

基于数据挖掘从风论治脑病的用药规律研究^{*}

湛艺榕¹ 肖俊峰² 汪美宝² 魏 焜¹ 黄春华^{2▲}

摘 要 **目的:**归纳分析中医药从风论治脑病的用药规律。**方法:**收集 2000 年 1 月 1 日—2024 年 12 月 31 日中国知网、万方、维普、PubMed、SinoMed、EMbase 和 WOS 数据库共 7 个数据库关于中医药从风论治脑病的文献,使用 Excel 2021、NoteExpress 3.7.0 和中医传承计算平台 3.5 软件,对筛选后的中药方剂构建处方数据库,采用频数汇总、聚类分析等分析处方用药的基本特点。**结果:**共获得方剂 142 首。中药功效频数排名前 3 位为平肝息风类、补虚类、解表类等;药物四气频次最高为温性,其次是寒性、平性;药物五味频次最高为甘味,其次为辛味、苦味;药物归经频次最高为肝经,其次为脾经、肺经。高频药物组合包括川芎-僵蚕、僵蚕-全蝎、天麻-钩藤等。k-means 聚类分析演化出 5 个核心类方。**结论:**中医从风论治脑病以祛内风为主,平肝、柔肝同时顾护阴血,调和肝脾,兼以祛外风,标本兼顾。

关键词 从风论治;数据挖掘;脑病;用药规律

脑部疾病多发病急,如狂风暴雨,让人猝不及防,符合中医“风邪”致病特点^[1]。“风为百病之长,善行而数变”,如中风病就具有起病急、变化快的特点;“风胜则动,风盛则痒”,如颤病、面肌痉挛、小儿抽动症、癫痫等都会出现不自主运动,脊髓病、周围神经病多伴有瘙痒症状;“高巅之上,惟风可到”,故外邪多侵犯上位,比如眩晕、头痛。现代人压力大,易紧张,体质虚弱,容易被风邪侵扰^[2]。中医药治疗脑病可有效缓解患者症状,减轻不良反应等。本文对中医药从风论治脑病的文献进行整理,采用 Excel 2021、NoteExpress 3.7.0 软件和中医传承计算平台 3.5 软件,探索中医药从风论治脑病的组方特色和用药规律,为中医药诊治脑病及科研提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献来源 选取中国知网 CNKI、万方、维普、PubMed、SinoMed、EMbase 和 WOS 数据库中关于中医

药从风论治脑病的临床研究文献。中国知网检索式:(主题:风+风邪+从风论治+从风治疗+从风论述)并且(全文:神经病+脑病+神经系统);WOS 数据库检索式:(TS=“Wind” OR “Wind Evil” OR “Treatment from Wind” OR “Discussion from Wind”) AND (TS=“Neurological” OR “Brain Disease” OR “Nervous System”),文献发表时间限定为 2000 年 1 月 1 日—2024 年 12 月 31 日。文种限定为中英文。

1.2 文献纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 ①以中药口服为主治疗脑病的随机对照研究;②有明确中西医诊断及证型的文献;③能明确体现中药疗效的临床研究;④对于重复发表的研究,选择信息最全面的文献。

1.2.2 排除标准 ①会议论文、病例报告等;②中药组成和剂量不完整的文献;③无具体病例的临床观察、临床研究等;④中医治疗效果不明确的文献。

1.3 创建数据库 将文献导入 NoteExpress 3.7.0 软件,然后由两人根据纳入、排除标准筛查,若出现分歧再由第三者核查。最终纳入文献 153 篇,从文献中共提取中药方剂 142 首。将方剂录入 Excel,创建关于从风论治脑病的中药数据库。

1.4 规范药名 参照 1998 年版《中华本草》、2020 年版《中国药典》,以规范中药名称。

1.5 数据挖掘分析 使用 Excel 2021 对方剂用药进行整理,并对药物的性味、归经等运用频数进行统计;

^{*}基金项目 国家中医药管理局第五批全国中医临床优秀人才研修项目(No.国中医药人教函[2022]1号);江西省中医药中青年骨干人才(第三批)培养计划(No.赣中医药科教字[2021]4号);饶旺福江西省国医名师传承工作室(No.赣中医药科教字[2022]3号);江西省研究生创新专项(No.XJ-S202456)

▲通信作者 黄春华,男,中西医结合主任医师,硕士研究生导师。研究方向:中医药防治脑病。Email:vich622@163.com

•作者单位 1.江西中医药大学(江西南昌 330004);2.江西中医药大学附属医院(江西南昌 330006)

使用中医传承计算平台 3.5 软件制作雷达图、统计治法治则等,运用药物关联规则分析,挖掘高频药物药对间的配伍关系,展现系统方剂聚类分析(k-means 算法+回归分析)。

2 结果

2.1 药物使用频次 进入“数据分析”板块,选择“药物频次”“方剂分析”统计药物使用频次。药物使用频次≥30 的有 15 味,其中排名前 10 位的中药见表 1。

表 1 药物使用频次排名前 10 位的药物

序号	药物	频次	序号	药物	频次
1	川芎	75	6	钩藤	52
2	僵蚕	66	7	甘草	49
3	白芍	64	8	茯苓	48
4	天麻	63	9	白术	37
5	全蝎	58	10	当归	37

2.2 药物四气、五味和归经统计 分别进入“四气统计”“五味统计”“归经统计”模块,参考《中药学》(中国中医药出版社新世纪第 4 版),进行统计。结果见图 1、图 2、图 3。

四气统计雷达图

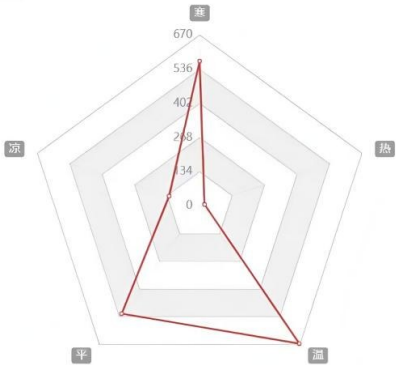


图 1 药物四气统计雷达图

2.3 功效类型与治法 采取“功效统计”及“治则治法”,分别计算 142 首方剂中的药物功效频次及方剂所应用的治则治法,并使用 Excel 显示频次前 10 位的柱状图。结果显示:排名前 3 位的药物类别分别为补虚类药、平肝息风类药、解表类药,其中平肝息风类药与补虚类药频次相同;排名前 3 位的治法为祛风化痰、平肝息风和平肝潜阳。见图 4。

2.4 药物关联分析组合 采取“核心组合”“功效分析”,“置信度”为 0.65,“支持度个数”为 20,结果显示

五味统计雷达图

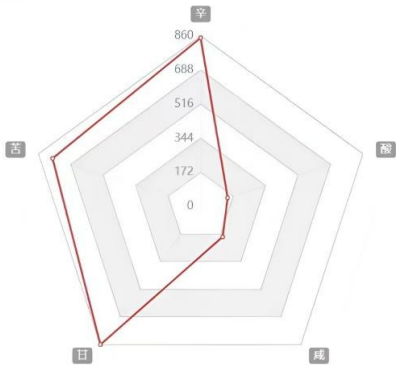


图 2 药物五味统计雷达图

归经统计雷达图

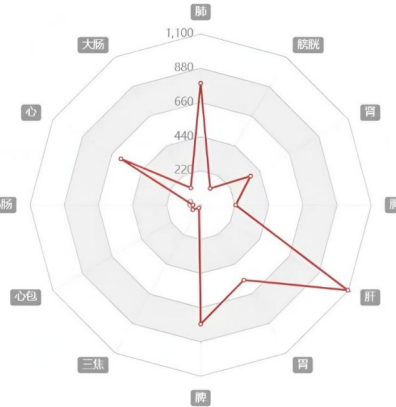


图 3 药物归经统计雷达图

药物组合中频次≥20 的有 36 组(见表 2),并运用网络化展示,见图 5;关联规则中置信度≥0.65 的共有 16 条。见表 3。

2.5 聚类分析 设置“聚类个数”为 5,得到核心组合 5 组,见表 4。聚类分析结果见图 6。

3 讨论

3.1 药物频次分析

3.1.1 高频药物分析 处方用药频次中排名前 10 位的中药为川芎、僵蚕、白芍、天麻、全蝎、钩藤、甘草、茯苓、白术、当归,可见从风论治脑病主要从肝风内动立法,治疗用川芎、僵蚕、白芍等药以祛风通络、平肝息风。川芎为单药使用频次最高,达 75 次。川芎入足厥阴肝经、手厥阴心包经、足少阳胆经,为血中之气药,可行气活血,正所谓“治风先治血,血行风自灭”。川芎以川芎挥发油发挥药效,包含藁本内酯等成分,在抗氧化、调节血管稳态、神经保护等药理作用上效果显著。同时,川芎挥发油在止痛等方面也有一定的

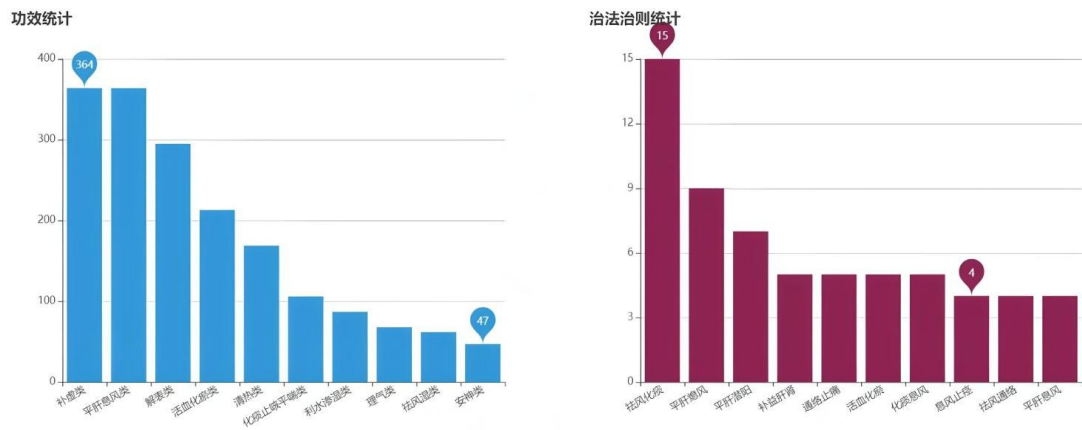


图4 药物功效频次与治法频次图

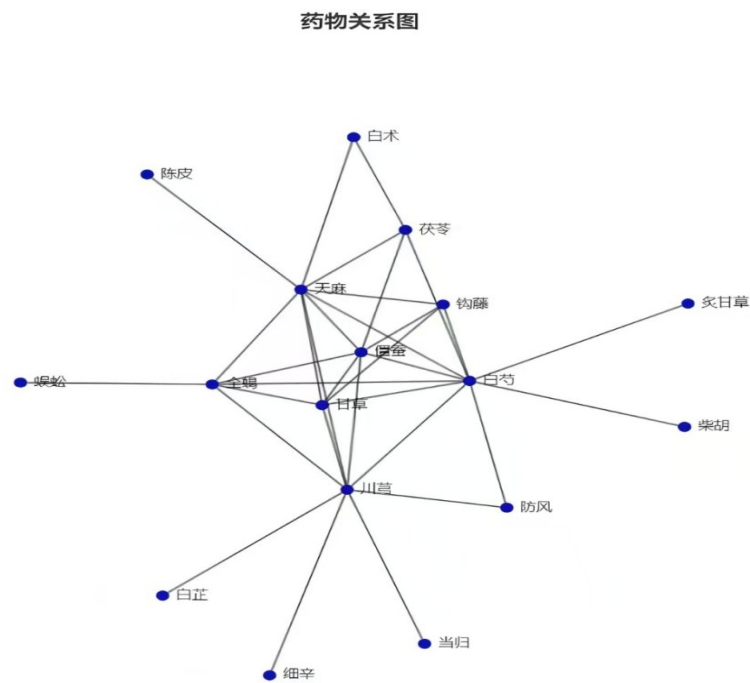


图5 核心药物组合网络化展示图(支持度 20,置信度 0.65)

效果,临床研究上主要用于治疗脑缺血性疾病等^[3]。僵蚕,性平,味咸、辛,归肝、肺、胃经。僵蚕走窜力强,善搜风散结,可散结化痰、息风止痉,主要用于治疗抽搐惊痫、头痛、风疹等病。首载于《神农本草经》,“现代药理研究^[4]发现,僵蚕具有抗惊厥、抗凝、抗炎、抑菌、抗癌等多种药理作用。白芍味酸、苦,性微寒,归肝、脾经。白芍长于平肝柔肝,广泛用于治疗偏头痛、脑梗死、帕金森病、头晕等。现代药理学研究^[5]显示,白芍主要成分具有多种药理作用,包括调节保护脑缺血损伤、保护神经以及调节血细胞、保肝、抗炎等。

3.1.2 药物功效频次分析 从风论治脑病药物的功效频数统计,其结果显示前三位为平肝息风类药、补

虚类药、解表类药。平肝息风药频次最高,可见从风论治脑病以内风论治为主。风有内风、外风,外风常为外感邪气的使者;内风源自脏腑内平衡失调,病位多在肝^[6]。平肝息风类药通过平肝、清肝、疏肝以息内风。补虚药与平肝息风药频次相同,内风形成与阴虚、血虚也有关,肝体阴而用阳,以血为体,以肝为用,肝血、肝阴常不足,故用补虚药滋阴养血,以防内风生成。第三为解表药 295 次,从风论治脑病也需祛外风,内风与外风二者相互招致,常内外兼夹为患,临证过程中要注重内外同治,运用解表药以祛外风治标,平肝息风药、补虚药以祛内风治本,可标本兼治。

3.1.3 药物四气频次分析 四气分析以温、寒、平为

表 2 药物组合

序号	药物	频次	序号	药物	频次
1	川芎,僵蚕	39	19	白芍,炙甘草	24
2	僵蚕,全蝎	39	20	白芍,全蝎	24
3	天麻,钩藤	37	21	白芍,柴胡	24
4	川芎,全蝎	36	22	天麻,甘草	24
5	川芎,白芍	33	23	僵蚕,白芍	24
6	川芎,天麻	32	24	天麻,陈皮	23
7	僵蚕,天麻	31	25	僵蚕,茯苓	22
8	僵蚕,钩藤	30	26	白芍,防风	21
9	白芍,天麻	29	27	钩藤,甘草	21
10	白芍,钩藤	29	28	白芍,天麻,钩藤	21
11	川芎,当归	28	29	天麻,白术	21
12	川芎,白芷	28	30	全蝎,甘草	20
13	川芎,甘草	27	31	川芎,细辛	20
14	天麻,全蝎	27	32	僵蚕,天麻,钩藤	20
15	茯苓,白术	26	33	白芍,茯苓	20
16	天麻,茯苓	26	34	全蝎,蜈蚣	20
17	川芎,僵蚕,全蝎	26	35	川芎,防风	20
18	白芍,甘草	25	36	僵蚕,甘草	20

表 3 药物关联分析(置信度≥0.65)

序号	规则	置信度	序号	规则	置信度
1	白芷→川芎	0.93	9	柴胡→白芍	0.71
2	细辛→川芎	0.91	10	钩藤→天麻	0.71
3	蜈蚣→全蝎	0.77	11	白术→茯苓	0.7
4	当归→川芎	0.76	12	全蝎→僵蚕	0.7
5	陈皮→天麻	0.74	13	僵蚕,钩藤→天麻	0.67
6	白芍,钩藤→天麻	0.72	14	僵蚕,全蝎→川芎	0.67
7	白芍,天麻→钩藤	0.72	15	川芎,僵蚕→全蝎	0.67
8	川芎,全蝎→僵蚕	0.72	16	防风→白芍	0.66

表 4 用药聚类分析核心组合

序号	组合药物	频次
1	川芎,白芍,甘草,细辛,白芷,全蝎	42
2	茯苓,白术,陈皮,天麻,僵蚕,川芎	27
3	钩藤,天麻,白芍,石菖蒲,甘草,龙骨	27
4	川芎,白芍,僵蚕,钩藤,当归,牡蛎	25
5	僵蚕,全蝎,钩藤,川芎,天麻,炙甘草	21

主,又以温药偏重。风为百病之长,风邪易兼夹痰湿,而风痰上扰入脑窍,“病痰饮者,当以温药和之”,故以风痰为主要病机者,应祛风通络,温化痰饮;其次为寒药,内风多责之于肝,肝主升主动,阳气升动则易化热化火,故用寒药以清肝潜阳息风。第三为平性药。平性药可随证调和,具有双向适应性,外风、内风均可运用,无论寒热虚实,亦均可运用。

3.1.4 药物五味频次分析 药味以甘、辛、苦为主。甘可补虚、苦可泄实、辛可散表,可知有虚实之分、表里之异。首先,甘味最多,能补、能和、能缓。风邪起病急,而甘味药可缓急止痛。其次为辛药,能散、能行。风邪阻滞经络,可致气血运行不畅,而辛味药可助气血畅通。再次为苦药,能泄、能燥、能坚。肝风内动多为肝阳上亢、肝肾阴虚所致,而苦味药可泻肝火,降肝气,还可坚阴。总之,治疗上应以八纲为统领,辨虚实、寒热,再辨阴阳、表里;以调气血为要,气血运行通畅则阴阳调和,经络循行条达,脏腑平衡。

3.1.5 药物归经频次分析 从药物的归经结果来看,归肝经的药物最多,其次为脾经和肺经。这提示从风治疗脑病以平肝息风为主,兼以健脾化痰。“诸风掉眩,皆属于肝”,肝为风木之脏,肝主升发,肝阳上亢则易使肝风内动。肝经循行上达巅顶,入脑络,且肝开窍于目,脑病如中风、眩晕、癫痫等病均能体现病位主要在肝。《金匱要略·脏腑经络先后病脉证》载有“见肝之病,知肝传脾,当先实脾”,直接说明肝病与脾脏生理密切相关,间接则说明脾虚气血乏源是引起肝病的常见病机^[7]。肝病传脾、脾病及肝,其病虽各异,但临床都需肝脾同治。肝病健脾,脾病平肝,补土荣木,土旺则木旺,木疏则土运^[8]。故肝与脾可互相影响,应当肝脾同调,从而对从风治疗脑病起一定效果。

3.2 药物关联规则与聚类分析

3.2.1 药对分析 高频次药对为僵蚕-全蝎、川芎-僵蚕、天麻-钩藤,其中僵蚕-全蝎、川芎-僵蚕频次相同。僵蚕、全蝎均可息风散结,全蝎攻毒之力强,但仅搜内风;僵蚕化痰之力较强,但祛内外风力较弱^[9]。僵蚕-全蝎药对常可治疗癫痫、小儿抽动障碍、头痛等脑病。川芎-僵蚕药对可治疗头痛等病。川芎祛风止痛,可祛巅顶之风。僵蚕化痰散结、息风止痉。二药合用,相辅相成,增强祛风化痰,通络止痛之功。天麻-钩藤药对可治疗帕金森病、偏头痛等病,在平肝息风药对中较为常见,可平肝木之亢进,以调畅气机^[10]。三组药对均有平肝息风、祛风止痛之效。

3.2.2 聚类组合分析 基于K-means算法聚类分析得出核心组合5首。①第一个核心组合为川芎-白芍-甘草-细辛-白芷-全蝎。方中川芎、细辛、白芷祛风止痛;全蝎散结止痛;白芍柔肝养阴;甘草调和诸药。全方为川芎茶调散加减,以疏风止痛为法,配合平肝柔肝,可用于风邪上扰型。②第二个核心组合为茯苓-白术-陈皮-天麻-僵蚕-川芎。方中白术、茯苓、陈皮补气健脾;配合川芎活血行气;僵蚕、天麻祛

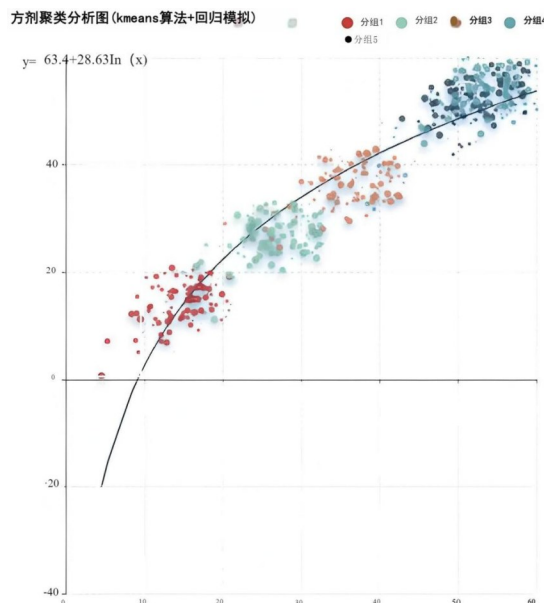


图6 聚类分析回归模型图

风通络。全方共奏益气养血之效,可用于血虚生风型。全方体现“治风先治血,血行风自灭”之理。临床上,证属“风”与“血”互相影响者,在息风的同时,用养血、凉血、活血之法,配以针灸等外治法,可取得较好的效果^[11]。③第三个核心组合为钩藤-天麻-白芍-石菖蒲-甘草-龙骨。方中石菖蒲祛风化痰;川芎化痰通络;天麻、钩藤平肝息风、祛风通络;白芍健脾养血;龙骨平肝潜阳,镇静安神。全方组合以息风化痰通络立法,可用于风痰阻络型,对从风论治脑病有一定临床意义。④第四个核心组合为川芎-白芍-僵蚕-钩藤-当归-牡蛎。方中牡蛎滋阴潜阳;白芍、当归补血养血;川芎、僵蚕、钩藤祛风通络。全方以滋阴息风立法,可用于阴虚风动型。⑤第五个核心组合为僵蚕-全蝎-钩藤-川芎-天麻-炙甘草。方中天麻、钩藤平肝潜阳;川芎祛风通络;僵蚕、全蝎息风止痉。全方以平肝潜阳立法,可用于肝阳上亢型。

总之,本研究基于中医传承计算3.5平台,挖掘从风论治脑病用药特点及规律,结果得到从风论治脑病的5个新处方,进一步展现了不同证型脑病处理的核心处方,体现了从风论治脑病以祛内风为主,平肝、柔肝同时顾护阴血,调和肝脾,兼以祛外风,标本兼顾,从而为中医药治疗脑病提供一定的理论与实践证据。

参考文献

- [1]林菊珊.陈美华老师以“风”论治神经系统疾病的经验[J].福建中医药,2015,46(4):35.
- [2]张利,刘玲,谭慧月,等.陈天然从风论治偏头痛的临床经验[J].中国民间疗法,2023,31(21):19-22.
- [3]管咏梅,蒋成,臧振中,等.川芎挥发油化学成分、药理作用及临床应用研究进展[J].中成药,2024,46(3):873-880.
- [4]代琪,李康曦,叶俏波,等.僵蚕化学成分、药理作用及毒理学研究进展[J].中国药物评价,2023,40(5):402-408.
- [5]沈子芯,牟春燕,周雪儿,等.白芍及其化学成分的药理作用研究进展[J].江苏中医药,2024,56(8):76-79.
- [6]孙莹莹,过伟峰.基于“风木之气同类相召”探讨内风、外风的相关性[J].环球中医药,2022,15(6):1048-1051.
- [7]于丽娟,许斌.从“诸风掉眩,皆属于肝”探析肝风诊治[J].辽宁中医药大学学报,2021,23(6):183-186.
- [8]王玉玲,崔向宁,尚唱.基于治未病思想对肝脾同治的理解和应用[J].辽宁中医杂志,2022,49(2):57-60.
- [9]刘春慧,耿刚.基于药对配伍的全蝎组方探讨[J].中医杂志,2019,60(18):1563-1566.
- [10]付国静,申伟,梁晓,等.张允岭治疗头痛常用药对经验[J].环球中医药,2020,13(9):1551-1554.
- [11]陈姗姗,赵迪,马坤,等.小议“治风先治血,血行风自灭”理论[J].风湿病与关节炎,2020,9(12):43-45,49.

(收稿日期:2025-02-04)

(本文编辑:黄明愉)