

〔文章编号〕 1007-0893(2021)07-0103-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.07.050

血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 检测在急性脑梗死临床分型中的意义

林海龙 朱永管 梁换仪

(东莞市东部中心医院, 广东 东莞 523000)

〔摘要〕 目的: 探究在急性脑梗死患者诊断中应用血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 (Lp-PLA2) 检测的临床价值。方法: 将东莞市东部中心医院 2016 年 8 月至 2019 年 9 月期间收治的 62 例急性脑梗死患者设为观察组, 其中可依据急性卒中治疗 Org10172 试验 (TOAST) 分型将患者分为三组, 即心源性栓塞 (CE) 组 (12 例)、小动脉闭塞 (SAO) 组 (30 例)、大动脉粥样硬化 (LAA) 组 (20 例)。同时将同一时期本院 60 例体检者设为对照组, 两组均接受 Lp-PLA2 检测。观察两组男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平。同时, 比较对照组与观察组三种脑梗死分型患者的 Lp-PLA2 水平。结果: 观察组男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。CE 组与 LAA 组患者 Lp-PLA2 水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。但 SAO 组与对照组 Lp-PLA2 水平较接近, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 在急性脑梗死患者病情诊断中进行 Lp-PLA2 检测, 有利于临床医护人员结合患者的检测结果对患者病情与脑梗死分型做出判断。

〔关键词〕 急性脑梗死; 血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2; TOAST 分型

〔中图分类号〕 R 743.3 〔文献标识码〕 B

急性脑梗死是脑组织血供在致病因素的影响下突然中断后引起的脑组织坏死, 其发生机制与血栓形成、动脉粥样硬化等因素密切相关^[1]。计算机断层扫描 (computed tomography, CT) 是常用检查手段之一, 虽然该检查有利于辨别患者脑组织的坏死情况 (部位与程度等), 但发病 24 h 内难以定位到患者的病灶。经研究, 有学者发现急性脑梗死患者发病与病情进展时体内的血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 (lipoprotein-associated phospholipase A2, Lp-PLA2) 水平会随之升高, 与健康人之间有着显著的差异, 故可将该指标作为检测急性脑梗死患者病情的独立预测指标^[2]。同时, 结合患者的检测结果对脑梗死分型进行判断, 能够采取相应的措施促进病情的好转。基于此, 本院将 62 例急性脑梗死患者、60 例体检者分为两组, 并对两组 Lp-PLA2 水平进行测定与比较, 具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2016 年 8 月至 2019 年 9 月期间接收的 62 例急性脑梗死患者, 作为观察组, 同时选择同一时期本院 60 例体检者设为对照组。观察组: 男女比例为 32:30; 年龄 60~75 岁, 平均年龄 (69.12 ± 1.57) 岁; 体质量 60~80 kg, 平均体质量 (70.24 ± 1.47) kg。对照组: 男女比例为 34:26; 年龄 61~74 岁, 平均年龄 (68.20 ± 1.52) 岁; 体质量 60

~80 kg, 平均体质量 (69.98 ± 1.23) kg。以急性卒中治疗 Org10172 试验 (trial of org 10172 in acute stroke treatment, TOAST) 分型为依据, 观察组患者 (62 例) 可分为三组: 心源性栓塞 (cardioembolism, CE) 组 (12 例)、小动脉闭塞 (small artery occlusion, SAO) 组 (30 例)、大动脉粥样硬化 (large artery atherosclerosis, LAA) 组 (20 例)。四组研究对象性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: (1) 观察组发病 72 h 内入院经头颅 MRI 与 CT 等影像学检查确诊病情为急性脑梗死, 且病因与脑梗死分型均已明确; (2) 对照组无合并急性脑梗死; (3) 两组知情且同意加入研究。排除标准: (1) 入组前 7 d 曾服用可对 Lp-PLA2 水平造成影响的药物; (2) 合并肿瘤、凝血功能障碍与肝肾不全等疾病者; (3) 因合并精神障碍无法配合研究者; (4) 合并动脉瘤或动静脉畸形者; (5) 合并自身免疫性疾病、甲状腺疾病者。

1.2 方法

两组均进行 Lp-PLA2 检测, 方法: 两组在检测时均需抽取 100 μL 枸橼酸钠抗凝的血浆, 加入到 150 μL 样本稀释液中, 充分混匀, 取混合好的血样 100 μL, 加入加样孔, 室温放置 15 min, 在上转发光免疫分析仪中对检测卡进行校准, 然后进行测量。观察组在入院 1 h 内抽取, 而对照组在空腹状态下抽取。使用上转发光免疫分析仪 (北京热景

〔收稿日期〕 2021-02-06

〔作者简介〕 林海龙, 男, 主治医师, 主要从事检验科相关的工作。

生物技术股份有限公司, UPT-3A)、人血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 测定试剂盒(北京热景生物技术股份有限公司)对 Lp-PLA2 水平进行测定, 方法为上转发光法。Lp-PLA2 正常值: < 175 ng · mL⁻¹。

1.3 观察指标

观察两组男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平。同时, 比较对照组与观察组三种类型患者的 Lp-PLA2 水平。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象中男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平比较

观察组男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平均高于对照组, 组间比较, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05), 见表 1。

表 1 两组研究对象中男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng · mL⁻¹)

组别	<i>n</i>	性别	Lp-PLA2
对照组	34	男性	158.62 ± 60.27
	26	女性	162.16 ± 46.29
观察组	32	男性	219.02 ± 143.11 ^a
	30	女性	208.57 ± 93.45 ^a

与对照组同性别比较, ^a*P* < 0.05

注: Lp-PLA2 一血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2

2.2 四组研究对象的 Lp-PLA2 水平比较

CE 组与 LAA 组患者 Lp-PLA2 水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05); 但 SAO 组与对照组 Lp-PLA2 水平较接近, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05), 见表 2。

表 2 四组研究对象的 Lp-PLA2 水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng · mL⁻¹)

组别	<i>n</i>	Lp-PLA2 水平
对照组	60	156.21 ± 52.87
观察组		
CE 组	12	242.16 ± 50.62 ^b
SAO 组	30	185.49 ± 96.48
LAA 组	20	292.56 ± 153.36 ^b

与对照组比较, ^b*P* < 0.05

注: CE 一 心源性栓塞; SAO 一 小动脉闭塞; LAA 一 大动脉粥样硬化; Lp-PLA2 一 血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2

3 讨论

急性脑梗死发病初期, CT 显影不能为患者病情严重程度提供参考^[3]。因此, 需要采取直观、有效的检查方式客观判断患者病情。后医疗领域学者在研究发现, 动脉粥样硬化是急性脑梗死患者发病的主要病因, 而动脉粥样硬化的发生过程属于慢性炎症反应过程。Lp-PLA2 具有的促炎作用可

促进急性脑梗死患者的发病与进展。这是因为 Lp-PLA2 主要由多种细胞(淋巴小与巨噬细胞等)产生, 在某些因素的作用下可引起炎症反应, 直接诱导斑块形成与动脉粥样硬化^[4], 导致急性脑梗死的发生。具体来说, Lp-PLA2 可对炎症反应发挥促进与抑制的作用, 其中主要的作用是促进炎症反应。同时, Lp-PLA2 能够对低密度脂蛋白中的氧化卵磷脂进行水解, 促使促炎介质(氧化脂肪酸、溶血卵磷脂)产生。在促炎介质的作用下, 炎症级联的反应会随之发生变化, 诱导单核细胞黏附分子产生后大量聚集于血管内膜, 在衍生成巨噬细胞的同时将氧化低密度脂蛋白吞噬, 导致动脉粥样硬化与斑块不稳定。结合本研究结果: 观察组男性与女性受检者 Lp-PLA2 水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。由结果可见, 急性脑梗死患者发病时 Lp-PLA2 水平高于常人, 临床医护人员可将其作为依据, 对患者的病情做出初步诊断。

本研究结果显示: CE 组与 LAA 组患者 Lp-PLA2 水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。由这一结果可见, 大动脉粥样硬化脑梗死的发生与 Lp-PLA2 水平具有相关性, 笔者分析是因为 LAA 组患者发病前颈内外大动脉粥样硬化程度严重, 从而加重血管的狭窄或闭塞, 导致脑梗死发生, 即患者动脉粥样硬化斑块破裂, 再加上血管内膜增生, 导致血管支配区在缺血的状态下坏死。此外, 秦明明等^[5]研究指出, Lp-PLA2 与动脉粥样硬化的发生具有相关性, 并且特异性显著高于超敏 C 反应蛋白, 故 Lp-PLA2 可作为新型炎症标志物, 用于诊断急性脑梗死患者病情。针对 CE 患者 Lp-PLA2 水平高于对照组的原因, 笔者认为心源性栓塞后血流动力学发生变化, 促使血栓在瓣膜与心内膜中产生, 并且脱落进入患者脑组织, 从而引发脑血管栓塞。本研究结果显示: SAO 组与对照组 Lp-PLA2 水平较接近, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。针对这一结果进行分析, 可能是因为小动脉闭塞的发生是由颅内穿通小动脉闭塞所致, 在闭塞的过程中小血管会出现纤维蛋白样坏死以及透明脂质变性, 故 SAO 组患者发病后 Lp-PLA2 水平升幅不大, 与健康人之间无显著区别, 临床医护人员在判断患者病情时还需要结合其他检查结果。

总而言之, 急性脑梗死患者的 Lp-PLA2 水平显著高于健康人, 且急性脑梗死各分型患者的 Lp-PLA2 水平均不一致, 故 Lp-PLA2 检测可为急性脑梗死患者病情的诊断提供参考。

[参考文献]

- (1) 梁蓉. 颈动脉超声联合血清五聚素 3、脂蛋白相关磷脂酶 A2 检测对动脉粥样硬化脑梗死的诊断价值 (J). 中国动脉硬化杂志, 2019, 27(9): 791-795.
- (2) 艾民, 颜昌福, 夏福纯, 等. 血清脂蛋白相关磷脂酶 A2 与急性冠脉综合征危险分层的相关性研究 (J). 四川医学, 2017, 38(4): 373-375.

- (3) Hassan Ahmed Ali Hyderi, 赵琪玉, 郭秉楠, 等. 脂蛋白相关磷脂酶 A2 基因 rs13218408 与急性脑梗死相关因素的研究 (J). 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2018, 13(7): 622-625.
- (4) 陆强彬, 朱祖福, 张慧萍, 等. 脂蛋白相关磷脂酶 A2 对大动脉粥样硬化型脑梗死预后的影响 (J). 中风与神经疾病杂志, 2019, 36(8): 701-703.
- (5) 秦明明, 黄雨馨, 陈雪梅, 等. LP-PLA2 与 sd-LDL 联合检测对动脉粥样硬化的辅助诊断价值 (J). 中华检验医学杂志, 2019, 42(1): 38-43.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)07-0105-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.07.051

发泡试验在脑卒中并发卵圆孔未闭患者诊断中的价值

章宽静

(南阳市南石医院, 河南 南阳 473000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨右心声学造影发泡试验在脑卒中并发卵圆孔未闭 (PFO) 患者诊断中的价值。**方法:** 选取南阳市南石医院 2018 年 1 月至 2019 年 3 月收治的脑卒中疑似并发 PFO 患者 86 例, 均行右心声学造影发泡试验检查以及经颅多普勒超声 (TCD) 发泡试验检查, 以经食道心动超声检查 (TEE) 为金标准, 比较右心声学造影发泡试验与 TCD 发泡试验诊断脑卒中并发 PFO 的灵敏度、特异度、准确度。**结果:** 右心声学造影发泡试验灵敏度 90.48%、特异度 90.91%、准确度 90.70%, 分别高于 TCD 发泡试验的 71.43%、72.73%、72.09%, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 右心声学造影发泡试验诊断脑卒中并发 PFO 的灵敏度、特异度、准确度较 TCD 发泡试验高, 其有助于临床治疗方式选择。

〔关键词〕 脑卒中; 卵圆孔未闭; 右心声学造影发泡试验; 经颅多普勒超声

〔中图分类号〕 R 445.1; R 743.3 〔文献标识码〕 B

卵圆孔未闭 (patent foramen ovale, PFO) 属于先天性心脏病之一, 能诱导脑卒中, 严重威胁患者生命安全及身体健康^[1]。传统检测 PFO 方法是以经胸超声检查为主, 但因受检者声窗条件、自身水平等因素导致检出率较低, 但随着经食道心动超声检查 (transesophagea echocardiography, TEE) 广泛应用, 检出率较高, 是 PFO 诊断金标准^[2]。TEE 属于侵入性操作, 会增加患者痛苦, 且有检查禁忌证, 有限制性, 故寻找更为有效安全的检查方式对患者具有重要意义^[3]。对此, 笔者选取了本院收治的 86 例脑卒中疑似并发 PFO 患者作为研究对象, 旨在探讨右心声学造影发泡试验的诊断价值, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 1 月至 2019 年 3 月脑卒中疑似并发 PFO 患者 86 例, 其中男 42 例, 女 44 例, 年龄 22~51 岁, 平均年龄 (36.51 ± 7.24) 岁, 患者均行右心声学造影发泡试验检查, 经颅多普勒超声 (transcranial doppler, TCD) 发泡试验检查以及 TEE。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 经头颅 CT 检查确诊为脑卒中者; 知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 存在检查禁忌证者; 脑出血者; 心脏器质性病者; 肝、肾、心严重损害者; 恶性肿瘤者; 血液系统疾病者。

1.3 方法

1.3.1 右心声学造影发泡试验 具体步骤如下: 取 2 支 10 mL 注射器, 1 支抽 9 mL 0.9% 氯化钠注射液和 1 mL 空气, 来回迅速推注 30 次, 使两者混合成乳白色混合液, 立即推注。通过经食管右心声学造影能清晰显示卵圆孔瓣切面, 通过胸右心声学造影取胸骨旁、心尖旁四腔心切面, 并观察 Valsalva 动作后心脏显影状况, 选存连续 8~10 个动态图像。逐帧回放, 观察并记录进入左心房微泡数量。为排除因肺循环回流形成假阳性, 选前 5 个结果, 根据造影结果评定。

1.3.2 TCD 发泡试验 具体步骤如下: 取仰卧位, 应用颅多普勒血流分析仪 (深圳理邦公司) 检测。于肘静脉穿刺静脉留置针, 连接三通管; 安置双通道检测, 将深度调至约为 60 mm, 检测双侧大脑动脉, 降低增益参数; 取 2 支

〔收稿日期〕 2021-02-01

〔作者简介〕 章宽静, 女, 副主任医师, 主要研究方向是超声诊断方面。