

急性化学中毒抢救手册

上海市化工职业病防治研究所 编

急性化学中毒 抢救手册



及出版社

上海科学普及出版社

82763

急性化学中毒抢救手册

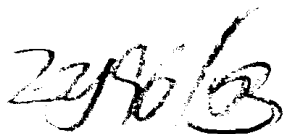
上海市化工职业病防治研究所 编



86885105

上海科学普及出版社

责任编辑 朱先权



急性化学中毒抢救手册

上海市化工职业病防治研究所 编

上海科学普及出版社出版发行

(上海曹杨路 500 号)

各地新华书店经销 常熟文化印刷厂印刷

开本 787×1092 1/64 印张 5.375 字数 158000

1990 年 5 月第 1 版 1990 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-0242-4/R·8 定价: 2.80 元

内 容 提 要

急性化学中毒是工业生产中最常见的生产事故，其发生突然，病变骤急、演变迅速，如不及时抢救，往往会危及生命。本手册根据工业生产中常见的100余种毒物，分刺激性气体、窒息性气体、金属、类金属及其化合物、常见有机物、高分子化合物单体、农药、化学烧伤等章编写。内容包括各种毒物的理化特性、中毒临床特征、现场抢救方法及其抢救过程中的注意事项，各种解毒剂、排毒剂的使用方法及化学灼伤合并中毒的急救处理等。

“时间就是生命”，本手册立足抢救的紧迫性，文字简练，内容全面，编排紧凑，检索方便，又可随身携带，对广大厂医、班组长来说，是一位必不可少的“救命顾问”，对劳动保护及安全技术人员，也具有一定的参考价值。

前 言

为了提高急性化学中毒和化学烧伤的现场抢救水平,保护广大人民群众身体健康,提高治愈率,降低病死率,减少后遗症,特组织我所从事职业病的临床医师在总结建所20年职业病临床实践的基础上,吸收和学习国内外化学中毒及烧伤的经验,参考了国家职业病诊断标准编写本手册。

手册收集了100余种毒物,突出急性中毒抢救处理,为方便读者查阅。附有:职业病管理办法,国家规定的职业病报告名单,常用职业中毒临床生化指标检验正常值。文字简练,携带方便,供基层医务人员、职业病专业机构及综合性医院急诊科医师查阅,也可作为医学院校学生的参考资料。

本手册由王莹主任医师任主编,金永才、颜育成医师任副主编,参加编写的有徐和平、夏菁、王招兄、徐丽丽、宗志慧、赵成涛、张宪华、马爱萍、虞孝里、金雯蓉、何抗美、苏慧定、陆新华等医师,并请著名职业病专家薛汉麟主任医师审阅,特此致谢!

由于我所临床实践和水平有限，难免有不妥之处，敬请读者批评指正。

上海市化工职业病防治研究所

1989年10月18日

目 录

第一章 绪论	1
一、急性化学中毒的特点及常见临床表现	1
(一)急性化学中毒的特点	1
(二)常见临床表现及靶器官	2
二、急性化学中毒现场抢救要点	6
(一)脱离中毒现场	6
(二)急救	6
(三)心跳骤停的药物处理	9
(四)其他	10
三、急性化学中毒常见重要脏器损害的救治	11
(一)中毒性肺水肿	11
(二)中毒性及缺氧性脑水肿	17
(三)中毒性休克	19
(四)中毒性肾脏损害	22
(五)中毒性肝脏损害	24
(六)中毒性心肌损害	26
四、特效药物治疗	28
(一)特殊排毒剂	28

(二)特效解毒剂.....	31
第二章 刺激性气体中毒.....	36
一、氯.....	36
二、光气.....	38
三、氯化苦.....	40
四、氟化氢与氢氟酸.....	42
五、溴.....	44
六、碘.....	46
七、臭氧.....	47
八、氮氧化物.....	48
九、二氧化硫.....	52
十、氨.....	53
十一、硫酸二甲酯.....	56
第三章 窒息性气体中毒.....	60
一、氰化物.....	60
二、一氧化碳.....	63
三、硫化氢.....	68
四、二氧化碳.....	70
第四章 金属、类金属及其化合物中毒.....	73
一、铅及其化合物.....	73
二、汞及其化合物.....	75

三、铬及其化合物·····	79
四、铋及其化合物·····	82
五、锌及其化合物·····	85
六、钡及其化合物·····	87
七、铊及其化合物·····	90
八、镉·····	92
九、羰基镍·····	94
十、铍·····	96
十一、铈·····	97
十二、砷及其化合物·····	99
十三、磷及其化合物·····	103
第五章 常见有机化合物及其他中毒·····	109
一、正己烷·····	109
二、汽油·····	110
三、氯甲烷·····	112
四、溴甲烷·····	115
五、碘甲烷·····	117
六、二氯甲烷·····	119
七、三氯甲烷·····	120
八、四氯化碳·····	121
九、氯乙烷·····	124

十、二氯乙烷·····	125
十一、三氯乙烯·····	127
十二、苯·····	128
十三、甲苯·····	130
十四、二甲苯·····	131
十五、蔡·····	132
十六、蒽·····	133
十七、苯的氨基及硝基化合物·····	135
十八、苯胺·····	138
十九、对甲苯胺(包括邻甲苯胺,5-氯邻甲 苯胺)·····	138
二十、硝基苯·····	140
二十一、二硝基甲苯·····	141
二十二、三硝基甲苯·····	141
二十三、苯肼·····	142
二十四、氯苯·····	143
二十五、苯酚·····	144
二十六、五氯酚·····	147
二十七、对苯二酚·····	149
二十八、醌·····	150
二十九、甲醇·····	152

三十、异丙醇.....	154
三十一、二氯丙醇.....	154
三十二、环氧乙烷.....	156
三十三、异丙醚.....	157
三十四、氯甲醚.....	158
三十五、丙酮.....	159
三十六、环己酮.....	161
三十七、乙醛.....	162
三十八、甲酸.....	162
三十九、乙酸.....	164
四十、丙烯酰胺.....	164
四十一、磷酸三邻甲苯酯.....	165
四十二、吡啶.....	167
四十三、正丁基吡咯烷.....	169
四十四、二硫化碳.....	170
第六章 高分子化合物中的单体及常用化合物	
中毒.....	172
一、丙烯腈.....	172
二、丙酮氰醇.....	174
三、丙炔腈.....	175
四、偶氮二异丁腈.....	176

五、乙腈	177
六、氟塑料分解产物	178
七、乙烯	180
八、丙烯	182
九、氯乙烯	183
十、氯丁二烯	184
十一、丁二烯	186
十二、苯乙烯	187
十三、环氧氯丙烷	188
十四、甲苯二异氰酸酯	190
十五、异氰酸酯	192
十六、甲醛	193
十七、乙二醇	194
十八、甲基丙烯酸甲酯	195
第七章 农药中毒	197
一、有机磷农药	197
二、氨基甲酸酯类农药	204
三、有机氯农药	205
四、有机氟农药	209
五、有机硫杀菌剂	212
六、有机锡	214

七、杀虫脒.....	217
八、拟除虫菊酯类.....	219
九、氟硅酸钠.....	221
十、除草剂.....	222
十一、杀鼠剂.....	228
第八章 化学烧伤.....	233
一、化学性皮肤烧伤的处理原则.....	233
二、酸烧伤.....	234
三、碱烧伤.....	236
四、氢氟酸烧伤.....	237
五、氯磺酸烧伤.....	240
六、黄磷烧伤.....	241
七、溴烧伤.....	243
八、三氯化磷烧伤.....	244
九、三氯化铋烧伤.....	246
十、苯酚烧伤.....	247
十一、乙二酸烧伤.....	248
十二、硫酸二甲酯烧伤.....	249
十三、铬酸盐烧伤.....	251
十四、氯化钡烧伤.....	252
十五、二硫化碳烧伤.....	253

十六、二甲基甲酰胺烧伤	254
十七、汽油浸渍伤	255
十八、沥青烧伤	256
十九、化学性眼烧伤	257
二十、电光性眼炎	266
附录	268
一、职业病范围和职业病患者处理办法的 规定	268
二、职业病名单	271
三 职业病报告办法	277
四、常用检验正常值及其临床意义	282
五、常见职业中毒检验参考值	320
中文索引	323

第一章 绪 论

急性化学中毒常发生于工业生产中的意外事故,故发病突然,病变骤急,演变迅速。急性中毒救治成功的关键是早期处理,而失败的主要原因是超剂量的毒物吸入与现场抢救不力。因此,急性化学中毒一旦发生,基层医务工作者首先应负起抢救的责任,这是十分关键的环节。现场急救处理原则是维持患者的生命体征,终止毒物的再吸收,给予必要的早期处理;若有大批中毒病人发生,要区分患者病情的轻重缓急,安排好抢救力量,就地或转送专科医院或上级医院救治。做到现场抢救不忙乱,中毒者不漏诊、不误诊。

一、急性化学中毒的特点及 常见临床表现

(一) 急性化学中毒的特点

1. 事故性和群体性 急性化学中毒通常起因于意外事故、违章操作、管理制度不全、个人防护措施不力,并常出现群体中毒。

2. 复杂性和特异性 急性化学中毒常呈现复杂的多脏器损害的临床表现。毒物由呼吸道吸入,皮肤吸收或化学烧伤而合并中毒性呼吸系统、神经系统、消化系统、循环系统、泌尿系统及其他病变。不同毒物(包括同素异构体)对人体的毒理作用及靶器官不尽相同,而相同的毒物由于剂量、浓度、接触毒物时间不等,其临床表现亦不尽相同。例如,刺激性气体吸入可致呼吸道损伤、引起化学性咽喉炎、气管炎、支气管炎、肺炎和肺水肿,严重时可发展为成人型呼吸窘迫综合征。刺激性、腐蚀性化学物接触皮肤可发生化学性皮肤灼伤或/和合并中毒,窒息性气体吸入可发生细胞内窒息性缺氧,呼吸酶抑制而出现昏迷、脑水肿等。溶血性毒物可使体内溶血,出现黄疸、急性进行性贫血,重症可有急性肾功能衰竭。亲肝性毒物可使肝细胞空泡形成、脂肪化与坏死等,出现肝功能异常或衰竭。钡、镉金属等无机化合物及某些有机化学物可引起心肌损害。

(二) 常见临床表现及靶器官

各种毒物中毒时,不同靶器官有不同临床特征,严重时还可发生多脏器衰竭,若不与毒物的毒性相联系,往往发生误诊、误治而带来不良后果。常见急性职业中毒的靶器官损害如下:

1. 呼吸系统

(1) 机械性窒息 高浓度氨、氯、硫酸二甲酯、二氧化硫等急性中毒可致喉痉挛、声门水肿。或支气管粘膜大片脱落,导致呼吸道机械性阻塞。

(2) 呼吸抑制 高浓度硫化氢、氨等使鼻粘膜三叉神经末梢受刺激,引起反射性呼吸抑制;异丙醚等麻醉性毒物可抑制呼吸中枢;有机磷农药可抑制神经肌肉接头的传递功能,引起呼吸肌麻痹;一氧化碳、氰化物等均可抑制细胞呼吸酶,因缺氧而致呼吸中枢抑制。

(3) 呼吸道炎症 氯、氨等水溶性较大的刺激性气体,对局部粘膜产生强烈的刺激作用,引起呼吸道粘膜水肿、充血等炎症。吸入各种刺激性气体及金属镉、铍等烟尘可引起化学性肺炎。

(4) 肺水肿 成酸、成碱类、卤族、卤烃类、醛、酯类及有机氟化合物等刺激性气体均可导致肺泡、血管通透性增强,损害肺泡的Ⅰ型、Ⅱ型上皮细胞和