

项目一 总论



任务一 概述



任务二 中药药性理论的现代研究



任务三 影响中药药理作用的因素



任务四 中药药理作用的特点及研究方向



任务一 概述

项目一 总论



任务一 概述

一、中药药理学科性质

中药药理 (Pharmacology of Traditional Chinese Medicine) 是以中医药基本理论为指导，运用现代科学方法，研究中药与机体相互作用及作用规律的一门学科。研究内容分为中药药效学和中药药动学两部分。

任务一 概述

用中药药理研究成果，推动中医药理论的进步

参与中药新药的研究与开发。对中药制剂的有效性、安全性和质量可控性的研究，为临床提供高效低毒的中药新药制剂

要与中药临床应用研究密切结合，促进中医药应用科学的发展

应用现代科学的理论和方法，研究中药药效产生的机制和物质基础，推动中药现代化的发展

促进中西医结合，中药药理学科的发展，与中西医结合学科的共进，也将促进中医药的现代化和国际化

中药药理的学科任务

任务一 概述

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，发现麻黄的有效成分为麻黄碱，具有拟肾上腺素作用

20世纪
20~40年代

20世纪
50~80年代

是中药药理研究的第二个高峰期，我国加大了对中药相关研究的支持力度，中药药理作用的研究有了更为广泛和深入的发展。在呼吸系统、心血管系统、中枢神经系统、抗感染、抗肿瘤方面的研究取得了显著的成就

20世纪
90年代后

中药药理作用的研究随着科技的进步，发展得更为迅速。更加重视中药复方的整体研究

二、中药药理发展简史

**任务二 中药药性理论
的现代研究**



项目一 总论

任务二 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，是指导临床用药的依据。中药药性理论主要包括四性（四气）、五味、归经、升降浮沉，以及中药的不良反应。

任务二 中药药性理论的现代研究

一、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，是说明中药作用性质的概念之一。中医辨证施治的原则为“热者寒之，寒者热之”，即寒、凉性质的药物能减轻或消除热症，温、热性质的药物能减轻或消除寒症，它反映药物在影响机体阴阳盛衰、寒热变化方面的作用趋向，概括了药物作用于机体所发生的反应。热为大温，凉为微寒，只是程度上的差异。四性以外，还有一些平性药，此类药物寒热偏性不明显。

任务二 中药药性理论的现代研究

（一）对中枢神经系统功能的影响

热证患者的临床表现为中枢兴奋症状；而寒证患者的临床表现为中枢抑制状态。

由寒凉药或温热药引起的寒证或热证模型动物，可见到与寒证或热证患者类似中枢神经系统功能的异常变化。

大量的动物实验和临床研究证实寒凉药具有抗惊厥（如钩藤、羚羊角等）、镇静（如黄芪、栀子等）、解热（如柴胡、知母、葛根等）等中枢抑制作用，而温热药（如五味子、麻黄等）具有中枢兴奋作用。

一、中药四性（四气）的现代研究

任务二中药药性理论的现代研究

(二) 对自主神经系统功能的影响

一、中药四性（四气）的现代研究

反映自主神经系统功能活动的平衡指数包括基础体温、心率、呼吸频率、唾液分泌量、收缩压和舒张压。寒证患者平衡指数偏低，主要表现为唾液分泌量多、心率减慢、基础体温偏低、血压偏低、呼吸频率减慢；而热证患者则平衡指数偏高，表现为相反的变化。用寒凉药或温热药给动物长期服用后，也可观察到类似的自主神经功能紊乱症状。

任务二 中药药性理论的现代研究

(三) 对内分泌系统功能的影响

一、中药四性（四气）的现代研究

温热药可使其甲状腺、肾上腺皮质、卵巢等内分泌系统功能增强。如温热药鹿茸、肉苁蓉、人参、刺五加、黄芪等具有兴奋下丘脑垂体肾上腺轴的功能；附子、肉桂、紫河车、人参、何首乌等具有兴奋下丘脑垂体甲状腺轴的功能；冬虫夏草、淫羊藿、海马、鹿茸、五味子等对下丘脑垂体性腺轴功能具有兴奋作用；而寒凉药则抑制内分泌系统的功能。

任务二 中药药性理论的现代研究

（四）对基础代谢的影响

研究证实，寒证或阳虚证病人基础代谢率偏低，热证或阴虚证病人基础代谢率偏高。寒凉药或温热药可通过影响垂体甲状腺轴功能和细胞膜钠泵（ Na^+ ， K^+ ATP酶）活性，而纠正热证（阴虚证）或寒证（阳虚证）异常的能量代谢。温热性的仙茅、肉苁蓉、菟丝子及平性药黄精、枸杞子等均能显著地升高小鼠红细胞膜钠泵的活性。相反，寒凉药生地黄、知母、黄连、黄柏、大黄、栀子等都具有抑制红细胞膜钠泵活性的作用。

一、中药四性（四气）的现代研究

任务二 中药药性理论的现代研究

（五）寒凉药的抗感染及抗肿瘤作用

一、中药四性（四气）的现代研究

细菌、病毒等微生物引起的急性感染，常有发热、疼痛等临床症状，一般属于热证，需用寒凉药为主的方药进行治疗。

清热药、辛凉解表药多属寒凉药，如清热解毒药金银花、连翘、大青叶、板蓝根、野菊花等，辛凉解表药菊花、柴胡、葛根、薄荷、桑叶等都具有抗菌、抗病毒、抗真菌、抗炎、解热镇痛等多种抗感染相关的药理作用。许多寒凉药如穿心莲、鱼腥草、野菊花、牡丹皮、金银花等还具有增强巨噬细胞的吞噬能力等免疫调节作用而发挥抗感染作用。

任务二 中药药性理论的现代研究

二、 中药五味的现代研究

（一） 辛味药

辛味药主要含有挥发油，其次为苷类、生物碱等。

主入肝、脾、肺经。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，具有健胃、化湿、开窍、行气等功效。如解表药麻黄、桂枝、细辛、生姜等都有发汗、解热作用。

（二） 酸味药

酸味药主要含有有机酸和鞣质。

主入肝、脾、肺经。具有收敛、固涩的功效。有机酸有抗菌、消炎的作用，鞣质具有止泻、止血、治疗烧伤、促进胃溃疡愈合等多种作用。

（三） 甘味药

甘味药主要含糖类、蛋白质、氨基酸、苷类等机体代谢所需的营养成分。

主入肝、脾、肺经。多为消食药、补益药和安神药，具有补益、和中缓急的功效，能补五脏气、血、阴、阳之不足，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。

任务二中药药性理论的现代研究

二、 中药五味的现代研究

（四）苦味药

苦味药主要含生物碱和苷类。

主入肺经。清热燥湿药和攻下药多是苦味药。苦能泻、能降、能燥、能坚。清热药中的苦寒药黄连、黄芩、黄柏等均含生物碱，都具有抗菌、抗炎、解热等作用；苦寒泻下药大黄和番泻叶含番泻苷，具有泻下、抗菌和止血作用。苦味药毒性偏大，值得注意。

（五）咸味药

咸味药主要含碘、钾、钙、镁等无机盐。

主入肝、肾经。多为化痰药和温肾壮阳药，具有软坚散结之功效。如昆布、海藻内服可治疗瘰疬（单纯性甲状腺肿）。咸味药与温热药相合，具有补肾温阳的功效。

任务二 中药药性理论的现代研究

三、 中药升降浮沉理论的现代研究



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。一般向上向外的作用称为升浮，而向下向内的作用称为降沉。具有升阳、举陷、解表、散寒、开窍、催吐、温里、祛风等功效的药物称升浮药；具有潜阳、降逆、止咳、平喘、收敛、固涩、清热、泻火、渗湿、通下等功效的药物称沉降药。药物的升、降、浮、沉的性能与药物的性味、炮制、质地、配伍等因素密切相关。关于中药升降浮沉理论的现代研究资料不多，主要是结合药物的药理作用进行分析和观察。

任务二 中药药性理论的现代研究

四、中药归经理论的现代研究

（一）归经与药理作用的研究

李仪奎等对429种常用中药的药理作用和归经进行了分析，结果表明两者之间存在着明显的规律性联系，这种相关性与中医理论基本相一致。如现代药理和临床研究证明具有抗惊厥作用的钩藤、天麻、羚羊角、地龙、牛黄等入肝经率达100%，与中医“肝主筋”、“诸风掉眩，皆属于肝”的理论相符合。具有泻下作用的大黄、芒硝、芦荟、番泻叶、火麻仁均入大肠经，与大肠为传导之腑的中医理论相

（二）归经与药物代谢动力学的研究

中药的归经与其吸收、分布、代谢、排泄密切相关，中药的有效成分在体内的分布是归经的重要依据。如用¹⁴C鱼腥草素给小鼠静脉注射后，发现该成分绝大部分由呼吸道排出，这为鱼腥草归肺经提供了依据。³H川芎嗪被肝脏摄取率最高，这种分布与川芎归肝、胆经的理论相符合。

任务二 中药药性理论的现代研究

五、 中药毒性的现代研究

3. 对呼吸系统的毒性反应

2. 对心血管系统的毒性反应

4. 对消化系统的毒性反应

(一) 急性毒性反应

1. 对中枢神经系统的毒性反应

5. 对泌尿系统的毒性反应

6. 对造血系统的毒性反应



任务二 中药药性理论的现代研究



(二) 长期毒性反应

中药或中成药长期服用或重复多次服用所引发的毒性反应称为慢性毒性或长期毒性。



(三) 过敏反应

过敏反应较常见，动物药中的蛋白质，植物药的多糖极易以抗原或半抗原引发过敏反应。轻者表现为药热、药疹，重者出现剥脱性皮炎、过敏性休克。



(四) “三致”反应

中药长期应用可产生致畸、致癌、致突变的特殊毒性反应，现代临床研究和动物实验均有报道



(五) 停药反应

反复、长期应用中药或中成药可产生依赖性，一旦停药可出现戒断症状或反跳现象。对此类药物应予以高度重视和加强管理。

**任务三 影响中药
药理作用的因素**



任务三 影响中药药理作用的因素

一、 药物因素



（一）品种与产地

中药品种繁多，以植物药为主。其中有很多药同名异物，也有很多药同物异名，品种混乱现象比较突出。由于来源不同，所含有的化学成分，药理作用会有很大差异。

中药产地不同对药物质量也有很大影响。中药大多来源于天然的植物和动物，各自生长分布的区域性很强。不同地区的土壤，气候，日照，雨量等自然环境条件的差异，对植物药内成分的影响更大。

任务三 影响中药药理作用的因素

一、 药物因素



(二) 采收与贮藏

保管和贮藏是影响中药质量、药理作用和临床疗效的重要因素之一。贮藏不当会造成中药材霉变、虫蛀、走油等现象，从而影响中药药理作用及临床疗效的发挥。中药贮藏保管通常应以干燥、低温、避光为好，时间不宜过长。

任务三 影响中药药理作用的因素

一、 药物因素



（三） 中药炮制

许多中药须经加工炮制后入药，炮制前后，中药的化学成分会发生改变，药理作用及临床疗效均会发生改变。

1. 消除或降低药物毒性或副作用

经炮制后中药的毒性成分减少，保证临床用药的安全性。

2. 增强疗效

经炮制后中药有效成分易溶出，疗效增强。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/626203134053010154>