

- 医临床研究, 2020, 12(36): 123-125.
- [21] 张霞, 张景英, 李彩艳, 等. 穴位贴敷联合孟鲁司特钠治疗小儿支气管哮喘临床研究[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(3): 9-10.
- [22] 黎小崇, 林佩容, 尹超群, 等. 穴位贴敷结合西医治疗支气管哮喘的临床研究[J]. 中医外治杂志, 2020, 29(5): 38-39.
- [23] 庄林丽. 穴位贴敷治疗过敏性哮喘的有效维持时间及对气道功能的影响[D]. 南京: 南京中医药大学, 2020.
- [24] 袁为远, 魏盼, 包凯帆, 等. 麻黄-甘草药对抑制过敏性哮喘的效应及机制初探[J]. 南京中医药大学学报, 2020, 36(1): 41-45.
- [25] 高圆, 刘姣丽. 黄芪颗粒对过敏性鼻炎哮喘综合征患儿的临床疗效及其免疫功能的影响[J]. 慢性病学杂志, 2020, 21(3): 473-477.
- [26] 王艳宏, 樊建, 栾宁, 等. 白芥子散及其拆方对过敏性哮喘大鼠Ig-E、IL-4、IFN- $\gamma$ 和TNF- $\alpha$ 的影响[J]. 中国药理学杂志, 2019, 54(18): 1491-1496.

【责任编辑: 宋威】

## 针灸治疗帕金森病取穴规律分析

于楠楠<sup>1,2</sup>, 刘鹏<sup>2</sup>, 薛剑<sup>2</sup>, 匡禹霏<sup>2</sup>, 程光宇<sup>2</sup>, 韩亚鹏<sup>2</sup>, 肖飞<sup>2</sup>, 孙殿甲<sup>3</sup>

(1. 黑龙江中医药大学, 黑龙江哈尔滨 150040; 2. 黑龙江中医药大学附属第一医院, 黑龙江哈尔滨 150040;

3. 黑龙江省老年病医院, 黑龙江哈尔滨 150040)

**摘要:**【目的】通过数据分析挖掘针灸治疗帕金森病的取穴规律。【方法】计算机检索2000年1月至2020年12月中国知网期刊全文数据库(CNKI)、维普数据库(VIP)、万方数据知识服务平台(WanFang)中关于针灸治疗帕金森病的临床随机对照试验文献, 将数据导入Microsoft Excel 2013建立数据库, 并利用IBM SPSS Statistics 25.0与IBM SPSS Modeler 18.0软件对数据进行分析。【结果】共纳入96篇文献, 针灸处方152条, 涉及腧穴102个, 总频次1 128次。常用腧穴分别为风池(87次)、合谷(85次)、太冲(80次)等; 常用经脉为足少阳胆经和督脉等。经关联规则分析, 共得出67条腧穴关联规则, 常用腧穴配伍为太冲-合谷、合谷-百会-太冲等。【结论】基于数据挖掘针灸治疗帕金森病取穴规律是可行的, 可为临床研究提供参考依据。

**关键词:** 帕金森病; 针灸; 取穴规律; 数据挖掘; 太冲穴; 合谷穴; 风池穴; 百会穴

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2022)02-0362-05

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2022.02.024

## Analysis of Selection Rules of Acupuncture and Moxibustion in Treating Parkinson's Disease

YU Nan-Nan<sup>1,2</sup>, LIU Peng<sup>2</sup>, XUE Jian<sup>2</sup>, KUANG Yu-Fei<sup>2</sup>, CHENG Guang-Yu<sup>2</sup>,  
HAN Ya-Peng<sup>2</sup>, XIAO Fei<sup>2</sup>, SUN Dian-Jia<sup>3</sup>

(1. Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040 Heilongjiang, China; 2. The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040 Heilongjiang, China; 3. Heilongjiang Geriatrics Hospital, Harbin 150040 Heilongjiang, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the acupoint selection rules of acupuncture and moxibustion in treating Parkinson's Disease by data mining. **Methods** The literatures of randomized controlled trials (RCT) regarding

收稿日期: 2021-07-16

作者简介: 于楠楠(1986-), 女, 主治医师; E-mail: 253724132@qq.com

通讯作者: 孙殿甲(1982-), 男, 主治医师; E-mail: nannanyugood@126.com

基金项目: 黑龙江省博士后资助基金项目(编号: LBH-Z18247)

acupuncture for Parkinson's disease published from January 2000 to December 2020 were retrieved from databases of CNKI, VIP and Wanfang. The data were imported into Microsoft Excel 2013 to establish a database, and IBM SPSS Statistics 25.0 and IBM SPSS Modeler 18 software were used to analyze the data. **Results** A total of 96 literatures were included, 152 prescriptions of acupuncture and moxibustion, which involve 102 acupoints with a total frequency of 1 128 times. The commonly used acupoints were *Fengchi*(GB20)(87 times), *Hegu*(LI4)(85 times), *Taichong*(LR3)(80 times). Commonly used meridians were foot *Shaoyang* gallbladder meridian and governor meridian, etc.. According to the analysis of association rules, 67 association rules of acupoints were obtained, and common compatibility of acupoints was *Taichong-Hegu*, *Hegu-Baihui-Taichong*, etc.. **Conclusion** Acupoint selection of acupuncture and moxibustion based on data mining is practical in treating Parkinson's Disease, which provides reference for clinical research.

**Keywords:** Parkinson's Disease; acupuncture; selection rules of acupoint; data mining; *Fengchi*(GB20) points; *Hegu*(LI4) points; *Taichong*(LR3) points; *Baihui*(DU20) point

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是中老年人常见的一类以静止性震颤、运动缓慢等为主要临床特征的神经退行性疾病。近年来,我国帕金森病的患病人数呈逐年上升的趋势,并且患病率随着年龄的增长而持续加剧<sup>[1]</sup>。目前,帕金森病的发病机制并不明确,西医治疗也多以服用药物为主,例如:复方左旋多巴、抗胆碱能药物等。西药虽然在一定程度上可以减轻患者的症状,但长时间持续服用容易诱发并发症,并存在疗效减退的情况,给患者及家属带来严重的心理和经济负担。

帕金森病属于中医学“颤症”的范畴,其治疗手段多样,研究<sup>[2-4]</sup>显示,针灸疗法治疗本病疗效确切,体现了中医学辨证论治和整体观念的特色,并且近年来其发展呈现出多样化的趋势。本研究通过对针灸治疗帕金森病相关文献进行整理归纳,运用数据挖掘技术,探寻临床选穴规律,以期为临床治疗提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 数据来源

选取2000年1月至2020年12月中国知网期刊全文数据库(CNKI)、维普数据库(VIP)、万方数据知识服务平台(WanFang)中关于针灸治疗帕金森病的临床研究文献。检索词为“帕金森 OR 帕金森病 OR 老年性震颤 OR 震颤麻痹”和“针灸 OR 针刺 OR 艾灸 OR 刺法 OR 灸法 OR 电针”。

### 1.2 纳入标准

①文献类型为临床随机对照试验(RCT);②文

献样本量 $\geq 30$ 例,总有效率 $\geq 80\%$ ;③针灸处方明确且治疗手段为针灸,包括艾灸、电针、穴位注射等;④治疗对象诊断明确,符合帕金森病的定义和临床表现。

### 1.3 排除标准

①重复发表的文献仅保留最新发表的1篇,其余删除;②经验、个案、动物实验或系统评价类不属于临床试验的文献;③全文不完整的文献;④使用个人经验穴位或不被公认的穴位;⑤以头针、耳穴等为主要治疗手段的文献。

### 1.4 资料提取

将文献依照1组主穴配1组配穴的原则进行拆分,并规范穴位名称,例如“绝骨”为“悬钟”,“人中”为“水沟”。由2名研究成员进行交叉审核,如有疑问,协商解决。

### 1.5 统计学处理

将数据导入Microsoft Excel 2013,并利用IBM SPSS Statistics 25.0与IBM SPSS Modeler 18.0软件对数据进行分析。

## 2 结果

### 2.1 高频腧穴分析

文献筛选后,获得符合纳入标准的文献共96篇,针灸处方152条,涉及腧穴102个,总频次1 128次。其中,将频次 $\geq 10$ 次设定为高频腧穴,排名前5位的腧穴分别为风池(87次)、合谷(85次)、太冲(80次)、百会(71次)、曲池(59次)。结果见表1。

表1 针灸治疗帕金森病高频腧穴(选用频次≥15次)的腧穴分布

Table 1 Distribution of commonly used acupoints in acupuncture treating Parkinson's Disease (selected frequency ≥ 15 times)

序号	穴位	频次/次	频率/%	归经
1	风池	87	7.71	足少阳胆经
2	合谷	85	7.54	手阳明大肠经
3	太冲	80	7.09	足厥阴肝经
4	百会	71	6.29	督脉
5	曲池	59	5.23	手阳明大肠经
6	足三里	49	4.34	足阳明胃经
7	完骨	43	3.81	足少阳胆经
8	阳陵泉	43	3.81	足少阳胆经
9	天柱	42	3.72	足太阳膀胱经
10	太溪	41	3.63	足少阴肾经
11	哑门	41	3.63	督脉
12	三阴交	38	3.37	足太阴脾经
13	四神聪	31	2.75	经外奇穴
14	内关	21	1.86	手厥阴心包经
15	外关	21	1.86	手少阳三焦经
16	丰隆	18	1.60	足阳明胃经
17	肝俞	16	1.42	足太阳膀胱经
18	气海	15	1.33	任脉
19	肾俞	15	1.33	足太阳膀胱经

## 2.2 腧穴归经情况

总结腧穴归经,发现使用频次和选用个数最多的分别为足少阳胆经和督脉,足少阳胆经涉及腧穴13个,使用频次为215次,督脉涉及穴位15个,使用频次172次,其次分别为手阳明大肠经、足太阳膀胱经和足厥阴肝经。结果见表2。

## 2.3 聚类分析

将高频腧穴进行系统聚类分析,结果可将腧穴分为5类:①完骨、天柱、哑门、风池、丰隆;②气海、中脘、阴陵泉、内关、命门;③太溪、三阴交;④肝俞、肾俞、阳陵泉、百会、四神聪;⑤合谷、太冲、曲池、足三里、血海、外关;⑥风府。具体见图1。

## 2.4 关联规则分析

依据 Apriori 算法对高频腧穴进行关联规则分析,设置最低支持度为20%,最低置信度为80%,共得出67条关联规则。根据结果显示,腧穴配伍关联密切的有太冲-合谷、合谷-百会-太冲、合谷-太冲-风池、哑门-完骨等组合,具体见表3。关联规则网络图见图2,密切程度用线的粗细表示,线条越粗,代表关联规则越强。

表2 针灸治疗帕金森病穴位归经分布

Table 2 Distribution of meridian points in acupuncture treatment of Parkinson's Disease

序号	归经	频次/次	穴位/个	频率/%	选用穴位(频次/次)
1	足少阳胆经	215	13	19.06	风池(87)、完骨(43)、阳陵泉(43)、本神(9)、悬钟(8)、风池(7)、环跳(6)、丘墟(5)、阳交(3)、肩井(1)、曲鬓(1)、悬厘(1)、足临泣(1)
2	督脉	172	15	15.25	百会(71)、哑门(41)、命门(14)、风府(12)、大椎(9)、印堂(6)、神庭(4)、腰阳关(3)、脊中(2)、筋缩(2)、脑户(2)、水沟(2)、悬枢(2)、身柱(1)、至阳(1)
3	手阳明大肠经	164	8	14.54	合谷(85)、曲池(59)、手三里(6)、阳溪(5)、肩髃(4)、手五里(3)、迎香(1)、肘髃(1)
4	足太阳膀胱经	102	10	9.04	天柱(42)、肝俞(16)、肾俞(15)、委中(9)、膈俞(5)、申脉(5)、承扶(4)、脾俞(4)、胆俞(1)、心俞(1)
5	足厥阴肝经	89	6	7.89	太冲(80)、中封(4)、行间(2)、大敦(1)、期门(1)、曲泉(1)
6	足阳明胃经	83	9	7.36	足三里(49)、丰隆(18)、解溪(5)、头维(3)、颊车(2)、梁丘(2)、天枢(2)、内庭(1)、下关(1)
7	足太阴脾经	65	4	5.76	三阴交(38)、血海(14)、阴陵泉(12)、太白(1)
8	足少阴肾经	57	6	5.05	太溪(41)、复溜(8)、水泉(5)、阴谷(1)、涌泉(1)、照海(1)
9	任脉	49	9	4.34	气海(15)、中脘(12)、关元(8)、膻中(5)、廉泉(3)、承浆(2)、下脘(2)、神阙(1)、中极(1)
10	经外奇穴	36	3	3.19	四神聪(31)、太阳(3)、夹脊穴(2)
11	手厥阴心包经	31	4	2.75	内关(21)、大陵(5)、曲泽(4)、天泉(1)
12	手少阳三焦经	28	4	2.48	外关(21)、阳池(4)、肩髃(2)、天井(1)
13	手太阳小肠经	16	4	1.42	养老(6)、后溪(5)、肩贞(4)、小海(1)
14	手少阴心经	13	5	1.15	青灵(4)、少海(4)、神门(3)、极泉(1)、通里(1)
15	手太阴肺经	8	2	0.71	尺泽(7)、太渊(1)

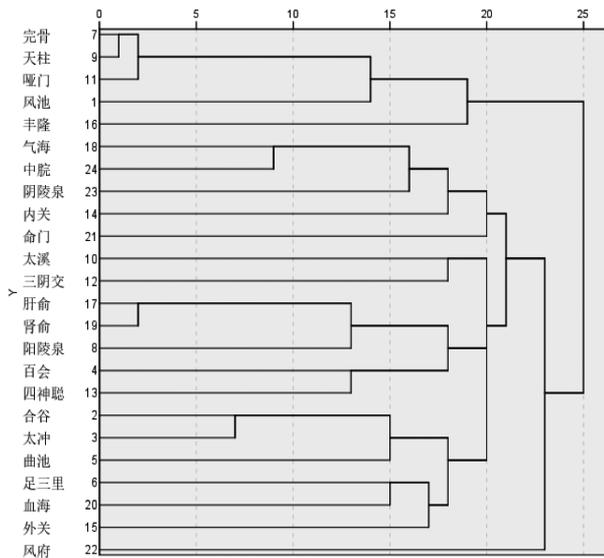


图1 针灸治疗帕金森病高频腧穴聚类分析树状图  
Figure 1 Cluster analysis dendrogram in acupuncture treating Parkinson's Disease

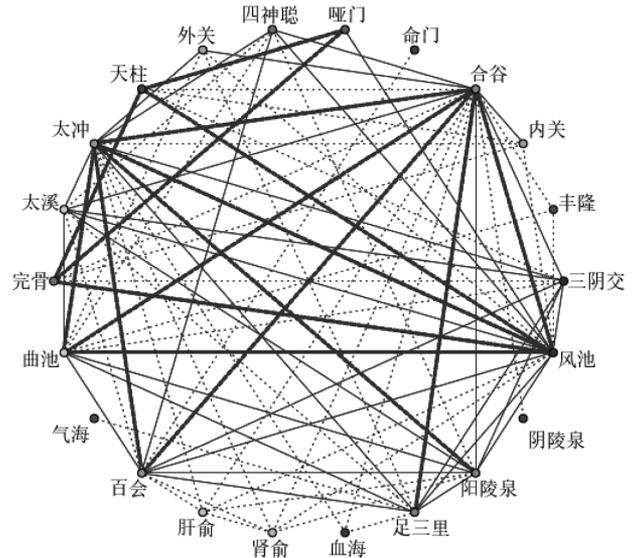


图2 针灸治疗帕金森病关联规则网络图  
Figure 2 Association rules network diagram in acupuncture treating Parkinson's Disease

表3 针灸治疗帕金森病高频腧穴关联规则(前20位)  
Table 3 Commonly used acupoint association rules in acupuncture treating Parkinson's Disease (top 20)

后项	前项	支持度/%	置信度/%	提升度
太冲	合谷	55.92	81.18	1.54
合谷	太冲	52.63	86.25	1.54
合谷	百会、太冲	32.24	85.71	1.53
太冲	风池、合谷	32.24	81.63	1.55
太冲	百会、合谷	30.92	89.36	1.70
合谷	太冲、风池	30.92	85.11	1.52
哑门	完骨	28.29	88.37	3.28
天柱	完骨	28.29	95.35	3.45
风池	完骨	28.29	86.05	1.50
太冲	阳陵泉	28.29	83.72	1.59
哑门	天柱	27.63	90.48	3.35
完骨	天柱	27.63	97.62	3.45
风池	天柱	27.63	88.10	1.54
天柱	哑门	26.97	92.68	3.35
完骨	哑门	26.97	92.68	3.28
风池	哑门	26.97	85.37	1.49
哑门	天柱、完骨	26.97	90.24	3.35
风池	天柱、完骨	26.97	87.80	1.53
合谷	曲池、太冲	26.32	92.50	1.65
合谷	曲池、风池	25.66	82.05	1.47

### 3 讨论

帕金森病虽在中医学里没有明确的病名记载, 但本病多归于“颤症”“强直”“痉病”等范

畴。肝、脾、肾三脏皆虚为本, 风、火、痰、瘀在表为标实, 病位在脑, 病机为肝风内动, 髓海失养<sup>[5-7]</sup>。治疗多以调补肝肾、息风定痉、调补气血为主<sup>[8-10]</sup>。经数据<sup>[11-12]</sup>分析发现, 针灸治疗本病的高频腧穴为风池、合谷、太冲、百会、曲池等。风池隶属于足少阳胆经, 与手少阳三焦经和阳维脉相连通, 肝胆二经相表里, 此穴可平肝潜阳, 祛风通络。研究<sup>[13]</sup>发现, 风池能有效促进基底动脉及椎动脉血液循环速度, 利于患者病情的缓解。合谷、太冲配伍又称为“四关穴”, 二者分别为手阳明大肠经和足厥阴肝经原穴, 一上一下, 一升一降, 能充养气血, 协调阴阳, 既解肝郁, 又养经脉。百会位于巅顶, 汇聚各经之气, 给予刺激可调动全身阳气, 此外, 本穴为足厥阴经和督脉交会穴, 可平肝息风。诸穴合用, 共奏定风止颤, 补肝通络之功。

从经脉的选择来看, 阳经穴位使用频次高于阴经, 同时以足少阳胆经和督脉的选择频率最突出。胆经循行联络各关节, 具有疏筋利节的功效。杨上善认为“少阳主筋, 筋以约束骨节”。帕金森病的典型症状就包括静止性震颤和肌强直等, 选用胆经穴位对肢体症状能有效缓解<sup>[14]</sup>。督脉为人体十四经脉中唯一一个与脑直接络属的经脉, “上至风府, 入属于脑”, 针刺督脉具有调达气血, 柔筋通络的作用<sup>[15-16]</sup>。

高频腧穴聚类分析的结果显示, 针灸治疗帕金森病穴位主要可分为6类。深入挖掘分析可见类1、类6中的穴位主要为祛风祛痰要穴, 除丰隆外, 其余5个穴位定位均在颈部, 体现了经络“腧穴所在, 主治所在”的特点, 而且完骨为足少阳胆经穴, 天柱为足太阳膀胱经穴, 哑门、风府为督脉穴, 风池为足少阳胆经穴, 丰隆为足阳明胃经穴, 体现了所属经脉对治疗帕金森病的重要性。类2、类3、类4、类5腧穴选择以补肝肾、养气血的作用为主。帕金森病主因肝肾阴虚, 气血亏虚而导致的震颤、运动迟缓等症状, 上述两类腧穴的选择可以促进患者机体恢复, 同时可以预防认知功能改变及焦虑抑郁情绪加剧。而这也与关联规则分析的常用腧穴配伍相类似。研究结果表明, 常用的腧穴配伍为太冲-合谷、合谷-百会-太冲、合谷-太冲-风池、哑门-完骨等, 诸穴配伍可充分发挥腧穴对机体的综合效应, 缓解帕金森病患者的临床症状。

综上所述, 基于数据分析挖掘针灸治疗帕金森病的选穴规律具有可行性, 对临床治疗和研究具有指导意义, 体现了针灸治疗的优势和可行性, 值得临床实践应用。

#### 参考文献:

- [1] JIANG L L, LIU J L, FU X L, et al. Long-term efficacy of subthalamic nucleus deep brain stimulation in Parkinson's disease: a 5-year follow-up study in China [J]. Chin Med J (Engl), 2015, 128(18): 2433-2438.
- [2] 黄建福, 刘建浩, 谭春风, 等. 针灸配合八珍汤合天麻钩藤饮加减治疗气血两虚型帕金森病的临床研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(8): 1134-1137.
- [3] 李昆珊, 徐世芬, 李璟, 等. 电针配合药物治疗帕金森病的临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(12): 1564-1569.
- [4] 杨秀毅. 电针刺激联合左旋多巴治疗帕金森病的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(13): 103-105.
- [5] 陈亚丽, 于嵩, 王旭, 等. 帕金森病与肾脑相济理论相关性研究[J]. 环球中医药, 2018, 11(4): 574-576.
- [6] 李婷, 田金洲, 秦斌, 等. 帕金森病100例中医证候特征分析[J]. 环球中医药, 2017, 10(9): 1109-1112.
- [7] 王刚, 王亚丽. 从虚、瘀、毒论帕金森病的病因病机与辨证[J]. 新中医, 2010, 42(6): 1-2.
- [8] 万明珠, 于嵩, 陈亚丽. “脑肾相济”针刺疗法治疗帕金森病理论探讨[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(2): 150-152.
- [9] 徐俊峰, 杨远滨, 许世闻. 周德安教授针药并用治疗颤证的临床经验[J]. 天津中医药, 2018, 35(4): 244-247.
- [10] 王延庆, 娄红岩, 盘晓芳, 等. 针灸治疗帕金森病的研究进展[J]. 新疆中医药, 2019, 37(3): 121-124.
- [11] 任泓宇, 王兴兴, 郑禹, 等. 针灸治疗帕金森病选穴规律的探讨[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(1): 70-72.
- [12] 治丁铭, 刘明军. 基于数据挖掘技术针灸治疗颤证的临床取穴配伍规律研究[J]. 长春中医药大学学报, 2019, 35(4): 688-692.
- [13] 魏凯, 王春丽. “调理脾胃”针法联合风池穴针刺治疗颈性眩晕的疗效及对椎-基底动脉血流动力学影响[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(6): 15-18.
- [14] 刘立公, 顾杰, 沈雪勇. 古代文献中胆经及其腧穴主治的统计报告[J]. 上海针灸杂志, 2005, 24(12): 46-48.
- [15] 王杰, 贺文彬, 李孝波. 从督脉论治阿尔茨海默病与帕金森病研究思路探讨[J]. 山西中医, 2014, 30(4): 4-6.
- [16] 关兆华, 莫谨楠, 冯静仪, 等. 基于数据挖掘技术探析针刺治疗帕金森病的选穴规律[J]. 中医药导报, 2019, 25(18): 97-99.

【责任编辑: 宋威】