

根据 2007 年新版教材编写
中 药 学 图 表 解 丛 书

中药药理学 图表解

黄国钧
◎ 主编

抽象概念形象化
深奥理论通俗化
理性认识感性化
复杂问题条理化



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

中药学图表解丛书

中药药理学图表解

主 编 黄国钧

副主编(以姓氏笔画为序)

方泰惠 孙建宁 陈长勋

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

中药药理学图表解/黄国钧主编. —北京:

人民卫生出版社, 2008. 2

(中药学图表解丛书)

ISBN 978-7-117-09663-8

中药学图表解丛书

I. 中… II. 黄… III. 中药学:药理学-图解

IV. R285-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 193931 号

中药学图表解丛书

中药药理学图表解

主 编: 黄国钧

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 705 × 1000 1/16 印张: 10.75

字 数: 208 千字

版 次: 2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09663-8/R · 9664

定 价: 20.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

《中药药理学图表解》编委会名单

主 编 黄国钧 (成都中医药大学)

副主编 (以姓氏笔画为序)

方泰惠 (南京中医药大学)

孙建宁 (北京中医药大学)

陈长勋 (上海中医药大学)

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 骏 (甘肃中医学院)

王树荣 (山东中医药大学)

王家葵 (成都中医药大学)

王瑞国 (福建中医学院)

许 钊 (安徽中医学院)

李廷利 (黑龙江中医药大学)

吴清和 (广州中医药大学)

陈 忻 (首都医科大学中医药学院)

张 涓 (陕西中医学院)

张大方 (长春中医药大学)

张硕峰 (北京中医药大学)

侯建平 (陕西中医学院)

徐 立 (南京中医药大学)

高铁祥 (湖北中医学院)

钱海兵 (贵阳中医学院)

黄 萍 (广州中医药大学)

彭代银 (安徽中医学院)

程嘉艺 (辽宁中医药大学)

曾 南 (成都中医药大学)

曾 嵘 (湖南中医药大学)

薛 洁 (新疆医科大学中医学院)



编写说明



中药药理学是一门与多个学科有密切联系的新兴的桥梁学科,尤其是通过中药药理学研究来阐述、解释中医药理学理论,解释中药作用的物质基础,是中药药理学的精髓。为了便于青年教师的教学,更有利于学生学习《中药药理学》时加强理解和记忆,我们组织了国内 18 所中医药院校 25 位中药药理学教学人员编写了这本《中药药理学图表解》。他们中绝大多数参加了“新世纪全国高等中医药院校规划教材”《中药药理学》(第 1 版和第 2 版)的编写工作,具有丰富的教学工作和编写教材的经验。

《中药药理学图表解》一书将药物的主要药理作用与中医药理论、中药的功效和主治紧密联系,全书紧扣教学大纲,对教材中的精要内容采用图表的形式进行解析,图表结构合理,重点突出,简洁明了。

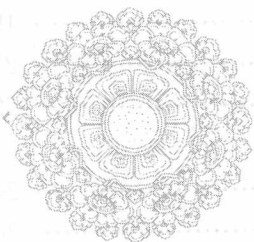
诚然,要把中药的现代药理作用与中药的功效和主治完全有机地联系起来实非易事,还有待多学科专业人员商讨。本书的编委们以极大的热情和认真的态度投入到紧张的编写工作中,具有极强的“精品意识”,不辞辛劳,精益求精,并提出了宝贵的建议和意见,使本书的内容和形式得以完善。

《中药药理学图表解》可供全国高等中医药院校中药类专业、中医类专业和中西医结合专业学生及自学考试人员教学时使用,作为《中药药理学》的辅助教材,也可根据各专业的具体情况及讲授学时数,选择内容及教学方法。

限于我们的学识水平,书中难免有不足、错漏之处,敬请读者批评指正。

黄国钧

2007 年 11 月



目 录

第一章 绪论	1
第一节 中药药理学的研究内容和学科任务	1
第二节 中药药理学发展简史	1
第二章 中药药性理论的现代研究	2
第一节 中药四性(四气)的现代研究	2
第二节 中药五味的现代研究	4
第三节 中药升降浮沉理论研究现状	5
第四节 中药归经理论研究现状	5
第五节 对中药有毒和无毒的现代认识	6
第三章 影响中药药理作用的因素	7
第一节 药物因素	7
第二节 机体因素	10
第三节 环境因素	11
第四章 中药药理作用的特点及研究思路	12
第一节 中药药理作用的特点	12
第二节 中药药理学研究思路	13
第五章 解表药	14
第一节 概述	14
第二节 常用药物	15
麻黄	15



桂枝	17
柴胡	18
葛根	19
细辛	21
麻黄汤	22
第六章 清热药	24
第一节 概述	24
第二节 常用药物	26
黄芩	26
黄连	27
苦参	30
牡丹皮	31
金银花	32
大青叶与板蓝根	33
穿心莲	34
牛黄	35
鱼腥草	36
知母	37
青蒿	38
白虎汤	39
黄连解毒汤	39
第七章 泻下药	41
第一节 概述	41
第二节 常用药物	42
大黄	42
番泻叶	44
芦荟	45
大承气汤	46
第八章 祛风湿药	47
第一节 概述	47
第二节 常用药物	48

秦艽	48
独活	50
防己	51
五加皮	53
雷公藤	54
独活寄生汤	56
第九章 芳香化湿药	57
第一节 概述	57
第二节 常用药物	58
厚朴	58
苍术	60
广藿香	61
第十章 利水渗湿药	62
第一节 概述	62
第二节 常用药物	63
茯苓	63
猪苓	64
泽泻	65
茵陈	67
五苓散	68
第十一章 温里药	69
第一节 概述	69
第二节 常用药物	70
附子	70
干姜	72
肉桂	74
四逆汤	75
第十二章 理气药	77
第一节 概述	77
第二节 常用药物	78



枳实与枳壳	78
陈皮	79
青皮	81
木香	82
香附	83
枳术丸	84
第十三章 消食药	85
第一节 概述	85
第二节 常用药物	86
山楂	86
莱菔子	87
第十四章 止血药	88
第一节 概述	88
第二节 常用药物	89
三七	89
蒲黄	91
白及	92
第十五章 活血化瘀药	93
第一节 概述	93
第二节 常用药物	95
丹参	95
川芎	97
莪术	99
银杏叶	100
水蛭	102
延胡索	103
益母草	104
红花	105
桃仁	106
第十六章 化痰、止咳、平喘药	107



第一节 概述	107
第二节 常用药物	108
桔梗	108
半夏	109
川贝母	110
苦杏仁	110
第十七章 安神药	112
第一节 概述	112
第二节 常用药物	113
酸枣仁	113
远志	114
灵芝	115
酸枣仁汤	116
第十八章 平肝息风药	117
第一节 概述	117
第二节 常用药物	118
天麻	118
钩藤	119
羚羊角	120
地龙	121
第十九章 开窍药	123
第一节 概述	123
第二节 常用药物	124
麝香	124
石菖蒲	125
冰片	126
第二十章 补益药	128
第一节 概述	128
第二节 常用药物	130
人参	130



党参	132
黄芪	133
白术	134
甘草	136
当归	138
熟地黄	139
何首乌	139
白芍	140
鹿茸	141
淫羊藿	143
冬虫夏草	144
四君子汤	146
六味地黄丸	148
第二十一章 收涩药	149
第一节 概述	149
第二节 常用药物	150
五味子	150
第二十二章 驱虫药	152
第二十三章 外用药	154
第一节 概述	154
第二节 常用药物	156
马钱子	156
中药名汉语拼音索引	158

第一章

绪论

第一节 中药药理学的研究内容和学科任务

中药药理学是以中医药基本理论为指导,运用现代科学方法,研究中药和机体相互作用及作用规律的一门学科。

中药药理学的学科任务

阐明中药药效产生的机制和物质基础。

中药药理学研究要与中药临床应用研究密切结合,为提高中药疗效,促进中医药应用科学的发展做贡献。

促进中医药理论的进步。

参与开发中药新药、发展新药源。中药新药的开发是以中药制剂的有效性、安全性和质量可控性为基本条件,中药药理学承担着药效学和毒理学研究任务。

第二节 中药药理学发展简史

中药药理学的发展

大约在 20 世纪 20 ~ 40 年代,我国学者陈克恢等对中药麻黄进行了化学成分和药理作用的研究,相继被研究的中药还有当归、草乌、延胡索、防己、浙贝母、川贝母、黄花夹竹桃、三七等几十味中药,出现了中药药理作用研究的一段高潮。这一时期的研究不仅起到开创性的作用,而且形成了一条延续至今的中药药理研究思路。

第二个高峰时期大约在 20 世纪 50 ~ 80 年代。中药药理作用的研究有了更为广泛和深入的发展。中药对呼吸系统、心血管系统、中枢神经系统作用,以及抗感染和抗肿瘤作用研究取得显著成就。

近十多年来的中药药理学发展更为迅速,特别重视了中药复方的整体研究,明确中药复方药理作用多层次、多靶点的概念。另外,在研究方法和手段上有长足的进步,使许多研究已深入到细胞、基因的水平。

第二章

中药药性理论的现代研究

中药药性理论是中药理论的核心,是中医药理论体系的重要组成部分。中药药性理论主要包括四性(四气)、五味、归经、升降浮沉和毒性。

第一节 中药四性(四气)的现代研究

中药的四性(四气)是指中药寒热温凉四种不同的药性,它反映药物在影响人体阴阳盛衰,寒热变化方面的作用趋向。

痛阈值和惊厥阈值:寒证模型动物和热证模型动物给予电刺激后,寒证大鼠痛阈值和惊厥阈值升高,表明动物中枢处于抑制增强状态;反之,热证大鼠痛阈值和惊厥阈值降低,中枢兴奋。

去甲肾上腺素(NA)、多巴胺(DA)和5-羟色胺(5-HT)含量:寒证模型大鼠,脑内兴奋性神经递质 NA 和 DA 含量降低,而抑制性神经递质 5-HT 含量升高。经热性温阳药或温性补气药治疗以后,脑内 NA 和 DA 的含量升高,而 5-HT 含量降低。热性药造型大鼠,脑神经元酪氨酸羟化酶活性增高。该酶催化酪氨酸转变为多巴,进一步转变为 DA、NA,脑内兴奋性递质 NA 含量增加,抑制性递质 5-HT 含量降低,表现出中枢兴奋状态。寒性药抑制酪氨酸羟化酶,使脑内 NA、DA 合成减少,抑制性神经递质 5-HT 含量增高,表现出中枢抑制状态。

其他作用:许多的寒凉药具有抗惊厥、解热、镇痛等中枢抑制作用。温热药如五味子、麻黄、麝香等具有中枢兴奋作用。

对中枢
神经系
统功能
的影响

中药四性
研究

中药四性研究

对自主
神经系统
功能的
影响

“植物神经平衡指数”:根据病人唾液分泌量、心率、体温、呼吸频率、收缩压和舒张压六项定量指标制定“植物神经平衡指数”。观察到寒证病人“指数”偏低,即交感神经-肾上腺系统功能偏低;而热证病人“指数”偏高,即交感神经-肾上腺系统功能偏高,出现相反的变化。

对心率等的影响:以寒凉药饲喂大鼠,可使大鼠心率减慢、尿中儿茶酚胺排出量减少、血浆中和肾上腺内多巴胺 β -羟化酶活性降低,尿内17-羟皮质类固醇排出量减少,耗氧量降低。

对“甲低”阳虚证模型的影响:切除家兔甲状腺会造成“甲低”阳虚证模型,体温降低、心率减慢;体温和心率出现峰值时间的昼夜节律发生明显的异常变化,用温热性方药治疗后能纠正。

对细胞内cAMP含量及cAMP/cGMP比值的影响:寒证、阳虚证病人副交感神经-M受体-cGMP系统的功能亢进。寒证病人尿中cGMP的排出量高于正常人,阳虚病人血中cGMP也占优势。分别用温热药和助阳药治疗后,能提高细胞内cAMP含量,使失常的cAMP/cGMP比值恢复正常。相反,热证、阴虚证病人的交感神经- β 受体-cAMP系统的功能偏高。热证病人尿中cAMP含量增高,阴虚病人血中cAMP也占优势。分别用寒凉药和滋阴药治疗后,能提高细胞内cGMP水平,使失常的cAMP/cGMP含量比值恢复正常。

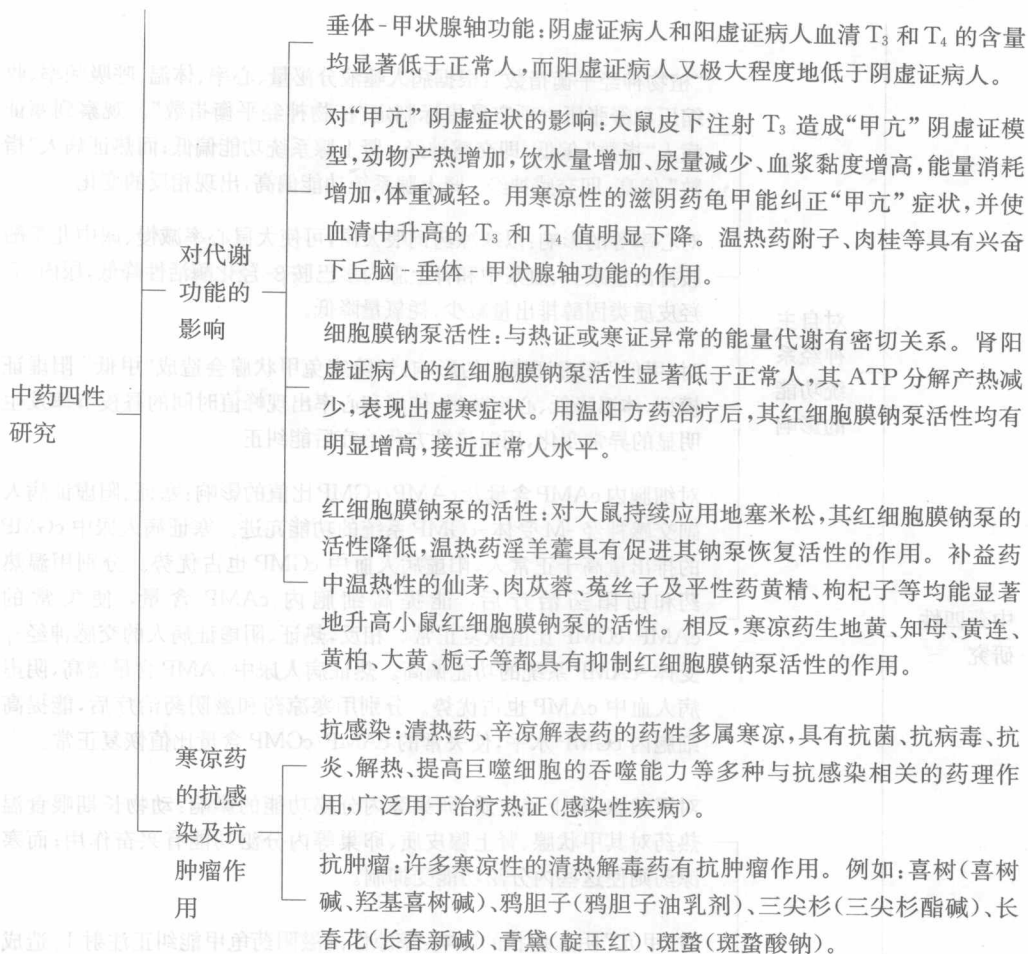
对甲状腺、肾上腺皮质、卵巢等内分泌功能的影响:动物长期喂食温热药对其甲状腺、肾上腺皮质、卵巢等内分泌功能有兴奋作用;而寒凉药则使这些内分泌功能受抑制。

对“甲亢”阴虚症状的影响:寒凉性的滋阴药龟甲能纠正注射 T_3 造成“甲亢”阴虚证大鼠的症状,并使血清升高的 T_3 、 T_4 值明显下降。

对内分泌
系统功能
的影响

尿中17-OHCS含量及血液孕酮含量:寒证动物肾上腺皮质对ACTH反应迟缓,注射ACTH后其尿液17-OHCS含量达峰值的时间延迟出现;注射LRH后,血液孕酮含量达峰的时间也延迟出现。用温热药治疗后,尿中17-OHCS含量及血液孕酮含量的达峰时间提前,加快了反应速度。

血浆皮质酮和血浆雌二醇含量:用地塞米松造成的大鼠下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴抑制模型,血浆皮质酮及子宫细胞浆中雌激素受体的含量均降低,但用温阳药治疗后,使血浆皮质酮和血浆雌二醇含量明显升高,使子宫细胞浆中雌激素受体的含量增加,接近正常水平,且提高雌二醇和雌激素受体的亲和力。



第二节 中药五味的现代研究

中药五味是指药物具有辛、酸、甘、苦、咸五种不同的味道。主要是根据人的味觉器官辨别而来, 但也有部分是依据中药的功能和药效而定。中药的五味与其所含的化学成分、功效间存在一定的规律性。



中药五味研究	— 辛味药 —	主要含挥发油,其次为苷类、生物碱等,主要分布于芳香化湿药、开窍药、温里药、解表药、祛风湿药和理气药中。辛味药能行能散,具有健胃、化湿、开窍、行气等功效。
	— 酸味药 —	主要含有机酸类成分或大量鞣质。如五倍子含鞣质 60% ~ 70%。鞣质具有止泻、止血、治疗烧伤、促进胃溃疡愈合等多种作用。
	— 甘味药 —	其化学成分以糖类、蛋白质、氨基酸为主。绝大多数的消食药、补益药和养心安神药为甘味药,而在芳香化湿药、理气药、开窍药中没有甘味药。甘味补益药能补充营养、强壮人体,增强和调节机体免疫功能,提高抗病能力。
	— 苦味药 —	大多含生物碱和苷类成分,是苦寒药“苦”、“寒”的来源。在毒性方面,苦味药占有毒药总数的 46%(23/50 种),在五味药物中占有较高的比例,值得注意。
	— 咸味药 —	咸味药的数量较少,多为矿物类和动物类药材。

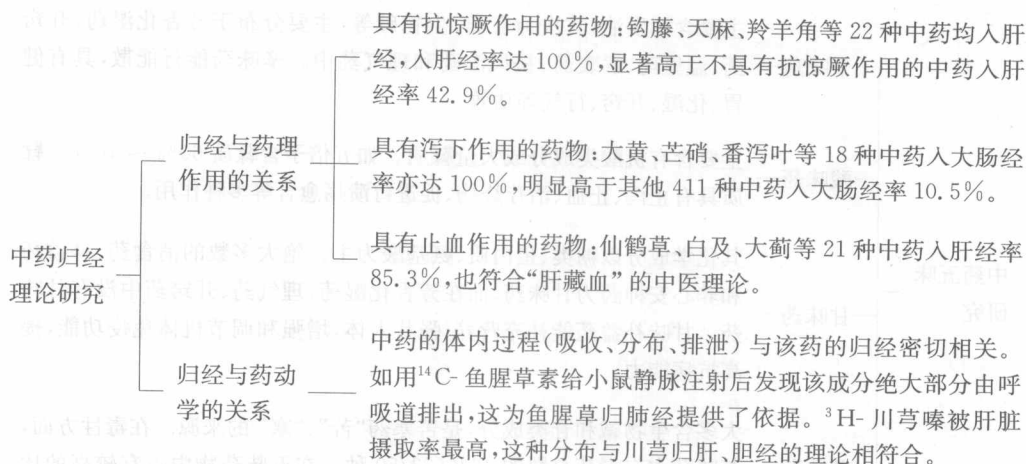
第三节 中药升降浮沉理论研究现状

中药的升降浮沉是药物性能在人体内呈现的一种走向和趋势。利用中药的升降浮沉的性能,参与和纠正失调的脏腑功能,或因势利导,祛邪外出,治疗疾病。目前关于中药升降浮沉理论的现代研究资料不多。

中药升降浮沉理论研究	— 升浮药 —	具有升阳、举陷、解表、祛风、散寒、开窍、催吐、温里等功效。
	— 沉降药 —	具有潜阳、降逆、止咳、平喘、收敛、固涩、清热、泻火、渗湿、通下等功效。

第四节 中药归经理论研究现状

归经理论是中药药性理论的重要组成部分。“归”是指药物作用的归属,即指药物作用的部位。“经”是指经络及其所属脏腑。



第五节 对中药有毒和无毒的现代认识

