

方药纵横

引用:杨菁华,王亮,张艳,等.桑叶功效的古今考证[J].现代中医药,2024,44(4):83-92.

桑叶功效的古今考证^{*}

杨菁华¹ 王亮¹ 张艳³ 王勇² 郭威^{1**}

(1. 青岛大学附属山东省妇幼保健院/中医药与临床药学研究中心/国家卫生健康委生育调控技术重点实验室,山东 济南 250014;2. 山东麦德森医疗科技有限公司,山东 济南 250013;3. 山东省中医药研究院,山东 济南 250014)

摘要:通过查阅历代本草、医书等古籍,结合现代文献分析,对桑叶的功效沿革与变迁、现代基础与临床研究进行了综合考证和全面梳理,并对桑叶功效的古今延续及应用差异进行了比较分析。结果表明桑叶功效繁杂、用法多变,其除寒热功效自汉代以来均有记载,在清代演变为除风温,沿用至今;明目功效于汉代提出,唐代在眼科应用中发展,明清时期得以重用,现代明目功效虽被纳入药典,但研究和应用较少;止消渴功效于明朝提出,明代以前桑叶多用于止渴,止消渴由此演变而来,现代文献分析显示桑叶近 20 年在糖尿病治疗方面表现优异,基础研究较为全面;止汗功效始于汉代,宋明时期得以发展,清代应用最多,现代却较少应用;止血功效明代应用广泛,至清代创新治疗妇女崩漏之后,近现代医家也有沿用,但目前临床已少有报道;其它如治虫蛇咬、止霍乱等功效已少有提及。桑叶资源丰富,具有较高的药用价值和保健功能,但目前开发水平较低。因此,结合现代临床需求,建议以桑叶历史功效为切入点,在关注现有研究热点的同时,对其明目、止汗和止血等历史功效进行深入挖掘。文章可为桑叶临床应用提供依据,并为基于桑叶创新药物的发现提供参考。

关键词:桑叶;功效考证;现代研究;临床应用

中图分类号:R282.71 文献标识码:A

文章编号:1672-0571(2024)04-0087-10

DOI:10.13424/j.cnki.mtcm.2024.04.017

Textual Research on the Ancient and Modern Efficacy of Mulberry Leaves

YANG Jinghua¹ WANG Liang¹ ZHANG Yan³ WANG Yong² GUO Wei¹

(1. Shandong Maternal and Child Health Hospital affiliated with Qingdao University, Center for Traditional Chinese Medicine and Clinical Pharmacy Research, Key Laboratory of Fertility Control Technology of the National Health Commission, Ji'nan 250014, China; 2. Shandong Madeson Medical Technology Co., Ltd., Ji'nan 250013, China; 3. Shandong Academy of Traditional Chinese Medicine, Ji'nan 250014, China)

Abstract: Through reviewing ancient texts such as traditional Chinese medicine and medical books, combined with modern literature analysis, this paper comprehensively investigates and sorts out the evolution and changes of the efficacy of mulberry leaves, as well as modern basic and clinical research. It also compares and analyzes the historical and modern continuity and application differences of mulberry leaf efficacy. The results indicate that mulberry leaves have a complex range of functions and diverse uses. Their anti cold and hot effects have been recorded since the Han dynasty, and evolved into anti wind and warm effects in the Qing dynasty, which have been used to this day; Mingmu efficacy was proposed in the Han dynasty, developed in ophthalmology during the Tang dynasty, and was reused during the Ming and Qing dynas-

* 基金项目:国家自然科学基金项目(82104391);山东省重点研发计划项目(2019GSF108001,2021RZA07034);山东省自然科学基金青年基金(ZR2016HQ49);山东省中医药科技发展计划项目(2015-164)

** 通讯作者:郭威,副研究员。E-mail:331527800@qq.com

ties. Although modern Mingmu efficacy has been included in the pharmacopoeia, research and application are relatively limited; The anti thirst effect was proposed in the Ming dynasty. Before the Ming dynasty, mulberry leaves were mostly used to quench thirst, which evolved from this. Modern literature analysis shows that mulberry leaves have performed well in the treatment of diabetes in the past 20 years, and the basic research is relatively comprehensive; The anti sweat effect began in the Han dynasty and developed during the Song and Ming dynasties. It was most commonly used in the Qing dynasty but less commonly used in modern times; The hemostatic effect was widely used in the Ming dynasty, and after the innovative treatment of women's metrorrhagia and leakage in the Qing dynasty, modern medical practitioners also continued to use it, but there are currently few clinical reports; There is little mention of other effects such as treating insect and snake bites, and stopping cholera. Mulberry leaves are abundant in resources, with high medicinal value and health functions, but the current level of development is relatively low. Therefore, based on modern clinical needs, it is recommended to take the historical efficacy of mulberry leaves as the starting point, while paying attention to existing research hotspots, to deeply explore their historical efficacy such as improving eyesight, stopping sweating, and stopping bleeding. The article can provide a basis for the clinical application of mulberry leaves and a reference for the discovery of innovative drugs based on mulberry leaves.

Key words: Mulberry leaves; Ancient and modern textual research; Modern research; Clinical application

中药是在中医药理论指导下,依据理法方药进行辨证应用的药物。中药在数千年的临床应用中积累了大量宝贵经验,通过对中医药这座宝库进行系统梳理和深度挖掘,明晰中药应用历史沿革,对充分发挥中医药优势特色、推进中药创新药物发现与研发、推动中医药高质量发展具有重要意义。

桑叶为桑科植物桑 *Morus alba* L. 的干燥叶,初霜后采收,具有疏散风热、清肺润燥、清肝明目的功效,多用于风热感冒,肺热燥咳,头晕头痛,目赤昏花^[1]。桑叶首载于《五十二病方》,药用历史悠久。到目前,关于桑叶的本草、医书以及现代研究众多,但除止汗功效外,桑叶的主要功效考证未见报道。目前,随着新的药理活性、治疗作用和保健作用的不断发现,桑叶受到了越来越多的重视。历史功效是桑叶研究和开发的重要切入点,例如,桑叶对糖尿病的治疗优势与桑叶的“止消渴”历史功效直接相关。因此,笔者拟通过对古今文献的梳理和挖掘,明晰桑叶功效的历史沿革和古今异同,以期为桑叶的现代研究提供历史依据和研究方向。

1 桑叶功效的古今考证

1.1 除寒热 桑叶“除寒热”首载于汉代《神农本草经》,并沿用至今,是桑叶主要功效之一。明代《本草经疏》载桑叶“甘所以益血,寒所以凉血,甘寒相合,故下气而益阴。是以能主阴虚寒热,及因内热出汗。”至清代《本草经解》载“桑叶入太阳,苦能清,甘能和,故除寒热。”从药性角度对桑叶除寒热功效进行了解析。又《药性切用》定位桑叶“入肺而肃

气化,除烦退热,为肺虚挟热专药。”《本草便读》云:“桑乃箕星之精,箕好风,故尤为入肝搜风之要药。肝胆相连,又能疏散少阳气分之火,凡一切目疾头风等证,由于风热者,皆可用之。”至此桑叶用药多归于肺、肝两经。《本草求真》载桑叶“清肺泻胃,凉血燥湿。”其后,《温病条辨》以桑菊饮治“太阴风温,但咳,身不甚热,微温。”对桑叶除寒热功效更为重视,并将其演变为除风温,清肺理肝^[2]。现代临床桑叶主要用于外感风热等证,2020 年版《中国药典》规定桑叶首要功效为疏散风热,结合以上文献,认为桑叶现代功疏散风热功效是以“除寒热”演变而来。研究表明桑叶具有解热作用,经霜后作用增强^[3],临床多与其它药物配伍应用,解热效果更优^[4],另外,桑叶的除寒热功效也表现为一定的抗炎作用^[5-6],可减轻寒热患者症状。桑叶除寒热功效的代表性记载见表 1。

1.2 明目 桑叶可治疗多种目疾,唐宋时期,此功效记载较少,多伍用,如唐《外台秘要》以桑叶“疗眼中翳少轻者。”唐《银海精微》治疗两睑粘睛;宋《普济方》治青盲:“摘青桑叶晒干,逐月按日就地上烧存性。每以一合于瓷器内,煎减二分,倾出澄清温热处理洗目至百度,屡试有验。”宋《圣惠方》以桑叶配伍龙脑治疗小儿眼胎赤痒痛。至明代,桑叶治疗目疾开始受到重视,各类记载开始大量出现,清代到达顶峰。明《本草蒙筌》言“叶采经霜者煮汤,洗眼去风泪殊胜。”明《本草纲目》记桑叶“为末,纸卷烧烟熏鼻”治疗赤目涩痛;清《本草纲目拾遗》总结了桑叶治疗目

疾：“治肠风目疾……洗一切天行时眼，风热肿痛，目涩玄赤……中年眼目昏花……风眼下泪。”2020 年版《中国药典》规定桑叶功效之一为清肝明目，正是对桑叶洗天行时眼，风热肿痛，目涩玄赤的沿用，但现代研究对桑叶明目功效关注较少，其科学内涵有待进一步挖掘。桑叶明目功效的代表性记载见表2。

表1 桑叶除寒热功效的代表性记载

时期	出处	记载
汉	《神农本草经》	主除寒热，出汗
宋	《证类本草》	主除寒热，出汗
宋	《宝庆本草折衷》	主除寒热出汗
元	《日用本草》	主除寒热出汗
明	《本草集要》	主除寒热风痛
明	《本草品汇精要》	主寒热，出汗
明	《本草纲目》	除寒热；治劳热咳嗽
明	《本草便》	主除寒热风痛，出汗
明	《本草经疏》	主除寒热出汗
清	《本经逢原》	清肺胃，去风明目，取经霜者
清	《本草崇原》	主除寒热，出汗
清	《本草经解》	入太阳，苦能清，甘能和，故除寒热
清	《药性切用》	入肺而清肃气化，除燥退热，为肺虚挟热而药。
清	《本草求真》	清肺泻胃，凉血燥湿，去风明目
清	《本草纲目拾遗》	洗一切天行时眼，风热肿痛，目涩玄赤
清	《本草求原》	滋脾肾之阴以上清火而畅血，除寒热
清	《本草撮要》	入手足阳明经，功专清风热。
现代	《中华人民共和国药典》 ^[1,7-8]	疏散风热，清肺润燥，清肝明目
现代	《陕西中药志》 ^[9]	镇咳、祛痰、解热
现代	《中华本草》 ^[10]	主治风热感冒，风温初起，发热头痛
现代	《中药植物原色图鉴》 ^[11]	有散风热、清肝明目的功能
现代	《新编中药志》 ^[12]	有散风清热、清肺润燥、凉血明目功能
现代	《中药炮制学辞典》 ^[13]	长于疏散风热，清肝明目
现代	《实用本草纲目彩色图鉴》 ^[14]	疏散风热，清肺润燥，清肝明目
现代	《中华药海》 ^[15]	疏散风热，清肺润燥，清肝明目

表2 桑叶明目功效的代表性记载

时期	出处	记载
明	《本草蒙筌》	叶采经霜者煮汤，洗眼去风泪殊胜
明	《本草发明》	桑叶，采经霜者，煮汤，洗眼去风泪
明	《本草纲目》	治青盲洗法……治风眼下泪……赤眼涩痛
明	《本草经疏》	治青盲洗法……治风眼下泪
明	《本草汇言》	治老幼久患眼目，昏涩不明，以桑叶经霜者煎汤，早晚洗目。并治暴干赤风眼，赤涩多泪。如一切目疾，惟久洗愈妙。
明	《医宗必读》	叶可止汗去风，明目长发
明	《药镜》	桑叶清凉补血，经霜明目，渴亦能消
清	《本草汇笺》	煎汤洗眼，以治风泪
清	《本草洞詮》	治劳热咳嗽，明目长发
清	《本草述》	经霜者另取，洗眼用
清	《本草汇》	经霜者，去风明目；眼目青盲……治风眼下泪……赤眼涩痛
清	《本草备要》	采经霜者，煎汤洗眼，去风泪
清	《本草新编》	洗目，则宜取老桑叶，自落者无用矣
清	《本经逢原》	煎汤洗风眼下泪
清	《本草求真》	桑叶清肺泻胃，凉血燥湿，去风明目
清	《本草纲目拾遗》	治肠风目疾……洗一切天行时眼，风热肿痛，目涩玄赤……中年眼目昏花……风眼下泪
清	《本草求原》	风痹，风眼下泪，俱煎洗
清	《药性蒙求》	明目去风，经霜尤妙
清	《本草纲目易知录》	明目下气，利大小肠
现代	《施今墨对药》 ^[16]	用于治疗肝经风热，或实火引起的眼睛流泪、红肿涩痛等症

1.3 止消渴 桑叶的止消渴功效出现较晚,明代以前多用于“止渴”,直至明《本草纲目》,李时珍称其“汁煎代茗,能止消渴”,自此后世典籍多记载“止消

渴”,二者是否为同义尚不明确,因其用法一致,笔者推测桑叶“止消渴”可能是由“炙煎饮之,止渴”演变而来。桑叶止消渴功效的代表性记载见表 3。

表 3 桑叶止消渴功效的代表性记载

时期	出处	记载
宋	《宝庆本草折衷》	炙煎饮之,止渴,一如茶法
宋	《日用本草》	炙煎饮之,止渴,一如茶法
明	《神农本草经会通》	又炙煎饮之,止渴,一如茶法
明	《本草品汇精要》	桑叶炙煎饮,止渴
明	《本草纲目》	汁煎代茗,能止消渴
明	《本草经疏》	经霜则兼得天地之清肃,故又能明目而止渴
明	《食物本草》	炙热煎饮,代茶止渴
明	《药镜》	桑叶清凉补血,经霜明目,渴亦能消
清	《本草汇笺》	煎汁代茗,能止消渴
清	《本草洞詮》	炙熟煎饮代茶止渴
清	《寿世秘典》	煎饮,止消渴
清	《本草汇》	经霜者,去风明目,止渴长发
清	《本草备要》	代茶止消渴
清	《本草新编》	过大,则止渴煎汤以入药,不堪为丸散矣
清	《本草从新》	代茶止消渴,末服止盗汗
清	《本草求原》	止消渴,作茶
清	《药性蒙求》	甘苦而凉,又能止血,消渴,止盗汗
清	《草木便方》	清利头目止盗汗,虚劳代茶消渴服

中医中的消渴证与糖尿病一致,对糖尿病的治疗作用是桑叶的研究热点之一。现代研究表明,桑叶中生物碱、多糖、黄酮等成分是其治疗糖尿病的有效成分^[17-19],可通过控制来源、增加消耗,直接降低血糖水平^[20-24],以及改善炎症、保护胰岛细胞、调节肠道菌群等途径改善糖尿病症状^[25-27]。桑叶治疗糖尿病的有效成分和机制复杂,对机体的干预作用也呈多样化,充分体现了中药多成分、多途径、多靶点整合效应的特征。

急性、亚急性毒性和遗传毒性研究证明了桑叶水提物的安全性^[28],临床研究表明,桑叶可有效降低糖尿病患者餐后血糖水平^[29],也可降低健康受试者对淀粉的消化和吸收^[30],对血糖指数的抑制效果较为明显^[31]。中医也对桑叶治疗糖尿病进行了临床探索,仝小林院士以三桑小方清热降糖,用以预防糖尿病以及糖尿病早期治疗^[32],国医大师吕仁和活用桑科植物治疗糖尿病及其并发症,取得了满意疗效^[33]。

桑叶止消渴功效沿用至今,受到了越来越大的关注,可借鉴我国首个原创降血糖天然药物——桑枝总生物碱的研发模式,对桑叶止消渴功效的科学内涵进行解析和诠释,推动治疗糖尿病的中药新药

的研究与开发。

1.4 止汗 桑叶止汗功效虽未被《中国药典》收录,但古籍中多有记载^[34],常用于内科、妇科和儿科疾病的治疗^[35-36]。早在汉代《本经》即记载桑叶功效为“主除寒热出汗”,意为除出汗、止汗,并沿袭至唐宋时期。至明清时期,桑叶在温病方面开始大量应用,不同医家对桑叶“主除寒热出汗”的理解产生分歧,有医家认为桑叶可发汗,如清《本草经解》中载“桑叶入膀胱,而有燥湿之性,所以出汗也。”但多数医家认为桑叶可止汗,如明《本草经疏》以药性为切入点,解释了桑叶的止汗作用:“甘所以益血,寒所以凉血,甘寒相合,故下气而益阴,是以能主阴虚寒热及因内热出汗。”后有清《本草崇原》载:“桑叶是止盗汗之药,非发汗药。”清代的《本草汇笺》《本草述》《本草述钩元》等均记载“经霜桑叶止盗汗”。可见,经明清时期后,对桑叶的止汗功效基本形成了共识。

桑叶止汗固然是其不可或缺的经典应用,大量的古籍记载与现代临床应用经验也证实了桑叶的止汗疗效^[37-39],但同时桑叶属于解表药,轻清发散,能够疏散风热,表明其具有一定的发汗解表作用。现代《中华药海》将其总结为“热气壅过肌表而汗不出,桑叶可清散以出之,热气遇蒸肌表而汗太多,桑

叶又可清敛以止之,故汗闭而发越出汗,汗多而制止出汗,二者均可通解。桂枝能发汗能止汗,义亦犹此。”综上,桑叶止汗历代都有应用,且用法多变:研末、研散汤调、蒸熟捣、焙研空心饮服、研末米饮服、以带露者焙干研末,后有炒桑叶效果更佳,但随着明

清时期应用发展和现代临床应用变化,桑叶的解表作用也不可忽视,笔者认为桑叶既可止汗,又可发汗,与其用药环境不同有关,内在原因尚需研究。桑叶止汗功效的代表性记载见表 4。

表 4 桑叶止汗功效的代表性记载

时期	出处	记载
汉	《神农本草经》	主除寒热,出汗
宋	《证类本草》	主除寒热,出汗
宋	《增广太平和剂图经本草药性总论》	除寒热出汗
宋	《宝庆本草折衷》	主除寒热出汗;除风痹出汗
元	《日用本草》	主除寒热出汗
明	《本草集要》	主除寒热风痹,出汗
明	《本草品汇精要》	主寒热,出汗;煎服除风痹出汗
明	《药性要略大全》	除寒热出汗
明	《本草纂要》	桑叶止汗尤奇
明	《本草纲目》	除寒热,出汗;蒸熟捣,暑风痹出汗
明	《本草便》	主除寒热风痹,出汗
明	《本草经疏》	主除寒热出汗
明	《医宗必读》	叶可止汗去风,明目长发
清	《本草汇笺》	以霜桑叶研末,米饮服,止盗汗
清	《本草述》	经霜桑叶,研末,米饮服,止盗汗
清	《本草备要》	末服止盗汗
清	《本草新编》	桑叶之功,更佳于桑皮……止身中之汗
清	《顾氏医镜》	除寒热而止汗出
清	《本草崇原》	桑叶是止盗汗之药,非发汗药
清	《本草求原》	止盗汗,汗为心液,火迫心则汗出
清	《药性蒙求》	又能止血,消渴,止盗汗
清	《草木便方》	清利头目止盗汗
清	《本草衍义本草衍句合集》	除寒热风痹,出汗盗汗尤宜
清	《本草撮要》	采取经霜者,常服治盗汗
现代	《中国药材学》 ^[40]	桑叶 9 g 研末,拌米饭吃,可治盗汗
现代	《中华药海》 ^[15]	汗闭而发越出汗,汗多而制止出汗

1.5 止血活血 宋《宝庆本草折衷》载桑叶“去老风宿血,剉煎如赤糖用”,言其能去宿血、化淤血,此为活血之功。明《本草纲目》记载桑叶:“又微炙和桑衣煎服,治痢及金疮诸损伤,止血。”言其能止外伤出血。清《本草求原》记“去宿血,止吐血”,为止内出血。可见桑叶内外出血均可使用,又具有一定的活血化瘀功效。

目前,桑叶止外伤出血及其化瘀功效鲜有临床报道,但止内出血存在一定程度的沿用。明《本草经疏》载桑叶:“凉血故又止吐血。”清《重庆堂随笔》载“已肝热妄行之崩漏,胎前诸病,由于肝热者尤为要药。”至清《傅青主女科》,桑叶被广泛用于女科崩漏的治疗,被誉为女科治崩要药^[41]。近代《裘笑梅

妇科临床经验选》^[42]《何子淮女科经验集》^[43]和《医林荟萃〈陈氏妇科秘要〉》^[44]均以桑叶治疗妇科崩漏,现代以黎列荣^[45]为代表的临床合理配伍使用桑叶,治疗更年期妇女崩漏,也取得良好效果,但相关基础研究仍有待探索。桑叶止血活血功效代表性记载见表 5。

1.6 其它

1.6.1 长发 自明代开始,桑叶被发现有治疗脱发和促进头发生长的作用。明《本草经疏》载桑叶:“发者血之余也,故益血又能长发。”明《本草纲目》记载桑叶可“治劳热咳嗽,明目长发”;明《备急千金要方》又载:“治发鬓堕落令生长方:桑叶、麻叶等分,上二味泔煮去滓,沐发七遍长六尺。”至清代,桑

叶的长发功效被进一步认可,如清《本草易读》《本草汇》《顾氏医镜》等均记载桑叶能“长发”。至近现代,桑叶长发功效已少有提及。

表 5 桑叶止血活血功效的代表性记载

时期	出处	记载
宋	《宝庆本草折衷》	去老风宿血,剉煎如赤糖用;并扑损瘀血
明	《神农本草经通》	研取白汁,合金疮
明	《本草品汇精要》	合金疮并小儿口吻疮。煎如赤糖,去老风及宿血……亦疗金疮及诸损伤,止血
明	《本草蒙筌》	蒸捣暑扑损瘀血滞凝;炙和桑衣煎浓,治病诸伤止血
明	《本草发明》	蒸捣,暑扑损瘀血凝滞
明	《本草纲目》	去老风及宿血藏器;治病及金疮诸损伤,止血
明	《食物本草》	研汁治金疮及小儿吻疮
明	《药镜》	晚叶焙研茶下,吐血立止
清	《本草述》	又微炙和桑衣煎服治病,及金疮诸损伤止血
清	《本草新编》	活血生津,种子安胎,调和血脉
清	《本草述钩元》	并止金疮诸损伤出血颂
清	《本草求原》	滋脾肾之阴以上清火而畅血
清	《药性蒙求》	甘苦而凉,又能止血
清	《本草备要》	凉血(刀斧伤者,为末干贴之妙)燥湿
清	《本草易读》	研汁涂小儿吻疮,兼疗金疮
现代	《施今墨对药》 ^[16]	用于治疗血热吐血、发须早白、脱发诸症

1.6.2 治蜈蚣、蛇咬伤 战国《五十二病方》载：“蛇啮：以桑汁涂。”是桑叶最早的医用记录^[46]。后世对其治疗虫蛇咬伤,尤其是治疗蜈蚣毒记载较多,但现代临床应用及研究中未见此功效的报道,推测与现代医学已具有相关诊断、急救、治疗措施及抗蛇毒血清等解毒药物有关。

1.6.3 治霍乱、治痢 桑叶还被用以治疗霍乱和痢疾,唐陈藏器曰:“桑叶汁,主霍乱腹痛吐下。”明《本草品汇精要》记桑叶“叶炙微乾,和桑衣煎服,治痢;桑叶炙煮饮,止霍乱。”至此古籍记载桑叶止泻治吐渐多,明代达到顶峰,清代逐渐式微,至近现代此功效已不再使用。霍乱、痢疾均属急症,桑叶已被效果更好的现代抗菌药物取代。

2 讨论与展望

桑叶最早被用来治疗蛇咬伤,中医药古籍记载桑叶功效包括去风热出汗、利下肢水肿、除霍乱腹痛、益明目长发、止消渴与吐血、兼治虫蛇咬伤与金疮等,现代中医临床主要用于清泄肺肝,如风热袭肺、咳嗽多痰,或燥热伤肺、干咳无痰,以及风热上攻或肝火上炎、目赤肿痛等证^[47]。桑叶清肺润燥、疏散风热、止消渴、除寒热等功效都有一定的现代研

究^[48-50],但其它功效鲜有报道。

为更直观地展现桑叶功效的历史沿革,采用热图对桑叶功效在不同时期的记载频次进行了可视化,见图 1。由图 1 可见,从明代开始,桑叶开始大范围药用,明清是桑叶功效最鼎盛的时期。除寒热和止汗功效一直是桑叶临床应用的主要功效,除寒热功效自汉代以来各本草都有记载使用,在清代演变为除风温,沿用至今;盗汗未得到西医的足够重视,中医认为盗汗为阴虚、阳虚、肝热等之表证,桑叶止汗功效应用已有数千年历史,其科学内涵有待深入研究;现代研究较多的止消渴功效虽应用较晚,但自宋代提出之后即受到关注,至清代基本形成共识;明代时,桑叶止血功效已经应用广泛,至清·傅青主用其治疗妇科崩漏后,近现代医家亦有沿用,但关注度较低;桑叶长发功效于明代提出,到清代到达顶峰,近现代已基本无关注度;桑叶治虫蛇咬伤和止霍乱止痢功效目前虽已无应用,但可作为切入点推动天然抗菌药物的研究和发现。

2020 年版药典中,桑叶的“疏散风热、清肺润燥、清肝明目”功效是其主要历史功效的继承,但存在不足。止消渴目前是桑叶研究和应用的重点功

效,止汗是自《本经》记载以来桑叶的历代首要功效,桑叶又被誉为“止汗之妙药”,在中医临床广为应用,因此,止消渴和止汗功效亦是桑叶重要功效,建议将其纳入药典,丰富和推广桑叶应用。



图1 桑叶功效在不同历史时期横向比较热图(%)

其次,以“桑叶”和“作用”为主题词,运用CiteSpace对2000年以来511篇现代文献关键词进行聚类 and 突现分析,见图2、图3。可见,近年来主要围绕桑叶黄酮、多糖、生物碱和多酚类成分,展开降血糖作用等研究。早期以开发应用为主,研制开发了多种以桑叶茶为主的保健品和桑叶中药产品。2005—2013年主要集中在化学成分和药理作用两

个方面,降血糖从2000年至今一直是桑叶药理作用的研究热点。2019年起,降血脂、氧化应激等作用的研究热度呈上升趋势。通过对近20年桑叶相关文献的分析发现,目前桑叶研究已初具规模,尤其在糖尿病治疗方面表现优异,相关研究较为全面,可进一步开发利用;桑叶抗氧化应激的药理作用目前是研究热点,可对其机制进行深入探讨。

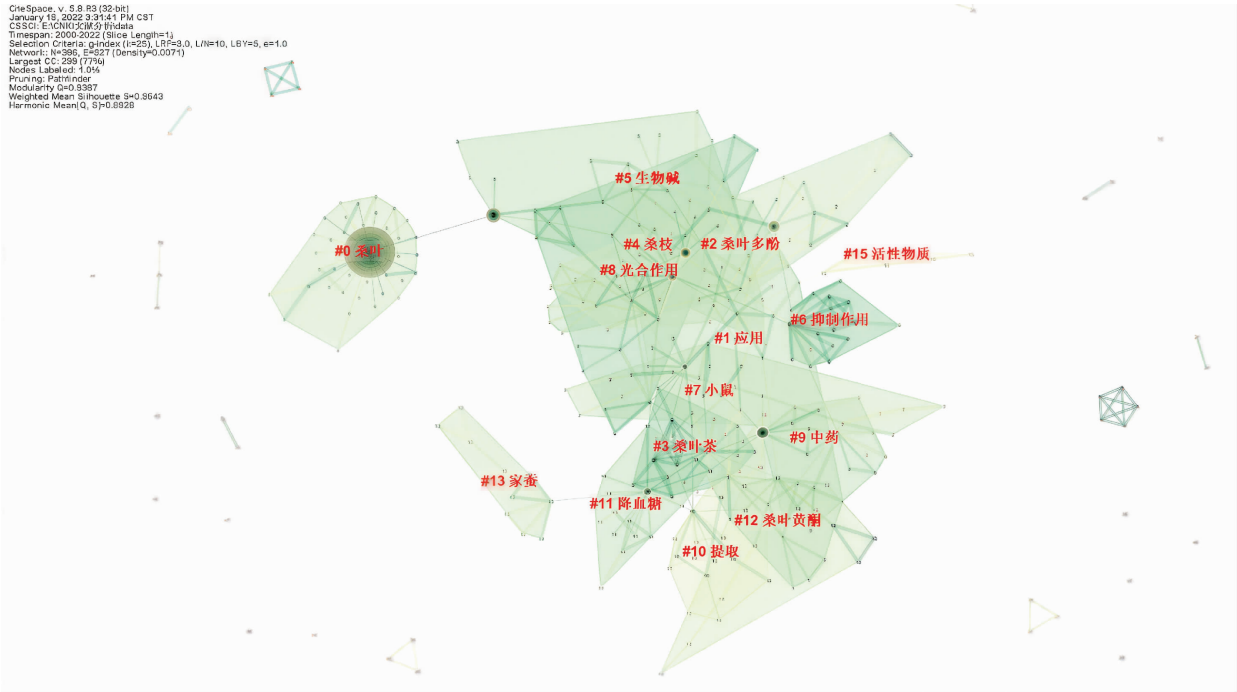


图2 关键词聚类图



图 3 关键词突现图

3 结论

本文以时间为脉络,以史为据,对桑叶功效进行梳理与可视化分析,阐释了其古今延续及应用差异,并对其研究和应用方向进行了展望,以期为我国桑叶资源的科学利用和深度开发提供借鉴。桑叶最早被用来治疗蛇咬伤,后用于除寒热、止汗、治外伤等,至清代由温病学家吴鞠通重用桑叶以治疗温病,使得桑叶除寒热功效被重新重视。古籍记载桑叶功效包括去风热出汗、利下肢水肿、除霍乱腹痛、益明目长发、止消渴与吐血、兼治蛇虫咬伤与金疮,现代中医临床主要用于清泄肺肝,如风热袭肺、咳嗽多痰,或燥热伤肺、干咳无痰;风热上攻或肝火上炎、目赤肿痛等证。桑叶清肺润燥、疏散风热、止消渴、除寒热等功效都有一定的现代研究,但其它功效鲜有报道。

当前桑叶临床应用多基于药典规定功效,其它历史功效逐渐淡化。除药典中记载的“疏散风热、清肺润燥、清肝明目”功效外,止消渴、止汗等历史功效亦是桑叶的重要功效,应受到足够重视,其中桑叶止血功效在妇科中可加强应用;桑叶治虫蛇咬伤、

止霍乱止痢的历史功效可作为创新解毒、抗菌药物研发的切入点。以桑叶“止血”功效为例,明代此功效应用广泛,至清·傅青主创新治疗崩漏之后,近现代医家也有沿用,但目前临床已少有报道,提示桑叶的历史功效仍有待进一步发掘,以进一步丰富桑叶的适应症,扩大桑叶临床应用范围。另外,通过对近 20 年文献关键词进行可视化分析我们发现,目前桑叶功效及药理作用研究已初具规模,尤其在糖尿病治疗方面表现优异,相关研究较为全面,可进一步开发利用;桑叶抗氧化应激的药理作用目前是研究热点,可对其机制进行深入探讨;盗汗未得到西医的足够重视,但中医认为盗汗为阴虚、阳虚、肝热等之表证,桑叶“止汗”功效也有必要深入研究。

参考文献

[1] 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,2020.

[2] 翁维良,房书亭. 临床中药学[M]. 郑州:河南科学技术出版社,1998.

[3] GAO XH,ZHANG SD,WANG LT,et al. Anti-inflammatory effects of neochlorogenic acid extract from mulberry leaf (Morus alba l.) a-

gainst LPS-stimulated inflammatory response through mediating the AMPK/Nrf2 signaling pathway in A549 cells[J]. *Molecules*, 2020, 25(6):1385.

[4] SHIBATA Y, KUME N, ARAI H, et al. Mulberry leaf aqueous fractions inhibit TNF- α -induced nuclear factor kappaB (NF- κ B) activation and lectin-like oxidized LDL receptor-1 (LOX-1) expression in vascular endothelial cells[J]. *Atherosclerosis*, 2007, 193(1): 20-27.

[5] 侯瑞宏, 廖森泰, 刘凡, 等. 桑叶多糖对小鼠免疫调节作用的影响[J]. *食品科学*, 2011, 32(13): 280-283.

[6] 秦雪娟, 马成. 桑叶与菊花配伍退热机制实验研究[J]. *新中医*, 2013, 45(11): 133-135.

[7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[S]. 一部. 北京: 化学工业出版社, 2005.

[8] 中央人民政府卫生部. 中华人民共和国药典[S]. 上海: 商务印书馆, 1953.

[9] 中国医学科学院陕西分院中医研究所. 陕西中药志(第一册)[M]. 西安: 陕西人民出版社, 1962.

[10] 国家中医药管理局. 中华本草[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005.

[11] 肖培根, 连文琰. 中药植物原色图鉴[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999.

[12] 肖培根. 新编中药志(第三卷)[M]. 北京: 化学工业出版社, 2002.

[13] 叶定江, 原思通. 中药炮制学辞典[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005.

[14] 路军章, 韦桂宁. 实用本草纲目彩色图鉴[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2013.

[15] 冉先德. 中华药海: 精华本[M]. 北京: 东方出版社, 2010.

[16] 吕景山. 施今墨对药[M]. 北京: 人民军医出版社, 1996.

[17] CHAN EWC, LYE PY, WONG SK. Phytochemistry, pharmacology, and clinical trials of *Morus alba* [J]. *Chinese Journal of Natural Medicines*, 2016, 14(1): 17-30.

[18] 鱼晓敏, 安馨, 鲁慧, 等. 桑叶水提物与醇提物对糖尿病小鼠的协同降血糖效应[J]. *卫生研究*, 2018, 47(3): 432-436.

[19] JUNG SH, HAN JH, PARK HS, et al. Effects of unaltered and bio-converted mulberry leaf extracts on cellular glucose uptake and anti-diabetic action in animals[J]. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 19(1): 55.

[20] GE Q, CHEN L, TANG M, et al. Analysis of mulberry leaf components in the treatment of diabetes using network pharmacology[J]. *European Journal of Pharmacology*, 2018, 833: 50-62.

[21] LI Q, WANG C, LIU F, et al. Mulberry leaf polyphenols attenuated postprandial glucose absorption via inhibition of disaccharidases activity and glucose transport in Caco-2 cells[J]. *Food & Function*, 2020, 11(2): 1835-1844.

[22] MENG QH, QI X, FU Y, et al. Flavonoids extracted from mulberry (*Morus alba* L.) leaf improve skeletal muscle mitochondrial function by activating AMPK in type 2 diabetes[J]. *Journal of Ethnopharmacology*, 2020, 248: 112326.

[23] NAOWABOOT J, PANNANGPETCH P, KUKONGVIRIYAPAN V, et al. Antihyperglycemic, antioxidant and antiglycation activities of mulberry leaf extract in streptozotocin-induced chronic diabetic rats [J]. *Plant Foods for Human Nutrition*, 2009, 64(2): 116-121.

[24] NAOWABOOT J, CHUNG CH, PANNANGPETCH P, et al. Mulberry leaf extract increases adiponectin in murine 3T3-L1 adipocytes [J]. *Nutrition Research*, 2012, 32(1): 39-44.

[25] LIU CG, MA YP, ZHANG XJ. Effects of mulberry leaf polysaccharide on oxidative stress in pancreatic β -cells of type 2 diabetic rats [J]. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 2017, 21(10): 2482-2488.

[26] TIAN SM, WANG M, LIU CY, et al. Mulberry leaf reduces inflammation and insulin resistance in type 2 diabetic mice by TLRs and insulin Signalling pathway[J]. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 19(1): 326.

[27] ZHANG LW, SU SL, DAI XX, et al. Regulatory effect of mulberry leaf components on intestinal microflora in db/db mice [J]. *Acta Pharmaceutica Sinica*, 2019.

[28] LI YZ, ZHANG XP, LIANG CL, et al. Safety evaluation of mulberry leaf extract: acute, subacute toxicity and genotoxicity studies [J]. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 2018, 95: 220-226.

[29] RICHE DM, RICHE KD, EAST HE, et al. Impact of mulberry leaf extract on type 2 diabetes (Mul-DM): a randomized, placebo-controlled pilot study[J]. *Complementary Therapies in Medicine*, 2017, 32: 105-108.

[30] JÓZEF CZUK J, MALIKOWSKA K, GLAPA A, et al. Mulberry leaf extract decreases digestion and absorption of starch in healthy subjects—a randomized, placebo-controlled, crossover study [J]. *Advances in Medical Sciences*, 2017, 62(2): 302-306.

[31] WANG RH, LI YF, MU W, et al. Mulberry leaf extract reduces the glycemic indexes of four common dietary carbohydrates [J]. *Medicine*, 2018, 97(34): e11996.

[32] 王涵, 顾成娟, 全小林. 桑叶、桑枝、桑白皮治疗糖尿病经验: 全小林三味小方撷萃[J]. *吉林中医药*, 2019, 39(11): 1463-1465.

[33] 史银春,傅强,王世东,等. 国医大师吕仁和应用桑科植物治疗糖尿病及并发症临床经验[J]. 海南医学院学报,2021,27(13): 1028-1031.

[34] 杜武勋,田凤英. 桑叶止汗考[J]. 天津中医学院学报,1997,16(1):8.

[35] 覃文慧. 桑叶止汗功效初探[J]. 四川中医,2011,29(8):52-53.

[36] 梁亚平,宁万金,徐卫兰. 桑叶治疗汗证的应用总结[J]. 中医临床研究,2019,11(30):128-129.

[37] 张安富,杨林. 50 例盗汗症桑叶散治疗疗效分析[J]. 中国现代药物应用,2007,1(5):3.

[38] 魏华,路洁. 浅谈桑叶止汗功效及应用[J]. 新中医,2004,36(9):75.

[39] 孔雪,张莉,李永攀,等. 桑叶炮制历史沿革及国医大师徐经世炒桑叶应用医案举隅[J]. 中医药临床杂志,2019,31(10):1820-1822.

[40] 徐国钧,何宏贤,徐珞珊,等. 中国药材学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1996.

[41] 杨映映,邱莎,李青伟,等. 桑叶的配伍经验及用量探究[J]. 世界中医药,2019,14(4):1051-1055.

[42] 裘笑梅. 裘笑梅妇科临床经验选[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,1982.

[43] 陈少春,吕直. 何子淮女科经验集[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,1982.

[44] 中华全国中医学会浙江分会,浙江省中医药研究所. 医林荟萃[M]. 杭州:浙江卫生局,1981.

[45] 方鸿浩,游方,韦文双,等. 黎烈荣运用桑叶治疗更年期崩漏经验[J]. 中国中医基础医学杂志,2016,22(2):259-260.

[46] 白华. 《神农本草经》桑叶考证[J]. 内蒙古中医药,2016,35(1):102-103.

[47] 高学敏. 中药学[M]. 北京:中国中医药出版社,2010.

[48] 孙经梦,刘骏,李炯,等. 桑叶提取物对小鼠感染甲型流感病毒 FM1 的预防与治疗作用研究[J]. 中药材,2013,36(11):1837-1842.

[49] 王春亮,齐鹏,陈爱荣. 桑叶多糖治疗糖尿病机制的研究进展[J]. 中国临床药理学杂志,2019,35(1):91-95.

[50] 王笃军,康立欣,赵力,等. 桑叶经霜对其传统功效清肺润燥作用的影响[J]. 天然产物研究与开发,2017,29(9):1546-1550, 1601.

(修回日期:2023-03-07 编辑:崔春利)