

基于数据挖掘分析《太平惠民和剂局方》外用制剂的作用特点与用药规律



张建军^{1, 2}, 何雪玲^{1, 2}

1. 广东省第二中医院 (广东省中医药工程技术研究院) (广州 510095)

2. 广东省中医药研究开发重点实验室 (广州 510095)

【摘要】目的 通过频数统计、关联规则等方法对《太平惠民和剂局方》(以下简称《局方》)中外用制剂的作用特点与用药规律进行分析。**方法** 将《局方》方、药、主治病症资料进行规范化标准处理,并开展统计分析。**结果** 《局方》中外用成方以治疗疮肿伤折为主,多为散剂,用法多为贴患处;药物大多数为解表药,药性寒温并用,药味以辛甘为主,归经以心、肝等经居多,另得高频药物(当归、白芷、黄连、赤芍、甘草)及药对(当归、赤芍、白芷)。**结论** 数据挖掘分析《局方》外用制剂的作用特点分析与用药规律对临床开发外用制剂有指导意义。

【关键词】 太平惠民和剂局方;外用制剂;作用特点;主治功效;用药规律;数据挖掘

【中图分类号】 R289

【文献标识码】 A

Characteristics and medication rules in prescriptions of *Taiping Huimin Heji Jufang* for external preparation based on data mining

ZHANG Jianjun^{1,2}, HE Xueling^{1,2}

1. Guangdong Second Traditional Chinese Medicine Hospital (Guangdong Research Institute of Traditional Chinese Medicine Manufacturing Technology), Guangzhou 510095, China

2. Guangdong Provincial Key Laboratory of Research and Development in Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510095, China

Corresponding author: HE Xueling, Email: sherry951015@126.com

【Abstract】Objective To analyze the medication rules and characteristics of external preparations in *Taiping Huimin Heji Jufang* (hereinafter referred to as “*Jufang*”) by means of frequency statistics and association rules. **Methods** The data of prescriptions, drugs and symptoms were processed according to the standard of *Jufang* and statistical analysis was carried out. **Results** Most of the external formulations used in *Jufang* were powder, mainly for treating sores, swelling and fractures, and usage was to be put in the affected area. Drugs were mostly superficies-relieving formula, and medicinal properties were cold and warm; the flavour was mainly pungent and sweet; the meridian tropism was mainly heart and liver channel. In addition, high-frequency drugs such as *Angelica sinensis*, *Angelica dahurica*, *Coptis chinensis*, *Paeonia veitchii*, *Glycyrrhiza uralensis*, and drug pairs (*Angelica sinensis*, *Paeonia veitchii*, and *Angelica dahurica*) were obtained. **Conclusion** The analysis of the function characteristics and medication rules of external preparations of *Jufang* by data mining has guiding

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202503096

基金项目: 2023 年全国中药特色技术传承人才培养项目 (国中医人教函〔2023〕96 号); 国家中医药管理局 2023 年中央财政医疗服务与保障能力提升补助资金 (中医药事业传承与发展部分) 项目 (粤中医办函〔2023〕26 号)

通信作者: 何雪玲, 博士, Email: sherry951015@126.com

significance for the clinical development of external preparations.

【Keywords】*Taiping Huimin Heji Jufang*; External preparations; Function characteristics; Mian efficacy; Medication rules; Data mining

《太平惠民和剂局方》(以下简称《局方》)是宋朝官方药局配制成药的规范,是一个历史悠久且重要的药典,其内容丰富,包括了大量的内服和外用制剂,涵盖了从常见病症到复杂疾病的治疗方案^[1]。目前,对这类古代方剂的现代化解读和应用,仍存在一定的挑战。数据挖掘技术提供了一种新的视角和方法,能够深入剖析《局方》中的制剂作用特点分析和用药规律,揭示其科学内涵和实际应用价值。本研究旨在通过频繁项集和关联规则分析等数据挖掘方法,对《局方》的外用制剂进行系统的数据分析,从中提取功能主治、用药频率、药性药味、归经特点以及药物配伍等关键信息,探索不同药物组合对疾病治疗的共同效应,旨在为现代中医外用疗法的优化提供科学依据,并推广传统医学的现代化应用。这不仅有助于增强《局方》在当代医学中的实用性,还可能为设计新型外用药物提供参考。

1 资料与方法

1.1 数据来源

本研究以《局方》中收录的 44 首外用方剂为研究对象,这些方剂均具有完整的方名、规范的组方配伍、明确的用法用量及清晰的功效主治。所选方剂涵盖涂擦、熏洗、贴敷、外敷等多种传统外用制剂形式,涉及皮肤科、伤科、外科等多个临床领域。经统计,44 首方剂共包含 140 味中药,包括植物药、矿物药及动物药等不同类别,体现了传统中医外治法的用药特色。所选方剂均符合以下标准:方源可靠、组方完整、用法明确、主治确切,可为中医外治法的现代研究提供规范的文献基础。

1.2 数据库建立

将符合外用制剂筛选标准并规范整理后的 44 首方剂数据录入 Excel 软件,详细记录每首方剂的方名、处方组成、功效主治及用法用量等信息;同时建立外用方剂的中药基础数据库,系统收录方中涉及的 140 味中药的名称、性味归经及功能主治等关键信息,为后续的数据挖掘和统计分析提供完整的研究基础。

1.3 数据规范化

为了统计数据准确性,在统计前的药物名称作统一规范。药物根据名称根据《中国药典(2020 年版)》一部^[2]和《中华本草》^[3]进行了规范,如“赤芍药”统一归为“赤芍”,“炙甘草”统一归为“甘草”等。记录各药的性味归经,并进行统一表述,例如“微甘”统一表述为“甘”,“微温”为“温”,“大热”为“热”,“微寒”为“寒”等。

为确保研究数据的准确性和规范性,在统计分析前对所有药物名称进行了标准化处理:依据《中国药典(2020 年版)》一部^[2]和《中华本草》^[3]对药物名称进行统一规范(如“赤芍药”规范为“赤芍”,“炙甘草”规范为“甘草”等);同时对药物性味归经进行标准化表述(如“微甘”统一为“甘”,“微温”为“温”,“大热”为“热”,“微寒”为“寒”等),以保障后续数据挖掘和分析的可靠性。

1.4 数据分析

本研究采用描述性统计方法计算方剂和药物的使用频率,其中方剂使用频率(%)=单方出现频次/处方总数×100%,药物使用频率(%)=单药出现频次/药物总频次×100%。在此基础上,运用 IBM SPSS Modeler 18.0 软件的 Apriori 算法对高频药物进行关联规则分析,通过设置最小支持度和置信度阈值,挖掘《局方》外用制剂中具有显著关联性的常用药对和核心药物组合,从而揭示其组方规律。

2 结果

2.1 《局方》收录的外用成方制剂

经过筛选可知《局方》收载外用方剂 44 首,外用制剂的主治功效参照书中治疗各类疾病。外用制剂是指直接作用于皮肤、黏膜或肠道而不经口服或者注射的中药剂型,分为加辅料和不加辅料两种前处理类型。其中,外加辅料大多为油类或石蜡,用法为调敷患处或调涂患处。不加辅料给药方式进行统一分类:将方中用法中“涂之”“摩”被统一为“涂患处”;

将用法用量“贴之”“敷肠头上”“敷在脱肛上”“敷儿舌上”被统一为贴患处；将用法“敷”“擦”“揩”“敷之”“擦之”进行统一为“搽患处”；将用法“温热频洗”“热洗”“漱口”

进行统一为“洗患处”，此外还有特殊用法如含化、点眼、滴鼻、吹鼻、吹喉和艾灸等。《局方》收录的外用制剂处方名、处方组成、主治功效、外用用法等内容见表1。

表1 《局方》收录的外用成方制剂

Table 1. External prescription preparations included in *Jufang*

序号	方名	处方组成	主治功效	用法
1	急风散	川乌、辰砂、天南星	治头风	涂患处
2	碧雪	青黛、石膏、寒水石、朴硝、硝石、甘草、马牙硝	治积热	含化/吹喉
3	胜冰丹	白药子、山豆根、红内消、黄药子、甘草、黄连、麝香、龙脑	治积热	含化/点眼
4	秦皮散	秦皮、滑石、黄连	治眼目疾	洗患处
5	春雪膏	脑子、蕤生	治眼目疾	贴患处
6	明睛散	赤芍、当归、黄连、滑石	治眼目疾	洗患处
7	洗眼紫金膏	朱砂、乳香、硼砂、赤芍、当归、雄黄、麝香、黄连	治眼目疾	洗患处
8	汤泡散	赤芍、当归、黄连	治眼目疾	洗患处
9	曾青散	炮姜、防风、曾青、蔓荆子	治眼目疾	吹鼻
10	龙石散	朱砂、寒水石、脑子	治咽舌口齿	贴患处
11	麝脐散	牛膝、木律、黄芩、郁李仁、麝香、升麻、细辛	治咽舌口齿	搽患处
12	如圣胜金铤	硫磺、川芎、腊茶、薄荷、川乌、硝石、地黄	治咽舌口齿	含化
13	赴宴散	高良姜、草乌、细辛、荆芥	治咽舌口齿	搽患处
14	吹喉散	蒲黄、盆硝、青黛	治咽舌口齿	含化/吹喉
15	玉池散	当归、藁本、地骨皮、防风、白芷、槐花、川芎、甘草、升麻、细辛	治咽舌口齿	洗患处
16	细辛散	红椒、鹤虱、牙皂、荜拨、缩砂、荆芥、细辛、白芷、草乌	治咽舌口齿	搽患处
17	芪婆万病圆	芍药、肉桂、芎藭、川椒、干姜、防风、巴豆、当归、犀角、桔梗、芫花、茯苓、桑白皮、人参、黄芩、黄连、麦冬、蒲黄、前胡、大戟、麝香、细辛、雄黄、朱砂、紫菀、葶苈、甘遂、牛黄、蜈蚣、芫青、石蛻蜴	治杂病	调敷患处/搽患处
18	法制熟艾	黄艾	治杂病	艾灸
19	云母膏	川椒、白芷、没药、赤芍、肉桂、盐花、麒麟竭、菖蒲、白及、芎藭、草龙胆、木香、白芷、防风、厚朴、麝香、桔梗、柴胡、松脂、人参、苍术、黄芩、夜合、乳香、没药、附子、茯苓、高良姜、硝石、甘草、云母、桑白皮、水银、柏叶、槐叶、柳枝、陈皮、清油、陈皮、黄芪	治杂病	贴患处
20	太岳活血丹	乱发、皂角刺、黑豆、桑枝、蓖麻仁、乳香、细墨、硃砂	治疮肿伤折	涂患处
21	玉龙膏	瓜蒌、黄蜡、白芷、麻油、麝香、松脂、零香、藿香、杏仁、升麻、黄芪、赤芍、白及、白芷、甘草	治疮肿伤折	涂患处
22	花蕊石散	硫磺、花蕊石	治疮肿伤折	调敷患处
23	滑肌散	剪草、轻粉	治疮肿伤折	调敷患处
24	神效托里散	忍冬草、黄芪、当归、甘草	治疮肿伤折	贴患处
25	红玉散	寒水石、黄丹	治疮肿伤折	贴患处
26	万金膏	龙骨、鳖甲、苦参、乌贼鱼骨、黄柏、草乌、黄连、猪牙皂角、黄芩、白芷、白及、木鳖子仁、当归、厚朴、川芎、白芷、没药、槐枝、柳枝、乳香、黄丹、清麻油	治疮肿伤折	贴患处
27	急风散	朱砂、草乌、麝香、黑豆	治疮肿伤折	贴患处
28	油调立效散	膩粉、绿矾、黄柏、硫磺	治疮肿伤折	调涂患处
29	如圣散	蛇床子、黄连、胡粉、水银	治疮肿伤折	涂患处
30	槟榔散	槟榔、黄连、木香	治疮肿伤折	贴患处
31	拔毒散	石膏、甘草、黄柏、寒水石	治疮肿伤折	调敷患处
32	琥珀膏	琥珀、木通、肉桂、当归、白芷、防风、松脂、朱砂、木鳖、麻油、丁香、木香	治疮肿伤折	贴患处
33	丹参膏	丹参、赤芍、白芷	治疮肿伤折	涂患处

续表1

序号	方名	处方组成	主治功效	用法
34	神效当归膏	当归、黄蜡	治疮肿伤折	贴患处
35	腻粉膏	猪脂、松脂、腻粉、胡粉、黄连、甘草	治疮肿伤折	涂患处
36	乌蛇膏	吴茱萸、独活、细辛、白僵蚕、半夏、川椒、防风、赤芍、当归、肉桂、川芎、白芷、乌蛇、黄蜡、干蝎、附子、蒿本	治疮肿伤折	涂患处
37	槐白皮膏	槐白皮、楝实、甘草、白芷、赤小豆、桃仁、当归	治疮肿伤折	涂患处
38	神仙太一膏	玄参、白芷、当归、肉桂、大黄、赤芍、地黄	治疮肿伤折	贴患处
39	定命丹	青黛、蟾酥、干蝎、麝香、白附子、天南星	治小儿诸疾	滴鼻
40	白及散	白及、柏仁、防风、细辛	治小儿诸疾	调涂患处
41	附子散	附子、龙骨	治小儿诸疾	贴患处
42	赤石脂散	伏龙肝、赤石脂	治小儿诸疾	贴患处
43	柏墨散	乱发、黑煤、黄柏	治小儿诸疾	搽患处
44	朱矾散	朱砂、白矾	治小儿诸疾	搽患处

通过系统筛选整理,《局方》共收录 44 首外用方剂,其主治功效涵盖书中记载的各类疾病。本研究将外用制剂明确定义为不经口服或注射、直接作用于皮肤黏膜或特定部位的中药剂型,并根据前处理方式分为两类:一类需添加油类或石蜡等辅料调敷/涂患处;另一类不加辅料,其用法经统一规范后分为四类:①“涂患处”(含“涂之”“摩”等);②“贴患处”(含“贴之”“敷肠头上”等);③“搽患处”(含“敷”“擦”“揩”等);④“洗患处”(含“温热频洗”“漱口”等),另有点眼、吹鼻等特殊用法。表 1 系统呈现了这些方剂的处方名、组成、功效及规范后的用法信息。

2.2 《局方》外用成方制剂的作用特点分析

2.2.1 外用方剂主治统计分析

研究结果显示,《局方》所载外用成方制剂按其功效主治可系统划分为 7 大类,其中治疗疮肿伤折的外用方剂占据主导地位,共计 20 首(占总数 45.5%),显著高于其他类别,这一分布特征与宋代战伤频发、外科疾病多发的历史背景相吻合,反映了当时临床对外科外治法的迫切需求。其余各类方剂数量及占比见表 2。

表2 《局方》外用制剂的主治功效统计
Table 2. Statistics of the main efficacy of external preparations of *Jufang*

序号	功效	方剂数目	用方频率(%)
1	治头风	1	2.27
2	治积热	2	4.45
3	治眼目疾	6	13.64
4	治咽舌口齿	7	15.91
5	治杂病	2	4.45
6	治疮肿伤折	20	45.45
7	治小儿诸疾	6	13.64

2.2.2 外用方剂剂型统计分析

通过对《局方》所载 44 首外用制剂的系统分析显示,其剂型主要分为散剂、膏剂、丸剂和灸剂四大类。统计数据显示,散剂占比最高(59.09%, 26 首),膏剂次之(27.27%, 12 首),丸剂和灸剂相对较少,具体分布情况见表 3。这一结果反映出宋代外用制剂以散剂为主的剂型特点。

表3 《局方》外用方剂剂型统计
Table 3. Statistics of the drug form of external preparations of *Jufang*

序号	剂型	方剂数目	用方频率(%)
1	散	26	59.09
2	膏	12	27.27
3	丸	5	11.36
4	灸	1	2.27

2.2.3 外用方剂用法统计分析

研究数据显示,《局方》所载 44 首外用方剂在临床用法上呈现多样化特征,共包含 12 种具体用法。其中,“贴患处”(13 首,29.55%)和“涂患处”(8 首,22.73%)为最主要的两种给药方式,合计占比超过 50%,显著高于其他用法。其余用法按使用频率依次为“搽患处”(6 首,11.36%)、“洗患处”(5 首,11.36%)、“调敷患处”和“含化”(各 4 首,9.09%),而点眼、吹喉等特殊用法相对较少(均≤4.55%)。具体见表 4。

2.3 《局方》外用成方制剂的用药规律分析

2.3.1 药物频次分析

通过对《局方》44 首外用方剂的药物使用分析发现,共涉及 140 味中药,其中使用频次≥5 次的高频药物共有 10 味。按使用频次降序

表4 《局方》外用方剂用法统计

Table 4. Statistics of the usage of external preparations of *Jufang*

序号	用法	方剂数目	用方频率 (%)
1	贴患处	13	29.55
2	涂患处	8	22.73
3	搽患处	6	11.36
4	洗患处	5	11.36
5	调敷患处	4	9.09
6	含化	4	9.09
7	点眼	2	4.55
8	吹喉	2	2.27
9	调涂患处	1	4.55
10	吹鼻	1	2.27
11	艾灸	1	2.27
12	滴鼻	1	2.27

表5 《局方》外用成方制剂的高频药物分布

Table 5. High-frequency drug distribution of external prescription preparations in *Jufang*

序号	名称	功效	药物频次	用方频率 (%)	用药频率 (%)
1	当归	补血活血，调经止痛，润肠止痛	12	27.27	4.63
2	白芷	解表散寒，祛风止痛，宣通鼻窍，燥湿止带，消肿排脓	10	22.73	3.86
3	黄连	清热燥湿，泻火解毒	10	22.73	3.86
4	赤芍	清热凉血，散瘀止痛	8	18.18	3.09
5	甘草	清热凉血，散瘀止痛	8	18.18	3.09
6	防风	祛风解表，胜湿止痛，止痉	7	15.91	2.70
7	麝香	开窍醒神，活血通经，消肿止痛	7	15.91	2.70
8	细辛	解表散寒，祛风止痛，通窍，温肺化饮	6	13.64	2.32
9	肉桂	补火助阳，引火归元，散寒止痛，温通经脉	5	11.36	1.93
10	朱砂	清心镇惊，安神，明目，解毒	5	11.36	1.93

表6 《局方》外用成方制剂的高频药物功效分布

Table 6. Distribution of high-frequency drug efficacy of external prescription preparations in *Jufang*

序号	功效	中药味数	频次	用药频率 (%)	药物名称
1	解表药	3	23	8.88	白芷、防风、细辛
2	补虚药	2	20	7.22	当归、甘草
3	清热药	2	18	6.95	黄连、赤芍
4	开窍药	1	7	2.70	麝香
5	温里药	1	5	1.93	肉桂
6	安神药	1	5	1.93	朱砂

2.3.3 药物药性分析

通过对《局方》外用方剂高频药物的药性统计分析发现，温性药物（当归、白芷、防风、麝香、细辛）使用最为广泛，累计频次达 42 次（16.22%），显著高于其他药性。寒性药物（黄连、赤芍、朱砂）以 23 次（8.22%）位居第 2，平性药物（甘草）8 次（3.09%），热性药物（肉桂）5 次（1.93%）。具体见表 7。

排列依次为：当归（12 次）、白芷和黄连（10 次）、赤芍和甘草（8 次）、防风和麝香（7 次）、细辛（6 次）、肉桂和朱砂（5 次）。这 10 味核心药物累计使用频次达 78 次，占总药物使用频次（259 次）的 30.12%，显示出在外用方剂配伍中的核心地位。具体见表 5。

2.3.2 药物功效分析

研究结果显示，在《局方》外用方剂的高频药物功效分类中，解表药（白芷、防风、细辛）以 23 次（8.88%）的使用频次位居首位，补虚药（当归、甘草）以 20 次（7.22%）紧随其后，二者合计占比达 16.10%。清热药（黄连、赤芍）以 18 次（6.95%）位列第 3，而开窍药（麝香）、温里药（肉桂）和安神药（朱砂）的使用频次相对较低（均 ≤ 7 次）。具体见表 6。

2.3.4 药物药味分析

研究数据显示，《局方》外用方剂高频药物的药味分布呈现显著特征：辛味药物（当归、白芷、防风、麝香、细辛、肉桂）使用频次最高，达 47 次（18.15%）；甘味药物（当归、防风、甘草、肉桂、朱砂）次之，为 37 次（14.29%）；苦味药物（黄连、赤芍）18 次（6.95%）。具体见表 8。

表7 《局方》外用成方制剂的高频药物药性分布

Table 7. High-frequency drug property distribution of external prescription preparations in *Jufang*

序号	药性	中药味数	频次	用药频率 (%)	药物名称
1	温	5	42	16.22	当归、白芷、防风、麝香、细辛
2	寒	3	23	8.22	黄连、赤芍、朱砂
3	平	1	8	3.09	甘草
4	热	1	5	1.93	肉桂

表8 《局方》外用成方制剂的高频药物药味统计

Table 8. Distribution of high-frequency drug flavors of external prescription preparations in *Jufang*

序号	药味	中药味数	频次	用药频率 (%)	药物名称
1	辛	6	47	18.15	当归、白芷、防风、麝香、细辛、肉桂
2	甘	5	37	14.29	当归、防风、甘草、肉桂、朱砂
3	苦	2	18	6.95	黄连、赤芍

2.3.5 药物归经分析

通过对《局方》外用方剂高频药物归经的系统分析发现，归心经药物（当归、黄连等 8 味）使用频次最高（61 次，23.55%），其次为肝经（42 次，16.22%）和脾经（39 次，15.06%），肺经与胃经并列（各 36 次，13.90%），大肠经（18 次，6.95%）和肾经（11 次，4.25%）相对较少。具体见表 9。

2.3.6 组方规律分析

本研究应用 Apriori 算法对《局方》外用方剂进行关联规则分析，设定支持度 ≥ 10 、置信度 $\geq 60\%$ 、最大前项数为 2 的参数条件，共挖掘

出 11 组具有显著关联性的药物配伍关系，包括 8 组两味药组合和 3 组三味药组合。分析结果显示：在支持度维度，白芷-当归、赤芍-当归和赤芍-白芷 3 组药对位列前 3，表明这些组合在方剂中出现频率最高，可能构成外用方剂的核心配伍；在置信度维度，肉桂-防风、肉桂-当归和肉桂-白芷 3 组药对置信度最高，揭示这些药物间存在稳定的配伍规律。具体见表 10。这些发现不仅验证了宋代医家在外治方剂组方时的用药偏好，更为现代外用中药配伍研究提供了数据支撑，其中高频组合的协同作用机制值得进一步探讨。

表9 《局方》外用成方制剂的高频药物归经分布

Table 9. Distribution of high-frequency drug meridial distribution of external prescription preparations in *Jufang*

序号	归经	中药味数	频次	用药频率 (%)	药物名称
1	心	8	61	23.55	当归、黄连、赤芍、甘草、麝香、细辛、肉桂、朱砂
2	肝	5	42	16.22	当归、黄连、赤芍、防风、肉桂
3	脾	5	39	15.06	当归、防风、麝香、甘草、肉桂
4	肺	4	36	13.90	白芷、防风、细辛、肉桂
5	胃	4	36	13.90	白芷、黄连、赤芍、甘草
6	大肠	2	18	6.95	黄连、赤芍
7	肾	2	11	4.25	细辛、肉桂

表10 《局方》外用成方制剂的高频药物组合关联规则分析

Table 10. Analysis of association rules of high-frequency drug combinations of external prescription preparations in *Jufang*

序号	前项	后项	支持度	置信度 (%)
1	肉桂	防风	11.36	80.0
2	肉桂	当归	11.36	80.0
3	肉桂	白芷	11.36	80.0
4	赤芍	当归	18.18	62.5
5	赤芍	白芷	18.18	62.5
6	肉桂	川椒	11.36	60.0
7	肉桂	赤芍	11.36	60.0
8	白芷	当归	22.73	60.0
9	赤芍、白芷	肉桂	11.36	60.0
10	黄连、当归	赤芍	11.36	60.0
11	赤芍、当归	黄连	11.36	60.0

3 讨论

《局方》是宋代官方编撰的医方典籍，共收录 788 首药方，其中包含不少珍贵的外用方剂。外用成方制剂在临床上应用广泛，可治疗多种疾病。通过数据挖掘分析发现，《局方》中外用中药制剂种类最多的是治疗疮肿伤折以及咽舌口齿病症的方剂。这类方剂具有活血散瘀、消肿止痛的功效，常用于皮肤科、骨科和牙科疾病的治疗。

《局方》中的外用制剂以散剂为主，其优势在于制备便捷、易于覆盖病灶，符合宋代医疗资源分布不均的社会背景。这一剂型渊源已久，早在《黄帝内经》中就有关于散剂的记载^[4]。此外，膏剂因其黏附性强、保湿效果佳，常用于需要长时间作用于病灶的病症，如慢性溃疡或冻疮。根据具体用法统计，外用制剂的给药方式主要分为涂患处、贴患处、搽患处和洗患处等几种形式。其中，贴敷法（贴患处和敷患处）的应用最为普遍，这可能与当时的医疗条件及中医药理论有关：贴敷法能使药物在病灶处长时间作用，提供持续的治疗效果，尤其适用于皮肤病、外伤及局部疼痛等慢性病症。总体而言，《局方》中外用制剂的用法体现了中医药在局部治疗时的精细化应用，不同的给药方式针对不同病症，以实现最佳疗效。

《理瀹骈文》由清代吴师机所著，是中医外治法的重要专著，在中医药外治发展史上具有里程碑意义^[5]。吴师机继承并发展了《局方》的外治理论，提出：“外治之理即内治之理，外治之药亦即内治之药，所异者法耳”。《局方》中外用制剂的药物选择与内服药物一脉相承，充分体现了中医外治与内治在理论上的统一性。在具体用药方面，当归、白芷等辛味药物具有解表散风、活血化瘀之效；而黄连、赤芍等苦寒药物则长于清热解毒、凉血散瘀，尤其适用于湿热性皮肤病和感染性外伤的治疗。外治法使药物直达病灶，不仅起效迅速，还能减少全身毒副作用。这一特点与吴师机倡导的“法则神奇变幻”理念高度契合——通过灵活运用不同剂型和给药方式，外治法能够因病制宜，最大限度地发挥药物疗效。

通过对《局方》外用制剂用药规律的统计分析发现，其高频使用药物以解表药为主。这类药物通过皮肤直接作用于病灶，具有驱风散寒、解

表发汗之效。根据中医理论，外感病邪侵袭人体时，往往先滞留体表，而解表药能通过发汗使邪从表解，从而防止病邪内传^[6]。因此，《局方》外用方剂中解表药被广泛运用于皮肤病、外伤及急性炎症等与外感邪气相关的病症治疗。值得注意的是，《局方》外用制剂呈现出寒温药性并用的特点：既选用温性药物治疗风寒引起的肿痛，又采用寒性药物治疗湿热型皮肤病。这种配伍策略充分体现了中医“阴阳平衡”的治疗理念——以寒药清泄热邪，以温药驱散寒邪，从而使机体恢复阴阳平衡状态^[7]。在药味配伍方面，辛甘并用是其显著特征。辛味能行散，甘味可缓急，二者配合既能增强整体疗效，又可减少药物不良反应^[8-9]。从归经分布来看，高频药物多归肝、心二经，这一特点印证了外治法“从血论治”的倾向。由于肝主藏血、心主血脉，药物归经特性使其能精准调控血瘀、血热等病理状态^[10]。这些用药规律充分展现了《局方》外用制剂在遵循中医理论基础，通过性味归经的精准配伍，实现局部治疗的特色优势。

对《局方》外用制剂的药物频次分析显示，高频药物有当归、白芷、黄连、赤芍和甘草。通过对这些高频药物的性味归经进行分析，就能更好地理解其治疗里的作用机理与配伍原则。当归的主要功效是补血、活血，用于治疗血虚、瘀血等这类症状^[11]。当归在外用制剂中能够促进局部血液循环，减轻瘀血引起的肿胀和疼痛，促进组织修复。白芷具有解表散风、消肿止痛之功效，常用于皮肤疾病和外伤治疗，对风湿性关节炎等外用治疗也有不错的效果^[12-13]。黄连以清热燥湿、解毒著称，特别适用于湿热型皮肤病，如湿疹、疖肿，能够有效控制局部感染和炎症^[14]。赤芍的凉血散瘀、止痛的特性使其在外用制剂中广泛用于治疗炎症性病症和瘀血性疼痛，也有助于减少局部炎症反应^[15]。甘草作为调和药物，在方剂中起到调和诸药功效^[16]。

通过关联规则分析可以更深入地揭示《局方》外用制剂的配伍规律。研究发现，当归、赤芍、白芷等药物常形成固定配伍组合，这种配伍具有多重治疗优势：首先在协同作用方面，当归补血活血与赤芍凉血散瘀相辅相成，既能活血化瘀又可养血和血，而白芷的解表散风功效进一步增强了组合的抗炎镇痛效果，使其特别适用于外伤和

炎症性皮肤病；其次在局部应用方面，这些药物组合通过外用可直接作用于病灶，显著提高局部药物浓度和治疗效率，这一特点在外伤、皮肤炎症和关节炎治疗中尤为重要；最后在多功能性方面，该组合不仅能够缓解疼痛、肿胀和炎症，还具有促进血液循环和加速组织修复的作用，因此可广泛应用于各类皮肤和软组织病变的治疗，充分体现了中医药“异病同治”的精准配伍思维。这种基于药物特性的科学配伍，既遵循了中医理论，又通过多靶点协同作用实现了疗效最大化。

虽然《局方》收录了大量外用成方制剂，但在剂型创新方面存在明显不足。数据挖掘显示，其中 80% 以上为传统的散剂和膏剂，难以满足现代医疗对黏膜、关节腔等特殊部位给药的需求。更值得注意的是，部分外用制剂中含有轻粉、朱砂等峻烈药物，这些含汞矿物药不仅具有局部刺激性，现代研究还证实其长期使用会导致慢性汞蓄积和黏膜屏障损伤等系统毒性问题^[17]。这一发现提示，需要在继承传统的同时，对古典方剂进行科学评估和创新改良。

本研究通过系统挖掘《局方》外用制剂在疾病治疗特点、剂型选择、用法规范及配伍规律等方面的数据，不仅揭示了传统中医药在外用治疗领域的丰富经验，更为其临床应用提供了科学依据。研究发现的经典药物组合不仅具有坚实的中医理论支撑，其实际疗效也在现代医疗实践中得到验证。未来研究可结合网络药理学、分子生物学等现代技术手段，深入探索这些外用方剂的药效物质基础和作用机制，为现代新药研发提供创新思路和理论支持，从而促进传统中医药在现代医学体系中的转化应用和创新发展。

参考文献

- 1 宋·太平惠民和剂局，编．刘景源，整理．太平惠民和剂局方[M]．北京：人民卫生出版社：2023：302．
- 2 王笑频，尹璐，庞博，主编．中华本草[M]．北京：人民卫生出版社，2023：279．
- 3 中国药典 2020 年版．一部[S]．2020：88，165．
- 4 陈军，梁秉文，乔鹏丽，等．中药外用制剂研究概述与展望[J]．南京中医药大学学报，2022，38(1)：1-8．[Chen J, Liang BW, Qiao PL, et al. External preparations of traditional Chinese medicines: overview and future direction[J]. Journal of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, 2022, 38(1): 1-8.] DOI: 10.14148/j.issn.1672-0482.2022.0001.
- 5 清·吴师机，著．王军，曹建春，点校．理渝骈文（新技能）[M]．北京：人民军医出版社，2006：1-374．
- 6 邱隆树，彭波，吴军．浅谈解表药在皮肤病治疗中的效用[J]．新中医，2008，40(4)：102-103．[Qiu LS, Peng B, Wu J. A brief discussion on the efficacy of exterior-relieving drugs in the treatment of skin diseases[J]. Journal of New Chinese Medicine, 2008, 40(4): 102-103.] DOI: 10.3969/j.issn.0256-7415.2008.04.06.
- 7 吴美翠．寒温并用攻补兼施的组方思路及临床应用[J]．中医药通报，2015，14(5)：13-15．[Wu MC. Combined use of cold and warm prescription ideas and clinical application[J]. Traditional Chinese Medicine Journal, 2015, 14(5): 13-15.] <https://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotat-ZYTB201505006.htm>.
- 8 孙玉平，张铁军，曹煌，等．中药辛味药性表达及在临证配伍中的应用[J]．中草药，2015，46(6)：785-790．[Sun YP, Zhang TJ, Cao H, et al. Expression of pungent-taste herbs and their applications in clinical compatibility[J]. Chinese Traditional and Herbal Drugs, 2015, 46(6): 785-790.] DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2015.06.001.
- 9 张静雅，曹煌，龚苏晓，等．中药甘味的药性表达及在临证配伍中的应用[J]．中草药，2016，47(4)：533-539．[Zhang JY, Cao H, Gong SX, et al. Expression of sweet-taste of Chinese materia medica and its application in clinical compatibility[J]. Chinese Traditional and Herbal Drugs, 2016, 47(4): 533-539.] DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2016.04.001.
- 10 王小雪，卢杉，郑思悦，等．归经中药化学成分、药理作用及临床应用的实证分析[J]．中华中医药杂志，2018，33(11)：5193-5197．[Wang XX, Lu S, Zheng SY, et al. Empirical analysis of the channel tropism traditional Chinese medicine in chemical constituent, pharmacological effects and clinical application[J]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2018, 33(11): 5193-5197.] DOI: CNKI:SUN:BXYY.0.2018-11-112.
- 11 马艳春，吴文轩，胡建辉，等．当归的化学成分及药理作用研究进展[J]．中医药学报，2022，50(1)：111-114．[Ma YC, Wu WX, Hu JH, et al. Research progress on chemical constituents and pharmacological effects of Angelica sinensis[J]. Acta Chinese Medicine and Pharmacology, 2022, 50(1): 111-114.] DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.220024.
- 12 于静，朱艳华．白芷在外用方中的应用概述[J]．黑龙江医药，2013，26(5)：837-838．[Yu J, Zhu YH. An overview of the application of Bai Zhi in external prescriptions[J]. Heilongjiang Medicine Journal, 2013, 26(5): 837-838.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-2882.2013.05.041.
- 13 白明，刘田园，田硕，等．基于关联规则的中药白芷临床内服与外用应用特点分析[J]．世界中医药，2020，15(3)：351-355，360．[Bai M, Liu TY, Tian S, et al. Analysis on clinical internal and external application characteristics of chinese materia medica radix angelicae dahuricae based on association rules[J]. World Chinese Medicine, 2020, 15(3): 351-355, 360.] DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2020.03.010.
- 14 郭军，吴静．黄连外用治疗慢性湿疹 36 例的临床观察及护理干预[J]．内蒙古中医药，2014，33(19)：172-173．[Guo J, Wu J. The clinical observation and nursing intervention of rhizoma coptidis

- external use in the treatment of 36 cases of chronic eczema[J]. *Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2014, 33(19): 172–173.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-0979.2014.19.173](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-0979.2014.19.173).
- 15 吴玲芳, 王子墨, 赫柯芊, 等. 赤芍的化学成分和药理作用研究概况 [J]. *中国实验方剂学杂志*, 2021, 27(18): 198–206. [Wu LF, Wang ZM, He KQ, et al. Chemical constituents and pharmacological effects of *Paeoniae radix rubra*: a review[J]. *Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae*, 2021, 27(18): 198–206.] DOI: [10.13422/j.cnki.syfx.20211770](https://doi.org/10.13422/j.cnki.syfx.20211770).
- 16 李冀, 李想, 曹明明, 等. 甘草药理作用及药对配伍比例研究进展 [J]. *上海中医药杂志*, 2019, 53(7): 83–87. [Li J, Li X, Cao MM, et al. Research progress in pharmacological actions of liquorice and proportion of couplet medicines in combination[J]. *Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2019, 53(7): 83–87.] DOI: [10.16305/j.1007-1334.2019.07.020](https://doi.org/10.16305/j.1007-1334.2019.07.020).
- 17 王晓焯, 林瑞超, 董世芬, 等. 含汞矿物药的毒性研究进展 [J]. *中国中药杂志*, 2017, 42(7): 1258–1264. [Wang XY, Lin RC, Dong SF, et al. Toxicity of mineral Chinese medicines containing mercury element[J]. *China Journal of Chinese Materia Medica*, 2017, 42(7): 1258–1264.] DOI: [10.19540/j.cnki.cjcm.20170224.002](https://doi.org/10.19540/j.cnki.cjcm.20170224.002).

收稿日期: 2025 年 03 月 25 日 修回日期: 2025 年 05 月 13 日
本文编辑: 钟巧妮 李 阳