

面的水分结合形成碱性化合物, 使组织蛋白变性、脂肪皂化, 破坏细胞膜结构, 对皮肤、眼、呼吸道黏膜产生强烈刺激作用, 可发生皮肤灼伤、角膜溃疡、喉头水肿、化学性肺水肿、继发 ARDS。高浓度时可引起反射性呼吸、心搏停止。因此现场急救要争分夺秒, 尽可能减少伤员在毒物中的暴露时间, 切断进一步损伤。

氨中毒性肺水肿为化学性肺水肿, 机制是氨的直接刺激作用使呼吸道黏膜充血、水肿、损伤, 产生大量分泌物, 又促使血管通透性增加, 影响氧气吸入弥散, 造成呼吸功能障碍, 同时毒物损伤肺泡表面活性物质, 加之中毒后交感神经兴奋, 使淋巴管痉挛引起淋巴回流障碍而导致肺水肿。由于发病机制不同于其他肺水肿, 决定了它在治疗上的不同。这种肺水肿一旦发生, 很快会发生 ARDS。治疗上除强心、利尿、限制液体量外, 更重要的是降低肺泡壁和毛细血管通透性和炎症反应, 减轻肺损伤, 恢复肺功能。目前主张大剂量使用糖皮质激素, 使用原则为早期、足量、短程应用, 防治肺水肿, 预防后期的肺纤维化^[2]; 糖皮质激素的应用, 可采取局部和静

脉两种给药方式, 但要注意保护胃黏膜, 预防感染^[3]。

本文 53 例病人中有 2 起群发性中毒, 涉及 41 人, 其中 12 人是现场参加抢救人员, 事故原因是违章操作。抢救人员缺乏自我保护意识, 未掌握基本的中毒应急救援知识和技能, 在不了解毒物特性, 未佩戴个人防护用品的情况下连续救人, 造成了不必要的损失, 教训是深刻的。企业必须建立严格的管理制度和操作规程, 同时制定急性中毒应急救援预案, 针对性地开展急性中毒防范和自救、互救知识培训, 提高职工自我保护意识和处理突发事件的应急能力, 加强个人防护, 杜绝事故发生。

参考文献:

- [1] 任引津, 张寿林. 急性化学物中毒救援手册 [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1994. 59-61.
- [2] 李艳萍, 王晓辉, 张立仁, 等. 急性氨气中毒 318 例临床分析 [J]. 职业卫生与应急救援, 2000, 18: 200-203.
- [3] 方克美, 杨大明, 常俊. 急性中毒治疗学 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2002. 107-109.

一氧化碳中毒继发脑梗死 24 例临床探讨

Clinical discussion on 24 cases of CO poisoning with secondary cerebral infarction

沈京连, 李绍英

SHEN Jing-lian, LI Shao-ying

(中国医科大学第四附属临床医院, 辽宁 沈阳 110005)

摘要: 通过对一氧化碳中毒继发脑梗死的临床探讨, 总结其预后及治疗。

关键词: 一氧化碳; 中毒; 脑梗死

中图分类号: R595.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2006)03-0150-02

一氧化碳中毒后多出现迟发性脑病, 继发脑梗死的报告不多。现将我院近 5 年收治的 24 例报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

24 例一氧化碳中毒患者中男性 15 例, 女性 9 例, 年龄 32~79 岁, 平均年龄 59.2 岁; < 30 岁 1 例, 30~40 岁 5 例, 50~60 岁 12 例, > 60 岁 6 例; 轻度中毒 7 例, 中度中毒 13 例, 重度中毒 4 例。发病前均无肢体活动障碍, 但患高血压 6 例, 糖尿病 4 例, 冠心病 4 例。

1.2 临床表现

24 例患者中毒时间记录不清, 来院时有不同程度意识障碍的 19 例; 5 例意识清醒者均表现为头晕、头痛、恶心、呕吐及全身乏力, 而就诊。查体: 口唇呈樱桃红者 17 例, 瞳孔缩小者 2 例, 典型三偏症者 3 例, 偏瘫偏身感觉障碍者 12

例, 单纯偏瘫者 3 例, 肌张力正常者 2 例, 无法检查者 4 例, 巴彬斯基阳性者 19 例。

1.3 CT 及 MRI 检查

24 例患者均于入院当天行头 CT 或 MRI 检查, 未显影的于 1~7 d 复查后出现梗死灶, 其中基底节区梗死 18 例, 一侧梗死 9 例, 双侧梗死 5 例, 基底节区合并一侧枕叶、颞叶梗死 3 例, 合并顶叶梗死 1 例, 丘脑梗死 2 例, 小脑梗死 1 例, 单纯额叶、颞叶、顶叶梗死 4 例, 皮层多灶性脑梗死 2 例。24 例患者继发脑梗死的情况见表 1。

表 1 一氧化碳中毒继发脑梗死的情况

	入院当天	1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d
发生梗死例数	3	4	6	5	2	2	1	1
平均年龄	76	69	62	57	46	40	39	37

1.4 实验室检查

加减法碳氧血红蛋白 (COHB) 测定, 全部呈阳性。

心电图检查, 19 例 ST-T 改变; 脑电图检查, 17 例出现大脑弥漫性损害。

1.5 治疗与转归

入院后立即给予高浓度吸氧, 高压氧, 抗凝, 扩血管, 减轻脑水肿, 活化脑细胞, 抗自由基, 控制并发症, 适时适当支持治疗。经积极治疗, 12 例 (50%) 患者治愈或基本治愈, 7 例 (29%) 留有后遗症, 5 例 (21%) 死亡。本组患者高压氧治疗效果详见表 2。

收稿日期: 2006-01-15; 修回日期: 2006-03-28

作者简介: 沈京连 (1968—), 女, 副主任医师, 主要从事脑血管病临床工作。

表 2 一氧化碳中毒继发脑梗死高压氧治疗效果

	治愈或基本治愈	偏瘫后遗症者	死亡
例数	12 (50%)	7 (29%)	5 (21%)
行高压氧例数	8 (75%)	4 (57%)	0

2 讨论

脑梗死是脑血液供应障碍引起缺血、缺氧，导致局限性脑组织缺血性坏死或脑软化。本组 24 例患者均经头 CT 或头 MRI 检查证明为脑梗死，临床表现符合脑梗死，且梗死多发生于入院当天~3 d，梗死多位于基底节区，尤其是中、重度一氧化碳中毒更易出现多灶性梗死，脑电图上出现弥漫改变。单纯脑梗死多由于高血压、糖尿病及动脉硬化等引起，梗死多发于基底节区但常为单发，脑电图改变不明显。单纯性脑梗死急性期病死率约 10% 左右，而本组病例的病死率高达 21%，既有单纯脑梗死易患因素如高血压、糖尿病等加重梗死，也有一氧化碳中毒后脑组织缺血缺氧及氧的利用障碍。一氧化碳中、重度中毒后血液呈高凝状态，血管壁通透性增高，内源性凝血系统激活，加重脑梗死的面积及程度，故其预后较单纯脑梗死差。

本组病人中<40 岁 6 例，>40 岁 18 例，考虑为随着年龄的增长，动脉粥样硬化的发生率逐渐增高，管壁逐渐狭窄，血小板凝集性增高，呈现高凝状态，容易形成血栓。因此，

对中老年一氧化碳中毒者应及时应用抗凝治疗等，以预防血栓形成。

另外本组病例痊愈或基本痊愈的有 75% 经高压氧治疗。因此，治疗一氧化碳中毒的重点是有效的解决缺氧问题，应在有条件下尽早行高压氧治疗。文献报道，脑白质毛细血管相对较少，缺氧后更容易损伤，再加上脑血管痉挛，内皮细胞肿大，管腔狭窄血流缓慢，导致脑梗死^[1]；一氧化碳中毒后脑血管迅速麻痹扩张，钠泵不能正常运转，脑循环障碍，进一步加重脑组织缺血缺氧，酸性代谢产物增高及血管屏障通透性增高，促进了血小板聚积和 XII 因子激活，导致内源性凝血系统反应，促进血栓形成^[2]。一氧化碳中毒迟发性脑病多发生在中毒后 1~2 周内，而本组 24 例病例均在 1~7 d 内行头 CT 或 MRI 检查示梗死灶，其梗死的原因是一氧化碳中毒后直接造成的，还是一氧化碳中毒后诱发的，抑或是脑梗死本身就是一氧化碳中毒迟发性脑病的一部分，均有待临床进一步观察探讨。

参考文献:

[1] 黄宗英, 刘金蓉, 冯东兴. 一氧化碳中毒并发脑梗塞 72 例临床分析 [J]. 河南预防医学杂志, 2001, 12 (2): 113.
[2] 刘继花. 一氧化碳中毒合并脑梗塞 12 例临床分析 [J]. 中国社区医师, 2002, 18 (13): 22-23.

血浆置换成功救治重度急性毒鼠强中毒 12 例

Successful cure for 12 cases of severe acute tetramine poisoning by plasma exchange

李艳, 张丽, 毕淑清
LI Yan, ZHANG Li, BI Shu-qing

(济南市第三人民医院, 山东 济南 250101)

摘要: 应用血浆置换方法治疗 12 例急性重度毒鼠强中毒患者取得较好疗效, 12 例病人全部治愈。

关键词: 血浆置换; 毒鼠强; 中毒

中图分类号: R595.4; R979.8 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2006)03-0151-02

毒鼠强是一种剧毒杀鼠药, 其毒性较氰化钾强 100 倍。自 2004 年 1 月以来, 我们应用血浆置换成功救治重度毒鼠强中毒患者 12 例, 无 1 例死亡和严重后遗症发生。

1 临床资料

1.1 一般资料

12 例患者, 男 8 例, 女 4 例; 年龄最小 2 岁, 最大 70 岁, 平均 28 岁; 他人投毒 7 例, 误食 2 例, 自杀 3 例。

1.2 临床表现

12 例患者食入毒物至症状出现时间, 最短 10 min, 最长 50 min, 平均 25 min; 各系统临床表现详见表 1。

表 1 12 例重度毒鼠强中毒患者临床表现

神经系统	例	呼吸系统	例	循环系统	例	消化系统	例	泌尿系统	例
眩晕	12	呼吸表浅	12	心率加快	10	恶心呕吐	12	蛋白尿	5
精神萎靡	9	呼吸急促	10	心率减慢	1	上腹不适	10	多尿	1
昏迷	12	肺部啰音	9	血压降低	1	腹痛	5	少尿	1
抽搐	12	发绀	11	血压增高	11	上消化道	4	血尿	2
病理征阳性	12			心悸胸闷	9	出血			

12 例抽搐病人中, 7 例呈癫痫连续发作, 每日用安定 100 mg 以上控制; 12 例病人 CK 均明显升高, 其中 5 例病人达 7 000 IU/L; 12 例病人 MB 和 BB 组分均无明显升高。

1.3 治疗方法

血浆置换采用 Plasauto-IQ 型膜式血浆置换机, 进行单纯非选择性血浆置换。4 例末梢静脉条件好、不躁动、无抽搐患者采用浅表静脉穿刺法, 其余 8 例采用股静脉切开穿刺置管法。以新鲜血浆或新鲜冰冻血浆为置换液, 血流量保持在 100 ml/min 左右, 跨膜压小于 13.3 kPa, 控制交换量在 40 ml/min, 置换量 2~4 L/次。9 例血浆置换 1 次, 另 3 例 2 d 后进行第二次血浆置换。

1.4 结果

12 例重度急性毒鼠强中毒患者, 均在入院当日进行血浆置换。9 例重度中毒患者在血浆置换 1 次后, 意识转清, 不再

收稿日期: 2005-11-11 修回日期: 2005-12-23
作者简介: 李艳 (1955-), 女, 主管护师, 从事消化内科工作。