

流产患者心理状态的影响[J]. 现代实用医学, 2017, 29(3):398-400.

[3] 孙振晓, 刘化学, 焦林瑛, 等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(2):198-201.

[4] 王山, 樊文洁, 俞婉琦, 等. SF-36 量表应用于城市化居民生命质量评价的信度和效度分析[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(3):344-347.

[5] SIMMONS S C, DORN D P, WALTON C M, et al. Hypertriglyceridemia in pregnancy[J]. Transfusion, 2017, 57(12):2824-2825.

[6] MALI P. Pancreatitis in pregnancy: etiology, diagnosis, treatment, and outcomes[J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2016, 15(4):434-438.

[7] JEON H R, KIM S Y, CHO Y J, et al. Hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis in pregnancy causing maternal death[J]. Obstet Gynecol Sci, 2016, 59(2):148-151.

[8] 张莉. 妊娠合并急性胰腺炎的危险因素及临床诊治分析[J]. 空军医学杂志, 2016, 32(3):189-191.

[9] 黄仕善, 陶建青, 许爱, 等. 日记式心理教育干预对双相抑郁缓解期患者负性情绪的影响[J]. 内科, 2015, 10(6):790-792.

[10] 徐华, 张燕红, 王兆芹, 等. 日记式心理教育在 1 例反复多次住院精神分裂症患者中的应用[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(3):379-382.

[11] 陈伟, 张东升, 孔德岗. 联合胎儿脐动脉及大脑中动脉血流动力学指标在检测孕晚期胎儿宫内窘迫中的应用[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(18):2221-2223.

[12] 白华羽. 简易应对训练与感恩日记对妊娠期女性抑郁焦虑症状的干预效果研究[D]. 济南: 山东大学, 2017.

[13] 樊书娟, 向俊西, 肖谧, 等. 妊娠合并急性胰腺炎对妊娠结局及新生儿的影响[J]. 中国当代儿科杂志, 2018, 20(4):274-278.

(收稿日期: 2019-02-12 修回日期: 2019-05-20)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.19.044

冠心病患者严重程度评估中脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平的应用及其临床价值探讨

周桂生

江苏省苏州市昆山市康复医院检验科, 江苏苏州 215314

摘要:目的 分析脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)水平对冠心病患者严重程度的评估价值。方法 选取 2017 年 8 月至 2018 年 9 月在该院接受冠状动脉造影检查的 100 例患者为研究对象, 根据患者冠状动脉造影检查结果将其分为非冠心病组和冠心病组, 并根据患者冠心病类型将冠心病组分为急性冠状动脉综合征组、稳定性心绞痛组, 评估患者 Gensini 评分, 在患者入院后 24 h 内对患者血浆 Lp-PLA2、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)等各项指标的水平进行检测, 对患者进行为期 1 年的随访, 观察记录患者不良治疗结局发生情况。**结果** 非冠心病组患者 TC、LDL-C 与稳定性心绞痛组、急性冠状动脉综合征组患者比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 稳定性心绞痛组患者 TC、LDL-C 与急性冠状动脉综合征组患者比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 稳定性心绞痛组与急性冠状动脉综合征组患者 LP-PLA2 高于非冠心病组患者, 差异有统计学意义($P<0.05$), 稳定性心绞痛组患者 LP-PLA2 高于急性冠状动脉综合征组患者, 差异有统计学意义($P<0.05$); 患者 LP-PLA2 水平越高, Gensini 评分越高, 高、中、低 LP-PLA2 水平组两两比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 单支病变患者 LP-PLA2 水平与双支病变患者相比, 差异无统计学意义($P>0.05$), 三支病变患者 LP-PLA2 水平明显高于单支病变及双支病变患者, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 高 LP-PLA2 水平组患者出现死亡、择期冠状动脉造影、急诊的例数明显多于低 LP-PLA2 水平组及中 LP-PLA2 水平组患者, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对患者 LP-PLA2 水平进行检测可以对患者冠心病严重程度进行评估, 而且对患者远期不良心血管事件发生具有一定的预测价值。

关键词: 冠心病; 严重程度; 脂蛋白相关磷脂酶 A2

中图法分类号: R541.4

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)19-2886-04

随着经济水平的迅速发展, 人们生活水平不断提高, 受不合理生活方式的影响, 冠心病等心脏疾病的发病人数不断增多^[1]。冠心病是中老年人的一种常见疾病, 40 岁以上人群为主要发病人群, 发病率会随着年龄增长而升高^[2]。血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)是由成熟的巨噬细胞、淋巴细胞分泌, 又被称为血小板活化因子乙酰水解酶(PAF-AH)。Lp-

PLA2 主要的作用为在血浆中与低密度脂蛋白(LDL)结合, 对血小板活化因子进行水解, 抗动脉硬化, 水解氧化型低密度脂蛋白(ox-LDL)分子中的氧化磷脂, 分泌促炎症物质、溶血卵磷脂、氧化型游离脂肪酸等, 促动脉粥样硬化^[3-5]。本研究选取本院 100 例冠心病患者为研究对象, 分析 Lp-PLA2 在冠心病严重程度中的价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 8 月至 2018 年 9 月在本院接受冠状动脉造影检查的 100 例患者为研究对象,根据患者冠状动脉造影检查结果将其分为非冠心病组和冠心病组,并根据患者冠心病类型将冠心病组患者进一步分为急性冠状动脉综合征组、稳定性心绞痛组。非冠心病组中患者 32 例,男 15 例,女 17 例;年龄 39~80 岁,平均(52.2±2.6)岁。冠心病组中患者 68 例,男 32 例,女 36 例;年龄 33~85 岁,平均(49.6±4.9)岁。急性冠状动脉综合征组中患者 35 例,男 20 例,女 15 例;年龄 32~84 岁,平均(51.4±3.2)岁。稳定性心绞痛组中患者 33 例,男 13 例,女 20 例;年龄 39~80 岁,平均(52.2±2.6)岁)。所有入组研究对象均无精神障碍及沟通障碍,排除贫血、甲状腺功能亢进等疾病。所有研究对象均自愿加入本研究,并签署知情同意书,本研究经过本院伦理委员会批准后进行。

1.2 检测方法 肝素化前,采集所有研究对象肘静脉血 2 mL,进行枸橼酸钠抗凝,离心 10 min,速度为 3 000 r/min,离心半径为 12 cm^[6-7],将离心后的血浆等成分置于-20 ℃冰箱保存备用。采用上转化学发光法检测 Lp-PLA2 水平,上转化学发光免疫分析仪及检测试剂盒由北京热景公司提供。采用直接均相法检测血浆低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平,胆固醇酶法检测总胆固醇(TC)水平^[8]。采用全自动生化分析仪对标本进行检测,Lp-PLA2 试剂盒购于上海抚生实业有限公司,货号:A096881。LDL-C 检测试剂盒购于深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司,批准文号:粤食药监械(准)字 2013 第 2400822 号。胆固醇酶法检测 TC,试剂盒购于杭州德安奇生物工程有限公司,批准文号:浙食药监械(准)字 2014 第 2400250 号。

1.3 观察指标 对 3 组研究对象进行 Gensini 评分,同时比较 3 组研究对象的 Lp-PLA2、TC、LDL-C 等指标水平,记录患者出现死亡、择期冠状动脉造影、急诊等不良治疗结局的情况^[9]。对冠心病患者进行 Gensini 评分由两位具有多年临床经验的影像学医师独立完成,最后计算二者的平均值;病变血管分为左主干、左前降支、回旋支、右冠状动脉,狭窄程度<26%为 1 分,狭窄程度为 26%~<51%为 2 分,狭窄程度为 51%~<76%为 4 分,狭窄程度为 76%~<91%为 8 分,狭窄程度为 91%~99%为 16 分,全闭为 32 分。按照 LP-PLA2 水平将 68 例冠心病患者分为高 LP-PLA2 水平组、中 LP-PLA2 水平组及低 LP-PLA2 水平组,比较不同 LP-PLA2 水平冠心病患者 Gensini 评分、治疗不良结局。比较不同病变血管支数冠心病患者 LP-PLA2 水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布的计量资料

以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用方差分析,多组间中的两组比较采用 SNK-*q* 检验;计数资料以例数表示,多组间比较采用 χ^2 检验,多组间中的两组比较采用 Fisher 确切概率法。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组研究对象 LP-PLA2 及血脂水平比较 非冠心病组患者 TC、LDL-C 与稳定性心绞痛组、急性冠状动脉综合征组患者比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);稳定性心绞痛组患者 TC、LDL-C 与急性冠状动脉综合征组患者比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。稳定性心绞痛组与急性冠状动脉综合征组患者 LP-PLA2 高于非冠心病组患者,差异有统计学意义($P<0.05$);稳定性心绞痛组患者 LP-PLA2 高于急性冠状动脉综合征组患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 3 组研究对象 LP-PLA2 及血脂水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	TC (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	LP-PLA2 (μ mol/L)
冠心病组	68			
稳定性心绞痛组	33	4.3±0.4	2.08±0.76	16.50±0.54
急性冠状动脉综合征组	35	4.5±0.5	2.21±0.65	8.50±0.54
非冠心病组	32	3.5±0.5	1.81±0.53	3.40±0.98
<i>F</i>		0.512	1.565	10.379
<i>P</i>		>0.05	>0.05	<0.05

2.2 不同 LP-PLA2 水平冠心病患者治疗不良结局比较 高 LP-PLA2 水平组患者出现死亡、择期冠状动脉造影、急诊的例数明显多于中 LP-PLA2 水平组和低 LP-PLA2 水平组患者,差异有统计学意义($P<0.05$);中 LP-PLA2 水平组患者与低水平 LP-PLA2 水平组患者出现死亡、择期冠状动脉造影、急诊的例数比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 不同 LP-PLA2 水平冠心病患者治疗不良结局比较(*n*)

组别	<i>n</i>	死亡	择期冠状动脉造影	急诊
低 LP-PLA2 水平组	20	0	0	0
中 LP-PLA2 水平组	25	1	0	0
高 LP-PLA2 水平组	23	2	2	2
χ^2		6.128	7.997	7.259
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 不同 LP-PLA2 水平冠心病患者 Gensini 评分比较 根据冠心病患者 LP-PLA2 水平不同将其分为高、中、低 LP-PLA2 水平组,分别为 23、25、20 例,LP-PLA2 水平分别为 13.74~<21.54、5.80~<13.74、2.14~<5.80 μ mol/L,高、中、低 LP-PLA2 水平组

Gensini 评分分别为 (69.6 ± 5.64) 、 (44.4 ± 3.54) 、 (29.5 ± 3.12) 分,患者 LP-PLA2 水平越高,Gensini 评分越高,两两比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 不同病变血管支数冠心病患者 LP-PLA2 水平比较 68 例冠心病患者中单支病变患者 23 例,LP-PLA2 水平为 $(5.8 \pm 1.1) \mu\text{mol/L}$;双支病变患者 38 例,LP-PLA2 水平为 $(9.4 \pm 1.0) \mu\text{mol/L}$;三支病变患者 7 例,LP-PLA2 水平为 $(17.4 \pm 2.1) \mu\text{mol/L}$ 。单支病变患者 LP-PLA2 水平与双支病变患者比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);三支病变患者 LP-PLA2 水平明显高于单支病变及双支病变患者,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

冠心病是心血管内科比较常见的疾病,该疾病在治疗后的预后情况比较差,具有较高的致死率,对患者的生活质量及生命健康造成严重威胁。近几年,随着人们饮食结构的改变,冠心病在我国的发病率越来越高。动脉血管出现硬化病变即为冠心病,患者血管腔逐渐狭窄,甚至阻塞,心肌细胞因缺血、缺氧等出现坏死情况,导致多种心脏不良事件发生。目前,临床对于冠心病的影响因素分析大多还停留在对传统影响因素的分析,如肥胖、糖尿病等。有研究指出,50% 以上的心肌梗死患者在发病前均会出现明显症状^[9]。冠状动脉粥样硬化是冠心病发生、发展的病理学基础,如何对不稳定斑块进行早期识别是当前预防急性心脏事件发生的研究热点。动脉粥样硬化属于慢性炎症性疾病,ox-LDL 是动脉粥样硬化发生及发展过程中重要的危险因素。研究表明,LP-PLA2 是一种附着在 LDL 颗粒上的酶,可分解 ox-LDL 的磷脂生成溶血卵磷脂和游离脂肪酸^[10]。本研究通过对患者 LP-PLA2 水平进行分析,探究其在冠心病发生、发展及预后过程中的应用价值。

成熟的淋巴细胞及巨噬细胞会合成和分泌 LP-PLA2,在血浆中主要与 LDL 结合,可以通过水解氧化磷脂、血小板活化因子等炎症介质发挥抗动脉粥样硬化的作用,又能通过水解 ox-LDL 对动脉粥样硬化起到促进作用,因此在动脉粥样硬化的发生及发展过程中,LP-PLA2 发挥着非常重要的作用。血脂异常是传统冠心病危险因素,但是在冠心病患者中,有一半以上的患者并未出现血脂异常情况,本研究结果也显示,冠心病与非冠心病患者 TC、LDL-C 水平无明显差异($P > 0.05$),但是冠心病患者 LP-PLA2 水平明显高于非冠心病患者,且稳定性心绞痛患者 LP-PLA2 水平高于急性冠状动脉综合征患者($P < 0.05$)。LP-PLA2 水平过高会增加斑块破裂的风险,血浆中的 LP-PLA2 因斑块破裂而释放进入血液循环,因此可将 LP-PLA2 作为评估冠心病患者危险程度的标

志物。

有研究指出,LP-PLA2、C 反应蛋白、纤维蛋白原和白细胞计数水平可作为冠状动脉事件的预测因子,该类因子出现水平异常时会增加患者冠状动脉事件风险^[10]。有学者在研究中指出,LP-PLA2 水平较高患者的不良事件发生率高于 LP-PLA2 较低的患者,而且该因素属于独立危险因素^[11-12]。本研究结果显示,LP-PLA2 水平越高,患者发生不良治疗结局的概率越高。另外,本研究结果也证实,随患者病变血管数量的增加,血浆 LP-PLA2 水平也会出现明显上升,而且患者 LP-PLA2 上升情况与患者 Gensini 评分有着一定联系。

综上所述,对患者 LP-PLA2 水平进行检测可以对患者冠心病严重程度进行评估,而且对患者远期不良心血管事件发生具有一定的预测价值。但是本研究纳入样本量较少,还有诸多问题等待进一步考证,今后会纳入更多样本进行深入研究,进一步探讨 LP-PLA2 在冠心病严重程度评估中的应用价值。

参考文献

- [1] 牛丹丹,李文华,郑迪,等. 血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平和抗凝血酶Ⅲ活性对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者危险分层及近期风险评估的应用价值[J]. 中国循环杂志,2017,32(12):87-96.
- [2] 陈运龙,刘川,刘小燕,等. 脂蛋白相关磷脂酶 A2、糖化血红蛋白水平与糖尿病患者冠状动脉病变程度的相关性分析[J]. 第三军医大学学报,2018,40(12):3029-3031.
- [3] NIU D D. Application value of plasma lipoprotein-associated phospholipase A2 level and AT-Ⅲ activity on risk stratification and nearby risk assessment in patients with non-ST segment elevation acute coronary syndrome[J]. China Med Abst (Inter Med),2018,35(1):30-31.
- [4] 张渭芳,苏岑,赵康仁,等. 早期糖尿病周围神经病患者的 EMG 改变及其与血清脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平的关系[J]. 临床神经病学杂志,2017,30(5):358-361.
- [5] 林秀红,徐明彤,麦梨芳,等. 短期胰岛素强化治疗对新诊断 2 型糖尿病患者血浆脂蛋白相关性磷脂酶 A2 及分泌型磷脂酶 A2 水平的影响[J]. 中华内科杂志,2017,56(2):127-129.
- [6] 秦召敏,沈钦海,孔瑞雪. 血浆 Lp-PLA2、MIP-1 α 、GP I b 与冠心病冠状动脉粥样硬化病变严重程度的关系[J]. 重庆医学,2017,46(24):3411-3413.
- [7] 李琳,李芳,肖婷,等. 脂蛋白磷脂酶 A2 和髓过氧化物酶与超敏 C 反应蛋白及全球急性冠状动脉事件注册评分的相关性[J]. 广东医学,2017,38(3):374-377.
- [8] 吴强,张乐国,张俊玲. 血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平与动脉粥样硬化脑梗死的相关性研究[J]. 中风与神经疾病杂志,2017,34(10):882-886.
- [9] 陈燕春,殷云杰,徐亮,等. 脂蛋白相关磷脂酶 A2 预测稳定性心绞痛患者经皮冠状动脉介入治疗围手术期心肌损伤研究[J]. 介入放射学杂志,2017,26(12):1073-1077.

- [10] 朱红云,鞠海兵,王爽,等. 糖尿病视网膜病变患者血清脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平变化及其相关因素分析[J]. 中国糖尿病杂志,2017,25(8):707-710.
- [11] 王亚飞,李惠勉. 动脉粥样硬化血栓形成性脑梗死患者血清 Lp-PLA2 水平变化及其意义[J]. 山东医药,2018,58(11):72-74.
- [12] STEFANO A D, MANNUCCI L, MASSOUD R, et al. Per-
- 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.19.045

formance characteristics of lipoprotein-associated phospholipase A2 activity assay on the Dimension Vista analyser and preliminary study of a healthy Italian population[J]. Biochem Med,2017,27(3):670-784.

(收稿日期:2019-03-02 修回日期:2019-05-23)

凝血功能及血浆 cTnI、HCY、PCT 水平对评价急性脑梗死合并高血压患者脑梗死严重程度及预后的临床意义

江寿清,柯金山[△],翁秋莎
上海沪东医院检验科,上海 200129

摘要:目的 探讨凝血功能及血浆肌钙蛋白 I(cTnI)、同型半胱氨酸(HCY)、降钙素原(PCT)水平对评价急性脑梗死合并高血压患者脑梗死严重程度及预后的临床意义。方法 选择该院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的急性脑梗死合并高血压患者 400 例纳入研究组,按入院时美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分将其分为轻度组(135 例)、中度组(145 例)、重度组(120 例),另选取同期该院收治的高血压患者 200 例为对照组,检测其凝血功能[纤维蛋白原(FIB)、凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、D-二聚体(DD)],以及血浆 cTnI、HCY、PCT 水平,并对上述指标进行对比。研究组治疗 1 个月后,按改良的 Rankin 量表(MRS)评分将其分为预后良好组(263 例)与预后不良组(137 例),观察两组上述指标的变化情况。结果 FIB、DD 水平从高到低依次为重度组、中度组、轻度组、对照组,两两比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),PT、APTT、TT 水平从高到低依次为对照组、轻度组、中度组、重度组,两两比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。轻度组、中度组、重度组、对照组患者 cTnI、HCY、PCT 水平比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),3 项指标从高到低依次均为重度组、中度组、轻度组、对照组,两两比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。预后良好组 FIB、DD 水平低于预后不良组($P < 0.05$),PT、APTT、TT 水平高于预后不良组($P < 0.05$);预后良好组 cTnI、HCY、PCT 水平低于预后不良组($P < 0.05$)。结论 急性脑梗死合并高血压患者凝血功能异常程度及血浆 cTnI、HCY、PCT 水平与脑梗死严重程度及预后关系密切,对上述指标进行检测能够评估患者脑梗死严重程度及预后情况。

关键词:凝血功能; 肌钙蛋白 I; 同型半胱氨酸; 降钙素原; 急性脑梗死合并高血压

中图法分类号:R446.1;R743.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)19-2889-03

急性脑梗死是临床上较为常见的一种病死率与致残率均较高的脑血管疾病,其发病人群以中老年人群为主,但随着社会的发展与人们生活、饮食习惯的改变,患者年龄逐渐呈现年轻化趋势,大多数患者伴有高血压、糖尿病、冠心病等基础疾病,给患者生命健康造成严重威胁^[1-2]。研究显示,凝血功能、肌钙蛋白 I(cTnI)、同型半胱氨酸(HCY)、降钙素原(PCT)等指标与急性脑梗死患者神经功能缺损关系密切^[3-5]。本研究旨在探讨急性脑梗死合并高血压患者凝血功能及血浆 cTnI、HCY、PCT 水平与脑梗死严重程度及预后之间的关系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 400 例急性脑梗死合并高血压患者为研究组,按入院时美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)

评分将其分为轻度组(135 例)、中度组(145 例)、重度组(120 例),NIHSS 评分标准^[6]为:轻度组 NIHSS 评分 < 5 分,中度组 NIHSS 评分为 $5 \sim 15$ 分,重度组 NIHSS 评分 > 15 分。轻度组中男 71 例,女 64 例,年龄 $50 \sim 81$ 岁,平均 (63.15 ± 11.86) 岁;中度组中男 78 例,女 67 例,年龄 $53 \sim 85$ 岁,平均 (64.22 ± 12.34) 岁;重度组中男 59 例,女 61 例,年龄 $54 \sim 82$ 岁,平均 (63.74 ± 12.09) 岁。另选择同期本院收治的高血压患者 200 例为对照组,其中男 119 例,女 81 例,年龄 $51 \sim 84$ 岁,平均 (64.01 ± 12.23) 岁。对照组与研究组的性别比例、年龄比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。治疗 1 个月后,按改良的 Rankin 量表(MRS)评分将研究患者分为预后良好组(263 例),MRS 评分 $0 \sim 2$ 分,预后不良组(137 例),MRS 评分 $3 \sim 6$ 分。纳入标准:(1)所有患者符合《中国急

[△] 通信作者,E-mail:kejinsan@aliyun.com。