◆用药规律◆

基于数据挖掘研究欧阳惠卿治疗痛经用药规律

王兰[1]，陈婉莹[1]，刘家骏[1]，丰子仪[1]，黄洁明[2]

1. 广州中医药大学第一临床医学院，广东 广州 510405
2. 广州中医药大学第一附属医院，广东 广州 510405

［摘要］**目的：**基于数据挖掘研究欧阳惠卿教授治疗痛经的用药规律。**方法：**收集广州中医药大学第一附属医院全国名中医欧阳惠卿教授门诊的痛经病例，按纳入标准、排除标准进行筛选，建立欧阳惠卿痛经病例数据库，运用中医传承辅助平台V3.0的统计分析及方剂分析功能对其进行数据挖掘。**结果：**共纳入51个病例，涉及69种中药，药物四气以温性为主，其次为平性、寒性，五味以为辛、苦、甘为主，归经以脾、肝、胃为主，功效以理气、补虚、活血化瘀类为主，使用频次≥5的高频药物共31种，其中最核心的药物为木香，使用频次≥25的药物组合共16个，其中含木香的组合共11个，运用聚类分析得到可能的新方组合3首。**结论：**欧阳惠卿教授善用木香治疗女子痛经，处方用药顺应气血喜温恶寒的生理，以辛温苦甘为主，忌用大寒大热之品。

［关键词］痛经；数据挖掘；用药规律；欧阳惠卿；中医传承辅助平台
［中图分类号］R271.11+3 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）22-0001-06
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.22.001

Medication Rule of OUYANG Huiqing in Treating Dysmenorrhea Based on Data Mining

WANG Lan[1], *CHEN Wanying*[1], *LIU Jiajun*[1], *FENG Ziyi*[1], *HUANG Jieming*[2]

1. The First Clinical Medical School, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510405; 2. The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510405

Abstract: Objective: To study the medication rule of Professor OUYANG Huiqing in treating dysmenorrhea based on data mining. **Methods:** The cases of Professor OUYANG Huiqing, a famous Chinese medicine practitioner in The First Clinical Medical School of Guangzhou University of Chinese Medicine, in treating dysmenorrhea in the outpatient department, were collected. According to the inclusion and exclusion criteria, the case database of OUYANG Huiqing in treating dysmenorrhea was established, and the statistical analysis and prescription analysis function of Chinese Medicine Inheritance Assistance Platform V3.0 were used to carry out data mining. **Results:** A total of 51 cases were included, involving 69 kinds of Chinese herbs. In terms of four qi, the majority was warm, followed by balanced and cold. In terms of five flavors, the majority was acrid, bitter and sweet. In terms of channel entry, the majority was the spleen, liver and stomach. In terms of efficacy, the majority was rectifying qi,

［收稿日期］2023-02-21
［修回日期］2023-09-29
［基金项目］国家自然科学基金项目（81403423）；欧阳惠卿全国名中医传承工作室建设项目（国中医药办人教函〔2018〕119号）
［作者简介］王兰（1996-），女，硕士研究生，E-mail：19936900492@yeah.net。
［通信作者］黄洁明（1976-），女，医学博士，副主任医师，硕士研究生导师，E-mail：1223912678@qq.com。

supplementing deficiency，invigorating blood and dissolving stasis. There were 31 kinds of high-frequency Chinese herbs with a frequency greater than or equal to 5，among which the core herb was Aucklandiae Radix. A total of 16 herbal combinations with a frequency greater than or equal to 25 were used，including 11 combinations containing Aucklandiae Radix. Three possible combinations of new prescription were obtained by cluster analysis. **Conclusion**：Professor OUYANG Huiqing makes good use of Aucklandiae Radix to treat dysmenorrhea in women. The medication conforms to the physiology of qi and blood preferring warm and being averse to cold，and the majority of four qi and five flavors is acrid，warm，bitter and sweet，those with extremely cold or hot property are forbiddened.

Keywords：Dysmenorrhea；Data mining；Medication rule；OUYANG Huiqing；Chinese Medicine Inheritance Assistance Platform

痛经是指妇女正值经期或经期前后，出现周期性小腹疼痛，或痛引腰骶，甚至剧痛昏厥者[1]。研究表明全球多达50%～90%的青春期和育龄期女性会出现痛经症状[2]，痛经使妇女生活质量下降，并增加了妇女罹患焦虑及抑郁的风险[3-4]。现代医学用以治疗痛经的药物主要为非甾体抗炎药、复方口服避孕药等，具有较为明显的不良反应，且停药之后复发率极高。欧阳惠卿教授是首届全国名中医，1993年被评为广东省妇科名中医，为广州医药大学第一临床医学院第二代妇科学术带头人、博士研究生导师。欧阳惠卿教授临证近60载，运用中医药治疗痛经具有显著疗效，在痛经的辨证与用药上颇具个人特色。本研究对欧阳惠卿教授既往治疗痛经的有效病例进行数据挖掘，探索其临床治疗痛经的用药规律。

1 临床资料

1.1 数据来源 收集2015年2月1日—2017年12月31日期间于广州中医药大学第一附属医院欧阳惠卿教授门诊就诊的痛经患者病例。

1.2 诊断标准 符合《中医病证诊断疗效标准》[5]及《中医妇科学》（第三版）[1]中“痛经”的诊断标准，西医诊断参考SOGC[6]提出的痛经分类诊断标准。

1.3 纳入标准 以痛经为主诉求医，符合痛经诊断标准者；同一病人至少有一次复诊，复诊病历记载痛经症状较前改善者；患者病历资料完整，一般信息、症状、诊断信息、方药等记录完整；服用中药汤剂治疗。

1.4 排除标准 同时服用非甾体抗炎药、激素药或中成药止痛，或联合针灸、穴位贴敷、耳穴等中医外治法治疗的患者；同一病人的最后一次复诊病历，无法得知疗效者。

1.5 数据处理 药物名称规范首先参考《中华人民共和国药典（2020年版）》[7]，药典未收录的药物则参考《中药学》[8]。如将延胡规范为延胡索，生苡仁、苡仁规范为薏苡仁，山枝子、枝子规范为栀子，生地规范为地黄等。

1.6 数据录入与核对 根据纳排标准筛选痛经病例，最终录入痛经病例51首，将收集病历资料采用双人录入的方法录入Excel数据采集表，建立欧阳惠卿-痛经病例数据库，相互审核，防止重复、错漏，保证数据的准确性和真实性。

1.7 数据分析 利用中医传承辅助平台V3.0的统计分析模块对其进行证型、药物四气、五味、归经、药效等分布情况的分析，利用方剂分析模块进行药物频次统计、关联规则及聚类分析（K-means算法与回归模型相结合），将统计所得结果与欧阳教授治疗痛经的临床经验相结合，进行总结分析。

2 结果

2.1 痛经证型分布 见表1。证候统计结果提示气滞血瘀证占比最高，为43.14%；肝郁气滞证与气虚血瘀证次之，均为23.53%。

2.2 中药频次 本研究共计出现69种中药，累计使用药物频次为641次。其中用药频次≥5的药物有31种，前5位分别为木香、甘草、徐长卿、延胡索、乌药，见表2。

2.3 中药的四气、五味、归经、功效分布 药物四气、五味、归经统计分析显示，四气以温性最多，

其次为平性药、寒性药，未使用热性药。五味以辛、苦、甘为主。归经以脾经、肝经、胃经为主，见表3、表4。药物功效统计显示，药物以理气、补虚、活血化瘀为主，见表5。

表1 痛经的证型分布

证 型	频次	频率(%)	证 型	频次	频率(%)
气滞血瘀	22	43.14	肝郁脾虚	1	1.96
肝郁气滞	12	23.53	湿热瘀阻	1	1.96
气虚血瘀	12	23.53	瘀热互结	1	1.96
肾虚血瘀	2	3.92			

表2 用药频次≥5次的药物及其使用频次、频率及其具体性味

序号	药物	性味	频次	频率(%)
1	木香	辛苦温	47	7.33
2	甘草	甘平	40	6.24
3	徐长卿	辛温	39	6.08
4	延胡索	辛苦温	35	5.46
5	乌药	辛温	33	5.15
6	薏苡仁	甘淡平	33	5.15
7	三七	温甘微苦	31	4.84
8	莪术	辛苦温	28	4.39
9	败酱草	辛苦微寒	21	3.28
10	茯苓	甘淡平	20	3.12
11	麦芽	甘平	20	3.12
12	鸡内金	甘平	19	2.96
13	白芍	酸苦微寒	18	2.81
14	白花蛇舌草	甘寒微苦	18	2.81
15	蒲黄	甘平	17	2.65
16	柴胡	辛苦微寒	17	2.65
17	陈皮	辛苦温	15	2.34
18	黄芪	甘微温	14	2.18
19	猫爪草	辛甘温	13	2.03
20	乌豆衣	甘平	11	1.72
21	牡丹皮	辛苦微寒	10	1.56
22	益母草	苦辛微寒	9	1.40
23	三棱	辛苦平	8	1.25
24	厚朴	辛苦温	8	1.25
25	全蝎	辛平,有毒	8	1.25
26	茜草	苦寒	7	1.09
27	当归	辛甘温	7	1.09
28	黄芩	苦寒	7	1.09
29	鳖甲	咸微寒	6	0.09
30	地龙	咸寒	6	0.09
31	远志	辛苦温	5	0.08

表3 药物四气及五味频次分布

四气	频次	五味	频次
温	296	辛	314
平	140	苦	303
寒	128	甘	247
凉	39	咸	21
热	0	酸	29

表4 药物归经分布和所含高频药物及其频次

归经	频次	所含高频药物及频次
脾	384	木香47，甘草40，延胡索35，乌药33，薏苡仁33，莪术28，茯苓20，麦芽20，鸡内金19，白芍18，陈皮15，黄芪14，三棱8，厚朴8，当归7，黄芩7
肝	326	徐长卿39，延胡索35，三七31，莪术28，败酱草21，柴胡17，白芍18，当归7，蒲黄17，猫爪草13，乌豆衣11，牡丹皮10，益母草9，三棱8，全蝎8，茜草7，鳖甲6，地龙5
胃	277	木香47，甘草40，徐长卿39，薏苡仁33，三七31，败酱草21，茯苓20，麦芽20，鸡内金19，白花蛇舌草18，厚朴8
肺	226	甘草40，乌药33，薏苡仁33，茯苓20，柴胡17，陈皮15，黄芪14，猫爪草13，厚朴8，黄芩7，地龙6，远志5
心	107	甘草40，茯苓20，当归7，远志5
肾	102	乌药33，茯苓20，乌豆衣11，牡丹皮10，鳖甲6，远志5
大肠	90	木香47，败酱草21，白花蛇舌草18，厚朴8，黄芩7
胆	77	木香47，柴胡17，黄芩7
膀胱	62	乌药33，鸡内金19，益母草9，地龙6
三焦	48	木香47
小肠	27	鸡内金19，白花蛇舌草18，黄芩7
心包	22	蒲黄17，益母草9

表5 药物功效分布和所含高频药物及其频次

药物功效	频次	所含高频药物及频次
理气类	102	木香47，乌药33，陈皮15
补虚类	98	甘草40，白芍18，黄芪14，乌豆衣11，当归7，鳖甲8
活血化瘀类	87	延胡索35，莪术28，益母草9，三棱8
利水渗湿类	55	薏苡仁33，茯苓20
止血类	55	蒲黄17，三七31，茜草7
清热类	59	败酱草21，白花蛇舌草18，牡丹皮10，黄芩7
消食类	39	麦芽20，鸡内金19
祛风湿类	39	徐长卿39
解表类	24	柴胡17
平肝息风类	18	全蝎8，地龙6
化痰止咳平喘类	15	猫爪草13
化湿类	8	厚朴8
收涩类	7	-
安神类	6	远志5
泻下类	3	-

2.4　关联规则分析　支持度为2味药或3味药同时出现的频次，置信度为前一中药或药对出现时后一药物出现的概率。将“支持度”设置为25，运用“用药模式”模块得到频次≥25的药物组合，共16对，前5对为木香-徐长卿、木香-延胡索、木香-乌药、木香-薏苡仁、木香-三七，见表6。

表6　治疗痛经的高频（频次≥25）药对分布

序号	高频药对	频次	序号	高频药对	频次
1	木香-徐长卿	39	9	木香-徐长卿-三七	27
2	木香-延胡索	35	10	木香-延胡索-乌药	26
3	木香-乌药	33	11	徐长卿-乌药	26
4	木香-薏苡仁	31	12	延胡索-乌药	26
5	木香-三七	30	13	木香-徐长卿-乌药	26
6	徐长卿-延胡索	30	14	木香-莪术	25
7	木香-徐长卿-延胡索	30	15	木香-徐长卿-薏苡仁	25
8	徐长卿-三七	27	16	徐长卿-薏苡仁	25

将“支持度”设置为5，置信度设置为“1”，运用“网络拓扑”模块得到频次＞5的高频药物的药物关系拓扑图，可直观展示出现频次较高的药物、药对、药物组合等，见图1。将“支持度”设置为25，置信度设置为“1”，运用“网络拓扑”功能得到使用频次≥25次的核心药物拓扑图，见图2。

2.5　聚类分析　运用“聚类分析”模块，得到治疗痛经的3个核心处方，见表7。

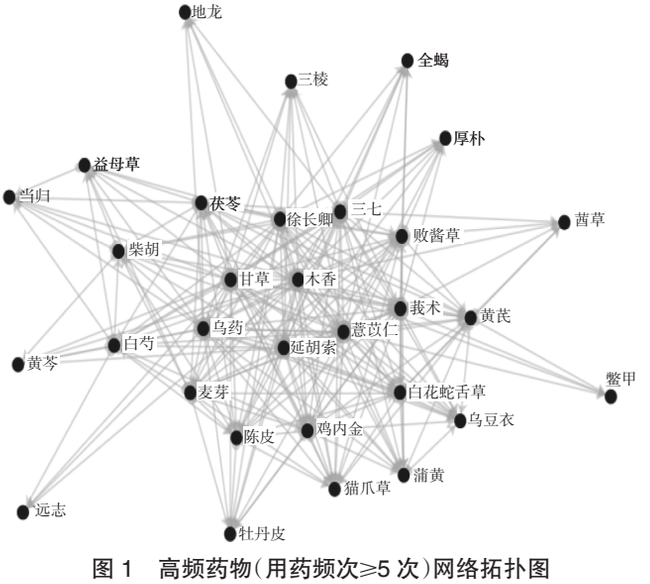


图1　高频药物（用药频次≥5次）网络拓扑图

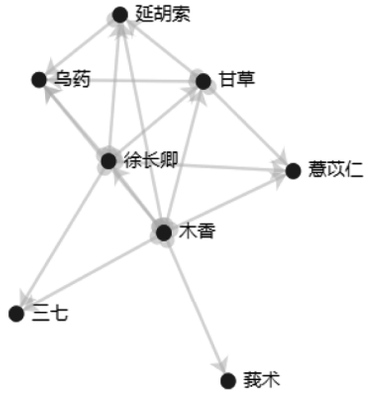


图2　核心药物网络拓扑图

表7　教授治疗痛经的潜在新方

序号	核心处方
1	木香、徐长卿、莪术、三七、延胡索、乌药、甘草
2	柴胡、白芍、木香、乌药、延胡索、甘草
3	黄芪、薏苡仁、莪术、三七、木香、甘草

3　讨论

3.1　枢转中焦、化瘀疏肝、通盛冲任气血　基于数据挖掘结果，发现欧阳惠卿教授对痛经的辨证以气滞血瘀、肝郁气滞、气虚血瘀证为主，理气药木香、乌药、陈皮等皆入脾经，补血药白芍、当归入肝脾，补血养阴药乌豆衣、鳖甲入肝，补气药黄芪、甘草入脾，活血化瘀药延胡索、莪术、益母草、三棱皆入肝经，消食药麦芽、鸡内金及化湿药徐长卿、薏苡仁、茯苓、厚朴等入胃经。

由统计结果可见，欧阳惠卿教授认为，治疗痛经的关键在于枢转中焦、化瘀疏肝、通盛冲任气血。“冲任血海，皆属阳明主司”，脾胃为气血生化之源，位于中焦，为斡旋气机之枢纽，脾胃和调则气血生化源泉不竭，气机枢转，令冲任胞宫得养、气血宣行。若脾失健运则蕴生水湿，水湿困厄脾气使脾气不升，水谷不磨，导致胃气不降，胃纳减少，气血生化乏源，中焦气机困厄，气血无法周流，最终使冲任胞宫之气血不足或气血瘀滞而致痛经，常用上述健脾、理气、消食、祛湿等药使水湿运化，胃健食消，中焦气机枢转，运化水谷，从而通盛冲任气血。冲任起于胞中，肝藏血，主疏泄，与冲任二脉相通，肝所藏之血通过冲任下达胞宫化为经血。《临证指南医案》言：“女子以肝为先天，阴性凝结，易于怫郁，郁则气滞血亦滞。”妇女冲任气滞、血瘀多与肝郁有关。若肝经瘀滞则冲任胞宫

瘀滞作痛，常用延胡索、莪术、益母草、三棱等药；若肝气不舒，则冲任气血郁滞作痛，常用健脾理气药中佐以柴胡；若脾胃生化失司、肝无血以藏，冲任胞宫则“不荣则痛”，常以白芍、当归、乌豆衣、鳖甲佐以健脾益胃之品等健脾养血滋阴。妇人生理为“有余于气，不足于血”，气有余便是火，易生热证，热迫血行，易导致离经之血为瘀而致痛。欧阳惠卿教授治疗痛经的高频药物中蒲黄、牡丹皮、败酱草、益母草、茜草等入肝经清热凉血消瘀，能使冲任气血宣通，无瘀滞阻碍血行，通则不痛。

3.2 治以辛温，佐以苦甘，忌用大寒大热之品 四气频次最多的为温性药，其次为平性药、寒性药，未使用热药；五味以为辛、苦、甘为主；高频药物的性味主要以辛温苦甘为主，较少使用大寒大热的药物，其中败酱草、白芍、柴胡、牡丹皮、益母草、鳖甲为微寒药，白花蛇舌草、茜草、黄芩、地龙为寒性药，从高频药物网络拓扑图(图1)可知，这些寒性药常与辛温药配伍使用，如败酱草、白花蛇舌草等药常与木香、乌药、延胡索等辛温药配伍使用。

由此可推知，欧阳惠卿教授治疗痛经时顺应气血“喜温恶寒”的生理，常治以辛温，佐以苦甘，忌用大寒大热之品。“辛甘发散为阳，酸苦涌泄为阴”，辛温可行气活血，化瘀行滞，甘淡能祛湿健脾以助辛散，苦能降泻，配以辛甘发散，可斡旋气机，助气血通行。《素问·至真要大论》言：“阳明之复，治以辛温，佐以苦甘，以苦泻之，以苦下之，以酸补之。”欧阳惠卿教授治疗痛经从脾胃肝三脏论治的思想与此理论相符合。治疗痛经以温药为主，寒药常与温药配伍使用，立意有二，其一是去性存用之意，如柴胡、白芍等，使用时常配伍温行药制约其寒性，使其保留药用的同时而无滞气凝血之弊；其二是参朱丹溪“凡火胜者，不可骤凉，必兼温散”之意，临证时每逢热证用寒药如败酱草、白花蛇舌草等，泄火之中必佐以温散，以求阴阳相济、升降相从。

3.3 善用木香治疗女子痛经 木香为欧阳惠卿教授治疗痛经使用频次最高的药，常以小剂量10 g后下以存其芳香之性。《本草求真》言其“辛香味苦，则能下气而宽中矣，中宽则上下皆通。是以号为三焦宣滞要剂”，欧阳惠卿教授认为它既能宣中焦诸滞，健脾消食，又能畅达气机，令冲任胞宫“通则不痛”，且木香温而不燥，更宜于多气少血之女子，适用于任何一种类型的痛经。现代药理学研究表明，木香对胃肠功能具有双向调节的作用，既能促进胃肠运动又能止泻[9]。欧阳惠卿教授认为岭南地域炎热潮湿，为“阴湿之气常胜”之处，岭南人常年喜凉食、海鲜，常导致脾胃功能有不同程度的削弱，多兼见便溏、胃纳不佳之症，木香尤适合岭南地域人群使用。通过关联规则分析得到的16个药物组合中，有11个含有木香的药物组合，前5对为欧阳惠卿教授治疗痛经较为典型的药对。①木香-徐长卿：木香健运中州，“血不利则为水”，徐长卿入肝经化湿通经、活血止痛，两药相伍使湿去脉通，冲任胞宫气血通畅而不痛；②木香-延胡索：延胡索引木香之效力入肝，破冲任胞宫之瘀滞的同时行其气血，使瘀滞无再生之机；③木香-乌药：乌药能温肾阳以助脾阳，合木香使中焦脾运恢复，宣通气血，行气消滞；④木香-薏苡仁：木香健脾消食、行气止痛，薏苡仁健脾渗湿而不伤阴，两药相伍能除脾胃之湿，中焦气机枢转，欲纳水谷，气血逐渐充盛以养冲任；⑤木香-三七：三七药性平和，能入肝经血分化瘀而不伤新血，又能止血妄行而不留瘀，配以木香行气，使胞络通畅无阻，气血宣行，瘀血难生。

3.4 新方解析 本研究通过聚类分析模块，得到欧阳惠卿教授治疗痛经的潜在新方组合3首。新方组合1：木香、徐长卿、莪术、三七、延胡索、乌药、甘草，是由《奇效良方》加味乌药汤化裁而来。原方主治肝郁气滞型痛经，此方在原方的基础上去其君药香附及燥烈之砂仁，从中焦脾胃论治痛经，以木香为君，合乌药健运中州，加之延胡索助气血宣通以止痛；莪术、三七入肝经血分，化冲任胞宫之瘀血；徐长卿化湿通经，活血止痛，甘草健脾和中、调和诸药，此方能化瘀行气，通经止痛，主要用于治疗气滞血瘀型痛经。新方组合2：柴胡、白芍、木香、乌药、延胡索、甘草，为《太平惠民和剂局方》逍遥散化裁而来，方中以柴胡舒达肝气，白芍合甘草酸甘化阴，养肝体以助肝用，兼制柴胡疏肝太过；木香、乌药健运中州，助柴胡畅达一身之气；延胡索性味和缓，加之以破滞行血，助气血流通无阻，此方能养肝疏肝、理气止痛，主要治疗

肝郁气滞型痛经。新方组合3：黄芪、薏苡仁、莪术、三七、木香、甘草，黄芪为“补气诸药之最”，能补中益气，令气盛以行血，薏苡仁益脾除湿而不伤阴，合木香复中焦气机枢转，莪术、三七入血分化瘀，甘草调和诸药，此方能令气血通盛，无气虚血瘀而致痛之虞，主要治疗气虚血瘀型痛经。

4 结论

综上所述，欧阳惠卿教授认为治疗痛经的关键在于枢转中焦、化瘀疏肝、通盛冲任气血，并善用木香治疗女子痛经，处方用药顺应气血“喜温恶寒”的生理，治以辛温，佐以苦甘，忌用大寒大热之品，本研究基于数据挖掘的结果，尝试总结了欧阳惠卿教授治疗痛经的学术思想及用药规律，研究结果更具有可靠性及说服力，为临床医生治疗痛经提供了新的辨证立方思路，为传承名老中医学术思想提供了参考。

[参考文献]

[1] 罗颂平，刘雁峰. 中医妇科学[M]. 3版. 北京：人民卫生出版社，2016：99-104.
[2] HEWITT G D，GERANCHER K R. ACOG Committee Opinion No.760 Summary：Dysmenorrhea and Endometriosis in the Adolescent[J]. Obstetrics and Gynecology，2018，132(6)：1517-1518.
[3] BALIK G，USTÜNER I，KAĞITCI M，et al. Is there a relationship between mood disorders and dysmenorrhea?[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol，2014，27(6)：371-374.
[4] NUR AZURAH A G，SANCI L，MOORE E，et al. The quality of life of adolescents with menstrual problems[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol，2013，26(2)：102-108.
[5] 国家中医药管理局. ZY/T001.1～001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京：南京大学出版社，1994：61-62.
[6] BURNETT M，LEMYRE M. No. 345-Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline[J]. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada，2017，39(7)：585-595.
[7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：2020年版[M]. 北京：中国医药科技出版社，2020.
[8] 陈蔚文. 中药学[M]. 北京：中国中医药出版社，2008.
[9] 郑加梅，尚明越，王嘉乐，等. 木香的化学成分、药理作用、临床应用研究进展及质量标志物预测[J]. 中草药，2022，53(13)：4198-4213.

（责任编辑：刘淑婷）