

- (24): 3103-3104.
- [11] 吕露, 曾慧频, 曾新艳, 等. 艾灸气海穴关元穴中极穴治疗肺结核患者合并尿潴留的效果观察[J]. 护理学报, 2013, 20(8): 60-61.
- [12] 穆乃辉. 肺结核疾病慢性传染源特点分析及预防对策[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(81): 63-64.
- [13] 王陈晋, 杨斌, 王建云. 电灸仪干预耐多药结核治疗临床疗效观察[J]. 甘肃科技, 2015, 31(14): 126-129.
- [14] 韩冰. 天灸疗法联合化疗治疗初治菌阳肺结核的临床分析[J]. 亚太传统中药, 2012, 8(11): 59-60.
- [15] Bourinbaier AS, Mezentseva MV, Butov DA, et al. Immune approaches in tuberculosis therapy: a brief overview[J]. Expert Rev Anti Infect Ther, 2012, 10(3): 381-389.
- [16] 商勇, 陆燕春, 解承鑫, 等. 不同肺结核类型患者细胞免疫功能相关性研究[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22(7): 1176-1179.
- [17] 何刚, 黄冬生, 潘静洁, 等. 天灸疗法对初治菌阳肺结核患者免疫功能的影响[J]. 河南中医, 2011, 31(11): 1253-1255.
- [18] 杨晓蓓, 陈汉平, 赵粹英. 灸法治疗难治性肺结核的红细胞免疫学观察[J]. 中国针灸, 1994(S1): 151-154, 498.
- [19] 车南颖, 张海青. 中国结核病病理学诊断专家共识[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40(6): 419-425.
- [20] 王黎霞, 成诗明, 陈明亭, 等. 2010年全国第五次结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中国防痨杂志, 2012, 34(8): 485-508.
- [21] Matteelli A, Sulis G, Capone S, et al. Tuberculosis elimination and the challenge of latent tuberculosis[J]. Presse Med, 2017, 46(2 Pt 2): e13-e21.
- (责任编辑: 冯天保, 郑锋玲)

基于中医传承辅助平台针灸治疗原发性高血压选穴组方规律分析

陈其林, 刘维琴, 胡永胜, 伍柏灵

贵阳中医学院第一附属医院, 贵州 贵阳 550002

[摘要] 目的: 运用中医传承辅助平台(V2.5), 基于临床文献挖掘, 分析针灸治疗原发性高血压的穴位配伍规律, 总结针灸治疗原发性高血压的核心处方。方法: 检索1980年1月~2017年2月中国知网期刊数据库收录的针灸治疗原发性高血压的临床研究文献, 将其中的穴位处方等信息录入中医传承辅助平台, 采用软件集成的数据挖掘方法, 分析其中的穴位配伍规律。结果: ①共纳入111篇文献、169首穴位处方; ②使用频次较高的穴位依次为太冲(113次)、曲池(107次)、足三里(93次)、风池(80次)、百会(66次)等; ③设定置信度为0.8、支持度为20, 得到65组穴位组合; ④设置相关度为10、惩罚度为2, 得到新方组合12首。结论: 中医传承辅助平台是一种挖掘和分析针灸选穴配伍规律的重要辅助工具, 本研究得到的穴位配伍规律和核心处方可为临床治疗原发性高血压提供参考。

[关键词] 原发性高血压; 针灸; 穴位; 数据挖掘; 中医传承辅助平台

[中图分类号] R544.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 06-0024-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.06.007

Analysis of Rules for Acupoint Selection and Prescription Composition of Acupuncture for Essential Hypertension Based on Chinese Medicine Inheritance Support Platform

CHEN Qilin, LIU Weiqin, HU Yongsheng, WU Boling

Abstract: **Objective:** To apply the Chinese medicine inheritance support platform (V2.5) and summarize the core prescriptions of acupuncture for essential hypertension based on the clinical literature mining and analysis of law of matching rules of points in the treatment of acupuncture for essential hypertension. **Methods:** Retrieved the clinical research literature

[收稿日期] 2017-11-27

[基金项目] 国家中医临床研究基地业务建设第二批科研专项课题 (JDZX2015107)

[作者简介] 陈其林 (1991-), 男, 硕士研究生, 研究方向: 中西医结合治疗心血管病。

[通信作者] 刘维琴, E-mail: 652453911@qq.com.

of acupuncture in treating essential hypertension which was included in the database of the China National Knowledge Infrastructure from January 1980 to February 2017, recorded the point prescriptions in the Chinese medicine inheritance support platform, adopted software-integrated data mining methods, and analyzed the matching rules of points. **Results:** ① A total of 111 articles and 169 point prescriptions were included. ② Points with higher use frequency were Taichong(113 times), Quchi(107 times), Zusanli(93 times), Fengchi(80 times), Baihui(66 times). ③ The confidence level was set to 0.8, and the support level was 20, and then 65 groups of point combinations were obtained. ④ The correlation degree was set to 10, and the penalty degree was set to 2, and then 12 core prescriptions were collected. **Conclusion:** The Chinese medicine inheritance support platform is an important adjuvant tool for mining and analyzing the matching rules of acupuncture and point selection. Matching rules of point and core prescriptions obtained in this study can provide reference for the clinical treatment of essential hypertension.

Keywords: Essential hypertension; Acupuncture; Points; Data mining; Chinese medicine inheritance support platform

原发性高血压是一种原因不明的以动脉血压持续升高为特征的进行性心血管损伤疾病,是心脑血管病最主要的危险因素,影响心、脑、肾等重要脏器的功能,并最终导致这些器官功能的衰竭。据CDC最新统计报告,2010年中国成年人患病率高达33.5%,估计患病人数达3.3亿,超过美国总人口^[1]。目前虽有很多文献报道针灸治疗原发性高血压具有一定疗效,且操作简便易行,无明显不良反应,但对其中的穴位配伍规律进行分析的文献却很少,本研究通过查阅相关的临床研究文献,利用中医传承辅助平台对针灸治疗原发性高血压的穴位配伍规律进行数据挖掘,总结其中的核心处方,为临床更好地辨治本病提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 文献来源与检索策略 选择中国知网期刊数据库,以“针灸”、“针刺”和“高血压”为检索关键词,检索入口分别选择“篇名”和“关键词”,检索1980年1月—2017年2月国内生物医学期刊发表的有关针灸治疗原发性高血压的临床研究文献。

1.2 文献纳入标准 ①关于针灸治疗原发性高血压的临床随机对照或临床对照研究(RCT/CCT);②有明确的穴位处方;③临床疗效确切。

1.3 文献排除标准 ①综述、动物实验、理论探讨等非临床研究文献;②重复报道的文献;③运用非传统针灸疗法(如平衡针灸、董氏奇穴等)的文献;④非十四经腧穴为主要研究目的的文献(如耳穴疗法、头针疗法、阿是穴等)。

1.4 穴位名称规范 纳入文献中所涉及的穴位名称参照《腧穴名称与定位》^[2]中的有关标准进行规范统一。

1.5 数据处理与分析 利用中医传承辅助平台(V2.5)中的“临床采集系统”,录入文献中的穴位处方等信息,建立数据库。通过“数据分析系统”中的“穴位分析”功能,分析穴位分布情况;设置支持度为20、置信度为0.8,分析穴位的配伍规律;设置相关度为10、惩罚度为2,聚类分析核心处方。

2 结果

2.1 一般情况 按照检索要求,初步筛选出1175篇文献,通过进一步阅读,最终纳入符合要求的文献111篇(涉及穴位处方169首、穴位86个)。

2.2 穴位分布情况 见表1。169首穴位处方中,涉及86个穴位,出现频次较高的依次为太冲(113次)、曲池(107次)、足三里(93次)、风池(80次)、百会(66次)等。

表1 穴位选用情况 (频次≥20次)

穴位	频次	频率(%)
太冲	113	66.9
曲池	107	63.3
足三里	93	55.0
风池	80	47.3
百会	66	39.1
三阴交	57	33.7
合谷	50	29.6
太溪	50	29.6
内关	49	29.0
丰隆	33	19.5
行间	28	16.6
肾俞	26	15.4
肝俞	22	13.0
关元	20	11.8

某穴位频率 = 某穴位频次 / 总处方数 × 100%; 总处方数: 169。

2.3 穴位组合分析 见表2,表3。得到穴位组合65个,按频次排序,依次为曲池、风池(79次),曲池、百会(74次),曲池、合谷(61次),曲池、太冲(59次),曲池、丰隆(59次),曲池、内关(53次)等。得到穴位规则,表中“->”表示当左边穴位出现时,右边穴位出现的概率,如合谷、足三里出现时,曲池出现的概率为1,即100%。通过“网络展示”功能,将穴

位组合展示为图1。

2.4 穴位配伍的核心处方分析 见表4,表5。衍化出3~4个穴位的核心组合24个;得到新方组合12首。进一步聚类形成治疗原发性高血压的新方。从核心处方中发现取穴达26个,涉及12条经脉,所选穴位多取足阳明胃经、督脉、足太阳膀胱经、足厥阴肝经、足少阴胆经的穴位。分析出的选穴方式有循经选穴,如太冲;局部选穴,如百会、风池、风府;还有辨证选穴,如足三里、丰隆。

表2 常用穴位组合情况

序号	穴位组合	频次	序号	穴位组合	频次
1	曲池, 风池	79	34	太溪, 三阴交	28
2	曲池, 百会	74	35	曲池, 风池, 百会	28
3	曲池, 合谷	61	36	曲池, 风池, 太冲	27
4	曲池, 太冲	59	37	曲池, 风池, 内关	27
5	曲池, 丰隆	59	38	曲池, 风池, 足三里	26
6	曲池, 内关	53	39	曲池, 风池, 三阴交	26
7	曲池, 足三里	49	40	曲池, 百会, 太冲	26
8	曲池, 太溪	45	41	曲池, 百会, 足三里	25
9	曲池, 三阴交	44	42	曲池, 百会, 三阴交	25
10	曲池, 行间	42	43	曲池, 合谷, 太冲	25
11	风池, 百会	41	44	曲池, 合谷, 足三里	25
12	风池, 太冲	40	45	曲池, 太冲, 内关	25
13	风池, 内关	40	46	曲池, 太冲, 足三里	24
14	风池, 足三里	39	47	曲池, 太冲, 太溪	24
15	风池, 太溪	37	48	曲池, 太冲, 三阴交	24
16	风池, 三阴交	37	49	曲池, 内关, 足三里	23
17	风池, 行间	36	50	曲池, 足三里, 太溪	23
18	百会, 太冲	36	51	曲池, 足三里, 三阴交	23
19	百会, 内关	35	52	风池, 百会, 太冲	22
20	百会, 足三里	35	53	风池, 百会, 内关	22
21	百会, 太溪	35	54	风池, 百会, 三阴交	22
22	百会, 三阴交	35	55	风池, 太冲, 内关	21
23	合谷, 太冲	34	56	风池, 太冲, 足三里	21
24	合谷, 足三里	34	57	风池, 太冲, 三阴交	21
25	太冲, 内关	33	58	风池, 足三里, 三阴交	21
26	太冲, 足三里	33	59	百会, 足三里, 三阴交	21
27	太冲, 太溪	32	60	合谷, 太冲, 足三里	21
28	太冲, 三阴交	32	61	太冲, 内关, 足三里	21
29	太冲, 行间	32	62	曲池, 风池, 百会, 太冲	21
30	丰隆, 足三里	31	63	曲池, 风池, 太冲, 内关	20
31	内关, 足三里	30	64	曲池, 风池, 太冲, 足三里	20
32	足三里, 太溪	30	65	曲池, 合谷, 太冲, 足三里	20
33	足三里, 三阴交	29			

表3 穴位规则分析情况

序号	穴位规则	置信度	序号	穴位规则	置信度
1	合谷→曲池	0.82	10	内关, 足三里→曲池	0.81
2	风池, 太冲→曲池	0.83	11	足三里, 太溪→曲池	0.87
3	曲池, 风池→太冲	0.80	12	风池, 百会, 太冲→曲池	0.86
4	风池, 足三里→曲池	0.93	13	曲池, 风池, 百会→太冲	0.86
5	百会, 太冲→曲池	0.82	14	风池, 太冲, 内关→曲池	0.90
6	合谷, 太冲→曲池	0.82	15	曲池, 风池, 内关→太冲	0.95
7	合谷, 足三里→曲池	1.00	16	风池, 太冲, 足三里→曲池	0.97
8	曲池, 合谷→足三里	0.83	17	曲池, 风池, 足三里→太冲	0.83
9	太冲, 足三里→曲池	0.90	18	合谷, 太冲, 足三里→曲池	1.00

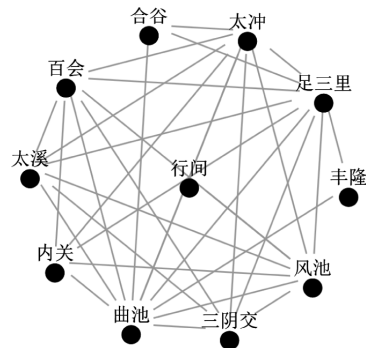


图1 穴位组合模式的网络展示

表4 穴位核心组合情况

序号	核心组合	序号	核心组合
1	气海, 神门, 三阴交	13	肾俞, 太冲, 三阴交
2	安眠, 头维, 四神聪	14	头维, 四神聪, 听会
3	合谷, 足三里, 人迎	15	合谷, 足三里, 风府
4	合谷, 风池, 大椎	16	合谷, 风池, 曲池
5	合谷, 太溪, 人迎	17	合谷, 太溪, 风府
6	行间, 风池, 风府	18	行间, 风池, 脾俞
7	足三里, 丰隆, 中脘	19	足三里, 关元, 神门
8	百会, 内关, 大椎	20	百会, 内关, 风府
9	百会, 风池, 风府	21	百会, 风池, 脾俞
10	肾俞, 太溪, 三阴交	22	肾俞, 神门, 三阴交
11	肾俞, 太冲, 脾俞	23	肝俞, 肾俞, 神门, 脾俞
12	丰隆, 中脘, 太冲	24	内关, 阴陵泉, 丰隆, 中脘

表5 穴位新方组合情况

序号	新方组合	序号	新方组合
1	气海, 神门, 三阴交, 肾俞, 太冲	7	足三里, 丰隆, 中脘, 关元, 神门
2	安眠, 头维, 四神聪, 听会	8	百会, 内关, 大椎, 风府
3	合谷, 足三里, 人迎, 风府	9	百会, 风池, 风府, 脾俞
4	合谷, 风池, 大椎, 曲池	10	肾俞, 太溪, 三阴交, 神门
5	合谷, 太溪, 人迎, 风府	11	肾俞, 太冲, 脾俞, 肝俞, 神门
6	行间, 风池, 风府, 脾俞	12	丰隆, 中脘, 太冲, 内关, 阴陵泉

3 讨论

中医传承辅助平台已被广泛应用于中药处方配伍规律的研究,利用该软件所具备的规则分析、改进的互信息法^[3]、复杂系统熵聚类^[3-4]等数据挖掘方法,可以实现“数据录入→数据管理→数据查询→数据分析→结果输出→可视化网络展示”等功能。本研究借助中医传承辅助平台的数据挖掘功能,分析总结针灸治疗原发性高血压的穴位配伍规律,以便为原发性高血压的针灸治疗提供参考。

原发性高血压属于中医学眩晕范畴,其主要病位在肝、肾,病机是肝肾阴阳平衡失调,内因在于气血亏虚、肾精不足、脑髓失养,外因以情志为主,兼以饮食及内伤^[5]。肝肾阴虚,肝阳偏亢,上扰头目,头痛头晕;肝喜条达,郁易化火,肝阴耗伤,风阳易动,发为眩晕;素体脾虚,或饮食不节,更伤脾胃;或忧思劳倦,脾阳不振,水湿内停,积聚成痰,痰阻经络,清阳不升,头目眩晕,发为本病。目前本病主要以药物治疗为主,针灸作为非药物疗法,具有简、便、廉、效、无毒副作用的特点,越来越受到重视。

通过对原发性高血压的取穴频次分析可以看出,取穴频次较高的依次是太冲、曲池、足三里、风池、百会、三阴交、合谷、太溪、内关等。太冲为足厥阴肝经之原穴,有疏肝理气,平肝降逆之功效。肝阳上亢是高血压形成机理中最重要的一条。近些年研究发现针刺太冲穴降压起效快,作用持久,能有效缓解临床症状,为降压要穴^[6]。曲池、足三里属阳明,阳明为多气多血之经,曲池有平冲降逆、清热解表、疏通经络之功效,足三里有调理脾胃、补中益气、通经活络、疏风化湿、扶正祛邪之功效,取此以泄阳邪。风池为手足少阳、阳维交会之穴,《通眩指要赋》指出:“头晕目眩,要觅风池”,由于阳维脉循行于肩背、头项的诸阳部,其所交会的经脉,包括手足六阳经及督脉,所以称为“诸阳之会”,加之足少阳胆经与足厥阴肝经互为表里,有调理诸阳、泻肝胆之热而清利头目、祛外风熄内风之功效,取此以潜清空浮越之阳。百会为督脉穴,位于巅顶,入络于脑,系督脉与手足三阳经之会,具有调理全身气机、调和阴阳、宁心安神之功效。三阴交为足太阴、少阴、厥阴经交会穴,统治肝、脾、肾三经所主病证,既能健脾助运又能养血柔肝、滋阴益肾,与太冲和太溪均可益阴敛阳,达到降压的效果。合谷为手阳明大肠经之原穴,主气、善调风。太溪为足少阴肾经之原穴,可主一身元气之盛衰。内关不仅是手厥阴心包经之络穴,又是八脉交会穴之一,具有宁心醒

脑、养血安神之效。

进一步的穴位配伍规律分析发现,穴位的核心组合有24个,通过聚类分析得到以下12首新方组合。1.气海,神门,三阴交,肾俞,太冲;2.安眠,头维,四神聪,听会;3.合谷,足三里,人迎,风府;4.合谷,风池,大椎,曲池;5.合谷,太溪,人迎,风府;6.行间,风池,风府,脾俞;7.足三里,丰隆,中脘,关元,神门;8.百会,内关,大椎,风府;9.百会,风池,风府,脾俞;10.肾俞,太溪,三阴交,神门;11.肾俞,太冲,脾俞,肝俞,神门;12.丰隆,中脘,太冲,内关,阴陵泉。

通过对相关穴位处方分析,发现针灸治疗原发性高血压取穴多以循经取穴为主,多取足厥阴肝经、足少阳胆经、手阳明大肠经、足阳明胃经的穴位,使用最多的穴位频次为:太冲、风池、曲池、足三里等穴,辅以辨证取穴和局部取穴,选穴与原发性高血压“本虚标实,肝肾阴虚为本,肝阳上亢,痰浊内蕴为标”的病机相对应,多选用调和阴阳、平肝降逆的腧穴,达到改善症状和治疗的目的。

中医传承辅助平台是挖掘和分析针灸选穴配伍规律的重要辅助工具,本研究得到的穴位配伍规律和核心处方可为临床治疗原发性高血压提供参考。

[参考文献]

- [1] 2010年我国成年人高血压流行病学调查[J]. 中国循环杂志, 2013, 28(1): 16.
- [2] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. GB/T12346—2006 腧穴名称与定位[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006: 688-690.
- [3] 李健, 卢朋, 唐仕欢, 等. 基于中医传承辅助系统的治疗肺病方剂用药规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(2): 254-257.
- [4] 唐仕欢, 陈建新, 杨洪军, 等. 基于复杂熵系统聚类方法的中药新药处方发现研究思路[J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2009, 11(2): 225.
- [5] 田德禄. 中医内科学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 288-290.
- [6] 陈婕, 陆超, 李娟, 等. 针灸治疗原发性高血压的临床研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(2): 438-440.

(责任编辑: 冯天保, 郑锋玲)