DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.01.016

中药炭药历代本草、现代标准及炮制经验辑要

曲珍妮[1,2],吕畅[1,2],朱娟娟[1,2],周巧[1,2],卢琪[1,2],戴衍朋[1,2],石典花[1,2]
(1.山东省中医药研究院,山东 济南 250014;
2.国家中医药管理局中药蜜制和制炭炮制技术与原理重点研究室,山东 济南 250014)

摘要:通过查阅古籍文献、药典和炮制规范,系统梳理中药炭药的历史沿革、历版《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)、全国及各省中药炮制规范、各地中药炮制经验中的收载情况。发现炭药应用历史悠久,在止血及胃肠道疾病方面疗效显著,且炭药在古代应用多以动物类炭药为主,而现代多为植物类炭药,应探索挖掘动物类炭药品种临床应用价值。历版《中国药典》、全国及各省中药炮制规范、各地中药炮制经验中共收载78种炭药,其中《中国药典》收载炭药39种,全国中药炮制规范收载炭药42种,各省中药炮制规范收载炭药24种,各地中药炮制经验收载炭药56种,其中有12种炭药仅在经验中收载,目前尚未收载于《中国药典》及炮制规范中。另外,同一炭药收载情况存在"一药多法""各地方法"现象,有的方法虽一致但工艺存在一定差异,基于此应加大炭药挖掘整理力度,规范炭药炮制方法,积极推动更多炭药品种纳入地方、全国中药炮制规范及药典标准,同时也要注重建立炭药临方炮制规范,让炭药发挥更好的临床应用价值。炭药是中药炮制的重要特色之一,系统总结炭药历史沿革和标准、经验收载情况,可为进一步挖掘炭药品种,扩大其临床应用等的深入研究提供文献参考。

关键词:中药炭药;历史沿革;炮制规范;标准;炮制经验
中图分类号:R283 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)01-0081-13

Summary of Traditional Chinese Herbs, Modern Standards and Processing Experience of Charcoal Medicine

QU Zhenni[1,2], LYU Chang[1,2], ZHU Juanjuan[1,2], ZHOU Qiao[1,2], LU Qi[1,2], DAI Yanpeng[1,2], SHI Dianhua[1,2]
(1. Shandong Academy of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250014, Shandong, China;
2. Key Laboratory of Processing Technology and Principle of Honey and Charcoal, State Administration of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250014, Shandong, China)

Abstract: By consulting ancient literature, pharmacopoeia and processing specifications, this paper systematically combed the historical evolution of carbonized Chinese medicine, the historical edition of *Chinese Pharmacopoeia* (hereinafter referred to as *Ch. P*), the national and provincial Chinese medicine processing specifications, and the collection of Chinese medicine processing experience in various places. It is found that charcoal medicine has a long history of application, and has a significant effect on hemostasis and gastrointestinal diseases. The application of charcoal medicine in ancient times is mainly animal charcoal medicine, while in modern times it is mostly plant charcoal medicine. It is necessary to explore the clinical application value of animal charcoal medicine. A total of 78 kinds of charcoal drugs were recorded in the *Ch. P*, the national and provincial Chinese medicine processing specifications, and the processing experience of Chinese medicine in various places. Among them, 39 kinds of charcoal drugs were recorded in the *Ch. P*, 42 kinds of charcoal drugs were recorded in the national Chinese medicine processing specifications, 24 kinds of charcoal drugs were recorded in the provincial Chinese medicine processing specifications, and 56 kinds of charcoal drugs were recorded in the processing experience of Chinese medicine in various places. Among them, 12 kinds of charcoal drugs were only recorded in experience, and have not yet been recorded in the *Ch. P* and processing specifications. In addition, it was found that there was a phenomenon of "one drug with multiple methods" and "local methods" in the collection of the same

基金项目:国家中医药管理局中药炮制技术传承基地建设项目(国中医药办规财函〔2022〕185号);国家中医药管理局第七批全国老中医药专家学术经验继承项目(国中医药人教函〔2022〕76号);国家中医药管理局全国中药特色技术传承人才培训项目(国中医药人教函〔2023〕96号);国家中医药管理局高水平中医药重点学科建设项目(zyyzdxk-2023121);山东省自然科学基金项目(ZR2023MH114);山东省中医药科技发展计划项目(Q-2022085,Z-2022086T,Q-2023158);山东省卫生健康委员会齐鲁医派中医学术流派传承项目(鲁卫函〔2021〕45号)

作者简介:曲珍妮(1992-),女,山东烟台人,研究实习员,硕士,研究方向:中药炮制。
通讯作者:戴衍朋(1981-),男,山东济南人,副研究员,硕士,研究方向:中药炮制。E-mail:daiyanpeng1027@163.com。
石典花(1981-),女,山东青岛人,研究员,博士,研究方向:中药炮制。E-mail:shidianhua81@163.com。

charcoal drug. Some methods were consistent but there were some differences in the process. Based on this, the excavation and collation of charcoal drugs should be increased, the processing methods of charcoal drugs should be standardized, and more charcoal drugs should be actively promoted into the local and national Chinese medicine processing standards and pharmacopoeia standards. At the same time, the establishment of charcoal drugs processing standards should also be paid attention to, so that charcoal drugs can play a better clinical application value. Carbonized drugs are one of the important characteristics of traditional Chinese medicine processing. This paper systematically summarized the historical evolution, standards and experience of carbonized drugs, which can provide literature reference for further exploring the types of carbonized drugs and expanding their clinical application.

Keywords: Chinese herbal carbonium; historical evolution; processing specification; standards; processing experience

中药炭药[1]沿用至今已有两千多年的应用历史，是根据中医药理论指导，运用传统中药炮制技术，使药物部分炭化而应用于血证、疮疡、痹证等疾病治疗的颇具特色的传统药物[2-4]，炭药在现代临床研究中不仅用于治疗止血[5-9]（崩漏、咯血、尿血）等，还用于治疗消化系统疾病[10-13]（胃痛、反酸、呕吐、泄泻、痢疾、溃疡性结肠炎）等。近年来，炭药研究虽有一定进展，但在制备工艺、炮制规范、质量评价等方面仍存在较多问题[14]。本文对炭药历史沿革[15-22]、历版《中华人民共和国药典》[23-33]（以下简称《中国药典》）、全国及各省中药炮制规范[34-35]以及各地中药炮制经验[34]中炭药收载情况进行系统整理，以期为炭药进一步研究开发及临床应用提供参考。

1 炭药历史沿革

中药炭药沿用历史悠久，最早记载于《五十二病方》[36]，至今有两千多年历史，记载炭药 30 余种。《金匮要略》关于制炭存性的记载“烧灰存性，勿令灰过”被认为是炭药的第一个炮制质量标准。唐代炭药开始用于止血，并应用于内、外、妇、儿等多种病证的治疗，记载的动物类炭药种类增多，但仍未将炭药作为一类药进行归纳。宋元时期的炭药，在唐代以动物炭药为主的基础上，收载植物类炭药种类显著增加，并初步形成“炭药止血”理论。元代丹溪学派学术思想比较全面的重要著述《丹溪心法》记载 100 多种炭药，用于治疗内、外、妇、幼等各科疾病。明代是炭药收载数量最全、种类最多的朝代，“炒炭止血”理论更加丰富。我国最大的方书《普济方》收载炭药 600 余种，记载“炒”“炒赤”“炒令黄”“烧去烟”“烧灰存性”等炮制方法[37]。具有世界影响的总结性本草学巨著《本草纲目》，记载炭药 700 余种，用于治疗大小便血症、肛肠病、烫火伤、疮疡、崩漏等，如“地榆止血取上截切片炒用，其梢则能行血”。清代对炭药记载更加详尽，增加炭药种类的同时，还丰富了制炭炮制方法，炮制方法多以清炒法、砂烫法和焖煅法为主，动物类炭药居多，炭药止血效果显著，应用于出血性疾病、胃肠道疾病等治疗。

2 药典及各地炮制规范收载情况

2.1 《中国药典》收载炭药情况 自 1953 年首部《中国药典》颁布以来，至今共有 11 版药典，收载炭药 39 种，具体收载情况为：1953 年版《中国药典》未收载炭药；1963 版《中国药典》收载炭药 29 种；1977 版《中国药典》收载炭药 22 种；1985 版《中国药典》收载炭药 25 种；1990 版《中国药典》收载炭药 24 种；1995 版《中国药典》收载炭药 25 种；2000 版《中国药典》收载炭药 25 种；2005 年版《中国药典》收载炭药 26 种；2010 年版《中国药典》收载炭药 26 种；2015 年版收载炭药 26 种；2020 年版《中国药典》（一部）“药材和饮片”项共收载炭药 27 种，且荆芥炭、荆芥穗炭、绵马贯众炭、大蓟炭、血余炭等 5 种炭药标准单独列出，小蓟炭等其他 22 种列在饮片炮制项下。

历版《中国药典》收载炭药情况见表 1。历版药典中共收载炭药 39 种，其中茅根炭、地榆炭、藕节炭、醋艾炭、侧柏炭等 15 种炭药自 1963 年版至 2020 年版均有收载，香附炭、黄芩炭、杜仲炭、银花炭、菊花炭等 8 种炭药自 1963 年版后无收载，生地黄炭自 1977 年后无收载，大蓟炭自 1977 年版收载至今，石榴皮炭、鸡冠花炭自 1985 年版收载至今，关黄柏炭自 2005 年收载至今，干漆炭自 2020 年版开始收载；1990 年版前，槐花及槐米分两种饮片单列，自 1990 年版后，槐米收载于槐花项下；2005 年版《中国药典》前，关黄柏炭收载于黄柏炭项下，黄柏炭及关黄柏炭自 2005 年版《中国药典》后，分为两种炭药；历版《中国药典》收载的血余炭、荷叶炭、棕榈炭、莲房炭、灯心炭采用煅炭法，其余炭药采用炒炭法。

2.2 全国及各省中药炮制规范收载炭药情况 中药炮制受传统炮制经验和地方特色影响，同一中药的各地炮制及使用方法各有不同，全国及各省中药炮制规范收载炭药情况见表 2，共收载炭药 66 种，其中全国中药炮制规范收载炭药 42 种，另外还有 24 种炭药未被全国中药炮制规范收载。从中药炮制规范收载炭药情况发现，全国及超过 10 个省市中药炮制规范收载了大黄炭、地榆炭、莲房炭、黄柏炭、藕节炭等 31 种炭药，全国及少于 10 个省市的中药炮制规范收载了升麻炭、苦参炭、菊花炭、山楂炭等 11 种炭药。未被全国中药炮制规范收载的 24 种炭药中，仅有关黄柏炭 1 种炭药超过 10 个省的中药炮制规范收载，柴胡炭、杜仲炭、红花炭、槐米炭等 23 种炭药，少于 10 个省的中药炮制规范收载。同时，同一种饮片，不同省份炮制规范收载炭药存在“一种饮片多种方法”“不同省份不同方法”的现象，且炮制工艺标准存在差异性[38-39]。例如：各省炮制规范对蒲黄炭炮制火候的掌握存在文火、中火、武火三种情况；对升麻炭存在炒至焦黑或微黑不同炮制程度的情况；制备苎麻根炭由于采用的饮片规格不一致，存在采用苎麻根片、段或直接采用苎麻根的情况。

2.3 炭药各地炮制经验 炭药品种、炮制方法及炮制火候由于地域不同存在明显差异，各地炭药炮制经验收载情况见表 3，从表中可见炭药有 56 种，其中，被历版《中国药典》收载的有 29 种，被全国及各省炮制规范收载的有 42 种，还有 12 种仅在各地炮制经验中收载（详见表 4），尚未收录到《中国药典》及炮制规范中。同时不同地区炮制经验存在明显差异，如：大黄炭炮制存在用大火或微火等火力不一的问题；姜炭炮制后存在采用烘干、晾干、摊晾等不同干燥方法的问题；莲房炭煅制时间存在各地差异；地黄炭、血余炭等存在炒炭法、煅炭法等多种

表 1 历版《中华人民共和国药典》收载炭药情况

饮片	1963 年版	1977 年版	1985 年版	1990 年版	1995 年版	2000 版	2005 年版	2010 年版	2015 年版	2020 年版
大黄炭	取大黄片，置锅内用武火炒至外面焦褐色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	-	取大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色	取大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色	取大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色	取净大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色	取净大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色	取净大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色	取净大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色，具焦香气	取净大黄片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部焦褐色
姜炭	取姜块，置锅内用武火炒至黑色，但须存性，喷淋清水少许，取出，晾干即得	-	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色	取干姜块，照炒炭法炒至表面黑色、内部棕褐色
茅根炭	取白茅根段，置锅内用武火炒至黑色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	取白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取净白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取净白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取净白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取净白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取净白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色	取净白茅根段，照炒炭法炒至焦褐色
地榆炭	取地榆片，置锅内用武火炒至外表变为黑色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	取地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕黄色	取地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取净地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取净地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取净地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取净地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取净地榆片，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色
生地黄炭	取洗净的干地黄，置煅锅内装八成满，上置一锅、两锅的接合处用黄泥封固，上压重物，用文武火煅至锅上白纸显黄色为度，关上火门，待干后，取出即得	取生地黄片，照炒炭法炒至发泡鼓起	-	-	-	-	-	-	-	-
熟地黄炭	取熟地黄，照上述生地黄炭的方法制炭即得	-	-	-	-	-	-	-	-	-
关黄柏炭	-	-	-	-	-	-	取关黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取关黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取关黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取关黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色
黄柏炭	取黄柏丝，用武火炒至表面焦黑色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	-	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色	取黄柏丝，照炒炭法炒至表面焦黑色
血余炭	-	本品为人头发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉	本品为人发制成的炭化物。取头发，除去杂质，碱水洗去油垢，清水漂净，晒干，焖煅成炭，放凉
茜草炭	-	取茜草片或段，照炒炭法炒至内部焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色	取茜草片或段，照炒炭法炒至表面焦黑色
绵马贯众炭	-	取净绵马贯众，照炒炭法炒至表面焦黑色	-	-	取净贯众，照炒炭法炒至表面焦黑色	取净绵马贯众，照炒炭法炒至表面焦黑色	取绵马贯众片，照炒炭法炒至表面焦黑色时，喷淋清水少许，熄灭火星，取出晾干	取绵马贯众片，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取绵马贯众片，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取绵马贯众片，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干
香附炭	取香附，置锅内用武火炒至表面焦黑色，内部焦褐色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	-	-	-	-	-	-	-	-	-

续表 1 历版《中华人民共和国药典》收载炭药情况

饮片	1963 年版	1977 年版	1985 年版	1990 年版	1995 年版	2000 版	2005 年版	2010 年版	2015 年版	2020 年版
黄芩炭	取黄芩片，用武火炒至表面焦褐色，边缘带黑色为度，但须存性，喷淋清水，取出，晾干即得	-	-	-	-	-	-	-	-	-
藕节炭	取净藕节，置锅内用武火炒至外黑内呈黄色为度，喷淋清水，取出，干燥即得	取净藕节，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部黄褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部黄褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部黄褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部黄褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部黄褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部黄褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面黑褐色或焦黑色，内部黄褐色或棕褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面黑褐色或焦黑色，内部黄褐色或棕褐色	取净藕节，照炒炭法炒至表面黑褐或焦黑色，内部黄褐色或棕褐色
石榴皮炭	-	-	取石榴皮块，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取石榴皮块，照炒炭法炒至表面焦黑色、内部棕褐色	取石榴皮块，照炒炭法炒至表面黑黄色、内部棕褐色	取石榴皮块，照炒炭法炒至表面黑黄色、内部棕褐色	取净石榴皮块，照炒炭法炒至表面黑黄色、内部棕褐色	取净石榴皮块，照炒炭法炒至表面黑黄色、内部棕褐色	取净石榴皮块，照炒炭法炒至表面黑黄色、内部棕褐色	取石榴皮块，照炒炭法炒至表面黑黄色、内部棕褐色
杜仲炭	取杜仲块置锅内用武火炒至黑色，须存性，用盐水喷淋，防止复燃，晒干即得	-	-	-	-	-	-	-	-	-
醋艾炭	取拣净的艾叶，置锅内用武火炒至七成变黑色，用醋喷洒，拌匀，未透者重炒，取出。晾干，防止复燃，三日后保存	取净艾叶，照炒炭法用醋炒至表面焦黑色	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干	取净艾叶，照炒炭法炒至表面焦黑色，喷醋，炒干
侧柏炭	取净侧柏叶，置锅内用武火炒至焦褐色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面焦褐色、内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面焦褐色、内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面焦褐色、内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面焦褐色，内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面焦褐色，内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面焦褐色，内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面黑褐色，内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面黑褐色，内部焦黄色	取净侧柏叶，照炒炭法炒至表面黑褐色，内部焦黄色
荷叶炭	取净荷叶置煅锅内装满，上面复盖锅，两锅接合处用黄泥封固，上压重物。用文武火煅至贴在盖底上的纸显焦黄色为度，关上火门，待凉后，取出即得	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭	取净荷叶，照煅炭法煅成炭
棕榈炭	取洁净的棕榈，置煅锅内，上面复盖一锅，两锅接合处用黄泥封固，上压重物，用武火煅至贴在盖锅底上的白纸显焦黄色为度，关上火门，待凉后，取出即得	取棕榈块，照制炭法炒炭或焖炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭	取净棕榈，照煅炭法制炭
银花炭	取干净的金银花，置锅内用武火炒至焦褐色。但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	-	-	-	-	-	-	-	-	-
菊花炭	取拣净的菊花，置锅内炒至焦褐色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	-	-	-	-	-	-	-	-	-
蒲黄炭	取净蒲黄粉末，置锅内用武火炒至全部黑褐色，但须存性，喷淋清水，将块揉碎、过筛即得	取蒲黄，照炒炭法炒至黑褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色	取净蒲黄，照炒炭法炒至棕褐色

续表 1 历版《中华人民共和国药典》收载炭药情况

饮片	1963 年版	1977 年版	1985 年版	1990 年版	1995 年版	2000 版	2005 年版	2010 年版	2015 年版	2020 年版
槐花炭	取洁净的槐花，置锅内武火加热炒至有八成黑色，但须存性，喷淋清水，取出、晒干即得	取净槐花，照炒炭法炒至表面黑褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面焦褐色	取净槐花，照炒炭法炒至表面棕褐色
槐米炭	–	取净槐米，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部深棕色	取净槐米，照炒炭法炒至表面焦褐色	–	–	–	–	–	–	–
鸡冠花炭	–	–	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色	取净鸡冠花，照炒炭法炒至焦黑色
山楂炭	取净的山楂，锅内用武火炒至外面焦黑色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	–	–	–	–	–	–	–	–	–
乌梅炭	取净乌梅，置锅内用武火炒至皮肉鼓起，喷淋清水，取出，晒干即得	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起	取净乌梅，照炒炭法炒至皮肉鼓起
丝瓜络炭	取丝瓜络段，置煅锅内装满，上面复盖一锅，两端接合处用黄泥封固，上压重物，用文武火煅至贴在盖底上的白纸显焦黄色为度，关上火门，待凉后，取出即得	–	–	–	–	–	–	–	–	–
莲房炭	取净莲房、置煅锅内装满，上面复盖一锅，两锅接合处用黄泥封固，上压重物，用文武火煅至贴在锅盖上的白纸显焦黄色为度，关上火门，待凉后，取出即得	取将莲房，照焖炭法制炭	取净莲房，照煅炭法制炭	取净莲房，照煅炭法制炭	取净莲房，照煅炭法制炭	取净莲房，照煅炭法制炭	取净莲房，照煅炭法制炭	取净莲房，切碎，照煅炭法制炭	取净莲房，切碎，照煅炭法制炭	取净莲房，照煅炭法制炭
芥穗炭	取拣净的荆芥穗，置锅内用武火炒至焦褐色，但须存性，喷淋清水，取出，晾干即得	–	取净荆芥穗，照炒炭法炒至表面焦黑色	取净荆芥穗，照炒炭法炒至表面焦黑色	取净荆芥穗，照炒炭法炒至表面焦黑色	取净荆芥穗，照炒炭法炒至表面焦黑色	取荆芥穗段，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取荆芥穗段，照炒炭法炒至表面黑褐色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取荆芥穗段，照炒炭法炒至表面黑褐色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取荆芥穗段，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干
荆芥炭	取荆芥段，置锅内用武火炒至黑褐色，但须存性，喷淋清水，取出，晒干即得	取荆芥段，照炒炭法炒至表面黑褐色	取荆芥段，照炒炭法炒至表面黑褐色	取荆芥段，照炒炭法炒至表面黑褐色	取荆芥段，照炒炭法炒至表面黑褐色	取荆芥段，照炒炭法炒至表面黑褐色	取荆芥段，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取荆芥段，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干	取荆芥段，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部焦黄色 喷淋清水少许 熄灭火星，取出，晾干	取荆芥段，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部焦黄色，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干
栀子炭	取碾碎的栀子，置锅内用武火炒至黑褐色，但须存性，取出，放凉即得	–	–	–	–	–	–	–	–	–
槐角炭	–	取净槐角，照炒炭法炒至表面焦黑色，内部深黄色	–	–	–	–	–	–	–	–

续表 1 历版《中华人民共和国药典》收载炭药情况

饮片	1963 年版	1977 年版	1985 年版	1990 年版	1995 年版	2000 版	2005 年版	2010 年版	2015 年版	2020 年版
大蓟炭	-	取大蓟段或片,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段或根片,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段或根片,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段或根片,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段或根片,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段,照炒炭法炒至表面焦黑色	取大蓟段,照炒炭法炒至表面焦黑色
小蓟炭	取拣净的小蓟,置锅内用武火炒至有七成变黑色,但须存性,喷淋清水,取出,晒干即得	取小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取净小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取净小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取净小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取净小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色	取净小蓟段,照炒炭法炒至黑褐色
灯心炭	取拣净的灯心,置煅锅内,上面复盖一锅,两锅接合处用黄泥封固,上压重物,用文武火煅至贴在锅盖底上的白纸显焦黄色为度,挡住火门,待凉后,取出即得	取净灯心草,照焖炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭	取净灯心草,照煅炭法制炭
卷柏炭	取洁净的卷柏,置锅内用武火炒至外表现焦黑色,内部呈焦黄色,须存性。淋清水,取出,晒干即得	取净卷柏,照炒炭法炒至外表显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面显焦黑色	取净卷柏,照炒炭法炒至表面焦黑色
干漆炭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	取干漆,置火上烧枯,或砸成小块,照炒炭法炒至焦枯烟尽,取出,放凉

表 2 全国及各省中药炮制规范收载炭药情况

序号	名称	全国各省中药炮制收载情况	炮制规范分析
1	大黄炭	全国 1988 版、浙江 2005 版、江西 2008 版、辽宁 1986 版、江苏 2002 版、吉林 1986 版、天津 2012 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、宁夏 1997 版、广西 2007 版、山西 1984 版、陕西 2007 版、黑龙江 2012 版、云南 1986 版	大多规范炮制要求炒至外部焦黑色,内部焦褐色。个别有炒至内部深黄色(安徽 2005 版)
2	姜炭	全国 1988 版、天津 2012 版、浙江 2005 版、重庆 2006 版、河南 2005 版、北京 2008 版、四川 2002 版、甘肃 2009 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、江苏 2002 版、广西 2007 版、陕西 2007 版、江西 2008 版、宁夏 1997 版、云南 1986 版、上海 2008 版、广东 2010 版、贵州 2005 版、山西 1984 版	各炮制规范收载情况采用火候不一,分别采用中火或武火炒炭。个别采用细河砂拌炒干姜方法(云南 1986 版)
3	牛膝炭	上海 2008 版	
4	丹参炭	河南 2005 版、陕西 2007 版	
5	龙胆炭	北京 2008 版	
6	白芍炭	吉林 1986 版、河南 2005 版、广东 2010 版、山东 2012 版、上海 2008 版	
7	白头翁炭	河南 2005 版	
8	升麻炭	全国 1988 版、河南 2005 版、湖北 2009 版、宁夏 1997 版、山东 2012 版、天津 2012 版、吉林 1986 版、北京 2008 版、陕西 2007 版	大多规范炮制要求武火炒至外部焦黑色,个别炒至表面微黑(湖北 2009 版)
9	地榆炭	全国 1988 版、天津 2012 版、浙江 2005 版、辽宁 1986 版、江苏 2002 版、吉林 1986 版、甘肃 2009 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、重庆 2006 版、四川 2002 版、山西 1984 版、湖南 2010 版、宁夏 1997 版、上海 2008 版、广西 2007 版、江西 2008 版、北京 2008 版、陕西 2007 版	炒炭法炒至表面焦黑色,内部棕褐色
10	生地黄炭	全国 1988 版、甘肃 2009 版、山东 2012 版、浙江 2005 版、广西 2007 版、北京 2008 版、辽宁 1986 版、湖南 2010 版、江西 2008 版、陕西 2007 版、贵州 2005 版、安徽 2005 版、江苏 2002 版、宁夏 1997 版、山西 1984 版、上海 2008 版、天津 2012 版、重庆 2006 版、四川 2002 版、广东 2010 版、吉林 1986 版、湖北 2009 版、云南 1986 版、河南 2005 版	大多炮制规范收载炒至表面焦黑色,内部焦褐色,发泡鼓起。但使用火候存在差异,大多用武火炒,有用微火炒或砂烫炒(辽宁 1986 版)

续表 2 全国及各省中药炮制规范收载炭药情况

序号	名称	全国各省中药炮制收载情况	炮制规范分析
11	关黄柏炭	天津 2012 版、河南 2005 版、浙江 2005 版、北京 2008 版、陕西 2007 版、湖南 2010 版、江西 2008 版、上海 2008 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、重庆 2006 版	大多炮制规范用炒炭法炒至表面焦黑色。个别用盐水炙法(湖南 2010 版)
12	黄柏炭	全国 1988 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、宁夏 1997 版、吉林 1986 版、上海 2008 版、甘肃 2009 版、江苏 2002 版、湖北 2009 版、安徽 2005 版、贵州 2005 版、湖南 2010 版、广西 2007 版、陕西 2007 版、浙江 2005 版、天津 2012 版、江西 2008 版、山西 1984 版	
13	熟地黄炭	全国 1988 版、浙江 2005 版、上海 2008 版、宁夏 1997 版、湖南 2010 版、江苏 2002 版、陕西 2007 版、北京 2008 版、甘肃 2009 版、辽宁 1986 版、安徽 2005 版、河南 2005 版、湖北 2009 版、云南 1986 版、广东 2010 版	
14	血余炭	全国 1988 版、河南 2005 版、天津 2012 版、云南 1986 版、贵州 2005 版、湖南 2010 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、广西 2007 版、江西 2008 版、安徽 2005 版、上海 2008 版、江苏 2002 版、吉林 1986 版、北京 2008 版	
15	防风炭	上海 2008 版、河南 2005 版	
16	当归炭	全国 1988 版、浙江 2005 版、上海 2008 版、江西 2008 版、天津 2012 版、河南 2005 版、甘肃 2009 版、湖南 2010 版、湖北 2009 版、山东 2012 版、江苏 2002 版、广西 2007 版、陕西 2007 版、福建 2012 版	大多炮制规范收载炒至表面焦黑色,个别炒至表面微黑色(甘肃 2009 版、湖南 2010 版)
17	延胡索炭	河南 2005 版、广东 2010 版	
18	苦参炭	全国 1988 版、河南 2005 版、贵州 2005 版、山西 1984 版、陕西 2007 版	
19	苎麻根炭	全国 1988 版、湖北 2009 版、江西 2008 版、重庆 2006 版、湖南 2010 版、宁夏 1997 版、浙江 2005 版、四川 2002 版、云南 1986 版	各炮制规范采用饮片规格不一,分别采用苎麻根片、段或直接采用苎麻根
20	茜草炭	全国 1988 版、天津 2012 版、四川 2002 版;重庆 2006 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、上海 2008 版、安徽 2005 版、江西 2008 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、广西 2007 版、北京 2008 版、宁夏 1997 版、陕西 2007 版、江苏 2002 版、山西 1984 版	
21	贯众炭	全国 1988 版、浙江 2005 版、天津 2012 版、吉林 1986 版、宁夏 1997 版、江苏 2002 版、甘肃 2009 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、上海 2008 版、云南 1986 版	
22	香附炭	全国 1988 版、山东 2012 版、四川 2002 版、山西 1984 版、湖南 2010 版、河南 2005 版、天津 2012 版、福建 2012 版、浙江 2005 版、陕西 2007 版、吉林 1986 版、重庆 2006 版	各规范采用火候不一,采用文火加热(陕西 1984 版),采用武火加热(吉林 1986 版、浙江 2005 版)
23	柴胡炭	河南 2005 版	
24	黄连炭	河南 2005 版、甘肃 2009 版、山东 2012 版、宁夏 1997 版	
25	黄芩炭	全国 1988 版、福建 2012 版、甘肃 2009 版、上海 2008 版、天津 2012 版、江西 2008 版、河南 2005 版、广东 2010 版、北京 2008 版、北京 2008 版、吉林 1986 版、甘肃 2009 版、山东 2012 版、湖南 2010 版、宁夏 1997 版、湖北 2009 版、陕西 2007 版、安徽 2005 版	大部分直接采用黄芩片炒炭,先沸水煮,切薄片后炒炭(福建 2012 版)。各规范采用火候不一,大多采用武火加热,采用文火炒炭(江西 2008 版)
26	续断炭	甘肃 2009 版、河南 2005 版、浙江 2005 版	
27	牡丹皮炭	全国 1988 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、江苏 2002 版、山东 2012 版、上海 2008 版、天津 2012 版、河南 2005 版、陕西 2007 版、安徽 2005 版、广东 2010 版、浙江 2005 版、甘肃 2009 版	
28	藕节炭	全国 1988 版、天津 2012 版、吉林 1986 版、辽宁 1986 版、江苏 2002 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、江西 2008 版、河南 2005 版、广西 2007 版、北京 2008 版、宁夏 1997 版、浙江 2005 版、上海 2008 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、陕西 2007 版、云南 1986 版、山西 1984 版	
29	石榴皮炭	全国 1988 版、天津 2012 版、江西 2008 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、贵州 2005 版、安徽 2005 版、广西 2007 版、浙江 2005 版、宁夏 1997 版、江苏 2002 版、湖南 2010 版、湖北 2009 版、云南 1986 版	
30	杜仲炭	天津 2012 版、吉林 1986 版、河南 2005 版、广东 2010 版、甘肃 2009 版	河南 2005 版、甘肃 2009 版
31	椿皮炭	辽宁 1986 版、河南 2005 版、天津 2012 版、山东 2012 版、山西 1984 版	采用盐水炙法炒炭
32	艾叶炭	全国 1988 版、上海 2008 版、浙江 2005 版、湖南 2010 版、河南 2005 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、宁夏 1997 版、安徽 2005 版、江苏 2002 版、广西 2007 版、山东 2012 版	炮制规范分为艾叶炭及醋艾炭两种方式

续表 2 全国及各省中药炮制规范收载炭药情况

序号	名称	全国各省中药炮制收载情况	炮制规范分析
	醋艾叶炭	醋艾炭:全国 1988 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、贵州 2005 版、山西 1984 版、北京 2008 版、陕西 2007 版、江西 2008 版、辽宁 1986 版、甘肃 2009 版、宁夏 1997 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、天津 2012 版	
33	侧柏炭	全国 1988 版、天津 2012 版、湖南 2010 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、北京 2008 版、辽宁 1986 版、宁夏 1997 版、广西 2007 版、上海 2008 版、陕西 2007 版、浙江 2005 版、江西 2008 版、安徽 2005 版、贵州 2005 版、江苏 2002 版、湖北 2009 版	多数炮制规范采用武火炒炭,先用文火后用武火拌炒(辽宁 1986 版);各炮制规范炮制程度不一,大多炒至表面焦褐色,少数炒至焦黑色
34	荷叶炭	炒炭:湖北 2009 版、陕西 2007 版、北京 2008 版、河南 2005 版 煅炭:全国 1988 版、天津 2012 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、湖南 2010 版、吉林 1986 版、安徽 2005 版、贵州 2005 版、江苏 2002 版、广西 2007 版、北京 2008 版、陕西 2007 版、宁夏 1997 版、辽宁 1986 版	荷叶有炒炭及煅炭两种方式
35	棕榈炭	炒炭:河南 2005 版、江西 2008 版、天津 2012 版、宁夏 1997 版、广西 2007 版、湖南 2010 版 煅炭:全国 1988 版、贵州 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、安徽 2005 版、陕西 2007 版、江苏 2002 版、河南 2005 版、江西 2008 版、辽宁 1986 版、湖南 2010 版、广西 2007 版、宁夏 1997 版、浙江 2005 版、云南 1986 版	棕榈有炒炭及煅炭两种方式
36	红花炭	河南 2005 版	
37	金银花炭	全国 1988 版、浙江 2005 版、上海 2008 版、天津 2012 版、安徽 2005 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、广东 2010 版、江西 2008 版、山东 2012 版、云南 1986 版、陕西 2007 版、宁夏 1997 版、广东 2010 版	
38	菊花炭	全国 1988 版、安徽 2005 版、河南 2005 版、广东 2010 版、浙江 2005 版、天津 2012 版、陕西 2007 版、山东 2012 版	
39	蒲黄炭	蒲黄炭:全国 1988 版、河南 2005 版、四川 2002 版、宁夏 1997 版、北京 2008 版、湖南 2010 版、辽宁 1986 版、江苏 2002 版、贵州 2005 版、浙江 2005 版、天津 2012 版、广西 2007 版、江西 2008 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、湖北 2009 版、重庆 2006 版、安徽 2005 版 草蒲黄炭:上海 2008 版、陕西 2007 版、甘肃 2009 版	分蒲黄炭及草蒲黄炭两种。各炮制规范中火候不一,分别有文火(吉林 1986 版)、中火(北京 2008 版)、武火(宁夏 1997 版)
40	槐花炭	全国 1988 版、湖南 2010 版、湖北 2009 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、北京 2008 版、广西 2007 版、江西 2008 版、天津 2012 版、贵州 2005 版、山东 2012 版、浙江 2005 版、陕西 2007 版、江苏 2002 版、吉林 1986 版、河南 2005 版、山西 1984 版、云南 1986 版、宁夏 1997 版	各炮制规范中火候不一,分别有文火(江苏 2002 版)、中火(山西 1984 版)、武火(吉林 1986 版)
41	鸡冠花炭	全国 1988 版、江西 2008 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、广西 2007 版、浙江 2005 版、北京 2008 版、安徽 2005 版、湖南 2010 版、湖北 2009 版、陕西 2007 版、山西 1984 版	
42	槐米炭	上海 2008 版、宁夏 1997 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、吉林 1986 版、云南 1986 版、安徽 2005 版、江西 2008 版	
43	刀豆壳炭	福建 2012 版	
44	大皂角炭	江西 2008 版、贵州 2005 版、陕西 2007 版	
45	山楂炭	全国 1988 版、上海 2008 版、河南 2005 版、广东 2010 版、湖北 2009 版、辽宁 1986 版、浙江 2005 版、广西 2007 版	
46	诃子炭	浙江 2005 版、贵州 2005 版	
47	乌梅炭	全国 1988 版、四川 2002 版、江西 2008 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、宁夏 1997 版、辽宁 1986 版、山西 1984 版、北京 2008 版、安徽 2005 版、重庆 2006 版、湖北 2009 版、江苏 2002 版、吉林 1986 版、广西 2007 版、浙江 2005 版、河南 2005 版、湖南 2010 版	
48	陈皮炭	全国 1988 版、河南 2005 版、山东 2012 版、四川 2002 版、天津 2012 版	
49	莲房炭	全国 1988 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、河南 2005 版、重庆 2006 版、四川 2002 版、辽宁 1986 版、吉林 1986 版、贵州 2005 版、宁夏 1997 版、江苏 2002 版、浙江 2005 版、广西 2007 版、上海 2008 版、江西 2008 版、山东 2012 版、云南 1986 版	收载煅炭法及炒炭法
50	枳壳炭	上海 2008 版	
51	枳实炭	河南 2005 版、上海 2008 版、浙江 2005 版	

续表 2 全国及各省中药炮制规范收载炭药情况

序号	名称	全国各省中药炮制收载情况	炮制规范分析
52	荆芥穗炭	全国 1988 版、天津 2012 版、江西 2008 版、山西 1984 版、河南 2005 版、北京 2008 版、上海 2008 版、广西 2007 版、江苏 2002 版	
53	荆芥炭	全国 1988 版、上海 2008 版、江苏 2002 版、山西 1984 版、辽宁 1986 版、吉林 1986 版、广西 2007 版、陕西 2007 版、江西 2008 版	
54	栀子炭	全国 1988 版、湖南 2010 版、甘肃 2009 版、河南 2005 版、辽宁 1986 版、广西 2007 版、山西 1984 版	
55	槐角炭	全国 1988 版、上海 2008 版、浙江 2005 版、江苏 2002 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版、贵州 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、江西 2008 版、河南 2005 版、甘肃 2009 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、宁夏 1997 版、广西 2007 版、云南 1986 版	
56	大蓟炭	全国 1988 版、浙江 2005 版、上海 2008 版、辽宁 1986 版、江西 2008 版、湖南 2010 版、宁夏 1997 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、江苏 2002 版、河南 2005 版、贵州 2005 版、安徽 2005 版、天津 2012 版、广西 2005 版	各炮制规范取大蓟段或片，炒至表面焦黑色
57	小蓟炭	全国 1988 版、天津 2012 版、江西 2008 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、广西 2005 版、浙江 2005 版、上海 2008 版、山西 1984 版、吉林 1986 版、山西 2011 版、湖南 2010 版、辽宁 1986 版、江苏 2002 版、贵州 2005 版、安徽 2005 版、湖北 2009 版	
58	瓦松炭	甘肃 2009 版	
59	灯心(草)炭	全国 1988 版、江西 2008 版、河南 2005 版、山西 1984 版、辽宁 1986 版、浙江 2005 版、湖南 2010 版、湖北 2009 版、宁夏 1997 版、江苏 2002 版、广西 2007 版、上海 2008 版、贵州 2005 版、重庆 2006 版、四川 2002 版、安徽 2005 版、云南 1986 版	
60	墨旱莲炭	安徽 2005 版、河南 2005 版	
61	卷柏炭	全国 1988 版、贵州 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、甘肃 2009 版、北京 2008 版、安徽 2005 版、河南 2005 版、宁夏 1997 版、吉林 1986 版、天津 2012 版、上海 2008 版、江西 2008 版、辽宁 1986 版、湖北 2009 版	
62	鸡内金炭	上海 2008 版	
63	蜂房炭	安徽 2005 版、河南 2005 版、山西 1984 版、甘肃 2009 版、四川 2002 版、重庆 2006 版	各炮制规范收载蜂房炭及煅蜂房炭
64	茅根炭	全国 1988 版、上海 2008 版、辽宁 1986 版、吉林 1986 版、广西 2007 版、浙江 2005 版、山西 1984 版、江苏 2002 版、北京 2008 版、湖北 2009 版、安徽 2005 版、湖南 2010 版、天津 2012 版、贵州 2005 版、河南 2005 版、四川 2002 版、重庆 2006 版、宁夏 1997 版、江西 2008 版、云南 1986 版、陕西 2007 版	
65	干漆炭	全国 1988 版、上海 2008 版、山东 2002 版、贵州 1986 版、江苏 2002 版、湖北 2009 版、湖南 2010 版、北京 1974 版、山东 2012 版	
66	丝瓜络炭	全国 1988 版、湖南 2009 版、天津 2005 版、山东 2012 版、安徽 2005 版、北京 1974 版	

表 3 各地炭药炮制经验记载情况

序号	名称	炭药炮制经验
1	大黄炭	取大黄片或段，置热锅中，用大火炒至外面焦黑色，喷洒清水，灭净火星，放冷即可(吉林、旅大、内蒙古、北京、天津、保定、河南、山东、镇江、浙江、湖北、贵州)。微火炒(吉林、旅大、内蒙古、湖北)
2	干姜炭	取干姜块(经切制后的小块)，置热锅(200 ~ 220 ℃)中，炒至外黑色或鼓起，内呈老黄色，或褐黄色发松为度，放冷，或洒水灭净火星，烘干或晒干(黑龙江、吉林、旅大、北京、天津、保定、山西、西安、山东、河南、南京、苏州、上海、浙江、江西、厦门、重庆、贵州)。喷淋少量清水，灭尽火星，取出，摊凉(江西 2008)
3	怀牛膝炭	取怀牛膝，在锅内或烧热的铁锅内炒，或洒清水少许，炒至外焦内深黄色(苏州、上海、重庆)
4	白术炭	取白术片倒入锅中或 220 ℃热锅中，翻炒至外黑内老黄为度(镇江、上海、成都)
5	白芍炭	炒炭：取白芍片，置铁锅或 220 ℃热锅中，炒至外黑内黄，放冷(旅大、保定、山东、上海) 煅炭：取原药材，用炭火煅透，至存性为度(广东)
6	升麻炭	取升麻片，用大火炒至焦黑色或黑色存性，喷水灭净火星，晒干(吉林、北京、山东)
7	地黄炭	炒炭：取生地黄片，放入热锅内，炒至炭黑色，至外皮发起小泡，喷以清水，放冷即可(保定、西安、山东、河南、苏州、上海、浙江、镇江、重庆、成都、贵州) 烤炭：取生地黄片放铁丝筛内，在烘桶上用火烘烤至起泡，以内心干燥、外面坚硬为度(长沙) 煅炭：取生地黄片置铁锅或砂锅中，上面再盖一较小的锅，密闭用火烧，停火，晾一夜后，取出(北京、山西、山东)。上面小锅上贴一张白纸，直到白纸变为焦黄色为止(北京)。烧约 20 h，至砂锅中听不见滚动的声。火力要均匀，宜用木柴烧，忌用煤炭(山东)

续表3 各地炭药炮制经验记载情况

序号	名称	炭药炮制经验
8	熟地炭	炒炭:取熟地放锅或热锅(约200 ℃)内,用大火炒至外焦黑内松为度,或稍喷以清水,取出晒干(黑龙江、保定、山东、镇江、苏州、上海、浙江、重庆) 烤炭:同生地黄炭烤法(长沙) 煅炭:同生地黄煅炭法(北京、山东)
9	血余炭	煅炭:取头发置锅中,上再盖一锅,用黄泥或盐泥封固,煅透,放冷切块即可(吉林、福州) 炒炭:取头发用微火炒半小时,至头发缩成团,浓烟渐淡时为度(江西)
10	防风炭	取防风片在180 ℃热锅内炒,或用微火炒至黑色为度,喷淋清水,灭净火星取出(苏州、上海)
11	当归炭	取当归片在锅内或热锅内炒至外黑内黄(山东、镇江、苏州、上海、浙江、重庆)
12	远志炭	取经甘草水浸过的远志,用微火炒至棕黑或全黑,略洒清水,烘干,放冷即可(苏州)
13	贯众炭	炒炭:取贯众段,置热锅中(约200 ℃),炒至焦炭状,或黑色存性,喷水取出(辽宁、内蒙古、山西、山东、苏州、上海、重庆、贵州) 煅炭:取贯众置锅内,再盖上一个较小的锅,底上贴白纸一张,用重物压好,密闭,用大火加热至白纸焦黄时停火,次日取出即可(北京)
14	香附炭	取香附,用大火炒至焦黑色,喷水晒干(北京、保定)。取香附炒成炭,筛去灰渣即可(山东、重庆)
15	柴胡炭	取柴胡片,用微火炒至外黑内褐黄色,喷入少量水,晒干(河南)
16	黄芩炭	煅炭:取黄芩,用炭火煅黑存性(广东) 炒炭:取黄芩片,置热锅内(200 ℃),炒至外黑内深黄色,存性,喷水灭净火星即可(天津、保定、河南、山东、苏州、上海、湖北、重庆)
17	牡丹皮炭	取丹皮放锅内,炒至焦黑或炭黑为度(旅大、天津、保定、山东、浙江、镇江、苏州、上海)
18	藕节炭	先将锅烧热(200 ℃),取藕节炒至外表焦黑色,存性,加水灭净火星,放冷即可
19	石榴皮炭	先将锅烧热,加入石榴皮炒至外皮全部变黑(重庆)
20	杜仲炭	煅炭:取杜仲块装入子母锅中,二锅相合处糊以黄泥,烧至滴水立干即可(辽宁) 炒炭:先将砂炒热后,加入杜仲块,炒10 min(火力200 ℃左右)至断丝,筛去砂,再炒黑(西安)
21	黄柏炭	炒炭:取黄柏片在锅内炒至焦黑色,存性放冷,喷淋清水,灭净火星,取出即可 煅炭:取原药材,用炭火煅透存性(广东)
22	椿白皮炭	取椿根皮,放铁锅或220 ℃热锅内,炒至外黑内老黄为度,喷淋清水,灭净火星,取出(旅大、山东、镇江、上海)
23	侧柏炭	取侧柏叶,入锅内用微火加热,用铁铲翻炒至焦黑色存性,或洒入清水,灭净火星,取出晒干(辽宁、黑龙江、山西、北京、山东、浙江)
24	荷叶炭	煅炭:取荷叶丝,置锅中,上盖一较小锅密闭,或在上覆小锅,上盖一白纸条,用微火煅至纸条成焦黄色,或煅3~4 h,放冷取出即可(天津、重庆) 炒炭:取荷叶丝,用大火炒至黄色,或炒黑存性为度,喷淋清水,灭净火星取出(旅大、北京、山东、贵州)
25	红花炭	取红花炒至红褐色存性(江西)
26	金银花炭	炒炭:取金银花炒至焦黄色或焦黑色,喷入少量清水,灭净火星(北京、山东、镇江、浙江、江西、成都、重庆、贵州);锅内温度120 ℃(上海);炒3~5 min(南京) 煅炭:取原药材,用炭火煅透(广东)
27	菊花炭	炒炭:取菊花放120 ℃热锅内,翻炒至黑黄色或黑色,喷淋清水,灭净火星取出(北京、山东、苏州、浙江、成都) 煅炭:取原药材,用炭火煅透,煅后1个月入药(广东)
28	蒲黄炭	炒炭:取蒲黄置锅中,用微火炒至黑色,喷以清水,熄灭火星,取出晾干(黑龙江、旅大、山西、西安、河南、山东、镇江、成都、厦门、贵州) 煅炭:①取原药材,用炭火煅透存性,喷水灭火星,取出(广东);②先将锅内放一层细砂子,上面再加一层铁板,将药放上再盖锅,密闭,勿令透气,然后加热,每药1斤用柴1斤,以柴烧尽为止,候凉透后取出(保定)
29	槐花炭	炒炭:取槐花放铁锅内,用微火炒至黑色,喷淋清水,灭净火星,取出(北京、天津、山东、苏州、江西、成都、广东、贵州) 煅炭:取原药材,煅透(广东)
30	鸡冠花炭	取鸡冠花置热锅中,用大火炒至焦黑色或黑黄色,喷水灭净火星,取出晒干(北京、山东)
31	槐米炭	取槐米炒至七成黑,或在220 ℃热铁锅内,炒至外焦黑内老黄色,喷淋清水,灭净火星取出(山东、上海、镇江)
32	连翘炭	取连翘炒至七八成黑色(山东)
33	山楂炭	取山楂于热锅内(220 ℃)炒至外黑、内老黄色,加水灭净火星即可(吉林、辽宁、长沙、成都、贵州)
34	诃子炭	取诃子放热锅内炒呈黑色时,洒入少许冷水,炒干后取出(贵州)
35	青皮炭	取青皮片,用微火炒至外黑内褐黄色,或用大火炒至焦黄色,喷水灭净火星,晒干(北京、河南)
36	青果炭	取青果用火煅存性,研细(旅大)
37	柿蒂炭	如常法炒炭(辽宁)

续表 3 各地炭药炮制经验记载情况

序号	名称	炭药炮制经验
38	乌梅炭	炒炭:①取乌梅或乌梅肉,用大火炒至微黑(但不可枯),或置热锅中用微火炒至有响声,呈棕黑色,稍胀起为度(浙江、云南);②取乌梅或乌梅肉在热锅中用大火炒至焦黑色,存性 煅炭:取乌梅煅透存性(广东)
39	陈皮炭	炒炭或煅炭存性(旅大、山东)
40	丝瓜络炭	取丝瓜络段置锅中,再盖上一个较小的锅,用黄泥封好,在锅上置湿纸一张,煅至锅上的纸焦黄色,放冷(天津)。用缓火烧 3 ~ 5 h(天津、河南、重庆)。用强火烧 4 h(北京)
41	莲房炭	煅炭:取莲房置锅中,上再盖锅一只,密闭,加热煅透,锅上贴白纸一张,用大火烧 4 h,或用微火烧 4 ~ 5 h,至纸焦黄为度(北京、重庆);用缓火煅 3 ~ 4 h(天津) 炒炭:取莲房置热锅中(180 ℃),用微火炒至焦黑存性,加水灭净火星,放冷即可。炒后闷 12 h,或一昼夜至冷透后取出(苏州、镇江);应切碎炒,否则不易炒透(西安)
42	枳壳炭	取枳壳片炒至焦黑色,喷水灭净火星即可(山东、镇江)
43	栀子炭	炒炭:取栀子置热锅内(180 ℃),炒至外黑内深褐色,喷水取出,筛去屑末晒干(镇江) 煅炭:取栀子煅透(广东)
44	槟榔炭	取槟榔片炒至黑色存性喷淋清水,取出(辽宁、镇江)
45	槐角炭	取槐角置热锅中(220 ℃),炒至外焦黑或外黑内黄为度(山东、镇江、苏州、浙江、江西)。置热锅中用大火炒(浙江)。用微火炒至外壳褐黑,内仁黄黑为度(吉林)
46	酸枣仁炭	取净酸枣仁,照炒法(炮制通则)炒至表面显焦黑色(河南)
47	大蓟炭	取大蓟段置热锅中(120 ~ 220 ℃)炒黑或焦黑存性,喷淋清水,取出,晾干(辽宁、北京、天津、河南、山东、苏州、浙江、重庆、贵州)
48	小蓟炭	取小蓟段置热锅内(120 ~ 200 ℃),炒至外黑内老黄色或色焦黑存性,喷淋清水,取出晾干(辽宁、山东、河南、镇江、苏州、浙江、重庆、贵州、上海)
49	瓦松炭	取瓦松段炒黑存性,再研细即可(旅大)
50	仙鹤草炭	取仙鹤草用微火炒至黑色,洒入少许冷水,炒干后放一夜(贵州)
51	灯心炭	①取灯心草段置锅中,上再盖较小的锅一只,锅底贴白纸一张,两锅接合处用黄泥封严,加热煅至白纸焦黄,放冷即可。煅 20 min(成都)。煅 1 ~ 2 h(山东、南京)。煅 4 h(北京、天津、重庆)。②取灯心草置锅中,上再盖锅一只,置大火上煅至两锅合缝处无油渗出时,将两锅上下翻转(不能漏气,否则易成灰),使原上覆之锅直接受火煅,此时又有油渗出,直至无油渗出时(约 4 h),放冷隔夜取出即可(浙江)。③取灯心置铁桶或砂锅内,四周涂 1 寸厚的黄泥,周围加炭火烧红,放置 3 d,打开取炭即可(辽宁)取青竹节锯断,一端留节,一端留空,将灯心剪去头塞入,使紧(否则成白灰),用酒缸泥调水封口,置破锅内(先将锅底敲 6 ~ 7 个洞,洞上盖剪下的灯心头),用火烧至青竹成炭,取出扔地上则竹炭自动脱下,取灯心炭装入缸内,盖上铁锅,边沿用酒缸泥封严,闷 5 ~ 6 d,用时再研细即可(苏州)。④取灯心草装入缸内(约六成满即可,太满则不易烧透),用火点燃,一见烧起,立即用湿麻布盖上,再加盖压紧,闷 10 min 即可(上海)。⑤取灯心装入瓦罐中,用盖盖好,留一小孔点火燃烧,至灯心膨胀至罐口时,将罐闭紧,冷后取出即可(湖北)
52	墨旱莲炭	取旱莲草,用大火炒至焦黑色,减低火力炒至炭黑色喷淋清水,灭净火星,取出(浙江)
53	卷柏炭	取卷柏段置热锅中,用微火炒至呈炭黑色,或外焦褐内黄绿色,喷淋清水,灭净火星,取出
54	败酱炭	取败酱草用木柴微火炒至黑色,微洒水,晒干(天津)
55	蛇蜕炭	取蛇蜕置罐内,加盖,用盐泥固封,煅约 1 h,隔夜取出(成都)
56	蜂房炭	取碎蜂房放罐内加盖,用盐泥封口,煅透,隔夜取出(成都)

方法的问题。

2.4 炭类中药收载情况分析 通过查阅整理发现,在历版《中国药典》、全国及各省中药炮制规范、各地中药炮制经验中共收载 78 种炭药,由收载情况可以看出,历版《中国药典》收载炭药 39 种,全国及各省中药炮制规范收载炭药 66 种(其中全国炮制规范收载 42 种,24 种仅被各省炮制规范收载),各地炭药炮制经验收载炭药 56 种,其中包括荷叶炭、大蓟炭、小蓟炭、槐花炭等 36 种炭药在历版《中国药典》及全国炮制规范中均有收载;关黄柏炭、杜仲炭、槐米炭 3 种仅在《中国药典》及各省炮制规范中收载,全国中药炮制规范未收载;升麻炭、当归炭、牡丹皮炭等 6 种炭药仅在全国中药炮制规范中收载;仙鹤草炭、白术炭等 12 种炭药仅在各地炮制经验中收载,目前为止尚未收载进《中国药典》及中药炮制规范中。上述 24 种未被全国中药炮制规范收载,但被各省炮制规范收载,关黄柏炭、杜仲炭、槐米炭 3 种被《中国药典》及各省炮制规范共同收载,10 种与各省炮制经验中炭药重合,另外还有 11 种仅在各省炮制规范中收载。炭类中药收载情况详见表 4。同时发现《中国药典》、炮制规范对炭药炮制工艺收载情况不统一的情况,历版《中国药典》荷叶炭、棕榈炭、莲房炭均采用煅炭法,但各地中药炮制规范对荷叶炭、棕榈炭、莲房炭有炒炭及煅炭两种;在中药炮制规范及中药炮制经验中收载地黄有生地黄炭及熟地黄炭,但在《中国药典》中,仅收载地黄炭。此外历版《中国药典》、全国及各省中药炮制规范、各省中药炮制经验中收载炭药存在出入,对炮制火候、炮制程度的把握等方面差异较明显,缺乏客观检测标准,因此亟须规范炭药炮制方法,通过眼观、嗅、尝、摸等感官手段以及客观数据化等方法对饮片的性状色泽、气味、质地等进行数字化鉴别,形成规范化、标准化的炮制工艺和行之有效的质控标准。

表 4 炭类中药收载情况分析

类型	名称	数量
历版《中华人民共和国药典》、全国中药炮制规范中均有收载	干漆炭、大黄炭、大蓟炭、小蓟炭、山楂炭、乌梅炭、醋艾炭、石榴皮炭、生地黄炭、丝瓜络炭、地榆炭、血余炭、灯心炭、鸡冠花炭、茅根炭、侧柏叶炭、金银花炭、卷柏炭、贯众炭、荆芥炭、荆芥穗炭、茜草炭、栀子炭、香附炭、姜炭、莲房炭、荷叶炭、黄芩炭、黄柏炭、菊花炭、棕榈炭、蒲黄炭、槐花炭、槐角炭、熟地黄炭、藕节炭	36
在《中华人民共和国药典》及各省中药炮制规范中收载	关黄柏炭、杜仲炭、槐米炭	3
在各省中药炮制规范及各地炮制经验中收载	瓦松炭、白芍炭、防风炭、红花炭、诃子炭、枳壳炭、柴胡炭、椿白皮炭、墨旱莲炭、蜂房炭	10
仅在全国中药炮制规范中收载	升麻炭、当归炭、牡丹皮炭、陈皮炭、苦参炭、苎麻根炭	6
仅在各省中药炮制规范收载	刀豆壳炭、大皂角炭、牛膝炭、丹参炭、龙胆炭、白头翁炭、延胡索炭、鸡内金炭、枳实炭、黄连炭、续断炭	11
仅在各地中药炮制经验收载	仙鹤草炭、白术炭、远志炭、连翘炭、怀牛膝炭、青皮炭、青果炭、败酱炭、柿蒂炭、蛇蜕炭、槟榔炭、酸枣仁炭	12

3 小结与讨论

本文通过查阅古籍、文献，梳理了炭药的历史沿革，汇总整理了炭药在历版《中国药典》，全国、各省中药炮制规范及各地炮制经验的收载情况，可为规范炭药炮制方法，挖掘炭药品种等提供参考依据。

炭药临床使用历史悠久，在止血及胃肠道疾病方面疗效显著，但目前炭药的种类及临床用量呈现萎缩的趋势，说明炭药研究尚未得到重视，其临床价值尚未得到充分的挖掘。另外，古代多以动物类炭药居多，而现代研究中却较少有动物类炭药报道，因此需要对动物类炭药品种进行挖掘探索研究，使其应用于临床。

中药制炭最重要的是“存性”[40-42]，而目前对“存性”尚未建立统一的标准，导致炭药存在炮制工艺参差不齐、炮制程度“太过”或“不及”、有效物质和作用机理解析不明、质量标准仍不健全等问题[43]。因此，应加大炭药的挖掘整理，注重应用现代技术或方法规范炮制工艺，制订炮制操作规程，建立健全炭药质量标准，积极推动更多的炭药品种纳入地方、全国中药炮制规范及药典标准，同时也要注重建立炭药临方炮制[44-45]规范，通过与炮制原理解析和临床用药等研究相结合，进一步挖掘炭药的临床应用价值，让传统中药炮制品种在服务百姓健康养生方面发挥更好的作用。

参考文献

[1] 孔德鑫，张宇航，董贝贝，等. 山茱萸炭有效成分的含量测定及止血作用研究[J]. 中华中医药学刊，2024，42(8)：237-243.
[2] 贺玉婷，樊启猛，石继连，等. 中药炭药的临床应用及止血作用机制研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志，2021，27(7)：201-208.
[3] 何燕飞，周祺，陈华，等. 中药炭药的临床应用及作用机理研究[J]. 氨基酸和生物资源，2015，37(3)：1-6.
[4] 张贺，徐园园，王明慧，等. 中药炮制“炭药止血”理论的现代研究进展[J]. 世界科学技术-中医药现代化，2023，25(4)：1502-1510.
[5] 刘晓曼. 从黄柏炭止血作用及其机制研究探讨”炒炭止血”与”烧灰存性”[D]. 北京：北京中医药大学，2018.
[6] 张家蔚，薛晓鸥，李军，等. 郭志强活用治崩三法治疗崩漏经验[J]. 中医药导报，2022，28(12)：157-160.
[7] 肖战说，邹建华. 张锡纯调经思想初探[J]. 四川中医，2022，40(10)：16-17.
[8] 崔箭，唐丽，蓝蓉，等. 蒙药阿给炭治疗支气管扩张咯血临床观察[J]. 中央民族大学学报(自然科学版)，2006(2)：149-151，155.
[9] 范桢亮，贠捷，杨梦凡，等. 基于集合可视化分析系统探究宋立群教授运用炭类药治疗尿血用药经验[J]. 辽宁中医药大学学报，2020，22(1)：142-146.
[10] 吴鞠通. 吴鞠通医案[M]. 北京：中国医药科技出版社，2015：137-145.
[11] 程琪. 槐榆炭方保留灌肠治疗溃疡性结肠炎(直肠炎、左半结肠炎)大肠湿热证的临床观察[J]. 智慧健康，2021，7(2)：175-176.
[12] 田雨. 锻灶下灰治疗胃溃疡的作用研究[D]. 北京：北京中医药大学，2022.
[13] 陈瑞，赵金莉，孔若岚，等. 生地黄炭纳米类成分的发现及其对溃疡性结肠炎的治疗作用[J]. 中草药，2023，54(16)：5172-5181.
[14] 吴红旗，张钱钱，黄屹沅，等. 牡丹皮炭与黄芩炭炮制工艺研究[J]. 亚太传统医药，2023，19(10)：44-48.
[15] 吴萍，杨磊，周逸群，等. 中药煅炭的历史沿革与现代研究[J]. 中医药学报，2022，50(5)：109-114.
[16] 赵梦辉，鞠成国，王巍，等. 煅法研究概况[J]. 中华中医药学刊，2022，40(7)：130-134.
[17] 赵玉升，李伟洋，曹天佑，等. 中药炭药止血物质基础概述[J]. 中医药导报，2021，27(8)：56-60.
[18] 孙紫薇，张越，孔慧，等. 炭类中药临床应用的历史沿革[J]. 北京中医药大学学报，2020，43(9)：729-734.
[19] 王洪云，李婵娟，刘衡，等. 血余炭炮制历史沿革及研究进展[J]. 中国民族民间医药，2020，29(17)：63-67.
[20] 贾舒杰，李诗佳，杨柳，等. 中药制炭工艺历史沿革及现代研究进展[J]. 西部中医药，2020，33(7)：144-147.
[21] 孟则敬，鞠成国，吕彤彤，等. 灯心草的历史沿革与现代应用综述[J]. 中医药学报，2022，50(2)：113-119.
[22] 张洪冰，李富艳，张永超，等. 藕节炭的炮制历史沿革及其现代研究进展[J]. 海峡药学，2020，32(9)：40-42.
[23] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：一部[S]. 北京：人民卫生出版社，1953.
[24] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：一部[S]. 北京：人民卫生出版社，1963.
[25] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：一部[S]. 北京：人民卫生出版社，1977.

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.01.017

基于缺氧及“肺络-心络-脑络”轴系探析新型冠状病毒感染后慢性心力衰竭合并轻度认知功能障碍

邹吉宇[1],臧凝子[1,2],庞立健[2],吕晓东[1]
(1.辽宁中医药大学,辽宁 沈阳 110847;2.辽宁中医药大学附属医院,辽宁 沈阳 110032)

摘要:新型冠状病毒感染(简称新冠感染)后广泛存在着缺氧环境,并在长时间内伴随着肺系、心系、脑系等各系统并发症,与中医的“久病入络”理论相符。心脏与脑是高耗氧、高耗能器官,在缺氧环境下会直接或间接地导致慢性心衰与轻度认知功能障碍的进展。络脉细微成网、易于留邪,且“络络相通”,新冠感染后肺气不足和缺氧环境下的气血物质乏源营造了“肺络-心络-脑络”轴系“气虚络瘀”的病机特点,因此从中医络病角度探析新冠感染后慢性心力衰竭合并轻度认知功能障碍具有重要意义。

关键词:新型冠状病毒感染;慢性心衰;轻度认知功能障碍;缺氧;“肺络-心络-脑络”
中图分类号:R511;R259.631 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)01-0093-04

Analysis of Chronic Heart Failure Combined with Mild Cognitive Impairment after COVID-19 Based on Hypoxia and “Lung Collateral-Heart Collateral-Brain Collateral” Axis

ZOU Jiyu[1],ZANG Ningzi[1,2],PANG Lijian[2],LYU Xiaodong[1]
(1. Liaoning University of Traditional Chinese Medicine,Shenyang 110847,Liaoning,China;
2. The Affiliated Hospital of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine,Shenyang110032,Liaoning,China)

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82274440);国家中医药管理局中医络病重点学科建设项目(T0302);辽宁省新冠肺炎疫情防控应急科研攻关定向项目(辽科发〔2022〕28号)

作者简介:邹吉宇(1997-),女,辽宁凌源人,博士在读,研究方向:中医药治疗肺系疾病的基础和临床。
通讯作者:吕晓东(1966-),女,辽宁海城人,主任中医师,博士研究生导师,博士,研究方向:中医肺系疾病基础和临床。E-mail:deanoftcm@126.com。
庞立健(1982-),男,辽宁葫芦岛人,主任中医师,博士研究生导师,博士,研究方向:中医肺系疾病基础和临床。E-mail:hahaya123@126.com。

[26] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:人民卫生出版社,1985.
[27] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:化学工业出版社,1990.
[28] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:中国医药科技出版社,1995.
[29] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:化学工业出版社,2000.
[30] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:化学工业出版社,2005.
[31] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:中国医药科技出版社,2010.
[32] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:中国医药科技出版社,2015.
[33] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].北京:中国医药科技出版社,2020.
[34] 曹晖,付静.全国中药炮制经验与规范集成[M].增修本.北京:北京科学技术出版社,2017:190-193.
[35] 中华人民共和国药政管理局.全国中药炮制规范(1988年版)[S].北京:人民卫生出版社,1988.
[36] 马王堆汉墓帛书整理小组.五十二病方[M].北京:文物出版社,1979.
[37] 中医研究院中药研究所.历代中药炮制资料辑要[M].北京:中医研究院中药研究所,1973.
[38] 李本淳,王婧姝,李岩,等.甘草炭炮制工艺及质量标准研究[J].中国现代中药,2022,24(3):510-514.
[39] 杨琳琳,辛洁萍,李千,等.乌梅炭炮制过程中颜色与内在质量的相关性及其炮制终点研究[J].中国药房,2023,34(3):289-293.
[40] 王勃.生地黄炭止血“存性”与制炭工艺相关性研究[D].太原:山西中医药大学,2020.
[41] 石典花,戴衍朋,苏本正,等.侧柏叶“炒炭存性”科学内涵初探[J].中草药,2020,51(23):5963-5971.
[42] 周逸群,李瑞,贺玉婷,等.中药“炒炭存性”炮制共性技术的研究现状及超分子“印迹模板”表征技术的提出[J].中国中药杂志,2019,44(19):4293-4299.
[43] 高明亮,蓝锦珊,单鸣秋,等.中药炭药研究进展与研究策略思考[J].南京中医药大学学报,2020,36(5):696-703.
[44] 唐胤泉,祝浩东.医院开展临方炮制的方法与规范化建设研究[J].中医药管理杂志,2022,30(15):224-226.
[45] 但武,程莉.中药饮片临方炮制探讨[J].实用中医药杂志,2020,36(9):1233-1234.