

常见中毒的 诊断与治疗

王 万 忠

内蒙古人民出版社

R595
13
2

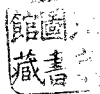
5466/23

常见中毒的诊断与治疗

王 万 忠

内蒙古人民出版社

一九八九·呼和浩特



B:004.00

常见中毒的诊断与治疗

主 万 忠

CHANG JIAN ZHONG DU DE ZHEN DUAN YU ZHI LIAO

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街82号)

内蒙古新华书店经销 内蒙古新华印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:9.75 字数:207千

1989年8月第一版 1990年5月第1次印刷

印数:1-1,270册

ISBN 7-204-03816-2/R·24 每册:3.70元

前 言

近30年来,由于科学技术的发展,各种化学制品,无论在种类上、数量上都有了极大的增强。引进来的化学制剂,也不断增加,这些都起到了促进工农业发展的作用,但因此而来也发生了一些意外中毒,甚至死亡。为保障工农业的发展,人类免受化学毒物的危害,结合本人的多年急救经验,同时搜集了国内外有关资料,编写了“常见中毒的诊断与治疗”,这本小册子。

这本小册子,由总论与各论两部分组成。总论分五章系统地介绍了中毒的基本知识、中毒的诊断和治疗原则,对常见毒物快速鉴定也作了简要地介绍。各论分13章,对各类常见中毒的诊断与治疗做了较详细的叙述,重点介绍了工农业毒物中毒的诊断与治疗。同时又对最新使用的农药及日常生活中经常遇到的中毒,在判断与处理方面作了扼要的介绍。

这本小册子,在中毒急救整个过程中是一本很好的参考书,可供临床医务工作者使用;也是接触这些毒物的专业人员及家庭日常生活不可缺少的读物。

由于编者水平所限,经验不足,难免存在有不妥之处,望广大读者给予指教。

作者

1988·7·20

目 录

总 论

第一章 中毒的基本概念	(1)
第一节 毒物与中毒的概念	(1)
第二节 毒物吸收的基本规律	(2)
一、皮肤粘膜的吸收	(2)
二、气道吸收	(3)
三、消化道吸收	(3)
第三节 毒物在体内的分布及排泄过程	(3)
第四节 毒物在体内的代谢	(6)
一、氧化反应	(6)
二、还原反应	(6)
第五节 毒物的毒理作用	(7)
一、对酶系统的干扰	(7)
二、对血红蛋白输氧功能的阻断	(8)
三、对脱氧核糖核酸(DNA)和核糖核酸(RNA)合成的干扰	(9)
四、致酶作用	(10)
五、对组织的直接化学损伤	(10)
六、组织毒性	(11)
第二章 急性中毒的诊断	(12)
第三章 急性中毒的治疗	(16)

第一节 清除残余毒物	(16)
一、清除皮肤粘膜上的毒物	(16)
二、清除消化道内的残余毒物	(17)
三、洗胃	(17)
第二节 常用的解毒药物	(20)
一、金属中毒解毒药物	(21)
二、有机磷中毒解毒药物	(24)
三、氰化物中毒的解毒剂	(25)
四、有机氟农药中毒的解毒剂	(27)
五、高铁血红蛋白血症的解毒剂	(27)
六、蛇药	(28)
七、其他解毒剂	(28)
第三节 增进毒物的排泄	(29)
一、利尿	(29)
二、血液透析	(39)
三、腹膜透析	(39)
四、血液灌流	(31)
五、血浆置换	(31)
第四章 急性中毒时重要症候群或脏器损害的	
诊断和治疗	(33)
第一节 神经系统症候及损害的诊断和	
治疗	(33)
一、昏迷	(33)
二、脑水肿	(35)
第二节 心肌损害与循环衰竭	(37)
一、心肌损害	(37)

二、休克	(38)
三、心搏骤停的急救	(39)
四、心律紊乱	(41)
第三节 中毒性肺水肿	(41)
第四节 急性肾功能衰竭	(42)
第五节 中毒性肝病	(45)
第六节 血液系统损害	(46)
第五章 常见毒物快速鉴定简介	(49)
第一节 一般概述	(49)
第二节 氰化物的鉴定	(50)
第三节 酚类的鉴定	(51)
第四节 巴比妥类药物鉴定	(52)
第五节 尿中氯丙嗪类药物鉴定	(52)
第六节 生物碱类的鉴定	(52)
第七节 含砷、汞毒物的判定	(54)
第八节 常见农药中毒的鉴定	(54)
一、对硫磷的鉴定	(54)
二、内吸磷的鉴定	(55)
三、敌敌畏、敌百虫的鉴定	(55)
四、磷化锌的鉴定	(56)
五、安妥的鉴定	(56)
六、敌鼠的鉴定	(56)
第九节 一氧化碳的鉴定	(57)
第十节 亚硝酸盐的鉴定	(58)

各 论

第一章 常见工业性毒物的急性中毒	(59)
第一节 含铅毒物的急性中毒	(59)
第二节 四乙铅中毒	(63)
第三节 汞中毒	(66)
第四节 铊及其化合物中毒	(69)
第二章 常见类金属及其化合物中毒	(72)
第一节 急性砷中毒	(72)
第二节 砷化氢中毒	(75)
第三节 磷及其无机化合物中毒	(77)
第三章 常见卤素中毒	(81)
第一节 氟及其化合物中毒	(81)
第二节 常见氯及其化合物中毒	(83)
第三节 常见溴及其化合物中毒	(84)
第四章 常见刺激性气体中毒	(86)
第一节 氨中毒	(86)
第二节 氮氧化合物中毒	(88)
第三节 硫及其无机化合物中毒	(90)
第五章 常见窒息性毒物中毒	(92)
第一节 一氧化碳中毒	(92)
第二节 二氧化碳中毒	(96)
第三节 氰化物中毒	(98)
第四节 硫化氢中毒	(102)
第六章 常见有机毒物中毒	(105)
第一节 苯中毒	(105)

第二节 苯胺(氨基苯)中毒	(107)
第三节 二硝基酚中毒	(109)
第四节 酚中毒	(110)
第五节 液化石油气中毒	(112)
第六节 四氯化碳中毒	(113)
第七节 沥青中毒	(115)
第七章 农药中毒	(118)
第一节 有机磷农药中毒	(118)
第二节 有机氯农药中毒	(135)
第三节 有机氮农药中毒	(138)
第四节 有机汞农药中毒	(140)
第五节 有机硫农药中毒	(143)
第六节 有机氟农药中毒	(144)
第七节 安妥中毒	(145)
第八节 敌鼠中毒	(146)
第九节 熏蒸剂农药中毒	(148)
一、氯化苦中毒	(148)
二、磷化铝中毒	(149)
三、氢氰酸中毒(详见氯化物中毒章节)	(149)
第十节 常见除草剂中毒	(149)
一、氯酸钠中毒	(149)
二、百草枯及杀草快中毒	(150)
三、五氯酚钠中毒	(151)
四、石灰氮中毒	(152)
第十一节 溴氰菊酯类中毒	(153)
第十二节 国内最新农药简介	(154)

一、拟除虫菊酯类杀虫剂·····	(155)
二、有机磷类新农药·····	(156)
第八章 常见植物性毒物中毒·····	(158)
第一节 常见含生物碱类有毒植物中毒·····	(160)
一、曼陀罗中毒·····	(160)
二、发芽马铃薯中毒·····	(162)
三、乌头中毒·····	(163)
四、长春花中毒·····	(164)
五、钩吻中毒·····	(165)
六、喜树中毒·····	(166)
七、麻黄中毒·····	(166)
八、野芹中毒·····	(167)
九、藜芦中毒·····	(168)
十、半边莲中毒·····	(168)
十一、一叶萩中毒·····	(169)
十二、使君子中毒·····	(169)
十三、蚕豆病·····	(170)
第二节 常见含强心甙类有毒植物中毒·····	(171)
一、洋地黄中毒·····	(171)
二、夹竹桃植物中毒·····	(174)
三、常见百合科植物中毒·····	(175)
四、毒箭木中毒·····	(175)
第三节 常见含氰甙类有毒植物中毒·····	(175)
一、苦杏仁中毒·····	(175)
二、木薯中毒·····	(177)
三、狗爪豆中毒·····	(179)

第四节 常见含皂甙类有毒植物中毒·····	(180)
一、皂角荚中毒·····	(180)
二、白头翁中毒·····	(181)
三、黄独中毒·····	(181)
四、桔梗中毒·····	(182)
五、商陆中毒·····	(183)
第五节 常见含毒蛋白类有毒植物中毒·····	(184)
一、巴豆中毒·····	(184)
二、油桐子中毒·····	(185)
三、苍耳中毒·····	(187)
四、蓖麻子中毒·····	(189)
第六节 含砷与内酯类有毒植物中毒·····	(190)
一、樟树油中毒·····	(190)
二、马桑中毒·····	(191)
三、莽草子中毒·····	(192)
四、苦楝子中毒·····	(193)
五、吴茱萸中毒·····	(194)
第七节 其他常见有毒植物中毒·····	(194)
一、鸦胆子中毒·····	(194)
二、芦荟中毒·····	(195)
三、大麻子中毒·····	(195)
四、了哥王中毒·····	(196)
五、细辛中毒·····	(197)
六、白芷中毒·····	(197)
七、常见含亚硝酸盐类植物中毒·····	(198)
八、灰菜中毒·····	(200)

九、棉子中毒	(200)
十、荞麦中毒	(201)
第九章 常见真菌性毒物中毒	(209)
第一节 毒蘑菇中毒	(209)
第二节 黄绿青霉中毒	(213)
第三节 黄曲霉毒素中毒	(213)
第四节 赤霉病麦中毒	(214)
第五节 臭米面中毒	(215)
第六节 甘薯黑斑病中毒	(216)
第七节 霉变甘蔗中毒	(217)
第八节 麦角中毒	(218)
第九节 霉变糯玉米中毒	(219)
第十章 常见动物性毒物中毒	(220)
第一节 毒蛇咬伤	(220)
第二节 毒蜘蛛咬伤	(231)
第三节 蝎螫伤	(232)
第四节 蜂螫伤	(233)
第五节 蝎咬伤	(234)
第六节 水母刺伤	(234)
第七节 鬼毒鲶刺伤	(235)
第八节 河豚鱼中毒	(236)
第九节 常见产生组胺的鱼类中毒	(238)
第十节 常见动物肝脏中毒	(239)
第十一节 蟾蜍中毒	(240)
第十二节 斑蝥中毒	(241)
第十三节 其他常见动物性毒物中毒	(242)

第十一章	细菌性食物中毒	(245)
第十二章	常见化妆品中毒	(249)
第一节	溴酸盐中毒	(249)
第二节	冷烫剂中毒	(249)
第三节	其他化妆品中毒	(250)
第十三章	常见药物中毒与抢救	(251)
第一节	巴比妥类药物中毒	(251)
第二节	苯二氮草类中毒	(253)
第三节	氯丙嗪中毒	(254)
第四节	苯妥英钠中毒	(256)
第五节	可卡因类药物中毒	(257)
第六节	常见水杨酸盐类中毒	(258)
第七节	常见阿片类药物中毒	(260)
第八节	常见拟胆碱药物中毒	(261)
第九节	阿托品类药物中毒	(262)
第十节	肾上腺素中毒	(263)
第十一节	异丙基肾上腺素中毒	(265)
第十二节	利多卡因中毒	(265)
第十三节	萝芙木制剂中毒	(267)
第十四节	常用神经节阻断药中毒	(268)
第十五节	周围血管扩张性降压药中毒	(268)
第十六节	氨茶碱中毒	(269)
第十七节	硝酸及亚硝酸类药物中毒	(270)
第十八节	铁剂中毒	(271)
第十九节	常用抗组织胺药物中毒	(272)
第二十节	锑剂中毒	(273)

第廿一节	伯氨喹啉中毒	(274)
第廿二节	氯喹中毒	(275)
第廿三节	异烟肼中毒	(276)
第廿四节	氨基甙类抗生素中毒	(276)
第廿五节	常用磺胺类药物中毒	(278)
第廿六节	常见呋喃类药物中毒	(279)
第廿七节	维生素A中毒	(280)
第廿八节	高锰酸钾中毒	(281)
第廿九节	乙醇中毒	(282)
第三十节	美兰中毒	(283)
附录		
附录一	车间空气中有害物质的 最高容许浓度	(285)
附录二	常用药物和化学制品在 血液中的浓度	(291)
附录三	常见巴比妥类安眠药 中毒量与致死量	(296)

总 论

第一章 中毒的基本概念

第一节 毒物与中毒的概念

凡少量物质进入机体后，能损害机体的组织与器官，在器官内发生生物化学或物理学的作用，破坏机体的正常生理功能，引起机体暂时的或永久的病理状态的物质称为毒物。人们对于毒物概念有不同的看法，但多数人认为是个剂量的概念，通常是指相对的小剂量。临床上药物治疗过程中，剂量超过极量，便可引起机体的毒性反应。而剧毒的药物，剂量掌握的合适，则达到治疗的目的。因此，一种物质只有达到中毒剂量时才是毒物。另一个是对生物体的作用方式，但是要除外单纯的物理性作用所造成的损害。

工业生产中所接触的毒物，一般是指化学物质，统称工业毒物或生产性毒物。从广义上看，对机体的毒害作用，还应考虑其他有毒作用，如难闻的刺激性气体，而又对环境有影响，通常也应用有害物质这个名词。

凡由毒物引起的疾病称为中毒。大量毒物或小量剧毒物短时间内进入体内，很快出现中毒症状甚至死亡，称为急性中毒。例如接触大剂量的有机磷农药，产生神经系统损害，肺

水肿，甚至死亡。经常地、反复地小剂量毒物进入体内，在体内常久蓄积，逐渐达到中毒浓度，产生中毒症状称为慢性中毒。例如长期在含铅浓度为0.05毫克/立方米以上的环境中工作，可发生慢性铅中毒。慢性铅中毒的症状多不明显，常被忽视。亚急性中毒介于急性中毒与慢性中毒之间。三者之间无法严格区分，只是对中毒病情有一个相对估计而已。

了解中毒的特性对中毒的诊断及治疗很有帮助。如铅、锰等只有在很大浓度时才能引起急性中毒。又如氢氰酸进入体内后，很快发生变化而排出体外，没有蓄积也就不引起慢性中毒。

临床上不少患者尿内毒物（汞、铅、砷）已超过正常含量，但无中毒表现，称为吸收状态。在工业中毒中常称铅吸收就是这种表现。然而，当毒物吸收后，产生生物化学或物理学方面的变化，如接触有机磷后，血液胆碱酯酶活性下降到正常值的90—70%，但没有中毒的症状，这称为潜在性中毒。对这样的病人应严密进行监测。

第二节 毒物吸收的基本规律

中毒的发生、发展和消除取决于毒物的吸收、分布、代谢及排泄。毒物对机体作用的速度及特点，与毒物吸收的快慢和侵入途径有密切关系。现分述如下：

一、皮肤粘膜的吸收

正常完整的皮肤是很好的防毒屏障，其类脂质层可防止水溶性毒物的吸收。而不能阻止脂溶性毒物如苯、苯胺、有

机磷酸酯类等的吸收。然而脂溶性毒物吸收后又需要水溶性物质来帮助，否则不能进一步吸收及扩散。对局部皮肤有刺激，损伤的毒物，可使皮肤充血或损伤，从而加速毒物的吸收。腋窝、腹股沟、四肢的内侧、颈部和薄嫩潮湿的皮肤最易吸收毒物。皮肤多汗，充血能加速吸收。

眼的粘膜吸收毒物比较快，往往与呼吸道同时进行。

二、气道吸收

双肺表面积大，约70平方米，肺泡壁薄，肺泡上皮通透性强，血管丰富，毒物极易吸收而进入血液循环。据测定气道吸收比胃吸收快20倍，仅次于直接静脉注射。特别是气体毒物吸收更快。雾态和烟态毒物都可经肺吸收。因此，呼吸道是毒物侵入机体最大而又最捷的途径。

三、消化道吸收

当饮用或食用了污染有毒的水和食物，毒物在消化道的吸收主要在小肠上段，口腔粘膜不重要。但对于有机磷酸酯类，氰化物等毒物可由口腔粘膜迅速吸收。

毒物在消化道的吸收与胃肠道的pH值、胃肠道的蠕动、胃肠道的内容物，以及毒物的离解度和脂溶度等有着密切的关系。

第三节 毒物在体内的分布及排泄过程

毒物一旦进入血液循环，首先呈物理溶解状态，并与红细胞或血浆蛋白结合，分散到各组织中。这种分散受很多因