

神经元特异性烯醇化酶及乳酸清除率在急性脑损伤中的临床研究

潘素素

(包头医学院第三临床医学院 014000)

摘要:目的:分析神经元特异性烯醇化酶(NSE)及乳酸清除率在急性脑损伤中的临床价值。方法:将2021.01月至2022.12月来我院诊治的41例急性脑损伤患者,列为研究组;另选择同时期到我院健康体检的41例受检者,纳入对照组。两组均接受血清NSE及血乳酸检测,观察检测结果。结果:在NSE与血乳酸水平上,研究组均高于对照组($P < 0.05$)。在乳酸清除率上,存活组高于死亡组($P < 0.05$)。结论:NSE及乳酸清除率可作为急性颅脑损伤的早期检测指标,对病情评估及治疗方案的制定提供了依据。
关键词:神经元特异性烯醇化酶;乳酸清除率;急性脑损伤;检测价值

急性脑损伤在临床较为常见,好发于各年龄段人群,具有较高的残疾率与死亡率,给患者的生命安全构成极大的威胁,早期判断急性脑损伤患者的病情轻重程度对于改善预后具有重要意义。有学者在研究提出,NSE及乳酸清除率可作为急性脑损伤的早期检测指标,具有较高的临床意义^[1]。鉴于此,本文就NSE及乳酸清除率在急性脑损伤中的检测价值进行分析,详细报告如下:

1 对象和方法

1.1 对象

本研究开展时间在2021.01~2022.12,研究对象为急性脑损伤患者(研究组)与健康体检者(对照组),每组例数为41例。研究组中男患者24例、女患者17例;年龄区间范围在22至68岁,平均(43.72 ± 6.34)岁。对照组中男性23例,女性18例;年龄范围在20岁~70岁,平均(44.85 ± 6.53)岁。对比分析两组的性别例数及年龄范围的分布情况, $P > 0.05$ 。此次研究通过伦理委员会的批准;清楚研究流程,同意加入此次研究者。

1.2 方法

对两组实施血清NSE及血乳酸检测,详细方法为:

(1)血清NSE检测:在无菌环境下空腹取3ml静脉血,做好离心分离,离心时间为10min,离心速度设为每分钟2500r,获取上清液后使用罗氏COBAS801仪器,采用电化学发光法动态检测血清NSE浓度。

(2)血乳酸检测:另外抽取2ml动脉血,利用丹麦雷度ABL80血气分析仪检测血乳酸水平。

1.3 观察指标

(1)观察两组血清NSE与血乳酸的检测结果,血乳酸的正常范围为0.4mmol/L~1.8mmol/L,NSE的参考范围在0~17.5 μ g/L,若是超出正常范围则视为阳性。

(2)治疗12h后,按照治疗情况将研究组分为存活组($n=30$)与死亡组($n=11$),观察入院时与治疗12h的血乳酸,计算乳酸清除率,计算公式为(入院时血乳酸水平-治疗12h血乳酸水平)/入院时血乳酸水平 $\times 100.00\%$ 。

1.4 统计学分析

使用SPSS23.0软件对数据进行统计学分析,使用 t 和“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料, $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组血清NSE水平的差异

在NSE与血乳酸水平上,研究组均高于对照组($P < 0.05$),详细数据见下表1。

表1 对比两组血清NSE水平的差异($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NSE (μ g/L)	血乳酸 (mmol/L)
研究组	41	65.39 \pm 13.48	7.23 \pm 1.05
对照组	41	7.03 \pm 1.24	1.25 \pm 0.11
t		27.605	36.269
P		0.000	0.000

2.2 评价研究组血乳酸水平及乳酸清除率的差异

从表2的结果可以发现,在入院时、治疗12h后的血乳酸水平上,存活组低于死亡组;在乳酸清除率上,存活组高于死亡组($P < 0.05$)。

表2 评价研究组血乳酸水平及乳酸清除率的差异($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	入院时血乳酸 (mmol/L)	治疗12h血乳酸 (mmol/L)	乳酸清除率 (%)
存活组	30	4.28 \pm 0.72	2.03 \pm 0.24	12.38 \pm 3.14
死亡组	11	5.34 \pm 1.26	4.99 \pm 1.02	6.65 \pm 0.19
t		4.677	18.088	11.663
P		0.000	0.000	0.000

3 讨论

急性脑损伤属于神经外科的常见病,是指暴力作用于头部而造成的一种严重创伤,临床上表现为出血、疼痛、神志变化及视力变化等症状,严重影响患者的身体健康,甚至危及生命安全。对于该类患者,医护人员应密切观察病情的变化情况,及时发现存在的问题,挽救生命安全。

NSE作为一种细胞内蛋白质,主要来源于神经内分泌细胞以及神经细胞,大多数生存在中枢神经系统内,在中枢神经系统中其主要存活在脑内^[2]。正常情况下,NSE的表达水平极低,当大脑组织发生损伤时,NSE会破坏细胞膜的完整性,并释放细胞内的NSE,进入血液循环,增强NSE在血液中的浓度,可作为脑损伤的衡量指标。血乳酸有利于评估机体组织的灌注及氧供情况,在衡量机体缺氧情况方面发挥着重要的作用。患者发生急性脑损伤后,应激反应与炎症反应容易诱发凝血功能障碍,促使微循环内形成血栓,出现组织缺氧、缺血,导致血乳酸的浓度增加,加重病情^[3]。而及时清除乳酸,能够减轻患者的病情,改善预后。此次研究发现,在NSE与血乳酸水平上,研究组高于对照组($P < 0.05$);在乳酸清除率上,存活组高于死亡组($P < 0.05$)。由此看出,NSE与乳酸清除率可作为急性脑损伤的检测指标。

综上所述,NSE及乳酸清除率用于急性脑损伤的检测价值较高,可作为临床早期诊断该疾病的辅助指标,为临床确诊疾病及制定治疗方案提供了依据,值得临床加大推广力度。

参考文献

- [1]张丰,倪海滨,吕汪涓,等.血清神经元特异性烯醇化酶与白细胞介素-6水平在颅脑损伤相关性脑死亡诊断中的临床意义[J].中国急救医学,2020,40(12):1157-1162.
- [2]王莉,张国军.血清神经元特异性烯醇化酶与外伤性脑损伤患者及临床特征的关系[J].首都医科大学学报,2021,42(5):715-720.
- [3]周劲松.乳酸和乳酸清除率对脓毒症病情判断及预后评估的应用效果[J].中外医学研究,2021,19(16):179-182.