

金银花药性形成过程影响因素考证及中药单味药药性成因假说

薛长松^{1,2}

1. 通化师范学院, 吉林 通化 134002

2. 通化师范学院 吉林省重点实验室-长白山植物种质资源保护与利用实验室, 吉林 通化 134000

摘要: 药性四气为中药的基本属性, 揭示中药药性理论的科学内涵, 是目前中医药研究热点之一, 也是中医药自身理论研究的基础和客观要求。由于各单味药药性是在漫长的历史时期不断归纳、总结、变化的最终结果, 因此明确各单味药的药性形成过程及其影响因素, 是中药药性科学内涵研究和共性特征归纳总结的基础条件。通过考证历代古籍文献, 结合现代中医药科学研究成果, 梳理金银花药性形成过程中的影响因素对其药性最终确立的影响, 总结金银花药性成因及其科学内涵。即金银花单味药药性形成是其药效物质基础、临床治疗过程中所体现出来的药效作用和历代临床用药倾向 3 者综合作用的结果。并在上述研究基础上, 首次提出单味药药性成因假说, 为中药药性理论研究提供参考。

关键词: 金银花; 中药; 药性; 成因假说; 药效物质基础; 临床用药

中图分类号: R282 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2020)11-3090-07

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2020.11.029

Intension research on influencing factors of medicinal properties formation of *Lonicera japonica* and cause hypothesis in explaining medicinal properties of Chinese materia medica single herb

XUE Chang-song^{1,2}

1. Tonghua Normal University, Tonghua 134002, China

2. Jilin Key Laboratory of Changbai Mountain Plant Germplasm Resources Protection and Utilization, Tonghua 134000, China

Abstract: The four natures are the basic properties of Chinese materia medica (CMM). At present, it is one of the research hotspots to reveal the scientific connotation of CMM property theory. Clarifying the formation process and influencing factors of the medicinal properties of each single herb in a long historical period is the basic condition for the induction and summary of common characteristics of TCM property theory. Through the textual research of ancient books and documents, combined with the research results of modern Chinese medicine science, this paper combs the influence factors in the formation of the medicinal properties of *Lonicera japonica*, and reveals its scientific connotation. That is to say, the formation of the medicinal properties of each single herb of TCM is the result of its efficacy material base, the efficacy reflected in the process of clinical treatment and the tendency of clinical medication in previous dynasties. Based on the above research, the cause hypothesis of single herb property is put forward for the first time. The hypothesis provides a reference for the theoretical study of medicine property of TCM.

Key words: *Lonicera japonica* Thunb.; Chinese materia medica; medicinal properties; cause hypothesis; efficacy material base; clinical medication

《神农本草经》曰:“药有酸咸甘苦辛,又有寒热温凉四气”,药性四气作为中药的基本属性,反映的是药物对人体阴阳盛衰、寒热变化的作用倾向。“疗寒以热药,疗热以寒药”是中医药遣方用药的主要理论依据之一^[1],是临床治疗用药的基本原则。

揭示中药药性理论的科学内涵,是目前中医药研究热点之一,有助于更加深入地理解中医药理论体系的科学内涵,是中医药自身理论研究的基础和客观要求。目前,利用现代医学、药学及数学技术,从中药的化学组成物质属性、药性特征归纳、生物体

收稿日期: 2019-09-12

基金项目: 吉林省重点科技研发项目(20180201056NY); 吉林省医药健康领域项目(20200404031YY); 吉林省教育科学“十三五”规划项目(GH170568); 通化师范学院高等教育教学改革研究项目(JY2017029)

作者简介: 薛长松,男,博士,教授,研究方向为长白山优势生药资源开发与利用。Tel: (0435)3209377 E-mail: 163apples@163.com

效应、药用植物亲缘学等方面归纳总结中药药性的总体客观特征取得了一些进展^[2]。但现有研究多倾向于在汇总现今各单味药药性(以《中国药典》记载的各单味药药性为代表)基础上,进行科学内涵的共性归纳和总结研究,构成研究基石的各单味药药性相关研究并未引起足够重视。由于各单味药药性是在漫长的历史时期不断归纳、总结、变化的最终结果,因此明确各单味药的药性形成过程及其影响因素,分类筛选以方便同类归纳,应该是中药药性科学内涵研究和共性特征归纳总结的基础条件。

本文从中医药古籍考证入手,结合现代研究成果,以中药药性理论的核心内容“四气”为研究对象,分析金银花药性形成过程中的影响因素对其现今药性形成的影响,总结金银花药性成因及其科学内涵,为中药药性理论研究提供参考。

1 金银花药性成因的本草学考证

1.1 药名变迁的本草学考证

金银花,历代医药古籍多有收载,考证研究除少数存疑外,多认为植物基原应是以《中国药典》记载品种忍冬 *Lonicera japonica* Thunb. 为代表的忍冬属/组植物^[3-7]。药材古名忍冬,始载于魏晋南北朝时期(《肘后备急方》《本草经集注》《名医别录》):“处处有之,藤生,凌冬不凋,故名忍冬”。自宋始,忍冬藤以忍冬正名开始出现(《类编朱氏集验医方》),金银花以忍冬别名开始应用(《苏沈良方》《履峰岩本草》)。自明始,开始出现以金银花为忍冬正名(《景岳全书》《救荒本草》):“金银花,一名忍冬”,同一时期还出现了以金银花特指花的应用描述,明《养生类要》记载:“用金银花连茎叶捣烂”^[8]。清代中叶以后,茎叶与花开始各自独立,名忍冬和金银花,清《植物名实图考》曰:“吴中暑月,以花入茶饮之,茶肆以新贩到金银花为贵”。

1.2 用药部位变迁的本草学考证

金银花自晋《肘后备急方》记载的“忍冬茎叶,锉数斛,煮令浓,取汁煎之”,直至唐代《新修本草》记载的“求忍冬于络石”,入药部位为茎叶同用。这是金银花茎叶同用时期,此时期可认为是金银花药材原始期。

宋元时期,药用部位可为茎叶,宋《外科精要》治痈疽发背“用忍冬藤,生取一把,以叶入砂盆研烂……其藤只用五两……服至大小肠通利,则药力到”。也存在单用叶的情况,宋《太平惠民和剂局方》治痈疽发背用“忍冬叶、黄芪各五两,当归一两,

甘草八钱,为细末”;宋《集验背疽方》记载:“金银花,一名忍寒草。采叶研为滓,每用不限多少”。而宋《外科精要》中忍冬丸用于治消渴病愈后预防发痈疽则“根、茎、花、叶皆可”“无花用苗叶嫩茎代之”。宋《苏沈良方》曰:“治痈疽,忍冬嫩苗一握”“若仓卒求不获,只用干叶为散”^[9]。元《世医得效方》记载“根茎花朵皆可用”^[10]。上述记载说明,当时医家已经注意到了叶、花的临床疗效和茎与叶、花临床疗效的差别,在临床实践茎叶同用为主流的情况下,已经有目的单独使用叶、开始使用花入药,这是金银花茎、叶、花混用时期。此时期可认为是金银花药材萌芽期。

明代时期,除“用金银花连茎叶捣烂”(《养生类要》)的传统用法外,已逐渐开始将忍冬(茎叶)与金银花(花)分别应用。明《滇南本草》记载:“金银花,味苦,性寒。清热,解诸疮、痈疽发背、无名肿毒、丹瘤、瘰癧。藤能宽中下气、消痰、祛风热、清咽喉热痛”,明《丹台玉案》记载的“神功饮”中同时有“忍冬藤”和“金银花”入药。与之相适应的,药材采收时间也有了一定的调整,明《本草蒙筌》记载:“根茎花叶,随时采收。春夏采花叶,秋冬采根茎”。上述记载表明至少至明代,临床应用上花的功效和花与茎叶区别已经初步得到确认。这是金银花茎叶与花分离使用的时期。此时期可认为是金银花药材成长期。

清代时期,则开始出现强调花的功效强,清《本草备要》曰:“花、叶同功,花香尤佳,酿酒代茶”。清《本草求真》曰:“花与叶同功,其花尤妙”。清《温病条辨》中则弃叶,大量使用花组方入药,应用于温热病的治疗,如著名的银翘散、清营汤等^[11]。这是金银花的茎叶与花针对不同治疗目的分别独立应用时期,此时期可认为金银花药材成熟期。

通过本草考证,目前可以认为金银花药材原始期(宋代以前)用茎叶同时入药,药材正名忍冬。金银花药材萌芽期(始于宋代),茎、叶、花同用或单独以叶入药,药材正名忍冬(藤),别名金银花。金银花药材成长期(宋元至清代中期)是茎、叶、花同用或茎叶单独入药或花单独入药的药材入药部位混用的时期,药材正名或名忍冬,或名金银花,此时期的药材名忍冬或金银花并非具体对应指代茎、叶或花。金银花药材成熟期(清代中期以后),通过临床实践,茎叶与花得以区分药效,进而分别应用,药材正名分别名为忍冬(藤)与金银花,尤

为强调的是花取代茎叶成为治疗热毒痈疽、温热类疾病的主流用药后,二者药材入药部位得到明确,忍冬具体对应指代用药部位为茎叶,金银花具体对应指代用药部位为花。

1.3 药效变迁的本草学考证

南北朝至宋时期,忍冬药效无太大变化。《名医别录》记载:“忍冬,味甘温,无毒,主寒热身肿,久服轻身,长年益寿”“人惟取煮汁以酿酒,补虚治风”“此既长年益寿,甚可常采服”。宋《履巉岩本草》记载:“性温无毒,治筋骨疼痛,善治脚气”。可以认为是忍冬至金银花的药效传承阶段。

自唐代开始,金银花的临床功效重点逐渐开始转到感染性疾病的治疗。唐《药性考》记载其“主治腹胀满,能止气下擗”,唐《本草拾遗》记载:“忍冬主热毒血痢,水痢,浓煎服”,开始治疗肠道感染性疾病,可以认为是忍冬至金银花的药效第1次变迁阶段。

宋《苏沈良方》曰:“古人但为补药,未尝治痢”。至明清时期,金银花已广泛用于治疗内外痈肿,如明《本草纲目》中记载的“甘,温,无毒”“痈疽疥癣,杨梅诸恶疮,散热解毒”、明《本草蒙筌》中记载的“味甘,气温。无毒……专治痈疽,诚为要药”,清《本草新编》中记载“金银花,一名忍冬藤。味甘,温,无毒……消毒之神品也”、清《本经逢原》记载“金银花芳香而甘。……为内外痈肿之要药……泻中有补,痈疽溃后之圣药”等。金银花的功效转变如此彻底,以致明《本草纲目》感叹“昔人称其治风除胀,解痢逐尸为要药,而后世不复知用,后世称其消肿散毒治疮为要药,而昔人并未言及”。在药效第一次变化阶段基础上,发现其广谱抗菌作用,用于治疗化脓性感染的内外痈肿并取得极好疗效,可以认为是忍冬至金银花的药效第2次变迁阶段。

随着清中叶温病学说的建立和传播,金银花作为典型的清热解毒药,在清代被广泛用于外感风热,温病初起各个阶段和疮痈肿痛、痢疾的治疗。清《温病条辨》曰:“银花败毒而清络”“加银花之败热毒”“金汁、银花,败暑中之热毒”,可以认为是金银花药效确立阶段。

1.4 药性变迁的本草学考证

作为《本草经集注》延续传承,唐《新修本草》《千金翼方》《日华子本草》《蜀本草》、宋《证类本草》等基本延续《本草经集注》药性性温的功能主治,这是金银花药性传承期。

在药效第1次变迁阶段,唐《本草拾遗》根据“忍冬主热毒血痢,水痢,浓煎服”的药效,提出金银花药性“小寒,本条云温者,非也”的观点后,金银花其药性或寒或温历代医家均有支持者,如明《本草纲目》记载的“甘,温,无毒”。这是金银花药性争议期。

在药效第2次变迁阶段,有更多的医药学家认可了金银花药性性寒的观点。明《滇南本草》曰:“金银花,味苦,性寒。清热,解诸疮、痈疽发背、无名肿毒、丹瘤、瘰癧。藤能宽中下气、消痰、祛风热、清咽喉热痛”。这是金银花药性转变期。

在金银花药效确立阶段,金银花作为的典型清热解毒药,“银花辛凉”(《温病条辨》)的观点成为金银花药性的主流观点,如清《本草备要》记载的“甘寒入肺”、清《得配本草》记载的“甘、平、微寒”、清《温病条辨》记载的“故易以连翘、银花,取其辛凉达肺经之表”。这是金银花药性确立期。

同时需要注意的是,金银花补虚的功效古今均不存在争议,且各方均依据中医医理对此进行了一定的理论解释。如主张药性性寒的《本草求真》记载:“诸书皆言补虚养血,又言入肺散热…为外科治毒通行要剂”,主张药性性温的《本草新编》记载:“尤妙在补先于攻,消毒而不耗气血,败毒之药,未有过于金银花者也”“金银花补之性实多于攻。攻毒之药,未有不散气者也,而金银花非惟不散气,且能补气,更善补阴”。此功效在传承中一直使用,清《医学真传》记载:“余每用银花,人多异之,谓非痈毒疮疡,用之何益”。在忍冬至金银花药效变迁过程中,其补虚的功效可以认为是对临床验证药效的传承保留。

1.5 用药部位变迁与药效、药性变迁的关联

在考虑到古代农耕社会信息闭塞和人为的经验保密,用药经验不能及时传播并时有失传的社会自然状况引发的实际用药时间与古籍记载用药时间上的时差性,对照金银花药性温、寒争议期和药性转变期,不难发现,金银花在只以茎叶入药的历史时期(大约至唐代),药性温,无争议。金银花在以茎、叶、花或混杂入药或单独入药的历史时期(大约唐代至清代中期),药性或温或寒,有争议。这一时期,也是金银花主要药效由“主寒热身肿,久服轻身,长年益寿”向“专治痈疽,诚为要药”的转变时期。清代中期以后至今,当确定金银花、忍冬分别固定指代以花、茎叶为用药部位单独入药后,药性寒,

无争议。这一时期，也是金银花主要药效确立为“银花辛凉”的时期。

通过本草考证，可以发现现今药材金银花，在唐代以前（金银花药材原始期也是药效传承阶段）记载其药性温；唐、宋、元代时期（金银花药材萌

芽期也是药效第 1 次变迁阶段；金银花药材成长期也是药效第 2 次变迁阶段）记载其药性温、寒并存，有争议；清代中期（金银花药材成熟期、金银花药效确立阶段）以后，其药性寒凉成为主流观点，无争议。金银花药性形成过程各阶段关系见图 1。

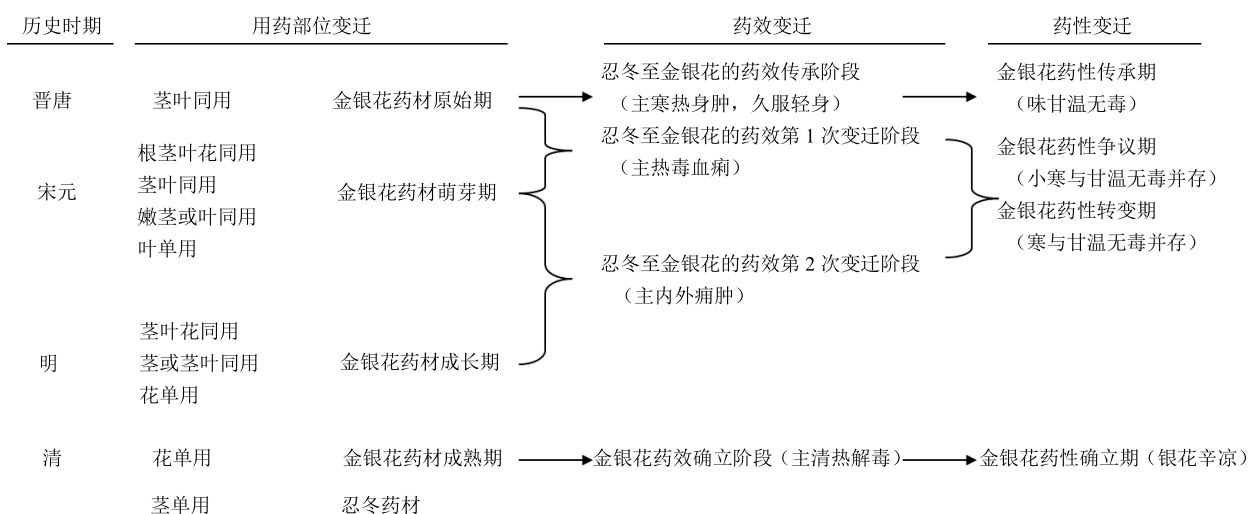


图 1 金银花药性形成过程各阶段关系

Fig. 1 Relationship between formation stages of medicinal properties of *L. japonica*

2 金银花药性成因的科学内涵

2.1 金银花药效传承阶段的药效物质基础研究

金银花与忍冬除抗菌成分外均含有环烯醚萜苷类成分，具有抗病毒、抗菌、抗氧化、保肝利胆、抗肿瘤、抗炎、增强免疫、抗骨质疏松等多种活性^[12-14]。现代研究表明，马钱苷含量由高到低依次为忍冬藤、金银花和忍冬叶^[15]。这与忍冬至金银花的药效传承阶段，即自南北朝时期《名医别录》中“忍冬，味甘温，无毒，主寒热身肿，久服轻身，长年益寿”至宋《履巉岩本草》中“性温无毒，治筋骨疼痛，善治脚气”记载的茎叶同用临床经验相符，同时，符合“温可补虚”的药性理论。

2.2 金银花药效第 1 次变迁阶段的药效物质基础研究

金银花水提物及醇提物具有广谱抗菌作用，醇提物抗菌作用随乙醇浓度的增大而增强^[16]，忍冬叶水提物没有抑菌作用^[17]，忍冬叶醇提物对多种革兰阳性菌、革兰阴性菌及真菌等有一定的抑制作用^[18]，这与始见于宋的忍冬用药多强调酒煎相符，宋《校正集验背疽方》记载：“以酒于瓶内浸，以糠火煨一宿，取出晒干，入甘草少许为末，以所浸酒为糊丸”，明《本草正》记载：“或用酒煮服，或捣汁掺酒顿饮，或研烂拌酒厚敷”。

有研究^[15]利用 UPLC 比较金银花、忍冬藤和忍冬叶中酚酸类、黄酮类和环烯醚萜苷类 11 种活性成分含量的差异。依据定量结果聚类分析可将 28 批药材分为忍冬藤药材和金银花与忍冬叶药材。同一条条件下，叶、花和花蕾的醇提取物抑菌能力较强，藤的醇提物抑菌能力较弱^[19]，忍冬叶中黄酮类成分含量较高，其对肠道致病菌抑菌效果高于金银花^[20]，黄酮类成分含量由高到低依次为忍冬叶、金银花和忍冬藤，5 月份与花同时采收的忍冬藤中黄酮类含量明显高于秋冬时采收的样品，对比同一植株上金银花、忍冬藤和忍冬叶中 3 类成分的含量差异，其结果与上述结果一致^[15]。

忍冬至金银花的药效第 1 次变迁阶段，入药部位的变化也导致了采收时间的相应变化，明《本草蒙筌》曰：“根茎花叶，随时采收。春夏采花叶，秋冬采根茎”，而这种变化实际上增强了茎叶混用时强调用叶的药效变化，二者相互影响，选择性彼此促进。与此阶段强调用忍冬叶治疗肠道感染性疾病的用药经验相符。

2.3 金银花药效第 2 次变迁及药效确立阶段的药效物质基础研究

金银花与忍冬中的酚酸类成分为主要抗菌、抗病毒和消炎成分。金银花和忍冬叶中的有机酸类（新

绿原酸、绿原酸、咖啡酸、隐绿原酸、异绿原酸 A、异绿原酸 B 和异绿原酸 C) 成分含量差异较小, 均明显高于忍冬藤中有机酸类成分的含量。此外不同采收时间的忍冬藤有机酸含量亦不同, 5 月份与花同时采收的忍冬藤有机酸含量明显高于秋冬采收的样品^[15,19]。野生忍冬不同部位绿原酸含量依次为花>叶>藤>根^[21], 若以总绿原酸含量为指标, 金银花以 5 月份为最佳采收期, 且以花蕾形式采收, 道地产区河南和山东金银花明显优于非道地产区^[22-23]。忍冬叶中的绿原酸、新绿原酸、木犀草苷和咖啡酸的含量变化基本一致, 四者的含量均在 3 月达到最高, 忍冬叶的初生代谢产物和次生代谢产物含量在 3~5 月达到较高水平^[24]。从分子水平看, HQT 基因在真核生物细胞内对绿原酸的生物合成具备调控作用^[25], 忍冬花蕾中 HQT 基因条带最亮, 叶中次之, 而茎中 HQT 基因条带非常微弱。此结果与绿原酸在忍冬不同器官中的含量相一致^[26]。

在忍冬至金银花的药效第 2 次变迁阶段和金银花药效确立阶段, 金银花中的有机酸与黄酮类成分含量较高的特性通过忍冬入药部位的变化、采收时间的变化选择性成功定位至金银花“清热解毒, 疏散风热”的功效。这与忍冬至金银花的药效第 2 次变迁阶段忍冬用叶花治疗化脓性感染性疾病和金银花药效确立阶段忍冬用花(金银花)清热解毒的用药经验相符。

2.4 金银花功效变迁的现代科学诠释

纵观上述不同阶段, 忍冬用药部位、采收时间及用药方法等的逐渐变迁与药效作用变迁二者在临床应用上始终相互影响, 选择性彼此促进, 实际上增强和促进了金银花的功效变迁。本草考证结合现代科研, 不难看出金银花的功效变迁过程实质是历代医药学家发现、筛选和优化最佳临床新品种和新品种最佳临床适应症的临床探索实践过程, 药效物质在这一过程中发挥决定性的内在影响作用。

3 金银花药性成因影响因素

3.1 金银花药性形成的决定性影响因素

在缺乏现代科技手段的情况下, 临床实践是药性理论的出发点和落脚点, 中药药性理论与中药药效密切相关, 具有广泛的实践价值和客观真理性。古人通过巨量的临床实践, 观察、调整、选择或淘汰、总结中药入药部位, 采收和用法的经验以及对应的药效, 进而最终理论升华为中药的具体功效和药性, 这是一个互相交错影响的漫长过程。由于中

药药效物质基础决定中药药效, 药性取决于人体对药物的反应——“入腹知性”——即取决于中药药效。因此中药药效物质基础实际上是古人在选择最佳的中药入药部位, 采收时间、用法, 进而最终确定中药具体功效、药性时所实质性依据的内在客观标准, 是药性形成的根本原因。

本草史记载的金银花入药部位、采收时间、用法所引起的药效和药性变化, 均可以通过现代中药药效物质基础研究结果来诠释和验证其过程的内在机制。因此, 有理由认为忍冬叶从忍冬茎叶中分离出来开始单独使用与忍冬叶黄酮类成分含量高、对肠道致病菌抑菌效果好, 是唐、宋、元代时期金银花临床治疗范围扩大、治疗重点开始转移的决定因素, 也是由中药临床实践概括而来的金银花药性理论开始由温向寒转变的本质原因。继而随着忍冬花加入茎叶的用药范围和逐渐从忍冬茎、叶、花混用的状态中分离出来开始单独使用, 以及忍冬花采收期与忍冬茎叶采收期的区分调整, 导致的金银花药材有机酸、黄酮类等广谱抗菌药效物质含量的显著提升, 是本草史上金银花药性最终确定为性寒的根本原因。这是物质基础导致的生物效应客观变化, 是彼此相互作用所引发的共同作用的结果, 其中起决定作用的是中药药效物质, 即中药药效物质基础决定中药具体药性。

3.2 金银花药性形成的综合性影响因素

中药药性是与疗效有关的药物的性质或属性, 在中医理论指导下对中药临床实践中体现的不同性质和治疗作用的总结, 其结论又作为理论依据提供方剂学中的配伍应用, 《本草经集注》曰:“药性, 一物兼主十余病者, 取其偏长为本”, 临床实践者的主观倾向性必然会对药性形成产生影响。

金银花“久服轻身”“治筋骨疼痛”的古籍记载符合中医“温可补虚”的药性理论; 历代医家对“补虚”临床用药疗效也没有争议, 只是由于其明显和确切的广谱抗菌消炎临床活性, 历代医家逐渐发现、着重应用了“清热解毒、疏散风热”的功效, 并不断筛选, 使金银花最佳的中药入药部位, 采收时间、用法等相应变化, 从而历代医家倾向、直到最后完全以热者寒之、清热解毒的角度诠释金银花的药性。这是生物效应(药性和药效)客观变化引发不断筛选、优化药效物质基础(金银花最佳的中药入药部位, 采收时间、用法等的相应变化), 彼此相互作用所引发的结果。临床治疗过程中所体现出来的药效

作用和历代临床用药倾向综合性影响了金银花单味药药性形成。目前金银花的药性是漫长的中医药医疗实践历史上三者彼此间相互影响的作用结果。这是本草史上金银花药性最终确定为“寒”的综合性影响因素，是传统中医药性研究方法本身的主观性所导致的人文因素的直接作用结果。

因此，虽然古代医药史上诸如药物效应反推、以物性证药性、法象联想、五行推导、以类相求、经验总结等主客观人文因素均可以用来确定药性^[27]，但由于中医药始终是一种源于临床、归于临床的实践科学，通过上述金银花本草学研究视角下的金银花药性成因及其科学内涵梳理，可在既往中药药性定义的基础上得出中药单味药药性成因假说：中药药性包括药物发挥疗效的物质基础和治疗过程中所体现出来的作用，药效物质基础决定单味药药性形成，即药效物质基础决定性影响单味药药性形成。在此基础上，临床治疗过程中所体现出来的药效作用和历代临床用药倾向综合性影响单味药药性形成。目前单味药的中药药性是漫长的中医药医疗实践历史上三者彼此间相互影响的作用结果。

4 讨论

金银花作为疗效确切的临床用药品种，自《本草经集注》记载忍冬起，历代中医药古籍一直对其药物名称、入药部位、药效以及药性的变化加以描述和记载，因此金银花本草学研究视角下的药性成因及其科学内涵研究是一个观察和探究中药药性成因的优质个体样本。

从本文研究内容和由此推测的中药单味药药性成因假说不难看出，金银花药材本身药材基源、入药部位、功效以及药性的变化变迁的多样性与传统中医药药性形成时归纳方法本身的主观性和中医理论和流派的复杂性，均对目前单味药金银花的现有具体药性产生过各种具体影响。因此，目前《中国药典》收录的可认为是古籍忍冬的历史传承药材忍冬藤，其药性“甘，寒”是否合理，值得进一步探讨；目前流行的各种以单味药现有药性为基石，忽视上述诸多因素影响的机械归纳、寻找共性的中药药性研究方法可能存在一定的缺陷或不合理性。

中药药性研究作为一种药物共性研究问题，如果本文假说成立，则中药药性研究整体脉络中的中药药性-化学成分组-药理效应-作用机制-分子生物网络之间的关联特征研究事实上可能存在很多单味药各自独特的中医药人文因素和中医药历史传承因

素影响的不确定性，即可能存在诸多非量化客观因素和主观因素的影响。因此，中药药性研究特别是目前流行的中药药性量化研究领域，始终要注意药性共性（如寒性药类、如清热解毒类药）与个性（如寒性药类或清热解毒类药中单味药）的辩证统一联系。在每一项中药药性研究开展之前，应做单味药医学本草史背景调查研究，以保证研究对象的科学合理。在研究前筛除无法量化的影响因素，在数据归纳前统一数据背景；在研究中适度缩小共性范围，强化共性特征，优选共性特征药材品种，以期获得背景杂音较低的良好数据结果，以利于总结和量化中药药性规律的总体特征，有效加深对中药药性本质和对中医药理论体系内涵的科学理解。

总之，目前鲜有开展的中药单味药本草学研究视角下的药性成因及其科学内涵梳理应是中药药性研究不可或缺的研究内容，单味药中药药性相关研究应是中药药性研究的基础和重要研究内容之一。

参考文献

- [1] 钟赣生. 中药学 [M]. 第九版. 北京: 中国中医药出版社, 2013.
- [2] 王 鹏. 中药四性理论构建及其现代研究方法学探讨 [D]. 济南: 山东中医药大学, 2008.
- [3] 汪 冶, 肖聪颖, 田 兰, 等. 金银花本草考证的商榷 [J]. 中国中药杂志, 2010, 35(8): 1086-1088.
- [4] 康 帅, 张 继, 魏爱华, 等. 金银花的本草再考证 [J]. 药物分析杂志, 2014, 34(11): 1922-1927.
- [5] 张 卫, 黄璐琦, 李超霞, 等. 金银花品种的本草考证 [J]. 中国中药杂志, 2014, 39(12): 2239-2245.
- [6] 侯士良, 赵 晶, 杨国营, 等. 金银花最早出处及药用部位考证 [J]. 中药材, 1997, 20(11): 583-585.
- [7] 华碧春, 陈齐光. 忍冬藤和金银花的本草研究 [J]. 福建中医学院学报, 1996, 6(1): 27-29.
- [8] 张效霞. 金银花用药部位及名称的历史沿革 [A] // 第十九届全国药史本草学术研讨会暨 2017 年江苏省药学会药史专业委员会年会论文集 [C]. 北京: 中国药学会, 2017.
- [9] 李钟文, 李卫真. 忍冬、金银花的功效、品种、产地和药用部位本草考证 [A] // 第六次临床中药学学术年会暨临床中药学学科建设经验交流会论文集 [C]. 北京: 中华中医药学会, 2013.
- [10] 张永清, 王丽萍, 刘志敏. 金银花名称本草考证 [J]. 山东中医药大学学报, 1998, 22(6): 57-58.
- [11] 孙 赫. 金银花药性与临床应用的文献研究及系统性评价 [D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2015.
- [12] 赵媛媛, 杨倩茹, 郝江波, 等. 金银花与忍冬藤及叶药

- 理作用差异的研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2016, 41(13): 2422-2427.
- [13] 张瑜, 杨健, 秦振娟, 等. 大孔吸附树脂富集金银花中环烯醚萜苷类成分的工艺优选 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22(24): 18-21.
- [14] 薛长松, 徐晶, 李萃萍, 等. 环烯醚萜苷类化合物体内代谢及代谢物药理活性研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2018, 43(1): 39-45.
- [15] 田伟, 范帅帅, 甄亚钦, 等. UPLC 比较金银花、忍冬藤和忍冬叶中 11 种活性成分的含量 [J]. 中国中药杂志, 2019, 44(1): 100-105.
- [16] 李平, 赵成. 金银花水提物及醇提物体外抗菌实验 [J]. 中国当代医药, 2010, 17(17): 48-50.
- [17] 杨海霞, 程晓平, 李刚, 等. 金银花叶醇提取物与水提取物抑菌作用的比较 [J]. 中国热带医学, 2013, 13(7): 800-801.
- [18] 赵彦杰. 金银花叶提取物的抑菌效果研究 [J]. 食品科学, 2007, 28(7): 63-65.
- [19] 张永清, 徐凌川, 王丽萍. 忍冬不同部位中绿原酸的含量测定 [J]. 中国中药杂志, 1996, 21(4): 204-205.
- [20] 李瑞国, 王彩君. 忍冬不同器官绿原酸提取及抑菌作用 [J]. 时珍国医国药, 2012, 23(5): 1196-1197.
- [21] 张秀春. 福建野生忍冬不同部位绿原酸的检出及含量测定 [J]. 漳州师范学院学报: 自然科学版, 2001, 14(4): 71-74.
- [22] 邢俊波, 李萍, 温德良. 不同物候期金银花中总绿原酸的积累动态研究 [J]. 中国中药杂志, 2001, 26(7): 23-25.
- [23] 张重义, 李萍, 李会军, 等. 道地与非道地产区金银花质量的比较 [J]. 中国中药杂志, 2007, 32(9): 786-788.
- [24] 刘伟, 杨帆, 刘峰, 等. 忍冬叶活性成分周期变化及其代谢关系研究 [J]. 中国中药杂志, 2017, 42(7): 1292-1299.
- [25] 张静茹, 吴敏琳, 李卫东, 等. 金银花HQT基因在真核植物细胞中对绿原酸生物合成的调控 [J]. 中草药, 2016, 47(20): 3683-3687.
- [26] 刘颖, 彭小小, 朱莎莎, 等. HQT 基因在忍冬不同器官中的相对表达量研究 [J]. 中药材, 2012, 35(7): 1032-1036.
- [27] 刘悦. 药性起源与“四气”药理说嬗变的医史学研究 [D]. 北京: 中国中医科学院, 2011.