

急性染毒实验的临床试用

The clinical trail of acute toxicological test

王海石¹, 王淑珍²

WANG Hai-shi¹, WANG Shu-zhen²

(1. 山东省立医院职业病科, 山东 济南 250021; 2. 济南市第五人民医院内科, 山东 济南 250022)

摘要: 急性中毒为临床急诊常见病之一, 而其中相当一部分为隐匿式中毒。在难以确定是不是中毒, 是什么毒物中毒的情况下, 收集患者接触过的毒物、药物、食物、饮用水或呕吐物等, 进行动物的急性染毒实验, 观察其典型的中毒反应, 是协助诊断的手段之一。

关键词: 染毒实验; 中毒; 诊断

中图分类号: R 595. 4 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X (2001)06-0353-02

急性染毒试验系医学科研常用实验手段之一, 但应用于临床作为隐匿式中毒的辅助诊断手段鲜见报道。现将我们几年来临床试用体会报道如下。

1 实验方法

收集患者接触过的毒物、药物或可能被毒物污染的食物、饮用水或呕吐物等备用。选一种健康的动物, 如家兔、家犬或大白鼠等, 根据患者可能食入的染毒物的量, 计算出每公斤体重, 然后再根据动物的体质量计算出所给染毒物量, 如系已知毒物也可按 LD₅₀ 计量。染毒方法: 如系家犬等能自行食入的动物, 可按计算量让其食入。如系不能自行食入的动物, 将染毒物按应给量制备成混悬液, 用细胃管或输液细管插入动物胃内灌入, 然后观察染毒动物的急性中毒反应。重点观察有无口吐白沫、恶心、呕吐等胃肠道反应; 有无意识障碍、抽搐、尖叫、躁动不安等神经系统刺激症状; 有无心、肺功能的变化, 活动障碍及相关毒物中毒的特有表现等。与患者的临床表现相对照, 分析其是不是中毒, 是什么毒物中毒, 作出初步临床诊断, 以便指导抢救治疗。

2 临床资料

例 1, 男, 27 岁; 例 2, 女, 26 岁; 例 3, 男, 60 岁, 系一家人。1999 年 2 月 26 日下午, 3 人在燃有蜂窝煤炉取暖的房间内, 用液化气炉煮水饺吃。饭后 10 min, 3 人先后感头晕、恶心、呕吐, 继之昏迷伴阵发性强直性抽搐。随即送县医院, 诊断为急性一氧化碳中毒, 给予吸氧、补液等治疗未见好转, 因抽搐不能控制, 又无高压氧治疗条件, 故于发病当日下午转来我院。入院体检: 3 例患者均呈现频繁的强直性抽搐, 抽搐发作时意识丧失, 发作间歇期意识转清并能讲话,

口唇无发绀, 两肺呼吸音清; 例 1 心率 105 次/min, 例 2、例 3 心率在正常范围, 均律齐; 3 例生理反射均存在, 例 1 双侧 Babinski 征 (+), 例 2、例 3 病理征 (-)。经动物急性染毒实验及检测证实, 诊断为急性毒鼠强中毒。给予苯巴比妥钠配合丙戊酸钠控制抽搐, 血液灌流术 (HP) 清除血中毒物, 应用细胞活性药物、能量合剂等保护脏器, 液体疗法促进毒物排泄及对症处理, 7 天后痊愈出院。例 4, 女, 16 岁。因家庭纠纷自服灭鼠药 2 瓶 (每瓶 100 ml, 无成分及含量说明), 何时服毒不详, 发现时即见患者昏迷伴剧烈的阵发性强直性抽搐, 身边有呕吐物。随送当地医院, 按“急性有机磷中毒”给予大量阿托品、碘解磷定治疗, 因病情不见好转于 1999 年 7 月 13 日转入我院。体检: 意识不清, 躁动不安, 间或有强直性抽搐发作, 面色潮红; T 39.6 °C, 瞳孔 6 mm, 呼吸急促, 30 次/min, 两肺呼吸音清, 心律齐, 心率 140 次/min; 生理反射减弱, 双侧 Babinski 征 (+)。经动物急性染毒实验及厂家提供产品说明, 诊断为: ①急性氟乙酰胺中毒; ②阿托品中毒。给予苯巴比妥钠 0.1 g im, q 8 h, 控制抽搐; 特效解毒药物乙酰胺 0.2 g/(kg·d), 分 4 次 im, 首次加倍; 应用毒扁豆碱 0.5 mg im, 以对抗阿托品的毒性作用; 同时应用较大剂量的液体促进毒物排泄以及应用糖皮质激素、对症处理, 10 日后痊愈出院。

3 讨论

据报道, 近年来急性中毒事件发生率较高, 且相当一部分属隐匿式中毒^[1]。患者或家属不能主动提供中毒线索, 甚至断然否定中毒, 或已知中毒, 但又不知何毒物中毒, 加之临床表现不典型或症状被掩盖, 在当前大多数毒物尚无快速检测方法的情况下, 致使诊断十分困难, 而病情又十分危急, 迫使我们不得不尽快明确诊断。通常情况下, 首先按隐匿式中毒的诊断方法详细、周全地从病人的病史、临床表现、体检和实验室及特检方面, 仔细寻找诊断线索, 一般可明确诊断。但是有些情况即使采取以上措施仍无所获。在怀疑经消化道中毒, 又找到了可疑染毒物的情况下, 可试用急性染毒实验。根据实验动物典型的中毒表现, 可分析判断出毒物的种类, 并与患者的中毒表现相对照是否符合, 综合分析, 做出初步临床诊断, 以便指导紧急抢救。然后再进一步做生物样品的毒物检测及相关的实验室检查等, 必要时作现场调查, 根据所掌握材料进行综合分析判断, 做好鉴别诊断, 最后确定诊断^[2]。

收稿日期: 2001-04-16; 修回日期: 2001-07-06

作者简介: 王海石 (1951-), 男, 副主任医师, 山东省职业病专业委员会委员, 研究方向: 中毒性疾病。

例1~3属隐匿式中毒, 所处房间同时燃有蜂窝煤炉和液化气炉, 临床表现为呕吐、昏迷伴抽搐, 极易误诊为一氧化碳中毒。我们就是通过仔细查体发现患者抽搐发作时意识丧失, 抽搐间歇时意识转清, 且能回答问题, 不符合一氧化碳中毒后缺氧性脑病致去皮层性抽搐状态^[3]。且例3是饭前20 min才返回家中, 饭后10 min同时发病, 亦不符合一氧化碳中毒的规律。经综合分析我们认为, 一氧化碳中毒可能性不大, 食物中毒的可能性最大。根据呕吐、昏迷及频繁的抽搐, 结合患者所处的农村环境判断, 应为致痉挛性灭鼠药中毒。又根据其潜伏期短, 致痉挛性强等特点, 考虑为急性毒鼠强中毒^[4]。但家属及患者坚决否认接触过灭鼠药, 并要求立即做高压氧。由于毒物检测需较长时间, 而病情又不能耽搁, 在给氧、输液、苯巴比妥钠控制抽搐等对症处理的同时, 通知患者家中立即封存食物, 仔细查找有无灭鼠药, 将剩余水饺饲喂小动物观察。1 h后电话告知, 所喂小狗和小猫, 均于喂后10 min左右剧烈抽搐死亡, 从而临床诊断为急性毒鼠强中毒。在上述治疗的基础上立即应用血液灌流术(HP)以清除吸收入血的毒鼠强, 很快控制了病情。第2日呕吐物检测结果证实含有毒鼠强, 中毒得以确诊。例4属口服自杀的显性中毒, 且家属把剩余毒药带来。由于首诊医院未搞清毒物的成分, 误认为有机磷中毒, 给予大量的阿托品和碘解磷定治疗, 转入我院时表现为典型的阿托品中毒状态伴阵发性抽搐。根

据家属提供所服的剩余毒药性状, 考虑为灭鼠药中毒。但因阿托品中毒的表现已掩盖了灭鼠药中毒的表现而无从判断是哪一种灭鼠药。于是我们在给氧、解痉、拮抗阿托品及补液等对症处理的同时, 用剩余毒药做动物急性染毒实验, 按患者服毒量3.3 ml/kg给兔灌胃观察中毒表现。根据兔灌服后30 min出现剧烈呕吐, 45 min出现强烈的抽搐, 50 min后因痉挛性抽搐而死亡的典型的中毒表现, 即诊断病人为急性氟乙酰胺中毒。立即给予特效解毒剂乙酰胺, 很快控制了病情。第2日家属找到卖鼠药者, 并从生产工厂要来成分及含量, 证实为氟乙酰胺灭鼠药。

急性染毒实验应用得当, 确能协助我们快速作出诊断, 极有利于急性中毒的临床抢救。但也有相当的局限性, 仅限于经消化道吸收中毒且能找到有关的染毒物时。又由于其染毒量不易掌握, 实验结果仅供诊断参考, 不作诊断依据。

参考文献:

- [1] 殷大奎, 王克安. 中国不明原因突发性公共卫生事件追述 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000. 序言.
- [2] 任引津, 李武曾, 张寿林, 等. 隐匿式中毒诊断的研究 [J]. 中国工业医学杂志, 1996, 9 (2): 81-84.
- [3] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 427.
- [4] 王海石, 赵永秀. 急性毒鼠强中毒12例临床分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2000, 13 (4): 224.

阴部涂用含汞药物出现性功能障碍2例报告

Sexual disturbance caused by smearing mercury-containing drugs on pudendum——two cases report

唐玉樵

TANG Yu-qiao

(重庆市职业病防治院, 重庆 400060)

摘要: 此2例用含汞偏方涂抹阴部治疗皮肤病导致急性汞中毒, 并出现性功能障碍。经及时驱汞治疗后病人症状、体征消失, 性功能恢复。

关键词: 汞中毒; 性功能障碍

中图分类号: R135.13 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2001)06-0354-02

1 临床资料

【例1】男性, 45岁, 工人。1个半月前因用含汞偏方治疗阴部瘙痒(以2支体温计中水银加雄黄少许, 用25克食用油调配成糊状, 涂抹阴部2次), 3天后阴囊表皮溃烂, 疼痛剧烈, 感口腥臭、舌麻木、食欲不振, 双手皮肤脱屑, 四肢疼痛, 伴乏力、心悸、失眠等; 10天后性功能减退, 出现阳痿。

检查发现P 78次/分, BP 100/70 mmHg (13.3/9.3 kPa)。痛苦面容, 牙龈无溃疡及汞线, 舌苔厚; 心肺无明显异常, 腹软, 肝脾肋下未扪及; 双手皮肤粗糙、皲裂; 阴囊皮肤可见搔痕; 三颤征(手指、舌尖、眼睑)阳性, 双腓肠肌明显压痛; 各生理反射存在, 病理反射未引出。

实验室检查: 空白尿汞0.270 μmol/L (正常参考值0.1 μmol/L, 原子吸收法); Hb 130 g/L, RBC $4.52 \times 10^{12}/L$, WBC $9.2 \times 10^9/L$; 肝、肾功能正常; 心电图示窦性心动过速; B超肝胆脾肾无明显异常。

治疗及转归: 用二巯基丙磺酸钠0.25克肌注, 每日2次, 驱汞药用3天隔4天为1个疗程, 加用能量合剂静滴, 每日1次, 连续用7天, 补充微量元素药物如21金维他及硒宝康, 每次各1片, 每日1次, 连续用15天; 驱汞治疗共3个疗程。用驱汞药后留置24小时尿液共3天, 检测每份尿液标本中含汞量, 以决定需否下一疗程治疗。住院20天后症状消失, 性功能基本恢复, 出院。

收稿日期: 2000-04-17; 修回日期: 2000-10-29

作者简介: 唐玉樵 (1963-), 男, 重庆人, 主治医师, 现从事职业病临床工作。

【例2】男性, 43岁, 教师。入院2月前用10克水银加食