

# 脑出血与 N-末端脑利钠肽前体水平的相关性研究

赵爱民 姜梦玲 赵伟俊 王永飞

(盐亭县人民医院 621600)

**摘要:**目的: 探讨脑出血患者体内 N-末端脑利钠肽前体水平, 进而评价 N-末端脑利钠肽前体水平对脑出血影响。方法: 通过对 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日我院收治的 43 例单纯脑出血患者为观察组, 并随机选取同期 43 例健康人员进行配对为对照组。对 43 例脑出血患者入院第 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天 N-末端脑利钠肽前体水平与患者进行格拉斯哥(GCS)评分、脑卒中患者神经功能缺损评分量表(NIHSS)评分, 比较患者 N-末端脑利钠肽前体水平与 GCS 评分、NIHSS 评分之间的相关性。同时比较两组人员在入院第 1 天、入院 3 天以及入院治疗满 7 天患者 N-末端脑利钠肽前体水平。结果: 43 例脑出血患者入院 24 小时内 N-末端脑利钠肽前体水平与入院 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天 GCS 评分比较均呈负相关, 而与 NIHSS 评分在入院 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天比较均呈正相关, 说明 N-末端脑利钠肽前体水平与脑出血患者神经功能以及预后关系密切。观察组患者与对照组比较显示, 第 1 天、第 3 天以及第 7 天均高于对照组 ( $p < 0.05$ ), 而在经过治疗后观察组患者在 7 天时 N-末端脑利钠肽前体水平显著低于入院 24 小时内 N-末端脑利钠肽前体水平 ( $p < 0.05$ )。结论: N-末端脑利钠肽前体水平在脑出血患者体内检出可以有效反应患者脑出血严重程度, 可以有效辅助临床医生及时判断脑出血患者预后情况, 监测脑出血发展状态, 提高治疗效果。

**关键词:**脑出血;N-末端脑利钠肽前体水平;相关性

[Abstract] Objective: To investigate the level of N-terminal brain natriuretic peptide precursor in patients with cerebral hemorrhage, and then to evaluate the effect of N-terminal brain natriuretic peptide precursor level on cerebral hemorrhage. Methods: 43 patients with simple cerebral hemorrhage admitted to our hospital from January 1, 2020 to December 31, 2021 were included in the observation group, and 43 healthy patients were randomly selected and matched as the control group. The correlation between the N-terminal brain natriuretic peptide precursor levels on the first day of admission and 7 days of the seventh day of admission, and the GCS score and NIHSS score. Also compare the N-terminal brain natriuretic peptide precursor levels in patients on day 1 and 3 days of admission and after 7 days of admission. Results: N-terminal brain natriuretic peptide precursor level within 24 hours of admission was negatively associated with GCS scores on admission day 1, NIHSS score on 1 day, and 3 day 7, indicating that N-terminal brain natriuretic peptide precursor level was closely related to neurological function and outcome of patients with ICH. They were higher on days 1, 3 and 7 ( $p < 0.05$ ), while the N-terminal brain natriuretic peptide was significantly lower than the N-terminal brain natriuretic peptide within 24 hours of admission ( $p < 0.05$ ). Conclusion: The pre-level level of N-terminal brain natriuretic peptide in patients can effectively reflect the severity of cerebral hemorrhage, effectively assist clinicians to timely judge the prognosis of patients with cerebral hemorrhage, monitor the development status of cerebral hemorrhage, and improve the treatment effect.

[Key words] Correlation between the N-terminal brain natriuretic peptide precursor levels of ICH

随着社会的老齡化发展, 脑出血已是当前中老年人好发疾病之一, 往往患者发病较急且重, 愈后效果较差。脑出血的发生除患者自身遗传因素以外与患者自身的生活习惯有很大关系。脑出血患者通常在发病早期存在血管病变或高血压、高血脂等基础性疾病, 在外界环境刺激下(比如情绪紧张、冷热环境交替、过度运动等)引起脑血管破裂, 进而出现脑出血。N-末端脑利钠肽前体水平能够敏感反应血管动力学变化。在目前临床上大多数研究显示 N-末端脑利钠肽前体水平与心血管疾病关系密切<sup>[1]</sup>。但也有研究显示<sup>[2]</sup>, N-末端脑利钠肽前体水平对脑出血患者的预后具有相关性。笔者就本院收治的单纯脑出血患者的情况进行分析, 探讨 N-末端脑利钠肽前体水平与脑出血具有相关联系, 具体情况如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日我院收治的 43 例单纯脑出血患者为观察组, 并随机选取同期 43 例健康人员进行配对为对照组。其中观察组患者年龄最大为 74 岁, 最小为 54 岁, 平均年龄为  $(65.54 \pm 3.42)$  岁, 男性患者为 23 名, 女性患者为 20 名。观察组患者均为单纯脑出血患者, 无心脏疾病, 且具有行为能力者。对照组患者均为健康人, 其中最大年龄为 74 岁, 最

小年龄为 55 岁, 平均年龄为  $(65.64 \pm 3.38)$  岁。男性人员 22 人, 女性 21 人。本次调查获得伦理委员会批准, 且所有人员均签署知情同意书。

两组患者在年龄、性别等基本信息比较,  $p > 0.05$ , 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 方法 对我院收治 43 例脑出血患者以及 43 例健康人员均在入院当天进行血浆 B 型利钠肽水平检测。具体操作方法: 在入院前取受试者 3ml 的静脉血液, 并将血液放置到离心管中, 采用 3000r/min 的速度离心 15min 后, 分离血清用迈克全自动化学发光免疫分析仪 i3000 进行 N-末端脑利钠肽前体水平检测。

1.3 统计分析 对本次调查收集到的数据通过统计学软件 spss20.0 进行分析, 其中计量资料进行 t 检验, 检验结果  $p < 0.05$ , 差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 脑出血患者入院 24 小时内 N-末端脑利钠肽前体水平与 GCS 评分、NIHSS 评分关系。对数据进行整理发现 43 例脑出血患者入院 24 小时内 N-末端脑利钠肽前体水平与入院 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天 GCS 评分比较均呈负相关, 而与 NIHSS 评分在入

院 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天比较均呈正相关。具体情况如表 1。

表 1 脑出血患者入院 24 小时内 N-末端脑利钠肽前体水平与 GCS 评分、NIHSS 评分关系 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

入院时间	GCS 评分			NIHSS 评分		
	分值	r 值	p 值	分值	r 值	p 值
第 1 天	11.32±3.56	-0.546	0.000	13.98±3.56	0.564	0.000
第 3 天	12.45±3.54	-0.562	0.000	12.33±3.32	0.557	0.000
第 7 天	12.84±3.23	-0.489	0.000	11.67±3.34	0.574	0.000

2.2 观察患者与对照组在入院 1 天、入院 3 天以及入院 7 天的 N-末端脑利钠肽前体水平比较显示, 观察组患者 N-末端脑利钠肽前体水平在第 1 天、第 3 天以及第 7 天均高于对照组, 且观察组患者在第 7 天检测的 N-末端脑利钠肽前体水平显著低于第 1 天。具体情况如下表 2。

### 3 讨论

脑出血是脑卒中的一种, 多新发病例为 50 岁以上的老年人, 具有较高的致残率、致死率<sup>[3]</sup>。一般脑出血患者发病急且预后不佳, 其发病主要病因为高血压<sup>[4]</sup>, 患者发病时表现为短期心跳过快, 呼吸困难、头晕头痛。脑出血的发生极易造成患者神经功能的损伤, 进而影响患者语言及运动能力, 严重时引起患者死亡。因此快速评价脑出血患者神经功能情况对脑出血的诊疗具有积极意义。有调查显示<sup>[5-6]</sup>, 脑出血患者血液中 N-末端脑利钠肽前体水平会出现异常增高。脑利钠肽是主要研究方向倾向于心血管疾病, 脑利钠肽是鉴别和诊断心功能衰竭的重要标志物。相对于脑利钠肽, N-末端脑利钠肽前体分子体积大, 且在体内半衰期长, 是容易进行测定的指标。近年来, 随着对脑利钠肽研究的深入, 已有文献报道脑出血患者随着病情的严重程度增加 N-末端脑利钠肽前体水平随之增高, 而脑出血患者急性期血浆中 N-末端脑利钠肽前体水平显著高于稳定期<sup>[7-8]</sup>。

表 2 两组患者在入院 1 天、入院 3 天以及入院 7 天的 N-末端脑利钠肽前体水平情况 ( $\bar{x} \pm s$ , pg/ml)

分组	n	第 1 天	第 3 天	第 7 天
观察组	43	446.42 ± 103.32	345.23 ± 67.43	294.43 ± 32.33*
对照组	43	150.54 ± 23.43	150.32 ± 22.44	150.46 ± 23.27
t 值	-	8.544	8.532	9.542
p 值	-	0.000	0.000	0.000

\*与第 1 天比较, p<0.05

笔者就本院收治的对 43 例脑出血患者入院第 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天 N-末端脑利钠肽前体水平与患者进行格拉斯哥(GCS)评分、脑卒中患者神经功能缺损评分量表(NIHSS)评分的相关性分析发现入院 24 小时内 N-末端脑利钠肽前体水平与入院 1 天、入院第

3 天、入院第 7 天 GCS 评分比较均呈负相关, 而与 NIHSS 评分在入院 1 天、入院第 3 天、入院第 7 天比较均呈正相关。因此, N-末端脑利钠肽前体水平与脑出血患者神经损伤有关, N-末端脑利钠肽前体水平越高患者神经损伤越严重。而 N-末端脑利钠肽前体水平与患者预后关系密切, N-末端脑利钠肽前体水平越高患者预后越差。而脑出血患者 N-末端脑利钠肽前体水平与健康人体内 N-末端脑利钠肽前体水平比较发现观察组患者 N-末端脑利钠肽前体水平在第 1 天、第 3 天以及第 7 天均高于对照组, 且观察组患者在第 7 天检测的 N-末端脑利钠肽前体水平显著低于第 1 天。N-末端脑利钠肽前体水平可以反映脑出血患者出血严重程度, 患者在入院治疗第 7 天稳定期内 N-末端脑利钠肽前体水平显著低于脑出血急性发病期的第 1 天。笔者就本院收治的 43 例脑出血患者 N-末端脑利钠肽前体水平情况与神经损伤以及预后评分比较, 结果说明脑出血患者血浆中 N-末端脑利钠肽前体水平可反应患者脑出血的严重程度以及预后情况。

因此, N-末端脑利钠肽前体水平可以有效反应脑出血患者脑出血的严重程度, 有助于辅助临床医生及时判断脑出血患者预后情况, 有效监测脑出血发展状态, 提高治疗效果, 值得推广。

### 参考文献:

- [1]谢勇,李强,吴兴龙,等.老年高血压脑出血患者急性期 MMPs 水平与患者病情及预后的关系[J].贵阳医学院学报, 2022(004):456-461.
- [2]王冬梅, 陈梅霞.血清 MIF, HMGB-1, OPN 表达水平与急性脑出血病人预后的相关性[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(21):3804-3806.
- [3]李小勇,杨树泉,崩磊,陈博.急性脑出血患者早期强化降压程度与临床结局的关系研究[J].山西医药杂志, 2020, 49(22):3098-3101.
- [4]万艳红.急性脑梗死脑出血患者与健康人群脑钠肽前体同型半胱氨酸水平的对比研究[J].中国药物与临床, 2020, 20(20):3479-3480.
- [5]贾叶华,张宏义,徐晋珩,等.非高血压性脑出血患者血浆 B 型脑钠肽与血清淀粉样蛋白 A 水平及与病情严重程度相关性研究[J].临床军医杂志, 2020, 48(4):462-463.
- [6]马德佳,李燕妮,韩余健,超敏肌钙蛋白 I, N 端脑钠肽前体, D-二聚体在急性脑出血患者中的诊断价值[J].医学临床研究, 2020, 37(10):1468-1470.
- [7]程晶晶,白雨翥,宋燕.急性脑出血患者疾病严重程度及早期预后的影响因素[J].血栓与止血, 2022, 28(1):129-130+1333.
- [8]严秀友,肖炳祥,冯路,等.脑出血血肿清除术后颅内感染影响因素及脑脊液 NT-proBNP, NSE, LDH 预测价值[J].中华医院感染学杂志, 2022, 32(10):1509-1513.