

CHANGYONG
NONGYAO ZHONGDU DE
YUFANG YU JIUSHI

常用农药中毒的 预防与救治

主 编 张锡刚



 军事医学科学出版社

2489706

常用农药中毒的预防与救治

主 编 张锡刚

编 者 李 光 王浩春 汤雪萍

安海英 江 云 张白瑜

鲁晓霞 黄昌保 甘卫敏

审 阅 何跃忠

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

常用农药中毒的预防与救治/张锡刚主编. -北京:
军事医学科学出版社, 2010.9
ISBN 978-7-80245-290-9

I. ①常… II. ①张… III. ①农药中毒-防治-问答
IV. ①R595.4-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第187683号

出 版: 军事医学科学出版社

地 址: 北京市海淀区太平路27号

邮 编: 100850

联系电话: 发行部: (010)66931051, 66931049, 81858195

编辑部: (010)66931039, 66931127, 66931038

86702759, 86703183

传 真: (010)63801284

网 址: <http://www.mmssp.cn>

印 装: 北京市顺义兴华印刷厂

发 行: 新华书店

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 4.75

字 数: 113千字

版 次: 2010年9月第1版

印 次: 2010年9月第1次

定 价: 15.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者, 本社发行部负责调换

序

随着科学技术生产力的飞速发展,越来越多的化学制品被开发、合成,为造福人类作出了巨大贡献。人们接触化学品包括有毒化学物质的机会也随之增加,各类中毒事件如广西梧州群体甲胺磷中毒、广东高尧氟乙酰胺中毒、江苏南京汤山毒鼠强中毒、山东济宁群体食源性盐霉素中毒、河北廊坊群体毒蘑菇中毒等时有发生。我国又是农药生产大国,广大农村地区人员文化程度相对较低、农药管理意识薄弱、医疗水平较差,因生产、运输、储存和使用农药过程中操作不当、防护不严,或误服、自服等导致农药中毒的发生率仍呈逐年上升趋势,致死、致残率依然较高。解放军 307 医院全军中毒救治中心组织专家,通过对多年来积累的上万例临床病例总结和研究成果汇总,撰写了本书,对降低农药中毒发生率、普及农药管理和中毒防治知识、提高农药中毒救治成功率、推动我国农药中毒防治事业向前发展具有重要意义。

本书共五章,第一章简要描述了农药分类、农药中毒原因、中毒途径、中毒表现、急救原则、解毒药使用、毒物清除手段、对症支持治疗措施及农药中毒的防范措施;第

二章到第五章为本书重点,详细阐述了农药杀虫剂、杀菌剂、杀鼠剂和除草剂的种类、中毒表现和诊断、治疗原则。其中对剧毒农药如有机磷、百草枯等中毒作了重点描述;第六章扼要介绍了生活中常见的菜豆角中毒、亚硝酸盐中毒、毒蘑菇中毒及食物中毒的原因、中毒表现及防治措施。

参加本书编写的专家、教授,在编写过程中广泛收集国内外相关资料,阐述内容既全面又有重点突出,着重介绍农药中毒临床和诊治措施,对发病机制和一些不成熟的理论概不赘述,使本书内容简明、扼要。本书为科普读物,通读易懂,其中罗列了各种农药的相关商品名称,便于读者查阅,适用于各级医务人员,特别是广大村民及急诊人员,故作序并向读者推荐。

何跃忠教授

全军中毒救治中心主任

2010年9月

前 言

我国是农药生产和使用大国,由于认识不足、操作不当、防护不严、管理不善、早期处置不妥等原因,意外和自服农药中毒时有发生,中毒致死、致残率依然居高不下。据中国植保资讯网 2009 年 9 月 1 日报道,我国每年农药中毒人数有 10 万之众,致死率约 20%。解放军 307 医院全军中毒救治中心具有丰富的中毒救治经验,并拥有一流的专业技术团队、先进的毒物检测和中毒救治设备,目前年诊治各类急性中毒病人 3000 余例,其中农药中毒 600 余例,救治成功率在 95% 以上。中心针对敌敌畏、乐果等常见农药中毒均有成熟的处置方案,在百草枯等难治性毒物中毒救治上也取得了突破性进展。目前中心在急救领域具有很高的知名度,中毒救治水平居国际领先,多次受国家卫生部和总后勤部卫生部指派参加军内外群体中毒的会诊指导。

本书详细介绍了农药中毒的原因、接触方式、中毒表现、毒物清除手段、救治原则及防范措施,重点描述了各类常见农药中毒的特点、临床表现、诊断与治疗要点,并

对生活中常见的食物中毒、亚硝酸盐中毒及毒蘑菇中毒等防治作了简要阐述。为方便读者,本书从科普、实用性出发,以问答形式展开,同时结合了笔者的临床经验,希望对读者有所帮助。

由于编者水平及精力有限,疏漏、错误之处在所难免,欢迎广大同行提出宝贵意见,如有疑问请致电(010) 66947103(5),解放军 307 医院急诊科将竭诚为您服务。本书在写作出版过程中得到了全军中毒救治中心主任何跃忠教授的指导和各位同志的支持,在此表示真诚的感谢。

张锡刚
2010 年 9 月

目 录

第一章 农药中毒的相关知识	(1)
什么是中毒?	(1)
什么是急性中毒? 什么是亚急性、慢性中毒?	(1)
什么是职业性中毒? 什么是非职业性中毒?	(1)
农药如何分类?	(2)
农药中毒的原因是什么?	(2)
接触农药的途径有哪些?	(2)
人体吸收农药的途径有哪些?	(4)
农药作用于人体的方式有哪些?	(5)
常见农药中毒有哪些表现?	(5)
农药中毒的急救原则是什么?	(8)
终止或减少农药进入体内的方法有哪些?	(8)
胃肠道内毒物的清除方法有哪些?	(9)
农药中毒常用洗胃液有哪些?	(10)
吸收入体内的农药如何排出?	(11)
常用农药中毒的解毒剂有哪些?	(11)
农药中毒后对症支持治疗措施有哪些?	(11)
混配农药中毒的抢救原则是什么?	(13)
如何预防农药中毒?	(13)
第二章 杀虫剂中毒	(14)
什么是杀虫剂?	(14)
杀虫剂分哪两大类?	(14)

什么是有机磷农药？	(15)
常见有机磷农药的品种有哪些？	(16)
有机磷农药中毒的典型临床表现有哪些？	(17)
有机磷农药中毒的合并症有哪些？	(18)
不同途径有机磷中毒有什么特点？	(18)
如何诊断有机磷农药中毒？	(19)
有机磷农药中毒程度如何分级？	(20)
有机磷农药中毒第一现场救治措施有哪些？	(21)
医院急救时如何进行有机磷毒物清除？	(22)
有机磷农药中毒后如何使用阿托品？	(23)
如何使用盐酸戊乙奎醚？	(24)
什么是有机磷农药中毒中间期肌无力综合征？	(25)
中间期肌无力综合征有哪些临床表现？	(25)
如何治疗中间期肌无力综合征？	(26)
有机磷农药中毒后反跳有哪些临床表现？	(26)
有机磷农药中毒后反跳的救治措施有哪些？	(26)
急性有机磷农药中毒的救治原则是什么？	(27)
有机磷农药中毒症状完全好转的标准是什么？	(27)
有机磷农药中毒患者的预后是什么？	(27)
氨基甲酸酯类农药如何分类？	(28)
常见氨基甲酸酯类农药有哪些？	(28)
氨基甲酸酯类农药中毒途径有哪些？	(29)
氨基甲酸酯类农药中毒表现有哪些？	(30)
如何诊断氨基甲酸酯类农药中毒？	(30)
如何治疗氨基甲酸酯类农药中毒？	(30)
什么是拟除虫菊酯类农药？	(31)
拟除虫菊酯类农药有哪些？	(31)

拟除虫菊酯类农药的中毒途径有哪些？	(32)
拟除虫菊酯类农药中毒有哪些表现？	(32)
拟除虫菊酯类农药中毒如何诊断？	(33)
拟除虫菊酯类农药中毒如何治疗？	(33)
什么是阿维菌素类农药？	(35)
阿维菌素类农药有哪些？	(35)
阿维菌素类农药有哪些中毒途径？	(36)
阿维菌素类农药中毒表现有哪些？	(36)
阿维菌素类农药中毒如何诊断？	(37)
阿维菌素类农药中毒如何治疗？	(37)
什么是有机氯类杀虫剂？	(37)
有机氯类杀虫剂有哪些？	(38)
有机氯类杀虫剂有哪些中毒途径？	(39)
有机氯类杀虫剂中毒有哪些表现？	(39)
有机氯类杀虫剂中毒如何诊断？	(40)
有机氯类杀虫剂中毒如何治疗？	(40)
什么是有机氮农药？	(41)
有机氮农药有哪些？	(42)
有机氮农药中毒途径有哪些？	(42)
有机氮农药有哪些中毒表现？	(42)
有机氮农药中毒如何诊断？	(43)
有机氮农药中毒如何治疗？	(44)
什么是沙蚕毒素类杀虫剂？	(45)
沙蚕毒素类杀虫剂有哪些？	(45)
沙蚕毒素类杀虫剂有哪些中毒途径？	(46)
沙蚕毒素类杀虫剂中毒表现有哪些？	(46)
沙蚕毒素类杀虫剂中毒如何诊断？	(46)

沙蚕毒素类杀虫剂中毒如何治疗？	(46)
什么是熏蒸类杀虫剂？	(47)
什么是氯化苦？	(47)
氯化苦中毒途径有哪些？	(47)
氯化苦中毒表现有哪些？	(48)
氯化苦中毒如何诊断？	(48)
氯化苦中毒如何治疗？	(49)
什么是溴甲烷(甲基溴、溴代甲烷)？	(50)
溴甲烷中毒表现有哪些？	(50)
溴甲烷中毒如何诊断？	(51)
溴甲烷中毒如何治疗？	(51)
什么是磷化铝(费斯毒净、AIP)？	(52)
磷化铝中毒表现有哪些？	(53)
磷化铝中毒如何治疗？	(53)
什么是砷制剂类杀虫剂？	(53)
砷制剂类杀虫剂中毒有哪些表现？	(53)
砷制剂无机物类杀虫剂中毒如何诊断？	(53)
砷制剂无机物类杀虫剂中毒如何治疗？	(54)
什么是无机氟杀虫剂？	(54)
无机氟杀虫剂有哪些中毒表现？	(54)
无机氟杀虫剂中毒如何诊断？	(55)
无机氟杀虫剂中毒如何治疗？	(55)
什么是鱼藤酮？	(56)
鱼藤酮中毒有哪些表现？	(56)
鱼藤酮中毒如何诊断？	(56)
鱼藤酮中毒如何治疗？	(57)
什么是烟碱类杀虫剂？	(57)

吡虫啉中毒的特点是什么？	(57)
噻虫脒中毒的特点是什么？	(57)
什么是有机氟类杀虫剂？	(58)
什么是有机硫类杀虫剂？	(58)
什么是昆虫生长调节剂类杀虫剂？	(59)
什么是杀螨剂？	(59)
杀螨剂中毒后如何治疗？	(60)
什么是缩氨基脲类杀虫剂？	(60)
第三章 杀菌剂中毒	(61)
什么是杀菌剂？	(61)
什么是肿剂类农药？	(61)
常见肿剂类农药有哪些？	(62)
肿剂类农药中毒有哪些表现？	(62)
肿剂类农药中毒如何诊断？	(63)
肿剂类农药中毒如何治疗？	(63)
什么是铜盐？	(63)
铜制剂有哪些？	(64)
铜制剂中毒有哪些表现？	(64)
铜制剂中毒如何诊断？	(65)
铜制剂中毒如何治疗？	(65)
什么是有机磷杀菌剂？	(65)
什么是有机汞类农药？	(66)
有机汞类农药有哪些？	(66)
有机汞类农药中毒有哪些表现？	(67)
有机汞类农药中毒如何诊断？	(67)
有机汞类农药中毒如何治疗？	(68)
什么是有机硫类农药？	(68)

常见有机硫类农药有哪些？	(68)
有机硫类农药中毒表现有哪些？	(69)
有机硫类农药中毒如何诊断？	(69)
有机硫类农药中毒如何治疗？	(70)
什么是有机锡类农药？	(70)
有机锡类农药有哪些？	(70)
有机锡类农药中毒有哪些表现？	(71)
有机锡类农药中毒如何诊断？	(71)
有机锡类农药中毒如何治疗？	(71)
什么是敌枯双与敌枯唑中毒？	(72)
什么三唑酮与三唑醇中毒？	(73)
什么是纹枯利中毒？	(73)
什么是菌柱利中毒？	(73)
什么是2-苯酰肼基-1,3-二噻茂烷中毒？	(74)
什么是萎锈灵中毒？	(74)
什么是甲菌定中毒？	(74)
什么是拌种灵中毒？	(74)
什么是抗菌剂401、402？	(74)
抗菌剂401、402有哪些中毒表现？	(75)
抗菌剂401、402中毒如何诊断？	(75)
抗菌剂401、402中毒如何治疗？	(75)
什么是二硝散中毒？	(76)
什么是五氯硝基苯中毒？	(76)
什么是氯硝胺中毒？	(76)
什么是敌克松中毒？	(76)
什么是敌锈钠和敌锈酸中毒？	(77)
什么是百菌清中毒？	(77)

什么是稻丰宁(CPA)中毒?	(78)
什么是稻瘟醇(PC-BA)中毒?	(78)
什么是稻瘟腈(PC-MN)中毒?	(78)
什么是稻叶青中毒?	(78)
什么是多菌灵中毒?	(78)
什么是苯菌灵中毒?	(79)
什么是甲酰苯肼中毒?	(79)
第四章 杀鼠剂中毒	(80)
什么是有机氟类杀鼠剂?	(80)
有机氟类杀鼠剂有哪些中毒表现?	(80)
有机氟类杀鼠剂中毒如何诊断?	(80)
有机氟类杀鼠剂中毒如何治疗?	(81)
什么是毒鼠强?	(81)
毒鼠强有哪些中毒表现?	(81)
毒鼠强中毒如何诊断?	(82)
毒鼠强中毒如何治疗?	(82)
什么是抗凝血类杀鼠剂?	(82)
抗凝血类杀鼠剂有哪些中毒表现?	(83)
抗凝血类杀鼠剂中毒如何诊断?	(83)
抗凝血类杀鼠剂中毒如何治疗?	(83)
什么是磷化锌?	(83)
磷化锌有哪些中毒表现?	(83)
磷化锌中毒如何诊断?	(84)
磷化锌中毒如何治疗?	(84)
什么是安妥?	(84)
安妥有哪些中毒表现?	(84)
安妥中毒如何诊断?	(85)

安妥中毒如何治疗?	(85)
第五章 除草剂中毒	(86)
常用除草剂有哪些?	(86)
什么是苯氧羧酸类除草剂?	(89)
苯氧羧酸类除草剂有哪些中毒表现?	(90)
苯氧羧酸类除草剂中毒如何诊断?	(90)
苯氧羧酸类除草剂中毒如何治疗?	(90)
什么是2,4-滴中毒?	(91)
什么是2,4-滴丁酯中毒?	(91)
什么是酰胺类除草剂?	(92)
酰胺类除草剂有哪些中毒表现?	(92)
酰胺类除草剂中毒如何诊断?	(92)
酰胺类除草剂中毒如何治疗?	(92)
什么敌稗?	(93)
敌稗有哪些中毒表现?	(93)
什么是丁草胺?	(94)
丁草胺中毒表现有哪些?	(94)
丁草胺中毒如何治疗?	(94)
什么是二硝基苯胺类除草剂?	(94)
二硝基苯胺类除草剂有哪些中毒表现?	(94)
二硝基苯胺类除草剂中毒如何诊断?	(95)
二硝基苯胺类除草剂中毒有哪些治疗原则?	(95)
什么是氟乐灵?	(95)
氟乐灵中毒表现有哪些?	(96)
氟乐灵中毒如何治疗?	(96)
什么是取代脲类除草剂?	(96)
取代脲类除草剂中毒表现有哪些?	(96)

取代脲类除草剂中毒如何诊断?	(97)
取代脲类除草剂中毒如何治疗?	(97)
什么是敌草隆?	(97)
什么是氨基甲酸酯类除草剂中毒?	(97)
什么是二苯醚类除草剂?	(98)
二苯醚类除草剂中毒表现有哪些?	(98)
二苯醚类除草剂中毒如何诊断?	(98)
二苯醚类除草剂中毒如何治疗?	(98)
什么是除草醚?	(99)
除草醚中毒表现有哪些?	(99)
除草醚中毒如何治疗?	(99)
什么是三氮苯类除草剂?	(100)
三氮苯类除草剂有哪些中毒表现?	(100)
三氮苯类除草剂中毒如何诊断?	(100)
三氮苯类除草剂中毒如何治疗?	(100)
什么是有机磷除草剂?	(101)
什么是草甘磷?	(101)
有机磷中毒表现有哪些?	(101)
有机磷中毒如何诊断?	(102)
有机磷中毒如何治疗?	(102)
什么是哌草磷?	(103)
什么是酚类除草剂?	(103)
什么是五氯酚(钠)?	(103)
五氯酚有哪些中毒表现?	(104)
五氯酚中毒如何诊断?	(104)
五氯酚中毒如何治疗?	(104)
什么是有机杂环类除草剂?	(105)

有机杂环类除草剂中毒表现有哪些？	(105)
有机杂环类除草剂中毒如何诊断？	(106)
有机杂环类除草剂中毒如何治疗？	(106)
什么是百草枯？	(106)
百草枯有哪些中毒途径？	(107)
百草枯有哪些中毒表现？	(107)
百草枯中毒如何诊断？	(107)
百草枯中毒如何治疗？	(108)
什么是乙烯利？	(109)
乙烯利有哪些中毒表现？	(109)
乙烯利中毒如何诊断？	(109)
乙烯利中毒如何治疗？	(110)
第六章 生活中常见的中毒	(111)
什么是菜豆角中毒？	(111)
菜豆角有哪些中毒表现？	(111)
菜豆角中毒如何诊断？	(111)
菜豆角中毒如何治疗？	(111)
什么是亚硝酸盐？	(112)
亚硝酸盐中毒原因有哪些？	(112)
亚硝酸盐中毒表现有哪些？	(113)
亚硝酸盐中毒如何诊断？	(113)
亚硝酸盐中毒如何治疗？	(113)
什么是毒蘑菇？	(113)
胃肠毒素类蘑菇中毒有哪些临床表现？	(114)
神经精神类蘑菇中毒有哪些临床表现？	(114)
溶血毒素类蘑菇中毒有哪些临床表现？	(114)
肝脏毒素类蘑菇中毒有哪些临床表现？	(115)