

中药与天然药物研究思路与方法探讨*

□萧伟** 陈凤龙 章晨峰 宋爱华 尚强 王振中**

(江苏康缘药业股份有限公司 连云港 222001)

摘要:本文就目前中药与天然药物的概念与内涵及有关研究方法进行比较分析,理清和概括了几种中药与天然药物研究的思路与方法。

关键词:中药 天然药物 关系

当前,我国广大医药工作者比较热衷于对中药与天然药物的研究,但是,对中药与天然药物的关系问题还有待明确,在理论与实践时常出现混淆的问题。本文通过对中药与天然药物的比较与分析,理清两者之间的关系,为中药与天然药物的长远发展提供参考。

一、中药的概念及其内涵

中药是指在中医理论指导下用以防病治病的药物(包括植物、动物、矿物、微生物)。中药概念的核心内涵在于必须以“中医药理论体系”为指导加以确定,对“中医药理论体系”概括而言,即是以整体观念为主体的理、法辨证诊断系统,与独特的方、药治疗系统相统一的医学科学体系,也就是中医理、法、方、药学术体系的统一及理论与实践的统一。

对任何一味中药而言,它都应当具备一些特征,如性味、归经、功效及配伍规律等。中药性味是指中药的“四气五味”。四气指药物的寒、热、温、凉4种不同的性质;五味指药物的辛、甘、酸、苦、咸5

种不同的味道;归经是某种药物对某些脏腑经络的病变有选择性的作用,如杏仁,具有止咳平喘作用,用于治疗咳喘等病,归肺经;功效即治疗作用,中药的功效以中医的术语来概况。中药通常为复方用药,这样便有了药物之间的相互作用。经过长时间的中医药临床实践,我们总结出了一些规律,譬如,大黄、芒硝合用,可以增强泻下通便的作用;生姜能减轻半夏的毒性;另外,还有一些配伍禁忌,如“十八反”、“十九畏”等,在临床应用中要避免使用。以上均是中药的一些基本特征。在具备上述一些特征的基础上,同时依中医药理论,依据理、法、方、药,进行辩证论治应用,才能称为“中药”。具体讲,理是指中医完整的医学理论;法是指治疗病症的治则、治法;方是指治疗病症的方法、处方;药是指治疗病症的中药。

由此可见,尽管大多数中药来源于天然品(植物、动物、矿物、微生物),但中药本身已具有更深的内涵,并形成了独特的体系。

二、天然药物的概念及其内涵

天然药物主要是指来源于动植物及其他生物,

收稿日期:2009-07-24

修回日期:2009-12-10

* 联系人:萧伟,博士生导师,研究员级高级工程师,主要研究方向:中药新制剂的研究与开发,Tel:0518-85522009,E-mail:xmb@kanion.com;王振中,博士研究生,主要研究方向:中药新药的研发与开发,Tel:0518-85521956,E-mail:wzhzh-nj@163.net。

具有明确治疗作用的单一成分或多组分药物,包括来源于植物(包括中草药)、微生物、海洋生物、内源性生物活性物质等药物。它随各国用药习惯又有民间药、草药、传统药之称。除直接供药用的天然产品或简单加工品外,它也包括从中提出的化学药物、提取物或浸出物^[1-3]。

天然药物以天然药物化学为基础,以阐明有效成分,从生药中以获得具有新结构的化合物或具有生物活性的单体为目标,进行有效部位或活性成分(单体化合物)的提取分离、结构鉴定及一般活性研究,其制剂在现代医学理论体系指导下应用于临床。

对天然药物的研究,可以解决活性化合物或其前体药物有限的自然资源问题,进行半合成及生物转化,扩大原料药来源;还可以以天然活性化合物为先导物,通过构效关系研究和结构修饰合成一系列高效低毒的结构类似物和新化合物。

三、中药与天然药物的联系、区别及其原因

中药与天然药物的来源基本相同,都是来源于天然的动物、植物、矿物或微生物等,有着“天然物质”的自然属性,而决定它们究竟是属于何种药物的关键是取决于如何使用。从广义上讲,中药也是天然药物,中药与天然药物最大的区别在于是否在中医理论指导下进行应用。按照目前的理解,中药归属于天然药物,与不属于中药的天然药物相比较,中药来源虽然也是天然的植物、动物、矿物或微生物,但是中药还要遵循于中医药理论的指导。

以前,曾有过“西药中药化”的提法,就是无论是天然药物还是化学合成药物,只要是在中医药理论指导下应用,通过临床实践归纳出其升降浮沉、归经、寒热温凉等,都可以认为是中药。例如,近代汇通派中医名家张锡纯^[4]在中医治疗中就善于中用西药阿司匹林,他认为该药味酸、性凉,最善达表使内郁之热由表解散,与石膏相助为理,实有相得益彰之妙。此外,中药并非都是天然之品,从古到今都有一些合成物作为中药使用。譬如,古代的中医药学家最先利用早期炼丹术中合理的技术和理论,加工和使用化学合成药品,中药品种中不仅有铅丹、轻粉、升药等矿物合成药,而且还有机制的冰片、人工合成的牛黄等。另外,中药也不仅仅是中国的天然药物,还有不少的域外舶来之品,如乳香、没药、西洋参、马钱子等,就原产于国外,但确是常用的中药。其核心

的内涵在于,这些药物都可以在中医药理论指导下应用于临床。

与之相对应的,即便是来源于现有中药的物质,如果不按照中医药的理论来指导临床应用,那么也不是中药,如黄连,其味苦、性寒、主沉降,归心、肝、大肠经,具有泻火解毒的功效,以此应用黄连,笔者认为黄连是中药,如果用黄连去提取黄连素,使用它去消炎抗菌,笔者认为黄连素是天然药物,因为黄连素不具中药基本内容,其性味归经等至今不知;再者其现代科学内容未与中药基本内容发生关联。可见,用药的着眼点不同是中药和天然药物的一个本质区别。

中药的应用依据是它的药性,即四气五味、升降沉浮、归经及建立在这个基础上的功效,而天然药物的应用依据是它的药理作用。但在此有必要指出,由中药所得的具现代科学内容的天然药物,现时不具备中药基本内容,并不意味着将来也不能具备中药基本内容。客观上,若再按中医药学理论及相关内容进行研究,并确定它们的中药基本内容便成为现代科学化的中药,此为天然药物中药化的研究范畴。再如,民间使用的天然草药,尚未能纳入任何医药学理论体系,是根据经验能治疗某些疾病的天然药物。民间草药可经研究纳入中医药学理论体系则成中药,亦可经研究而纳入现代医药学理论体系而成天然药物,还可经研究而纳入其它医药学理论体系而成相应药物,如埃及药、印度药、蒙药、藏药等。

离开了中医药理论指导,中药的应用将不复存在。例如,中药大黄包括唐古特大黄、掌叶大黄和药用大黄,既可泻下攻积,清热泻火,用于热结便秘,胃肠积滞,火邪上炎所致的目赤、咽喉肝痛、牙龈肿痛等症,又可清热解毒,用于热毒疮疡、烧烫伤,配伍清泄湿热药,还可用于治疗湿热黄疸、湿热淋证;既可止血,用于血热妄行的吐血、衄血、咯血等症;又可活血化瘀,用于瘀血证包括妇科经产疾病、肠痈、症瘕积聚。中药治病,重在辨证用药,既病证结合,又一药多效,都是在中医药理论指导下防病治病^[5]。

总结起来,中药与天然药物药的主要差别有如下几个方面^[6-7]:

1. 概念不同

中药是指中药材、中药饮片和中药成方制剂的统称。中药材包括植物药、动物药、矿物药等。中药

是指在中医药学理论指导下,以四气五味、归经、功能、主治和配伍(君、臣、佐、使)等中医属性内涵为特点,用以预防、治疗疾病及康复保健等方面,它充分反映了我国自然资源及历史、文化等方面的特点。中药是以中国传统医药理论指导采收、加工、炮制、制剂、说明作用机制,进而指导临床的应用。中医药有系统而又完整的理论,有浩瀚的文献,遣方用药有规律可循。

天然药物是经过物理化学等提取分离过程定向获取和浓集天然动物、植物或矿物中的某一种或多种有效成分而成的药物。天然药物的原料不仅来源于天然生长的植物、动物和矿物,还包括了被新发现的药用动植物。目前,对于天然药物仅凭零散的经验使用。

2. 对药材的处理方法不同

中药讲究药材的产地、采集、贮藏,特别注重经炮制。药材的分布和生长,离不开一定的自然条件,自古以来医家非常重视“道地药材”,如四川的黄连、川芎、附子,河南的地黄,从古到今都是著名的“道地药材”;中药大都是植物药材,其生长发育的各个时期各个部位,由于所含有效成分的量各有不同,因而药性的强弱也往往有较大差异,如3月茵陈4月蒿;药材的贮藏因各自不同的物质要求也不尽相同,如含挥发油的植物就应在阴凉处贮藏;中药材经炮制后才能符合临床治疗需要,正如前人所谈:“不及则功效难求,太过则性味反失。”炮制是否得当,直接关系到药效和用药安全。

天然药物仅仅应用生药,基本不用炮制药材。天然药物仅重视某种成分的获得,侧重于从生药的有效部位中提取、分离其活性成分(单体化合物)制成制剂,在现代医药学理论指导下应用于临床。

3. 对药物的表述不同

中药具有药性(四气五味)、归经、功能主治与配伍等中医属性标示内涵,其功能是以中医学术语来表述,如解表、温里、清热解毒、活血化瘀等;并且中药多用复方,讲究君臣佐使。

天然药物以现代医药学理论指导用其活性成分(有效单体化合物)应用于临床,其功效作用以现代医学术语来表述,如强心、消炎、解热、抗病毒、抗癌等;一般用单味药,偶用复方,亦无君臣佐使之说。

虽然中药与天然药物之间有着很大的区别,但是,应该看到,随着医学的不断进步,中医学与现代

医学的融合也在不断加深,所以在中西医结合理论或病证结合理论指导下的药物将会出现,此种药物将融合中药与天然药物的各自特点,可以成为一种全新的药物。

四、在我国应重新定义天然药物的概念及其研究思路

笔者认为,在我国应该重新定义天然药物的概念,即天然药物应该有广义和狭义之分。广义的概念如上所述,而狭义天然药物的概念主要是指来源于动植物及其他生物、具有明确治疗作用的单一成分或多组分药物,包括来源于植物、微生物、海洋生物、内源性生物活性物质等的药物,但不包括以“中医药理论体系”为指导的天然物质(中药)。也就是说,广义的天然药物包括中药,但狭义的天然药物则不包括中药。因为,中药已经形成了一整套完整独立的理论与实践体系。

实际上,狭义的天然药物是与合成药物相对而言的。它除了指直接供药用的天然产品或简单加工品外,还包括从天然品中提出的化学药物,如喜树碱等。来源于中药材的天然药物是指不是按照“中医药理论体系”为指导来研究的中药进而得到的药物,应视为天然药物,如麻黄碱、小檗碱、青蒿素等。通过对某些天然品的化学成分及生物活性的研究,使得现代化学药物得到迅速的发展,并为合成药物的发展奠定了基础。

对于中药材提取物或提取到的组分、成分或其组合物,如果提取物或组分、成分或组合是按照中医药理论为指导,则是中药,反之则应该视为天然药物。

对于广义的天然药物(包含中药),其研究思路有以下3个方向:

其一,按照现代化学药物的思路和方法。以单味药为主或通过药物筛选组成小方(实验方),提取有效成分或有效组分,研究其毒性、药效或作用机制,最后进行导向性临床试验,即从实验室到临床。其特点是毒理药理比较明确,制剂也比较合理^①。笔者认为,按照这种思路方法研制的药物,不管其研究的天然物质是不是属于中药,其研究结果都应属于狭义天然药物,而不属于中药。

其二,按照中医药学的思路和方法。中医药学有其自身的科学内涵和学术结构,有其独特的思维方

式、理论和方法。按中药的思路和方法即以中医药理论为指导进行研究,从选题选方开始即以中医药理论为依据。处方往往来源于临床,在此基础上修定处方;制成制剂,进行毒理、药效学研究,而后根据原来的经验重复临床试验,即从临床到实验室再到临床。其特点是临床基础较好,且以复方为多,复方与单方相结合,临床与基础研究相结合。笔者认为,按照这种思路方法研制的药物,不管其研究的天然物质是不是属于中药,其研究结果都应属于中药,而不属于狭义天然药物。

其三,按照中西医结合或病证结合的思路和方法。其大体思路为:在研究一种或几种中药复方的组合物时,整体上遵循中医药理论的指导方向,以君药、臣药为重点,以功能主治为依据,以药理活性及效应成分为核心,通过现代先进的提取分离技术、制剂技术、检测分析及高通量筛选等手段,经过系统的试验研究,阐明配伍配比、药效物质基础及效应变化之间的内在联系,以此将药理作用相同或相近的两种或多种有效组分、成分结合起来,研发机理明确、组分清晰的现代中药。此种药物主要以有效成分、有效部位或有效部位群(组)入药或配伍,形成效

应物质基础基本明确的制剂,笔者认为这种药物可以归属于“组分中药”的范畴。这种研发思路是既可以最大程度地发挥我国传统中药的优势,又可以真正实现真正与国际接轨,继承与发展并重,促使我国中药现代化进一步深入发展。

参考文献

- 1 洪启勇. 我国天然药物研究的发展趋势. 医药产业资讯, 2006, 3 (19):89-90.
- 2 陈培栋. 天然药物 HPLC 指纹图谱的研究进展. 中国药房, 2007, 18 (36):2871-2873.
- 3 张卫东. 中药现代化研究思路——天然药物化学与生物学研究相结合. 中国天然药物, 2008, 6(1):2-5.
- 4 徐力强. 中药、天然药物及中药天然药物化浅析. 基层中药杂志, 1995, 9(2):40-41.
- 5 许利平, 徐治国. “中药”不可更名为“天然药物”. 成都中医药大学学报, 2000, 23(1):1-4.
- 6 陈科茂. 从传统中药、天然药物到现代中药的跨越. 中国现代中药, 2006, 8(1):28, 40.
- 7 张志芬. 浅谈天然药物的发展与中药研究. 中国中药杂志, 2005, 30 (17):1375-1376, 1389.
- 8 熊增芳, 韵海霞, 侯永芳, 等. 天然药物的开发及应用前景. 安徽农学通报, 2007, 13(20):81-83.

The Relationship of Chinese Medicines and Natural Medicines

Xiao Wei, Chen Fenglong, Zhang Chenfeng, Song Aihua

Shang Qiang, Wang Zhenzhong

(Jiangsu Kanion Pharmaceutical Co., Ltd., Lianyungang 222001, China)

Abstract: This paper introduces the conception and connotation of Chinese Medicines and Natural Medicines, analyzes their relationship by comparing their essential differences, and presents the corresponding research thoughts and methods.

Keywords: Chinese Medicines; Natural Medicines; Relationship

(责任编辑:李沙沙, 责任译审:张立崑)