

• 护理园地 •

25例急性有机磷农药中毒合并呼吸衰竭的救治及护理

敖江宁

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

急性有机磷农药中毒是临床常见的急危重症之一, 常伴有多个器官功能障碍综合征, 其中呼吸衰竭是第一致死因素。随着呼吸机的广泛应用及重症监护的发展, 有机磷农药中毒所致的呼吸衰竭抢救成功率明显提高^[1]。2011年1月至12月, 我院共救治25例有机磷农药中毒合并呼吸衰竭的患者, 现将救治护理体会报告如下。

1 临床资料

25例患者中男11例、女14例, 年龄18~36岁、平均(28±2)岁, 服毒量50~350 ml、平均(100±20) ml, 所有患者均为经口服毒, 其中对硫磷10例, 乐果8例, 氧化乐果3例, 敌敌畏2例, 氧化乐果和辛硫磷混合中毒1例, 倍硫磷1例。中毒后20 min~16 h入院治疗。临床表现为不同程度的恶心呕吐、头晕头痛、流涎、多汗、肌束颤动和昏迷。呼吸衰竭发生时间: 中毒1 h内11例, 8 h内7例, 24 h内4例, >24 h 3例。25例患者中伴上消化道出血4例, 脑水肿3例, 急性肾功衰竭1例。患者均经彻底洗胃、连续静-静脉血液滤过治疗、呼吸机辅助通气并静脉补充阿托品及胆碱酯酶复能剂治疗。22例患者于治疗5 h~12 d脱机, 抢救成功。2例患者因症状较重未能挽回生命, 1例因经济原因于抢救3 d后放弃治疗后死亡。抢救成功率88%。住院时间10~31 d, 平均12.5 d。

2 救治及护理

2.1 病情观察与判断

在临床观察中应动态观察病情变化, 急性症状缓解后仍不能放松警惕, 特别是意识已转清醒, 已达到阿托品化的患者要认真观察血氧饱和度的变化。如发现患者咳嗽无力、发绀、呼吸≥30次/min或≤8次/min或血氧饱和度持续下降, 应立即通知医生配合气管插管, 应用呼吸机辅助呼吸, 避免因缺氧时间过长而导致呼吸心跳停止。本组25例患者除3例在外院已行气管插管外, 其余22例患者均由护士及时发现异常通知医生进行气管插管或切开。14例患者于插管72 h内呼吸功能恢复, 血氧饱和度正常; 5例患者因72 h内呼吸功能未恢复而改为气管切开; 3例患者由于牙关紧闭, 下颌关节活动受限, 为了避免多次试插导致气管水肿加重气道梗阻而行气管切开。

2.2 足量应用解毒剂

阿托品为有机磷农药中毒的特效解毒剂, 迅速达阿托品化是防治中枢性呼吸衰竭的关键。其用药的浓度、剂量、给药的间隔时间直接关系到患者的抢救效果。为了保证阿托品

迅速准确地注入, 我们改变以往分次静注的给药方式, 采用微量输液泵持续静脉给药, 避免了瞬间达血药浓度高峰而出现的阿托品过量, 保证了稳定的有效血药浓度, 使患者迅速达到了阿托品化的同时避免了阿托品中毒的发生。同时, 早期足量应用胆碱酯酶复能剂更能保护N₂受体, 对抗烟碱样症状, 有效防止因N₂受体失活所致呼吸肌麻痹, 是治疗和预防周围性呼吸衰竭的关键。

2.3 应用呼吸机的护理

所有患者均行气管插管或切开, 人工气道的建立能及时清除呼吸道分泌物, 保证充足的通气, 提高氧合作用。机械通气选择同步间歇指令通气。通气时应密切观察呼吸的频率、潮气量、给氧浓度、血氧饱和度等指标, 定期行血气分析并根据结果调整参数。为了防止痰液较少而吸痰次数过多而造成的气道损伤, 我们以听诊痰鸣音为吸痰指征, 确定吸痰时机。吸引时负压≤19.6 kPa, 以避免深部负压吸痰引起的低氧血症和肺气压伤。每2小时翻身叩背1次, 用手掌呈杯状叩拍患者两肺, 至下而上, 至边缘到中央, 使痰液松动易于排出。保持人工气道湿润, 用生理盐水稀释α-糜蛋白酶进行气道湿化, 24 h湿化量不少于250 ml, 以防止气道干燥, 痰液粘稠而引起窒息。当患者自主呼吸恢复, 呼吸有力, 血氧饱和度持续在90%以上, 血气分析结果正常24 h以上考虑给予拔管。拔管前彻底吸净气管内、口、鼻腔内的分泌物, 拔管后给予鼻导管吸氧, 为了降低痰液粘稠度, 给予超声雾化吸入每8小时1次。拔除气管插管6 h内禁食, 无呕吐者可试饮水, 无不良反应逐渐过度到流食、半流食。本组除3例死亡患者外, 所有患者均顺利拔管, 无因呼吸困难而重新插管者。2例患者拔管后出现恶心、呕吐, 立即给患者去枕平卧位, 头偏向一侧, 及时清理呕吐物, 未发生误吸。全组呼吸机使用时间5~288 h、平均(102.5±13.4) h; 呼吸机使用前PO₂ 45~57 mm Hg、平均(50.3±3.8) mm Hg, PCO₂ 25~44 mm Hg、平均(21.6±5.5) mm Hg; 呼吸机脱机时PO₂ 91~97 mm Hg、平均(93.4±2.1) mm Hg, PCO₂ 30~37 mm Hg、平均(33.4±4.5) mm Hg。

2.4 床旁连续静-静脉血液滤过的护理

连续静-静脉血液滤过是通过高分子材料滤器的强大对流、吸附作用, 缓慢、持续、等渗、大量、有效地清除体内细胞因子和炎症反应介质及内毒素, 调节机体的免疫, 纠正水电解质酸碱平衡, 为患者创造一个稳定的内环境, 防止病情恶化, 降低死亡率。本组25例患者均在服药后1~5 h内行血液净化治疗。选择股静脉置管, 血滤时间12~72 h/L, 采用前稀释方式输入, 置换液流量4 h/L, 血液量200~250 ml/min, 用5 U/ml的肝素预冲血管路及滤器。保持导管的通畅,

收稿日期: 2012-8-21; 修回日期: 2012-11-13

作者简介: 敖江宁(1976—), 女, 副主任护师。

防止接头处脱落、松动或紧贴血管壁造成引血不畅。保持穿刺部位皮肤的干燥清洁,每日换药1次并应用手术贴膜。本组4例患者因躁动导致导管扭曲或紧贴血管壁而引血不畅,经调整位置或将动脉和静脉端对换后解决。4例胃黏膜出血患者密切观察穿刺部位有无渗血,根据出凝血时间随时调整肝素的用量并使用鱼精蛋白中和,未发生出血现象。17例患者于血液净化后4~10 h清醒;超过10 h未清醒的主要原因:脑水肿4例,心律不齐、心功能不全3例,肾功能衰竭1例。

2.5 饮食与营养

由于患者施行气管插管或切开,不能经口进食,为了满足患者的营养需求,预防呼吸肌疲劳,采用经鼻插胃管法保证患者的进食。给予高热量、高蛋白、高维生素易消化的流质饮食,以维持机体的水、电解质、酸碱平衡。增加蛋白质与维生素的摄入可以提高机体的抵抗力,进而促进肌力的恢复。因患者机械通气、应激反应等因素,易出现急性胃黏膜病变。仔细观察胃管内抽出液体的颜色,鼻饲液原则上“宁凉勿热”,温度不超过40℃,以防止出血。本组3例患者抽取胃液呈咖啡色,1例患者抽出鲜血40 ml,立即应用立止血1 U/次、2次/d,胃管内注入并暂停鼻饲改为静脉营养后出血逐渐停止。

2.6 加强各项基础护理

保持患者床铺平整、干燥无皱折,及时更换被污染的被服。取放便盆避免拖拉,便后温水擦洗并保持干燥。建立翻身卡,每2 h翻身1次并记录。建立人工气道后,滞留在口腔、鼻腔的分泌物常成为肺部感染的直接原因。每日检查口腔有无霉菌感染和溃疡,保持口腔清洁,每日行口腔护理3~5次。每日环形按摩腹部,定时给予大便器,防止大便秘结。尽量满足患者的合理需求,使其生理、心理达到最佳状态。通过精心的护理,所有患者住院期间均未发生口腔炎、压疮等护理并发症。

2.7 功能锻炼

病情稳定后,早期的肢体训练可以有效防止呼吸肌废用性萎缩,还可防止因卧床而引起的骨骼肌肌力下降、全身活动耐力降低、精神萎靡等废用症候群。我们采取的训练方法步骤如下:(1)抓拉床尾上的绳索坐起。(2)双上肢与肩同宽,向前平举至与肩平;向两侧平展与肩平,5~10次/组,上举时用鼻吸气,放下时用口呼气。(3)双腿下垂,上下肢交替向前伸举至水平位,5~10次/组,伸举时用鼻吸气,放下时用口呼气。(4)扶患者站立在床旁,原地踏步15~20次。全部训练均可在上机状态下进行,如病情允许也可短时间撤机,在鼻导管吸氧状态下进行训练后再上呼吸机。训练遵循原则为训练中不发生过度呼吸困难及明显的低氧血症,血氧饱和度在90%以上。2例患者在第一次站立时出现了体位性低血压,我们在后来的训练中给患者双腿缠上弹力绷带,其余患者未再出现该症状。

2.8 潜在感染的预防

相关文献报道有10%~25%的机械通气患者可发生呼吸

机相关性肺炎^[2],必须加强预防感染的管理。每次操作前后彻底洗手是预防院内交叉感染的重要措施。(1)预防肺部感染。病室定时通风,每日用空气消毒机消毒空气1 h,床旁桌椅及地面用500 mg/L有效氯消毒液擦拭1次。严格无菌操作,呼吸机管道及湿化器滤纸每日更换,凝集瓶内积水及时倾倒并保持低于人工气道水平,防止逆流。吸痰时带一次性手套,吸痰管一次性使用,气管内吸痰管不与口鼻腔吸痰管混用,吸痰时手不触及吸痰管,先吸气管内痰液,再吸口鼻分泌物。(2)预防泌尿系感染。保证每日摄入充足的水分以达到冲洗泌尿系的目的。每日温水擦洗会阴2次,尽量不使用留置导尿,采用外置式接尿器引流,保持低位引流并每日更换引流袋,既方便观察尿量又可防止泌尿系感染的发生。本组有2例患者病情加重均为肺内感染未能控制,细菌学培养显示为多重耐药菌。所以,控制感染是护理的重点。

2.9 心理支持

本组有机磷农药中毒均为口服自杀中毒,患者存在不同程度的心理精神创伤。建立人工气道后患者不能发声,更加剧不良心理状态。情绪的安定与否直接影响患者的撤机和恢复,为了保证与患者的交流,我们制作了文字板、图画卡片,及时为其提供纸、笔,运用手势、触摸、目光交流等非语言沟通形式了解患者的需求,鼓励患者正确表达自己的感受。耐心讲解肢体训练的目的,与患者共同制定肢体训练计划,对患者训练中的进步及时给予表扬和鼓励,增强患者的自信心,有效缓解了患者的不良情绪。

综上,导致急性有机磷农药中毒患者呼吸衰竭的主要原因有呼吸中枢麻痹(中枢性)、呼吸肌麻痹(周围性)及呼吸道分泌物堵塞和肺水肿^[3],其结果是机体对氧和二氧化碳的运输和交换发生障碍,发生低血氧症和酸碱平衡失调。机械通效能有效维持氧和二氧化碳浓度,保持呼吸功能,维持机体酸碱的动态平衡。床旁连续静-静脉血液滤过可以清除体内有毒物质,纠正电解质紊乱,减轻肺间质水肿,改善微循环和实质细胞摄氧能力,改善组织氧利用^[4]。二者相互协同为机体脏器功能的恢复创造了条件,而在急性有机磷农药中毒合并呼吸衰竭患者的整个治疗过程中,严格的护理监护是预防并发症、治疗得以顺利进行,帮助患者平稳度过危险期的关键所在。

参考文献:

- [1] 李艳辉,胡家昌,李丹. 腹膜透析对氧化乐果中毒免多脏器的保护作用[J]. 中华急诊医学杂志,2008,17(6): 587-590.
- [2] 蔡柏蔷. 呼吸内科学[M]. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,2000: 198.
- [3] 吕敏,刘韶华. 急性有机磷农药中毒合并呼吸衰竭35例治疗体会[J]. 中国工业医学杂志,2008,21(6): 370-371.
- [4] 季大玺,谢红浪,徐斌,等. 连续性肾脏替代治疗临床应用进展[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志,1999,8(6): 266-272.