

基于数据挖掘探讨许小凤教授治疗多囊卵巢综合征用药规律

丁耀 毛伟维 顾灵 许小凤 (通讯作者)

南京中医药大学附属苏州市中医医院, 江苏苏州, 215009;

摘要: 目的: 采用数据挖掘技术探究许小凤教授治疗多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 的用药规律。方法: 收集就诊于苏州市中医医院名医工作室门诊经许小凤教授诊断为 PCOS 的患者处方, 通过中医传承辅助平台软件, 对全部处方进行药物频次、关联规则、组方规律等数据分析。结果: 共涉及组方 238 首, 中药四气以温、寒、平为主, 药味以甘、苦、辛为主, 归经以肝经、心经、肾经、脾经为主, 使用频次大于 120 次的有 15 味, 以补虚类、活血化瘀类、清热类、平肝息风类为主; 聚类分析发现 3 个核心药物组合。结论: 许小凤教授根据 PCOS 病因病机进行辨证论治, 对于肥胖型 PCOS 患者多采用补肾健脾、化痰祛湿进行治疗; 对于偏瘦体型或者正常体型的患者多以补肝益肾、滋阴养血治疗为主, 同时根据患者的月经周期和全身症状灵活加减用药。

关键词: 多囊卵巢综合征; 许小凤; 数据挖掘; 中医传承辅助平台; 用药规律

DOI: 10.69979/3029-2808.26.01.052

多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 是妇科门诊十分常见的生殖内分泌疾病, 在全球患病率为 8%–13%^[1]。本病病因病机复杂, 临床表现多样, 难以根治, 可伴随患者一生^[2]。西医主要通过药物或者手术的方式调节月经周期、促排卵、降低雄激素水平, 虽有一定的临床效果, 但有副作用和易复发等缺点^[3]。中医药治疗强调整体观和辨证论治, 具有副作用少、不易复发的特点, 在 PCOS 的治疗中发挥了独特的优势^[4]。许小凤教授为江苏省名中医, 吴门女科代表性传承人, 从事中医妇科临床工作三十八载, 对妇科生殖内分泌疾病的诊治有着丰富的临床经验, 尤其擅长对 PCOS 的诊治, 并且在长期的诊疗过程中形成了自己独特的学术观点。故笔者通过中医传承辅助平台软件对许小凤教授诊治 PCOS 的处方进行整理挖掘, 从而探讨许教授治疗 PCOS 的用药规律。

1 资料和方法

1.1 处方来源

2021 年 06 月至 2025 年 06 月, 就诊于苏州市中医医院名医工作室门诊经许小凤教授诊治并诊断为 PCOS 的患者, 共收集医案处方 238 首。

1.2 诊断标准

参照 2012 年中华医学会妇产科学分会内分泌学组中国 PCOS 诊断标准, 排除其他临床表现相似的疾病, 强调月经稀发、闭经或不规则子宫出血是诊断必需条件,

再有下列 2 项中的 1 项符合, 即可诊断为 PCOS: (1) 临床和 / 或生化高雄激素表现; (2) 超声为 PCOM。

1.3 纳入标准

(1) 符合上述关于 PCOS 的诊断标准; (2) 可以改善 PCOS 患者症状且治疗有效的中药处方; (3) 病历资料记录可靠、完整;

1.4 排除标准

(1) PCOS 患者服用中药期间还使用其他药物; (2) 病历资料记录不完整患者; (3) 排除高泌乳素血症、早发性卵巢功能不全和甲状腺疾病等其他类似疾病。符合任意 1 项即可排除。

1.5 药名规范

参照《中华人民共和国药典》(2020 年版) 进行统一规范化处理, 若炮制方法对药物功效影响较大的保留其全称, 若未标注炮制方法的按照生品统计。

1.6 统计方法

将收集整理后的所有组方全部录入中医传承辅助平台软件。应用“数据分析”对许小凤教授治疗 PCOS 所用药物进行统计分析。

2 结果

2.1 四气、五味、归经分析

对组方中的药物进行四气、五味和归经统计分析, 见表 1 和表 2。

表 1 四气、五味统计

四气	频次/次	频率/%	五味	频次/次	频率/%
温	1132	38.17	甘	1830	42.11
寒	858	28.93	苦	1315	30.26
平	614	20.70	辛	926	21.31
凉	324	10.92	咸	245	5.64
热	38	1.28	酸	30	0.69

表 2 归经统计

归经	频次/次	频率/%	归经	频次/次	频率/%
肝	1876	24.18	心包	214	2.76
心	1365	17.59	胆	180	2.32
肾	1152	14.85	大肠	86	1.11
脾	1124	14.49	膀胱	46	0.59
肺	939	12.10	三焦	25	0.32
胃	748	9.64	小肠	3	0.04

2.2 药物功效统计

对方药药物的功效频次进行统计，见表 3。

表 3 药物功效频次统计

药物功效	频次/次	频率/%
补虚类	1235	41.64
活血化瘀类	436	14.70
清热类	329	11.09
平肝息风类	211	7.11
收涩类	171	5.77
解表类	121	4.08
利水渗湿类	108	3.64
开窍类	61	2.06
止血类	50	1.69
祛风湿类	47	1.58
安神类	44	1.48
理气类	40	1.35
温里类	33	1.11
消食类	28	0.94
化痰止咳平喘类	28	0.94
化湿类	24	0.81

2.3 药物频次统计

对方药中出现的药物频次进行统计，见表 4。

表 4 高频药物（频次≥120）统计

药物	频次/次	药物	频次/次
甘草	230	麸炒山药	200
盐续断	224	莲子心	171
丹参	220	菟丝子	169
钩藤	208	熟地黄	164
紫河车	206	白术	131
牡丹皮	203	当归	121
炒赤芍	201	醋香附	120
炒白芍	201		

2.4 组方规律分析

运用关联规则分析, 设置支持度个数为 180, 置信度为 0.99, 得出 90 条药物模式, 按照药物组合频次由高到低顺序, 排名前 30 的药物组合见表 5。

表 5 用药组合分析 (前 30 位)

序号	用药模式	频次/次	序号	用药模式	频次/次
1	甘草,盐续断	221	16	甘草,牡丹皮,炒赤芍	199
2	甘草,丹参	219	17	丹参,牡丹皮	199
3	盐续断,丹参	214	18	甘草,炒赤芍	199
4	甘草,盐续断,丹参	213	19	丹参,炒赤芍	199
5	甘草,钩藤	208	20	丹参,牡丹皮,炒赤芍	199
6	盐续断,紫河车	206	21	甘草,丹参,钩藤	199
7	甘草,盐续断,紫河车	205	22	甘草,丹参,紫河车	199
8	甘草,紫河车	205	23	甘草,麸炒山药	199
9	盐续断,钩藤	202	24	甘草,盐续断,丹参,紫河车	199
10	甘草,牡丹皮	202	25	丹参,钩藤	199
11	甘草,盐续断,钩藤	202	26	甘草,丹参,牡丹皮	198
12	盐续断,丹参,紫河车	200	27	甘草,丹参,炒赤芍	198
13	甘草,炒白芍	200	28	甘草,丹参,牡丹皮,炒赤芍	198
14	牡丹皮,炒赤芍	200	29	盐续断,麸炒山药	197
15	丹参,紫河车	200	30	甘草,盐续断,麸炒山药	196

2.5 核心组合分析

通过 K 均值聚类算法, 对收集的所有组方进行聚类分析, 共得到 3 个核心药物组合, 即核心组合 1: 牡丹皮-炒赤芍-甘草-丹参-盐续断; 核心组合 2: 黄芪-甘草-丹参-盐续断-紫河车; 核心组合 3: 甘草-钩藤-盐续断-麸炒山药-紫河车, 见表 6。

表 6 药物核心组合

序号	核心组合	处方/首
1	牡丹皮,炒赤芍,甘草,丹参,盐续断	79
2	黄芪,甘草,丹参,盐续断,紫河车	56
3	甘草,钩藤,盐续断,麸炒山药,紫河车	103

3 讨论

PCOS 主要表现为月经不调、排卵异常和雄激素水平升高等症状, 中医学主要将其归为“月经后期”、“崩漏”、“不孕”、“闭经”等范畴^[5]。中医传承辅助平台是利用现代信息技术对临床医案或者方剂进行挖掘, 从数据中发现规律并总结经验, 进而对名老中医的临床经验和学术观点进行传承, 从而为中医临床经验的传承、新药的研发等提供数据支撑^[6]。本研究通过数据挖掘技术对许小凤教授治疗 PCOS 的用药处方进行规律探寻, 总结用药规律, 从而提高中医药治疗 PCOS 的临证水平。

通过药物频次分析, 发现许小凤教授治疗 PCOS 的常用药物有甘草、盐续断、丹参、钩藤、紫河车、牡丹皮、炒赤芍、炒白芍、麸炒山药、莲子心、菟丝子、熟地黄、白术、当归、醋香附和黄芪等。这些中药属于补

肾健脾、补精益气、清热平肝、活血调经类中药。从四气五味归经来看, 药味以甘、苦和辛为主, 药性以温、寒、平为主, 药物归经居前三的为肝经、心经、肾经。中医学认为 PCOS 病因病机主要与肾虚、肝郁、脾虚、痰瘀等有关^[7], 与肾、肝等脏腑功能失调密切相关^[8]。肝藏血, 主疏泄, 肝气调则血脉畅^[9]。肾主生殖, 主藏精, “经水出诸肾”, 肾气足, 阴阳调, 月经方可正常来潮^[10]。甘温皆属阳, 甘温之品助养心阳, 所以甘温药有温阳健脾祛湿之效^[11]。味甘补, 味苦泻, 苦与温结合, 可泻寒湿。寒属阴, 甘与寒相配可养心阴、降心火。味辛泻, 辛甘发散为阳, 辛温补肝阳。由此可见, 许教授在遣方用药时充分合理运用四气五味归经, 使中药的配伍更加协调, 药味相互配合, 用药紧扣病位, 切合病因病机, 进而使人体阴阳之气平衡。

药物功效多为补虚类、活血化瘀类、清热类、平肝息风类等作用, 其中补虚类最多。祖国医学认为 PCOS 病变核心在于本虚标实, 本虚在肾^[12]。肝藏血, 为经血之源, 肝与肾相互协调方可使女性生殖功能正常运行^[13]。情志不遂, 肝气郁结。现代研究表明^[14], 焦虑、压抑和抑郁等情绪使内分泌调节功能发生紊乱, 导致卵巢功能异常, 与 PCOS 的发生发展密切相关。由此可见, 本病旨在补肾为主, 兼调肝、心、脾, 标本兼治。根据聚类分析得出 3 个核心药物组合, 这为临床治疗 PCOS 的遣方用药提供了参考。组合 1 为牡丹皮, 炒赤芍, 甘草, 丹参, 盐续断; 组合 2 为黄芪, 甘草, 丹参, 盐续断, 紫河车; 组

合3为甘草,钩藤,盐续断,麸炒山药,紫河车。此组合仅为临床遣方用药提供一定的思路和借鉴,但其具体药效还需进行更深入的基础研究与临床研究。

综上所述,本研究采用中医传承辅助平台软件,从药物的性味归经、药物频次、药物功效、关联规则等模块,系统分析了许小凤教授治疗PCOS临床组方用药规律,再通过无监督聚类算法得出核心药物组合,为临床上治疗PCOS用药提供了一定的参考和有益的借鉴。同时,为进一步研究PCOS的新药组方提供了科学依据。

参考文献

- [1] Khan MJ, Ullah A, Basit S. Genetic basis of polycystic ovary syndrome (PCOS): current perspectives [J]. Appl Clin Genet, 2019, 12: 249-260.
- [2] Coffey S, Mason H. The effect of polycystic ovary syndrome on health-related quality of life [J]. Gynecol Endocrinol, 2003, 17(5): 379-386.
- [3] Liu Q, Wang J, Xu Q, et al. A retrospective cohort study of obstetric complications and birth outcomes in women with polycystic ovarian syndrome [J]. J Obstet Gynaecol, 2022, 42(4): 574-579.
- [4] Moini Jazani A, Nasimi Doost Azgomi H, Nasimi Doost Azgomi A, et al. A comprehensive review of clinical studies with herbal medicine on polycystic ovary syndrome (PCOS) [J]. Daru, 2019, 27(2): 863-877.
- [5] 刘希萍,刘佳俐,陈学奇,等.基于网络药理学比较调经汤与促排卵西药的作用机制—以卵巢早衰为例[J].浙江中医药大学学报,2022,46(6): 579-591.
- [6] 刘凯,王艳国.中医传承辅助平台在中医药研究中应用现状[J].山东中医杂志,2015,34(5): 392-394.
- [7] 张翌蕾,潘文,汪永娟.多囊卵巢综合征病因病机中西医研究进展[J].中国中医基础医学杂志,2016,22(7): 1004-1006.
- [8] 丁楠,周惠芳.周惠芳诊治多囊卵巢综合征经验拾萃[J].中国中医基础医学杂志,2018,24(6): 846-848.
- [9] 冯晓,许朝霞,冯路,等.肝郁型多囊卵巢综合征的中医证治研究进展[J].世界科学技术-中医药现代化[J].2020,22(9): 3338-3343.
- [10] 夏雨墨,冯晓,冯路,等.肾虚型多囊卵巢综合征的中医证治研究进展[J].中华中医药杂志[J].2022,37(2): 943-946.
- [11] 刘晓燕,崔亚东,田合禄.中医四气五味理论与脏腑补泻关系的探讨[J].世界中医药,2021,16(1): 121-124+129.
- [12] 付晓君,门波.补肾化痰祛瘀法论治多囊卵巢综合征[J].现代中医药,2021,41(4): 53-57.
- [13] 杨帆,常惠,贾丽妍,等.中医治疗多囊卵巢综合征进展[J].辽宁中医杂志,2020,47(11): 206-209.
- [14] Damone AL, Joham AE, Loxton D, et al. Depression, anxiety and perceived stress in women with and without PCOS: a community-based study [J]. Psychol Med, 2019, 49(9): 1510-1520.

通讯作者:许小凤,医学博士,二级主任中医师,教授,博士研究生导师,研究方向:中医、中西医结合生殖障碍相关性疾病。

基金项目:苏州市中医医院院级青年课题(YQN2022012)