

高脂血症痰湿阻遏证脉诊参数研究

魏方志, 符慧伦, 李 洋, 蒋 欢, 李菁虹, 廖华蕊, 章红英, 王子良*

海南一龄医疗发展产业有限公司, 海南 琼海

收稿日期: 2025年5月5日; 录用日期: 2025年6月18日; 发布日期: 2025年6月30日

摘 要

目的: 探索高脂血症痰湿阻遏证的脉诊参数特征, 为高脂血症的早期诊断及脉诊客观化研究提供依据。方法: 选取2024年1月1日~2025年2月1日海南一龄医疗产业发展有限公司门诊及住院部收治的144例高脂血症患者, 其中痰湿阻遏证69例, 非痰湿阻遏证75例。采用芜湖圣美孚科技有限公司研制的中医综合诊断系统SMF-III采集脉象信息, 运用IBM SPSS Statistics 26.0软件进行数据分析。结果: 高脂血症痰湿阻遏证和非痰湿阻遏证在年龄、性别方面差异无统计学意义($P > 0.05$); 与非痰湿阻遏证患者相比, 痰湿阻遏证患者Aa、Ab、AT、As、Ad、h1、h3、h4、h5、alpha、h1/t1、h3/h1和h4/h1值显著增大, 而theta值显著减小, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 高脂血症痰湿阻遏证具有独特的脉诊参数特征, 这些特征可为高脂血症的中医诊断及辨证提供客观参考。

关键词

高脂血症, 痰湿阻遏证, 脉诊参数

Research on Pulse Diagnostic Parameters of Phlegm-Dampness Obstructing Syndrome in Hyperlipidemia

Fangzhi Wei, Huilun Fu, Yang Li, Huan Jiang, Jinghong Li, Huarui Liao, Hongying Zhang, Ziliang Wang*

Hainan Yiling Medical Industry Development Co. Ltd., Qionghai Hainan

Received: May 5th, 2025; accepted: Jun. 18th, 2025; published: Jun. 30th, 2025

Abstract

To explore the characteristics of pulse diagnostic parameters of the syndrome of phlegm-dampness

*通讯作者。

文章引用: 魏方志, 符慧伦, 李洋, 蒋欢, 李菁虹, 廖华蕊, 章红英, 王子良. 高脂血症痰湿阻遏证脉诊参数研究[J]. 中医学, 2025, 14(6): 2842-2847. DOI: 10.12677/tcm.2025.146416

obstruction in hyperlipidemia, and to provide a basis for the early diagnosis of hyperlipidemia and the research on the objectification of pulse diagnosis. **Methods:** From January 1, 2024 to February 1, 2025, 144 patients with hyperlipidemia admitted to the outpatient and inpatient departments of Hainan Yiling Medical Industry Development Co., Ltd. were selected, including 69 patients with the syndrome of phlegm-dampness obstruction and 75 patients without this syndrome. The pulse information was collected using the SMF-III integrated diagnosis system developed by Wuhu Shengmeifang Technology Co., Ltd., and data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 26.0 software. **Results:** There was no statistically significant difference in age and gender between patients with the syndrome of phlegm-dampness obstruction and those without this syndrome ($P > 0.05$). Compared with patients without the syndrome of phlegm-dampness obstruction, patients with the syndrome of phlegm-dampness obstruction had significantly increased values of Aa, Ab, AT, As, Ad, h1, h3, h4, h5, alpha, h1/t1, h3/h1, and h4/h1, and significantly decreased theta value, and all differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The syndrome of phlegm-dampness obstruction in hyperlipidemia has unique pulse diagnostic parameter characteristics, which can provide objective references for the diagnosis and differentiation of hyperlipidemia in traditional Chinese medicine.

Keywords

Hyperlipidemia, Phlegm-Dampness Obstruction Syndrome, Pulse Diagnosis Parameters

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

高脂血症作为现代社会的常见病和多发病，其全球患病率持续攀升[1]。高脂血症不仅是心血管疾病的重要独立危险因素，还与多种代谢性疾病密切相关[2]。尽管现代医学在药物治疗和生活方式干预方面取得了一定成效，但由于个体差异和药物副作用等问题，治疗效果仍不尽如人意[3]。

中医药治疗高脂血症具有独特的优势，其整体观念和辨证论治原则在改善患者症状、调节血脂水平方面显示出良好的效果[4]。中医脉诊作为传统四诊之一，通过脉象的变化可以反映人体的生理和病理状态，具有重要的临床价值[5]。然而，传统脉诊依赖于医生的个人经验和主观判断，存在一定的局限性，难以实现标准化和客观化[6]。

近年来，脉诊仪的研发为脉象特征提取提供了技术支撑，通过参数化分析可揭示不同证候的脉象规律，为中医辨证提供客观依据[7]。本研究旨在探索高脂血症痰湿阻遏证的脉诊参数特征，以期高脂血症的早期诊断及脉诊客观化研究提供一些依据与参考。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

选取 2024 年 1 月 1 日~2025 年 2 月 1 日海南一龄医疗产业发展有限公司门诊及住院部收治的 144 例高脂血症患者，其中痰湿阻遏证 69 例，非痰湿阻遏证 70 例。

2.2. 诊断标准

2.2.1. 高脂血症西医诊断标准

参考 2007 年中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会《中国成人血脂异常防治指南》标准制定。

在正常饮食情况下，病人 2 周内 2 次测血脂符合以下情况之一者，即可确诊：TC > 5.18 mmol/L；TG > 1.70 mmol/L；HDL-C < 1.04 mmol/L；LDL-C > 4.14 mmol/L。

2.2.2. 高脂血症痰湿阻遏证诊断标准

高脂血症痰湿阻遏证诊断标准参照 2002《中药新药临床研究指导原则》，主症：形体肥胖，头重如裹，胸闷，呕恶痰涎，肢麻沉重，舌胖，苔滑腻，脉弦滑。次症：心悸，失眠、口淡，食少。

同时具备主症不低于 1 项，次症不低于 2 项，结合舌脉即可诊断。

2.3. 纳入标准

① 符合高脂血症中西医诊断标准；② 自愿参与本研究(签署知情同意书)的患者均纳入；③ 年龄在 18~70 岁的人群。

2.4. 排除标准

① 继发性高脂血症患者；② 心脑血管、造血系统等其他严重疾病；③ 妊娠或哺乳期妇女；④ 合并有神经、精神疾患；⑤ 或不能配合本试验者；⑥ 反关脉或斜飞脉人群。

2.5. 实验仪器

脉象仪选用芜湖圣美孚科技有限公司研制的中医综合诊断系统 SMF-III (编号：皖械注准 20192200196)。观测指标包括脉波图的波幅指标：h1、h3、h4、h5，时间指标：t、t1、t2、t3、t4、t5、w，角度指标 alpha、theta，面积指标：Aa、Ab、AT、As、Ad，比值指标：h1/t1、h3/h1、h4/h1、h5/h1、w/t，脉象分析：滑涩度、虚实度。

2.6. 采集方法

嘱患者取端坐位，将压力传感器探头置于受试者左手关部，采集时间为 60S，采集的最佳脉图用于后续脉图特征的提取与分析。

2.7. 统计学处理

IBM SPSS Statistics 26.0 软件进行数据统计分析，计量资料符合正态分布和方差齐性的以 $\bar{x} \pm s$ 表示，非正态分布数据用[Md (P25, P75)]表示。对计量资料，满足正态分布的采用 t 检验或方差分析，不满足的采用非参数检验。计数资料用率表示，采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 研究结果

3.1. 一般资料

本研究纳入高脂血症痰湿阻遏证患者共 69 例，其中男性 36 例，女性 33 例，年龄(57.86 ± 8.80)岁。高脂血症非痰湿阻遏症患者共 75 例，其中男性 40 例，女性 35 例，年龄(57.84 ± 6.80)岁。经统计分析，高脂血症痰湿阻遏证和高脂血症非痰湿阻遏证在年龄、性别方面差异无统计学意义(P > 0.05)，见表 1。

Table 1. Analysis of general data between two groups
表 1. 两组一般资料分析

一般资料	痰湿阻遏证(69)	非痰湿阻遏证(75)	F	p-value
性别	男(36)/女(33)	男(40)/女(35)	0.072	0.890
年龄	57.86 ± 8.80	57.84 ± 6.80	2.467	0.981

3.2. 两组脉诊参数特征比较

与非痰湿阻遏证患者相比，痰湿阻遏证患者 Aa、Ab、AT、As、Ad、h1、h3、h4、h5、alpha、h1/t1、h3/h1 和 h4/h1 值显著增大，而 theta 值显著减小，差异均有统计学意义($P < 0.05$)；其余参数两组比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of characteristics of pulse diagnosis parameters between two groups
表 2. 两组脉诊参数特征比较

脉诊参数	痰湿阻遏证(69)	非痰湿阻遏证(75)	Z 值	p-value
t	0.88 (0.84, 0.93)	0.87 (0.75, 1.02)	-0.572	0.567
t1	0.14 (0.13, 0.16)	0.14 (0.12, 0.18)	-0.593	0.553
t2	0.26 (0.24, 0.29)	0.26 (0.22, 0.3)	-0.596	0.551
t4	0.37 (0.35, 0.41)	0.38 (0.31, 0.44)	-0.695	0.487
t5	0.51 (0.47, 0.55)	0.49 (0.41, 0.59)	-1.071	0.284
w	0.22 (0.20, 0.24)	0.21 (0.18, 0.24)	-1.757	0.079
Aa	22.26 (16.16, 30.41)	12.82 (8.35, 22.77)***	-4.447	<0.001
Ab	86.04 (55.07, 107.40)	44.89 (32.05, 71.96)***	-4.983	<0.001
AT	109.89 (73.43, 137.64)	55.62 (42.25, 91.94)***	-4.845	<0.001
As	22.26 (16.16, 30.41)	12.82 (8.35, 22.77)***	-4.357	<0.001
Ad	86.04 (55.07, 107.40)	44.89 (32.045, 71.96)***	-4.983	<0.001
h1	12.67 (8.44, 15.32)	6.77 (4.635, 10.61)***	-4.861	<0.001
h3	9.22 (6.35, 11.46)	5.03 (3.25, 6.88)***	-4.995	<0.001
h4	5.43 (3.78, 7.16)	2.77 (1.97, 4.11)***	-5.355	<0.001
h5	-0.95 (-2.09, -0.18)	-0.34 (-1.11, 0.11)**	-2.703	0.007
alpha	73.58 (66.73, 76.87)	60.86 (48.77, 70.39)***	-4.267	<0.001
theta	63.34 (55.49, 81.79)	96.32 (63.37, 122.98)***	-4.009	<0.001
h1/t1	83.98 (57.46, 107.59)	45.81 (29.06, 72.14)***	-4.069	<0.001
h3/h1	0.76 (0.705, 0.82)	0.72 (0.65, 0.79)**	-2.784	0.005
h4/h1	0.47 (0.42, 0.5)	0.44 (0.38, 0.50)*	-2.065	0.039
h5/h1	-0.08 (-0.18, -0.025)	-0.07 (-0.18, 0.02)	-1.657	0.098
w/t	0.25 (0.23, 0.27)	0.25 (0.22, 0.27)	-1.112	0.266

注：与痰湿阻遏证组比较，* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ ，*** $P < 0.001$ 。

4. 讨论

本研究通过对高脂血症痰湿阻遏证和非痰湿阻遏证患者的脉诊参数进行比较分析，发现了两者之间存在显著差异的脉参数特征。这些特征对于理解高脂血症痰湿阻遏证的病理机制以及中医辨证具有重要

意义。

本研究结果显示,痰湿阻遏证患者的 Aa、Ab、AT、As、Ad、h1、h3、h4、h5 等波幅和面积指标显著增大,这可能反映了痰湿之邪阻滞脉道,使得血液运行阻力增加,脉管内压力升高[8],从而导致脉波的波幅和面积增大。而 θ 值显著减小,可能与痰湿阻滞导致脉管传播角度改变有关。

中医理论认为,痰湿阻遏证是由于脾失健运,水湿内停,聚湿成痰,痰湿阻滞气机所致,脉象上表现为弦滑、濡缓等特征[9]。《黄帝内经》中提到“脉滑者,痰也”,《伤寒论》亦指出“脉弦者,痰饮也”。

现代研究表明[10],痰湿阻遏证患者常伴有血液流变学异常,如血液黏稠度增加、血流速度减慢等。脉诊参数中的 Aa、Ab、AT、As、Ad 等面积指标显著增大,表明其脉象的波幅和面积较大,提示脉道充实、血流阻力增加,h1/t1、h3/h1 与 h4/h1 比值升高提示脉象滑利度与充实度增加,这些与痰湿阻遏证的“滑脉”特征相符。痰湿阻遏证患者的 h1、h3、h4、h5 值显著增大,表明其脉象的主波和重搏波幅度较大,这与痰湿阻遏证的“弦脉”特征相符[11]。 α 角度增大与 θ 角度减小可能与脉波的形态和传播角度有关,可能反映脉象弦滑特征,这与《金匱要略》中“痰饮者,脉偏弦”的论述相呼应[12]。

综上所述,高脂血症痰湿阻遏证具有独特的脉诊参数特征,这些特征不仅为中医辨证提供了客观依据,也为高脂血症的早期诊断和个体化治疗提供了新的思路。随着脉诊技术的不断发展和完善,脉诊参数在中医药临床中的应用前景将更加广阔。

5. 结论

高脂血症痰湿阻遏证患者具有独特的脉诊参数特征,与非痰湿阻遏证患者相比,Aa、Ab、AT、As、Ad、h1、h3、h4、h5、 α 、h1/t1、h3/h1 和 h4/h1 值显著增大,而 θ 值显著减小,这些特征可为高脂血症的中医诊断及痰湿阻遏证的辨证提供客观依据。

基金项目

本课题由海南省卫生健康行业科研项目(No.22A200346)和海南省卫生健康科技创新联合项目(No.WSJK2024QN064)资助。

参考文献

- [1] Karr, S. (2017) Epidemiology and Management of Hyperlipidemia. *The American Journal of Managed Care*, **23**, S139-S148.
- [2] Alloubani, A., Nimer, R. and Samara, R. (2021) Relationship between Hyperlipidemia, Cardiovascular Disease and Stroke: A Systematic Review. *Current Cardiology Reviews*, **17**, e051121189015. <https://doi.org/10.2174/1573403x16999201210200342>
- [3] Tiwari, A., Shukla, A. and Kumar Samal, P. (2025) Evaluation of Anti-Hyperlipidemic and Anti-Atherogenic Activity of Asiatic Acid and Its Effect on Lipid Peroxidation in Hyperlipidemic Rats. *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology*, **39**, e70255.
- [4] 寇芳. 中医药治疗高脂血症研究进展[J]. 中医文献杂志, 2010, 28(2): 55-57.
- [5] 郭婧, 潘红莉, 许佳明, 等. 男性代谢综合征患者脉图参数特征分析[J]. 现代养生, 2023, 23(15): 1163-1167.
- [6] 于艺, 党娇娇, 袁霁凤, 等. 不同证型失眠患者与健康人群脉图特征参数图谱比较[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(2): 176-180.
- [7] 方格, 唐斐斐, 任琦, 等. 冠状动脉粥样硬化性心脏病痰瘀互结证脉图的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(3): 1524-1526.
- [8] 余必伟, 周俊莲, 何志玲, 等. 颈动脉粥样硬化患者脉图参数特征研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2020, 22(7): 2427-2435.

-
- [9] 于悦, 李冬, 马柯, 等. “正常高值血压”证候分型及相关脉象特征分析[J]. 山东中医药大学学报, 2021, 45(4): 438-443.
- [10] 崔才阳, 位培. 血脂康胶囊联合琥珀酸美托洛尔对慢性心力衰竭合并高脂血症患者心功能、血脂代谢及血液流变学的影响[J]. 中国合理用药探索, 2024, 21(11): 59-65.
- [11] 费兆馥. 现代中医脉诊学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 163-165.
- [12] 李想. 基于中医脉象的动脉硬化症早期诊断方法研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津大学. 2012.