

2.262 4mg/m³, 浇灌成型时 3 218.2mg/m³, 成品库 1 267.6mg/m³, 车间套房工人居室内 1 819.8mg/m³. 超过国家容许浓度 25.4~70.4 倍。据此推测, 在原生产情况下, 甲醇浓度会远远超出上述结果。

3 诊断

亚急性重度甲醇中毒、视神经损伤。

4 讨论

患者暴露在高浓度甲醇环境中 40 天发病, 属亚急性中毒。发病特点为起病突然, 进展迅速, 从视物模糊至失明仅约 30 小时。临床表现以视力障碍为突出, 伴有轻度中枢神经系统及消化系统症状, 而无明显代谢性酸中毒表现, 符合甲醇中毒特异性病损部位。眼底检查早期为视乳头充血水肿、视网膜水肿, 40 天之内即出现视神经萎缩, 与文献记载相

符^[1]。目前认为甲醇中毒所致视神经损害是由于甲醇的代谢产物甲酸所致^[1,2]。

该病尚无特效的治疗方法, 这对一位年仅 18 岁的青年来说十分残酷。必须记取这一深刻教训, 有关部门要加强对个体、私营企业的监督管理, 生产条件应达到劳动卫生学要求; 对企业主和工人进行职业卫生知识的宣传教育, 提高对人体的保护意识; 就业者应与企业主签订劳动合同, 以保护自身的合法权益。

参考文献:

- [1] 周安寿. 甲醇中毒的眼部表现 [J]. 国外医学眼科分册, 1990, 14: 210~214.
- [2] 黄金祥, 周安寿. 急性甲醇中毒研究进展 [J]. 中国工业医学杂志, 1989, 2(3): 52~54.

急性 CO 中毒迟发性脑病高压氧治疗前后的脑电地形图分析

Analysis on electroencephalograms before and after hyperbaric oxygen therapy in 30 delay encephalopathy cases caused by acute carbon monoxide poisoning

宫秋霞¹, 王晓彤¹, 韩杰²

GONG Qiu-xia¹, WANG Xiao-tong¹, HAN Jie²

(1. 大化集团有限责任公司医院, 辽宁 大连 116031; 2. 大连医科大学附属一院, 辽宁 大连 116011)

摘要: 对 30 例急性 CO 中毒迟发脑病患者高压氧治疗前后的脑电地形图进行检测分析。

关键词: 急性 CO 中毒迟发性脑病; 高压氧治疗; 脑电地形图

中图分类号: R459.6; R749.6⁺3 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2000)03-0157-02

急性一氧化碳(CO)中毒致迟发性脑病在北方冬季常见。本文就近年来我院收治的 30 例急性 CO 中毒迟发性脑病的高压氧治疗效果, 应用脑电地形图(BEAM)进行检测分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料

30 例住院患者, 男 18 例, 女 12 例, 年龄 36~75 岁, 平均年龄 54.7 岁。所有病人均有明确的 CO 中毒史, 重度意识障碍, 其中 21 例重度 CO 中毒为重度意识障碍, 深昏迷状态, 9 例中度 CO 中毒亦为重度意识障碍, 但为浅至中度昏迷, 意识清醒后 7~52 天内出现迟发性脑病, 临床表现为精神异常, 痴呆、失语、定向障碍、共济失调、帕金森氏征候群等。经高压氧治疗后好转, 意识清醒。

1.2 方法

采用北京明思 SW 脑电监护仪。按国际 10/20 系统方法安

放电极, 进行单、双导记录。记录下的 BEAM 按频率分为 δ 频段 (0.8~3.9Hz), θ 频段 (4.0~7.9Hz), α_1 频段 (8.0~8.9Hz), α_2 频段 (9.0~10.9Hz), α_3 (11.0~12.9Hz), β 频段 (13.0~30Hz)。将 6 个频段上的功率值以不同色级显示在头颅模式图上, 以地形图的方式表示出来。

BEAM 采样与显示, 对有说明间歇的脑电信号进行采样 (有伪迹不予采集), 并用彩色显示 α_1 、 α_2 、 α_3 、 β 、 θ 与 δ 不同领域的功率谱地形图及其功率值。最高色级呈红色, 最低呈蓝色, 色级越深, 表示功率值越大。在 θ 与 δ 领域地形图中, 高色极面积越广, 表明慢波量越多, 脑损害的程度越大。

高压氧治疗, 按本院常规参数, 每日治疗 1 次, 10 次为 1 个疗程。为了系统标准化, 所有病例均在高压氧治疗前做 BEAM 检测, 按病情不同程度做动态观察, 对重者 7~10 天检测 1 次, 轻者 15~20 天检测 1 次。

BEAM 判图结果, 按华西医科大学诊断标准, 分为正常 BEAM, 一侧性能量增高或减低; 弥漫性能量增高或减低^[1]。

2 结果

2.1 30 例急性 CO 中毒迟发性脑病患者, 在高压氧治疗前 BEAM 检测全部为异常, 表现为顶、枕区 α_1 、 α_2 频段功率值与色级减低, 而额区 δ 与 θ 频段功率值与色级增高, 其值与病情轻重有关, 病情越重慢波功率值越高。本组 30 例患者中 21 例重者 δ 与 θ 频段增高, 为 8~16 级; 9 例轻者, δ 与 θ 频段 6~14 级。

2.2 30 例患者中 9 例轻者 (中度 CO 中毒) 经高压氧治疗 2~10 次意识清醒, 症状消失; 21 例重者 (重度 CO 中毒) 经高压氧治疗 20~50 次, 意识清醒, 症状消失。

收稿日期: 1998-08-20; 修回日期: 1998-10-20

基金项目: 辽宁省卫生厅应用研究课题 (编号: 9829840)

作者简介: 宫秋霞 (1952—), 女, 辽宁大连人, 现主要从事临床神经电生理工作

BEAM 表现为顶、枕区 α_1 、 α_2 频域由 2 级转为 9~16 级; 同时慢波功率值明显下降; δ 与 θ 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 θ 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¹, 高俊生¹, 周光宇², 包晓岩³, 贺虹³

WANG Chao¹, GAO Jun-sheng¹, ZHOU Guang-yu², BAO Xiao-yan³, HE Hong³

(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⁺.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X (2000)03-0158-02

辅助检查: 外周血 WBC $14.6 \times 10^9/L$, Hb $114g/L$, PLT $248 \times 10^9/L$; 总蛋白 $72g/L$, 白蛋白 $39.6g/L$, ALT $3U/L$, AST $14U/L$, 血钙 $1.8mmol/L$, BUN $18.1mmol/L$, Scr $865.2\mu mol/L$, K^+ $4.5mmol/L$, Na^+ $130mmol/L$, Cl^- $88mmol/L$ 。血气分析: pH 7.851 , PCO_2 $62.1mmHg$, PO_2 $49.1mmHg$, HCO_3^- $9.4mmol/L$, SBE $-21.8mmol/L$, ABE $-23.1mmol/L$, SAT 62.4% 。尿液: 蛋白 (+), RBC $1\sim 5$ 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 pH 7.01 , PCO_2 $41.2mmHg$, PO_2 $86.1mmHg$, HCO_3^- $12.8mmol/L$, SBE $-14.6mmol/L$, SaO_2 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

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 T $37.9^\circ C$, 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 $5cm \times 6cm$, $6cm \times 8cm$ 。

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。