

Lp-PLA₂ 与冠心病冠状动脉病变程度的相关性分析

白雪莹

(天津市河西医院检验科, 天津 300202)

摘要:目的 探讨血浆脂蛋白相关磷脂酶 A₂(Lp-PLA₂)水平与冠心病冠状动脉病变程度的相关性。方法 选取 2019 年 9~12 月我院接受治疗的 100 例冠心病患者作为冠心病组,根据冠状动脉病变程度分为轻微病变、轻中度病变、中度病变、中重度病变、重度病变、极重度病变,另选取 31 例同期在我院健康体检者 31 名作为健康对照组,比较冠心病组不同冠状动脉病变程度患者冠脉 Gensini 积分,冠心病组与健康对照组 Lp-PLA₂ 水平,并分析其与冠心病冠状动脉病变程度的相关性。结果 冠心病组中冠状动脉轻微病变者 23 例,轻中度病变者 21 例,中度病变者 17 例,中重度病变者 19 例,重度病变者 11 例,极重度病变者 9 例;其中轻微病变者冠脉 Gensini 积分低于轻中度病变者、中度病变者、中重度病变者、重度病变者、极重度病变者($P<0.05$);极重度病变者 Lp-PLA₂ 水平最高,重度病变者、中重度病变者、中度病变者、轻中度病变者、轻微病变者、健康对照组次之,组间比较,差异有统计学意义($P<0.05$);Pearson 相关性分析显示,Lp-PLA₂ 水平与冠脉 Gensini 积分呈正相关($r=0.841, P<0.05$)。结论 Lp-PLA₂ 与冠心病冠状动脉病变程度存在一定相关性,临床可通过检测 Lp-PLA₂ 评估冠心病患者冠状动脉的狭窄程度。

关键词:冠心病;血浆脂蛋白相关磷脂酶 A₂;冠状动脉;病变程度;冠脉 Gensini 积分

中图分类号:R541.4

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.20.052

文章编号:1006-1959(2020)20-0162-02

Correlation Between Lp-PLA₂ and the Severity of Coronary Artery Disease in Coronary Heart Disease

BAI Xue-ying

(Department of Laboratory Medicine, Tianjin Hexi Hospital, Tianjin 300202, China)

Abstract: Objective To investigate the correlation between the level of plasma lipoprotein-related phospholipase A₂ (Lp-PLA₂) and the severity of coronary artery disease in coronary heart disease. Methods 100 patients with coronary heart disease who received treatment in our hospital from September to December 2019 were selected as the coronary heart disease group. According to the degree of coronary artery disease, it was divided into mild disease, mild to moderate disease, moderate disease, moderate to severe disease, severe disease, and extremely severe disease. Another 31 cases were selected during the same period in our hospital who received routine health examination and proved to be healthy. Volunteers as a healthy control group compared the coronary Gensini scores of patients with different coronary artery lesions in the coronary heart disease group, the Lp-PLA₂ levels in the coronary heart disease group and the healthy control group, and analyzed its correlation with the coronary artery lesions of coronary heart disease. Results In the coronary heart disease group, there were 23 cases of mild coronary artery disease, 21 cases of mild to moderate disease, 17 cases of moderate disease, 19 cases of moderate to severe disease, 11 cases of severe disease, and 9 cases of extremely severe disease; among them, there were mild disease. The coronary Gensini scores were lower than those with mild to moderate lesions, moderate lesions, moderate to severe lesions, severe lesions, and extremely severe lesions ($P<0.05$); Lp-PLA₂ for extremely severe lesions level was the highest, followed by patients with severe disease, moderate to severe disease, moderate disease, mild to moderate disease, mild disease, and healthy control group ($P<0.05$); Pearson correlation Sexual analysis showed that the level of Lp-PLA₂ was positively correlated with the coronary Gensini score ($r=0.841, P<0.05$). Conclusion There was a certain correlation between the level of Lp-PLA₂ and the degree of coronary artery disease in coronary heart disease. Clinically, the level of Lp-PLA₂ could be used to assess the degree of coronary artery stenosis in patients with coronary heart disease.

Key words: Coronary heart disease; Plasma lipoprotein-related phospholipase A₂; Coronary artery; Disease degree; Coronary Gensini score

冠心病(coronary heart disease)是临床上常见性疾病,是目前导致各年龄段患者病死的主要原因。导致冠心病发生的主要原因为患者的冠状动脉发生粥样硬化。血浆脂蛋白相关磷脂酶 A₂(Lp-PLA₂)通常是由多种细胞产生的一种炎症标志物,其对血管具有特异性,能够促进动脉粥样硬化的发展程度^[1]。基于此,本研究探讨 Lp-PLA₂ 水平与冠心病冠状动脉病变程度的相关性,以期临床诊治提供参考依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 9~12 月天津市河西医院接受治疗的 100 例冠心病患者作为冠心病组,另根据冠状动脉病变程度将患者分为轻微病变、轻中度病变、中度病变、中重度病变、重度病变、极重度病变。纳入标准:①均符合《稳定性冠心病诊断与治疗

作者简介:白雪莹(1985.2-),女,天津人,本科,主管技师,主要从事生化与生物分子学方向研究

指南》^[2]内相关诊断标准;②能够进行有效沟通者;③临床资料保存完整者;④接受冠状动脉造影者。排除标准:①中途退出研究者;②具有严重精神障碍不配合治疗者;③重要器官功能衰竭者;④合并恶性肿瘤者。另选取 31 例同期在我院接受常规健康体检并证实为健康者的 31 例志愿者作为健康对照组,均经全身检查证实为健康,未合并其他疾病。冠心病组中男性 61 例,女性 39 例;年龄 41~69 岁,平均年龄(53.28±4.81)岁。健康对照组中男性 19 例,女性 12 例;年龄 42~72 岁,平均年龄(53.56±4.39)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可对比。本研究经患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 冠状动脉病变程度评定标准 根据冠状动脉造影结果,经冠脉 Gensini 积分评分系统^[3]评估冠心病患者冠状动脉病变程度:①冠状动脉轻微病变:狭窄程度 1%~25%,分值为 1~2 分;②轻中度病变:狭窄

程度 26%~50%,分值为 2~4 分;③中度病变:狭窄程度 51%~75%,分值为 4~8 分;④中重度病变:狭窄程度 76%~90%,分值为 8~16 分;⑤重度病变:狭窄程度 91%~99%,分值为 8~26 分;⑥极重度病变:狭窄程度 100%,分值为 26~32 分。

1.3 方法 抽取患者早晨空腹静脉血 4 ml,经 TG12M 全自动离心机(盐城市凯特实验仪器有限公司),以 3000~5000 r/min 的速度离心 15 min 后取上层血浆,经乳胶增强免疫比浊法检测 Lp-PLA₂ 水平。

1.4 观察指标 比较冠心病组不同冠状动脉病变程度患者 Gensini 积分及冠心病组不同冠状动脉病变程度患者与健康对照组 Lp-PLA₂ 水平,并分析 Lp-PLA₂ 水平与冠脉 Gensini 积分的相关性。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 24.0 统计软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,多组间比较采用方差分析;采用 Pearson 相关性分析 Lp-PLA₂ 水平与冠心病冠状动脉病变程度的相关性;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 冠心病组不同冠状动脉病变程度患者 Gensini 评分 100 例冠心病患者中冠状动脉轻微病变者 23 例,评分为(1.42 ± 0.03)分;轻中度病变者 21 例,评分为(2.61 ± 0.12)分;中度病变者 17 例,评分为(6.17 ± 1.43)分;中重度病变者 19 例,评分为(12.69 ± 2.57)分;重度病变者 11 例,评分为(18.67 ± 2.14)分;极重度病变者 9 例,评分为(28.71 ± 2.01)分。冠心病组中轻微病变患者冠脉 Gensini 评分分别低于轻中度病变者、中度病变者、中重度病变者、重度病变者、极重度病变者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 冠心病组不同冠状动脉病变程度患者与健康对照组 Lp-PLA₂ 水平比较 极重度病变者 Lp-PLA₂ 水平最高为(252.17 ± 35.10)ng/ml,重度病变者(243.54 ± 36.22)ng/ml、中重度病变者(190.86 ± 28.29)ng/ml、中度病变者(177.23 ± 26.41)ng/ml、轻中度病变者(152.07 ± 25.54)ng/ml、轻微病变者(128.32 ± 25.38)ng/ml、健康对照组(104.15 ± 23.41)ng/ml 次之,组间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 相关性分析 Pearson 相关性分析显示,Lp-PLA₂ 水平与冠脉 Gensini 积分呈正相关($r = 0.841, P = 0.000$)。

3 讨论

近年来,冠心病的患病率及病死率呈逐年增加趋势,其发病机制仍不明确,冠状动脉粥样硬化被公认为是冠心病的病理基础^[1]。如何评价冠心病病变程度对于改善患者预后具有重要意义。

根据美国心脏病协会所规定的冠状动脉血管图像记分分段评价标准,Gensini 积分系统可对每支冠

脉血管病变狭窄程度进行定量评定。本研究结果显示,冠心病组中轻微病变患者冠脉 Gensini 评分分别低于轻中度病变者、中度病变者、中重度病变者、重度病变者、极重度病变者($P < 0.05$),表明冠脉 Gensini 积分越高,患者的冠状动脉官腔狭窄程度越严重。Lp-PLA₂ 是一种磷脂酶 A₂,具有催化功能,且不依靠钙离子^[2]。大部分 Lp-PLA₂ 由巨噬细胞产生,血浆中约有 66.67% 的 Lp-PLA₂ 能够与载脂蛋白、低密度脂蛋白结合。Lp-PLA₂ 的活性与低密度脂蛋白具有密切关联,且两者结合产生的产物能够促进炎症反应的发生,进而促进动脉发生粥样硬化。同时,Lp-PLA₂ 与低密度脂蛋白产生的复合物可随着患者体内血液的流动向已经发生破损的血管处积聚,经氧化作用形成的氧化低密度脂蛋白,其在吞噬细胞吞噬下产生泡沫细胞,进而促进细胞发生凋亡。研究显示^[3],炎症反应对动脉粥样硬化的形成及发展具有重大影响,而 Lp-PLA₂ 水平能够显著反映心血管内炎症反应的发展程度,可动态标记冠心病冠状动脉病变程度。本研究结果显示,极重度病变者 Lp-PLA₂ 水平最高,重度病变组、中重度病变组、中度病变组、轻中度病变组、轻微病变组、健康对照组次之,组间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);且 Pearson 相关性分析显示,Lp-PLA₂ 水平与冠脉 Gensini 积分呈正相关($P < 0.05$),说明 Lp-PLA₂ 水平越高,Gensini 积分越高,患者的冠状动脉官腔狭窄程度越严重。

综上所述,Lp-PLA₂ 水平与冠心病冠状动脉病变程度存在一定相关性,临床可通过检测 Lp-PLA₂ 水平,评估冠心病患者冠状动脉的狭窄程度。

参考文献:

- [1]刘长召,王玲,陈文江.血浆脂蛋白相关磷脂酶 A₂ 水平与急性心肌梗死相关性的临床研究[J].临床内科杂志,2016,33(11):744-746.
- [2]中华医学会心血管病学分会介入心脏病学,中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组,中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会,等.稳定性冠心病诊断与治疗指南[J].中华心血管病杂志,2018,46(9):680-694.
- [3]丁伟,王邦宁.非高密度脂蛋白胆固醇水平与冠心病患者冠状动脉病变 Gensini 评分的相关性研究[J].安徽医学,2016,37(2):167-170.
- [4]刘静,张铁亮,戴远辉,等.冠心病患者血清妊娠相关血浆蛋白 A 与胰岛素样生长因子 I 的表达及两者联合检测的临床意义研究[J].中国循证心血管医学杂志,2019,11(2):223-226.
- [5]陆文林,严士荣,赵领会,等.血浆脂蛋白相关磷脂酶 A₂ 及非高密度脂蛋白胆固醇水平与冠状动脉病变程度关系的初步研究[J].中国医师杂志,2016,18(12):1875-1877.
- [6]刘艳丽,李婷婷,王艳,等.血浆脂蛋白相关磷脂酶 A₂ 水平对慢性心力衰竭患者预后的影响[J].现代中西医结合杂志,2015,24(4):425-428.

收稿日期:2020-03-24;修回日期:2020-04-01

编辑/王海静