

试论藏药的研究 开发及现状分析

□ 刘卫建 (成都金珠生物科技有限公司 成都 610014)

谭 锐 (成都中医药大学药学院 成都 610075)

摘要:目的:为藏药新药研究开发和藏药现代化的健康稳定发展提供借鉴和参考。方法:根据作者近年来的工作体会,对藏药开发与现代化研究中存在的一些问题进行探讨。结论:藏药基础研究不够深入,质量标准不够完善,质量不够稳定,生产工艺落后,亟待改进。藏药的新药审批办法有待进一步完善。

关键词:藏药 研究开发

藏医学,就是在藏医药理论体系指导下的医学理论经验及所使用研制的药物。藏药是我国传统药学的一个组成部分,目前有药用记录的藏药达2294种,其中常用300多种,植物类200余种,占70%,动物类40余种,占12%,矿物类40余种,占14%。和中药交叉使用的药材就有274种^[1],藏药在青藏高原地区有着雄厚的应用基础和悠久的历史,藏医学汇集了古中医、古希腊、古波斯、古印度等几大传统医学的精华,

创造了独特的自成体系的藏医药学理论。《四部医典》、《晶珠本草》被奉为藏医药的经典巨著,在指导藏医药发展上发挥了重要的作用。藏药在治疗瘫痪、胃溃疡、十二指肠溃疡、胃下垂、关节炎、动脉粥样硬化,“八母病”、水肿病等方面独具特色^[2,3]。其独特的疗效正是藏医药发展的基础。由于历史的局限性,传统的藏药生产、加工炮制的方法和技术较为混乱^[4,5],剂型简单,使用方法因人、因地而异。

当前,为振兴藏医药,国家

投入大量人力、物力,对藏医药进行了系统整理和发掘研究,借鉴和应用现代科学技术和研究手段是推动藏药走向现代化的关键。我们就藏药的研究现状提出几点看法。

一、藏药的特点

藏药的使用与藏医理论体系紧密结合。由于藏医诊断最终将“龙”、“赤巴”、“培根”三症归结为“寒症”、“热症”两大类型,古藏药方剂亦按其性质区分为“热性”、“寒性”两大性能,治

收稿日期:2002-02-27

疗“寒症”使用“热性”药，治疗“热症”使用“寒性”药。

藏药已有1000多年的使用历史，按其治疗作用分类，有清热药、消肿药、退黄疸药、解毒药、治黄水药、催吐药、下泄药、驱虫药、止泻药等，剂型有汤剂、丸剂、糖浆剂、浸膏剂、药油、药粉等，其中，以药丸最为常用，藏药治病多采用复方，很少使用单方，许多药方都在25种以上，有的高达70~80种，100多种，如‘然纳桑培’（即70味珍珠丸），多达70味。另外，是一药治多病。

藏药在医理和组方方面都带有鲜明的民族特色。如根据藏族同胞游牧的特点，加上以牛、羊肉、酥油等油腻难消化之物为主食，故使得藏区肝胆、肠胃疾病较为常见多发，有关的名方验方也就比较多。藏药在用药方面也带有浓厚的地域色彩。在海拔2500~5000m一带的高山、裸岩、灌木丛地带生产着数百种珍贵药材，如：冬虫夏草、西藏延龄草、胡黄连、雪莲、红景天等都是生长在高寒缺氧地带的药材。受西藏自然条件及民族习俗的影响，藏药的组方中常常大量使用矿物药。金、银、铜、铁和珊瑚、玛瑙皆可入药。

二、藏药研究概况

近年来，藏药的研究取得了瞩目的成就。第一，基本搞清了青藏高原这可能正是藏药区别于一般中药、西药具有独特疗效和较为珍贵的重要原因。药物资源

物种数目，为开发提供了依据。第二整理出版了《月王药诊》、《四部医典》、《晶珠本草》和编著了《藏药志》、《中国藏药》、《中华藏本草》、《迪庆藏药》等书，为探讨藏医药理论和功效、主治提供了依据。第三，研制开发了山茛菪植物中的山茛菪碱、樟柳碱，广泛用于微循环障碍性疾病。还用獐牙菜、花锚治疗肝炎，杜鹃油、茶绒油、沙棘膏治疗慢性气管炎，红景天抗缺氧、抗疲劳、抗衰老，祖师麻膏治风湿性关节炎等等。第四，积极开展藏药的植物化学和药理学研究，加快了藏药开发利用的步伐。运用现代药理研究手段研究藏药。如对70味珍珠丸的药效、药理进行了较为系统的研究。此外，还发现甘青乌头中大麦芽碱具肾上腺素功能作用；绿绒蒿中的mecambidine对小鼠有中枢镇静、止痛作用；红景天甙有致适应作用；岩白菜素对大白鼠氨致咳有镇咳作用等等。在化学研究方面，进行了以下工作：西藏产麻黄及锡金麻黄含总生物碱等化学成份研究；马兜铃属藏药化学成份研究；乌头属化学成份研究；角茴香属分离出普托品、隐品碱，氯化北美黄连碱、角茴香碱；紫堇属分离出右旋北美黄连碱，乙酰紫堇灵；绿绒蒿属分离出香荚兰酸、肉桂酸、香豆酸、异鼠李素；岩白菜素属与骨丹属分离出岩白菜素；锦鸡儿属分离出四个异黄酮、苍棒花素等；黄华属分离d-表羽扇豆宁；杜鹃属分离出棉马糖、

茛菪亭、桦皮素、金丝桃甙等；花锚属分离花锚甙；樟牙菜属分离出齐墩果酸和芒果甙；独一味分离鉴定出10种化合物，测出17种氨基酸；丹参类分离出丹参酮I、丹参酮I_A、丹参酮II_B、丹参酮甲酯、羟基丹参酮等；茛菪类分离出樟柳碱、红古豆碱、山茛菪碱；雪莲花类分离出多糖单一组分；红景天类分离出红景天甙等成份。

三、藏药研究开发面临的问题

1. 质量标准有待提高 在藏医药古典著作《四部医典》、《晶珠本草》中，仅有经验识别即外观鉴别法。两本著作中藏药的分类及形态叙述较为详实，但其后各藏医流派，在加工炮制方法、用药习惯方面很不统一。卫生部药品标准（1995）部颁藏药标准收载药材136种，制剂200个，采用了荧光、化学、紫外和薄层色谱技术。其中，57个验方制剂，103种药材有鉴别项，分别占76%和39%。《中国药典》2000版收载藏药验方制剂有鉴别项的增至17味，且多采用了薄层色谱鉴别技术，并列有化学对照品和对照药材，但无一品种具有含量测定控制指标。这些虽然显著提高了品种基源和质量标准的水平，但距国内外药品质量研究水平和质量标准化还有较大差距，如应用气相、薄层扫描、高效液相等高新技术方面，尚属空白。

2. 基础研究有待加强 长期以来藏药的应用基础方法相对滞后，藏成药的科技含量过低，产品

的有效性和安全性缺乏规范可靠的科学依据,从原材料带产品缺乏可控的质量标准,在藏药的作用机理,物质基础,应用理论及新技术、新方法的应用等方面都不够深入。

3. 应用新技术,改进制剂工艺 目前,藏药生产剂型仍大多沿用传统方法,一些急症剂型和新剂型的开发应用不足。藏成药的质量标准不完善,质量还不够稳定,主成分含量差异较大。仅以卫生部颁发的藏药标准(1995年版)所载藏成药200个为例,其中,散剂96个,丸剂98个,膏剂3个,药油剂1个,酒剂1个,糖浆剂1个,显然不符合剂型多样化和市场的需求,并最终失去市场竞争力。藏药方药味庞大,因此,采用新技术,改良提取工艺成为进一步开发新剂型的前提。在研究中可尝试采用以下4种新技术:

(1) 应用超微粉碎技术。藏药成药中,散剂占相当大比例,若运用超微粉碎技术可满足低温超作、高纯超作、高加工光洁度、机器易清洗等要求,并降低成本,提高药物的生物利用度和疗效;

(2) 引入超临界CO₂萃取技术(SFE)。SFE技术具有低温提取、惰性气体保护,防止“热敏性”成分的破坏,无有机溶剂残留,使提取物成分达100%的“纯天然”的特点,且能将萃取和分离合为一体,提高了生产效率,节约了能耗;

(3) 采用大孔树脂分离纯化技术。该新技术操作简便,生产

周期短,节约成本,降低能耗。通过对该技术所得中药提取液的纯化性能考察表明,新工艺提取物具有与原方一致的生物活性和药理作用。说明该技术切实可行,适合于工业生产,特别在节能和提高药品质量方面具有极大的优势。可考虑应用于藏药生产和研究。

4. 加紧规范生产,合理利用藏药资源 现在,西藏、青海、四川、云南、甘肃都有自己的藏药厂,全国藏药企业已超过100家。由于生物资源的有限,而大规模的生产必将导致原材料缺乏,过度开发已是一些宝贵的药材资源濒临枯竭,大宗藏药材品种、栽培技术研究推广不够,生产管理粗放,单产低,质量差的现象较为普遍,对珍贵的种质资源保护、优质藏药材的引种和栽培缺乏统一的组织和协调,一些珍稀濒危药材代用品的研究还比较薄弱,对地道药材的研究和开发还不充分。因此,对藏药的发展,应更多考虑生态的影响,从生态保护和可持续发展方面整体规划,同时加快对原材料的研究,避免资源浪费和生态破坏。

5. 如何避免藏药开发中的“难言之隐”

(1) 中国药品审批制度基本上是根据西方国家药品审批制度结合国情制定的,对中药及民族药的审批尽管尊重了他们的特殊性,但有些地方施之过严、有些地方又管之过松了。比如,如果某家藏药企业在藏药剂型上加以改变或使产品疗效更为集中,在

审批的时候都会非常艰难。

(2) 许多真正的藏药秘方还无法甚至是不想做成标准化而公开,一旦标准化,企业现有的优势也就不能称其为优势了,因为仿造药品的企业往往会乘机大发其财,而拥有其知识产权的企业却未必会有法律保障。

当然,在藏药的研究开发中,也存在着一些问题,如藏药中矿物类使用占14%,使得藏药成药的重金属控制成为确保藏药安全性的一个不容忽视的问题。加之,藏药中多习用铁棒锤、榜嘎等乌头属植物,新药开发中应考虑急毒和长毒等问题。

总之,我们在确保藏药安全性、有效性、稳定性、可控性基础上,采用从经典方剂中筛选、从现有资源中筛选新药和新的活性成分、改进剂型和利用生物技术等方法来开发生产规范化、科学化、质量标准化的藏药,是藏药进入国际市场的前提。

参考文献

- 1 陈岳蓉等. 浅析中药材在藏药中的应用. 中草药, 1995, 1:53.
- 2 马延年. 藏药治疗胃下垂220例的临床观察. 中国民族民间医药杂志, 1998, 34(5):16-17.
- 3 蒲丹. 十味龙胆花颗粒治疗慢性支气管炎239例疗效观察. 四川医药, 1998, 19(6):476-477.
- 4 毛继祖等. 晶珠本草(译注本). 上海:科学技术出版社, 1986.
- 5 宇召. 元丹贡布. 四部医典(藏文). 拉萨:西藏人民出版社, 1982.

(责任编辑:刘萍 张志华)

between their chemical matters and their functions be enhanced and deeper investigation of the mechanisms of TCM be made to elucidate the pharmacological mechanisms of TCM Compositions and their substantial foundation and to innovate the theories of the pharmacological mechanisms of TCM so as to make the contents of TCM theories clearer, more scientific and systematic and richer of information. This is a new idea toward MTCM.

Key Words: modernization of traditional Chinese medicine (MTCM) ; study on TCM Composition; new idea; clearer; more scientific and systematic and richer of information

Trial Exploration of Research and Development of Traditional Xizang Medicine and Analysis of Its Present Situation

*Liu Weijian (Chengdu Jinzhu Biological Science and Technology Corporation, Ltd.,
Chengdu 610014, Sichuan Province)*

*Tang Rui (College of Chinese Materia Medica, Chengdu University of Traditional Chinese
Medicine, Chengdu 610075)*

Objective: To provide references for the steady and healthy development of the modernization and the research and development of new drugs of traditional Xizang medicine.

Approach: To explore the problems existing in the study of the development and modernization of traditional Xizang medicine on the basis of the authors' personal experience in their work in recent years. **Conclusion:** The basic research of traditional Xizang medicine has not gone deep enough, the quality standard of it should be further improved and thus the quality of it remain unstable, and the production technology is still backward, which is necessary to be renewed. In addition, the rules for the examination and approval of its new drugs are to be perfected.

Key Words: traditional Xizang medicine, research and development

Development and Application of Information Technology in Modernization of Traditional Chinese Medicine

Cheng Yiyu and Qu Haibin (Institute of Pharmaceutical Engineering, Zhejiang University, Hangzhou 310027)

In this paper, the application of information technology to the modernization of the traditional Chinese medicine (TCM) is briefly described on the basis of making a general comment on the technologies of multivariate statistical analysis, pattern recognition, knowledge-based engineering, artificial neural network, fuzzy information processing and intelligent intonation integration processing, which are related to information technology, and the ideas and prospects of the application and development of information technology in such areas as the establishment of an innovative system of new TCM drugs and the building-up of the platforms of data analysis and the discovery of the laws of TCM are discussed.

Key Words: TCM modernization, information technology for TCM, innovation of new drugs of TCM, data analysis of TCM

Receptor Technology and Study of Traditional Chinese Medicine

Wang Xiukun and Li Jiashi (Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100102)

[*World Science and Technology / Modernization of Traditional Chinese Medicine*] 81