

血脂及部分血脂比值对冠心病的诊断价值

赵艳芳,徐 彧,王砚青,徐建新,刘 平,陈 群

(中国人民解放军第 81 医院,南京 210002)

摘要:目的 分析探讨血脂及部分血脂比值对冠心病的诊断价值。方法 对 210 例患者行冠状动脉造影,根据造影结果分为对照组(冠状动脉无狭窄者)和冠心病组,冠心病组再根据 Gensini 评分分为轻度、中度和重度组,测定血脂水平并对其单项血脂和部分血脂比值与冠脉狭窄程度进行比较分析。结果 冠心病组的总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白 B(ApoB)高于正常对照组,载脂蛋白 A1(ApoA1)和高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)低于正常对照组(P 均 <0.05)。冠心病组的 TC/HDL-C、TG/HDL-C、LDL-C/HDL-C 高于正常对照组,ApoA1/ApoB 低于正常对照组(P 均 <0.05)。随着冠脉病变程度增加,TG/HDL-C、TC/HDL-C、LDL-C/HDL-C 值升高,ApoA1/ApoB 值降低($P < 0.05$)。结论 血脂和血脂比值异常对冠心病的诊断及其严重程度的判断上具有一定意义,血脂比值较单项血脂有更好的临床价值。

关键词:血脂;血脂比值;冠心病;冠脉狭窄程度

中图分类号:R541.4 **文献标志码:**B **文章编号:**1002-266X(2012)48-0094-02

冠心病已成为威胁人类健康的常见病、多发病,如能对其早诊断、早治疗、早预防,则能减少发病率和病死率。虽然冠状动脉造影是诊断冠心病的“金标准”,但其创伤性和费用又使其在临床应用上受到一定限制。许多临床研究显示血脂升高是冠心病的重要危险因素,但多为单项血脂指标,本研究通过检测冠心病患者外周血血脂并计算部分血脂比值,分析血脂水平与不同冠状动脉狭窄程度的关系,探讨其在冠心病诊断及预防中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2008 年 1 月~2011 年 12 月因胸部不适在我院住院并行选择性冠状动脉造影的患者 210 例,男 148 例、女 62 例,年龄 38~90 岁。除外严重心力衰竭、严重肝肾功能不全、恶性肿瘤、甲状腺疾病及近 1 个月内服用调脂药物者。

1.2 方法

1.2.1 冠状动脉造影 所有患者按美国心脏学会(ACC)/美国心脏协会(AHA)冠状动脉造影指南,采用美国 GE Innova3100 数字减影血管造影机,按 Judkins 法行选择性左、右冠状动脉造影。

1.2.2 计算 Gensini 积分 据冠状动脉造影结果,按 Gensini 评分标准分为两部分计算积分:根据狭窄程度评估积分:① $\leq 25\%$ 狭窄计 1 分;② $25\% \sim < 50\%$ 狭窄计 2 分;③ $50\% \sim < 75\%$ 狭窄计 4 分;④ $75\% \sim < 90\%$ 狭窄计 8 分;⑤ $90\% \sim < 99\%$ 狭窄计 16 分;⑥

$99\% \sim 100\%$ 狭窄计 32 分。根据病变部位不同,求出单处病变积分与系数乘积:①左主干病变 $\times 5$;②前降支近段、回旋支近段 $\times 2.5$;③前降支中段 $\times 1.5$;④前降支第一对角支、心尖支、回旋支的钝缘支、远段、右冠状动脉近段、中段、远段、后降支 $\times 1$;⑤左室后侧支、前降支第二对角支 $\times 0.5$ 。以上积分求和,为每位患者的 Gensini 总积分。若一支血管有多处狭窄,则以最狭窄病变作为该支血管狭窄分数;若多支血管有狭窄,则将各支血管狭窄分数累加,即为该患者冠状动脉病变积分。造影结果显示冠状动脉无狭窄者 58 例,设为对照组,其余有狭窄者 152 例为冠心病组,冠心病组按照 Gensini 评分分组,Gensini 评分 1.00~18.00 分(51 例)为轻度组、18.01~67.00 分(55 例)为中度组、67.01~160.00 分(46 例)为重度组。

1.2.3 血脂检测 所有受试者经 12 h 空腹后于入院次日清晨使用真空采血管抽取肘静脉血,分离血清,使用日立 7600 全自动生化分析仪,测定总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、载脂蛋白 A1(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB),并由统计人员计算下列血脂比值:TC/HDL-C、TG/HDL-C、LDL-C/HDL-C、ApoA1/ApoB 比值。

1.2.4 统计学方法 采用 SPSS16.0 统计软件,所有计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析,组间两两比较采用 Q 检验,以 $P \leq 0.05$ 为差异有统

计学意义。

2 结果

2.1 对照组和冠心病组血脂水平 见表 1。

2.2 不同冠状动脉病变程度间单项血脂结果 见表 2。

表 1 两组血脂检测结果 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	TC	TG	HDL-C	LDL-C	Apo A1	Apo B
对照组	58	4.01 ± 0.90	1.48 ± 0.61	1.20 ± 0.26	2.75 ± 0.86	1.26 ± 0.22	0.90 ± 0.28
冠心病组	152	4.48 ± 0.87 *	1.60 ± 0.75	0.94 ± 0.33 *	2.97 ± 0.92 *	1.16 ± 0.20 *	1.00 ± 0.67 *

注:与对照组比较, * P < 0.05

表 2 不同冠状动脉病变积分间血脂结果 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	TC	TG	HDL-C	LDL-C	Apo A1	Apo B
轻度组	51	4.29 ± 1.02	1.55 ± 0.73	1.01 ± 0.31	2.88 ± 0.90	1.20 ± 0.20	0.99 ± 0.30
中度组	55	4.50 ± 0.99	1.62 ± 0.65	0.90 ± 0.20	2.98 ± 0.89	1.12 ± 0.23	1.01 ± 0.33
重度组	46	4.69 ± 1.31 *	1.60 ± 0.84	0.80 ± 0.33 *	3.01 ± 0.96	1.10 ± 0.21 *	1.12 ± 0.30 *

注:与轻度组比较, * P < 0.05

2.3 对照组和冠心病组部分血脂比值 见表 3。

表 3 两组的血脂比值 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TC/HDL-C	TG/HDL-C	LDL-C/HDL-C	Apo A1/Apo B
对照组	3.51 ± 1.02	1.33 ± 0.69	2.45 ± 0.65	1.45 ± 0.22
冠心病组	4.28 ± 1.12 *	1.85 ± 0.78 *	3.03 ± 1.08 *	1.00 ± 0.47 *

注:与对照组比较, * P < 0.05

2.4 不同冠状动脉病变程度间部分血脂比值结果 见表 4。

表 4 不同冠状动脉病变积分间部分血脂比值 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TC/HDL-C	TG/HDL-C	LDL-C/HDL-C	Apo A1/Apo B
轻度组	3.79 ± 0.82	1.12 ± 0.88	2.76 ± 0.80	1.28 ± 0.30
中度组	4.36 ± 1.50 *	1.31 ± 0.62 *	3.01 ± 1.12 *	1.02 ± 0.89 *
重度组	4.69 ± 1.31 * [△]	1.80 ± 0.84 * [△]	3.66 ± 1.08 * [△]	0.83 ± 0.96 * [△]

注:与轻度组比较, * P < 0.05;与中度组比较, [△] P < 0.05

3 讨论

血脂异常是冠心病的危险因素之一,血液中的 LDL-C 通过内皮细胞到内皮细胞间隙,被修饰成氧化型 LDL (Ox-LDL),巨噬细胞吞噬 Ox-LDL 后形成泡沫细胞,后者不断地增多、融合,构成了动脉粥样硬化斑块的脂质核心,是致动脉粥样硬化的基本因素。HDL-C 能将外周组织如血管壁内胆固醇转运至肝脏进行分解代谢,提示 HDL-C 具有抗动脉粥样硬化作用。Apo B 是 LDL 的主要蛋白质,反映血中 LDL 水平,Apo A1 是 HDL 的主要蛋白质,反映血中 HDL 水平。近年来有资料表明血脂比值较单项血脂水平能更好地对心血管事件进行评估^[1,2],因为血脂比值反映了“胆固醇平衡”,即潜在的致动脉粥样硬化和抗动脉粥样硬化的脂蛋白之间的平衡。在早期病理状态下,各种脂质浓度尚未出现异常,但各脂蛋白之间的比例已发生变化,故血脂比值较单项血脂更能早期反映疾病变化,判断冠心病的敏感性更高^[3,4]。本组实验结果显示冠心病组的 TC、LDL-C、Apo B 及 TC/HDL-C、TG/HDL-C、LDL-C/HDL-C 高于正常对照组,HDL-C 和 Apo A1 及 Apo A1/Apo B 低于正常对照组,提示单项血脂和血脂比值在冠心

病患者和正常对照组之间都有显著差异。有资料表明单项血脂的异常率并不高,大部分低于 20%,而 LDL-C/HDL-C、TC/HDL-C、TG/HDL-C、Apo A1/Apo B 等血脂比值的异常率却在 50% 以上,高于单项血脂^[3]。因此我们认为测定计算血脂比值较单项血脂测定对预测冠心病更有价值。2007 年 5 月我国发布的《中国成人血脂异常防治指南》也提出了部分血脂比值可能能够更好的评价冠心病危险性的观点。

本研究还证实,随着冠脉病变程度的增加,TC、ApoB 水平逐步升高,HDL-C、ApoA1 水平下降,但只在重度组和轻度组间有显著性差异。在血脂比值中,TC/HDL-C、TG/HDL-C、LDL-C/HDL-C 值均随冠状动脉病变程度加重而增加,ApoA1/ApoB 值则逐渐降低,轻中重组间均有显著性差异。提示血脂和血脂比值异常在冠心病严重程度的判断上具有一定意义,血脂比值较单项血脂有更好的临床价值。

综上所述,冠心病目前是危害人类健康的最主要的心血管疾病之一,对冠心病的预防和诊治任重而道远,计算血脂比值能为冠心病患者的评估提供一种更合理且便捷的方法。

参考文献:

[1] Shai I, Rimm EB, Hankinson SE, et al. Multivariate assessment of lipid parameters as predictors of coronary heart disease among postmenopausal women: potential implications for clinical guidelines [J]. Circulation, 2004,110(18):2824-2830.

[2] Dobíásová M, Frohlich J. The plasma parameter log (TG/HDL-C) as an atherogenic index: correlation with lipoprotein particle size and esterification rate in apoB-lipoprotein-depleted plasma (FER(HDL)) [J]. Clin Biochem, 2001,34(7):583-588.

[3] 王京燕,李学信,屈艳玲,等. LDL-C/HDL-C、apoB/apoA1 比值与冠心病的相关分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(12):1421-1422.

[4] 潘爱明,陶章. 部分血脂比值检测在冠状动脉硬化性心脏病患者中的临床价值[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(11):14-15.

(收稿日期:2012-07-22)