

BEAM 表现为顶、枕区  $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$  频域由 2 级转为 9~16 级; 同时慢波功率值明显下降;  $\delta$  与  $\theta$  频域由 6~16 级降为 5~6 级, 直至完全正常。有 6 例重者临床症状消失, 而 BEAM 仍有  $\theta$  频域功率值在前头部偏高。

### 3 讨论

急性 CO 中毒迟发性脑病, 系由急性 CO 中毒意识障碍一定时间后清醒, 1~5 周后又复出现中枢神经系统症状。表现为精神异常、痴呆、遗忘、失语、定向障碍、共济失调等, 年龄越大越易发生, 其发病机理尚不完全清楚。

本文 30 例急性 CO 中毒迟发性脑病患者, 经高压氧治疗后均得到不同程度的恢复, 最短 2~10 次高压氧治疗意识清醒, 症状消失; 最长 50 次高压氧治疗好转。

患者治疗前后行 BEAM 检测, 治疗前 30 例 BEAM 全部异常, 治疗后 24 例基本恢复正常与临床症状改善相一致, 占

80%; 另有 6 例临床症状改善而 BEAM 仍异常, 占 20%。这提示脑波恢复晚于临床症状改善的时间。即临床症状消失但生理功能尚未恢复, 仍需继续治疗, 直至 BEAM 正常, 这样也给本病发病机理提供一定启示。

综上所述, 急性 CO 中毒迟发性脑病患者高压氧治疗后 BEAM 改变与临床症状改善并不完全一致, 故 BEAM 可作为急性 CO 中毒迟发性脑病高压氧治疗效果的评估指标, 为临床医生治疗提供客观的依据。

### 参考文献:

- [1] 周树舜. 脑地形图正常值 [J]. 计算机应用研究杂志, 1991, 6: 72.
- [2] 赵向智, 等. 急性 CO 中毒迟发性脑病 67 例报告 [J]. 中华神经精神科杂志, 1984, 17 (1):
- [3] 盛小奇. 急性 CO 中毒后迟发性神经精神后遗症 [J]. 国外医学精神病学分册, 1987, 14 (2):

## 血液灌流与呼吸机联合治疗重症镇静催眠药中毒 1 例报告

### Experience at blood perfusion combined with respirator in the treatment of a serious sedative-hypnotics poisoning

王超<sup>1</sup>, 高俊生<sup>1</sup>, 周光宇<sup>2</sup>, 包晓岩<sup>3</sup>, 贺虹<sup>3</sup>

WANG Chao<sup>1</sup>, GAO Jun-sheng<sup>1</sup>, ZHOU Guang-yu<sup>2</sup>, BAO Xiaoyan<sup>3</sup>, HE Hong<sup>3</sup>

(1. 沈阳医学院附属中心医院, 辽宁 沈阳 110024; 2. 中国医科大学附属二院, 辽宁 沈阳 110003; 3. 沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

**摘要:** 报道 1 例重症镇静催眠药患者的救治过程, 并阐述血液灌流及呼吸机联合治疗此类病例的体会。

**关键词:** 血液灌流; 呼吸机; 镇静催眠药

中图分类号: R457; R595.4; R971<sup>+</sup>.3 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X (2000)03-0158-02

### 1 病史摘要

患者男性, 40 岁, 被他人发现在野外昏迷, 急送入医院。查明身份, 寻来家属得知, 该患既往有精神抑郁症病史, 并有 2 次自服催眠药中毒史, 3 天前离家。在昏迷地点发现安定片瓶 2 个 (100 片/瓶)、三唑仑 3 瓶 (100 片/瓶), 均为空瓶。

体检示 T37.9℃, P 双侧桡动脉触及不清, 呼吸 8 次/分, 浅表, 节律不规整; 血压 0/0mmHg。呼吸无特殊气味, 二便失禁, 深昏迷, 全身皮肤多处有蚊虫叮咬丘疹, 全身各种反射消失; 皮肤粘膜无黄染, 皮肤无汗, 浅表淋巴结未触及肿大; 双侧瞳孔直径为 6mm, 不整圆, 对光反射消失; 口唇发绀, 双肺呼吸音弱, 可闻及小水泡音; 心率 52 次/分, 律不齐; 双下肢无水肿, 后背部及后骶部有两处皮肤破溃 (褥疮), 大小分别为 5cm×6cm, 6cm×8cm。

**辅助检查:** 外周血 WBC 14.6×10<sup>9</sup>/L, Hb114g/L, PLT248×10<sup>9</sup>/L; 总蛋白 72g/L, 白蛋白 39.6g/L, ALT3U/L, AST14U/L, 血钙 1.8mmol/L, BUN18.1mmol/L, Scr865.2 $\mu$ mol/L, K<sup>+</sup> 4.5mmol/L, Na<sup>+</sup> 130mmol/L, Cl<sup>-</sup> 88mmol/L。血气分析: pH7.851, PCO<sub>2</sub>62.1mmHg, PO<sub>2</sub>49.1mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 9.4mmol/L, SBE-21.8mmol/L, ABE-23.1mmol/L, SAT62.4%。尿液: 蛋白 (+), RBC 1~5 个/HP (导尿)。胸部 X 线 (床头摄片) 检查示两肺纹理增强。B 超示肝、胆、脾、双肾未见异常。心电图示结性心律, 频发室早, 心肌缺血。

**临床诊断:** (1) 药物中毒——安定、三唑仑中毒; (2) 中毒性休克; (3) 急性肾功衰竭 (肾前性); (4) II 型呼吸功能衰竭。

患者深昏迷, 血压测不出, 呼吸仅 8 次/分, 立即给予气管插管, 人工呼吸机辅助呼吸, 潮气量为 500ml/min, 呼吸频率 15 次/分, 实际通气量 9L/min, 吸氧浓度为 50%。同时以多巴胺 1.2mg/min、间羟胺 0.6mg/min 静滴, 并静脉给 5% 碳酸氢钠 250ml, 30min 滴完。入院 1 小时后再检血气分析示 pH7.01, PCO<sub>2</sub>41.2mmHg, PO<sub>2</sub>86.1mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 12.8mmol/L, SBE-14.6mmol/L, SaO<sub>2</sub>89.1%, 血压为 85/40mmHg。再次给予 5% 碳酸氢钠 250ml 静滴, 并行血液灌流治疗, 活性炭吸附; 肝素首剂 50mg, 以后每小时追加 10mg, 血流量为 150ml, 血灌 120min 后换第二个灌流器, 灌流时间为 240min, 血灌过程中输新鲜血 400ml; 血压在多巴胺 1.2mg/min、间羟胺

收稿日期: 2000-02-15; 修回日期: 2000-03-10

作者简介: 王超 (1966—), 男, 辽宁沈阳人, 主治医师, 研究方向为血液净化疗法对中毒的治疗。

0.5mg/min 维持下为 95/60mmHg。血灌结束后,患者有咳嗽反射,鼻饲管给入硫酸钠 30g 导泻,并给头孢噻肟钠 6g/日抗感染,以及脑部低温等对症治疗。首日尿量约 50ml。第二天病人有自主呼吸,频率 1~3 次/分,检血 Cr 68.1 $\mu$ mol/L,血 K<sup>+</sup> 5.5mmol/L,于入院后 28 小时,再次行血液灌流治疗,100min 后改血液透析 3 小时,透后血 Cr 18.1 $\mu$ mol/L,血 K<sup>+</sup> 3.9mmol/L,透析中输入鲜血 200ml。血液透析后病人出现压眶反射;第二天尿量为 300ml。第三天,患者自主呼吸频率为 10~22 次/分,间断停人工呼吸机辅助呼吸。第四天,患者尿量约 550ml,意识朦胧,自主呼吸频率为 18~22 次/分,停用呼吸机,心率为 89 次/分,窦性心律,节律规整。第五天,病人意识转清,能准确回答问题,自诉口服安定 200 片,三唑仑 300 片,服药时间为入院前 2 天;血压逐渐恢复正常,尿量逐渐增多至正常。入院第 18 天出院。皮肤破溃痊愈。

## 2 病情分析

本病例入院时病情复杂、危重,可归纳为如下几点:(1)入院时病史不清;(2)深昏迷状态,昏迷时间不清;(3)休克状态;(4)II 型呼吸功能衰竭;(5)酸碱平衡失调,重症代谢性酸中毒;(6)急性肾功能衰竭(少尿型);(7)合并感

染如皮肤感染、呼吸道感染等。故将抗休克及治疗呼吸功能衰竭放在首位,否则在数分钟或数小时内即可发生死亡。其次是原发病镇静催眠药中毒的解毒治疗,口服药物中毒的抢救原则为尽早催吐、洗胃、导泻,但患者入院时处于濒死状态,不宜催吐、洗胃,且病人昏迷,合并急性肾功能衰竭,所以导泻应用硫酸钠而不用硫酸镁。血液灌流可通过吸附作用清除外源性毒物,达到“解毒”目的;据文献报道,血液灌流对安定类药物清除效果最为满意。该类物质脂溶性较高,进入体内主要分布在脂肪和脑组织,血灌后随着血浆内药物的清除,脑组织的药物浓度也可迅速下降,故意识恢复较快。本例进行了充分血灌,第一次用了 2 个血液灌流器,血灌后患者即可出现咳嗽反射。

急性肾功衰竭,考虑有以下 2 个因素:(1)低血压、休克导致肾脏血液灌注不足,为肾前性肾衰;(2)低氧血症引起肾小管上皮细胞缺氧缺血性损伤,最终导致急性肾衰。

该患为两种镇静催眠药中毒,两药均超过致死量,并且存在协同作用。经过早期血灌及人工呼吸机治疗仍取得了满意的效果。

# 综合治疗急性硫化氢中毒 8 例分析

## Experience at the comprehensive therapy on 8 cases of acute hydrogen sulfide poisoning

宫建丽,王海石,秦发伟,刘健

GONG Jian-li, WANG Hai-shi, QIN Fa-wei, LIU Jian

(山东省立医院,山东 济南 250021)

**摘要:**报道了采用高压氧、换血疗法、解毒剂等综合措施抢救治疗 8 例急性硫化氢中毒患者的经过。

**关键词:**硫化氢;中毒;治疗

中图分类号:R459.4;R135.1;O613.51 文献标识码:B  
文章编号:1002-221X(2000)03-0159-02

我院 1997 年 4 月 11 日收治山东某味精厂急性硫化氢中毒病人 8 例,经综合抢救治疗,全部治愈,现报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

8 例患者(男 6 人,女 2 人),年龄 20~40 岁,均为味精厂精制车间操作工,因在生产过程中管道意外泄漏硫化氢而致中毒。轻、中度中毒 6 例,主要表现为不同程度的眼刺痛、流泪、畏光、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力,有的尚伴有恶心、呕吐等。查体见 6 例均意识清楚,双肺呼吸音稍粗,未闻及干、湿性啰音,心率 60~100 次/min,律齐。重度中毒 2 例,呈中度昏迷,压眶有反应,口唇发绀;其中 1 例双肺

呼吸音粗,双肺底闻及中小水泡音,心率 108 次/min,律齐,血常规检查示 WBC $14.3 \times 10^9/L$ ,N $0.76$ ,L $0.24$ ;另 1 例双肺满布干、湿性啰音,心率 120 次/min,律齐,血常规检查示 WBC $18.6 \times 10^9/L$ ,N $0.86$ ,L $0.14$ 。尿常规检查示尿蛋白(+),尿红细胞 1 个/高倍视野,心电图示窦性心动过速。

### 1.2 治疗方法及结果

8 例病人发生中毒后 1 小时即送往当地医院,经鼻导管吸氧,静脉用极化液 500ml 加 1%美蓝 120~200mg 及速尿(剂量不详)等抢救治疗,效果不佳,于中毒后 10 小时转我院。入院后给予持续高流量(4~6L/min)鼻导管吸氧,静脉用 5%GS 500ml,5%GNS 500ml,地塞米松 10~30mg,细胞色素 C 30mg,ATP 40mg,Co-A 100U,肌苷 0.4g, VitB<sub>6</sub> 200mg,10%KCl 20ml 及抗生素,同时进行高压氧治疗。

高压氧治疗压力为 0.25MPa (2.5ATA),面罩间歇吸氧 90 分钟(35 分钟 2 次,中间休息 10 分钟,减压时吸氧 20 分钟),减压时间 30~35 分钟,轻、中度病人每天治疗 1 次,重度病人每天治疗 2 次(2 天后改为每天治疗 1 次)。

对重度病人在进行第一次和第二次高压氧治疗之前分别采取了放血和成分输血疗法,具体方法是,在病人血压和血容量正常的情况下,严格监护放血 800ml,放血速度为 50~60ml/min,放血后即刻快速输注晶体生理盐水 50~100ml 并

收稿日期:1998-04-13;修回日期:1998-08-31

作者简介:宫建丽(1957—),女,山东乳山人,主治医师,主要研究方面为老年保健医学。