

# 急性颈髓损伤合并抗利尿激素分泌异常综合征的影响因素

李立新 原晓景 王瑞 喻崇钊 徐海斌 孙永生 胡军  
(新乡医学院第一附属医院, 河南 卫辉 453100)

**【摘要】** 目的 探讨急性颈髓损伤时, 颈髓损伤的发病率及颈髓损伤严重程度、损伤平面、年龄、感染及颅脑损伤与抗利尿激素分泌异常综合征(SIADH)之间的关系。方法 对 37 例颈髓损伤患者按年龄、损伤程度、损伤平面、合并感染及颅脑损伤情况分组, 而后进行统计学分析。结果 本组共 19 例合并 SIADH, 发病率为 51.35%。年龄、颈髓损伤的程度、损伤平面与 SIADH 的发病率无关; 与颈髓损伤的程度有明显关系; 合并感染特别是肺炎 SIADH 的发病率明显增高。结论 急性颈髓损伤时 SIADH 的发病率与颈髓损伤的程度和感染有明显关系, 与年龄、损伤平面无关。颅脑损伤可能是 SIADH 的重要诱因。

**【关键词】** 脊髓损伤 颈 抗利尿激素分泌不当综合征

**Acute cervical spinal cord injury associated with syndrome of abnormality of antidiuratic hormone secretion an analysis of the influencing factors** LI Li-xin, YUAN Xiaojing, WANG Rui, et al. The 1st Affiliated Hospital of Xinxiang Medical College (Henan Weihui, 453100)

**【Abstract】 Objective** To explore the relationships between the syndrome of abnormal antidiuratic hormone secretion(SIADH) with the incidence, degree of seriousness of cervical spinal cord injury, traumatic level, age, infection and cranio cerebral injury **Methods** 37 cases of cervical spinal cord injury were classified by their age, degree of seriousness of injury, combined infection and cranial cerebral injury, and then made a statistical analysis. **Results** In this series of 37 cases of cervical spinal cord injuries, the incidence of combined SIADH was 51.35% (19/37), of which, the incidence of SIADH was not related to their age and the levels of trauma of cervical spinal cord, however, it was clearly related to the degree of seriousness of cervical spinal cord injury, there was a sharp increase in the incidence of SIADH resulted from combined infection, especially pneumonia. **Conclusion** The incidence of SIADH is clearly related to the degree of seriousness of cervical spinal cord injury and the infection but not to their age, traumatic plane in acute cervical spinal cord injury. And cranio cerebral injury may be the inducing factor of SIADH.

**【Key Words】** Spinal cord injuries Neck Inappropriate ADH syndrome

抗利尿激素分泌异常综合征(SIADH)是由于抗利尿激素(ADH)异常分泌, 导致体内水潴留、尿钠排出增加、稀释性低血钠, 从而出现的与低血钠有关的一系列临床表现。急性颈髓损伤合并 SIADH 文献报道较少, 临床上并不少见。我院自 1994 年 2 月~1998 年 5 月共收治颈髓损伤患者 54 例, 在资料完整的 37 例中, 合并 SIADH 的 19 例。现参考有关文献, 结合我院 19 例病人就急性颈髓损伤并 SIADH 的影响因素进行探讨。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 37 例, 男 29 例, 女 8 例; 年龄

26~72 岁, 平均 35.6 岁。20~50 岁 25 例, 50 岁以上者 12 例, 合并 SIADH 者 19 例, 20~50 岁的 11 例, 50 岁以上的 8 例。损伤原因中交通事故 3 例, 酒后摔伤 3 例, 劳动中受伤 13 例。同时有颅脑损伤的 13 例。伤前 1 例患冠心病, 余 18 例伤前均无明显疾患。37 例患者中无一例使用呼吸机, 亦无使用特殊药物。患者受伤至入院最短的 2 小时, 最长的 10 天, 平均约 1.5 天。脊髓损伤节段分别为 C<sub>3,4</sub> 3 例, C<sub>4,5</sub> 7 例, C<sub>5</sub> 1 例, C<sub>5,6</sub> 1 例, C<sub>5~7</sub> 2 例, C<sub>6</sub> 3 例, C<sub>7</sub> 2 例, C<sub>6,7</sub> 3 例, C<sub>7</sub>T<sub>1</sub> 2 例, 颈椎管狭窄并颈椎间盘突出 3 例(均经 MRI 证实)。颈髓完全损伤者 11 例(Frankel A 级),

发生 SIADH 7 例; 不完全损伤 26 例, 其中, FrankelB 级 9 例, 合并 SIADH 6 例; FrankelC 级以下 17 例, 并发 SIADH 的 6 例。

1.2 并发症 急性期内伴发其他并发症有: 肺炎 13 例, 泌尿系感染 14 例, 褥疮 4 例, 窒息 3 例, 高热 12 例, 其他 3 例。(其他为阿斯综合征、药疹、下肢静脉血栓形成各 1 例。)

1.3 诊断标准 SIADH 的诊断参照 Bartter 标准<sup>[1]</sup>, 颈髓损伤病人在急性期内血钠降低 (< 130mmol/L)、血浆渗透压降低、尿钠排出增加和尿渗透压高于血浆渗透压、血尿素氮(BUN)正常, 排除糖尿病, 即可诊断为 SIADH。自颈髓损伤到出现 SIADH 的时间为 SIADH 出现时间, 本组为 7.4 ± 3.5 天; 自颈髓损伤到血钠降低至最低水平的时间称为高峰时间, 本组为 15.6 ± 8.6 天; 血钠降低到最低水平至血钠开始回升为高峰持续时间, 本组为 21.8 ± 10.2 天。连续检查 3d 血钠、血浆渗透压保持正常时, 即可认为 SIADH 消失。自病人出现 SIADH 至 SIADH 消失的时间称为消失时间, 本组为 30.4 ± 6.3 天。

高峰期病人临床表现见表 1。

表 1 19 例颈髓损伤 SIADH 高峰期临床表现

临床表现	例数
厌食	19
多尿	15
头痛	7
神智淡漠	14
嗜睡	10
谵忘	3
球结膜水肿	4
凹陷性水肿	6

## 2 治疗方法与结果

19 例合并 SIADH 的颈髓损伤患者, 入院后均给予脱水、抗感染、应用糖皮质激素等方法治疗。早期 13 例病人每天静脉补液 1500 ~ 3000ml, 平均 2000ml, 高渗盐的补充不正规。其中 2 例死亡, 3 例合并多种并发症, 病情恶化自动出院。此 5 例患者截瘫程度为 FrankelA 3 例, FrankelB 2 例。近期发生的 6 例入水量限制在 1000ml/天以内, 并根据血钠浓度计算每天补钠量, 所需补充量以 3% ~ 5% 的氯化钠缓慢静脉滴注。当血钠浓度维持在 125mmol/L 以上时, 逐步减少氯化钠静脉输入量, 同时给予口服氯化钠胶囊, 维持血钠浓度在 125mmol/L 以上。血钠浓度连续 3 天在 130mmol/L 时, 减少氯化钠的服用量并增加水的摄入量, 一般 1 周左右恢复正常进食。

进水。本组 4 例经上述治疗病情在 3 周内好转, 另 2 例截瘫为 FrankelA、B 各 1 例 SIADH 病情迁延, 其中 1 例半年后恢复正常, 9 个月后再发生肺炎, 血钠浓度再度低于 120mmol/L, 经限水、静脉补充高渗盐, 血钠浓度在 1 周内恢复正常。

## 3 讨论

SIADH 是急性颈髓损伤的一种严重并发症, 若诊治不当, 不但低钠血症难以纠正, 还将影响脊髓功能的恢复, 甚至导致病人死亡。Schwartz 等 1957 年首次报道 2 例肺癌病人出现 SIADH, 并对其临床表现作了详细描述, 主要有厌食、多尿、头痛、不同程度的意识障碍, 部分患者有球结膜水肿和/或凹陷性水肿。以后, 不同原因引起 SIADH 的病例不断报道。1967 年 Bartter 和 Schwartz 提出诊断 SIADH 的标准<sup>[1]</sup>, 并普遍应用于临床<sup>[2~4]</sup>。

### 3.1 SIADH 在急性颈髓损伤中的发生率

SIADH 在许多疾病中可以发生, 常见诱因有: 恶性肿瘤(以燕麦细胞癌多见)、肺部疾患(哮喘、结核、肺炎和急性肺功能衰竭时使用呼吸机)、中枢神经系统疾患、重大手术和一些药物治疗。急性颈髓损伤而合并 SIADH 的国内仅见周国昌等<sup>[5]</sup>报道 9 例。但是, 该文未报告 SIADH 在急性颈髓损伤中的发生率。国外文献亦鲜有报告。本组 37 例急性颈髓损伤中合并 SIADH 的 19 例, 发生率约为 51.35%。这一发生率低于肺炎、泌尿系感染和高热, 高于褥疮等颈髓损伤的其他并发症。

### 3.2 影响因素

3.2.1 年龄 本组 50 岁以上的 12 例, 合并 SIADH 的 8 例, 50 岁以下的 27 例, 合并例 SIADH 的 11 例, 卡方检验, 两组间无明显差异。本组最严重的 3 例患者年龄均在 50 岁以下, 说明 SIADH 的严重程度与患者的年龄无明显关系。但是, 本组 3 例 60 岁以上的患者均出现 SIADH, 是否 60 岁以上颈髓损伤者更易合并 SIADH, 由于例数较少, 难以说明问题。

3.2.2 损伤节段 本组颈髓损伤节段分布较广, C<sub>4,5</sub>、C<sub>5,6</sub> 节段颈髓损伤的最多, 这可能与该节段颈髓易于损伤有关。

3.2.3 颈髓损伤的严重程度 本组完全性脊髓损伤(Frankel A)11 例, 合并 SIADH 的 7 例; 严重脊髓损伤(Frankel B)9 例, 合并 SIADH 6 例; 不完全性脊髓损伤(Frankel C 以下)的 17 例中仅 6 例合并 SIADH。统计学处理前两组间无明显差异, 后一组与前两组具有明显差异。这一结果表明: 脊髓损伤的程度越重, SIADH 的发生率就越高, SIADH 的临床表现就越复杂、越严重, 持续时间也越长。本组有

3 例完全性颈髓损伤病人虽经严格的限水、补充高渗盐等治疗, SIADH 的临床表现仍持续 3~6 个月, 且均有神志异常及精神障碍。

**3.2.4 颅脑损伤** 据报道脊髓损伤的同时有颅脑损伤的 SIADH 的发生率较高<sup>[4]</sup>, 并认为颅脑损伤使视丘下部受到刺激或轻微损伤, 从而使得 ADH 分泌异常增多, 出现 SIADH 的临床表现。本组 37 例颈髓损伤中有颅脑损伤的 13 例, 其中合并 SIADH 的有 6 例, 约占 46.1%, 与周国昌<sup>[5]</sup>所报道的 9 例全部合并 SIADH 有较大的出入。作者认为颅脑损伤可能是影响 SIADH 发生率的因素之一。

**3.2.5 感染** 本组合并肺炎及泌尿系感染共 14 例, 其中肺炎和泌尿系感染同时存在的 11 例, 单纯肺炎 2 例, 单纯泌尿系感染 1 例, 褥疮严重感染 4 例, 总计 18 例。其中, 14 例发生 SIADH, 急性颈髓损伤合并感染 SIADH 的发生率为 77.68%。与未感染组相比, 具有明显差异。这一结果表明感染是 SIADH 的重要诱因之一。我们体会, 特别是合并肺炎时, SIADH 的发生率更高, 治疗也更困难。本组有 3 例 SIADH 持续 3 个月以上的, 均合并严重的肺炎。其中 1 例 SIADH 持续 6 个月好转, 9 个月时再度发生肺炎, SIADH 也再次出现。

**3.2.6 其他因素** 文献报道<sup>[6,7]</sup>应用呼吸机以及部分药物如双氢克尿噻等可以诱发 SIADH, 本组无 1

例应用呼吸机及特殊药物史, 故难以讨论。

#### 4 结论

SIADH 是急性颈髓损伤的一种严重并发症, 也是一种常见并发症。颈髓损伤越严重, SIADH 的发生率越高, 临床表现越重、越复杂, 持续时间也越长。年龄、损伤节段对 SIADH 发生率的影响不大。感染, 特别是肺部感染, SIADH 的发生率明显增高。严重的感染常使 SIADH 的病情加重、持续时间延长、治疗难度加大。颅脑损伤可能是 SIADH 的诱因之一。

#### 参考文献

- [1] Bartter FC, Schwartz WB. The syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone. *AM J Med*, 1967, 42(9): 790-794.
- [2] Laszlo K, Gary LR. Syndrome of inappropriate antidiuresis. *Endocrinol. Metab Clin North Am*, 1992, 21(4): 859-875.
- [3] Arieff A, Llach F, Massey S. Neurological manifestation and morbidity of hyponatremia: correlation with brain water and electrolytes. *Medicine*, 1987, 55: 121-123.
- [4] Doczi T, Tarjanyi J, Huszka E, et al. Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone after head injury. 1982, 10(8): 685-688.
- [5] 周国昌, 赵文良, 苑芝明, 等. 急性颈髓损伤并发抗利尿激素分泌异常综合征. *中国脊柱脊髓杂志*, 1995, 5(5): 193-196.
- [6] 沙松林. *实用内科学*. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 1983, 2303-2305.
- [7] 姚伟星. *药理学*. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 216-217.

(收稿: 1999 08 17 修回: 2000 11 09 编辑: 李为农)

## • 短篇报道 •

### 肩锁关节盘引起肩锁关节疼痛 5 例报告

吕一

(衢州市中医院, 浙江 衢州 324002)

我院于 1996~1998 年手术治疗 5 例肩锁关节疼痛患者, 术中摘除关节盘, 病理报告俱被证实为肩锁关节盘破裂、变性。手术后效果良好, 报告如下:

#### 1 临床资料

5 例患者多为男性, 年龄 35~47 岁。临床表现为肩锁关节疼痛, 上肢上举时疼痛明显, 肩挑重物时疼痛尤甚。无明显外伤史, 肩锁关节正位片未发现异常 X 线征象。5 例患者均在本院及他院作过局封治疗, 一周内疗效良好, 10~15 天又复疼痛发作。

#### 2 治疗方法

提高肩部时在肩峰与锁骨肩峰端连接处、紧位于皮下可触摸到小凹陷, 以此处为中心, 常规消毒铺巾, 注射局麻药后。平行于肩部切开皮肤 3cm, 切开皮下筋膜后即可见肩锁韧带, 纵行切开拉开后即见肩锁关节。用血管钳夹除关节内灰白色变性的组织后, 缝合肩锁韧带一针, 然后缝合皮下组织皮肤, 术后第二天开始活动关节, 10 天拆线即可。

#### 3 治疗结果

5 例患者术后 6~24 日随访, 肩部

疼痛消失, 正常参加重体力劳动。挑物无影响, 均未见复发。

#### 4 讨论

长期从事重体力劳动者, 经常肩挑重压者, 肩锁关节劳损, 关节盘破裂提早, 致使关节盘变性坏死, 形同异物。故可引起疼痛, 影响日常工作。本手术简便, 经济上患者亦较能接受, 且疗效明显。所以我们认为, 对肩锁关节疼痛, 无明显外伤者, 拍片亦未见异常者, 首先应考虑关节盘变性坏死所引起。

(收稿: 1999 06 10 编辑: 程爱华)