

经典名方中茯苓的本草考证

赵佳琛¹, 王艺涵¹, 金艳¹, 张卫², 彭华胜¹, 蔡秋杰³,
李兵², 杨洪军⁴, 张华敏², 詹志来^{1*}

(1. 中国中医科学院 中药资源中心, 北京 100700; 2. 中国中医科学院 中药研究所, 北京 100700;
3. 中国中医科学院 中医药发展研究中心, 北京 100700; 4. 中国中医科学院, 北京 100700)

[摘要] 通过查阅历代本草、医书典籍并结合现代文献,笔者拟对茯苓的名称、基原、产地、采收加工、炮制进行考证,为含该类药材经典名方的开发提供依据。历代本草中所载对茯苓药材的文字描述及附图特征均与现代茯苓 *Poria cocos* 相符,药用部位为去皮的干燥菌核或茯苓皮。茯苓产区最初为山东泰山,唐代起随松林资源的变迁,茯苓产区转移至陕西华山一带,明代道地产区变为云南并延续至今。古代对茯苓的炮制方式均为去皮后进行蒸、煮、切片、捣烂等加工。建议经典名方中涉及茯苓的药材,按照2020年版《中华人民共和国药典》“茯苓片”的加工方式进行炮制。

[关键词] 经典名方; 茯苓; 本草考证; 道地性; 炮制方法; 产地加工

[中图分类号] R22; Z12; R28; G254 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2022)10-0327-10

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20211454 **[增强出版附件]** 内容详见 <http://www.syfjxzz.com> 或 <http://cnki.net>

[网络出版地址] <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20210412.1456.006.html>

[网络出版日期] 2021-04-12 15:33

Herbal Textual Research on Poria in Famous Classical Formulas

ZHAO Jia-chen¹, WANG Yi-han¹, JIN Yan¹, ZHANG Wei², PENG Hua-sheng¹, CAI Qiu-jie³,
LI Bing², YANG Hong-jun⁴, ZHANG Hua-min², ZHAN Zhi-lai^{1*}

(1. National Resource Center for Chinese Materia Medica,

China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China;

2. Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China;

3. Research Center for Traditional Chinese Medicine Development,

China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China;

4. China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

[Abstract] Through consulting the ancient and modern literature, this paper makes a textual research on the name, origin, producing area, harvesting and processing of Poria, so as to provide a basis for the development of the famous classical formulas containing this medicinal material. The description of Poria and the characteristics of the attached figures in the Chinese herbal literature of the past dynasties are consistent with *Poria cocos*. The medicinal parts are dried sclerotia or *P. cocos* peel. Poria was originally produced in Taishan, Shandong province. In the Tang dynasty, along with the change of pine forest resources, producing area of Poria was transferred to Huashan area in Shaanxi province. In the Ming dynasty, the authentic producing area was transferred to Yunnan, and has continued to now. In ancient times, the processing methods of Poria were steaming, boiling, slicing, mashing and other subsequent processing after peeling. It is suggested that Poria in

[收稿日期] 2021-03-28

[基金项目] 中国中医科学院科技创新工程项目(CI2021A03702);国家重点研发计划项目(2019YFC1711401);中央本级重大增减支项目(2060302)

[第一作者] 赵佳琛, 硕士, 从事中药品质评价研究, E-mail: 18811357159@163.com

[通信作者] * 詹志来, 博士, 研究员, 从事中药品质评价、本草考证、中药标准化研究, Tel: 010-64087649, E-mail: zzzzhongyi@163.com

famous classical formulas should be sliced according to the 2020 edition of *Chinese Pharmacopoeia*.

[Keywords] famous classical formulas; Poria; herbal textual research; geoh herbalism; processing method; processing in producing area

茯苓具有利水渗湿、健脾、宁心的功效,临床用于治疗水肿尿少、痰饮眩悸、脾虚食少、便溏泄泻、心神不安、惊悸失眠等证。在《古代经典名方目录(第一批)》(以下简称《目录》)收录的100首经典名方中,包含茯苓的方剂有25首,占比很高,具体信息见增强出版附加材料。在对经典名方进行开发时,需要解决组方药味基原、产地、品质、采收加工炮制等关键信息考证的问题。历代本草对茯苓来源的记载不同,或认为其来源于松脂,或认为其为松树津气凝结而成;同时,茯苓又有赤茯苓与白茯苓的分化,并根据不同部位有茯苓、茯苓皮、茯神不同药材的区分。目前,关于茯苓的考证研究多集中于来源、栽培方式、性味与效用源流等方面^[1-4],而关于白茯苓与赤茯苓的分化、茯苓药用部位及加工炮制等方面历史演变的文献则相对较少。在《目录》包含茯苓的经典名方中,实脾散、清心莲子饮、地黄饮子、大秦苕汤、清经散中茯苓药材记载为白茯苓,华盖散、除湿胃苓汤中茯苓药材记载为赤茯苓,藿朴夏苓汤中茯苓药材则记载为赤苓;同时,实脾散、华盖散、清肺汤、养胃汤、厚朴温中汤记载茯苓药材应去皮或去黑皮。说明这25首经典名方开发时需对赤茯苓、白茯苓进行区分,且在加工炮制方面亦有要求。明确其背后的内涵对指导经典名方的开发具有重要意义,而对这些方面进行详细探讨的文献较少。本文在前人基础上,查阅历代本草、医籍等文献,从名称、来源、道地性、采收加工炮制几方面对茯苓进行系统的本草考证,明确其演变过程,保证临床用药安全有效,为包含茯苓药材的经典名方的现代开发提供依据。

1 名称考证

茯苓最早的相关记载可见于约秦汉时期成书的《五十二病方》,记载为“服零”^[5]。西汉《史记·龟策传》作“伏灵”,并记载其“在菟丝之下……伏灵者,千岁松脂,食之不死。”《淮南子》曰:“菟丝生其上而无根,一名女萝也。”而“茯苓”这一正名最早记载于东汉时期《神农本草经》^[6],并记载其“一名茯菟”。汉魏时期《名医别录》^[7]补充:“其有抱根者,名茯神。”北宋《本草衍义》^[8]认为茯苓是松根之气所生:“其津气盛者,方发泄于外,结为茯苓,故不抱根而成物。既离其本体,则有苓之义。茯神者,其根

但有津气而不甚盛,故止能伏结于本根。既不离其本,故曰伏神。”寇宗奭认为茯苓为松根津气盛而外泄,离开松根所生成的,故曰“苓”,“苓”字古代亦通“零”,有零落之意。而松根津气不盛时,只能伏结于松根,如神附于体,故名茯神。明代《本草纲目》^[9]中对茯苓、茯神、伏菟之名进行释义:“盖松之神灵之气,伏结而成,故谓之伏灵、伏神也……俗作苓者,传写之讹尔。”可见“茯苓”是由“伏灵”误传得来。李时珍又云:“下有伏灵,上有菟丝,故又名伏菟。或云其形如兔,故名亦通。”此处提到的“菟丝”可能为其观察到的茯苓菌丝。因古人认为茯苓为松脂生成,又名“松腴(《本草纲目》)”;明代刘国翰在《记事珠》中记载茯苓又名“不死面”,因其生命力强,易于繁殖之故;茯苓又根据其产地有云苓(《本草衍义》)、安苓等名称。

2 基原考证

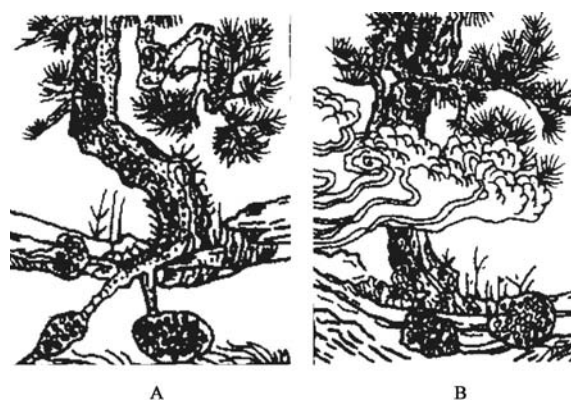
2.1 古代基原考证 西汉《史记·龟策传》曰:“伏灵在菟丝之下,状似飞鸟之形,新雨已,天清静无风,以夜烧菟丝去之,即篝烛此地……火灭即记其处,明则掘取,入地四尺至七尺得矣。茯灵者,千岁松脂,食之不死。”记载了茯苓的形状、生境特征及采收方式,并提出茯苓的来源是“千岁松脂”。可能因古人尚不清楚茯苓真菌的微观生物学特性,故根据观察到的现象认为茯苓为松树的树脂经年所化生。然而《史记》中记载的采掘方式并未延续,宋代《本草图经》曰:“此类今固不闻有之。”《典术》亦云:“茯苓者,松脂入地,千岁为茯苓。望松树赤者,下有之。”我国现存最早的本草著作《神农本草经》^[6]中对茯苓的记载为“味甘平。主胸胁逆气,忧恚,惊邪,恐悸,心下结痛,寒热烦满,咳逆,口焦舌干,利小便。久服安魂养神,不饥延年。一名茯菟,生山谷。”提及其性味功效及生境,安神益寿的功效与今之茯苓药材基本一致。《名医别录》^[7]载:“其有抱根者,名茯神,生太山大松下。”记载了“茯神”抱松根而生,与今之茯神药材特征相同。并记载其生境及产地,泰山今属山东省泰安市。因茯苓生于松树之下,故古人认为其为松脂凝结而来。

南北朝《本草经集注》^[10]载:“(茯苓)今出郁州,彼土人乃假研松作之,形多小虚赤不佳。自然成者,大如三四升器,外皮黑,细皱,内坚白,形如鸟

兽、龟鳖者良……白色者补,赤色者利,俗用甚多。仙经服食,亦为至要……其有衔松根对度者为茯神,是其次茯苓后结一块也。仙方:惟云茯苓而无茯神,为疗既同,用之亦应无嫌。”记载了当时茯苓的产地、品质及功效。郁州为今江苏连云港一带。陶弘景提出当时已有用松根培植茯苓的做法,但所产茯苓个体较小、质地虚泡、颜色发红,品质不佳。陶弘景对茯苓的形态特征做出描述:外皮黑色,有皱褶,内部色白质坚实,多种形状。其与今茯苓 *Poria cocos* 形态特征一致。陶弘景首次提出茯苓有赤白之分,记载二者功效不同。陶弘景“白补赤泻”的观点在其著作中多有体现,如“赤白芍”“赤白术”等,并对后代医家影响深远,之后历代众多本草对茯苓的赤白之说进行了论述,如唐代《备急千金要方》记载:“凡茯苓、芍药,补药须白者,泻药须赤者。”《本草经集注》亦记载了茯神为“衔松根”而生者,与茯苓疗效相同。

唐代《新修本草》^[11]延续《本草经集注》的记载,并增加了对当时不同产区茯苓的品质评价:“今太山亦有茯苓,白实而块小,而不复采用。第一出华山,形极粗大。雍州南山亦有,不如华山者。”华山今属陕西省华阴市,雍州为今陕西一带。茯苓在泰山不复采用的原因可能与当时气候变化或人工伐木导致当地松林资源减少有关,这与天麻产区由早期记载的泰山迁移到他处的情况相近。而当时陕西一带森林资源丰富,成为茯苓的新产区。唐代《药性论》载:“茯苓,臣,忌米醋。能开胃止呕逆,善安心神,主肺痿痰壅,治小儿惊痫,疗心腹胀满,妇人热淋,赤者破结气。又云:茯神,君,味甘,无毒。主惊痫,安神定志,补劳乏,主心下急痛坚满人虚而小肠不利,加而用之。其心名黄松节,偏治中偏风,口面喎斜,毒风筋挛不语,心神惊掣,虚而健忘。”首次提出“黄松节”,即药材茯神木,并记载白茯苓、赤茯苓、茯神、黄松节的功效不同,可见当时医家用药已有区分^[12]。北宋《本草图经》^[13]对茯苓记载详细:“出大松下,附根而生,无苗、叶、花、实,作块如拳在土底,大者至数斤,似人形、龟形者佳,皮黑,肉有赤、白二种。或云是多年松脂流入土中变成,或云假松气于本根上生。”提出了茯苓的寄生性,并描述其形态为拳块状,大者至数斤,形状不定。皮黑,肉白或发赤,结合所附图可看出其与今茯苓 *P. cocos* 的特征一致,见图1。该本草总结了前人提出的茯苓来源的2种观点,为松脂流入土中形成或松气凝结于松根所成。又提出在被伐后枯朽的松根周围

挖掘茯苓的方法:“今东人采之法:山中古松,久为人斩伐者,其枯折槎枿,枝叶不复上生者,谓之茯苓拨。见之,即于四面丈余地内,以铁头锥刺地。如有茯苓,则锥固不可拔,于是掘土取之。其拨大者,茯苓亦大。皆自作块,不附着根上。”《本草图经》提出茯苓“其抱根而轻虚者为茯神。然则假气而生者,其说胜矣。”认为由松根之气形成的可能性更大,同时说明了茯苓与茯神的区别为是否抱根生长。



注:A. 兖州茯苓;B. 西京茯苓

图1 《本草图经》所附茯苓

Fig. 1 Poria painted in Bencao Tujing

《苏沈良方》^[14]记载茯苓的性状特征为“外黝黑以鳞皱,中洁白而纯密”,与今茯苓的特征相符。《本草衍义》^[8]载:“茯苓乃樵斫讫多年松根之气所生。此盖根之气味,噓郁未绝,故为是物。然亦由土地所宜与不宜,其津气盛者,方发泄于外,结为茯苓,故不抱根而成物……茯神者,其根但有津气而不甚盛,故止能伏结于本根。此物行水之功多,益心脾不可阙也。或曰松既樵矣,而根尚能生物乎?答曰:如马勃菌、五芝、木耳、石耳之类,皆生于枯木、石、粪土之上,精英未沦,安得不为物也。其上有菟丝,下有茯苓之说,甚为轻信。”寇宗奭亦认同茯苓为松根之气化生的观点,并认为津气盛而泄于外所成者为茯苓,不盛而附于根者为茯神。其所提及“行水”“益心脾”的功效与今之茯苓相符。同时,寇宗奭认为茯苓等菌类生于朽木的原因为“精英未沦”,有其科学内涵——茯苓菌丝营寄生与腐生生活,在适宜条件下寄生在松根上,分解松根中的木质素、纤维素等物质形成菌核。此外,寇宗奭认为前代文献记载的茯苓生于菟丝之下的观点不可信。现代认为菟丝子通常寄生于豆科、菊科、蒺藜科等植物上,松树并非旋花科植物菟丝的寄主,推测其可能为茯苓菌丝或松萝科松萝 *Usnea diffracta*。

南宋《宝庆本草折衷》^[15]载:“白茯苓臣。从陶隐居,加以白字……主胸膈逆气……新分赤茯苓臣。皮续附。今从陶隐居,加以赤字。所出及采月、为使、恶、畏、忌,并与白茯苓同……主利小便,止消渴……续说云:旧总以茯苓立条,至陶隐居则曰白者补,赤者利。于是推考经注,参之诸方,析而为二也。凡松木斫折,不复再抽条干,津泽流归于根,岁久结为茯苓矣。亦有松木尚全,斤斧不侵,而根畔自结茯苓者,此松之气魄壮盛,遗津而成也。故受气清则白,受气浊则赤。其外皮皆黑而皱,工于下水退肿。古方五皮饮治脾经受湿致浮肿者,亦资是皮以和众药。其赤白二皮,形色一同,性用一致尔。”五皮饮或为东汉时期《中藏经》中以茯苓皮入药的“五皮散”,该方为茯苓皮入药的最早记载。《宝庆本草折衷》受陶弘景之观点影响,将茯苓分为赤、白2种分别记载,其功效不同。其研究古方后认为,白茯苓与赤茯苓分化的原因是受松根之气清浊程度不同。又提出赤茯苓与白茯苓之皮性状相同,功效亦无差别。还记载了茯神及其“中心木梗”的性味功效:“所出与茯苓同……附:中心木梗,一名黄松节。艾氏云:一名松节黄。味甘,平,无毒。主辟不祥,疗风眩风虚,五劳口干,止惊悸悲怒,善忘,开心益智,安魂魄,养精神。同前分。附:中心木梗。治中偏风,口面喎邪,毒风筋挛,不语,心神惊掣,虚而健忘。”

金朝《洁古珍珠囊》认为茯苓“白入辛壬癸,赤入丙”。元代王好古^[16]在《汤液本草》中提出相似观点:“白者,入手太阴经、足太阳经少阳经;赤者,入足太阴经、手太阳经少阴经……医云赤泻白补,上古无此说……色白者,入辛壬癸;赤者,入丙丁。”2人提出赤茯苓与白茯苓归经不同,皆根据五行配色、配位理论加以分析。明代《本草集要》^[17]则在前代“白色者补,赤色者利”及归经不同的基础上又提出“又赤者破结气”的功效。《医经大旨》又提出新的观点:“茯苓虽曰赤者向丙丁,白者向壬癸。又曰赤者能利水,白者能补脾。是知赤者而泻小肠之火,则能利水矣,不知白者润肺生津而能分利也。故此剂以分利为主,而莫如用白。”认为虽云“赤利白补”,但分利仍以白茯苓效果更佳。明代《本草品汇精要》^[18]中记载茯苓为“寄生”,其所附“兖州茯苓”“西京茯苓”2幅药图转绘自《本草图经》,但可更为清晰地看出茯苓拳块状离体或抱根而生于松根下,见图2。

明代《本草蒙筌》^[19]载:“(茯苓)产深山谷中,在



图2 《本草品汇精要》所附茯苓

Fig. 2 Poria painted in Bencao Pinhui Jingyao

枯松根底。由木被斧斤砍伐,或老遭风雹折摧。枝叶不复上升,津气旋向下泄。凝结成块,乃名茯苓。因其本体相离,故取附之之义。小如鹅卵,大若匏瓜。犹类龟鳖人形,并尚沉重结实。四五斤一块者愈佳。”陈嘉谟认为茯苓是松受自然或人为因素折断后,其津气下泄凝结成块而成,可见已经观察到正常健康树木不能生产茯苓。其所述生境、大小及形状质地与今之茯苓 *P. cocos* 相符。其还对赤茯苓与白茯苓的功效、归经进行了区分:“种有赤白,主治略异,经分上下,行走自殊。赤茯苓入心脾小肠,属己丙丁,泻利专主;白茯苓入膀胱肾肺,属辛壬癸,补益兼能。”又记载了茯神及心木:“茯神附结本根,因津泄少;谓既不离其本,故此为名。体比苓略松,皮与木须去……心木名黄松节。”

明代《本草纲目》^[9]将茯苓归于“寓木类”,表明了其寄生性:“下有茯苓,则上有灵气如丝之状,山人亦时见之,非菟丝子之菟丝也。注《淮南子》者,以菟丝子及女萝为说,误矣。茯苓有大如斗者,有坚如石者,绝胜。其轻虚者不佳,盖年浅未坚故尔。”说明李时珍也提到茯苓上有菌丝的特征,但否定了前人所谈“菟丝子”及“女萝”的说法,认为其是灵气凝成;并对茯苓的品质做出评价,认为个大坚实者为佳,生长年限较短、质轻虚者较次。其所附药图较简略,可看出茯苓在松根下作团块状而生,附图见增强出版附加材料。《本草纲目》在本草著作中首次将“茯苓皮”列为1味独立药材,并记载其主治:“水肿肤胀,开水道,开腠理。”后世《冯氏锦囊秘录》亦云:“茯苓皮,本性淡而能渗湿,色黑而象水,

故入五皮汤中,以为利水消肿之剂。”《本草纲目》还记载了“赤茯苓”“茯神”及“神木”等不同的药材规格。又云:“后人治心病必用茯神。故洁古张氏云:风眩心虚,非茯神不能除。然茯苓亦未尝不治心病也。陶弘景始言茯苓赤泻白补。李杲复分赤入丙丁,白入壬癸。此其发前人之秘者。时珍则谓茯苓、茯神,只当云赤入血分,白入气分,各从其类,如牡丹、芍药之义,不当以丙丁、壬癸分也。若以丙丁、壬癸分,则白茯神不能治心病,赤茯苓不能入膀胱矣。张元素不分赤白之说,于理欠通。”可见李时珍认为,茯苓只应遵从“赤入血分,白入气分”的赤白之说,而不应当按归经区分,否则与其实际功效相矛盾。

《本草原始》^[20]在“松”一条下记载了“茯苓”及“茯神”的生境、产地、药材性状、采收及释名,其内容基本延续前代本草,所附茯苓图与《本草图经》附图相似,或为转绘,可见茯苓皮黑、成块、形状不定等特征,附图见增强出版附加材料。《神农本草经疏》^[21]载:“白者入气分,赤者入血分,补心益脾,白优于赤;通利小肠,专除湿热,赤亦胜白。”进一步比较了白茯苓与赤茯苓的功效异同。明代《本草汇言》记载:“苏氏曰:又一种,即百年大松为人斩伐……谓之茯苓拨……以铁锥刺地,有则锥固不可拔,无则作声如瓮者,谓之茯苓窠。中有白色蒙翳,蒸润其间,如蛛网然,尚属松气将结成形者也。亦可人力为之。就斫伐松树,根则听其自腐。取新苓之有白块者,名曰茯苓纆。截作寸许长,排种根旁,久之发香如马勃,则茯苓生矣。今浙江、温州、处州等处,山农以此法排种,四五年即育成。”详细介绍了茯苓的种植方式,以腐木栽培茯苓的方式与现代相近,“茯苓纆”作为新产茯苓菌块的引物,与今栽培茯苓完全一致,可见浙江中南部地区早在明代就已经有成熟的人工栽培技术。

明代《医宗必读》载:“(茯苓)益脾胃而利小便,水湿都消;止呕吐而定泄泻,气机咸利。下行伐肾,水泛之痰随降;中守镇心,忧惊之气难侵。保肺定欬喘,安胎止消渴。抱根者为茯神,主用俱同,而安神独掌;红者为赤茯苓,功力稍逊,而利水偏长。”《颐生微论》载:“(茯神)主用相倣,职尚安神。赤色者利水之外无他长。”又《本草通玄》载:“茯神:主用与茯苓无别。但抱根而生,有依附之义,故魂魄不安不能附体者,乃其专掌也。赤茯苓:但能泻热行水,并不及白茯苓之多功也。”可见李中梓认为茯苓有诸多功效,茯神与之功用相同,又专掌安神;赤茯

苓则仅用以利水。明代《药品化义》中对赤、白茯苓的区分提出了新的观点:“白茯苓属阳有土与金,体重而实,色白,气和,味甘而淡,性平,能升能降,力补脾肺,性气薄而味厚,入脾肺肾膀胱四经……其赤茯苓淡赤微黄,但不堪入肺,若助脾行痰,与白者同功。因松种不一,故分赤白,原无白补赤泻之分。”认为二者的区分是由于附生的松树种类不同,而非功效。白茯苓亦可通调水道,使小便“多而能止,涩而能利”。不同之处是白茯苓色白入肺,赤茯苓色淡赤微黄,不堪入肺,而行脾之功与白茯苓相同。《药品化义》提出的以松种而非功效来区分赤、白茯苓的观点亦为后世部分医家所认同。清代《本草汇笺》载:“茯苓兼赤白,合茯神。茯苓为松之灵液结成……其赤茯苓,淡赤微黄,不堪入肺。若助脾行湿,与白同功。因松种不一,故分赤白,原无白补赤泻之分。”可见此时已逐渐将二者功效合并。

清代本草对茯苓类药材的记载并无太多发明之处,《本草洞诠》《本草述》《本草汇》《本草崇原》《本草从新》等均按照“茯苓、茯神、赤茯苓、茯苓皮、茯神木”五类药材的功效分别记载,并总结讨论前代文献中对茯苓赤、白之分的内涵。《本草述》^[22]载:“愚按:李东璧氏曰,陶弘景始言茯苓赤泻白补,李杲复分赤入丙丁,白入壬癸,此其发前人之秘者。时珍则谓茯苓、茯神,只当云赤入血分,白入气分……此晰义更精。”就前人对赤、白茯苓的观点进行了总结阐述,并提出分析:“愚妄揣之,茯苓既为松气所化,则其主用者,同气相应,安得有气血之分,如此顿异耶?据陶贞白先生所云,合于方书之言,谓虚赤者不堪用,是则白而且坚,诚如上条所列之功,能以其受气厚也。丹溪谓白茯苓禀松之余气而结,属金,则其气厚可知,其或虚而赤者,受气未甚凝厚,止本于淡渗之性,而利水逐湿热耳。盖味之淡者能渗,渗者就水,水与液同为血分主之,故东璧氏之说,更为发前人之秘,但未能大畅其义也。总之,白补赤泻,固不能易陶所云矣。”刘若金认为,茯苓“为松气所化,则其主用者,同气相应”,其白而坚者,气厚而补。陶弘景所言“虚而赤者”,受气未厚,只能利水逐湿热,而“水与液同为血分主之”,故白者入气分,赤者入血分,而其理论根源仍为陶弘景“白补赤泻”之说。《本草述》又就茯苓与茯神补心安神的功效进行讨论:“(茯苓)则假气生者,其说胜矣。具而论之,是前条流肪入地之说误也。但其入地深者,谓得泉壤至精之气,庶乎近之……按茯苓、茯神俱为补心,然而亦有异者……(茯苓)似于补心

血较切,而于安神者为最,以心主脉,脉含神也。茯神固亦导气……以其入地尚浅,而未氤蕴阴气以归阳耳,于安神似当逊于茯苓矣。”《本草新编》^[23]提出茯苓“有赤、白二种,白者佳。”白者更佳,或因其可入五脏,兼膀胱、大小肠、膈中、胃经,功效众多之故。《本草崇原》^[24]提出茯苓皮与心木只因与茯苓同类,若按功效本不堪列于上品的新观点:“茯苓之皮与木,后人收用,各有主治,然皆糟粕之药,并无精华之气,不堪列于上品,只因茯苓而类载之于此。”清代《植物名实图考》^[25]载:“《本经》上品。附松根而生,今以滇产为上。岁贡仅二枚,重二十余斤。皮润细,作水波纹,极坚实。他处皆以松截断,埋于山中,经三载,木腐而茯成,皮糙黑而质松,用之无力。然山木皆以此翦薙,尤能竭地力,故种茯苓之山,多变童阜,而沙崩石陨,阻遏溪流,其害在远。闻新安人禁之。”根据其文字描述及附图特征可以看出,其皮有细皱纹,质坚实,与今茯苓 *P. cocos* 的特征相近,附图见增强出版附加材料。

2.2 近代学名考订沿革 1762年 John Clayton 在荷兰植物学家 Jan Frederik Gronovius 出版的 *Flora Virginica*(《弗吉尼亚植物志》)中首次对茯苓进行植物学描述,当时因形态形似误认为是马勃属的一种,并以 *Lycoperdon solidum* 之名将样品寄给了 Gronovius, *solidum* 在拉丁语中为坚实之意。其后,1788年 Thomas Walter 在 *Flora Caroliniana*《北卡罗纳植物志》中亦认为马勃类,并误将茯苓定为 *L. cervinum*(现已作为粒状大团囊菌拉丁学名 *Elaphomyces granulatus* Fr. 的异名)。1822年美国真菌学家 David de Schweinitz 始将茯苓归为半知菌类,无孢菌群,小菌核菌属,并将学名修订为 *Sclerotium cocos* Schw.。次年瑞典生物学家 Elias Magnus Fries 对茯苓的属进行重新分类,将其修订为 *Pachyma cocos* (Schwein.) Fr., 近代多数文献以此作为茯苓学名^[26-27]。

1862年 Daniel Hanbury 编写的 *Notes on Chinese Materia Medica*(《中国本草备注》)^[28]中记载茯苓的学名为 *P. cocos* Fries, 并对其性状进行了描述:“茯苓是一种具有显著特征的体积较大、质坚实、圆形的瘤状物,具有粗糙的、黑褐色的、树皮似的外皮,内部质地致密,硬度很大,颜色有肉色、棕色、纯白色等,重量从几盎司到几磅不等,附着于枞树根部或埋在曾经生长过枞树的地下。分布于南卡罗来纳州,中国西部和北部的一些省份及日本。”该书同时记载了早期学者对茯苓基原及分类的探

究:“早期的学者如 Martino Martinius 及 Cleyer 基于其外表,认为茯苓是一种 China Root(中国的植物根),但研究发现茯苓中不含有淀粉,故否定了这一观点。Loureiro 及 Endlicher 将茯苓描述为生长在枞树根上的块茎。其他植物学家现已将其归入真菌类, Gronovius 和 Walter 将其归入马勃属 *Lycoperdon*, Schweiniz 将其归入 *Sclerotium* 属, Oken, Horaninow 及 Fries 将其归入 *Pachyma* 属。当时最新研究认为茯苓由枞树根转化而来,学者猜测可能存在某种真菌,其菌丝会穿透并分解树木及树皮。这些菌丝在显微镜下呈细丝状,与呈病理状态的木本组织混在一起,但这种潜在真菌尚无进一步的研究进展。”

1871年, SMITH^[29]编写的《中国本草的贡献》中,对茯苓的学名记载为“*Pachyma cocos*”。该书记载茯苓的性状特征为“块茎类药材,皮黑有皱纹,肉白质密,淀粉样,有时外层略带浅红色或棕色;内有红色筋膜。”这些性状特征均与现代所用茯苓药材一致。1895年《改正增补植物名汇》^[30]、1918年《植物学大辞典》^[31]中记载的茯苓学名均为 *P. cocos* Fr.。1922年生物学家 Frederick A. Wolf 发现茯苓的子实体,将其修正为多孔菌科卧孔菌属,并将学名修订为 *Poria cocos* (Schwein.) F. A. Wolf^[32]。然而,在此后一段时间内部分本草仍沿用 Elias Magnus Fries 所定的茯苓拉丁名,如1929年《汉药写真集成》^[33]中记载茯苓学名为 *Pachyma cocos* Fr.; 1931年《中国北部之药草》^[34]中记载:“其来源为寄生于赤松、黑松枯株之 *Pachyma cocos* 之菌核。”“*cocos*”可能为抄写错误。1935年《中国药学大辞典》^[35]记载茯苓:“*Pachyma Cocos*.(拉丁)。”同年,《药物图考》^[36]中记载茯苓:“*Pachyma cocos*, 此药出中国北方等处,属寓木类,在松根上寄生。”1946年《和汉药名汇》^[37]中记载的茯苓学名为 *Poria cocos* Wolf, 此后文献中茯苓学名多以此为据。1959年《中药志》^[38]记载茯苓:“*Poria cocos* (Schw.) Volf. (*Pachyma hoelen*, Rumph.; *Pachyma cocos*. Fr.) —— 多孔菌科 Polyporaceae。”该书“Volf”可能系抄写错误,而 *Pachyma hoelen*, Rumph. 一名系引自早期日本文献,如1933年《头注国译本草纲目》。《中国药用植物图鉴》^[39]中记载茯苓学名为 *Poria cocos* Wolf。《药材学》^[40]记载茯苓“系真菌纲担子菌亚纲多孔菌科 (Polyporaceae) 植物茯苓菌 *Poria Cocos* Wolff (*Pachyma hoelen* Rumph)”。1984年 Ryvarden 与 Gilbertson 对多孔菌科分类进行系统修订,删除卧孔

菌属,新增茯苓属,将茯苓学名改为 *Wolfiporia cocos* (Schwein.) Ryvarden&Gilb.,该名现已被生物学界广泛采纳,但中药界仍延续 *Poria cocos* 为茯苓正名且收入历版《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)中^[27]。

1927年《增订伪药条辨》^[41]记载了茯苓伪品:“茯苓当取整个切片,照之微有筋膜者真。切之其片自卷,以洁白为上。近来有一种镜片,多以米粉和苓末假造混充。闻又有以米粉包裹松根造成整个者,亦宜细辨。”同时记载了野生品的性状品质:“其生长在十年或数百年不等,得松之精气足,其皮黑绉,其肉坚致洁白,不论何地产,皆为佳品。惟云南产,天然生者为多,亦皮薄起绉纹,肉带玉色,体糯质重为最佳。惜乎出货不多。”又记载了不同产区茯苓的品质和栽培法:“其他产临安、六安、于潜者,种苓为多,其法:用本地天产鲜茯苓捣碎如泥,种于肥土山叶茂松根上,先将松根傍离根二尺余,掘去泥土至见松根,将茯苓屑每株约一两,以竹箬裹附松之支根上。阅半年,施肥料一次,至三年起掘,则成二三斤重量之茯苓……种苓外皮松浮而厚,内肉松而不坚结,色白无神,即种苓也,为次。”可见天然野生者品质最佳,以云南产者为最,然野生资源短缺;种苓则品质较次。1930年《药物出产辨》^[42]记载了茯苓的道地性和各种商品规格:“以云南产者为云苓,最正地道,质粘不能刨片。产安徽省者名安苓,选起最好者为排苓,又名天生苓,其次大苓、中苓、小苓之分。刨片者俱用安徽苓。原楠来者名平片,余碎作切片。原个到广东刨片名奇厚片、顶厚片、上厚片、中厚片、顶卷、齐顶卷、上卷、中卷、上散片、白茯苓边之分。赤茯苓单产日本,以横滨为最,神户次之。”1935年《中国药物标本图影》^[43]中载有茯苓多种规格的药材,可见其外皮棕黑,带有皱纹,白茯苓肉白,赤茯苓色淡红,茯神内里抱有松根,亦有不抱木的白茯神,而茯神木单独使用。硃茯苓为茯苓片加定量朱砂细粉拌匀而成的炮制品,可见其形如茯苓片,表面朱红色,附图见增强出版附加材料。

《中华本草》^[44]中记载茯苓:“基原为多孔菌科真菌茯苓的菌核,其拉丁名为 *Poria cocos* (Schw.) Wolf [*Pachyma cocos* Fr.]……完整的茯苓呈类圆形、椭圆形、扁圆形或不规则团块,大小不一。外皮薄,棕褐色或黑棕色,粗糙,具皱纹和缢缩,有时部分剥落。质坚实,破碎面颗粒状,近边缘淡红色,有细小蜂窝样孔洞,内部白色,少数淡红色。有的中

间抱有松根,习称‘茯神块’。气微,味淡,嚼之粘牙。”又载有赤茯苓,来源为多孔菌科真菌茯苓 *P. cocos* (Schw.) Wolf干燥菌核近外皮部的淡红色部分。此外,亦载有茯苓皮、茯神与茯神木,与古代药用部位皆一致。历版《中国药典》中规定茯苓来源为多孔菌科真菌茯苓 *P. cocos* (Schw.) Wolf的干燥菌核,而未分赤、白^[45]。对茯苓个的性状描述为外层淡棕色,内部白色,少数淡红色,有的中间抱有松根;对茯苓块与茯苓片的描述为白色、淡红色或淡棕色,可见现代茯苓药材已不分赤白。2020年版《中国药典》尚收录有茯苓皮,即多孔菌科真菌茯苓 *P. cocos* (Schw.) Wolf菌核的干燥外皮,有利水消肿之功,主治水肿、小便不利,古今功效一致,异于茯苓,为1味独立药材。

综上所述,茯苓最初载于《神农本草经》,以整体入药;《名医别录》开始有“茯苓”“茯神”之分,而后世沿袭之。茯神木最早记载于唐代《药性论》,称为“黄松节”,后世又名松节、茯神木、茯神心木、神木等。茯苓皮的最早记载可见于《中藏经》,而在本草中的记载最早则见于南宋《宝庆本草折衷》,作为1味独立药材记载最早见于明代《本草纲目》。2020年版《中国药典》记载去皮的茯苓及茯苓皮分别入药。关于茯苓的来源,古代有2种说法,早期《史记》《淮南子》等认为是松脂流入地下形成,后代本草则多认为是松树津气下降于松根凝结而成。亦有《本草汇言》《本草乘雅半偈》等记载“茯苓窠”,谓之“中有白色蒙翳,蒸润其间,如蛛网然,尚属松气将结成形者也。”其类似蛛网者即茯苓菌丝,此时虽仍认为茯苓为松气凝结,但又提出较为科学的菌丝栽培法:“亦可人力为之。就斫伐松树,根则听其自腐。取新苓之有白块者,名曰茯苓纆。截作寸许长,排种根旁,久之发香如马勃,则茯苓生矣。”可见当时古人已意识到茯苓来源为茯苓原有的菌丝。南北朝陶弘景提出茯苓的赤白之说被后世历代医家所认可并延续,又衍生出以归经不同、白者入气赤者入血、功效不同等方式来区分赤、白茯苓的理论,其根源不外乎“白补赤泻”之说。也有学者认为二者功效本无区别,只因赤者形小质虚,气力不足,故只堪渗泄。现代则将2种合并,认为白茯苓为菌核内部的白色部分,而赤茯苓为皮层下的红色部分。如《中华本草》载:“茯苓削去外皮后,再切成厚薄均匀的片,取其中粉色的即为赤茯苓,晒干。”依据历代本草文字描述及附图可知,历代药用茯苓基原与今相同,均为多孔菌科真菌茯苓 *P. cocos* (Schw.) Wolf。

3 道地性变迁及品质评价

考历代本草文献记载,茯苓最初产于泰山,魏晋《名医别录》^[7]：“生太山大松下。”南北朝时期茯苓产地迁移至江苏,并已出现栽培品,但质量不佳。唐代《新修本草》^[11]记载茯苓以华山所产者为最：“第一出华山,形极粗大。”同时期《千金翼方》^[46]中则记载茯苓出自雍州(在今陕西、甘肃二省和青海省东部地区)、虢州(隋开皇三年置,治所在今河南卢氏县)。宋代《本草图经》记载茯苓“生泰山山谷,今泰、华、嵩山皆有之。”并附有“兖州茯苓、西京茯苓”药图,可见当时茯苓的产区大致在山东、陕西、河南一带。茯苓的产区变迁较大,最初产于山东,唐代起迁移至陕西、河南等地,可能与气候或人工原因导致的松林资源迁移有关。明代起则以云贵所产者为佳,明代至今,野生云苓一直为茯苓道地药材。《本草蒙筌》^[19]载：“近道俱有,云贵云南、贵州独佳。产深山谷中,在枯松根底。”《本草发明》载：“产云贵者佳。生深谷中枯松底。”《删补颐生微论》《本草汇》《本草从新》等均记载茯苓“产云南”。然而,野生资源不足,茯苓的栽培也十分广泛。《本草汇言》中记载了种苓法,云：“今浙江、温州、处州等处,山农以此法排种,四五年即育成。”《药笼小品》载：“茯苓滇产者色紺,坚实可入补药;其六安两浙所出者,多断松枝种成,数年可采,惟能利小便,不及滇产远甚。”可见当时安徽、浙江成为茯苓栽培的主要地区。

近代《增订伪药条辨》^[41]载：“惟云南产,天然生者为多,亦皮薄起皱纹,肉带玉色,体糯质重为最佳。惜乎出货不多。其他产临安、六安、于潜者,种苓为多。”《药物出产辨》^[42]载：“以云南产者为云苓,最正地道……产安徽省者名安苓……刨片者俱用安徽苓。”《药材资料汇编》^[47]载：“以家种与野生划分。1.家种主要产区为安徽之岳西、潜山、太湖、霍山、金寨等县,以安庆与六安为集散地;湖北之罗甸、英山、胜利(原滕家堡)、麻城等县,以汉口为集散地;以及河南之商城等地……2.野生的主要产区在云南的丽江、维西、青龙厂、石屏、楚雄、元江、寻甸及贵州的盘县等少数民族地区,年产量约有30万斤。浙江的天台、仙居、奉化等县亦产,以云南所产的品质较佳,俗称‘云茯苓’。”现代《中药材产销》^[48]载：“野生者以云南为著名,栽培者以安徽量大、质优。”可见云苓作为道地药材历史悠久,体糯质重,品质最佳,但野生资源短缺、产量不高。以安徽、江浙所产种苓为多,但品质较次。关于茯苓性状的品

质评价,历代以皮薄、色白、质坚重者佳,无有争议。茯苓道地性变迁及品质评价信息详见增强出版附加材料。

4 采收加工炮制考证

历代本草文献中记载的茯苓采收时期基本一致,均为阴历“二月、八月”,与2020年版《中国药典》记载的7—9月采收期相符。古代文献记载干燥方式多为阴干。在炮制加工方面,《本草经集注》^[10]载：“作丸散者,皆先煮之两三沸,乃切,暴干。”《雷公炮炙论》^[49]载：“凡采得后,去皮心神了,捣令细,于水盆中搅令浊,浮者去之,是茯苓筋,若误服之,令人眼中童子并黑睛点小,兼盲目。甚记之。”后代本草所载茯苓加工方式多以《本草经集注》与《雷公炮炙论》为基础。《本草图经》中记载茯苓苏法云：“去皮,薄切,暴干蒸之……乃暴干筛末……色赤如枣。”《本草蒙筌》载：“咀片水煎,黑皮净削。研末丸服,赤筋尽淘。”《药性粗评》中收载延年药方中“白茯苓去皮切块,酒浸十五日,漉出,为细末”;《本草汇言》记载茯苓修治法为“去皮,切片,或捣末,水淘去浮末赤筋用。”又引《抱朴子》古方记载“用白茯苓八两去皮切作块,如围棋子大……以茯苓为末”;《食物本草》收载了《经验后方》服法：“用华山梃子茯苓,削如枣大方块”;《医方丛话》载：“当削去皮,切为方寸块,银石器中清水煮,以酥软解散为度。入细布袋中,以冷水揉摆,如作葛粉状,澄取粉,而筋脉留布袋中,弃去不用。”可见茯苓历代加工方式均大致遵循去皮,蒸或煎煮后切制(或先切后再蒸煮),研磨或捣为散剂,淘去筋膜这一流程。

自雷敦提出茯苓筋使瞳孔缩小且盲目的观点,为后世历代医家所认可,直至清代,仍认为茯苓入药当去筋膜,然现代从药理药效、生产成本及效率等方面考虑,已省去磨散去筋的加工。茯苓去皮、切制的观点则为历代医家认可并延续至今。2020年版《中国药典》中将鲜茯苓按不同部位切制,阴干,分别称为茯苓块和茯苓片。其炮制方式为取茯苓个,浸泡,洗净,润后稍蒸,及时削去外皮,切制成块或厚切片,晒干。加工茯苓片、茯苓块时,收集削下的外皮,阴干后则是茯苓皮药材。茯苓粉性较强,受热后质地更加紧密,切成丁后虽美观,但入药不易煎透,使有效成分煎出率低,造成浪费。清代《药笼小品》即已认识到这一问题：“茯苓必须用片,《叶氏医案》每用块苓,徐洄溪以为虽煎终日而味不出,此言自当遵之。”提出茯苓必须用片。《增订伪药条辨》则记载：“茯苓当取整个切片,照之微有筋膜

者真。切之其片自卷,以洁白为上。”切之自成卷状说明所切之薄,亦可能为方便煎煮透彻的缘故。现代尚有一种“冻切”技术,则是将采挖到的茯苓,经冷冻处理后刨成卷或薄片。

《本草图经》^[13]记载了“神仙方单饵法”“茯苓苏法”“服食法”多种加工炮制方法,其中“神仙方单饵法”记载茯苓“去黑皮,捣筛,以熟绢囊盛,于三斗米下蒸之,米熟即止,暴干又蒸,如此三过。乃取牛乳二斗和合,着铜器中,微火煮如膏,收之。”牛乳作为辅料的炮制方式为后世历代本草所延续,成为茯苓炮制最主要的辅料。《汤液本草》^[16]提出“酒浸,与光明砂同用,能秘真”。该观点为后世众多本草记载,如《神农本草经会通》《本草品汇精要》《本草纲目》,清代《本草述钩元》《本草求真》等均记载酒浸后与朱砂同用可“秘真元”或“秘童元”。清代《得配本草》记载:“加朱砂,镇心惊。”现代《中华本草》《中国药物标本图影》等文献中亦收载有“朱茯苓”的炮制品。明代《景岳全书》中提到“人乳”制:“若以人乳拌晒,乳粉既多,补阴亦妙。”清代医家多以人乳炮制茯苓。关于乳制的方法,亦有医家提出反对和质疑。如清代《长沙药解》中提到:“道家称其有延年之功,信非过也。庸工用乳制,最谬不通。”《本草新编》^[23]中也认为:“若过用乳制,则通利之性全失,一味呆补,反不能佐补药以成功。”

除乳制外,部分本草尚记载了蜜、酒、童便等为茯苓的炮制辅料。如《本草图经》^[13]中茯苓苏法:“去皮,薄切,暴干蒸之。以汤淋去苦味,淋之不止,其汁当甜。乃暴干筛末,用酒三石,蜜三升相和,内末其中,并置大瓮搅之百匝,封之勿泄气。”《经史证类备急本草》^[50]亦收载了多个加辅料炮制茯苓的药方:“《圣惠方》:……用白茯苓末,蜜和傅之……《经验后方》:……研削如枣许大,令四方有角,安于新瓷瓶内,以好酒浸,以三重纸封其头后,一百日开,其色当如饴糖……《神仙服茯苓法》:白茯苓去皮,酒浸十五日,漉出为散。”《本经逢原》^[51]载:“入补气药,人乳润蒸;入利水药,桂酒拌晒;入补阴药,童便浸切。”现代茯苓的加工炮制多不加辅料,2020年版《中国药典》中载有茯苓个、茯苓片、茯苓块、茯苓皮等炮制规格,建议经典名方中涉及茯苓药材的炮制方式遵循现行版《中国药典》规定。历代本草记载茯苓的采收加工炮制变迁详见增强出版附加材料。

5 小结

历代本草中所载对茯苓药材的文字描述及附图特征均与现代茯苓 *P. cocos* 相符,以去皮的干燥

菌核或茯苓皮入药。茯苓产区最初为山东泰山,唐代起随松林资源的变迁,茯苓产区转移至陕西华山一带,明代道地产区变为云南并延续至今。茯苓药材品质以色白而坚实为好。古代对茯苓的炮制方式均为先去皮后进行蒸、煮、切片、捣烂等后续加工,2020年版《中国药典》则规定为“润后稍蒸,及时削去外皮,切制成块或切厚片,晒干”,先稍蒸处理的目的是为更方便地除去外皮。按2020年版《中国药典》规定,茯苓可切作“茯苓片”或“茯苓块”,然而,根据文献记载,古代医家认为茯苓必须切片,块状不利于有效成分的煎出,故建议经典名方中涉及茯苓的药材,按照2020年版《中国药典》“茯苓片”的加工方式进行炮制。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

[参考文献]

- [1] 王宁. 茯苓的本草学研究[J]. 中医文献杂志, 2007, 25(3): 23-25.
- [2] 张建逵, 窦德强, 王冰, 等. 茯苓类药材的本草考证[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(5): 1181-1183.
- [3] 于彩娜, 窦德强. 茯苓性味与效用源流考证[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(1): 232-234.
- [4] 王克勤, 傅杰, 方红, 等. 药用茯苓名实考[J]. 中药材, 2002, 25(7): 508-510.
- [5] 《马王堆汉墓帛书》整理小组. 马王堆汉墓帛书[M]. 北京: 文物出版社, 1979: 120.
- [6] 佚名. 神农本草经[M]. 尚志钧, 校注. 北京: 学苑出版社, 2008: 33-34.
- [7] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧, 校辑. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 16-17.
- [8] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 颜正华, 常章富, 黄幼群, 点校. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 78-78.
- [9] 李时珍. 本草纲目: 下册[M]. 北京: 华夏出版社, 2008: 1437-1441.
- [10] 陶弘景. 本草经集注[M]. 尚志钧, 尚元胜, 校辑. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 188-190.
- [11] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧, 校辑. 合肥: 安徽科技出版社, 1981: 299-300.
- [12] 掌禹锡. 嘉祐本草[M]. 尚志钧, 辑复. 北京: 中医古籍出版社, 2009: 276-277.
- [13] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧, 校辑. 安徽: 安徽科学技术出版社, 1994: 325-326.
- [14] 沈括, 苏轼. 苏沈良方[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1956: 41.
- [15] 陈衍. 宝庆本草折衷[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 501-502.
- [16] 王好古. 汤液本草[M]. 张永鹏, 校注. 北京: 中国医

- 药科技出版社, 2011: 94.
- [17] 王纶. 本草集要[M]. 张瑞贤, 李健, 张卫, 等, 校注. 北京: 学苑出版社, 2011: 100-101.
- [18] 刘文泰. 本草品汇精要: 上册[M]. 陆拯, 校点. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 385-387.
- [19] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 周超凡, 陈湘萍, 王淑民, 点校. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 184-186.
- [20] 李中立. 本草原始[M]. 张卫, 张瑞贤, 校注. 北京: 学苑出版社, 2011: 289-293.
- [21] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 夏魁周, 赵瑗, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 1997: 183.
- [22] 刘若金. 本草述[M]. 郑怀村, 焦振廉, 任娟莉, 等, 校注. 北京: 中医古籍出版社, 2005: 587-590.
- [23] 陈士铎. 本草新编[M]. 柳长华, 徐春波, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 1996: 242-245.
- [24] 张志聪. 本草崇原[M]. 北京: 学苑出版社, 2011: 62.
- [25] 吴其濬. 植物名实图考: 下册[M]. 北京: 中华书局, 1963: 768.
- [26] Wolf F A. The fruiting stage of the tckahoe, *Pachyma cocos* [J]. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society*, 1922, 38: 127-137.
- [27] 赵继鼎. 中国真菌志: 第三卷[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 411-414.
- [28] HANBURY D. Notes on Chinese Materia Medica[M]. London: The Pharmaceutical Journal And Transactions, 1862: 37-38.
- [29] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海: 美华书馆, 1871: 165-166.
- [30] 松村任三. 改正增补植物名汇[M]. 东京: 丸善株式会社, 1895: 201.
- [31] 孔庆莱, 杜就田, 莫叔略, 等. 植物学大辞典: 第一册[M]. 北京: 商务印书馆, 1918: 805.
- [32] 邓叔群. 中国的真菌[M]. 北京: 科学出版社, 1963: 444.
- [33] 中尾万三, 木村康一. 汉药写真集成: 第一辑[M]. 上海: 上海自然科学研究所, 1929: 13.
- [34] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 沐绍良, 译. 上海: 商务印书馆, 1946: 53.
- [35] 陈存仁. 中国药学大辞典: 下册[M]. 上海: 世界书局, 1935: 1056-1061.
- [36] 杨华亭. 药物图考: 第二卷[M]. 南京: 中央国医馆, 1935: 48.
- [37] 木村康一. 和汉药名汇[M]. 东京: 广川书店, 1946: 5.
- [38] 中国医学科学院药物研究所, 中医研究院中药研究所, 中国科学院动物研究所, 等. 中药志: 第三册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959: 600.
- [39] 第二军医大学药学系生药学教研室. 中国药用植物图鉴[M]. 上海: 上海教育出版社, 1960: 936.
- [40] 南京药学院. 药材学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1961: 1133.
- [41] 曹炳章. 增订伪药条辨[M]. 刘德荣, 点校. 福州: 福建科学技术出版社, 2004: 85-86.
- [42] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州: 广东中医药专门学校, 1930: 118.
- [43] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 3版. 上海: 世界书局, 1935: 214-215.
- [44] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草: 第一册[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 554-561.
- [45] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 261-262.
- [46] 孙思邈. 千金翼方[M]. 苏礼, 任娟丽, 李景荣, 等, 校释. 北京: 人民卫生出版社, 1998.
- [47] 中国药学会上海分会, 上海市药材公司. 药材资料汇编: 上集[M]. 上海: 科技卫生出版社, 1959: 222.
- [48] 王惠清. 中药材产销[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2004.
- [49] 雷敦. 雷公炮炙论[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1985: 3.
- [50] 唐慎微. 经史证类备急本草[M]. 蒙古定宗四年张存惠晦明轩刻本. 北京: 人民卫生出版社, 1957: 296-297.
- [51] 张璐. 本经逢原[M]. 薛京花, 牛春来, 李东燕, 等, 点校. 太原: 山西科学技术出版社, 2015: 233-234.

[责任编辑 刘德文]