

. 经验介绍 .

颅脑损伤继发低钠血症的危险因素分析

程 勇 秦加新 戢翰升 李 刚 沈 恒

**【摘要】目的** 探讨颅脑损伤继发低钠血症的危险因素。**方法** 回顾性分析2011年1月至2015年5月收治的90例颅脑损伤的临床资料,采用多因素 Logistic 回归分析检验危险因素。**结果** 发生低钠血症38例。多因素 Logistic 回归分析结果显示,入院时GCS评分≤8分、颅底骨折、合并脑水肿是颅脑损伤继发低钠血症的独立危险因素。**结论** 入院时GCS评分≤8分、伴颅底骨折或合并脑水肿的颅脑损伤患者,容易继发低钠血症,需要积极采取预防措施。

**【关键词】** 颅脑损伤;低钠血症;影响因素

**【文章编号】** 1009-153X(2016)11-0702-02      **【文献标志码】** B      **【中国图书资料分类号】** R 651.1\*5

低钠血症为神经外科常见的电解质异常之一,多见于颅脑损伤及颅内感染等,病情严重的患者可能发生意识障碍甚至死亡<sup>[1]</sup>。本文探讨颅脑损伤继发低钠血症的危险因素,为临床防治提供帮助。

1 临床资料

1.1 一般资料 2011年1月至2015年5月收治颅脑损伤90例,其中男42例,女48例;平均年龄为46.1岁。  
1.2 低钠血症判定标准 所有患者入院后均进行常规采血检查血清钠浓度,正常时,3~4 d后再查一次;指标异常,则隔天进行一次检查。入院1周内若有一次血钠<135 mmol/L,即判定继发低钠血症。血钠<120 mmol/L为重度,120~130 mmol/L为中度,130~135 mmol/L为轻度。  
1.3 统计学处理 采用SPSS 11.0软件分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料用 $\chi^2$ 检验;采用多因素 Logistic 回归分析检验危险因素; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 低钠血症发生率 90例中,发生低钠血症38例(低钠血症组),52例未发生低钠血症(无低钠血症组);低钠血症发生率为42.2%。  
2.2 发生低钠血症的危险因素 与无低钠血症组相比,低钠血症组入院时GCS评分≤8分比例、脑水肿比例、颅底骨折比例均明显增高( $P<0.05$ )。而两组

性别、年龄和开颅手术比例均无统计学差异( $P>0.05$ )。见表1。多因素 Logistic 回归分析显示,入院时GCS评分≤8分、脑水肿、颅底骨折是颅脑损伤继发低钠血症的独立危险因素,见表2。

3 讨 论

低钠血症是颅脑损伤的常见并发症之一,其发生机制尚未明确,多数学者认为可能与垂体功能低下导致抗利尿激素分泌异常有关<sup>[2]</sup>。低钠血症会导致机体的血浆渗透压降低,加重脑水肿,加重继发性脑损伤<sup>[3]</sup>。低钠血症最大危害是神经元中毒,导致细胞功能障碍,甚至细胞死亡,影响患者预后<sup>[4]</sup>。  
本研究结果显示,入院时GCS评分≤8分、颅底骨折、脑水肿是颅脑损伤继发低钠血症的独立危险因素。我们考虑可能与以下几点有关:①脑水肿会

表1 颅脑损伤继发低钠血症危险因素的单因素分析结果

影响因素	低钠血症	无低钠血症
性别(例,男/女)	15/23	20/32
年龄(岁)	49.0±12.9	47.3±11.0
开颅手术(例)	14	19
入院时GCS评分(分)	5.9±2.0*	9.9±3.3
脑水肿(例)	30(78.9%)*	22(42.3%)
颅底骨折(例)	25(65.8%)*	21(40.4%)

注:与无低钠血症组相应值比,\* $P<0.05$

表2 颅脑损伤继发低钠血症危险因素的多因素 Logistic 回归分析结果

影响因素	$P$ 值	比值比	95%可信区间
入院时 GCS 评分≤8分	0.031	2.942	1.101~7.861
颅底骨折	0.020	3.522	1.220~10.168
脑水肿	0.023	2.012	1.101~3.677

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.11.017  
作者单位:441300 湖北随州,湖北医药学院附属随州医院神经外科  
(程 勇、秦加新、戢翰升、李 刚、沈 恒)  
通讯作者:秦加新,E-mail:380303119@qq.com

引起颅内压升高,下丘脑功能受损;下丘脑及其附近的脑水肿可引起局部循环障碍,使下丘脑受损,导致低钠血症<sup>[5]</sup>。②颅底骨折会导致脑脊液漏,使脑脊液发生质和量的变化,最终引起下丘脑相关神经核团功能受损,发生低钠血症<sup>[6]</sup>。③入院时 GCS 评分 $\leq 8$ 分的患者多处于昏迷状态,患者摄取水和食物的能力基本丧失,容易发生电解质紊乱<sup>[7]</sup>。

总之,入院时 GCS 评分 $\leq 8$ 分、颅底骨折或合并脑水肿的颅脑损伤患者,易发生低钠血症,需积极采取预防措施,有效防治低钠血症。

### 【参考文献】

- [1] 高峰. 低钠血症与脑外伤类型及预后的关系实验组[J]. 中国基层医药, 2012, 7(19): 351-352.
- [2] 狄广福, 杨天明, 何玉娟. 重型颅脑创伤并发低钠血症的病因及治疗进展[J]. 中国医师进修杂志, 2010, 11(33): 73-75.
- [3] 史保中, 江雷振, 曲智峰, 等. 创伤性脑损伤后低钠血症的危险因素分析[J]. 中国神经疾病杂志, 2014, 6(40): 331-335.
- [4] 陈军, 朱志峰, 罗成. 创伤性颅脑损伤后血钠紊乱的危险因素与预后[J]. 临床神经外科杂志, 2014, 13(11): 211-214.
- [5] 曹一波, 韩宁, 金晨, 等. 498 例闭合性脑外伤病人低钠血症发生率分布情况分析[J]. 临床神经外科杂志, 2013, 3(10): 182.
- [6] Graziani G, Cucchiari D, Aroldi A, *et al.* Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone in traumatic brain injury: when tolvaptan becomes a life saving drug [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2012, 83(23): 510.
- [7] 康健, 袁文, 王新伟, 等. 498 例闭合性脑外伤病人低钠血症发生率分布情况分析[J]. 脊柱外科杂志, 2011, 1(9): 27-30.

(2016-02-16 收稿, 2016-04-01 修回)

