

急性脑梗死患者同型半胱氨酸、D-二聚体、脂蛋白 a 和醛固酮的联合检测意义分析

汤 洋*

(新沂市中医医院, 新沂 198804)

摘要:目的 分析同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和脂蛋白 a [LP(a)] 检测对急性脑梗死患者病情评估及预后分析的意义。**方法** 回顾性分析本院 2022 年 11 月—2024 年 11 月期间收治的 60 例急性脑梗死患者资料, 设为观察组, 同一时间段选择 60 例健康体检者作为对照组。采用免疫比浊法检测并比较两组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测水平与检测阳性率。按照预后情况将观察组分为预后良好组与预后不良组, 检测并比较两个亚组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测水平与检测阳性率。**结果** 观察组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测结果高于对照组 ($P < 0.05$)。观察组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测阳性率均高于对照组 ($P < 0.05$)。观察组预后良好组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测水平低于预后不良组 ($P < 0.05$)。观察组不同预后亚组中, 预后不良组的同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测阳性率均显著高于预后良好组 ($P < 0.05$)。**结论** 同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测可用于评估急性脑梗死患者病情及预后, 临床应予以重视。

关键词: 急性脑梗死; 同型半胱氨酸; D-二聚体; 脂蛋白 a; 醛固酮

0 引言

急性脑梗死是一种神经系统常见病, 其发病机制主要是脑部血液循环障碍^[1], 会对患者的健康和生活质量造成严重影响。有报道指出, 近年来我国急性脑梗死发病率处于不断上升阶段, 并呈年轻化发展^[2]。因此, 对急性脑梗死患者的病情评估及预后转归评估进行准确有效的判断, 对改善患者预后具有重要意义。同型半胱氨酸、D-二聚体、脂蛋白 a [LP(a)] 和醛固酮是心血管、神经性疾病临床检测项目, 应用于急性脑梗死的病情评估、预后判断及治疗指导具有重要意义。基于此, 此次研究回顾性分析 60 例急性脑梗死患者的一般资料, 分析同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测对急性脑梗死患者病情评估及预后分析的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析本院 2022 年 11 月—2024 年 11 月期间收治的 60 例急性脑梗死患者资料, 设为观察组。观察组男性 43 例, 女性 17 例, 年龄 29~93 岁, 平均(66.22±2.15)岁。

同一时间段选择 60 例健康体检者作为对照组。对照组男性 40 例, 女性 20 例, 年龄 29~90 岁, 平均(66.19±2.03)岁。对比两组一般情况, $P > 0.05$ 。纳入标准: 临床确诊; 对研究知情同意。排除标准: 合并精神疾病; 资料不全。

1.2 检测方法

检测并比较两组同型半胱氨酸、D-二聚体、LP(a) 和醛固酮检测水平与检测阳性率, 观察组患者在治疗前进行采血, 均采集两组空腹静脉血进行检验, 阳性判断标准: 同型半胱氨酸 $\geq 15.0 \mu\text{mol/L}$, 检测方法为免疫比浊法, D-二聚体 $\geq 0.5 \mu\text{g/mL}$, 检测方法为聚苯乙酰乳胶颗粒比浊法。检测脂蛋白(a)[LP(a)] 水平, 检测方法为免疫比浊法, 阳性判断标准 $\geq 300 \text{ mg/L}$ (正常范围 0~300 mg/L)。醛固酮(ALD) $> 180 \text{ pg/mL}$ (正常范围卧位 10~180 pg/mL), 检测方法为化学发光法, 检测中使用的仪器包括: Beckman Coulter AU5800 全自动生化分析仪(美国贝克曼库尔特有限公司)、ACL TOP 全自动凝血分析仪(上海沐锦医疗器械有限公司)、UniCel DxI 800 Access 免疫分析仪(上海聚慕医疗器械有限公司), 均使用仪器配套试剂进行检测。

* 通信作者: 汤洋, 主管技师, 研究方向为血液学与血管性相关研究。E-mail: 691956980@qq.com

在观察组治疗后，按照预后情况将观察组分为预后良好组与预后不良组，预后情况的判定参照改良 Rankin 量表评分结果^[3]，对于评分高于 2 分的患者，均列为预后不良，其余均为预后良好。检测并比较两个亚组同型半胱氨酸、D-二聚体、LP(a)和醛固酮检测水平与检测阳性率，检测方法与阳性率判断结果均参考上述标准。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 26.0 进行数据处理，计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 形

式进行描述，实施 *t* 检验，计数资料以 [例(%)] 形式描述，实施 χ^2 检验，差异存在统计学意义的标准为 $P < 0.05$ 。

2 结果与分析

2.1 两组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测水平比较

观察组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测结果高于对照组 ($P < 0.05$)，如表 1 所示。

表 1 两组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a)检测水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	同型半胱氨酸 /($\mu\text{mol/L}$)	D-二聚体 /($\mu\text{g/mL}$)	醛固酮 /(pg/mL)	LP(a)/(mg/L)
观察组($n=60$)	17.85±2.31	1.35±0.12	189.33 ±10.27	330.35±10.25
对照组($n=60$)	10.21±0.19	0.38±0.11	85.05± 3.67	132.35±3.18
<i>t</i> 值	25.533	46.156	74.064	142.910
<i>P</i> 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.2 两组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测阳性率比较

观察组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮、LP(a) 检测阳性率高于对照组 ($P < 0.05$)，如表 2 所示。

2.3 观察组不同预后情况亚组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测水平比较

观察组中预后良好者 35 例，设为预后良好组，预后

不良者 25 例，设为预后不良组。预后良好同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测水平低于预后不良组 ($P < 0.05$)，如表 3 所示。

2.4 观察组不同预后情况亚组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测阳性率比较

观察组不同预后亚组中，预后不良组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a) 检测阳性率高于预后良好组 ($P < 0.05$)，如表 4 所示。

表 2 两组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a)检测阳性率比较 [例(%)]

组别	同型半胱氨酸检测阳性率	D-二聚体检测阳性率	醛固酮检测阳性率	LP(a)检测阳性率
观察组($n=60$)	51(85.00)	50(83.33)	30(50.00)	46(76.67)
对照组($n=60$)	11(18.33)	12(20.00)	13(21.67)	8(13.33)
χ^2 值	53.393	48.187	10.474	48.620
<i>P</i> 值	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001

表 3 观察组不同预后情况亚组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a)检测水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	同型半胱氨酸 /($\mu\text{mol/L}$)	D-二聚体 /($\mu\text{g/mL}$)	醛固酮 /(pg/mL)	LP(a)/(mg/L)
预后不良组($n=25$)	17.89±2.25	1.37±0.11	195.56±10.49	335.63±11.47
预后良好组($n=35$)	14.32±1.17	1.18±0.14	187.31±6.47	320.25±6.67
<i>t</i> 值	8.009	5.649	3.764	6.545
<i>P</i> 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 4 观察组不同预后情况亚组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和 LP(a)检测阳性率比较 [例(%)]

组别	同型半胱氨酸检测阳性率	D-二聚体检测阳性率	醛固酮检测阳性率	LP(a)检测阳性率
预后不良组($n=25$)	25(100.00)	25(10.00)	19(76.00)	23(92.00)
预后良好组($n=35$)	26(74.29)	25(71.43)	11(31.43)	23(65.71)
χ^2 值	5.681	6.638	11.589	5.633
<i>P</i> 值	0.017	0.010	0.001	0.018

3 讨论与结论

急性脑梗死是一种严重的神经系统疾病，对患者的健康和生活质量造成严重影响。因此，在临床工作中，应重

视对相关实验室指标的检测和分析，以更好地评估患者病情，制定个性化的治疗方案，改善预后。急性脑梗死的发病机制主要是由栓塞和血栓形成的脑血管闭塞所引起，在

病情的进展过程中,患者常出现异常的凝血及纤溶状态,这对患者的预后和康复有着严重的影响^[4]。

D-二聚体是凝血系统中的一种纤维蛋白降解产物,它在凝血及纤溶状态中发挥着重要作用。急性脑梗死时,患者常出现异常的凝血及纤溶状态,血液黏稠度升高伴血管内皮细胞损伤,是血栓和栓塞的形成因素。此时,D-二聚体的水平会明显升高,D-二聚体的检测对于评估病情严重程度和预测预后具有重要价值^[5]。D-二聚体水平的升高与降低可反映溶栓治疗效果的监测,在接受溶栓治疗的患者中,D-二聚体水平的下降通常表示溶栓治疗有效,而持续升高的D-二聚体水平可能提示治疗无效或再发血栓的风险。万六妹^[6]的研究指出,脑梗死患者D-二聚体水平会出现一定的改变,随着患者临床病情的不断加重,该指标水平还会呈现出不断上升的变化趋势。因此检测D-二聚体有助于评估患者的凝血及纤溶状态,进而对患者的病情及预后进行分析。LP(a)是血浆脂蛋白,与低密度脂蛋白(LDL)结构相似,可以使纤维蛋白溶解作用受到抑制,同时LP(a)促进基质金属蛋白酶(MMPS)分泌,降解纤维帽胶原,达到阻止血栓溶解的目的。

同型半胱氨酸是一种含硫氨基酸,是蛋氨酸循环的中间产物^[1,7]。近年来,越来越多的研究^[8]表明,同型半胱氨酸水平与动脉粥样硬化和血栓形成密切相关,是急性脑梗死的重要危险因素。在急性脑梗死患者中,同型半胱氨酸的检测有助于了解患者的血管病变程度和预测疾病发展。因此,在急性脑梗死患者中,高同型半胱氨酸水平可能提示患者存在较高的血管病变风险和较差的预后。以往盖丽娟^[9]在研究中选择80例急性脑梗死患者作为观察对象,检测其同型半胱氨酸水平并进行分析后发现,与健康者相比较,患者血清同型半胱氨酸水平明显上升,此次研究与其结果一致。

醛固酮是肾上腺皮质分泌的类固醇激素,主要功能是调节电解质及水的平衡。醛固酮在心脑系统疾病中,醛固酮通过促血管炎症和氧化应激,影响脑小血管功能;同时醛固酮也会增加内皮细胞损伤促进粥样硬化和血栓形成风险。

经本组对比研究发现,观察组同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和LP(a)检测阳性率均高于对照组。即表明,急性脑梗死患者同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和LP(a)水平明显异常,临床可通过对上述指标的检测来进行病情分析。此次研究结果还显示,观察组不同预后亚

组中,预后不良组的平均同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和LP(a)检测水平以及同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和LP(a)检测阳性率均高于预后良好组。即表明,同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和LP(a)检测可用于分析急性脑梗死预后。

综上所述,在急性脑梗死的临床检测中,同型半胱氨酸、D-二聚体、醛固酮和LP(a)的检测具有重要的应用价值。通过对这些指标的检测,可以更好地了解患者的病情和血管病变程度,从而制定更合适的治疗方案。此外,这些指标还可以用于评估患者的预后,以更好地判断患者的康复情况。

参考文献

- [1] 刘翠梅,王德林.血清胱抑素C对大动脉狭窄合并高同型半胱氨酸血症脑梗死患者的影响[J].现代实用医学,2023,35(10):1297-1299.
- [2] TAKEDA H, YAMAGUCHI T, YANO H, *et al.* Microglial metabolic disturbances and neuroinflammation in cerebral infarction [J]. *Journal of Pharmacological Sciences*, 2021, 145(1): 130-139.
- [3] 缪家立,舒永伟,郭怡菁,等.改良VAN量表对大脑半球大面积梗死的筛查价值研究[J].实用心脑血管病杂志,2021,29(9):59-62.
- [4] 宋媛妹.颈部血管超声与同型半胱氨酸检测在脑梗塞合并颈动脉狭窄病变的临床应用价值探讨[J].饮食保健,2021,(31):5-6.
- [5] 胡春梅,刘霞,童玲,等.急性脑梗死患者血清神经元特异性烯醇化酶、同型半胱氨酸、中性粒细胞与淋巴细胞比值水平变化及其临床意义[J].世界最新医学信息文摘,2023,23(41):136-140.
- [6] 万六妹.脑梗塞患者心肌酶谱与D-二聚体变化及其临床价值分析[J].医学信息,2024,37(15):134-137.
- [7] 黄伟,张强,毕天姿,等.依达拉奉右莰醇和丁苯酞联合高压氧疗对缺血性脑卒中的疗效研究[J].中国煤炭工业医学杂志,2023,26(6):603-607.
- [8] 马亮,严良烽,谢超.D-二聚体、FDP、NT-proBNP与HCY联合检测在急性脑梗死诊疗中的应用价值研究[J].现代诊断与治疗,2024,35(9):1274-1276.
- [9] 盖丽娟.血清ApoA1、NT-proBNP和HCY与急性脑梗塞病情严重程度的相关性分析[J].首都食品与医药,2023,30(5):78-80.