

XIAN DAI ZHONG YAO YAO LI YU

LIN CHUANG YING YONG SHOU CE

# 现代中药药理



临床应用

手册

梅全喜 主编

中国中医药出版社



# 现代中药药理与临床 应用手册

梅全喜 主编

中国中医药出版社

·北京·

**图书在版编目 (CIP) 数据**

现代中药药理与临床应用手册/梅全喜主编. —北京: 中国  
中医药出版社, 2008. 10

ISBN 978 - 7 - 80231 - 448 - 1

I. 现… II. 梅… III. ①中医学: 药理学—手册②中  
药: 临床药学—手册 IV. R28 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 115443 号

中国中医药出版社出版  
北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层  
邮政编码 100013  
传真 64405750  
北京市燕鑫印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 787 × 1092 1/16 印张 66.5 字数 2099 千字  
2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 次印刷  
书号 ISBN 978 - 7 - 80231 - 448 - 1

\*

定价 138.00 元  
网址 [www.cptcm.com](http://www.cptcm.com)

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话 010 64065415 010 84042153

书店网址 [csln.net/qksd/](http://csln.net/qksd/)

# 《现代中药药理与临床应用手册》编委会

主 编 梅全喜  
副主编 席 萍 董玉珍 金世明 侯连兵  
林 华 刘秋琼 邝翠仪 陈振德  
刘安清 钟希文

编 委 (以姓氏笔画为序)

马晓鹞	王 颖	王添生	区炳雄
田素英	叶秋明	西 娜	刘志承
孙雪颖	李 东	李功奇	李采君
李爱华	吴晓玲	吴惠妃	肖永新
汤启勋	邱雄泉	陈卫果	陈燕芬
张庆业	林 慧	罗 清	罗 骞
周件贵	郑 雨	钟延松	原文鹏
高玉桥	唐洪梅	唐细兰	郭洁文
梅笑风	黄亚非	黄志海	董 宁
蒋琳兰	彭伟文	曾 芬	曾煦欣
曾聪彦	楼步青	蔡 萍	熊 芬

主编单位 广东省中医药学会 医院药学专业委员会  
广州中医药大学附属中山中医院中药药理实验室

# 前 言

中医学是我国广大劳动人民几千年来同疾病作斗争的经验总结，中药是中医学的重要组成部分，是我国历代人民在漫长的岁月里与疾病作斗争过程中使用的重要武器，几千年来它为中华民族的生存繁衍和文明进步作出了重要贡献。而运用现代科学方法进行中药的药理研究，是继承和发展祖国医药学遗产的一个重要方面，对于促进中医学与现代医学之间的沟通与交流，推动中医学走向世界具有重要的现实意义。

新中国成立以来，特别是改革开放以来，医药卫生科技工作者在中药药理研究和临床应用方面做了大量的工作，使中药药理研究工作在各个领域都有了很大的发展。但众多的中药药理研究资料散见于各种医药杂志和综合性医药书籍中，参阅极为不便，前些年虽有一些介绍中药药理研究成果的著作问世，但也无法反映 21 世纪的药理研究新成果、新进展，无法满足 21 世纪医药工作者的需求。为此，我们编写了这本《现代中药药理与临床应用手册》。

本书以现代药理学的理论及研究结果为基础，按中药传统功效分类方法进行编排，其主要内容是介绍常用中药的药理作用及临床应用，对传统的中医学理论也做了一些试探性阐述。全书共 28 章，总论 7 章，各论 21 章，收入药物 523 种。在编写中，我们力求做到以下几点：

**1. 突出药理作用** 本书以突出药理作用为主旨，对每味药的药理作用作了较为详细和深刻的阐述，对主要药理作用进行逐条阐述，次要药理作用则列入其他作用项内一带而过。着重描述药理作用，对于已揭示的机理也进行了阐述，以便于读者能更进一步了解药理作用的机理。

**2. 反映临床应用** 现代中药的应用不少是以现代药理作用为基础的，本书亦将临床应用部分作为一个重点进行了介绍，每味药的临床应用部分是以药理作用为基础的现代应用（主题是现代病名）为主，对于与药理作用有关的传统应用（主题是中医病症名）也做了相应的介绍。以利于读者将药理作用与临床应用紧密联系起来，更好地指导临床应用。

**3. 力求新颖全面** 本书收载的资料主要是现代资料，尤以近 10 年资料为多，近期资料收至 2008 年 3 月底。在内容上力求反映近年来国内外在中药药理研究方面取得的新成果、新进展，具有新颖性。本书收载药物 523 种，是收载药物较多的一部中药药理专著，除了对传统常用中药予以收载外，对近年受到重视的中药如雷公藤、绞股蓝、魔芋、蛇毒等，以及《中华人民共和国药典》收载的民族药如亚乎奴、广枣等也都有收载；对于药典分立的药物及其炮制品如生地与熟地、生姜与干姜、天南星与胆南星等，以及药典分立的不同来源而传统应用上作为同一品种的药物如大青叶与蓼大青叶、京大戟与红大戟、漏芦与禹州漏芦等也分条阐述其药理作用与现代应用，以适应现代用药的需要，这是其他中药药理专著所没有做到的。

**4. 揭示古今规律** 本书在阐述药理作用时注重揭示传统中药功效与现代药理作用之间的联系，对与传统中药功效有关联的药理作用都进行比较详细的阐述。本书以传统中药功

效分章，每章概述部分突出分析具有该项功效的各药共有的药理作用，以期揭示或阐述传统中药功效与现代药理作用之间的密切关系，以利于读者深入理解中药的传统功效和掌握中药的现代药理作用。

同时，在编写上力求做到体例新颖，特色鲜明，突出现代，突出实用，从而使全书内容新颖丰富，资料翔实可靠，体现系统性、科学性、实用性，反映现代中药药理学科的先进水平。本书适用于从事中药科研、教学、生产、经营和应用人员以及中医、西医、中西医结合专业人员使用，亦可供高、中等医药院校学生以及中医药爱好者阅读参考。

本书参考的国内外杂志及著作较多，凡参考的医药杂志皆列入每味药后参考文献项下，重点参考的医药专著则不列入各药的参考文献中，而是集中列入书后主要参考书目中。借此对这些杂志及著作的原作者表示衷心感谢！

本书由广东省中医药学会医院药学专业委员会、广州中医药大学附属中山中医院药理学部及中药药理实验室、广州中医药大学第一附属医院药理学部、广东省中医院药理学部、南方医科大学附属南方医院药理学部、广东省人民医院药理学部、中山大学第一附属医院药理学部、深圳市人民医院药理学部、广东省执业药师协会和广东药学院中山校区等单位的部分药学专业技术人员共同编写完成。特别需要提出的是曾聪彦、高玉桥、林慧、孙雪颖等编委为主编分担了大量的审稿、编排、校对工作，对上述单位和个人在本书的编写和出版过程中给予的帮助和支持，致以衷心的感谢！

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免出现错误和不足之处，希望广大读者和同仁提出宝贵意见，以便再版时修订提高。

梅全喜

2008年6月于广东中山

## 目 录

## 总 论

第一章 中药药理研究的发展概况 .....	1	第六章 中药新药药效学和毒理学	
第二章 中药药性理论的机理研究 .....	4	研究 .....	28
一、中药四气(性)的现代研究 .....	4	一、中药新药主要药效学研究 .....	29
二、中药五味的现代研究 .....	6	二、中药新药一般药理研究 .....	30
三、中药归经理论的现代研究 .....	9	三、中药新药毒理学研究 .....	31
四、中药毒性的现代研究 .....	11	四、中药新药药代动力学研究 .....	33
第三章 中药化学成分与药理作用		五、制剂安全性试验 .....	34
的关系 .....	13	第七章 常见药理作用的简易实验	
一、中药化学成分的药理作用 .....	13	方法 .....	35
二、中药化学成分与药理作用		一、抗菌实验 .....	35
的关系 .....	15	二、抗炎实验 .....	36
第四章 影响中药药理作用的因素 .....	17	三、止血实验 .....	37
一、药物因素 .....	17	四、镇痛实验 .....	38
二、机体因素 .....	21	五、解热实验 .....	38
三、环境因素 .....	22	六、镇咳实验 .....	38
第五章 中药药理作用的特点及		七、平喘实验 .....	39
研究思路与方法 .....	23	八、祛痰实验 .....	40
一、中药药理作用的特点 .....	23	九、驱蛔虫实验 .....	40
二、中药药理学研究思路 .....	24	十、抗胃溃疡实验 .....	40
三、中药药理研究方法 .....	25		

## 各 论

第一章 解表药 .....	42	白芷 .....	56
麻黄 .....	43	细辛 .....	58
桂枝 .....	44	藁本 .....	60
香薷 .....	47	辛夷 .....	61
紫苏叶 .....	48	苍耳子 .....	63
荆芥 .....	50	鹅不食草 .....	65
防风 .....	52	生姜 .....	66
羌活 .....	53	西河柳 .....	69

薄荷	70	板蓝根	153
牛蒡子	71	穿心莲	156
桑叶	73	绵马贯众	160
菊花	75	忍冬藤	161
葛根	77	水飞蓟	163
柴胡	80	苦瓜	169
升麻	84	紫花地丁	173
蔓荆子	86	蒲公英	174
蝉蜕	88	野菊花	179
浮萍	89	千里光	181
葱白	90	禹州漏芦	183
胡荽	92	漏芦	183
淡豆豉	93	重楼	186
木贼	94	半枝莲	189
<b>第二章 清热药</b>	<b>96</b>	鱼腥草	193
石膏	97	皂角刺	194
知母	99	拳参	196
栀子	101	败酱草	197
天花粉	104	了哥王	199
芦根	106	马鞭草	201
淡竹叶	108	鸦胆子	203
鸭跖草	109	马齿苋	206
黄芩	110	白头翁	209
黄连	115	秦皮	211
黄柏	119	委陵菜	213
龙胆	121	三颗针	213
苦参	123	木棉花	215
白鲜皮	128	山豆根	216
水牛角	129	北豆根	218
生地黄	131	射干	221
玄参	133	马勃	222
牡丹皮	135	胖大海	223
紫草	138	锦灯笼	224
空心莲子草	141	地骨皮	225
金银花	142	白薇	227
连翘	144	胡黄连	228
大青叶	147	啤酒花	230
蓼大青叶	149	决明子	232
青黛	150	夏枯草	234



密蒙花	237	昆布	312
寒水石	238	马兜铃	314
莲子心	240	桑白皮	316
谷精草	242	矮地茶	320
青箱子	243	紫苏子	321
三丫苦	244	葶苈子	324
广东土牛膝	245	苦杏仁	326
余甘子	247	百部	329
大血藤	249	紫菀	331
青果	250	款冬花	333
金果榄	251	洋金花	335
木蝴蝶	253	满山红	338
翻白草	254	黄花夹竹桃	340
半边莲	256	华山参	342
山慈菇	258	白屈菜	343
熊胆	259	岩白菜	345
白蕊	262	牡荆	347
四季青	264	白附子	349
绿豆	265	白前	350
赤芍	267	猫爪草	351
青蒿	272	竹茹	353
银柴胡	278	竹沥	354
三角草	278	天竺黄	355
<b>第三章 化痰止咳平喘药</b>	<b>281</b>	黄药子	356
半夏	281	蛤壳	358
天南星	285	海浮石	359
芥子	286	瓦楞子	359
旋覆花	289	青礞石	360
猪牙皂	291	白果	361
桔梗	292	罗汉果	362
川贝母	295	银杏叶	364
浙贝母	297	<b>第四章 芳香化湿药</b>	<b>368</b>
胆南星	299	苍术	368
前胡	300	广藿香	370
瓜蒌	302	佩兰	372
枇杷叶	304	豆蔻	373
胆汁	306	草豆蔻	374
红管药	308	砂仁	375
海藻	309	草果	377

石菖蒲	378	松子仁	438
<b>第五章 理气药</b>	381	蜂蜜	439
枳实	381	蓖麻子	440
枳壳	383	甘遂	442
陈皮	384	京大戟	443
青皮	387	红大戟	444
佛手	389	芫花	445
厚朴	391	牵牛子	447
木香	393	商陆	448
香附	394	千金子	451
乌药	395	巴豆	452
大腹皮	397	<b>第八章 温里药</b>	455
薤白	397	附子	455
甘松	399	干姜	458
九里香	400	肉桂	460
九香虫	402	小茴香	463
玫瑰花	403	花椒	465
沉香	404	胡椒	467
檀香	405	萆薢	468
荔枝核	406	萆薢茄	470
香橼	407	高良姜	471
刀豆	408	吴茱萸	473
川楝子	410	丁香	476
<b>第六章 消食药</b>	413	八角茴香	478
山楂	413	红豆蔻	479
莱菔子	416	山柰	480
麦芽	418	大蒜	480
神曲	419	<b>第九章 开窍药</b>	485
鸡内金	420	麝香	485
阿魏	421	冰片	489
隔山消	423	苏合香	492
鸡矢藤	424	蟾酥	493
<b>第七章 泻下药</b>	426	<b>第十章 平肝药</b>	498
大黄	426	羚羊角	498
芒硝	431	地龙	500
番泻叶	432	钩藤	504
芦荟	433	天麻	508
火麻仁	436	僵蚕	511
郁李仁	437	全蝎	513

208	蜈蚣	518	土茯苓	589
307	石决明	522	茵陈	590
406	赭石	523	金钱草	592
511	珍珠母	525	广金钱草	593
619	白芍	527	地耳草	594
717	牡蛎	532	垂盆草	595
827	罗布麻叶	536	虎杖	596
919	蒺藜	538	积雪草	598
1027	牛黄	542	菊苣	600
1111	<b>第十一章 安神药</b>	546	葫芦	601
1215	酸枣仁	546	赤小豆	602
1317	柏子仁	549	枳椇子	603
1417	灵芝	550	通草	604
1513	远志	554	冬葵子	605
1617	合欢皮	556	灯心草	606
1717	珍珠	557	鸡骨草	607
1817	朱砂	559	<b>第十三章 祛风湿药</b>	609
1913	磁石	561	独活	609
2013	龙骨	562	威灵仙	611
3017	琥珀	563	防己	613
4017	缬草	564	木防己	617
5017	首乌藤	567	秦艽	617
6111	<b>第十二章 利水渗湿药</b>	569	川乌	619
7117	茯苓	569	草乌	621
8117	猪苓	571	丁公藤	622
9117	泽泻	572	雷公藤	624
1017	薏苡仁	574	徐长卿	627
1117	泽漆	575	祖师麻	629
1217	玉米须	576	雪上一枝蒿	631
1311	半边莲	577	八角枫	632
1417	车前	579	闹羊花	633
1517	滑石	581	两面针	634
1617	篇蓄	582	臭梧桐	636
1717	瞿麦	583	蜂毒	637
1817	石韦	584	木瓜	638
1917	海金沙	585	络石藤	640
2017	三白草	586	海风藤	641
2117	地肤子	587	青风藤	642
2217	粉萆薢	588	老鹳草	644

087	豨莶草	645	312	竹节参	705
092	昆明山海棠	646	318	蒲黄	707
102	蕲蛇	648	322	茜草	709
107	乌梢蛇	649	328	降香	711
107	五加皮	650	332	艾叶	712
202	香加皮	652	338	苎麻根	714
307	续断	653	342	花蕊石	715
302	桑寄生	654	348	血余炭	716
408	槲寄生	655	352	鸡冠花	717
100	鹿衔草	657	362	花生衣	718
106	蚂蚁	658	368	榧木	719
206	蚕砂	660	<b>第十五章 活血祛瘀药</b>		721
409	伸筋草	661	372	川芎	722
208	寻骨风	662	378	丹参	725
306	松节(松节油、松香)	663	382	泽兰	729
308	路路通	667	388	王不留行	730
406	桑枝	668	392	毛冬青	732
403	海桐皮	669	102	益母草	733
110	穿山龙	671	382	牛膝	736
316	丝瓜络	672	402	川牛膝	738
316	狗脊	674	408	红花	739
316	千年健	675	302	藏红花	742
416	雪莲花	676	362	桃仁	744
<b>第十四章 止血药</b>		678	372	血竭	746
250	紫珠	678	102	苏木	748
420	仙鹤草	679	302	姜黄	749
350	白及	682	452	郁金	751
450	小蓟	684	302	五灵脂	753
170	大蓟	685	372	三棱	754
502	地榆	687	352	莪术	755
850	槐花	688	952	水蛭	760
450	槐角	690	102	虻虫	763
010	侧柏叶	691	342	土鳖虫	765
350	白茅根	693	102	蛇毒	767
850	荠菜	694	442	干漆	769
040	地锦草	695	282	急性子	770
140	荷叶	697	282	卷柏	771
540	三七	698	582	广枣	773
440	珠子参	704	382	亚乎奴	775

080 夏天无 .....	776	830 当归 .....	865
100 乳香 .....	778	140 熟地黄 .....	869
240 没药 .....	779	330 何首乌 .....	871
420 鸡血藤 .....	781	040 枸杞子 .....	874
340 月季花 .....	783	240 阿胶 .....	877
110 凌霄花 .....	783	010 桑椹 .....	879
280 自然铜 .....	785	120 北沙参 .....	881
060 骨碎补 .....	785	120 南沙参 .....	882
100 刘寄奴 .....	788	100 明党参 .....	884
140 延胡索 .....	789	020 麦冬 .....	885
<b>第十六章 补益药</b> .....	<b>794</b>	320 山麦冬 .....	887
100 人参 .....	795	060 天冬 .....	888
200 党参 .....	800	200 百合 .....	889
100 黄芪 .....	804	100 玉竹 .....	891
800 红芪 .....	808	200 黄精 .....	892
160 白术 .....	811	060 石斛 .....	894
060 山药 .....	813	020 女贞子 .....	896
110 大枣 .....	815	120 墨旱莲 .....	898
220 甘草 .....	817	500 龟甲 .....	901
140 刺五加 .....	821	100 西洋参 .....	902
800 鹿茸 .....	823	100 太子参 .....	905
400 补骨脂 .....	826	020 白扁豆 .....	906
900 蛇床子 .....	830	020 红景天 .....	908
100 巴戟天 .....	833	100 沙棘 .....	911
120 淫羊藿 .....	836	020 蜂蜜 .....	914
100 仙茅 .....	839	220 续断 .....	915
400 海马 .....	841	120 雄蚕蛾 .....	917
200 海龙 .....	842	200 胡芦巴 .....	918
020 山茱萸 .....	844	120 海狗肾 .....	920
250 杜仲 .....	846	200 哈蟆油 .....	921
肉苁蓉 .....	848	龙眼肉 .....	922
060 锁阳 .....	850	银耳 .....	923
020 沙苑子 .....	852	鳖甲 .....	924
140 菟丝子 .....	854	绞股蓝 .....	926
冬虫夏草 .....	856	<b>第十七章 抗肿瘤药</b> .....	<b>931</b>
蛤蚧 .....	859	长春花 .....	931
紫河车 .....	860	喜树 .....	932
黑芝麻 .....	862	丽江山慈菇 .....	934
核桃仁 .....	863	蜂房 .....	935

斑蝥	938	五倍子	990
马钱子	941	椿皮	992
肿节风	944	赤石脂	993
白花蛇舌草	946	禹余粮	994
冬凌草	948	儿茶	995
三尖杉	949	金樱子	997
天仙子	951	益智仁	998
魔芋	953	海螵蛸	999
<b>第十八章 驱虫药</b>	<b>956</b>	莲子	1001
使君子	956	麻黄根	1002
苦楝皮	958	覆盆子	1002
鹤虱	960	桑螵蛸	1003
雷丸	962	芡实	1004
南瓜子	963	刺猬皮	1004
槟榔	965	<b>第二十一章 外用药</b>	<b>1006</b>
鹤草芽	969	土荆皮	1007
榧子	970	硫黄	1009
芜荑	971	雄黄	1011
<b>第十九章 催吐药</b>	<b>973</b>	轻粉	1012
甜瓜蒂	973	藤黄	1014
藜芦	974	硼砂	1016
常山	975	樟脑	1018
胆矾	977	木鳖子	1019
<b>第二十章 收涩药</b>	<b>979</b>	木槿皮	1020
五味子	979	白矾	1021
肉豆蔻	982	升药	1023
诃子	984	砒石	1024
罂粟壳	985	铅丹	1025
乌梅	987	炉甘石	1027
石榴皮	988	密陀僧	1028
<b>附录</b>	<b>1030</b>		
药名索引	1030		
参考书目	1047		

# 总 论

## 第一章 中药药理研究的发展概况

中药的发现和在我国已有几千年的历史,几千年来,中药的种植、采收、炮制加工、生产、临床应用以及对中药的研究探讨都是在传统的中医药理论指导下进行的,运用现代科学的理论和方法去研究和揭示中药的作用、作用机理及产生作用的物质基础等,则是始于近代。

20世纪20年代初,我国学者陈克恢等进行了麻黄、当归等药的药理研究,并于1924年发表了有关麻黄的有效成分药理作用的研究论文“麻黄有效成分——麻黄碱的作用”。研究结论认为:麻黄中所含的麻黄碱有与肾上腺素相类似的药理作用,且其作用持久,其功效与交感神经兴奋剂相同。这是我国学者发表的第一篇具有重要影响的中药药理研究论文,在国内外引起了强烈的反响和广泛的关注,并由此而开启了传统中药的现代科学研究之门。其后,中药药理研究受到国内外医药界的广泛重视,进行药理作用研究的中药愈来愈多。

20世纪30年代,主要是进行单味药物研究,涉及常用中药50多种。主要有麻黄、当归、乌头、延胡索、黄连、防己、贝母、半夏、三七、川芎、何首乌、人参等。

20世纪40年代,进行中药药理研究的单味药物更多,但主要研究内容为抗病原微生物中药的发掘与效果验证,其主要成果有抗疟疾药青蒿、常山;抗阿米巴原虫药鸦胆子、白头翁;驱蛔药使君子以及其他单味药丹参、防风、冬虫夏草、杏仁、远志、五加皮等的药理作用研究。

然而,由于战争动乱,加之国民党政府歧视中医药工作,使中药药理研究工作存在着经费短缺、研究条件差、工作进展缓慢等问题,除麻黄一药的药理研究工作较为深入外,其他中药都只是进行了一些初步的研究。而且早期的中药药理研究由于不重视生药品种及来源鉴定,多是从药店买回来就进行药理研究,其结果难免出现误差甚至张冠李戴,走了不少弯路。

但是,这一时期的中药药理研究所起到的开创性作用是肯定的,而且也形成了一些延续至今的中药药理研究思路,如从中药材中提取其化学成分,通过筛选研究确定其有效成分以及用现代药理学的方法验证中药传统功效等。前者的研究模式与植物药极为相似,因而有人认为这一时期不少的研究结果是与中医药理论相脱离的,与中药的生产与临床应用实际结合不紧。但是应该看到,这一时期也有不少的研究是用现代的药理学方法来验证中药的传统功效,这一研究思路至今仍是现代中药药理研究中经常采用的。

新中国成立后,由于国家和政府的重视,使中医药工作在各方面都有了长足的进步,中药药理研究工作也得到了迅速发展。

在20世纪50~60年代,中药药理研究主要集中在强心、降压、抗菌、驱虫、镇痛、抗炎、利尿、解热等方面寻找有效中药。70年代主要在抗冠心病、抗肿瘤、抗肝炎、防治慢性支气管炎、中药麻醉剂、肌肉松弛剂、计划生育等方面做了较深入的研究。从70年代末期开始,中药药理研究又进入了一个新的发展阶段,中药药理研究注重在中医药理论指导下进行,运用现代药理学研究揭示传统中医药理论,在活血化瘀、扶正固本、通里攻下、清热解毒、滋阴潜阳等治则治法及传统功效研究方面,取得许多重要的进展。到这一时期为止,已对约2/3以上的常用中药进行了不同程度的药理研究,对于阐明中药作用机理、指导合理用药都具有重要意义。通过进行中药药理及有效成分研究,找到了作用较为明显的防治心血管病

药、防治慢性支气管炎药、神经系统用药、抗菌抗病毒药、消炎药、防治寄生虫病药、抗肿瘤药及计划生育用药等, 约计在 600 种以上, 其中研究较多的约有 300 多种。并得到不少疗效确切的中药有效成分单体, 如麻黄碱、黄连素、丹参酮、川芎嗪、葛根素、青蒿素、延胡索乙素、汉防己甲素、穿心莲内酯、喜树碱、鹤草酚、三尖杉酯碱、斑蝥素、补骨脂乙素等。与此同时, 中药复方药理研究也有较大的进展。

这一阶段的研究注重与中医理论及中药临床应用的联系, 所取得的成就极大地推动了中医药事业的发展, 这个时期的成就主要表现在以下几个方面:

1. 初步揭示和验证了常用中药的药理作用, 包括与功能主治相关的药理作用。如清热解毒药的抗病原微生物、解热解毒作用, 解表药的发汗、解热、抗炎作用以及丹参、川芎的活血化瘀作用, 延胡索的镇痛镇静作用, 桔梗、满山红的祛痰镇咳作用等等。还发现了与传统药效无关的药理作用, 如枳实、青皮等含有对羟福林(幸福林)成分, 静脉注射具有心血管活性等。

2. 发现和确定了许多的中药有效成分。如麻黄碱、黄连素、丹参酮、川芎嗪、葛根素、青蒿素、延胡索乙素、汉防己甲素、穿心莲内酯、喜树碱、鹤草酚、麝香酮等。

3. 对防治心血管系统、呼吸系统、神经系统疾病以及感染、肿瘤等常见病多发病及计划生育用药等方面的中药进行了研究探索, 发现和开发了抗肿瘤药莜术、苡仁、长春新碱、喜树碱, 抗心绞痛、冠心病药丹参、川芎注射液, 抗疟药青蒿素, 肌松剂汉防己甲素等临床有效的新药。

4. 对中药的药性理论如四气五味、升降浮沉、炮制等以及中医辨证理论包括中医“证”的产生与治疗机理等进行了药理学研究和探索。如通过补肾方剂补肾丸的药理研究, 一方面揭示了肾气丸对垂体-肾上腺轴、甲状腺轴、性腺轴的兴奋作用, 对机体免疫功能、心血管功能和代谢紊乱的调整作用; 另一方面, 证明了肾阳虚与机体内分泌功能、免疫功能低下密切相关。

5. 中药复方的药理研究取得实效。从 20 世纪 70 年代末至 80 年代末这 10 余年间, 共研究中药复方 230 多首, 其中以对心血管及消化系统作用的复方研究较多, 传统名方的药理研究日益受到重视, 对生脉散、参附汤、四逆汤、桃红四物汤、四君子汤、补中益气汤、六味地黄丸、玉屏风散、苏合香丸等, 均进行了较为深入的药理作用研究。在进行复方整方药理研究的同时, 还对复方进行了配伍及拆方研究, 对某些古方进行了改造及精简药味研究, 均取得了显著的成绩。

这一时期的另一个重要成就就是中药药理学的教学及教科书和专著的出版也取得了突破性的进展。20 世纪 80 年代初, 国家把中药药理学正式列入有关专业的教学计划, 作为学生的一门必修课程, 并编写了教科书。1982 年安徽科技出版社出版了周金黄教授主编, 全国中医高等院校协编的教材《药理学》, 此书除阐明现代药理学的基本概念、规律及各章代表性药物药理作用外, 首次加入了四章中药药理的内容, 即活血化瘀药、调理脾胃与消化药、补益药、清热解毒药, 为创立现代的中药药理学奠定了基础。

1985 年, 上海科学技术出版社出版了王筠默教授主编的《中药药理学》, 并作为高等医药院校试用教材供中药专业用, 这是我国第一本中药药理学教材。1992 年, 中国中医药出版社出版了李仪奎、姜名瑛教授主编的《中药药理学》, 该书为我国第二本中药药理教科书, 其内容更全面、更新颖, 独立介绍的中药由第一本教材的 37 味药增加到 89 味药, 深度也有了很大的提高。

1985 年 11 月, 成立了中国药理学会中药药理分会, 同时召开了第一届中药药理学术会议, 并创刊了我国第一本中药药理专业杂志——《中药药理与临床》。中药药理学会的成立和中药药理期刊的创刊, 标志着中药药理事业的发展进入了一个崭新的阶段。在此前后, 一些重要的中药药理专著先后问世, 如王浴生主编的《中药药理与应用》(人民卫生出版社, 1983 年), 吴葆杰主编的《中草药药理学》(人民卫生出版社, 1983 年), 周金黄主编的《中药药理学》(上海科学技术出版社, 1986 年), 陈奇主编的《中药药理实验》(贵州人民出版社, 1988 年)及《中药药理研究方法学》(人民卫生出版社, 1993 年), 李仪奎主编的《中药药理实验方法学》(上海科学技术出版社, 1989 年), 阴健主编的《中药现代药理与临床应用进展》(学苑出版社, 1993 年), 黄康泰主编的《常用中药有效成分及药理作用》(中国医药科技出版社, 1994 年), 梅全喜主编的《现代中药药理手册》(中国中医药出版社, 1998 年)等。

进入 20 世纪 90 年代后, 中药药理研究的发展更为迅速。不仅注意单味中药及有效成分的研究, 更重



视中药复方的药理作用、中药药动学、中药不良反应等方面的研究,逐步建立了比较清晰的研究思路和方法体系。在中药复方研究中,进一步明确中药复方药理作用多层次、多靶点的概念,强调中药复方作用的多效性,药理学家和药物化学家密切合作,通过整体复方的分离提取寻找有效部位或单体,取得显著成绩。在中药药动学方面已积累了中药成分结构生物转化的生物学基础知识,初步建立了一些中药成分和中药复方药物代谢的研究模型和分析方法,为研究中药成分的体内过程与药效和毒理作用的相关性提供了理论基础和方法学。中药作用机理研究在此阶段有了较明显的提高,许多单味中药药理作用研究已深入到细胞水平、分子水平,甚至基因水平。

值得提出的是,自20世纪90年代初开始对中药血清药理学研究进行了广泛的可行性探索研究,90年代中期,在中药血清药理学的方法学方面进行了系统研究。通过对含药血清和原药液体外试验的比较研究,含药血清和整体给药药效相关性研究,以及血清给药和临床疗效相关性研究,论证了建立中药含药血清体外药理实验方法的意义。制订了血清药理学体外反应体系确定的规范化技术,包括严格执行正常血清对照,确定适宜的反应体系中含药血清添加量(即反应体系中含药血清的终浓度),血清冻干技术的应用,含药血清灭活和其他预处理方法,以消除对含药血清活性的影响。血清药理学在含药血清动力学研究、中药血清化学研究和中药复方组合化学研究方面的应用已取得一定的实质性进展。

在中药不良反应及毒性问题研究上也取得了显著成绩,受到国内外学者的关注。特别是在中药毒理研究方面做了大量工作,尤其是对雷公藤、朱砂、关木通、广防己等中药的毒性问题作了深入研究,不仅验证了一些中药的毒性作用,也为合理地认识和评价一些中药的毒性提供了科学的依据。

在学科发展方面,中药药理学作为中医药院校正式开设的课程,始于20世纪80年代初,它是中药专业的一门专业课,也是中医专业的一门专业基础课。中药药理专业的创建则是在20世纪90年代,成都中医药大学、南京中医药大学于1991年首次面向全国招收中药药理专业本科学学生,标志着中药药理学学科体系已经基本形成。

进入21世纪,因人类基因揭秘,在实验药理学研究领域,基因组学、蛋白质组学及生物芯片等技术被广泛应用于药理学研究当中,中药药理学研究也开始进入基因水平。一是利用基因芯片技术对中药原动、植物进行特定基因或DNA序列鉴别,控制中药质量;二是基因芯片高通量筛选的技术优势,为中草药多成分、多靶点的作用特点,提供了药理学研究的平台。

目前,中药药理研究方兴未艾,研究领域日益扩大,水平不断提高,特别是近年来分子药理学、免疫药理学、受体药理学、血清药理学等药理新学科的崛起,使中药的药理研究深入到一个更加全面、更加微观的世界。中药对人体生理、病理过程的作用和影响不断被揭示,中药治病的传统理论和现代科学原理正在不断地被现代科学研究所证实。中药药理学作为一门年轻的学科,正在向一个更全面、更深入、更成熟的学科发展。

(梅全喜 高玉桥)