

## 中药炮制炒法的历史沿革

刘立伟<sup>1</sup>, 姜宇懋<sup>2</sup>, 李强<sup>1</sup>, 范逸品<sup>1</sup>, 于大猛<sup>1</sup>

(1. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京 100700; 2. 中国中医科学院中药研究所, 北京 100700)

**摘要:**【目的】梳理中药炮制炒法的关键信息, 为临床应用中药炒制品及其现代研究提供文献依据。【方法】以《历代中药炮制资料辑要》《历代中药炮制法汇典(古代部分)》的文献内容为线索, 从历代炒制方法及特点、炒制目的、炒制工艺质量控制方法等方面对炒法的历史沿革进行整理与分析。【结果】炒法类似于汉代的“熬”法。唐代及以前多使用清炒法、固体辅料炒; 宋代大规模使用液体辅料炒制, 辅料种类较多; 明清时期炒制理论得到系统总结并对炒炭存性提出反思, 此时炒制品种多达300余种。烫制法流行于近代, 属于炒法的革新, 现行药典并未收载烫制法。炒制目的主要有炒以令干、炒以净制、炒以减毒、炒以改变药性、炒以制备矿物药、炒以入丸散剂等。炒制标准分为炒黄、炒焦、炒黑、炒炭等; 炒制的古代工艺质量控制方法有隔纸炒、滴水炒及固体辅料控制。炒法的现代质量控制工艺及炒炭存性的程度还有待完善。【结论】对历代炒法炮制的演变情况的梳理, 将有助于中药炒制法的继承与发展。

**关键词:** 中药炮制; 炒法; 烫制法; 固体辅料; 炒制质量; 炒炭

中图分类号: R282.4

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2023)01-0239-08

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2023.01.039

## Historical Evolution of Stir-frying Processing Method for Chinese Herbal Medicine

LIU Li-Wei<sup>1</sup>, JIANG Yu-Mao<sup>2</sup>, LI Qiang<sup>1</sup>, FAN Yi-Pin<sup>1</sup>, YU Da-Meng<sup>1</sup>

(1. Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China;  
2. Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

**Abstract:** **Objective** To sort out the key information of the stir-frying processing method for Chinese herbal medicine, so as to provide a literature basis for the clinical application of herbal stir-frying products and their modern research. **Methods** Based on the clues of the contents of *Compendium of Materials of Processing for Chinese Herbal Medicine in Previous Dynasties* and *Collection of Processing Methods for Chinese Herbal Medicine in Previous Dynasties (part of Ancient Times)*, the historical evolution of the stir-frying processing method for Chinese herbal medicine is collated and analyzed from the aspects of the classification and characteristics of stir-frying method, the purpose of stir-frying, and the quality control of the stir-frying process. **Results** The stir-frying method is similar to the boiling method in the Han Dynasty, and the plain stir-frying method and solid excipient stir-frying method were frequently used in the Tang Dynasty and before. In the Song Dynasty, liquid excipient stir-frying method was used on a large scale, and the kinds of excipients varied. In the Ming and Qing Dynasties, stir-frying theory was systematically summarized, reflection on the preservation of herbal properties during carbonized frying was presented, and more than 300 kinds of ancient stir-frying methods were summarized. The fierce-fire stir-frying method was popular in modern times and reflected the innovation of stir-frying method. However, the current pharmacopoeia does not include fierce-fire stir-frying method. The purpose of stir-frying was to dry, purify, reduce toxicity, alter the medicinal properties, prepare for mineral medicine, and manufacture into pills and powder. The criteria of stir-frying were classified as fried yellow, fried burnt, fried black, fried carbonized, etc. The ancient methods for quality control of stir-frying included frying with paper intervals, frying with dripping

收稿日期: 2022-02-03

作者简介: 刘立伟(1995-), 男, 硕士研究生; E-mail: 1797257582@qq.com

通信作者: 于大猛, 男, 博士, 研究员; E-mail: 13191635801@163.com。范逸品, 男, 博士, 副研究员; E-mail: hysf168@163.com

基金项目: 中国中医科学院科技创新资助项目(编号: CI2021A00415)

water, and control of solid excipients. The modern quality control process of stir-frying method and the carbonized degree for preservation of herbal properties during partially-carbonized frying still needed to be improved.

**Conclusion** The review of the evolution of stir-frying processing method in previous dynasties will be helpful for the inheritance and development of the stir-frying method for Chinese herbal medicine.

**Keywords:** processing of Chinese herbal medicine; stir-frying method; fierce-fire stir-frying method; solid excipients; stir-frying quality; carbonized frying

中药炮制是一项依据中医理论指导的、经过长期临床用药实践而发展的传统药物加工技术。中药炮制通过特殊工艺可达到增效减毒、变理药性的作用。《中医药发展战略规划纲要(2016-2030)》强调了对传统制药、鉴定、炮制技术及老药工经验的继承与发展。炒法作为传统中药炮制的重要手段,可分为清炒(单炒)和加辅料炒两种<sup>[1]</sup>。因“炙法”与“加辅料炒法”在操作方法上存在类似的地方,古代也将液体辅料炒制称为“炒”。目前关于炒法的报道多侧重于某种单一炒制方法研究或炮制经验的论述,缺乏炒制法历史沿革的关键信息。本研究以固体辅料炒制方法为主,以《历代中药炮制资料辑要》<sup>[2]</sup>及《历代中药炮制法汇典(古代部分)》<sup>[3]</sup>中的文献记载为基础,梳理古代炒法炮制的历史演变情况,以探求炒制法的经验传承,使中药炮制技术的传承创新“尊古不泥古,创新不失宗”,更好地服务现代炮制技术,并为炒制法的现代研究提供参考。

## 1 “炒”字释义

“炒”是指将物体置于受热容器中翻动并连续加热至一定程度的过程。虽然汉代以前未见炒法的定义,但从出土的器具及文字演变来看,古人已经使用炒法。炒法起源于古代烹饪技术,旧石器时代有“石上燔谷法”,即将谷物放到热石板上并翻动,这可视为最原始的炒法。殷墟遗址中出土的青铜锅、青铜铲也表明炒法于当时可能出现<sup>[4]</sup>。春秋时期青铜器“王子婴次卢”上铸有七字铭文,王国维于《王子婴次卢跋》一文中提出第六个字“𤇗”是“炒”的古字,第七个字当释为“鑪”,因此王国维认为“王子婴次卢”为古代炒炉<sup>[5]</sup>。马世之、陈梦家都认为此器为煎炒的炊具<sup>[6]</sup>。而之后曾侯乙墓出土的炉盘则被认为是古代的炒制炊具器型,其器型为青铜煎盘和青铜燎炉

的组合<sup>[7]</sup>。

东汉训诂经典《说文解字》(以下简称为《说文》)未收录“炒”字,但当时的“熬”即为古代的“炒”。《说文》记载:“熬,干煎也”<sup>[8]</sup>。即“熬”相当于现在的“炒”“焙”“烘”,为采用火加热的一种方式,其本意为用文火长时间焙干五谷。《金匱要略》与《伤寒杂病论》有“葶苈子熬令黄色”“廬虫熬去足”“乌头熬去皮”“蜘蛛熬焦”等记载,均为炒法的具体应用。张仲景所生活的南阳地区处于崤山以东、齐楚之间,刘河间言<sup>[9]</sup>:“仲景乡俗吴语云炒作熬,下凡言熬者,皆干炒也”;王好古的《汤液本草》<sup>[10]</sup>在“连翘”条下记载:“《方言》熬者,即今炒也”;《证类本草》“天名精”条下云:“炒,熬也”<sup>[11]</sup>。

《说文》认为:“熬,干煎也”<sup>[8]</sup>。“煎”在《说文》又将其释为“煎,熬也”,许慎将“煎”“熬”二字互释。汉代的“煎”为汁水减少之意,与现在的“水煎”“油煎”类似。“煎”从火前声,西汉扬雄在《方言》<sup>[12]</sup>中言:“凡有汁而干谓之煎”;“熬、聚、煎、焦、鞞,火干也。凡以火而干五谷之类,自山而东,齐楚以往谓之熬;关西陇冀以往谓之焦;秦晋之间或谓之聚”。《康熙字典》收录的南朝顾野王所著的《玉篇》认为:“煎,火去汁也”<sup>[13]</sup>。宋代中古音韵著作《集韵》记载“煎,减也”<sup>[14]</sup>,而《广韵》则曰:“煎,熟煮”<sup>[15]</sup>,因此煎为火去其汁。从“煎”字的应用来看,《说文》食部有“饴,米蘖煎也”的记载,即发芽的米煎煮熬制饴糖;唐代《千金要方》中记载了煎鲜地黄汁成膏状,以制作成丸药,这与现在水煎类似,即通过煎制使汁水减少。此外,“炒”的古文异体字较多,两晋时期郭璞对《方言》作注:“聚,即𤇗也”;《玉篇》将“炒”同聚𤇗;古本《齐民要术》卷九《作奥肉法》的“釜中燂之”,将燂作为炒的异体字;《说文解字注》记

载：“熬者，干煎也，干煎者鬻也”<sup>[16]</sup>；宋代《广韵·巧韵》记载“炒”：“爇，熬也，鬻炒并上同”。南北朝时期，“炒”法逐渐确立。《齐民要术》卷六至卷九多次出现炒法的记载，如“麻油炒之”“炒麦黄，莫令焦”“豉汁炒之”，可见炒法在南北朝时期已经流行。

## 2 历代炒制方法及特点

炒法为古代火制法之一。古代火制法主要有煨法、烧灰法、炙法、煨法、炒法。炒法历史悠久，可追溯至春秋战国时期。汉代及以前，炒法以清炒为主。《五十二病方》中使用了盐炒、清炒两种方法：“取荠孰(熟)乾实，爇(熬)盐令黄”；“熬蚕种令黄，靡(磨)取蚕种治”<sup>[17]</sup>。《神农本草经》记载了蛻螂、蛇蛻可“火熬之良”<sup>[18]</sup>。《本草经集注》<sup>[19]</sup>序录上篇明确了部分药物需炒制后方可入药，形成了此类药物的炮制通则，如“椒去实，于铛器中微熬，令汗出，则有势力”；“矾石于瓦上若铁物中熬”；“凡丸、散用巴豆、杏仁(同仁)、桃人(同仁)、葶苈、胡麻诸有膏膩药，皆先熬黄黑，别捣令如膏……汤膏中用，亦有熬之者”。

南北朝时期炒法与液体炙法的关系较紧密。《雷公炮炙论》作为首部炮制学专著，书中记载了辅料炒制如糠炒、糯米炒、蒺藜炒、麸炒等，丰富了炒制方法。辅料的使用多用于判断药物炒制程度、指示火候大小等，如糯米炒蛴螬，“凡收得后，阴干，干后与糯米同炒，待米焦黑为度”。另一类辅料属于配伍性质辅料，如蒺藜炒天麻，“又出蒺藜子，再入焰炒，准前安天麻甑内”。蒺藜炒天麻中，蒺藜为配伍性质的辅料，可增强天麻熄风止痉、平抑肝阳的作用。此外，还出现了混合辅料炒制，如蜀椒糯米同时炒制地龙。此时的炙法不同于《伤寒论》中烘烤药物的“炙法”<sup>[20]</sup>，而更类似于炒法，如《雷公炮炙论》中“炙淫羊藿”，即羊脂与淫羊藿拌炒至脂尽为度<sup>[21]</sup>。

唐代的炒法以清炒为主，炒制品较少。辅料炒记载了麸炒杏仁、土炒白术、盐炒艾叶、石灰炒南星等；液体辅料应用较少。

宋代的炒制方法逐渐丰富，固体辅料增加了面、蚌粉、蛤粉、细沙，其中蛤粉炒阿胶法为《本草经集注》炙阿胶的改进，可使阿胶更容易受热均匀。宋代开始大规模使用液体辅料，除了使用频率较高的酒、醋、盐水、姜汁、蜂蜜外，还

包括油脂、豆汁、童便、米泔、牛乳、胆汁等，反映了炮制方法的创新与多样性。液体辅料炒制前多提前浸泡，以达到增效减毒的目的，如苍术米泔浸润后炒制可以制约其燥性。炒法也与其他炮制方法联用以达到炮制目的。如《小儿药证直诀》中天南星的炮制，“候南星微裂，取出刺碎，再炒匀熟”<sup>[22]</sup>，先炮裂再炒以降低天南星毒性；《太平惠民和剂局方》桑白皮的炮制，“蜜炒微赤再泔浸一宿焙”<sup>[23]</sup>，将桑白皮用蜜炒后米泔浸润；南宋《叶氏录验方》杏仁的炮制，“杏仁烫去皮尖熬炒”<sup>[24]</sup>，此法是在炒制前使用高温液体烫泡使杏仁种皮变皱后方便去皮，与现在烫法的辅料及目的不同。

宋元时期将“以药炒药”法进一步发展，用来增强主药药力，如巴豆炒大黄以增强攻下之力，补骨脂炒肉豆蔻增强止泻之效，硫黄炒花蕊石提高温中止血的功效，干漆炒三棱增强活血化瘀的作用。该时期的炒制更加注重药物的“复制法”，即使用不同辅料进行炒制。如《儒门事亲》记载苍术炮制：“苍术(四斤，……)：内一斤，用椒三两去目炒黄，去椒；一斤，盐三两炒黄，去盐；一斤，好醋一升煮泣尽，一斤，好酒一升煮令泣尽”<sup>[25]</sup>。《丹溪心法》有“四制白术”的记载，即采用黄芪、石斛、牡蛎、麦麸分别炒制。元代《十药神书》提出炭药止血理论，但汉唐时期炭药并非专用于止血，其炮制方法由烧灰转为以炒黑、焖煨为主。

明代炒制理论逐步完善，常用药物基本上均有炒法炮制的记载，炒制辅料新增糖、黄蜡、草木灰、灯心草、葱、麦芽等，体现了炒法的创新。此时的固体辅料炒制品种基本固定，液体辅料炒制成为主流趋势，液体辅料炒制种类也更加丰富。此期还出现了“烫制”的炒法，当时烫法也以液体烫制为主。如《本草征要》记载了滑石粉烫制刺猬皮<sup>[26]</sup>；明代王肯堂的《证治准绳》记载了“上等大白南星切成片，用沸汤烫两次”，“酸枣仁烫去皮微炒”；明代龚信辑纂的《古今医鉴》记载了“半夏烫泡七次”。明代炒制辅料与药物主治功效更加契合，本草书、方书中归纳了炒制理论，注重药物的引经增效作用，使方药的炒制更符合中医的辨证论治、一人一方的特色诊疗模式。明代以前的炭制品并无规律可言，至明清时期，炭制品的应用范畴趋于稳定，并逐渐僵化于

“止血”。清朝基本沿用历代炒制方法与理论。此时的炒制品数目达到高峰，炒法炮制的中药有300多种。

整体而言，清炒法历代均有使用，而固体辅料炒制使用频率远不及清炒和液体辅料炒制。从文献记载来看，烫制法流行于近代，是从固体辅料砂炒、蛤粉炒、滑石粉炒等炒法中发展起来的独特炮制技术，烫制品种以质地坚硬的动物药为主，辅料用量较炒法多以能够包埋药物为度。1963年版《中华人民共和国药典》(简称《中国药典》)首载炮制通则，将炙法、烫法与炒法并列，但1963年版《中国药典》饮片项下的蛤粉烫、滑石粉烫仍以“炒”命名居多。从1985年版《中国药典》开始，饮片项下炮制名称才全部改为烫，其中“烫法”与“炒法”并列，并沿用至2005年版的《中国药典》，2010年至2020年《中国药典》则均取消了烫制法，但2015年版的《四川省中药饮片炮制规范》、2012年版的《天津市中药饮片炮制规范》等地方炮制标准仍保留烫制法<sup>[27]</sup>。

古代加辅料炒法可分为固体辅料炒和液体辅料炒两种，南北朝时期“炙法”逐步从原本“火烤法”演变为液体辅料“涂炙”“浸润炒”；宋元为炒法实践的重要时期，探索并丰富了辅料炒制的临床应用；明清时期将炒法理论系统化，炒制品种、辅料使用及临床应用逐渐稳定；近代固体辅料烫制法经过了短暂流行后，出现了被炒法取代的趋势。

### 3 炒制目的

炒法属于火制法，为传统炮制工艺中应用时间较早、使用较普遍的方法。与其他炮制方法一样，“炒”也是为了达到增效减毒、便于临床应用的目的。增效减毒理论对现代药理研究及炮制理论具有重要指导意义。

**3.1 炒以令干** “炒干”是古代烘干药物的常用方式，使用炒法可加快水分蒸发。《千金要方》记载，“凡药治择熬炮讫，然后称之以充用，不得生称”<sup>[28]</sup>，提出药物使用前须去除水分以免影响用量。《雷公炮炙论》桔梗项下记载：“于槐砧上细剉，用百合水浸一伏时漉出，缓火熬令干用”。《本草正》<sup>[29]</sup>菟丝子项下记载：“次用酒渍，煮熟晒干，炒之更妙”；附子项下记载：“又添浓甘草汤再浸二三日，捻之软透，乃咀为片，入锅内文火

炒至将干，庶得生熟匀等，口嚼”。二者均通过使用炒法以加速干燥。

**3.2 炒以净制** 炒制便于去除非药用部位，可提高药物纯度，确保用药质量。炒制后更容易去皮，如《证类本草》<sup>[11]</sup>记载的“凡橘核，皆治腰及膀胱肾气，炒去皮”，记载牵牛子“别以麸炒去皮尖者”等。炒制后便于去除非药用部位，如《雷公炮制药性解》<sup>[30]</sup>记载白豆蔻“炒去衣研用”，僵蚕“炒去丝用”；《圣济总录》的“枳壳麸炒去瓢”“白蒺藜炒去角”，记载了枳壳、白蒺藜炒制后可去除非药用部位。对于带有茸毛的药物也可使用炒法以提高净制效率，如《本草纲目》记载狗脊，“今人惟剉，炒去毛须用”。此外，石菖蒲、骨碎补、斑蝥、辛夷、附子、马钱子、延胡索均有炒制去毛的记载。

**3.3 炒以入丸散** 炒制便于粘性较大的药物入丸散。《本草经集注》的“凡丸散用胶皆先炙使通体沸起，燥乃可捣”<sup>[19]</sup>，最早记载了胶类药物入丸散剂的炮制方法。由于阿胶、龟板胶等药物遇热易结块，粉碎成细粉的难度较大，因此炒烫后粉碎可提高其脆性，便于入药。同样，对于硬度较大的乳香、没药等树脂类药物，入丸散剂时也有炒制的记载。乳香炒制后内部疏松且表面油亮，易于粉碎，有利于丸散剂的配制。

**3.4 炒以减毒** 炒制是降低毒性的重要方法。《神农本草经》记载的“若有毒宜制，可用相畏、相杀者。不尔，勿合用也”，提出了辅料炒制理论。后世用生姜汁炒半夏、天南星，巴豆炒大黄，即为“炒以减毒”。《千金要方》说明了有毒之品乌头炒制的目的，“凡用乌头，皆去皮熬令黑，乃堪用，不然至毒人，特宜慎之”。《本草纲目》记载芫花：“醋煮十数沸，去醋，以水浸一宿，晒干，则毒灭也；或以醋炒，则次之。”《医学入门》的“凡药用火炮、汤泡、煨炒者，去其毒也”<sup>[31]</sup>，说明清炒或辅料炒是重要的减毒方式。

**3.5 炒以改变药性** 炒制主要涉及药物的四气五味及功效的变化。液体辅料炒制可缓和药性，影响药物归经。《神农本草经》中已经涉及生熟理论；《千金要方》明确了药物生熟理论需顺应组方：“有须烧炼炮炙，生熟有定，一如后法。顺方者福，逆之者殃……诸经方用药，所有熬炼节度，皆脚注之”<sup>[28]</sup>。宋代《小儿药证直诀》记载的

“药性虽冷,炒焦用之耐温也”<sup>[12]</sup>,提示炒焦能改变药性。之后又提出了炒黑止血、生升熟降、生泻熟补、逢子必炒等理论。如《十药神书》记载的“大抵血热则行,血冷则凝,见黑则止”<sup>[13]</sup>,将炭药止血具体化;《汤液本草》的“大凡生升熟降”,体现了炮制对药性的影响;《审视瑶函》记载的“生者性悍而味重,其攻也急,其性也刚,主乎泻;熟者性淳而味轻,其攻也缓,其性也柔,主乎补”<sup>[13]</sup>,阐释了生泻熟补理论;《医学入门》提出根据体质用药,“体厚者生用,体薄者炒用”<sup>[11]</sup>;《医宗粹言》提出逢子必炒理论。

古代液体辅料炒制是炒法的一大特色,而液体辅料也具改变药性的作用。如《寿世保元》中

有“酒醋炒以缓其性”的记载;《本草蒙筌》<sup>[14]</sup>归纳总结液体辅料的作用:“酒制升提,姜制发散。入盐走肾脏,仍使软坚;用醋注肝经,且资住痛。童便制,除劣性降下;米泔制,去燥性和中。乳制滋润回枯,助生阴血;蜜制甘缓难化,增益元阳。陈壁土制,窃真气骤补中焦;麦麸皮制,抑酷性勿伤上膈。乌豆汤,甘草汤渍曝,并解毒致令平和”;《神农本草经疏》<sup>[15]</sup>提出“炒盐之咸以润下,即得心与肾交也”;《医学入门》:“凡药入肺蜜制,入脾姜制,入肾用盐,入肝用醋,入心用童便”<sup>[11]</sup>。唐代至清代本草类著作中涉及药物炒制作用的原文举例详见表1。

此外,炒法也是制备矿物药的重要方法,利

表1 唐代至清代本草类著作中有关药物炒制作用的原文举例

Table 1 List of the examples of original text for the actions of stir-frying of the herbs recorded in the herbal works from the Tang Dynasty to Qing Dynasty

年代	著作	原文举例
唐	《新修本草》 <sup>[36]</sup>	半夏:生令人吐,熟令人下
	《外台秘要》 <sup>[37]</sup>	桂:妊娠忌桂故熬
	《药性论》 <sup>[38]</sup>	萆薢:生能泻人……,热;炒止冷痢,主齿痛
	《日华子本草》 <sup>[39]</sup>	蒲黄:要破血消肿即生使,要补血止血即炒用
宋	《证类本草》 <sup>[11]</sup>	干漆:用须炒熟入药,不尔损人肠胃
	《小儿药证直诀》 <sup>[22]</sup>	天花粉:用慢火炒焦黄色,药性虽冷,炒焦用之,乃温也
元	《汤液本草》 <sup>[10]</sup>	神曲:火炒以助天五之气,入足阳明 巴豆:若急用为水谷道路之剂……,生用;若缓治为消坚磨积之剂,炒烟尽,令紫黑研用 当归:病在头面及手梢皮肤者,须用酒炒之,借酒力以上腾也,咽之下脐之上,须酒洗之
	《医学入门》 <sup>[11]</sup>	川芎:川芎炒去油,生用气痹痛
明	《炮炙大法》 <sup>[40]</sup>	巴豆:为疮疡专药,须炒黑存性,能去瘀肉,生新肉有神 常山:生用令人吐,酒浸一日蒸熟或炒,或醋浸煮熟,则善化痞而不吐
	《本草蒙筌》 <sup>[14]</sup>	酸枣仁:能治多眠不眠,必分生用炒用。多眠胆实有热,生研末,取茶叶姜汁调吞;不眠胆虚有寒,炒作散
	《本草正》 <sup>[29]</sup>	蒺藜:用补宜炒熟去刺,用凉宜连刺生捣 神曲:炒黄入药,善助中焦土脏,健脾缓胃……若妇人产后欲回乳者,炒研,酒服 干姜:若下元虚冷而为腹痛泻痢,专宜温补者,当以干姜炒黄用之……若产后虚热火盛而唾血痢血者,炒焦用之,若炒至黑炭,已失姜性矣……但宜炒熟留性用之,最为止血之要药
	《本草便读》 <sup>[41]</sup>	大黄:若经酒制蒸炒则专行小肠膀胱 枳壳:如欲制其燥性,助其消导,可炒黑用之
清	《本草求真》 <sup>[42]</sup>	山药:入滋阴药宜生用,入补脾药宜炒黄用
	《药品辨义》 <sup>[43]</sup>	延胡索:生用破血,炒用调血,凡血凝滞者,悉可治之 当归:如脾虚者,米拌炒用,使无肠滑之虞 麦芽:炒香开胃,以除烦闷,生用力猛,主消面食积滞……。产后新儿饮乳,乳房胀痛,以麦芽二两炒香研末去皮
	《握灵本草》 <sup>[44]</sup>	香附子:炒熟则能治崩漏,是能益气而止血也,生则上行胸膈、外达皮肤,热则下走……外彻腰足,炒黑则止血
	《本草从新》 <sup>[45]</sup>	莱菔子:生用能吐风痰,散风寒,发疮疹,炒熟能定咳嗽痰喘

用炒制时的高温促成化学反应,从而制备矿物药。《本草经集注》提到“熬炼硝石令沸定汁尽”<sup>[19]</sup>,即制备芒硝时炒制可去除硝石( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ )的结晶水;制备铅丹,“即今熬铅所作黄丹画用者,世方亦稀用”,炒制时发生氧化反应可生成密陀僧( $\text{PbO}$ )、黄丹( $\text{Pb}_2\text{O}_3$ )、铅丹( $\text{Pb}_3\text{O}_4$ )。《本草纲目》:“黄丹、胡粉、密陀僧并须水飞瓦炒过”。《御制本草品汇精要》<sup>[40]</sup>记载制轻粉法,使用炒法制曲,“以皂矾一斤、盐减半,二味入旧铁锅内以慢火炒之,仍以铁方铲搅不住手,炒干成曲如柳青色”。

#### 4 炒制程度及工艺

古时炒制火候有缓火熬、炭火熬、慢火炒、文武火炒、微火炒、文火炒、文火复炒,炒制多以中慢火为主。炒制次数则分为一次炒制和多次炒制,如《仁术便览》提倡三次炒:“凡炒药大中小分三等,作三次炒,庶无生熟之患”<sup>[47]</sup>。根据炒制程度分为炒黄、炒焦、炒黑、炒炭、炒紫等。历代中药文献中有关中药的炒制标准及药物举例见表2。

炒制程度是炒制的关键,传统炒制时往往根

表2 历代中药文献中有关中药的炒制标准及药物举例

Table 2 Criteria of herbal stir-frying and list of the herbs recorded in the herbal literature of previous dynasties

炒制标准	药物举例
炒黄	<b>汉:</b> 巴豆、葶苈子、瓜蒂; <b>南北朝:</b> 蜀椒、巴戟天; <b>唐:</b> 苦参、荷叶、藜芦、乌豆、白芍、枳实、豉、百合、鹿角、菖蓉、南星、大戟、苦参; <b>宋:</b> 莱菔子、葶苈、薏苡仁、地骨皮、半夏、神曲、高良姜、艾叶、百合、小麦、胡粉、知母、淡豆豉、麩虫、商陆、鹿角、虻虫、白芍、菖蓉、南星、麩角、全蝎、天雄、白芷、甘草、甘遂、芫花、槟榔、半夏、枳壳、僵蚕、补骨脂、贝母、瓜蒌、天花粉、黄连、阿胶、干姜、远志、枳实、陈皮、地骨皮、罌粟壳、大戟、青皮、牵牛子、桃仁、杏仁、龙胆草、香附、山药、乌头、侧柏叶、三棱、乌药; <b>金元:</b> 瓜蒂、桃仁、杏仁、乌头、蛤粉、川楝子、茴香、神曲、枳实、滑石、苍术、山药、麻黄、葫芦巴、胡麻、皂荚、甘遂、栀子、桔梗; <b>明:</b> 山楂、高良姜、芡实、龙胆草、水蛭、桃仁、当归、乌头、雷丸、杏仁、天南星、天花粉、白茅根、甘遂、半夏、莲子、知母、茴香、百合、陈皮、神曲、桑白皮、五加皮、地骨皮、桔梗、白果、瓜蒂、丁香、白附子、附子、干姜、红花、白芍、香附、葶苈、山药; <b>清:</b> 神曲、桃仁、瓜蒂、蚕砂、水蛭、白果、茴香、贝母、红花、苦参、刺猬皮、天花粉、香附、肉桂、丁香、金银花
炒焦	<b>汉:</b> 蜘蛛; <b>南北朝:</b> 槐米; <b>唐:</b> 菖蓉、大黄; <b>宋:</b> 吴茱萸、藜芦、鹿角、黄连、斑蝥、槐花、芫花、杜仲、阿胶、黄明胶、水蛭、青皮、大黄、淡豆豉、乌头、木鳖子、蜘蛛、龙胆草、竹茹、艾叶; <b>金元:</b> 穿山甲; <b>明:</b> 松节、栀子、砂仁、莲子、巴豆、石苇、降香、牵牛子、黄芩、黄连、黄柏、龙胆草、天仙藤、棕榈、蛇床子、乌头、薏苡仁、干姜、栀子、皂角刺、荆芥穗、大黄、川楝子、益智仁、荷叶、木鳖子、天花粉、桔梗、水蛭; <b>清:</b> 龙胆草、松节、鱼鳔胶、蜈蚣、白术、白芍、木鳖子、乌头、半夏、芫花、阿魏、枳壳、荷叶、胡黄连、细辛、山药、地黄、麦冬、泽泻、牡丹皮、肉桂、马钱子、白豆蔻
炒黑	<b>汉:</b> 杏仁、巴豆; <b>南北朝:</b> 胡粉、桃仁、马陆、蛭蟥; <b>唐:</b> 乌头、火麻仁、大黄、胡麻、菖蓉; <b>宋:</b> 葶苈子、菖蓉、干姜、高良姜、桑螵蛸、乌头、牛蒡子、桔梗、香附、桑枝、吴茱萸、芫花、黄柏、黄连、知母、龙胆草、杜仲、甘草、乌药、栀子、三棱; <b>金元:</b> 黑豆、栀子、黄柏、龟板、干姜、胡麻、枸杞子、牛蒡子、蔓荆子、巴豆; <b>明:</b> 黄连、黄芩、黄柏、香附子、白芷、干姜、荆芥穗、艾叶、龙胆草、乌头、草豆蔻、刺猬皮、麻黄、厚朴、半夏、益智仁、诃子、芫花、栀子、菖蓉、马钱子、肉桂、五倍子、葛根、香附、天花粉、大枣、吴茱萸、砂仁、骨碎补、槐花; <b>清:</b> 荆芥穗、白芷、香附子、荆芥、茴香、干姜、槐花、栀子、刺猬皮、地榆、芫花、蒲黄、青皮、大黄、黄柏、合欢皮、砂仁、白茅根、黄连、黄芩、五倍子、麻黄、骨碎补、青皮、松脂、白术、穿山甲、侧柏叶、木贼、艾叶、棕榈、牛膝、升麻、白茅根、白芍、射干、降香、金银花、菊花、五味子、蛇床子
炒紫	<b>唐:</b> 丹参、葶苈子; <b>宋:</b> 葶苈子、麒麟竭、大戟、甘草、厚朴、黄连; <b>金元:</b> 芫花; <b>明:</b> 干姜、槟榔、松节; <b>清:</b> 常山
炒红	<b>唐:</b> 大黄; <b>宋:</b> 芫花、延胡索、白芍; <b>金元:</b> 龙骨、牡蛎; <b>明:</b> 桃仁、青皮、菘术、天南星; <b>清:</b> 芫花、大黄
炒炭/灰	<b>宋:</b> 瓜蒌; <b>金元:</b> 苍耳子、蛇蛻、高良姜、白芍、黄柏; <b>明:</b> 棕榈、黄柏; <b>清:</b> 苍术、干姜、山楂、香附子、荆芥、枳实、黄柏、蜀漆、牛膝
炒出汗	<b>南北朝:</b> 蜀椒; <b>唐:</b> 蜀椒; <b>宋:</b> 蜀椒; <b>金元:</b> 蜀椒、川楝子、知母、麻黄; <b>明:</b> 蜀椒; <b>清:</b> 蜀椒
炒令烟尽	<b>南北朝:</b> 干漆; <b>唐:</b> 干漆、苦参; <b>宋:</b> 五倍子、厚朴、干漆、五灵脂、木鳖子、大豆黄卷、大豆、乌药; <b>金元:</b> 巴豆; <b>明:</b> 干漆、巴豆、五灵脂、五倍子、乳香、没药; <b>清:</b> 苦参、干漆、五倍子、五灵脂、巴豆、松节
炒去皮	<b>汉:</b> 乌头; <b>宋:</b> 乌头; <b>明:</b> 乌头
炒断丝	<b>南北朝:</b> 杜仲; <b>宋:</b> 杜仲; <b>金元:</b> 杜仲; <b>明:</b> 杜仲; <b>清:</b> 杜仲
固体辅料颜色判断	<b>南北朝:</b> 赤头、地龙、蛭蟥、枳壳、薏苡仁、贝母; <b>唐:</b> 乌头、天南星; <b>宋:</b> 夜明砂、巴戟天、蚕砂、牵牛子、黄连、乌头、附子、半夏、枳实、枳壳、贝母、三棱、大戟; <b>金元:</b> 巴豆、枳实、斑蝥、枳实、枳壳、菘术; <b>明:</b> 斑蝥、杏仁、地龙、桃仁、贝母、葶苈子、枳壳、巴戟天、蛭蟥、天麻; <b>清:</b> 枳实、枳壳、斑蝥、地龙、陈皮、甘遂
炒令无声	<b>唐:</b> 乌豆、大豆; <b>明:</b> 大豆
炒香	<b>唐:</b> 麻子、云实、瓜蒌子、苍耳子、火麻仁、牛蒡子; <b>宋:</b> 槐米、胡麻、紫苏叶、牛蒡子、泽兰、甘草、高良姜、栀子、桑枝、桑螵蛸、蛇床子、乳香、桃仁、酸枣仁、补骨脂、茴香、当归; <b>金元:</b> 厚朴、茴香、补骨脂、蒲黄、牵牛子; <b>明:</b> 牛蒡子、芫藟子、补骨脂、葫芦巴、木香、扁豆、荷叶、冬葵子; <b>清:</b> 芫藟子、荷叶、牛蒡子、瓜蒌仁、莱菔子、补骨脂、酸枣仁、牛膝、葶苈
炒令黄燥	<b>宋:</b> 阿胶、黄明胶; <b>明:</b> 阿胶、黄明胶; <b>清:</b> 阿胶

据五官判断炒制结果。如《本草蒙筌》<sup>[34]</sup>言：“不及则功效难求，太过则气味反失”；《千金要方》记载的“熬令声绝勿焦”，指出了乌豆的炒制程度；《普济本事方》记载乳香的炮制：“漫火于银石器中炒，手指搅，使干可捻，急倾出在纸上用扇扇冷”，即通过触觉判断乳香炮制程度；《普济方》通过咀嚼判断厚朴的炒制：“炒令去尽油，嚼之不粘牙为度，亦不可焦”；《医学入门》提出五倍子需炒至烟净：“丸药略炒，染发炒至烟起，以浓茶泼之，再炒至烟净用青布包，以脚踏石压干为末”；《本草正》记载附子的炒制：“入锅文火炒至将干，庶得生熟匀等，口嚼尚有辣味，是其度也。若炒太干，则太熟而全无辣味，并其热性全失矣”<sup>[29]</sup>，即炒制时需保留附子的辣味。

古代炒制时会通过颜色的变化判断炒制程度。如《本草乘雅半偈》记载枳实的炮制：“修事用小麦麸拌炒，至麦麸黑色，去麸乃用”<sup>[48]</sup>。隔纸炒是古代判断炒制程度的重要方法，如《太平圣惠方》记载葶苈子的炮制：“隔纸炒令紫色”；《炮炙大法》详细描述了隔纸炒黄连：“各置姜汁排透用绵纸衬，先用山黄土炒干研细，再炒至将红，以连片隔纸放上炒干，再加姜汁，切不可用水；纸焦易新者如是九次为度”<sup>[40]</sup>。蜀椒、蒲黄、酸枣仁、僵蚕、白术、补骨脂等也可采用隔纸炒。

关于炒制争议最多的就是炭药的炮制。古人炮制止血药程度多以“炒黑”作为其炮制标准，与“炒炭存性”存在分歧。炒炭存性是在“烧炭存性”的基础上发展而来的<sup>[49]</sup>。清代陈修园对“存性”程度作了解释：“今药肆中止知烧灰则色变为黑，而不知存性二字，大有深义。盖各药有各药之性，若烧之太过则成死灰，无用之物矣。惟烧之初燃，即速放于地上，以碗复之，令灭其火。俾各药一经火炼，色虽易变，而本来之真性俱存，所以用之有效”<sup>[50]</sup>。清代学者也对炒制太过提出反思，如《伤寒瘟疫条辨》认为，“干姜炒为黑灰，已将失其性矣”<sup>[51]</sup>。炭药止血成分包括鞣质类、黄酮类、醌类、有机酸类、三萜类、微量元素、炭素等，炒制程度对炭药化学成分的影响不一。如栀子炒炭品的鞣质含量高于炒焦品<sup>[52]</sup>；市售侧柏叶炒炭品中槲皮素均消失殆尽，提示市售品侧柏炭存在过炒情况<sup>[53]</sup>；大黄不同炮制程度炭制品中番泻苷和结合蒽醌呈单向递减模式，游离蒽

醌、没食子酸含量呈先增后减模式<sup>[54]</sup>；干姜及其不同炮制程度炭品的鞣质含量、凝血时间都呈现先增后减的趋势<sup>[55]</sup>。鉴于以上研究发现，关于中药“炒以存性”“炒黑”的问题仍需继续深入研究。

## 5 讨论

炒法历史悠久，品种繁多，汉代以清炒为主，宋元时期辅料炒制成为主流，明清是炒制理论发展的繁荣期，更加注重炒制对药物功效的影响，并对炒法进行创新，发展出烫法，但现行药典已取消烫制法。张志国等<sup>[56]</sup>从炮制经验出发，提出部分药物“以砂包埋炒”代替清炒法以提高炮制品合格率，对清炒法提出改进。对于炒制程度的评价标准，目前大多仍沿用传统方法，存在一定的主观性。

今后有关中药的炮制法的研究，应以炒制为主体构建多学科炒制工艺参数评价标准，对炒制时间、温度、翻炒速率、辅料用量等进行标准化，以探究传热效率与时间、量效的关系，建立以炒制品色度值为依据的炒制重点判别模式，从炒制颜色与成分含量关系入手，进行多元统计分析的质量动态变化规律探究；应深入研究炒制程度及不同辅料对炒制品药效、成分的影响，借助药理学、代谢组学等方法对“存性”“炒黑止血”机理进行深入研究，解析“炒制理论”的科学内涵；建立炒法饮片科学化质量评价方法，以促进中药炒法炮制的现代化。

## 参考文献：

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：四部[M]. 北京：中国医药科技出版社，2020：31.
- [2] 中医研究院中药研究所. 历代中药炮制资料辑要[M]. 北京：人民卫生出版社，1973.
- [3] 王孝涛. 历代中药炮制法汇典(古代部分)[M]. 南昌：江西科学技术出版社，1998.
- [4] 林乃燊. 中国古代饮食文化[M]. 北京：商务印书馆，1997：40.
- [5] 山西省文物局，中国古文字研究会. 古文字研究[M]. 北京：中华书局，1984：344.
- [6] 马世之. 也谈王子婴次炉[J]. 江汉考古，1984，5(1)：76-80.
- [7] 王仁兴. 曾侯乙炉盘功能研究——兼论公元前5世纪初中国煎食炊器的文化渊源及其出品的流传[J]. 美食研究，2016，33(1)：1-5.
- [8] 许慎. 说文解字[M]. 汕头：汕头大学出版社，2014：260-261.
- [9] 刘完素. 黄帝素问宣明论方[M]. 北京：中国中医药出版社，

- 2007: 62.
- [10] 王好古. 汤液本草[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 68, 131, 117, 18.
- [11] 唐慎微. 证类本草[M]. 北京: 华夏出版社, 1993: 198, 553, 308, 544, 355.
- [12] 扬雄. 方言[M]. 郭璞, 注. 北京: 商务印书馆, 1936: 67-69, 73, 79, 106.
- [13] 张玉书, 陈廷敬. 康熙字典[M]. 天津: 天津古籍出版社, 1995: 474, 497.
- [14] 丁度. 宋刻集韵[M]. 北京: 中华书局, 2005: 110, 115.
- [15] 陈彭年. 宋本广韵[M]. 南京: 江苏教育出版社, 2008.
- [16] 段玉裁. 说文解字注[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1981: 291.
- [17] 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: 34, 80.
- [18] 佚名. 神农本草经[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2016: 148, 152, 158.
- [19] 陶弘景. 本草经集注[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 47, 51, 140.
- [20] 朱雅凡, 孙紫薇, 屈会化, 等. 张仲景所用“火制”炮制法原貌的考证[J]. 中医杂志, 2018, 59(24): 2155-2157.
- [21] 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: 131.
- [22] 钱乙. 小儿药证直诀[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2015: 55, 42.
- [23] 太平惠民和剂局. 太平惠民和剂局方[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1996: 103.
- [24] 叶大廉. 叶氏录验方[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014: 110.
- [25] 张从正. 儒门事亲[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2019: 352.
- [26] 李中梓. 重订本草征要[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 1986: 103.
- [27] 李群. 王琦论正确传承中药炮制烫制技术[J]. 中成药, 2021, 43(6): 1570-1574.
- [28] 孙思邈. 备急千金要方[M]. 北京: 中医古籍出版社, 1999: 18.
- [29] 张景岳. 本草正[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2017: 43, 21.
- [30] 李中梓. 雷公炮制药性解[M]. 北京: 人民军医出版社, 2013: 82, 174.
- [31] 李梴. 医学入门[M]. 南昌: 江西科学技术出版社, 1988: 271, 412, 432.
- [32] 葛可久. 十药神书注解[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 1982: 4.
- [33] 傅仁宇. 审视瑶函[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 12.
- [34] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 40, 141.
- [35] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2013: 11.
- [36] 苏敬. 新修本草[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2004: 151.
- [37] 王焘. 外台秘要[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2013: 976.
- [38] 甄权. 药性论[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2006.
- [39] 常敏毅. 日华子本草辑注[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016: 33, 75.
- [40] 缪希雍. 炮炙大法[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 195, 63.
- [41] 张秉成. 本草便读[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2015: 75, 93.
- [42] 黄官绣. 本草求真[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 25.
- [43] 贾所学. 药品辨义[M]. 尤乘, 增辑. 林屋绣影印本, 1689: 86, 97, 123, 172.
- [44] 王翊. 握灵本草[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 75.
- [45] 吴仪洛. 本草从新[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2015: 149.
- [46] 刘文泰. 御制本草品汇精要[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005: 80.
- [47] 张洁. 仁术便览[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015: 270.
- [48] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 203.
- [49] 张世臣. 中药炮制学[M]. 贵阳: 贵州人民出版社, 1991: 10.
- [50] 陈修园. 陈修园医书全集[M]下. 北京: 中医古籍出版社, 2017: 1558.
- [51] 杨璇. 伤寒瘟疫条辨[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2019: 237.
- [52] 姚蓝, 孟江, 张村, 等. 炒制对栀子饮片中鞣质含量及吸附性的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20(4): 45-48.
- [53] 石典花, 宗珊珊, 王军, 等. 基于市售侧柏炭饮片质量问题探讨其“炒炭存性”的质控标准[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(3): 21-26.
- [54] 杨丽, 温雅心, 刘洋, 等. 大黄炭加热过程颜色特征与14种化学成分含量变化关系研究[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(17): 4230-4237.
- [55] 孟江, 许舒娅, 陈磊, 等. 干姜“炒炭存性”质量标准初探[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(4): 453-456.
- [56] 张志国, 杨磊, 张琴, 等. 中药传统砂炒的操作与注意事项及“能砂炒者不用清炒”的品种[J]. 中药材, 2018, 41(3): 585-589.

【责任编辑: 贺小英】