

• 经验交流 •

血浆 ApoB 水平与急性心肌梗死严重程度的相关性研究

赵华平¹, 伍传琦¹, 韦宏文¹, 熊灏²

(1. 广西壮族自治区崇左市大新县人民医院检验科 532300; 2. 广西卫生职业技术学院中心实验室, 南宁 530023)

摘要:目的 评估血浆 ApoB 水平与急性心肌梗死(AMI)严重程度的相关性。方法 收集 84 例急性心肌梗死患者, 依据血浆肌钙蛋白 I(cTnI)水平将患者分为 4 组, 比较各组患者血浆 ApoB 水平的高低, 以及血浆 ApoB 水平与 cTnI、糖化血红蛋白(GHbA1c)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平的相关性。结果 随着血浆 cTnI 水平升高, 各组患者血浆 ApoB 水平也逐渐升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。采用 Pearson 相关分析提示, 血浆 cTnI 水平与 ApoB 水平呈正相关, 相关系数 $r = 0.844$ ($P < 0.05$); 血浆 GHbA1c、TG、TC、LDL-C 和 hs-CRP 水平与 ApoB 水平呈正相关, 而 HDL-C 则与 ApoB 水平呈负相关($P < 0.05$)。结论 对于 AMI 患者, 检测血浆 ApoB 水平, 能够在一定程度上评估心肌细胞坏死的严重程度, 具有一定的临床价值。

关键词:心肌梗死; 载脂蛋白 B; 肌钙蛋白 I**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.054**文献标识码:**B**文章编号:**1673-4130(2012)12-1505-02

近十几年来, 大量循证医学研究证明, 积极控制血脂能够减少心脑血管疾病的发生率和病死率^[1-2], 因此, 严格控制血脂水平成为心血管医生的工作重点之一^[3]。目前多提倡以血浆低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)作为血脂达标与否的观察指标^[4], 近年来, 加拿大和欧洲心脏协会相继明确指出血浆载脂蛋白 B(ApoB)水平的升高也是心脑血管疾病的危险因子之一, 并将其作为血脂达标与否的参考指标之一^[5-6]。但目前关于 ApoB 水平与急性心肌梗死(AMI)心肌细胞坏死严重程度的相关性尚未完全明确, 因此, 本研究依据患者血浆肌钙蛋白 I(cTnI)水平, 将 84 例患者分为 4 组, 比较各组患者血浆 ApoB 水平, 以及血浆 ApoB 水平与 cTnI 水平及上述相关检测指标的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集从 2010 年 3 月至 2011 年 6 月, 在本院住院, 经临床症状、心电图和心肌酶谱等检测, 明确诊断为 AMI 的患者 84 例, 年龄(61.6 ± 10.2)岁, 男性 46 例, 女性 38 例。

1.2 方法 于发病后 6~72 h 内采集患者外周静脉血 5 mL, 分别用于 ApoB 和 cTnI 检测, 均采用 ELISA 法检测(试剂盒购于德国罗氏公司), 严格按照试剂盒说明书进行操作, 每份标本重复检测 3 次, 取其平均值。依据患者血浆 cTnI 水平, 将 84 例患者分为 4 组, 同时检测患者糖化血红蛋白(GHbA1c)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平。

1.3 统计学处理 定量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 定性资料采用百分率表示, 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计分析, 组间比较采用 one-way ANOVA 或 χ^2 检验, 相关性分析采用 Pearson 或 Spearman 秩和相关分析, $P < 0.05$ 为差别具有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组患者血浆 ApoB 水平比较 依据血浆 cTnI 水平四分位数, 将 84 例患者分为 4 组, 随着血浆 cTnI 水平的升高, 各组患者血浆 ApoB 水平也逐渐升高, 各组间差别具有统计学意义($P < 0.05$)。采用 Pearson 相关分析提示, 血浆 cTnI 水平与 ApoB 水平呈正相关, 相关系数 $r = 0.844$ ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 各检测指标与血浆 ApoB 水平的相关性 血浆 GHbA1c、TG、TC、LDL-C 和 hs-CRP 水平与患者血浆 ApoB 水平呈正相关, 而 HDL-C 则与 ApoB 水平呈负相关($P < 0.05$)。

bA1c、TG、TC、LDL-C 和 hs-CRP 水平与患者血浆 ApoB 水平呈正相关, 而 HDL-C 则与 ApoB 水平呈负相关($P < 0.05$), 提示传统危险因素与 ApoB 具有较好的一致性, 见表 2。

表 1 各组患者血浆 ApoB 水平比较

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	cTnI(μg/L)	ApoB(g/L)
A 组	21	59.5 ± 6.4	0.32~0.46	2.1 ± 0.3
B 组	21	60.3 ± 8.4	0.47~0.59	3.4 ± 0.8
C 组	21	63.3 ± 10.1	0.60~0.81	4.0 ± 0.7
D 组	21	62.2 ± 8.3	0.82~0.96*	5.3 ± 0.9*

* $P < 0.05$, 与其他三组相比。**表 2 各指标与血浆 ApoB 水平的关系**

指标	<i>r</i>	<i>P</i>
GHbA1c	0.83	0.035
TG	0.76	0.016
TC	0.86	0.043
LDL-C	0.90	0.004
HDL-C	-0.74	0.006
hs-CRP	0.85	0.038

3 讨 论

本研究结果表明, 血浆 ApoB 水平与 AMI 患者血浆 cTnI 水平具有较好的相关性($r = 0.844$, $P < 0.05$)。cTnI 是心肌梗死的敏感指标, 被广泛用于心肌梗死的检测, 其表达水平的高低与心肌细胞的坏死程度具有一定的相关性, 检测血浆 cTnI 水平能够客观准确地反映心肌梗死的严重程度。因此, 血浆 ApoB 水平的高低在一定程度上预测 AMI 发生时心肌细胞坏死的严重程度; 同时, 血浆 ApoB 水平的高低与传统心血管疾病危险因子 GHbA1c、TG、TC、LDL-C 和 hs-CRP 水平也具有较好的一致性, 提示血浆 ApoB 水平的高低对 AMI 严重程度的预测以及心血管疾病的评估具有一定的临床价值。

血脂代谢紊乱是心血管疾病的危险因素之一, 血脂水平升高, 可以影响血糖的代谢, 造成血管内皮细胞功能的异常和炎

性因子表达水平的升高,导致血管内膜屏障的破坏和内膜下胶原纤维的暴露,趋化炎性细胞浸润和泡沫细胞形成,从而导致动脉粥样硬化的发生和发展^[7-8]。LDL-C 因其分子结构及生理功能特点,具有较强的致动脉粥样硬化的作用,国内外指南依据冠心病患者危险因素分层,均明确规定了 LDL-C 的目标范围^[9]。但近年来有研究提示,ApoB 水平的高低与心血管事件的发生率具有一定相关性^[10]。ApoB 是极低密度脂蛋白(VLDL)和 LDL-C 的结构蛋白,并参与了 TG 的代谢和 LDL-C 与其受体结合的过程。因此,有学者推测血浆 ApoB 水平的高低与冠心病严重程度可能具有一定相关性^[11]。本研究结果提示,随着 AMI 患者血浆 cTnI 水平升高,其血浆 ApoB 水平也不断升高,提示血浆 ApoB 水平的高低与 AMI 患者心肌细胞坏死程度具有一定的相关性,这可能与如下机制有关:(1)血浆 ApoB 水平的高低不但能够反映 LDL-C 水平的高低,还能够反映 VLDL 和 TG 的代谢水平,以及 LDL-C 的清除状况,而 VLDL 和 TG 对冠心病患者动脉粥样硬化及血糖的代谢水平也具有一定的影响;(2)血浆 ApoB 水平的高低与传统危险因素如 GHbA1c、TG、TC、LDL-C 和 hs-CRP 水平也具有较好的一致性,提示 ApoB 可能通过影响上述危险因素促进动脉粥样硬化的发生与发展;(3)血浆 ApoB 水平的高低还与血小板激活、黏附、聚集,以及纤溶系统的激活存在一定的相关性。

综上所述,对于 AMI 患者,检测血浆 ApoB 水平,能够在一定程度上预测患者心肌细胞坏死的严重程度,具有一定的临床价值。

参考文献

- [1] 徐宝华.动脉粥样硬化不稳定斑块的研究进展[J].心血管病学进展,2005,26(5):498-501.
- [2] Teramoto T, Sasaki J, Ueshima H, et al. Diagnostic criteria for dyslipidemia. Executive summary of Japan Atherosclerosis Society (JAS) guideline for diagnosis and prevention of atherosclerotic cardiovascular diseases for Japanese[J]. J Atheroscler Thromb, 2007, 190(2):378-384.
- [3] 黄宇理,包宗明,高大胜.急性冠脉综合征并2型糖尿病临床分析[J].实用全科医学,2007,5(2):99-102.
- [4] Chenaud C, Merlani PG, Roux-Lombard P, et al. Low apolipoprotein AI level at intensive care unit admission and systemic inflammatory response syndrome exacerbation[J]. Crit Care Med, 2004, 32(3):632-637.
- [5] Sierra-Johnson J, Romero-Corral A, Somers VK, et al. ApoB/ApoA-I ratio: an independent predictor of insulin resistance in US non-diabetic subjects[J]. Eur Heart J, 2007, 28(21):2637-2643.
- [6] van der Steeg WA, Boekholdt SM, Stein EA, et al. Role of the apolipoprotein B-apolipoprotein A-I ratio in cardiovascular risk assessment: a case-control analysis in EPIC-Norfolk[J]. Ann Intern Med, 2007, 146(9):640-648.
- [7] Saely CH, Koch L, Schmid F, et al. Lipoprotein(a), type 2 diabetes and vascular risk in coronary patients[J]. Eur J Clin Invest, 2006, 36(2):91-97.
- [8] Walldius G, Jungner I. The apoB/apoA-I ratio: a strong, new risk factor for cardiovascular disease and a target for lipid-lowering therapy-a review of the evidence[J]. J Intern Med, 2006, 259(5):493-519.
- [9] Lind L. Vasodilation in resistance arteries is related to the apolipoprotein B/A1 ratio in the elderly: the prospective investigation of the vasculature in uppsala seniors (PIVUS) study[J]. Atherosclerosis, 2007, 190(2):378-384.
- [10] Walldius G, Jungner I, Holme I, et al. High apolipoprotein B, low apolipoprotein A-I, and improvement in the prediction of fatal myocardial infarction (AMORIS study): a prospective study[J]. Lancet, 2001, 358(9298):2026-2033.
- [11] 鲁炳怀,朱凤霞,杨静,等.2型糖尿病与糖耐量受损人群 Lp(a)、ApoB/A1 与胰岛素抵抗相关性分析[J].北京医学,2008,30(8):544-547.

(收稿日期:2011-11-03)

• 经验交流 •

前 S1 抗原与 HBV DNA 及 HBV 血清标志物检测的相关性及临床意义

马华兰

(重庆市黔江中心医院检验科 409000)

摘要:目的 探讨前 S1 抗原(PreS1)和乙型肝炎病毒(HBV)DNA 及 HBV 血清标志物(HBV-M)之间的关系。方法 对 585 例慢性乙型肝炎患者采用时间分辨荧光免疫法检测 HBV-M,ELISA 法检测 PreS1,PCR 检测 HBV DNA。结果 HBV DNA 在 HBeAg(+)模式中的阳性率为 94.8%,高于在 HBeAg(−)模式中的阳性率(52.3%),差异有统计学意义($P<0.01$)。PreS1 在 HBeAg(+)模式中的阳性率为 87.9%,高于在 HBeAg(−)模式中的阳性率(47.5%),差异有统计学意义($P<0.01$)。HBV DNA 在 HBeAg(+)模式中的阳性率高于 PreS1 在 HBeAg(+)模式中的阳性率,差异有统计学意义($P<0.01$),而两者在 HBeAg(−)模式中的阳性率差异无统计学意义($P>0.05$)。585 例标本中,HBV DNA 总阳性率为 69.1%,比 PreS1 的总阳性率(63.4%)高,差异有统计学意义($P<0.05$)。HBeAg 与 HBV DNA 的一致性一般,PreS1 与 HBV DNA 的一致性较好($P<0.05$)。结论 PreS1 能较 HBeAg 更敏感地反映病毒复制,与 HBV DNA 有较高的符合率,在无条件开展 HBV DNA 检测的条件下可作为补充指标。

关键词:肝炎病毒,乙型; 肝炎 e 抗原,乙型; 前 S1 抗原; HBV DNA

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)12-1506-03

由乙型肝炎病毒(HBV)所引起的肝炎可引起急性、慢性迁徙性活动性肝炎及肝癌,对健康危害极大。HBV 的血清标志物(HBV-M)是临床诊断乙型肝炎和疗效观察的常用指标,

但不能完全反映 HBV 在患者体内复制和传染的情况。血清 HBV DNA 是 HBV 复制的金标准,但其检测对实验室条件要求高。HBV 前 S1 抗原(PreS1)是 HBV 外膜蛋白的重要组成