



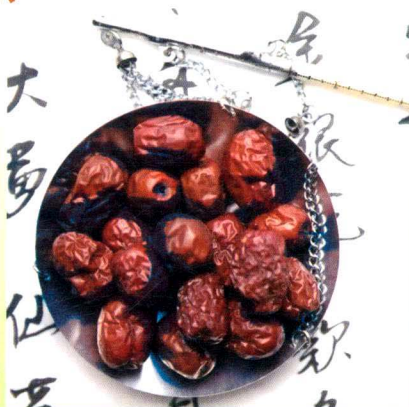
浙江省“十一五”重点建设教材

中药药理学

主编 俞丽霞 阮叶萍



Pharmacology of Traditional Chinese Medicine



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

浙江省“十一五”重点建设教材

中药药理学

主 编	俞丽霞	阮叶萍			
副主编	周大兴	葛卫红	陆 红	姚 立	
	张信岳	金圣煊	张冰冰		
主 审	李昌煜				
编 委	张丽英	王一奇	张水娟	杨元宵	
	胡秀敏	宋利斌	冯 健	鲁科达	
	常中飞	程巧鸳			



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中药药理学/俞丽霞,阮叶萍主编. —杭州:浙江大学出版社, 2012. 12

ISBN 978-7-308-10733-4

I. ①中… II. ①俞…②阮… III. ①中药学—药理学—中医学院—教材 IV. ①R285

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 243186 号

中药药理学

俞丽霞 阮叶萍 主编

丛书策划 阮海潮(ruanhc@zju.edu.cn)

责任编辑 冯其华

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14.25

字 数 360 千

版 次 2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-10733-4

定 价 29.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571) 88925591

编写说明

国家“十二五”规划中明确指出,“大力支持中医药事业发展和加快培育优秀的中医药人才”,为中医药的发展提供了良好的环境。同时国内外关于中药有效成分及其中药药理和作用机理研究方面已取得了显著的成果,也为今后高等中医药教育事业的发展和中药现代化的研究提供了新的思路,故本教材在编写内容上有以下的特点:

(1) 本教材除了参照近几年兄弟院校的经典代表中药品种外,还着重吸收了近年来最新中药有效成分的研究和中药药理及作用机理的研究资料。

(2) 在编写人员中,除了有在中药药理一线教学的资深教师外,还有从事中医药研究的专家和在临床一线工作的中医药博士,教学与科研、临床专家的共同努力,更新了本课程的教学内容和思路。

(3) 全书在中医药理论指导下,紧扣教学大纲,重点突出,简洁明了,并适当配合图表解析,利于学生学习和记忆。

(4) 编写内容上既保存了传统的中药理论,又总结了最新临床实践中有特色与疗效确定的镇痛中药与抗癌中药编写在附录中,开拓了新篇章。

本教材是浙江省“十一五”重点教材建设项目。由于经验与时间有限,书中难免有错漏、不足之处,尚请广大读者批评指正。

目 录

总 论

第一章 绪论.....	2	第一节 中药药理学研究对象和任务.....	2	第二节 中药复方药理的研究方法.....	16
第一节 中药药理学研究对象和任务.....	2	第二章 中药药理学发展简史.....	3	第五章 中药的不良反应.....	19
第二节 中药药理学发展简史.....	3	第一节 中药药理作用的特点.....	6	第一节 副作用.....	19
第二章 中药药理作用与中药功效.....	6	第二节 中药药理作用与功效的关系.....	7	第二节 毒性反应.....	19
第一节 中药药理作用的特点.....	6	第三章 中药药性的现代研究.....	9	第三节 变态反应.....	21
第二节 中药药理作用与功效的关系.....	7	第一节 中药四气的现代研究.....	9	第四节 致畸胎、致突变及致癌作用.....	21
第三章 中药药性的现代研究.....	9	第二节 中药五味的现代研究.....	12	第五节 中药传统“十八反”、“十九畏”的毒理研究.....	22
第一节 中药四气的现代研究.....	9	第三节 药性理论其他方面研究的现状.....	13	第六章 影响中药药理作用的因素.....	23
第二节 中药五味的现代研究.....	12	第四章 中药复方药理研究.....	15	第一节 药物因素.....	23
第三节 药性理论其他方面研究的现状.....	13	第一节 中药复方药理的研究目的和内容.....	15	第二节 机体因素.....	26
第四章 中药复方药理研究.....	15			第三节 环境因素.....	27
第一节 中药复方药理的研究目的和内容.....	15				

各 论

第七章 解表药.....	30	细辛.....	37
麻黄.....	32	柴胡.....	39
桂枝.....	34	葛根.....	41
荆芥.....	34	第八章 清热药.....	44
白芷.....	35	黄芩.....	46
辛夷.....	36	黄连.....	47

金银花	49	吴茱萸	97
连翘	50	第十四章 理气药	99
大青叶与板蓝根	52	枳实与枳壳	100
鱼腥草	53	陈皮	101
北豆根	54	青皮	103
生地黄	56	香附	104
栀子	57	木香	106
苦参	58	第十五章 消食药	108
知母	60	山楂	109
青蒿	61	麦芽	110
第九章 泻下药	64	莱菔子	112
大黄	65	第十六章 活血化瘀药	114
芒硝	67	丹参	115
番泻叶	68	川芎	117
第十章 祛风湿药	70	延胡索	119
秦艽	71	莪术	120
防己	71	益母草	121
五加皮	73	第十七章 止血药	123
雷公藤	74	三七	124
第十一章 化湿药	77	蒲黄	127
厚朴	78	白及	128
苍术	79	第十八章 化痰止咳平喘药	130
广藿香	80	桔梗	131
第十二章 利水渗湿药	82	半夏	132
茯苓	83	浙贝母	133
猪苓	84	川贝母	134
泽泻	85	苦杏仁	135
茵陈	87	第十九章 安神药	137
第十三章 温里药	89	酸枣仁	138
附子	91	远志	139
肉桂	94		
干姜	96		

第二十章 平肝息风药	141
天麻	142
钩藤	144
地龙	146
第二十一章 开窍药	148
麝香	149
石菖蒲	150
苏合香	152
第二十二章 补虚药	153
人参	155
党参	158
黄芪	160
甘草	161
当归	164
白芍	165
何首乌	167
枸杞子	168
冬虫夏草	169
淫羊藿	171
第二十三章 收涩药	173
五味子	174
山茱萸	175
第二十四章 驱虫药	177
第二十五章 外用药	179
马钱子	180
第二十六章 其他药	182
大蒜	182
蟾酥	184
蛇床子	185

附 录

一、镇痛药	187
蛇毒	188
全蝎	189
二、抗癌药	190
(一) 清热解毒药	191
一枝黄花	191
土茯苓	192
防己	192
黄连	193
苦参	193
三尖杉	194
肿节风	194
冬凌草	195
野百合	195
穿心莲	195
蚤休	196
鱼腥草	196
鸦胆子	197
白花蛇舌草	197
山豆根	198
山慈姑	198
大黄	199
白屈菜	199
藤梨根	200
猪殃殃	200
(二) 活血化瘀药	200
地鳖虫	200
蜈蚣	201
地龙	201
全蝎	202
水蛭	203
紫草	203
莪术	204

桃仁	204	鹅不食草	209
苏木	205	千金子	210
斑蝥	205	龟板	210
(三) 化痰散结药	206	芦荟	211
天南星	206	巴豆	211
昆布	207	大蒜	212
(四) 利尿渗湿药	207	硃砂	212
茯苓	207	蟾酥	213
猪苓	208	露蜂房	213
(五) 扶正固本药	208	常用英文缩略词表	215
白术	208	主要参考文献	220
冬虫夏草	209		
(六) 外用抗癌药及其他	209		



总 论

第一章

绪 论

第一节 中药药理学的研究对象和任务

一、中药药理学的概念和研究内容

中药药理学(Pharmacology of Traditional Chinese Medicine,PTCM)是在中医药理论指导下,运用现代科学方法研究中药与机体相互作用及其作用规律的学科。中药是指在中医药理论指导下,用于预防、治疗疾病的各种物质(植物、动物和矿物等)。

中药药理学研究的内容有两方面,即中药药效学(Pharmacodynamics of TCM)和中药药动学(Pharmacokinetics of TCM)。前者研究中药对机体的作用、作用机制、物质基础和不良反应;后者研究中药在机体内的吸收、分布、代谢和排泄的规律。

二、学科地位

中药药理学是连接传统医学和现代医学的纽带,是沟通基础医学和临床医学的桥梁,是中药现代化发展的必然,因此,它是中医药学的重要组成部分。

1. 与传统医药学的关系 中药药理学是建立在传统医药学基础上的一门新兴学科。中医学、中药学、方剂学等可为中药药理学的研究提供理论指导,而中药药理的研究成果反过来又可以验证传统中医药理论的科学性,甚至还可以修正和完善中医药理论之不足。如《千金方》中载有“甘草能解百毒”之说,试验研究表明,甘草制剂的确对多种药物中毒、动物毒素中毒、细菌毒素中毒以及机体代谢产物中毒都有一定的缓解作用。研究证实其解毒机制与以下因素有关:甘草的主要有效成分是甘草甜素,甘草甜素水解生成甘草次酸和葡萄糖醛酸,葡萄糖醛酸可与体内含羧基($-\text{COOH}$)和羟基($-\text{OH}$)的毒物结合形成无毒物质排出体外;甘草甜素和甘草次酸具有皮质激素样作用,能提高机体对毒素的耐受力;甘草还能提高细胞内细胞色素 P_{450} 的含量,可增强肝脏的解毒功能。这一系列的研究阐释了“甘草解百毒”的现代科学道理。又如“常山截疟”,实验证明,常山全碱(甲碱、乙碱和丙碱)抗疟的效价为奎宁的数十倍。而常山治疟常与槟榔配伍,如截疟常山饮、截疟七宝饮等,但现代药理研究发现,槟榔并无抗疟

作用,相反可以使常山的毒性增加。因此,常山与槟榔配伍作为抗疟药并非很恰当,说明某些中药的传统配伍存在一定的不合理性。

此外,中药药理的研究成果对深入认识和发展中药的功效也具有积极的推动作用。如葛根的益智、扩冠,雷公藤的免疫抑制和抗肿瘤,生脉散的抗休克,补中益气汤的抗男性不育等,都是对中药和方剂功效的深化和发展。可见中药药理学与中医学、中药学和方剂学的关系是非常密切的,同时与中药炮制学、中药制剂学、中药鉴定学以及中药化学等的关系也是相互依存、相互促进、协同发展的。

2. 与现代医药学的关系 中药药理学主要是应用基础药理学和临床药理学的知识以及现代科学的方法来研究中药和方剂,并用现代科学术语阐释其作用和机制,因此这两门学科也是中药药理学的重要基础。

3. 与中药新药开发的关系 中药新药的开发是一项复杂的系统工程,涉及面广。一个中药新药制剂要推向临床,必须通过中药药理研究,评价其有效性和安全性。因此,中药药理与中药新药的开发关系密切,是其不可缺少的组成部分。

三、学科任务和学习目的

中药药理学的学科任务和学习目的主要有以下几方面:

1. 用现代科学术语阐释中药防治疾病的作用及作用机制 如麻黄的平喘、川芎的活血、人參的补虚等功效,用现代科学术语阐释其药理作用、作用机制,以及发挥药理作用的主要物质基础等,无疑推动了中药学的发展。

2. 指导临床合理用药,提高疗效,减少不良反应 如含有马兜铃酸的中药(如细辛、青木香等)应用时,应注意用量及患者的肝肾功能;如有致畸作用的中药(如朱砂、雄黄等),孕妇应忌服。

3. 参与中药新药的研发 目前世界上仍有很多疑难、危重病症威胁着人类的健康,缺乏有针对性的特效药,中药药理是新药研发的重要组成部分,因此开发新药也是我们肩负的学科任务。

4. 促进中药现代化 中药药理学既是中药学的现代发展,也是中西医结合的产物,是中药现代化研究的重要学科。中药药理学的发展,必将会促进中药的现代化和国际化。

第二节 中药药理学发展简史

运用现代科学的方法研究中药的作用始于20世纪20年代,距今仅有80多年的历史。从1923年开始,我国学者陈克恢等率先对麻黄、当归进行了系统的化学成分和药理作用研究,发现从麻黄中提取的有效成分麻黄碱具有类似肾上腺素作用,作用较温和持久,并于1924年发表了有关麻黄的有效成分药理作用研究的论文《麻黄有效成分——麻黄碱的作用》。论文发表后,不仅震动了国内医药界,而且在世界上也引起了巨大的反响,此举揭开了中药药理学史无前例的新篇章,形成了中药麻黄研究的高潮,推动了中药药理学的发展。当时在世界上发表有关麻黄碱的研究论文每年有百篇以上。除此之外,还开展了草乌、延胡索、莽草、五倍子、海藻、闹羊花等几味中药的研究。

到 30 年代初,中药药理研究规模有所扩大,国内相继建立了几所研究机构,如中央研究院、北京研究院、卫生实验处等;研究的药味也较前增多,主要集中在防己、浙贝母、川贝母、延胡索及强心中药蟾蜍、黄花夹竹桃等,此外还有三七、川芎、山茱萸、车前草、瓦松、牛膝、玄参、陈皮、何首乌、地龙、半夏、黄芩、藏红花等 50 多味中药的药理与化学成分的研究,参加人员由几人发展到了十几人。

此后二十多年,由于社会动荡、战乱不安、设备简陋、资金短缺、人员稀少,主要进行了一些单味药的初步药理研究。如抗日战争期间,由于西南地区化学药来源断绝,迫切需要在中药中寻求新药源,以解决军需民用的燃眉之急,加上西南各省疟疾、阿米巴痢疾流行,因此当时曾以抗疟药、抗阿米巴中药为研究重点进行了工作,发掘了抗疟中药常山、抗阿米巴中药鸦胆子、驱蛔虫中药使君子等。此外也对大戟、大蒜、丹参、防风、杏仁、远志、冬虫夏草、五加皮等四十多味中药进行了某些药理作用研究。这些研究成果为以后中药药理研究的大力开展奠定了基础。总的来说,这二十多年,中药研究进展缓慢,成果有限,且存在着一些不足,首先是中药的研究脱离中医药理论,如贝母不作止咳,延胡索不作止痛,大戟不作逐水等的研究;其次是中药研究很少结合临床和生产实际,所研究的中药制成中成药上市的屈指可数;再次是不重视与相关学科的结合,所研究的很多中药未做品种鉴定就做实验,结果难免张冠李戴,影响论文的价值与水平。

20 世纪 50 年代以来,由于党和政府的高度重视,中药药理研究工作进入了一个崭新的阶段。中医中药的研究机构已遍布全国各省、市、县,这为中医药研究工作的迅速开展创造了良好的条件。中药研究的品种丰富,内容广泛,20 世纪 50 年代和 60 年代主要在强心、降压、镇痛、驱虫、抗菌、消炎、利尿等方面进行了大量的药物筛选;70 年代主要从防治老年慢性支气管炎、冠心病、肿瘤、中药麻醉、肌松、肝炎、止血、寄生虫病、计划生育药物等方面进行了研究。从 60 年代开始逐渐重视在中医药理论指导下研究中药及方剂,如探索了补肾方药补肾的药理作用;结合中医阴阳理论研制类似“阴虚”、“阳虚”证的动物模型,推动了中药实验药理学与中医理论的研究。中医治病的主要特点是辨证施治,若能在动物身上模拟出“证”的模型,无疑对深入开展中医理论和中药药理研究具有重要价值。目前,国内已有不少单位正在积极开展具有中医特色的“证”的研究,并相继创制了不少“证”的动物模型。

至今已对三分之二以上的常用中药进行了不同程度的药效学研究,有的研究已很深入,这对阐释其功能主治、指导临床用药具有重要意义。另外,在广泛的中药研究中还获得了不少有效成分,如葛根素、丹参酮、川芎嗪、青蒿素、黄连素、汉防己甲素、延胡索乙素、鹤草酚、斑蝥素、喜树碱、五味子酯、三尖杉酯碱等。值得一提的是,自 20 世纪 70 年代后期开始注意中医治法治则的研究,如在活血化瘀、扶正固本、通里攻下、清热解毒、发汗解表等方面的研究取得了可喜的进展。与此同时,复方中药药理的研究也取得了很大进步,特别是在 1985 年成立了全国中药药理专业委员会和创办了《中药药理与临床》杂志以后,复方中药药理的研究更为活跃,每年发表的中药药理论文上千篇,研究的经方、时方几百个。更值得提出的是,1985 年由国家卫生部组织编写了全国第一本《中药药理学》教科书,把中药药理学正式列为中医药高等院校中药学专业的一门必修专业课程,并于 1989 年在中医药高等院校开办了中药药理专业,进一步推动了中药药理学科的发展。1985 年,《新药审批办法》的颁布使中药新药的研究十分活跃,新的中药制剂不断涌现,为保障人民的健康事业作出了贡献。

近年来,防治心、脑血管疾病的中药及其有效成分研究,以及抗肿瘤中药的研究成为国内

研究的热点。发现三七皂苷、银杏叶提取物、川芎嗪等对心肌、脑缺血再灌注损伤有保护作用；苦参碱、黄芩苷、靛玉红、人参皂苷 Rg₃ 等有抗癌活性。研究方法也日益先进，如采用中药血清药理学与中药血清化学联合研究，以揭示产生药效的物质基础，成为中药药理学研究的一种新方法；还有人提出利用生物学领域的最新研究成果，将色谱学与分子生物学、药理学紧密结合，用于中药活性成分的分离和筛选，建立符合中医药理论、用于中药药理研究的模式生物学，以及根据不同疾病和不同机制建立细胞分子基因对话框，组成药物筛选体系的新设想等。

中药药理的研究工作不仅在国内得到了迅速发展，也受到国际医药界的日益重视，如日本、韩国、澳大利亚、印度、英国、法国和美国等国家在这方面都进行了不少的研究，这些研究成果值得我们重视和借鉴。

总之，20 世纪 50 年代以来中药药理研究得到了蓬勃发展，取得了累累硕果，但也应该看到，中药药理学毕竟是一门新兴学科，还不够完善，离全面阐明中药防治疾病机制的要求亦很远，因此中药药理学研究的任务十分艰巨。

第二章

中药药理作用与中药功效

第一节 中药药理作用的特点

与化学合成药相比,中药的药理作用既有与化学合成药相同的某些规律性,又具有其独特性,其主要的特点包括以下四个方面:

一、作用的多效性

化学合成药具有相对单一的作用物质和靶点。但中药,尤其是复方,其化学成分复杂,活性成分往往并不单一。不同的活性物质作用于不同的靶点,是导致中药药理作用多效性的主要原因。一味中药通常含有多种成分,其本身就相当于一个小复方。例如人参,已发现含有的皂苷就有 R_{g1} 、 R_{g2} 、 R_{g3} 、 R_{b1} 、 R_{b2} 、 R_{b3} 等 30 余种,除人参皂苷外,还含有蛋白质、肽类、氨基酸、脂类、糖类、挥发油、维生素以及微量元素等多种成分,对中枢神经系统、心血管系统、免疫系统、物质代谢等均有影响。

二、量效关系的相对不规律性

化学合成药的药理效应一般表现为在一定的范围内随着剂量的增加而增强。而对中药而言,尽管在一定条件下也可表现这种量效关系,但有时量效关系不很规律,甚至小剂量和大剂量作用相反。如木香总生物碱在小剂量时扩张离体兔耳血管,大剂量时却起收缩作用。中药化学成分的复杂性也是其量效关系相对不规律的重要原因。因不同活性成分作用于不同靶点或系统,呈现的效应可能在一定的范围内会互相协同,超出一定范围又互相制约。

三、某些作用的双向调节性

同一中药既可抑制亢进的机体功能,又可兴奋低下的机体功能,即调节截然相反的两种病理状态,称为双向调节作用。如麝香既可拮抗戊巴比妥钠所致中枢抑制作用,又可拮抗戊四氮、苯丙胺引起的中枢兴奋。这与中医用麝香“镇静安神”,又用之“醒脑开窍”颇为相符;山楂既能使收缩状态的肠肌松弛,又能使松弛状态的肠肌收缩。这与山楂既能消除“腹痛泄泻”,又

能治疗“脘腹痞满”的主治功能相吻合。

双向调节的机制尚不完全清楚,但与机体的功能状态和中药化学成分的复杂性有密切关系。有些中药存在作用相反的成分,如人参皂苷 Rb 类有中枢镇静作用,Rg 类有中枢兴奋作用。当作用相反的成分作用于机体时,机体的反应在很大程度上取决于当时的功能状态。如当时的功能状态偏于兴奋,则引起兴奋的成分产生的刺激反应较弱,而抑制性成分产生的刺激反应增强;反之,抑制性成分产生的作用减弱,而兴奋性成分产生的作用增强。

四、作用相对缓慢、温和

与化学合成药相比,大多数中药起效较慢,需经多次给药才显现其药理作用。如动物实验观察到,黄芪、党参等中药的增强免疫功能、提高应激能力等作用,大多需经连续多次给药后才见效应。中药作用往往表现温和,且持续时间相对较长。如人参虽能增强心肌收缩力,但与化学药强心苷类药物相比,作用相对较弱。

中药药理作用特点与中药的多成分密切相关。了解中药药理作用的特点,对于中药药理研究和临床用药具有重要的指导意义。

第二节 中药药理作用与功效的关系

中药药理作用是借助现代科学技术和实验手段对中药作用性质的再认识。通过中药药理学研究,一方面可以为中药及其复方的传统功效提供现代科学依据,达到验证传统中医药理论的目的;另一方面,对深化和发展中药功效,修正、完善及创新中医药理论也具有重要意义。

一、中药药理作用与功效具有相关性

中药药理作用与功效的相关性是指经典中药理论对某些中药功效的描述与现代研究所揭示的药理作用吻合。如麻黄、桂枝、柴胡、葛根、薄荷等具有祛风解表功效的中药,大多能扩张体表血管,促进汗腺分泌,并有一定的解热镇痛和抗病原微生物等作用。丹参、红花、赤芍、川芎、延胡索、益母草等具有活血化瘀功效的中药,能降低血液黏度、抗凝、溶栓、改善微循环、增加器官血流量等。芳香化湿药如厚朴、苍术、藿香等,大多具有调整胃肠运动功能、促进消化液分泌、抗溃疡等作用,这与芳香化湿药舒畅气机、宣化湿浊、健胃醒脾等功效相关。总之,药理研究发现许多中药的传统功效有其科学性,功效类同的中药,往往具有类似的药理作用。以传统功效为线索进行药理研究有助于发现与功效相关的作用。

二、中药药理作用与功效存在差异性

中药药理作用与功效的差异性是指现有药理实验所发现的某些中药的作用在古代医籍中并无明确的相关记载,或古代医籍中所记载的某些中药的功效目前尚未能被药理实验所证实。如葛根的功效为解肌退热,升阳止泻,生津透疹。《本经》称其“主消渴,身大热,呕吐,解诸毒”。药理研究表明,葛根有解热作用,轻微的降血糖作用,所含黄酮类成分有解痉作用,去黄酮母液有胆碱样作用,可促进唾液等消化液分泌,这些都与古籍本草描述其具有的退热生津,治脾虚泄泻,主消渴功效相符。但其“解诸毒”的功效尚未得到实验结果证明,而其改善脑循环、扩张

冠脉、改善心功能、降低血压等药理作用,却未见历代本草有相关描述。苦参的功效为清热燥湿、杀虫利尿,经药理研究证实其有抗菌、抗病毒、抗滴虫、抗炎、抗过敏、抗肿瘤和利尿作用,这些与传统功效记载是一致的,但药理研究还发现其具有强心、扩血管、抗心律失常、升高白细胞等药理作用。再如天花粉抗早孕和中期妊娠引产作用,也未见历代本草对此有相关功效的描述。

三、中药药理作用研究丰富了对中药功效的认识

任何科学都是不断发展的,中药的传统功效是古代医家从临床经验归纳总结而来,但历代均有增删。后世医药学家对中药功效的认识发展不仅仅是简单地增加内容,还包括对前人的论述加以修正和扬弃。中药药理学的任务不仅是运用现代科学知识和实验手段对中药的功效与作用机制加以证实,更重要的是不断探索和发现中药的新作用、新用途,丰富中药功效主治的内容,也包括纠正对传统功效不当的描述。由于伦理学的原因,现在对中药新作用的探索不应完全依靠临床应用获得,而首先可借助药理实验手段去发现。如雷公藤,近代药理研究发现,其具有抗炎、免疫抑制、抗肿瘤等作用,用于治疗类风湿关节炎、原发性肾小球肾炎、红斑性狼疮及多种皮肤病,取得良好疗效。银杏叶药理研究揭示,其能增加脑和周围血管的血流量,改善组织血液循环,改善记忆等,因而被开发成多种剂型的新药,用于治疗血瘀引起的胸痹、中风、半身不遂、记忆力减退等疾病。

中药功效是以中医药学术语表达的,是中药药性理论在具体药物上的反映,其内容与现代药理学表述不同。中药药理作用则以现代科学的术语进行表达,有利于中医药这一传统的防病治病手段更广泛地被当今世界理解和接受。现已揭示的中药药理作用与功效的相关性及其内在联系,为中药的推广应用提供了基本认识,也为指导临床处方遣药、提高有关疾病的疗效提供了理论依据。某些中药传统功效与现代药理作用存在一些差异是正常的,随着研究的进一步深入,对中药防病治病的机制认识必定会在新的水平上得到提高。

第三章

中药药性的现代研究

中药药性理论是中医药理论体系的重要组成部分,是中药学理论的核心及主要特色。中药药性理论是对中药作用性质以及特征的集中概括,是几千年来历代医家对中药临床使用经验的高度总结,也是临床用药的重要依据。中药药性理论主要涉及中药四气、五味、归经、升降沉浮、有毒无毒等。

第一节 中药四气的现代研究

中药四气(四性)是指中药寒、热、温、凉四种不同的药性,反映中药在影响人体阴阳盛衰、寒热变化方面的作用趋势。四气中温热与寒凉属于两类不同的性质;而温热之间,寒凉之间,作用性质相同,仅存在作用程度上的差异。中药寒热温凉是从药物作用于机体所发生的反应总结出来的,与中药所纠正疾病的寒热性质相对应。《神农本草经》云:“疗寒以热药,疗热以寒药。”一般而言,能够减轻或消除热证,即具有清热、凉血、泻火、滋阴、清虚热等功效的药物,其药性属于寒性或凉性;而能够减轻或消除寒证,即具有祛寒、温里、助阳等功效的药物,其药性属于热性或温性。

现代对中药四气的研究,通常将中药分为寒凉及温热两大类进行;而对温热之间或寒凉之间的差别尚难精确区分。目前发现中药四气对中枢神经系统、自主神经系统、内分泌系统、物质代谢等影响具有一定倾向性。温热药的药理作用见图 3-1,寒凉药的药理作用见图 3-2。

一、对中枢神经系统的影响

多数寒凉药具有中枢抑制作用,而部分温热药具有中枢兴奋作用。

研究显示,多数寒凉药具有镇静、催眠、解热、镇痛等作用。如钩藤、羚羊角等具有抗惊厥作用,黄芩、丹参、苦参等具有镇静作用,金银花、连翘、板蓝根、穿心莲、知母、柴胡、葛根等具有解热作用;而温热药则具有中枢兴奋作用,如麻黄、麝香、马钱子等。

另实验发现,大量使用寒凉药或温热药可制备寒证或热证动物模型,模型动物可发生类似于寒证或热证患者的中枢神经系统功能的异常变化,同时脑内神经递质含量也发生相应变化。如用寒凉药(知母、石膏)可制备虚寒证模型大鼠,其通过抑制酪氨酸羟化酶使其脑内兴奋性神经递