

工作简报

1999 年第 9 期 (总第 9 期)

1999 年 11 月 14 日

目 录

卫生部发布 1999 年 1 月至 9 月食物中毒情况	1
全国急诊学术交流会召开	2
中心有毒气体现场防护用品装备到位	3
近期热点 硫化氢中毒	3
事故回顾—意大利萨浮索二恶英泄漏事故	4
咨询实例	5
实例 11: 有机磷农药中毒时阿托品的应用	5
实例 12: 小儿误食灭鼠剂	7
出血性灭鼠剂接触的处理	8
网上资源—新泽西有毒物质数据单	8

◇ 卫生部发布 1999 年 1 月至 9 月食物中毒情况

今年前九个月,各省报告的食物中毒事件共 78 起,中毒患者 4394 人,其中死亡 79 例。化学性中毒人数仅次于细菌性中毒者,但危害程度最大,病死率高达 4.9%。

数百人中毒的重大事件仍有发生。继 1997 年山西朔州甲醇中毒、1998 年的江西毒猪油中毒事件后,1999 年 8 月 9 日,广东省肇庆市发生因食用掺杂液体石蜡的食用油引起集体食物中毒事件是又一起致大数量中毒患者的事故,中毒者多达 681 人。

其他重大事件包括:3 月 1 日,广东省深圳市 10 名外来流动人员

将捡拾的氟乙酰胺当作面粉食用，全部中毒，其中6人死亡；3月3日，广西忻城县3名儿童因捡拾被424(毒鼠强)鼠药污染的红薯片食后引起中毒，1人死亡；5月11日，广东省汕头市一对外地打工夫妇误食河豚鱼中毒，1人死亡；5月27日，湖北省嘉鱼县一小学生食用毒鼠强污染的食物后中毒死亡；9月6日，贵州省安顺市报告，该市马路村4人误食鼠药污染的食物后全部中毒死亡。调查发现，该村长期使用氟乙酰胺灭鼠，鼠药和沾有鼠药的食饵到处丢弃，环境已严重污染，村里无鸡、猪、狗存活。9月8日，重庆市万州移民开发区一幼儿园误将亚硝酸盐当食盐引起食物中毒，26人中毒，其中2人死亡；9月18-21日，重庆市石柱县黄鹤乡3户农民误采毒蕈，9人食用后全部中毒，2人死亡。

九月底止，收到农药引起的食物中毒事件31起，中毒1108人，死亡59人，占总死亡人数的70%。

严重的是，近年来投毒引起的食物中毒事件增多。投毒物质常为剧毒鼠药或亚硝酸盐。2月2日重庆市彭水县的6人中毒1人死亡的亚硝酸盐中毒事件和7月5日重庆市南川2名儿童饮用注入毒鼠强的饮料后的死亡事件等均是犯罪分子投毒所致，卫生行政部门应当依法及时移送当地司法机关处理。

◇ 全国急诊学术交流会召开

由中华医学会急诊医学分会组织，以中毒、灾害、复苏为主要内容的交流会于1999年10月18日至21日在井冈山举行。会议共收到论文290篇，有来自20余个省市的百余名代表参加。

中毒的预防和治疗是这次会议研讨的最主要内容之一，其内容占了论文总数的2/3以上。主要集中在中毒救治、中毒控制体系建设、农药中毒的治疗等方面。从代表们的报告及讨论的情况来看，中毒仍是危害人民健康的主要因素之一，约占急诊患者总数的6~9%。当今，在中毒患者的诊治、毒物检测等方面仍存在一些问题。代表们一致认为要在中毒信息、毒物检测、解毒药物及中毒谱调查等方面加强合作，提高对中毒患者处理的整体水平。

来自中毒控制中心、中国医科大学和上海医科大学等单位的专家就我国中毒控制体系建设、国外中毒控制中心发展及中毒咨询等问题做了大会发言交流。与会代表对此表现出了极大的兴趣。

◇ 中心有毒气体现场防护用品装备到位

为了提高中毒控制中心的现场救援能力,近日,中心购买了包括半面具型、全面具型、自给气型防毒面具数套,同时购买了包括数种常见有毒气体现场实时检测的袖珍型检测仪。

近年来,有毒气体中毒时有发生,盲目、无防护的现场救援增加了人员的伤亡。仅今年就发生数起因未带防护用品抢救造成的重大中毒事件。所以加强救援有关知识教育,提高公众自救、互救能力是一个急需解决的问题。

◇ 近期热点 硫化氢中毒

某单位外转承包的造纸厂的纸浆池出现故障,临时工小王拿起工具就下到池底。刚入池2分钟,就见小王倒在了池中。在井上作业的一名工人见状,毫不犹豫地下到池内救人,但刚入池就觉得胸闷、气短,只得往上爬,刚到池边就晕倒过去。接着四名工人先后下到池中抢救倒下的工友,但都一个接着一个倒入池内,直至第7名工人才用三角皮带栓腰下池,但很快晕倒被拖出。由于多人倒在池中,方想到可能是中毒。这才放出池内的纸浆、打开通风阀门。最后,用三角皮带将池内五人一一艰难地拖出,但均已停止呼吸。整个抢救过程历经30分钟,付出了7人中毒,其中5人死亡的代价。事发后42小时测定中毒现场硫化氢含量仍超过国家规定标准数倍。

根据报告,今年以来,共发生硫化氢中毒事故31起,中毒人数为103例,其中死亡45例,病死率高达43.7%。自1990年至1999年9月底,全国共报告发生1055例硫化氢中毒,死亡390例。

硫化氢是有强烈的神经性和窒息性气体,对粘膜有刺激作用。空气中硫化氢浓度达到 $0.4-7\text{mg}/\text{m}^3$ 时,就会有中等程度的难闻气味。稍有常识,应立即离开,不至于发生中毒。浓度达 $30-40\text{mg}/\text{m}^3$ 时,臭味强烈,浓度达到 $70-150\text{mg}/\text{m}^3$ 时,吸2-5分钟后嗅觉疲劳,不再闻到臭味。低浓度时对呼吸道及眼的局部刺激作用明显,有畏光、流泪、眼刺痛或有异物感,鼻及咽喉有灼热感或干咳、胸闷。接触高浓度时神经系统症状明显,有头痛、头晕、全身乏力、呕吐、共济失调、胸闷。重者出现急性肺水肿。最严重的发生“闪电型”死亡,这是由于高浓度硫化氢使呼吸和心跳骤停引起。现场急救关系到患者的生存和预后。应将患者迅速脱离现场、脱去被污染的衣服,轻者一般很快恢复;对呼吸、心跳停止者应立即进行人工心肺复苏,迅速建立有效的血液循环和呼吸,恢复全身血氧供应;凡有昏迷的患者,应立即进行氧气治疗,有条件者进行高压氧治疗。

关于接触硫化氢的作业，国家已有技术规章。要求作业场所安装密闭的通风排毒装置。在进行矿坑、巷道、井底、阴沟、蓄粪池、藏鱼舱室、纸浆槽等作业前，必须充分通风。人进入前可放入小动物观察通风效果。作业时应戴供氧防毒面具，身上应拴救护带，并有人监护。不难看出，如章操作，事故可以避免。有害作业场所应配置相应的防毒设施和应有的救护设备、对工人进行岗前的安全卫生培训，加强工人自我保护意识与基本常识的教育，避免事故范围扩大。

◇ 事故回顾—意大利萨浮索二恶英泄漏事故

1976年7月10日，意大利萨浮索(Seveso)的依米沙(Icmesa)化工厂，2,4,5-三氯酚钠反应器内部分反应物从工厂顶端的排气管溢出。瞬间，工厂笼罩在浓厚的白色烟雾中。毒物随风向工厂的东南部漂移。随后，在污染区的样本中发现含有大量剧毒的TCDD(四氯二苯二恶英)。两周内，意大利政府采取了疏散污染区人口等措施，并对所有受害者进行医学监护。

事故发生后工厂周围地区的树叶退色、边黄和穿孔等受毒性损害的现象。采取的主要措施如下：

1. 立即疏散污染区内的人口。
2. 在标出的污染区内，不能带出受污染的衣物和个人生活用品。
3. 对住院病人进行长达数月的医学检查，直到症状消失。
4. 对接触污染物的人也进行医学监察，直到无中毒症状出现为止。

污染区环境对人群健康危害的研究工作是在事故发生后的第三周开始。TCDD可通过吸入受污染空气进入人体，或接触受污染土壤经皮肤吸收，也可通过饮水和食物由消化道进入人体。研究表明，污染区TCDD最高含量 6×10^{-14} 克，在污染较严重的区域土壤中TCDD含量较高，其污染土壤表层20—40公分。地下水源没有受到污染。事故发生后几天内，受污染地区的家畜和一些野生动物出现死亡现象，开始仅在工厂附近发生，以后逐渐扩大到邻近地区。监测受污染地区的动物，发现动物组织中含有较高浓度的TCDD。动物成了人接触TCDD的来源之一。

萨浮索事故发生后，由于及时对TCDD的污染范围及严重程度做出评价，并根据调查结果，提出应急措施及建议，政府采取了有效措施，终止事态的恶化。及时疏散受污染的居民并对其进行医学监察，故未发生中毒死亡事故，只是造成家畜、野生动物和植物的损害。

这起事故的教训告诉我们，事故发生后，只有迅速及时地采取积

极有效的措施，才能把事故的危害降到最低限度。

◇ 咨询实例

实例 II：有机磷农药中毒时阿托品的应用

[17:50] 某县医院急诊科医生在抢救一名有机磷农药中毒患者时，对于患者用阿托品的量是多了还是不足产生了不同意见，向中毒控制中心（PCC）求助。

医生：我们收治了一位 20 岁的女性有机磷中毒患者。患者是八小时前误服 1605 原液 50 毫升左右，不到半小时即送到我院。入院时呈昏迷状态，大汗淋漓、瞳孔缩小如针尖大小、双肺闻及湿罗音、胸部及四肢可见肌束震颤。至今仍有意识障碍。我们根据农药误服史及临床表现立即按有机磷农药中毒对患者进行了抢救。请问，现在是否还要用阿托品？

PCC：再请你介绍一下抢救的具体情况。

医生：来院后立即洗胃，约 2 万毫升，最后洗出的已是清亮无气味的澄清液体了。在给患者静脉输液的同时给了氯磷定 1.0 克。

PCC：先插问一句，请问患者用药后病情变化如何，昏迷有无好转，氯磷定是一次推入的还是放在所输液体中滴入的。

医生：患者仍不清醒，但来院时昏迷较深，现在则较烦躁，有一次差点将输液管扯掉了。氯磷定是加入所输液体中滴入的，维持到现在。现在液体也还未输完。

PCC：在讨论阿托品之前，先提点建议，你所用的氯磷定首次剂量不够，现在患者表现还未清醒，应该再补用氯磷定 1.0 克肌肉注射，也可由静脉输液小壶中滴入。

医生：谢谢教授的指教，我们这就叫护士去执行。

PCC：现在请你谈谈阿托品如何使用的。

医生：阿托品每次用 20mg，每 5 分钟重复一次，也是 20mg，从静脉输液的小壶中滴入。2 小时前已用阿托品总量达 1500mg，当时检查患者皮肤干燥、双肺湿罗音消失、心率每分钟 100 次左右。但瞳孔在 2 毫米左右，对光反应存在。患者有轻微烦躁，但有时阵发烦躁加重。医生之间讨论后大部分人考虑中毒未解除，应该继续给予阿托品处理。剂量照旧。

PCC：目前病情如何？

医生：患者颜面潮红、躁动不安、有谵妄及幻觉，呼吸快，心率增加到每分钟 120 次，但瞳孔只有 2 mm。

PCC：从你介绍的情况来看，2 小时前患者已达到阿托品化的程度了。

医生：请你指教一下阿托品化的指征，如何判断 2 小时前就已达阿托品化了。

PCC：可以。有机磷农药中毒患者对阿托品的耐受量较平常人为大是事实，但不能盲目使用大剂量。我们主张足量，即在严密观察下，短时间连续使用阿托品，以达到阿托品化。它的指征是瞳孔略大，轻度烦躁，颜面潮红、皮肤干燥、口干、肺部湿罗音减少或消失、意识障碍减轻或昏迷患者开始苏醒等。

医生：可是患者瞳孔仍偏小，且意识不清，是否说明阿托品剂量不足。

PCC：判断是否阿托品化，不能仅靠一两项指标，应综合考虑。该患者有明显躁动，说明意识障碍减轻、肺部湿罗音消失、由多汗进而表现皮肤干燥，且心率达到每分钟 120 次，这些都意味着患者已进入阿托品化状态。不能仅根据瞳孔大小判断阿托品用量。影响瞳孔大小的因素还有很多，比如眼部如有有机磷农药的污染，就可能在用了很大量的阿托品后瞳孔仍较小。

医生：那么现在患者的情况是否叫做阿托品过量了。

PCC：不仅是阿托品过量，根据你们介绍的情况，患者阵发躁动，有一次大的动作时差一点将输液管拉掉，心率达到每分钟 120 次以上，计算阿托品用量已达到 1800mg，很可能已经是阿托品中毒。

医生：根据您谈的情况，我们早一点，于 2 小时前与你们联系就好了，不至于造成如此后果了。

PCC：我们主张，有机磷中毒患者，特别是口服中毒患者在使用阿托品时，要边观察边给药。在达到阿托品化后，要延长用药间隔时间，减少阿托品用量。

医生：谢谢教授给我们上了一课，现在该怎么处理。

PCC：立即停用阿托品，应用利尿剂促进排泄，或肌肉注射毛果芸香碱 5mg，必要时重复一次。如果躁动加重，可适当用水合氯醛 30ml 加等量花生油保留灌肠。情况有变化可随时与我们联系。

[4 小时后]

医生：目前患者已较安静，叫之能睁眼了，也能说几句话。自诉头晕、乏力、思睡。并告之在服 1605 时已服了 7-8 片鲁米那。

PCC：该患者虽用了大剂量阿托品，并出现了阿托品中毒，而瞳孔仍偏小，可能与服安眠药有关，因部分安眠药可引起瞳孔缩小。请继续对患者进行严密观察。有问题请及时联系。

实例 12：小儿误食灭鼠剂

[1999 年 11 月 12 日 星期五 10：20]北京某幼儿园老师打来电话，询问有关幼儿误服灭鼠剂的处理。

老师：我是一个幼儿园老师。上星期五小朋友放学后，幼儿园统一安排投放灭鼠剂。星期一早上在收鼠药时发现中班少了约 1/3 包，当时考虑可能是老鼠给吃了，剩下的鼠药也丢到了垃圾堆里。但星期二下午发现中班的一群小朋友在拿鼠药玩。我们询问，小朋友都说没吃，但问鼠药味道怎么样时，其中有 7 位小朋友的答案为鼠药味道不好或吃起来太硬等可疑吃过鼠药的答案。我们立即将可疑吃过鼠药的小朋友送到医院，大夫给每个小朋友催吐治疗。现小朋友无不适。请问，这些小朋友是否中毒，将来怎样？

PCC：请问，你们用的是什么灭鼠剂，从什么地方购买的？

老师：我们用的是从区爱国卫生运动委员会购买的一种叫“溴敌隆”的灭鼠剂。并按包装袋上的说明使用的。

PCC：医院是否给小朋友做化验检查？

老师：医院当天给每位均做了一种叫做“凝血酶原时间”的检查，所有小朋友均正常。

PCC：对可疑吃了灭鼠剂的小朋友要告诉家长，密切观察。主要了解是否有出血表现，如有无鼻出血、刷牙时有无出血、皮肤有无出血、大便的性状、尿的颜色等。如有异常请及时到医院就诊。从今天起要隔日到医院复查凝血酶原时间和大便隐血实验，连查三次。如一直正常可认为基本正常。从今天起，所有可疑接触灭鼠剂的儿童要口服维生素 K₁，每次 5-10mg，每天三次。所有可疑接触者要严密观察 10 天，如一切正常方能解除监测。

[三天后] 老师来电告知所有可疑口服灭鼠剂的儿童均无异常表现，化验检查正常。

❖ 出血性灭鼠剂接触的处理

出血性灭鼠剂是当今最常用的灭鼠剂，有数种，但中毒后的处理相似。

无论服用的剂量大小，最少要严密观察 4-5 天，因少数患者可在 10 天方出现症状，所以观察时间要适当延长。凝血酶原时间延长一般在误服灭鼠剂 24-48 小时后出现异常，所以凝血酶原时间是诊断中毒和判定治疗效果的有效指征。

如患者在就诊前 6 小时内吞服大量此类灭鼠剂，须先用吐根糖浆催吐，然后再用清水洗胃。可用活性炭和山梨醇治疗。

如对患者吞服的鼠药量不详，可口服维生素 K₁，成人每次 5-10mg，每天三次；儿童每次 1-5mg，每天三次。对有出血征象的患者要静脉注射维生素 K₁。对严重出血者，除用维生素 K₁ 治疗外，可输入新鲜血液或血浆。硫酸亚铁适用于恢复期患者。

◇ 网上资源—新泽西有毒物质数据单

新泽西有毒物质数据单 (<http://www.state.nj.us/health/eoh/rtkweb/rtkhsfs.htm>) 是根据新泽西劳动者和社会知情法案收集到的有关物质毒性的资料库。此法案是 1983 年成为法律的，要求公立和个体企业主必须提供其作业场所有毒物质信息。信息以一个毒物一个 Adobe PDF 格式文件的形式保存。至今，可从网上获得 827 个有关文档。定期更新。

编 者 : 中国预防医学科学院中毒控制中心临床信息部
地 址 : 北京市宣武区南纬路 29 号
邮 编 : 100050
电 话 : 83163338, 83160233, 63175468, 63040499
传 真 : 83160233
电 子 邮 件 : pcc@public.bta.net.cn
