

# 工作简报

1999年第10期（总第10期）

1999年12月4日

---

《化学武器袭击和突发化学事故危害评估与医学应急救援辅助决策系统》课题鉴定.....	1
中国预防医学科学院中毒控制中心辽宁分中心成立.....	2
◇中国预防医学科学院沈阳医院成立	
湖南省发生硫化钠泄漏事故.....	3
居民十大死亡病因.....	4
近期热点 一氧化碳中毒.....	4
近期较重要中毒事件通报.....	5
◇事故回顾 伊拉克甲基汞中毒事故	
咨询实例.....	6
病例 13: 有机磷农药中毒患者血胆碱酯酶水平.....	6
案例 14: 什么时候作毒物检测	
学会信息	

## 《化学武器袭击和突发化学事故危害评估与医学应急救援辅助决策系统》课题鉴定

由军事医学科学院、防化指挥工程学院等单位研制的《化学武器袭击和突发化学事故危害评估与医学应急救援辅助决策系统》课题于1999年12月2日在北京进行成果鉴定。专家一致认为该项成果将现代医学、防化工程、气象科学、大气扩散及组织指挥等多学科有机结合，平战结合，军民两用，

制定出我国第一套事故危害程度预测、判断（包括人员伤亡情况评估）系统及现场防治急救方案等措施。军内外专家通过此项鉴定并一致认为该项成果在国内处领先水平。

## 中国预防医学科学院中毒控制中心辽宁分中心成立

中国预防医学科学院中毒控制中心与辽宁劳动卫生研究所合作建立“中国预防医学科学院中毒控制中心辽宁分中心”签字仪式于1999年11月13日在沈阳举行。中国预防医学科学院中毒控制中心主任吴宜群教授与辽宁劳动卫生研究所所长马振东研究员分别代表双方在《合作协议书》上签了字。出席签字仪式的有辽宁省卫生厅副厅长郑殿祥、监督处处长宁士民、医政处处长金旭奎及省厅各处、省直各院领导等。

辽宁劳动卫生研究所下属的职业病院作为辽宁化学中毒急救中心在中毒救治上有丰富的经验、机构设置完整、专业人员素质较高，近年来接诊化学中毒病例近九百人，抢救成功率超过90%。

分中心将在既往工作的基础上依托全国中毒控制网络，在软、硬件上进一步完善，为辽宁省及周边地区提供优质服务。

### ◇ 中国预防医学科学院沈阳医院成立

中国预防医学科学院中毒控制中心与辽宁省沈阳市劳动卫生职业病研究所合作建立“中国预防医学科学院中毒控制中心沈阳市网络医院”签字仪式于1999年11月13日在沈阳举行。命名为“中国预防医学科学院中毒控制中心沈阳医院”。双方本着优势互补、资源共享的原则在信息咨询、中毒临床、现场救援、毒化检测等方面共同开展工作。中国预防医学科学院中毒控制中心主任吴宜群教授与辽宁劳动卫生研究所所长李忠研究员分别代表双方在《合作协议书》上签了字。

辽宁省沈阳市劳动卫生职业病研究所所属职业病院又称沈阳市第九人民医院，并经省卫生厅批准，于1998年九月增挂沈阳市中毒救治中心的牌匾。该院设备完善、科室齐全，近年收治了大小近300起急性中毒事故600余例急性中毒病人。其中10人以上的大型事故6起，共281人；散在发生的299起，共324人。网络医院建立后将在既往工作的基础上依托全国中毒控制网络，进一步提高中毒临床的诊治质量。

## 湖南省发生硫化氢泄漏事故 硫化氢是湖南某铁矿化工厂产品。

1999年11月8日下午，湖南省涟源市青山硫铁矿存放在梅子塘火车站装42吨硫化氢的罐车阀门被人砸坏，硫化氢喷涌而出。浸没了铁罐车前的空地后经排污沟流进了七星镇归水河。不久，河道里浮起了一层死鱼虾乡下游漂移，绵延约6公里。河水变成了乳白色，一股臭鸡蛋味从河面弥漫开来，笼罩了沿河的山谷。

事故的发生致使靠用此河的8家水厂关闭，数十万人口生活饮用水发生困难。至11月10日，虽鱼虾死亡情况无再扩大，也尚未发现人畜中毒，但此次事件对

现涉及污染区40万人饮水及中毒预防问题。

11月10日下午，问题反映到卫生部后，部领导一面作为卫生要情专报紧急报告国务院，一面通知中毒控制中心要求立即拿出事故处理意见。

中毒控制中心迅速反馈毒物技术信息。发挥政府决策参谋的功能，负起快速策划科学的处理方案的责任。

硫化氢是制造染料、皮革处理及许多化工生产中供硫工艺中常用的物质。80年代，美国年生产量约60,000吨，另有若干进口。

纯品为白色或黄色晶体，有硫化氢样气味，可溶于水，也可溶于二甲基醛中呈蓝绿色液体。为低毒物质，大鼠经口 $LD_{50}$  764mg/m<sup>3</sup>，对环境生物的毒作用：鱼最低致死剂量206mg/L。主要毒性作用为强碱性，以及分解产生硫化氢。观察到的动物毒作用均硫化氢作用相同。

专家会商后认为：硫化氢是可溶性强碱性物质，在水中可水解为硫化氢和自由碱基，在大量溶于水体中时有强还原作用，可耗尽局部水体中氧气。以此可解释本身毒性不高但有大量鱼虾死亡的现象。

据此，中毒控制中心上报的事故处理意见的要点是：

一、水污染危害及控制措施：

1. 对水体污染后无持久的影响。
2. 对水生生物有一定的毒性，鱼最小致死浓度为206mg/L。
3. 对食物链无影响。
4. 尽可能快速停止该化学物的排放。
5. 对下游地区要禁用污染区的井水和河水，要从外地供水。
6. 如果必须饮用可疑或含有低浓度硫化氢污染的水，可用次氯酸

钠（漂白粉）对水进行预处理。方法是水中加入过量次氯酸钠搅拌，反应10分钟后加三氯化铁混凝沉淀过滤后即可饮用。

## 二、中毒预防、及患者处理

1. 人应避免接触硫化氢污染的物品。
2. 人直接接触引起局部刺激、疼痛甚至灼伤。
3. 气体可引起眼及呼吸道刺激症状。严重者可引起紫绀及肺水肿。
4. 对此类患者可按急性硫化氢中毒处理。如吸氧，吸入亚硝酸异戊酯，同时给患者静脉用亚硝酸钠及硫化硫酸钠治疗。严重者可用高压氧治疗。

卫生部已将处理意见作为卫生系统应急方案的一部分上报国务院。

## 居民中十大死亡病因—中毒居第五

根据新华社1999年11月11日发布的、卫生部卫生统计信息中心提供的资料，1998年我国城乡居民死亡病因中，中毒与损伤均居十大死因之五，城乡居民死因前五名的排列虽略有参差，但中毒与损伤均在呼吸系统疾病、脑血管疾病、恶性肿瘤、及心脏病之后为第五位。城市居民中，中毒与损伤发病率为10万分之18.65，农村则高居10万分之69.22。

## 近期热点 一氧化碳中毒

冬季已来临，北方人们常在房间内用煤炉取暖或作饭，不注意通风烟囱堵塞倒风或烟囱接头不紧均易使室内CO浓度骤增，导致急性中毒。中毒控制中心接到的咨询电话中有关煤气中毒的问题明显增多。轻者表现头痛头晕，重者昏迷死亡。还有的昏迷3天，经抢救恢复正常，病情好转后上班。半月后出现迟发神经变化。表现表情淡漠、反应迟钝，时而傻笑，不认识家人，四肢震颤、步态不稳，缺少伴随动作等现象。

一氧化碳是因吸入高浓度CO所致的急性脑缺氧性疾病。CO是工业生产中应用最广的有毒气体之一，凡是含碳物质在燃烧不全时均会产生CO。近年来，因家庭燃气热水器，特别是直排式热水器及煤气红外线取暖器所致的中毒事故明显增多。

一般人对一氧化碳中毒急性期表现比较熟悉。一旦发现抢救也比较及时。若条件好，接受高压氧舱、降低颅内压等综合治疗，大多数患者可以恢复正常。但部分患者在神志恢复正常后，经历一段假愈期（2~60天），

又出现一系列精神神经病变等迟发神经变化则许多人不大熟悉。患者表现发呆、无故傻笑、记忆力严重减退、不识亲人、定向力丧失，或精神错乱、行为失常、语无伦次、兴奋冲动、打人、毁物、把裤子当上衣穿、拿便壶漱口等；有的病人表现四肢肌肉发紧、手颤、步态不稳、说话含糊不清等。一氧化碳中毒迟发脑病的机理尚不完全清楚。初步研究发现急性CO中毒患者中，高龄、从事脑力劳动、既往有高血压病史者，及急性期昏迷持续2~3天或清醒后有头晕、乏力症状持续时间较长者，在恢复期受过精神刺激者都属于易发生迟发脑病的高危人群。因此，针对高危人群应作好预防工作，以减少迟发脑病的发生率。当发生急性CO中毒时，应立即让患者脱离中毒现场，最好送患者住院进行高压氧治疗，直至症状消失，脑电图基本恢复正常。急性期患者应卧床休息2~4周，尽量避免精神刺激。

## 近期较重要中毒事件通报

### 亚硝酸盐中毒事故不可忽视

11月3日，北京武警总队维修部四季青乡蓝靛厂工地又发生一起亚硝酸盐中毒事件，12人中毒，患者均在午饭后不久感到胸闷、憋气、呼吸困难、头昏头痛、恶心呕吐等。中心派往307医院的值班医生检查发现，有2例较重。紫绀、烦躁，经用氧及解毒药后，病情很快得到控制。进一步了解发现作饭所用盐为非食用盐。对患者呕吐物和食用盐进行检测，均含大量亚硝酸盐，证实是亚硝酸盐中毒。

### 毒鼠强中毒事件仍一再出现

四川省卫生防疫站电话报告：11月1日该省德阳市发生特大中毒事件：约50人在吃了同一家包子铺出售的包子后中毒。一名青年边骑车边吃包子时突然从车上栽下；一名老婆婆刚吃后不久有腹中绞痛；几个小学生吃过包子后很快突然倒地抽搐。店主一家及亲戚共六口也全部中毒。经市防疫站化验鉴定包子中含剧毒鼠药毒鼠强。公安部门正调查中。

云南省大理市祥云县医院电话报告：10月24日晨间，该县某中学学生上学路上购油条边吃边走，有人约15分钟后突然倒地、抽搐、昏迷。前后有类似表现者有22人，紧急送县医院抢救，经洗胃、抗痉后21人好转，一人死亡。调查发现，店主夫妇也出现抽搐症状，但因油条并未吃完，症状较轻。用炸油条的油炒菜后喂狗后狗也出现抽搐。取患者吃剩油条、原料面粉、我中心对患者病后三天的血清作检测发现：每克油条含毒鼠强

为 172.7 微克，面团中每克含 0.775 微克，两份患者血标本每毫升血清分别含毒鼠强 0.069，及 0.12 微克。公安部门已侦破此投毒事件。

11 月 13 日，河北徐水县农民张某与儿子午饭吃的是米饭就白菜炖粉条，饭未吃完，两人都突发抽搐，昏倒在地。妻子上街未赶上吃饭，没有发病。狗也出现异常。儿子吃得快也吃得多，连续发生多次抽搐急送县医院。张某吃得慢，见儿子昏倒，停止吃饭，虽也发生抽搐，但随后几天渐有好转。20 天后辗转到了北京宣武医院急诊科，抽血送中毒控制中心检测，发现两人血液中及当天的剩饭标本中都有高浓度的毒鼠强。两份患者血标本每毫升血清分别含毒鼠强 133 及 34 微克。

### ◇ 事故回顾 —伊拉克甲基汞中毒事故

伊拉克甲基汞中毒事件已过去多年，但发生事故的主要原因——有毒物质标识不全的教训至今仍有实际意义。

卅多年前，伊拉克因连年干旱，粮食欠收，进口了墨西哥小麦和美国大麦共九万余吨作为下一年度的种子。所有种粮都是用西力生（一种含甲基汞的农药，我国在六十年代也用它作浸种用，现已被淘汰）浸泡过的。可悲的是，这批种粮发到农民手中，相当大的部分都作为口粮吃了，造成约 80,000 人中毒，死亡接近一万人。

调查表明，种粮袋上有“经毒物处理过”的英文字样及通常的颅骨警示图。但调查总结认为粮袋上的标签散失的现象相当普遍。

我国现在许多中毒事件原因就出在毒物标识不全问题或无中文标识。相当多的人不重视毒标识不全的严重性。对进口有毒物质包装上无中文标识的现象处理不严。伊拉克事件说明：毒物标识问题不是小事。

## 咨询实例

### 病例 13: 有机磷农药中毒患者血胆碱酯酶水平

电话咨询：我是县卫生院的医生，我们这里抢救的一名有机磷中毒患者，临床症状恢复很顺，但血胆碱酯酶水平一直在 40% 左右。是不是说明中毒尚未控制。

PCC：请问，是那一种有机磷农药所致中毒，中毒情况如何，现在几天了，恢复的具体情况如何，你们那里查胆碱酯酶是用的什么方法。

医生：患者是一名女性青年，七天前喝了大约 50 毫升混配谷硫磷加敌敌畏原液，半小时就到了卫生院，来时已昏迷，经洗胃、输液、注射氯磷定及阿托品后当晚清醒，以后每天用阿托品及氯磷定维持，头三天阿托品共用约 1000mg，因情况好转，每日用量减至 100 mg，氯磷定每日 0.5 克。但因胆碱酯酶总也上不来，

现在患者虽然一般情况很好，也不敢减药。我们测胆碱酯酶是用纸片法，但两天取全血测一次。

PCC：有机磷农药中毒时临床症状与神经系统中胆碱酯酶的抑制水平有关系。但在检测时，红细胞中的胆碱酯酶与血清中的胆碱酯酶是不大一样的，前者称真性胆碱酯酶，后者称假性胆碱酯酶。前者较能反映神经系统中胆碱酯酶抑制水平。基层多用纸片法测定，方便实用，但受到很因素的干扰。譬如在采血时由于使用针刺取外周血难免挤压，因此较多反映血清胆碱酯酶。此外，不同品种的有机磷农药，对这两种胆碱酯酶的抑制水平是不一样的。情况较为复杂。所以你的患表现临床症状与胆碱酯酶水平不大一致是不奇怪的。

医生：那我们该怎么办。

PCC：首先，停用氯磷定，因为氯磷定对谷硫磷无效，对敌敌畏的治疗效果也很有限，现用药时间已够长，再用下去已无必要。其次，限于条件，你们很难根据精确的胆碱酯酶数据调整用药。那么，应该根据临床观察作出决定。既然现在临床表现有明确好转，用药时间也够长，在密切观察的条件下，阿托品用量可以大胆往下减。

医生：谢谢教授，有问题再向你们请教。

{两天后，再次接到这位医生的电话。报告患者一般情况还比较好，氯磷定完全停用。头一天没有敢将阿托品全停掉，但将药量减下来，每小时一次，每次5mg。到了晚上，胆碱酯酶仍无改变，但见患者一直都很好，也就放胆将阿托品全停下来了。到今天为止，患者情况一直良好。谢谢大夫。}

#### 案例 14： 什么时候作毒物检测

电话咨询者：中毒控制中心吗？请问你们能不能测毒物？

PCC：中毒控制中心有毒物检测的任务。但作毒物检测是要有明确的目的性。一般是为临床诊断给出客观证据。请问你要测什么毒？为什么要作毒物检测？

咨询者：我是为朋友来咨询的。我的朋友怀疑中了毒，但不知道是什么毒。

PCC：请你介绍一下情况。有什么中毒表现，怀疑在那里有毒。

咨询者：朋友说他最近牙龈出血，一刷牙就出。牙缸有臭味。那里一定有东西。

PCC：出血很厉害吗？不刷牙的时候有没有出血？

咨询者：不很厉害，刷牙时牙刷上带血，不刷牙的时候没有发现有出血的情况。

PCC：除了牙龈出血以外，还有什么不舒服？譬如说身上有那儿痛、食欲怎么样？睡觉好不好。有没有像头痛之类的全身症状等。

咨询者：倒没有听说什么全身不适，也没听说有头痛等症状，吃饭睡觉都还好。

PCC：牙龈出血的情况常见，原因很多。牙的局部问题如牙的清洁问题、刷牙方法不当等都可以发生牙龈出血。根据你所提供的情况，要怀疑牙龈出血与牙缸子有臭味有关，那么应该先将牙缸子洗刷干净，看洗后没有臭味了是不是还有牙龈出血。要是洗干净了，牙龈情况依旧，就说明与牙缸子没有关系。

咨询者：牙缸子一洗就没有证据了。

PCC：我们应该首先将牙缸子的关系弄清楚。另外，你想想，这么长时间了，牙缸子里有毒，你的情况还没有改变，是不是放毒的人太笨一点了。

咨询者（笑了）：不管怎么样吧，我还是想测一测毒。

PCC：问题是你要测什么毒。总不能漫无边际的几百种几千种的毒物样样都测试吧。要是那个样子，费用没有人可以承受得了。

咨询者：那么，你们什么情况下测毒。

PCC：中毒病人总有一定的临床表现的。急性中毒后症状也有一定规律，大多数毒物对人的损害也有明确的靶器官。我们根据患者的临床表现首先要考虑患者是不是中毒、大致上可能是那一种毒，譬如说是神经毒还是肝毒。然后根据现场调查的情况大体上归纳出一个毒物的范围甚至是一个特殊的品种。这样去作检测，结果的有或无对诊断就有很大帮助。

咨询者：那么我所提的情况可不可能是那一种毒物的影响。

PCC：前面我们已经提过，牙龈出血原因很多，但看来不大可能是中毒。

咨询者：那我们该怎么办？

PCC：你应该劝他去看病，请大夫检查一下，是口腔局部的问题还是有全身的问题，查一查血、尿常规，有没有牙周的感染，有时感冒老不好也可以出现牙龈的问题，也就是我们常说的上火后牙花子出血就是这个道理。

咨询者：那好，我们放心了。谢谢大夫。

#### ★ 学会信息--职业病专业委员会召开学术交流会

中华预防医学会职业病专业委员会于1999年11月20日至25日在江苏无锡召开第十二届全国学术会议。会议共收到论文351篇，有来自全国30余个省市的二百余名代表参加（包括台湾中毒控制中心、台湾卫生研究院和台北劳工安全卫生研究所的三名代表）。学会交流的论文中有关中毒控制方面工作总结的文章占相当重要的份额。中毒控制中心的专家向大会介绍了我国中毒控制体系的现状及发展框架等，与会代表对此表现出了极大的兴趣。

会议决定2000年秋冬在重庆召开第十三届职业病学术会议。

编者：中国预防医学科学院中毒控制中心

地址：北京市宣武区南纬路29号

邮编：100050

电话(电传)：010 83163338，010 83160233，

010 63175468 , 010 63040499

电子邮件 : [pcc@public.bta.net.cn](mailto:pcc@public.bta.net.cn)

---