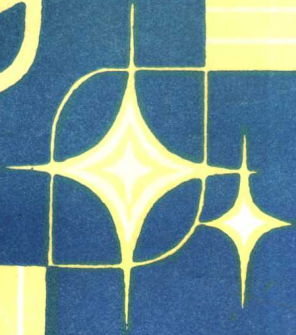




全国高等农业院校教材



兽 医 中 药
药 理 学

● 陈正伦 主编
● 中兽医专业用

中国农业出版社

853.74
412 分

全国高等农业院校教材

兽医中药药理学

陈正伦 主编

中兽医专业用

中国农业出版社

主编 陈正伦 (贵州农学院)
编者 王天益 (四川农业大学)
 郑动才 (四川畜牧兽医学院)
 许剑琴 (北京农业大学)
主审 于 船 (北京农业大学)
审稿 张克家 (北京农业大学)

前 言

《兽医中药药理学》系经全国高等农业院校教材指导委员会审定通过而编写的教材，供中兽医专业使用。也可供兽医专业和有关科技人员参考。

本教材以中兽医基本理论为指导，结合兽医临床实践，用现代科学研究中药成果，阐明中药的药理作用，丰富了兽医中药学的内容，使学生了解中药药理研究的概况、为进一步研究和发展中兽医医药学，打下一定的基础。

编写体例按兽医中药学传统分类逐章编写。各论每章先写概述，而后分写部分药物。药物包括来源、拉丁学名、性味、归经、功效及主要成分，药理为其重点，有毒药物及毒副作用、应用简述，力求将兽医中药的性能与药理及临床应用相互联系。

中药药理主要为动物实验资料，部分内容尚欠完整，有待随着今后深入研究，逐渐充实、完善和更新。教材中有值得探讨的问题亦提出讨论，将留待今后研究实践过程中逐步解决。

由于本门课程是新设学科，加之我们水平有限，在教材中难免存在缺点和错误，希望在使用过程中，发现问题及时提出、不吝指正，以便今后修改和提高。

编 者

1993年2月10日

内 容 简 介

本教材以中兽医基本理论为指导，结合兽医临床实践，用现代科学研究中药成果，阐明中药的药理作用，丰富了兽医中药学内容。

编写体例按兽医中药学传统分类逐章编写。各论每章先写概述，而后分述部分药物。药物包括来源、拉丁学名、性味、功效及主要成分，药理为其重点，应用简述，力求将兽医中药的性能与药理及临床应用相互联系。使读者了解中药药理研究概况及有关临床应用的药理作用。

目 录

前 言

绪 论	1
-----	---

总 论

第一章 兽医中药的发展和中药药理研究的主要成就	2
第二章 中药药性理论	7
第三章 中药的主要化学成分与药理	10
第四章 影响中药药理作用的因素	20
第五章 兽医中药复方的药理	25

各 论

第一章 清热药	32
一、清热泻火药	32
石膏 (32) 知母 (33) 栀子 (34)	
二、清热凉血药	34
生地黄 (34) 牡丹皮 (35) 地骨皮 (35)	
三、清热燥湿药	36
黄芩 (36) 黄连 (37) 黄柏 (38) 苦参 (38) 白头翁 (39) 秦皮 (39)	
龙胆草 (40)	
四、清热解毒药	41
金银花 (41) 连翘 (41) 大青叶与板蓝根 (42) 山豆根 (43) 鱼腥草 (43)	
蒲公英 (44) 穿心莲 (44)	
第二章 泻下药	45
一、攻下药	46
大黄 (46) 芒硝 (47) 巴豆 (47) 番泻叶 (48)	
二、润下药	48
火麻仁 (48)	
三、峻下逐水药	48
牵牛子 (48) 大戟 (49) 芫花 (50)	
第三章 消导药	50
山楂 (51) 麦芽 (51) 鸡内金 (52)	
第四章 理气药	52
陈皮 (53) 青皮 (54) 厚朴 (54) 枳实 (55) 木香 (云木香) (56) 香附 (56)	
乌药 (57)	
第五章 解表药	58

一、发散风寒药	58
麻黄 (58) 桂枝 (59) 防风 (60) 荆芥 (61) 紫苏 (61) 细辛 (61)	
苍耳子 (63) 辛夷 (63)	
二、发散风热药	64
柴胡 (64) 升麻 (65) 葛根 (66) 薄荷 (67) 牛蒡子 (67) 桑叶 (68)	
菊花 (69) 蝉蜕 (69)	
第六章 温里药	70
附子 (附乌头) (71) 肉桂 (73) 干姜 (74) 吴茱萸 (75) 小茴香 (76)	
艾叶 (76) 胡椒 (77)	
第七章 化痰止咳平喘药	78
一、清化热痰药	79
贝母 (79) 瓜蒌 (80) 前胡 (81)	
二、温化寒痰药	82
半夏 (82) 天南星 (83) 旋覆花 (83)	
三、止咳平喘药	84
款冬花 (84) 紫菀 (85) 百部 (86) 桔梗 (86) 杏仁 (87) 马兜铃 (88)	
枇杷叶 (89) 桑白皮 (89) 白果 (90) 洋金花 (91)	
第八章 渗湿利水药	93
茯苓 (附茯神) (93) 猪苓 (94) 泽泻 (95) 薏苡仁 (96) 车前子 (附车	
前草) (97) 滑石 (97) 木通 (98) 萹蓄 (99) 瞿麦 (100) 茵陈 (101)	
金钱草 (102) 石韦 (102)	
第九章 祛风湿药	103
羌活 (104) 独活 (105) 威灵仙 (105) 秦艽 (106) 汉防己 (107) 马钱	
子 (108) 木瓜 (109) 稀莩草 (110) 五加皮 (111) 桑寄生 (112)	
第十章 化湿药	113
藿香 (113) 佩兰 (114) 苍术 (115) 白豆蔻 (豆蔻) (116)	
第十一章 活血祛瘀药	116
川芎 (117) 丹参 (118) 益母草 (119) 桃仁 (119) 红花 (120) 牛膝 (120)	
赤芍 (121) 延胡索 (122) 莪术 (122) 郁金 (123) 姜黄 (123)	
第十二章 止血药	124
仙鹤草 (124) 蒲黄 (125) 三七 (126) 地榆 (126) 侧柏叶 (127) 茜草	
(127)	
第十三章 收涩药	128
五味子 (129) 乌梅 (129)	
第十四章 补虚药	130
一、补气药	132
党参 (132) 黄芪 (133) 白术 (135) 甘草 (136) 山药 (138) 大枣	
(138)	
二、补血药	139
当归 (139) 阿胶 (140) 何首乌 (141)	
三、助阳药	142
杜仲 (142) 肉苁蓉 (143) 蛤蚧 (144) 锁阳 (144)	
四、滋阴药	145

百合 (145)	麦冬 (145)	天冬 (146)	枸杞子 (147)	石斛 (147)	山茱萸 (148)	
女贞子 (149)						
第十五章 催情下乳药						150
淫羊藿 (150)	阳起石 (151)	仙茅 (152)	韭菜子 (附韭菜) (152)	王不留行 (153)	羊红膻 (153)	
第十六章 息风药						154
天麻 (154)	钩藤 (155)	地龙 (156)	僵蚕 (156)	全蝎 (157)		
第十七章 安神药						158
酸枣仁 (158)	远志 (159)					
第十八章 开窍药						159
石菖蒲 (160)	麝香 (160)	牛黄 (161)				
第十九章 驱虫药						162
槟榔 (163)	贯众 (164)	苦楝皮 (165)	常山 (166)	鹤草芽 (166)	雷丸 (167)	蛇床子 (168)
第二十章 外用药						168
冰片 (169)	白矾 (170)	雄黄 (171)	硫黄 (171)			
第二十一章 补饲药						172
松针 (173)	杨树花 (174)	蜂花粉 (175)	麦饭石 (177)			
第二十二章 抗蛇毒药						177
重楼 (179)	半边莲 (180)	白花蛇舌草 (181)				
主要参考文献						183

绪 论

一、兽医中药药理学的概念

兽医中药药理学是研究中药与动物机体相互作用规律的学科。它以中兽医基本理论为指导，用药理学的方法研究中药对动物机体功能的影响及其作用原理。重点讲授与中兽医学理论有关的现代科学研究中药的成果。是中兽医专业新的一门学科，也是兽医中药学范畴中的一个重要组成部分。

二、学习兽医中药药理学的目的和任务

学习兽医中药药理学的目的是，使学生了解兽医中药药理研究的概况，初步掌握兽医中药药理的研究方法，为进一步研究、发展中兽医学打下一定的基础。主要任务是将中药理论与现代科学研究结合起来，通过实验研究，了解中药作用的性质和活性强度，有助于阐明中兽医药理论，促进兽医中药的发展，且为进一步研究中药的配伍应用，提高疗效、扩大药源等，提供科学实验依据。

总 论

第一章 兽医中药的发展和中药药理 研究的主要成就

第一节 兽医中药的发展

兽医中药是我国劳动人民与家畜疾病进行斗争的主要武器，不仅源远流长，而且在历史的长河中积累了宝贵的经验和理论知识，对保障我国畜禽的繁衍起了重要作用，并对世界兽医药理学的发展作出了贡献。

兽医中药的起源应追溯到一万年以前的原始社会，人们把野生动物驯化成家畜后，便逐渐将“神农”尝百草治疗人病的经验，引用于家畜。唐代《司牧安骥集》载：“昔神农皇帝，创置药草八百余种，留传人间，救疗马病。”

夏商时期（公元前21—前11世纪），药物应用已有相当发展，并广泛使用陶器，始创汤药。从西周到春秋时期（公元前11世纪—公元前476年）已有专职兽医，并采用了灌药、手术及护养等综合医疗措施。人畜通用的药物已发展到200多种，包括草、木、虫、石、谷五类。战国时期（公元前475年—公元前221年），《黄帝内经》奠定了医学理论体系，并总结了四气、五味等药性理论，为中药学的发展奠定了基础。

秦汉时代（公元前220年—公元220年），第一部人畜通用的药物专著当推《神农本草经》，记载药物365种，对药物的四气、五味、用药规律有了系统的论述。从汉简兽医方看，当时的兽医用中药已经有了汤药、膏剂和丸剂。

晋代至南北朝时期（公元265年—580年），兽医中药学有了新的发展。晋代名医葛洪（公元281年—340年）的《肘后备急方》卷八有“治牛马六畜水谷疫疠诸病方”，记述的病证如鼻有脓、啞、黑汗、起卧、肠结、后冷、虫癞、疥疮、脊疮、目晕、马蛆蹄等的治疗方药，为现存最早的兽医篇章。北魏（公元6世纪）贾思勰的《齐民要术》有畜牧兽医专卷，对家畜26种病证，提出48种疗法，收录兽医方技40多个。

隋唐五代时期（公元581年—960年），我国兽医药理学形成了完整的体系，是一个发展盛期。唐显庆四年（公元659年），唐政府组织苏敬等20余人编撰了《新修本草》，记载药物844种，并由唐政府颁行，是我国第一部药典，较公元1542年的《纽伦药典》早800多年，且流传国外。唐僖宗时（公元874年—888年）李石著《司牧安骥集》，为现存较完整的中兽医典籍和教科书，此后日本译著的《司牧安骥集》第十二卷，记述兽医中药277种。在新疆吐鲁番的唐墓中发现有《医牛方》。

宋元时期（公元960年—1368年），兽医中药学进一步发展和充实。宋代出现了我国最早的兽医药房。据《文献通考》载：“宋之群牧司有药蜜库，……掌受糖蜜药物，以供马

医之用。”北宋时（公元960年—1127年）王愈著《蕃牧纂验方》，收专治马病的药方57个。《使辽录》（公元1086年）记述了我国少数民族用醇作麻醉曾进行马的切肺术。元代（公元1206年—1368年）卞宝著《痊骥通玄论》，收兽医药方113个，药物249种，并按功用分为13门37类，为兽医中药最早的实用分类。

明代（公元1368年—1644年）是我国兽医中药学发展的一个重要时期。李时珍著《本草纲目》（刊行于1596年），收载药物1892种，附方11096个，包括了许多兽医方面的内容。如记载可作饲料、令家畜肥壮的药物16种，明确记载有治疗六畜病证的药物78种，对家畜有剧毒的药物21种。万历年间著名兽医喻本元、喻本亨合著的《元亨疗马集》（附牛驼经），刊行于公元1608年，是古代最完整的兽医典籍，在冬卷中收载药物260种，并按功用分为14门，44类，尚记有中药的运用、配伍、禁忌等方面的内容；在“经验良方”中，分14类，收方剂170余个；“使用歌方”是将36个常用方剂编成汤头歌，为后世兽医广为传诵，俗称“三十六汤头”；在全书400多个经验良方中，涉及的药物400多种。此外，还有钱能主编的《类方马经》（公元1469年）、杨时乔主编的《马书》（公元1594年）、朝鲜人赵浚等用汉文编写的《新编集成马医方、牛医方》（公元1633年，书成于1399年）、徐光启的《农政全书》（公元1639年）等，载有大量的药物和丰富的方药知识。

清代（公元1644年—1911年）中兽医医药学逐渐衰落，但却出现了不少牛病专著。如傅述风著《养耕集》（公元1800年），内有“药性略载便览”，收常用中药134种，简便实用；《抱犊集》中有“论补泻温凉药性配方篇”，将药物对五脏六腑的温凉补泻等作用分类，列举药物209个；《牛医金鉴》（约公元1815年）、《相牛心经要览》（公元1882年）、《牛经切要》（公元1886年）、沈莲舫的《牛经备要医方》（公元1891年）以及《大武经》等，较《牛经大全》更臻详尽，记述了不少方药。而乾隆年间郭怀西的《新刻注释马牛驼经大全集》（公元1785年）及公元1736年李玉书曾对《元亨疗马集》进行了改编，使《元亨疗马集》更为完整，均增加了不少方药。《申雅兽医方》是赵学敏（公元1720年—1805年）的《申雅外编卷四》中的兽医门、医禽门及鳞介门中辑出的兽医验方专著；以及《活兽慈舟》（公元1873年）均记述了马、牛、猪、羊、犬、猫、禽和观赏动物的方药。毛焕文的《增补万宝全书》（公元1938年）的兽医门和周维善的《疗马集》（公元1908年）实为《元亨疗马集》马、牛常见病证及方药的精选和体会。《猪经大全》（公元1891年）载猪病50多种，验方63个。《驹儿编全集》（公元1908年）是诊治马驹病证及方药的专著。

建国以后，兽医中药学有了史无前例的发展。40年来在兽医中草药的采集、栽培、有效方药的筛选、成药的生产和研究等均作了大量的工作，已步入中药有效成分的分离、提取、合成以及药理实验等研究，并发展到相关学科的相互渗透，还采用了生物化学、生化药理学、分子生物学、药代动力学、同位素示踪、电子计算机等先进手段。出版了大量的兽医中药学书籍，如《兽医中药学》（1959年）、《民间兽医本草》（1984年）、《兽医中药学》（1987年，北京农业大学出版社）、《中兽医药物学》（1987年）、《兽医中草药大全》（1989年）等。1979年中央农林部颁布了我国第一部《兽药规范·二部》，收载中药531种，成方制剂114种，使兽医中药的生产和应用开始有规可循。1990年中央农业部出版了我国第一部《中国兽药典·二部》，收载中药420种，成方制剂81种，为我国第一部兽药法典，使兽医中药的应用、生产、经营、检验和监督管理有了法定的技术依据。这标志着我国兽医中

药的研究、应用和管理进入了一个新的发展阶段。

第二节 近年来兽医中药药理研究的主要成就

中药药理学的现代科学研究，是实现中药学现代科学化的关键，其有自身的特点和长处：即临床结果更可靠；体内作用的合理性，体外结果与体内效果并不一致；病理状态针对性较好；复方作用的整体性可减少毒副作用，增加治疗效果。兽医中药药理学利用现代科学方法研究，已有五十多年。主要借鉴了人医的经验教训，早期多从单味药的化学成分、药理研究，脱离中医临床实际；中期注意了复方配伍结构研究，还是单味药的方法来研究复方；现在日本、前苏联对复方研究较多，我国对中药研究，主要是从化学、药理和临床多方面进行了研究。

早在40年代《兽医实验国药新手册》(1940年)就报道了冰片的药理研究、生石膏的解热作用、冬虫夏草的药理研究、使君子的驱虫试验、全虫对人工接种破伤风杆菌的治疗试验等。

1956年1月国务院发布了“关于加强民间兽医工作的指示”；同年9月召开了全国民间兽医座谈会；1958年6月在兰州召开了第一次全国中兽医研究工作座谈会；同年7月1日成立了中国农业科学院中兽医研究所，从此兽医中药药理学的发展进入了一个新阶段。坚持了临床药理学的研究方向；重视了复方药理学研究；进行中药抗微生物、抗寄生虫等大量的筛选工作。如复方贯仲散的药理研究、中药麝香及梅片的药理作用研究、乌梅汤的拆方研究、凉膈白虎汤的实验研究、酒曲承气汤和酒曲七结散的系统药理研究、千金散的解痉作用研究等；特别是从中草药中筛选有效抗菌方药方面作了大量工作，兰州、长春、内蒙古、广州、昆明等地筛选工作尤为突出，从中发现了草药翻白叶能预防驃驹溶血病，预防效果95%以上。

1978年，农林部组织全国有关专家修订了《兽药规范》二部，为兽医中药专卷。1982年中国农业科学院中兽医研究所创办了《中兽医医药杂志》，体现了国家对中兽医医药事业极为重视。特别是十一届三中全会以来(1978年)，为了实现四个现代化，开始了新长征，强调实践是检验真理的唯一标准，对中药基本理论的研究，如性味、归经、十八反、十九畏等也提到学术探讨的日程上了。对中医治则的研究，如活血化瘀、扶正固本、通里攻下、清热解毒等治法也进行了一系列中药药理研究。复方药理学的系统研究和新方的研制等已展现了光明的前景。如四川、甘肃等省对中药十八反的实验研究坚持了十余年，从文献研究、临床验证和药理、毒理学三个方面作了大量工作，取得了可喜的成就。活血祛瘀治法的研究，治疗马的卧窝病科研成果有重大突破，在研究方法上采用了血液流变学的多项指标，兰州与成都等地均开展了活血祛瘀治法的单味药和复方研究；山东省对接筋散治疗大家畜四肢腱断裂疗效确实，人工造成腱断裂，全部治愈，这是应用活血祛瘀法在家畜外科学上突出的新成就；河南、内蒙古、北京验证，八味接骨丹，人工造成家兔前臂骨骨折，采用X光拍片、³²P同位素放射自显影，证明中药复方疗效可靠，促进骨痂早日形成，骨髓腔再现良好，断端连接牢固，少畸形。中药复方使免疫功能增强的研究，近年来有所加强，如四君子汤全方使肝糖元含量升高，去甘草后使玫瑰花瓣形成率、淋巴细胞转化率显

著上升，明显提高巨噬细胞的吞噬功能，加入甘草占1/3时，可明显减弱吞噬力，全方对小白鼠胸腺萎缩引起组织内核酸含量和外周T淋巴细胞百分比下降时有治疗作用；又如加减七补散能促进小白鼠的吞噬功能，提高淋巴细胞转化率，增加血清中溶血素的含量，此外，活血化瘀、清热解毒的方剂亦有类似促进免疫功能之效。通里攻下法，兽医临床应用非常普遍，大承气汤的复方研究表明，本方能明显增加肠道蠕动、容积和推进功能；促进肠套叠的还纳和肠扭转的复位；增加肠血流量，降低毛细血管通透性；促进腹腔内血液吸收，有抑菌作用，对胰蛋白酶有抑制作用。南京报道：木槿硝黄散的药理研究证明，本方有显著的攻下作用，治疗马便秘疗效显著，大多在2h内见效，对家兔实验性肠套叠有全部完全还纳，在切断迷走神经后亦能全部完全还纳，肠蠕动和肠容积增加，拆方实验全方对肠管有兴奋作用，且不发生肠痉挛，全方去槟榔，肠管呈舒张状态；只用槟榔则肠道发生痉挛性收缩，表明新方配伍的合理性；四川报道：木香槟榔散的药理研究，拆方实验证明：全方有明显增强兔肠管平滑肌的收缩作用；主药木香、槟榔其作用尤为显著；木香、香附、陈皮、青皮等对肠管有抑制作用，证实了古方配伍严谨；湖南报道：巴槿破结散的药理研究，全方三味药，巴豆、槟榔和芦荟，治疗家畜胃肠积滞327例，治愈率达94.9%。推进实验，采用酚红标记法和炭末标记法，证实推进作用比大承气汤、大戟散更强；用肠管分段结扎法，观察本方对肠液分泌的影响，槟榔药液段比生理盐水段增加16.6%，巴豆药液段增加11.2%，芦荟药液段肠内分泌液增加7.5%，三药混合则增加最多，为24.7%，表明复方配伍产生了协同作用。清热解毒兽医临床是最常用的治法，近年来的实验研究进展较快，成绩显著，不仅作了大量的抗菌、抗病毒中草药筛选工作，而且作了较多的复方药理研究。河南与广州对白虎汤的退热研究有重大突破。用实验性致热仔猪，全方和单味生石膏都有解热作用，去主药生石膏和脱钙（用草酸钠）白虎汤均无明显的退热效果，给药前后测定血钙浓度，血钙水平升高与退热作用密切相关。近代研究证明：钙离子对产热中枢、渴感中枢、出汗中枢有明显的抑制作用，对心肌机能也有调节作用，较合理地解释了一本方适用于气分证的药理作用。黄连解毒汤复方研究不如单味药深入，黄连有广谱抗菌、抗病毒作用，黄芩抗菌也较广，黄柏抗菌效果较弱，栀子有解热作用，每味药均有保肝利胆作用，复方能使谷-丙转氨酶活性降低。青海报道：黄连解毒汤对小白鼠巨噬细胞吞噬功能有明显的促进作用，抗疲劳和抗缺氧的能力比对照组加强一倍。郁金散是优秀的兽医古方，临床治疗胃肠炎效果确实。江苏报道：本方为黄连解毒汤加味，全方有抑菌作用，加健猪胃液、肠液后使抑菌效果显著增强；拆方实验单味药郁金、诃子、黄芩对鼠伤寒杆菌无明显抑菌效果，三药合用抑菌效果大增。

现将已经研究过中药单味药，按药理作用分类如下：

1. 主要作用于抗感染的药物 指全身性细菌、病毒的感染，此类中药能杀灭病原体，对机体细胞无明显毒性，而且不易产生耐药性。如黄连、黄柏、黄芩、大青叶、板兰根、鱼腥草、银花、连翘、紫花地丁、蒲公英、穿心莲、七叶一枝花、千里光、大蒜等。
2. 抗寄生虫药物 中药抗寄生虫历史悠久，近年来又有广谱、高效、低毒的中草药新品种出现，有的经过提取有效成分，有的已经人工合成，有重大的突破，如槟榔、苦楝、常山、鹤草芽、青蒿、骆驼蓬等。
3. 主要作用于中枢神经系统药物 如具有全身麻醉作用的洋金花；有镇痛作用的延胡

索、祖师麻；有镇静作用的枣仁；有抗惊厥作用的蜈蚣、全蝎；有解热作用的柴胡、黄芩；有中枢兴奋作用的马钱子。

4. 主要作用于外周神经系统的药物 有局部麻醉作用的草乌、蟾酥、细辛；有使骨骼肌松弛作用的三颗针提取物小檗胺。

5. 主要作用于心血管系统的药物 强心苷存在于多种植物中，如黄花、夹竹桃、万年青、铃兰、海葱、乌头、附子等。动物药材蟾酥也含有类似强心苷的物质。

6. 主要作用于呼吸系统的药物 有祛痰作用的有桔梗、远志；有镇咳作用的有杏仁、贝母、枇杷叶、半夏、甘草；有平喘作用的有麻黄、洋金花。

7. 主要作用于消化系统的药物 各种家畜的胃在形态结构上虽然各不相同，但其机能活动，分泌与运动都基本相似。本类药物在兽医临床上应用广泛，中药功能全面，治疗方法较多，效果较好。健胃药主要能促进胃液分泌和增强胃的运动功能。有苦味健胃药，如龙胆、马钱子、苦参；芳香性健胃药，如陈皮、桂皮、白豆叩、小茴香；辣味健胃药，如干姜、辣椒；盐类健胃药，如食盐等。助消化药，饲料的消化依靠胃液、胰液、胆汁等来完成，本类中药能补充消化液不足，使消化过程恢复正常，如山楂、神曲、麦芽、谷芽、鸡内金等。反刍促进药，牛、羊反刍动物消化生理有其特殊性，主要特征是在瘤胃内进行发酵性消化或微生物消化，其消化过程比通过消化酶进行消化要复杂得多，瘤胃内容物不能排空，pH降低到4以下时，反刍停止，引起积食或胀气，瘤胃内的微生物，是全价的蛋白质，占牛所需蛋白质的1/4，反刍活动停止，导致瘤胃内环境的恶化，反刍促进药，实质上是瘤胃兴奋药，近年来对藜芦药理研究较多，应用亦较广泛。泻药与止泻药，前者主要用于肠道便秘或排除肠内毒物及腐败分解产物，如大黄、番泻叶、芦荟、巴豆、丑牛、芒硝、乌柏、油当归、油类泻药等；后者用于腹泻，常用诃子、乌梅、赤石脂、金鸡凤尾草等。

8. 具有利尿作用的药物 利尿作用的中药很多，其中不少药物具有利尿消肿之功，副作用较少，适合长期应用，确有排Na⁺作用，如茯苓、猪苓、泽泻、木通、车前、篇蓄、白术等。

9. 具有子宫兴奋作用的药物 本类中药，作用缓和，不引起子宫强直性收缩，而且对子宫有双相调节作用，如当归非挥发性成分能兴奋子宫，挥发性成分则抑制子宫，子宫内加压时，使子宫收缩加强，子宫内不加压时，则轻度抑制子宫。

10. 主要具有调整内分泌系统功能的药物 近年来主要研究中药对性激素的影响。淫羊藿能促进精液分泌，有雄性激素样作用，可增强配种能力，也能使子宫、卵巢重量增重，使阴道口开张，有雌性激素样作用；阳起石能使子宫、卵巢增重，促使阴道口开张、子宫壁厚度增加，有雌性激素样作用，能促进黄体消退，血清中孕酮含量显著下降，使卵泡数量增多，使精液品质变好，精子密度增加，数量升高；羊红膻可促进卵泡生长，促进黄体溶解，雌二醇与孕酮呈有规律的升降变化。

11. 主要作用于血液系统的药物 补血药有当归、阿胶、熟地等。当归含铁丰富，所含维生素B₁₂、叶酸具有抗贫血作用；阿胶有加速红细胞和血红蛋白的生成作用；熟地为补血诸药之首，含铁最丰富。

12. 能增强免疫功能的药物 补虚药能增强机体免疫功能，升高白细胞，增强吞噬功

能,提高T淋巴细胞比值,促进淋巴细胞转化率,促进抗体形成,增加免疫球蛋白,如党参、黄芪、当归、枸杞、白术、淫羊藿、菟丝子等。清热药有的体外无抗菌作用,临床抗炎有效。近年研究证明,主要是能增强机体的免疫功能,如鱼腥草、山豆根、黄芩、黄连、银花、蒲公英、紫花地丁、苦参、穿心莲等。活血祛瘀药可促进炎症的局限化和吸收,对机体免疫功能有明显的调节作用,如丹参、川芎等。

第二章 中药药性理论

中药的药性,是指其与疗效有关的性质和性能。它包括药物治疗效能的物质基础和治理过程中所体现的作用。药性理论是研究中药的性质、性能及其运用规律的理论。是在长期实践中对为数众多药物的各种治病作用加以概括和总结出来的,并以阴阳、脏腑、经络等理论为基本理论基础。主要内容包括四气五味、升降沉浮、归经、配伍、禁忌等。今将有关药性的科学研究情况予以初步简述。

第一节 性 味

性味又称四气五味,是中药的基本性能。

四气,就是寒、热、温、凉四种不同的药性,是古人从药物作用于机体所发生的反应和对于疾病所产生的治疗效果而作出的概括性归纳。一般而言,用温热药可治寒证,寒凉药可治热证。对中药药性的现代研究虽属不够,但也有一些结果,如热性药四逆汤用后能增加大鼠的饮水量;寒性药黄连解毒汤可减少饮水量。如先将大鼠放置寒冷环境(-5℃) 20min,再在室温10min后测定肛温,则只见黄连解毒汤降低肛温。又如热证时,尿中儿茶酚胺及cAMP、cGMP含量升高,虚寒时尿中儿茶酚胺及cAMP含量降低,cGMP升高,尿cAMP/cGMP比值下降。并通过儿茶酚胺及环核苷酸的生化生理及其与寒证或热证临床表现的关系分析,说明交感-肾上腺功能系统活动增强,在热证形成中起重要作用,其活动减弱及副交感神经兴奋,在寒证形成中起重要作用。

温热药如麻黄、青皮等能升高血压,显示抗休克作用。辛温解表药具有发汗解热、镇痛、促进体表循环作用;祛寒温里药通过强心、升压、改善微循环及皮质激素样作用而表现为回阳救逆;又由于暖胃,加强胃肠消化吸收功能、止呕及抗菌等作用而呈现温中散寒;温开药麝香等有强心、兴奋中枢及抗炎症作用;补气药多属温药,能提高机体非特异性抵抗力,增强机体应激的适应能力,调整中枢神经系统的平衡,改善心血管系统功能,促进免疫,促进细胞内蛋白质与RNA的合成与代谢,改善全身营养状态;助阳药能延长肾上腺皮质激素造型小鼠的耐冻时间等。此外,实验证明,温热药鹿茸能提高脑、肝、肾组织的耗氧量,促进糖的分解。乌头能促进肾上腺皮质激素的分泌和磷酸酶活性增加,而增强糖、蛋白质和脂肪的代谢。麻黄、桂枝、干姜、肉桂和麻黄附子细辛汤均能提高实验小鼠的耗氧量。不少温热药如附子、细辛、吴茱萸、高良姜等均含消旋去甲乌药碱,有强心作用,

因而呈现温热之性能。

寒凉药如黄连、黄芩显示降低血压作用。清热药多具有抗菌、抗病毒、解热及促进免疫功能、提高机体抗病能力等作用；辛凉解表药、清热通淋药具有一定的抗感染作用；大多数寒凉性安神药，具有镇静、抗惊厥及降压作用；凉开药如冰片、牛黄具有抗菌、镇静、解痉作用；大多数滋阴药也为寒凉药，多具有抗菌解热、消炎等作用。此外寒凉药与抗病原体和抗癌作用有关，如苦参、大黄、山豆根、山慈姑、白花蛇舌草、青黛等具有抗肿瘤作用。其抗感染与抗癌作用也应视为反映寒凉药作用实质的一个方面。

五味，就是辛、甘、酸、苦、咸五种味道，是通过人的味觉对一些特定化学成分的直接体验。如细辛味辛，酸梅味酸，甘草味甘，苦参味苦，昆布味咸。不同的味有其不同的功能。辛味药含有挥发油，多有发散行气、活血的作用，如生姜、葱白都能散寒解表；陈皮、砂仁行气止痛，促进肠胃功能，调整肠管运动；天南星、山慈姑散结消肿。甘味药含糖类及其他活性成分，有补养、和中、缓和的作用。甘温药亦含一些皂甙、糖类；甘平药除含较多糖类成分外，其中蛋白质、氨基酸、维生素类含量较辛温与苦寒药为多。酸味药含有机酸，有收敛固涩作用，如诃子、乌梅能治久痢。五倍子、儿茶等均含大量鞣质，可用以止泻止血。苦味药含生物碱及苦味质，有燥湿或泻下作用。苦寒药多含有生物碱及甙类，具有清热作用。咸味药含钠、钾、钙、镁、铝、碘等无机物及其他活性成分，有软坚润下作用，如芒硝含硫酸钠，能通便润燥，昆布、海藻含碘，可防治甲状腺肿。此外，尚有一种淡而无味的药，具有渗湿利水的作用，如猪苓、茯苓等，因淡近于甘，故常甘淡并称，在习惯上仍称五味，不称六味。

中药含有各种化学成分。药的味也是由其化学成分所决定的，成分不同，其味各异。因为一药常有几种成分，故其味也不只一种，有一气一味，也有二味或三味的，以其偏盛者为主，也就是其主要成分为根据。中药由于配伍不同而改变，四气五味的规律，虽在临床实践中已经体现，但尚未进行深入的现代科学研究。

第二节 升降浮沉

升降浮沉是指药物作用于动物机体的几种趋向。升是上升，降是下降，浮者上行发散，沉者下行泄利。升与浮、沉与降的趋向类似，故通常以“升浮”、“沉降”合称。升浮药主要趋向于上和外，具有升阳、发表、散寒、催吐等作用；沉降药主要趋向于下和内，具有潜阳、降逆、清热、渗湿、泻下等作用。可据其趋向的作用，调整病势下陷或上逆之偏。气味与升降浮沉的关系可概括为：辛、甘、淡主升，如薄荷疏散风热，可使皮肤毛细血管扩张，促进汗腺分泌，使散热增加而呈现解热作用；苦、酸、咸主降，如乌梅涩肠止泻，对肠管有抑制作用，且对痢疾杆菌等有抗菌作用。温热主浮如羌活祛风湿；寒凉主沉如钩藤清泻肝火。就质地而言，花、叶类及质轻的药物，大都升浮；种子、果实类及质重药物，大都沉降。此外，药物升降浮沉的性能，还常受到加工炮制的影响，在复方中，一种药的作用趋向还受到其它药物的制约。

第三节 归 经

归经，是指药物对机体某一脏腑经络的选择性作用。一种药物常对某一脏腑经络或几个脏腑经络的病变发生明显的作用，发生明显作用的脏腑经络就是这种药物的归经。如党参、白术等主要作用是益气健脾，因此入脾经；杏仁、苏子等，主要作用是止咳平咳，因此入肺经。

四气五味是药物归经的依据之一，据统计，咸入肾者占57.14%，酸入肝占56.26%，辛入肺及大肠占50%。药物的性味只揭示药物功能的一个侧面，如和归经结合起来考虑，即能比较全面地阐明药物性能和脏腑之间的关联。如青皮味辛性温入肝经，能疏肝破气，现代研究指出，青皮注射液有较强的利胆作用。

第四节 有毒与无毒

毒性，是指药物对机体可能产生的毒害作用而言。凡有毒的药物，大多性质强烈，或有副作用，用之不当，可导致中毒；无毒药物性质比较平和，一般无副作用，不会引起中毒。

根据有毒中草药所含毒素的化学性质分类，常见引起中毒的中草药：含生物碱类的如钩吻、曼陀罗、番木别、芦荟、天南星、马兜铃、乌附子等；含苷类的如万年青、八角枫、商陆、黄独、芦荟、芫花、鸦胆子、半夏等；含毒蛋白的如苍耳子、巴豆、蓖麻子、大麻仁等；含动物毒的如蟾酥、斑蝥等；含矿物毒的如砒霜、朱砂、雄黄、轻粉、白降丹、红降丹、密陀僧、硫磺等。

中药之有或无毒，除根据药物本身的特性外，常与其用量用法是否恰当有关。了解药物的毒性，可以帮助我们认识药物，以便在应用时，适当确定其用量，或利用炮制、配伍等方法来抑制或减低其毒性。

第五节 禁 忌

在治病用药时，为了保证安全，在长期医疗实践中，积累了许多关于用药禁忌的知识，用药禁忌主要包括配伍禁忌、妊娠禁忌等。

配伍禁忌：包括十八反、十九畏。其相反的药配伍可能增强毒副作用；相畏的药合用，可能毒性或功效受到抑制，甚至完全丧失药性。

十八反：乌头反贝母、瓜蒌、半夏、白蔹、白及。甘草反甘遂、大戟、海藻、芫花。藜芦反人参、沙参、丹参、细辛、芍药。

十九畏：硫磺畏砒霜，狼毒畏密陀僧，巴豆畏牵牛，丁香畏郁金，川乌、草乌畏犀角，牙硝畏三棱，官桂畏赤石脂，人参畏五灵脂。

十八反、十九畏，是古代就有的两种看法，目前尚作用药禁忌，但现代研究的结果尚不一致。如用马、骡、牛、猪、山羊、豚鼠进行十八反药的不同剂量、不同比例的毒性试验