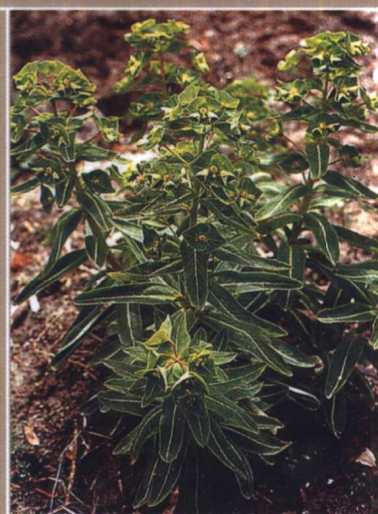



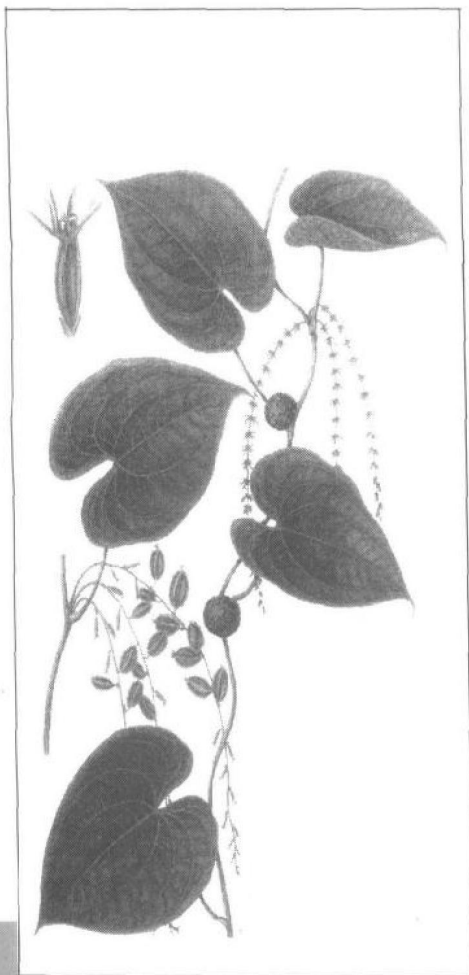
# 有毒中药

## 现代研究与合理应用



杜贵友 方文贤 主编

 人民卫生出版社



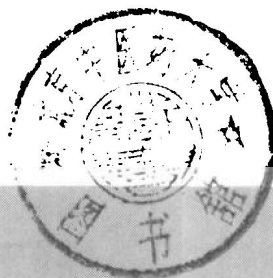
主 审 原思通 王昌恩

主 编 杜贵友 方文贤

副主编 李春生 叶祖光 林文翰  
陈建民 周亚伟 张春颖

编 委 (以姓氏笔画为序)

方文贤 刘玉萍 杜贵友 李军德  
张春颖 林文翰 斯建勇



中国科学院图书馆藏

# 有毒中药

## 现代研究与合理应用

0183889

人民卫生出版社



0183889



**图书在版编目(CIP)数据**

有毒中药现代研究与合理应用/杜贵友等主编. -北京:  
人民卫生出版社,2003

ISBN 7-117-05350-X

I. 有… II. 杜… III. 中草药-有毒植物-研究  
IV. R28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 001659 号

**有毒中药现代研究与合理应用**

主 编:杜贵友 方文贤

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](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷:北京人卫印刷厂

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:65.5

字 数:1538千字

版 次:2003年4月第1版 2003年4月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 7-117-05350-X/R·5351

定 价:100.00元

版权所有,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)

## 编写人员 (以姓氏笔画为序)

马辰	中国医学科学院药物研究所	副研究员	
方文贤	中国中医研究院中药研究所	研究员	
王谦	中国中医研究院中药研究所	副研究员	
王巍	中国中医研究院西苑医院老年病研究所	主任医师	
仇伟欣	中国中医研究院中医药信息研究所	研究员	
叶祖光	国家医药监督管理局新药评审中心	研究员	
古云霞	中国中医研究院中药研究所	副研究员	
左风	中国中医研究院中药研究所	博士研究生	
付宏征	北京大学天然药物及仿生药物国家重点实验室	副研究员	博士后
孙晓芳	中国中医研究院西苑医院老年病研究所	硕士研究生	
刘玉萍	中国中医研究院中药研究所	副研究员	博士后
严梅桢	中国中医研究院中药研究所	研究员	
杜贵友	中国中医研究院中药研究所	研究员	
李军	北京大学天然药物及仿生药物国家重点实验室	副研究员	博士
李军德	中国中医研究院中药研究所	副研究员	
李春生	中国中医研究院西苑医院	主任医师	
李晓明	中国中医研究院中药研究所	副研究员	
阴赫宏	北京友谊医院	副主任医师	博士后
陈建民	中国医学科学院药用植物研究所	研究员	
陈淑敏	中国中医研究院西苑医院	主任医师	
谷胜东	中国中医研究院	硕士研究生	
张春颖	中国中医研究院中药研究所	助理研究员	博士
		研究生	
林文翰	北京大学天然药物及仿生药物国家重点实验室	研究员	博士
林耕	中国医学科学院药用植物研究所	助理研究员	博士
周亚伟	北京大学世佳研究中心	副教授	博士
杨甫传	中国医学科学院药用植物研究所	助理研究员	博士
赵长家	北京大学化学学院	博士	
赵晓宏	中国医学科学院药用植物研究所	助理研究员	博士
赵雍	中国中医研究院中药研究所	助理研究员	
曹春雨	中国中医研究院中药研究所	实习研究员	硕士
梁日欣	中国中医研究院中药研究所	副研究员	博士
梁国刚	中国中医研究院中药研究所	研究员	博士
梁爱华	中国中医研究院中药研究所	研究员	
斯建勇	中国医学科学院药用植物研究所	副研究员	博士
赫炎	中国中医研究院中药研究所	副研究员	硕士
潘瑞乐	中国医学科学院药用植物研究所	副研究员	博士
樊乐翔	中国中医研究院中药研究所	实习研究员	硕士

# 序 一

□XU YI

新世纪生命科学将有长足的进步。晚近,生命科学为医学设置了两大主题,一是亚健康干预,另一是现代难治病的防治。对适应临床医学的发展和提高疑难重症的疗效,加强药物资源的开发利用十分重要。中医学是以生物学为基础、与理化数学交融、与人文哲学渗透的古代医学科学。中医多用复方治病,可以说中药的药效主要是通过方剂的疗效体现的,而方剂在辨证论治理法方药中占有重要的位置。古人称“药者毒也,毒者厚也”,运用方剂针对病证形成有制之师,最注重的是增效减毒,所谓通晓“七情合和”之理。

有毒中药是中药的重要组成部分。早在《神农本草经》中就大量记载了有毒中药的应用,该书将中药分为上、中、下品:“上品一百二十种,为君,主养命以应天。无毒,多服久服不伤人。欲轻身益气,不老延年者,本上经。中品一百二十种,为臣,主养性以应人。无毒、有毒,斟酌其益。欲遏病补虚羸者,本中经。下品一百二十五种,为佐使,主治病以应地。多毒,不可久服。欲除寒热邪气,破积聚愈疾者,本下经。”指出下经所列 125 种中药多为有毒中药,此类药物药性剧烈,用于除寒热邪气,破积聚而治疗疾病。并特别指出这些中药不可久服。对于有毒中药的应用,在临床上不为少见,而且往往由于应用得当,对于一些疑难重症能收到显著疗效。

当今对待中药的安全性有两种截然不同的认识,一是中药无毒、一是夸大中药的毒性,均不可取,有片面性,应及时纠正。如有些人在某些场合不适当的宣传“与现代医学不同,中医学并不专长治病,而是擅长于调整状态,”以及片面强调“药食同源”和“中药毒性低微”等等,致使人们对中药的认识处于混乱状态。加之国际上人们返朴归真,回归自然思潮的影响,人们对中药的运用增加,于是出现了对中药的不应有的滥用。如违反中医对中药应用的禁忌原则;盲目的自己选用或服用非中医师开的处方和推荐的所谓“偏方”、“单方”、“秘方”;忽视中药的炮制过程;随意加大或延长中药的服用剂量和时间;不合理的中西药物的合并应用以及对有毒中药的不合理应用等等。因而导致了近年来中药中毒及不良反应的病例报道逐渐增多的现象。这些问题更是提醒我们必须对中药尤其是中药中的有毒中药,一定要加大力度对其毒理作用及其临床应用去进行深入的研究。以使人们能真正科学、正确的认识中药及有毒中药,从而去合理的应用它们,达到运用中药治病而减少其不必要的毒副作用和不良反应的目的。

近些年来,有毒中药及含有毒中药的复方,应用于临床治疗一些属于难治的顽固性疑难病,常有独特疗效。所以,有毒中药近年来倍受广大医药工作者的重视。对于有毒中药及其复方的物质基础、作用机制、临床应用等方面都进行了较多的研究,并收到显著成效。诸多研究成果,对进一步科学合理的开发和利用有毒中药及其复方治疗疑难疾病,将具有长远的和积极的指导意义。有鉴于此,中国中医研究院中药研究所杜贵友和方文贤教授,

组织了北京医药科研、教学和医疗单位的有关专家、教授和医药学博士,对过去有关有毒中药的研究成果进行了全面系统的总结,编撰成《有毒中药现代研究与合理应用》一书,具有重要的现实意义和推广应用价值。该书的出版,将为医药学工作者提供有毒中药及其复方的全面系统的药学研究资料,也将给医务工作者科学有效地使用有毒中药及其复方以启迪和参考。爰为之序。

王永炎

2002年3月于北京

## 序 二

□XU ER

「人類は紀元前から毒物に関して経験的に知識を持っていた。例えば紀元前 400 年頃、合理的医学術を世界に広めたヒポクラテス(Hippocrates)は多くの毒薬について記述している。特に、治療の目的、または過剰投与による毒物の吸収を制御することを試験した。これは近代毒性学の原形である。ギリシャ人は処刑の方法一つとしてドクニソジンを使用し、ローマ人は毒を政治目的で暗殺に使った。実際、毒の分類を最初に考え出したのはネロ法廷におけるギリシャ人デオスコリデス Dioscorides である。その後、毒に関する学問を系統的に開拓したのは Paracelsus (1493-1541) である。」彼、「すべての生体異物は毒であり、毒でないものは存在しない。毒物か薬物かを区別するのはその用量による。」“All substances are poisons; there is none which is no a poison. The right dose differentiates a poison from a remedy.”と述べている。彼は医者であったが、同時に現代の毒理学、薬理学、治療学にも多くの功績を残している。彼はそれまでの非科学的で単に伝統的、宗教上の理由で使用されてきた薬物に関する考え方に反対して独自の概念を提唱した。すなわち、薬物と毒物 *toxicon* 的は基本に同じもの考え方である。その主張は、(1) 毒物、薬物の効果、毒性を知るためには実験することが必要である、(2) 薬物の治療効果と毒性は明確に区別されるものではない、(3) これらの性質は用量によって区別出来るものである、(4) 種々の薬物の治療効果や毒性は、その特異性の程度確かめることが重要である。

「近代毒性学の創始者としてはオルフィラ Olfila (1787-1853) を挙げる事が出来る。彼はスペイン人医師で、後でパリ大学で毒性学を独立した科学として確立した。国王のルイ 18 世の侍医として高い地位を占めた。オルフィラは数千匹の犬を使って毒物の影響を実験した。同じ頃マジアンツー Magendie (1783-1855) は、原住民が用いている“矢毒”に関心を持ち、エメチンとストリキニーネの作用に関して研究した。その研究は後に彼の弟子であるクロードベルナルール Claud Bernard (1813-1878) に受け継がれた。また、同じ頃に、ルイスレーウエソ Louis Lewin (1854-1929) は、メチルアルコール、エチルアルコールの毒性や、阿片の慢性作用、植物性幻覚物質などの作用について研究した。これらの長い歴史の中で、毒性植物は薬として使用される様になったが、あくまでも毒性は残っており、使い方により治療薬にもなり毒にもなった。」

毒性中薬は毒性の高い成分を含むものが多いので、その使用には十分な注意が必要である。もしそれが急性毒性を示さなくとも、慢性的使用において何らかの毒性が現れないとは限らない。したがって、目的に応じて用量と投与期間を適切に決めることが、毒性中薬が薬物として有効か、毒物として危険かを決める要因となる。

「日本では、漢方薬は一般に温和な薬理効果を示すことから、一部の人は副作用が無いとの間違って伝えられている。広防己や関木通などの漢方薬に含まれるアリストロキア酸は腎臓に障害を与える疑いがあった。また、漢方薬と西洋薬の成分の相互作用も大変危険である。漢方薬であるピヤクシが、西洋薬の代謝に与える影響を調べた。その結果、ピヤクシの成分が西洋薬の代謝を阻害することにより血中濃度を大きく上昇させることがわかった。一方、漢方薬の使用は古代から現代に至るまで人間の生活に大きく関わってきた。日本における漢方薬の歴史を知るために、奈良の正倉院(しょうそういん)に保管されている薬物が調査された。それによると、かつて中国、韓国、シルクロードを経て日本に入ってきた薬物の名前が記されている。その中で最後の六十番目のものが古代毒物「冶葛(やかつ)」である。また、七世紀には、中国の唐で編纂された法律書「唐律疏義」の中に殺人目的で使用し死刑に該当する毒物として冶葛、烏頭、附子の名前が挙げられている。烏頭、附子は今日でも、殺人の目的に使用されることもある位危険な毒物である。「冶葛」は木の根であって、原植物はアルカロイドを含む毒草である。ある種の植物成分は使い方によっては発癌性を示すものもある。例えば、ソテツの有効成分であるサイカシソCycasinである。急性毒性として、神経障害が知られており、慢性毒性では肝臓、腎臓、腸管などに腫瘍を発生することがある。また、キク科 Senecio 属の植物 100 種類以上にヤネシオアルカロイドが含まれており、肝臓障害や、肝癌、肺癌などの腫瘍形成が知られている。」

一般に、薬物と毒物の有効性と毒性を考える場合、用量—反応(dose-response)または用量—効果(dose-effect)の概念が実用上極めて重要である。薬物の危険度の程度は、薬物への暴露時間と暴露量のかげ算で表される。すなわち、単回投与でもそれが高用量であれば何らかの急性毒性症状が現れる。逆に、低用量でも長期間の反復投与により慢性毒性が現れる。薬物の毒性が現れる場合にはその薬物が身体の特定の部位において毒性を示す程の高濃度が蓄積したときに現れる。ある薬物の場合は蓄積までに時間がかかる場合には症状が現れるまでに時間がかかることがある。したがって、有害反応が現れるか否かは、その薬物の化学的性質、物理的性質、暴露状態、個人の感受性などにより変動する。「副作用」の意味は使用目的以外のすべての作用のことをいう。つまり、薬理作用を示すのに必要な身体部位以外の場所に薬物が大量に作用したときに目的以外の作用が現れる。これを副作用という。これに対して、毒性とは治療効果とは直接関係の無い作用であるが、場合によっては投与量が大量の場合は薬理作用が毒性に変わることもある。日本では、「諸刃(もろは)の剣(つるは)」という言葉がある。普通の刀(剣)は片側にのみ刃がついているので普通に使うものを切るときは安全であるが、もし、刀の両側に鋭利な刃がついているものでは、使い方によっては自分をも切ることもあり非常に危険なことになる、ことを意味している。つまり、普段は安全に使っているものでも、使い方を間違えると非常に危険になることであり、毒性中薬もその使い次第では薬物にもなり毒物にもなる。

毒性中薬は現代中国の中で使用されている中薬の約 15% を占めており、種々の病気の治療に大きく貢献している。今回出版される「毒性中薬の現代研究と臨床応用」は、この領域の専門家により毒性中薬に関する科学的知識をすべて網羅しており、今後



の中國における中医学の発展に大いに役立つことが期待される。薬はときには毒になり、毒は使い方によっては薬になることを強調したい。

原国際毒学会連合副主席，千葉大学名誉教授

佐藤哲男

2002年2月於日本

人类在公元前就具备了有关毒物的知识，早在公元前400多年，希波克拉底向世界推广合理的医术，记录了很多毒药。特别是他通过实验来控制治疗的目的和超剂量给药所引起的毒物吸收。这就是近代毒理学的原形。希腊人曾使用毒人参作为处决犯人的一种方法。罗马人也把毒物用于暗杀以达到某些政治目的。最早将毒物进行分类的是奈罗法庭的希腊人 Dioscorides。在他之后 Paracelsus (1493-1541) 系统地挖掘了有关“毒”的知识。他认为“凡是体外异物都有毒，无毒的物是不存在的，如何区别是药物还是毒物取决于它的用量(All substance are poisons; there is none which is no a poison. The right dose differentiates a poison from a remedy).”他是一位医生，同时在现代毒理学、药理学和治疗学上有很多的贡献。他反对非科学地、单纯地以传统和宗教的观念使用药物的做法，独自提出了自己的概念。他认为：(1)必须进行实验才能了解毒物的毒性和药物的效果；(2)不能把药物的效果和毒性完全分割开来；(3)可以通过调节使用剂量来区分药物的效果和毒性；(4)确定有关各种药物的效果和毒性的特异性是很重要的。

近代毒理学的创始人应该推举 Olfila (1787-1853)。他是西班牙的一位医生，在巴黎大学把毒理学确定为一门独立的学科。他曾是国王路易十八的御医，有过很高的地位。Olfila 曾经使用过数千只狗做实验来研究毒物的作用。同时代的 Magendie (1783-1855)，曾对土著居民使用的“毒箭”产生兴趣，研究了吐根碱和番木鳖碱的毒性作用。后来他的弟子 Claud Bernard (1813-1878) 继续进行这方面的研究。同时代的 Louis Lewin (1854-1929) 还研究了甲基乙醇和乙基乙醇的毒性作用，鸦片的慢性作用以及植物性致幻物质的作用。

在漫长的历史过程中，有毒植物渐渐地被用作药物。具有毒性的植物，因使用方法不同可以成为治疗药物，也可以成为毒物。有毒中药含有很多毒性很强的成分，毫无疑问在使用时应十分注意。即使没有急性毒性，也不能保证在长期使用时不出现慢性反应。有毒中药是作为药物发挥它的疗效呢，还是作为毒物给人体带来危险，其决定因素是根据用途正确选择用量和给药期间。

在日本有一种误传，认为中药的药理效果比较温和，所以中药没有毒副作用。在广防己和关木通等中草药里含有马兜铃酸，现在它被怀疑可引起肾脏功能衰竭。而且，中药和西药的相互作用也是危险的。

有人报告中药白芷对西药代谢的影响，发现白芷中的成分可以阻断西药的代谢，从而使西药的血药浓度增高。

自古至今中药与人类的生活健康关系密切。通过查询保存在日本奈良的“正仓院”中的药物，可以了解日本的中药历史。“正仓院”里记载了从中国、韩国或经丝绸之路传入日本的药物的药名。排在最后，也是第60位的是古代的毒药“冶葛”。在七世纪的中国，也就是唐朝，有一部法律书籍叫“唐律疏一”，书中列举了用于死刑的几种毒物，象冶葛、乌

头、附子。就是在今天,乌头和附子也是很危险的有毒药物。冶葛是树的根,原植物是含有生物碱的毒草。有的植物成分使用方法不同可以显示致癌性。例如苏铁的有效成分苏铁素(cycasin),可以引发急性毒性反应,导致神经障碍,也可以产生慢性毒性反应,导致肝脏、肾脏和肠道肿瘤的发生。在菊科的 *Senecio* 属中有 100 种以上的植物含有千里光生物碱,这种成分可以引起肝功能损伤,形成肝癌或肺癌。

一般在考虑药物的有效和毒物的毒性时,剂量-反应(dose-response)或者是剂量-效应(dose-effect)的概念是极其重要的。药物的危险程度可由药物的暴露时间和暴露量的乘积来表示。也就是说,在单次给药时,如果是大剂量,那么就会出现急性症状。与此相反,在低剂量给药时,如果是长期反复给药,那么就会出现慢性反应。一种药物在身体的特定部位进行蓄积的话,其浓度达到可以产生毒性的高浓度时,就会出现这种药物引起的中毒症状。如果蓄积过程需要一段时间的话,那么到中毒症状产生也会有一段时间。毒性反应是否出现,是受这种药物的化学性质、物理性质、暴露的状态、个体的敏感性等诸因素所决定的。

所谓“副作用”是指与使用目的以外的所有作用而言的。药物会在身体的必要部位发挥药理作用,除此以外的部位出现的作用就是“副作用”了。毒性和治疗效果没有直接的关系。当给药量增大时,药理作用可以转变为毒性。

在日本有“双刃剑”这个词语。普通的刀(剑)只是单边开刃,切割时还比较安全,但是双边都开了锋利的刃以后,使用不当就会有伤到自己的危险。也就是说,一般情况下可以安全使用的东西,如果使用方法出现错误,就会成为很危险的东西。有毒中药根据使用方法不同,可以成为药物,也可以成为毒物。

在今天的中国,有毒中药约占中药总数的 15%,为各种疾病的治疗做出了很大的贡献。期望这次出版的专著“有毒中药现代研究与合理应用”,能够全面地汇总在这个领域里进行研究的专家们的有关有毒中药的科学知识,为中国的现代中医药学的发展做出贡献。

最后再强调一次:“药”有时可以是“毒”,而“毒”因使用方法不同也会变成“药”。

佐藤哲男

(芮茗 翻译)

2002 年 3 月于日本

# 序 三

□XU SAN

中医药是我国特有的医学理论体系,中药是其主要医疗手段之一。有毒中药是中药的重要组成部分,在我国的应用也有上千年的历史,由于它在中医药理论指导下应用于临床有其独特的疗效,所以至今仍被《中国药典》所记载(其中记载有毒中药品种占全部品种的15%左右),并列为临床常用中药。合理使用有毒中药治病,完全可以达到用药安全、有效的目的。中医临床实践证明,如果有毒中药应用得当,对治疗一些难顽之症常能收到奇特疗效,这也是中医在用药方面的一大特色(以毒攻毒)。例如,用马钱子治疗风湿性关节炎、细辛治疗哮喘、砒霜治疗白血病和肿瘤等等,其疗效远远超出一般中药。由于有毒中药及含有毒中药的复方临床治疗顽疾效果独特,所以近年来倍受广大医药工作者的重视,并对有毒中药及其复方的作用物质、作用机制、临床应用等方面均进行了较多的研究,并取得显著成果,收到许多成效。

由于我国研究有毒中药及其复方的历史悠久,对有毒中药进行的现代研究也达到了较高水平,取得了丰硕成果。如我国科学工作者对砒霜制剂治疗急性早幼粒细胞白血病的研究,即已达到细胞分子水平,并得到世界医药学界同行的认可。这些研究成果对进一步科学合理的开发和利用有毒中药及其复方药物治疗疑难疾病,将具有积极的指导意义。为此,对过去有毒中药及其复方的现代研究成果进行全面系统的总结,是十分必要的。

中国中医研究院中药研究所杜贵友和方文贤教授,长期从事中药研究,在多年工作实践及收集有关文献的基础上,总结现代有毒中药的基础及临床研究成果,组织编撰并出版了《有毒中药现代研究与合理应用》一书。该书是一部总结有毒中药的基础及临床研究成果的专著。由8位国内、外知名中医药专家和20位博士、硕士,查阅了近十年国内外文献,用了一年多的时间编纂而成。全书约100万字,分上、下两篇。上篇主要内容为有毒中药的进展及应用前景,有毒中药的概念、分类、炮制、研究实验设计、作用机制,海洋生物毒素药物,有毒中药GLP一些规范,中药中重金属及农药残留状况,有毒中药的合理应用等。下篇遴选有毒中药90余种,每种药物均从基原、化学成分、炮制研究、药理研究、毒性成分研究、配伍研究、复方及制剂、临床应用研究以及中毒诊断及救治、按语等方面进行系统介绍。书后附有有毒中药拉丁文名索引、化学成分英文索引、化学结构式索引。该书比较全面的反映了国内、外对有毒中药的研究成果,将对中、西医药基础研究人员和临床医师有较高的参考价值。尤其是近年来国外发生一些由于没有正确认识和使用某些有毒中药而产生副作用的报道,看了这部书将对正确认识和使用有毒中药有所裨益。在这部书即将付梓印行时,非常高兴写了以上的话,作为序言。

国家中医药管理局副局长 房书亭

2002年6月于北京

# 前 言

□ QIAN YAN

有关有毒中药的研究及其合理应用,在我国具有悠久历史,积累了丰富的经验和成果,对人类的健康事业发挥了积极的作用。特别是近一二十年来,由于科学工作者在继承我国中医药理论和前人的成果基础上,应用现代科学技术,对有毒中药开展了深入的研究,取得令世人瞩目的成果,对医学科学的发展产生积极的影响。如从剧毒中药“砒霜”的深入研究中,开发出治疗白血病的有效药物等等。说明有毒中药虽然具有毒性,或者其毒性很大,对人体有危害,但只要我们对其开展深入的科学研究,并得以充分认识和掌握,指导人们科学合理地应用于临床,可以达到“趋利避毒”目的。为了让广大医药工作者和普通读者能正确地认识了解有毒中药的科学研究和应用情况,从而促进有毒中药的深入开发和指导开展合理应用。在人民卫生出版社的大力支持下,我们组织国内的专家和科研人员历时几年的努力,在结合自己研究体会的基础上,对有关有毒中药的国内外研究应用成果进行了全面、系统和深入的总结整理,编撰成《有毒中药现代研究与合理应用》一书。

全书 140 余万字,分上、下两篇。上篇总论论述了有毒中药的研究进展及应用前景,有毒中药的概念、分类、炮制、实验设计、作用机制,海洋生物毒素药物,有毒中药临床前安全性评价研究(GLP),中药中重金属、农药残留状况及有毒中药的合理应用等。下篇各论收载有毒中药 98 种,对每种药物从基原、化学成分、炮制、药理、毒性成分、配伍、复方和制剂、临床应用研究,以及中毒诊断及救治等方面做了全面、系统、深入的介绍。书后附有有毒中药的中文药名、拉丁学名、化学成分英文名、化学结构式索引;化学结构式是在参考国内、外多种参考文献基础上进行编写,内容具有一定的权威性和准确性。本书集科学性、先进性和实用性为一体,全面反应国、内外对有毒中药的研究成果,对中、西医药基础研究人员和临床医师都有较高的参考价值。为标明全书作者所承担的具体编写、审校工作,我们均在相应部分内容末署名,前面为编撰者,最后一、二位是审校者。

本书在编写过程中,始终得到有关专家的关心和支持,承蒙中国工程院王永炎院士、前国际毒理学会副主席佐藤哲男教授和中国国家中医药管理局副局长房书亭教授作序;并承蒙中国中医研究院中药研究所前所长原思通教授和国家自然科学基金委员会中医中药处处长王昌恩教授对全书进行了审阅,在此特表示感谢。由于时间紧迫,收集和整理资料难免有挂一漏万、考虑不周和有失偏颇之处,敬祈同道不吝指教,以便再版更正。

编著者

2002 年 12 月于北京

# 目录

□ MU LU

## 上篇 总 论

<b>第一章 有毒中药研究现状</b> .....	(3)
第一节 概述.....	(3)
第二节 有毒中药研究现状与展望.....	(5)
第三节 制定有毒中药研究标准操作规程(SOP)的必要性 .....	(42)
<b>第二章 有毒中药的分类与临床</b> .....	(53)
第一节 有毒中药的分类 .....	(53)
第二节 有毒中药的临床与研究 .....	(55)
<b>第三章 有毒中药的炮制</b> .....	(62)
第一节 概述 .....	(62)
第二节 有毒中药炮制研究 .....	(64)
<b>第四章 中药毒理学研究</b> .....	(72)
第一节 概述 .....	(72)
第二节 急性毒性实验 .....	(77)
第三节 长期毒性实验 .....	(82)
第四节 一般药理学实验 .....	(86)
第五节 特殊毒理实验 .....	(87)
第六节 致突变性试验方法研究 .....	(90)
<b>第五章 有毒中药的作用机制</b> .....	(93)
第一节 肠道菌群对中药及有毒中药的作用 .....	(93)
第二节 中药不良反应机制.....	(100)
<b>第六章 海洋生物毒素药物的研究进展及前景</b> .....	(125)
第一节 概述.....	(125)
第二节 现代研究进展.....	(133)
第三节 研究方法.....	(138)



<b>第七章 有毒中药中毒的诊断及救治</b> .....	(145)
第一节 有毒中药中毒诊治研究的历史及现状.....	(145)
第二节 有毒中药中毒的诊断.....	(152)
第三节 有毒中药急性中毒的救治原则.....	(159)
第四节 慢性中药中毒的诊断和治疗 .....	(163)
<b>第八章 中药与 GLP(药品非临床研究质量管理规范)</b> .....	(173)
<b>第九章 中药和中药方剂中重金属及农药残留问题的思考</b> .....	(186)
第一节 中药中有害元素污染概况和检测方法.....	(186)
第二节 中药中农药残留污染概况和检测方法.....	(190)
第三节 制定有害元素和农药残留限量标准的研究.....	(197)
第四节 减少中药中有害元素和农药残留污染的对策.....	(203)

## 下篇 各 论

一叶萩.....	(213)
丁公藤.....	(217)
了哥王.....	(221)
八角莲.....	(229)
九里香.....	(233)
干漆.....	(237)
干蟾.....	(243)
土荆皮.....	(247)
土鳖虫.....	(251)
大风子.....	(264)
山豆根.....	(267)
山慈菇.....	(279)
千金子.....	(282)
川乌.....	(286)
川楝子.....	(292)
广防己.....	(299)
马钱子.....	(305)
天仙子.....	(314)
天花粉.....	(326)
天南星.....	(332)
长春花.....	(342)
水蛭.....	(353)
巴豆.....	(359)
火麻仁.....	(367)

白花蛇	(370)
白矾	(377)
白头翁	(386)
白果	(394)
白蒺藜	(399)
石菖蒲	(404)
半夏	(413)
半边莲	(431)
北豆根	(435)
甘遂	(444)
西加鱼	(454)
芋螺	(461)
防己	(469)
关木通	(482)
关白附	(490)
朱砂	(496)
红大戟	(503)
华山参	(506)
全蝎	(511)
羊角拗	(519)
夹竹桃	(523)
延胡索	(529)
苍耳子	(538)
吴茱萸	(545)
附子	(556)
两面针	(575)
芫花	(580)
郁李仁	(587)
苦杏仁	(591)
苦参	(597)
苦楝皮	(610)
苔藓虫	(622)
昆明山海棠	(624)
肿节风	(634)
京大戟	(641)
罗布麻	(645)
细辛	(650)
闹羊花	(659)
河豚	(667)

草乌	(673)
威灵仙	(684)
砒石	(693)
砒霜	(696)
香加皮	(700)
重楼	(704)
胆矾	(711)
虎杖	(714)
洋金花	(731)
桃仁	(741)
鸦胆子	(756)
狼毒	(771)
海葵	(778)
海蛇毒素	(788)
海绵毒素	(795)
常山	(800)
密陀僧	(807)
麻黄	(813)
商陆	(833)
蛇床子	(845)
雪上一枝蒿	(856)
硫黄	(864)
喜树	(870)
斑蝥	(877)
雄黄	(885)
棘皮动物毒素	(891)
雷公藤	(898)
蜈蚣	(918)
黄药子	(924)
稀莩草	(929)
罂粟壳	(938)
蕲蛇	(943)
箭毒蛙毒素	(945)
藜芦	(949)
蟾酥	(954)
附录	(967)
附录 1 含有或可能含有马兜铃酸的植物	(967)
附录 2 有毒中药拉丁名索引	(976)

附录 3	主要化学成分的中文名称 .....	(979)
附录 4	主要化学结构英文名称 .....	(987)
附录 5	主要化学成分结构式 .....	(995)