

新疆地区高脂血症中医证候类型因子分析

薛洁 王燕 韩荣

摘要 目的 寻找出新疆地区高脂血症基本症状的分布规律。方法 对新疆地区高脂血症患者应用临床辨证分型的方法,寻找高脂血症辨证分型类别,使用因子分析的方法,提取支配高脂血症诊断信息的公因子,并根据中医理论和专家经验对其进行分析,以确定高脂血症证候辨证分型。结果 新疆地区的高脂血症主要分为脾肾两虚精不足证、气血两虚证、肺卫燥证、痰湿蕴肺证、湿热壅滞证、肝肾阴虚血瘀证等;其中气血两虚证最为常见(35.09%),其次是肺卫燥证(29.82%)和脾肾两虚精不足证(13.45%)。6类证候积分比较,差异有统计学意义($F=32.746, P<0.01$)。脾肾两虚精不足证病情程度较其他5类重,其次为肝肾阴虚血瘀证。结论 新疆地区高脂血症以虚为主,兼见气滞、血瘀等证,呈现为涉及多脏器、气血津液俱病的复杂态势。

关键词 高脂血症;中医辨证分型;因子分析

Factor Analysis on the Distribution of Chinese Medicine Syndromes in Patients with Hyperlipidemia in Xinjiang Region XUE Jie, WANG Yan, and HAN Rong *Traditional Medical Hospital Affiliated to Xinjiang Medical University, Urumqi (830000)*

ABSTRACT **Objective** To investigate the distributive rule of Chinese medicine syndromes in patients with hyperlipidemia (HLE) in Xinjiang region. **Methods** Chinese medicine syndrome of HLE patients were differentiated. The common factors of diagnostic information for dominating HLE were extracted by factor analysis and the syndrome type was determined based on Chinese medicine theory and experiences of experts. **Results** The syndromes in HLE patients of Xinjiang region were mainly the Pi-Shen deficiency with insufficient Jin syndrome (I), the qi-blood deficiency syndrome (II), the Fei-Wei dryness syndrome (III), the phlegm-dampness obstructing Fei syndrome (IV), the dampness-heat accumulation syndrome (V), and the Gan-Shen yin-deficiency with blood-stasis syndrome (VI). Syndrome II was the most commonly encountered one (35.09%), the next were syndrome III (29.82%) and I (13.45%). Scores of the 6 syndromes, which embodied the severity of disease, were different significantly ($F=32.746, P<0.01$), the highest presented in syndrome I and the second in Syndrome VI. **Conclusions** syndrome in hyperlipidemia patients of Xinjiang region is dominantly the deficiency syndrome, combined with qi-stagnancy and blood-stasis, showing a complex state involving multiple organs and all the qi, blood and Jin-Ye in body.

KEYWORDS hyperlipidemia; Chinese medicine syndrome type; factor analysis

高脂血症(hyperlipidemia, HLP)是由于脂质代谢或运转异常使血清(或血浆)中一种或多种脂质高于正常的病症。流行病学调查^[1]以及临床和实验研究^[2-5]皆证实,高脂血症是动脉粥样硬化的首要危险因素,与冠心病、脑血管病的发病率有着直接相关性。随着国民经济快速发展,饮食结构和生活方式改变,其发病率日趋增高。新疆是一个多民族聚集的地区,由于环境因素、遗传及饮食因素,导致高脂血症的高患病率,对新疆各族人民健康造成巨大威胁。因此,控制和预防血脂代谢异常,有效地防治高脂血症,具有重要的理论价值和现

实意义。本课题通过对高脂血症患者的临床调查,运用因子分析方法对新疆地区高脂血症证候类型分布作了初步分析,为制定具有新疆地域特色的高脂血症防治方案提供依据。

资料与方法

1 研究对象 调研2008年6—12月在新疆医科大学附属中医医院就诊的高脂血症患者171例。

2 诊断标准 参照《中药新药临床研究指导原则》(试行)》(2002年)^[6]、1997年中华心血管病杂志编委会血脂异常防治对策专题组《血脂异常防治建议》^[7]及2007年中国成人血脂异常防治指南标准^[8]制定。

2.1 血脂检查 正常饮食情况下,检测禁食12~14

基金项目:国家“十一五”支撑项目(No. 2007BAI20B07);乌鲁木齐市科学技术计划项目(No. KD9141003)

作者单位:新疆医科大学附属中医医院(乌鲁木齐 830000)

通讯作者:韩荣, Tel: 13899835577, E-mail: kjhanrong@163.com

h后血脂水平。判定是否存在高脂血症时,对无明确高脂血症的患者,必须具有1~2周内至少2次血标本检测记录。

2.2 意义判定 总胆固醇(TC) ≥ 6.22 mmol/L为升高。甘油三酯(TG) ≥ 2.26 mmol/L为升高。低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C) ≥ 4.14 mmol/L为升高。高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C) < 1.04 mmol/L为减低; HDL-C ≥ 1.55 mmol/L为升高。

3 纳入标准 符合高脂血症西医诊断标准者;知情同意,志愿接受调查者。

4 排除标准 由于智力或行为障碍不能给予充分知情同意者;怀疑或确有酒精、药物滥用史。

5 病例剔除标准 病例选择不符合纳入标准,符合排除标准;信息资料不完整。

6 观察指标

6.1 生物学指标 人口学特征:性别,年龄,身高,体重,BMI(体重指数 kg/m^2)。

6.2 诊断指标 血脂4项(TC、TG、HDL-C、LDL-C)。

6.3 影响因素指标 治疗性生活方式改变(therapeutic lifestyle change TLC)指标:食物类别、限制量。受试者运动情况评价指标:有无规律的体力活动及增减。

7 研究指标

7.1 指标的初步筛选 根据前期8 610例高脂血症文献学研究结果所设计的高脂血症调查病例序列表包括93个症状^[9]。如果采用传统的中医理论辨证,则证型繁杂,不易得出117例高脂血症证型分布特点。为排除个别积分较低症状对整个证候类型辨证的混杂影响,使数据更适合因子分析,研究出症状入选得分标准。自定公式为 $X_i \geq \sum_{i=1}^{90} \bar{X}_i$, 其中 X_i 表示第*i*个症状的积分, $\sum_{i=1}^{90} \bar{X}_i$ 指症状积分均数。以得分符合上式条件的症状入选,最后入选的症状有37个。

7.2 调查量表的制定 在文献检索的基础上,结合本研究目的决定测量内容,建立题库,决定测量模式。组织专家评价最初量表,确定题项的包含性。经问卷预测量,求题项值后,优化问卷长度,确定正式量表。量表由患者一般资料、生活习惯、伴随疾病及症状等4部分组成。应用此量表再进行临床调研。

8 数据整理和统计分析方法 采用资料完整病例进行统计分析。使用Epidata数据库软件建立数据库,整个过程采用两人双机独立录入数据,并对数据进行核对及逻辑检查,保证数据无误后锁定数据库。临床资料的分布用频数表达。采用频数分布法进行分布研究。定

量指标的描述将计算均数、标准差、中位数、最小值、最大值。分类指标的描述用各类的例数及百分数。高脂血症症状计量学分组用因子分析法,各证候类型间积分比较用方差分析。统计分析由SPSS 16.0统计软件实行。

9 质量控制与保证体系 采用统一诊断标准、统一调查表格,建立实验室观察指标的标准操作规程和质量控制程序。采用国家法定的计量单位,检测报告单必须项目齐全,有送检医师、检验师和复核人签字;实验室检测结果必须打印,打印内容包括日期,检测项目、结果及其正常值范围。数据应具有可溯源性。

结果与分析

1 171例高脂血症患者一般情况 171例患者中男性88例,女性83例;年龄(57.74 ± 13.16)岁;身高(166.16 ± 8.56)cm;体重(71.44 ± 13.72)kg; BMI(25.77 ± 3.91) kg/m^2 。TC(5.76 ± 1.55)mmol/L; TG(3.23 ± 2.79)mmol/L; HDL-C(1.06 ± 0.52)mmol/L; LDL-C(2.74 ± 1.06)mmol/L。171例患者中,高TG血症最多为97例(56.73%),其次是混和性高脂血症48例(28.07%),高TC血症19例(11.11%),低HDL-C血症7例(4.09%)。合并高血压病90例(52.63%),冠心病42例(24.56%)。有动脉硬化病史21例(12.28%),心肌梗塞病史、中风病史、心力衰竭病史分别为6例(3.51%)、5例(2.92%)及3例(1.75%)。

2 因子分析

2.1 高脂血症证候类型因子分析 提取公因子:应用主成分分析方法,KMO统计量为0.757, Bartlett值=1.990E3, Sig=0.000,可知数据具备因子分析条件。将37个高脂血症常见症状信息用计算机默认的特征根值进行因子分析运算,得到12个公因子。结合临床,这12个公因子不能得到满意解释,故取特征根值为1.41,提取6个因子效果最佳。用方差最大旋转求出因子载荷矩阵,取载荷大于0.45为遴选阈值,筛选出26个高脂血症常见症状,每组2~8个症状不等,分为6组,见表1。

2.2 高脂血症证候类型命名 经过因子分析,症状组确立,可根据症状与病机的联系对171例高脂血症证候类型分类。如表1所示,因子1包含症状定位多在脾肾两脏,畏冷肢凉、面色萎黄、夜尿多均为脾肾两虚之证;失眠、健忘、耳聋、发脱齿摇等则为肾精不充之象,故命名为脾肾两虚精不足证。因子2神疲乏力、头重脚轻、眩晕均由气血不足所致,故命名为气

表1 171例高脂血症症状因子构成分析

序号	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
1	失眠0.50	神疲乏力0.69	咽干0.81	咳嗽气喘0.75	头重如裹0.52	盗汗0.66
2	健忘0.64	头重脚轻0.68	口干0.88	咯痰量多0.86	小便短黄0.69	头痛0.59
3	畏冷肢凉0.52	眩晕0.68	口渴0.80	-	口苦0.59	胸闷0.57
4	面色萎黄0.51	-	-	-	形体肥胖0.70	心前区刺痛0.49
5	耳聋0.63	-	-	-	-	腰酸0.79
6	夜尿多0.63	-	-	-	-	腰痛0.78
7	发脱齿摇0.71	-	-	-	-	-
8	便秘0.65	-	-	-	-	-

血两虚证。因子3三症为西北燥证主症，名肺卫燥证。因子4两症定位均在肺，名为痰湿蕴肺证；因子5头重如裹、小便短黄、口苦等均为湿热之象，故名为湿热壅滞证；因子6兼夹症较多，阴虚、阳亢、气滞、血瘀诸病机均包含，但总以阴虚血瘀为主，故命名为肝肾阴虚血瘀证。

2.3 高脂血症6类证候辨证标准

2.3.1 定性辨证标准 以因子分析结果作为基础，结合中医辨证理论，制定证候辨证标准。脾肾两虚精不足证：失眠、健忘、畏冷肢凉、面色萎黄、耳聋、夜尿多、发脱齿摇、便秘，具备任意6症。气血两虚证：神疲乏力、头重脚轻、眩晕，3症皆备。肺卫燥证：咽干、口干、口渴，3症皆备。痰湿蕴肺证：咳嗽气喘、咯痰量多，2症皆备。湿热壅滞证：头重如裹、小便短黄、口苦、形体肥胖，具备任意3症。肝肾阴虚血瘀证：盗汗、头痛、胸闷、心前区刺痛、腰酸、腰痛，具备任意4症。

2.3.2 定量辨证标准 用上述标准判定的6类证型，复合证型比率过大，不便于开展各类证型之间多项指标的对比分析。因此，本文提出以计量辨证方法判断证候类型。计量辨证是定性与定量相结合的复合辨证方法。该法先以上述定性标准将样本判定为6证；再分别计算171例样本每证的症状积分。自拟公式为， $\max \sum_{j=1}^6 X_{ij}$ 每个样本均有6类证候积分，如某类证候积分最高，则判为该证。

2.3.3 高脂血症证候类型分布（表2） 按上述辨证方法将171例高脂血症患者判定为6类证型之一，气血两虚证最多（35.09%），其次是肺卫燥证为

29.82%，脾肾两虚精不足证为13.45%。湿热壅滞证最少，仅占1.75%。

2.3.4 高脂血症6类证候积分比较（表3） 根据文献^[10]中的 $Z_i = \frac{1}{mn} \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^n X_{ijk}$ 公式计算6类证型积分均数（ m 为样本数， n 为各证型的症状个数）。由于方差不齐，采用Welch法行近似 F 检验，各证型间比较差异有统计学意义（ $P<0.01$ ）。由表3可知，脾肾两虚精不足病情程度较其他5类重，其次为肝肾阴虚血瘀证。

表3 171例高脂血症患者6类证型积分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

证型	积分	排序
脾肾两虚精不足	5.78 ± 4.43	1
气血两虚	3.44 ± 2.25*	3
肺卫燥	2.87 ± 2.40*	4
痰湿蕴肺	0.89 ± 0.66*△△	6
湿热壅滞	1.72 ± 1.71*△△	5
肝肾阴虚血瘀	4.01 ± 3.55*△△○●	2

注：与脾肾两虚精不足证比较，* $P<0.01$ ；与气血两虚证比较，△ $P<0.01$ ；与肺卫燥证比较，▲ $P<0.01$ ；与痰湿蕴肺证比较，○ $P<0.01$ ；与湿热壅滞证比较，● $P<0.01$

讨 论

本研究用因子分析方法，将入选的变量（症状）分为6个公因子，根据中医理论赋名，分为6个证型。再以定性定量之复合计量辨证方法判定各例证候类型所属。人体正常津液代谢，全赖气之推动，血之温煦。气血两虚必致津液代谢障碍，而痰凝、瘀血既是气血津液运行障碍或脏腑功能失调的病理产物，又是致病因素，它们既可单独致病，又能相互为患，滞留脉络，引起高脂血症及其并发症。本研究得到的证型主要涉及脾肝肾三脏，这与中医的传统理论相符。现代医学的血脂与中医的膏脂概念相类似，膏脂是人体的组成成分，与津液、精血关系密切，随津液的流行、敷布而发挥正常的生理效应。“其血黑以浊，故不能射”。“射”者畅流敷布也，更是形象地说明了气血津液代谢失调，以致痰瘀胶结于血脉中的状况，与现代高脂血症非常相近。

各类证型积分分析结果表明，以脾肾两虚精不足证病情程度较重，其次为肝肾阴虚血瘀证。继往文献研究^[11]认为痰浊阻遏证是高脂血症主要证型之一，此研

表2 171例高脂血症患者6证候类型分布			
公因子	证候类型	例数	构成比（%）
F1	脾肾两虚精不足证	23	13.45
F2	气血两虚证	60	35.09
F3	肺卫燥证	51	29.82
F4	痰湿蕴肺证	16	9.36
F5	湿热壅滞证	3	1.75
F6	肝肾阴虚血瘀证	18	10.53
合计		171	100.00

究结果在本文分析中未得到认同。可能因为本次调查对象为在我院就诊的患者,而中老年人的主动就诊性较强,造成调查对象年龄分布欠均。这也是证候类型以脾肾两虚精不足证、气血两虚证、肝肾阴虚血瘀证为主的原因。在后续的研究工作中,将优化调查表,加大样本量,开展多中心的临床流行病学调查,更客观反映新疆地区高脂血症患者证候类型分布特点。

另外,周铭心教授对西北燥证调查研究发现咽干、口干、口渴三证为西北燥证主证之主症,命名为肺卫燥证^[12]。本次研究资料经因子分析结果显示,具有咽干、口干、口渴,占总例数的29.82%。提示新疆地区高脂血症可能有其地域特点,与西北地区干燥气候存在病机关联。加之高脂血症多痰多湿,与西北燥证“外燥内湿”^[9]病机特点相呼应,为从西北燥证入手防治新疆地区高脂血症提供新的思路。

参 考 文 献

- [1] 赵文华,张坚,由悦,等.中国18岁及以上人群血脂异常流行特点研究[J].中华预防医学杂志,2005,39(5):306-310.
Zhao WH, Zhang J, You Y, et al. Epidemiologic characteristics of dyslipidemia in people aged 18 years and over in China[J]. Chin J Prev Med, 2005, 39(5): 306-310.
- [2] The Lipid Research Clinics Program. The lipid research clinics coronary primary prevention trial results I. Reduction in incidence of coronary heart disease[J]. JAMA, 1984, 251(3): 351-364.
- [3] The Lipid Research Clinics Program. The lipid research clinics coronary primary prevention trial results II. The relationship of reduction in incidence of coronary heart disease to cholesterol lowering[J]. JAMA, 1984, 251(3): 365-374.
- [4] Downs JR, Clearfield M, Wies S, et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TexCaps. Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study[J]. JAMA, 1998, 279(20): 1615-1622.
- [5] Kannel WB. Range of serum cholesterol values in the population developing coronary artery disease[J]. Am J Cardio, 1995, 76: 69.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国中医药科技出版社, 2002: 85-89.
Zheng XY, editor. Guiding principle of clinical research on new drugs of Chinese medicine (trial)[M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2002: 85-89.
- [7] 中华心血管杂志编辑委员会血脂异常防治对策专题组. 血脂异常防治建议[S]. 中华心血管病杂志, 1997, 25(3): 169-175.
The Special Group to Prevention and Treatment of Hyperlipidemia of Editorial Board of Chinese Journal of Cardiology. Suggestion of prevention and treatment of hyperlipidemia[S]. Chin J Cardiol, 1997, 25(3): 169-175.
- [8] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会[S]. 中国成人血脂异常防治指南. 中华心血管杂志, 2007, 35(5): 390-419.
Joint Committee for Developing Chinese Guidelines on Prevention and Treatment of Dyslipidemia in Adults[S]. Chinese guidelines on prevention and treatment of dyslipidemia in adults. Chin J Cardiol, 2007, 35(5): 390-419.
- [9] 薛洁, 韩荣, 周光. 高脂血症证候规律与基本病机特点的系统文献学研究[J]. 新疆中医药, 2009, 27(1): 77-78.
Xue J, Han R, Zhou G. Literature search of hyperlipidemia TCM syndrome's regulations and basic pathogenesis[J]. Xinjiang J Tradit Chin Med, 2009, 27(1): 77-78.
- [10] 周铭心, 宋晓平, 单丽娟, 等. 西北燥证证候类型分析[J]. 新疆医科大学学报, 2007, 30(1): 1-6.
Zhou MX, Song XP, Shan LJ, et al. Analysis on the syndromic types of northwest dryness syndrome[J]. J Xinjiang Med Univ, 2007, 30(1): 1-6.
- [11] 叶淑兰. 高脂血症从痰论治浅识[J]. 实用中医内科杂志, 2007, 21(1): 44-45.
Ye SL. Discussion on treating hyperlipidemia from the phlegm[J]. J Pract Tradit Chin Intern Med, 2007, 21(1): 44-45.
- [12] 周铭心. 燥邪属性辨析——西北燥证病因学研究[J]. 新疆中医药, 2005, 23(6): 1-5.
Zhou MX. Discrimination of attribute of dryness-evil—study on etiology of dryness syndrome northwest[J]. Xinjiang J Tradit Chin Med, 2005, 23(6): 1-5.

(收稿: 2009-12-30 修回: 2010-08-30)