DOI:10.16016/j.1000-5404.1986.04.021

抢救有机磷农药中毒的几点体会

汪维丽 郑生和* 指导：杨宗才

（第一附属医院）

自75年10月至85年11月，我院共收治急性有机磷农药中毒88例。其中男性21例，女性67例，治愈81例，死亡6例，自动出院1例。平均住院7天。

本组病例，2例小儿为接触中毒，86例口服中毒。年龄最小$1\frac{9}{12}$岁，最大70岁。服毒量最多为DDV200ml。

有机磷农药中毒，致体内乙酰胆碱积聚，过量的乙酰胆碱，使中枢神经系统和胆碱能神经兴奋[1]，并由过度兴奋转入抑制[2]。临床表现出多系统的损害，病情变化快，错综复杂。现将我们的体会介绍如下。

一、急救 一经确诊，应立即清除体表和胃肠道内毒物。

（一）尽早洗胃排毒 口服中毒，要尽早、反复、彻底洗胃，在12小时内决不应放弃此措施，即使12小时后，亦应洗胃。洗胃时应注意以下几点：

1.洗胃前先探咽导吐，必要时挤压患者上腹加探刺咽部导吐，呕吐愈早排毒效果愈好。

2.清醒者鼓励口服洗胃，昏迷及不合作者行胃管插入，深达胃底部，长约50～60cm，先抽空胃内容物。洗胃液以40℃为宜。洗胃时最好取左侧卧位，灌入500～1000ml后，放低胃管，排出胃内灌洗液，反复洗至无蒜臭味为止。灌洗总量一般为10,000～30,000ml，过多易促使脑、肺水肿。洗胃液务必全部排空，以防呕吐误吸。我院现采用电动洗胃机洗胃，既省力，效果又好。

3.洗胃液多用1:5000高锰酸钾或2%碳酸氢钠液，也可用1%氯化钠或清水。敌百虫中毒禁用碱性液，因其遇碱后可生成更毒的DDVP；乐果、对硫磷（1605）、马拉硫磷中毒禁用高锰酸钾液，因可氧化成更毒的“1600”。此类毒剂中毒可用清水或1%氯化钠液洗胃。

4.洗胃后，将25～30g硫酸镁溶于温开水，由胃管注入导泻。晚期病例禁用硫酸镁，以防镁离子过量吸收引起呼吸衰竭[2]。忌用油类泻剂，以免促使毒物吸收。

5.探咽或插管操作要轻柔，过度探刺咽部可诱发迷走神经高度兴奋，导致反射性心跳骤停，应警惕。

〔例〕1. 张××，女，23岁，住院号58595。服DDV40ml 1小时10分钟来院。神志清楚，血压130/70mmHg，脉搏120次/分，劝其吞服洗胃不合作，插管中患者突然口唇紫绀，心率降至30次/分，即停插管，仅5分钟心跳骤停。立即行胸外心脏按压，心内注射“三联”、“四联”及阿托品等药物，5分钟后心跳恢复，但由于复苏使洗胃延迟4小时，并发肺水肿和上消化道出血，于第三天因呼吸循环衰竭而死亡。

（二）尽早应用足量阿托品及复能剂 阿托品可对抗乙酰胆碱毒蕈样作用，迅速解除支气管痉挛，抑制分泌，缓解胃肠道症状，对抗心肌抑制，改善危急状态，为有机磷农药中毒救治的有效药物。但对乙酰胆碱的烟碱样作用无效，必须同时应用氯磷定或解磷定，复能剂可使被抑制的乙酰胆碱脂酶恢复活力，对解除烟碱样作用，促进神志清醒有显著作用，故洗胃同时即应用阿托品和复能剂，尽快阿托品化方可获满意疗效。中毒后，若能就地使用阿托品，再速送医院抢救则效果更好。

〔例〕2. 何××，女，19岁，住院号52519。服DDV 80ml 30分钟，于本单位皮注阿托品4mg，1小时30分钟来院。呈深昏迷，心率78次，瞳孔0.1cm，血压130/90mmHg，即用1:5000高锰酸钾液洗胃，共19000ml，每10～15分钟静注阿托品5～20mg，解磷定1.3g加入5%葡萄糖液500ml、25%山梨醇250ml静脉滴注。经100分钟抢救，病情明显改善，8小时后清醒。此例共用阿托品540mg，解磷定

* 校卫生处

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

14.3g，住院15天，痊愈出院。

二、病情观察 抢救有机磷中毒，应严密观察病情变化。对病情的全面掌握和认识是用药的前提，观察病情应着重注意以下征象：

1.瞳孔改变：瞳孔缩小是有机磷农药中毒的特征之一，但乐果中毒则不明显。中毒早期瞳孔缩小前有一度散大过程；严重中毒时，由于缺氧或并发脑水肿可致瞳孔散大；眼结膜沾染农药时，虽阿托品化瞳孔并不散大。

2.心率改变：中毒后可出现心动过速。用阿托品后，可使心率变慢，但阿托品化后亦可使心率增快；并发脑水肿颅内压升高时，即使阿托品化，心率亦不增快，反而减慢。

3.皮肤改变：严重中毒时，面色苍白或紫绀。阿托品化后，面部潮红；阿托品过量亦可出现紫绀，且皮肤干燥、灼热；呼吸循环衰竭时，即使阿托品化，皮肤亦不潮红；有的用皮质激素后可出现面潮红。

4.腺体分泌：中毒后出现流涎、多汗、支气管分泌物增多及肺水肿征象，应用一定量阿托品后，上述症状可减轻或消失。

5.体温改变：合并感染时体温升高；阿托品过量亦往往出现高热，可高达40℃以上。

6.神志改变：中毒早期先有躁动，继而抑制；严重中毒则迅速出现昏迷；阿托品化后亦往往有躁动；过量可出现强直或阵发性抽搐。

7.腹部征象：中毒早期肠蠕动亢进，可有腹痛、腹泻，甚至大小便失禁；阿托品化后上述征象减轻或消失；过量可出现腹胀和尿潴留。

〔例〕3。 张××（同例1），洗胃插管时心跳骤停，复苏后呈深昏迷。第一个24小时用阿托品1719mg，病情无改善，继续加大用量，抢救无效，于第三天死亡。阿托品总用量4283mg。本例因延误洗胃致病情恶化，在大量使用阿托品后，未出现面部潮红和体温升高征象，但心率增快、皮肤干燥、腹胀、肠鸣消失。文献报导[4]，昏迷患者，阿托品化征象不明显，过量还可促使呼吸麻痹。本例抢救失败，除病情因素外，与阿托品用量偏大亦可能有关。

〔例〕4。 杨××，女，31岁，住院号40406。服DDV中毒，半小时来院，口有蒜臭味，神志不清，瞳孔缩小。即予洗胃、吸氧，每5～15分钟静注阿托品5mg，解磷定1g静滴，并予地塞米松、速尿、20%甘露醇脱水。抢救至1小时，面部潮红，瞳孔散大0.6cm，脉搏120次，病情稍平稳，认为已阿托品化，即停药。至4小时45分钟时，患者突然呼吸困难，继而呼吸心跳停止，抢救无效，于中毒后5小时死亡。本例抢救仅用阿托品30mg，阿托品化后停药近4小时，直至死亡。病情突然恶化似与阿托品用量不足有关。据报导[3]，阿托品化后应继续保持维持量，若减量快或维持量不足，极易使病情反复。

三、并发症的处理 有机磷农药中毒常并发肺、脑水肿及其他并发症。在抢救中，应严密观察病情变化，及早发现，及时处理。

〔例〕5。 刘××，女，20岁，住院号36189。服乐果200ml 2小时后入院。来院前肌注阿托品5mg，简单洗胃，曾呕吐两次。入院时昏迷，面色苍白。瞳孔0.7cm，光反射存在，心率130次/分。予继续洗胃1小时，每15～20分钟静注阿托品5～15mg，并于葡萄糖液中加阿托品静脉滴注维持，约11小时阿托品化。但患者双肺出现罗音及多量粉红色泡沫痰，气管右移，阵发性抽搐，昏迷加深，呼吸困难。X线胸片显示双肺水肿影像，右上肺不张。血气分析有代酸、呼碱，血生化低钾、低钠。予紧急气管切开，给脱水和抗感染等治疗，纠正酸碱失衡及水、电解质紊乱，应用能量合剂，保护心、肾功能等处理，病情很快改善，神志渐清醒。两天后，肺水肿减轻，肺不张影像消失。住院26天，痊愈出院。

本例病情危重，由于观察仔细，肺部并发症发现早，处理及时，防止了病情继续恶化。气管切开后，及时清除分泌物，保持呼吸道通畅；抽搐时，防止各种管道脱落，适当给予镇静剂；密切观察肺部体征及生命体征的改变，予相应处理；严格掌握输液速度，准确记录出入量等，对本例的抢救成功都有着重要作用。

本文就有机农药中毒的抢救，对洗胃、阿托品及复能剂的应用，病情观察和肺水肿处理中应注意的问题谈了几点体会，并结合典型病例介绍了一些经验教训。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

参 考 文 献

1．林兆耆，等。有机磷中毒。实用内科学 1981：716
2．有机磷农药中毒的毒性作用。国外医学参考资料 卫生学分册 1978；4(5)：194
3．试述有机磷农药中毒的治疗措施及护理方法。中华护理学会重庆分会资料 1980；(1)
4．张玉岭。抢救有机磷中毒失败原因的分析。泰山卫生 1982；2：39
5．祝惠民。阿托品的临床应用。医学资料 1978；8：65

四川省核学会放射医学与核防护专委会第二届学术交流会在我校召开

四川省核学会放射医学与核防护专委会第二届学术交流会，10月13日至17日在我校召开。全省有23个单位，40名代表参加了会议。

会议根据省科协“三大”会议精神，提出了科技工作者要团结奋斗，致力于改革，为实现“七五”计划发挥自己的聪明才智，让科学技术更好地为四化服务。大会收到论文35篇，代表们进行了广泛的学术交流，评出优秀论文10篇，其中卫防系2篇。于会代表还参观了卫防系防原医学教研室，听取了他们如何发挥技术优势，充分利用现有设备为社会服务，搞好平战结合，军民两用的介绍。使代表们开阔了眼界，增长了知识。

会议期间，程天民副校长，卫防系罗主任、初副主任，科研处谭副处长到会向大会表示祝贺，对如何开好会议提出了很好的意见。并向战斗在防护、放射医学战线的广大科技工作者提出了要求和希望。

（林 远 陈瞻直）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net