

引用:王彤歆,贾妍,鞠建庆,徐浩.血脂异常不同危险分层患者的证候分布规律研究[J].中医导报,2025,31(7):73-78.

## 血脂异常不同危险分层患者的证候分布规律研究\*

王彤歆<sup>1,2</sup>, 贾妍<sup>3</sup>, 鞠建庆<sup>1</sup>, 徐浩<sup>1</sup>

(1.中国中医科学院西苑医院/国家中医心血管病临床医学研究中心,北京 100091;

2.中国中医科学院研究生院,北京 100700;3.北京中医药大学,北京 100029)

[摘要] 目的:探讨血脂异常不同危险分层患者的中医证候分布规律,探索血脂异常的核心病机。方法:收集523例血脂异常患者的基本信息、病史及中医四诊信息,进行频数分析、因子分析、聚类分析以及关联规则分析。结果:523例血脂异常患者中湿热质与痰湿质为最常见的体质。最常见的症状依次为乏力、大便黏滞、气短等,最常见的脉象为滑脉、沉脉与数脉,苔质以腻苔为主。因子分析共提取到了7个公因子,可分别归纳为痰湿、湿热、气虚、血瘀等。聚类分析共获得脾虚痰湿、脾胃湿热、阴阳两虚、血瘀等4个证候。关联分析结果显示,低危患者与火热、湿、痰、气滞、气虚等证素关系密切,中危患者与痰、火热、湿、气虚等证素关系密切,高危患者与血瘀、痰、阴虚、阳虚、湿、气虚等证素关系密切。结论:痰湿是血脂异常的核心病机,在低危及中危患者中会随体质特点热化、实化而为脾胃湿热,或寒化、虚化而成脾虚痰湿,在高危患者中则多见痰瘀互结,或合并阴虚及阳虚。

[关键词] 血脂异常;证候分布;核心病机;痰湿;因子分析;聚类分析

[中图分类号] R259 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)07-0073-06

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.07.012

### Study on the Distribution Patterns of Syndromes Among Patients with Dyslipidemia at Different Risk Stratifications

WANG Tongxin<sup>1,2</sup>, JIA Yan<sup>3</sup>, JU Jianqing<sup>1</sup>, XU Hao<sup>1</sup>

(1.Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences/National Clinical Research Center for Chinese Medicine Cardiology, Beijing 100091, China; 2.Graduate School, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; 3.Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

[Abstract] Objective: To investigate the distribution patterns of traditional Chinese medicine (TCM) syndromes in patients with dyslipidemia at different risk stratifications and explore the core pathogenesis of dyslipidemia. Methods: A total of 523 patients with dyslipidemia were enrolled, and their demographic data, medical history, and TCM four-diagnostic information (inspection, auscultation/olfaction, inquiry, and palpation) were collected. Frequency analysis, factor analysis, cluster analysis, and association rule analysis were performed. Results: Among the 523 patients, damp-heat constitution and phlegm-dampness constitution were the most common TCM constitutions. The most frequent symptoms included fatigue, sticky stools, and shortness of breath. The predominant pulse manifestations were slippery pulse, deep pulse, and rapid pulse, while the tongue coating primarily exhibited a greasy texture. Factor analysis extracted seven common factors, categorized as phlegm-dampness, damp-heat, qi deficiency, and blood stasis. Cluster analysis identified four syndrome patterns: spleen deficiency with phlegm-dampness, damp-heat in the spleen and stomach, yin-yang deficiency, and blood stasis. Association rule analysis revealed that low-risk patients were closely associated with syndrome elements such as fire-heat, dampness, phlegm, qi stagnation, and qi deficiency; moderate-risk patients with phlegm, fire-heat, dampness, and qi deficiency; and high-risk patients with blood stasis, phlegm, yin deficiency, yang deficiency, dampness, and qi deficiency. Conclusion: Phlegm-dampness constitutes the core pathogenesis of

\*基金项目:中国中医科学院优秀青年科技人才(创新类)培养专项(ZZ13-YQ-017-C1);中国中医科学院西苑医院院级师承项目  
通信作者:鞠建庆,男,副主任医师,研究方向为血脂异常与动脉粥样硬化性心血管疾病

dyslipidemia. In low- and moderate-risk patients, it may transform into damp-heat in the spleen and stomach (due to heat or excess tendencies) or spleen deficiency with phlegm-dampness (due to cold or deficiency tendencies). In high-risk patients, phlegm-blood stasis intermingling or concurrent yin deficiency and yang deficiency are predominant.

[Keywords] stratifications; distribution patterns; core pathogenesis; phlegm-dampness; factor analysis; cluster analysis

依据世界卫生组织在2023年发布的资料,心血管疾病位居全球四大非传染性疾病中的首位,而血脂异常被认为是其关键危险因素,其管理至关重要<sup>[1]</sup>。他汀类药物作为目前最常用的一线降脂药,在降低低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)水平方面具有显著获益<sup>[2-4]</sup>。尽管他汀类及诸多新型降脂药物的问世对血脂异常的改善起到了良好的作用,但仍有大量的患者在达到LDL-C目标水平后仍面临显著的心血管事件风险<sup>[5-6]</sup>。血脂异常属于中医学“血浊”“痰浊”“血瘀”等范畴。近年来,中医药在防治血脂异常领域积累了丰富的研究证据,并形成了《血脂异常中西医结合诊疗专家共识》<sup>[7]</sup>。血脂异常的单证型分为气虚、阴虚、阳虚、血瘀、痰浊、气滞和寒凝,复合证型分为痰浊内阻证、脾虚湿盛证、气滞血瘀证和肝肾阴虚证<sup>[7]</sup>。但血脂异常患者中医核心病机尚不明确,且随着危险分层的变化证型演变规律亦不明确。故本研究采用横断面研究方法,应用因子分析、聚类分析及关联分析等多种技术,对比各类数据分析结果,探讨血脂异常的核心症状及证候要素组合,进而揭示血脂异常的核心病机及证候演变。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2023年8月1日至2023年10月31日,就诊于中国中医科学院西苑医院心血管科门诊,诊断为血脂异常的患者。血脂异常诊断标准参照《中国血脂管理指南(2023年)》<sup>[8]</sup>。总胆固醇(total cholesterol, TC)≥6.2 mmol/L,甘油三酯(triglyceride, TG)≥2.3 mmol/L, LDL-C≥4.1 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)<1.0 mmol/L,符合其中任意一项即为血脂异常。动脉粥样硬化性心血管疾病(atherosclerotic cardiovascular disease, ASCVD)危险分层参照《中国血脂管理指南(2023年)》<sup>[8]</sup>。本研究经过中国中医科学院西苑医院医学伦理委员审查(2023XLA052-1)。

1.2 纳入标准 (1)符合血脂异常诊断标准;(2)年龄18-90岁,性别不限;(3)生命体征平稳,意识清晰,有一定表达能力;(4)门诊病历资料完善;(5)知情同意,自愿参与本研究。

1.3 排除标准 (1)合并冠状动脉粥样硬化性心脏病、NYHA心功能分级Ⅲ级及Ⅳ级、心力衰竭、先天性心脏病、心肌病、瓣膜性心脏病、心脏瓣膜术后、风湿性心脏病;(2)合并严重的呼吸系统疾病、脑血管疾病、肿瘤;(3)合并严重肝肾功能障碍,或肾功能衰竭;(4)合并甲状腺疾病患者;(5)合并精神疾病患者;(6)妊娠或哺乳期女性。

1.4 信息采集与数据管理 制定《血脂异常患者中医证候信息采集表》,收集患者基本信息、病史、中医四诊信息及中医体质信息。具体条目及判断标准参照《中医临床常见症状状

语规范》<sup>[9]</sup>、2017年版《血脂异常中西医结合诊疗专家共识》<sup>[10]</sup>、《中医诊断学》<sup>[11]</sup>、《中医体质分类与判定》<sup>[12]</sup>及《中医体质学》<sup>[13]</sup>。

1.5 统计学方法 使用IBM SPSS Statistics 26软件进行频数分析、因子分析、聚类分析;利用IBM SPSS Modeler软件进行关联规则分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 本研究共纳入患者523例,其中男283例(54.11%),女240例(45.89%);年龄( $63.87\pm10.19$ )岁;高血压143例(27.34%),睡眠障碍62例(11.85%),糖尿病28例(5.35%),心房颤动15例(2.87%);吸烟史患者66例(12.62%),饮酒史患者56例(10.71%)。ASCVD危险分层:低危患者240例(45.89%),中危患者231例(44.17%),高危患者52例(9.94%)。(见表1)

523例患者中湿热质是出现频数最高的体质,占32.50%,其次是痰湿质(31.74%)、气虚质(9.75%)、阴虚质(7.46%)、血瘀质(6.12%)、阳虚质(6.12%)、气郁质(3.25%)、平和质(2.29%)及特禀质(0.76%)。(见表2)

表1 患者基本信息

基本信息	类别	低危	中危	高危	合计
性别/例	男性	122	130	31	283
	女性	118	101	21	240
合并疾病/例	高血压	49	55	39	143
	睡眠障碍	62	22	32	8
	糖尿病	1	2	25	28
	心房颤动	7	5	3	15
	骨质疏松	2	8	4	14
	反流性食管炎	9	3	1	13
	吸烟史	6	38	22	66
	饮酒史	8	39	9	56

表2 体质分布表

体质	频数	频率/%
湿热质	170	32.50
痰湿质	166	31.74
气虚质	51	9.75
阴虚质	39	7.46
血瘀质	32	6.12
阳虚质	32	6.12
气郁质	17	3.25
平和质	12	2.29
特禀质	4	0.76

注:频率=频数/523×100%。

## 2.2 四诊信息的频数分析

2.2.1 症状与体征 频数 $\geq 10$ 的症状共计29个,主要症状为乏力(30.98%),其次分别为大便黏滞(28.87%)、气短(27.72%)、纳呆食少(27.34%)、口中黏腻(26.77%)、肢体沉重(22.94%)、脘腹胀满(16.44%)、腰膝酸软(12.81%)、形体肥胖(11.66%)、畏寒肢冷(11.09%)等。(见表3)

表3 症状与体征分布表 (频数 $\geq 10$ )

症状或体征	频数	频率/%	症状或体征	频数	频率/%
乏力	162	30.98	渴不多饮	33	6.31
大便黏滞	151	28.87	心悸	29	5.54
气短	145	27.72	咳痰白黏	28	5.35
纳呆食少	143	27.34	胸胁满闷	27	5.16
口中黏腻	140	26.77	夜尿频多	24	4.59
肢体沉重	120	22.94	大便不畅	21	4.02
脘腹胀满	86	16.44	反酸烧心	20	3.82
腰膝酸软	67	12.81	眩晕	19	3.63
形体肥胖	61	11.66	双目干涩	19	3.63
畏寒肢冷	58	11.09	食少	17	3.25
失眠	46	8.80	盗汗	12	2.29
纳呆	45	8.60	肢体麻木疼痛	12	2.29
耳鸣	42	8.03	心烦失眠	12	2.29
口苦	42	8.03	口干	11	2.10
大便稀溏	34	6.50			

2.2.2 舌象 频率最高的舌色为红舌(42.07%),频率最高的舌形为边有齿痕(39.01%),频率最高的苔色为黄苔(49.52%),频率最高的苔质为腻苔(79.73%)。(见表4)

表4 舌象频数分布表

舌象	分类	频数	频率/%
舌色	(1)红舌	220	42.07
	(2)淡红舌	188	35.95
	(3)淡白舌	55	10.52
	(4)紫暗舌	34	6.50
	(5)瘀斑瘀点	21	4.02
	(6)暗红舌	14	2.68
	(7)边尖红	12	2.29
	(8)淡紫舌	8	1.53
	(9)绛舌	4	0.76
舌形	(1)边有齿痕	204	39.01
	(2)胖大舌	137	26.20
	(3)裂纹舌	46	8.80
	(4)老舌	11	2.10
	(5)嫩舌	5	0.96
舌苔-苔色	(1)白苔	259	49.52
	(2)黄苔	258	49.33
	(3)灰苔	1	0.19
舌苔-苔质	(1)腻苔	417	79.73
	(2)薄苔	149	28.49
	(3)厚苔	72	13.77
	(4)少苔	10	1.91
	(5)滑苔	8	1.53
	(6)燥苔	6	1.15
	(7)剥脱苔	3	0.57
舌下络脉迂曲		61	

2.2.3 脉象 共采集脉象15种,滑脉出现频率最高(83.94%)。其余脉象中频率 $\geq 10\%$ 的脉象共3种,分别为沉脉(51.82%)、数脉(48.18%)、弱脉(13.96%)。(见表5)503例患者为相兼脉象,滑数脉出现频率最高(244例),其次为沉滑脉(208例)、沉弱脉(66例)、滑弱脉(50例)、沉迟脉(40例)。

表5 脉象频数分布表

脉象	频数	频率/%	脉象	频数	频率/%
滑	439	83.94	濡	3	0.57
沉	271	51.82	紧	2	0.38
数	252	48.18	代	2	0.38
弱	73	13.96	洪	1	0.19
迟	42	8.03	浮	1	0.19
涩	37	7.07	实	1	0.19
弦	33	6.31	结	1	0.19
细	26	4.97			

## 2.3 因子分析

2.3.1 数据库四诊条目整理 因子分析的样本量要求是变量指标的5~10倍<sup>[13]</sup>。本研究选取频率 $>10\%$ 的有效条目(共计25条)作为因子分析的变量,则样本量至少需要120例。本研究纳入患者523例。进行因子分析的前提是各变量之间具有相关性,故本研究先进行KMO检验和Bartlett球形度检验。KMO值为0.835,Bartlett球形度检验显示 $P<0.001$ ,提示样本数据符合因子分析的要求,适合进行因子分析。

2.3.2 公因子的提取 碎石图(见图1)和相关矩阵的特征值(表6)显示,在特征值大于1时,可提取出7个公因子,累积方差贡献率为69.69%,表明这些公因子的信息已包含中医四诊信息中的大部分内容,具有良好的代表性。

对原始变量数据进行分析,使用主成分分析法进行提取,凯撒正态化最大方差法进行旋转,旋转在14次迭代后收敛,得到旋转后的因子载荷矩阵。结果见表7。

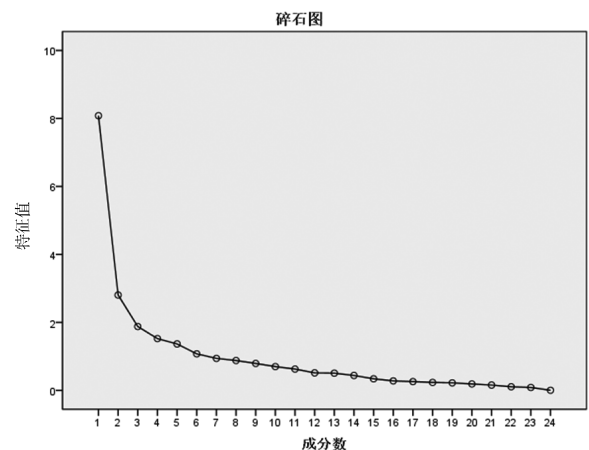


图1 血脂异常患者因子分析碎石图

2.4 中医证候聚类分析 通过因子分析进行降维,得到血脂异常患者中医证型的7个潜在公因子。将新生成的7个公因子的得分变量作为变量进行聚类分析,获得谱系图。(见图2)当相关性距离为10时,7个公因子形成4个聚类,此时四诊信息分散性较好,可归纳为以下4类。

表 6 相关矩阵的特征值

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	总计	方差贡献率/%	累积方差贡献率/%	总计	方差贡献率/%	累积方差贡献率/%	总计	方差贡献率/%	累积方差贡献率/%
1	8.08	33.69	33.66	8.08	33.66	33.66	7.14	29.77	29.77
2	2.80	11.68	45.35	2.80	11.68	45.35	2.29	9.58	39.35
3	1.87	7.82	53.18	1.87	7.82	53.18	2.09	8.70	48.06
4	1.52	6.34	59.52	1.52	6.34	59.52	2.06	8.60	56.66
5	1.36	5.69	65.21	1.36	5.69	65.21	1.95	8.14	64.81
6	1.07	4.47	69.69	1.07	4.47	69.69	1.17	4.88	69.69
7	1.05	3.24	68.95	1.01	3.24	68.95	1.08	3.89	68.95

表 7 旋转后的成分矩阵

公因子	病性证素	四诊信息	成分						
			1	2	3	4	5	6	7
1	痰湿因子	苔白	0.92	-0.11	0.16	0.14	0.08	-0.10	-0.07
		脉沉	0.82	0.03	0.18	0.13	0.12	0.07	-0.09
		胖大舌	0.64	0.23	0.03	-0.10	0.26	-0.06	0.07
		形体肥胖	0.45	0.07	-0.45	-0.09	0.10	0.07	-0.10
		舌边齿痕	0.43	0.04	0.08	-0.09	0.36	-0.02	0.09
2	湿热因子	苔腻	0.00	0.92	-0.07	-0.10	-0.03	-0.09	0.07
		黄苔	-0.92	0.71	-0.16	-0.15	-0.09	0.09	0.17
		苔厚	0.01	0.62	0.02	0.15	-0.02	0.08	-0.02
		口中黏腻	-0.59	0.53	-0.10	-0.07	-0.05	-0.17	-0.09
		脉数	-0.87	0.53	-0.19	-0.07	-0.14	0.07	0.00
		红舌	-0.82	0.48	-0.15	-0.12	-0.07	0.17	0.06
		脉滑	-0.21	0.34	-0.03	0.05	-0.06	-0.07	0.04
		大便黏滞	-0.64	0.34	-0.15	0.00	-0.08	0.06	-0.02
3	气虚阴子	气短	0.34	-0.06	0.72	0.24	0.12	-0.02	0.08
		乏力	0.32	-0.10	0.69	0.26	0.12	0.00	-0.17
		淡红舌	0.13	-0.01	0.53	0.03	-0.52	-0.09	-0.06
4	阳虚因子	畏寒肢冷	0.15	-0.17	0.16	0.63	0.12	-0.18	0.07
		脉弱	0.30	-0.19	0.18	0.61	0.19	0.05	0.05
		淡白舌	0.23	-0.01	0.09	0.82	0.10	-0.06	0.08
5	血瘀因子	舌下络脉迂曲	-0.04	-0.12	-0.07	-0.67	0.63	-0.09	0.80
		苔薄	0.01	-0.72	0.02	0.08	0.49	0.04	0.07
6	肾虚因子	腰膝酸软	-0.14	-0.24	-0.02	0.16	-0.04	0.80	-0.10
7	脾虚因子	纳呆食少	0.30	0.12	0.01	-0.49	0.09	0.08	0.71
		脘腹胀满	0.37	0.03	0.22	-0.42	-0.02	0.07	0.74
		肢体沉重	0.07	-0.03	0.09	0.14	0.04	0.12	0.57

注:提取方法为主成分分析法;旋转方法为凯撒(Kaiser)正态化最大方差法;旋转在14次迭代后收敛;加粗数值为该
 行中最大的系数。

(1)脾虚痰湿证:包含公因子1、7、3,主要症状为苔白、脉沉、胖大舌、形体肥胖、舌边齿痕、气短、乏力、淡红舌、纳呆食少、脘腹胀满、肢体沉重;(2)脾胃湿热证:包含公因子2,主要症状为苔腻、黄苔、苔厚、口中黏腻、脉数、红舌、脉滑、大便黏滞;(3)阴阳两虚证:包含公因子4和公因子6,主要症状为畏寒肢冷、脉弱、淡白舌、腰膝酸软;(4)血瘀证:包含公因子5,主要症状为舌下络脉迂曲、苔薄。

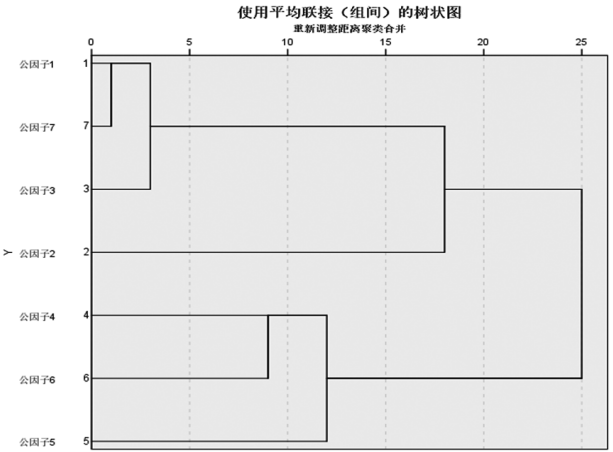


图 2 聚类分析树状图

2.5 证素分析

2.5.1 证素频数分析 血脂异常患者的证素以湿(88.34%)、痰浊(68.64%)、火热(42.83%)、气虚(52.58%)、血瘀(18.16%)为主。病位主要分布在脾(78.59%)、胃(42.64%)、大肠(29.45%)。病性主要为里证(100.00%)、实证(86.81%)、热证(81.26%)。(见表8)

表 8 证素频数分布表

分类	证素	频数	频率/%	分类	证素	频数	频率/%
病位	脾	411	78.59	本虚	气虚	275	52.58
	胃	223	42.64		阴虚	79	15.11
	大肠	154	29.45		阳虚	68	13.00
	肝	103	19.69		血虚	26	4.97
	心	101	19.31		津亏	16	3.06
	胆	78	14.91	标实	湿	462	88.34
	肾	72	13.77		痰浊	359	68.64
	膀胱	25	4.78		火热	224	42.83
	脑	23	4.40		血瘀	95	18.16
	肺	7	1.34		气滞	31	5.93
病性	里	523	100.00		风	10	1.91
	实	454	86.81		阳亢	9	1.72
	热	425	81.26		水饮	8	1.53
	阳	398	76.10		寒	5	0.96
	虚	325	62.14		血热	4	0.76
	阴	293	56.02		气逆	2	0.38
	寒	105	20.08		毒	2	0.38
	表	2	0.38				

2.5.2 证素关联规则分析 基于Apriori算法,设置最低支持度为10%,即该证素至少在10%的患者中出现;最小规则置信度为80%。支持度排名前10位的关联规则见表9。血脂异常患者最常同时出现的证素为火热和湿,其次为痰和湿、气虚和湿、火热和痰、火热和阴虚。与中医证候分析的聚类结果基本一致。

表 9 中医证素关联规则分析

排名	中医证素	支持度/%	置信度/%
1	火热+湿	69.86	93.54
2	痰+湿	68.10	85.32
3	气虚+湿	58.84	86.61
4	火热+痰	55.94	89.64
5	火热+阴虚	55.92	92.43
6	气虚+痰	55.10	85.63
7	血瘀+痰	54.38	95.76
8	气虚+阳虚	48.86	97.63
9	阳虚+湿	22.74	89.30
10	气虚+阴虚	20.88	88.45

2.6 不同体质中证素的分布情况 湿热质常见湿、火热、痰浊等;痰湿质常见湿、痰浊、气虚等;气虚质常见气虚、湿等;阴虚质常见阴虚、痰浊等。(见表10)

表 10 不同体质中证素的频数分布表

体质	气虚	阴虚	阳虚	血虚	津亏	湿	痰浊	火热	血瘀	气滞	风	阳亢	水饮	寒	血热	气逆	毒
湿热质	17	5	3	1	2	169	156	168	9	0	0	0	0	3	1	0	0
痰湿质	156	0	15	2	0	164	161	2	33	14	0	0	6	1	0	0	0
气虚质	51	27	16	14	1	39	29	7	7	2	4	3	0	1	0	0	0
阴虚质	9	39	1	8	8	13	32	12	4	1	6	6	0	0	1	0	0
血瘀质	12	1	2	0	1	24	11	13	32	0	0	0	0	0	2	0	2
阳虚质	21	0	32	0	0	20	32	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
气郁质	5	5	2	0	3	17	10	13	7	14	0	0	1	0	0	2	0
平和质	0	0	0	0	0	12	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特禀质	4	2	2	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

2.7 危险分层与四诊信息、证素的关联规则分析 基于Apriori算法,设置最小规则置信度为80%,即当某合并症出现时,该四诊信息出现的概率至少为80%。低危患者与湿、气虚、痰、火热、气滞等证素关系密切,中危患者与痰、火热、湿、气虚等证素关系密切,高危患者与血瘀、痰、阴虚、阳虚、湿、气虚等证素关系密切。(见表11)

表 11 血脂异常患者的症状及证素关联规则分析  
(置信度≥80%)

危险分层	症状与证素	四诊信息	支持度/%	置信度/%
低危	症状	脉滑	54.09	97.11
		黄苔	44.85	94.63
		舌边齿痕	43.03	93.41
		红舌	22.31	89.84
		乏力	77.74	86.85
		气短	57.99	86.33
		纳呆食少	71.63	83.78
	证素	湿	35.98	98.29
		气虚	21.27	95.28

续表11:

危险分层	症状与证素	四诊信息	支持度/%	置信度/%
中危	症状	痰	46.61	92.37
		火热	30.28	90.67
		气滞	63.93	90.48
		脉滑	72.84	91.85
		大便黏滞	42.43	90.66
		黄苔	70.66	90.39
		脉数	67.39	89.35
		红舌	62.88	88.44
		形体肥胖	72.94	88.03
		脘腹胀满	76.90	87.24
中危	证素	口中黏腻	34.91	83.94
		乏力	66.42	82.85
		痰	79.03	96.14
		火热	58.79	95.01
		湿	72.84	85.74
		气虚	69.56	80.26
高危	症状	舌下络脉迂曲	59.39	93.68
		脉沉	66.91	93.68
		脉滑	77.48	92.63
		畏寒肢冷	26.32	88.42
		腰膝酸软	36.46	88.42
		乏力	79.11	85.26
		淡白舌	78.01	82.11
		红舌	40.08	80.00
	证素	血瘀	79.13	98.72
		痰	30.01	90.17
		阴虚	55.54	83.15
		阳虚	59.39	82.94
		湿	36.46	80.42
高危	证素	气虚	56.45	80.23

3 讨 论

《素问·至真要大论篇》言“审察病机,无失气宜”,治病求本是中医药防治疾病的重要途径及手段。所谓求本,即探求疾病背后的病机,而基于中医学司外揣内的象思维模式,疾病的病机会通过症状,以外在证候的形式进行显示。对于疾病病机、证候规律的研究,既往研究多采用专家访谈或个人经验总结等形式,证据质量和可推广性有所不足。随着信息技术的不断进展,越来越多的学者将数据挖掘技术引入疾病的中医病机、证候规律研究中,通过定量分析,客观地展示疾病的中医病机、证候规律<sup>[4]</sup>。因此,本研究采用因子分析、聚类分析及关联规则算法对不同危险分层的血脂异常患者四诊信息及证素进行分析,结果发现血脂异常患者的证素以湿、痰浊、火热、气虚、血瘀为主,证型以脾虚痰湿证、脾胃湿热证、阴阳两虚证及血瘀证为主。血脂异常患者的核心病机为痰湿,且痰湿会随患者体质特点热化、实化而为“脾胃湿热”,或寒化、虚化而成“脾虚痰湿”。随着危险分层由低至高的变化,痰瘀互结逐渐增多,并常合并阴虚及阳虚。

《金匱要略》言“血不利则为水”，血液与体液代谢密切相关。血脂异常以脾胃湿热及脾虚痰湿为核心证候，痰湿是其主要病理因素。随着疾病逐渐进展，危险分层加重。湿热耗气，阻滞气机，痰湿困厄脾胃，造成脾胃气血生化乏源。血液无气之推动，血液受痰湿黏滞之阻遏，久则成血瘀，进而表现为痰瘀互结。而湿热久羁，痰湿困阻，不仅耗气伤阴，更会造成阴损及阳，因此高危分层患者还会出现阴虚及阳虚证候。

《血脂异常中医诊疗标准(初稿)》<sup>[15]</sup>将血脂异常分为痰浊阻遏、气滞血瘀、脾肾阳虚、肝肾阴虚等证型。随后2017年发布的《血脂异常中西医结合诊疗专家共识》<sup>[7]</sup>将血脂异常的单证型分为气虚、阴虚、阳虚、血瘀、痰浊、气滞和寒凝。复合证型分为痰浊内阻证、脾虚湿盛证、气滞血瘀证和肝肾阴虚证。郭姣等<sup>[16]</sup>提取了836篇文献中血脂异常的中医四诊信息，并进行病性证素分布分析，结果发现痰瘀互结最常见，其次是痰浊、气滞血瘀、肝肾阴虚等。周子严等<sup>[17]</sup>研究表明，痰瘀互结证在血脂异常中占主导地位。贾萌<sup>[18]</sup>研究发现血脂异常患者的中医证型与季节相关，春夏常见痰浊阻遏证，秋冬常见肝肾阳虚证。脾肾阳虚证、阴虚阳亢证及气滞血瘀证在各季节分布较均匀。以上结果与本研究对血脂异常的病机认识基本一致，但本研究显示湿热也是血脂异常患者的常见证型之一。这是其他相关研究较少提及的。痰湿黏腻，易阻滞气机。随着生活水平的提高，肥甘厚味之品的摄入也逐渐增加<sup>[19]</sup>。《素问·奇病论篇》言“肥者令人内热，甘者令人中满”。痰湿易于阻滞气机郁而化热，也易于困遏脾胃运化而生内热<sup>[20]</sup>。因此，湿热较易出现，这也与本研究的结果相符。

本研究探索了血脂异常患者中医病机证候规律，但仍存在不足。本研究纳入的血脂异常患者中，高危患者人数过少，仅占总体样本量的9.94%，会对结果可信度造成影响。后续研究应扩大样本量，增加ASCVD危险分层为高危及更高风险分层人群的研究，以期更加全面准确地总结血脂异常的中医病机及证候规律。

## 参考文献

- [1] WHO. Noncommunicable diseases [EB/OL].[2024-11-12] <https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/non-communicable-diseases>.
- [2] BORÉN J, JOHN CHAPMAN M, KRAUSS R M, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease: Pathophysiological, genetic, and therapeutic insights: A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel[J]. Eur Heart J, 2020,41(24):2313-2330.
- [3] ORKABY A R, DRIVER J A, HO Y L, et al. Association of statin use with all-cause and cardiovascular

mortality in US veterans 75 years and older [J]. JAMA, 2020,324(1):68-78.

- [4] MARSTON N A, GIUGLIANO R P, IM K, et al. Association between triglyceride lowering and reduction of cardiovascular risk across multiple lipid-lowering therapeutic classes: A systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials[J]. Circulation, 2019,140(16):1308-1317.
- [5] CHO K I, YU J, HAYASHI T, et al. Strategies to overcome residual risk during statins era[J]. Circ J,2019, 83(10):1973-1979.
- [6] HAN S H, NICHOLLS S J, SAKUMA I, et al. Hypertriglyceridemia and cardiovascular diseases: Revisited[J]. Korean Circ J,2016,46(2):135-144.
- [7] 中国中西医结合学会心血管病专业委员会动脉粥样硬化与血脂异常专业组.血脂异常中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国全科医学,2017,20(3):262-269.
- [8] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会,李建军,赵水平,等.中国血脂管理指南(2023年)[J].中国循环杂志,2023,38(3):237-271.
- [9] 黎敬波,马力.中医临床常见症状术语规范[M].修订版.北京:中国医药科技出版社,2015.
- [10] 李灿东.中医诊断学[M].4版.北京:中国中医药出版社,2016.
- [11] 王琦.9种基本中医体质类型的分类及其诊断表述依据[J].北京中医药大学学报,2005,28(4):1-8.
- [12] 王琦.中医体质学[M].北京:中国医药科技出版社,1995.
- [13] 王心意.室早与颈椎影像学异常相关性及心律失常合并颈椎病中医证候研究[D].北京:北京中医药大学,2021.
- [14] 陶至立,陈慧娟.数据挖掘在中医证候研究中的应用进展[J].上海中医药杂志,2021,55(6):91-95.
- [15] 张学智.血脂异常中医诊疗标准(初稿)[J].中华中医药杂志,2008,23(8):716-719.
- [16] 郭姣,朴胜华,石忠峰,等.高脂血症中医证候分布规律文献研究[J].广州中医药大学学报,2013,30(5):609-614,632.
- [17] 周子严,薛晓琳,李鑫,等.从痰瘀论治血脂异常的文献研究[J].中华中医药杂志,2018,33(4):1485-1488.
- [18] 贾萌.血脂异常状态与中医证候季节分布规律的相关性研究[D].北京:北京中医药大学,2016.
- [19] 张南.新中国成立以来城市居民日常生活变迁研究[D].北京:中共中央党校,2020.
- [20] 吴鑫鑫,战丽彬.饮食偏嗜与痰湿体质关系的历史沿革[J].中华中医药杂志,2020,35(7):3338-3340.

(收稿日期:2024-11-12 编辑:蒋凯彪)