

急性有机磷农药中毒阿托品化判断指征的探讨

Study on the criteria of atropinization in the treatment of acute organophosphorus pesticides poisoning

陈爱民

CHEN Ai-min

(浙江省巨化医院, 浙江 衢州 324004)

摘要: 结合病例对急性有机磷中毒临床救治中使用阿托化通用标准判断失误原因进行了分析, 认为片面强调瞳孔大小或简单根据心率快慢的量化标准而忽视影响因素, 是导致阿托品化判断失误的主要原因, 指出阿托品化判断指征不能数值化和绝对化, 而应结合临床实际综合考虑。

关键词: 有机磷农药; 中毒; 阿托品

中图分类号: R139.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2001)01-0025-02

阿托品是有机磷农药中毒的重要拮抗剂, 阿托品化出现时间的长短, 与病死率密切相关^[1]。长期以来, 由于临床观察判断标准不一, 有机磷中毒治疗中阿托品化判断失误并非少见, 现就我们所遇到的个别病例报告如下, 并结合有关文献对失误原因进行分析探讨。

1 病例介绍

【例 1】 患者, 女, 32 岁, 服甲胺磷 200ml 于 40 分钟后急诊。入院时昏迷状, 瞳孔针尖样, 口吐白沫, 呼吸节律不整, 两肺湿性啰音, 血清胆碱酯酶 (ChE) < 15U。经给解毒剂、插管洗胃、输液等抢救, 次日患者意识转清, 两肺湿性啰音消失, HR 96 次/分, 但双侧瞳孔仍小 (直径 1.5mm)。试加大阿托品用量, 患者立即躁动不安, 谵妄, 皮温升至 39.5℃, 心率达 140 次/分, 双瞳孔直径 3.0mm, 出现阿托品中毒。试停阿托品, 未出现毒蕈碱样症状。予物理降温、镇静、促进排泄等综合处理, 治疗 15 天后患者痊愈出院。后经仔细询问并检查证实, 患者姐妹及母亲均为小瞳孔 (直径 1.5mm 左右), 考虑为家族性先天性小瞳孔。

【例 2】 患者, 女, 52 岁, 误服马拉硫磷污染食物后出现腹痛、流涎、恶心呕吐, 血清 ChE < 15U。经洗胃, 予阿托品、解磷定治疗后, 患者瞳孔散大 (直径 4.0mm), 皮肤干燥。心电图监护示: 窦律 65 次/分左右。阿托品试加量 1 次后, 患者极度躁动、惊厥、颜面潮红, 瞳孔 (直径 5.0mm), HR 74 次/分。ECG 示: 窦性心律, 节律规则。继按原剂量维持轻度阿托品化, 经治疗 11 天后痊愈出院。复查 ECG 提示窦缓 (HR 42 次/分)。查阅既往病案, 曾有心跳缓慢经常引起头晕住院治疗史。

【例 3】 患者, 男, 47 岁, 服对硫磷 (1605) 中毒送某乡卫生院救治。当时口鼻冒出大量泡沫状分泌物, 两肺布满湿性

啰音。予复方解磷注射液 1 支及阿托品 3mg 立即静脉推注, 患者躁动、乱语、颜面潮红, 心率 110 次/分, 疑为阿托品过量, 遂减至阿托品 1mg iv, q1h。催吐未遂, 病情加重, 并出现意识障碍, 家属要求转入我院治疗。入院后立即清水 20 000ml 洗胃, 洗胃液中有刺鼻浓酒精味, 诊为有机磷农药合并急性酒精中毒, 阿托品用量不足。继予阿托品、解磷定、地塞米松及输液治疗, 至轻度阿托品化并维持 48 小时, 第 3 日意识一度转清, 肺水肿体征消退。第 5 天突然烦躁不安, 呼吸浅速 (38 次/分), 唇及指端发绀, 给高浓度氧, 高频机械辅助通气及解磷定等抢救无效, 终于第 6 日因中间综合征呼吸肌麻痹死亡。

2 讨论

瞳孔扩大一向被认为是抢救急性有机磷农药中毒 (AOPP) 时早期阿托品化重要观察指标之一, 然而瞳孔扩大到多少才算阿托品化, 目前尚无定论。有绍树^[2] 根据阿托品化程度将瞳孔变化分为三级, 即轻、中、重度阿托品化时瞳孔大小 (直径) 相应为 3~4mm, 5~6mm, 7~8mm。本组报道中例 1 由于家族系先天性小瞳孔, 增加阿托品剂量至过量甚至中毒仍不见瞳孔扩大至上述标准。据报道^[3], 类似情况尚可见于瞳孔被有机磷农药污染的患者。因此, 瞳孔扩大具有相对性, 瞳孔的观察必须与其他指标相结合, 只有与治疗前比较才有意义。临床片面强调瞳孔大小判断阿托品化, 是 AOPP 治疗中导致阿托品中毒或不足的常见原因。

国内外学者一致将心率增快作为 AOPP 阿托品化较为可靠的指标, 在根据心率快慢水平来衡量是否达到阿托品化的标准中, 分歧较大。赵德禄等^[4] 主张以心率增快至 100~200 次/分作为判断阿托品化的指征; 而崔秋竹等^[5] 认为心率每分钟 120 次左右即为轻度阿托品化; 刘传馈^[6] 提出阿托品化心率指标为 80~100 次/分。由于存在个体差异, 阿托品化所应达到的心率标准难以用定值划分, 例如本组例 2 因中毒前有“窦性心动过缓”病史, 而临床医师在观察阿托品化时未予充分重视, 导致阿托品过量。故笔者认为, 临床上阿托品化心率增幅应在用药前心率的基础上每分钟增加 20 次为宜, 而不能简单根据心率的量化指标来判断是否达到阿托品化。

AOPP 由于发病急, 短时间收集病史不详, 中毒原因复杂, 合并症多, 阿托品化指标有时不明显, 给临床阿托品化观察和判断带来了困难。本组例 3 为混合性中毒, 酒精中毒出现颜面潮红、口渴烦躁及心率增快等“假阿托品化”现象, 干扰了阿托品化相关指标的正确观察。临床混合性 AOPP 并非少见, 往往由于急救现场强烈刺鼻农药气味的影响以及提供

收稿日期: 1999-10-22; 修回日期: 2000-02-01

作者简介: 陈爱民 (1969—), 男, 浙江建德人, 主治医师, 主要从事急诊内科临床工作。

的病史过于简单, 施救人员习惯于 AOPP 的阿托品化治疗而忽略了对其他方面的考虑, 导致临床阿托品化判断失误。因此, 在使用阿托品抢救 AOPP 时, 若出现阿托品化与临床用药不符时, 需警惕特殊条件下的各种影响因素或其他并发症的存在。总之, 阿托品化判断要全面观察, 不可片面依赖于一二项指标。阿托品化的指标不应强求一致, 要学会在观察中灵活使用。

参考文献:

- [1] 张万岱. 急性有机磷中毒救治体会[J]. 新医学, 1997, 28(8): 399.
[2] 有绍树. 阿托品化观察新认识[J]. 实用护理杂志, 1993, 9

(8): 401.

- [3] 郭炯光. 急性有机磷农药中毒治疗中阿托品中毒原因分析[J]. 实用医学杂志, 1999, 15(8): 662-663.
[4] 赵德禄, 李立君. 国内外有机磷农药中毒的急救治疗[J]. 中华内科杂志, 1994, 33(9): 630.
[5] 崔秋竹, 郎咸荣, 杨彬. 急性有机磷中毒反跳现象的临床观察及预防[J]. 职业与健康, 1999, 15(7): 11.
[6] 刘传馈. 有机磷农药中毒急救技术[M]. 北京: 华夏出版社, 1994. 22-37.

急性有机磷农药中毒时血清淀粉酶的变化

Changes of serum amylase during acute organophosphorus pesticides poisoning

李清华¹, 张秀文¹, 赵金垣²

Li Qing-hua¹, ZHANG Xiu-wen¹, ZHAO Jin-yuan²

(1. 新乡医学院第一附属医院, 河南 卫辉 453100; 2. 北京大学第三临床医学院职业病研究中心, 北京 100083)

摘要: 急性有机磷农药中毒血清淀粉酶增高似与病情的严重程度有关, 且提示呼吸肌麻痹时对胰腺可能有一定程度的损害, 应注意保护。

关键词: 急性有机磷农药中毒; 血清淀粉酶活性

中图分类号: R139.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2001)01-0026-02

近年来, 对急性有机磷中毒(AOPP)病人进行各种血清酶活性的测定, 已广泛应用于临床^[1-3], 为及时掌握病情、组织损害程度及预后起到了重要作用。本文对我院 1998 年 6 月至 2000 年 3 月住院的 55 例 AOPP 患者血清淀粉酶(Amy)活性进行了观察, 现报告如下。

1 病例与方法

1.1 病例

口服有机磷农药中毒患者 55 例, 其中男 11 例, 女 44 例; 年龄 14~48 岁, 平均 31.6 岁。有机磷种类有: 氧化乐果 26 例, 乐果 10 例, 甲胺磷 8 例, 对硫磷 5 例, 敌敌畏 6 例。根据急性有机磷农药中毒诊断及分级诊断标准^[4], 分为轻中度中毒组(26 例), 重度中毒组(19 例)(呼吸肌麻痹者另计), 呼吸肌麻痹组(10 例)。另设正常对照组 30 例, 为我院健康体检者, 其中男 11 例, 女 19 例; 年龄 20~55 岁, 平均 38.6 岁。全部患者及正常对照组均无胰腺炎及其他胰腺病史。

1.2 方法

病人口服有机磷农药后急来我院, 0.5~6 小时不等。于治疗前采集静脉血, 用瑞士产 COBAS Plus 全自动生化分析仪检测血清 Amy 的活性, 试剂由北京中生生物高科技公司生产。

1.3 统计学处理

结果以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 *t* 检验。正常参考值范围 80~180 U/L, 以 >180 U/L 为升高, >500 U/L 为明显升高, 分别计算其升高率。

2 结果

由表 1 可见, 呼吸肌麻痹组 Amy 活性依次明显高于重度中毒组、轻中度及对照组, 具有统计学意义, 轻中度组与对照组间差异则无显著性。若以 >180 U/L 为升高, >500 U/L 为明显升高, 则轻中度、重度、呼吸肌麻痹组 Amy 升高率和明显升高率分别为 19.2%、68.4%、100% 和 0.52%、70%。

表 1 55 例 AOPP 患者血清 Amy 活性测定结果 (37℃, U/L)

组别	例数	Amy ($\bar{x} \pm s$)	升高率	明显升高率
对照组	30	112 ± 42	0	0
轻中度中毒组	26	140 ± 65	19.2%	0
重度中毒组	19	285 ± 78*	68.4%	5.2%
呼吸肌麻痹组	10	564 ± 90**△	100%	70%

注: 与对照组及轻中度组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 与重度组比较 △ $P < 0.05$

3 讨论

血清 Amy 主要来源于胰腺和唾液腺。AOPP 患者由于胆碱酯酶(ChE)活力降低、副交感神经末梢兴奋, 致使平滑肌和腺体分泌增加, 其程度与中毒严重程度密切相关。本文结果显示 Amy 升高程度分别为呼吸肌麻痹组高于重度组, 重度组高于轻中度组, 轻中度组较对照组已有升高的趋势。由于所有患者并无胰腺病史, 提示血清 Amy 活力增高可反映 AOPP 患者唾液腺分泌亢进及有机磷中毒的程度, 这与 Matsumiya 报道一致。另由于血清 Amy 活性的升高率与病情的轻重密切相关, 故可用以反映病情的严重程度。

AOPP 中毒可造成多系统多器官损害^[6]。本文结果显示 Amy 明显升高率在重度组仅为 5.2%, 而呼吸肌麻痹组则急剧上升至 70%, 提示随着病情的加重, 造成的不断加剧的全身

收稿日期: 2000-04-17; 修回日期: 2000-06-07

基金项目: “九五”国家科委攻关课题(96-906-04-11)部分内容

作者简介: 李清华(1969-), 女, 河南卫辉人, 护师, 主要从事急救医学工作