

CHANGJIANDUWUJIXINGZHONGDU

常见毒物 急性中毒的 简易检验 与急救

宁工红 主编



DEJIANYIJIANYANYANYUJIIU

军事医学科学出版社

常见毒物急性中毒的 简易检验与急救

主 编 宁工红

副主编 宁琳琪

军事医学科学出版社

·北 京·

内容简介

本书介绍了常见毒物急性中毒的简易检验与急救的有关理论和操作技术。全书共十一章。第一章为急性中毒应急处理的理论和方法,分11节分别进行了论述:毒物的定义与分类,中毒的定义、分类与报告,毒物的毒性指标与分级,毒物中毒的条件,毒物的毒作用方式与中毒机理,毒物的吸收、分布和排泄,中毒的类型与防止中毒的措施,中毒样本的采集及注意事项,毒物检验的注意事项和结果报告,中毒的诊断,中毒的急救等。第二至第十一章依次是挥发性毒物、不挥发性有机毒物、金属毒物、农药、灭鼠药、有毒动物、有毒植物、动物毒腺、毒气和其他毒物等一百多种毒物的概述(理化特性、用途、毒理与毒性等)、中毒症状、检验方法和急救等。

由于本书所载的各种毒物绝大多数还没有编入现行医学院校教材,因而本书适于预防机构、医疗单位和各企事业单位的医务人员、乡村医生、医学院校各专业学生、政法战线的法医和毒物检验人员阅读和参考;还适于具有初中以上文化程度的读者阅读和参考。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

常见毒物急性中毒的简易检验与急救/宁工红主编. —北京:军事医学科学出版社,2000.10

ISBN 7-80121-270-3

I. 常… II. 宁… III. 毒物—中毒—急救 IV. R595.059.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 78216 号

* *

军事医学科学出版社出版

(北京市太平路 27 号 邮政编码:100850)

新华书店总店北京发行所发行

潮河印刷厂印刷

*

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:15.75 字数:409 千字

2001 年 3 月第 1 版 2001 年 5 月第 2 次印刷

印数:6001-9000 册 定价:27.00 元

(购买本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换)

序 言

大千世界既存在着有毒的动物性、植物性食物,也存在着含毒动物、植物和矿物;在特定的生活环境中还存在着毒气,工业“三废”的毒物会污染人们赖以生存的空气、土壤、水域和食物;各种杀虫剂、灭鼠药等毒物的品种不断增加,国家规定禁用的“没鼠命”还在非法生产、销售。由于上述毒源的广泛存在,在生产生活中,有些人意外接触、误食有毒物质,有些人服药过量、自杀或被他人杀等原因而引起的毒物急性中毒事故时有发生。中毒事故一旦发生,能否迅速查明其原因,不但关系到中毒者的生命安危,还关系到能否采取正确的防范措施,及时遏制中毒事故的进一步扩大,维护社会稳定的大问题。然而,未知毒物检验又如大海捞针。因而,无论是卫生防疫工作者还是临床医务工作者,都急需一本能用以指导急性中毒的检验与救治的实用书籍。为解决这一问题,本书作者将从事毒物急性中毒的调查处理和对未知毒物检验的实践经验,紧密地结合临床医学汇编成书。本书的出版,可以说为当今预防医学和临床医学实践解决了一项燃眉之急。

本书比较系统地论述了毒物急性中毒的简易检验与急救的理论和技術。从毒物的急性中毒应急处理的理论和方法谈起,对一百多种毒物的概述、中毒症状、检验方

NAX76/H-03

法和急救进行了翔实的论述。针对近年来我国多个省份出现因违禁灭鼠药中毒而导致的种种“怪病”，且未能及时诊断的现状，作者在本书有关章节中着重地总结了灭鼠药中毒的未知毒物检验、临床诊断和抢救的经验，可供借鉴。

本书通俗易懂，实用性很强。对卫生防疫工作者、临床医护人员、乡村医生、法医、毒物检验人员，都不失为一本较好的解决疑难问题的实用参考书。同时，可推荐作为医学继续教育有关这一方面的培训教材。

此外，本书所载的毒物虽然绝大多数还未编入医学院校的教材，但是，这些毒物酿成的急性中毒事故却频频发生，从这个角度来说，该书的出版是非常及时的。无论在校的医学学生还是初出茅庐的实习医师阅读本书都将受益匪浅。愿本书能发挥其应有的社会效益。

黄庆道

2000年3月6日

(黄庆道同志是中共广东省卫生厅党组书记、广东省卫生厅厅长)

评介一本好书

出于谦虚和友谊,《常见毒物急性中毒的简易检验与急救》一书的作者将书稿给我先读,对此本人深表感谢。读了该书稿,我觉得这是一本好书,值得向广大读者推介。

该书作者每遇上中毒事故,能亲临现场调查研究,运用流行病学、临床症状学、临床毒物检验学、动物试验和毒物鉴定等学科理论,紧密地结合中毒的具体情况和实验结果,查出一桩又一桩急性中毒事故的致毒物质。作者将这些实践经验与临床医学等多学科有关理论结合起来,汇编成这本专著,系统地介绍了一百多种毒物的中毒症状、检验方法和急救措施。这是理论与实践相结合的产物,是预防医学和临床医学相结合的代表作。

该书的毒物检验主要采用理化检验和动物试验等经典方法,这些方法可靠、实用、操作简易,即使在大型精密的分析仪器逐渐普及的今天,有一般检验仪器的县级以上卫生预防机构均可采用。今后用这些方法进行毒物鉴定,仍然具有普遍的现实意义。该书论述了常见毒物急性中毒时,患者所出现的症状及其相应的急救措施。急救时,采用这些理论和技术诊治患者可使中毒患者减少或免遭致残或致死。因而该书可供各级预防、医疗机构、大中型企事业单位的医护人员、乡村医生以及政法战线

的法医和毒物检验人员阅读和参考。正是：毒物常观种类多，依书检验庶无讹。共知急毒殊凶险，喜得途好伏毒魔。

该书内容简明扼要，深入浅出，通俗易懂，科学性、可操作性、实用性强。凡具有初中以上文化程度者自学本书，可掌握毒物急性中毒的简易检验与急救的有关知识。当遇上毒物急性中毒事故时，可做好自救和互救，将损失减少到最低程度。

此外，我作为多年的医学院教师和管理人员，还愿将该书推荐给医学院校学生。医学院校学生阅读该书，可补充课堂上学不到的医学知识，扩大专业视野，为他们将来解决疑难问题奠定坚实的基础。

金无足赤，或许因作者主要考虑基层单位实用的缘故，此书没有引用大型精密分析仪器检验毒物的方法，希望在今后再版时一并列入。

梁念慈

2000年6月2日

(梁念慈同志是广东医学院院长、国家级突出贡献专家、生物化学教授、博士生导师)

目 录

第一章 急性中毒应急处理的理论和方法	(1)
第一节 毒物的定义与分类	(1)
一、毒物的定义	(1)
二、毒物的分类	(2)
第二节 中毒的定义、分类与报告	(4)
一、中毒的定义	(4)
二、中毒的分类	(4)
三、中毒的报告	(5)
第三节 毒物的毒性指标与分级	(7)
一、毒性指标	(7)
二、毒性分级	(9)
第四节 毒物中毒的条件	(11)
一、毒物本身的条件	(12)
二、机体的条件	(14)
三、输入途径	(15)
第五节 毒物的毒作用方式与中毒机理	(15)
一、毒作用方式	(15)
二、中毒机理	(16)
第六节 毒物的吸收、分布和排泄	(18)
一、毒物的吸收	(18)
二、毒物的分布与沉积	(19)
三、毒物在体内的生物转化	(20)
四、毒物的排泄	(21)
第七节 中毒的类型和防止中毒的措施	(21)
一、中毒的类型	(22)
二、防止中毒的措施	(24)

第八节 中毒样本的采取及注意事项	(27)
一、样本的采取	(27)
二、样本采集的注意事项	(28)
第九节 毒物检验的注意事项和结果报告	(29)
一、毒物检验的注意事项	(29)
二、结果报告	(30)
第十节 中毒的诊断	(31)
一、流行病学调查	(31)
二、临床症状	(34)
三、临床毒物检验	(43)
四、动物试验	(45)
五、毒物鉴定	(51)
第十一节 中毒的急救	(56)
一、迅速切断毒源	(56)
二、排除未被吸收的毒物	(58)
三、延缓毒物吸收和保护胃粘膜	(62)
四、促进毒物排泄	(62)
五、对症治疗	(64)
六、解毒治疗	(65)
七、防止迟发性毒作用	(66)
八、支持疗法	(67)
第二章 挥发性毒物	(69)
第一节 氰化物	(70)
一、概述	(70)
二、中毒症状	(71)
三、检验方法	(72)
四、急救	(76)
第二节 酚类	(77)
一、概述	(77)

二、中毒症状·····	(78)
三、检验方法·····	(78)
四、急救·····	(80)
第三节 磷·····	(81)
一、概述·····	(81)
二、中毒症状·····	(82)
三、检验方法·····	(82)
四、急救·····	(86)
第四节 甲醇·····	(86)
一、概述·····	(86)
二、中毒症状·····	(87)
三、检验方法·····	(88)
四、急救·····	(89)
第五节 乙醇·····	(90)
一、概述·····	(90)
二、中毒症状·····	(92)
三、检验方法·····	(92)
四、急救·····	(94)
第六节 甲醛·····	(95)
一、概述·····	(95)
二、中毒症状·····	(96)
三、检验方法·····	(96)
四、急救·····	(99)
第七节 水合氯醛·····	(99)
一、概述·····	(99)
二、中毒症状·····	(99)
三、检验方法·····	(100)
四、急救·····	(101)
第八节 苯胺·····	(101)

一、概述	(101)
二、中毒症状	(101)
三、检验方法	(102)
四、急救	(103)
第九节 硝基苯	(104)
一、概述	(104)
二、中毒症状	(104)
三、检验方法	(105)
四、急救	(106)
第三章 不挥发性有机毒物	(107)
第一节 不挥发性有机毒物的提取分离与纯化	(108)
一、提取分离	(108)
二、净化	(112)
第二节 酸性提取的巴比妥类药物	(114)
一、概述	(115)
二、中毒症状	(115)
三、检验方法	(117)
四、急救	(122)
第三节 碱性提取的利眠宁和安定	(123)
一、概述	(123)
二、中毒症状	(124)
三、检验方法	(124)
四、急救	(126)
第四节 苯丙胺类	(126)
一、概述	(126)
二、中毒症状	(128)
三、检验方法	(129)
四、急救	(130)
第五节 生物碱类	(131)

一、概述	(131)
二、生物碱的检验	(133)
三、土的宁和马钱子碱	(137)
四、钩吻生物碱	(141)
五、乌头生物碱	(143)
六、吗啡与可待因	(147)
七、莨菪生物碱	(150)
八、烟碱	(154)
第六节 甙类	(156)
一、甙类的概述	(156)
二、甙类的通性	(156)
三、甙类的分类	(157)
四、氰甙	(157)
五、强心甙	(158)
六、皂甙	(161)
第四章 金属毒物	(165)
第一节 有机物的破坏	(165)
一、硝酸-硫酸法	(165)
二、氧化钙法	(166)
三、灼烧法	(166)
四、微波消解法	(167)
第二节 金属毒物的快速检验	(170)
一、预试验-铜片法	(170)
二、砷、汞、锑、铋的确证试验	(171)
第三节 砷化合物	(172)
一、概述	(172)
二、中毒症状	(173)
三、检验方法	(173)
四、急救	(175)

第四节 汞化合物·····	(178)
一、概述·····	(178)
二、中毒症状·····	(179)
三、检验方法·····	(179)
四、急救·····	(181)
第五节 铅化合物·····	(182)
一、概述·····	(182)
二、中毒症状·····	(183)
三、检验方法·····	(183)
四、急救·····	(185)
第六节 钡化合物·····	(185)
一、概述·····	(185)
二、中毒症状·····	(186)
三、检验方法·····	(187)
四、急救·····	(188)
第七节 锌化合物·····	(190)
一、概述·····	(190)
二、中毒症状·····	(190)
三、检验方法·····	(190)
四、急救·····	(193)
第八节 硒化合物·····	(193)
一、概述·····	(193)
二、中毒症状·····	(194)
三、检验方法·····	(194)
四、急救·····	(197)
第五章 农药·····	(199)
第一节 有机磷农药·····	(200)
一、概述·····	(200)
二、中毒症状·····	(203)

三、检验方法	(204)
四、急救	(213)
第二节 有机氯农药	(214)
一、概述	(214)
二、中毒症状	(217)
三、检验方法	(218)
四、急救	(220)
第三节 有机汞农药	(221)
一、概述	(221)
二、中毒症状	(222)
三、检验方法	(225)
四、急救	(226)
第四节 有机硫农药	(227)
一、概述	(227)
二、中毒症状	(228)
三、检验方法	(228)
四、急救	(230)
第五节 有机锡农药	(231)
一、概述	(231)
二、中毒症状	(231)
三、检验方法	(232)
四、急救	(233)
第六节 氨基甲酸酯类农药	(234)
一、概述	(234)
二、中毒症状	(235)
三、检验方法	(237)
四、急救	(241)
第七节 杀虫脒	(242)
一、概述	(242)

二、中毒症状	(243)
三、检验方法	(244)
四、急救	(245)
第八节 拟除虫菊酯类农药	(245)
一、概述	(245)
二、中毒症状	(247)
三、检验方法	(248)
四、急救	(249)
第九节 除草剂	(250)
一、克芜踪	(250)
二、草甘膦	(253)
三、2,4 滴丁酯	(253)
四、2 甲 4 氯钠	(254)
五、麦草畏	(255)
六、敌草快	(256)
七、禾草特	(256)
八、禾草丹	(257)
九、燕麦畏	(258)
十、除草醚	(258)
十一、氟磺胺草醚	(259)
十二、三氟羧草醚	(259)
十三、西玛津	(260)
十四、扑草净	(260)
十五、阿特拉津	(261)
十六、氰草津	(261)
十七、西草净	(262)
十八、敌稗	(262)
十九、甲草胺	(263)
二十、碘苯腈	(264)

二十一、五氯酚钠	(264)
二十二、石灰氮	(265)
第十节 常用农药的简易鉴别	(266)
一、六六六和滴滴涕	(267)
二、5种有机磷农药	(268)
三、无机砷制剂	(268)
四、有机汞制剂	(269)
五、有机硫制剂	(269)
六、有机胂制剂	(270)
七、无机氟制剂—氟硅酸钠	(270)
八、其他制剂	(270)
第六章 灭鼠药	(273)
第一节 概述	(273)
一、老鼠的危害	(273)
二、灭鼠药的沿革	(274)
三、灭鼠药的作用机理	(275)
四、灭鼠药的负面影响、法规及其中毒的诊治	(276)
第二节 没鼠命	(280)
一、概述	(280)
二、中毒症状	(281)
三、检验方法	(282)
四、急救	(282)
第三节 氟乙酰胺	(283)
一、概述	(283)
二、中毒症状	(284)
三、检验方法	(286)
四、急救	(289)
第四节 磷化锌	(290)
一、概述	(290)

二、中毒症状	(291)
三、检验方法	(292)
四、急救	(294)
第五节 敌鼠及敌鼠钠	(295)
一、概述	(295)
二、中毒症状	(296)
三、检验方法	(297)
四、急救	(299)
第七章 有毒动物	(301)
第一节 河豚鱼	(301)
一、概述	(301)
二、中毒症状	(303)
三、检验方法	(303)
四、急救	(305)
第二节 鱼类的组胺	(306)
一、概述	(306)
二、中毒症状	(307)
三、检验方法	(308)
四、急救	(310)
第三节 雪卡毒素	(310)
一、概述	(310)
二、中毒症状	(311)
三、检验方法	(311)
四、急救	(311)
第四节 麻痹性贝类	(311)
一、概述	(311)
二、中毒症状	(312)
三、检验方法	(313)
四、急救	(314)