

中药材威灵仙本草考证及现代药理学分析

孙恺婧¹, 穆慧¹, 孙莹², 刘馨泽¹, 金鑫³, 陈长宝¹, 万茜淋¹

(1. 长春中医药大学, 吉林省人参科学研究院, 吉林 长春 130117; 2. 大连医科大学附属第二医院, 辽宁 大连 116027; 3. 东北师范大学分子表观遗传学教育部重点实验室, 吉林 长春 130021)

摘要: 威灵仙作为常用中药材, 分布于中国云南南部、贵州、四川、陕西南部、广西等地区。通过收集威灵仙在古代本草、医籍、史书中相关记载, 并结合近现代研究资料, 对威灵仙的名称、基原、功效进行系统的本草考证, 同时对化学成分及药理作用进行分析。经考证发现, 威灵仙别名较多, 包括铁扫帚、铁脚威灵仙、山辣椒秧、百条根、山蓼等。威灵仙的性味记载多为味苦、辛、咸等, 有祛风除湿、通络止痛等功效, 功效主治古今差异不大。威灵仙主要包括黄酮类、皂苷类、白头翁素与原白头翁素、木脂素类等化学成分, 还具有抗炎镇痛、抗肿瘤、抗氧化、保肝、利胆等药理作用。文章旨在为中药材威灵仙的研究拓宽思路, 并为威灵仙在新药研发及其临床的广泛应用提供理论基础。

关键词: 威灵仙; 本草考证; 化学成分; 药理作用

中图分类号: R282.71 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-842X(2024) 12-0179-06

Herbal Research and Modern Pharmacology Analysis of Traditional Chinese Herbal Medicine Weilingxian (Clematidis Radix Et Rhizoma)

SUN Kaijing¹, MU Hui¹, SUN Ying², LIU Xinze¹, JIN Xin³, CHEN Changbao¹, WAN Xilin¹

(1. Jilin Ginseng Academy, Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130117, Jilin, China; 2. The Second Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116027, Liaoning, China; 3. Key Laboratory of Molecular Epigenetics, Northeast Normal University, Ministry of Education, Changchun 130021, Jilin, China)

Abstract: As a commonly used Chinese medicinal herb, Weilingxian (Clematidis Radix Et Rhizoma) is distributed in southern Yunnan, Guizhou, Sichuan, southern Shaanxi, Guangxi and other regions of China. By collecting relevant records of Weilingxian (Clematidis Radix Et Rhizoma) in ancient Chinese herbal medicine, medical books, and historical books, and combining modern and contemporary research materials, a systematic textual research is conducted on the name, origin, and efficacy of Weilingxian (Clematidis Radix Et Rhizoma), while analyzing its chemical composition and pharmacological effects. After investigation, it was found that there are many aliases for Weilingxian (Clematidis Radix Et Rhizoma), including Iron Broom, Iron Foot Weilingxian, Mountain Pepper Seedling, Baitiao Root, Mountain

基金项目: 国家自然科学基金(32101028); 吉林省科技发展规划项目(20230508166RC); 吉林省教育厅科学技术研究项目(JJKH20241091KJ, JJKH20231312KJ)

作者简介: 孙恺婧(1996-), 女, 吉林长春人, 硕士在读, 研究方向: 生药资源与开发利用研究。

通讯作者: 万茜淋(1987-), 女, 山东日照人, 助理研究员, 博士, 研究方向: 生药资源开发与利用。

金鑫(1988-), 男, 吉林白山人, 实验师, 博士, 研究方向: 细胞代谢机制研究。

- [13] 陈实功. 外科正宗[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 64.
- [14] 林慧光. 杨士瀛医学全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2006: 279.
- [15] 赵帆, 王兰, 梁腾霄. 中医药学中“毒”的含义和理论探讨[J]. 现代中医临床, 2017, 24(1): 9-11.
- [16] 王永炎. 关于提高脑血管疾病疗效难点的思考[J]. 中国中西医结合杂志, 1997, 17(4): 195-196.
- [17] 陈可冀, 史大卓, 徐浩. 冠心病稳定期因毒致病的辨证诊断量化标准. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(3): 313-314.
- [18] 常富业, 张允岭, 王永炎, 等. 《内经》毒论论析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2007, 13(12): 890-891.
- [19] 高士宗. 黄帝素问直解[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1982: 574.
- [20] 吴有性. 温疫论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 7.
- [21] 田思胜. 沈金鳌医学全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 215.
- [22] 唐笠山. 吴医汇讲[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1983: 75.
- [23] 刘伟. “毒”的含义辨析[J]. 中医药学刊, 2004, 22(12): 2282-2292.
- [24] 陈红风. 中医外科学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2007: 388.
- [25] 张锡纯. 医学衷中参西录[M]. 山西: 山西科学技术出版社, 2009: 166.
- [26] 李冀. 方剂学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2014: 241-242.
- [27] 虞抟. 医学正传[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2002: 29.
- [28] 王子接. 绛雪园古方选注[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 75.
- [29] 钱超尘. 金陵本《本草纲目》新校正[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2008: 1021.
- [30] 曹炳章. 中国医学大成四十[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1990: 13.
- [31] 包来发. 李中梓医学全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 206, 621.
- [32] 黄小原, 翟双庆. 论膜原为周身之间隙[J]. 中医杂志, 2023, 64(4): 422-424.

Polygonum, etc. The recorded nature and taste of Weilingxian (*Clematidis Radix Et Rhizoma*) are mostly bitter, spicy, salty, etc. It has the effects of dispelling wind, removing dampness, unblocking collaterals, and relieving pain, with little difference in efficacy between ancient and modern times. Weilingxian (*Clematidis Radix Et Rhizoma*) mainly includes chemical components such as flavonoids, saponins, berberine, protoberberine, lignans, etc. It also has pharmacological effects such as anti-inflammatory and analgesic, anti-tumor, antioxidant, hepatoprotective, and bile promoting. This article aims to broaden the research ideas for the traditional Chinese medicine Weilingxian (*Clematidis Radix Et Rhizoma*) and provide a theoretical basis for the widespread application of Weilingxian (*Clematidis Radix Et Rhizoma*) in new drug development and clinical practice.

Keywords: Weilingxian (*Clematidis Radix Et Rhizoma*); herbal research; chemical composition; pharmacological action

威灵仙(*Clematis chinensis* Osbeck)为我国常用中药材,别名铁扫帚^[1]、铁脚威灵仙^[2]、山辣椒秧^[3]、百条根^[4]、山蓼^[5]等。具有通络止痛、泻下通便、祛风除湿、涤痰化饮、行气降逆、温中散寒、利水消肿、消骨鲠等功效^[6]。除传统功效外,现代医学证明威灵仙在抗炎抑菌、降血糖、降血压和治疗癌症等方面具有显著功效^[7]。文献记载显示威灵仙在消毒汤、威灵仙散、灵砂丹、神应丸等多种中药复方中均有使用^[8]。然而,不同古籍和复方中记载的药性和功效等存在一定的差异,不利于中药威灵仙在生产过程中的质量控制和临床应用。此外,威灵仙的基原历来比较混乱,以威灵仙之名入药的植物众多,现代文献记载涉及8科54种之多^[9]。不同时期,不同地域威灵仙的药用品种及名称大不相同^[10]。《中华人民共和国药典》^[11]规定药用正品威灵仙为毛茛科植物威灵仙(*Clematis chinensis* Osbeck)、东北铁线莲(*Clematis manshurica* Rupr.),或棉团铁线莲(*Clematis hexapetala* Pall.)的干燥根和根茎。威灵仙及其干燥根、药物饮片如图1所示。



注: A.威灵仙的植物形态; B.威灵仙的干燥根形态; C.威灵仙的药材饮片。

图1 威灵仙的植物及用药部位形态

1 中药材威灵仙的本草考证^[12-27]

《本草纲目》中有关威灵仙的命名记载为“威,言其性猛也;灵仙,言其功神也”。《九歌·国殇》载:“天时坠兮威灵怒”,《曾巩文集》中载:“维神之威灵,大显于此土”,“威灵”在古代汉语词典中有“神灵”“神威”之意。多部著作中都提到威灵仙药效显著,药性峻猛。例如《本草衍义》^[12]中提到:“威灵仙性快,多服可疏通五脏真气”,《本草备要》^[13]中载:“疏泄真气,弱者慎用”。《苏沈良方》和《威灵仙传》等多部著作都盛赞威灵仙的疗效。由于产地不同和不同历史时期文化习俗不同,威灵仙流传于世的品种和名称千差百异,如表1所示。

表1 威灵仙别名的本草考证		
别名	出处	年份
能消	《开宝本草》 ^[15]	974年
威灵仙	《苏沈良方》 ^[16]	1075年
威灵仙	《珍珠囊》 ^[17]	约1234年
威灵	《本草蒙筌》 ^[18]	1368—1644年
山蓼	《救荒本草》 ^[5]	1406年
铁脚威灵仙	《本草纲目》 ^[2]	1552—1578年
寿祖	《药谱》 ^[14]	1708年
搜山虎	《植物名实图考》 ^[19]	约1841—1846年
黑骨头、黑茜	《贵州民间方药集》 ^[20]	1958年
细叶棉团铁线莲	《东北药用植物志》 ^[21]	1959年
牛闲草、牛杆草	《江苏省植物药材志》 ^[22]	1959年
百条根	《中药志》 ^[4]	1959年
铁扫帚	《浙江中药手册》 ^[1]	1959年
黑须公	《广东中药》 ^[23]	1963年
棉花团子	《东北常用中草药手册》 ^[24]	1970年
山辣椒秧、辣萼铁线莲	《植物志》 ^[3]	1999年
九里火	《中国民族药志要》 ^[25]	2005年
铁杆灵仙、杜灵仙	《实用中药材新编》 ^[26]	2010年
黑薇、黑薇灵仙	《本草释名考订》 ^[27]	2013年

2 中药材威灵仙的基原考证^[28-47]

2.1 唐及以前

唐朝及之前时期有关威灵仙的记载有6处:北周医学家姚僧垣所著的《集验方》^[28]、孙思邈的《备急千金要方》^[29]、苏敬等奉敕撰于显庆四年的《新修本草》^[30]、《本草纲目》中记载唐代贞元年间周君巢所作的《威灵仙传》、唐朝蔺道人的《仙授理伤续断秘方》^[31]和侯宁极的《药谱》^[32]。

庞素银^[34]及谢宗万^[35]认为《仙授理伤续断秘方》和《威灵仙传》中的威灵仙为棉团铁线莲。从《威灵仙传》中可知威灵仙的使用方法是朝鲜僧人传入的,当时朝鲜使用的是毛茛科铁线莲属威灵仙,所以《威灵仙传》中的威灵仙为毛茛科铁线莲属植物。此外,《威灵仙传》中的“商州”在今陕西商县,陕西主要生产棉团铁线莲,与威灵仙的地理分布相符,更加证明了谢宗万先生考证的正确性,甚至可以认为唐朝时期著作中的威灵仙都是棉团铁线莲。

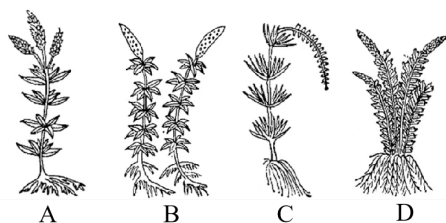
2.2 宋元时期

自宋朝开始关于威灵仙入药的记载相较之前明显增多,但关于威灵仙的生长环境、形态、疗效等方面记载众说纷纭。唐朝时期的医学著作中盛赞威灵仙的疗效,宋朝时期,随着文化中心南移,威灵仙的相关应用也传到南方,这是宋朝典籍中威灵仙记载大量增多的重要原因之一。当时南方并无棉团铁线莲,随着威灵仙用药需求量增加,便以玄参科、菊科、百合科等威灵仙作为代替品,造成威灵仙品种混乱,药材质量良莠不齐,疗效差异大,影响延续至今^[34]。

宋朝《枫窗小牍》^[33]中记载：“威灵仙难得真者，俗医所用多藁本之细者尔”，《苏沈良方》记载：“服威灵仙有二法，二法皆得真为要”，说明当时便有“真假威灵仙”一说，且威灵仙真品极少，多用细根藁本替代。《苏沈良方》中又提到满足以下5个条件方是真威灵仙：“一是颜色深黑，二是味道极苦，三是折之脆而不韧，四是断面处有黑白晕，五是折断有粉尘扬起并且形状像胡黄连。”

通过对比发现《苏沈良方》中记载的威灵仙与山木通 (*Clematis finetiana* Levl. et Vant.) 性状极其相似，山木通木部坚硬呈灰黑色与书中“色深黑”“折之脆而不韧”相对应，山木通根粗壮弯曲而稀少与书中胡黄连相对应，而山木通富粉性印证了书中威灵仙“折之微尘起”这一点^[16]。所以宋朝一度以山木通作为正品“威灵仙”使用。

李家实等^[38]和黄胜白等^[39]均认为宋代《开宝本草》^[40]《本草图经》^[41]及《证类本草》^[42]中记载的威灵仙为玄参科威灵仙。《开宝本草》记载威灵仙“生先于众草，茎方，数叶相对，花浅紫”。《本草图经》中记载：“初生比众草最先，叶子似柳叶，每层六七片，茎有四棱，七月开花，浅紫或碧白色，作穗似蒲台子，亦有似菊花头者。”《证类本草》引用上述所说，并附并州、宁化军、晋州、石洲威灵仙图(见图2)。



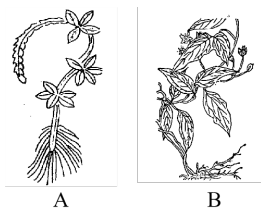
注:A.并州威灵仙;B.宁化军威灵仙;C.晋州威灵仙;D.石洲威灵仙。

图2《证类本草》中威灵仙附图

《本草图经》中提到威灵仙“亦有似菊花头者”，《救荒本草》中也有相似记载：“颇似菊科佩兰属植物”，说明当时使用的威灵仙并非只有玄参科威灵仙，可能还有菊科威灵仙。元代《汤液本草》^[43]《本草品汇精要》^[44]等著作中关于威灵仙的记载多引用《开宝本草》之论。宋元时期典籍中记载的威灵仙来源不一，主要以毛茛科和玄参科威灵仙为主。

2.3 明清时期

明清时期关于威灵仙药用的记载层出不穷，大多引用宋朝时期的记载。明代李时珍的《本草纲目》中描述威灵仙“根有数百条，长有二尺高”，并将其列入蔓草类。从《本草纲目》与《植物名实图考》^[19]中威灵仙的附图可明显看出其为藤本植物(见图3)。李家实等^[38]认为《本草纲目》与《植物名实图考》中描述的威灵仙均为毛茛科威灵仙。



注:A.《本草纲目》;B.《植物名实图考》。

图3 明清时期著作威灵仙附图

最早提到威灵仙“铁脚者为佳”的药学典籍是金元时期李东垣的《用药法象》^[47]，《汤液本草》和《本草纲目》中均引用了这一言论。《中华人民共和国药典》收录的3种威灵仙晒干呈现黑褐色，均属于“铁脚威灵仙”，可见自古以来威灵仙的质量评价标准是一致的，均以皮黑、根茎坚实者为佳。

综上，威灵仙的物种来源历来较为混乱，但还是以毛茛科铁线莲属植物为主。关于威灵仙的记载最早出现在南北朝时期，唐朝及明清时期威灵仙药用主要以毛茛科铁线莲植物为主，但唐朝时期关于威灵仙的记载较少，对于威灵仙的应用也并不广泛；宋元时期威灵仙主要以玄参科和毛茛科为主，宋朝时期随着文化中心南移威灵仙开始被广泛使用，并出现了很多替代品，导致不同著作中记载威灵仙的药性、药效有所差异。

3 中药材威灵仙的功效考证^[48-60]

3.1 药性及功能考证

文献典籍中关于威灵仙的性味记载大致相同：“性温，味苦”。在个别著作中稍有差异：《新修本草》中记载“味辛、咸”；《本草纲目》中记载“味苦、辛、咸”；《汤液本草》中记载“味苦、甘”。

唐朝之前，医者们将威灵仙的功效总结为“祛风、通络、止痛”，主要用于治疗腰膝痛。宋朝时期，对于威灵仙功效的记载逐步完善，《开宝本草》中记载威灵仙“主诸风，宣通五脏，去心膈痰水，久积癰疽，痼癖气块，腹内冷滞，膀胱宿瘀恶水，腰膝冷疼，及疗折伤”。最早提到威灵仙有消骨鲠功效的药学典籍是元代的《珍珠囊补遗药性赋》^[46]，书中记载：“威灵仙熬汁灌喉，可消骨鲠”。清朝时期有关威灵仙消骨鲠的记载大量增多，如“威灵仙与砂糖、砂仁用水煎服可治疗诸骨鲠喉”（《本草易读》）^[50]，“威灵仙、砂糖、砂仁，醋煎，治诸骨哽”（《本草备要》）等。《珍珠囊补遗药性赋》记载：“威灵仙可治疗诸多积滞之症，善散皮肤之风和腰膝冷气。”随着时代变迁对威灵仙药用的记载逐步完善，除祛风除湿、通络止痛外，威灵仙还有泻下通便、涤痰化饮、温中散寒、行气降逆、利水消肿等作用。见表2。

表2 威灵仙在古籍中的应用功效记载

朝代	功效	出处
南北朝	祛肾脏风，治腰膝沉重	《集验方》 ^[28]
唐朝	祛风湿、通经脉、止痹痛	《新修本草》 ^[30]
	祛风、通络	《威灵仙传》 ^[2]
	治腰痛	《仙授理伤续断秘方》 ^[31]
宋朝	祛风除湿、温中散寒、通络止痛、化痰	《开宝本草》 ^[40]
	-	《证类本草》 ^[42]
	-	《汤液本草》 ^[43]
元朝	宣风通气、祛风、消痰、泻下通便、消骨鲠	《药性赋》 ^[8]
	通络、祛风、止痛	《本草品汇精要》 ^[44]
明朝	风寒湿痹、脘腹疼、痞证、肝胃气疼、肠	《本草纲目》 ^[2]
	痛、偏头疼、牙疼等	
	祛风除湿、温中散寒，治腰膝冷痛、心膈痰水	《本草经疏》 ^[32]
清朝	宣行五脏、通利经络、祛风除湿、祛痰	《本草汇言》 ^[54]
	治鱼鲠、腰脚诸病	《本草撮要》 ^[35]
	祛风除湿、通络、止痛、化痰	《药品化义》 ^[55]
	中风、痛风、头风、顽痹	《本草备要》 ^[13]
	通络、止痛、癰疽积聚、祛风除湿、温中散寒	《本草求真》 ^[51]
	祛风、通络	《植物名实图考》 ^[19]
	通经络、积湿停痰、血凝气滞	《本草正义》 ^[56]

3.2 含威灵仙的复方制剂

在中药复方中威灵仙应用广泛,《太平惠民和剂局方》中所记载的神应丸,有“散寒温阳、祛风除湿、活血止痛”等功效,可用于治疗肾经不足或腰

痛。另有《黄帝素问宣明论方》中灵砂丹“威灵仙与川乌头、苍术配伍”有“祛风除湿”之功效。此外,《太平圣惠方》等著作均记载含有威灵仙的复方见表3。

表3 含有威灵仙药材的复方制剂

处方名称	处方组成	功效	出处
定痛丸	金铃子、川乌、八角茴香、酒	腰痛	《仙授理伤续断秘方》 ^[31]
神应丸	当归、肉桂	散寒温阳、祛风除湿、活血止痛	《太平惠民和剂局方》 ^[8]
茴香煎	茴香、川乌头	温中、散寒、止痛	《鸡峰普济方》 ^[8]
威灵仙丸	黄芪、枳实	润肠、行气、通便	《鸡峰普济方》 ^[8]
灵仙散	鸡冠花、米醋、鸡蛋清	肠风病	《圣济总录》 ^[54]
灵砂丹	川乌头、苍术	祛风除湿	《黄帝素问宣明论方》 ^[8]
-	冰片	痘疮黑陷	《儒门事亲》 ^[58]
消毒汤	大黄、黄芩、细辛、露蜂房	清热、解毒、消肿,治疗百杂疮肿	《外科精义》 ^[8]
威灵仙丸	黄芪、枳实	年高气衰、津液枯燥、大便秘结	《世医得效方》 ^[61]
化铁散	楮桃儿	痞积	《普济方》 ^[32]
-	生川乌头、五灵脂	手足麻痺、跌打损伤、痛不可忍、瘫痪	《普济方》 ^[32]
-	独头蒜、香油	破伤风	《卫生易简方》 ^[54]
-	砂仁、砂糖	诸骨鲠咽	《本草纲目》 ^[2]
-	半夏、皂角水	停痰宿饮、喘咳呕逆	
二妙汤	甘草	风痺瘫痪、筋骨疼痛	《仙拈集》 ^[33]
宣阳汤	野台参	阳虚、气弱、小便不利	《医学衷中参西录》 ^[8]

3.3 威灵仙使用禁忌

古代本草文献提及威灵仙“性快,疏泄真气”“忌茶、忌面,气虚体弱者慎用”等禁忌(见表4)。但关于威灵仙的毒性稍有争议,古籍中大多记载:“威灵仙无毒”,《本经逢原》中提到:“威灵仙有小毒”,《中药辞海》和《中药大辞典》等现代文献也提到:“威灵仙有毒”。现代药理学证明威灵仙刺激性很强,外用过量会发生过敏反应,使皮肤发红、起疮等,内服过量可引起呕吐下泻,刺激肾脏,呼吸困难,甚至死亡^[50]。

表4 威灵仙使用禁忌

出处	禁忌
《海上集验方》 ^[51]	恶茶及面汤。
《普济方》 ^[32]	忌茶。
《本草纲目》 ^[2]	忌茶、面。
《本经逢原》 ^[57]	小毒,气虚者服之,必虚泄成痼疾。
《本草经疏》 ^[53]	凡病非风湿及阳胜火升,血虚有热,疟疾口渴身热者,并忌用之。
《本草汇言》 ^[54]	血虚生风,气虚生痰,脾虚不运,气留生湿,生痰,生饮者,禁之。
《本草备要》 ^[13]	疏泄真气,弱者慎用。
《中药辞海》 ^[59]	有毒,气虚血弱、无风寒湿邪者忌服。
《中药大辞典》 ^[60]	有小毒,气血亏虚及孕妇慎服。

4 威灵仙的现代化学及药理学分析

4.1 威灵仙中化学成分分析

威灵仙中富含多种化学成分,包括黄酮类^[61]、皂苷类^[62-64]、白头翁素与原白头翁素^[65]、木脂素类^[66]、酚类^[67]、生物碱类^[68]、甾醇类^[69]、有机酸类^[70]、糖类^[71]和挥发性成分^[72]等。

董彩霞等^[73]从棉团铁线莲的根与茎中分离出nobiletin、liquiritigenin、橙皮素、柚皮素、6-hydroxybiochain A、芒柄花素、大豆素等12种黄酮类化合物,同时,首次从棉团铁线莲根及根茎中分离鉴定了β-谷甾醇、棕榈酸等9个挥发性成分。SHAO B P等^[74]从威灵仙中分离出11个三萜皂苷。SHI S P等^[75]从东北铁线莲中分离出甲基7-乙氧基-3-吡啶啉酸盐等3个生物碱。李佳等^[76]从东北铁线莲中

提取分离得到木栓酮、表木栓醇、β-谷甾醇、豆甾醇这4个挥发性成分。

4.2 威灵仙的现代药理学分析

4.2.1 威灵仙的抗炎镇痛作用

威灵仙中的白头翁素对大肠杆菌、葡萄球菌和结核杆菌等有效,还可作用于中枢神经系统,使其先兴奋后麻痹,从而起到镇痛和镇静的作用^[77]。威灵仙中皂苷类化合物可在镇痛方面有显著疗效^[78-79]。威灵仙中主要含有青藤碱等生物碱,具有免疫抑制、抗炎、镇痛等药理作用^[80-81]。其中青藤碱可以减少前列腺素和白三烯合成,从而达到消炎、镇痛的作用^[82]。甘露等^[83]运用小鼠热板镇痛法及冰乙酸致扭体法,比较威灵仙不同提取物的镇痛作用。发现炎症缓解程度大小可概括为水提醇沉<醇提,水提<水提<40%醇提<60%醇提。

4.2.2 威灵仙的抗肿瘤作用

齐墩果酸具有抗肿瘤、抗菌、抗炎、利尿、强心等作用。另外,威灵仙总皂苷在免疫抑制方面也起到显著作用。威灵仙中存在游离的多糖、蛋白质、白头翁素、三萜类等结合的多糖或寡糖链,在抗肿瘤、抗氧化和免疫抑制等方面有显著作用^[84]。杨旭东等^[85]发现威灵仙多糖可能通过调控Bcl-2及Fas基因的表达,从而诱导卵巢癌细胞的凋亡。陈玉茹等^[86]通过实验证明威灵仙皂苷有抑制急性白血病细胞生长的作用。李俊妍^[87]发现威灵仙多糖对人舌鳞癌细胞Tca-8113生长有明显抑制作用,且呈浓度和时间依赖性。贺海波等^[88]通过实验发现威灵仙4种不同部位(威灵仙石油醚萃取部位、乙酸乙酯萃取部位、正丁醇萃取部位和水部位)均对宫颈癌CaSKi细胞增殖具有抑制作用,周期阻滞和促进凋亡双重效应可能是其发挥抗肿瘤作用机制之一。赵英等^[89]采用肉瘤(S180)、肝癌腹水型(HepA)和白血病腹水型(P388)3种小鼠移植性肿瘤模型进行研究威灵仙总皂苷对小鼠肿瘤的抑制作用的实验。研究发现威灵仙总皂苷对小鼠移

植性肿瘤有显著的抑瘤作用,但对造血系统和免疫功能无影响。

4.2.3 威灵仙的其他药理作用

(1) 抗氧化。陈彦等^[90]研究发现威灵仙多糖在体内外均具有显著的抗氧化作用,其抗氧化作用与清除氧自由基有关。(2) 保肝。胡敏敏等^[91]通过实验证明威灵仙多糖可有效治疗非酒精性脂肪性肝炎大鼠,其主要机制之一可能是通过降低非酒精性脂肪性肝炎大鼠血清RBP4水平,改善非酒精性脂肪性肝炎大鼠胰岛素抵抗。(3) 利胆。耿宝琴等^[92]研究了威灵仙水煎剂对动物胆汁分泌、炎症和疼痛及肠运动的影响。结果表明,威灵仙单次或多次口服给药可促进大鼠胆汁分泌,具有显著利胆作用。(4) 抗菌。邹承淑等^[93]研究认为以威灵仙抗菌谱最广,抑菌能力较强,与多数常用抗生素联合药敏结果显示有明显协同作用,提示威灵仙可能是治疗耐药性细菌感染的一种有效药物。(5) 抑制黑色素。威灵仙中黄酮类及酚类等化合物可抑制酪氨酸酶活性,使其不能转化为黑色素,从而减少雀斑的形成^[94]。(6) 调节免疫作用。吴青业等^[95]将威灵仙水煎液作用于佐剂性关节炎模型小鼠后发现,威灵仙水煎液一定的免疫抑制作用,对佐剂性关节炎模型小鼠有一定防治作用,可能是其治疗类风湿关节炎的机制之一。

5 讨论

威灵仙是一种常用中药材,因其用量需求增多,供应资源紧缺,所以威灵仙品种从古至今都较为混乱,现代通常以常春藤皂苷元及齐墩果酸为指标对其进行质量控制,并进一步分析其化学成分。同时,威灵仙化学成分复杂,药理作用广泛,目前许多化合物的活性成分尚不明确,古籍中记载威灵仙有“温中散寒、涤痰化饮”等功效,其中活性物质尚未清晰,建议结合指纹图谱技术对威灵仙样品进行研究,加强对威灵仙化学成分的鉴定及药效评价,对其药理作用作更进一步的研究,对威灵仙代用品的研究进行优化。此外,现代药理学表明威灵仙外用过量会引发过敏反应,过量服用则会刺激肾脏,还可能导致呕吐、腹泻、面色苍白、休克甚至死亡。这与古籍中记载的“威灵仙无毒”有明显差异,建议加强威灵仙毒理学和药理学的相关研究。

在现代临床疾病治疗中,威灵仙曾用于食管癌、头颈部癌,风湿类疾病和结石、增生类疾病的治疗^[96]。研究表明,威灵仙与板蓝根、猫眼草、制南星等配伍治疗食管癌有效率高达88.7%^[97]。陈维华等^[98]用灵仙汤治疗乳腺增生,有效率高达91.6%。陆焕青^[99]用威灵仙水煎服治疗胆石症,有效率可达87.0%。对于一些疾病的治疗,威灵仙疗效突出,但目前威灵仙在临床上的应用并不广泛,对其活性成分的研究不够深入,未来应加强对威灵仙新药的研发方面,为其在临床的广泛应用提供理论基础。

6 结论

中药材威灵仙药用历史悠久,不同医药著作中对威灵仙的描述有所差异,通过查阅文献发现,从古至今进行药用的威灵仙主要以毛茛科和玄参科植物

为主。古籍中威灵仙有通络止痛、泻下通便、祛风湿、涤痰化饮、行气降逆、温中散寒、利水消肿、消骨鲠等功效。威灵仙中所含化学成分诸多,在抗炎镇痛、抗肿瘤等方面的药理作用显著,具备良好的开发利用价值。本文系统整理并考证了中药材威灵仙的名称、基原、功效、化学成分及药理作用,希望可以为威灵仙的进一步开发和利用提供理论支持。◆

参考文献

- [1] 浙江省卫生厅. 浙江中药手册[M]. 杭州:浙江人民出版社, 1959: 93.
- [2] 李时珍. 本草纲目[M]. 太原:山西科学技术出版社, 2014: 599.
- [3] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 植物志[M]. 北京:科学出版社, 1999: 235.
- [4] 中国医学科学院药物研究所. 中药志[M]. 北京:人民卫生出版社, 1984: 87.
- [5] 韩寓群. 救荒本草译注[M]. 上海:上海古籍出版社, 2015: 134, 706.
- [6] 黄颖雅. 威灵仙的原植物考查[J]. 广东药学, 2005, 15(4): 9-11.
- [7] 刘包欣子, 邹玺, 周锦勇, 等. 威灵仙抗肿瘤研究[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(5): 917-919.
- [8] 赵敏, 聂晶. 试论威灵仙功用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2017, 23(1): 119-120, 140.
- [9] 徐涛, 万德光. 威灵仙本草新考[J]. 中药材, 2001, 24(4): 293-294.
- [10] 郭昱娇, 林杰, 宁平, 等. 威灵仙中锌、锰、铜的初级形态分析及健康风险评价[J]. 安全与环境学报, 2022, 22(1): 512-517.
- [11] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2010: 234.
- [12] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 北京:商务印书馆, 1957.
- [13] 汪昂. 本草备要[M]. 北京:中国中医药出版社, 2009: 64.
- [14] 孙书安. 中国博物馆别名大辞典[M]. 北京:北京出版社, 2000: 473.
- [15] 尚志均. 开宝本草辑复本[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1988: 253.
- [16] 苏轼, 沈括. 苏沈良方[M]. 北京:人民卫生出版社, 1956: 223.
- [17] 伍悦. 李东垣. 珍珠囊[M]. 北京:学苑出版社, 2011: 3.
- [18] 陈嘉謨. 本草蒙筌[M]. 北京:中国中医药出版社, 2013: 317.
- [19] 贾玉梅. 植物名实图考校注[M]. 郑州:河南科学技术出版社, 2015: 551, 552, 706.
- [20] 杨济秋, 杨济中. 贵州民间方药集[M]. 贵阳:贵州人民出版社, 1978: 8.
- [21] 刘慎谔. 东北药用植物志[M]. 北京:科学出版社, 1959: 103.
- [22] 中国科学院植物研究所南京中山植物园药用植物组. 江苏省植物药材志[M]. 南京:科学出版社, 1959: 101.
- [23] 广东中药志编辑委员会. 广东中药[M]. 广州:广东科技出版社, 1996: 76.
- [24] 沈阳部队后勤部卫生部. 东北常用中草药手册[M]. 沈阳:辽宁省新华书店, 1970: 271.
- [25] 贾敏如, 李星炜. 中国民族药志要[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2005: 188.
- [26] 张明心. 实用中药材新编[M]. 上海:第二军医大学出版社, 2010: 412.
- [27] 程超寰. 本草释名考订[M]. 北京:中国中医药出版社, 2013: 310, 1632.
- [28] 姚僧垣. 集验方[M]. 天津:天津科学技术出版社, 1986: 88.
- [29] 孙思邈. 千金方[M]. 北京:华夏出版社, 1993: 25.
- [30] 苏敬. 新修本草[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1981: 125.
- [31] 蔺道人. 仙授理伤续断秘方[M]. 北京:人民卫生出版社, 1957: 20.
- [32] 赵志恒, 穆超超, 王正, 等. 威灵仙临床功效应用刍议[J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(10): 769-770.
- [33] 陈岳蓉, 王水潮, 郭全兴. 威灵仙类药材品种考证[J]. 青海医药杂志, 2000(10): 65-66.
- [34] 庞素银. 威灵仙文献记载及功用变迁[J]. 中医药导报, 2018, 24(16): 121-123.
- [35] 谢宗万. 中药品种理论研究[M]. 北京:中国中医药出版社, 1991: 50.

- [36] 吴其浚. 植物名实图考长篇[M]. 上海:商务印书馆,1919, 535,537.
- [37] 熊鹏辉. 临床常用中药的鉴别应用[C]//中国民族医药学会. 2003全国苗医药学术研讨会特辑. 龙里:中国民族医药学会,2003:206-209.
- [38] 李家实,肖培根,楼之岑. 中药威灵仙的原植物和生药学研究[J]. 药学学报,1980,15(5):288-297,321-322.
- [39] 黄胜白,陈重明. 本草学[M]. 南京:南京工学院出版社1988:159-162.
- [40] 卢多逊. 开宝本草(辑复本)[M]. 合肥:安徽科学技术出版社,1998:253.
- [41] 苏颂. 本草图经[M]. 合肥:安徽科学技术出版社,1994:414.
- [42] 唐慎微. 证类本草[M]. 北京:中国医药科技出版社,2011:333.
- [43] 王好古. 汤液本草[M]. 北京:中国中医药出版社,2013:38.
- [44] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京:人民卫生出版社,1982:397.
- [45] 谢宗万. 威灵仙药用历史渊源考(续一)[J]. 中医药研究杂志,1986(5):23-24,26.
- [46] 李杲. 珍珠囊补遗药性赋[M]. 上海:上海科学技术出版社,1986:4.
- [47] 吴依娜,贺文娟. 中药材威灵仙的化学成分和药理研究概述[J]. 中国医药导报,2008(20):27-28.
- [48] 佚名. 威灵仙——化骨鲛之王[J]. 中国中医药现代远程教育,2013,11(21):123.
- [49] 佚名. 威灵仙治诸骨鲛[J]. 新医学,1973,4(3):144-145,148.
- [50] 李鹏,严琦,李峰. 威灵仙治疗便秘的临床经验报道[J]. 新疆中医药,2020,38(1):61-62.
- [51] 唐婷婷,胡佳惠,刘佳欣,等. 威灵仙与东北铁线莲酒炙前后抗炎镇痛比较研究[J]. 药学研究,2021,40(8):519-520,556.
- [52] 王柏康. 《本草纲目》中“化铁丸”的临床运用举隅[C]//中国中医药学会. 全国中医药研究与临床经验学术交流会. 杭州:中国中医药学会,2000.
- [53] 李增华. 威灵仙考证探析[J]. 中国现代医生,2007,(20):62.
- [54] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 上海:上海科学技术出版社,2005:440.
- [55] 贾所学. 药品化义[M]. 北京:学苑出版社,2011:125.
- [56] 张德裕. 本草正义[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:23.
- [57] 张璐. 本经逢原[M]. 北京:中国医药科技出版社,2011:115.
- [58] 郑亚平,陈恒晋,沈岚,等. 威灵仙的毒副作用研究[J]. 上海中医药大学学报,2021,35(4):1-11.
- [59] 《中药辞海》编写组. 中药辞海(第四卷)[M]. 北京:中国医药科技出版社,1998:1458.
- [60] 南京中医药大学. 中药大辞典[M]. 上海:上海科学技术出版社,2006:2274.
- [61] 付强,王萍,杜宇凤,等. 威灵仙化学成分及其药理活性最新研究进展[J]. 成都大学学报(自然科学版),2018,37(2):113-119.
- [62] 汪永忠. 基于代谢组学的威灵仙总皂苷治疗类风湿关节炎的作用机制研究[D]. 合肥:安徽中医药大学,2018.
- [63] LIU L F, MA X L, WANG Y X, et al. Triterpenoid saponins from the roots of Clematis chinensis Osbeck[J]. J Asian Nat Prod Res,2009,11(5):389-396.
- [64] DONG F Y, CUI G H, ZHANG Y H, et al. Clematomandshurica saponin E, a new triterpenoid saponin from Clematis mandshurica[J]. Asian Nat Prod Res,2010,12:1061-1068.
- [65] 吕丹. 威灵仙的药学研究[J]. 海峡药学,1999,11(4):7-9.
- [66] MIMAKI Y, YOKOSUKA A, HAMANAKA M, et al. Triterpene saponins from the roots of Clematis chinensis[J]. Nat Prod,2004,67(9):1511-1516.
- [67] 李佳. 东北铁线莲化学成分研究[D]. 北京:中国农业科学院,2012.
- [68] SHI S P, TU P F, DONG C X, et al. Alkaloids from Clematis manshurica Rupr[J]. J Asian Nat Prod Res,2006,8(1/2):73-78.
- [69] 谭珍媛,朱秋莲,邱莉,等. 威灵仙化学成分、药理作用及机制研究进展[J]. 海峡药学,2018,30(6):1-10.
- [70] 赵阳,梁丽珍,李厚金,等. 威灵仙的化学成分研究[J]. 中山大学学报,2012,51(1):63-67.
- [71] ZHANG Z, WANG X, ZHAO M, et al. Optimization of polysaccharides extraction from Clematis huchouensis Tamura and its antioxidant activity[J]. Carbohydr Polym,2014,111:762-767.
- [72] ZENG Y X, ZHAO C X, LIANG Y Z, et al. Comparative analysis of volatile components from Clematis species growing in China[J]. Anal Chim Acta,2007,595(1/2):328-339.
- [73] 董彩霞,史社坡,武可泗,等. 棉团铁线莲化学成分研究[J]. 中国中药杂志,2006,31(20):1696-1699.
- [74] SHAO B P, QIN G, XU R, et al. Saponins from Clematis chinensis[J]. Phytochemistry,1996,42(3):821-825.
- [75] SHI S P, TU P F, DONG C X, et al. Alkaloids from Clematis manshurica Rupr[J]. J Asian Nat Prod Res,2006,8(1/2):73-78.
- [76] 李佳,王英平,刘继永. 东北铁线莲化学成分研究[J]. 特产研究,2012,34(2):46-47.
- [77] LIN T F, WANG L, ZHANG Y, et al. Uses, chemical compositions, pharmacological activities and toxicology of Clematidis Radix et Rhizome- a review[J]. J Ethnopharmacol,2021,270:113831.
- [78] 赵继荣,杨文通,陈文,等. 威灵仙有效化学成分及镇痛机制研究进展[J]. 中华中医药学刊,2022,40(9):9-12.
- [79] SUN S X, LI Y M, FANG W R, et al. Effect and mechanism of AR-6 in experimental rheumatoid arthritis[J]. Clin Exp Med,2010,10(2):113-121.
- [80] 王亚,陈彦,孙玉军. 中药威灵仙研究概况[J]. 中药材,2006,25(5):513-515.
- [81] 谢小荣,吕晓丹,范俊华,等. 盐酸青藤碱对DSS诱导溃疡性结肠炎小鼠肠道炎症损伤的影响及其机制[J]. 山东医药,2023,63(1):15-18.
- [82] 国家医药管理局中草药情报中心站. 植物有效成分手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1986:768.
- [83] 甘露,任振堃,叶彪,等. 威灵仙不同提取物的抗炎、镇痛、平痉作用[J]. 华西药理学杂志,2020,35(2):179-182.
- [84] LIU L, RIESE J, RESCH K, et al. Impairment of macrophage eicosanoid and nitric oxide production by an alkaloid from sinomenium acutum[J]. Arzneimittel-Forschung/Drug Research,1994,44(11):1223.
- [85] 杨旭东,张杰,王桂云,等. 威灵仙多糖对人卵巢癌SKOV3细胞凋亡的影响[J]. 中医药通报,2011,10(2):61-62.
- [86] 陈玉茹,黄纯兰,李晓明. 威灵仙皂苷对HL-60细胞生长抑制作用的研究[J]. 泸州医学院学报,2011,34(3):231-234.
- [87] 李俊妍. 威灵仙多糖对舌鳞癌细胞生长抑制作用的研究[D]. 佳木斯:佳木斯大学,2011.
- [88] 贺海波,白彩虹,石孟琼,等. 威灵仙不同部位对人宫颈癌CaSKi细胞增殖抑制作用实验研究[C]三峡大学天然产物研究与利用湖北省重点实验室,三峡大学医学院,三峡大学中医临床医学院. 2012第五届全国临床中药学学术研讨会论文集. 宜昌:三峡大学天然产物研究与利用湖北省重点实验室,三峡大学医学院,三峡大学中医临床医学院,2012:5.
- [89] 赵英,余春粉,张桂英,等. 威灵仙总皂苷抗肿瘤作用及其对癌细胞增殖周期的影响[J]. 时珍国医国药,2010,21(8):1908-1909.
- [90] 陈彦,孙玉军,方伟. 威灵仙多糖的抗氧化活性研究[J]. 中华中医药杂志,2008,7(3):266-270.
- [91] 胡敏敏,王伟,毕洪钟,等. 威灵仙多糖对实验性非酒精性脂肪性肝炎大鼠血清RBP4水平和胰岛素抵抗指数的干预作用[J]. 胃肠病学和肝病杂志,2016,25(4):386-390.
- [92] 耿宝琴,雍定国,徐继红,等. 威灵仙治疗胆囊炎的实验研究[J]. 浙江医科大学学报,1997,26(1):13-16.
- [93] 邹承淑,邵济钧,苏冬梅,等. 青岛崂山地区72种中药抗菌作用的研究[J]. 青岛医学院学报,1990,26(1):45-49.
- [94] 徐宝军,郑毅男. 天然产物增白作用的初步筛选[J]. 日用化学工业,2001,31(4):65-66.
- [95] 吴青业,鞠学鹏,关业枝,等. 威灵仙水煎液对佐剂性关节炎模型小鼠的作用及机制研究[J]. 中药药理与临床,2011,27(1):68-70.
- [96] 刘自力,赵荣. 威灵仙临床应用研究进展[J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(14):1695-1696.
- [97] 安徽省人民医院. 中草药治疗食管癌300例报告[J]. 中草药通讯,1972(2):14.
- [98] 陈维华,冯香梅. 灵仙汤治疗乳腺增生36例[J]. 甘肃中医,1998,11(3):36-37.
- [99] 陆焕青. 威灵仙治疗胆结石临床疗效和实验观察[J]. 河南中医,1987,7(6):22.