

• 临床检验研究论著 •

不同时间点测定血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇对急性脑梗死的临床意义

周志菁, 符尚林, 王 丰, 符家彦

(海南省东方市中医院急诊科, 海南东方 572600)

摘要:目的 检测急性脑梗死患者在不同时间点的血浆促肾上腺皮质激素(ACTH)和皮质醇(cortisol),观察并分析测定结果,探讨监测血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平的变化对急性脑梗死的病情判断及预后的临床意义。方法 选择该院 2010 年 10 月至 2011 年 7 月收治的 73 例急性脑梗死患者作为观察组,另选取 70 例非急性脑梗死患者作为对照组。采用电化学发光法测定不同时点血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇的水平变化,观察并分析两组患者不同时间点的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇的水平变化。结果 观察组患者在 8:00、16:00 和 0:00 的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平均明显高于对照组患者,两组差异具有统计学意义($P < 0.05$);观察组中,预后好的患者在不同时间点测定的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平明显低于预后差的患者的患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 测定不同时间点血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇的水平变化,有助于急性脑梗死病情的判断及预后,具有重要的临床意义。

关键词:脑梗死; 血浆; 促肾上腺皮质激素; 肾上腺皮质激素类; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.02.013

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)02-0159-02

Clinical significance of plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol of patients with acute cerebral infarction at different time

Zhou Zhijing, Fu Shanglin, Wang Feng, Fu Jiayan

(Emergency Department, Dongfang City Hospital of Traditional and Chinese Medicine, Dongfang, Hainan 572600, China)

Abstract: Objective To detect the plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol of patients with acute cerebral infarction at different time, and to observe and analyze the results so as to explore the clinical significance on the prognosis of the disease. **Methods** 73 patients who were treated in the hospital with acute cerebral infarction from October 2010 to July 2011 were selected as the observation group, while another 70 patients without the acute cerebral infarction were selected as the control group. The plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol levels were detected at different time by means of the electro-chemiluminescence immunoassay, then the content changes of plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol of patients were observed and analyzed. **Results** The plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol at 8:00, 16:00 and 0:00 o'clock of patients in the observation group were higher than those of the control group, and there were statistically significant differences between two groups ($P < 0.05$). In the observation group, in terms of the levels of plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol of patients with acute cerebral infarction patients at different time, the detective results of patients with good prognosis were lower than those of the ones with bad prognosis, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The detection of plasma adrenocorticotrophic hormone and cortisol at different time is important for clinical, because it could help to determine the condition and prognosis of acute cerebral infarction.

Key words: brain infarction; plasma; adrenocorticotrophic hormone; adrenal cortex hormones; prognosis

血浆促肾上腺皮质激素(adrenocorticotrophic hormone, ACTH)和皮质醇(cortisol)的分泌是脉冲式的和应变的,其释放的频率和幅度与昼夜交替节律性相关^[1-3],而节律的改变则表明机体内发生了变化,有助于相关疾病的诊断和预后。本研究通过分析急性脑梗死患者不同时间点的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇测定结果,探讨其对该疾病的临床价值。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2010 年 10 月至 2011 年 7 月收治的急性脑梗死患者 73 例作为观察组,其中男 41 例,女 32 例,年龄分布在 53~76 岁,平均年龄(61.2±5.0)岁;单灶性脑梗死 46 例,多发性脑梗死 10 例,空腔性脑梗死 17 例。另选取 70 例非急性脑梗死患者作为对照组,其中男 39 例,女 31 例,年龄分布在 51~75 岁,平均年龄(61.0±5.4)岁。两组患者的性别、年龄等一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采用电化学发光法检测两组患者在 8:00、16:00、

0:00 的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇的水平,观察并分析检测结果。所有研究对象均静脉采血 4 mL,低温分离血浆并冷冻保存待检,应用本院自动化学发光分析仪及其专用试剂盒,严格按照仪器说明进行操作。

1.3 统计学处理 研究数据采用 SPSS 13.0 软件包进行统计学处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组患者不同时间点的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平 观察组患者 8:00、16:00、0:00 的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平均明显高于对照组,组间差异有统计学意义($P < 0.05$),如表 1 所示。

2.2 比较不同预后患者的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平 预后好的急性脑梗死患者 8:00、16:00、0:00 的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平明显低于预后差者,组间差异有统计学意义($P < 0.05$),如表 2 所示。

表 1 比较两组患者不同时间点的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平

| 组别 | n | 促肾上腺皮质激素 (pmol/L) | | | 皮质醇 (nmol/L) | | |
|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 8:00 | 16:00 | 0:00 | 8:00 | 16:00 | 0:00 |
| 观察组 | 73 | 15.3±8.9 [△] | 14.6±7.5 [△] | 13.9±6.3 [△] | 514±152 [△] | 461±173 [△] | 379±152 [△] |
| 对照组 | 70 | 8.7±3.8 | 7.1±2.6 | 5.2±2.4 | 408±139 | 229±107 | 183±54 |

△: P<0.05, 与对照组比较。

表 2 比较不同预后患者的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平

| 组别 | n | 促肾上腺皮质激素 (pmol/L) | | | 皮质醇 (nmol/L) | | |
|-----|----|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | 8:00 | 16:00 | 24:00 | 8:00 | 16:00 | 24:00 |
| 预后好 | 50 | 11.4±3.0 [△] | 10.2±3.5 [△] | 9.0±2.1 [△] | 474±60 [△] | 413±62 [△] | 326±39 [△] |
| 预后差 | 23 | 19.2±3.8 | 16.7±4.0 | 18.0±3.4 | 590±51 | 428±56 | 524±65 |

△: P<0.05, 与预后差者比较。

3 讨 论

促肾上腺皮质激素是腺垂体分泌的微量多肽激素,是肾上腺皮质活性的主要调节者,其释放的频率和幅度具有昼夜节律性。清晨觉醒之前,血液中的促肾上腺皮质激素水平可达到高峰,而半夜熟睡时则为低潮^[4-6]。皮质醇是一种肾上腺分泌的激素,其昼夜变化规律与促肾上腺皮质激素基本一致,即清晨时水平可达最高值,而午夜时下降至最低值^[7-9]。那么,对促肾上腺皮质激素和皮质醇进行适时的检测可为某些疾病的诊断及治疗提供参考信息。本研究结果显示,观察组患者 8:00、16:00、0:00 的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平均明显高于对照组,预后好的急性脑梗死患者 8:00、16:00、0:00 的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平明显低于预后差者。本组认为,这可能是因为急性脑梗死患者的下丘脑-垂体-肾上腺轴功能紊乱及脑组织损伤所产生的淋巴因子导致了血浆皮质醇水平的增高,而且机体损伤时的应激反应及神经递质的调节也可促使皮质醇分泌增多。吕云利等^[10]曾采用放射免疫法检测 40 例脑出血患者 24 h 内血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平,并分别与出血量大小和预后进行比较,结果显示急性脑出血患者血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇水平显著增高,出血量大、预后差的患者两种激素水平增高更为明显,昼夜节律逆转。本研究中,急性脑梗死患者的两种激素水平经检测都有明显的增高,而且本研究发现预后差的患者出现昼夜节律紊乱的现象较预后好的患者频繁,这表明检测患者体内的激素水平,掌握其节律的变化,可以帮助临床进一步了解患者的病情发展。

综上所述,本研究认为,监测急性脑梗死患者在不同时间点的血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇的水平变化,有助于病情的判断及预后,具有重要的临床意义。

参考文献

[1] 姚向荣,付学锋,吕云利,等. 急性脑梗死患者 24 h 不同时点血浆

促肾上腺皮质激素和皮质醇变化的临床意义[J]. 兰州大学学报: 医学版, 2008, 34(1): 23-25.

[2] 陆建明,马云宝,高雷华. 脑梗死患者血清 PA 轴激素与 NSE 水平的相关性分析[J]. 放射免疫学杂志, 2003, 16(2): 270-271.

[3] Lesperance F, Frasure SN, Theroux P, et al. The association between major depression and levels of soluble intercellular adhesion molecule 1 interleukin 6, and C reactive protein in patients with recent acute coronary syndromes[J]. Am J Psychiatry, 2004, 161(2): 271-277.

[4] 马荣, 邹英全, 贾建平. 急性脑血管病应激状态下外周血皮质醇、淋巴细胞和 T 细胞亚群的变化[J]. 吉林大学学报: 医学版, 2005, 31(4): 580.

[5] 吴晨娟. 急性脑梗死胰岛素抵抗和皮质醇变化的临床意义探讨[J]. 浙江临床医学, 2003, 5(11): 808-809.

[6] 耿直, 张朝东. 脑卒中后抑郁患者血浆皮质醇变化的初步观察[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2006, 6(4): 310-311.

[7] 王松林, 白雪, 赵延欣, 等. 急性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸水平及其相关因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2012, 26(50): 5154-5159.

[8] 木亚斯沙尔, 王英, 帕里·加帕尔, 等. 老年急性脑梗死患者血清 TNF-α 和 IL-6 水平的变化及其临床意义[J]. 现代生物医学进展, 2012, 27(51): 5327-5329.

[9] 韦志炜, 梁裕华, 黄维, 等. C 反应蛋白检测在急性脑梗死患者中的临床应用价值分析[J]. 现代生物医学进展, 2012, 30(8): 927-929.

[10] 吕云利, 付学锋, 姚向荣, 等. 急性脑出血患者 24 h 不同时点血浆促肾上腺皮质激素和皮质醇变化的临床意义[J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(17): 2674-2676.

(收稿日期: 2013-08-24)

(上接第 158 页)

[6] 林伟琦, 杨家宽, 蔡荣妹, 等. 用培养法测定的 100 例健康青年外周血淋巴细胞微核正常值[J]. 辐射防护, 1988, 8(3): 287-289.

[7] 李来玉, 梁丽燕, 郑巧玲. 用培养法测定广州地区 120 例健康成人外周血的微核正常值[J]. 职业医学, 1992, 19(4): 345-347.

[8] 牛政权. 陕西地区成人外周血淋巴细胞微核细胞率培养法的正常值[J]. 辐射防护, 1988, 8(2): 185-186.

[9] 黄权光, 史纪兰, 商希梅. 用培养法测定的健康成人外周血淋巴细胞微核细胞率正常值[J]. 辐射防护, 1988, 8(2): 123-125.

[10] 广东省环境保护监测中心站, 香港特别行政区环境保护署. 粤港澳大湾区区域空气监控网络: 2006 年监测结果报告[R]. 广州: 广东省环境保护监测中心站, 2007.

[11] 中山大学智能交通研究中心. 禅城区城南片区大气环境综合整治方案[R]. 广州: 中山大学, 2009.

[12] 黄艳玲, 刘永红, 蔡铭, 等. 佛山市中心城区工业污染源排放的数值模拟[J]. 环境科学研究, 2010, 20(3): 312-314.

(收稿日期: 2013-09-18)