

· 临床研究 ·

42 例急性有机磷中毒合并中间综合症的临床分析

石胜蓉

(重庆市涪陵中心医院急救部 408000)

摘要:目的 研究有机磷中毒合并中间综合症(IMS)患者预后的影响因素。方法 回顾性分析 42 例有机磷中毒合并 IMS 患者的病例资料,包括一般情况、洗胃时间、气管切开与气管插管、血液灌流、机械通气时间,发生 IMS 的时间、心率、白细胞计数、胆碱酯酶活性等。根据生存情况分为生存组 24 例,死亡组 18 例。结果 两组的心率、白细胞计数、胆碱酯酶、发生 IMS 的时间比较差异均无统计学意义($P < 0.05$)。生存组洗胃时间、气管切开、机械通气时间、血液灌流与死亡组比较差异均有统计学意义。结论 洗胃时间、气管切开、机械通气时间、血液灌流是提高 IMS 患者抢救成功率的主要因素。

关键词:有机磷中毒;中间综合征;预后

中图分类号:R595.4

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)10-1262-02

Clinical analysis of 42 cases of intermediate syndrome after acute organophosphorous pesticides poisoning

SHI Sheng-rong

(Department of Emergency, Fuling Central Hospital, Chongqing 408000, China)

Abstract: Objective To analyze the risk factors in the patients with intermediate syndrome(IMS) after acute organophosphorous pesticides poisoning(AOPP). **Methods** The general condition, time of gastric lavage, tracheotomy or tracheal cannula, hemoperfusion, time of mechanical ventilation, in ICU or not, time of IMS accident happened, heart rates, acetylcholinesterase(AchE), WBC count were collected in 42 patients with IMS after AOPP. The patients were divided into two groups: death group(18 cases) and survival group(24 cases). **Results** There were no statistical differences in heart rates, AchE, WBC count, in ICU or not, time of IMS incident happened between two groups. Time of gastric lavage, tracheotomy, hemoperfusion and time of mechanical ventilation were different between two groups($P < 0.05$). **Conclusion** Time of gastric lavage, tracheotomy, hemoperfusion, time of mechanical ventilation are the key factors to improve the survival rate of the patients with IMS.

Key words: organophosphorous poisoning; intermediate syndrome; prognosis

急性有机磷农药中毒(acute organophosphorous pesticides poisoning, AOPP)并发中间综合征(intermediate syndrome, IMS)是 AOPP 的主要死亡原因。中间综合征发病机制尚不清楚,可能与胆碱酯酶(AchE)受到长期抑制、影响神经-肌肉接头处突触后的功能有关。IMS 并发症多,病死率高,目前尚无有效的治疗药物。作者对 2004 年 7 月至 2008 年 12 月收治的有机磷中毒患者 214 例进行回顾性研究,研究有机磷中毒合并 IMS 的危险因素,以提高抢救成功率。

1 临床资料

1.1 一般资料 回顾性分析 2004 年 7 月至 2008 年 12 月收治的有机磷中毒患者 214 例病例资料。有机磷中毒发生 IMS 为 42 例,发生率为 19.6%,根据预后将其分为生存组 24 例和死亡组 18 例。其中男 15 例,女 27 例,年龄 15~61 岁,平均 35.8 岁。所有患者均为口服有机磷农药(乐果 19 例,敌敌畏 9 例,甲胺磷农药 14 例)。就诊时有典型中毒表现,查 AchE 活性呈中、重度下降,根据临床表现和 AchE 的测定进行分级^[1],全部为重度中毒。

1.2 诊断标准 IMS 诊断标准^[2]:(1)急性有机磷中毒患者经阿托品化治疗后,急性胆碱能象(ACC)消失,意识清楚。(2)ACC 症状消失后的 2~7 d,出现呼吸衰竭或呼吸停止;排除 ACC 反跳、脑水肿、ARDS 及其他原因所引起的呼吸衰竭。(3)皮肤干燥无汗,肺部无湿啰音。(4)继续使用阿托品等抗胆碱能药物,症状不减轻或反而加重。

1.3 治疗方法 所有患者均给予彻底洗胃至洗出液清亮、无农药气味;合理使用阿托品或长托宁至阿托品化或长托宁化(口干、皮肤干燥、心率为 80~100 次/分);同时给予胆碱复能

剂——氯磷定。阿托品首剂 5~10 mg 静脉注射,每 10~15 分钟 1 次直至阿托品化,然后给予 1~2 mg 静脉注射维持,2~6 h 1 次。长托宁首剂 4~6 mg 肌肉注射,30 min 后酌情追加长托宁 2~4 mg,长托宁化后,给予 1~2 mg 肌肉注射维持,8~12 h 1 次,至 AchE 活力恢复至 50%以上,停药观察。氯磷定 1 g 肌注每小时 1 次,连续 3 次,后氯磷定 1 g 肌注每 2 小时 1 次,连续 3 次,而后氯磷定 1 g 肌注每 4 小时 1 次,直至 24 h,24 h 后氯磷定 1 g 肌注每 4~6 小时 1 次,连用 2~3 d。出现 IMS 后予气管插管或气管切开,进行机械通气、血气监测、防治感染、补液、对症治疗。当血氧饱和度和血气恢复正常,自主呼吸完全恢复后撤机。

1.4 研究指标 中毒药物种类及剂量、年龄、心率、是否入住 ICU、气管切开还是气管插管、机械通气时间、血液灌流情况、白细胞计数(WBC)、AchE 活性、药物摄入到就医洗胃时间、药物摄入到发生 IMS 时间。

1.5 统计学方法 采用 SPSS10.0 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用两样本均数 t 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

生存组男 9 例,女 15 例;死亡组男 6 例,女 12 例。两组年龄、服用药物剂量差异无统计学意义($P > 0.05$);死亡组服药后来院就诊时间较生存组长,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。生存组 14 例行气管切开,10 例行气管插管;死亡组 9 例行气管切开,7 例行气管插管,2 例拒绝气管插管或气管切开。生存组洗胃时间、机械通气时间、血液灌流、是否入住 ICU 等指标与死亡组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),

表 1 患者一般情况比较

组别	性别		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	服药剂量			服药后就诊时间 ($\bar{x} \pm s$, h)
	男	女		乐果($\bar{x} \pm s$, mg)	敌敌畏($\bar{x} \pm s$, mL)	甲胺磷($\bar{x} \pm s$, mg)	
生存组	9	15	36.9±4.8	135.6±41.8	355.4±49.7	85.3±23.6	10.9±5.4*
死亡组	6	12	35.4±3.8	142.6±39.2	319.1±53.8	73.2±19.4	13.3±6.8

*: 与死亡组比较, $P < 0.05$ 。

表 2 两组治疗指标比较

组别	WBC ($\times 10^9/L$)	AchE (μ/L)	心率 (次/分)	IMS 时间 (h)	洗胃时间 (h)	通气时间 (h)
生存组	16.9±5.4	515±158	113.4±25.6	32.9±15.5	2.4±1.6*	108.7±15.4*
死亡组	17.3±4.9	545±169	126.9±22.4	38.9±14.8	4.8±2.1	26.4±12.8

*: 与死亡组比较, $P < 0.05$ 。

见表 2、3。两组心率、白细胞计数、AchE、发生 IMS 时间比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 2。

表 3 两组治疗方法比较(n)

组别	入住 ICU		机械通气		血液灌流	
	是	否	是	否	是	否
生存组	20*	4	24	0	24*	0
死亡组	10	8	16	2	9	9

*: 与死亡组比较, $P < 0.05$ 。

3 讨 论

IMS 往往在急性有机磷中毒经积极治疗后 2~7 d 发病, ACC 消失之后、迟发性神经病变之前而命名, 其发病机制尚未阐明。有机磷中毒合并 IMS 病死率极高, 文献报道可达 62.5%^[2]。本组病例有机磷中毒合并 IMS 的发生率 19.6%, IMS 的死亡率为 42.8%。虽然本样本有一定的局限性, 但仍可以说明患者一旦合并 IMS, 其预后是不容乐观的。本研究结果表明, 早期建立人工气道行机械通气、缩短中毒到洗胃的时间、尽早血液灌流及 ICU 监护治疗是提高中、重度有机磷中毒患者预后生存率的重要因素。

研究结果发现生存组气管切开人数、机械通气时间都明显高于死亡组。因此, 早期诊断治疗和呼吸肌麻痹可显著改善 IMS 的预后。一旦明确 IMS, 应早期建立人工气道, 保持气道通畅, 及时使用呼吸机机械通气, 保证重要脏器(特别是脑组织)的氧供, 以防多器官功能障碍综合征(MODS)的发生^[3], 不要在发生呼吸骤停或明显的酸碱失衡时才应用。建立人工气道可采用气管插管或气管切开。其中根据临床表现及血气分析, 适时调整呼吸机的相关参数, 正确使用呼吸机进行机械通气治疗是治疗呼吸肌麻痹的有效措施, 联合应用纳洛酮可提高抢救成功率^[4]。拔管指征为治疗后自主呼吸节律、频率和幅度恢复正常后拔管, 机械通气时间为 5~23 d。

本研究发现, 生存组摄入药物与洗胃的时间间隔明显短于死亡组, 服药后就诊时间生存组明显短于死亡组。AchE 的浓度与摄入药物至到达医院洗胃的时间呈明显相关, 时间越短, AchE 浓度越高, 因此尽快清除体内没有吸收的农药对预后有益

积极的作用。有学者报道乐果中毒 IMS 发生率较高, 因其脂溶性强, 对此类患者建议重复洗胃。因此, 一旦发现服药后应尽快将患者送达医院治疗, 并在第一时间洗胃, 以降低药物的吸收, 提高抢救成功率。

与死亡组比较, 生存组患者均进行了血液灌流。血液灌流能迅速降低血浆有机磷农药浓度, 但于 24 h 后可出现轻度反跳, 因此对于中、重度中毒患者, 还可于首次血液灌流后 24~48 h 酌情予以第 2 次血液灌流治疗。张玉高等^[5]报道发现重度中毒后 24 h 内行血液灌流组发生 IMS 者比 24 h 以后行血液灌流组少得多, 且发生 IMS 后阿托品用量减少、脱机时间缩短及死亡率均明显降低。因此, 临床上对中、重度急性有机磷农药中毒患者应尽早行血液灌流治疗, 尤其以中毒后 24 h 内最佳, 可减少 IMS 及呼吸衰竭的发生, 缩短病程, 改善预后, 提高抢救成功率。同时 ICU 综合救治能力、抢救设备较普通科室强也是影响患者预后的因素。

本研究表明, 早期建立人工气道行机械通气、缩短中毒到洗胃的时间、尽早进行血液灌流及 ICU 监护治疗是提高中、重度有机磷中毒患者预后生存率的重要因素。

参考文献:

- [1] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 963.
- [2] 王立军. 急性有机磷中毒致中间综合征特点及治疗[J]. 中华内科杂志, 1997, 36(11): 785.
- [3] 文清红, 罗一明. 急性有机磷农药中毒并发多器官功能障碍综合征的回顾性分析[J]. 中国误诊医学, 2005, 5(3): 482.
- [4] 蒋智, 曹小平, 刘世平, 等. 机械通气联合纳洛酮治疗急性有机磷中毒中间综合征的临床观察[J]. 四川医学, 2008, 29(4): 451.
- [5] 张玉高, 刘芳, 白寒松, 等. 血液灌流时机与中间综合征预后相关性分析[J]. 泸州医学院学报, 2009, 32(2): 150.

(收稿日期: 2010-01-20 修回日期: 2010-02-01)