

《本草图经》药物剂型分析及对现代制剂的启示

张晓俊^{1,2}, 杨友瑞¹, 杨红霞¹, 黄泽豪^{1*}

(1. 福建中医药大学药学院, 福建 福州 350122; 2. 三明市中西医结合医院, 福建 三明 365001)

摘要:目的:通过分析宋代药物剂型的应用状况,探究我国药物制剂的发展历程。方法:对北宋本草著作《本草图经》中相关中药剂型数据进行统计与分析。结果:《本草图经》中明确记载的药物剂型,主要有散剂、丸剂、膏剂、丹剂这传统的四大剂型,其中散剂最多(总计142种),丸剂其次(总计94种)。剂型的统计还呈现出一些规律:(1)植物药中,草类以丸剂为主,散剂次之;木类以膏剂为主;果部、菜部和米部以散剂为主;本经外草类与本经外木蔓类以散剂为主,其中均出现了贴剂的记载。(2)矿物药中,因其药物特殊性,主要以丹剂为主。(3)动物药中禽兽部和鱼虫部,主要以散剂为主,丸剂次之。(4)部分药物可适用于多种剂型,共有35种药适用于2种以上剂型,3种药适用于3种以上剂型。结论:《本草图经》药物剂型不仅反映了宋代以前中药传统剂型的应用状况,对现代药物制剂的古为今用、临床运用等具有较好的启示。

关键词:《本草图经》;药物剂型;中药;现代药物制剂

DOI:10.11954/ytctyy.202403042

中图分类号:R281

文献标识码:A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

文章编号:1673-2197(2024)03-0198-04



- [21] 晁旭,李莉,王越月,等.加味苓桂术甘方对酒精性脂肪肝防治作用的实验研究[J].陕西中医,2016,37(8):1089-1091.
- [22] 周健翔,黄蔚,黄江荣,黄祥武运用加味苓桂术甘汤治疗非酒精性脂肪肝病经验[J].中华中医药学刊,2020,38(3):199-202.
- [23] 王恩成,唐琳,王健,等.慢性乙型肝炎中医证候聚类分析研究[J].中国中西医结合杂志,2014,34(1):39-42.
- [24] 李薇,李吉彦,莫睿,等.从脾胃之枢阐释慢性肝病[J].环球中医药,2020,13(6):1084-1086.
- [25] 张兴宏.温补脾阳法治疗乙型肝炎并顽固性呕吐32例[J].湖北中医杂志,2000,18(3):29.
- [26] 张廷坚.肝硬化中医证候及临床用药相关文献之计量学探讨[D].广州:广州中医药大学,2007.
- [27] 宋雅芳,刘友章,吴艳萍,等.肝病实脾与健脾益气方药对肝细胞蛋白合成功能影响的研究思路[J].中华中医药学刊,2007,16(8):1585-1587.
- [28] 王宏飞.疏肝健脾汤联合恩替卡韦治疗肝郁脾虚型代偿期乙型肝炎肝硬化临床观察[J].光明中医,2019,34(5):772-774.
- [29] 余思邈,李萍,李园,等.从“见肝之病,知肝传脾,当先实脾”探讨肝硬化的防治[J].北京中医药大学学报,2022,45(1):29-33.
- [30] 武敬,黄星涛,彭雁忠.化瘀软肝汤联合西药治疗代偿期肝硬化(湿热蕴结)随机平行对照研究[J].实用中医内科杂志,2019,33(5):49-52.
- [31] 李军祥.非酒精性脂肪性肝病中医诊疗共识意见[C]//中华中医药学会脾胃病分会.中华中医药学会脾胃病分会第二十
- 三次全国脾胃病学术交流会论文汇编.北京:中华中医药学会脾胃病分会,2011:32-36.
- [32] 赵志超,卢秉久.肝硬化腹水中医证型与检测指标相关性分析[J].世界中西医结合杂志,2012,7(8):680-682.
- [33] 黄煌.经方的魅力与学习的方法[J].江苏中医药,2003,15(7):1-4.
- [34] 韩梦玲,程良斌.浅谈肝病实脾在臌胀病临床治疗中的意义[J].亚太传统医药,2018,14(4):111-112.
- [35] 苏洪佳,陈国忠,彭振西,等.健脾散精汤治疗脾虚水停证肝硬化腹水临床研究[J].中华中医药学刊,2018,36(11):2639-2642.
- [36] 魏天贵,党中勤.党中勤从脾论治肝硬变腹水经验[J].河南中医,2020,40(3):372-375.
- [37] 潘新有,赵凤达.原发性肝癌证型分布规律及相关客观指标分析[J].江西医药,2016,51(4):376-378.
- [38] 林靖,周岱翰.周岱翰对肝癌病的辨治思路[J].辽宁中医杂志,2016,43(8):1640-1642.
- [39] 徐森华,徐成兴,瞿春霞,等.加味柴芍六君子汤联合经动脉化治疗栓塞治疗原发性肝癌临床观察[J].介入放射学杂志,2014,23(2):163-167.
- [40] 陈泽山,邓鑫,朱文琳,等.黄芪对肝癌的影响及潜在机制[J].中华中医药学刊,2022,40(11):157-160.
- [41] 张介宾.景岳全书[M].北京:人民卫生出版社,2011:309.

(编辑:陈湧涛)

收稿日期:2023-04-19

基金项目:福建省自然科学基金(2017J01538);三明市科技计划项目(2022-S-106);三明市科技计划项目(2021-S-23)

作者简介:张晓俊(1994—),男,硕士,福建中医药大学中药师,研究方向为中药资源及品质评价。

通讯作者:黄泽豪(1976—),男,博士,福建中医药大学教授,研究方向为中药资源及品质评价。E-mail:huangzehao@fudan.edu.cn

Analysis of Drug Formulation in *The Compendium of Materia Medica* and Enlightenment of Modern Drug Preparations

Zhang Xiaojun^{1,2}, Yang Yourui¹, Yang Hongxia¹, Huang Zehao^{1*}

(1. School of Pharmacy, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China;

2. Sanming Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Sanming 365001, China)

Abstract; Objective: To understand the application of pharmaceutical preparations in the Song Dynasty and explore the development of pharmaceutical preparations in China. **Methods:** The data of the dosage forms of traditional Chinese medicine in the book *The Compendium of Materia Medica* in the Northern Song Dynasty were statistically analyzed.

Results: According to statistics, the drug dosage forms clearly recorded in the *The Compendium of Materia Medica* are mainly the traditional four dosage forms of powder, pill, paste and pill, of which powder was the most (142 kinds in total), followed by pill (94 kinds in total). From the statistics of dosage forms, there are also some rules: In plant medicine, pills are the main form of herbs, followed by powder; Plaster is the main type of wood; The fruit, vegetable and rice were mainly made of powder; The herbs and vines in this sutra are mainly powder, in which there are records of patches. Among mineral drugs, pills are mainly used because of their particularity. In animal medicine, the poultry and animal department and the fish and insect department are mainly powder, followed by pills. There are some drugs with the possibility of multiple dosage forms. A total of 35 drugs are applicable to more than 2 dosage forms, and 3 drugs are applicable to more than 3 dosage forms. **Conclusion:** The drug dosage forms in the *The Compendium of Materia Medica* not only reflect the application of traditional Chinese medicine dosage forms before the Song Dynasty, but also have a good enlightenment on the use of modern pharmaceutical preparations for the past and the present, and clinical application.

Keywords: *The Compendium of Materia Medica*; Pharmaceutical Dosage Form; Traditional Chinese Medicine; Modern Pharmaceutical Preparations

《本草图经》是我国北宋嘉祐年间官方编纂的图谱性本草著作,由闽籍科学家苏颂组织编纂,此书共收载药物 814 种,药图 933 幅,常用单方 1 000 余首^[1-2],对药物产地、药物剂型、采收时间、鉴别、来源引用和功效用法等都有详细的记载,全面继承了宋代以前的医药成就,为辨认和应用药物提供了宝贵资料,对后世医药研究有一定影响力^[3]。

药物剂型特别是中药剂型,作为决定药效的重要载体,有着悠久的历史及应用历史。随着中医药事业的不断发展,加强对经典古籍的深入挖掘和整理十分必要,近年来关于《本草图经》学术思想与成果的研究层出不穷^[4],不过纵观整体研究情况,在药物剂型方面,仅少部分学者对《本草图经》中菜部^[5]、果部^[6]、本经外类^[7,8]的剂型使用情况进行了单向的整理与分析,并无对此书的药物剂型整体结构的全面梳理。为弥补此研究空白,更好了解宋代以前药物剂型的应用状况与我国药物制剂的发展历程,本研究通过全面整理《本草图经》,总结该书中明确记载的药物剂型及其分类,分析书中药物剂型记载与使用情况。希望通过整理《本草图经》分析剂型特色,深入挖掘其学术价值,为现代中药剂型的临床开发与使用,提供理论参考。

1 《本草图经》的药物剂型统计与分析

通过整理统计,《本草图经》中有明确记载的药物剂型主要以传统的四大剂型散剂、丸剂、膏剂、丹

剂为主(因绝大多数药物都适用于汤剂,故本研究未统计汤剂)。通过对这 4 种剂型的数量进行统计,发现散剂有 142 种、丸剂 94 种、膏剂 53 种、丹剂 34 种,由此可见《本草图经》各卷的药物剂型主要以散剂为主。见图 1。

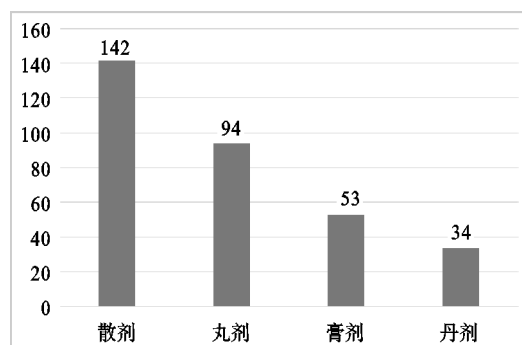


图 1 《本草图经》中药剂型统计情况

2 《本草图经》中植物药、动物药和矿物药的剂型统计与分析

为方便细化统计,对《本草图经》中各类型中药的药物剂型,按其药物来源进行分类归纳,将草部、木部、果部、菜部、米部、本经外类,归纳为“植物药”;将玉石一、二、三卷,归纳为“矿物药”;禽兽部与虫鱼部,归纳为“动物药”。经统计,从有记载剂型的药物数量来看,植物药有 208 种、矿物药有 62 种、动物药有 53 种,见表 1。

表 1 《本草图经》剂型统计 (种)

分类	散剂	丸剂	膏剂	丹剂	总计
植物药	95	68	45	0	208
动物药	30	15	8	0	53
矿物药	17	11	0	34	62

通过对《本草图经》中植物药、矿物药、动物药的剂型进行统计,对其分布规律进行展开分析,发现从各类药的剂型来看,植物药、动物药的剂型分布规律相似,主要以散剂居多,其次是丸剂,而后是膏剂,未见使用丹剂的记载;矿物药则以丹剂居多,其次是散剂,而后是丸剂,未见使用膏剂的记载。见图 2。

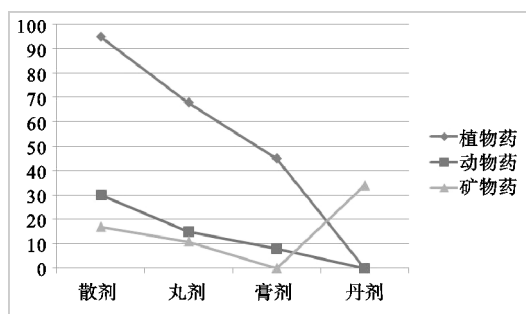


图 2 《本草图经》剂型统计分析

2.1 《本草图经》中植物药的剂型分析

因植物药数量多、篇幅大,在《本草图经》中涉及多卷,各卷的植物类型不同,药物剂型也存在不同的规律。对《本草图经》中植物药各部药物剂型进行统计,除了“本经外木蔓类”只涉及一种剂型之外,其他各部皆涉及散剂、丸剂、膏剂 3 种剂型。经合计,植物药中散剂共 95 种、丸剂 68 种、膏剂 45 种。见表 2。

表 2 《本草图经》植物药剂型统计 (种)

分类	散剂	丸剂	膏剂	总计
草部	39	43	9	91
木部	12	9	13	34
果部	6	4	9	19
菜部	6	5	7	18
米部	3	2	1	6
本经外草类	17	5	6	28
本经外木蔓类	12	0	0	12
总计	95	68	45	208

分析统计结果,从总数来看,草部虽载有 251 种药,但仅有 91 种药物有剂型记载,相较于植物药其他药物,其记载数量最多;米部三种剂型的总数量仅为 6 种,相较于植物药其他药物,其记载数量最少。

从各种剂型来看:①草部药可作为散剂使用,相较于植物药其他药,其记载数量最多,可见植物药以散剂为主,且在植物药各部药中皆有使用,这可能与散剂制备工艺简便有关,药材经加工粉碎即可制成散剂,较其他剂型更容易获得;②草部药可作为丸剂使用,相较于植物药其他药,其记载数量最多,可见丸剂制备工艺在当时已有一定研发基础,适合于植物药的开发使用;③木部药可作为膏剂使用,相

于植物药其他药物,其记载数量最多,可能与木类的树脂、油脂便于提炼制膏有关;④本经外木蔓类未见膏剂及丸剂的记载,仅有散剂的相关记载。

值得注意的是,从果部统计结果来看,虽然记载剂型总数量不多,但果部药物使用膏剂的频次较高,可见果部适用于膏剂具有一定历史基础。从记载来看,现代常用如枇杷、梨等果类作物制作润肺止咳膏剂原料,早在宋代就已有使用的历史记载。

2.2 《本草图经》中矿物药的剂型分析

矿物药指《本草图经》玉石卷的品种,共记载 108 种药物,其中 59 种药物有剂型使用的记载。经统计,共涉及丹剂、散剂和丸剂 3 种剂型,其中丹剂 34 种,占矿物药的 55%。丹剂一般是将含有化学成分的矿物经过加热升华提炼而成^[9],可见早在宋代以前就已有丹剂使用的记载。见图 3。

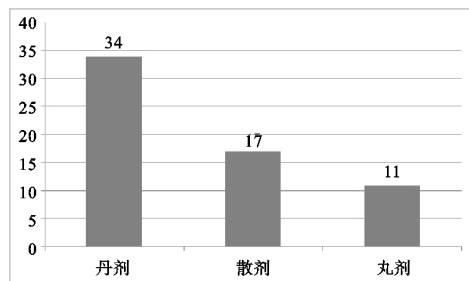


图 3 《本草图经》矿物药剂型统计

2.3 《本草图经》中动物药的剂型分析

《本草图经》中动物药包括禽兽部和虫鱼部两卷。禽兽部共记载 49 种中药,其中 21 种中药有剂型使用的记载;虫鱼部共记载 84 种中药,其中 28 种中药有剂型使用的记载。在这两卷中,剂型的使用呈现相似的规律:散剂最多,丸剂次之,膏剂最少。见图 4。

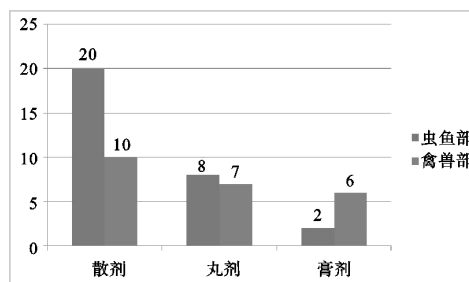


图 4 《本草图经》动物药剂型统计

值得注意的是,虫鱼部中药的剂型数量虽比禽兽部少,但其适用于膏剂的数量较多于禽兽部,可见在宋代就有食用鱼虫类并用其来制膏的历史记载。

3 《本草图经》中适用于多种剂型的药物统计分析

对《本草图经》中可适用于多种剂型使用的中药进行统计。经筛选,植物药中,草部有 10 种(占草部记载中药总数的 3.98%);木部有 5 种(占木部记载

中药总数的 4.63%),其中茯苓适用于 3 种剂型;果部有 2 种(占果部记载中药总数的 5.56%);菜部有 3 种(占菜部记载中药总数的 7.32%)。矿物类有 5 种(占玉石类记载可药用中药总数的 8.47%),其中石流黄适用于 3 种剂型。动物类中禽兽部 7 种(占禽兽部可药用中药总数的 33.3%);虫鱼部 2 种(占虫鱼部可药用中药总数的 7.14%),其中五灵脂适用于 3 种剂型。经统计,共有 35 种中药适用于 2 种以上剂型,有 3 种中药适用于 3 种以上的剂型。见表 3。

表 3 《本草图经》中适用于多种剂型使用的药物统计

序号	类别	药名	适用剂型
1	植物药(草部)	天门冬、积雪草、狼毒、鹤虱、菟丝子、黄芩、海藻	散剂、丸剂
2	植物药(草部)	白药、紫堇	散剂、膏剂
3	植物药(草部)	草蒿	丸剂、膏剂
4	植物药(木部)	诃梨勒、槐实、梔子、桑根白皮	散剂、丸剂
5	植物药(木部)	茯苓	散剂、丸剂、膏剂
6	植物药(果部)	安石榴、柿	散剂、膏剂
7	植物药(菜部)	冬葵子、芜菁	散剂、膏剂
8	植物药(菜部)	白瓜子	丸剂、膏剂
9	矿物药(玉石类)	石流黄	丹剂、散剂、丸剂
10	矿物药(玉石类)	金牙	丹剂、散剂
11	矿物药(玉石类)	赤石脂、白石脂、消石	散剂、丸剂
12	动物药(禽兽部)	牛黄、鼯鼠、乌鸦、豚卵	散剂、丸剂
13	动物药(禽兽部)	雀	丸剂、膏剂
14	动物药(禽兽部)	诸鸡、鸩鹑	散剂、膏剂
15	动物药(鱼虫部)	五灵脂	散剂、丸剂、膏剂
16	动物药(鱼虫部)	鳖、蜘蛛	散剂、丸剂

通过对《本草图经》可适用于不同剂型的药物统计来看,同一种药可根据其药性在不同剂型中使用,有利于现代药物制剂研究的剂型改进与创新,并为其提供历史依据。

4 总结

经统计,《本草图经》中明确记载的药物剂型,主要是散剂、丸剂、膏剂、丹剂这传统的四大剂型,其中散剂最多(总计 142 种),丸剂次之(总计 94 种)。剂型的统计结果还呈现一些规律:①植物药中,草类以丸剂为主,散剂次之;木类以膏剂为主;果部、菜部和米部以散剂为主;本经外草类与本经外木蔓类以散剂为主,其中均出现了贴剂的记载。②矿物药中,因其药物特殊性,主要以丹剂为主。③动物药中禽兽部和鱼虫部,主要以散剂为主,丸剂次之。④部分药物可适用于多种剂型,经统计共有 35 种药适用于 2 种以上剂型,有 3 种药适用于 3 种以上剂型。

5 讨论

5.1 对现代药物剂型选择的启示

通过对《本草图经》里中药传统剂型的统计与分析,发现北宋前所使用的常用中药剂型,在当时已有根据药物属性或药性特点,选择适宜剂型的做法,如草类选择散剂为主,矿物类选择丹剂为主;其次,对同一味药,也可根据用药目的不同,选择不同的剂

型,有些药物及剂型甚至沿用至今。未来可基于此研究,通过数据挖掘深入分析《本草图经》中剂型的组方和使用特点,以及投用到现代制剂研发与临床使用中的可行性,不仅能加强对古籍经典的传承与保护,更是对《本草图经》学术精华的古为今用。

5.2 对现代中医疗法与中药剂型相结合的启示

从《本草图经》草部中对“黄芪”的使用记载来看,有将其以“汤气熏之”的使用方法。此法近似于现代的中药熏蒸疗法,通过药液的蒸气,利用温热效应,将中药的有效成分作用于患处,以取得相应的治疗效果^[10]。通过查阅文献发现,黄芪熏蒸疗法沿用至今,还可用于治疗风湿性关节炎^[11]、膝关节骨关节炎^[12]等。为了更好地溶出中药的药效成分,通过现代技术将中药材加工为散剂,不仅有利于中药熏蒸时更好地溶出有效成分,还具有节省药材、携带方便等诸多优点,文献报道在医疗机构肛肠科的临床运用中,常运用此法,所加工制备的院内制剂“熏洗散”已被广泛使用^[13]。值得一提的是,在《本草图经》本经外类中,还出现了关于贴剂的记载,这在古代的历史记载里其实并不多见,值得对其使用方法进行溯源考证。

下一步如何将中医外治法与中药剂型相结合,如何运用药物剂型新技术将其改良,并较好融入现代临床,如何更好传承《本草图经》里所记载的中医药经典,值得研究者们进一步思考。

参考文献:

[1] 尚志钧.《本草图经》辑校本[M].北京:学苑出版社,2017:1-699.
[2] 杨红霞,陈玉燕,黄泽豪.《本草图经》兴化军防己的本草考证[J].亚热带植物科学,2020,49(5):407-410.
[3] 陈玉燕,杨红霞,黄泽豪.《本草图经》橄榄的本草考证[J].亚热带植物科学,2020,49(6):513-517.
[4] 林森荣.苏颂与《本草图经》[J].陕西中医,1985,24(8):374-375.
[5] 蒋诗情,黄泽豪.《本草图经》菜部品种特色及其临床中医学意义[J].亚热带植物科学,2020,49(6):518-523.
[6] 胡亚男,赵树明,李萍,等.《本草图经》果部药物研究特色探析[J].中国中医基础医学杂志,2014,20(12):1691-1692.
[7] 贾春华,范洪亮,金永德.《本草图经》本经外类部分药物原植物考[J].承德医学院学报,1997,11(4):44-46.
[8] 贾春华,范洪亮.《本草图经》本经外药的效用分类与启示[J].河北医学,1996,15(6):651-653.
[9] 甄雪燕.从长生不老“仙丹”到外用丹剂中医丹药的前世今生[J].中医健康养生,2021,7(9):78-80.
[10] 徐溢珩,李月凤,朱书秀,等.基于数据挖掘技术探析中药熏蒸治疗膝骨性关节炎的用药规律[J].中成药,2022,44(8):2706-2709.
[11] 达其伟,唐景晖,尚可儒,等.黄芪桂枝五物汤加减内服、熏蒸联合西药治疗类风湿关节炎 30 例[J].中医研究,2015,28(9):10-13.
[12] 吴敏.黄芪熏蒸联合下肢功能锻炼对初次 TKA 患者早期肢体肿痛及血流的影响研究[D].遵义:遵义医科大学,2021:13-15.
[13] 林巧娟,林晖.中药熏洗治疗术后疼痛的文献回顾与临床疗效相关性研究进展[J].中医外治杂志,2021,30(4):83-86.

(编辑:陈湧涛)