



急性中毒现场抢救手册

席振华 编著

山西科学教育出版社

R595
5

急性中毒现场抢救手册

席振华 编著

咸龙道 王心宽 田一峰

冯子州 李福全 王丽生

审校

山西科学教育出版社

急性中毒现场抢救手册

席振华 编著

*

山西科学教育出版社出版(太原并州北路十一号)
山西省新华书店发行 太原千峰科技印刷厂印刷

*

开本, 787×1092 1/32 印张, 5 字数, 100千字
1989年8月第1版 1989年8月太原第1次印刷
印数, 1—20000册

*

ISBN 7—5377—0161—x
R·64 定价, 2.00元

前 言

随着化学工业的迅速发展，从事化工生产和研究的人员日益增多。在化工生产和使用过程中，由于人们经常接触有毒物质以及化工生产具有易燃、易爆、易中毒的特点，可能发生各种急性中毒。急性中毒发生骤急，演变迅速，如抢救不及时可造成较为严重的损害。如果发生多人急性中毒，不仅危及患者的生命和健康，而且也直接影响和破坏生产，造成经济上的巨大损失，同时也在政治上造成恶劣的影响。

为了保护职工身体健康，促进化工职业病防治工作的开展，保障化工生产的正常进行，我们参阅有关资料，根据自己的实践，编写了这本《急性中毒现场抢救手册》。

本书以化工急性中毒抢救为主，同时还编入了常见化学灼伤及其他损伤急救、食物中毒急救。全书分个人急性中毒抢救、集体急性中毒抢救、常见急性职业中毒、常见化学灼伤及其它损伤急救、食物中毒急救五章。

在本书编写过程中得到山西省劳动局劳动保护处王心宽、威龙道工程师，山西省总工会劳动保护部田一峰部长和冯子州副部长，山西医学院卫生系杨勇（职业中毒研究生），太原劳动保护教育中心李福全主任，山西经济管理干部学院张学增同志的帮助和支持，在此表示感谢。

由于编写时间仓促，作者水平和经验有限，书中欠妥之处在所难免，欢迎读者批评指正。

作 者

1988年12月

目 录

第一章 个人(少数)急性职业中毒抢救.....(1)

第一节 一般急救.....(1)

一、急救原则.....(1)

二、现场抢救.....(1)

三、及时应用解毒剂.....(7)

四、促进毒物排泄.....(9)

第二节 对症急救.....(11)

一、心跳骤停的急救.....(11)

二、休克的急救.....(14)

三、急性呼吸衰竭的急救.....(19)

四、急性肺水肿的急救.....(20)

五、急性脑水肿的急救.....(21)

六、急性肾功能衰竭的急救.....(25)

七、惊厥的急救.....(29)

八、昏迷的急救.....(30)

第二章 集体(多人)急性职业中毒抢救.....(32)

第一节 抢救指挥组织.....(32)

一、指挥部的工作任务.....(32)

二、对指挥部的要求和指挥部的人员组成.....(35)

第二节 医疗技术队伍——医疗抢救组	(35)
一、医疗抢救组的组成	(36)
二、医疗抢救组的任务	(36)
三、制订抢救计划	(37)
四、诊断分级	(37)
五、出院及劳动能力鉴定	(37)
六、抢救的技术总结	(38)
第三节 现场抢救设施和技术	(38)
一、现场抢救设施	(39)
二、现场抢救技术	(39)
第三章 常见急性职业中毒	(44)
第一节 金属中毒	(44)
一、四乙基铅中毒	(44)
二、铊中毒	(45)
第二节 非金属无机毒物及其化合物中毒	(50)
一、砷化氢	(50)
二、磷化氢	(51)
三、氟及其化合物中毒	(53)
四、溴中毒	(55)
第三节 有机化合物中毒	(57)
一、苯中毒	(57)
二、急性三硝基甲苯中毒	(58)
三、急性苯胺中毒	(59)
四、急性苯胍中毒	(61)
五、急性四氯化碳中毒	(62)

六、汽油中毒	(63)
七、急性甲醇中毒	(65)
八、急性溴甲烷中毒	(67)
九、氯仿中毒	(68)
十、急性苯酚中毒	(70)
第四节 刺激性气体中毒	(72)
一、氯气中毒	(72)
二、光气中毒	(73)
三、氨中毒	(75)
四、硫酸二甲酯中毒	(77)
五、氮氧化物中毒	(79)
第五节 窒息性气体中毒	(81)
一、一氧化碳中毒	(81)
二、硫化氢中毒	(82)
三、氰化物中毒	(84)
第六节 急性农药中毒	(87)
一、有机磷农药中毒	(87)
二、有机汞农药中毒	(88)
第四章 常见化学灼伤及其他损伤	(91)
第一节 化学性眼灼伤	(91)
一、酸性物质	(91)
二、碱性物质	(91)
三、急救处理	(92)
四、注意事项	(93)
第二节 化学性皮肤灼伤	(94)

一、化学烧伤的一般处理原则.....	(94)
二、强酸类皮肤灼伤.....	(94)
三、强碱类皮肤灼伤.....	(95)
第三节 电击伤.....	(97)
第四节 电光性眼炎.....	(98)
第五节 烧伤的现场急救.....	(99)
第六节 冻伤的急救.....	(100)
第七节 闭合性损伤的急救.....	(102)
第八节 开放性损伤的急救.....	(103)
第九节 骨折的急救.....	(103)
第十节 中暑急救.....	(105)
第五章 食物中毒.....	(109)
第一节 食物中毒的一般急救处理.....	(109)
一、排除未被吸收的毒物.....	(109)
二、防止毒物的吸收并保护胃肠道粘膜.....	(110)
三、促进毒物排泄.....	(111)
四、对症治疗.....	(111)
第二节 细菌性食物中毒.....	(112)
一、沙门氏菌属食物中毒.....	(112)
二、变形杆菌食物中毒.....	(114)
三、副溶血性弧菌食物中毒.....	(115)
四、致病性大肠杆菌食物中毒.....	(116)
五、葡萄球菌肠毒素中毒.....	(117)
六、蜡样芽胞杆菌食物中毒.....	(118)
七、肉毒中毒.....	(119)

第三节 有毒动植物食物中毒	(120)
一、河豚鱼中毒	(121)
二、鱼类引起的组胺中毒	(122)
三、贝类中毒	(124)
四、毒蕈中毒	(125)
五、含氰甙植物中毒	(126)
六、四季豆中毒	(128)
第四节 化学性毒物中毒	(128)
一、砷中毒	(129)
二、锌中毒	(131)
三、亚硝酸盐中毒	(132)
第五节 霉变食品引起的食物中毒	(133)
一、臭米面食物中毒	(133)
二、霉变甘蔗中毒	(134)
三、霉变甘薯中毒	(136)
附录	(137)
附录一 化学物质的急性毒性分级	(137)
附录二 根据毒作用带的物质危险性分级表	(137)
附录三 口对口人工呼吸法	(138)
附录四 胸外心脏挤压法	(138)
附录五 心腔内注射	(139)
附录六 眼球结膜下注射法	(140)
附录七 职业中毒常用解毒药物	(142)

第一章 个人（少数）急性职业 中毒抢救

第一节 一般急救

一、急救原则

速离现场	清除污染
解毒促排	对症急救

二、现场抢救

1. 现场抢救措施

①尽快将患者救离中毒现场，使毒物不再有侵入体内的机会，并迅速控制毒物的来源，加强通风或进行现场处理，以防再次发生中毒。现场毒物浓度较高时，抢救者一定要戴好防毒面具再进行现场抢救；抢救人员要在上风向。

②将病人转移到空气新鲜的地方，解开衣领，保持呼吸道的畅通，避免咽下呕吐物。呼吸困难或呼吸停止时应立即给氧或进行人工呼吸；心脏骤停时，行胸外心脏挤压。

③患者昏迷时，如装假牙要移去，舌引向前方，急送医院；呼吸困难、休克、惊厥时，也应一边急救，一边送医院。

④现场抢救同时，立即电话通知上级医疗单位，作好中毒抢救的准备。

⑤经皮肤污染中毒时，应迅速换去被污染衣物，立即用“中和液”清洗被污染皮肤，如皮肤被酸性毒物污染，可用2%碳酸氢钠溶液清洗中和；如被碱性毒物污染，可用3~5%硼酸溶液清洗中和；如一时搞不清毒物是酸性还是碱性者，可用清水或生理盐水等冲洗。现场一时找不到“中和液”，千万不能等，要马上用清水清洗被污染皮肤20分钟左右（天冷时，可用温水）。

有些毒物有其特殊的理化性质，如四氯化钛、石灰等遇水则发生反应，能加重皮肤损伤；敌百虫遇碱则毒性增强；黄磷要用植物油除污；酚要用10%酒精或植物油除污等。在清除污染时应十分注意。

眼睛受毒物污染时，立即将眼浸入清水盆中，反复冲洗。污染严重时，要及时进行眼科处理。被污染的毛发、指甲等应注意去污，必要时剪掉，以彻底清除污染。

⑥经消化道吸收中毒时，可根据具体情况进行催吐、洗胃、导泻、灌肠等方法清除污染。

2. 消化道污染的消除方法

(1) 催吐：

①刺激法引吐。在患者神志清醒，能合作的情况下，可用手指、压舌板、筷子等刺激咽后壁引吐，然后给患者饮清水（或适宜的中和剂）300~500毫升，反复进行引吐，直至洗出液澄清，无毒物的特殊气味为止。

②药物催吐：A. 阿朴吗啡（去水吗啡）：成人皮下注射3~5毫克；用于不能口服催吐药物的中毒者。但本品能引

起剧烈呕吐，对延髓兴奋之后常有一定程度的抑制作用；对
幼儿、衰弱者、休克及昏迷病人禁用。

B. 硫酸铜（或硫酸锌）：0.3~0.5克，溶于150~250毫
升水中口服。若15~30分钟不发生呕吐，可再服一次。

C. 吐酒石：0.1克，加水一杯口服。

D. 吐根糖浆：15~20毫升（或吐根散1克），加水一杯
口服。一般在15~30分钟才发生呕吐。

E. 1:2000高锰酸钾液：100~300ml口服，可刺激胃粘
膜引起呕吐。

F. 氯化钠 8 克溶于200毫升温水中口服。

病人呕吐时，头部要放低，口向下，危重病人可将头转
向一侧，防止呕吐物吸入气管、发生窒息或引起肺炎。

服腐蚀性毒物者、惊厥尚未控制者及患有严重的心脏
病、动脉瘤、食道静脉曲张、溃疡病等不宜催吐，孕妇慎
用。

（2）洗胃：洗胃对经口服中毒者十分重要，应及时彻
底。一般不宜超过6小时。洗胃液常用温水、淡盐水、
1:5000高锰酸钾液、2%碳酸氢钠液以及针对毒物化学性质
的特殊洗胃液（如对于除敌百虫之外的有机磷农药中毒，用
2%碳酸氢钠液洗胃；钡中毒用1~2%硫酸钠洗胃；磷中毒先
用0.02%硫酸铜，最后一次洗胃后用50%硫酸镁30毫升灌入
导泻等），一般每次用量为300~500毫升，直至洗出液与灌入
液颜色相似或无异味为止。常用的洗胃方法有口服法、胃管
法、灌流式洗胃法等。

①口服法。清醒病人可用此法洗胃。先饮洗胃液200~
400毫升后，再刺激咽部催吐，如此反复进行，直至呕出水

清而无异味为止。

②胃管法。多用于危重及昏迷病人。将胃管近端涂以润滑剂，经口插入50厘米左右，如能吸出胃液，则用胶布固定胃管（如无胃液吸出，可将胃管远端放入盛水杯中，在胃中时则不应有气泡冒出），先将胃内容物尽量抽出后，再抬高漏斗，将适量灌洗液缓缓倒入漏斗中，之后将漏斗放低位置并倒置引出胃内液体（如有皮球的洗胃管，可挤压皮球）。如此反复进行，直至洗净为止。

③灌流式洗胃法。对吸收后再自胃排出部分毒物者，可用此法。洗胃时应注意，在洗胃同时要应用特效解毒剂以及急需的对症治疗；胃内容物抽出时，要留检验样品；要根据毒物的性质选择适宜的洗胃液（见表1）。拔洗胃管前应将相应的解毒剂和导泻剂由胃管注入，拔出时要将洗胃管上端捏紧，避免管内液体流入气管；洗胃过程中，如病人发生惊厥或感到疼痛，回流液有血时，应停止洗胃；昏迷危重病人必须洗胃时，要以细胃管自鼻孔插入，用注射器先将胃内容物抽出，再注入少量液体（每次100~300毫升），抽出再注，反复灌洗。休克病人应先抢救，待收缩压维持90~100毫米汞柱时，再按昏迷病人洗胃法进行洗胃。口服腐蚀性毒物，一般不宜洗胃，可服生蛋清、牛奶、氢氧化铝等，保护胃粘膜，同时可服适量特效解毒剂，中和胃中毒物。如所服毒物腐蚀性不太强且时间又短时，可酌情谨慎洗胃。

（3）导泻；

①硫酸镁及硫酸钠导泻。剂量均为15~30克加水一杯溶后服下。昏迷或危重病人用硫酸钠导泻，因镁离子易引起中枢神经及呼吸抑制。

表 1

几种常用洗胃液

洗 胃 液	适 应、症	说 明
微温开水或 生理盐水	常用于一时不明毒 物性质的中毒抢救 砷化物、硝酸银中 毒可用生理盐水洗 胃	避免使用热溶液，以 防止毒物吸收
2% 碳酸氢钠液	用于生物碱、汞、 铁及有机磷中毒 (敌百虫除外)	为碱性溶液，可沉淀 多种生物碱，中和胃 酸，结合某些金属毒 物。碳酸氢钠可产气， 不可一次灌入大量
高锰酸钾液 (1:2000~1:5000)	常用于砷化物、氰 化物、无机磷等中 毒	为强氧化剂，可氧化 毒物。但1605、1059、 3911、乐果等氧化后 毒性增强，故禁用
一般解毒剂(药用 炭二份，鞣酸、氧化 镁各一份混合物) 50克加温水500毫升	可用于各种口服毒 物中毒而毒物性质 尚未测定者，但效 果有限	可吸收、沉淀或中和 毒物，用本剂洗胃后 要用清水洗出。对硫 磷不用
3% 过氧化氢溶液 (双氧水) 10毫升 溶于100毫升水中	常用于无机磷、氰 化物等中毒	其作用机理同高锰酸 钾。本品易产生气体， 腐蚀性毒物中毒忌用
1~4% 鞣酸溶液	用于重金属盐类、 生物碱类毒物中毒	沉淀作用

续表

洗胃液	适应症	说明
0.2~0.5% 硫酸铜溶液	用于无机磷中毒	沉淀作用, 生成磷化铜
2~5% 硫酸钠或硫酸镁溶液	用于钡盐中毒	沉淀作用, 生成硫酸钡
5% 硫代硫酸钠液	用于碘、砷、汞、氟化物中毒	形成无毒硫化物
5% 甲醛次硫酸钠液	用于汞中毒	沉淀作用
1~10% 淀粉液	用于碘中毒	使碘变成不活动的蓝色沉淀物
1% 葡萄糖酸钙或1% 氯化钙或石灰水上清液	用于氟化物或草酸盐中毒	沉淀作用, 生成氟化钙、草酸钙

②中药导泻。大黄面10克、元明粉15克, 用白开水冲服。

如毒物已引起腹泻, 则不必导泻。油剂泻药能溶解某些毒物加快吸收, 故中毒患者不宜用油剂导泻。

(4)洗肠: 适用于毒物已食入数小时后, 而泻剂尚未发生作用时, 尤其是对抑制肠蠕动的毒物及重金属中毒, 洗肠是很重要的。

洗肠液要根据不同毒物而选择适宜液体, 常用洗肠液有

1%微温盐水、1%肥皂水及清水等，也可将药用炭加于灌洗液中，使毒物吸收后排出。

三、及时应用解毒剂

很多毒物有特效解毒剂，应及时应用。没有特殊解毒剂的毒物中毒，则应积极对症治疗，促进毒物尽快地由体内排出。

1. 金属络合剂

重金属中毒如铅、汞、镉、砷等急性中毒，均可采用金属络合剂。

(1)依地酸钠钙(乙二胺四乙酸二钠钙, $\text{CaNa}_2\text{—EDTA}$)：铅绞痛时，1~2克加5%葡萄糖液250毫升中静脉点滴，症状控制后改为肌肉注射，连续3日，停4日；或隔日注射，三次为一疗程，剂量视病情而定。

(2)巯基络合剂：

①二巯基丙醇(BAL)。急性砷中毒、急性汞中毒治疗有明显疗效。10%油剂，每次2.5~5毫克/公斤，深部肌注。第1~2日，每4小时一次；第3日每6小时一次；第4日每12小时一次。7~10日为一疗程。

②二巯基丙磺酸钠。急性砷中毒、汞中毒有显著疗效。其次对铬、铅、镉、镉、钴、铊、镍等也有解毒作用。

急性中毒每次5毫克/公斤，可静脉注射。第1日3~4次，第2日2~3次；第3~7日1~2次；7日为一疗程。

③二巯基丁二酸钠(Na—DMS)。急性铊、汞、铅、砷等中毒，均有显著疗效。急性中毒时静脉注射5~6克/日，

分 2~4 次注入，3~5 天为一疗程。

2. 美蓝（亚甲蓝）

治疗急性苯胺、硝基苯等中毒时引起的高铁血红蛋白血症。剂量 1~2 毫克/公斤，静脉注射（注意：不能做皮下、鞘内及肌肉注射，否则会引起坏死性脓肿）。

3. 氰化物中毒解毒剂

（1）亚硝酸异戊酯：1~2 支（0.2 毫升/支）滴在纱布棉花上，每次吸入 15~30 秒，每隔 2~3 分钟吸 1 支，作为应急措施，直至使用亚硝酸钠时止。

（2）3% 亚硝酸钠：静脉注射每分钟不超过 2.5~5 毫升，一般剂量为 10~15 毫升。注射时注意观察血压。

（3）25% 硫代硫酸钠：50~100 毫升在 15 分钟内静注完。

（注：口服氰化物中毒时，可用 0.2% 高锰酸钾或 3% 双氧水洗胃。）

4. 有机磷中毒解毒剂：

（1）抗胆碱药：

阿托品。0.5~1.0 毫克/次，静脉注射或肌肉注射，可视病情每隔 15~30 分钟重复注射。

（2）胆碱脂酶复能剂：

① 解磷定（PAM）。0.4~1.2 克静脉注射或点滴。严重中毒者 1.0~2.0 克。

② 氯磷定（PAM-Cl）。0.5~1.0 克静脉注射或点滴，严重中毒者 1.0~1.5 克，1~2 小时可重复注射。

③ 双复磷。0.25~0.5 克静脉注射，严重中毒者 0.5~0.75 克。首剂静脉注射后，每 2~3 小时给维持量。