

直线相关分析, 血液中毒鼠强含量与中毒程度呈正相关, $r=0.9786$, $P<0.05$ 。

2.2 3组患者住院天数分别为: 轻度中毒组 5~10 d, 平均 6.5 d; 中度中毒组 7~14 d, 平均 10.5 d; 重度中毒组 7~18 d, 平均 12.8 d。无一例死亡。出院时少数病人有轻度头痛头晕、无力感, 追踪观察 3~12 个月, 未见明显后遗症。

3 讨论

3.1 毒鼠强为剧毒鼠药, 其中毒机制目前尚不完全清楚。一般认为, 毒鼠强能通过口腔及咽部黏膜迅速吸收, 并很快进入中枢神经系统, 与 γ -氨基丁酸 (GABA) 受体结合^[3], 阻止 GABA 与其受体结合, 使兴奋在脑和脊髓内广泛传播, 产生抽搐与惊厥; 它还有刺激脑干的作用, 出现类似癫痫发作的临床表现。人的 LD_{50} 为 0.1 mg/kg ^[4], 本组患者有半数达到 LD_{50} 。由于抢救及时, 均获生还。毒鼠强致死原因是由于引起持续性强烈抽搐, 导致缺氧窒息, 所以及时制止抽搐, 保证呼吸道通畅, 尽快排除体内毒物是抢救成功的关键。

3.2 本研究发现, 毒鼠强的中毒程度与血液中毒物含量呈正相关, 血液中毒鼠强含量越高中毒越重。因此建议根据临床

症状和血液中毒鼠强含量进行中毒程度分型, 即 3 种中毒类型患者血液中毒鼠强的含量分别为: 轻度中毒 $< 50 \text{ ng/ml}$, 中度中毒 $50 \sim 100 \text{ ng/ml}$, 重度中毒 $> 100 \text{ ng/ml}$ 。

3.3 根据临床中毒程度选用不同的治疗方法。轻度中毒可以只给予洗胃、导泻、止惊、利尿、吸氧及对症处理; 中度及重度中毒, 除上述相应的对症治疗外, 应及早进行血液净化处理, 尽快排出体内毒物。

3.4 本文仅探讨以血液中毒鼠强含量与临床症状相结合的方式, 其临床应用价值有待更多的研究证实。

参考文献:

- [1] 刘仁树. 应逐步规范禁用杀鼠剂中毒的临床分型 [J]. 中华急诊医学杂志, 2001, 10 (4): 221.
- [2] 李焕德, 许树梧. 急性中毒毒物检测与诊疗 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2000: 188-200.
- [3] Jane Robertsc. The action of seven consultants as antagonists of the GABA response of stimulus nervous [J]. Comparative Biochemistry and Physiology, 1981, 70: 91.
- [4] 张百田. 农药中毒急救手册 [M]. 北京: 人民军医出版社, 1998: 211.

10 例小儿毒鼠强中毒救治体会

Experience on rescue of 10 cases of tetramine poisoned children

王霞, 姬笑盈, 王美娟, 刘颖颖

WANG Xia, JI Xiao-ying, WANG Mei-juan, LIU Ying-ying

(肥城市人民医院急救中心, 山东 肥城 271600)

摘要: 总结我院 2000 年 1 月~2003 年 1 月救治 10 例毒鼠强中毒患儿的临床经验和教训, 以期提高人们对小儿毒鼠强中毒的认识, 降低病死率, 减少后遗症。

关键词: 小儿; 毒鼠强; 中毒; 救治

中图分类号: R979.8 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2004)03-0168-02

1 临床资料

1.1 一般资料

患儿年龄: 1 岁 1 例, 2~6 岁 6 例, 7~12 岁 3 例。发病区域: 城市 1 例, 农村及郊区 9 例。中毒途径: 误服毒饵 7 例, 投毒 1 例, 自服 2 例。就诊时间: $< 0.5 \text{ h}$ 来院者 3 例, $> 0.5 \text{ h}$ 就诊者 7 例。10 例患儿胃液或毒饵通过鉴定为毒鼠强中毒。能提供误服或接触毒饵的有 3 例, 不能提供的 7 例。以 2002 年 1 月为界将病人分成 A、B 两组, 其中 A 组重度中毒 3 例, 中度中毒 1 例, 轻度中毒 1 例; B 组重度中毒 3 例, 中度中毒 2 例。

1.2 临床表现^[1]

轻度中毒主要症状为头昏、乏力、恶心、呕吐; 中度中毒除有上述症状外, 有偶发惊厥; 重度中毒除有中度中毒症

状外, 出现反复强直性抽搐, 间歇期意识不清。实验室检查: 7 例肝功能转氨酶、心肌酶谱均有不同程度升高; 脑电图检查轻度异常 5 例。

1.3 治疗

1.3.1 清除胃内毒物 两组均以清水洗胃, 每次注入胃内的液体量为 $100 \sim 200 \text{ ml}$, 洗胃液总量不等, 以彻底为原则。洗胃后, 经胃管注入 50% 硫酸镁导泻。A 组洗胃 1 次; B 组 2~6 次, 每次间隔 1 h, 其中 3 例先行气管插管后再洗胃。

1.3.2 控制抽搐 安定、苯巴比妥钠交替使用, A 组安定每次 $0.1 \sim 0.3 \text{ mg/kg}$ 静脉推注, 苯巴比妥钠每次 $5 \sim 8 \text{ mg/kg}$ 肌肉注射。B 组安定每次 $0.4 \sim 0.6 \text{ mg/kg}$ 加入液体中持续静滴, 根据抽搐强度及频率调节滴速。抽搐控制后, 改用苯巴比妥钠维持, 每次 $3 \sim 5 \text{ mg/kg}$ 肌肉注射, 一般使用 1 周左右, 防止抽搐反复。两组均给予抗感染、营养心肌及保护脑细胞的药物, 维持水、电解质平衡, 持续给氧, 并随时吸出口鼻腔分泌物, 保持呼吸道通畅。

1.3.3 血液净化治疗 A 组未进行血液净化治疗, B 组采用了 1~3 次血液灌流或血液透析, 每次间隔 $8 \sim 24 \text{ h}$ 。

1.3.4 高压氧治疗 A 组 1 例在恢复期进行, B 组 5 例控制抽搐后即行高压氧。结果 10 d 后在语言、步态、记忆、脑电图转变方面有明显差异。

收稿日期: 2003-06-02; 修回日期: 2003-10-08

作者简介: 王霞 (1971-), 女, 泰安人, 主管护师, 从事医疗急救工作。

1.4 转归

A 组 3 例重度中毒患儿均死亡。死亡原因: (1) 洗胃过程中, 因抽插时腹压增高, 胃液涌出, 窒息死亡 1 例; (2) 呼吸衰竭 2 例, 其中 1 例为基层医院误诊转入我院后 4 h 死亡, 另 1 例为基层医院洗胃后转入我院未再洗胃, 于入院后 26 h 死亡。

B 组因注重早期气管插管、多次重复洗胃、超常量使用安定、血液净化等治疗, 抢救均获得成功。

2 讨论

10 例患儿以误服为主, 病史多提供不详, 现对其诊治经验、教训谈几点体会。

2.1 明确诊断 小儿毒鼠强中毒常以不明原因的突发性抽搐而就诊。患儿家长大多不能明确提供鼠药中毒史, 因此, 对突发性反复抽搐, 不能以高热惊厥、低血钙抽搐、癫痫发作等常见病来解释的患儿, 应立即考虑灭鼠药中毒的可能, 尤其对农村或郊区、年龄 2~6 岁的患儿, 可通过血液或排泄物的毒物分析和浓度测定来确诊, 以免延误抢救时机。

2.2 及时彻底洗胃 尸检证实^[3], 中毒后 8 h 内胃肠道黏膜毒物浓度最高, 故洗胃应尽早在此期间完成, 不论基层医院洗胃与否, 患儿就诊后应重复多次洗胃, 每次洗胃液量不宜

过大。重症患儿应尽早气管插管, 以防止窒息, 必要时可行气管切开。

2.3 通过对两组病例的分析, 我们认为血液净化治疗可有效地彻底清除体内毒鼠强, 且一般需多次治疗^[3]。为预防并发症, 早期行高压氧治疗会比在恢复期使用疗效要好。常规剂量镇静剂对毒鼠强中毒所致的抽搐难以奏效, 选择起效快、代谢快、超常量的安定往往会达到满意的效果。另外据文献报道^[4], 二巯丙磺钠是毒鼠强中毒的特效解毒药, 但因本院无此药, 故救治中无法应用。

总之, 毒鼠强中毒患儿的救治是综合性的, 抢救的每一个环节都应认真对待。同时也呼吁社会和家长加强鼠药的管理, 重视儿童心理教育。

参考文献:

- [1] 徐发林. 急性毒鼠强中毒 71 例分析 [J]. 急诊医学, 1998, 7 (4): 234.
- [2] 周亦武. 毒鼠强中毒尸检 5 例病理分析 [J]. 法医学杂志, 1998, 14 (4): 214-215.
- [3] 孟新科. 血液净化治疗毒鼠强患者的临床研究 [J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13 (4): 240-242.
- [4] 陈志康. 毒鼠强的毒理学和二巯丙磺钠的特效解毒效应 [J]. 药物流行病学杂志, 2001, 10 (2): 63-66.

血液透析加血液灌流救治急性氯化汞中毒 1 例报告

Hemodialysis plus hemoperfusion to rescue mercury bichloride poisoning—A case report

杨红军, 王浩春, 原新茹, 张虹, 彭晓波

YANG Hong-jun, WANG Hao-chun, YUAN Xin-nu, ZHANG Hong, PENG Xiao-bo

(军事医学科学院附属医院, 北京 100039)

摘要: 一口服致死量氯化汞致急性重度中毒合并肾衰病例, 在予驱汞治疗的同时, 进行血液透析串联血液灌流, 有效地吸附和清除积蓄在血液中的无机汞, 减少汞对机体的损害, 病人未出现严重的并发症, 肾功能得到恢复。

关键词: 血液透析; 血液灌流; 氯化汞; 中毒

中图分类号: R457; O614.243 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2004)03-0169-02

1 病例介绍

患者, 女, 35 岁, 于 2002 年 8 月 24 日晚因与家人生气后自服氯化汞 4~5 g, 出现头痛、头晕、恶心、呕吐, 呕吐物为胃内容物。立即被家人送至当地医院给予洗胃 5 000 ml, 输液, 肌肉注射二巯丙磺钠等治疗, 并进行了 3 次血液透析, 因病情继续加重, 次日出现无尿, 于发病第 4 天转入我院。体检: T 36.2℃, P 66 次/min, R 18 次/min, BP 110/58 mmHg。发育正常, 营养中等, 意识清楚, 呼之能应。双肾有叩击痛, 双

下肢水肿, 无其他异常。实验室检查: WBC $11.5 \times 10^9/L$, N 0.886, Hb 91 g/L, PLT $134 \times 10^9/L$, 血 K⁺ 3.6 mmol/L, Na⁺ 136 mmol/L, Cl⁻ 101 mmol/L, BUN 18.5 mmol/L, Cr $1.041 \mu\text{mol/L}$, 血清 β_2 微球蛋白 9.5 mg/L, C 反应蛋白 96 mg/L, 心肌酶乳酸脱氢酶 1 973 U/L, 血清胆碱酯酶 5 377 U/L, α -羟丁酸脱氢酶 1 211 U/L。发病以来一直无尿, 双肾 B 超示肾结构异常。入院后病人意识清, 精神差, 无力, 仍恶心、呕吐, 并解黑色便一次, 但潜血试验阴性。初步诊断: 急性重度氯化汞中毒, 急性肾功衰竭。治疗方案: 二巯丙磺钠 125 mg, 1 次/12 h, 肌肉注射, 同时进行血液透析加血液灌流, 激素、抗感染等药物治疗。入院第 4 天尿量逐渐增至 2 800 ml/d, BUN 19.9 mmol/L, Cr $602 \mu\text{mol/L}$ 。共进行 3 次血液透析加血液灌流, 血液透析 8 次, 病情明显好转, BUN 5.4 mmol/L, 血清 β_2 微球蛋白 3.4 mg/L, Cr $75 \mu\text{mol/L}$, 住院 19 d 痊愈出院。

2 血液净化方法

利用 Seldinger 技术建立血管通路, 取穿刺部位右侧股静脉, 用美国 ARROW 透析用双腔静脉导管 12Fr, 16 cm。治疗结束后根据管腔的内容量标示注入肝素钠 12 500U (2 ml) + 生理盐水 (1 ml) 封管液进行封管。次日使用前, 将其封管液

收稿日期: 2003-08-21; 修回日期: 2003-09-19

作者简介: 杨红军 (1955-), 女, 副主任护师, 从事血液净化治疗工作。