

. 经验介绍 .

重型颅脑损伤后脑性盐耗综合征 27 例诊治体会

曾庆威 刘 军 吴景东 杨世疆 郭清浩 蔡 均 蒋林涛

【摘要】目的 探讨重型颅脑损伤并发脑性盐耗综合征(CSWS)的诊断、鉴别诊断及治疗,以期提高对重型颅脑损伤的综合治疗水平。方法 回顾性分析 2009 年 1 月~2013 年 12 月收治的 27 例重型颅脑损伤后发生 CSWS 的临床资料。结果 除 1 例死于重度肺部感染外,其余 26 例病人低血钠症状恢复。结论 低血钠、高尿钠、低血容量及意识状态改变是 CSWS 的诊断依据,补钠补充血容量的同时注重原发性脑损伤治疗和积极营养支持可以提高疗效。

【关键词】颅脑损伤;低钠血症;抗利尿激素分泌异常综合征;脑性盐耗综合征

【文章编号】1009-153X(2017)03-0186-02 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 651.1*5

重型颅脑损伤并发中枢性低钠血症比较常见,由于中枢神经系统的病变而引起的一组以血钠降低为主要临床表现的临床综合征,又称为低钠性脑病,它包括脑性盐耗综合征(cerebral salt wasting syndrome, CSWS)和抗利尿激素分泌异常综合征(syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone, SIADH)。二者有诸多相似之处,但治疗原则不尽相同。2009 年 1 月至 2013 年 12 月收治重型颅脑损伤并发 CSWS 27 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 27 例中,男 19 例,女 8 例;年龄 25~82 岁,平均 54.3 岁。交通事故伤 15 例,坠落伤 10 例,砸伤 2 例。入院 GCS 评分 ≤ 8 分,其中 3~4 分 7 例。入院后急诊检查头颅 CT 发现颅内血肿 13 例(硬膜外血肿 3 例,硬膜下血肿 3 例,脑内血肿 7 例),广泛脑挫伤并颅底骨折 14 例。脑损伤主要部位:额叶 7 例,颞叶 5 例,顶叶 3 例,多脑叶 12 例。手术治疗 19 例,主要是血肿清除及失活脑组织切除,以及去骨瓣减压,其中 11 例行气管切开术,6 例行前颅底重建术。

1.2 临床表现 16 例去骨瓣减压术后 3~7 d 有不同程度的骨窗压力增高,CT 复查 2 例有迟发型颅内血肿,行再次手术。27 例伤后 6~14 d 出现低钠血症的症状,主要表现为精神及意识状态的改变,5 例出现再次昏迷,7 例出现腹胀及呕吐的消化道症状,5 例出现抽搐,19 例有多尿症状(24 h 尿量 4 000~8 000 ml,

平均 5 212.3 ml)。均有不同程度体重下降。

1.3 实验室资料 全部患者血钠浓度均 <130 mmol/L,其中 120~130 mmol/L 17 例,110~119 mmol/L 5 例,100~109 mmol/L 4 例, <100 mmol/L 1 例。24 h 尿钠均 >80 mmol/L,其中 80~200 mmol/L 8 例,200~300 mmol/L 10 例,300~400 mmol/L 7 例, >400 mmol/L 2 例。24 h 尿量为 2 000~3 000 ml 8 例,3 000~4 000 ml 10 例,4 000~6 000 ml 6 例, $>6 000$ ml 3 例。血浆渗透压小于 270 mosm/L,所有患者尿比重正常。21 例患者中心静脉压低于 5 cmH₂O。

1.4 治疗方法 在正常给予补充钠离子时,检测血电解质提示进行性血钠降低,并伴有尿钠增加,中心静脉压下降时,立即予以补钠补液治疗,补钠按补钠公式计算量的一半加生理需求量 4.5 g,予以质量浓度为 3% 的高渗盐水 200~300 ml,24 h 分 2~3 次补入,补钠速度控制在 15 mmol/L(24 h)以内。每日监测血钠值以及 24 h 尿量,监测中心静脉压,及时补充血容量。24 h 尿量超过 4 000 ml 的患者给予双氢克尿噻、垂体后叶素、长效尿崩停联合应用控制尿量。合并有低蛋白血症的患者予以人血白蛋白 10 g/d 静脉输注,在纠正低血钠及低血容量的同时亦注重原发脑损伤的治疗,并积极防治并发症。无消化道症状患者早期肠内营养支持治疗。对于清醒的患者予以积极补充血容量后给予盐胶囊口服治疗。

2 结果

确诊脑性盐耗综合征后,经积极补液补钠治疗,1 例 82 岁患者因并发重度肺部感染,于伤后 15 d 继发呼吸衰竭死亡;25 例患者经治疗 5~27 d 血钠恢复正常,无复发;1 例患者出院时血钠仍偏低,坚持口服盐胶囊,2 周后监测血钠恢复正常。

3 讨论

CSWS 是指继发于急、慢性中枢神经系统损伤,肾脏保钠功能下降,血容量没有增加而引起的低钠血症,常发生于严重的颅脑损伤后^[1]。徐志纯等^[2]认为 CSWS 的发病机制可能是在颅内疾病的影响下,人体中枢下调了“血钠正常值”的标准,并把血钠维持在这个值,当用各种手段纠正低钠时,中枢(通过增加分泌钠肽来对抗)维持盐的出入量平衡,使血钠稳定在这个值,副作用是排水增加,加重低血容量。SIADH 是指丘脑下部-垂体系统受损,促肾上腺皮质激素和抗利尿激素分泌异常,尿钠排出增加,肾对水的重吸收增加,导致低血钠、低血浆渗透压而产生的一系列神经受损的临床表现^[3]。颅脑损伤并发 SIADH 最早由 Carter 在 1959 年报告,一般认为其多发生在硬膜下血肿患者^[4]。但临床中 CSWS 的发生率远较 SIADH 高^[5]。二者都表现为低血钠以及尿钠增加,其主要鉴别点为 CSWS 患者 CVP 下降,存在低血容量表现,尿量及 24 h 尿钠增加更明显;而 SIADH 患者 CVP 升高,血容量增加,尿钠早期升高晚期下降。可通过检测 CVP 及补液试验加以鉴别。另外对于重型颅脑损伤的患者,由于使用了脱水药物,也可使血钠降低,因此需定期监测血钠,一旦发现血钠降低时,及时监测尿钠。CSWS 的诊断标准为:①低血钠(<130 mmol/L);②血浆渗透压<270 mmol/L;③高尿钠(>80 mmol/24 h)或尿钠>20 mmol/L;④尿渗透压大于血浆渗透压;⑤无高脂血症及富蛋白血症,甲状腺、肝、肾及肾上腺功能正常^[6]。

本文病例在发现低钠血症后 2~6 d 确诊 CSWS,一经确诊立即予以补液补钠,由于患者往往有明显的血容量下降,先给予等渗葡萄糖盐水快速补充血容量,对于伴有低蛋白血症患者予以输注人血白蛋白以补充血容量同时可提高血浆渗透压。补钠量按补钠公式计算量的一半加生理需求量 4.5 g。予以质量浓度为 3%~5% 的浓钠溶液 200~300 ml 24 h 内分 2~3 次静脉滴注。我们认为患者的补钠量应该参考患者每日钠丢失量,因此应监测患者 24 h 尿钠量。补钠速度控制在 15mmol/L(24 h)以内,补钠速度过快可引起桥脑脱髓鞘病变,可加重神经系统症状^[7]。

本文 11 例患者经上述方式治疗,血钠升高缓慢,给予氟氢可的松辅助治疗后效果改善。对于 24 h 尿量>4 000 ml 的患者予以双氢克尿噻、垂体后叶素、长效尿崩停联合应用,患者尿量减少,血钠值迅速恢复至正常。治疗期间严密监测血钠,尿钠及 24 h 尿量,经过治疗,除 1 例死于重度肺部感染外,其余 26 例病人低钠血症症状恢复。在治疗低钠血症的同时,积极予以营养支持,对于无消化道并发症的患者应早期开始肠内营养。值得注意的是血钠值正常并不是停止补钠的标准,应监测 24 h 尿钠,待尿钠正常后继续巩固治疗 1~3 d。

总之,对于重型颅脑损伤的患者,应定期监测血钠,一旦发现血钠降低并尿量增多,须及时监测尿钠,做到早诊断早处理,对于明确 CSWS 的患者,在纠正低钠血症的同时注重原发疾病即脑损伤的治疗以及营养支持同样是治疗的关键。

【参考文献】

[1] Harrigan M. Cerebral salt wasting syndrome: a review [J]. Neurosurgery, 1996, 38: 152-157.

[2] 徐志纯, 马书伟. 脑性盐耗综合征的发病机制及钠代谢中枢的解剖位置[J]. 局解手术学杂志, 2013, 22(1): 55-57.

[3] Schwartz WB, Bennett W, Curelops, et al. A syndrome of renal sodium loss and hyponatremia probably resulting from inappropriate secretion of antidiuretic hormone [J]. Am J Med, 1957, 23: 257.

[4] 尹善浪, 陈善成. 抗利尿激素分泌不当综合征与脑性盐耗综合征[J]. 现代临床医学生物工程学杂志, 2004, 10(5): 436-437.

[5] Carrascosa AJ, Salcedo E, Gallego ME, et al. Hyponatremia in the postoperative period after aneurysmal tumor condition [J]. Rev Esp Anestesiol Reanim, 1999, 46(1): 40-44.

[6] 张天锡. 神经外科基础与临床[M]. 上海: 百家出版社, 1991. 143-148.

[7] 朱青峰, 边世春, 王国芳. 颅脑外伤后并发脑性盐耗综合征的诊治体会[J]. 临床军医杂志, 2013, 41(4): 359-360.

(2014-12-01 收稿, 2014-12-25 修回)