

## 36 例有机磷农药中毒治疗体会

许泽峰 乔玉梅

【关键词】 有机磷农药；中毒；治疗方法

急性有机磷农药中毒(AOPP)是最常见的农药中毒之一,具有发展迅速,病死率高,抢救难度大的特点。首钢矿山医院 2004 年 7 月至 2007 年 7 月共抢救 AOPP 36 例,现报告如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 我院 2004 年 7 月至 2007 年 7 月共救治口服中毒的 AOPP 患者 36 例,根据《实用内科学》(第十二版)制订的中毒程度分度标准<sup>[1]</sup>,其中轻度中毒 4 例,中度中毒 12 例,重度中毒 20 例,男 9 例、女 27 例,年龄 15~63 岁,平均 32.6 岁。农药种类为:乐果 11 例、甲胺磷 10 例、氧化乐果 13 例、敌敌畏 2 例。中毒至就诊时间 0.5~12 h,平均 2.8 h。口服量为 20~450 ml,平均 75 ml。

1.2 治疗方法 ①入院患者确诊 AOPP 后,首先建立输液通道,分次静脉注射阿托品 2~30 mg,氯磷定 1~3 g 后,并适时应用血管活性药物维持呼吸循环稳定;②洗胃 对意识清楚患者常规插管洗胃,对意识不清或呼吸抑制患者先气管插管,保持呼吸道通畅,然后彻底洗胃,直至胃液澄清无味;③彻底清洗皮肤 对皮肤接触中毒或口服中毒而污染皮肤毛发的患者要用肥皂水或 2% 碱性溶液(敌百虫除外)反复洗净皮肤至无味,尤其注意清洗受污染的头、指甲、皮肤皱折处及会阴部等;④根据中毒程度将 AOPP 患者收入 ICU 病房或普通监护病房,给予经鼻留置胃管持续胃肠减压,定期冲洗 3~4 次/d,每次 0.9% 生理盐水 500~1000 ml + 思密达 5~10 g,在 3~5 d 内反复冲洗和引流,并使用微量泵持续泵入阿托品和氯磷定,调整剂量阿托品维持在 0.5~350 mg/h 氯磷定 0.25~2 g/h。根据胆碱酯酶值和活动度情况适时给予新鲜冰冻血浆 1000~5000 ml 不等或新鲜全血、悬浮红细胞静脉输入,同时全身脏器功能支持(包括呼吸和循环支持)和营养治疗。

### 2 结果

34 例康复出院,1 例放弃,1 例死亡(入院时心跳呼吸已停止,心肺复苏成功患者)。其中轻度中毒 4 例,无 1 例加重,中度中毒 12 例中 2 例出现中间综合征,重度中毒 20 例中 8 例出现中间综合征,成功病例无一例出现反跳。阿托品化出现时间 0.5~4 h,平均 1.5 h,发生阿托品中毒 13 例,均为轻度中毒,给予镇静治疗有效。成功病例无一例心、脑、肾等重要脏器发生严重并发症。胆碱酯酶恢复正常时间为 1.5~7 d,平均为 3.4 d,无反复现象发生,住院 4~23 d,平均 9.6 d。

### 3 讨论

近年来,笔者根据中毒的发病机制,深层次探究中毒的病理生理改变,在抢救程序中更新洗胃方法,改变阿托品和氯磷定的用药方式和剂量,同时应用新鲜全血或冰冻血浆增加外源性胆碱酯酶的补充,加强全身脏器功能支持等综合治疗,取得良好效果。现报告如下彻底清除毒物是治疗中毒的首要 and 必要措施<sup>[2]</sup>,由于毒物对胃肠的直接损害和大剂量阿托品的使用,使胃肠蠕动明显下降,排空延迟,在发病 2~3 d 胃内引流液仍有明显的有机磷农药残余,故口服中毒者不论时间长短,

均不要放弃洗胃。同时,笔者在完成洗胃后,采用经鼻留置胃管并持续胃肠减压和定期思密达盐水冲洗。既减少残余毒物的进一步吸收,又可减少因反复洗胃引起的水中毒和胃的继发性损伤,同时思密达可明显起到毒物的吸附作用,加强引流的效果和减少毒物的再吸收。有研究表明<sup>[3]</sup>,尽早达阿托品化是其治疗的关键之一。通常阿托品采用间断冲击或静脉滴注给药,这样用药血药浓度不稳定,容易出现阿托品用量不足和过量,在治疗上难以掌握。故笔者改进阿托品的用药方式,给予持续阿托品微量泵泵入,根据患者情况调整剂量,保证稳定的血药浓度,笔者在治疗两例特重度有机磷农药中毒患者(1 例为自服氧化乐果 450 ml 2 h,另 1 例为自服甲胺磷 250 ml 1 h)中,阿托品用量达到 300~350 mg/h 持续 2~3 d,最后抢救成功,且无反跳、迟发性神经病变、心、脑、肾等重要脏器严重并发症发生。笔者在治疗中,根据患者入院时中毒程度即刻给予氯磷定 1~3 g 静推,然后应用微量泵持续以 0.5~2 g/h,最大达 3 g/h 泵入,适时根据胆碱酯酶的量和活动度调节用量,持续直至胆碱酯酶活力达 50%~60% 以上或胆碱酯酶量 4000 U/L 以上才逐步减量至停药,此法在治疗中收到良好效果,惟一 1 例死亡患者考虑为过早减量、停用胆碱酯酶复能剂和阿托品所致。有研究认为<sup>[4]</sup>,在中毒时,补充外源性胆碱酯酶能提高患者治疗疗效。笔者在临床观察中也发现,根据全血胆碱酯酶的量和活性恢复程度,适时适量地补充新鲜全血、悬浮红细胞或新鲜冰冻血浆,能有效控制病情、减少反跳,以及预防中间综合征、迟发性神经病变的发生和发展。此外,根据病情,采用呼吸机辅助通气、血液灌流等,有效维持呼吸循环功能稳定、防止缺氧酸中毒,同时加强营养对症支持也是治疗的关键;笔者在治疗过程中,对 13 例中间综合征患者,根据病情给予无创或有创呼吸机支持治疗,均完全康复。

综上所述,笔者通过改变洗胃的方法尽可能多地减少残余毒物的吸收,同时改变阿托品和氯磷定的常规用药方式和剂量,应用微量泵达到持续给药,稳定维持血药浓度,防止反跳、中间综合征和阿托品中毒的发生,应用新鲜全血或冰冻血浆增加外源性胆碱酯酶的补充,促进生理功能的进一步恢复,加强全身脏器功能支持治疗,防止呼吸循环衰竭,从而使综合抢救成功率达 94.4% (34/36) 以上。故在有机磷农药中毒的治疗中,应加强各个环节的综合的、全面的治疗,以达到提高治疗疗效的目的。

### 参考文献

- [1] 陈源珠. 有机磷酯类农药中毒. 实用内科学. 人民卫生出版社, 2005: 800-802.
- [2] 杜长军. 急性有机磷中毒救治的有关问题. 中华急诊医学杂志, 2005, 14(6): 527-528.
- [3] 俞鸿斌. 重度有机磷中毒与阿托品化时限的再认识. 临床荟萃, 1995, 10(7): 320-321.
- [4] 张在其, 梁仁, 黄韬, 等. 全血、血浆、红细胞胆碱酯酶活性在急性有机磷农药中毒病程中的变化及意义. 中华急诊医学杂志, 2001, 10(4): 232-234.