

· 科学论坛 ·

蒙药基础研究及学科建设现状与思考

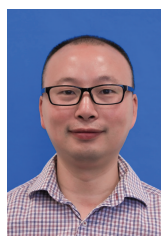
彭华胜^{1*} 查良平¹ 桂双英¹ 刘宁²
尹登科¹ 王国凯¹ 韩立炜²

1. 安徽中医药大学, 合肥 230012
2. 国家自然科学基金委员会 医学科学部, 北京 100085

[摘要] 蒙医药是蒙古族的文化遗产,也是我国传统医学的重要组成部分,蒙医药在理论体系、疾病诊断和临床治疗方面均有自己的特色。基于“国家自然科学基金委员会民族医药发展论坛暨奈曼旗第三届占布拉道尔吉蒙医药产业发展研讨会”的研讨成果,本文回顾了近年来蒙药品种整理与民间药研究等现状,总结了蒙药及其复方的药效物质基础及作用机制研究等方面取得的进展,分析和探讨了蒙药现代化研究面临的问题,并提出构建蒙药特色研究体系、开展蒙药科学研究和加强蒙医药学科建设和人才培养的对策和建议,以期推进蒙医药的传承保护与创新发展。

[关键词] 蒙药;基础研究;学科建设

蒙医药是我国乃至世界传统医药学的重要组成部分,是我国四大民族医药体系之一,已列为国家级非物质文化遗产^[1]。蒙医药文化的特点之一是以整体观念为指导,在长期的临床实践中形成了寒热理论、滋补理论、三根学说、七素学说、脏腑理论、六基症理论等独特完整的理论体系^[2,3]。其中三根七素学说在蒙医学理论中居为核心理论,所谓三根是指赫依、希拉、巴达干,七素是指食物之精华、血、肉、脂、骨、骨髓、精液(经血),也包括滋养这些物质的元素^[4]。在蒙医理论中将各类疾病的发生原因归结为三根失调所致。当人体处于正常生理状态的情况下,三根之间相互依存、相互制约,从而形成一种平衡状态。倘若三根失去平衡,机体则会出现反常变化,从而引发各种疾病。近年来,根据蒙医药的“整体观念”及“辨证论治”思想治疗多种病症取得了良好的效果。蒙医学中功能性消化不良属于“胃衰”之范畴,由巴达干、赫依等互结寒盛,挫伤胃火,饮食不化所致。有学者将148例功能性消化不良患者随机分为给予西医常规治疗组与给予蒙医药辨证治疗组,结果表明蒙医药“辨证论治”思想更有利于治疗功能性消化不良^[5]。蒙医认为溃疡性结肠炎属于“结肠宝日病”范



彭华胜 安徽中医药大学药学院教授,博士生导师。安徽省“皖江学者”特聘教授,安徽省“特支计划”创新领军人才,安徽省学术和技术带头人。主要从事本草考证与中药资源方向研究,承担国家重点研发计划课题、国家自然科学基金多项课题,担任中国药学会药学史专业委员会副主任委员,中华中医药学会中药鉴定分会副主任委员,获安徽省科技进步二等奖、中华中医药学会科学技术二等奖等奖励。

畴,对溃疡性结肠炎实施蒙医药辨证治疗,可显著改善肠道功能,修复结肠的溃疡面,保护结肠正常吸收消化功能和免疫功能,从而达到彻底治愈的目的^[6]。偏头痛属于蒙医的“哈日亚玛型头痛”的范畴,以“辨证施治”为治疗原则治疗偏头痛取得了满意的治疗效果^[7]。蒙医药学以“治病求本”、“扶正祛邪”、“调理三根”和“因人、因时、因地制宜”辨证施治为治疗原则,准确判断病症部位,并根据病情进行辨证施治,灵活用药,从而达到标本兼治。

我国蒙药材有2000余种,其中常用蒙药400余种,当代的蒙药成方制剂、蒙成药及医院制剂品种已达到2000余种,在我国医疗保健事业中占有不可替

收稿日期:2019-12-24;修回日期:2020-03-15

* 通信作者,Email:hspeng@126.com

本文受到中央本级重大增减支项目(2060302)的资助。

代的重要地位^[8]。2008年,蒙医药学经国务院批准列入第二批国家级非物质文化遗产名录。“十三五”以来是蒙医药发展的重要时期,国家非常重视和保护蒙医药等民族医药的发展,出台了多项政策扶持和发展蒙医药和其他民族医药产业^[9]。近年来,在国家科技部及国家自然科学基金委员会的大力支持下,蒙医药学科取得了可喜的成果和长足的进步,在基础研究和临床应用方面取得了多项科研成果。随着科技的进步,蒙药发展机遇与挑战并存,当前依然存在继承发扬蒙医药特色有待加强、基础研究相对薄弱、创新能力有待提升等问题,制约了蒙医药的健康发展。

2019年9月21~22日,国家自然科学基金委员会和内蒙古自治区通辽市奈曼旗委、旗政府在奈曼旗共同举办了“国家自然科学基金委员会民族医药发展论坛暨奈曼旗第三届占布拉道尔吉蒙医药产业发展研讨会”。来自全国多所单位的30余位蒙药学、中药学等领域的专家,聚焦蒙药产业、学科基础研究开展充分交流,针对蒙药的关键问题进行了深入地研讨。本文在专家交流讨论的基础上,对蒙药药学史及文献研究进行了回顾,总结了蒙药品种整理与民间药研究等现状,综述了蒙医药防治疾病的基础理论和蒙药及其复方的物质基础及作用机制研究等方面取得的进展,对蒙药基础研究的未来发展和对策进行了展望。

1 蒙药品种整理与民间药研究

蒙药是中国民族药的重要组成部分之一,其历史悠久,资源分布广泛。由于内蒙古各地区传承有别,蒙药中同名异物、同物异名的现象比较突出明显。20世纪后半叶,善优、罗布桑等前辈学者结合植物分类学与本草学理论知识,有针对性地对蒙药本草药物进行考证,从而开创了蒙药药物品种本草考证之先河^[10]。近年来,一些学者围绕蒙药开展了品种整理研究。“巴沙嘎”是蒙医常用药材之一,应用历史悠久。赵云山等通过相关文献归纳整理、本草考证、传统药物学调查,发现目前“巴沙嘎”类蒙药基原植物共9科26种,如鸭嘴花、紫苏、瞿麦和羊蹄躅等植物^[11]。“地格达”类蒙药在肋柱花四味汤散、利胆八味散等经典和现代蒙药处方中作为主药或配伍使用,在蒙医药界处于非常重要的地位。“地格达”类蒙药在许多古今蒙医书中都有记载,从整理的文献资料得知“地格达”类蒙药为生长在荒滩、石山草坡、林间、水边、湿地,茎高指长至尺长,状如白芥

子,花淡黄色、黄色、蓝色、红黄色,种子细小,味苦或极苦的植物。相关学者对“地格达”类蒙药进行了正本清源,发现“地格达”类蒙药涉及7科15属的40多种药用植物^[12]。近年来,随着蒙医药历代本草著作的翻译整理工作的初步完成及蒙药资源调查工作的进行,蒙药品种的整理及本草考证取得了很大的进步^[13-15]。但由于在对蒙医药历代本草翻译过程中,蒙译汉有误、地域之间用药习惯的不同导致蒙药使用不一致、同名异物及同物异名等原因,蒙药品种整理及本草考证工作还需进一步深入推进,这是蒙医药发展的基础。

蒙医药文化根植于蒙古族,在民间有着深厚的根基与生命力。科尔沁蒙古族民间药知识的渊源与蒙药学是同一个体系^[16]。科尔沁蒙古族民间药在药用植物的植物种类、药用部位、治疗的疾病类型和用药方法等方面,同蒙药相比,有其本身的特色,存在某些不一致性,这反映了当地蒙古族民间药用植物知识的丰富性及挖掘的价值^[17]。在国家自然科学基金项目的资助下,鲍布日额开展了科尔沁蒙古族民间药学遗产的挖掘抢救整理研究,对科尔沁方药、草药、民间药进行了系统的研究,掌握了科尔沁蒙古族生存环境的植被演化情况,蒙古族对药物的命名以及药用植物的结构特点、命名方法、命名的科学性及其内涵,民间植物资源的利用和方法以及民间药用植物与中药、蒙药之间的关系。该团队的项目“常用蒙药的混乱品种的本草考证和质量研究”被授予2013年度内蒙古自治区自然科学二等奖。

2 蒙药的物质基础及其作用机制研究

蒙药的现代研究是以蒙医药基本理论为基础,以本草文献为依据筛选蒙药的主要功效,借鉴中药和天然药物研究的现代技术方法,对蒙药进行化学成分、药理药效及作用机制的研究,从而为实现蒙药现代化奠定基础^[18, 19]。

长期以来,在蒙古族人民不断积累的临床经验和理论整理的基础上,传统蒙药以其自然属性、性味功效等逐渐分为不同的品类,较常见的蒙药如“地格达”类、“巴沙嘎”类等临床上应用十分广泛。“地格达”类蒙药性寒,味苦,具有平息“协日”、清热、愈伤之功效,药用历史悠久,疗效显著。“地格达”类蒙药化学成分十分复杂,借助现代化学技术手段,相关学者对“地格达”类蒙药的化学成分进行了研究,为探索“地格达”类蒙药药效物质机制奠定了基础。目前对“印度—地格达”印度獐牙菜^[20]、“哈毕日干—

地格达”肋柱花^[21]、“特木尔—地格达”湿生扁蕾^[22]等蒙药建立 HPLC 指纹图谱,全面客观地反映了“地格达”类蒙药的有效成分特征,为“地格达”类蒙药的成分鉴别、质量控制等提供了新的科学依据。“巴沙嘎”作为蒙医又一常用药材,应用也十分广泛。“巴沙嘎”类具有凉血、止刺痛、解毒之功效,通常用于治疗血热、“宝日”、血刺痛、肝热、痞症等疾病。现代研究发现“巴沙嘎”类蒙药多来源于瞿麦、石竹、鸭嘴花、罂粟科紫堇属^[23]、玄参科婆婆纳属^[24]植物等,主要含生物碱、黄酮、甾醇、挥发油、萜类等化学成分。不少学者^[11]利用现代分析技术从这些“巴沙嘎”类蒙药中分离鉴定出多种有效活性成分,并开展进一步的定性定量分析。除此之外,近年来许多学者还结合药理学^[25]、药物代谢动力^[26]、血清药物化学^[27]等前沿学科阐明了各类蒙药的物质基础。

蒙药作用机制的研究还处于探索阶段,主要以蒙药临床疗效为基础,建立疾病动物模型,通过检测单味药、有效组分以及单体对一些传统生物化学指标的影响来推测与人体之间的相互作用机制^[28]。小白蒿为历代常用的燥“希日乌苏”特色蒙药,王青虎课题组从炎症的不同途径和环节对小白蒿总黄酮抗炎及其分子机制进行研究,阐明小白蒿总黄酮抗炎作用机制及明确其燥“希日乌苏”功效的关键位点^[29]。Liu 等利用 qRT-PCR 法、Western blot 等方法检测了用蒙药蓝刺头灌胃的骨质疏松模型大鼠体内骨组织中雌激素受体的表达以及骨髓干细胞活力等指标,结果表明,蒙药蓝刺头能减少骨丢失,延缓骨质疏松的发生和发展,为其防治绝经后骨质疏松症提供了实验依据^[30]。近年来,有学者采用组学技术和借助活性跟踪手段研究特色蒙药山沉香对抗小鼠心肌缺血药效评价及作用机制,结果表明山沉香流分 I 能依赖性降低心肌组织中 COX-1、COX-2 和 p53 蛋白的表达,为后续发挥系统生物学手段解析山沉香抗心肌缺血的药效物质奠定基础^[31]。

3 蒙药复方的物质基础及其作用机制研究

据不完全统计,蒙药传统配方、验方约有 1500 多种,绝大多数为复方,较常用者约有 400 种^[18]。蒙药复方中的化学成分是其发挥药效作用的物质基础,目前该方面的研究多集中在以蒙药复方中某一成分或某些单味药的有效成分为指标性成分,采用多种现代分离方法和分析技术进行有效成分的分离和结构鉴定。

近年来,诸多学者对传统蒙药复方的有效化学

成分进行了系统的研究,常用蒙药复方如复方述达格—4、苏格木勒—3 汤、复方森登—4 等均受到了广泛关注。复方述达格—4 由高良姜、紫硃砂、木香和石菖蒲四味药组成,蒙医认为其具有镇“巴达干赫依”的功能,是常用消喘止痛的传统蒙药配方。有学者前后从复方述达格—4 中分离得到十余种新化合物,并应用高效液相色谱法分别对复方述达格—4 全方及各单味药体内外特征图谱进行对比,为阐明蒙药复方述达格—4 药效作用的物质基础研究和质量控制提供了重要的科学依据^[32, 33]。苏格木勒—3 汤出自《四部医典》,传统蒙医认为其具有抑赫依功效、主治失眠,方中白豆蔻、荜拔、香旱芹三药合用,性温调和,成为治疗赫依型失眠的良药。早期的研究多关注方中不同单味药所含的主要化学成分及其药理作用^[34]。近年来,研究者针对苏格木勒—3 汤良好的治疗失眠作用,在其水提取物中筛选出具有镇静催眠效果的有效物质来源于白豆蔻、香旱芹、荜芩等单味药,并对该方发挥镇静催眠作用的机制开展了进一步的研究^[35, 36]。森登—4 汤也是蒙医传统药方,由森登(文冠木)、川楝子、梔子、诃子组成,具有清热、止痛、消肿、燥“协日乌素”功效,是蒙医治疗“协日乌素”(风湿)病常用制剂。不少学者采用现代分析方法从复方森登—4 有效部位中分离鉴定出多个单体化合物,系统分析了复方森登—4 的化学成分,并建立了复方森登—4 体内外特征图谱,归属并鉴定其体外化学成分及体内吸收入血成分,为进一步研究复方森登—4 的药效作用机制提供了参考依据^[37-39]。此外,复方协日嘎—4^[40, 41]、德都红花—7 味散^[42]、地格达—4 味汤^[43]、古日古木—13^[44]等多种具有较高临床价值的蒙药传统方剂均进行了深入的活性成分研究。结合目前的研究分析方法筛选优化出这些经典蒙方中明确的有效物质,可以为指导研发出有效物质明确、药效作用机制明确、安全可控的蒙药复方提供重要途径。

蒙药复方具有多组分、多靶点、整体调节的特点,依据现代系统生物学视角进行的有效部位作用机制研究为蒙药复方的系统挖掘提供了新思路。近年来兴起的代谢组学、转录组学、蛋白组学、网络药理学等全景式、多维度、综合性分析理论^[45-48],为研究复方药物多靶点多途径的作用机制提供了新的方法。

不少学者利用代谢组学技术对蒙药复方配伍机制进行了探究,如对蒙药复方森登—4 配伍前后组方中君药文冠木中主要次生代谢产物的变化进行研究,在一定程度上为阐释蒙药复方森登—4 配伍的

科学原理提供了参考依据^[49]。此外,有研究者也对蒙药复方中常用配伍给药的草乌诃子“减毒存效”的解毒作用机制进行了分析,建立了一个基于代谢组学的分析法,检测候选内源性代谢物评估生草乌的毒性作用,为草乌在复方中的安全使用提供了新的理论依据^[50]。转录组学、蛋白组学等以其高灵敏度和高通量检测优势,近年来也逐渐进入蒙药治疗分析研究中。研究者们通过调节模型动物体内基因表达,探讨了蒙药额尔敦—乌日勒对脑卒中后神经再生活性的影响机制^[51],通过观察蒙药乳腺 I 号对乳腺增生模型动物体内调节细胞周期、免疫、代谢等相关蛋白的作用效果,初步揭示了其治疗乳腺增生的机制^[52]。随着组学技术的进一步发展,其在蒙药复方作用机制研究中的应用也将更加广泛。

蒙药网络药理学作为一种研究蒙药复方药物多靶点多途径的作用机制的新方法,既体现了疾病发生发展的整体特点,也体现了蒙药防病治病的内涵本质。开展网络药理学研究,整合并分析来源于实验与文献的多层次多维度数据,既可以在生物网络的基础上解析蒙药作用机制,又可以在网络模型上诠释蒙药理论。目前已开展的关于复方协日嘎—4、复方森登—4 等多成分—多靶点—多疾病网络模型的构建,为复方协日嘎—4 和森登—4 治疗疾病的作用机制的研究和发展提供了新思路^[53, 54]。也有学者利用网络药理学的方法,探讨了传统蒙医理论诃子解草乌心脏毒性的作用机制^[55],为后续蒙药复方配伍机制研究提供了方向。

4 蒙药基础研究中面临的问题

4.1 蒙药典籍研究亟待加强

蒙药的形成与发展经历了漫长的历史过程,诞生了很多蒙医药经典著作,如 14 世纪的《饮膳正要》为中国最早的营养学专著^[56];16 世纪的藏医巨著《居悉》译成蒙文,称之为《四部医典》,它使蒙医药理论体系得到进一步升华^[57];17 世纪的《医法海鉴》收集了蒙医各科疾病的组方药;18 世纪蒙医药学家伊希巴拉吉尔著有《甘露滴珠》《甘露医理》《甘露临证鉴别论诊疗集》《识药晶鉴》等一整套蒙医药著作^[58]。此后,《蒙药正典》^[59]《脉诀概要》《药物识别》等著作相继问世,成为蒙医药学的主要经典。19 世纪末至 20 世纪初先后涌现出许多蒙医药学专著,如《诃黎勒·晶珠医药学鉴》《增补医疗解释》《蒙医验方集》《红珊瑚方剂》《普东方》等著作。

表 1 蒙药学相关典籍

书名	成书时间	作者	备注
《饮膳正要》	14 世纪	忽思慧	我国现存第一部完整的饮食卫生和食疗专书
《识药晶鉴》/《认药白晶药鉴》	18 世纪	伊希巴拉吉尔	蒙药的奠基篇,收录了在《四部医典》和《甘露四部》中出现的药物共 801 种
《药物识别》	18 世纪	洛布桑·索勒日哈木	收载蒙药 678 种
《认药学》	18 世纪	罗布僧苏勒和木	分为四部,总收载药物 460 余种
《蒙药正典》/《无误蒙药鉴》	19 世纪	占布拉·道尔吉	879 种,附有 576 幅药物插图,被称为“蒙医药学上的《本草纲目》”

作为蒙医药学知识主要载体的蒙医药古籍,蒙药典籍是蒙药研究的源泉,从古至今一直是蒙医药学传承、创新、发展的源头活水,具有重要价值。中医药典籍研究的历程值得蒙医药借鉴。如《本草纲目》,自问世以来,几百年来很多医药学家开展了深入的研究,取得了丰硕成果。以《蒙药正典》为例,该书是蒙医药学经典著作之一,被喻为蒙药学中的《本草纲目》。《蒙药正典》的研究对于蒙药品种整理具有重要的意义。但是其难度,从某种意义上说,可能比《本草纲目》还要大。《蒙药正典》是蒙古、汉、藏和满四种文字撰写的经典著作,首先对研究者的语言学就有很高的要求。近年来,有学者^[60, 61]对《蒙药正典》进行了初步探索,但距离形成系统的成果仍然任重道远。蒙药典籍研究需要进行系统地整理研究,同时要加强对蒙药典籍数字化建设、建立蒙药典籍知识库。因此加强对蒙药典籍保护与整理是目前迫在眉睫的工作,使蒙药典籍中所蕴藏的丰富知识更好地服务于蒙医药教育、科研和临床。

4.2 蒙药的现代化研究需要紧密结合蒙医药理论

蒙药的现代化必须建立在继承和弘扬传统蒙医药理论的基础之上,只有认清蒙医药发展的特点与规律,发扬其优势,保持其主体,蒙医药现代化才能更好的发展。目前,蒙药的研究一定程度上出现“二极分化”现象:有的开展经典的典籍整理,品种调查;有的则过分依赖现代科技。传统学科的发展,需要循序渐进。以蒙药的质量标准研究为例,2015 年版《中国药典》已收载广枣、冬葵果、沙棘、草乌叶 4 种

蒙古族习用药材以及十六味冬青丸、八味清心沉香散等 12 种蒙古族验方^[62]，但绝大多数蒙药的物质基础研究薄弱，缺乏系统的质量标准研究。在一定程度上可以说，目前蒙药质量标准研究尚处于起步阶段。蒙药的质量标准是系统工程，需要本草考证、正本清源，在此基础上开展基原鉴定、性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定，再进一步可将分子生药学等新学科的技术和理论应用到蒙药的研究中，实现传统蒙药和现代科学技术的有机结合^[63]。蒙药的物质基础研究和作用机制，需要结合蒙医药理论的指导，也应更关注病因病机、诊断、治则治法等蒙医学基础理论的诠释。缺乏蒙医药理论指导，过分依靠现代科技的蒙药研究，在一定程度上是生药学研究范畴，不是真正意义的蒙药现代研究。

4.3 蒙医药学科建设相对不足，人才队伍尚需壮大

蒙医药学是一门实践性很强的学科，有着自身的特色和优势，同时也不断与现代医学、药学、中医学等相关学科互相影响，相互交叉渗透、共同发展，蒙药研究与蒙医药学科建设紧密相关。1958 年，内蒙古医学院开始招收蒙医药学本科生，2000 年成为蒙医药硕士授权点，2003 年与蒙古国健康科技大学合作培养蒙医博士生，2005 年内蒙古医学院与北京中医药大学等合作培养了国内首批蒙医学博士生^[64]。2013 年，内蒙古民族大学设立首个蒙医药学一级学科博士点。近年来国家自然科学基金委员会对蒙医药学科资助率逐年上升，蒙医药学科已经取得许多重要研究成果，并逐步形成具有自身特点的学科体系、研究内容和研究方法^[65]。蒙医药学科建设和人才培养得到快速发展。但是蒙医药学科建设和人才培养的任务依然艰巨。2000 年之前，内蒙古自治区只招收蒙医医史文献专业研究生。由于专业过窄、计划所限及生源不足，年平均招生仅 3~5 名。在课程设置及人才培养方面，公共必修课同其他专业硕士生同堂汉语授课，可供其阅览的蒙医药文献资料远不及中医及临床医学硕士生。因专业不对口临床医生不愿报考医史文献专业；该专业也不适合培养临床应用型人才，医疗单位对使用该专业研究生的积极性不高；同时蒙医医史文献基础研究也不需要更多的该专业高级专门人才，与社会需求不相适应。2001 年首批招收了蒙医药硕士生 3 名，虽然民族医学定位为“学术型”，但已侧重于培养蒙医临床应用型专门人才，且专业基础课设置单一，蒙医综合覆盖面不广^[65]。对于历史悠久的蒙医药学科和亟待研究的蒙医药典籍和蒙药品种，当前的蒙药学

人才依然捉襟见肘。

5 继承发扬蒙药特色的建议

5.1 构建凸显蒙药特色的研究体系

蒙医药基础性研究是蒙医药发展的重要决定因素，加强蒙医药基础性研究、提升蒙药科技创新能力迫在眉睫。因此，需要加强蒙医药基础研究顶层设计，提升基础研究管理能力，加大经费投入力度，重点研究蒙医药行业发展中的重大理论和关键技术问题。

蒙医药之所以不同于其他医药体系，是因为其是在蒙古高原特定环境，为解决特定区域疾病而总结发展形成的，是在蒙医药理论指导下形成的医药体系，所以蒙医药的基础研究也要基于蒙医药特定的理论指导下去完成。发展蒙医药事业应当遵循继承与创新相结合的原则，遵循蒙医药自身发展规律和特点，以保护和继承为基础，稳步推进创新，保持和发扬蒙医药特色和优势。

当前研究如何体现蒙医药的特色？首先当务之急是返本归真、正本清源。蒙医药多使用蒙语记载，或蒙古人民在民间的口耳相传，对推广蒙医药使用带来不便。通过文献整理，深入学习当前蒙医药经典典籍，理解其中语言所要表达的意思，对一些重点品种、复杂品种进行品种考证，结合实地调查等，查明其植物来源，保证用药的准确性。蒙医药是从寺庙中走出来的蒙古人民智慧的结晶，现在的蒙医药及民间医药正在消失，深入推进蒙医药文献抢救性发掘整理与系统研究，挖掘民间医药及民间蒙医经典医方，对口传心授的医药资料在尊重持有人意愿和权益的前提下，鼓励以师徒传承等方式继承。对前期从本草典籍中挖掘出来的东西，结合现代科技进一步研究，重点阐述蒙医药的科学内涵。根据蒙医药发展阶段和实际需求，制订具有蒙医药特色的质量标准。配合国家“一带一路”建设，推动蒙医药文化国际传播，展示蒙医药文化魅力。

5.2 现代科技与蒙医药理论相结合开展蒙药科学研究

蒙医药有其独特完整的理论体系。一些药物品种，在中医药、藏医药中都有应用，但是基于各自的理论体系，在临床实践中用药特点各不相同。为推动蒙医药科学研究进程，引入新的技术和方法对蒙药进行系统研究是必不可少的。在蒙医药理论的指导下，在明确蒙药基原，依据本草文献研究的基础上，结合天然药物化学、分子生物学、药理学、药代动

力学等前沿学科,进行多层次、多角度的蒙药物质基础研究;在理解蒙医药理论中病因病机、诊断、治则治法等医学基础理论背景下,结合现代科学技术,进一步阐明发挥药效的作用机制,也为后续蒙药质量标准的制订提供科学依据,为开发蒙药新药奠定基础。只有将现代科技与蒙医药理论相结合,才能阐释蒙医药研究中的科学问题,做到思路创新和方法创新相结合,“传承精华、守正创新”,从而促进蒙医药学的继承和发展。

5.3 加强蒙医药学科建设和人才培养

开展蒙药研究,需要建立稳定的高水平研究团队,需要加强蒙医药学科建设和人才培养。对于发展蒙医药要重视蒙医药学科建设,重点可以从以下几方面来实施:一是大力发展蒙医药院校教育。对有条件的内蒙本地高等医药院校,应鼓励并扶持建设校内蒙医药学院、蒙医药系,或设立蒙医药相关专业,在条件成熟时,可适当支持其发展蒙医药专业研究生教育。规范蒙医药学科建设体系,加强蒙医药学科内涵建设。遵循蒙医药人才成长规律,突出民族文化特色,提高教育质量。二是加强蒙医药师承教育和继续教育。通过名老蒙医药专家学术经验继承工作、名老蒙医药专家传承工作室等,加强蒙医药专家学术思想和临床经验的继承,培养一批蒙医药学科带头人和骨干人才。依托当地民族医药医疗和科研机构,加强蒙医药继续教育工作。三是加强人才队伍建设。落实人才优先发展战略,改革人才培养使用机制,注重蒙医药科技创新领军人才和复合型人才培养,注重强化激励机制,充分发挥创新积极性,吸纳国际国内相关学科的优秀人才团队和先进技术成果。

参 考 文 献

- [1] 王玉杰. “一带一路”战略构想,筑牢蒙药梦-蒙药产业化发展趋势. 北方药学, 2015, 12(12): 131—132.
- [2] 玉荣, 布仁巴图, 赵百岁. 论蒙医药的继承与发展. 中国民族医药杂志, 2015, 21(6): 69—71.
- [3] 乌兰. 蒙医药产业发展研究. 中国民族医药杂志, 2015, 21(12): 59—62.
- [4] 策力木格, 松林, 刘梦娇, 等. 蒙医药特色与发展思路. 中国中医药图书情报杂志, 2016, 40(6): 4—9.
- [5] 王图雅. 蒙医药辨证治疗功能性消化不良的临床观察. 中国民族医药杂志, 2019, 25(3): 18—19.
- [6] 包梅兰. 蒙医药辨证治疗溃疡性结肠炎的临床研究. 中国民族医药杂志, 2019, 25(4): 20—21.
- [7] 朝格巴达日呼, 咏梅, 温都苏毕力格. 蒙药治疗偏头痛的临床研究. 中国民族医药杂志, 2018, 24(10): 27—28.
- [8] 策力木格, 苏都娜, 李玲云, 等. 蒙药质量标准研究现状分析及发展建议. 中国民族民间医药杂志, 2017, 26(4): 55—58.
- [9] 徐婧. 《关于推进蒙医药中医药健康养老服务发展的通知》印发. 中医药管理杂志, 2018, 26(3): 195.
- [10] 松林. 蒙药本草研究概述. 世界科学技术—中医药现代化, 2008, 10(1): 145—149.
- [11] 赵云山, 毕雅琼, 雷露静, 等. “巴沙嘎”类蒙药品种整理与研究进展. 中国中药杂志, 2017, 42(5): 998—1004.
- [12] 张春红, 陈苏依勒, 张娜, 等. “地格达类”蒙药研究进展. 中国中药杂志, 2013, 38(24): 4362—4368.
- [13] 布日额. 蒙药乌达巴拉的本草考证. 中药材, 2015, 38(12): 2635—2637.
- [14] 春玲, 红艳, 李桂花, 等. 蒙药额布森-德瓦的本草考证. 中国民族医药杂志, 2019, 25(4): 74—76.
- [15] 李淑艳, 王玉华. 蒙药古古勒的本草考证. 中药材, 2016, 39(12): 2907—2908.
- [16] 布日额. 科尔沁草原植被区蒙古族民间利用植物药资源初报. 中国科技成果, 2017, 18(7): 41—43.
- [17] 哈斯巴根, 苏亚拉图, 裴盛基. 阿鲁科尔沁蒙古族民间植物药与蒙药和中草药的相关性研究. 中药材, 2002, 25(7): 11—13.
- [18] 王宝丽, 马志强, 林瑞超. 蒙药的研究进展及思考. 中国医药导报, 2017, 14(10): 123—126.
- [19] 松林, 乌云斯日古楞. 试论中国蒙药的研究概况. 中国民族医药杂志, 2006, 12(1): 26—29.
- [20] 刘丽娜, 孙磊, 田润涛, 等. 双标线性校正结合 PDA 辅助色谱峰定性用于印度獐牙菜指纹图谱分析. 中国药学杂志, 2015, 50(4): 287—292.
- [21] 孙兴姣, 席琳图雅, 那生桑, 等. 蒙药肋柱花 HPLC 指纹图谱的研究. 中草药, 2019, 50(7): 1703—1707.
- [22] 道日娜. 蒙药地格达属的指纹图谱比较研究. 中国民族医药杂志, 2016, 12(12): 56—58.
- [23] 尚伟庆, 陈月梅, 高小力, 等. 紫堇属藏药的化学与药理学研究进展. 中国中药杂志, 2014, 39(7): 1190—1198.
- [24] 张仁波, 窦全丽. 国内婆婆纳属药用植物研究进展. 科技资讯, 2009, 6(31): 242—244.
- [25] 武海军, 杨玉梅. 蒙药药理的研究现状. 中国民族医药杂志, 2012, 10(10): 45—48.
- [26] 李兰城. 蒙药药物代谢动力学研究方法的评价. 北方药学, 2013, 10(1): 77—78.
- [27] 马飞祥, 薛培凤, 韩盟帝, 等. 蒙药蓝盆花乙醇提取物的血清药物化学研究. 中国药房, 2018, 29(21): 2953—2957.
- [28] 斯琴, 房君, 敖登其木格. 蒙药作用机制研究新方法的探索. 中国医药导报, 2015, 12(11): 33—35.

- [29] 花拉,王青虎,代那音台,等.小白蒿总黄酮对大鼠腹腔白细体内白三烯及其游离钙和环一磷酸腺苷水平的影响.天然产物研究与开发,2016,28(4):591—595.
- [30] Liu Y, Wang XY, Chang H, et al. Mongolian medicine *echinops* prevented postmenopausal osteoporosis and induced ER/AKT/ERK pathway in BMSCs. *BioScience Trends*, 2018, 12(3): 275—281.
- [31] 李俊俊,戈福星,焦顺刚,等.蒙古族药山沉香流分I的抗小鼠心肌缺血药效评价及作用机制.中国中药杂志,2019,44(23):5240—5247.
- [32] 信莎莎,杜银飞,贾鑫,等.蒙药复方述达格-4化学成分的分离与结构鉴定.北京中医药大学学报,2016,39(11):941—944.
- [33] 杜银飞,嵇增云,信莎莎,等.蒙药复方述达格-4特征图谱初步分析.中国药房,2018,29(22):3110—3114.
- [34] 包建华,娜日苏.蒙药苏格木勒-3汤现代研究进展.世界最新医学信息文摘,2018,18(8):31—32.
- [35] 萨础拉,朝木日丽格,韩金美,等.苏格木勒-3汤水提物中镇静催眠成分的筛选.山东医药,2018,58(43):22—25.
- [36] 韩金美,王树梅,萨础拉.苏格木勒-3汤水提物对小鼠镇静、催眠及失眠模型大鼠催眠的作用机制研究.中国药房,2018,29(23):3232—3235.
- [37] 宋海超,白埔,董玉,等.蒙药森登-4有效部位化学成分分离与鉴定(II).内蒙古大学学报(自然科学版),2015,46(1):71—74.
- [38] 田滋,武娜,董玉,等.蒙药森登-4学成分的研究.内蒙古大学学报:自然科学版,2014,45(3):295—298.
- [39] 萨础拉,白埔,董玉,等.蒙药复方森登-4体内外化学成分分析.北京中医药大学学报,2015,38(6):400—404.
- [40] 高建华,李斌鑫,白凤,等.蒙药复方协日嘎四味化学成分的研究.北京中医药大学学报,2016,39(9):755—758.
- [41] 白凤,李斌鑫,董玉,等.蒙药复方协日嘎四味化学成分的研究(II).内蒙古大学学报(自然科学版),2018,49(4):391—395.
- [42] 曹瑞珍,白靓,徐雅楠,等.德都红花-7味散各味药活性成分及现代药理作用的研究.药学研究,2019,38(1):38—41.
- [43] 田香,丁瑞雪,巴根那,等.蒙药地格达-4味汤指纹图谱及多指标成分定量分析研究.中国中药杂志,2018,43(19):3962—3969.
- [44] 吴敏超,杨晨,韩乐,等.蒙古古日古木-13的研究进展.疾病监测与控制,2019,13(3):226—228.
- [45] Nicholson JK, Lindon JC. Systems biology: metabonomics. *Nature*, 2008, 455(7216): 1054—1056.
- [46] McGettigan PA. Transcriptomics in the RNA-seq era. *Current Opinion Chemical Biology*, 2013, 17(1): 4—11.
- [47] Aebersold R, Mann M. Mass spectrometry-based proteomics. *Nature*, 2003, 422(6928): 198—207.
- [48] Hopkins AL. Network pharmacology: the next paradigm in drug discovery. *Nature Chemical Biology*, 2008, 4(11): 682—690.
- [49] 王曦烨,李丹,唐兴盟,等.基于组学方法的蒙药复方森登-4配伍机制研究.中草药,2016,47(5):736—740.
- [50] 刘丹丹,马子兴,张晓菲,等.蒙药“诃子解草乌毒”减毒存效机理的代谢组学.中国医院药学杂志,2018,38(15):1599—1604.
- [51] Gaowa S, Bao N, Da M, et al. Traditional Mongolian medicine *Erdun Wurile* improves stroke recovery through regulation of gene expression in rat brain. *Journal of Ethnopharmacology*, 2018, 222: 249—260.
- [52] Wang ZC, Du E, Batu DL, et al. 2D-DIGE proteomic analysis of changes in estrogen/progesterone-induced rat breast hyperplasia upon treatment with the Mongolian remedy *RuXian-I*. *Molecules*, 2011, 16(4): 3048—3065.
- [53] 白凤,李斌鑫,董玉,等.蒙药复方协日嘎-4的网络药理学研究.北京中医药大学学报,2018,41(2):140—147.
- [54] Tian Z, Dong Y. A network pharmacology study of *Sendeng-4*, a Mongolian medicine. *Chinese Journal of Natural Medicines*, 2015, 13(2): 108—118.
- [55] 李建良,梁慧,蔡淑珍,等.基于网络药理学探讨蒙药诃子解草乌心脏毒的机制研究.药学学报,2018,53(10):92—101.
- [56] 往焕柱.瑞应寺门巴扎仓史略.北京:知识出版社,2008.
- [57] 白长明.关于蒙医药学的形成和展望.中国民族医药杂志,2004,10(4):43—44.
- [58] 周桂坤,关金凤.蒙药的历史渊源、研究现状及展望.中国民族医药杂志,2007,84(1):6—9.
- [59] 占布拉道吉尔.蒙药正典.北京:民族出版社,2006.
- [60] 包哈申.《蒙药正典》草本类药物文献研究.北京:北京中医药大学,2010.
- [61] 张传领.《蒙药正典》中的药用植物多样性研究.河北中医,2014,36(10):1551—1552.
- [62] 国家药典委员会.中华人民共和国药典(一部).北京:中国医药科技出版社,2015.
- [63] 李虔全,周立社,郭兰萍,等.分子生物学在蒙药研究中的应用.中国中药杂志,2011,36(19):2615—2619.
- [64] 张少杰,刘志跃,李志军,等.民族医药(蒙医药)学术型硕士生培养模式的探索与实践.中国民族医药杂志,2013,19(5):70—72.
- [65] 吉木斯,阿拉腾巴根.探讨蒙医药学的创新与发展.中国民族医药杂志,2014,20(8):56—57.

Current Status and Thoughts of Basic Research and Discipline Construction on Mongolian Medicine

Peng Huasheng^{1*} Zha Liangping¹ Gui Shuangying¹ Liu Ning²
Yin Dengke¹ Wang Guokai¹ Han Liwei²

1. *Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230012*

2. *Department of Health Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085*

Abstract Mongolian medicine is not only the cultural heritage of the Mongolian, but also an important part of traditional Chinese medicine. Mongolian medicine has its own features including theoretical basis, disease diagnosis, and clinical treatment. Based on the research results of “National Natural Science Foundation Folk Medicine Development Conference and the 3rd Zhanbra Dorje Mongolian Medical Industry Development Conference of Naiman Banner”, a retrospective analysis of the current status of variety arrangement and folk medicine research in Mongolian medicine was conducted in this paper. The progress in the research on material basis and mechanism of Mongolian medicine and its compound prescription was summarized, and also the problems faced by the modernization of Mongolian medicine were analysed and discussed. In addition, in order to promote the inheritance, protection and innovative development of Mongolian medicine, the paper puts forward the countermeasures and suggestions of constructing characteristic research system, developing scientific research and strengthening discipline construction and talent training of Mongolian medicine.

Keywords Mongolian medicine; basic research; discipline construction

(责任编辑 刘 敏)

* Corresponding Author, Email: hspeng@126.com