◆用药规律◆

基于数据挖掘分析李亮治疗慢性失眠用药规律

王红，赖康安，贺加贝 指导：李亮

广州中医药大学附属中山中医院，广东 中山 528400

［摘要］**目的：**基于数据挖掘分析李亮教授治疗慢性失眠的用药规律。**方法：**收集李亮教授治疗慢性失眠的门诊病历资料，使用Excel 2016建立数据库并分析处方中的药物频次、性味、归经等信息，采用SPSS Modeler 18.0分析核心药物，使用IBM SPSS Statistics 26.0对核心药物进行因子分析及聚类分析。**结果：**纳入医案265例，总计308份处方，涉及169味中药，药物使用频次排前5位的中药依次为珍珠母、柴胡、炒酸枣仁、牡蛎、半夏，药性统计前3位依次为寒、平、温；药味统计前3位依次为甘、苦、辛；归经统计前5位依次为肝、心、肺、脾、胆，基于关联规则分析得出治疗失眠的核心物组合为牡蛎-龙骨、柴胡-胆南星、柴胡-青皮等，因子分析提取得到了9个公因子，系统聚类分析得到3个组方。**结论：**李亮教授治疗慢性失眠运用疏肝清热化痰、重镇安神、滋阴活血、健运脾胃类中药，多以柴芩温胆汤、酸枣仁汤、交泰丸、六味地黄丸、安神定志丸为基础方化裁。

［关键词］慢性失眠；数据挖掘；用药规律；李亮

［中图分类号］R256.23 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）10-0001-07

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.10.001

Analysis on Medication Rules of LI Liang in Treating Chronic Insomnia Based on Data Mining

WANG Hong, LAI Kang'an, HE Jiabei Instructor: LI Liang

Zhongshan Hospital of Chinese Medicine Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Zhongshan Guangdong 528400, China

Abstract: Objective: To analyze the medication rules of Professor LI Liang in treating chronic insomnia based on data mining. **Methods:** The outpatient medical records of Professor LI Liang in treating chronic insomnia were collected. Excel 2016 was used to establish a database and analyze the frequency, nature and flavor and meridian entries of Chinese medicinals in the prescriptions. SPSS Modeler 18.0 was used to analyze the core medicinals. IBM SPSS Statistics 26.0 was used for factor analysis and clustering analysis of the core medicinals. **Results:** A total of 265 medical cases were included, with 308 prescriptions, involving 169 Chinese medicinals. The top five Chinese medicinals in the use frequency were Margaritifera Concha, Bupleuri Radix, Fried Ziziphi Spinosae Semen, Ostreae Concha and Pinelliae Rhizoma and the top three in nature were cold, neutral and warm; the top three in flavor were sweet, bitter and pungent; the top five meridian entries were the liver, heart, lung, spleen and gallbladder. The association rule analysis showed that the core medicinal combinations for insomnia were Ostreae Concha-Os Draconis, Bupleuri Radix-Arisaema cum Bile, Bupleuri Radix-Citri Reticulatae Pericarpium Viride, etc. A total of nine common

［收稿日期］2024-12-05
［修回日期］2025-04-01
［基金项目］中山市社会公益科技研究项目（2023B3010）
［作者简介］王红（2000-），女，硕士研究生，E-mail：1983588428@qq.com。
［通信作者］李亮（1973-），男，医学博士，主任中医师，教授，硕士研究生导师，E-mail：413871169@qq.com。

factors were extracted by factor analysis, and three prescriptions were obtained by systematic clustering analysis. **Conclusion**: Professor LI Liang treats chronic insomnia by using Chinese medicinals for soothing the liver, clearing heat and resolving phlegm, calming mind by heavy settling, enriching yin and invigorating blood, and transporting nutrients in the spleen and stomach. It is to modify the basic prescriptions of Chaiqin Wendan Decoction, Suanzaoren Decoction, Jiaotai Pills, Liuwei Dihuang Pills and Anshen Dingzhi Pills.

Keywords: Chronic insomnia; Data mining; Medication rules; LI Liang

失眠症是一种常见的睡眠障碍，其主要表现为频繁且持续的入睡困难或睡眠中频繁醒来，导致睡眠质量显著下降[1]。这种情况可以独立存在，也可能与精神疾病、身体疾病或物质滥用等问题共同出现。失眠症往往会对白天的正常生活功能产生负面影响。其主要假说有过度觉醒假说和3P假说，其中3P假说认为，失眠症的发生基于年龄、性别、遗传背景和个人性格等易感因素加上生活中的重大事件和应激源等促发因素，不良睡眠习惯和由短期失眠导致的焦虑、抑郁等维持因素则是发展成慢性失眠的重要原因[2]。安眠药物在短期内对治疗失眠症有效，长期应用仍存有许多不良反应和成瘾性等固有风险[3]。中医药治疗失眠症以整体为观念，辨证论治，具有不可多得的优势[4]。李亮教授为中山市名中医，深耕于中医临床工作20余年，善用中医经方、时方辨治各科杂病，对慢性失眠的治疗积累了丰富的经验，笔者有幸跟随李亮教授学习，受益匪浅。本研究采用数据挖掘的方法整理、统计、分析李亮教授运用中医药治疗慢性失眠患者医案中的处方，总结其治疗慢性失眠的用药规律及临床经验。

1 资料与方法

1.1 纳入标准 参考《中医内科学》[5]中不寐的诊断标准，主要表现为睡眠时间、深度的不足。轻者入睡困难，或寐而不酣，时寐时醒，或醒后不能再寐；重则彻夜不寐。符合《中国成人失眠诊断与治疗指南》中慢性失眠的诊断，入睡困难（入睡时间大于30 min）或睡眠维持障碍（觉醒次数≥2次）或早醒、睡眠质量下降和总睡眠时间减少（＜6.5 h），多伴有日间障碍，病程≥3月[6]；数据完整，包括患者的姓名、性别、年龄等基本信息，有临床症状、病史诊断，有完整的中药治疗处方；对于有多次复诊记录的医案，根据复诊时的疗效出具为好转或改善，如入睡时间减少、觉醒次数减少、睡眠质量增加（表现为多梦减少、日间障碍减轻等）、睡眠时间增加，则采取录入；复诊处方药物组成与原方差异≥5味药的，则作为不同处方纳入。

1.2 排除标准 由精神类疾病、疼痛、严重的器质性疾病引发的继发性失眠；数据、病案资料不完整者；无复诊或随访记录者；近1周内应用镇静安眠、抗焦虑抑郁等其他助眠药物患者。

1.3 资料来源 采用回顾性研究，收集2019年9月—2024年9月广州中医药大学附属中山中医院睡眠专科李亮教授治疗的慢性失眠患者的病历资料。

1.4 数据录入 将符合标准的医案中药处方信息录入到Microsoft Excel 2016中，录入内容包括每个医案使用的具体药物。数据录入由1人负责，同时由另1人进行审核。数据录入完成后，再随机抽取部分系统数据与原始数据进行对比和校正，以确保数据的完整性和准确性。经过核查、纠正失误后保存为数据分析的原始数据库。

1.5 中药名称规范 将已经录入数据库的药物名称进行规范化整理，药物名的规范化以《中药学》《中华人民共和国药典》及《中华本草》为参考[7-9]。如北柴胡统一为柴胡，人参片统一为人参，黑顺片统一为附子，法半夏、清半夏统一为半夏，煅赭石统一为代赭石，甘草泡地龙统一为地龙等。

1.6 数据分析方法 使用Excel 2016创建数据库后，统计处方中药物的出现频次、性味特点、归经和功效等，并使用OriginPro生成统计图。通过IBM SPSS Modeler 18.0软件中的Apriori模板，根据设定的支持度和置信度，对高频药物进行二阶关联规则分析，并生成可视化的药物关联网络图，以便直观展示药物间的关联关系。接着，使用IBM SPSS Statistics 26.0软件进行聚类分析，设定最大聚类数为10，最

小聚类数为5，对高频药物进行因子分析和聚类分析，以揭示药物间的潜在关联和分类模式。

2　结果

2.1　检索结果　纳入患者265例，总计308份处方，涉及169味中药。

2.2　药物频次统计　169味中药中，累计使用频次为4 256，筛选出频次≥40次中药作为高频中药，高频次药物依次是珍珠母、柴胡、炒酸枣仁、牡蛎、半夏、黄芩、黄连、栀子、炙甘草、合欢皮、党参、胆南星、青皮、白芍、龙骨、远志、首乌藤、川芎、陈皮、茯神、生地黄、茯苓、石菖蒲、竹茹、百合、当归、龙齿、白术、熟地黄、肉桂、知母。

表1　药物频次统计(频次≥40次)

序号	药名	频次	频率(%)	序号	药名	频次	频率(%)
1	珍珠母	206	4.84	17	首乌藤	83	1.95
2	柴胡	203	4.77	18	川芎	82	1.93
3	炒酸枣仁	193	4.53	19	陈皮	81	1.90
4	牡蛎	176	4.14	20	茯神	80	1.88
5	半夏	172	4.04	21	生地黄	79	1.86
6	黄芩	168	3.95	22	茯苓	74	1.74
7	黄连	155	3.64	23	石菖蒲	66	1.55
8	栀子	146	3.43	24	竹茹	64	1.50
9	炙甘草	145	3.41	25	百合	62	1.46
10	合欢皮	119	2.80	26	当归	62	1.46
11	党参	116	2.73	27	龙齿	53	1.25
12	胆南星	113	2.66	28	白术	52	1.22
13	青皮	106	2.49	29	熟地黄	50	1.17
14	白芍	101	2.37	30	肉桂	46	1.08
15	龙骨	100	2.35	31	知母	45	1.06
16	远志	85	2.00				

2.3　性味归经统计　药性依次为寒1 684次(39.57%)、平1 264次(29.70%)、温1 049次(24.65%)、凉174次(4.09%)、热85次(2.00%)，见图1。药味依次为甘2 068次(32.84%)、苦1 796次(28.52%)、辛1 286次(20.42%)、咸424次(6.73%)、酸402次(6.38%)、淡184次(2.92%)、涩138次(2.19%)，见图2。归经依次为为肝、心、肺、脾、胆、肾、胃等，见图3、表2。

2.4　药物功效分类频次统计　频次前3位药物功效大类依次为补虚、安神、清热。功效小类中补虚以补气(10.88%)、补血(5.73%)为主，清热以清热燥湿(8.6%)、清热泻火(4.51%)为主，安神则分为养心安神(14.4%)与重镇安神(4.35%)，见表3、图4。

2.5　药物关联分析　采用SPSS Modeler 18.0软件进行建模，然后利用Apriori算法对高频使用的药物进行二阶关联分析。具体设置如下：支持度为30%，置信度为95%，最大前项数为1。筛选出7个药物关联，如牡蛎-龙骨、柴胡-胆南星、柴胡-青皮等，见表4。设置强链接下限为35，弱链接上限为15，得出的药物关联规则的可视化分析网络图，见图5。

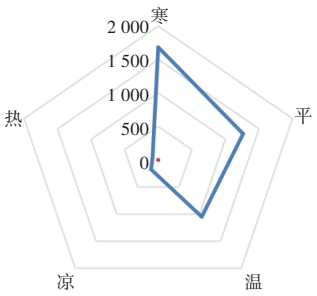


图1　药性分布雷达图

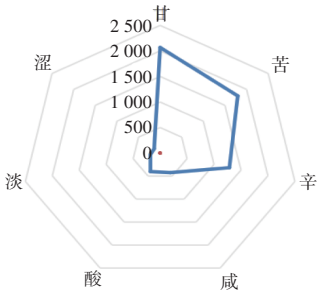


图2　药味分布雷达图

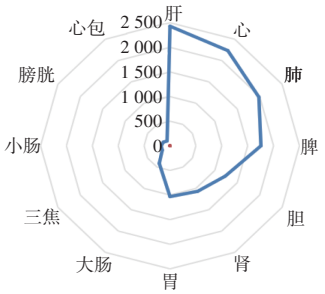


图3　脏腑归经分布雷达图

表2　脏腑归经统计

归经	频次(次)	频次(%)	归经	频次(次)	频次(%)
肝	2 430	19.06	胃	1 032	8.09
心	2 233	17.51	大肠	414	3.25
肺	1 981	15.53	三焦	173	1.36
脾	1 756	13.77	小肠	172	1.35
胆	1 232	9.66	膀胱	148	1.16
肾	1 068	8.38	心包	113	0.89

表3　药物功效分类统计

功效	频次(次)	构成比(%)	功效	频次(次)	构成比(%)
补虚	871	20.47	理气	305	7.17
安神	807	18.96	解表	258	6.06
清热	679	15.95	活血化瘀	154	3.62
平肝熄风	435	10.22	利水渗湿	104	2.44
化痰止咳平喘	382	8.98			

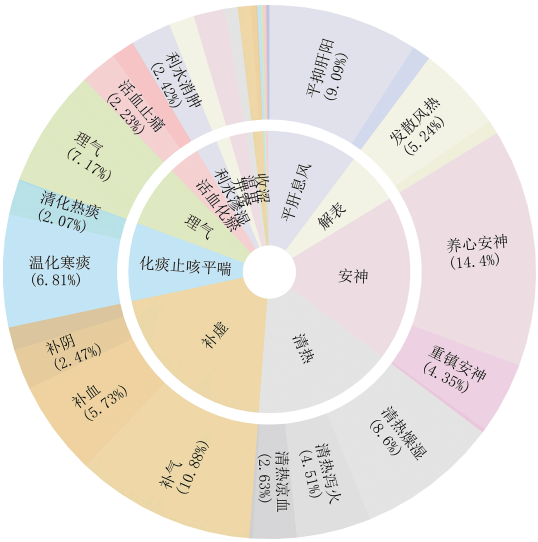


图4　药物功效分类统计图

表4　药物二阶关联规则

序号	前项	后项	支持度(%)	置信度(%)
1	牡蛎	龙骨	32.14	100
2	柴胡	胆南星	36.69	99.12
3	柴胡	青皮	34.42	99.06
4	黄芩	青皮	34.42	98.11
5	珍珠母	青皮	34.42	98.11
6	黄芩	胆南星	36.69	97.35
7	珍珠母	胆南星	36.69	97.35

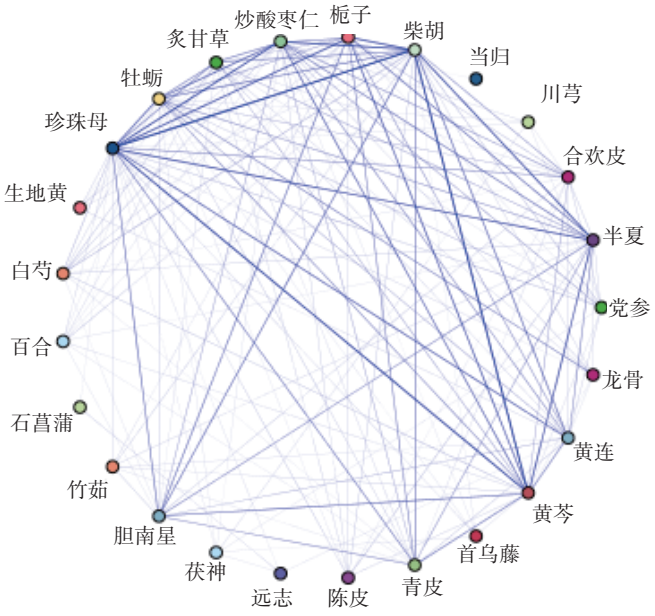


图5　关联规则网络图

2.6　高频药物因子分析　使用IBM SPSS Statistics 26.0软件对高频中药进行了因子分析[10]，以探索这些药物之间的共同因子。KMO检验结果为0.774＞0.5，表明适合进行因子分析。Bartlett球形检验结果显示P值为0.000（＜0.001），说明因子分析具有统计学意义。运用主成分分析法，并通过Kaiser正交旋转法进行最大方差旋转，经过10次迭代后达到收敛。将载荷系数绝对值≥0.5的中药变量选定为组成因子（负值表示药物在因子中呈负相关），最终识别出9个公因子，见表5。旋转空间中的成分，见图6。

表5　核心药物因子载荷系数表

公因子	药物(载荷系数)
F1	胆南星(0.834)，黄芩(0.821)，青皮(0.809)，栀子(0.774)，柴胡(0.675)，珍珠母(0.651)，竹茹(0.56)，半夏(0.514)，茯苓(−0.544)
F2	茯神(0.687)，首乌藤(0.646)，知母(0.610)，川芎(0.550)
F3	炙甘草(0.731)，百合(0.708)，黄连(−0.55)
F4	远志(0.767)，石菖蒲(0.735)
F5	炒酸枣仁(0.701)，党参(0.592)
F6	龙骨(0.889)，牡蛎(0.866)
F7	生地黄(0.845)
F8	肉桂(0.753)，龙齿(−0.608)
F9	陈皮(0.576)，当归(−0.649)

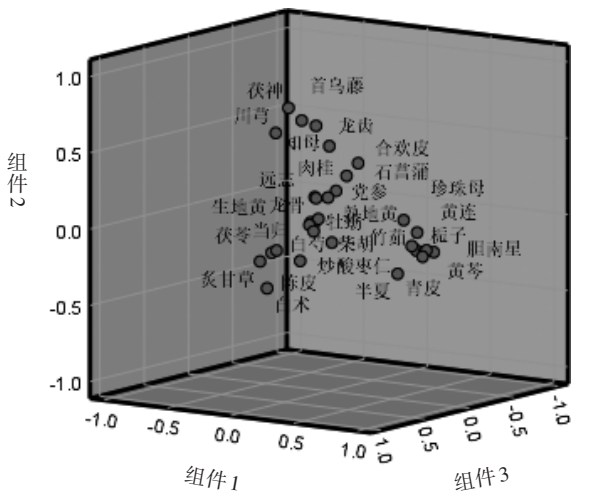


图6　旋转空间中的成分

2.7　高频药物聚类结果　采用SPSS statistics 26软件聚类分析用药频次≥40次的中药物用聚类分析法进行分析，选用组间联接的方法，使用二元测量，Phi4点相关系数，最终得到3类药物聚类，其中聚类1由胆南星、青皮、栀子、柴胡、黄芩、珍珠母、半夏、竹茹、炙甘草、百合、陈皮、白芍、合欢皮、党参、炒酸枣仁组成。聚类2由茯苓、白术、黄连、生地

黄、熟地黄、肉桂、当归组成，聚类3由牡蛎、龙骨、远志、石菖蒲、川芎、茯神、知母、龙齿、首乌藤组成。见图7、表6。

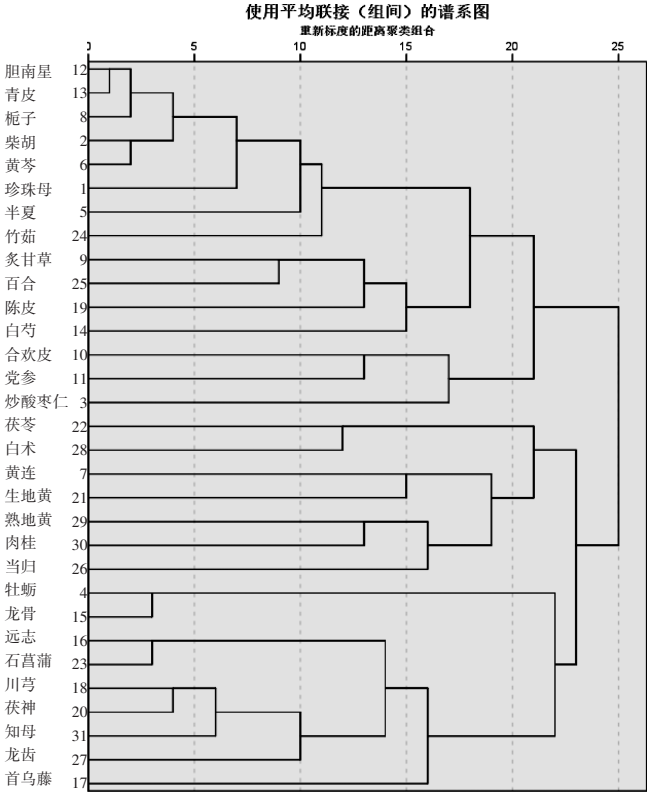


图7　药物聚类图

表6　药物聚类分析表

序号	药物组成
聚类1	胆南星、青皮、栀子、柴胡、黄芩、珍珠母、半夏、竹茹、炙甘草、百合、陈皮、白芍、合欢皮、党参、炒酸枣仁
聚类2	茯苓、白术、黄连、生地黄、熟地黄、肉桂、当归
聚类3	牡蛎、龙骨、远志、石菖蒲、川芎、茯神、知母、龙齿、首乌藤

3　讨论

对于失眠这一疾病的症状描述最早来源于《足臂十一脉灸经》和《阴阳十一脉灸经》。而不寐作为失眠的中医病名最早见于《难经·四十六难》，其从气血营卫的角度探讨了年轻人昼精夜不寤，而老人昼不精夜不寐，其因多为血气衰弱、营卫运行不畅。《灵枢·淫邪发梦》中岐伯云："正邪从外袭内，而未有定舍，反淫于脏，不得定处，与营卫俱行，而与魂魄飞扬，使人卧不得安而喜梦。"认为失眠是邪气客于脏腑，卫气行于阳，不能入阴所致，并且从梦的征兆中推论病属阴阳及脏腑所在。其后，医家对不寐的临床证候及治法有许多发明，张仲景《伤寒杂病论》首创黄连阿胶汤及酸枣仁汤治疗阴虚火旺及肝血不足、虚热内扰所致的不寐。张介宾认为"不寐证虽病有不一，然惟知邪正二字，则尽之矣"，并提出无邪以资营养气为法、有邪则去其邪而神安的观点。李中梓《医宗必读》认为不寐的病因法分别有气虚、阴虚、水停、胃不和、痰滞5种，并给予相应方药论治。

3.1　药物频次分析　中药使用频次前5位的中药作为治疗慢性失眠的核心药物，分别是珍珠母、柴胡、炒酸枣仁、牡蛎、半夏。珍珠母平肝潜阳，安神定惊，《中国医学大辞典》述其："此物兼入心、肝两经，与石决明但入肝经者不同，故涉神志病者，非此不可。"柴胡的功效有疏散退热，疏肝解郁，升举阳气等，《神农本草经疏》云："诸痰热结实，胸中邪逆，五脏间游气者，少阳实热之邪所生病也。柴胡苦平而微寒，能除热散结而解表，故能愈以上诸病。"现代药理学研究表明，柴胡的主要活性成分柴胡皂苷具有镇静和抗炎的功效。Sun Y等[11]研究人员探讨了柴胡皂苷对慢性皮质醇激素模型小鼠的抗焦虑作用机制，结果显示其可能通过激活mTOR信号通路，增强突触可塑性，从而发挥神经保护作用。酸枣仁有养心补肝，宁心安神，敛汗生津之功效，《本草求真》言其有生熟之分，"生则能导虚热，故疗肝热好眠、神昏燥倦之症；熟则收敛津液，故疗胆虚不眠、烦渴虚汗之症"。炒酸枣仁使其油性挥发，现代研究表明，酸枣仁具有皂苷类、黄酮类、脂肪酸类、生物碱类等成分，能发挥镇静催眠作用[12]。牡蛎具有潜阳补阴、重镇安神的功效，常用于治疗心神不安、惊悸怔忡、失眠多梦等症状。半夏辛温而燥，功善燥湿浊而化痰饮，为燥湿化痰、温化寒痰之要药。《灵枢·邪客》云："饮以半夏汤一剂，阴阳已通，其卧立至。"半夏治疗失眠，一取其引阳入阴、交通阴阳的作用；二因于"胃不和则卧不安"，可发挥降逆化痰、和胃安神的功效。

3.2　药物性味归经及药物功效分析　本研究结果示，李亮治疗慢性失眠药物药性以为寒、平、温为主；药味以甘、苦、辛为主；归经则以肝、心、肺、脾、胆、肾、胃为主。功效大类补虚、安神、清热为主，衍生的功效小类以补益气血，清热泻火燥湿，养心重镇安神为主。性寒可清热泻火、滋阴降火，契合

“热者寒之”的治疗原则，失眠常见证型如心火亢盛、肝郁化火等均属阳热亢盛或阴虚内热范畴。性平兼具补虚与调和之功，适用于失眠伴随气血亏虚或久病体弱患者。温性多用于兼夹阳虚或寒凝气滞证型，如肉桂引火归元、远志温通心肾，常与寒性药配伍以平衡药性，体现“寒热并用”的配伍思想。甘能补虚缓急，治疗失眠多伴心脾两虚、阴血不足，并能调和药性。苦味药次之，苦能燥湿降泄，针对心肝火旺或痰热上扰，辛能发散条畅气机，体现“木郁达之”的治则。《顾松园医镜》曰：“不寐之故，属心血不足，有热所致。故仲淳曰：治不寐当以养阴血，清心火为要。然亦有因肝经血虚，气滞而不寐者，则当疏肝养血。有因胸膈痰壅，气逆而不寐者，则当涤痰降气。有因病后血少，或劳症阴虚而不寐者，则当滋阴养目。”所以不寐的病因虚实兼有，或因血虚不能滋养心肝，肝失疏泄之权，致气滞化火，扰乱心神；或因肝郁脾虚致水谷运化受阻，生痰化湿，郁而化为痰火，上扰神明，使人竭其所能不能入睡。根据性味频次功效的相合，可推测李亮教授在临床上治疗慢性失眠的用药特色为“寒热并用不伤正，补泻兼施不忘通”。

3.3 药物关联规则分析及可视化分析 关联规则分析出的相关药物组合依次为牡蛎-龙骨、柴胡-胆南星、柴胡-青皮，其中牡蛎与龙骨二者均属重镇安神药，牡蛎咸寒潜阳、软坚散结，龙骨甘涩平、镇惊固脱，相须为用，再合用珍珠母平肝潜阳，安神定惊，镇静安神的功效倍增。柴胡疏肝以治本，胆南星化痰以治标，二者合用可疏解肝郁、清热除痰，恢复“肝主疏泄”“心主神明”的生理功能，契合“肝郁痰热”病机的双向调节。加上青皮疏肝破气，对于胶着顽痰有消解功效。可视化网络图则显示珍珠母、牡蛎、炙甘草、炒酸枣仁、栀子、柴胡、半夏、黄芩、黄连其他高频药物之间的联系较为密切。这些药物在关联规则的分析框架中展示了相互之间产生的不同链接强度，这些组合能够通过确立链接高频药物来优化中药复方配伍，提高药效。

3.4 因子分析 通过对高频中药进行因子分析得到了9个公因子，F1：柴胡、珍珠母、黄芩、栀子、合欢皮、胆南星、青皮、茯苓，为疏肝清热化痰因子，适用于肝郁化火、痰热扰心证。F2：茯神、首乌藤、知母、川芎。这一组合为滋阴活血安神因子，适用于阴虚血瘀、心神失养证。F3：炙甘草、百合、黄连。这三味药组合组成调和心肺因子，对应心肺阴虚、虚火扰神证。F4：远志、石菖蒲，为开窍醒神因子，《圣济总录》中将石菖蒲与远志组合命为远志汤，谓之有开窍启闭之功，两者互通互济，气自顺而壅自开，痰浊消散不蒙清窍，清明则神宁，用于痰浊蒙窍、健忘多梦症。F5：炒酸枣仁、党参。因子作用为补益心脾，用于心脾两虚、气血不足患者。F6：龙骨、牡蛎。二药均味涩质重，同入肝经，为重镇安神功效的因子，可用于肝阳上亢、神魂不安证型。F7：生地黄。单一药物因子强调其滋阴凉血的功效，适用于阴虚火旺、津亏血燥证。F8：龙齿、肉桂。作为引火归元因子以治疗心肾不交、虚阳浮越证。F9：陈皮、当归，为理气养血因子用于病机为气滞血虚、枢机不利，体现“行气不伤血，补血不留滞”原则。通过因子载荷分析，不仅验证了中医传统配伍理论，如重镇安神、交通心肾，还揭示了潜在的新治疗维度如滋阴活血安神，为精准用药与复方研发提供了数据支撑。

3.5 聚类结果分析 依据聚类分析结果得出3个中药组方，聚类1：胆南星、青皮、栀子、柴胡、黄芩、珍珠母、半夏、竹茹、炙甘草、百合、陈皮、白芍、合欢皮、党参、炒酸枣仁，为柴芩温胆汤合酸枣仁汤化裁，以“疏肝清热”为主导，兼顾气阴。其中，柴胡、黄芩疏泄肝胆郁热，青皮、栀子破气散结、清三焦火，契合“火郁发之”治则；胆南星、竹茹、半夏清热化痰，珍珠母、合欢皮重镇与解郁安神并用，针对痰热上蒙所致烦躁多梦；党参、炙甘草健脾益气，防苦寒伤胃；百合、白芍滋阴柔肝，缓解肝郁化火耗阴之弊；炒酸枣仁养血安神，体现“标本兼治”。适用于现代压力型慢性失眠。聚类2：茯苓、白术、黄连、生地黄、熟地黄、肉桂、当归，由交泰丸合六味地黄丸加减而来。其中，茯苓、白术健运中焦，化湿宁神，针对“脾为生痰之源”的病机，黄连、肉桂为交泰丸核心药对，能清心火、温肾阳，引火归元，苦寒泻火与辛热温阳相伍，既防苦寒伤阳，又制温热助火，暗合“阴阳互济”之妙，主治心肾不交之虚烦不寐，生熟地黄滋肾填精，当归补血活血，缓解阴虚血燥所致心悸健忘。立足“脾肾同调”，交通心肾，适合更年期或慢性虚损性失眠。聚类3：牡蛎、龙骨、远志、石菖蒲、川芎、

茯神、知母、龙齿、首乌藤，由安神定志丸化裁而来，《医学心悟·不得卧》曰：“有惊恐不安卧者，其人梦中惊跳怵惕是也，安神定志丸主之。”其中，牡蛎、龙骨、龙齿质重沉降，平肝潜阳，针对肝阳上亢之头晕耳鸣、虚烦不眠；远志、石菖蒲豁痰开窍、醒神益智，契合“怪病多痰”理论，适用于痰浊蒙窍之多梦易惊；川芎活血行气；知母、首乌藤滋阴清热，疏通脑络兼养阴液，缓解阴虚血瘀之失眠健忘；茯神宁心安神，首乌藤养血通络，二者奏通补兼施之效。全方强调痰瘀同治，潜镇并用，针对顽固性失眠伴血管性病变。

综上所述，李亮教授治疗慢性失眠的临床经验可概括为“三焦分消，标本兼治”，上焦清心安神，契合“心为君主之官”的生理特性；中焦运脾化痰，健运中州，涤痰清热，阻断脾虚生痰-痰热扰神的病理链；下焦滋肾平肝，滋水涵木，疏肝达郁，恢复肝肾同源的生理平衡。本研究通过数据挖掘与中医理论互参，系统解析了李亮教授治疗慢性失眠的用药规律，既印证了疏肝清热、交通心肾等经典治法的科学性，又揭示了痰瘀同治、滋阴活血等潜在新维度。

[参考文献]

[1] SUTTON E L. Insomnia[J]. Ann Intern Med, 2021, 174(3): ITC33-ITC48.
[2] WRIGHT C D, TIANI A G, BILLINGSLEY A L, et al. A Framework for Understanding the Role of Psychological Processes in Disease Development, Maintenance, and Treatment: The 3P-Disease Model[J]. Front Psychol, 2019, 10: 2498.
[3] DE CRESCENZO F, D'ALÒ G L, OSTINELLI E G, et al. Comparative effects of pharmacological interventions for the acute and long-term management of insomnia disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis[J]. Lancet, 2022, 400(10347): 170-184.
[4] 鞠文雪，姚娓. 失眠中医内治、外治法临床进展[J]. 辽宁中医药大学学报，2023，25(1)：147-151.
[5] 张伯礼，吴勉华. 中医内科学(新世界第四版)[M]. 北京：中国中医药出版社，2017.
[6] 中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南(2023版)[J]. 中华神经科杂志，2024，57(6)：560-584.
[7] 钟赣生. 中药学[M]. 北京：中国中医药出版社，2016：453-460.
[8] 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，2020：401-404.
[9] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草：9[M]. 上海：上海科学技术出版社，1999：261-425.
[10] HAN J, KAMBER M. Data Mining: Concepts and Techniques (3rd Edition)[M]. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2011.
[11] SUN Y, ZHANG L, WANG H, et al. Saikosaponin D exerts anxiolytic-like effects via mTOR signaling in a chronic corticosterone-induced mouse model[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2021, 275: 114137.
[12] 申莉铎，张慧，李庆，等. 酸枣仁治疗失眠伴焦虑抑郁药理机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报，2023，25(9)：162-166.

（责任编辑：刘淑婷）