

大豆黄卷的本草考证及现代品质评价研究进展

陈红, 符纯清, 关怀, 马莉, 王满元, 仇峰*

(首都医科大学 中医药学院, 北京 100069)

[摘要] 大豆黄卷始载于《神农本草经》,具有悠久的食用和药用历史。历代医家记载大豆黄卷多为黑豆发芽的产物,也有医家认为黄豆、黑豆均可或只用黄豆发芽,及至现代则以黄豆、黑豆混用为主。南北朝之前,大豆黄卷发芽工艺多为土培,其后流行水培发芽;其药用部位可能也随之由最初的地上部分转变为包括大豆和芽体在内的整体。历代工艺均以发芽的长短控制大豆黄卷的炮制终点,但古今对芽长的认识存在差异。唐代以前临方多生用大豆黄卷,自唐代开始出现多种多样的后续炮制品种。历代医家皆认为大豆黄卷性平味甘,无毒,主流多认为其归脾、肺、胃经,但对大豆黄卷的发汗解表之功效亦有不同认识。该文系统梳理大豆黄卷的本草古籍,探究其在历代本草中的发展演变,归纳总结药名、炮制沿革、性味功用和品质评价等内容,以期正本清源,为大豆黄卷的合理应用和进一步开发奠定基础。

[关键词] 大豆黄卷; 本草考证; 药名; 炮制工艺; 性味功用; 品质评价; 芽长

[中图分类号] G353.11;R93;R28;R943.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2021)02-0242-09

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20201753

[网络出版地址] <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20200608.1748.007.html>

[网络出版日期] 2020-6-9 9:48

Research Progress on Herbal Textual Research and Modern Quality Evaluation of Sojae Semen Germinatum

CHEN Hong, FU Chun-qing, GUAN Huai, MA Li, WANG Man-yuan, QIU Feng*

(School of Traditional Chinese Medicine, Capital Medical University, Beijing 100069, China)

[Abstract] Sojae Semen Germinatum was firstly recorded in *Shennong Bencaojing*, and it has a long history of edible and medicinal use. Most ancient medical practitioners described that Sojae Semen Germinatum was processed with black soya bean, while some others recorded that Sojae Semen Germinatum was processed with black soya bean and soybean or with soybean only. In modern times, black soya bean and soybean are both used. Before the Northern and Southern dynasties, the germination process of Sojae Semen Germinatum was mostly soil culture, and then changed into water culture later. The medicinal part of Sojae Semen Germinatum may also change from the initial aboveground part to the whole processed products including the soybean and the bud. The bud length was used to control the processing ending of Sojae Semen Germinatum, but there were different views of the bud length in ancient and modern times. Before the Tang dynasty, Sojae Semen Germinatum was mostly used directly. Since the Tang dynasty, various subsequent processed products of Sojae Semen Germinatum appeared. Most ancient medical practitioners confirmed that Sojae Semen Germinatum was sweet flavor, neutral in nature and non-toxic, and the mainstream believed that it belonged to the spleen, lung and stomach meridians. However, there were different opinions on its efficacy of relieving exterior syndrome by diaphoresis. In this paper, the evolution of Sojae Semen Germinatum was explored after consulting all kinds of

[收稿日期] 20200401(017)

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(81573682);北京市中医管理局中药炮制传承基地建设项目

[第一作者] 陈红,在读硕士,从事中药炮制与质量分析研究,Tel:010-83911635,E-mail:virgo_and_scorpio@163.com

[通信作者] *仇峰,博士,副教授,硕士生导师,从事中药炮制机制、质量分析和药代动力学研究,E-mail:autumn3393@hotmail.com

ancient books, its historical name, processing history, quality evaluation and others were systematically summarized in order to clarify its historical development and lay a good foundation for the clinical use and further development of Sojae Semen Germinatum.

[Key words] Sojae Semen Germinatum; herbal textual research; name of medicinal material; processing technology; nature, taste and function; quality evaluation; bud length

大豆黄卷,又名大豆卷、豆黄卷、黄卷、大豆蘗、豆蘗等,系豆科植物大豆 *Glycine max* 的成熟种子经发芽干燥的炮制加工品,具有解表祛暑、清热利湿的作用。大豆黄卷始载于《神农本草经》,具有悠久的食用和药用历史,但直至2010年才被载入《中华人民共和国药典》(简称《中国药典》),说明其临床价值在很长一段时间内并未得到充分重视。自古以来,历代医家对大豆黄卷的炮制工艺、性味功用等方面存在一些不同的认识^[1]。为了厘清大豆黄卷的历史发展脉络,正本清源,并为其进一步合理使用奠定基础,笔者系统梳理了记载大豆黄卷的历代本草,总结其本草传承,并从药名、炮制沿革、性味功用和品质评价等方面对其进行归纳总结。

1 药食两用源流

大豆是中华民族传统的“五谷”之一,其古名为“菽”,异形字为“𣎵”。《诗经》记载我国中原地区于原始社会晚期已开始种植大豆,至先秦时代大豆已是百姓的重要粮食来源之一^[2]。《战国策》记载“民之所食,大抵豆饭藿羹”;秦汉时期,鲜嫩的豆叶可作蔬菜食用,名为“豆藿菜”。汉代竹简记载有“大豆黄卷”菜^[3],此为世界上最早用大豆培育的蔬菜,表明当时人们已认识到大豆黄卷的食用价值。除了丰富的营养价值外,《黄帝内经》提到“肾病者,宜食大豆黄卷、猪肉、栗、藿”^[4],表明大豆黄卷又可用于针对脏器虚损的食物疗法中。《神农本草经》^[5]则明确指出了大豆黄卷的药用价值,描述其“味甘平,主湿痹、筋挛、膝痛”,将其列为米谷类药物的中品。之后历代本草也多以《神农本草经》为基础对大豆黄卷的药用价值进行注解衍生,如《新修本草》^[6]和《证类本草》^[7]皆记载其“主湿痹、筋挛、膝痛”,而且还有治疗五脏胃气结积、益气、止毒、去黑、润泽皮毛之功;《本草纲目》^[8]言其可“除胃中积热,消水病胀满”。另外,大豆黄卷常与其他中药组方后用于中医临床,如治疗外感风寒且自汗的薯蓣丸^[9]、用于水病肿满喘急的大豆散^[10]以及可去风痰、解烦郁、通心气、安神明昏乱的牛黄清心丸^[11]等,其中《金匱要略》所载的薯蓣丸应大豆黄卷在临床组方中的首次运用。

2 药名考证

大豆黄卷这一名称最早出现于《神农本草经》^[5],关于其名称来源,《本草乘雅半偈》^[12]这般解释:“大豆作黄卷……始生之曰黄,黄而卷,曲直之木性备矣。”鉴于“黄而卷”的直观特征,历代医家多使用“大豆黄卷”这一主流名称^[7,13-14]。但可能是源于其发芽所用原料的不同,不同本草古籍还记载有其他名称。如用大豆(并未指明何种大豆)发芽制得时,《新修本草》记载其名为“黄卷”^[6],《食疗本草》谓为“卷蘗”^[15],《本经疏证》言其为“菽蘗”^[16]。若发芽所用原料为黑豆,《本草经集注》^[17]和《保幼大全》^[18]皆称其为“大豆卷”;李时珍《本草纲目》谓其“豆蘗”^[8],《黄元御药解》则称“豆黄卷”^[19]。至近现代,我国大多数省份的地方炮制规范称其为“大豆黄卷”,但仍有个别地方炮制规范记载的名称与之不同,如1973年版《上海市中药饮片炮制规范》称其为“清水豆卷”^[20]。2010年版和2015年版《中国药典》规范其名为“大豆黄卷”。历代医学典籍收载大豆黄卷的的药名演变见表1。

3 炮制沿革考证

3.1 原料考证 我国大豆种植历史悠久,从野生到栽培过程中,其种皮逐渐分化变成黑、黄等不同的颜色^[26]。纵观历代古籍,大豆黄卷的原料主要有黑豆和黄豆2种,但究竟使用黑豆还是黄豆作为原料,历代医家存在不同认识。较多的医史典籍记载大豆黄卷为黑豆发芽而得的炮制品^[7-8,17-19,21,25,27-38],如南宋《绍兴本草校注》对《神农本草经》注解表示“大豆黄卷即黑豆芽蘗也”^[39],《珍珠囊补遗药性赋》曰“黄豆杀鬼辟邪,黑豆乃堪入药”^[40],《本草蒙筌》^[41]记载黑白2种大豆中只有黑者可入药,《本草述钩元》亦言“有黑白黄褐青斑数色。黑者名乌豆,可入药,及作豉充食。黄者作腐榨油造酱……”^[42]。另有《新修本草》等典籍^[6,15-16]记载大豆黄卷为大豆发芽制得,并未言明何种大豆。明代《本草汇言》则记载大豆黄卷制备方法为“取黄黑大豆,以井华水浸三日……”^[13],表明黑黄大豆均可用于制备大豆黄卷。但另外还有部分典籍提及大豆黄卷可用黄豆制得,如《本草问答》^[43]解释服用薯蓣丸补脾的原因

表 1 历代医学典籍记载大豆黄卷的药名演变总结
Table 1 Summary of name evolution of Sojae Semen Germinatum recorded in ancient medical books

药名	朝代	书籍
大豆黄卷 ^[5,9]	汉	《神农本草经》《金匱要略》等
大豆卷 ^[17]	魏晋南北	《吴普本草》《本草经集注》等
黄卷 ^[6] 、卷蘗 ^[15]	唐	《新修本草》《食疗本草》《本草拾遗》等
大豆黄 ^[10] 、大豆卷 ^[18] 、黄卷皮 ^[21] 、豆卷 ^[22]	宋	《本草图经》《证类本草》《圣济总录》《绍兴本草校注》等
大豆蘗 ^[23]	金元	《黄帝素问宣明论方》《儒门事亲》《珍珠囊补遗药性赋》等
豆蘗 ^[8] 、大豆蘗 ^[24]	明	《本草纲目》《炮炙大法》《本草蒙筌》《本草汇言》《本草品汇精要》《东医宝鉴》等
菽蘗 ^[16] 、豆黄卷 ^[19] 、豆粕 ^[25]	清	《本草易读》《黄元御药解》《本草求真》《得配本草》《本经疏证》《本草便读》《本草问答》《本草述钩元》《务中药性》等
大豆黄卷、清水豆卷 ^[20]	现	2015 年版《中国药典》及各地炮制规范

在于“黄豆发芽,则能升达脾胃之气”。综上所述,古代医家较为认可大豆黄卷使用黑豆作为炮制原料这一观点,推测可能在一定程度上受到“药类法象”学说的影响,大豆黄卷可用于治疗筋挛、膝痛^[5-7]等,而黑主肾,肾主骨,因此更倾向使用黑豆制备大豆黄卷。

及至现代,2015 年版《中国药典》及大多省份的地方中药饮片炮制规范只明确了大豆黄卷来源于大豆,而并未特指何种大豆。仅有 1980 年版《甘肃省中药饮片炮制规范》明确记载采用黄豆,而 2005 年版《浙江省中药炮制规范》则明确记载使用黑豆。本课题组前期研究利用 UPLC 比较了黑豆和黄豆中多种大豆异黄酮的含量差异,结果发现黑豆中大豆苷元、大豆苷、黄豆黄素、染料木素和染料木苷的含量均明显高于黄豆,提示黑豆和黄豆确实存在一定差异。另有研究表明,大豆中黄色显性基因可显著减少种皮中查尔酮合成酶(黄酮类化合物合成途径的第 1 个关键酶)mRNA 的表达,但并不降低其在子叶中的水平^[44],据此推测黑豆和黄豆成分的区别可能主要在于种皮的差异。当然,也不能仅从大豆异黄酮的含量对比二者的差异,还需要综合考虑其他活性成分的含量以及原料的价格和产量等因素。具体如何选用,还需要通过药理药效学实验进一步对比二者作为大豆黄卷原料的优劣。

3.2 发芽工艺考证 大豆黄卷制备工艺简便,《吴普本草》解释《神农本草经》中的大豆黄卷应为“大豆初出土黄芽是也”^[45],表明大豆黄卷最初由土中发芽而得。后人对这一描述曾加以解释,言明“黄卷就是大豆初出土的黄芽”^[46]。据此,笔者推测土培法制备的大豆黄卷可能特指大豆发芽后的地上部分,而非包括大豆和芽体在内的整体。自南北朝开始,本草著作中出现水培生产大豆黄卷的记载,

所得大豆黄卷的药用部位即为发芽后的整体,如陶弘景所述:“黑大豆为蘗芽,生五寸长,便干之,名为黄卷。”^[47]《齐民要术》详述作蘗法的过程为“八月中作,盆中浸小麦,即倾去水……”^[48],表明作蘗法为水培而非土培。《本草蒙筌》也记载了大豆黄卷的水培发芽工艺^[41];《本草汇言》亦载制备大豆黄卷的过程为取黑黄大豆以井华水浸 3 d,待芽生四五寸,晒干即得^[13];《本草崇原》言大豆黄卷为“黑大豆水浸出芽,约五寸长,使干之,名为黄卷”^[33]。另外,《本草纲目》记载大豆黄卷“壬癸日以井华水浸大豆,候生芽,取皮,阴干用”^[8]。以上记载表明自南北朝开始,大豆黄卷的炮制工艺由土培发芽转变为效率更高、产品更洁净卫生的水培发芽法,且其药用部位可能随之由最初的地上部分转变为包括大豆和芽体在内的整体。

关于大豆黄卷发芽炮制工艺终点的判断,历代医家多以芽长为据,但对芽长的记载也不尽相同。陶弘景提及大豆黄卷的芽长需“生五寸长”^[47],约为现代 16 cm。其后,《本草汇言》等多数典籍^[13,36,49]与之所言大致相同,均描述其芽长为四到五寸,约为现代 12~16 cm。但唐代《食疗本草》中却出现“卷蘗长五分者”^[15]的记载,折合约为现代 1.53 cm。中医文献学家马继兴^[50]曾提及《食疗本草》中存在一些谬误论述和笔误,阅读时需去伪存真。再结合《食疗本草》成书前后的医史古籍对于大豆黄卷芽长的相关记载,笔者推测其中记载的大豆黄卷芽长“五分”当属笔误,实为“五寸”。但至近现代,大豆黄卷的芽长却又出现了较大变化,例如,2015 年版《中国药典》记载的大豆黄卷制法为水浸泡净大豆至膨胀,放去水,用湿布覆盖,每日淋水 2 次,发芽至 0.5~1 cm,取出,干燥。历代典籍中记载大豆黄卷的芽长 12~16 cm,这与现代的炮制规定 0.5~1.5 cm 存在

很大差距。这需要运用现代科学技术手段深入探究发芽炮制工艺,确定合理的炮制终点,以保证临床应用的有效、稳定和可控。

3.3 发芽成品后续炮制工艺考证 临床疾病的种类繁多,为使大豆黄卷发挥最佳疗效,通常还需在使用前进行后续的炮制加工,在不同的组方中其炮制加工的方式也不完全相同,包括捣末生用、炒用、碎炒、熬制、煎煮等,详细内容见表2。

表2 历代大豆黄卷发芽成品炮制方法总结

Table 2 Summary of processing methods of Sojae Semen Germinatum in past dynasties

朝代	古籍	成品炮制方式	参考文献
汉	《金匱要略》	末之	[9]
	《华佗神方》	捣末	[51]
魏晋	《吴普本草》	共蜜和	[45]
唐	《外台秘要方》	微炒	[52]
宋	《太平圣惠方》	以乳汁调与儿吃,或生研绞取汁	[22]
	《增广太平惠民和剂局方》	碎炒	[11]
	《证类本草》	大豆黄卷一升,熬令香,为末	[7]
	《医心方》	捣末,以白蜜一斤,煎一沸,冷水中丸如李	[53]
	《保幼大全》	水煎	[18]
	《圣济总录》	醋拌,炒干	[10]
金元	《儒门事亲》	煮,去沫	[54]
明	《医学纲目》	热酒沃之,去黄卷取汁	[55]
清	《本草述校注》	醋炒	[56]

大豆黄卷的炮制方式多种多样,自唐代出现炒制,包括碎炒、微炒、炒香、炒熟等,其后历代医家根据其药性发展出一系列适用于临床疾病的炮制方式,包括捣末、绞汁、熬制、煎煮、醋制、去沫等。发展至现代,大豆黄卷成品的部分炮制方式得以保留,且由于我国文化多元,其炮制方式具有鲜明的地方特色,见表3。

4 性味功用考证

4.1 性味归经 纵览历代古籍,大豆黄卷的性味描述基本一致。尽管《黄帝内经·灵枢》由大豆味咸推测大豆黄卷味亦咸,但最早收载大豆黄卷的《神农本草经》^[5]明确指出其“味甘平”,且此后历代本草皆以《神农本草经》为准,称其性味甘平,无毒,归其入米食部^[17,45]、米谷部^[40,57]、米部^[6]、谷部^[56,58-59]及五谷部^[37]等。如《本草拾遗》^[60]曰:“大豆,炒食极热,煮

食之及作豉极冷,黄卷及酱,平。”

关于大豆黄卷的归经,诸家本草存在一些不同认识,主流多认为其归脾、肺、胃经,如《本经逢原》^[58]和《药性切用》^[59]认为其入脾、胃二经,《本草再新》记载其入肝、脾二经^[61],《本草分经》《增补分经用药赋》《要药分剂》《本草二十四品》则因其可除“胃中积热”皆认为其归于胃经^[62-65]。另有少数医家认为大豆黄卷归肝、肾经^[4,12,37]。至现代,《本草三家合注》^[34]解释了大豆黄卷可入肾、肝、脾、肺经的原因,曰:“豆,其形象肾,故曰豆为肾谷,色黑入肾;水浸出芽,芽形弯曲,象‘乙’字,故入乙木肝,舒畅肝气;味甘入脾,畅达脾气而去湿;气平入肺,使肺气清肃而降下。”查阅2010年版和2015年版《中国药典》及各省市炮制规范,大豆黄卷“性味甘平”这一观点得到一致认可,但其归经仍旧存在分歧。2015年版《中国药典》记载其归脾、肺、胃经,各省市中药饮片炮制规范则多记载其归脾、胃经,或同2015年版《中国药典》一样记载其脾、肺、胃经,仅有2006年版《重庆市中药饮片炮制规范及标准》记载其归脾、肾经。

4.2 功效主治 大豆不仅可作为日常食品的主要来源之一,而且其具有一定的功效。《神农本草经》记载生大豆生研可涂痈肿,煮汁饮可杀鬼毒(旧时称病因不明的古怪病邪为鬼毒)^[5];《名医别录》提及生大豆煮食可治温毒水肿^[14];《本草纲目》记载黑大豆久服令人身重,可解毒,用于妇科、水肿等^[66]。大豆黄卷为大豆成熟种子经发芽干燥而得的炮制加工品,可被用于治疗较多临床病证,历代本草对其功效多有记载,见表4。

大豆黄卷作为药物使用,其功效主治的记载最初见于《神农本草经》^[5]:“主湿痹、筋挛、膝痛。”《名医别录》^[14]补充其“无毒。主治五脏胃气结积,益气,止毒,去黑肝,润泽皮毛”。关于大豆黄卷治疗“湿痹、筋挛、膝痛”,后世较多典籍均有相关记载,见表5。《食疗本草》^[15]言明“卷蘗长五分者,破妇人恶血,良……其豆黄:主湿痹,膝痛,五脏不足气,胃气结积,益气润肌肤”;《证类本草》^[7]提到“大豆黄卷味甘平,无毒。主湿痹,筋挛,膝痛……”;《本草乘雅半偈》^[12]记载大豆黄卷“主湿痹筋挛,膝痛不可屈伸”;《得配本草》^[37]记载大豆黄卷入足少阴气分,可疗湿痹;清代何本立在《务中药性》^[25]中提及:“大豆黄卷治周痹,益气出毒补肾气,邪在血分不流行,五脏不足水留滞,湿痹筋挛脚膝疼,水病胀满血结聚,妇人产后恶血阻,胃中积热大便闭。”此外还有较多

表 3 大豆黄卷各地特色炮制工艺
Table 3 Processing procedures of Sojae Semen Germinatum in different local processing standards

来源	工艺要点			辅料
	炮制方法	芽长/cm	后续炮制工艺	
2015 年版《中国药典》	净大豆浸泡至表皮膨	0.5~1.0	-	-
2012 年版《天津市中药饮片炮制规范》	胀,发芽		-	-
2003 年版《河北省中药饮片炮制规范》			大豆黄卷与灯心草和淡竹叶的煎液共煮。大豆黄卷照清炒法(附录 I)炒至表面有焦斑,内部黄褐色	灯心草、淡竹叶
2008 年版《北京市中药饮片炮制规范》	净大豆浸泡至膨胀,约 1.0		大豆黄卷与灯心草和淡竹叶的煎液共煮	灯心草、淡竹叶
2002 年版《四川省中药饮片炮制规范》	发芽			
2006 年版《重庆市中药饮片炮制规范及标准》	净大豆浸泡至表皮起	0.5~1.0	-	-
2005 年版《河南省中药饮片炮制规范》	皱,发芽		-	-
1988 年版《全国中药炮制规范》			大豆黄卷与灯心草和淡竹叶的煎液共煮	灯心草、淡竹叶
2005 年版《安徽省中药饮片炮制规范》			大豆黄卷照炒黄法(附录 I)炒至表面深黄色	-
1975 年版《辽宁省中药炮制规范》	净大豆浸泡至表皮微	0.6~1.0	-	-
2010 年版《湖南省中药饮片炮制规范》	皱,发芽	1.0~1.5	-	-
1986 年版《吉林省中药炮制标准》		0.6~0.9	大豆黄卷与灯心草和淡竹叶的煎液共煮	灯心草、淡竹叶
2008 年版《江西省中药饮片炮制规范》	净大豆浸泡至表皮皱	0.5~1.5	大豆黄卷用文火炒至颜色加深为度	-
2002 年版《江苏省中药饮片炮制规范》	缩,发芽		净大豆黄卷与麻黄煎水拌匀,吸尽,用麻黄文火炒至表面呈深黄色	
2005 年版《贵州省中药饮片炮制规范》	净大豆浸泡至膨胀,0.5~1.0		-	-
	发芽,取出,蒸至上大气			
2005 年版《浙江省中药炮制规范》	净黑豆浸泡至表皮起	0.5~1.0	-	-
	皱,发芽			
1980 年版《甘肃省中药饮片炮制规范》	净黄豆用灯心草和淡	约 0.7	-	灯心草、淡竹叶
	竹叶煎液浸泡,发芽			
2012 年版《山东省中药饮片炮制规范》	-	-	净大豆黄卷(黄豆制得)与灯心草和淡竹叶煎液共煎煮	灯心草、淡竹叶

本草也记载其可治疗“湿痹、筋挛、膝痛”^[38,49,70-73]。2015 年版《中国药典》记载大豆黄卷功效为解表祛暑、清热利湿,各省市炮制规范多记载其具有利湿、解热的功效,少数记载其有除烦、解毒、消肿行水之功。

除可用于治疗湿痹、筋挛、膝痛,大豆黄卷还有益气除湿^[9,38,43,51,67,74]、清热利湿^[8,63,75]等功效。本草典籍亦有大豆黄卷用于治疗小儿惊风^[22,29]、辟谷^[53,55]、妇科病证^[10-11,22,76-78]和解表^[35,79-80]的相关记载。但大豆黄卷是否具有解表之功,历代医家看法不太一致。某大学曾有学者解说:“其以清水制时,长于清热利湿,以麻黄水制时,偏于发汗解表。”而我国最早的医学期刊《吴医汇讲》^[81]对此作出明确的纠正,曰:“即以格致之理论之,豆得水而发,或能些微宣湿,亦不能为通用表药也。若用二三钱之豆卷,即可表汗,世人以此为菜蔬者,每食盈簋,何不

汗至亡阳耶?一笑!”这表明大豆黄卷虽得水而发,但并非解表良药。《本草二十四品》亦言“不闻其能为表邪发散也”^[65]。关于大豆黄卷的用药禁忌,《吴普本草》曰“不欲海藻、龙胆”^[45],《本草经集注》言其“恶五参、龙胆”^[17],这为大豆黄卷的合理使用进一步奠定了基础。

5 品质评价

在古代,由于缺乏先进的科学技术手段,多以芽长为度控制大豆黄卷的炮制,并未对其质量进行科学合理的控制。但发芽炮制这一过程会导致化学成分的种类和含量发生一定程度的变化,不合理的炮制得到的大豆黄卷质量不佳,不利于临床用药及其相关产品的开发,因此,运用现代科技手段对其进行品质评价尤为重要。大豆黄卷及其相关制品中含有大豆异黄酮(大豆苷元、黄豆黄素、染料木素及三者的单糖苷、乙酰基糖苷和丙二酰基糖苷

表 4 古籍中包含大豆黄卷的处方及其主治

Table 4 Prescriptions and indications of Sojæ Semen Germinatum in ancient books

古籍	处方名或组成		主治或功效	参考文献
《金匱要略》	薯蕷丸	外感风寒、自汗		[9]
《圣济总录》	大豆散	水病肿满喘急		[10]
《太平圣惠方》	大豆黄卷	小儿撮口及发噤		[22]
《黄帝素问宣明论方》	大豆藥散	周痹邪在血脉之中,本痹不痛,上下周身		[23]
《小儿药证直诀》	大豆黄卷、板蓝根、贯众、小儿慢惊甘草			[29]
《千金方》	鹿角屑、大豆黄卷、桂心	妇人无缘无故尿中带血		[67]
《增广太平惠民和剂局方》	牛黄清心丸	去风痰,解烦郁,通心气,安神明昏乱		[11]
《证类本草》	大豆黄卷	理久风湿痹筋挛膝痛,除五脏胃气结聚,益气,止毒,去黑痣,面肝,润皮毛		[7]
《增补分经用药赋》	大豆黄卷	湿温初起,暑湿发热;食滞脘痞;湿痹,筋挛,骨节烦疼;水肿胀满,小便不利		[63]
《鸡峰普济方》	黄卷散	头风湿痹,筋挛膝痛,胃中积热,大便秘涩		[68]
《要药分剂》	大豆黄卷	湿痹筋挛膝痛,五脏不足,胃气结积,益气止痛,破妇人恶血,产中药多用之宜肾,除胃中积热,消水病胀满		[64]
《杨氏家藏方》	补阴丹	妇人百疾,或经候不匀,或崩漏不止,腰腿沉重,脐腹作痛,潮热往来,虚烦自汗,中满气短,呕哕不时,肢体酸疼,不思饮食,日渐瘦弱		[69]

表 5 大豆黄卷治疗湿痹、筋挛、膝痛的本草记载

Table 5 Records of Sojæ Semen Germinatum for treatment of dampness and cramps knee pain in ancient herbal books

朝代	书籍	记载	参考文献
汉	《神农本草经》	主湿痹筋挛膝痛	[5]
唐	《食疗本草》	主湿痹、膝痛	[15]
宋	《证类本草》	主湿痹、筋挛、膝痛	[7]
明	《本草乘雅半偈》	主湿痹筋挛	[12]
清	《本草详节》	主湿痹、筋挛膝痛	[70]
	《长沙药解》	治筋挛膝痛之疾	[38]
	《本草从新》	疗湿痹筋挛膝痛	[49]
	《得配本草》	疗湿痹	[37]
	《本草经疏辑要》	主湿痹筋挛膝痛	[71]
	《本草经考注》	治湿痹、筋挛、膝痛	[72]
	《神农本经校注》	主湿痹、筋挛膝痛	[73]

等),大豆皂苷[A,B,E和2,3-二氢-2,5-二羟基-6-甲基-4H-吡喃-4-酮(DDMP)(DDMP)四类],大豆蛋白(大豆球蛋白、豌豆球蛋白和β-伴大豆球蛋白等),氨基酸,维生素,矿物质(钙、磷等)和微量元素(铁、硒、锌等)等成分^[82-86],其成分分析方法包括紫外分光光度法、酶标法、薄层扫描法、原子吸收光谱法、气相色谱法等^[83-84,86-89]。

现代研究认为大豆黄卷中的大豆异黄酮为公认活性较强的化学成分,其中以染料木苷的含量较多^[84];并且发芽会导致亮氨酸含量明显增多^[87]。因此对大豆黄卷的质量控制,2015年版《中国药典》采

用薄层色谱法对其中的亮氨酸和染料木苷进行了定性鉴别,并在含量测定项下明确要求利用HPLC测得大豆黄卷中大豆苷和染料木苷的总量不得低于0.08%。此外,查阅现代各省市中药饮片炮制规范,发现2012年版《山东省中药饮片炮制规范》也对制大豆黄卷(大豆黄卷加入灯心草和淡竹叶的煎液共煮制得)中的亮氨酸进行定性鉴别。

但在发芽过程中也会发生异黄酮苷转化为苷元、蛋白质降解成多肽等反应,还会使大豆皂苷、维生素C和γ-氨基丁酸等成分含量升高^[82-86],因此仅仅通过控制亮氨酸、大豆苷和染料木苷来实现对大豆黄卷质量的控制有一定的局限性。而大豆黄卷炮制工艺中存在争议的部分,即大豆黄卷选用原料的种类、最终发芽芽长以及成品的后续炮制工艺等,均会对其质量产生较大影响,加大了其质量控制难度。但现有的研究结果仍无法明确其炮制工艺、解释其科学内涵。因此,亟需应用现代科技手段深入研究大豆黄卷及其相关炮制品的品质评价,以合理有效控制大豆黄卷及其炮制品的质量与功效,为临床使用奠定基础。

6 结语与展望

大豆黄卷性平味甘,于汉代开始药用,具有悠久的药用历史。其药名主流被称为“大豆黄卷”。关于其炮制工艺,从古至今的认识存在较大的差异,主要体现在原料选用及发芽芽长方面,可能是受到“药类法象”学说的影响,大多数古代医家认为

其炮制选用原料为黑豆,偶有医家认为黑豆和黄豆均可或只使用黄豆,现代则为黑豆和黄豆混用制得;多数古籍记载其发芽芽长12~16 cm,但至现代,则均描述其芽长0.5~1.5 cm。可以看出,其古今炮制工艺发生了较大的变化,但至今仍无文献对这一科学内涵进行阐释。同时,由于大豆黄卷的原料、芽长以及成品后续炮制所需的辅料和用量等尚未明确,使得炮制过程不能被很好的控制,导致各医家对其归经、功效主治的认识也产生了一定的偏差。在古代,仅以芽长控制大豆黄卷的炮制,并无相关科学数据支撑,至现代,2015年版《中国药典》通过定性鉴别其亮氨酸和染料木苷及限定其大豆苷和染料木苷的总量来控制其质量,但其活性成分较多等因素使得这一方法存在一定的局限性。

当今市场上,大豆黄卷的品种混乱、质量参差不齐、饮片质量管理困难,极大地限制了其相关产品的开发与利用。目前大豆黄卷的炮制品依旧存在,如2008年版《北京市中药饮片炮制规范》记载的制大豆黄卷为大豆黄卷加入灯心草和淡竹叶共煎煮制得。不同炮制品中成分的种类和含量以及功效必然会有所区别,但现代对于大豆黄卷及其炮制品的研究少且散乱,无法阐释这一科学内涵。因此,有必要进一步运用现代科学技术手段评价大豆黄卷及其炮制品中异黄酮苷、异黄酮苷元和皂苷等成分的含量,以及这些成分在炮制过程中的变化规律,以明确其关键工艺参数,达到规范生产工艺、提高质量标准的目的,同时为临床应用提供科学依据,促进相关产品的进一步开发。

[参考文献]

[1] 刘秀玉,陈随清. 大豆黄卷和淡豆豉的本草考证[J]. 中国现代中药, 2019, 21(1): 124-128.

[2] 李根蟠. 中国古代农业[M]. 天津:天津教育出版社, 1991:19.

[3] 印志华. 从饮食原料看秦汉烹饪[J]. 扬州大学烹饪学报, 1997, 14(2): 25-30.

[4] 周海平,申洪砚,朱孝轩. 黄帝内经大词典[M]. 北京:中医古籍出版社, 2008:793.

[5] 佚名. 神农本草经[M]. 孙星衍,孙冯翼,辑. 太原:山西科学技术出版社, 2017:227.

[6] 苏敬,李绩,李淳风,等. 新修本草[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社, 1981:482-483.

[7] 唐慎微. 证类本草[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2011:675.

[8] 李时珍. 本草纲目[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 2002:893.

[9] 张仲景. 金匱要略[M]. 胡菲,高忠樑,张玉萍,校注. 福州:福建科学技术出版社, 2011:26.

[10] 赵佶. 圣济总录[M]. 北京:人民卫生出版社, 1982:1400.

[11] 许洪. 增广太平惠民和剂局方[M]. 海口:海南出版社, 2002:15.

[12] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 张永鹏,校注. 北京:中国中医药出版社, 2014:114.

[13] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 戴慎,陈仁寿,虞舜,点校. 上海:上海科学技术出版社, 2005:869-870.

[14] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧,辑校. 北京:人民卫生出版社, 1986:165.

[15] 孟诜. 食疗本草[M]. 张鼎,增补. 付笑萍,马鸿祥,校注. 郑州:河南科学技术出版社, 2015:123.

[16] 邹澍. 本经疏证[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1991:220-231.

[17] 陶弘景. 本草经集注[M]. 尚志钧,尚元胜,辑校. 北京:人民卫生出版社, 1994:502.

[18] 佚名. 保幼大全[M]. 上海:第二军医大学出版社, 2006:140.

[19] 黄元御. 黄元御药解[M]. 北京:中国中医药出版社, 2012:76.

[20] 上海市卫生局. 上海市中药饮片炮制规范[M]. 上海:上海人民出版社, 1973:73-74.

[21] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社, 1994:600.

[22] 王怀隐,王祐,陈昭遇,等. 太平圣惠方[M]. 北京:人民卫生出版社, 1958:2584.

[23] 刘完素. 黄帝素问宣明论方[M]. 北京:中国中医药出版社, 2007:21.

[24] 许浚. 东医宝鉴[M]. 太原:山西科学技术出版社, 2014:393.

[25] 何本立. 务中药性[M]. 曾广盛,点校. 北京:中国医药科技出版社, 1993:282.

[26] 宋健,郭勇,于丽杰,等. 大豆种皮色相关基因研究进展[J]. 遗传, 2012, 34(6): 687-694.

[27] 汪切庵. 本草易读[M]. 北京:人民卫生出版社, 1987:248.

[28] 李时珍,赵学敏. 增补本草纲目[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2016:671.

[29] 钱乙. 小儿药证直诀[M]. 杨金萍,于建芳,点校. 天津:天津科学技术出版社, 2000:54-55.

[30] 危亦林. 世医得效方[M]. 北京:中国中医药出版社, 2009:469.

[31] 张志国,黄开颜. 《炮炙大法》释义[M]. 太原:山西科学技术出版社, 2009:181-182.

[32] 王翊. 握灵本草[M]. 北京:中国中医药出版社, 2012:222.

[33] 张志聪. 本草崇原[M]. 刘小平,点校. 北京:中国中医药出版社, 1992:82.

- [34] 郭汝聪. 本草三家合注[M]. 太原:山西科学技术出版社,2010:151.
- [35] 张秉成. 本草便读[M]. 太原:山西科学技术出版社,2015:125.
- [36] 王逊. 药性纂要[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:165.
- [37] 严西亭,施澹宁,洪缉庵. 得配本草[M]. 太原:山西科学技术出版社,2015:136.
- [38] 黄元御. 长沙药解[M]. 北京:中国医药科技出版社,2017:64.
- [39] 王继先. 绍兴本草校注[M]. 尚志钧,校注. 北京:中医古籍出版社,2007:404.
- [40] 李东垣. 珍珠囊补遗药性赋[M]. 上海:上海科学技术出版社,1958:75.
- [41] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京:中医古籍出版社,2009:263.
- [42] 黄雄,崔晓艳.《本草述钩元》释义[M]. 太原:山西科学技术出版社,2009:498.
- [43] 唐宗海. 本草问答[M]. 北京:中国中医药出版社,2013:40.
- [44] 李兴军. 豆类种皮的成分与功能[J]. 粮食科技与经济,2010,35(2):39-42.
- [45] 吴普. 吴普本草[M]. 北京:人民卫生出版社,1987:83.
- [46] 张平真. 中国蔬菜名称考释[M]. 北京:北京燕山出版社,2006:333.
- [47] 李时珍. 本草纲目[M]. 喀什:喀什维吾尔文出版社,2002:747.
- [48] 贾思勰. 齐民要术译注[M]. 上海:上海古籍出版社,2009:460.
- [49] 吴仪洛. 本草从新[M]. 太原:山西科学技术出版社,2015:172.
- [50] 马继兴. 马继兴医学文集[M]. 北京:中医古籍出版社,2009:63.
- [51] 李汉义. 华佗神方[M]. 郑州:中原农民出版社,2013:155.
- [52] 王焘. 外台秘要方[M]. 太原:山西科学技术出版社,2013:895.
- [53] 丹波康赖. 医心方[M]. 上海:上海科学技术出版社,1998:923.
- [54] 张子和. 儒门事亲[M]. 太原:山西科学技术出版社,2009:300.
- [55] 楼英. 医学纲目[M]. 北京:中国中医药出版社,1996:194.
- [56] 刘若金. 本草述校注[M]. 郑怀林,校注. 北京:中医古籍出版社,2005:400.
- [57] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 曹晖,校注. 北京:华夏出版社,2004:590.
- [58] 张璐. 本经逢原[M]. 赵小青,裴晓峰,校注. 北京:中国中医药出版社,1996:134.
- [59] 徐大椿. 神农本草经百种录[M]. 北京:学苑出版社,2011:176.
- [60] 陈藏器.《本草拾遗》辑释[M]. 尚志钧,辑释. 合肥:安徽科学技术出版社,2002:455.
- [61] 江苏新医学院. 中药大辞典:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1997:147.
- [62] 张瑞贤. 本草名著集成[M]. 北京:华夏出版社,1998:1169.
- [63] 潘宗元. 增补分经用药赋[M]. 北京:学苑出版社,2012:22.
- [64] 沈金鳌. 要药分剂[M]. 上海:上海卫生出版社,1958:80.
- [65] 陆懋修. 本草二十四品[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:7.
- [66] 李时珍. 本草纲目[M]. 沈阳:万卷出版公司,2014:349.
- [67] 孙思邈. 千金方[M]. 长春:吉林出版集团有限责任公司,2011:39.
- [68] 彭怀仁,王旭东,吴承艳,等. 中医方剂大辞典:第10册[M]. 北京:人民卫生出版社,1997:1420.
- [69] 杨倓. 杨氏家藏方[M]. 上海:上海科学技术出版社,2014:240.
- [70] 闵钺. 本草详节[M]. 张效霞,校注. 北京:中国中医药出版社,2015:130.
- [71] 吴世铠. 本草经疏辑要[M]. 田思胜,王静,汪洋,等,校注. 北京:中国中医药出版社,2015:323-324.
- [72] 森立之. 本草经考注[M]. 吉文辉,宋立人,张敏,等,点校. 上海:上海科学技术出版社,2005:532.
- [73] 莫枚士. 神农本草经校注[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:191.
- [74] 王子接. 绛雪园古方选注[M]. 北京:中国医药科技出版社,2012:183.
- [75] 章穆. 调疾饮食辩[M]. 北京:中医古籍出版社,1987:136.
- [76] 于释然. 中华名医名方大全[M]. 北京:朝华出版社,2006:169.
- [77] 严用和. 严氏济生方[M]. 北京:中国医药科技出版社,2012:152.
- [78] 齐仲甫. 女科百问[M]. 北京:中国医药科技出版社,2016:81.
- [79] 龚廷贤. 药性歌白话解[M]. 常立果,注解. 北京:人民军医出版社,2008:198-199.
- [80] 黄宫绣. 本草求真[M]. 太原:山西科学技术出版社,2015:354.
- [81] 唐笠山. 吴医汇讲[M]. 北京:中国中医药出版社,2013:43.
- [82] 项聿兰. 加压溶剂萃取萌发大豆中活性物质及产品开[D]. 哈尔滨:东北农业大学,2013.
- [83] CHEN Y M, CHANG S K C. Macronutrients, phytochemicals, and antioxidant activity of soybean sprout germinated with or without light exposure[J]. J

- Food Sci, 2015, 80(6): S1391-S1398.
- [84] WANG F, WANG H, WANG D, et al. Isoflavone, γ -aminobutyric acid contents and antioxidant activities are significantly increased during germination of three Chinese soybean cultivars[J]. J Funct Foods, 2015, 14: 596-604.
- [85] HUANG X Y, CAI W X, XU B J. Kinetic changes of nutrients and antioxidant capacities of germinated soybean (*Glycine max* L.) and mung bean (*Vigna radiata* L.) with germination time[J]. Food Chem, 2014, 143: 268-276.
- [86] 朱新荣, 胡筱波, 潘思轶, 等. 大豆发芽期间多种营养成分变化的研究[J]. 中国酿造, 2008(12): 64-66.
- [87] 李倩倩, 罗旭, 许腾, 等. 发芽对大豆中氨基酸含量的影响[J]. 核农学报, 2018, 32(3): 548-554.
- [88] 马桂芝, 高晓黎. 大豆异黄酮测定方法的研究进展[J]. 中成药, 2002, 24(6): 57-60.
- [89] 张静, 葛喜珍, 田平芳, 等. 淡豆豉中豆豉多糖、大豆异黄酮的超声提取及含量检测[J]. 中药材, 2007, 30(12): 1532-1534.

[责任编辑 刘德文]

· 书讯 ·

尼卡地平治疗高血压脑病对急性肾损伤的防治效果 ——评《脑血管病影像学临床实践》

高血压为临床常见脑部疾病, 疲劳、面部潮红、乏力、头晕、心悸、头痛等为该病主要临床症状。高血压会对患者功能产生不利影响, 引发一系列临床并发症, 常见为脑组织水肿和脑动脉破裂等脑部并发症, 影响患者预后, 增加患者心理负担, 严重的会对患者生命安全造成严重威胁。临床治疗关键是对患者血压控制, 降低脑部并发症发生率。随着医学水平进步和发展, 对高血压脑部疾病治疗方法越来越多, 临床常用治疗药物为乌拉地尔和尼卡地平。乌拉地尔虽然治疗有效率较高, 但会在一定程度上损伤患者肝肾功能, 治疗安全性相对较低, 患者满意度和治疗依从性相对较低, 在临床治疗中没有得到广泛应用。尼卡地平可避免以上现象, 该药物可对血管扩张, 是一种重要的钙拮抗剂, 在改善颅内血肿症状和降压方法具有较好作用, 且安全性相对较高, 不会对患者肾功能产生损伤。因此, 为提高患者治疗效果, 改善临床症状, 提高生活质量, 应选择合适治疗方法。本文将结合《脑血管病影像学临床实践》一书, 探究乌拉地尔和尼卡地平对高血压脑病患者治疗效果及对急性肾损伤防治效果。

《脑血管病影像学临床实践》由 Val M. Runge[瑞士]主编, 姜昕, 江桂华, 方金主译, 由上海科学技术出版社出版, ISBN: 9787547834695。这本书对出血变、血管畸形、缺血变、脑部正常解剖、动脉瘤等常见脑血管病影像诊断覆盖。并对脑血管病影响诊断最新进展及基础知识等进行讲述, 对脑血管 DSA、CT 及 MR 表现着重禁烧, 并对脑梗死影响诊断应用大量篇幅进行描述, 有利于疾病临床诊断, 把握最佳治疗时间。尽管数据篇幅优先, 但有大量临床病例图片呈现, 图片精美、清晰, 重点突出, 能够帮助我们对脑血管病影像学表现更好观察, 通过图片的形式呈现, 医学人员更易理解。在高血压脑病临床诊断及急性肾损伤防治中, 脑血管病影像学临床实践具有较强临床指导性, 同时能够提高神经外科、神经放射学及神经内科医生医学水平, 还可为患者临床诊断和治疗提供更有效理论依据。

高血压脑出血是高血压常见的严重并发症, 对其治疗干预首要的仍然是降低患者血压, 避免出血现象持续发生。但是在高血压脑出血的降压治疗中, 也要密切关注高血压脑出血可能存在的并发症, 其中以急性肾损伤最为多见, 急性肾损伤的出现会进一步加重对高血压脑出血患者的危害。高血压脑出血如何引起急性肾损伤的发病机制尚未清楚, 可能是高血压脑出血后其动脉压持续升高, 可累及心脏、大脑、肾脏等全身重要脏器, 引发各类心脑血管疾病和肾脏损伤的发生, 同时高血压脑出血的脱水治疗可进一步引发肾脏功能损伤的发生。因此, 患者在进行高血压脑出血的治疗时, 也应注意对急性肾损伤的防治。乌拉地尔是临床常用的高血压脑出血降压用药, 具有中枢和外周的双重降压作用, 外周主要阻断突触后 α_1 受体, 使血管扩张显著降低外周阻力, 中枢作用通过激动 5 羟色胺受体, 降低延髓心血管中枢的交感反馈调节而降压, 对于高血压危象、难治性高血压等均有良好的治疗效果, 且降压效果平稳, 但临床应用显示对于急性肾损伤的防治并无显著效果。

高血压脑病治疗方法如下: 给予患者抗感染、神经营养、常规脱水、降低颅内压等临床相关治疗, 实时监测患者心率、血压等生命体征。研究组静脉泵入尼卡地平, 7 天为 1 疗程, 患者连续治疗 4 疗程。对照组静脉泵入乌拉地尔, 7 天为 1 疗程, 患者连续治疗 4 疗程, 如果患者对药物不耐受, 应降低用药剂量, 以患者适用剂量为最佳剂量。并对患者血钙和血肌酐水平检测, 评价两种治疗方法对患者肝肾功能及不良反应影响。具体检测方法如下: 抽取空腹静脉血 5 mL, 以 3 500 转每分钟速度离心处理 5 分钟, 获取血清, 放于 -80℃ 环境中保存, 应用全自动生化分析仪, 对血钙和血肌酐水平检测, 上海瓦兰生物科技有限公司提供试剂盒, 相关操作根据说明书操作。数值越趋于正常值, 治疗效果越理想。

当前, 我国人口老龄化现象越来越严重, 且随着人们生活方式改变, 高血压脑病发生率越来越高。该病病程长, 动脉压升高明显, 对患者肾脏、心脏和大脑等器官产生影响, 心血管类疾病发生率相应升高。因此, 患者出现相应临床症状时, 应进行及时诊断, 配合积极治疗。临床对患者进行脱水治疗可能损伤肝肾功能, 所以, 临床为提高治疗安全性, 在用药过程中应对出现不良反应观察, 根据患者具体情况进行针对性干预。高血压脑病患者血钙水平发生明显变化, 临床学者认为患者病情与血管水平具有明显相关性, 所以患者预后与血钙水平具有一定相关性。当前研究已证实, 肾功能损伤与血肌酐水平具有相关性。肌酐是由肾小球过滤排除体外的肌肉代谢物质, 如果损伤肾脏, 会影响患者肌酐滤过功能, 因此将肌酐水平变化作为肾脏损伤诊断重要指标, 诊断特异度及敏感度均较高。该研究结果显示, 经尼卡地平治疗后, 患者肾小球率过率明显加快, 肌酐及血钙水平改善明显。尽管如此, 该研究纳入样本较少, 可能在一定程度上影响研究准确性。因此, 在接下来的研究中应纳入更多样本, 进行更深一步研究, 为患者提供安全有效治疗方法, 改善生活质量。同时, 患者在日常生活中应注意饮食, 多食用水果蔬菜, 禁止食用刺激性食物。

基金项目: 河北省卫生和计划生育委员会科研基金(20191632)

(作者张耀龙, 吴立爱, 郑瑞娟, 王学敏, 吴小康, 唐山市协和医院, 河北 唐山 063000)