

胞。说明本组病例系由苯致骨髓造血功能严重损伤,使骨髓增生抑制或异常。

一般认为苯对造血系统的损害为慢性中毒特征之一,但是近年的临床病例报告与本组(6个月之内)所观察到病例经过,我们认为短期接触高浓度苯,在作业条件差,工作时间长的工人,可致骨髓功能严重损伤,表现为急性再生障碍性贫血或骨髓增生异常综合征(MDS)。苯致骨髓造血功能严重损伤,极易发生感染和出血,死亡率高。本组11例中的5例虽经采用无菌隔离、应用大剂量抗生素及输新鲜全血、白细胞和血小板混悬液等积极抢救措施,皆因严重感染和脑出血死亡。

11例病人临床上均以贫血、出血、感染为主要表现,周围血象显示以粒细胞、血小板减少为主,尤以粒细胞减少显著,血红蛋白及红细胞减少与粒细胞、血小板减少不一致,骨髓象检查则以粒系、红系显著减少,血小板少见,巨细胞无,淋巴细胞、非造血细胞比例增高。从发病经过看,外周血象白细胞、血小板检查可以早期发现造血功能的异常改变,而骨髓象检查则直接而精确地反映了病人造血机制损害的程度及预后。按照治疗结果分析,11例均表现为骨髓造血机制严重损伤,但治疗后出现了不同的结果,其中6例骨髓抑制相对较

轻,骨髓尚保持一定的造血潜力,病程具有自限性,对雄激素治疗反应良好,经积极治疗,1~3个月内恢复正常;另5例骨髓抑制极重,对雄激素几乎无反应,预后极差,虽经积极治疗均死亡,提示我们应尽早采取骨髓移植(BM)、ATG、ALG等措施治疗。

在职业性苯中毒诊断标准及处理原则中提出急性中毒以中枢神经的抑制作用为主要表现;慢性中毒则以造血系统损害为主要表现,但本文报告的病例作业环境中苯浓度明显高于最高容许浓度,接触时间短,最短者为1个月,以造血系统严重损害为主要临床表现,我们认为可否考虑诊断为亚急性苯中毒。

参考文献

- [1] 丁训杰,等.实用血液病学[M].上海:上海医科大学出版社,1991.434.
- [2] 顾健,邓惟德,张育,等.苯中毒致获得性急性再生障碍性贫血[J].中华劳动卫生职业病杂志,1994,12(4):241.
- [3] 尤安磊,张振华,李学贵,等.苯中毒引起急性再生障碍性贫血2例[J].中华劳动卫生职业病杂志,1994,12(6):361.
- [4] 任引津,张寿林.急性化学物中毒救援手册[M].上海:上海医科大学出版社,1994.461.

急性重度有机磷中毒并发呼吸衰竭66例分析

Analysis of 66 cases of serious acute organophosphorus pesticides poisoning with respiratory failure

崔凤喜, 陈延涛, 邹国顺, 温涛

CUI Feng-xi, CHEN Yan-tao, ZOU Guo-shun, WEN Tao

(辽宁省瓦房店市二院, 辽宁 瓦房店 116314)

摘要: 对66例重度有机磷中毒并发的呼吸衰竭进行分析,依临床表现将呼衰分为A、B、C3组。观察各组与呼吸恢复时间、预后、阿托品用量及农药品种的关系,探讨了人工通气及阿托品和复能剂的合理应用。

关键词: 有机磷中毒;呼吸衰竭

中图分类号: R595.4; R563.8 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2000)03-0153-02

呼吸衰竭(RF)是重度急性有机磷中毒(AOPP)的主要并发症,死亡率极高。我院1992~1997年的6年间共收治重度AOPP(口服)155例,其中发生RF66例占42.6%,死亡16例占RF24.2%。本文就农药种类与RF关系及RF发生时间、治疗、预后等问题分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

收稿日期: 1998-09-14; 修回日期: 1999-01-04

作者简介: 崔凤喜(1953—),男,辽宁大连人,副主任医师,研究方向为有机磷中毒体内毒物含量与预后的关系。

重度AOPP发生RF66例,男37例,女29例,年龄11~78岁,平均31.5岁,行气管切开49例,单纯插管17例。

1.2 RF临床表现

按临床表现及发生时间分为3组^[1,2]。A组:RF发生在服有机磷农药后12小时以内,RF时意识不清,呼吸节律不整以至停止;B组:口服有机磷农药12小时以上发生RF,RF时意识不清,呼吸节律齐,呼吸幅度小以至停止;C组:RF发生于服毒12小时后,但RF时意识清,患者自感气短,呼吸幅度浅,自主呼吸不能维持以至停止(因为痰液阻塞而致RF不在本资料内)。

1.3 治疗

全部病例入院时均经洗胃、导泻、利尿、静脉滴注解磷定(3组均为3.5克/日,连3日)及静脉应用阿托品,阿托品化维持48~72小时,发生RF时先气管插管,24小时内自主呼吸恢复并能正常维持时拔管,不能恢复者,则气管切开。三组均辅以相同的综合治疗措施。

2 结果

2.1 不同特点RF呼吸恢复时间及预后

从表1可见,RF的严重程度和预后与发生的时间有关,

发生早, 临床表现严重的 A 组病人死亡率较高, 呼吸恢复所需时间最长, 与 B 组病人比较, 有显著差异性 ($P < 0.05$)。

表 1 呼吸恢复时间及预后

组别	例数	气管切开 例数	呼吸平均 恢复时间(d)	死亡例数	病死率 (%)
A	36	27	7.0	11	30.6
B	15	10	3.0*	3	20.0
C	15	12	3.5	2	13.3

* $P < 0.05$ (与 A 组比较)

2.2 不同特点 RF 阿托品用量

存活病人中 A、C 两组阿托品用量分别为 400~31 665mg, 185~7 450mg, 平均 5 271.3mg、1 591.3mg ($P < 0.05$), 以 A 组最大, C 组最小。

2.3 不同农药品种与 RF 发生率

1605 中毒合并 RF 程度较重, 多表现为 A 组症状 (26 例, 占 35.6%); 氧化乐果中毒 RF 发生率较高 (31 例, 占 54.4%), A、B、C 3 组表现均有; 乐果及其他品种药物中毒例数尚少, 难以比较。

3 讨论

RF 为重度 AOPP 主要死亡原因, 有文献报道占 47.62%^[3], 表现为中枢性、周围性和混合性 3 组症状。我院 6 年间收治重度 AOPP (口服) 155 例, 发生 RF 66 例占 42.2%, 小于 12 小时发生 36 例占 54.4%, 多见于 1605 中毒, 表现为 A 组症状, 类似中枢性呼衰特点, 主要是由于有机磷农药直接或间接抑制呼吸中枢, 进而使呼吸中枢所支配的膈肌和肋间肌受抑制导致 RF。气管切开 49 例占 RF 74.2%, 在气管切开前需气管插管, 气管插管时机的选择, 应在病人自主呼吸近似停止前, 即呼吸微弱和/或出现下颌呼吸, 口唇发绀时。除了建立呼吸道进行辅助呼吸外, 还可迅速吸出气管内分泌物, 保证气道畅通。而插管需要熟练掌握, 在中毒抢救中警惕性要高, 事先要有充分准备。气管切开的时机掌握也很重要, 在 24 小时后无自主呼吸者, 由于插管管道较长, 对呼吸道湿化和净化不利, 应尽早切开。由于气管切开, 昏迷卧床, 阿托品的应用等, 使呼吸道分泌物粘稠, 易并发肺内感染,

影响通气和换气, 此时除了控制感染外, 还应雾化吸入湿化呼吸道和定时气管内滴入无菌盐水进行呼吸道“水化”, 并反复翻身叩背吸痰, 务使呼吸道通畅。RF 患者大多数存在不同程度昏迷、脑水肿, 特别是在大剂量应用阿托品时, 应注意与阿托品中毒鉴别。

C 组表现为周围呼衰特点 (也称中间综合征), 以口服氧化乐果中毒多见 (80%), 在服药 12 小时后意识清醒情况下发生, 可能与 (1) 急性中毒时, 膈肌和肋间肌神经——肌肉接头处大量 ACh 蓄积, 使突触后膜 N 受体很快脱敏, 而致神经肌肉传导阻滞^[4]; (2) 复能剂使用不当等有关。B 组和 C 组复能剂平均 3.5 克/日, 用量偏小, 一般认为每毫升血内 7~14 μ g^[4]效果最好, 短时间内应用足量达到有效血浓度, 才能使磷酰化胆碱酯酶得以重活化, 减少或消除 ACh 的积蓄。而阿托品只能与体内蓄积的 ACh 竞争 M-受体, 对中毒神经肌肉接头的 N-受体无亲和力, 因而对呼吸肌麻痹无治疗作用。复能剂使中毒酶恢复活性, 使蓄积 ACh 水解, 促使大量 ACh 对 N-受体过度激动所致脱敏受体恢复是有利的^[5]。

至于阿托品合理应用各地总结了大量经验, A 组抢救成功的病人阿托品平均总用量 5 271.3mg, 与 C 组比较 $P < 0.05$ 。笔者认为同是 A 组症状, 同等程度中毒阿托品用量也不同。说明部分病人对阿托品的敏感性与耐受性有较大差异。但盲目使用大剂量阿托品, 易造成阿托品中毒甚至死亡。

AOPP 死亡主要是 RF, 如何提高抢救成功率, 解决中枢抑制和周围神经肌接头麻痹有效方法, 需要进一步探讨。

参考文献:

- [1] 宋殿宽, 等. 内科急重症的抢救 [M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 1994. 220.
- [2] 王立新. 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: 785.
- [3] 张文武, 张伏群, 刘义德等. 经口有机磷农药中毒 1415 例临床分析 [J]. 中国急救医学, 1991, 11: 30.
- [4] 王汉斌, 赵德禄. 急性有机磷中毒呼吸衰竭的形成与救治 [J]. 中华内科杂志, 1993, 34: 365~366.
- [5] 赵德禄. 复能剂在救治急性有机磷农药中毒的重要作用 [J]. 中华内科杂志, 1994, 33: 418.

(上接第 150 页) 必须密封、冷藏; 避免眼、皮肤和衣服直接接触; 操作时戴厚的橡皮手套; 操作后及接触后彻底冲洗。更为重要的是有关部门应限制其使用范围, 例如至少严禁用于密切接触皮肤的衣着用品, 包括添加在织物内或放置、悬挂在衣服、衣箱、衣橱内, 以保护生产工人和广大消费者免受其害。

参考文献:

- [1] Kojima S, Noumi T, Miyata R, et al. Alpha-bromocinnamaldehyde, its mutagenicity and contents in commercial products [J]. Eisei-Shikenjo Hokoku, 1989, (107): 21.

- [2] Marzulli FN, Maibach HI (ed) Dermatotoxicology. 4th ed NY: Hemisphere Publishing Corporation. 1991. 209~222.
- [3] 中华人民共和国卫生部发布. 中华人民共和国国家标准. GB7919-87, 化妆品安全性评价程序和方法 [S]. 北京: 中国标准出版社, 1988.
- [4] 方丽华, 王侠生. 三种香料皮肤刺激和皮肤变态反应及离体皮肤渗透的研究 [J]. 中华皮肤科杂志, 1997, 30 (5): 318.
- [5] Seite-Belleza D, Sayed F, Bazex J. Contact urticaria from cinnamic aldehyde and benzaldehyde in a confectioner [J]. Contact Dermatitis, 1994, 31 (4): 272.
- [6] 李真观, 崔萃英, 汪森榕, 等. α -溴代肉桂醛的皮肤毒性和诱变性 [J]. 卫生毒理学杂志, 1993, 7 (3): 162.