

老年脂质代谢紊乱中医易患因素的 临床调查

福建省中医药研究院(福州 350003)

吴松鹰* 林求诚 杨 持

内容提要 本研究对 674 名 45 岁以上机关干部进行中医证候学调查,应用回顾性病例——对照研究方法,分析老年脂质代谢紊乱的中医易患因素。结果表明:中医肾虚、痰浊、血瘀是老年脂质代谢紊乱的中医易患因素。本虚证是中老年人发生脂质代谢紊乱的内在因素,其中肾虚可能是主要因素,推测老年前期、老年期脂质代谢紊乱由本虚所致,逐渐发展为标实,本虚导致标实,标实又加重本虚而影响体内脂质代谢。

关键词 脂质代谢紊乱 中医 易患因素 回顾性病例——对照研究 老年

脂质代谢紊乱是老年人的常见病,血中甘油三酯(TG)、胆固醇(TC)含量增高,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-c)水平低下,与动脉粥样硬化的形成关系密切,是心血管疾病的危险因子。根据老年人多虚证,虚实夹杂和脏腑气血阴阳是老年疾病病理基础的特点^(1,2),应用回顾性病例——对照研究方法,通过对中老年人群的中医证候学调查,从病因学角度评估老年脂质代谢紊乱的形成与中医证候的相关性,探讨老年脂质代谢紊乱的中医易患因素,为中医药防治老年脂质代谢紊乱提供依据。

对象与方法

一、调查对象 福建省直机关干部 834 名,排除糖尿病、胆囊炎、胆石症患者 160 名。在 674 名调查分析对象中,老年前期(45~59 岁) 199 名,男性 175 名,女性 24 名,年龄 55 ± 4 岁($\bar{x} \pm S$,下同);老年期(≥ 60 岁) 475 名,男性 422 名,女性 33 名,年龄 65 ± 5 岁。

二、诊断标准 参照国家中医药管理局中医老年医学攻关协作组制订的诊断标准。(1)血清 TG ≥ 1.70 mmol/L; (2)血清 TC ≥ 5.70 mmol/L; (3)血清 HDL-c: 男性 ≤ 1.03 mmol/L, 女性 ≤ 1.16 mmol/L。三项

中符合一项或以上者,排除糖尿病、胆囊炎、胆石症等继发因素。本次调查人群 TG、TC 测定采用酶学法, HDL-c 测定采用肝素法。

三、中医证候学调查内容及辨证标准 中医辨证:本虚证辨气、血、阴、阳、心、肺、脾、胃、肝、肾虚;标实证辨气滞、血瘀、痰浊;以及中医衰老指数⁽³⁾。虚证标准根据“中医虚证辨证参考标准”⁽⁴⁾,血瘀证诊断标准按 1988 年北京血瘀证研究国际会议制订的标准⁽⁵⁾。气滞、痰浊辨证的标准参照《中医诊断学》制订⁽⁶⁾。

四、统计方法

1. 单因素分析法 将人群中符合诊断标准者分成老年前期和老年期脂质代谢紊乱组。再根据 TG、TC、HDL-c 三项指标,进一步分成高 TG 血症组、高 TC 血症组、高 TG 及 TC 血症组及单纯低 HDL-c 血症组 4 组。这样,老年前期、老年期脂质代谢紊乱患者被分成 5 组,分别为各自的病例组。调查人群中不符合诊断标准者为对照组,根据年龄划分为老年前期和老年期对照组。进行回顾性病例——对照研究,以暴露于某假设病因的人群为暴露组,不暴露于某假设病因的人群为非暴露组,中医衰老指数分别以调查人群中老年前期、老年期的均值作为各自的分界线,高于均值为暴露组,低于均值为非暴露组。分别计算各组各假设暴露因素的比值比(OR),经 X^2 检验

*福建中医学院硕士研究生; △导师

若存在显著性差异,进一步用 Meittine 法计算总体 OR 的 95%可信限(95%CI)。以此分析老年前期、老年期各本虚标实证及中医衰老指数对脂质代谢紊乱、高 TG 血症、高 TC 血症、高 TG 及 TC 血症、单纯低 HDL-c 血症的相关性。

2. 多元分析法 以各中医因素作为自变量 X, 脂质代谢紊乱作为因变量 Y, 有脂质代谢紊乱 Y 取值为 1, 无则取值为 0。分成老年前期、老年期两组, 分别作逐步回归分析和条件 logistic 回归分析, 综合评价中医因素对脂质代谢紊乱的影响。条件 logistic 回归分析, 按性别、年龄 1:1 病例对照配对, 配对年龄差 ≤ 3 岁, 以消除性别、年龄可能存在的影响。老年前期组资料配成 82 对, 老年期资料配成 178 对。

结 果

一、单因素分析结果 限于篇幅, 仅列出各组分析中有显著意义的中医因素。

1. 老年前期受检人数 199 名, 检出脂质代谢紊乱患者 82 例, 患病率为 41.2%。其中高 TG 血症 44 例, 高 TC 血症 9 例, 高 TG 及 TC 血症 6 例, 单纯低 HDL-c 血症 23 例。表 1 示, 肾虚是老年前期脂质代谢紊乱的中医易患因素, 其中肾虚与高 TG 血症、低 HDL-c 血症的发病关系密切。

表 1 中医因素与老年前期脂质代谢紊乱发病的关系

因素	病例	对照组	OR	$\chi^2(P \text{ 值})$	95%CI
脂质代谢紊乱	有	42	39	2.10	<0.05 1.18~3.75
	无	40	78		
高 TG 血症	有	23	39	2.19	<0.05 1.09~4.40
	无	21	78		
低 HDL-c 血症	有	14	39	3.11	<0.05 1.27~7.62
	无	9	78		

2. 老年期受检人数 475 名, 检出脂质代谢紊乱患者 179 例, 患病率为 37.3%。其中高 TG 血症 65 例, 高 TC 血症 46 例, 高 TG 及 TC 血症 14 例, 单纯低 HDL-c 血症 54 例。表 2 示, 痰浊、血瘀、肾虚是老年期脂质代谢紊

乱中医易患因素, 其中痰浊、血瘀与高 TG 血症的发病关系密切; 血瘀、肾虚与高 TC 血症的发病关系密切; 痰浊、血瘀、肾虚与低 HDL-c 血症的发病关系密切。此外, 气虚、心虚、肺虚与高 TG 及 TC 血症的发病有关, 但本组病例仅 14 例, 偏少, 95%CI 范围偏宽。

表 2 中医因素与老年前期脂质代谢紊乱发病的关系

因素	病例数	对照数	OR	$\chi^2(P \text{ 值})$	95%CI
脂质代谢紊乱	痰浊 有	36	27	2.51	<0.001 1.48~4.24
	痰浊 无	143	269		
	血瘀 有	91	97	2.12	<0.001 1.46~3.09
	血瘀 无	88	199		
	肾虚 有	125	161	1.94	<0.001 1.31~2.87
	肾虚 无	54	135		
高 TG 血症	痰浊 有	12	27	2.26	<0.05 1.09~4.67
	痰浊 无	53	269		
	血瘀 有	32	97	1.99	<0.05 1.16~3.40
	血瘀 无	33	199		
高 TC 血症	血瘀 有	22	97	1.88	<0.05 1.01~3.49
	血瘀 无	24	199		
	肾虚 有	34	161	2.38	<0.05 1.20~4.72
	肾虚 无	12	135		
高 TG 及 TC 血症	气虚 有	6	39	4.94	<0.01 1.54~15.85
	气虚 无	8	257		
	心虚 有	8	82	3.48	<0.05 1.07~11.24
	心虚 无	6	214		
	肺虚 有	7	65	3.55	<0.05 1.09~11.53
	肺虚 无	7	231		
低 HDL-c 血症	痰浊 有	13	27	3.16	<0.005 1.55~6.45
	痰浊 无	41	269		
	血瘀 有	29	97	2.40	<0.005 1.33~4.31
	血瘀 无	25	199		
	肾虚 有	39	161	2.18	<0.05 1.16~4.10
	肾虚 无	15	135		

二、多元分析结果

1. 逐步回归分析结果 以 $F=2$ 作为选剔变异的阈值。老年前期计算结果, 有气虚(x_{11})、胃虚(x_{18})、肾虚(x_{20})、中医衰老指数(x_{21})4 个因素被选入回归方程, $Y=1.5055+6.1193 \times 10^{-2}x_{11}+0.3149x_{18}+0.1091x_{20}-9.6658 \times 10^{-3}x_{21}$, 复相关系数 $R=0.1827$, 查 F 表, $P<0.05$, 提示这 4 个因素是老年前期脂质代谢紊乱较重要的易患因素组合。

老年期计算结果: 有气滞(x_8)、血瘀(x_9)、脾虚(x_{17})、肾虚(x_{20})、中医衰老指数(x_{21})5 个因素被选入回归方程, $Y=1.4561+0.1318x_8+5.6323 \times 10^{-2}x_9-0.1692x_{17}+5.5320 \times 10^{-2}x_{20}-5.9775 \times 10^{-3}x_{21}$, $R=0.1531$, 查 F 表, $P<0.05$, 提示这 5 个因素是老年脂质代谢紊乱较重要的易患因素组

合。

2. 条件 Logistic 回归分析结果 见表 3。取检验水平 $\alpha=0.05$ 。老年前期变量胃虚(x_{18})、肾虚(x_{20}) 选入回归模型, 老年期变量痰浊(x_{10})、血瘀(x_9) 选入回归模型, 它们 $STD\hat{\beta}_k$ 均大于 2.58, $P<0.01$, 说明对各偏回

归系数均有作用。但本组资料老年前期人群中胃虚患者仅 3 例, 其中 2 例为脂质代谢紊乱患者, 例数太少。老年期得出条件 Logistic 回归方程: $P = [1 + e^{-(0.581x_{10} + 0.285x_9)}]^{-1}$ 。表明痰浊、血瘀为老年脂质代谢紊乱的中医易患因素, 其 OR 值分别为 1.79 和 1.33。

表 3 老年前期、老年期选入方程的自变量及有关参数估计值

		偏回归 系数 $\hat{\beta}_k$	β_k 的方差 $\hat{v}(\hat{\beta}_k)$	β_k 的标准 误 $\hat{\delta}(\hat{\beta}_k)$	标准化的 $\hat{\beta}_k$ $STD\hat{\beta}_k$	比值比 OR $\exp\hat{\beta}_k$	OR 95% 的可 信限
老年前期	胃虚(x_{18})	4.313	0.984	0.992	4.343	74.630	10.18~521.82
	肾虚(x_{20})	0.876	0.054	0.232	3.779	2.403	1.52~3.70
老年期	痰浊(x_{10})	0.581	0.034	0.183	3.175	1.789	1.24~2.56
	血瘀(x_9)	0.285	0.007	0.083	3.456	1.330	1.13~1.57

讨 论

一般认为血中脂质含量异常增高的产生与肝脾肾三脏关系最为密切, 以正虚为本, 痰浊、血瘀为标。肾虚与下丘脑-垂体-靶腺轴功能低下有关, 该轴能直接或间接地联合调控血脂的动态平衡⁽⁷⁾。老年人五脏功能生理性低下, 以肾虚明显, 可以认为肾虚是老年脂质代谢紊乱的中医易患因素。

研究表明血中 TG 水平升高与痰浊关系密切⁽⁸⁾。血瘀与血中 TG、TC 水平升高、HDL-c 水平低下及 HDL-c/TC 比值下降呈显著相关⁽⁵⁾。老年痰浊、血瘀由脏器虚损而导致⁽⁹⁾, 在原脏腑功能低下的基础上, 痰瘀进一步影响体内脂质代谢过程, 导致疾病的演变、发展。结果表明老年脂质代谢紊乱有中医易患因素存在, 而且受到多种因素的综合影响。逐步回归分析综合评价了这些因素对老年脂质代谢紊乱的影响。气滞、中医衰老指数只在多个因素共同影响下, 才对发病构成影响, 可能不是独立的因素。对脾虚的选入, 认为形成脂质代谢紊乱的痰浊, 多责于脾肾两脏⁽¹⁰⁾。条件 logistic 回归分析能定量研究危险因素的相对危险性, 估计各因素的独立和联合作用。二者结合, 既可评价这些因素对总体均数的影响, 又可估计患病的危险度。比较两年龄

组的分析结果, 肾虚均被选入, 表明肾虚在影响脂质代谢紊乱过程中, 可能起较重要的作用。老年前期脂质代谢紊乱的易患因素均选入本虚证, 老年期则选入本虚证和标实证, 推测中老年人脂质代谢紊乱由本虚所致, 逐渐发展成本虚标实证, 共同影响体内脂质代谢过程。

参 考 文 献

1. 邱安城, 主编. 老年医学在中国. 第 1 版. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1989: 49—52.
2. 侯平玺. 从 257 例临床调查看老年病的特点. 北京中医学院学报 1988; 11(1): 31.
3. 林求诚, 等. 中医衰老指数与中医学年龄的初步分析. 中西医结合杂志 1990; 10(2): 90.
4. 沈自尹, 等. 中医虚证辨证参考标准. 中西医结合杂志 1986; 6(6): 598.
5. 中国中西医结合学会活血化瘀专业委员会. 血瘀证与活血化瘀研究. 第 1 版. 北京: 学苑出版社, 1990: 281、268、271.
6. 邓铁涛, 等. 中医诊断学. 第 1 版. 上海: 上海科学技术出版社, 1984: 100、105.
7. 徐济民, 等. 痰浊型冠心病与血脂水平关系探讨. 中西医结合杂志 1984; 4(5): 265.
8. 叶增茂, 等. 几种心脑血管病虚证患者血清脂类变化与阴阳失衡关系的观察. 中医杂志 1982; 23(12): 62.
9. 俞征宙, 等. 从增龄对本虚标实证的影响探讨中医衰老机理. 中国中西医结合杂志 1992; 12(2): 80.
10. 杨瑞合. “肾虚”与高脂血症发病关系的探讨. 中西医结合杂志 1989; 9(5): 313.

with the control group. It showed no adverse effects on functions of liver, kidney, heart and GI tract. Animal model of chronic nephritis was established and the effects of MSL were observed. The laboratory findings and histopathological investigation on kidney revealed and confirmed that MSL has therapeutic effects on chronic nephritis. Pharmacodynamically, MSL exhibited effects of anti-allergy, its immuno-suppressive effect corresponded to that of cyclophosphamide, with diuretic, hypotensive, proteinuria eliminating, anti-inflammatory, anti-coagulatory, renal blood flow and glomerular filtration enhancing, the excretion of urea-nitrogen, potassium and sodium promoting function; in addition, it also could promote and modulate the immunity. Acute and chronic toxicity tests on animal models neither showed toxic, mutagenic, teratogenic nor carcinogenic effects. It is a new preparation of Chinese medicinal herbs in treating chronic nephritis, it is safe and effective.

Key words Man-Shen-Ling oral liquid, chronic nephritis, immuno-nephritis

(Original article on page 269)

Clinical Study on TCM Susceptible Factors for Senile Lipid Metabolic Disturbance

Wu Song-ying (吴松鹰), Lin Qiu-cheng (林求诚), Yang Chi (杨 持)

Fujian Institute of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou (350003)

The syndromes among 674 cadres over 45 years in age with case-control study were investigated, and the TCM susceptible factors (TCM-SF) of senile lipid metabolic disturbance (SLMD) were analysed statistically, which indicated that Kidney-Deficiency, Phlegm-Turbid and Blood-Stasis were the main TCM-SF for SLMD. Compared with the results of presenility, it indicated that the Deficiency in origin was the intrinsic factors in development of LMD in presenile and senile period. Among which, Kidney-Deficiency possibly was the main factor. It is inferred the Deficiency in origin might cause the LMD in presenile and senile stage, and develop gradually as Syndrome of Deficiency in origin and Excess in superficiality, the latter aggravate the former as well. Both of these two Syndromes in origin affected the process of lipid metabolism. The results provided the prevention and treatment of SLMD, for further exploring the pathogenic factor and pathogenesis of the disease.

Key words senile lipid metabolic disturbance, susceptible factor, case-control study

(Original article on page 273)

Assessment of Early Pregnancy Detection with Sphygmogram of Smooth Pulse

Zhang Zhong-hui (张忠惠), Zhang Zhong-hai (张仲海), Wu Shao-hua (吴少华), et al

Tangdu Hospital, The Fourth Military Medical University, Xi'an (710038)

In order to assess the clinical availability of early pregnancy detection with Sphygmogram of smooth pulse, pulse pictures and endometrial tissues were simultaneously examined respectively with sphygmograph and pathological method in 205 cases of clinically diagnosed early pregnancy. Among them, 196 cases were pathologically confirmed as early pregnancy, 192 displayed smooth pulse on the Sphygmogram. This shows the precision of sphygmogram of smooth pulse in detecting early pregnancy was 97.6%, its sensitivity 97.9%, Jordan index 0.868, specificity 88.9%, and misdiagnosis 11.1%. Though its specificity was not quite satisfactory, sphygmogram of smooth pulse has proved to be a sensitive index with high precision and easy management. Therefore, it is well worth to be popularized in China.

Key words early-pregnancy, smooth pulse, sphygmogram

(Original article on page 276)