◆用药规律◆

基于数据挖掘分析中医药治疗青春期多囊卵巢综合征用药规律

罗建斐[1]，刘莉[1]，杨爱萍[2]，廖慧慧[3]，曾蕾[3]

1. 广州中医药大学第一临床医学院，广东 广州 510405
2. 广州中医药大学基础医学院，广东 广州 510006
3. 广州中医药大学第一附属医院，广东 广州 510405

［摘要］**目的：**基于数据挖掘分析中医药治疗青春期多囊卵巢综合征用药规律。**方法：**检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网及中国生物医学文献数据库自建库至2025年6月30日发表的有关中医药治疗青春期多囊卵巢综合征的临床研究及名医经验文献，筛选符合纳排标准的文献，规范药名，运用SPSS Modeler 18.0、SPSS Statistics 26.0、Microsoft Excel等统计学软件，进行证型分布、用药频次、性味归经统计，并对高频药物进行关联规则分析及聚类分析。**结果：**共筛选纳入文献102篇，包含142首处方，统计出15个证型，其中涉及肾虚的证型7个；涉及中药147味，高频药物有当归、茯苓、菟丝子等27味，药性以温、平、微寒为主，药味以甘、苦、辛为主，归经以肝、肾、脾经为主。关联规则分析得出8个有效常用药对；聚类分析得出4个药物组合。**结论：**青春期多囊卵巢综合征病机特点是肾虚为本，肝热脾湿，痰瘀互结；用药特点为甘温平补，苦凉疏清，寒温并宜，具有蓄阳养阴，活血化浊，攻守并施的特点。

［关键词］青春期多囊卵巢综合征；中医药；用药规律；数据挖掘
［中图分类号］R271.9 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2026）07-0001-07
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2026.07.001

Analysis of Medication Patterns in Chinese Medicine in Treating Adolescent Polycystic Ovary Syndrome Based on Data Mining

LUO Jianfei[1], *LIU Li*[1], *YANG Aiping*[2], *LIAO Huihui*[3], *ZENG Lei*[3]

1. The First Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510405, China; 2. School of Basic Medical Sciences of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510006, China; 3. The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510405, China

Abstract: Objective: To analyze the medication patterns of Chinese medicine in treating adolescent polycystic ovary syndrome (PCOS) based on data mining. **Methods:** Literature on clinical studies and expert experiences related to Chinese medicine treatment of adolescent PCOS published from the inception of databases to June 30, 2025, was retrieved from China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Data Knowledge Service Platform (Wanfang), China Science and Technology Journal Database (VIP), and the China Biology Medicine disc (CBM). Articles meeting the inclusion and exclusion criteria were screened, and herb names were standardized. Statistical analysis was performed using SPSS Modeler 18.0, SPSS Statistics 26.0, and Microsoft Excel to examine

［收稿日期］2025-09-25
［修回日期］2026-03-18
［基金项目］国家自然科学基金项目（81804135）；广东省基础与应用基础研究基金（2023A1515220040）；国家中医药管理局全国中医学术流派传承工作室建设项目（国中医药人教函[2019]62号）
［作者简介］罗建斐（2000-），女，在读硕士研究生。
［通信作者］廖慧慧（1972-），女，主任医师。

syndrome type distribution, herb frequency, properties, flavors, and meridian tropism. Association rule analysis and cluster analysis were conducted on high-frequency herbs. **Results:** A total of 102 articles were screened, containing 142 prescriptions and identifying 15 syndrome types, of which 7 syndrome types involved kidney deficiency. A total of 147 herbs were involved, with 27 high-frequency herbs including Angelicae Sinensis Radix, Poria, and Cuscutae Semen. Herb properties were predominantly warm, neutral, and slightly cold; flavors were mainly sweet, bitter, and pungent; and meridian tropism primarily involved the liver, kidney, and spleen meridians. Association rule analysis identified eight effective common herbal couplets; cluster analysis yielded four herb combinations. **Conclusion:** The pathogenesis of adolescent PCOS is characterized by kidney deficiency as the root, accompanied by liver heat, spleen dampness, and the binding of phlegm and stasis. The medication pattern features the use of sweet-warm and neutral-tonifying herbs, bitter-cool and dispersing-clearing herbs, and the appropriate combination of cold and warm herbs, exhibiting the characteristics of preserving yang and nourishing yin, activating blood circulation and resolving turbidity, and balancing reinforcement and reduction.

Keywords: Adolescent polycystic ovary syndrome; Chinese medicine; Medication patterns; Data mining

多囊卵巢综合征(PCOS)简称多囊，是育龄期常见的生殖内分泌紊乱疾病[1]，但在青春期已有发病征兆[2]。由于PCOS临床表现呈现高度异质性，又与青春期的生理特征重叠[3-4]，至今其仍存在诊断延迟或不足、过度治疗等问题[5]。基于中医既病防变思想，树立自青春期起保护女性生殖健康理念，在青春期便要预防、及早识别和个体化、规范化管理PCOS。然而，常规西药虽能迅速改善当下的激素水平，但仍存在反弹性、依赖性等局限。中医药治疗PCOS排卵障碍疗效显著[6-7]，可帮助青春期患者树立直面多囊、长期共存的信心。本研究基于数据挖掘分析中医药治疗青春期PCOS的用药规律，总结临床证治思路，供临床参考。

1 资料与方法

1.1 文献资料来源与检索策略 检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库自建库至2025年6月30日发布的有关中医药治疗青春期PCOS的相关文献。检索策略：以“(青春期 OR 青少年) AND (多囊卵巢综合征 OR PCOS)”为主题词进行检索，并在此基础上在全文范围内检索“中医 OR 中药 OR 中医药”。

1.2 纳入标准 文献研究对象为鹿特丹标准[8]下10～23岁的青春期PCOS患者；文献类型为单纯中药或中西医结合内服药物干预治疗的临床研究文章，或来自省级及以上称号的名医经验论述；提供完整明确的基本方及药物组成，剂型不限，并附上证型或治法；临床研究文章要求病例数≥20例，中医治疗总有效率≥70%，或含有排卵率等评价指标；重复处方仅纳入临床信息最详备的1篇。

1.3 排除标准 研究对象为育龄期患者，或青春期及育龄期混合观察但未另列青春期治疗效果的文献；单纯运用西药或联合中医外治法的文献；基础实验、理论探讨、数据挖掘等非临床药物治疗研究类文献；省级以下称号的名医经验。

1.4 数据规范化处理 药名规范：同一药物的道地药材、别称或其炮制品统一按照全国中医药高等教育“十三五”教材《中药学》[9]、2020版《中华人民共和国药典》[10]中的表述进行规范化，但炮制过后功效截然不同的如生地黄、熟地黄等则分别录入。证型规范：不同医家对证型表述各有习惯，为便于数据统计进行统一，例如“肾虚夹瘀证”“肾虚血瘀证”统一为“肾虚血瘀证”，“肝经郁火证”“肝火证”“肝气郁结证”“肝经郁热证”统一为“肝经郁热证”。对于规范后与原意差距较大的数据一律保留原表述，另列分析。

1.5 数据录入与分析 将下载的题录录入Endnote X9进行文献初步筛选，符合纳入标准的文献提取中药处方、证型等信息录入Microsoft Excel 2016中；提及药物加减法则额外录入，纳入文献处方基本上以加味为主，极少提及减味故本次未作详细统计。将规范化后的数据利用Excel进行频数分析，其中药物功效统计原则按照《中药学》[9]进行分类。利用SPSS

Modeler 18.0及Apriori算法进行关联规则分析，经多次调试，最终选择支持度≥15%以筛选出核心组合，置信度≥85%以保证规则可靠性，增益为1，最大前项为2。利用SPSS Statistics 26.0进行聚类分析，采取组间连接的方法，以杰卡德系数测量，得到树状图。使用Cytoscape 3.9.1优化图表。

2　结果

2.1　文献检索结果　见图1。共检索文献2 599篇，依照纳排标准最后共纳入文献102篇、处方142条，有46篇文献提及药物加减法，包含纯中医药内服干预67篇，中西医结合干预23篇，名医经验12篇。

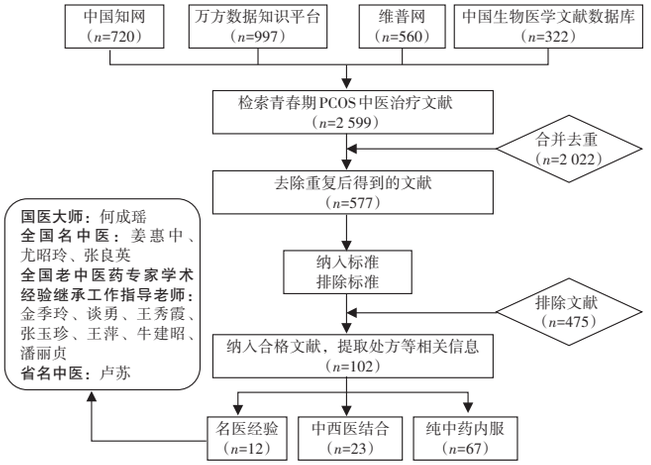


图1　文献筛选流程图

2.2　中医证型频次统计　见图2。根据其病位及病性对部分证候名称进行统一后，青春期PCOS发病涉及15种证型，与肾最密切，最常见的证型为肾虚血瘀证。

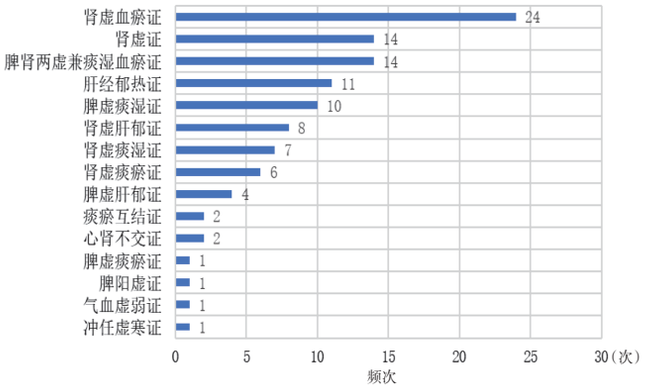


图2　纳入文献中医证型分布图

2.3　用药频次统计　见表1。涉及147味中药，总频次为1 546次，频次≥20次的共有27味中药，共出现1 050次，占总用药频次67.92%，高频药物有当归、茯苓、菟丝子、熟地黄、白芍、淫羊藿等。

2.4　用药功效统计　见图3。147味中药涉及19类功效，频次较高的前3类为补虚药（23.972%）、活血化瘀药（16.438%）及清热药（10.274%）。补虚药中以补阳药为主。

表1　高频药物统计表（频次≥20次）

序号	药物	频次（次）	频率（%）	序号	药物	频次（次）	频率（%）
1	当归	88	5.69	15	赤芍	31	2.01
2	茯苓	74	4.79	16	苍术	31	2.01
3	菟丝子	65	4.20	17	川芎	30	1.94
4	甘草	57	3.69	18	续断	29	1.88
5	熟地黄	54	3.49	19	枸杞子	29	1.88
6	白芍	52	3.36	20	红花	28	1.81
7	淫羊藿	45	2.91	21	半夏	27	1.75
8	白术	41	2.65	22	陈皮	27	1.75
9	山茱萸	40	2.59	23	桃仁	26	1.68
10	山药	40	2.59	24	泽兰	26	1.68
11	牡丹皮	38	2.46	25	党参	24	1.55
12	柴胡	36	2.33	26	女贞子	23	1.49
13	丹参	36	2.33	27	川牛膝	20	1.29
14	香附	33	2.13				

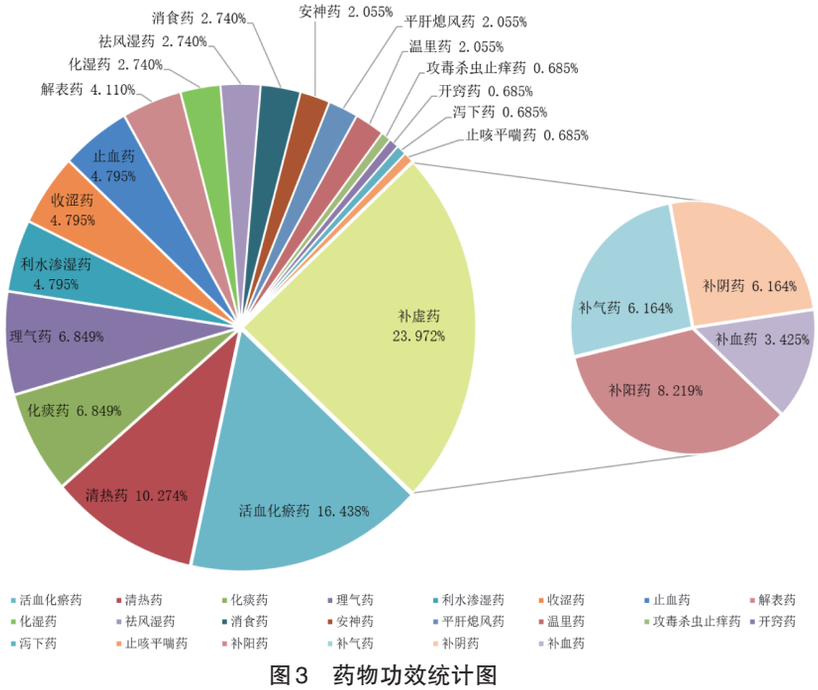


图3　药物功效统计图

2.5　药物性味归经分布统计　见图4。药性以温、平、寒与微寒居多。药味以甘、苦、辛为主。归经以肝经最多，其次为脾经、肾经。

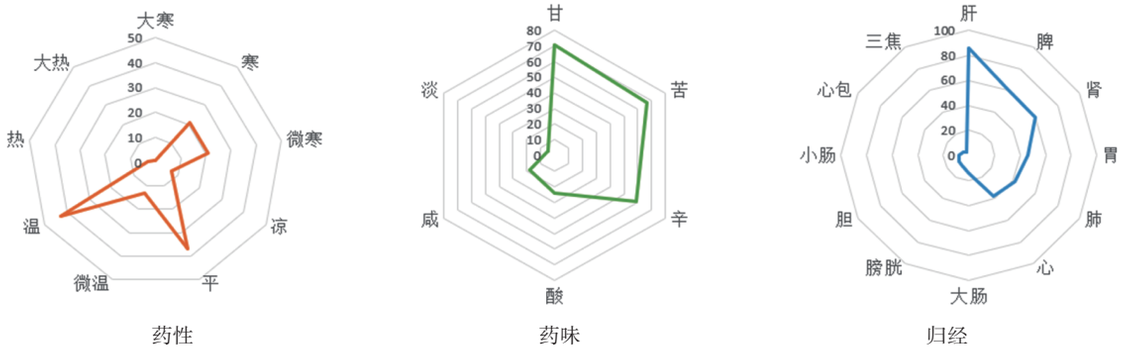


图4　药物性味归经分布雷达图

2.6　药物关联规则分析　见表2。每个组合的增益均大于1，提示其在统计学上有意义[11]。得到8组核心药物组合，根据置信度进行排名，“菟丝子-女贞子”排名最高。复杂网络图显示当归、茯苓、菟丝子、甘草、熟地黄、白芍、山茱萸、山药、淫羊藿、白术等之间的药物关联性较大，见图5。

表2　药物关联规则分析表(支持度≥15%，置信度≥85%)

后项	前项	支持度(%)	置信度(%)	增益
菟丝子	女贞子	16.90	100	2.18
当归	白芍 and 熟地黄	17.61	92.00	1.48
茯苓	白术 and 当归	18.31	88.46	1.70
熟地黄	山药 and 山茱萸	17.61	88.00	2.31
当归	熟地黄 and 菟丝子	21.83	87.10	1.41
熟地黄	山茱萸 and 菟丝子	16.20	86.96	2.29
当归	枸杞子	21.13	86.67	1.40
当归	川芎	20.42	86.21	1.39

2.7　高频药物聚类分析　见图6。截断分类线设置为25，可分成4组。组1：熟地黄、山茱萸、山药、当归、白芍、茯苓、白术、柴胡、枸杞子、党参。组2：半夏、陈皮、香附、苍术。组3：丹参、赤芍、续断、川牛膝。组4：红花、桃仁、川芎、甘草、淫羊藿、菟丝子、女贞子、泽兰、牡丹皮。

2.8　处方药物加味分析　处方药物加味调整依据主要从2个方面：一为周期疗法，经后期可加何首乌、墨旱莲、黄精、女贞子等；经间期可加丹参、皂角刺、益智仁等；经前期可加香附、王不留行、桑寄生等；月经期可加益母草、川牛膝等，见图7。二根据伴随症状，如月经量少可加龟甲、补骨脂等；卵巢增大可选夏枯草、昆布等；痤疮多加用黄芩、牡丹皮、浙贝母等；肥胖多加苍术、陈皮、半夏等，见图8。

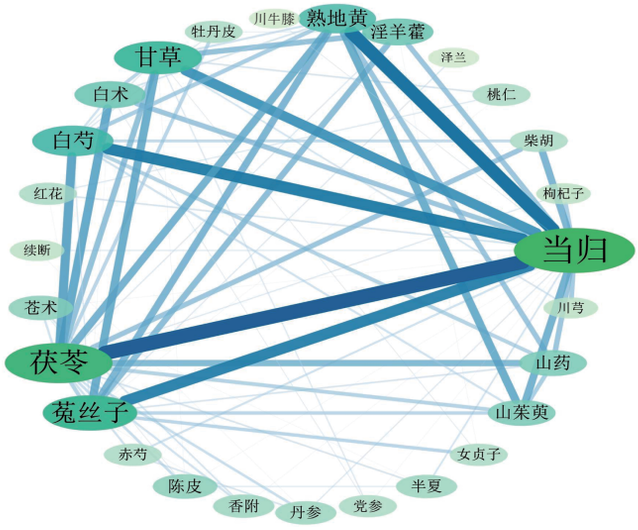


图5　药物关联复杂网络图

3　讨论

本研究证型统计结果显示，涉及肾虚的有7个。肾主生殖，肾精充沛是青春期生长发育之源。《医宗金鉴·调经门》曰：“先天天癸始父母，后天精血水谷生，女子二七天癸至，任通冲盛月事行。”若先天禀赋肾气不足，日久无力推动导致痰瘀阻滞，则引起排卵障碍，形成“窠囊”[12]。金季玲教授认为青春期PCOS由于生殖轴从建立到成熟阶段存在肾气相对虚弱的波动状态，故以肾虚为本[13]。青春期少女心理敏感，思虑伤脾，又因饮食不节，喜生冷、奶茶、外卖等，令脾失健运，无法正常代谢水谷精微而壅滞于内，故痰瘀互结为标。青春期正是生长发育的快速时期，生机蓬勃，肝木升发，过则易亢。金凤丽等[14]认为肝郁疏泄失常，束缚肾精施泄，阻碍天癸

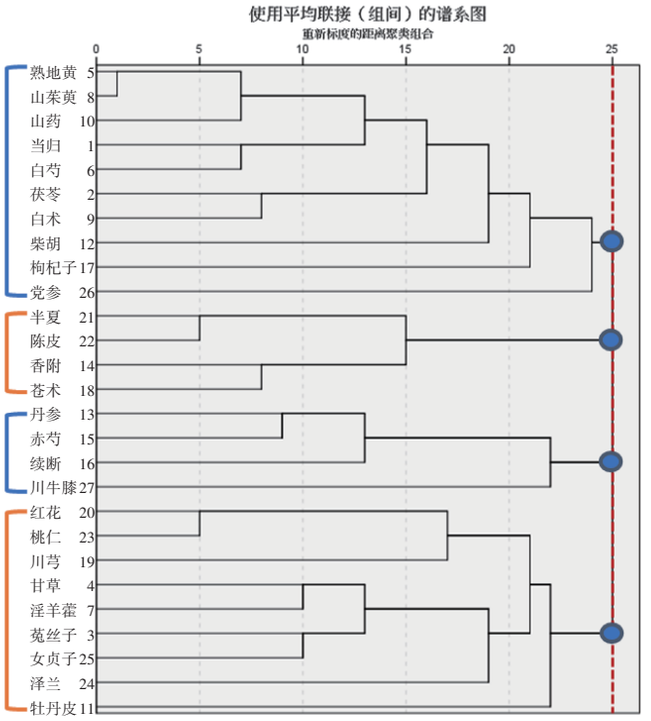
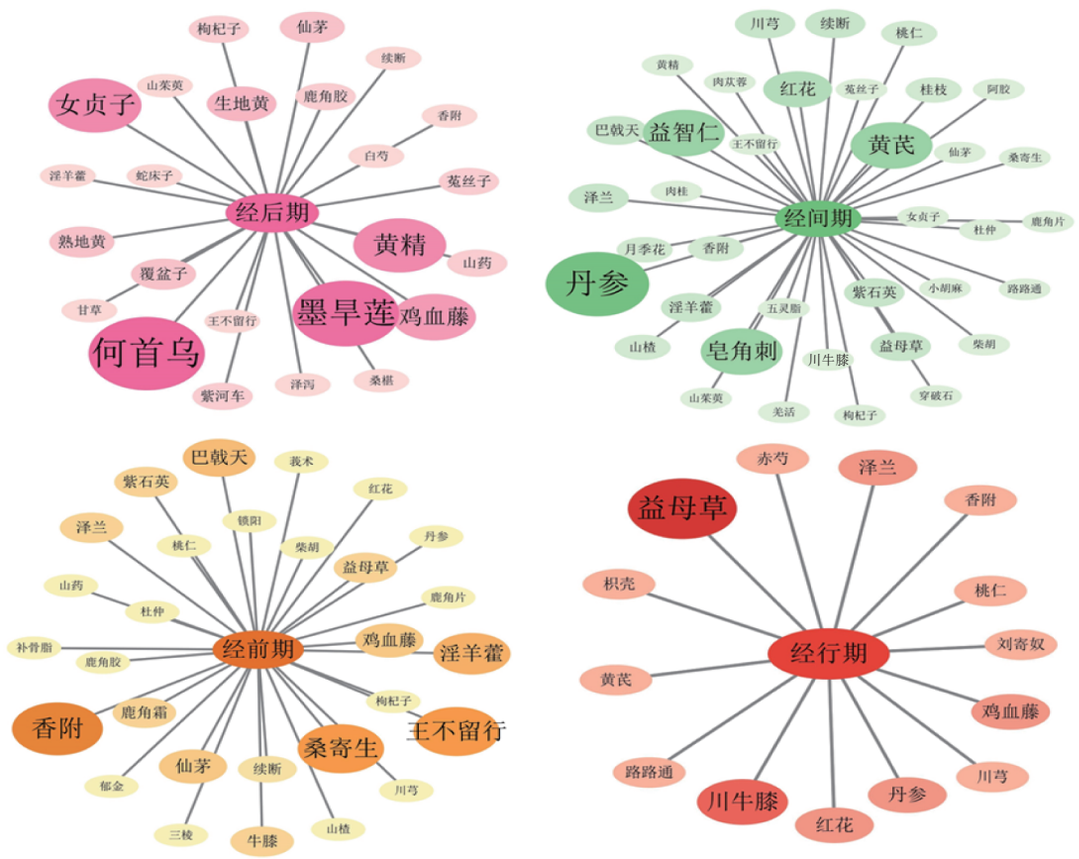


图6　高频药物聚类分析树状图

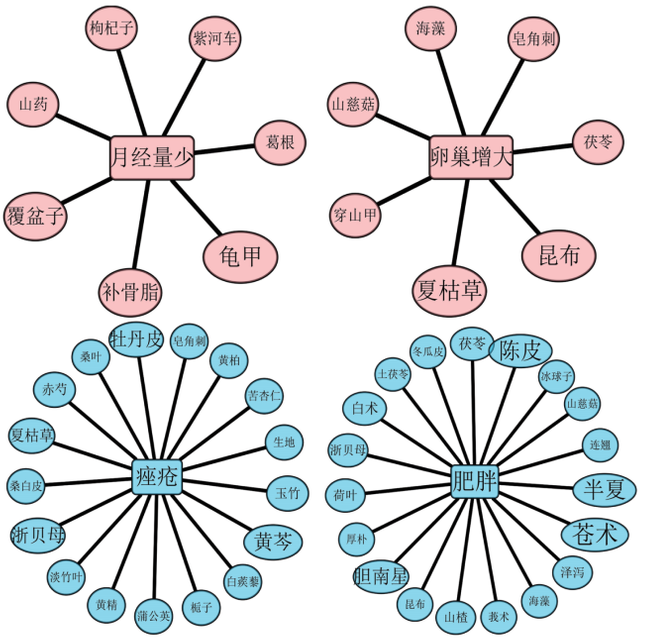
应时表达，阻碍冲任相资，令阴阳不得转化，故见排卵受阻。冲任气机不畅，久之郁而化热、化火，扰动血海，耗劫肝阴，肝藏血，冲任失养，因此肝经郁热也是青春期PCOS的常见证型。

本研究统计的147味中药总体具有甘温平补，苦凉疏清，寒温并宜的药物特性。药性以温、平、寒与微寒居多。温性药物既可温养阳气，又可温化水饮痰湿。寒性药物中寒与微寒平分各半，并未过多用大寒之品以损耗阳气，如柴胡、女贞子、益母草、栀子等。凡用苦寒之物，必泻有余之火，既有清肝热之意，亦免过于温燥。药味以甘、苦、辛为主。甘温益气和血，辛温行气活血，甘寒养阴生津，苦寒泻火燥湿。咸寒主要为动物药，PCOS为迁延难治虚损性疾病，独无情草木难以速生，用血肉有情之品加强养阴益阳之效。药物归经以肝经最多，其次为脾经、肾经。青春期PCOS虽以肾虚为主，但药物归经却以肝经为要，体现出女子以肝为先天的生理特性。《医学真传》曰：“盖冲任之血，肝所主也。”



注：图中药物外框越大、颜色越深，则越高频。

图7　青春期多囊卵巢综合征月经病周期疗法方剂加味统计图



注：图中药物外框越大，则越高频。

图8　青春期多囊卵巢综合征伴随症状方剂加味统计图

肝气旺、肝血盛则冲任气血丰盈，血海充沛而下注胞宫，藏泄有度，故以肝经为用，利妇人之血。此外，刘完素《素问病机气宜保命集·妇人胎产论》提到：“妇人童幼天癸未行之间，皆属少阴；天癸既行，皆从厥阴论之；天癸已绝，乃属太阴经也。”肝木、肾水、脾土三者彼此制衡，与妇女一生密切相关，针对青春期PCOS更应注重疏肝、养肝、柔肝、泻肝以顺应青春期肝木升发旺盛的生理特点，蓄养先天，固护后天。

由关联规则分析得出的药对具有补虚为要，阴阳并重，气血双行的特点。阳化气，阴成形，PCOS的本质是排卵障碍，一方面是阴不谐，天癸失调，卵泡相竞生长，导致没有优势卵泡的成熟，另一方面是阳不和，转化失衡，无力推动卵泡排出。“女贞子-菟丝子”能调和肾中阴阳，改善卵泡发育低下，女贞子气味俱阴，入肾除热补精，菟丝子补而不峻，温而不燥，守而能走，以填益肾精为要，菟丝子中的总黄酮成分能改善卵巢微环境以改善排卵功能障碍[15]。青春期PCOS患者部分存在子宫发育不良的问题，《素问》云：“形不足者，温之以气。”菟丝子可改善肾阳虚动物的激素水平，促进生殖器官的发育[16]。“白芍-熟地黄-当归”是四物汤除去峻烈之川芎，可抑制卵巢颗粒细胞的过度自噬，保护细胞结构及卵细胞的正常发育[17]。“茯苓-白术-当归”有健脾养血利湿之功。“熟地黄-山药-山茱萸”是六味地黄丸中“三补”之药。《吴医汇讲》云：“以熟地大滋肾阴，壮水之主，用山萸肉之色赤入心，味酸入肝者，从左以纳于肾。山药之色白入肺，味甘入脾者，从右以纳于肾。”

在聚类分析上，药物组合以补虚活血、理气化痰为大法。组1为补虚类。《素问》曰：“精不足者，补之以味。”党参、茯苓、白术健运脾气，熟地黄、山茱萸、山药味甘质润，滋阴填精益髓，当归味甘而重，故专能补血，其气轻而辛，又能活血，枸杞子滋补肝肾养血。柴胡、白芍药对顺应肝的生理特性泻肝热、柔肝阴。组2为理气化痰类。当中颇有二陈汤、香附导痰汤的缩影，可实脾气、除痰浊、化脾湿、升清阳，配伍理气之药，令冲任气血得利。组3为活血化瘀类。丹参、赤芍、川牛膝以活血调经，续断通行百脉调气血。青春期多囊以经期延后多见，血实气停，故要祛瘀生新。以活血为通，亦含川牛膝、续断之类补益肝肾为主，攻守相合，益养血气，不以攻伐太过。组4为攻补兼施类。以淫羊藿、菟丝子、女贞子、甘草等补益之品平补肾中阴阳，以行气活血之品促进气血流动，勿令壅滞，助运补益之功。牡丹皮清血活血，血热清则不妄行，血瘀通而不堵塞，桃仁之甘以缓肝散血，红花之辛破血、行血，川芎能搜肝气、补肝血、润肝燥，为气中之血药。泽兰归肝脾经，活血行水。研究表明，补肾活血法可减轻机体炎症反应与胰岛素抵抗[18]。

此外，在周期疗法、随症加减上特色鲜明。经后期胞宫血海空虚，多用何首乌、黄精、二至丸以滋肾阴、补冲任。经间期为阴阳转化期，疏通冲任以促排卵，丹参多酚酸可通过调控生殖轴调节性激素，减少囊状卵泡，促进卵泡成熟和黄体生成[19]。卵泡成熟需要突破卵巢皮质排出，取象比类可知，皂角刺为尖锐棘刺状，有“穿透、突破”之意，益智仁可固气摄精，有“拾卵”之意。经前期阳气生长，可用桑寄生、香附、王不留行令阳气条达、阴血条畅。月经期则要行气活血运行使行经通畅。PCOS常合并糖脂代谢紊乱，肥胖与脾虚痰湿密切相关，故需燥湿化痰。高雄激素血症继发的面部痤疮常与血热郁滞有关，黄芩能下调炎性相关分子蛋白，或抑制雄激素与受体结合减少皮脂分泌[20]。对于月经量少或子宫发育不良可辅以有情之品以补益。排卵障碍令卵巢增大而痰瘀胶结，可用昆布、夏枯草以软坚

散结，夏枯草在《本草通玄》被称为“补养厥阴血脉，又能疏通结气”之物。

PCOS贯穿及影响女性终身健康[21]，单纯对症治疗并未改善排卵障碍的难题，若不积极干预迁延至育龄期病情可愈发深重，并常伴有不孕困扰。自青春期起保护女性生育力，从而减轻育龄期生殖障碍，对个人及社会均有深远意义。总体而言，青春期以肾虚肝郁为主要病机特点[22]，育龄期则更为复杂多变，但均应以调畅月经、恢复自主排卵为目的。岭南罗氏妇科认为，对青春期PCOS可采用以中医药治疗为主在自然平衡状态下逐步健全生殖轴的发育成熟，青春期正当生长发育期，重在固护肾气[21]。此外，张玉珍教授认为青春期心理尚未成熟、情志不稳，肝常有余，易升发太过，以疏肝泻火为原则，辅以清利湿热，治以加减龙胆泻肝汤[23]。龙江韩氏妇科基于“肝肾同源”理论，认为青春期患者先天不足，水不涵木，以益肾调肝、活血调经、调畅冲任为大法，常用如百灵调肝汤等[24]。研究显示，PCOS不孕症女性多为肾虚血瘀、脾虚痰湿等证型，与青春期证型有相似之处[25-26]。不孕症用药中如杜仲、蛇床子、巴戟天等是本研究中出现频次相对较低的药物[27-28]，青春期肝木升发，易化郁火，不孕女性病程日久，奔波劳碌，耗气损阳，胞宫虚寒，扶阳填精可予之。但应辨证施治，不应拘泥。

综上，本研究借助数据挖掘分析得出青春期PCOS的中医病机是以肾虚为本，肝热脾湿、痰瘀并结为标；用药性味上以甘温平补、苦凉疏清、寒温并宜为特点，具体思路上攻守并施，以蓄阳养阴为基础，注重活血化浊。

[参考文献]

[1] AZZIZ R, CARMINA E, CHEN Z, et al. Polycystic ovary syndrome[J]. Nat Rev Dis Primers, 2016, 2: 16057.
[2] 李琳，杨冬梓. 青春期多囊卵巢综合征筛查与管理[J]. 中国实用妇科与产科杂志，2019，35(3)：291-295.
[3] 全国卫生产业企业管理协会妇幼健康产业分会生殖内分泌学组. 青春期多囊卵巢综合征诊治共识[J]. 生殖医学杂志，2016，25(9)：767-770.
[4] 李妍，侯丽辉，张美微. 青春期多囊卵巢综合征诊断及治疗策略研究进展[J]. 中国医药导报，2018，15(34)：41-44.
[5] 郁琦，金利娜. 青春期多囊卵巢综合征诊断与治疗中的过度与不足[J]. 中国实用妇科与产科杂志，2011，27(7)：500-503.
[6] 卢艺，徐京晓，尤丽芳，等. 益肾活血调周法治疗青春期多囊卵巢综合征患者的临床研究[J]. 中国性科学，2020，29(12)：103-106.
[7] 武静，李丽丽，扈玉婷. 补肾助孕汤对多囊卵巢综合征不孕症患者疗效、性激素水平及卵巢微环境的影响[J]. 中医药学报，2025，53(9)：75-79.
[8] Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome[J]. Fertil Steril, 2004, 81(1): 19-25.
[9] 唐德才，吴庆光. 中药学[M]. 3版. 北京：人民卫生出版社，2016.
[10] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[M]. 北京：中国医药科技出版社，2020.
[11] 熊平. 数据挖掘算法与Clementine实践[M]. 北京：清华大学出版社，2011：88.
[12] 韩凤娟，王东雪. 基于窠囊理论探讨多囊卵巢综合征[J]. 中华中医药杂志，2017，32(2)：487-489.
[13] 梁婧，金季玲. 金季玲治疗青春期多囊卵巢综合征经验[J]. 江西中医药，2011，42(8)：20-21.
[14] 金凤丽，曹东. 从肝郁与瘀痰互结论多囊卵巢综合征中医病机及辨证实质[J]. 中华中医药学刊，2011，29(8)：1836-1837.
[15] 赵新然，曾倩，刘继娟. 菟丝子总黄酮对PCOS大鼠内分泌代谢的影响及机制[J]. 西北药学杂志，2023，38(2)：99-104.
[16] 喻琴，王东升，张世栋，等. 阳起石、菟丝子与淫羊藿对肾阳虚大鼠性激素及其受体表达的影响[J]. 中国兽医学报，2019，39(3)：535-540.
[17] 邵艳社，许雪梅，杨宝芹，等. 四物汤含药血清对多囊卵巢综合征卵巢颗粒细胞自噬的影响[J]. 中国药房，2025，36(2)：185-190.
[18] 杨海东，顾云之，吴秋雨，等. 补肾活血法对多囊卵巢综合征患者炎症因子及胰岛素抵抗水平的影响[J]. 河北中医药学报，2020，35(4)：11-15.
[19] 柳艾霞，张庆玲，武志娟. 丹参多酚酸对免疫性不孕大鼠的治疗作用及对下丘脑-垂体-卵巢轴的影响[J]. 天津医药，2023，51(3)：269-273.
[20] 张皎皎，贾颖，杨大伟，等. 基于网络药理学探讨黄芩治疗痤疮的作用机制[J]. 甘肃中医药大学学报，2022，39(3)：52-59.
[21] 梁东辉，宗利丽. 罗颂平教授治疗多囊卵巢综合征的临床经验[J]. 环球中医药，2014，7(9)：719-721.
[22] 苏恒香，刘雁峰，赵岑，等. 多囊卵巢综合征在女性各生理阶段病机特点概述[J]. 环球中医药，2014，7(1)：63-67.
[23] 桑霞，张玉珍. 青春期多囊卵巢综合征从肝论治体会[J]. 湖南中医杂志，2008，24(1)：51-52.
[24] 朱小琳，韩亚光，张婷，等. 龙江韩氏妇科诊治PCOS临证经验探析[J]. 中医药信息，2016，33(2)：59-61.
[25] 田丝苗，耿会转. 基于数据挖掘探讨中药复方治疗多囊卵巢综合征致不孕症用药规律[J]. 中医临床研究，2024，16(35)：28-34.
[26] 征征，郁悦，王裕星，等. 基于数据挖掘与证候分布的中药治疗多囊卵巢综合征用药规律研究[J]. 浙江中医药大学学报，2024，48(3)：358-367.
[27] 蒋蒙. 基于数据挖掘探究龙江韩氏妇科治疗PCOS不孕症的用药规律及经验总结[D]. 哈尔滨：黑龙江中医药大学，2024.
[28] 冷安明，杨静，张向华，等. 基于数据挖掘何成瑶教授治疗多囊卵巢综合征合并不孕症用药规律[J]. 贵州中医药大学学报，2021，43(3)：5-10.

[责任编辑：钟志敏，蒋维超(英文)]