其证候的客观量化, 使诊断存在一定主观性, 也给结直肠腺瘤的流行病学证候调查及临床诊治带来了困难。如何科学、规范地诠释结直肠腺瘤的证候内涵, 建立结直肠腺瘤诊断标准, 成为我们亟须解决的问题。研究^[4]表明, 湿是本病常见的病理因素, 临床上结直肠腺瘤湿相关

证候达 70.6%。因此, 我们通过探讨结直肠腺瘤湿证的证候量化诊断方法, 初步建立结直肠腺瘤湿证量化诊断标准, 以期对结直肠腺瘤证候诊断标准的研究工作提供新的思路与方法。本研究已通过广东省中医院 (广州中医药大学第二附属医院) 伦理委员会审批, 伦理审批号: 2021-181-01。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2021 年 9 月至 2022 年 9 月广东省中医院消化内镜中心检查的结直肠腺瘤患者 334 例。按照就诊时间顺序分为训练组和验证组, 其中训练组患者 200 例, 男性 105 例, 女性 95 例, 年龄 27~78 岁, 平均 (55.78 ± 10.17) 岁, 湿证亚组 176 例, 非湿证亚组 24 例; 验证组患者 134 例, 其中男性 70 例, 女性 64 例, 年龄 25~80 岁, 平均 (56.46 ± 11.81)

基金项目: 省部共建中医湿证国家重点实验室专项 (SZ2020ZZ03); 广州中医药大学“双一流”与高水平大学学科协同创新团队 (2021xk58); 广东省中医院临床研究专项 (YN10101914); 2021 年度广东省普通高校科研平台和项目 (2021ZDZX2059); 岭南岑氏杂病流派建设项目; 省部共建中医湿证国家重点实验室开放课题 (SZ2022KF07)

✉ 通讯作者: doctorzbp@163.com

岁, 湿证亚组 107 例, 非湿证亚组 27 例。训练组用于建立量化诊断标准, 验证组用于量化诊断标准的检验与评价。

1.2 诊断标准

结直肠腺瘤西医诊断标准为结肠镜检查发现结肠和/或直肠息肉, 病理诊断为腺瘤性息肉。病理诊断标准参照《整合大肠肿瘤学》^[5]。

目前暂无结直肠腺瘤湿证诊断标准发布, 故中医湿证辨证标准参考《中医临床诊疗术语·证候部分》^[6]及团队前期研制的湿证诊断标准^[7-8]进行判定, 以头痛如裹, 肢体困重, 肌肉、关节酸楚, 口淡不渴, 汗出不解, 脘腹闷胀, 恶心, 呕吐, 口中黏腻, 纳呆, 大便溏薄、黏腻, 舌体胖大或有齿痕, 舌苔腻或滑, 脉滑或濡缓为辨证要点。

1.3 纳入标准

1) 符合上述结直肠腺瘤西医诊断标准; 2) 性别不限, 年龄>18 岁; 3) 自愿参加本研究, 并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1) 合并精神类疾病, 和(或)不能沟通配合者; 2) 合并严重心、肝、肾、脑血管疾病者及其他严重疾病者; 3) 妊娠期及哺乳期患者; 4) 调查问卷缺项>10%者。

1.5 调查方法

参照《结直肠腺瘤及早期结直肠癌中西医结合诊治专家共识(2021)》^[1]及湿证诊断标准^[7-8]中对于湿证及结直肠腺瘤相关描述, 将症状体征描述进行规范化处理, 初步形成结直肠腺瘤湿证诊断候选条目池 40 项, 包括头重如裹、周身沉重、腰膝酸困、四肢困重、关节重着不利、关节肌肉酸楚/酸痛、面部秽浊、眼分泌物多、阴囊潮湿/带下量多、头发油腻、口中黏腻、大便黏腻不爽、形体肥胖、思睡、怠惰懒动、汗出不畅、头昏蒙、胸部满闷、痰多、口淡无味、口中泛甜、脘腹痞满、恶心欲呕、肠鸣、少腹胀痛、口不渴饮、纳呆食少、便溏、口气重、面目虚浮、皮肤瘙痒、睡眠打鼾、小便不利/短少、舌体胖大、舌苔腻、舌苔水滑、舌苔厚、脉濡、脉滑、脉缓。

制定临床观察表, 包括性别、年龄、体重指数(BMI)、病史、中医四诊信息、肠镜检查结果及病理类型。由具备中医执业医师资格的研究人员对符合标准的患者进行现场调查, 舌象采集信息留存图像, 由两名中级(含)以上级别的医师根据四诊信息对患者是否为湿证进行判定, 如遇意见不统一时

双方讨论决定, 无法达成共识时, 再由第 3 名具有 10 年以上临床经验的中医师作出判断。

1.6 研究方法

1.6.1 量化诊断的建立 1) 诊断条目的筛选: 计算候选诊断条目出现频率, 应答率<3%的条目考虑为罕见症状, 予以剔除。分别将余下诊断条目作为候选因素进行卡方检验, 选取湿证亚组与非湿证亚组频率差异有统计学意义的因素为诊断条目; 2) 诊断条目的赋分: 采用条件概率法^[9-10]将上述各诊断条目换算为指数, 将指数四舍五入取整数部分作为各个指标在结直肠腺瘤湿证量化诊断量表中的分值。条件概率换算公式: $L_{ijk} = [\lg P(X_{jk}/Y_i) + 1] \times 10$, “ L_{ijk} ”代表条目的指数值, “ X_{jk} ”为各条目频数, “ Y_i ”表示所在组别的总例数, “ $P(X_{jk}/Y_i)$ ”即为各条目的概率; 3) 诊断阈值及分级标准的建立: 通过最大似然判别方法确定诊断阈值^[11], 假设诊断前各项因素均为阴性, 分别计算结直肠腺瘤湿证亚组、非湿证亚组指数之和, 获得两亚组相对指数(两亚组指数之和差值)为诊断阈值, 即诊断阈值 = $(Y_1 \text{ 阳性} + Y_2 \text{ 阴性}) - (Y_2 \text{ 阳性} + Y_1 \text{ 阴性})$ 。结合条目量化分值, 计算结直肠腺瘤湿证患者积分, 以百分位数法和诊断阈值划分量化诊断分级区间。

1.6.2 量化诊断标准的检验 根据临床流行病学诊断性试验评价原则^[12], 建立诊断四格表, 对训练组进行回顾性检验及对验证组进行前瞻性检验, 分别计算其灵敏度 $[a/(a+c)]$ 、特异度 $[d/(b+d)]$ 、准确度 $[a+d/(a+b+c+d)]$ 、Youden 指数 $[a/(a+c)+d/(b+d)-1]$ 、阳性似然比 $[a/(a+c)/b/(b+d)]$ 、阴性似然比 $[c/(a+c)/d/(b+d)]$ 、误诊率 $[1-d/(b+d)]$ 、漏诊率 $[1-a/(a+c)]$ 。其中 a 表示原湿证亚组判定为湿证, b 为原非湿证亚组判定为湿证, c 为原湿证亚组判定为非湿证, d 为原非湿证亚组判定为非湿证。绘制受试者工作特征曲线(receiver operating characteristic curve, ROC) 计算曲线下面积。通过上述指标及 ROC 曲线结果对量化标准进行验证与评价。

1.7 数据处理

采用 Excel 2010 建立数据库, 双人双机独立录入数据并复核, 应用 SPSS 26.0 软件进行统计分析, 计数资料采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 量化诊断标准因素筛选及诊断条目赋分结果

根据 200 例训练组结直肠腺瘤患者 40 项诊断条

目出现的频率，排除头昏蒙、面目虚浮、面部秽浊、口淡无味、口中泛甜、纳呆良少、恶心欲呕、汗出不畅、阴囊潮湿/带下量多应答率<3%的条目共9项。将剩余条目进行卡方检验，差异具有统计学意义的诊断条目共19项 ($P<0.05$)，采用条件概率公式换算法对相关因素进行赋分，详见表1。

2.2 诊断阈值的确立及分级标准的制定结果

200例训练组患者中，湿证亚组指数之和为134，非湿证亚组为179，获得两组相对指数 $134-179=-45$ ，故结直肠腺瘤湿证的诊断阈值为45。计算176例结直肠腺瘤湿证亚组患者积分，排除积分<45分的病例后，得到第25百分位数(P_{25})=61，

表1 结直肠腺瘤湿证量化诊断标准19项差异条目在训练组湿证亚组和非湿证亚组分布及赋分情况
Table 1 Distribution of the 19 items with significant differences of the quantitative diagnostic criteria for dampness syndrome of colorectal adenoma in dampness subgroup and non-dampness subgroup of training group and their scores assignment

条目	结果	湿证亚组(176例)		非湿证亚组(24例)		赋分	P值
		例数(%)	指数	例数(%)	指数		
舌苔腻	是	138 (78.41)	9	11 (45.83)	7	7	0.001
	否	38 (21.59)	3	13 (54.17)	9		
舌苔厚	是	141 (80.11)	9	9 (37.50)	6	8	<0.001
	否	35 (19.89)	3	15 (62.50)	8		
头重如裹	是	49 (27.84)	4	1 (4.17)	-4	9	0.012
	否	127 (72.16)	9	23 (95.83)	10		
周身沉重	是	49 (27.84)	4	2 (8.33)	-1	6	0.040
	否	127 (72.16)	9	22 (91.67)	10		
四肢困重	是	47 (26.70)	4	2 (8.33)	-1	6	0.049
	否	129 (73.30)	9	22 (91.67)	10		
大便黏腻不爽	是	80 (45.45)	7	4 (16.67)	2	6	0.007
	否	96 (54.55)	7	20 (83.33)	9		
口中黏腻	是	55 (31.25)	5	1 (4.17)	-4	10	0.006
	否	121 (68.75)	8	23 (95.83)	10		
形体肥胖	是	50 (28.41)	5	2 (8.33)	-1	6	0.035
	否	126 (71.59)	9	22 (91.67)	10		
思睡	是	67 (38.07)	6	1 (4.17)	-4	12	0.001
	否	109 (61.93)	8	23 (95.83)	10		
怠惰懒动	是	81 (46.02)	7	1 (4.17)	-4	13	<0.001
	否	95 (53.98)	7	23 (95.83)	10		
脘腹痞满	是	68 (38.64)	6	2 (8.33)	-1	8	0.004
	否	108 (61.36)	8	22 (91.67)	10		
少腹胀痛	是	65 (36.93)	6	1 (4.17)	-4	11	0.001
	否	111 (63.07)	8	23 (95.83)	10		
腰膝酸困	是	86 (48.86)	7	3 (12.50)	1	8	0.001
	否	90 (51.14)	7	21 (87.50)	9		
关节肌肉酸楚/酸痛	是	72 (40.91)	6	2 (8.33)	-1	9	0.002
	否	104 (59.09)	8	22 (91.67)	10		
便溏	是	76 (43.18)	6	1 (4.17)	-4	12	<0.001
	否	100 (56.82)	8	23 (95.83)	10		
口气重	是	106 (60.23)	8	1 (4.17)	-4	15	<0.001
	否	70 (39.77)	6	23 (95.83)	10		
脉滑	是	146 (82.95)	9	10 (41.67)	6	8	<0.001
	否	30 (17.05)	2	14 (58.33)	8		
眼分泌物多	是	56 (31.82)	5	2 (8.33)	-1	7	0.017
	否	120 (68.18)	8	22 (91.67)	10		
舌体胖大	是	79 (44.89)	7	2 (8.33)	-1	10	0.001
	否	97 (55.11)	7	22 (91.67)	10		

第 75 百分位数 (P_{75}) = 104。因此,初步确立的结直肠腺瘤湿证量化诊断标准为:舌苔腻 (7 分)、舌苔厚 (8 分)、头重如裹 (9 分)、周身沉重 (6 分)、四肢困重 (6 分)、大便黏腻不爽 (6 分)、口中黏腻 (10 分)、形体肥胖 (6 分)、思睡 (12 分)、怠惰懒动 (13 分)、脘腹痞满 (8 分)、少腹胀痛 (11 分)、腰膝酸困 (8 分)、关节肌肉酸楚/酸痛 (9 分)、便溏 (12 分)、口气重 (15 分)、脉滑 (8 分)、眼分泌物多 (7 分)、舌体胖大 (10 分)。分级标准:轻度为 $45 \leq \text{积分} < 61$,中度为 $61 \leq \text{积分} \leq 104$,重度为 $\text{积分} > 104$ 。

2.3 量化标准的检验结果

根据 200 例训练样本病例建立诊断性试验四格表,见表 2。对 200 例训练组患者进行回顾性检验,表 3 示,灵敏度为 86.36%、特异度为 95.83%、准确度为 87.50%,图 1A 示 ROC 曲线下面积为 0.973。以验证组 134 例病例进行前瞻性检验,表 3 示,灵敏度 76.64%、特异度 96.30%、准确度 80.60%,图 1B 示 ROC 曲线下面积为 0.963。

3 讨论

名老中医罗云坚教授提出结直肠腺瘤的“伏毒致病”理论,认为“湿、瘀、热”等毒邪久伏于体内,致使肠络受损,形成腺瘤,脾虚湿瘀是本病的关键病机^[13]。脾虚运化无力则内生湿邪,湿无出路,聚而成浊,湿浊相合,困遏脾胃,浸渍肠腑,导致大肠传导失司,肠道气血不畅,终成腺瘤。湿浊蕴结于肠道,胶着难解,使病变反复发作。结直

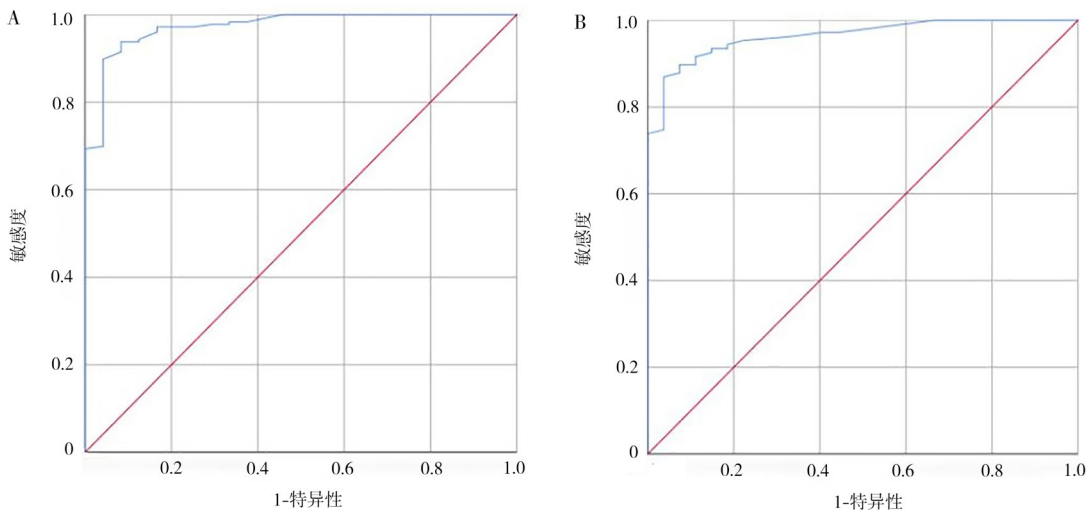
表 2 200 例训练组结直肠腺瘤患者湿证量化标准回顾性检验结果

量化标准	参考标准		合计
	湿证	非湿证	
湿证	152 (a)	1 (b)	153
非湿证	24 (c)	23 (d)	47
合计	176	24	200

表 3 训练组和验证组结直肠腺瘤患者湿证量化标准检验评价指标

指标	训练组回顾性评价 (200 例)	验证组前瞻性评价 (134 例)
灵敏度	86.36%	76.64%
特异度	95.83%	96.30%
误诊率	4.17%	3.70%
漏诊率	13.64%	23.36%
准确度	87.50%	80.60%
Youden 指数	82.20%	72.93%
阳性似然比	20.73	20.69
阴性似然比	0.14	0.24

肠腺瘤切除后极易复发,一定程度上体现湿与本病的密切关联。部分学者也在研究中发现湿性体质与湿证患者结直肠腺瘤的发生与复发风险更高^[14-16]。目前关于结直肠腺瘤证候标准化、规范化研究工作处于起步阶段,相关研究较少,尚无结直肠疾病的



注: A 为 200 例训练组患者湿证量化标准回顾性检验 ROC 曲线, B 为 134 例训练组患者湿证量化标准前瞻检验 ROC 曲线。

图 1 结直肠腺瘤湿证量化诊断标准 ROC 曲线

Figure 1 ROC curve of quantitative diagnostic criteria for dampness syndrome of colorectal adenoma

湿证诊断标准发布, 临床医师在本病辨证上存在一定程度的经验性与主观性, 差异较大。对证候的把握度直接决定了辨证论治的临床疗效^[17], 因此开展基于病证结合模式的结直肠腺瘤湿证量化诊断标准研究有其必要性。

中医辨证是强调对患者资料的全面收集、综合分析。从定性描述到定量分析是中医证候诊断发展的必经之路, 实现对软指标的客观评价是开展中医现代化的关键步骤, 而证候量化需要有明确的因素、诊断阈值, 才能应用到实际临床中。因而, 现阶段证候量化诊断研究模式主要包含筛选相关因素、确立证候诊断条目权重、确立证候诊断阈值、验证证候诊断模型 4 个关键步骤^[18]。本研究借鉴量表编制模式, 参考相关临床指南及行业标准, 筛选出 40 项候选诊断条目, 剔除出现频率较低的 9 项条目, 对余下指标进行统计学分析, 最终筛选出可反映结直肠腺瘤湿证的 19 项条目。

综合不同统计方法的适用性, 选用条件概率法对诊断条目进行赋分, 以“便溏”为例。“便溏”在湿证中阳性与阴性时的绝对指数差值代表了“便溏”对湿证的绝对贡献值; 同理, 在非湿证中阳性与阴性时的绝对指数差值代表了其在非湿证中的绝对贡献值, 两者的差值即为“便溏”在湿证中的相对贡献值。相对贡献值能够消除“便溏”对非湿证的贡献度给对湿证贡献度带来的影响, 更加真实地反映出“便溏”对湿证的实际贡献程度。本研究采用最大似然法确定量化诊断标准的诊断阈值, 最大似然判别法又称优度法, 适用于定性指标的分类判别。目前已有部分学者将该方法应用于中医证候的量化诊断标准研究^[19-20]。最后, 参照《临床流行病学》^[12]中诊断性试验的实施思路与评价原则, 对建立的量化标准进行回顾性与前瞻性验证。回顾性检验为建立量化标准提供基础, 前瞻性验证减少了回忆偏倚, 更具准确性, 能够评价量化诊断的真实性与可靠性。本研究结果表明, 建立的量化诊断标准灵敏度、特异度、准确度、Youden 指数较高, 误诊率、漏诊率较低, 表明量化诊断标准对于有/无湿证的识别能力较好, 真实性较高。以灵敏度和特异度绘制的 ROC 曲线下面积接近 1, 也提示该标准准确性较高。似然比是临床诊断中的综合性评价指标, 本研究中训练组和验证组阳性似然比均 > 20, 意味着当量化标准诊断为湿证时, 辨证为湿证的可能性是非湿证可能性的 20 倍以上, 所建立的量化诊断标准与辨证诊断具有高度一致性, 可作为辅助

临床证候诊断的标准。证候指标方面, 本研究在结直肠腺瘤辨证标准基础上参照中医湿证的诊断标准确定候选指标, 最终赋分较高的指标, 如口气重、少腹胀痛、便溏皆具有明显的病位表现, 可能作为其主要症状。

本研究优势体现在两个方面: 一方面, 研究选取权威行业标准作为参考, 条目规范、客观; 以文献研究为基础, 真实世界数据为验证的量化诊断能够在一定程度上排除医生在诊断过程中的主观因素, 使临床诊断依据更综合、更可靠; 研究严格遵照临床流行病学诊断性试验的研究与评价方法, 在灵敏度、特异度、准确度、Youden 指数、阳性似然比等方面对建立的量化诊断标准进行了回顾性和前瞻性检验, 在方法学上较为严谨; 二是本研究通过对各条目赋分, 确定阈值与分级标准, 可重复性强, 且操作简便, 更有利于进一步研究推广。本研究存在一定局限性: 研究仅通过各指标条目的“有”或“无”情况来进行判别, 未对严重程度进行分级, 可能会忽略指标不同严重程度对诊断的分值贡献差异。未来研究可以进一步细分各条目分级标准, 建立更精准的量化诊断标准。

参考文献

- [1] 中国中西医结合学会消化内镜学专业委员会大肠早癌专家委员会. 结直肠腺瘤及早期结直肠癌中西医结合诊治专家共识(2021)[J]. 中医杂志, 2022, 63(10): 989-997.
- [2] 李曰庆, 何清湖. 中医外科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 248.
- [3] 曹吉勋. 新编中国痔瘡学[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2015: 359-366.
- [4] 顾立梅, 顾超, 夏军权, 等. 结直肠息肉中医证型分布规律及与血脂水平的相关性研究[J]. 江苏中医药, 2016, 48(4): 41-43.
- [5] 房静远. 整合大肠肿瘤学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 205-206.
- [6] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语: 证候部分[S]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 7-13.
- [7] 李倩, 吴文珍, 杨小波. 中医湿证症状术语的规范刻画研究[J/OL]. 世界科学技术-中医药现代化. (2023-08-22) [2023-09-10]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5699.R.20230821.1614.004.html>.
- [8] 路桃影, 谢倩文, 蔡坚雄, 等. 中医湿证评估量表的构建及初步优化[J]. 中医杂志, 2021, 62(19): 1677-1683.
- [9] 刘艳杰. 药数理统计方法[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2013: 42-43.
- [10] 费正南. 医用多因素分析及计算机程序[M]. 2 版. 长

- 沙:湖南科学技术出版社,1986:41-55.
- [11]孙振球,徐勇勇.医学统计学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2014:305.
- [12]王家良.临床流行病学:临床科研设计、测量与评价[M].5版.上海:上海科学技术出版社,2021:258-260.
- [13]钟彩玲,叶慧珍,郭淳,等.基于“伏毒”理论论治肠道复发性疾病经验集萃[J].北京中医药,2022,41(4):365-369.
- [14]边杨清,郑昱,郑培永,等.中医体质类型与结直肠息肉相关性的 Meta 分析[J].上海中医药杂志,2021,55(2):24-32.
- [15]王仕衍.复发性大肠息肉中医体质类型分布规律的调查分析[D].南宁:广西中医药大学,2018.
- [16]苏雅.结直肠腺瘤性息肉的中医证型分布规律及其与体质分型的关系[D].南京:南京中医药大学,2015.
- [17]刘芬.诊断试验研究在医学科研中的理论、设计和实践[J].北京医学,2020,42(11):1151-1155.
- [18]刘槟,张培彤.建立中医证候量化诊断标准关键步骤的方法学评述[J].中医杂志,2020,61(24):2204-2208.
- [19]刘槟,吴超勇,张培彤.胰腺癌湿证量化诊断标准探索性研究[J].中华中医药杂志,2021,36(11):6778-6781.
- [20]刘永衡,张培彤,孔凡君.中晚期原发性肺癌血瘀证量化标准的研究[J].中医杂志,2010,51(10):924-927.

Exploratory Study on Quantitative Diagnostic of Dampness Syndrome of Colorectal Adenoma

LIU Shujun¹, CHENG Yi¹, HUANG Peidi², YANG Xiaobo¹, ZHANG Beiping¹

1. Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, 510120; 2. Second Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine

ABSTRACT Objective To preliminarily establish and verify the quantitative diagnosis method of dampness syndrome of colorectal adenoma, so as to provide evidence for the diagnosis of colorectal adenoma syndrome. **Methods** This study included 334 patients with colorectal adenoma, who were grouped into 200 in the training group and 134 in the validation group by clinical visits chronologically. According to the data from the four examinations of traditional Chinese medicine, patients in training group were subgrouped into dampness syndrome subgroup and non-dampness syndrome subgroup. After eliminating items with response rate less than 3%, the factors showed statistical difference in frequency between the subgroups were screened as diagnostic items. The diagnostic items were assigned scores using the conditional probability formula conversion method, and the diagnostic thresholds and grading criteria were determined by the maximum likelihood discriminant method, so as to establish the quantitative criteria preliminarily. Retrospective and prospective tests were conducted respectively on patients in training group and validation group, including the sensitivity, specificity, accuracy, positive likelihood ratio and other indexes, to evaluate the quantitative criteria. **Results** The training group included 176 participants as dampness syndrome subgroup and 24 participants as non-dampness syndrome subgroup, who applied 40 diagnostic items, and 19 related factors were identified as significant differences. After assigning the scores in turn, the quantitative diagnostic threshold was determined as 45, and the quantitative diagnostic criteria for colorectal adenoma with dampness syndrome were as follows: greasy coating (7 scores), thick coating (8 scores), heaviness of head (9 scores), heaviness of whole body (6 scores), heaviness of limbs (6 scores), sticky and greasy stool (6 scores), sticky and greasy mouth (10 scores), obesity (6 scores), sleepiness (12 scores), laziness (13 scores), epigastric fullness (8 scores), abdominal distension and pain (11 scores), lumbar and knee aches and heaviness (8 scores), joint and muscle aches and pains (9 scores), loose stools (12 scores), fetid mouth odor (15 scores), slippery pulse (8 scores), overabundance of eye secretion (7 scores), and large tongue (10 scores). Grading criteria: $45 \leq \text{points} < 61$ as mild, $61 \leq \text{points} \leq 104$ as moderate, $\text{points} > 104$ as severe. In the test retrospective of the training group involving 200 patients, the sensitivity, specificity, accuracy, and positive likelihood ratio were 86.36%, 95.83%, 87.50%, and 20.73 respectively; In the test prospective of the verification group involving 134 patients, the sensitivity, specificity, accuracy, and positive likelihood ratio were 76.64%, 96.30%, 80.60%, and 20.69, respectively. **Conclusion** It is effective to diagnose and identify the dampness syndrome of colorectal adenoma by preliminarily establish a quantitative diagnostic method with a combined model of disease and evidence, and the method may provide support for future related studies.

Keywords colorectal adenoma; dampness syndrome; quantitative diagnosis; diagnostic thresholds

(收稿日期: 2022-09-29; 修回日期: 2023-07-21)

[编辑: 焦 爽]