

冠心病患者血清脂联素的检测及其与血脂的相关性分析

刘 骁¹, 严晓娟² (1. 湖北省武汉市武昌医院内二科 430079; 2. 湖北省襄阳市中心医院内科 441021)

【摘要】 目的 检测冠心病患者血清脂联素的水平并研究其与血脂的相关性。**方法** 根据症状体征将冠心病患者分为稳定型心绞痛组(SAP 组)、不稳定型心绞痛组(UAP 组)和急性心肌梗死组(AMI 组),选择健康体检者为对照组(CON 组),比较 4 组研究对象血脂、Gensini 积分和脂联素的差异,分析脂联素与血脂、Gensini 积分的相关性。**结果** SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL)、脂蛋白 a [LP(a)]和 Gensini 积分显著高于 CON 组(均 $P<0.05$),高密度脂蛋白(HDL)和脂联素均显著低于 CON 组(均 $P<0.05$);SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者在 TC、TG、LDL、HDL 和 LP(a)、Gensini 积分和脂联素方面差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者血清脂联素与 TC、TG、LDL、LP(a)和 Gensini 积分均呈负相关(均 $r_s<0, P<0.05$),与 HDL 呈正相关($r_s>0, P<0.05$)。**结论** 冠心病患者血清脂联素显著高于健康体检者,其水平与血脂及 Gensini 积分密切相关。

【关键词】 冠心病; 脂联素; 血脂; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.07.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)07-0932-02

冠心病的发病机制与炎症免疫损伤密切相关,脂质沉积冠状动脉为其发病始动因素,激发的自身免疫系统激活病损伤血管内膜引起管腔粥样硬化堵塞血管为其核心过程^[1]。脂联素是脂肪细胞分泌的细胞因子,具有抗炎、抗糖尿病、调节血脂代谢和抗动脉粥样硬化等作用,报道其可能在冠心病的发病机制中有一定作用^[2]。研究证实,脂联素在糖尿病及脑血管意外事件中与血脂密切相关,但对其在冠心病患者中与血脂的相关性尚少见相关研究^[3]。本研究检测冠心病患者和健康体检者血清脂联素水平,分析血清脂联素与血脂的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为 2010 年 6 月至 2013 年 1 月本科确诊的冠心病患者 135 例,入选标准:(1)临床表现、症状体征、生化检查、心电图和冠状动脉造影等检查确诊为冠心病;(2)排除创伤、肿瘤、脑血管疾病、6 个月内未用免疫抑制剂,也无糖尿病和高血压等影响脂联素水平的疾病,根据症状体征及病情将其分为稳定型心绞痛组(SAP 组)、不稳定型心绞痛组(UAP 组)和急性心肌梗死组(AMI 组)。另以本院同期健康体检者为对照组(CON 组)。4 组研究对象一般临床资料见表 1,在性别、年龄、吸烟史及酗酒史方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表 1 4 组研究对象一般临床资料对比						
组别	n	性别(男/女)	年龄(岁)	吸烟史(有/无)	酗酒史(有/无)	
SAP 组	45	28/17	51.3±11.3	30/15	17/28	
UAP 组	45	28/17	51.1±11.2	29/16	16/29	
AMI 组	45	29/16	50.9±11.1	30/15	17/28	
CON 组	45	27/18	51.1±11.5	31/14	18/27	

1.2 冠状动脉狭窄程度评价方法 冠状动脉造影采用 Judkins 法,选择右冠状动脉、左主干、左前降支和左回旋支管腔内

径进行评价。根据 Gensini 积分对每支血管狭窄程度进行定量分析:狭窄程度小于 25% 为 1 分,25%~50% 为 2 分,50%~75% 为 4 分,75%~90% 为 8 分,90%~99% 为 16 分,100% 为 32 分。冠状动脉病变程度的最终积分为各分支积分之和,积分越高表示冠状动脉病变越严重。

1.3 观察指标及方法 (1)常规生化指标包括总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)和脂蛋白 a [LP(a)];(2)患者空腹 8 h 后取静脉血,3 000 r/min 离心后取上层血清,采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测血清脂联素,检测试剂盒为 Adiponectin Elisa Kit 48T。

1.4 统计学处理 采用 SPSS12.0 进行统计学分析。所有数据均进行正态性检验。采用 Student-Newman-Keuls 法比较四组均数间两两比较,脂联素与其他观察指标的相关性采用 Spearman 秩相关。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 4 组研究对象观察指标对比 SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者 TC、TG、LDL、LP(a)和 Gensini 积分显著高于 CON 组(均 $P<0.05$),HDL 和脂联素均显著低于 CON 组(均 $P<0.05$);SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者在 TC、TG、LDL、LP(a)、HDL、Gensini 积分和脂联素方面差异有统计学意义(均 $P<0.05$),见表 2。

2.2 脂联素和血脂、Gensini 积分相关性 SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者均与 TC、TG、LDL、LP(a)和 Gensini 积分均呈负相关(均 $r_s<0, P<0.05$),与 HDL 呈正相关($r_s>0, P<0.05$),见表 3。

表 2 4 组研究对象检测指标对比($\bar{x}\pm s$)								
组别	FBG(mmol/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	LDL(mmol/L)	HDL(mmol/L)	LP(a)(mg/L)	Gensini 积分(分)	脂联素(mg/L)
SAP 组	4.9±0.7	5.4±0.8 ^a	2.1±0.4 ^a	3.8±0.6 ^a	1.3±0.5 ^a	250.5±32.9 ^a	18.4±6.1 ^a	4.3±0.9 ^a
UAP 组	4.8±0.8	6.3±0.9 ^a	2.5±0.6 ^a	4.2±0.7 ^a	0.9±0.4 ^a	286.1±38.4 ^a	28.6±9.9 ^a	3.2±0.7 ^a

续表 2 4 组研究对象检测指标对比($\bar{x}\pm s$)

组别	FBG(mmol/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	LDL(mmol/L)	HDL(mmol/L)	LP(a)(mg/L)	Gensini 积分	脂联素(mg/L)
AMI 组	4.9±0.8	7.5±1.1 ^a	3.2±0.9 ^a	4.7±0.9 ^a	0.5±0.2 ^a	325.8±40.7 ^a	40.4±12.4 ^a	1.9±0.5 ^a
CON 组	4.8±0.7	3.1±1.2 ^a	1.1±0.4 ^a	2.5±0.4 ^a	1.9±0.6 ^a	206.4±25.8 ^a	0.0±0.0 ^a	10.5±2.7 ^a

注:组间比较,^a $P<0.05$ 。

表 3 3 组冠心病患者脂联素和血脂、Gensini 积分相关性分析

组别	TC		TG		LDL		HDL		LP(a)		Gensini 积分	
	r_s	P	r_s	P	r_s	P	r_s	P	r_s	P	r_s	P
SAP 组	-0.436	0.001	-0.399	0.021	-0.418	0.012	0.517	0.002	-0.271	0.026	-0.525	0.003
UAP 组	-0.407	0.015	-0.405	0.028	-0.455	0.006	-0.395	0.001	-0.311	0.035	-0.455	0.001
AMI 组	-0.511	0.006	-0.433	0.027	-0.504	0.005	-0.476	0.007	-0.412	0.018	-0.567	0.005

3 讨 论

冠心病的发病机制与血脂水平升高损伤冠状动脉有关,血脂损伤冠状动脉导致血脂沉积从而引起粥样硬化,其中免疫系统激活是关键因素,其发生、发展过程中均可发现大量的炎性细胞和免疫细胞浸润^[4]。冠心病发病始动因素为血脂代谢紊乱而损伤冠状动脉内膜,动脉内膜损伤后,血管内皮细胞和炎症细胞表面特征发生改变,黏附因子增多,炎性细胞激活并迁移至内膜下,因此,具有调节血脂作用的各种因素均是与冠心病发病机制相关的潜在因素^[4]。脂联素具有抗炎、抗糖尿病、调节血脂代谢和抗动脉粥样硬化等作用。目前研究发现其可通过以下机制参与冠心病发生、发展^[5-6]:(1)调控血管内皮细胞、巨噬细胞和血管平滑肌细胞的功能,生理浓度即可显著抑制肿瘤坏死因子- α 诱导的血管内皮细胞核因子- κ B 的激活及细胞间黏附分子的表达,从而减少单核细胞的黏附;(2)抑制氧化型 LDL 诱发的血管内皮细胞增殖及超氧化物的产生,扩张血管;(3)抑制单核细胞分化及巨噬细胞产生炎性因子,抑制清道夫受体和胆固醇酰基转移酶在巨噬细胞中表达,降低巨噬细胞摄取氧化型 LDL 并抑制泡沫细胞形成。基于血脂与冠心病的关系及脂联素与冠心病的关联,可能在冠心病患者中脂联素与血脂存在紧密关联。

脂联素具有调控血脂代谢和抗炎功能,研究发现其在子病前期、冠心病和糖尿病等疾病中与血脂密切相关,脂联素水平紊乱导致的血脂异常直接导致子病前期、冠心病和糖尿病等疾病的发生^[7-8]。本研究结果显示,SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者 TC、TG、LDL、LP(a)和 Gensini 积分显著高于 CON 组(均 $P<0.05$),HDL 和脂联素均显著低于 CON 组(均 $P<0.05$);SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者在 TC、TG、LDL、LP(a)、HDL、Gensini 积分和脂联素方面差异有统计学意义(均 $P<0.05$),病情越重,TC、TG、LDL、LP(a)、Gensini 积分越高,HDL 和脂联素越低。进一步相关性分析发现,SAP 组、UAP 组和 AMI 组冠心病患者血清脂联素与 TC、TG、LDL、LP(a)和 Gensini 积分均呈负相关(均 $r_s<0,P<0.05$),与 HDL 呈正相关($r>0,P<0.05$),这些证据表明冠心病患者血清脂联素水平与血脂及 Gensini 积分密切相关。基于血脂

及 Gensini 积分与病情严重程度的关系,间接表明血清脂联素具有评估冠心病病情的作用。

综上所述,本研究结果提示脂联素可能在冠心病病情及预后评估中具有重要作用。

参考文献

[1] 项美香,马宏,王建安. 提高急性冠脉综合征的认识与诊治[J]. 中华急诊医学杂志,2012,21(7):677-679.
[2] 黄群英,林芳,唐振媚,等. 高血压病合并糖尿病患者血清瘦素和脂联素及胰岛素抵抗与心血管重构的相关性[J]. 广东医学,2012,33(18):2783-2786.
[3] 裴林,乔博明,贾玫,等. 脂联素基因突变-11377C/G 检测方法建立及与 2 型糖尿病关系的研究[J]. 中国实验诊断学,2011,15(10):1659-1662.
[4] 郑青,李国栋. 运动加饮食干预对妊娠糖尿病患者胰岛素抵抗和血清脂联素及内脂素水平的影响[J]. 中国全科医学,2012,15(30):3460-3462.
[5] Tomizawa A, Hattori Y, Kasai K, et al. Adiponectin induces NF-kappa B activation that leads to suppression of cytokine-induced NF-kappaB activation in vascular endothelial cells: globular adiponectin vs. high molecular weight adiponectin[J]. Diab Vasc Dis Res, 2008, 5(2): 123-127.
[6] Shibata R, Ouchi NT. Adiponectin and cardiovascular disease[J]. Circ J, 2009, 73(4):608-614.
[7] 郝冬琴,韩文杰,刘恒亮. 急性冠脉综合征患者血清内脂素和脂联素水平分析[J]. 郑州大学学报:医学版,2012,47(3):373-376.
[8] 董红红,田朝霞,娜琪,等. 早产儿血清脂联素水平及其与血脂关系的研究[J]. 中国新生儿科杂志,2012,27(1):40-41.

(收稿日期:2013-09-05 修回日期:2013-11-20)

更正启事

因作者本人失误,本刊 2014 年 2 月出版的第 11 卷第 4 期 463 页刊发论文《妇科千金胶囊联合去氧孕烯雌醇片对人工流产手术后患者康复的影响研究》第一作者单位误为山东省莱芜市人民医院,应更正为“山东省莱芜市妇幼保健院”,特此说明。
《检验医学与临床》编辑部