

1991~1994年中药复方药理研究动态分析

富杭育 姜廷良

(中国中医研究院中药研究所 100700 北京)

摘要 对1991~1994年在我国大陆范围内发表的中药复方药理研究论文进行了统计,发现在160种各类杂志上,由305个单位发表了1498篇学术研究论文;研究涉及各类复方880个,其中,经古方166个,发表论文484篇,现代经验方714个,发表论文1014篇。所研究的复方中,补益剂占四分之一。本文还就研究手段、研究单位、核心杂志及今后的研究动向作了分析。

关键词 中药复方 药理研究

Status of Pharmacological Studies on Traditional Medical Formulae in China During 1991~1994

Fu Hangyu, Jiang Tingliang

(Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700)

Abstract: 1498 papers of pharmacological studies of traditional medical formulae were published on 160 various journals during 1991~1994. Those papers dealing with 880 recipes were from 305 institutions. Among the 880 prescriptions, 166 with 484 papers were from the classical and ancient formulae, others (714 recipes) with 1014 papers were from empirical ones designed by present traditional medical doctors. One fourth of all prescriptions studied were tonifying recipes. Experimental methods, research techniques applied to studying traditional medical formulae, principal institutions, and core journals on this field were dealt with and discussed.

Key words: Traditional medical formula, Pharmacological study

中药药理研究是中药研究的重要组成部分,中药复方的药理研究又是中药药理研究的主要内容。自1956年中药复方的药理研究在我国起步,80年代得到蓬勃发展(图1)。根据我们手头的资料,1956~1959年我国大陆年均发表的有关中药复方药理研究论文6.75篇,1960~1966年年均6.71篇,1971~1974年年均11.4篇,1975~1979年年均21.6篇,1980~1984年年均74篇,1985~1989年年均167.2篇。近4年来,通过对国内160种科技杂志的不完全统计,共发表中药复方药理研究论文1498篇,年均达374.5篇。为了了解中药复方的研究动向,兹就1991~1994年的中药复方药理研究情况作一分析。

1 复方研究在中药药理研究中的比重显著增大

1992~1993年两年中,共发表中药药理研究论文1293篇;其中,单味中药药理研究论文519篇^[1],

占40.1%,中药复方药理论文774篇,占59.9%。1982~1983两年中,共发表中药药理研究论文1315篇;其中,单味药研究论文1098篇,占83.5%,复方药理论文217篇,占16.5%^[2]。两者相比,中药药理研究论文总数,10年来基本保持不变,而复方研究论文数增加了2.57倍,单味药研究论文数下降了48.7%。复方研究比重的增加,是70年代后期开始的趋势;1975~1979年5年间,复方研究占中药药理研究论文总数的2.5%~5.0%;1980~1984年5年间增加到7.5%~16.5%;1985~1989年间增加到15.5%~33%;进入90年代,这种增长幅度更为显著,预计今后仍将保持这一势头。究其原因:(1)科技工作者逐步认识到中药复方是中医临诊用药的特点,要促进中医药事业和学术的发展,应该重视对中药复方的研究;(2)1985年实施《新药审批办法》后,

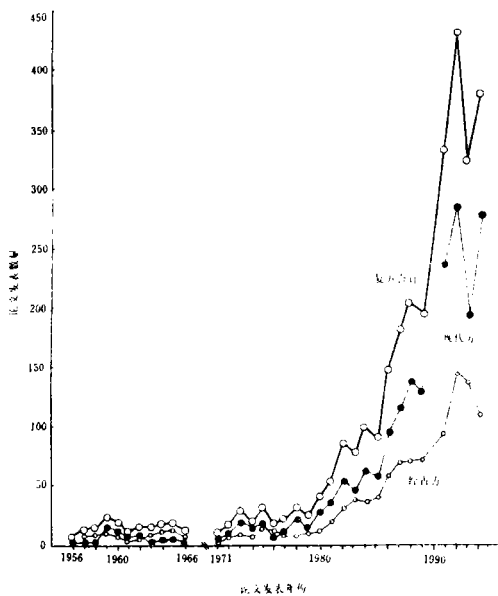


图1 历年来中药复方药理研究论文发表数量统计

为中药三、四类新药研制开发,需要开展复方的药理学研究;(3)有关管理部门和学术团体的鼓励和推动。如国家中医药管理局对方剂研究的奖励,国家自然科学基金会对方剂配伍研究的支持,中国药理学学会1985年的中药药理学学术会和中国中西医结合学会1990年方剂研究学术会的召开,都是对复方研究的推动。但也应看到,1993年国家实行药品专利,鼓励新药的创制,将促进有效部位、有效单体的研究,单味中药的研究将会加强,因而对复方研究的增幅可能将相对减慢。

2 现代经验方是中药复方药理研究中的主要内容

1991~1994四年内,发表在160种期刊上的1498篇中药复方药理研究论文中,研究现代经验方(指1911年以后,特别是当今名老中医和中医临床实践积累起来的经验方)的1014篇,占67.7%;研究涉及的中药复方1046个,其中,现代经验方880个,占84.1%。4年来发表的研究现代经验方的论文数,是1956~1989三十三年内发表同类复方研究论文总数的111.7%;研究的现代方数目,超过过去30年同类方总数的54.4%。

这四年,对现代经验方的药理研究,绝大部分为药效学探索,平均每方发表论文1.15篇(1979~1984年平均每方发表论文1.59篇)。同10年前相

比,在研究内容上,对补益作用的研究取代了对心脑血管疾病的研究而列首位,对心脑血管疾患作用的研究比重有较明显下降,防治呼吸系统疾患和对降脂降糖等代谢的作用研究比重有明显升高(表1)。研究较多的现代方有:复方丹参注射液、救脱1号、心复康、小儿热速清口服液和益智灵、三宝素、五补口服液、填精方、抗衰老延寿方、复方血立停。

表1 10年前后所研究的现代经验方功能主治的变化

现代经验方的功能主治	1991~1994年		1979~1984年	
	方数	(%)	方数	(%)
补益(补益、抗衰、益智、壮阳、免疫)	215	(24.4)	18	(8.1)
心血管和外周循环	161	(18.3)	67	(30.0)
胃肠功能	78	(8.9)	17	(7.6)
呼吸系统	62	(7.0)	8	(3.6)
抗菌、消炎、解热	67	(7.6)	19	(8.5)
降脂、降糖	48	(5.5)	7	(3.1)
肝胆疾患	38	(4.3)	16	(7.2)
肾和泌尿系统疾病	39	(4.4)	7	(3.1)
骨、关节、肌肉、皮肤、外科	36	(4.1)	10	(4.5)
妇科	30	(3.4)	7	(3.1)
抗肿瘤	31	(3.5)	15	(6.7)
神经、精神系统	23	(2.6)	19	(8.5)
血液、造血	27	(3.1)	7	(3.1)
五官科	12	(1.4)	0	
其他	13	(1.5)	6	(2.7)
合计	880	(100.0)	223	(100.0)

在所研究的880方中,有明确剂型的672个,占76.4%(表2)。其中,以口服液为最多,占26.0%;丸散膏丹等传统剂型占18.9%。这些现象反映了现代经验方的研究主要为了三、四类中药新药的研制开发。

表2 1991~1994年所研究的现代经验方剂型分类

剂型	方数	剂型	方数
口服液	175	饮和含剂	44
传统剂型	127	片剂	37
冲剂	98	其它剂型	69
胶囊	66	不明	208
注射剂	56		

3. 经古方的药理研究不断深入和提高

1991~1994四年内研究涉及的经古方有166个,来自58部中医药典籍(表3);其中,源自《伤寒论》的29方,《金匱要略》的15方,《和剂局方》的19方,李东垣方10个,出自《温病条辩》7方,《景岳全

书》6方,《丹溪心法》5方,《医宗金鉴》4方。就其作用分类而论,补益剂占首位,占25.3%,其次为清热剂,占9.6%,解表剂和理血剂各占7.8%(表4)。研究较多的方剂是:四君子汤、补阳还五汤、玉屏风散、六味地黄汤、四逆汤、补中益气汤、八味地黄汤、小柴胡汤、大承气汤、五子衍宗丸、桂枝汤、当归补血汤、大黄蛰虫丸、炙甘草汤、麻黄汤、四物汤、血府逐瘀汤、茵陈蒿汤、香砂六君子汤、银翘解毒丸。同1989年以前相比,被研究的方剂数为过去33年总和的86.9%,论文总数为90.1%;经古方的来源出典、功能分类亦与以往33年大体相同(1956~1989年所研究的经古方,来自《伤寒》、《金匱》的占79.8%;来自《局方》的占7.3%;补益剂占26.2%,清热剂占12.1%,理血、温里、解表剂各占9.6%、9.1%和7.8%)。

表3 1991~1994年被研究的经古方来源

朝代	中医药典籍数	方剂数
汉	2	44
唐	1	3
宋	7	25
金	2	3
元	7	17
明	14	28
清	19	31
其他	6	15
合计	58	166

表4 1991~1994年被研究的经古方的作用分类

功能分类	方数	功能分类	方数	功能分类	方数
补益剂	42	祛湿剂	9	消导剂	5
清热剂	16	理气剂	9	温里剂	4
解表剂	13	安神剂	7	外用剂	5
理血剂	13	治风剂	7	治燥剂	3
和解剂	10	祛痰剂	6	开窍剂	3
泻下剂	8	固涩剂	5	救逆剂	1

4年中共发表经古方的药理研究论文484篇,其中,1991年96篇、1992年148篇、1993年137篇、1994年103篇。在研究的内容上,药效学研究仍占主要部分(占50.2%),作用机理研究、方剂配伍加减研究已占相当比例,药物动力学研究、安全性特别是有关致突、致畸的特殊毒性及其防治的研究也开始受到注意;在药效学研究上,多指标研究(一篇论文中用3种或3种以上实验指标说明药效)占半数(表5)。研究所使用的技术手段,虽然利用整体反应、组织和细胞反应、生化测定等说明药理作用的仍占70.3%,利用较先进的指标,如细胞因子、神经递质、前列腺素等生物活性物质测定、微电极、离子通道、基因功能分析已有一定比例。与现代经验方的研究相比,运用新技术新方法新指标的比重较高(表6)。

表5 1991~1994年经古方药理研究内容

	发表论文数				合计	所占比例 (%)
	1991年	1992年	1993年	1994年		
药效研究 寡指标	27	48	31	11	117	24.2
多指标	31	34	30	31	126	26.0
作用机理研究	11	22	31	22	86	17.8
方剂组成、配伍研究	6	13	11	10	40	8.3
方剂加减变化	2	5	4	4	15	3.1
方剂功能比较	3	1	3	5	12	2.5
药物品种、剂量与药效变化	1	1	2	0	4	0.8
化学组成与药效	3	0	1	4	8	1.7
方剂的药物动力学	2	6	4	1	13	2.7
安全性研究	3	2	0	0	5	1.0
剂型改进与药效	7	13	18	14	52	10.7
基础理论研究	0	3	2	1	6	1.2
合计	96	148	137	103	484	100.0

表 6 1991~1994 年中药复方药理研究的观测指标

观测指标	经古方		现代经验方	
	论文数(%)	论文数(%)	论文数(%)	论文数(%)
整体反应	207 (42.8)	494 (48.7)		
组织细胞反应	89 (18.4)	215 (21.2)		
生物活性物质测定	47 (9.7)	64 (6.3)		
酶活性	22 (4.5)	35 (3.5)		
自由基	37 (7.6)	64 (6.3)		
微电极、离子通道	19 (3.9)	4 (0.4)		
生化测定	44 (9.1)	88 (8.7)		
基因、受体功能分析	1 (0.2)	9 (0.9)		
同位素、电镜	10 (2.1)	35 (3.4)		
其他	8 (1.7)	6 (0.6)		
合计	484 (100.0)	1014 (100.0)		

对经古方的药理研究,正在向系统、深入的方向发展。虽然所研究的方剂,绝大部分均为以往曾经研究的;但这 4 年来,从传统的方式出发,多方面阐述其功能和机理,以求现代科学说明的研究思路更加鲜明。不仅表现在平均每方发表的论文数(2.92 篇)较现代经验方为多(表 7);更重要的表现在不少单位集中围绕着某一方剂,从中医药理论出发、开展多方面的工作,如广州中医学院对补中益气汤、中国中医研究院对桂枝汤、天津对大承气汤、长春对血府逐瘀汤、西安医大对大黄蛰虫丸、南京中医学院对安宫牛黄丸、中国药科大学对六味地黄汤、北京医科大学对五子衍宗丸、江西中医学院对炙甘草汤等,使方剂研

究不断深入发展。

经古方药理研究的主要目的,是为了中医药学术的发展。近年来,结合中药新药研制、剂型改革等开展药理研究,亦占了一定比例(约占论文总数的 10%强)。

表 7 4 年中每一复方发表的论文数

每方发表的 论文数	经古方		现代经验方	
	方数 (%)	方数 (%)	方数 (%)	方数 (%)
1 篇	87 (52.4)	796 (91.3)		
2 篇	30 (18.1)	63 (6.5)		
3 篇	17 (10.2)	12 (1.2)		
4 篇	7 (4.2)	4 (0.4)		
4 篇以上	25 (15.1)	5 (0.6)		
合计	166 (100.0)	880 (100.0)		

4 中医院校是中药复方药理研究的重要科技力量

4 年中,共有 305 个单位发表中药复方药理研究论文(表 8)。其中,中医药系统(包括中西医结合,下同)97 个单位发表论文 872 篇,占总数的 58.2%;而 27 个中医院校发表论文 540 篇,占总数的 36%。发表论文最多的前 10 个单位依次是:中国中医研究院、湖南中医学院、北京中医药大学、上海中医药大学、广州中医药大学、南京中医学院、吉林省中医中药研究院、第一军医大学、山东中医学院、黑龙江中医学院。

表 8 1991~1994 年研究中中药复方的单位及其发表论文数量

研究单位分类	发表论文数						研究单位数					
	经古方		现代方		合计		经古方		现代方		合计	
	数量	(%)	数量	(%)	数量	(%)	单位数	(\bar{a})	单位数	(\bar{a})	单位数	(\bar{a})
中医药系统	科研单位	86 (17.8)	205 (20.2)	291 (19.4)	24 (3.6)	34 (6.0)	45 (6.5)					
	教学单位	199 (41.1)	341 (33.6)	540 (36.0)	23 (8.7)	27 (12.6)	27 (20.0)					
	医疗单位	12 (2.5)	9 (0.9)	21 (1.4)	6 (2.0)	6 (1.5)	9 (2.3)					
	生产单位	4 (0.8)	16 (1.6)	20 (1.4)	4 (1.0)	12 (1.3)	16 (1.3)					
	小计	301 (62.2)	571 (56.3)	872 (58.2)	57 (5.3)	79 (7.2)	97 (9.0)					
西医药系统	科研单位	21 (4.3)	75 (7.4)	96 (6.4)	12 (1.8)	31 (2.4)	41 (2.3)					
	教学单位	110 (22.7)	188 (18.5)	298 (19.9)	39 (2.8)	60 (3.1)	74 (4.0)					
	医疗单位	6 (1.2)	35 (3.4)	41 (2.7)	4 (1.5)	28 (1.3)	26 (1.6)					
	药检单位	4 (0.8)	41 (4.0)	45 (3.0)	4 (1.0)	15 (2.7)	18 (2.5)					
	生产单位	0 (0)	3 (0.3)	3 (0.2)	0 (0)	3 (1.0)	3 (1.0)					
小计	141 (29.1)	342 (33.7)	483 (32.2)	62 (2.3)	137 (2.5)	162 (3.0)						
部队系统	科研单位	5 (1.0)	10 (1.0)	15 (1.0)	2 (2.5)	6 (1.7)	7 (2.1)					
	教学单位	28 (5.8)	43 (4.2)	71 (4.7)	7 (4.0)	9 (4.8)	11 (6.5)					
	医疗单位	9 (1.8)	48 (4.8)	57 (3.8)	5 (1.8)	28 (1.7)	28 (2.0)					
	小计	42 (8.7)	101 (10.0)	143 (9.5)	15 (2.8)	41 (2.5)	46 (3.1)					
总计	484 (100.0)	1014 (100.0)	1498 (100.0)	134 (3.6)	257 (3.9)	305 (4.9)						

注: \bar{a} 为发表论文均数,下表同

4年中,有257个单位发表现代经验方药理研究论文1014篇。其中,中医药系统79个单位发表论文571篇,占总数的56.3%;而27个中医院校发表341篇,占总数的33.6%。发表论文最多的前10个单位是:中国中医研究院、湖南中医学院、吉林省中医中药研究院、北京中医药大学、南京中医学院、上海中医药大学、黑龙江中医学院、第一军医大学、陕西中医学院、山东中医学院。

4年中,有134个单位发表经古方药理研究论文484篇。其中,中医药系统57个单位发表论文301篇,占总数的62.2%;而23个中医院校发表199篇,占总数的41.1%。发表论文最多的单位是:中国中医研究院、广州中医药大学、北京中医药大学、湖南中医学院、上海中医药大学、成都中医学院、第一军医大学、北京医科大学、中国药科大学、安徽中医学院、天津医学院和陕西省中医药研究院。

5 中医药杂志是中药复方药理研究论文发表的最主要场所

1991~1994年共有160种各类医药杂志发表了1498篇中药复方药理研究论文(表9)。中医药杂志

发表了其中的82.5%,西医药杂志发表了15%;全国性杂志发表了全部论文总数的60.8%,部队系统和地区性杂志发表了22.6%,各院校学报占16.7%。发表论文最多的杂志依次是:《中药药理与临床》、《中成药》、《中国中西医结合杂志》、《中国中药杂志》、《中草药》、《中药新药与临床药理》、《北京中医药大学学报》、《广州中医药大学学报》、《南京中医学院学报》、《中国药理通讯》、《实用中西医结合杂志》和《中国医药学报》。

如以发表现代经验方药理论文最多的杂志排名,依次是:《中成药》、《中药药理与临床》、《中国中西医结合杂志》、《中药新药与临床药理》、《中国中药杂志》、《中草药》、《西安医科大学学报》、《沈阳药科大学学报》、《中国中医药科技》、《南京中医学院学报》和《北京中医药大学学报》。如以发表古经方药理论文最多的杂志排名,依次为:《中药药理与临床》、《中成药》、《中国中西医结合杂志》、《中国中药杂志》、《中草药》、《北京中医药大学学报》、《广州中医药大学学报》、《中药新药与临床药理》、《中国医药学报》和《实用中西医结合杂志》。

表9 1991~1994年刊载中药复方药理研究论文的杂志

杂志类型	刊载论文数		合 计 数 (%)	刊载杂志数		小 计 数 (ā)	
	经古方 数 (%)	现代方 数 (%)		经古方 数 (ā)	现代方 数 (ā)		
中 医 药 杂 志	全国性	294 (60.7)	549 (54.1)	843 (56.3)	19 (15.5)	25 (22.0)	26 (32.4)
	地区性	70 (14.5)	154 (15.2)	224 (15.0)	25 (2.8)	34 (4.5)	35 (6.4)
	院校学报	54 (11.2)	115 (11.3)	169 (11.3)	14 (3.9)	30 (3.8)	18 (9.4)
	小 计	418 (86.4)	818 (80.6)	1236 (82.5)	58 (7.2)	79 (10.4)	79 (15.6)
西 医 药 杂 志	全国性	22 (4.5)	45 (4.4)	67 (4.5)	8 (2.8)	12 (3.8)	17 (3.9)
	地区性	11 (2.3)	66 (6.5)	77 (5.1)	9 (1.2)	21 (3.1)	21 (3.7)
	院校学报	19 (3.9)	62 (6.1)	81 (5.4)	12 (1.6)	30 (2.1)	34 (2.4)
	小计	52 (10.7)	173 (17.1)	225 (15.0)	29 (1.8)	63 (2.7)	72 (3.1)
部队杂志	14 (2.9)	23 (2.3)	37 (2.5)	6 (3.0)	9 (2.6)	9 (4.1)	
合计	484 (100.0)	1014 (100.00)	1498 (100.00)	93 (5.2)	146 (6.9)	160 (9.4)	

6 讨论

中药复方是中医临床防治疾病的主要手段,是中医用药的特色,近4年来,中药复方药理研究的发展迅猛,超过了对单味中药的研究,成为中药药理研究的主流,特别是对经古方的研究,正在稳步提高。这种现象反映了中药复方研究既为了中医药学术的

发展,也与我国医药事业的需要紧密结合,是正常健康的发展;但所不足的是,补益剂研究比例过大,现代经验方的研究水平尚待提高。

中药复方研究受到中西医药学界各部门的广泛重视。4年中有305个单位发表了这方面的科研论文,比研究单味药的单位数目有明显增加(1992~

1993年有132个单位发表单味中药的药理研究)。虽然中医药系统的研究单位占总数的31.8%,而发表的论文数占总数的58.2%。同研究单味药的情况不同,中医药单位是研究中药复方的主要力量。

需指出的是,这4年来对经古方的研究水平有较大提高,吸收当前先进科学技术手段,揭示其作用机理,也比以前有较大进展,研究领域也正在进一步拓宽,不仅有药效学研究,其方剂学研究的比重亦在增加,而且已较快地借鉴近年新发展的科技手段为已所用,如以分子生物学方法研究六味地黄对癌基因C-myc的扩增、表达的抑制作用。同国外相比,日本是开展中医方剂药理研究最早的国家,韩国对

经古方研究也相当活跃,尽管我们目前在研究的广度和深度的许多方面已有相当优势,然尚应进一步活跃研究思路,充分吸收当代先进科学技术,把方剂学研究推向新的高度。

主要参考资料

- [1]姜廷良等. 中国中医药管理杂志 1994;4(4): 44
- [2]姜廷良等. 药理学进展(1986). 人民卫生出版社,北京 1987: 14
- [3]姜廷良. 全国中西医结合方剂研究学术讨论会. 1990年,桂林