

## 文献研究

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2018.24.016

## 基于复杂网络分析中医药治疗帕金森病用药规律

郭雨驰<sup>1</sup>, 季昭臣<sup>2</sup>, 黎敬波<sup>✉</sup>

(1. 广州中医药大学, 广东省广州市番禺区大学城外环东路 232 号, 510006; 2. 天津中医药大学)

**摘要** 目的 分析中医药治疗帕金森病的核心药物及其配伍组合。方法 检索中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库中中医药治疗帕金森病的相关文献, 检索时间均为建库至 2018 年 3 月 31 日。采用 BICOMB 2 对中药名进行抽取和整理并生成共现矩阵, 采用 Gcluto 绘制聚类矩阵图, 采用 NetDraw 绘制网络图谱, 分析治疗帕金森病的药物、药对频次。结果 纳入文献 762 篇, 共整理出 1389 条中药方, 包括 22 类、315 味中药; 其中白芍出现频次最多 (759), 其次为天麻 (546)、熟地黄 (545)、当归 (538)、钩藤 (521); 按功效分类, 补虚药 (64 味)、清热药 (41 味)、祛风湿药 (32 味)、活血化瘀药 (26 味) 共占总药味的 51.74%, 处于主要地位。出现频次最高的药对: 熟地黄-白芍 (395)、天麻-钩藤 (357)、天麻-白芍 (353)、当归-白芍 (352)、钩藤-白芍 (325)。结论 中医药治疗帕金森病以疏肝通络、滋肾补髓、祛风湿、调经络为主, 白芍、天麻、熟地黄、当归、钩藤为核心用药。

**关键词** 帕金森病; 复杂网络; 中医药疗法; 文献研究; 用药规律

帕金森病又名震颤麻痹, 是一种中老年神经系统变性疾病。随着人口的老齡化, 其发病率逐年上升, 给家庭和社会造成了负面影响<sup>[1]</sup>。西医治疗以抗胆碱药物和影响多巴胺能的药物为主, 但长期服用副作用大, 短期服用起效不明显, 且对严重帕金森病患者治疗效果欠佳, 影响患者精神状况<sup>[2-3]</sup>。中医历代医家认为, 本病的发生与肝肾阴虚、气血两虚、痰热动风、气滞血瘀以及肝风内动有关<sup>[4-5]</sup>。中医药学界亦有不少治疗帕金森病的专家, 为该病的临床中医诊疗提供了宝贵经验<sup>[6]</sup>。复杂网络是以网络化建模形式研究复杂现象的一种分析方法, 在医学研究领域如分子结构和新药开发等方面都有应用<sup>[7]</sup>。目前, 中医药治疗帕金森病的研究已具备一定数量, 但其疗效参差不齐。为解决这一问题, 本研究系统全面地梳理中医药治疗帕金森病的用药情况, 分析方药规律并进行总结, 旨在为中医药治疗帕金森病经验提供新思路。

## 1 资料

### 1.1 检索策略及资料整理

以“中医”“中药”“帕金森”等为检索词,

分别对中国知网 (CNKI)、万方数据库、维普数据库 (VIP)、中国生物医学文献数据库 (CBM) 进行主题检索, 所有数据检索时间均为数据库建库至 2018 年 3 月 31 日。以 CNKI 为例, 检索式如下:

主题 = ‘帕金森’ or 主题 = ‘帕金森病’ or 主题 = ‘震颤麻痹’ and (主题 = ‘中医’ or 主题 = ‘中药’ or 主题 = ‘中草药’ or 主题 = ‘中成药’)。由两位研究者独立从以上数据库获取文献题目、作者、摘要等导入 Excel 2007 表格, 通过 NoteExpress 3.2 查找重复文献, 逐篇下载、标记、阅读, 手动查重和排除明显不符合纳入标准的研究, 交叉核对结果, 如遇分歧则通过第三方讨论解决。同时, 参考《中药学》<sup>[8]</sup>将纳入文献中提取的所有中药 (别称、炮制方式等信息) 进行整理与合并; 不同炮制方式的同一味中药, 功效有明显差异者均予以保留; 教材中未记录的中药通过查询其他中药典籍如《中药大全》《本草纲目》获得相关信息, 并按其主要功效进行归类。

### 1.2 文献纳入标准

已发表的中药治疗帕金森病的研究, 需明确报告治疗帕金森病所用的中药或中药方 (包括经方、中成药方、自拟方等)。研究类型包括中医药的临

\* 通讯作者: lijingbo@gzucm.edu.cn, (020) 39358006

床研究、综述、医案、经验、理论研究、二次研究等。语种限定中文。

### 1.3 文献排除标准

基础药理/病理学研究、动物实验、会议摘要、消息、咨询、杂志稿约和新闻报道。

### 1.4 分析方法

采用 BICOMB 2 分析软件对中药名称进行抽取和整理,采用 Ucinet 6.0 软件中的 NetDraw 按照中心度排列各中药名称,绘制网络图谱,并采用 Geluto 生成可视化聚类矩阵图。

## 2 结果

### 2.1 检索结果

初步检索获取 2440 篇,其中 CNKI 数据库 1748 篇,万方数据库 232 篇, VIP 数据库 288 篇, CBM 数据库 172 篇;经过机器和手工查重后剩余 1934 篇;根据文献纳入、排除标准阅读题目、摘要,必要时阅读全文,最终纳入 762 篇文献,并从纳入的文献中提取出 1389 条中药方信息。

### 2.2 药物分析

2.2.1 中药频次及类别分析 1389 条中药方中包含 315 味中药,按功效归类分为 22 类,分别为补虚药 (64 味)、清热药 (41 味)、祛风湿药 (32

味)、活血化瘀药 (26 味)、化痰止咳平喘药 (22 味)、解表药 (21 味)、平肝熄风药 (18 味)、理气药 (16 味)、安神药 (12 味)、收涩药 (12 味)、利水渗湿药 (11 味)、泻下药 (9 味)、消食药 (6 味)、化湿药 (5 味)、温里药 (5 味)、止血药 (4 味)、开窍药 (4 味)、拔毒化腐生肌药 (2 味)、药引 (2 味)、涌吐药 (1 味)、驱虫药 (1 味)、攻毒杀虫止痒药 (1 味),详见表 1。其中补虚药、清热药、祛风湿药、活血化瘀药共 170 味,占总药味数量的 52.31%,说明中药治疗帕金森病以补益、清热、祛风、除湿、活血、化瘀为主要治法。

315 味中药用药总频次 16109 次,平均每味中药出现频次为 51.14。将所有中药名称及频次进行呈现可得,5 味中药出现频次 > 500,7 味中药频次为 300 ~ 499,9 味中药出现频次为 200 ~ 299,25 味中药出现频次为 100 ~ 199,269 味中药出现频次 < 99,说明频次 < 99 的中药占了相当大的比重,高频中药数量相对较少。

2.2.2 网络图及矩阵分析 将 320 味中药按频次由高到低排序,对累计出现频次 > 100 的中药共 46 味(累计频次占比 70.64%)进行纳入,

表 1 中医药治疗帕金森病文献中 320 味中药分类及频次分布情况

| 药物分类    | 药名 (频次)                                                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 补虚药     |                                                                                                                                                         |
| 补气药     | 甘草(450)、黄芪(317)、白术(281)、人参(196)、党参(137)、炙甘草(122)、山药(122)、大枣(45)、鸡子黄(37)、刺五加(19)、太子参(15)、红景天(10)、红参(10)、绞股蓝(9)、蜂蜜(5)、西洋参(5)、扁豆(4)、饴糖(2)、沙棘(1)、楮实子(1)     |
| 补阳药     | 肉苁蓉(159)、杜仲(122)、鹿角胶(64)、巴戟天(54)、菟丝子(53)、淫羊藿(31)、续断(27)、益智仁(21)、补骨脂(10)、鹿茸(9)、紫河车(9)、雄蚕蛾(8)、海马(5)、锁阳(4)、胡桃肉(3)、仙茅(3)、紫石英(2)、冬虫夏草(1)、海龙(1)、杜仲炭(1)、沙苑子(1) |
| 补血药     | 白芍(759)、熟地黄(545)、当归(538)、何首乌(288)、阿胶(76)、龙眼肉(20)、猪脊髓(14)、海参(3)                                                                                          |
| 补阴药     | 龟板胶(310)、枸杞(297)、麦冬(200)、鳖甲(98)、黄精(47)、天冬(46)、沙参(34)、女贞子(31)、墨旱莲(13)、桑葚子(10)、百合(9)、黑芝麻(2)、玉竹(2)、猫豆(1)、大地棕根(1)                                           |
| 清热药     |                                                                                                                                                         |
| 清热解毒药   | 青黛(9)、白头翁(6)、山梗菜(4)、蛇胆(3)、连翘(2)、忍冬藤(2)、半边莲(2)、板蓝根(2)、土茯苓(2)、漏芦(1)、重楼(1)、白蔹(1)、茅莓(1)、金银花(1)、轮环藤(1)、无花果(1)、千金藤(1)、白花蛇舌草(1)                                |
| 清热燥湿药   | 黄芩(97)、黄连(69)、黄柏(54)、龙胆草(9)、秦皮(1)                                                                                                                       |
| 清热泻火药   | 知母(81)、栀子(69)、决明子(10)、夏枯草(6)、芦根(3)、天花粉(3)、石膏(2)、竹叶(1)                                                                                                   |
| 清热凉血药   | 生地黄(332)、赤芍(159)、牡丹皮(104)、玄参(95)、水牛角(5)、紫草(2)、荷叶(1)                                                                                                     |
| 清虚热药    | 地骨皮(5)、白薇(5)、青蒿(1)                                                                                                                                      |
| 活血化瘀药   |                                                                                                                                                         |
| 活血止痛药   | 川芎(439)、郁金(73)、姜黄(10)、五灵脂(7)、延胡索(7)、没药(7)、大血藤(1)                                                                                                        |
| 活血调经药   | 丹参(261)、牛膝(224)、红花(159)、桃仁(142)、鸡血藤(83)、益母草(46)、归尾(19)、鬼箭羽(4)、干漆(1)、泽兰(1)                                                                               |
| 活血疗伤药   | 土鳖虫(20)、血竭(1)                                                                                                                                           |
| 破血消癥药   | 水蛭(61)、莪术(29)、穿山甲(25)、虻虫(10)、三菱(4)、蛭蟥(1)、穿山龙(1)                                                                                                         |
| 化痰止咳平喘药 |                                                                                                                                                         |
| 温化寒痰药   | 天南星(169)、半夏(159)、白芥子(10)、姜半夏(6)、清半夏(6)、旋覆花(3)、猪牙皂(2)                                                                                                    |
| 清化热痰药   | 竹茹(72)、瓜蒌(37)、桔梗(29)、胆星(29)、竹沥(27)、贝母(26)、银杏(16)、天竺黄(5)、海藻(5)、礞石(3)、前胡(1)、海胆(1)                                                                         |
| 止咳平喘药   | 洋金花(11)、杏仁(9)、炙枇杷叶(1)                                                                                                                                   |

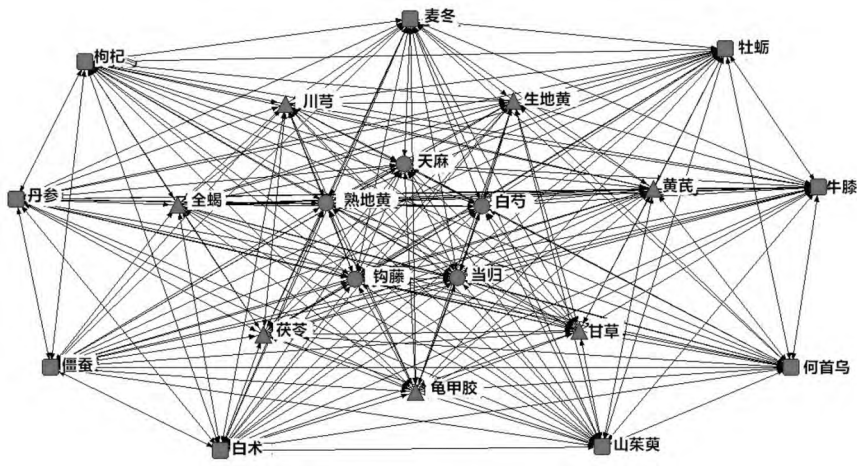
续表 1 中医药治疗帕金森病文献中 320 味中药分类及频次分布情况

| 药物分类    | 药名( 频次)                                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 解表药     |                                                                                                                             |
| 发散风寒药   | 防风( 95)、桂枝( 60)、生姜( 54)、细辛( 35)、麻黄( 33)、荆芥( 24)、羌活( 16)、白芷( 7)、老葱( 5)、紫苏梗( 1)、藁本( 1)、苏叶( 1)                                 |
| 发散风热药   | 柴胡( 137)、葛根( 101)、蝉蜕( 64)、菊花( 49)、升麻( 44)、桑叶( 36)、薄荷( 32)、蔓荆子( 2)、豆豉( 1)                                                    |
| 理气药     | 陈皮( 190)、枳实( 99)、枳壳( 51)、木香( 37)、川楝子( 37)、香附( 36)、乌药( 9)、佛手( 6)、沉香( 6)、青皮( 4)、甘松( 3)、玫瑰花( 2)、绿萼梅( 1)、大腹皮( 1)、预知子( 1)、檀香( 1) |
| 利水渗湿药   |                                                                                                                             |
| 利水消肿药   | 茯苓( 392)、泽泻( 90)、茯神( 77)、薏苡仁( 14)                                                                                           |
| 利尿通淋药   | 车前子( 14)、滑石( 10)、通草( 6)、萆薢( 5)、木通( 5)                                                                                       |
| 利湿退黄药   | 茵陈( 17)、虎杖( 13)                                                                                                             |
| 安神药     |                                                                                                                             |
| 重镇安神药   | 龙骨( 155)、磁石( 26)、朱砂( 16)、琥珀( 12)                                                                                            |
| 养心安神药   | 远志( 122)、夜交藤( 59)、酸枣仁( 56)、柏子仁( 18)、合欢皮( 17)、铁华粉( 6)、灵芝( 5)、首乌藤( 1)                                                         |
| 祛风湿药    |                                                                                                                             |
| 祛风寒湿药   | 木瓜( 66)、威灵仙( 64)、伸筋草( 17)、独活( 12)、蕲蛇( 10)、金钱白花蛇( 10)、乌梢蛇( 7)、路路通( 4)、青风藤( 4)、川乌( 2)、透骨草( 1)、蚕砂( 1)、草乌( 1)、枫心木( 1)           |
| 祛风湿热药   | 秦艽( 33)、雷公藤( 7)、豨莶草( 5)、桑枝( 4)、防己( 3)、丝瓜络( 2)、海蛇( 2)、络石藤( 1)、海桐皮( 1)、金刚刺( 1)                                                |
| 祛风湿强筋骨药 | 桑寄生( 112)、千年健( 10)、徐长卿( 8)、狗脊( 7)、五加皮( 5)、一叶萩( 1)、虎骨( 1)、石楠叶( 1)                                                            |
| 平肝熄风药   |                                                                                                                             |
| 息风止痉药   | 天麻( 546)、钩藤( 521)、全蝎( 335)、僵蚕( 291)、蜈蚣( 188)、地龙( 171)、羚羊角粉( 110)、珍珠粉( 106)、蝎尾( 26)、山羊角( 6)、牛黄( 2)、玳瑁( 2)                    |
| 平抑肝阳药   | 牡蛎( 202)、石决明( 111)、刺蒺藜( 34)、代赭石( 32)、罗布麻( 8)、紫贝齿( 1)                                                                        |
| 收涩药     |                                                                                                                             |
| 固表止汗药   | 浮小麦( 12)、瘪桃干( 1)、糯稻根( 1)、麻黄根( 1)                                                                                            |
| 敛肺涩肠药   | 五味子( 157)、乌梅( 29)、银杏叶( 16)                                                                                                  |
| 固精缩尿止带药 | 山茱萸( 280)、莲子心( 11)、海螵蛸( 4)、金樱子( 2)、芡实( 2)                                                                                   |
| 止血药     |                                                                                                                             |
| 凉血止血药   | 槐花( 2)                                                                                                                      |
| 化瘀止血药   | 三七( 37)、蒲黄( 2)                                                                                                              |
| 收敛止血药   | 仙鹤草( 1)                                                                                                                     |
| 消食药     | 麦芽( 41)、山楂( 18)、鸡内金( 7)、神曲( 6)、莱菔子( 6)、谷芽( 1)                                                                               |
| 温里药     | 附子( 95)、肉桂( 79)、干姜( 21)、花椒( 11)、吴茱萸( 1)                                                                                     |
| 化湿药     | 厚朴( 86)、砂仁( 24)、苍术( 12)、白豆蔻( 3)、藿香( 2)                                                                                      |
| 开窍药     | 石菖蒲( 198)、麝香( 43)、苏合香( 8)、冰片( 4)                                                                                            |
| 泻下药     |                                                                                                                             |
| 润下药     | 火麻仁( 74)、郁李仁( 5)、胡麻仁( 1)、松子仁( 1)                                                                                            |
| 攻下药     | 大黄( 82)、芒硝( 4)、芦荟( 1)                                                                                                       |
| 峻下逐水药   | 牵牛子( 3)、巴豆霜( 1)                                                                                                             |
| 攻毒杀虫止痒药 | 雄黄( 2)                                                                                                                      |
| 药引      | 茶( 5)、酒( 2)                                                                                                                 |
| 涌吐药     | 皂角( 13)                                                                                                                     |
| 驱虫药     | 槟榔( 1)                                                                                                                      |
| 拔毒化腐生肌药 | 硼砂( 3)、铅丹( 3)                                                                                                               |

通过可视化网络图进行分析, 最终呈现高频中药 21 味( 累计用药频次 7756, 累计占比 48. 15%), 见图 1。网络图分析提示, 白芍、天麻、熟地黄、当归、钩藤处于网络的核心地位, 表明大多数治疗帕金森病的方剂中都选用了此 5 味中药; 在上述核心中药周边围绕的是甘草、川芎、茯苓、全蝎、生地黄、黄芪、龟甲胶, 表明这 7 味中药与核心中药在同一方剂中出现频次最多, 处于网络图的次核心位置, 与核心中药存在相对密切的关联; 而处于网

络图边缘的 9 味中药( 枸杞、僵蚕、白术、麦冬、丹参、山茱萸、何首乌、牛膝、牡蛎) 与核心中药存在关联, 但不甚紧密。

以累计出现频次 > 100 的 46 味中药为基础绘制可视化矩阵图, 通过逐级测试发现, 当纳入的中药分为 3 组时其效果最为显著。通过矩阵分析可知: 第一组中, 半夏、陈皮与同组的党参、白术、茯苓、甘草聚类较好, 可组方六君子汤; 第二组中, 牛膝、石决明、桑寄生、杜仲聚类较好, 为天



注：●为核心中药；▲为次核心中药；■为边缘中药

图 1 中医药治疗帕金森病文献中 21 味高频中药网络分析图

表 2 中医药治疗帕金森病文献中 21 味高频中药分类及频次分布情况 频次 (%) ]

| 序号 | 名称  | 类别    | 频次 (%)       | 序号 | 名称  | 类别      | 频次 (%)       |
|----|-----|-------|--------------|----|-----|---------|--------------|
| 1  | 白芍  | 补血药   | 759 ( 4. 71) | 12 | 龟甲胶 | 补阴药     | 310 ( 1. 92) |
| 2  | 天麻  | 熄风止痉药 | 546 ( 3. 40) | 13 | 枸杞  | 补阴药     | 297 ( 1. 84) |
| 3  | 熟地黄 | 补血药   | 545 ( 3. 38) | 14 | 僵蚕  | 熄风止痉药   | 291 ( 1. 81) |
| 4  | 当归  | 补血药   | 538 ( 3. 34) | 15 | 白术  | 补气药     | 281 ( 1. 74) |
| 5  | 钩藤  | 熄风止痉药 | 521 ( 3. 23) | 16 | 山茱萸 | 固精缩尿止带药 | 280 ( 1. 74) |
| 6  | 甘草  | 补气药   | 450 ( 2. 79) | 17 | 丹参  | 活血调经药   | 261 ( 1. 62) |
| 7  | 川芎  | 活血止痛药 | 439 ( 2. 73) | 18 | 何首乌 | 补血药     | 253 ( 1. 57) |
| 8  | 茯苓  | 利水消肿药 | 392 ( 2. 43) | 19 | 牛膝  | 活血调经药   | 224 ( 1. 39) |
| 9  | 全蝎  | 熄风止痉药 | 335 ( 2. 08) | 20 | 牡蛎  | 平抑肝阳药   | 202 ( 1. 25) |
| 10 | 生地黄 | 清热凉血药 | 332 ( 2. 06) | 21 | 麦冬  | 补阴药     | 200 ( 1. 24) |
| 11 | 黄芪  | 补气药   | 317 ( 1. 97) |    |     |         |              |

麻钩藤饮的主要成分，山茱萸、山药、牡丹皮聚类较好，为六味地黄丸的主要成分；第三组中，赤芍、桃仁、红花、柴胡聚类较好，为红花桃仁煎加减主要成分。

2.3 高频中药分析

2.3.1 频次、类别 以中药单体频次划分，有 21 味中药频次处于 200 ~ 759 之间，以累计用药频次百分比划分，这 21 味中药占全部中药用药频次 48. 21%，我们定义为高频中药。将这 21 味高频中药进行全面分析，前 5 味中药为白芍、天麻、熟地黄、当归、钩藤，频次分别为 759、546、545、538、521，出现频次均 > 500；出现频次介于 300 ~ 499 有 7 味，分别为甘草 ( 450)、川芎 ( 439)、茯苓 ( 392)、全蝎 ( 335)、生地黄 ( 332)、黄芪 ( 317)、龟甲胶 ( 310)；其余 9 味中药出现频次为 200 ~ 299，详见表 2。分析表明，中医药治疗帕金森的常用中药以补虚药为主 ( 10)，其中包括补血药 ( 4)、补气药 ( 3)、补阴药 ( 3)；其次为平肝熄风药 ( 5)、活血化瘀药 ( 3)、收涩药 ( 1)、清

热药 ( 1)、利水渗湿药 ( 1)。

2.3.2 药物归经 表 3 示，将 21 味高频中药按照脏腑归经分类，得出归肝经的有 17 味、肾经 8 味、脾经 6 味、心经 6 味、胃经 4 味、肺经 4 味、胆经 2 味、心包经 2 味。

2.3.3 配伍分析 通过 BICOMB 2 分析软件生成共现矩阵，进而对纳入的中药配伍频次进行统计，为使选取的药对具有一定代表性且便于临床应用，

表 3 中医药治疗帕金森病文献中 21 味高频中药脏腑归经情况

| 序号 | 中药  | 归经          | 序号 | 中药  | 归经       |
|----|-----|-------------|----|-----|----------|
| 1  | 白芍  | 肝经、脾经       | 11 | 黄芪  | 肺经、脾经    |
| 2  | 天麻  | 肝经          | 12 | 龟甲胶 | 肝经、肾经、心经 |
| 3  | 熟地黄 | 肝经、肾经       | 13 | 枸杞  | 肝经、肾经    |
| 4  | 当归  | 肝经、心经、脾经    | 14 | 僵蚕  | 肝经、肺经    |
| 5  | 钩藤  | 肝经、心包经      | 15 | 白术  | 脾经、胃经    |
| 6  | 甘草  | 心经、肺经、脾经、胃经 | 16 | 山茱萸 | 肝经、肾经    |
| 7  | 川芎  | 肝经、胆经、心包经   | 17 | 丹参  | 肝经、心经    |
| 8  | 茯苓  | 肝经、胃经、脾经    | 18 | 何首乌 | 肝经、肾经    |
| 9  | 全蝎  | 肝经          | 19 | 牛膝  | 肝经、肾经    |
| 10 | 生地黄 | 心经、肝经、肾经    | 20 | 牡蛎  | 肝经、胆经、肾经 |
|    |     |             | 21 | 麦冬  | 心经、肺经、胃经 |

本研究在共现出的 1176 个药对中选取前 37 个药对 (频次 $\geq 160$ ) 进行分析。

出现频次最高的是熟地黄-白芍 (395), 其次分别为天麻-钩藤 (357)、天麻-白芍 (353)、当归-白芍 (352)、钩藤-白芍 (325)、当归-川芎 (269)、川芎-白芍 (265) 等。药对中涉及最多的单味中药分别是白芍、天麻、熟地黄、当归、钩藤, 与本次研究的核心中药相吻合, 表明 5 味核心中药相互配伍的药对同样是中药方的核心配伍方式; 其次是甘草、川芎、茯苓、全蝎等, 详见表 4。综合分析提示, 中医药治疗帕金森病的药对组成主要以补虚药、平肝熄风药等为主。

表 4 中医药治疗帕金森病文献中高频中药配伍情况

| 序号 | 中药配伍   | 频次  | 序号 | 中药配伍    | 频次  |
|----|--------|-----|----|---------|-----|
| 1  | 熟地黄-白芍 | 395 | 20 | 天麻-当归   | 193 |
| 2  | 天麻-钩藤  | 357 | 21 | 熟地黄-山茱萸 | 192 |
| 3  | 天麻-白芍  | 353 | 22 | 白术-白芍   | 187 |
| 4  | 当归-白芍  | 352 | 23 | 熟地黄-茯苓  | 185 |
| 5  | 钩藤-白芍  | 325 | 24 | 白芍-枸杞   | 185 |
| 6  | 当归-川芎  | 269 | 25 | 白术-当归   | 184 |
| 7  | 川芎-白芍  | 265 | 26 | 全蝎-天麻   | 182 |
| 8  | 熟地黄-当归 | 265 | 27 | 全蝎-钩藤   | 180 |
| 9  | 甘草-白芍  | 260 | 28 | 僵蚕-白芍   | 179 |
| 10 | 全蝎-白芍  | 233 | 29 | 当归-钩藤   | 177 |
| 11 | 生地黄-白芍 | 231 | 30 | 白芍-茯苓   | 176 |
| 12 | 黄芪-白芍  | 215 | 31 | 僵蚕-天麻   | 169 |
| 13 | 熟地黄-天麻 | 214 | 32 | 川芎-钩藤   | 168 |
| 14 | 天麻-川芎  | 214 | 33 | 川芎-甘草   | 168 |
| 15 | 黄芪-当归  | 214 | 34 | 熟地黄-枸杞  | 165 |
| 16 | 熟地黄-川芎 | 204 | 35 | 钩藤-甘草   | 164 |
| 17 | 钩藤-熟地黄 | 200 | 36 | 当归-生地黄  | 164 |
| 18 | 茯苓-甘草  | 197 | 37 | 丹参-白芍   | 163 |
| 19 | 当归-甘草  | 196 |    |         |     |

### 3 讨论

本研究结果表明, 在治疗帕金森病的常用中药中, 白芍、天麻、熟地黄、当归、钩藤中药处于核心地位, 甘草、川芎、茯苓、全蝎、生地黄、黄芪、龟甲胶处于次核心地位, 而其余中药处于从属地位。将中药进行功效归类后, 补虚药、清热药、祛风湿药、活血化瘀药所占比值较高, 表明以上功效的药物对帕金森病的治疗具有更积极作用。

21 味高频中药分析结果表明, 功效方面以补虚药为主, 清热药、祛风湿药、活血化瘀药次之, 化痰止咳平喘药、平肝熄风药、理气药为辅, 间接形成了一个以补虚药为君药, 配以祛风湿药、活血化瘀药、清热药的中医药治疗帕金森病配伍新思路。归经方面, 频次最高的分别为肝经、肾经、脾经。肝主筋, 与肢体运动相关, 《素问·至真要大论篇》曰 “诸风掉眩, 皆属于肝”, 肢体震颤摇

动属内风, 药物入肝经可行气活血调经, 肝之气血充盛, 筋膜得其所养, 则筋力强健, 运动灵活; 《素问·阴阳应象大论篇》曰 “肾生骨髓”, 髓藏于骨髓之中, 以充养骨髓; 张锡纯在《医学衷中参西录》中提到 “人之脑髓空者, 甚或猝然昏厥, 知觉运动俱废, 因脑髓之质, 原为神经之本源也”, 说明髓空与机体运动障碍密切相关。综上所述, 可围绕疏肝通络、滋肾补髓、祛风湿、调经络而形成针对帕金森病的中医治法法则。

37 个高频药对统计分析结果表明, 出现频次最高的药对依次是熟地黄-白芍、天麻-钩藤、天麻-白芍。帕金森病症见静止时手、头或嘴不自主地震颤, 肌肉僵直、运动缓慢以及姿势平衡障碍等, 导致生活不能自理, 与人体气血阴阳失调, 经脉失养息息相关。从功效来看, 熟地黄-白芍, 养肝、柔肝; 天麻-钩藤, 平肝、潜阳、熄风; 天麻-白芍, 柔肝养血、熄风止痉, 以及当归-白芍、当归-川芎等, 皆对肝血具有调和作用。

本次研究基于文献计量学方法结合信息可视化手段, 利用词频分析、共现矩阵、聚类分析等, 采用多种可视化手段对现存所有的中医药治疗帕金森病相关文献进行梳理、分析和总结, 可为临床实践、经验传承、新药开发等相关研究者提供参考依据。由于本研究所得结论是基于文献报道用药特点的分析与总结, 可能存在一定的局限性, 尚需相关临床研究进行验证。

### 参考文献

- 陈生弟. 帕金森病治疗指南 [J]. 中华神经科杂志, 2006, 39(6): 409-412.
- 童后进. 抗帕金森病七种药物的副作用 [J]. 中国医院药学杂志, 1993, 13(2): 37-38.
- 杭莉虹, 冯尔越. 帕金森氏病药物治疗的副作用及其处理 [J]. 中国民政医学杂志, 1997, 9(5): 297-298.
- 王文武, 何建成. 帕金森病的中医文献研究 [J]. 新中医, 2008, 40(1): 118-120.
- 刘方. 周文泉治疗帕金森病经验 [J]. 世界中医药, 2011, 6(2): 116-117.
- 季昭臣, 王虎城, 胡海殷, 等. 首届百名“全国名中医”专业分布及学术特点分析 [J]. 天津中医药大学学报, 2018, 37(1): 16-20.
- MARTA C GONZÁLEZ, ALBERT-LÁSZLÓ BARABÁSI. Complex networks: from data to models [J]. Nat Phys, 2007, 3(4): 224-225.
- 高学敏. 中药学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 52-524.

# Prescription Regularity of Traditional Chinese Medicine Treatment for Parkinson Disease: Based on Complex Network Analysis

GUO Yuchi<sup>1</sup>, JI Zhaochen<sup>2</sup>, LI Jingbo<sup>1</sup>

(1. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, 510006; 2. Tianjin University of Traditional Chinese Medicine)

**ABSTRACT Objective** To analyze the core herb and the prescription regularity of traditional Chinese medicine (TCM) treatment of Parkinson disease. **Methods** A comprehensive literature search was performed in China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Database, VIP database, and China Biology Medicine (CBM) to identify all the studies on TCM prescription in the treatment of Parkinson disease, the literature was from database establishment to March 31, 2018. BICOMB 2 was used to extract all the information of drug name and to generate a co-occurrence matrix. Gcluto was used to draw clustering matrix maps and mountain diagrams. NetDraw was used to draw network maps, and the frequency of drugs and drug groups for the treatment of Parkinson's disease were analyzed.

**Results** A total of 762 papers were included, which covered 1389 TCM prescriptions, with 325 kinds of herbs in 22 categories. Baishao (*Radix Paeoniae Alba*) appeared most frequently (759), followed by Tianma (*Rhizoma Gastrodiae*, 546) and Shudihuang (*Rehmannia Glutinosa*, 545), Danggui (*Radix Angelicae Sinensis*, 538), Gouteng (*Uncaria rhynchophylla*, 513). According to function classification, tonic herbals (64 ingredients) was in dominant position, followed by heat-clearing herbs (41 ingredients), rheumatism herbals (32 ingredients), and blood-activating herbs and expectorant herbals (26 ingredients), which makes 51.74% of the total number of ingredients. The herb pairs with highest frequency was Shudihuang (*Rehmannia Glutinosa*) with Baishao (*Radix Paeoniae Alba*, 395), followed by Tianma (*Rhizoma Gastrodiae*) and Guoteng (*Uncaria rhynchophylla*, 357), Tianma (*Rhizoma Gastrodiae*) with Baishao (*Radix Paeoniae Alba*, 353), Danggui (*Radix Angelicae Sinensis*) with Baishao (*Radix Paeoniae Alba*, 352), and Guoteng (*Uncaria rhynchophylla*) with Baishao (*Radix Paeoniae Alba*, 325). **Conclusion** The methods of TCM in treating Parkinson disease mainly include dispersing stagnated liver *qi* to dredge collateral, nourishing kidney to tonify marrow, dispelling wind damp and regulating meridian and collateral, which mainly use Baishao (*Radix Paeoniae Alba*), Tianma (*Rhizoma Gastrodiae*), Shudihuang (*Rehmannia Glutinosa*), Danggui (*Radix Angelicae Sinensis*) and Guoteng (*Uncaria rhynchophylla*) as core herbs.

**Keywords** Parkinson disease; complex network; Chinese medicine; literature research; prescription regularity

(收稿日期: 2018-05-11; 修回日期: 2018-07-09)

编辑: 叶晨

(上接第 2119 页)

## Clinical Study on Treatment with *Yiqi Huayu Shengji Decoction* (益气化瘀生肌方) for Chronic Erosive Gastritis Patients with *Qi* Deficiency and Blood Stasis Syndrome in Qinghai Area

LI Junru, XU Wenwen, ZOU Xiaoyun, YANG Cuilan, ZHANG Haitao, XU Fagong, SUN Lingxin

(Traditional Chinese Medicine Hospital of Qinghai Province, Xining 810000)

**ABSTRACT Objective** To observe the clinical effects and safety of *Yiqi Huayu Shengji Decoction* (益气化瘀生肌方) in the treatment of chronic erosive gastritis with *qi* deficiency and blood stasis syndrome in Qinghai. **Methods**

A total of 120 chronic erosive gastritis patients with *qi* deficiency and blood stasis were selected and randomly divided into a control group (57 cases) and a treatment group (63 cases). The control group received rabeprazole enteric-coated capsules, 20 mg each time, once a day, and bismuth potassium citrate oral solution, 5 ml each time, 3 times a day. The treatment group was given modified *Yiqi Huayu Shengji Decoction*. The patients in both groups who were infected with *Helicobacter pylori* (Hp) were treated with anti-HP infection for 2 weeks. The traditional Chinese medicine (TCM) syndromes scores, endoscopic mucosal recovery scores, Hp clearance after treatment, and recurrence rate were compared. **Results** The total effective rate was 98.41% in the treatment group and 87.72% in the control group. There was significant difference between the two groups ( $P < 0.05$ ). The TCM symptom scores and gastric mucosal scores of the both groups were decreased compared with before ( $P < 0.01$ ), and they were decreased more in the treatment group than in the control group ( $P < 0.05$ ). The Hp eradication rate was 100% in the treatment group, which was higher than 68.18% in the control group ( $P < 0.05$ ). The recurrence rate was 16.13% in the treatment group and 46.00% in the control group, which was lower in the treatment group than in the control group ( $P < 0.01$ ). No significant adverse reactions were observed in either group. **Conclusion** Modified *Yiqi Huayu Shengji Decoction* has a good clinical effect in treating chronic erosive gastritis with *qi* deficiency and blood stasis syndrome in Qinghai. It can improve clinical symptoms, promote gastric mucosal repair, with high Hp eradication rate, low recurrence rate and good safety.

**Keywords** chronic erosive gastritis; *Yiqi Huayu Shengji Decoction*; *qi* deficiency and blood stasis syndrome; Qinghai; *Helicobacter pylori*; recurrence rate

(收稿日期: 2018-04-30; 修回日期: 2018-09-07)

编辑: 王利芬