

(1986)

33
3

责任编辑 张月如

药理学进展(1986)

中国药理学会 编

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)

河北省遵化县印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 10 $\frac{3}{4}$ 印张 4插页 240千字

1987年2月第1版 1987年2月第1版第1次印刷

印数: 00,001—3,750

统一书号: 14048·5342 定价: 2.60元

[科技新书目132—84]

前 言

中国药理学会所属三个专业委员会于1985年分别举行了学术会议。9月，中国药理学会毒理、药物评价学术会议在昆明召开；10月，中国药理学会第一届中药药理学术交流会重庆召开；11月，中国药理学会全国第二届神经药理学术会议在南宁召开。本书汇集了这三个专业会议的部分专题报告，共30篇，按其内容分类编排。

中药药理学方面的专题报告主要反映了当前中药药理研究的概况及展望、中药复方制剂的药理学研究现状、动向、思路以及研究方法等；神经药理学方面的专题报告反映了受体学说及神经免疫调节等研究的进展情况、应用单克隆抗体对受体的研究、某些神经系统药物的作用机理研究以及新方法的应用等；毒理、药物评价方面的专题报告反映了定量药理学的现状与展望以及造血细胞受体研究进展等。

随着药理学的发展和研究工作的逐步深入，各个分支学科都有很大进展，值得大书特书的问题甚多。我们热烈欢迎广大药理学工作者撰写有关国内外药理学的理论、发展动态和方法学等方面的综述文章，踊跃投稿，通过《药理学进展》一书能及时交流信息，更好地为大家服务。

《药理学进展》编委会

目 录

近年来我国中药方剂药理学研究概况及展望	刘干中 (1)
中药复方研究的现况和我们的管见	姜廷良 蔡仲德 (14)
中药药理研究与临床	沈道修 (26)
补益药药理研究——生地龟板和附子肉桂对 β 受体-cAMP系统的调节作用	易宁育 冯国平等 (40)
抗衰老中药研究的进展	王筠默 (56)
治则代表复方抗实验性溃疡作用与机理的对比研究	王建华
刘良傅定中 王汝俊 邵庭荫 金郁芳 唐惠琼	(68)
中医治法原理研究进展	邓文龙 (81)
应用体内累积等方法研究中药制剂的药物代谢动力学	周莉玲 李锐 (95)
受点学说的进展	金荫昌 (104)
对受体亚型有特异性作用的化学结构	嵇汝运 (109)
苯二氮革受体的研究近况要点	胡本荣 (120)
突触前受体	杨藻宸 包建新 (132)
受体的钠离子调控现象	张士善 (142)
单克隆抗体在受体研究中的应用	任民峰 刘彦信 金荫昌 (147)
膜受体蛋白的溶脱、提纯及鉴定	

..... 李灵源 李明霞	(157)
胆碱能受体的结构研究..... 陈先瑜	(175)
M胆碱受体的量变和亚型分类..... 卞春甫	(187)
脑内多巴胺系统与四氢巴马汀作用机理的研究	
..... 金国章	(198)
羟甲芬太尼强效镇痛剂与阿片受体的相互作用	
..... 池志强	(207)
中枢微量注射抗体: 研究神经肽功能的新方法	
..... 韩济生	(214)
学习、记忆的神经生理生化机制和药物研究现状	
..... 张均田	(224)
认知功能障碍及其治疗药物的研究.... 管林初	(237)
缩胆囊肽-8(CCK-8)和脑缺血可能的关系	
..... 徐 超	(248)
老年精神药理学药物..... 钮心懿	(253)
神经免疫调节的研究进展.... 范少光 丁桂凤	(263)
麻醉镇痛药物的多重作用方式	
..... 陈冀胜 李玉林 陈常英	(274)
造血细胞受体研究的进展 聂 丽 宋书元	(289)
微管与抗微管药物 李 英 张覃沐	(304)
定量毒理学的现状与展望 孙瑞元 汪萌芽	(313)
动物高血压模型及其在抗高血压药物评价中的应	
用..... 梅国圣	(327)

近年来我国中药方剂药理学 研究概况及展望

刘 干 中

(中日友好医院临床医学研究所药物药理研究室)

最早有记载的方，大概是从马王堆三号汉墓出土的《五十二病方》，据信早于《内经》。东汉末年张仲景的《伤寒论》有方113首，《金匱要略》262首。方剂数目在以后迅速增多，唐代孙思邈《备急千金要方》有方和论5300首，《千金翼方》有方、论和法2900首。宋代《太平圣惠方》载方16834首。明代朱橚和滕硕编的《普济方》有方61739首。就是《本草纲目》上也列有11000首以上的方剂。方剂数目的增多，说明中医学对方剂的重视和发展，当然也带来了用现代科学技术研究方剂的困难。

方剂的现代药理学研究是在新中国成立以后开始的，已有不少的文献评述^[1~9]。本文就近些年方剂药理研究作一概述。

一、经典方剂的药理作用观察

文献报道的这方面工作很多，仅举例说明如下：

1. 生脉散（人参、麦冬、五味子）是李杲（东源）《内外伤辨惑论》的一首方剂，临床用于治疗休克有效。其药理作用也已有不少研究，并有文献评述^[1, 10, 11]。

生脉散可加强在位与离体心肌收缩，其作用机制可能是

抑制心肌细胞膜的Na, K-ATPase, 此作用并非生脉散中所含Na⁺、K⁺、Ca²⁺和Mg²⁺离子的作用^[12]。

生脉散可增加冠脉流量、改善心肌缺血区的营养性血流^[13], 降低氧耗量, 提高缺氧心肌的糖原、ATP、RNA等的含量和DNA合成率, 降低心肌乳酸含量。在用高分子右旋糖酐造成的微循环障碍大鼠上, 生脉散可改善全血比粘度、红血球压积、红血球电泳和凝血酶原时间, 调节血小板数^[14]。

生脉散可提高大鼠、兔和人的血浆糖皮质激素的水平, 其作用大于单用人参皂甙^[15 16]。生脉散还有抗炎、降低血浆PGE含量、提高网织内皮系统吞噬力和抑制被动过敏反应的作用^[16]。内蒙古中蒙医研究所和包头医学院对配制生脉散的注射液, 避免五味子的有机酸的作用和解决澄明度问题, 进行了制剂和药理的研究^[17, 18]。

2. 参附汤(人参、附子)是元代危亦林《世医得效方》中回阳、救脱的方剂, 临床用来治疗休克有效。药理实验表明, 此方可延长缺氧小鼠生存时间^[19 20], 减轻垂体后叶素所致大鼠的心肌缺血^[19], 增加冠脉流量和肢体血管流量, 对抗乌头碱引起的大鼠心律失常^[20], 纠正戊巴比妥钠引起的豚鼠心衰, 降低氯仿引起的小鼠室颤的发生率^[21], 以及在失血性休克兔上使升高的乳酸和血浆组织蛋白酶活性降低^[22]。还可改善犬实验性心肌梗塞的心电图和缩小大鼠实验性心肌梗塞范围^[23]。参附汤也有加强免疫功能(激发淋巴细胞转化, 促进活性花斑形成和溶血空斑形成等)的作用^[24]。

3. 四逆汤(附子、干姜、甘草)是《伤寒论》的有名的回阳救逆方, 临床用以治疗休克也有很好效果。将此方煎剂经12指肠瘘管灌入兔后, 可使失血性休克兔血压上升至接

近正常水平,使上肠系膜动脉阻塞性休克兔死亡率降低^[26]。四逆汤可增加离体兔心收缩幅度和冠脉流量^[29],增加失血性休克兔在位心脏的收缩力和减慢窦性心律^[27]。

4. 保元汤(人参、黄芪、甘草、肉桂)来自清代魏直^[28]的《博爱心鉴》,临床上也用以治疗休克患者有效。在内毒素性休克动物上,保元汤可降低死亡率,延长生存时间,减少体温的下降,延长心电图的QRS波宽^[28,29]。在切除肾上腺的实验性休克动物上,则无作用^[28]。保元汤在阳虚患者身上,能使手指温度和搏动性血流量明显上升^[30],在冠心病患者身上提高心脏射血分数而不影响血压与心率^[31]。保元汤还可提高动物的网织内皮系统巨噬细胞的吞噬力^[32]。

5. 四君子汤(人参或党参、白术、茯苓、甘草)来源于宋代《太平惠民和剂局方》(简称《局方》)是一个经典的补气方,对其药理作用研究已有评述^[33]。四君子汤对肠管运动作用不明显,但在肠管上有对抗Ach、组织胺,以及新斯的明^[34]的作用。在手术后服用四君子汤,则有促进胃肠道运动的作用。四君子汤可减轻大鼠幽门结扎性溃疡,降低胃液酸度。

四君子汤可以提高小鼠腹腔巨噬细胞的吞噬力^[35],提高和促进淋巴细胞转化、活性花斑形成和溶血性空斑形成等^[24]。四君子汤在利血平化(类似脾虚)小鼠上,可以缓解症状^[36],使脑内降低的去甲肾上腺素、多巴胺和五羟色胺等单胺类有明显升高^[37]。对由于限食造成营养不良的小鼠,四君子汤也可使降低之胸腺重、胸腺DNA和RNA含量以及周围血中T细胞数,有明显升高^[38]。

除了观察全方的药理作用外,对一些方剂也观察了其组成药物的作用,如参附汤增加肢体灌流量的作用最强,人参

次之，而附子最弱；抗乌头碱所致心律失常的作用，参附汤最强，附子其次，而人参无明显作用〔20〕。四君子汤对小鼠在体小肠运动无明显抑制作用，但党参有明显作用；四君子汤能对抗新斯的明引起的小肠运动亢进，党参和茯苓也有此作用，但党参作用较强〔34〕。四君子汤各组成药除甘草外，均有增强小鼠腹腔巨噬细胞吞噬力的作用，各药配甘草则失去作用，如用方中二味药配甘草则仍有作用，但将甘草量加倍又失去作用〔35〕。

痛泻要方又名白术芍药散（白术、芍药、陈皮、防风）出自李杲的《丹溪心法》，有抑制离体兔肠的作用，其组成药芍药、陈皮也有抑制作用，但白术和防风则有一定的兴奋作用〔39〕。

桃红四物汤（桃仁、红花、地黄、当归、芍药、川芎）是清代《医宗金鉴》方，有增加大鼠下肢血管流量的作用，用正交法对配方和六味单药作分析，此作用的主要药物是当归、红花和川芎〔40〕。茵陈蒿汤（茵陈、栀子、大黄）是《伤寒论》的名方，有增加胆汁流量和松弛俄狄氏括约肌的作用。用正交法分析，大黄有增加胆汁流量的作用，而茵陈与栀子有一定的抑制作用，三味药都有松弛括约肌的作用，以栀子作用最强〔41〕。

对经典方剂全方进行药理作用观察的还可列举一些：四物汤（地黄、当归、芍药、川芎）是《局方》的方和六味地黄丸（地黄、山茱萸、山药、泽泻、丹皮、茯苓）来自宋钱乙的《小儿药证直诀》，有促进淋巴细胞转化和溶血空斑形成，抑制白细胞游走的作用〔24〕。六味地黄丸还有抑制实验性肺腺瘤和肾炎的作用〔42、43〕。人参四逆汤又名四逆加入参汤，是《伤寒论》的方，也有抗实验性休克的作用〔44〕。小青

龙汤（麻黄、桂枝、细辛、干姜、半夏、五味子、芍药、甘草）也是《伤寒论》方，有抗实验性哮喘的作用^{〔45〕}。玉泉丸（天花粉、葛根、麦冬、人参、茯苓、乌梅、甘草、黄芪）是清代沈金鳌《杂病源流犀烛》方，有降低四氧嘧啶所致高血糖的作用^{〔46〕}。梅花点舌丹（熊胆、冰片、雄黄、硼砂、血竭、葶苈子、沉香、乳香、没药、珍珠、牛黄、麝香、蟾酥、朱砂）是清代王洪绪《外科全生集》方，有抗实验性肿瘤的作用^{〔47〕}。补阳还五汤（黄芪、当归、赤芍、地龙、川芎、桃仁、红花）是清代王清任《医林改错》方，有扩张脑和肢体血管^{〔48〕}和保护脊髓神经元不受损伤的作用^{〔49〕}。参苓白术散（四君子汤加扁豆、山药、莲子肉、桔梗、薏苡仁、砂仁、陈皮、大枣）是《局方》的方，对离体和在体肠管收缩、张力和吸收作用有明显的影晌^{〔50〕}。黄芪建中汤（黄芪、桂枝、芍药、生姜、甘草、大枣、饴糖）是《金匱要略》方和补中益气汤（黄芪、人参或党参、白术、甘草、当归、陈皮、升麻、柴胡）是李杲《脾胃论》方，在脾胃虚证患者上，都有提高淋巴细胞转化率的作者，对IgM则黄芪建中汤有升高作用，而补中益气汤作用不明显^{〔51〕}。失笑散（蒲黄和五灵脂）来自《局方》，有减轻实验性动脉粥样硬化应激心肌损伤的作用^{〔52〕}。对《伤寒论》的四首方剂进行了药理作用观察：麻杏石甘汤有抑制第Ⅰ型变态反应的作用^{〔53〕}；桂枝汤有抗炎、镇痛、解热和镇静等作用^{〔54〕}，和麻黄汤相比，桂枝汤降低肛温较多较快但降低皮肤温度不如麻黄汤，麻黄汤的祛痰和扩张支气管作用较好^{〔55〕}；大承气汤对血管通透性似有双向调节作用^{〔56〕}。阳和汤（熟地、鹿角胶、白芥子、肉桂、麻黄、炮姜、甘草）是《外科全生集》方，有抑制结核菌的作用^{〔57〕}。四神丸（补骨脂、肉豆蔻、五味子、吴茱萸）来自

明代王肯堂的《证治准绳》，对离体肠管有抑制其运动并 对抗Ach和BaCl₂的作用〔⁵⁸〕。六神丸（珍珠粉、犀牛黄、麝香、雄黄、蟾酥、冰片）是《雷允上诵芬堂方》的方，有抗炎、镇痛，加强心肌收缩和促进小鼠腹腔巨噬细胞吞噬力的作用〔⁵⁹〕。

二、经典方剂的简化方和改组方的药理作用观察

1. 简化方的药理作用观察 这方面的工作在近几年报道的不多。苏冰滴丸是从苏合香丸简化来治疗冠心病心绞痛的有效方，七十年代已投入生产和使用。近来观察到它可减轻游泳和垂体后叶素造成的小鼠缺血损伤，增加心肌营养性血流量，以及对抗正肾上腺素引起的兔主动脉条的收缩〔⁶⁰〕。

生脉散中五味子有一定毒性并且抗内毒素的作用不强，因此改制成参麦液，其抗内毒素效价与生脉散相等〔¹〕。参麦液有抗休克、解热、增加网状内皮系统吞噬力和兴奋垂体肾上腺系统等作用〔⁶¹〕。

2. 改组方的药理作用观察 龟龄集是由清代年希尧《集验良方》中鹤龄丹加减而成，有29味药，其药理作用有：缩短小鼠迷宫觅食时间、延长游泳时间、在寒冷和缺氧环境中延长生存时间、增加离体心脏排出量〔⁶²〕，提高氢化可的松处理小鼠的存活率和肾上腺维生素C含量，还可减轻CCl₄对肝的损伤〔⁶³〕。龟龄集酒除也能缩短小鼠迷宫觅食时间和增加心脏排出量外，还能延长戊巴比妥钠睡眠时间、提高网状内皮系统和腹腔巨噬细胞吞噬力以及溶血抗体的产生〔⁶⁴〕。

痰饮丸（附子、肉桂、白术、苍术、干姜、甘草、苏子、白芥子、莱菔子）是附子理中汤和三子养亲汤合方加减，在慢性支气管炎患者上，能提高尿中17羟〔⁶⁵、⁶⁶〕和17酮〔⁶⁶〕类

固醇的含量。在动物上有降低肾上腺维生素C含量^[66, 67]和祛瘀作用^[66]。经拆方分析, 降维生素C的药是肉桂、甘草、白术和干姜^[67]。痰饮丸能增加心肌营养性血流量, 此作用主要是苍术和肉桂的作用^[68]。痰饮丸可延长小鼠游泳时间^[68], 还可减轻CCl₄对肝^[69, 70]、胰腺^[71]和胃肠粘膜^[72]等的损伤。

茵陈胆道汤是茵陈蒿汤加柴胡、黄芩、木香、枳壳、金钱草组成的方, 在患者和犬上均有增加胆汁流量或使胆囊收缩, 以及使俄狄氏括约肌松弛的作用^[73, 74]。用正交法进行实验观察到大黄、黄芩、栀子、柴胡的作用最强, 以此四味药组方的作用与原方无差别, 且原方有降压作用, 而此四药方有升压作用^[75]。

复方生脉散是附子加生脉散组成, 可升高缺氧小鼠血中2, 3-DPG水平^[76], 还可抑制小鼠移植的黑色素瘤、提高T淋巴细胞数和小鼠网状内皮系统的吞噬力^[77]。

近年来对延年益寿的方药研究有日益增多之势, 文献报道的如青春宝^[78]、康宝^[79]和清宫寿桃丸^[80, 81]等。

三、新的组方和代用药组方的药理作用观察

冠心病Ⅰ号方早已用于临床, 对其药理作用观察, 前几年仍有一些报道。在患者身上对全血粘度似有双向作用, 并可使红细胞电泳时间缩短接近正常^[82]。它能使兔血小板内cAMP含量升高, 此作用可能与抑制磷酸二酯酶有关^[83]。它可提高小鼠腹腔巨噬细胞吞噬力^[84], 对非活化的小鼠腹腔渗出细胞可提高³H-尿嘧啶对RNA的渗入率, 对活化的细胞则相反, 并且也能抑制¹⁴C-亮氨酸对蛋白质的渗入率^[85]。

心脉通(山楂、红花、三七)和心乐(心脉通的精制品)能

增加离体心脏冠脉流量、减轻氯仿引起的室颤和乌头碱引起的心律异常，并能延长缺氧小鼠活存时间^[86]。冠舒（葛根、茵陈、丹参、元胡）能减轻实验性心肌缺血、增加冠脉流量和延长缺氧小鼠存活时间^[87]。复方参枳注射液（红人参总皂甙和从枳实得到的N-甲基酪胺和对羟福林）可预防减轻垂体后叶素所致大鼠心肌缺氧，对麻醉犬有升压、增加冠脉流量和尿量的作用^[88]。

此外还有肝悦片Ⅰ号可减轻CCl₄所致肝损伤^[89]。养血补肾汤具有雌激素一样作用^[90]。消炎镇痛丸有镇痛作用^[91]。冰石散有促凝血和止血作用^[92]。

在代用药方面，灵猫香代麝香的六神丸和原方毒性相近^[93]。以广角代犀角的安宫牛黄丸和原方的作用也相差不多^[94]。为解决安宫牛黄丸的贵重短缺药品的问题，文献上报道了一些代用和简化改组的方剂，如：安脑牛黄片^[95]、醒脑注射液^[96]、清开灵^[97, 98]等。

四、中西药合方的药理作用观察

用中药和西药合组成方，可以发挥中西药各自长处，减少毒副作用，提高临床疗效。对此，近年来已有文献评述^[6, 9, 99]。现就一些中西药合方的药理作用作一简述。

用党参、丹参、当归、生地、关白附和6%羟乙基淀粉制成的参附代血浆，已用于临床抢救休克病人^[100]，在犬也能抗休克，还能延长缺氧小鼠存活时间，提高大鼠心肌ATP含量^[101]。

舒心宁由羊红膻、草决明、黄芪、葛根、陈皮、首乌等六味药和维生素C合组而成，有减慢心率，增加冠脉流量而不增加耗氧量的作用^[102]。

复方扁桃叶煎膏由扁桃叶、鱼腥草素和扑尔敏组成，有镇咳、平喘和祛痰等作用^[103]。

至于将中药西药合用的研究就更多了，本文不再赘述。

五、几点看法和结束语

1. 从上面的简略和不完备的叙述可以大体看到，近些年来中医方剂的药理作用研究有不小的成绩。日益广泛而深入地开展了对经典方剂全方以及拆方的研究，对经典方剂的简化、改组和新组方的研究，以及对中西药合组方的研究等工作。这些工作对合理使用中药，提高临床疗效，阐明中医药理论和促进中西医结合，都起了很好的作用。

2. 为了更好地开展方剂的研究，可以考虑以下几点：

(1) 在方剂研究上实行“双百方针”。无论什么从思路或用什么方法研究方剂，都是值得鼓励的。同时对方剂研究的任何不同意见也都是允许的，不同意见可以讨论，可以保留。最好各自以实验结果来说明问题。

(2) 最好与中医密切协作，观察中医辨证施治的疗效以及患者的各项有关的指标的变化。

(3) 对一个方剂需要进行多方面的药理作用的观察，在观察全方的作用之后，需要对组方的各个单药以及相互配伍的作用进行观察。

(4) 与植化学家密切协作，对方剂的化学成分进行分析，并与各组成的单药的化学成分进行比较。同时，进行各化学成分的药理作用的观察。

(5) 与制剂学家密切协作，对方剂的剂型加以改进，使之制作简便、易于给药并提高药效。

3. 对方剂的研究是一项很艰巨的工作，需要多学科的

协作和较长时间。为此，需要领导和有关部门的支持和科学家自己的坚持不懈的努力。

参 考 文 献

- 〔1〕周金贵. 中西医结合杂志1983; 3:56; :118
- 〔2〕王筠默. 上海中医药杂志1982; (10):43
- 〔3〕周超凡、岳凤先. 中成药研究1982; (1):4
- 〔4〕周超凡、屠国瑞. 陕西中医1980; 3(3):18
- 〔5〕王大林. 中成药研究1979; (5):9
- 〔6〕孙孝洪. 浙江中医药1979; 5:424
- 〔7〕史正芳、顾祖敏. 辽宁中医杂志1983; 7(9):36; 7(10):44;
7(11):39
- 〔8〕张浩良. 中草药1981; 12:135
- 〔9〕岳凤先. 药学通报1983; 18:259
- 〔10〕董泉珍、陈可冀. 中西医结合杂志1983; 3:52
- 〔11〕史载祥, 等. 中医杂志1981; 22:947
- 〔12〕秦腊梅, 等. 中国急救医学1983; 3(2):6
- 〔13〕李锐松, 等. 中医杂志1983; 24:72
- 〔14〕廖家桢, 等. 辽宁中医杂志1984; 8(12):36
- 〔15〕楚延, 等. 中成药研究1983; (10):25
- 〔16〕楚延, 等. 药学通报1984; 19:407
- 〔17〕顾维彰、邓丽嘉. 中草药1983; 14:349
- 〔18〕李增晔, 等. 同上1984; 15:313
- 〔19〕石山、李增晔. 同上1982; 13:123
- 〔20〕吴树勋, 等. 中成药研究1982; (6):32
- 〔21〕韦文哲, 等. 河北医药1983; (1):1
- 〔22〕蓝庆荣, 等. 中成药研究1984; (3):28
- 〔23〕吴树勋, 等. 同上 1985; (4):26
- 〔24〕郑家驹, 等. 同上 1981; (12):28

- 〔25〕唐朝枢. 中医杂志1982; 23:873
- 〔26〕刘笃. 山西医药杂志1983; 12:4
- 〔27〕韩新民, 等. 中成药研究1983; 2:26
- 〔28〕吴轰. 湖南医药杂志1981; (4):60
- 〔29〕胡绍添, 等. 中西医结合杂志1983; 3:39
- 〔30〕胡绍添, 等. 中医杂志1982; 23:359
- 〔31〕张家鹏、胡绍添. 同上1982; 23:788
- 〔32〕吴轰, 等. 湖南医学院学报1983; 8:177
- 〔33〕马建平、陆兰珍. 中成药研究1981; (9):35
- 〔34〕张宪、刘干中. 北京中医1984; (4):16
- 〔35〕胡祖光、王建华. 中西医结合杂志1984; 4:363
- 〔36〕陈祥贵、赵子厚. 北京医学1981; 3:293
- 〔37〕胡彩钦, 等. 中医杂志1981; 22:863
- 〔38〕李秋莲、周梦圣. 中西医结合杂志1984; 4:366
- 〔39〕张彬, 等. 辽宁中医杂志1981; 5(8):43
- 〔40〕郑兴中、王碧英. 福建中医药1982; 13(6):42
- 〔41〕裴德恺, 等. 贵州医药1981; (4):47
- 〔42〕姜廷良, 等. 中医杂志1980; 21:552
- 〔43〕毛良. 中成药研究1982; (12):23
- 〔44〕李合意, 等. 中草药1981; 12:544
- 〔45〕王筠默, 等. 中成药研究1982; (3):22
- 〔46〕尹才渊, 等. 同上1982; (4):27
- 〔47〕李先荣, 等. 同上1982; (6):28
- 〔48〕张子彬, 等. 同上1982; (7):34
- 〔49〕殷国庆, 等. 中西医结合杂志1984; 4:491
- 〔50〕刘维新, 等. 中成药研究1982; (8):25
- 〔51〕杨承进, 等. 上海中医药杂志1983; (2):28
- 〔52〕张相尧, 等. 中西医结合杂志1984; 4:552
- 〔53〕李健春, 等. 辽宁中医杂志1983; 7(8):43
- 〔54〕田安民, 等. 中成药研究1983; (3):25

- 〔55〕田安民,等.中医杂志1984; 25:623
- 〔56〕孙爱贞,等.中西医结合杂志1984; 4:689
- 〔57〕陈企望、申希云.中成药研究1981; (11):41
- 〔58〕胡隐恒,等.同上1981; (9):41
- 〔59〕沈全荣,等.同上1983; (1):33
- 〔60〕贾筠生,等.上海中医药杂志1982; (5):46
- 〔61〕郑新,等.同上1982; (6):12
- 〔62〕张崇高,等.中成药研究1980; (4):36
- 〔63〕王世民,等.同上1982; (11):30
- 〔64〕山西中药厂等.同上1981; (10):32
- 〔65〕贾锡安,等.陕西新医药1983; 12(4):52
- 〔66〕马树德,等.同上1983; 12(3):57
- 〔67〕许青媛,等.中草药1984; 15:24
- 〔68〕汤臣康,等.陕西新医药1984; 13(2):55
- 〔69〕倪乃乐,等.同上1980; 9(9):52
- 〔70〕许青媛,等.同上1981; 10(11):49
- 〔71〕倪乃乐,等.同上1982; 11(8):45
- 〔72〕倪乃乐,等.同上1983; 12(10):52
- 〔73〕余仲符、郭兆贵.中华医学杂志1981; 61:21
- 〔74〕余仲符,等.中医杂志1983; 24:872
- 〔75〕黄仲初,等.中草药1983; 14:553
- 〔76〕李慕琴.中药通报1983; 8(2):37
- 〔77〕汤铭新,等.中医杂志1982; 23:947
- 〔78〕冯根生.中成药研究1984; (9):27
- 〔79〕崔明智,等.同上1984; (10):24
- 〔80〕陈可冀,等.中西医结合杂志1984; 4:658
- 〔81〕陈文为,等.同上1984; 4:686
- 〔82〕翁维良,等.中医杂志1980; 21:920
- 〔83〕时其煌,等.中国医学科学院学报1980; 2:254