

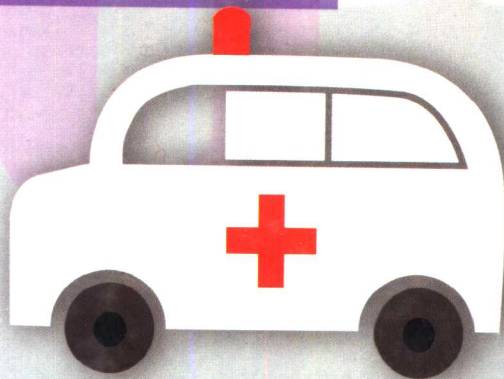
小儿 中毒 急救



主编 邱厚兴 蒋召伦 王晶



人民卫生出版社



小儿中毒与急救

主 编 邱厚兴 蒋召伦 王 晶
副主编 邱丙平 廉德花 胡广选 刘景美
彭亚梅 张恒英 赵崇华

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小儿中毒与急救/邱厚兴等主编. - 北京:
人民卫生出版社, 1999

ISBN 7-117-03564-1

I. 小… II. 邱… III. 小儿疾病: 中毒-
急救 IV. R725.905

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 50762 号

小儿中毒与急救

主 编: 邱厚兴 蒋召伦 王 晶

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 北京隆华印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 **印张:** 14.75

字 数: 333 千字

版 次: 2000 年 3 月第 1 版 2000 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 00 001—3 000

标准书号: ISBN 7-117-03564-1/R·3565

定 价: 25.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

编者 (以姓氏笔画为序)

马士平	马德元	王晶	王洪彬
吕志勇	孙秀英	孙芹	庄传芳
邢佑敏	刘景美	邱立	邱丙平
邱厚兴	张恒英	张厚玲	张桂萍
胡广选	赵崇华	黄士坤	曹宗新
崔道连	蒋召伦	彭亚梅	廉德花
廖培元			

前 言

随着科学技术的飞速发展，各种化学制剂越来越多，大量的新药、农药不断涌现。人们活动的范围和领域不断扩大，接触药物和有毒化学品也越来越多。在小儿接触的各个方面，如食品、有毒动植物、药物、农药、鼠药、工业毒物，甚至生活中使用的杀虫剂、消毒剂、去污剂等都可引起临床上多见的急性中毒。

小儿中毒多发生在1~4岁儿童，是儿科急症中常见疾病之一。1991~1993年中国0~4岁儿童意外死亡监测结果表明：1~4岁儿童意外死亡已成为儿童总死亡原因的第一位，中毒则为意外死亡的第三位，且发病率呈逐年上升的趋势，给患儿家庭带来巨大打击。小儿中毒与成人不同，成人中毒多与职业有关，慢性中毒较多。小儿中毒则与周围环境、家长对小儿照看不周、药物或毒物放置不当等因素有密切关系。小儿由于年幼无知，缺乏生活经验，不能辨别有毒或无毒。婴儿时期往往拿到东西就放入口中；幼儿期常误认药片为糖丸含服；学龄前期，活动范围更广，接触毒物机会增多，加之小儿机体尚未发育成熟，易受损伤。因此小儿中毒远比成人多，且较严重。因而小儿急性中毒的诊断和抢救工作显得十分重要。

由于急性中毒患儿的不断增加，临床急需一本有关小儿中毒和急救方面的参考书，以利于临床医生在工作中参考。为此，我们在临床实践经验的基础上查阅了有关资料，组织编写

了《小儿中毒与急救》一书。本书内容精练、实用，重点突出了小儿中毒的特点及治疗原则，对小儿常见中毒作了详细介绍。

随着科学技术的不断发展，中毒方面的研究也迅速发展，内容不断更新。由于作者水平所限，书中内容会有不足、不当、疏漏之处，恳请专家、同道们提出宝贵意见。

编者

1999年9月

目 录

第一章 概论	1
第一节 毒物的作用过程及影响因素	1
一、毒物的吸收	1
二、毒物的分布	3
三、毒物的代谢	3
四、毒物的排泄	4
五、影响毒物作用的因素	6
第二节 急性中毒的预防	8
第三节 急性中毒的诊断	9
第四节 急性中毒的一般救治原则	12
一、现场急救	12
二、清除毒物	13
三、减少毒物吸收	17
四、促进毒物排泄	18
五、特效解毒剂的应用	19
六、吸入毒物的治疗	22
七、对症处理	24
第五节 急性中毒各系统损害的处理	24
一、中枢神经系统损害	24
二、循环系统损害	27
三、呼吸衰竭	28

四、急性肺水肿	30
五、急性肾功能衰竭	32
六、血液系统损害	33
七、急性肝功能衰竭	35
八、纠正水、电解质、酸碱平衡紊乱	37
第二章 常见毒物的鉴定方法	41
第一节 概述	41
第二节 挥发性毒物的鉴定	42
第三节 非挥发性有机毒物的鉴定	43
第四节 金属毒物及砷的鉴定	48
第五节 农药的鉴定	50
第六节 其它毒物的鉴定	54
第三章 农药中毒	55
第一节 有机磷农药中毒	55
第二节 氨基甲酸酯类农药中毒	59
第三节 拟除虫菊酯类农药中毒	60
第四节 有机氯杀虫剂中毒	63
第五节 有机氮杀虫剂中毒	65
第六节 氟类杀虫剂中毒	67
一、有机氟类杀虫剂中毒	67
二、无机氟类杀虫剂中毒	70
第七节 沙蚕毒系杀虫剂中毒	70
第八节 无机砷杀虫剂中毒	72
第九节 杀菌剂中毒	74
一、有机硫杀菌剂	74

二、有机磷杀菌剂	77
三、有机汞杀菌剂	77
四、有机锡杀菌剂	79
五、有机砷杀菌剂	80
六、杂环类杀菌剂	80
第十节 杀鼠剂中毒	81
一、抗凝血性杀鼠剂	81
二、磷化锌	83
三、安妥	84
四、其它杀鼠剂	85
第十一节 除草剂中毒	89
一、苯氧类除草剂	89
二、有机杂环类除草剂	91
三、有机磷类除草剂	93
四、氨基甲酸酯类除草剂	93
五、二苯醚类除草剂	95
六、酰胺类除草剂	96
七、其它类除草剂	97
第十二节 熏蒸剂中毒	101
第十三节 植物生长调节剂中毒	105
 第四章 工业性毒物中毒	 107
第一节 金属毒物中毒	107
第二节 刺激性气体中毒	127
第三节 窒息性毒物中毒	134
第四节 卤素中毒	142
第五节 强酸强碱类中毒	150

第六节	烃及卤烃类中毒	157
第七节	醇醛酮酚醚酯类中毒	167
第八节	苯及苯的化合物中毒	182
第九节	胺类中毒	192
第十节	其它工业性毒物中毒	197

第五章 药物中毒 206

第一节 抗微生物药物中毒 206

一、青霉素类抗生素	206
二、头孢菌素类抗生素	209
三、氨基甙类抗生素	211
四、氟霉素类抗生素	214
五、大环内酯类抗生素	216
六、四环素类药物	217
七、喹诺酮类抗菌药	219
八、硝基呋喃类抗菌药	220
九、硝基咪唑类抗菌药	221
十、磺胺类抗菌药	222
十一、抗结核药	223
十二、抗真菌药	225
十三、其它抗生素	226
十四、抗病毒药	228

第二节 中枢神经系统药物中毒 229

一、阿片类镇痛药	229
二、解热镇痛药	231
三、镇静催眠药	233
四、抗癫痫及抗惊厥药	236

五、抗精神病药·····	241
六、抗震颤麻痹药·····	243
七、中枢兴奋药·····	244
第三节 心血管系统药物中毒·····	246
一、洋地黄类药·····	246
二、非强心甙正性肌力作用药物·····	249
三、抗心律失常药·····	249
四、钙通道阻滞剂·····	252
五、拟肾上腺素药·····	252
六、 α 受体阻断药·····	254
七、抗高血压药·····	255
八、 β 受体阻滞药·····	258
九、拟胆碱药物·····	260
第四节 血液及造血系统药物中毒·····	263
一、抗贫血药·····	263
二、抗凝血药·····	266
三、抗栓药·····	267
第五节 消化系统药物中毒·····	268
一、抗酸药·····	268
二、胃酸分泌抑制药·····	270
三、抗胆碱药·····	271
四、止吐药·····	272
第六节 呼吸系统药物中毒·····	273
一、祛痰药·····	273
二、镇咳药·····	275
三、平喘药物·····	276
四、磷酸二酯酶抑制剂·····	277

第七节 利尿及脱水剂中毒	279
一、利尿药	279
二、脱水药	282
第八节 抗组胺药物中毒	283
一、H ₁ 受体阻断药	283
二、H ₂ 受体阻断剂	286
第九节 激素类药物中毒	287
一、甲状腺激素类	287
二、胰岛素类	288
第十节 维生素中毒	289
第十一节 抗肿瘤药物中毒	292
一、烷化剂	294
二、抗肿瘤抗生素	295
三、抗肿瘤植物药	297
四、铂类化合物	298
五、抗代谢药	299
第十二节 免疫调节药中毒	300
一、免疫抑制药中毒	300
二、免疫增强药中毒	302
第十三节 特效解毒剂中毒	303
第十四节 其它药物中毒	304
一、驱虫剂中毒	304
二、抗疟药中毒	306
三、碘中毒	307
第六章 植物性毒物中毒	309
第一节 含生物碱类有毒植物中毒	309

第二节	含强心甙类有毒植物中毒	319	
第三节	氰甙类有毒植物中毒	323	
第四节	皂甙类有毒植物中毒	327	
第五节	毒蛋白类有毒植物中毒	329	
第六节	萜及内酯类有毒植物中毒	336	
第七节	其它有毒植物中毒	340	
第七章	动物性毒物中毒	347	
第一节	动物咬蜇伤中毒	347	
第二节	动物性毒物食入中毒	367	
第八章	食物中毒	384	目
第一节	真菌性食物中毒	384	
第二节	细菌性食物中毒	392	
第九章	家用化学品中毒	401	
第一节	清洁洗涤剂中毒	401	
一、	阴离子型清洁剂	401	
二、	非离子型清洁剂	403	
三、	阳离子型清洁剂	403	
四、	碱类或聚磷酸盐清洁剂	405	
第二节	化妆品中毒	408	
第三节	消毒防腐剂中毒	415	
第四节	除臭剂中毒	418	
第五节	家用杀虫剂中毒	420	

第十章 解毒药	422
第一节 有机磷酸酯类中毒的解毒药	422
第二节 氰化物中毒解毒药	429
第三节 金属及类金属中毒解毒药	434
第四节 毒蛇咬伤解毒药	441
第五节 其它解毒药	446
 主要参考文献	458

第一章 概论

凡进入人体内，能与机体组织发生化学或物理学作用，破坏机体正常生理功能，引起机体暂时或永久病理变化的物质，称为毒物。毒物与非毒物之间没有绝对界限。由毒物引起的疾病称为中毒。中毒是由于机体受到毒物的作用，发生功能性和器质性改变而出现的疾病状态，是各种毒效作用的综合表现。

根据病变发生的快慢，中毒可分为急性中毒和慢性中毒。接触毒物后在短时间出现中毒症状甚至致死者，为急性中毒。小剂量毒物经常地、逐渐进入体内，在体内蓄积经过一个较长时期，达到中毒浓度，而出现中毒症状，称为慢性中毒。小儿中毒多为急性中毒，发病高峰年龄为1~4岁。由于药物或毒物保管不当，家长对小儿照看不周，容易误服而引起中毒。由于患儿年龄小，不能自述病因，而所产生的中毒综合征又酷似急性感染中毒综合征、急腹症、中毒性脑病等，故易误诊。

第一节 毒物的作用过程及影响因素

一、毒物的吸收

毒物的吸收途径一般为下列5种：

1. 呼吸道吸收 经呼吸道吸收的主要是气态毒物或挥发

性毒物。此外液态和固态的气溶胶态（雾态、烟态）也可经肺吸收中毒。

由于肺泡表面积大，肺泡壁薄，肺泡上皮通透性强，毛细血管丰富，进入肺泡的毒物可迅速吸收，不经过肝而直接进入体循环，为毒物侵入机体最大、最方便的途径。一般认为肺的吸收功能及速度比胃快 20 倍，仅次于静脉。吸入毒物的剂量取决于空气中毒物的浓度、分散度和吸入时间的长短。

2. 皮肤粘膜吸收 大部分毒物不能为健康皮肤吸收，但某些工业毒物可通过完整皮肤或经毛孔到达毛囊，再通过皮脂腺而被吸收，汗腺也可吸收。正常皮肤表面有一层脂质，可阻止水溶性毒物经皮肤吸收。脂溶性毒物（如有机磷农药）则可通过表皮层而被吸收、皮肤在湿润、多汗、充血及损伤的情况下毒物易被吸收。另外腋窝、腹股沟等皮肤薄嫩处，毒物较易被吸收。

3. 消化道吸收 毒物进入消化道后，主要由小肠吸收，口腔粘膜虽能吸收多种毒物，但由于毒物在口腔内停留时间短，吸收很少，故一般不很重要。但也有例外，如氰化物等可由口腔粘膜及食道粘膜迅速吸收入血，引起中毒。胃粘膜对水溶液吸收不良，但对乙醇溶液吸收极佳且迅速。小肠吸收面积大，而且肠腔内有多种酶，可使已与毒物结合的蛋白质或脂肪分解，释放出游离毒物而被吸收。结肠、直肠亦能吸收毒物。

4. 注射吸收 毒物直接注入皮下、肌肉及浆膜腔可迅速吸收入血，直接注入动、静脉内毒物作用更加迅速、强烈。

5. 创口、创面吸收 如毒蛇、毒虫咬螫，大面积创伤而用药不当，均可经伤口或创面吸收中毒。

二、毒物的分布

毒物吸收后，在血浆内呈物理溶解状态，或与红细胞、或与血浆中某些成分相结合，迅速通过毛细血管壁进入组织。因毒物分子化学特性、细胞膜结构不同及细胞膜渗透性的大小和细胞代谢的差异，使毒物在体内的分布也不均匀，大体上有下列五种规律：①能溶于体液的物质，如钠、钾、氟、氯、溴等，能均匀地分布于各组织内。②主要贮存于肝或其他网状内皮系统，如砷、锑等。③与骨组织有亲和性的物质，如铅、钙、钡等。④对某器官具有特殊亲和力，如碘对甲状腺，汞对肾脏等。⑤脂溶性物质与脂肪组织乳糜微粒的亲性强，如敌敌畏蓄积于机体脂肪内。这五种分布类型，彼此可有交叉。一种毒物可对多种组织器官有亲和性，多种毒物也可对同一组织器官有亲和性。了解掌握各种毒物的分布，对中毒的诊断、治疗、预后判断均有重要意义。

三、毒物的代谢

毒物进入机体后与细胞内或组织内的某种酶作用，发生化学变化，这就是毒物在体内的代谢，也称生物转化。在体内完全不代谢的毒物很少，完全变化的也很少。大多数毒物通过代谢而分解或与别的物质结合，变为低毒或无毒的产物，但也有极少数毒物在体内代谢后才有毒性作用的。肝脏是毒物代谢的主要器官。人体对毒物代谢解毒的方式有四种。

1. 氧化反应 氧化是最主要、最有效的解毒方式。芳香环的羟基化、氨基的羟基化、醇醛氧化、烷基氧化、硫氧化、去烷基化等反应皆为氧化反应的形式。有机的或无机的毒物，均可在体内借助于酶系统起氧化反应。如乙醇氧化成二氧化碳