

使患者在不清楚作业环境是否缺氧或存在有害气体的情况下,个人未做任何安全防护准备,未佩戴防护用具,只穿雨裤就下到了排泥箱内进行操作。箱体是连铸二次冷却冲刷下来的污泥和水,温度达 40℃。不断流动的污泥和水,产生了大量的水蒸气,占据了箱体大部分空间,致使箱体内含氧量下降。事故发生后疾病控制中心和企业均对现场进行了检测,结果未检出有害气体,而氧气含量仅为 14%。正常情况下,空气中氧含量约为 21%^[3]。患者在不清楚缺氧环境时进入箱体内操作,而导致缺氧,意识不清,昏倒在泥水中,溺水窒息,加重缺氧。通常在完全停止供氧 4~5 min 即可引起不可逆的脑损害,同时对各系统均可造成严重的影响,而导致多脏器的损害。本次事故的发生是因缺氧造成的。由于缺氧导致脑水肿、肺水肿、心脏和肝脏损害,所以抢救工作需要争分夺秒,及早脱离缺氧环境和进行高压氧治疗,提高治愈率,降低死亡率和减少后遗症,可见预防和治疗措施是非常关键的。预防工作应从两个方面引起重视,一方面是企业应

增强安全防护意识,加强职业卫生、安全防护方面知识的宣传教育,在强调安全生产的同时,应清楚现场的安全情况,安排安全防护工作;另一方面劳动者本人要有安全防护意识,不清楚作业环境是否能造成伤害时,要求企业提供可靠依据或作业人员佩戴防护用具再进行操作,以避免人身伤害事故的发生。从治疗措施方面,若入院当天就进行高压氧治疗,也许会对纠正缺氧、避免后遗症的发生起到重要作用。

参考文献:

- [1] 叶任高,陆再英.内科学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2002:49
- [2] 李艳萍,蒋冠玉,李冰冰,等.急性重度一氧化碳中毒并发多器官功能障碍综合征 1例临床分析[J].工业卫生与职业病,2006:32(6):370-371.
- [3] 刘镜铨,赵金垣,史志澄.现代职业病诊疗手册[M].北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1997:122

急性有机磷农药中毒的治疗效果观察

Observation of curative effect on acute organophosphorus pesticide poisoning

潘德田,李伶

PAN De-tian, LI Ling

(重庆市开县人民医院急诊科,重庆 405400)

摘要: 回顾性分析本院采用改良洗胃法、血液灌流、合理用药等急性有机磷农药中毒的治疗方法的治疗组与对照组的治疗效果,结果显示,重症患者不良反应及住院天数治疗组显著优于对照组,治疗组副作用减少、住院天数缩短、病死率降低。

关键词: 急性有机磷农药中毒;急救;治疗效果

中图分类号: R139.3 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2010)03-0190-02

急性有机磷农药中毒是我国目前发生率最高的化学中毒之一,是基层医院的常见急症。我院从 2004年以来采用改良洗胃法、重症患者血液灌流、合理用药等综合治疗手段,对提高治愈率、降低死亡率、缩短住院天数、减少副作用等取得了满意的效果。现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

诊断以病史、体征、胆碱酯酶活力测定为依据,按国家诊断标准^[1]分为轻、中、重度。对照组为 1999年至 2003年 5年间收治的共 405例,男 124例、女 281例,平均年龄(31.7±13.1)岁,轻、中、重度中毒例数分别为 118、192、95例。治疗组为 2004年至 2008年 5年间收治的共 367例,男 98例、女 269例,平均年龄(29.9±15.2)岁,轻、中、重度中毒

例数分别为 106、175、86例。两组毒物种类按甲胺磷、氧乐果、敌敌畏、乐果、混合中毒为序对照组为 151、99、73、47、35例,治疗组为 135、91、67、45、29例。两组性别、年龄、中毒程度及毒物种类分布等数据无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

两组均以常规方法催吐,清洗体表,更换衣物,输液对症为基础。对照组采用常规洗胃法,抗胆碱能药选用阿托品,以早期、足量、反复多次,尽早达到阿托品化的治疗原则,复能剂选用解磷定。轻度中毒:阿托品肌肉注射或静脉注射 2~3 mg 1~2 h 重复给药,解磷定静脉滴注 1.0 g qd×3 d 中度中毒:阿托品静脉注射 5~8 mg 30 min 重复给药,解磷定静脉滴注 1.0 g qd×4~5 d 重度中毒:阿托品静脉注射 10~20 mg 15~20 min 重复给药,解磷定静脉滴注 1.5 g qd×6 d 密切观察面色、有否流涎、皮肤湿度、瞳孔大小、意识变化、肺部啰音、心率。达“阿托品化”后逐渐减量,防过量、防反跳。当症状、体征基本消退,可减量观察 12 h 如病情无反复则停药。

治疗组采取改良洗胃法,即病人取左侧卧位,使胃幽门位置抬高。每次注入 300~500 ml 洗胃液水温度 25~30℃。在普通洗胃管的前端 7~9 cm 处错开原孔增加 6 个小孔,各孔间距相对均匀而不影响胃管的韧度。每个小孔的直径约 0.4 mm 使进水流呈喷洒状,插入的胃管在原有长度基础上增加 10 cm 使胃管的侧孔全部进入胃底部,每次进入液能充分吸出,从而缩短了首次洗胃时间。坚持反复洗胃、持续引流的

收稿日期: 2010-01-15 修回日期: 2010-04-20

作者简介: 潘德田(1955-),男,副主任医师,主要从事急诊科工作。1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

原则^[2]。对意识不清或呕吐剧烈者应先行气管插管,然后洗胃。抗胆碱能药选用长托宁肌内注射,复能剂选用氯磷定。轻、中、重度中毒患者分别肌内注射长托宁 1~2 mg 2~4 mg 4~6 mg 肌内注射氯磷定 1 000 mg 1 500 mg 2 000 mg 30 min后如中毒症状仍未缓解可再给首次剂量的 1/2 如病情改善,口干、皮肤干燥在 6 h后再给首次剂量的 1/2 如中毒症状基本消失,查全血胆碱酯酶活力在 60%以上(含 60%)可停药观察 1~2 d 若病情稳定,全血胆碱酯酶活力仍能保持在 60%以上,可出院。重度中毒患者必要时行血液置换或血液灌流治疗。

1.3 统计学处理

采用统计学软件 SPSS16.0 进行 χ^2 检验、t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组经过上述治疗痊愈 363 例,死亡 42 例,病死率 10.3%;治疗组痊愈 344 例,死亡 23 例,病死率 6.5%,轻、中度疗效比较差异无统计学意义。两组重度中毒患者病死率比较差异有统计学意义 ($P<0.05$) 见表 1 对照组发生不良反应 310 例,其中阿托品过量 3 例、躁狂 14 例、心动过速 245 例、尿潴留 43 例、反跳 5 例。治疗组发生心动过速 5 例,余无不良反应。两组不良反应比较差异有统计学意义 ($P<0.05$) 见表 2 两组患者住院天数比较差异有统计学意义 ($P<0.05$) 见表 3

表 1 两组重度中毒患者的疗效比较

组别	痊愈	死亡	合计
治疗组	63	23	86
对照组	53	42	95
合计	116	65	181

注:经 χ^2 检验, $P<0.05$

表 2 两组患者的不良反应比较

组别	有	无	合计
治疗组	5	362	367
对照组	310	95	405
合计	315	457	772

注:经 χ^2 检验, $P<0.05$

表 3 两组患者的住院天数比较

组别	病情	例数	住院天数 ($\bar{x}\pm s$)
对照组	轻	118	6 $\pm$ 1
	中	192	10 $\pm$ 2
	重	95	14 $\pm$ 3
治疗组	轻	106	4 $\pm$ 1
	中	174	6 $\pm$ 1
	重	87	8 $\pm$ 2

注:经 χ^2 检验, $P<0.05$

3 讨论

3.1 洗胃

充分洗净毒物是对口服中毒患者切断毒源的常用方法。能否彻底清除毒物,最大限度地减少毒物吸收,是抢救成功

的关键。一般服毒后 6 h内洗胃效最佳。但不能受 6 h生理排空的限制,即使超过 24 h仍要洗胃。采用改良洗胃法,洗胃更加彻底。有报道有机磷中毒 72 h死亡后,尸检切开胃时仍有很浓的农药味^[3]。因此应反复清洗直至无气味,每 2~4 h 洗胃 1 次,洗胃过程中可以变换体位,避免出现洗胃盲区。保留胃管 48~72 h 持续引流。对呼吸困难或严重低氧血症者尽早机械通气。

3.2 解毒剂、复能剂的应用

3.2.1 阿托品注射液 阿托品能清除或减轻毒蕈碱样和中枢神经系统症状,改善呼吸中枢抑制。用药原则早期、足量、反复给药,快速达到“阿托品化”再用维持量观察。由于阿托品对 M 受体亚型无选择性,可同时阻断 M₁、M₂、M₃ 受体,不能解除有机磷中毒的 N 受体症状,加之个体对阿托品耐受性差异大,疗效与不良反应的躁狂、心动过速、尿潴留等同时出现。当用量过大时导致阿托品过量,当阿托品减量过快时又可能出现反跳,长时间大剂量使用阿托品可致阿托品依赖现象,因此临床应用时应密切观察病情变化。

3.2.2 长托宁注射液 具有如下优点:可使 AOPP 患者 M 样症状与中枢神经系统症状持续时间明显缩短,从而减少出现并发症的机会;能较全面地对抗毒蕈碱 (M) 样、烟碱样 (N) 和中枢神经系统中毒症状,而且由于其对 M₂ 受体没有作用,不会造成心律失常;用药量小,撤药时很少出现反跳现象^[4];无心肝肾损害,副作用小,仅有口干反应;半衰期长 (10.4 h),给药间隔时间长,减轻医务人员工作量;患者住院时间缩短,减少了患者的痛苦和亲属的精神负担。

3.2.3 胆碱酯酶复能剂 能够恢复胆碱酯酶的活力,对有机磷中毒引起的肌束震颤、肌无力、肌麻痹起对抗作用。原则是尽早使用,酌情、重复用药。一般认为中毒 24 h后再给复能剂则疗效较差。中毒后 48 h磷酸化胆碱酯酶即“老化”,不易重新活化。氯磷定与解磷定的效价比为 1:1.6 即 1 g 氯磷定相当于 1.6 g 解磷定;氯磷定可肌内注射,亦可静脉注射,而解磷定不能肌内注射,只能静脉注射。目前以氯磷定为首选,解磷定已被大多数国家摒弃。

本组临床观察表明改良洗胃法配合药物长托宁联合氯磷定治疗有机磷农药中毒效果好,副作用少,缩短患者住院时间,减轻医务人员劳动强度,值得推广使用^[5]。

参考文献:

[1] 卫生部. 职业性急性有机磷农药中毒的诊断标准及处理原则 [M]. 上海:上海医科大学出版社, 1994: 441

[2] 张志平. 剖腹洗胃+胃造瘘术抢救中度有机磷农药中毒 23 例体会 [J]. 海南医学, 2001, 12 (2): 14

[3] Yamashita M, Matsuo H, Tanaka J, et al. Analysis of 1000 consecutive cases of acute poisoning in the suburb of Tokyo leading to hospitalization [J]. Vet Hum Toxicol 1996; 38: 34-35

[4] 曾繁中. 长托宁 (盐酸戊乙奎醚) 取代阿托品救治有机磷农药中毒技术 [M]. 北京:北京医学科学出版社, 2005: 20-35

[5] 邓跃林. 急性有机磷农药中毒规范化诊断与救治 [J]. 中国医学论坛报, 2007, 24 (20): B5