

# 围绝经期睡眠障碍中医证型特点及用药规律 文献挖掘研究<sup>△</sup>

郭霖霖<sup>1\*</sup>, 刘雁峰<sup>2#</sup>, 任巧生<sup>1</sup>, 郑志博<sup>1</sup>, 孔鑫靛<sup>1</sup>, 闫菲<sup>1</sup>, 李影<sup>1</sup> (1. 北京中医药大学第一临床医学院, 北京 100029; 2. 北京中医药大学东直门医院妇科, 北京 100700)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2023)08-0908-06  
DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2023.08.003



**摘要** 目的: 基于数据挖掘技术研究围绝经期睡眠障碍的中医证型特点及用药规律, 为患者确定最适宜的治疗方案。方法: 检索中国知网、万方数据库和维普数据库中 2000 年 1 月至 2022 年 6 月中医药治疗围绝经期睡眠障碍的研究, 提取基本信息建立 Excel 数据库, 运用 Python 3.8 编程语言对中医证型、中药处方信息进行频次统计、关联规则分析及可视化展示, 使用 SPSS Statistics 26 统计软件完成聚类分析。结果: 共纳入文献 109 篇, 其中 54 篇报告了中医证型, 109 篇报告了中药处方。常见证型有阴虚火旺证、肾虚肝郁证和心肾不交证等; 高频药物有酸枣仁、白芍、当归、茯苓、首乌藤和甘草等; 药性多寒、平, 药味多甘、苦; 多归肝、心、脾、肾经; 关联规则分析得到 1 条二项关联, 19 条三项关联; 聚类分析得到 7 个药物组合; 复杂网络分析得到 20 个药物构成的核心药物群, 具有重镇安神、清热泻火、滋阴补肾、宁心安神、滋阴养血及养血清热等功效。结论: 围绝经期睡眠障碍的中医证型以阴虚火旺证为多见, 病机与肾、肝、心三脏功能失调关系密切, 治法以安定心神为主, 重滋阴清热、补益肝肾, 用药以养阴清热为主, 补泄并用, 虚实兼顾。

**关键词** 围绝经期睡眠障碍; 中医药; 中医证型; 用药规律; 数据挖掘

## Literature Mining Study on Traditional Chinese Medicine Syndrome Type Characteristics and Medication Rules of Perimenopausal Sleep Disorders<sup>△</sup>

GUO Linlin<sup>1</sup>, LIU Yanfeng<sup>2</sup>, REN Qiaosheng<sup>1</sup>, ZHENG Zhibo<sup>1</sup>, KONG Xinliang<sup>1</sup>, YAN Fei<sup>1</sup>, LI Ying<sup>1</sup> (1. The First Clinical Medical College, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China; 2. Dept. of Gynecology, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To analyze the characteristics of traditional Chinese medicine syndromes and medication rules of perimenopausal sleep disorders based on data mining, so as to determine the most appropriate treatment regimen for patients. **METHODS:** Study on the treatment of perimenopausal sleep disorders by traditional Chinese medicine was retrieved from CNKI, Wanfang Data and VIP databases from Jan. 2000 to Jun. 2022. The basic information was extracted to establish the Excel database. Python 3.8 programming language was used to conduct frequency statistics, association rule analysis and visual display of traditional Chinese medicine syndrome types and traditional Chinese medicine prescription information. SPSS Statistics 26 software was used to complete cluster analysis. **RESULTS:** A total of 109 literature were included, of which 54 reported traditional Chinese medicine syndrome types and 109 reported traditional Chinese medicine prescriptions. The high-frequency syndromes were Yin-deficiency and fire-hyperactivity syndrome, renal deficiency and liver depression syndrome and heart-kidney disharmony syndrome. The high-frequency Chinese materia medica included Semen Ziziphi Spinosae, Radix Paeoniae Alba, Radix Angelicae Sinensis, Poria Cocos, Radix Polygoni Multiflori and Liquorice, most property of which belonged to cold and mild, most flavor of which belonged to sweet and bitter, and most of which belonged to liver, heart, spleen and kidney meridians. Totally 1 binomial correlations and 19 trinomial correlations were obtained by correlation rule analysis and 7 medicine combinations were obtained by cluster analysis. A core herb-group containing 20 kinds of traditional Chinese medicine was obtained by complex network analysis, with the effects of

△ 基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (No. 82274567); 北京中医药大学东直门医院横向课题 (No. HX-DZM-2019010)

\* 博士研究生。研究方向: 中医药防治女性生殖内分泌疾病。E-mail: golins1997@163.com

# 通信作者: 主任医师, 教授。研究方向: 中医药防治女性生殖内分泌疾病。E-mail: liuyaf8888@sina.com

calming the nerves, clearing heat and purging heat, tonifying liver and kidney, soothing the mind, nourishing Yin and tonifying kidney, activating and replenishing blood. CONCLUSIONS: The common syndromes of perimenopausal sleep disorders are Yin deficiency and fire hyperactivity, and the main pathogenesis of which is closely related to the dysfunction of kidney, liver and heart, traditional Chinese medicine treatment is mainly used to soothing the mind, as well as pay attention to nourishing Yin, clearing heat and tonifying liver and kidney. Traditional Chinese medicine is mainly used to nourishing Yin and clearing heat, and is combined with tonifying drainage, both deficiency and deficiency.

**KEYWORDS** Perimenopausal sleep disorders; Traditional Chinese medicine; Syndrome types of traditional Chinese medicine; Medication rules; Data mining

围绝经期睡眠障碍指绝经前后妇女出现的以入睡困难、易醒、睡眠质量差等为特点的一系列临床症状<sup>[1]</sup>。全国妇女健康研究(SWAN)对超过3 000名女性进行8年研究发现,睡眠障碍的发病率在围绝经期显著升高<sup>[2]</sup>。长期睡眠障碍易增加患情绪障碍<sup>[3]</sup>、心血管疾病<sup>[4]</sup>和2型糖尿病<sup>[5]</sup>等的风险。因此,改善围绝经期女性睡眠质量已经成为围绝经期女性的迫切需求和医学界的研究热点。本研究收集运用中医药治疗围绝经期睡眠障碍的相关文献,统计、归纳本病的常见中医证型,挖掘用药规律,以期为临床治疗提供思路。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准:(1)患者符合围绝经期<sup>[6]</sup>以及睡眠障碍<sup>[7]</sup>的诊断标准;(2)诊断标准涉及中医证型,或设有单纯使用中药的治疗组且处方用药完整、剂量准确;(3)单纯中药组纳入患者≥20例;(4)文献表明疗效确切,治疗后病情减轻或缓解。

1.1.2 排除标准:(1)研究对象为由躯体疾病(如慢性阻塞性肺疾病、消化性溃疡和心绞痛)等原因导致的继发性睡眠障碍患者;(2)单纯中药组使用的是中成药;(3)关键信息报告不完整,如涉及多个中医证型时未分别报告相应样本量或单纯中药组处方信息不全等;(4)综述、经验、动物实验及临床研究中包含西药、针灸、推拿等其他干预者。符合上述一项者,即予排除。

1.2 文献检索方法

检索中国知网、万方数据库和维普数据库中2000年1月至2022年6月的中医药治疗围绝经期睡眠障碍的临床研究文献。检索词为“围绝经期失眠”“围绝经期睡眠障碍”“围绝经期失眠症”“更年期失眠症”“更年期睡眠障碍”“围绝经期不寐”“更年期不寐”“中医”“方剂”“中医药”“中药”“中西医”“中西医结合”和“传统医学”等。

1.3 文献筛选

首先利用Endnote 20.3查重与排重,再进一步人工查重。通过阅读题目、摘要和关键词,对文献进行初筛,排除与中医药治疗围绝经期睡眠障碍无关的文献;通过阅读全文进行二次筛选。

1.4 数据规范

根据纳入、排除标准进行筛选,将符合条件的处方录入

Excel 2019 软件建立数据库,运用 Python 3.8 软件比对《中华人民共和国药典:一部》(2020 年版)<sup>[8]</sup>及《中药学》<sup>[9]</sup>对中药俗称、别名和炮制名称进行统一,由2名研究人员分别进行逐一核对与校正,如将“生龙骨”“煅龙骨”统一为“龙骨”,“夜交藤”统一为“首乌藤”,“仙灵脾”统一为“淫羊藿”,“清半夏”“法半夏”和“姜半夏”统一为“半夏”等,并删除对性味的修饰词,如微寒、微苦等统一为寒、苦。对组合概念进行拆分,如将药味“味酸甘”拆分为“味酸”“味甘”,归经“归肝肾经”拆分为归“肝经”“肾经”等。

1.5 数据分析

运用 Python 3.8 编写数据导入脚本将规范后的药物导入 Excel 2019 软件,并由2名研究人员分别进行逐一核对与校正,然后编写统计分析脚本进行药物使用频数、功效分类、性味和归经等统计;调用 Python 3.8 中的 Apriori 算法进行关联分析,采用 SPSS Statistics 26.0 统计软件完成系统聚类分析。(1)描述性分析:采用频数分析方法,计算药物的种类以及每味药物的使用频次。(2)聚类分析:对使用频次>20 次的药物,按照药物的性味、归经及功效主治以分层聚类法进行聚类分析。(3)关联规则分析:采用关联规则挖掘药对配伍规律,设置最小支持度为10%,最小置信度为90%,提升度>1。

2 结果

2.1 文献基本情况

检索总共得到917篇文献,去掉重复文献后剩余863篇,初筛后剩余430篇,二筛最终筛选得到109篇文献。其中,报告中医证型的文献54篇,报告中药处方的文献109篇,见图1。

2.2 证型统计

109篇涉及证型的文献共纳入4 020例患者,其中阴虚火旺证、肾虚肝郁证和心肾不交证患者比例均>10.00%,见表1。

2.3 用药频次统计

2.3.1 药物数量及频次:109篇文献中报告完整处方109张,共涉及药物124味,药物总频次为1 283次。其中最高频次药物为酸枣仁(69次),其次依次为白芍、当归、茯苓、首乌藤和甘草等。高频药物(频次>20次)共21味,归经主要为肝、心、脾和肾经,见图2。

2.3.2 药物性味、归经:对涉及的124味药物进行性味和归经

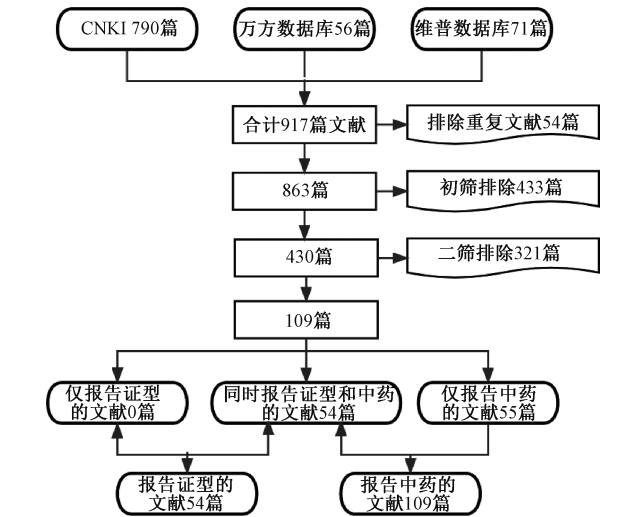


图 1 文献检索流程图

Fig 1 Flow chart of literature retrieval

表 1 各证型患者数量分布

Tab 1 Distribution of number of patients by symptom types

| 证型    | 病例数 | 构成比/% | 证型      | 病例数 | 构成比/% |
|-------|-----|-------|---------|-----|-------|
| 阴虚火旺证 | 718 | 17.86 | 血亏阴虚证   | 120 | 2.99  |
| 肾虚肝郁证 | 596 | 14.83 | 肝肾阴虚证   | 116 | 2.89  |
| 心肾不交证 | 541 | 13.46 | 肝胆气虚证   | 113 | 2.81  |
| 肝气郁滞证 | 338 | 8.41  | 肾虚肝郁血瘀证 | 113 | 2.81  |
| 肾阴虚证  | 246 | 6.12  | 气阴两虚证   | 76  | 1.89  |
| 痰热扰心证 | 242 | 6.02  | 阴阳两虚证   | 60  | 1.49  |
| 心脾两虚证 | 230 | 5.72  | 肾阳虚证    | 40  | 1.00  |
| 肝肾亏虚证 | 150 | 3.73  | 营卫不和证   | 40  | 1.00  |
| 肝郁化火证 | 130 | 3.23  | 寒凝血虚证   | 30  | 0.75  |
| 肾虚血瘀证 | 121 | 3.01  |         |     |       |

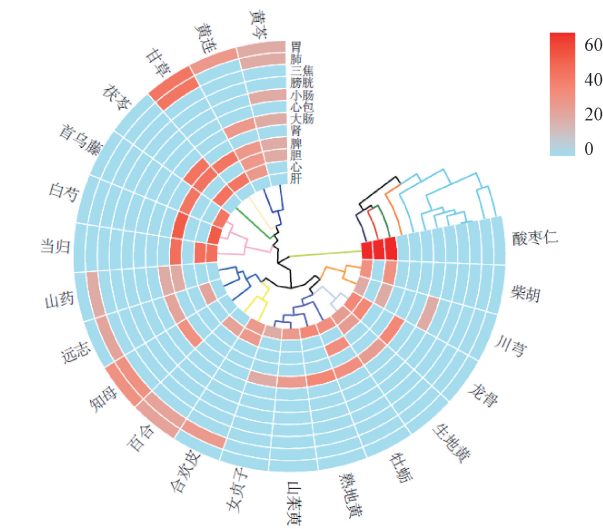


图 2 处方药物频数、归经分布聚类图

Fig 2 Cluster plot of frequency and attribution distribution of prescription drugs

的统计分析,将同一味药物的多个药性、药味和归经分别进行统计。发现药性主要集中于寒、平、温性,药味主要见甘、苦、

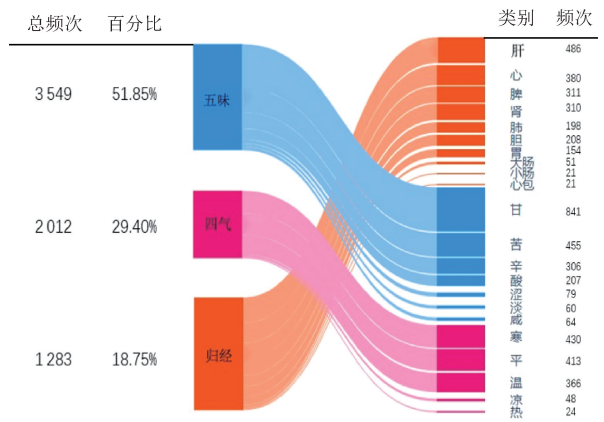


图 3 处方药物性味、归经分布图

Fig 3 Distribution of taste and attribution of prescription drugs

辛、酸味;频次数排序居前 5 位的归经分别为肝经(486 次)、心经(380 次)、脾经(311 次)、肾经(310 次)和胆经(208 次),频次均>200 次,与高频药物归经基本一致,见图 3。

## 2.4 关联分析

采用 Python 3.8 调用 apriori 算法对高频药物(频次>20 次)进行关联规则分析,得出关联规则可视化“网络图”,见图 4。设置最小支持度为 10.00%,最小置信度为 90.00%,最小提升为 1,得到二项关联规则 1 条,三项关联规则 19 条,见表 2。

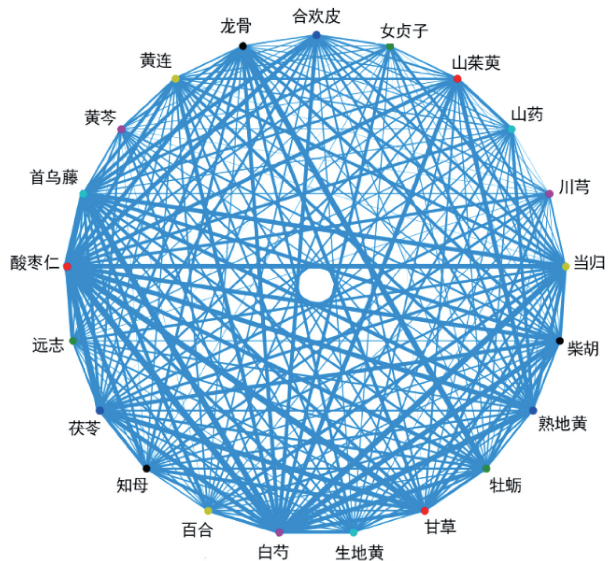


图 4 高频药物关联图

Fig 4 Association diagram of high-frequency drugs

## 2.5 聚类分析

采用 SPSS Statistics 26.0 中的组间连接,选择皮尔逊相关性,对 21 味高频药物进行系统聚类分析,生成树状图(见图 5)和冰柱图(见图 6),结合相关知识,分析出 7 个药物聚类组合。C1:龙骨,牡蛎,白芍,柴胡;C2:黄连,黄芩,生地黄;C3:山茱萸,山药,熟地黄;C4:首乌藤,百合;C5:当归,女贞子;C6:远志,合欢皮;C7:知母,川芎,茯苓,甘草,酸枣仁。

表2 高频药物关联规则分析表

Tab 2 Analysis table of association rules of high-frequency

| 关联规则                   | 支持度/% | 置信度/%  | 提升度  |
|------------------------|-------|--------|------|
| ['墨旱莲']→['女贞子']        | 11.01 | 100.00 | 5.19 |
| ['女贞子', '熟地黄']→['白芍']  | 11.93 | 100.00 | 1.98 |
| ['山茱萸', '首乌藤']→['熟地黄'] | 11.01 | 100.00 | 2.87 |
| ['山茱萸', '首乌藤']→['白芍']  | 11.01 | 100.00 | 1.98 |
| ['白芍', '山药']→['山茱萸']   | 10.09 | 100.00 | 3.76 |
| ['生地黄', '牡蛎']→['龙骨']   | 10.09 | 100.00 | 3.03 |
| ['知母', '牡蛎']→['龙骨']    | 10.09 | 100.00 | 3.03 |
| ['熟地黄', '首乌藤']→['白芍']  | 16.51 | 94.74  | 1.88 |
| ['白芍', '龙骨']→['牡蛎']    | 16.51 | 94.74  | 3.04 |
| ['当归', '柴胡']→['白芍']    | 14.68 | 94.12  | 1.87 |
| ['当归', '合欢皮']→['白芍']   | 11.93 | 92.86  | 1.84 |
| ['茯苓', '川芎']→['甘草']    | 11.01 | 92.31  | 2.24 |
| ['川芎', '知母']→['酸枣仁']   | 11.01 | 92.31  | 1.46 |
| ['茯苓', '川芎']→['酸枣仁']   | 11.01 | 92.31  | 1.46 |
| ['茯苓', '牡蛎']→['龙骨']    | 11.01 | 92.31  | 2.79 |
| ['茯苓', '龙骨']→['牡蛎']    | 11.01 | 92.31  | 2.96 |
| ['当归', '山茱萸']→['白芍']   | 10.09 | 91.67  | 1.82 |
| ['熟地黄', '百合']→['白芍']   | 10.09 | 91.67  | 1.82 |
| ['熟地黄', '百合']→['首乌藤']  | 10.09 | 91.67  | 2.22 |
| ['首乌藤', '牡蛎']→['龙骨']   | 10.09 | 91.67  | 2.78 |

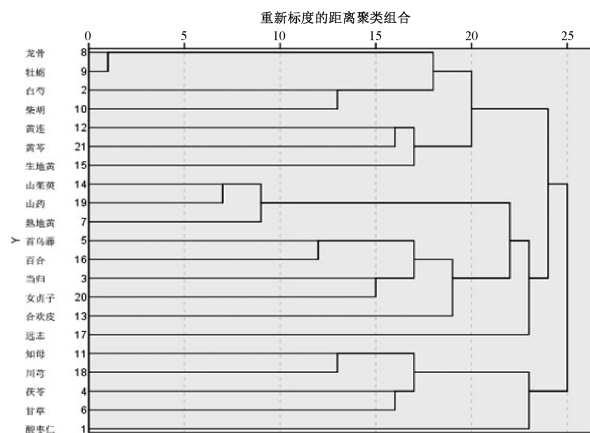


图5 高频药物聚类分析图

Fig 5 Cluster analysis on high-frequency drugs

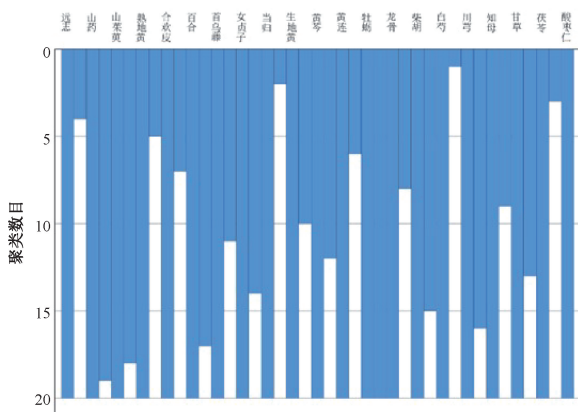


图6 高频药物冰柱图

Fig 6 Icicle diagram of high-frequency drugs

### 3 讨论

#### 3.1 病机以阴虚火旺为主,与肾、肝、心三脏功能失调关系密切

根据统计结果可知,围绝经期睡眠障碍以阴虚火旺证最为多见,并与肾虚、肝郁关系密切。清代《医效秘传》<sup>[10]</sup>中记载,“夜以阴为主,阴气盛则目闭而安卧,若阴虚为阳所胜,则终夜烦扰而不眠也”,指出阴虚火旺会导致睡眠障碍。围绝经期女性年逾四十。《素问·上古天真论》<sup>[11]</sup>中记载,“年四十,而阴气自半也,起居衰矣”。围绝经期女性肾水渐涸,阴虚阳盛故睡眠障碍;肾阴不足,肝失濡养,疏泄失司形成肾虚肝郁证;肾水不足,不能上济于心,心火独亢于上,而成心肾不交之证。由统计结果可知,除阴虚火旺证外,肾虚肝郁证和心肾不交证占比较大,证实了肾、肝、心三脏在本病发生、发展中的重要地位。围绝经期睡眠障碍患者可出现焦虑、抑郁等情绪障碍,表明该类患者常有肝郁表现<sup>[12]</sup>。肝主藏血、调畅气机,围绝经期女性肝失疏泄,一则导致藏血功能异常,血不循经而成瘀,一则致使气滞血不行而成瘀,使气血失和而不寐。这一点在文献研究中有对应,如见肾虚血瘀证和肾虚肝郁血瘀证等。

#### 3.2 治法以宁心安神为主,重滋阴清热、补益肝肾

根据复杂网络分析所得的核心药物群,文献报道中治疗围绝经期睡眠障碍的常用药物主要有6类。

3.2.1 重镇安神药:如龙骨、牡蛎、白芍和柴胡,有柴胡加龙骨牡蛎汤之意,其中,龙骨、牡蛎合用重镇安神;白芍柔肝缓急,配伍龙骨、牡蛎平抑肝阳;柴胡和解少阳,疏肝解郁,升清阳;4药攻补结合,升降相因,共奏重镇安神、养肝疏肝之效。临床研究结果发现,柴胡加龙骨牡蛎汤治疗本病疗效显著<sup>[13]</sup>。

3.2.2 清热泻火药:如黄连、黄芩和生地黄,寓《证治准绳》中黄芩黄连汤<sup>[14]</sup>之内涵所在。黄连性寒,善清心火;黄芩性寒、味苦,长于清中上焦湿热,二者并用则清实热之力倍增。生地黄性甘寒,善于滋肾阴降虚火,阴足则免去热病伤阴之弊。

3.2.3 滋阴补肾药:如山茱萸、山药和熟地黄,寓“三补三泻”六味地黄丸的“三补”之意<sup>[15]</sup>。熟地黄填精益髓,滋阴补肾;山茱萸补养肝肾,并能涩精;山药双补脾肾,补气养阴;3药合用,肝肾脾3条阴经“三阴并补”<sup>[16]</sup>。该类药物既可针对本有阴虚的患者,又可用于肝郁患者,与疏肝理气药配伍能防其辛温耗散伤阴。

3.2.4 宁心安神药:如首乌藤、百合、合欢皮和远志,均为宁心安神之品,味多甘,均入心经,皆有助眠之效。首乌藤性平、味甘,有补养阴血、养心安神之功,现代药理学研究结果表明,首乌藤的主要化学成分为醌类和黄酮类等,具有镇静催眠的功能<sup>[17]</sup>;百合性寒、味甘,具养阴清心、宁心安神之功;合欢皮性平、味甘,奏疏肝解郁、悦心安神之效;远志性温,味辛、苦,为交通心肾、安神定志之品。上述4药在宁心安神方面各有偏重,针对不同病机,共同恢复心主神志的功能,使心神安宁。

3.2.5 滋阴养血药:如当归、女贞子。当归甘温质润,为补血之圣药,治血虚不寐,又能活血行瘀,治血瘀不寐;女贞子味

甘、性凉,功善补阴,又能清虚热,补中有清,治肝肾阴虚不寐。上述2药均入肝经,补血活血,使肝血得充,补不留瘀;温凉并用,使阴平阳秘,精神乃固。

3.2.6 养血清热药:如知母、川芎、茯苓、甘草和酸枣仁,为治疗虚烦不眠的酸枣仁汤之组成。清代《金匱要略心典》<sup>[18]</sup>中记载,“虚劳之人,肝气不荣,则魂不得脏,魂不脏故不得眠。酸枣仁补肝敛气,宜以为君”。研究结果表明,酸枣仁的化学成分主要为黄酮类、皂苷类,其镇静催眠的效果优于地西洋,且无不良反应<sup>[19]</sup>。酸枣仁养心补肝,宁心安神,敛汗,生津;茯苓宁心安神;川芎与酸枣仁相伍,寓散于收,补中有行;知母滋阴润燥;甘草清热解暑;诸药共奏养血清热、宁心安神之功。临床研究结果证实,酸枣仁汤治疗围绝经期睡眠障碍效果明显,可调节患者雌激素水平<sup>[20]</sup>。

由此可见,围绝经期睡眠障碍的治法以宁心安神为主,同时重在滋补肝肾之阴,清泻心肝之热,还常补血活血。由高频药物统计及复杂网络分析结果可见,以龙骨、牡蛎、首乌藤和合欢皮为代表的安神药与以山茱萸、山药和熟地黄等为代表的滋阴药是用药的重中之重,上述治法规律与本病的病机特点基本一致。因此,治疗本病应首分虚实,采用重镇安神或宁心安神法,以及泻实火或者清虚热法,用药补阴清热并行,养血活血同用。

3.3 用药以养阴清热为主,补泄并用,虚实兼顾

对药物进行性味分析可见,寒性、平性药物占比较高,甘味、苦味药物使用较频。甘寒药物有养阴之用,苦寒药物有清热之效。围绝经期睡眠障碍的病机以阴虚火旺为主,可由于精亏血少,阴液大伤而内生虚热;也可由于实火伤阴,耗津动血而阴虚火旺,病机虚实夹杂,故需养阴清热并举,使阴阳调和,寤寐有司。因此,用药常选平补阴阳、性味甘寒之品,佐以苦味。如首乌藤(甘平)、知母(甘平)和酸枣仁(甘酸平)等,既有滋阴之功,又药性平和。因围绝经期女性天癸将竭,阴精不足,故补以柔和的养阴药,使养阴以涵阳。

在关联规则分析、聚类分析挖掘出的药对药组中,可见功效接近、相辅相成的组合,如墨旱莲-女贞子(滋补肝肾)、女贞子-熟地黄-白芍(滋补肝肾)、山茱萸-首乌藤-熟地黄(补血滋阴)、山茱萸-首乌藤-白芍(补益精血)、熟地黄-百合-白芍(滋阴养血)及熟地黄-百合-首乌藤(补养阴血)。同样也有功效相异、相反相成的组合,如当归-合欢皮-白芍(养血与活血并用)、当归-柴胡-白芍(养血加之疏肝)、白芍-龙骨-牡蛎(散收并用潜阳)、川芎-知母-酸枣仁(补泄同施清热)及白芍-山药-山茱萸(滋阴助阳益气)。

通过复杂网络分析挖掘出的核心处方则涵盖了安定心神(重镇安神、养血安神、解郁安神和清心安神)、滋阴清热(滋肝肾之阴血、清虚热或实热)的功效,体现了以安定心神为主,标本兼顾、治分虚实的治疗特色。可见,药物组合与本病心神不安、阴虚火旺的病机十分契合。

综上所述,通过对中医药治疗围绝经期睡眠障碍临床研究文献的搜集分析和数据挖掘,可知本病常见的证型有阴虚

火旺证、肾虚肝郁证及心肾不交证等,病机以阴虚火旺为主,与肾、肝、心三脏功能失调关系密切,治法以安定心神为主,重在滋阴清热、补益肝肾,针对围绝经期阴虚火旺的关键病机,用药以养阴清热为主,补泄并用,虚实兼顾,以达阴阳调和、心神安宁之效,神主睡眠,神安则眠安。

本研究归纳了围绝经期睡眠障碍的病证特点及用药规律。为了更精准分析研究者治疗本病的思路,本研究主要选择了成方或自拟方进行挖掘,以后可对治疗本病的中成药、中西医结合方案或外治方法开展研究。当前关于围绝经期睡眠障碍的文献和临床研究较为有限,未来还需要更大样本的临床数据以深入研究其用药规律。临床诊治本病时,除参考上述病机特点和用药思路外,还应因人而异,需根据患者的具体情况确定最适宜的治疗方案。

参考文献

[1] SILVESTRI R, ARICÒ I, BONANNI E, et al. Italian Association of Sleep Medicine (AIMS) position statement and guideline on the treatment of menopausal sleep disorders [J]. Maturitas, 2019, 129: 30-39.

[2] BAKER F C, DE ZAMBOTTI M, COLRAIN I M, et al. Sleep problems during the menopausal transition: prevalence, impact, and management challenges[J]. Nat Sci Sleep, 2018, 10: 73-95.

[3] 李惠真, 杜娅, 张润发, 等. 深圳地区绝经前后不寐患者体质类型及失眠程度与情绪障碍的相关性研究[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(2): 290-294.

[4] 赵明霞, 李巧元, 张瑜, 等. 慢性失眠与冠心病病变程度的关系[J]. 山东医药, 2020, 60(22): 85-87.

[5] 段卉妍, 黄文雅, 黄晓飞. 失眠与2型糖尿病相关性的研究进展[J]. 中国糖尿病杂志, 2022, 30(1): 70-72.

[6] 谢梅青, 陈蓉, 任慕兰. 中国绝经管理与绝经激素治疗指南(2018)[J]. 协和医学杂志, 2018, 9(6): 512-525.

[7] 中华医学会精神科分会. CCMD-3 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 3版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 118-119.

[8] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[S]. 2020年版. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 3-402.

[9] 高学敏. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 51-611.

[10] 叶天士, 吴金寿. 医效秘传[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1963: 55.

[11] 翟双庆, 王玉兴. 黄帝内经选读[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 33.

[12] SERITAN A L, IOSIF A M, PARK J H, et al. Self-reported anxiety, depressive, and vasomotor symptoms: a study of perimenopausal women presenting to a specialized midlife assessment center[J]. Menopause, 2010, 17(2): 410-415.

[13] 王权辉, 叶旭挺, 黄秀杰. 柴胡加龙骨牡蛎汤加减治疗更年期失眠的疗效及对临床症状的改善效果[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(3): 47-48.

[14] 王肯堂, 陈丽平. 证治准绳: 眼科[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018: 195.

(下转第916页)