

方剂与复方的名实辨析

谢鸣*

(北京中医药大学 国家重点方剂学学科, 北京 100029)

[摘要] 方剂与复方是中医药学中具有不同内涵的两个概念。方剂是中医运用中药的主要形式,其运用基础是中药药性理论和病证病机及治法理论,以中药的配伍运用为特征,充分体现了中医与中药的紧密关系。复方是中药现代化的产物,其运用基础是中药活性物质和疾病病理及药理学理论,以中药部位或成分的组合运用为特征,体现了天然药物学中的药学与中药的关系。方剂和复方两者虽都涉及到中药运用,但前者“依证显效”,后者“据病显用”,二者在内涵上有着本质差别。复方与方剂在概念上的混淆,不仅使基于传统学理建立起的方剂学学科面临中医制方学理,临床运用基础等重要理论问题的困惑;也使基于现代药学建立的中药复方学陷入诸如复方的中医药效评价,辨证应用等问题的诘难。基于不同的学科背景,内涵及功能,中医方剂和中药复方理应有各自的研究目标和领域。一方面,方剂的现代研究应谨守辨病/证论治及“方证相关”的经验背景,以探查方药配伍与其所主病证之间的关系,即“方证相关”的规律及其生物学内涵为主要定位,同时基于方剂化学及其调控作用的复杂性,在方药化学成分认识的基础上,探索方证体系中的复方—生物效应模式对于从新的视角认识中医方剂效用原理具有重要学术意义;另一方面,复方的研究似乎没有必要束缚于传统中医药学的经验背景(基于病证和方药配伍的经验),即利用中药化学分析及分离的最新技术,跟踪系统生物学及合成生物学的进展,建立起中药成分配伍的生物效应评价体系,发现治疗现代疾病的中药化学部位或组分或成分的新配方,可能更具有现实意义。

[关键词] 方剂; 复方; 内涵; 中医药学

[中图分类号] R289.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)22-0140-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2015220140

Analysis on Connotation of Formulae and Compounds in Traditional Chinese Medicine XIE Ming*
(Department of National Key Formulae, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

[Abstract] Formulae and compounds are two concepts with different connotations in traditional Chinese medicine (TCM). Formulae are the main form of using TCM based on the theory of drug properties, syndrome pathogenesis and therapeutic method, and characterized by the combination of TCMs, which fully reflects the close relationship between TCM and TCM herbs. But as the product of TCM modernization, compounds are characterized by the combination of effective parts or components of TCMs based on theory of active substances, disease pathology and pharmacology, which shows the relations between natural medicines and TCMs. There are essential differences in the connotation between formulae and compounds although their similarity in the use of TCMs. The confusion of the definitions of formulae and compounds makes theoretical difficulties for TCM formulary, clinical application base, compounds' efficacy evaluation and application based on syndrome differentiation. TCM formulae and compounds shall have their own research objectives and fields based on different subject backgrounds, connotations and functions. For one thing, modern research of formulae shall follow the experience background in the treatment based on syndrome or disease differentiation and the correlation between the disease syndrome and formulae, and focus on the correlation of drug compatibility and disease or syndrome, namely the regularity of the correlation between the disease syndrome and formulae and the biological connotation. Meanwhile, based on the formula chemistry and its complicated regulating effect, and the identification of formulae's chemical components, efforts shall be made to explore the compound-biological effect mode, which is academically significant in identifying TCM formulae's efficacy principle form a new perspective; For another, compound studies are not necessarily restricted to

[收稿日期] 20150928(001)

[基金项目] 国家自然科学基金项目(81373541)

[通讯作者] * 谢鸣, 博士, 教授, 博士生导师, 从事方剂学基础研究, Tel: 010-64286992, E-mail: xieming603@263.net

the experience background in TCM. It is of more practical significance to track the progress in systematic biology and synthetic biology, set up the biological effect evaluation system for the combination of TCM components and discover the new formulae containing TCM chemical fractions, components or ingredients for treating modern diseases by using TCM chemical analysis and the latest separation technology.

[Key words] formulae; compounds; connotation; traditional Chinese medicine

方剂与复方是中医药学中具有不同内涵的两个概念。方剂和复方虽都涉及到中药运用,但前者“依证显效”,后者“据病显用”,二者在内涵上有着本质差别。但目前学界对于二者的内涵界定不清,使用时也多不加区别,不仅使基于传统学理建立起的方剂学学科面临中医制方形式,学理阐释,运用基础等问题的困惑,也使基于现代药理学建立起的中药复方陷入其学科归属,药效及安全性评价,临床应用是否需要辨证等问题的诘难。

1 问题的提出

方剂是中医药现代研究的重要领域之一,“复方”和“方剂”是现代方剂学中最常使用的二个术语。笔者曾以复方和方剂作为关键词,从 CNKI 2000-2014 年底的核心期刊论文中检索到相关文献 3 000 余篇,发现除了“方剂”与“复方”被单独使用外,还涉及诸如中医方剂,中药复方,中药方剂,中医复方,方剂复方,传统方剂,传统复方,单体复方,复方中药,复方中草药等各种表述,其中以“中医复方”,“中药复方”,“中医方剂”几词使用最多。各种表述虽各有其一定的语义背景,但总的来看,“中医方剂”和“中药方剂”似乎有意将方剂限定在中医学和中药学不同范围,其中“中药复方”似乎是将复方限定在中药学范畴以与西药复方或中医方剂相区别;“中医复方”与“中医方剂”的含义基本相同,有时或强调中医由二味或以上组成的方剂而与其单味药使用的单方形式相区别,或有意与中药复方相区别;传统方剂或传统复方,则多指古方或历代传承下来由多味药组成的既定成方以与现代验方相区别;“单体复方”特指由中药中多种单体成分构成的复方。“复方中药”与“中药复方”在语义上大体相同,而“方剂复方”则具有语义上的重复,表述令人费解。进一步考察以方剂或复方作为专论的数十篇文献,不难发现论文中对方剂或复方一词的选用,不是没有界定,就是界定含混不清;或对二词的理解大相径庭,甚则同一文中方剂与复方混用等。反映了目前学界在方剂与复方这二个名词上的不同理解及其使用上混乱现状。

众所周知,术语是概念的指称,是学术的前提,所谓“名不正则言不顺”。“正名”即术语的规范化。规范术语即对术语内涵的共识是学科进行学术交流的基础,是促进学科建设和发展以及不同学科之间交叉融合的重要手段。本文试对目前中医药学领域中最多使用的“方剂”和“复方”二词的内涵进行探讨,以期能为学科的发展起到抛砖引玉的作用。

2 目前有关方剂与复方的界定

利用中医药名词术语,科技词典和方剂学专业教材,可以查到方剂和复方二个名词,但各版本在这二个词的界定或表述上多有不同。目前有关方剂的界定有多种表述^[1-6]。这

些表述主要有①在此基础上认同复方是由二种及以上药物组成的基本特征,②有中医学、西医及中西医结合不同学科范畴理解上的侧重,③复方的概念并不限于中医或中药学科。

笔者在目前的科技网站及百度百科中尚没有搜索到中药方剂,中医方剂,中医复方等词,搜索到中药复方(compound herbal recipe)一词,指由两味或两味以上药味组成,有相对规定性的加工方法和使用方法,针对相对确定的病证而设的方剂;或指在辨证审因决定治法以后,选择合适的药物,酌定用量,按照组成原则妥善配伍而成的一组药物。其表述与中医学范畴中方剂一词的含义大体接近。

3 方剂与复方概念溯源

方剂一词属于中医学范畴。中医学中,目前虽尚未见到有关于“方剂”一词最早出处的专门考证,但一般认为,方与剂的连用最早见于史书,如《梁书·陆襄传》:“襄母常卒心痛,医方须三升粟浆……忽有老人诣门货浆,量如方剂”。作为专业词的使用可能最早见于医书《圣济总录》,如该书载:“然裁制方剂者,固宜深思之熟计也。”《汉书·艺文志》:“经方者,本草石之寒温,量疾病之深浅,假药味之滋,因气感之宜,辨五苦六辛,致水火之剂,以通闭解结,反之于平。”则被认为是有关方剂含义的最早记述,即方剂是根据药物的性味和所治病情,利用药物气味合化之性能,进行合理配伍,制成具有一定功用,用于解除疾病而使机体复常的药方。不难看出,现代有关方剂的各种表述基本上还是体现了以上方剂最原本的属性或特征。不过,中医学中的方剂通常有广义和狭义之分,广义方剂包括单味药在内的所有中药运用的形式,狭义方剂则是方剂学中所界定的由 2 味及以上药物所组成的药方。

中医学中的复方一词最早源于《素问·至真要大论》中的“重方”,即文中所言:“奇之不去则偶之,是谓重方。”金代成无己在其《伤寒明理药方论·序》中首次提出“七方”的概念:“制方之用,大、小、缓、急、奇、偶、复是也。”其将《内经》中的“重”改为“复”,由此开中医“复方”一词之由来。后人从之并予引申,其中对复方的含义列述最多的要数金元时期刘完素,其在《素问气宜保命集·卷上》指出:“复方之说有二:有二三方相合之复方者,如桂枝二越婢一汤之类是也;有分量匀同之复方者,如胃风汤各等分之类是也。又曰:重复之复,二三方相合而用也;反复之复,谓奇之不去则偶之是也。”清代唐宗海《中西汇通医经精义·卷下》则言:“复方,重复之义。两证并见,则两方合用;数证并见,则化合数方而为一方也。如桂枝二越婢一汤,是两方相合;五积散是数方相合。又有本方之外,另加药品,如调味承气汤加连翘、薄荷、

黄芩、栀子为凉膈散,再加麻黄、防风、枳壳、厚朴为通圣散,病之繁重者,药亦繁重也。”现代李飞^[7]认为“复方是指二方或数方合用而治疗较为复杂病情的方剂”。从上可以发现,中医复方原本指二方的合用,经历了数方合用,多味药分量均等,某方的反复加味等不同认识的发展,最后回归于二方或数方合用的最初的含义。中医所言的复方实际上只是有关方剂运用的一些形式或技巧,并无涉及其组成的多种药物或多种成分的特性,这与现代药理学对复方的认识是不同的。正因为上述复方与方剂本身在内涵上无甚关联,因此在中医的方剂学教材及专业著述中很少使用“复方”一词。同时由于方剂一词的中医专属性,因此在言及中医方剂时没有必要再加上“中医”的前缀(除非有所特指),这可以从国家教育部确定的“方剂学”学科名称(在中医学一级学科下设置的各二级学科中,唯独“方剂学”不带“中医”前缀的学科命名)中得到明证。

复方在现代药理学中被广泛使用。现代药理学中的复方是指两种或两种以上药物的混合制剂,可以是中药、西药或中西药混合。如西药化痰止咳药复方甘草片(组成:甘草流浸膏粉、阿片粉、樟脑、八角茴香油、苯甲酸钠;药理作用:甘草流浸膏为保护性镇咳祛痰剂;阿片粉有较强镇咳作用;樟脑及八角茴香油能刺激支气管黏膜,反射性地增加痰量使痰易于咳出;苯甲酸钠为防腐剂。上述成份组成复方制剂,有镇咳祛痰的协同作用。用于镇咳祛痰);又如制酸解痉复方氢氧化铝片(组成:氢氧化铝、三硅酸镁、颠茄流浸膏;药理作用:组中前二者可中和过多的胃酸,后者既能抑制胃液分泌,解除胃平滑肌痉挛,又可使胃排空延缓,有利于十二指肠溃疡的愈合。主治:胃溃疡、十二指肠溃疡、胃肠绞痛等)。可以看出,西药复方共有的特点:由多种成分所组成,既有在化学结构上清楚的所谓成分,也有属于植物的粗提部位或组分,多种组分分别兼顾主治病症所涉病理中的不同环节,间或有协同增效作用。

目前,国内复方制剂不仅涉及西药,而且涉及中药及中西医结合药不同种类。如中药制剂复方丹参片(成分主要有丹参、三七、冰片,功能为活血化瘀,理气止痛,主治气滞血瘀所致的胸痹,症见胸闷、心前区刺痛;冠心病心绞痛见上述证候者);中西药混合制剂的复方银翘氨酚维C片(组分主要含翘浸膏,荆芥等中药挥发油,对乙酰氨基酚,维生素,用于感冒引起的发热头痛咽喉痛),珍菊降压片(组分主要有珍珠层粉,野菊花膏粉,芦丁,氢氯噻嗪,盐酸可乐定,功能为降压,用于高血压症),消渴丸(组分含有中药葛根,地黄,黄芪,天花粉等提取物和西药格列本脲,功能为滋肾养阴,益气生津,用于血糖升高之气阴两虚型消渴)等。不难看出,复方制剂的共同特征是处方的多组分,或西药成分或中药提取物或二者的混合物,均以现代药理作用为背景,其中西药复方制剂中的组分配伍以相关药理作用的叠加为特点,中药及中西药混合复方制剂虽主治中标有中医证候,但实以西医病症为特点。

由上可知,方剂本无传统与现代之分,而复方则无中医

和中药之分。方剂是中医学范畴的专业名词或术语,有其独特的内涵及表述。复方则属于药理学范畴的名词或术语,是以多组分构成为其特征的一类药物的总称,涉及西药和中药的不同品种。中医历史上的“复方”与现代复方在概念内涵上无甚关系。中药现代化研究,特别是中药新药的研发,重视以多组分配伍为特征的中医方剂的研究催生了中药复方的概念。中药复方现代研究的主流基于现代药理学背景,定位于对组分/成分,药理作用,体内过程等方面的探查^[8-10],在促进中药新品种研发的同时,已使中药复方和中医方剂在内涵及功能上完全分离,同时对中医学中的医药分离产生深刻影响。

4 方剂与复方的内涵比较

从目前使用方剂和复方二词的总体情况以及结合复方研究发展的趋势来看,人们似乎习惯上将那些基于中医辨证经验来应用的古方或验方称为方剂或传统方剂(简称为方剂),而将基于现代药理作用来使用的中药药方称为中药复方或现代复方(简称为复方)。那么方剂与复方概念内涵究竟不同在哪里?方剂与复方不同维度的比较见表1。

5 基于彼此概念认识的思考

方剂是中医在辨证辨病,确定立法的基础上,根据组方原则及结构,选择适宜药物经配伍而成,具有特定功效和适应病症的药方及其制剂,其中配伍、功效和主治为其技术性的特征要素。所谓的配伍是以方剂所主治的病证病机和被选用的中药药性及其运用的经验为依据(方剂组成中的药味在性能及效用具有化合协同关系);功效是方药配伍作用与主治病症病机相互拟合的理论概括,对于成方而言,则是特定方药作用于特定病证所产生的整体效应(中医特有表述,与治法在内涵上相通);主治是指方剂主治或适应的病证,通常由病因、病机及症状群3部分所构成(是方剂组成的依据和产生功效的条件)。由特定药味配伍而成的方剂有其特定的功效,同时也有其特定的适应病证,即药-方-效-证之间紧密关联,充分体现了中医经验与学理的高度统一^[11]。除此而外,方剂还有主要使用药材饮片,以汤剂为常见运用形式,或主要经口服给药及药用剂量范围较大等经验特点。从现代药理学的角度来看,方剂是一个极其复杂的体系,首先方药组成中的化学物质复杂,其主治病症中的病理机制不清。其次,方剂主要的运用形式汤剂多为水溶性小分子物,经过消化道吸收,涉及胃肠、肝及组织屏障等一系列转化,转运过程。再者,较大的药量选配范围及单服用量显示出其运用的粗放性,药理学实验中常常难以呈现良好的量效关系。特别值得注意的是,方剂的运用以中医功效为基础,其效用机制是根据中医学理对方药组成与所主病症适配性的分析所得到的,具有明显的思辨性,与现代药理作用无直接的关联。一个方剂通常具有较强的临床适应性,其功效常涉及到多个方面的药理作用,因此临床可用于多种疾病,而这却难为现代医学所接收。

复方由二种或二种以上源自中药的有效组分或成分所构成的药方,以组分,作用,适应症为其技术性的特征要素。

表 1 方剂与复方内涵的比较

Table 1 Comparison of connotation between formulae and compound in TCM

| 比较要点 | 方剂(中医) | 复方(中药) |
|------|--------------------------------------|---|
| 来源背景 | 源于中医药经验和学理 | 可能会涉及中医药经验背景 |
| 形成发展 | 伴随中医的临床而发展 | 伴随中药现代化而出现 |
| 所属范畴 | 中医学/侧重于医和理 | 中药学/侧重于药和技 |
| 构成形式 | 药材饮片通过配伍,强调药味之间的君臣佐使关系 | 方药中化学部位/组分或成分的组合,重视组合物之间的药理作用关系 |
| 制备过程 | 煎煮等传统技术 | 通过现代化学提取与分离 |
| 运用形式 | 汤,丸,散,膏,丹等 | 颗粒,片剂,胶囊,滴丸,注射剂等 |
| 效用表述 | 功效或功用 | 药理作用 |
| 主治对象 | 中医病证 | 现代病种 |
| 运用基础 | 中医辨证立法 | 西医诊断及病理 |
| 应用范围 | 基于辨证的一方多病 | 基于病理或药理的一方一病 |
| 用方主体 | 中医(西医通常无法施用) | 西医(中医通常难以施用) |
| 研究目标 | 阐述中医方剂效用原理,指导临床辨证组方及发现中医新方,通常不直接形成新药 | 发现方药的有效物质,研制疗病的化学新药及丰富天然药物库,多可直接形成新药 |
| 价值取向 | 阐明中医疗效机制,有助于中医临床组方水平提高及辨证论治原理的揭示 | 发现新的化学复方,有助于新药研制,基本上不能阐明中医疗效机制,无助于揭示辨治原理和提高中医组方水平 |

其中组分是来自于方剂或其构成药味的化学提取部分,包括了总提取物,部位/组分或成分的各种组合形式,即所谓的有效成分;作用主要是指来自于药理学实验,即复方作用于某种病理模型所产生的药效及机制(药理学上具有一定的量-效关系);适应症是指复方治疗适应的疾病或其症状(现代疾病的病名)。复方多组分之间可能也涉及到某种配伍,但以药理作用环节上的协同或相加为特点^[12]。这种由特定有效组分组合而成的复方具有特定的药理作用,因而治疗特定的疾病,即组分-复方-药理-疾病之间相互关联,体现了现代医学中的药化,药理与病理的内在统一^[13-14]。另外,复方还拥有多种剂型形式,单服剂量较小等技术特点。较之于现代天然药或植物药,中药复方的处方源头往往具有一定的临床经验背景,毒副作用可能较小;其组成来自于对方中多味药的化学提取,成分复杂,体内过程及其与药理作用的关系尚不清楚;药理作用常呈现多环节及多靶点,但机制不明。但从中医学的角度来看,复方虽然源于一些中医药的经验背景,但复方往往重视处方的组成而忽略其运用的对象;经过化学提取或分离重组后的复方,其所含物质已与原方不同,而非口服制剂因其体内处置过程明显不同,均可使药效发生重大改变。在一些成方的开发中,方剂的功效经过研究中的药理作用定向后,其临床针对性可能加强但适应性减弱;单服用量虽然减小,或可获得明确的量效关系,但因缺乏临床经验基础,长期安全性有待评价。由于复方中“组分-复方-药理-疾病”与方剂“药味-方剂-功效-病证”模式之间并无太大的关联,以致西医可因病选用复方,但中医则无法据证选用复方。

可以看出,方剂和复方两者基于不同的价值体系和经验背景,在形式和内容上完全不同。二者虽都涉及到中药运

用,但前者“药味配伍—据证依法”,后者“成分组合—据病依理”,在内涵上有着本质差别。复方的出现反映了中医药现代发展中学科分化,且由此导致中医与中药在学术上的分离趋向^[15-16],正在对中医学的学科内涵产生重要影响,值得思考。

6 方剂与复方现代发展的取向

中药复方源于现代中药新药的研制,思路基本上沿用现代植物化学和现代药理学,虽然最初可能有其一定中医药经验背景,但经过变形后已转为主治现代疾病的纯天然或植物药,已不具备传统方剂的基本内涵特征。中药复方是传统方剂与现代植物药结合的产物,其介于现代药学和中医药学之间,是一门交叉学科。但从其研究内容和目标功能来看,则更倾向于现代药理学,这也正是复方研究很容易被划分到现代药理学分支学科(药学会下设二级中药分会)的重要缘由。

时代在发展,学科在发展。如果认为复方是源自中医方剂,则复方理应属于中医学及方剂学的范畴。但由于复方与方剂二者在学理和应用基础方面存在根本不同,二者间缺乏内在的逻辑联系,以致很难将复方纳入现行的以传统中医药学为内核的方剂学学科体系。如果可以纳入,方剂学则会面临从认识论和方法论的问题,即需要重新界定学科内涵及功能,面临对诸如复方的制方学理,临床运用基础及其与传统方剂之间的关系等一系列重要问题的反思。另一方面,如果认为复方只是现代中药学发展中一个特殊产物而与现有的中医方剂无甚相关,那么方剂学是否应有不同于现代复方的,适宜于自身发展的研究目标及领域?因为传统方剂学对方剂效用机制的认识仅限于一般中医药学意义上的推断(缺乏其实证性),尚不能满足人们对科学真知的理性追求。

基于方剂的内涵及功能,方剂的现代研究应谨守中医辨

证(病)论治及基于“方证相关”的经验背景,以探查方药配伍与其所主病证之间的关系,即以“方证相关”的规律及其生物学内涵为主攻^[17]。其中,中医病证的现代病生理或生物学内涵是认识方药配伍效用原理的基础,系统生物学研究方法则可为方剂效用原理的研究提供平台。从方证的经验切入,研究“方证同异”的内涵有助发现方药的配伍规律;或基于方剂化学及其调控作用的复杂性,在方药化学成分认识的基础上,探索方证体系中的复方—生物效应模式,对于从新的视角认识中医方剂效用原理具有重要的学术意义。新近以阐释复方临床疗效机制,特别是揭示中医辨证论治方药经验的科学原理为目标,以探讨方证关系生物学内涵为主要内容的新领域^[18]正在兴起。

基于对中药复方内涵的认识,结合目前中药现代复方发展的主要定位,即发现治疗现代疾病的中药化学部位或组分或成分的新配方,笔者认为现代复方的研究似乎没有必要束缚于传统中医药学的经验背景(基于病证和方药配伍的经验),即完全可以围绕“重组中药成分”的目标^[19],在中药成分的分析,分离及重组的基础上,实现对传统或经验复方的原位改造与优化,同时跟踪系统生物学及合成生物学的进展,建立基于合成生物学平台上调控机制(细胞工厂和分子机器的运行机制和构造原理),发现具有整合调控作用的新的成分复方。值得提出的是,现代复方研究中基于中医验方的化学认识,进一步发展出的由化学合成或自然物质的遗传成分合成的新配方可能会表现出原来验方所没有过的“新行为”,因此建立中药成分配伍的生物效应和安全性评价体系可能具有重要的现实意义。

复方的出现与方剂并存引起了二者概念上的混淆,一方面反映了中医学与现代医学,西药与中药,中医与中药,传统方剂与现代方剂等学科分化与交叉发展的复杂关系,另一方面也反映了名词术语审定中的合作,冲突及科学发展。值得注意的是方剂和复方在内涵上虽然存在许多异同,但发展中的二者却存在着密切的关系。传统方剂研究和现代复方研究在背景,思路及技术方法上的彼此参合或许将促成一个新学科领域的出现,即基于中医方剂特性和中药复方研究的经验,以探讨中医方药基本问题为核心,由中医方剂学,证候病理学,中药化学,中药药理学及系统生物学等多学科联手所开展的“方证药理学”和“方证药动学”及“方证生物学”等方向的研究,将成为中医方剂现代研究的主攻。

[参考文献]

[1] 李振吉. 中医药常用名词术语辞典[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2001: 81.

[2] 谢鸣, 周然. 方剂学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 1.

[3] 许济群. 方剂学[M]. 5 版. 上海: 上海科技出版社, 1985: 1.

[4] 赵志刚. 当代药理学辞典[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006: 70.

[5] 全国科学技术名词审定委员会. 中医药药学术名词[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 170.

[6] 中国药学会大辞典编委会. 中国药学会大辞典[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 278.

[7] 李飞. 方剂学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 58.

[8] 罗国安, 王义明. 中药复方物质基础和药效相关性研究[J]. 世界科学技术——中医药现代化, 1999, 1(1): 6-10.

[9] 姜廷良. 论中药复方药效物质和作用机理研究的意义[J]. 中国中西医结合杂志, 1999, 19(4): 195-197.

[10] 罗国安, 梁琼麟, 张荣利, 等. 化学物质组学与中药方剂研究[J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2006, 8(1): 6-11.

[11] 王守勇, 谢鸣. 中药复方效应及其物质的研究思路[J]. 北京中医药大学学报, 2002, 25(S): 18-20.

[12] 姜廷良, 霍海如. 重视中药多组分整合作用的研究[J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2003, 5(2): 1-3.

[13] 刘建勋, 任钧国. 中药复方作用物质基础研究探讨[J]. 中药研究与信息, 2004, 6(12): 8-11.

[14] 姜鹏, 窦圣姗, 柳润辉, 等. 中药复方药效物质基础研究思路与方法[J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2008, 10(1): 11-15.

[15] 祝世纳. 中药方剂现代研究的二条道路[J]. 山东中医药大学学报, 1997, 21(5): 322-32.

[16] 谢鸣. 关于中医药研究及发展的思考[J]. 北京中医药大学学报, 2000, 23(2): 2-4.

[17] 谢鸣. 方证对应的科学问题及其研究[J]. 医学研究杂志, 2006, 35(10): 8-10.

[18] 谢鸣. 方证相关—中医学探索新领域[J]. 中医杂志, 2014, 55(14): 1193-1198.

[19] 罗国安, 梁琼麟, 张荣利, 等. 化学物质组学与中药方剂研究[J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2006, 8(1): 6-11.

[责任编辑 张丰丰]