

# 中药药理

主 编 黄正良

副主编 崔冠楠

## 中药药理

黄正良主编

甘肃科学技术出版社出版发行  
(兰州第一新村81号)

中国科学院科技印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32印张10.125 字数221,000

1989年4月第1版 1989年4月第1次印刷

印数: 1-3,000

ISBN7-5424-0222-6/R·53 定价: 3.15元

---

主 编 黄正良

副主编 崔祝梅

编 委 任 远 张 坚 张训凯

---

## 前 言

本书是根据甘肃省高校教材建设规划，经甘肃省教材建设指导委员会评审的教材，供高等医药院校学习中药药理学使用。也可做为各级医药卫生工作者的参考用书。

全书以中医理论为指导，结合中医临床实践，运用现代科学方法对中药的药理研究成果，进行了整理编写。编写原则是按中药学传统分类法进行的，每章首部写概述，了解该类药物的药理研究概貌及其共同的作用特点；然后写代表药，按其来源、拉丁学名、主要成分、性味、归经、功效、药理作用、应用和不良反应等顺序；药理作用为药物的重点内容，包括药物的各种制剂或其有效成分的药理实验研究；应用一项突出疗效比较确实的报道，某些药理应用仍按中医辨证用药的理法叙述，保持其传统特点；多数药物则为现代的临床观察，但内容力求简明扼要，避免繁锁；不良反应项中既有动物实验资料，也有临床治疗过程中常见的毒副作用。

本书中所介绍的某些药物的药理研究资料，如天麻、牛黄、麝香、酸枣仁、刺五加和红花等是我们曾在全国性医药期刊发表过的论文或综述文章，在收入本书时，又作了补充和修改。书中难免仍存在不少疏漏，甚至不当之处，敬请医药专家和广大读者给以指正。相信随着今后中药药理深入研究，将不断地会得到完善和充实。

本书承蒙甘肃中医学院中药系席与民教授审阅。兰州医学院张培毅教授指导。此外，甘肃中医学院的院、系、教务处领导对本书的编写工作也给予了大力支持和关怀，特致衷心谢意。

### 编者

1988.12

（此处为极淡的编者姓名及单位信息，因扫描质量低，文字难以辨认。依稀可见“甘肃中医学院”等字样。）

# 目 录

<b>第一章 总论</b> .....	( 1 )
一、中药药理学的概念和任务 .....	( 1 )
二、中药发展简史 .....	( 1 )
三、中药药理研究的主要成就 .....	( 4 )
四、中药药性与中药药理 .....	( 8 )
五、单味药与中药复方的药理研究 .....	( 12 )
<b>第二章 解表药</b> .....	( 20 )
一、麻黄 .....	( 21 )
二、柴胡 .....	( 23 )
三、葛根 .....	( 26 )
<b>第三章 清热药</b> .....	( 30 )
一、黄连 .....	( 34 )
二、黄芩 .....	( 37 )
三、金银花 .....	( 39 )
四、大青叶与板蓝根 .....	( 42 )
五、青蒿 .....	( 44 )
<b>第四章 攻里通下药</b> .....	( 47 )
一、大黄 .....	( 49 )
<b>第五章 祛风湿药</b> .....	( 63 )
一、秦艽 .....	( 65 )
二、豨薟草 .....	( 69 )
三、青风藤 .....	( 71 )

四、雷公藤	(76)
第六章 利水渗湿药	(81)
一、茯苓	(82)
二、泽泻	(86)
三、茵陈蒿	(89)
第七章 温里药	(93)
附子	(94)
第八章 理气药	(100)
一、枳实与枳壳	(102)
二、青皮	(105)
第九章 消导药	(108)
一、山楂	(108)
二、麦芽	(113)
三、鸡内金	(115)
四、莱菔子	(117)
第十章 活血化瘀药	(120)
一、川芎	(124)
二、丹参	(127)
三、红花	(131)
四、莪术	(134)
五、益母草	(137)
六、延胡索	(140)
第十一章 止血药	(145)
一、三七	(147)
二、蒲黄	(150)
第十二章 化痰止咳平喘药	(154)
一、半夏	(156)

二、瓜蒌	(158)
三、桔梗	(160)
四、地龙	(162)
五、天南星	(163)
第十三章 息风安神开窍药	(166)
一、天麻	(169)
二、牛黄	(175)
三、羚羊角	(181)
四、酸枣仁	(183)
五、麝香	(188)
第十四章 补益药	(197)
一、人参	(202)
二、黄芪	(208)
三、甘草	(214)
四、刺五加	(220)
五、当归	(227)
六、何首乌	(231)
第十五章 抗肿瘤药	(236)
一、三尖杉	(237)
二、山豆根	(243)
三、汉防己	(248)
四、冬凌草	(250)
五、白花蛇舌草	(253)
六、青黛	(256)
七、猪苓	(263)
八、蟾酥	(268)
常用中草药功能归类及用量	(274)

# 第一章 总论

## 一、中药药理学的概念和任务

中药药理学是以中医基本理论为指导，密切结合临床实践，运用现代科学方法来研究中药对机体作用及作用原理的科学。

学习和研究中药药理的目的，主要是阐明中药防治疾病的作用原理，探讨中药产生药理作用的物质基础，分析中医组方用药的规律，提高中药的临床疗效，促进中医药的发展。

中药药理学是一门新学科，它在中药的研究工作及药理学研究工作均占有重要的地位，中药药理学的主要任务是：在中医理论指导下，结合中医临床疗效，用现代药理学知识来研究中药的药理作用，有助于阐明中医药学理论并促进中药学的发展。此外，通过中药化学成分的实验药理学研究，为进一步搞清楚中药作用的物质基础、配伍应用、改进剂型、提高疗效、减少毒性，提供了科学根据，同时对发现有临床应用价值的中草药，扩大药源，具有重要意义。

## 二、中药发展简史

中药的发展，与祖国医学同样的经历了长期的实践过

程。原始社会，人类就从采集天然植物中发现了不少植物能够治疗疾病。“伏羲尝百药”，“神农尝百草”，“黄帝使岐伯尝味草木”，这些史料虽属传说，但也可以说明中药在我们祖先开始，便在实践中逐渐发展起来。

周代采用药物治疗的范围日趋扩大。《周礼》明白规定了医师掌医之政令，“聚毒药以供医事”。对于中药的性味与治病的关系，已有认识，如“五药（草、木、虫、石、谷）养其病”。汤液剂型与制药化学（炼丹术）已创始。

先秦记载药物的帛书《五十二病方》记载药物有247种。此外，记载药物的典籍：《诗经》有80余种，《楚辞》有40余种，《山海经》有百余种和《黄帝内经》有20余种。

《神农本草经》是我国一部早期本草，也是世界最早的中药学文献。收载药物计265种，其中包括矿物46种，植物252种，动物67种，按其药性分为上、中、下三品，上品120种久服可轻身益气，延年不老；中品120种有抗病补虚功效；下品135种可除寒热邪气，破积聚。

秦汉医家临床治疗已从单味药到多味中药的组合，使疗效有所提高。西汉名医淳于意，东汉名医张仲景均采用中药复方治病。

魏晋南北朝炼丹盛行，著名医药学家葛洪，陶弘景精于炼丹术。如葛洪的《抱朴子》为集炼丹之大成。现用的红升丹，白降丹等都是从炼丹方法而进一步提炼所制成。此时期著名本草著作，有综合本草，如《吴普本草》，李当之《药录》等。药理方面如：徐之才的“十剂”是按药物效用，分为宣、通、补、泄、轻、重、滑、涩、燥、湿十类。创造性地以系统的：药效分类，对临床起到直接指导作用，并为以

后医家所采用。雷敫对生药鉴别，制炼，药用部分及修治方法，有深入研究，所著《炮灵论》对中药炮制方法有较大的实用价值。陶弘景的《本草经集注》以及《名医别录》是总结魏晋以前本草学的大成，是中国药学承先启后的著作。

隋唐五代本草著述非常丰富，其中苏敬主编的《新修本草》（659年）被认为是我国第一部国家《药典》，比之《纽伦堡药典》（1542年）要早出800多年，因此也是世界最早的药典。孟诜的《食疗本草》是世界最早的一部饮食疗养专著。陈藏器的《本草拾遗》是一部“咳博精核”的中药专著，补充《新修本草》的不足，为唐代本草学中的优秀作品。李珣的《海药本草》吸收海外传入药物，扩大了医疗的作用，对当时保健事业，起到了一定的作用。

宋代的官修本草有《开宝本草》、《嘉祐本草》、《大观本草》、《政和本草》、《绍兴本草》等，都是经过国家主持，集体编纂而成的，是具有总结性的著作。唐慎微的《经史证类备急本草》，内容丰富，为研究本草学的范本。

明末李时珍鉴于《经史证类备急本草》之后，五百年间出版多种本草学著作，药物功能主治又有新的发展，乃以它为蓝本进行大幅度的增编，编成《本草纲目》52卷，分16部，62类，收药1892种，方8160首，药图1160幅，参考文献852家。于1590年金陵胡承刊刻。此书总结了我国16世纪前本草学的成就，是世界科学史上的一大贡献。

自《本草纲目》后到19世纪，又陆续有20多种本草书出版，其中有赵学敏的《本草纲目拾遗》，对《本草纲目》作了增补和修正。特别是吴其濬著《植物名实图考》，对植物药作了深入地研究，修正了历代本草药图的错误，具有一定

的参考价值。

新中国成立后，随着中医事业的蓬勃发展，中药全面研究取得了可喜的成果。于1953、1963、1977年相继颁布了《中华人民共和国药典》，1977年版系在前两版基础上增补修订而成。第一部为中药，共1151种，包括制剂，成方及复方。1958年以来出版了《中药志》、《药材学》、《中药文献摘要》、《全国中草药汇编》及《《中药大辞典》》，不但收载历代常用中药，而且全面概括建国后中草药研究的主要成就。

### 三、中药药理研究的主要成就

本世纪20年代初，我国学者首先对麻黄的有效成分做了系统的化学及药理研究，发表论文20余篇。其他如贝母、钩吻、汉防己、百部等的药理研究。这些成果受到国内外学者对中药研究的重视。以后在1927年研究的乌头，1931年研究的闹羊花，1937年研究的广地龙的药理作用都是很有价值的成果。1939年曾发表了“几种国药之成分及药理”一文，详述了延胡索、麻黄素、莽草、当归、兰草、大风子油、洋小蘗素、白豆蔻、细辛、钩吻、闹羊花、丹参、人参、洋金花及芫花等15种中药的药理作用。国内学者还先后研究了防己、当归、黄芩、红花、益母草、远志、香附子、牛膝、贝母、万年青、鸦胆子、新灵、瘴灵、金刚散、保险子、槐实、党参、川芎、槲寄生、车前、常山、柴胡、半夏、知母、浮萍、粉防己、地黄、木斛、泽泻、瓦松、玄参、苍术、滇三七、怀牛膝等20余种的药理作用。上述研究几乎全部采用粗制浸膏，取得

初步的成果。随后报道了大黄、使君子、夹竹桃、苦楝子、鸦胆子、常山、雪上一枝蒿的药理研究。龙芽草及其驱虫作用；鸦胆子的毒性、药理及阿米巴痢的作用；羊角拗和开喉箭的强心作用；山梔的药理作用；黄常山根R<sub>212</sub>的药理研究和对人参、三七成分作了较详细的药理研究；甜荣、鸦胆子的抗疟性能等。

新中国成立以来，中药研究进入了一个新的阶段。中药资源调查、鉴定、炮制、药剂、化学、药理和临床等研究，均取得了很大的进展。中药的麻醉、镇静、抗惊、镇痛、解热、肌松、抗炎、强心、抗心绞痛、抗心肌梗塞、抗心律失常、抗高血压、止血、抗血栓形成、抗血小板聚集、利尿、消化系统、镇咳、祛痰、平喘、内分泌、代谢、抗生育、抗微生物和寄生虫、抗肿瘤、免疫等方面，做了大量的筛选实验。对天麻、细辛、人参、党参、黄芪、冬虫夏草、灵芝、淫羊藿、杜仲、刺五加、何首乌、五味子、延胡索、粉防己、黄连、葛根、川芎、丹参、三七、莪术、大黄、青蒿、益母草、天花粉、苦参、三尖杉等的研究均较深入，达到较高水平。此外，尚研究了很多草药的药理作用，提供了临床应用，丰富了药物品种。通过中药药理研究，对活血化瘀、清热解毒和扶正固本等作用及治疗原理得到了部分的阐明。人参、丹参、川芎、青蒿等中药的有效成分已经基本搞清。某些中药复方经过拆方，在药理作用研究的基础上，改良了剂型。寻找某些名贵中药代用品，解决了药源短缺，满足了临床上的需要。目前国内报道的主要中药药理研究有：

1)解表药：麻黄、桂枝、柴苏叶、荆芥、防风、羌活、白芷、藁本、细辛、香薷、苍耳子、辛夷花、生姜、葱白、

薄荷、牛蒡子、桑叶、菊花、蝉蜕、葛根、柴胡、升麻、蔓荆子等。

2) 清热药：石膏、知母、栀子、夏枯草、天花粉、淡竹叶、犀角、生地、玄参、丹皮、赤芍、紫草、黄芩、黄连、黄柏、龙胆草、苦参、金银花、连翘、板兰根、穿心莲、蚤休、紫花地丁、蒲公英、野菊花、鱼腥草、败酱、射干、山豆根、白花蛇舌草、白头翁、鸦胆子、马齿苋、秦皮、常山、决明子、青葙子、密蒙花、地骨皮、银柴胡、青蒿、胡黄连、荷叶等。

3) 泻下药：大黄、芒硝、番泻叶、巴豆、麻仁、郁李仁、牵牛子、甘遂、大戟、芫花、商陆等。

4) 芳香化湿药：藿香、佩兰、砂仁、苍术、白豆蔻、草豆蔻等。

5) 利水渗湿药：茯苓、猪苓、泽泻、薏苡仁、车前子、茵陈、木通、扁蓄、瞿麦、石苇、金钱草、地肤子、半边莲、虎杖等。

6) 祛风湿药：独活、秦艽、威灵仙、防己、木瓜、五加皮、桑寄生、桑枝、海桐皮、豨筴草、伸筋草、白花蛇等。

7) 温里药：附子、肉桂、吴茱萸、小茴香、高良姜、丁香、花椒、胡椒、毕澄茄等。

8) 理气药：桔皮、枳实、厚朴、香附、大腹皮、木香、延胡索、川楝子、乌药、佛手等。

9) 止血药：白及、仙鹤草、紫珠、侧柏叶、地榆、大蓟、小蓟、槐花、白茅根、三七、蒲黄、茜草根、花蕊石、降真香、艾叶等。

10) 活血化瘀药：川芎、丹参、桃仁、红花、鸡血藤、

益母草、莪术、郁金、牛膝、没药、五灵脂、姜黄、泽兰、苏木、穿山甲、王不留行、水蛭、虻虫等。

11)补益药：人参、党参、黄芪、白术、黄精、大枣、甘草、熟地、当归、白芍、阿胶、何首乌、枸杞子、龙眼肉、麦冬、天冬、石斛、百合、玉竹、女贞子、旱莲草、鳖甲、鹿茸、巴戟天、淫羊藿、仙茅、肉苁蓉、杜仲、补骨脂、沙苑蒺藜、紫河车等。

12)消导药：莱菔子、山楂等。

13)化痰止咳平喘药：半夏、天南星、白芥子、瓜蒌、贝母、海浮石、昆布、桔梗、前胡、紫花、枇杷叶、百部、葶苈子、马兜铃等。

14)平肝息风药：羚羊角、代赭石、天麻、钩藤、白蒺藜、僵蚕、地龙、全蝎、蜈蚣等。

15)安神药：朱砂、龙骨、酸枣仁、柏子仁、远志、合欢等。

16)收涩药：麻黄根、赤石子、诃子、肉豆蔻、罌粟壳、乌梅、金樱子、莲子、覆盆子、山茱萸、白果仁、五味子等。

17)芳香开窍药：麝香、苏合香、冰片、菖蒲等。

18)驱虫药：使君子、槟榔、南瓜子、苦楝根皮、鹤虱、榧子、贯众、雷丸等。

19)外用药：硫黄、轻粉、雄黄、硼砂、明矾、血竭、孩儿茶、马钱子、蟾酥、露蜂房、斑蝥、大风子、蛇床子、大蒜、樟脑、急性子等。

目前中药药理研究已发展到比较深入的阶段，取得了明显的成果，但各中药之间的药理研究的深度和广度不完全相同，大多数中药的药理研究还做得不够，即使研究比较深入

的中药，现在又有新的进展，所以这方面的工作仍应该继续深入地进行。特别是中药研究与中医理论紧密结合，全面阐明中药作用原理和中药药动学等方面的工作，均有待我们去探讨。

## 四、中药药性与中药药理

中药药性是指中药的性味、归经、升降浮沉及配伍等内容，是祖国医药学在中药方面的基础理论和用药经验的总结。现在已形成用药的理论体系。

### 1. 性味

通常称四气五味，四气是指寒、热、温、凉不同的药性；五味认为是辛、酸、苦、甘、咸五种味道。

四气是从中药对机体产生的反应及治疗效果，而总结出来的理论。寒和凉，热和温，药性基本相同，只是程度上的差别。凡能治疗热证的中药，多属寒性或凉性药；与此相反；凡能治疗寒证的中药，均属热性或温性药。中医用药很注意四气，因其对疗效有密切关系。

药性与植物神经系统功能的现代研究表明，发现热证病人（肺炎、急性胰腺炎、溃疡病出血），其交感神经功能表现亢进，尿中儿茶酚胺排出明显增多。寒证病人（类风湿关节炎、慢性胰腺炎、慢性溃疡病）其交感神经功能降低，尿内儿茶酚胺排出量和17-羟皮质类固醇排出减少。上述病人分别用寒凉药及温热药组成的方剂治疗后，热证和寒证减退，同时其植物神经功能逐渐恢复。

还发现热证病人尿中cAMP及cGMP含量升高，实热

比虚热更明显。寒证病人尿中cAMP含量降低，cGMP升高，cAMP/cGMP比值下降。以上结果说明交感—肾上腺系统功能增强，对热证形成起重要作用；该系统功能减弱，对寒证形成起着重要作用。

寒凉药中的清热药多具有抗菌抗病毒、解热及增强免疫功能等作用。辛凉解表药和清热解毒药亦都具有一定的抗感染作用。一般具有镇静、抗惊厥、降压作用的中药，大多为寒凉药，如重镇安神药朱砂和磁石等；开窍药冰片、牛黄等。此外，大多滋阴药也为寒凉药，具有消炎抗菌、解热和镇咳等作用。不少有抗肿瘤作用的中药，如山豆根、青黛、白花蛇舌草亦系寒凉药。

温热药有提高机体能量代谢作用，如麻黄、桂枝、肉桂、附子、细辛等可促进肾上腺皮质激素的分泌，使糖、蛋白质和脂肪代谢率提高。黄芪、五味子、白术、扁豆等补气药能提高机体非特异性抵抗能力，增强机体应激的适应能力，调节中枢神经系统，促进免疫功能及细胞内蛋白质与RNA的合成与代谢等。

现代研究初步认为中药五味与其成分有关。如辛能散行，可能与辛味药多含有挥发油或挥发性物质有关。辛味药具有刺激汗腺分泌的发汗作用；并有驱风健胃，缓解腹胀的效应。甘味药大多数含有氨基酸和糖类等，对机体代谢有补养滋缓的作用；苦味药能燥能泄，可能因其中含有生物碱和甙类所致，如黄连、黄柏含有小檗碱能抗菌抗炎，大黄含蒽醌能抗菌通便。苦味药能燥湿泄火有其药理作用的物质基础。酸味药因含有鞣质和有机酸，故呈现收敛固涩。咸味药如其中海藻类、含有碘及无机盐类，具有软化癭瘤、瘰疬痰核等肿