

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。

抽搐;另 3 例 2 d 后进行了第二次血浆置换,病情稳定;无死亡和严重后遗症发生。4 例患者在恢复期自述下肢乏力、酸痛、多虑、焦虑、记忆力减退,神经-肌电图示胫总神经、腓总神经传导速度均减慢。

2 讨论

近年来,毒鼠强所致人畜中毒事件屡屡发生。成人致死剂量约 12 mg^[1],可通过口腔、咽部黏膜迅速吸收,但不经过完整皮肤吸收^[2]。毒鼠强吸收入血后,清除血液中毒物成为治疗的关键。有人认为毒鼠强血浆蛋白结合率较低,而容量分布小,相对分子量为 240.27,适合于血液净化,又根据其溶于有机溶剂、微溶于水的特点,建议首选血液灌流^[3]。血浆置换是将患者血液引入血浆分离装置,使血浆与细胞成分分

离,而将细胞成分与弃去血浆等量的置换液输入患者体内,借以清除循环中的毒物。我们对重度中毒患者均给予了血浆置换,取得了很好的效果。

病人 CK 明显升高,而 MB、BB 组分无明显升高,可能系频繁抽搐骨骼肌损伤的结果。

参考文献:

- [1] 张百田.鼠没命、灭鼠丹与鼠立死中毒 [A]. 农药中毒急救手册 [M]. 北京:人民军医出版社,1998. 221.
- [2] Smythies JR. Relationships between the chemical structure and biological activity of convulsants [J]. Annual Review Pharmacology, 1974, 14: 9.
- [3] 王海石,赵永秀.急性毒鼠强中毒 10 例临床观察 [J]. 中国危重病急救医学杂志, 2000, 13 (4): 224.

血液灌流治疗重度有机磷农药中毒的疗效观察

Observation on therapeutic efficacy of hemoperfusion in treatment of acute severe organic phosphate pesticide poisoning

尹志宏

YIN Zhi-hong

(台州医院,浙江 临海 317000)

摘要: 65 例重度有机磷农药中毒患者,对照组 36 例洗胃,阿托品、胆碱酯酶复活剂、呼吸机等治疗;血液灌流(HP)组 29 例加用血液灌流治疗。HP 组与对照组比较昏迷时间、呼吸衰竭时间、阿托品总用量、ChE 恢复正常时间、住院时间均明显减少,治愈率明显增高。

关键词: 血液灌流;有机磷农药;中毒

中图分类号: R595.4; R979.8 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2006)03-0152-02

急性有机磷农药中毒是临床上常见的急症,特别是重症病例死亡率仍很高,除了常规应用洗胃、阿托品、胆碱酯酶复活剂及呼吸机等综合治疗外,血液灌流(HP)治疗日益受到人们的重视。我们把重症有机磷农药中毒的病人分为应用 HP 方法和常规治疗进行比较,现将疗效分析如下。

1 材料与方法

1.1 病例选择标准及分组

根据《实用内科学》第九版《重度有机磷农药中毒诊断标准》,我院 1995 年以来抢救重度有机磷农药中毒患者 65 例,均合并有昏迷、肺水肿、呼吸衰竭,全血胆碱酯酶活力为 0 单位(纸片法,正常参考值 30~80 单位)。

采用随机分组的方法分为对照组(非灌流方法)和 HP 组进行抢救治疗与观察。对照组 36 例,男性 10 例,女性 26 例;年龄 14~74 岁,平均年龄 35 岁;中毒农药种类:氧乐果 24 例,甲胺磷 8 例,对硫磷 2 例,乐果 1 例,敌敌畏 1 例。HP 组 29 例,男性 6

例,女性 23 例;年龄 16~74 岁,平均年龄 34 岁;中毒农药种类:氧化乐果 15 例,甲胺磷 8 例,乐果 3 例,敌敌畏 1 例,水胺硫磷 1 例。两组患者均为口服中毒,服药至就诊时间最长 2 h,最短 15 min,服药量为 50~250 ml;两组在年龄、性别、服药量、毒物性质、就诊时间等方面均具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 入院后立即脱去污染的衣物,清洗皮肤,常规插管洗胃,洗胃的同时及早使用阿托品和胆碱酯酶复活剂,碘解磷定每天 2~4 g,使用 2~3 d,总量 3.0~7.0 g,平均(4.8±1.1)g。患者出现呼吸衰竭时及时建立人工气道,进行机械通气,同时积极防止并发症。按内科常规积极处理肺水肿、脑水肿。对症支持治疗,并且注意纠正电解质紊乱,适当使用抗生素。

1.2.2 HP 组 除采用洗胃、促排泄,阿托品、胆碱酯酶复活剂及呼吸机等治疗外,采用 HP 治疗。从中毒到血液灌流时间 1.5~24 h,平均 9.6 h。血液灌流机用百特 SPS-1550 型加一次性炭肾,以生理盐水冲洗炭肾及血液管道,采用经右股静脉建立血管通路。首剂静脉注射肝素 0.4 mg/kg,以后每 0.5 h 加 4 mg,血液流速 200~250 ml/min,灌流时间 2 h。一般病人 1 次,极危重者加 1~2 次,并输 200~400 ml 新鲜血。

1.3 统计学处理

采用 Excel 建立数据库,用 SPSS12.0 分析数据,经 *t* 检验、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 对照组与 HP 组的疗效比较

与对照组比较,HP 组各项观察指标值均明显减少,治愈率明显增高。见表 1。

收稿日期: 2005-09-12; 修回日期: 2005-11-23

作者简介: 尹志宏(1970-),男,主治医师,长期从事急诊工作。