

基于数据挖掘复式补泻手法“烧山火”的 临床应用研究^{*}

许文昌¹, 李子腾¹, 尹作震¹, 周广达², 张凤君¹, 于功昌³, 师 彬^{3**}

(1. 山东中医药大学针灸推拿学院 济南 250000; 2. 山东第一医科大学研究生部 济南 271016;
3. 山东第一医科大学附属颈肩腰腿痛医院 济南 250062)

摘 要:目的 基于数据挖掘探讨复式补泻手法烧山火适应病症及其选穴规律分析,为临床应用该补泻手法提供参考。方法 以“烧山火”为关键词,收集中国知网、万方、维普2001-2021年烧山火手法的临床文献建立数据库。对纳入穴位进行频数统计、关联规则分析、聚类分析、复杂网络分析。结果 共纳入研究文献162篇,涉及疾病84种,涉及腧穴总数132个,总取穴频次共计582次,治疗疾病前4位分别是中风及中风后遗症、周围性面瘫、腰椎间盘突出、神经根型颈椎病,取穴频次前3的腧穴是:足三里、三阴交、关元,留针时间频次前3位是30 min、不留针、20 min。结论 烧山火手法对于筋骨关节之痹症、中风相关疾病疗效显著且取穴方法有规律可循,其文献分析可为临床应用该手法治疗疾病提供参考。

关键词:烧山火手法 数据挖掘 取穴规律 痹症

doi: 10.11842/wst.20220104005 中图分类号: R-058 文献标识码: A

烧山火针刺手法是我国传统针刺法中较有代表性的复式补泻手法。明代徐凤在《金针赋》^[1]中首次提出了烧山火的概念并指出手法操作要领:“考夫治病之法有八。一曰烧山火。治顽麻冷痹。先浅后深。用九阳而三进三退。慢提紧按,热至紧闭插针。”该手法可以通过补气扶正、引经通气,达到阴平阳秘、益阳补虚的作用,主治一切顽麻冷痹及虚寒病证^[2-5]。

烧山火针刺手法因其临床疗效显著,一直以来都很受医家推崇^[3]。但各医家对该手法的理解与操作各有不同,虽各有侧重,但始终围绕《金针赋》中的手法操作要领展开^[4]。近年来,针对烧山火针刺手法的临床应用及其理论机制的研究不断增多,但目前大多数研究仅是针对该法的临床研究,缺乏对近些年文献及医案的研究,缺乏对于该手法应用的相关归纳与总结。

烧山火手法作为复式补泻手法之一,临床应用广

泛。本研究依托于大数据背景,采用数据挖掘技术针对此疗法进行分析,通过对烧山火手法相关文献进行整理分析,挖掘其临床运用规律及特点,为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料检索

检索中国期刊全文数据库、万方学术期刊、维普中文科技期刊数据库,全文数据检索时间为2001年1月1日-2021年11月1日。以“烧山火”为关键词查阅和筛选相关文献,建立文献数据库。

1.2 纳入标准

①数据库中明确使用烧山火治疗疾病的临床文献;②有明确的穴位处方、诊断标准和疗效标准,可合并其他中、西医疗法,患者的年龄、性别、发病类型等不限;③病例数较少,但有特色疗法及特殊的疗效者;

收稿日期:2022-01-04

修回日期:2022-06-25

^{*} 山东省自然科学基金委员会面上项目(ZR2019MH134):动态捕捉与MR功能成像解析神经根型颈椎病的定点旋牵手法机理,负责人:师彬;山东省卫生健康委员会齐鲁医派中医学术流派传承项目(鲁卫函[2021]45):“三维平衡正脊”中医药特色技术,负责人:师彬;山东省科技厅山东省重点研发计划(重大科技创新工程)项目(2021SF000502):重大创伤与修复诊疗关键技术研发与示范应用,负责人:于功昌。

^{**} 通讯作者:师彬,教授,主任医师,主要研究方向:脊柱及脊柱相关疾病的临床与基础研究。

④发表时间在2001年1月1日-2021年11月1日。

1.3 排除标准

①在同一时期内重复出现,或重复发表或文章内容出现明显错误的文献;②未查找到全文的文献;③理论探讨类、综述类文献;④治疗不以烧山火手法为主的文献;⑤无具体腧穴描述的文献。

1.4 数据录入规范

数据录入规范与三级审核:①严格规范具体数据的录入标准,数据录入人员要对存在的问题及时反

馈,保证数据支持人员及时对数据库平台做出更改与完善;②录入信息的规范化处理,文献中有明确主穴和辨证取穴描述的,只选取主穴处方中应用烧山火手法的穴位,辨证取穴暂不录入。随后将数据库的疾病病名和取穴分别按照2011年版《中西医病名对照大辞典》、中国中医药出版社出版的“十二五”教材《经络腧穴学》的标准进行规范,并将留针时间、辅助治疗等数据进行了统一、规范的录入;③严格执行数据录入的三级审核制度(自我审核、数据录入人员的互相审核、最终的专人全面审核),减少录入数据的误差。

1.5 数据挖掘

将烧山火手法数据库中经过处理的规范化数据确立为目标数据,将数据导入到IBM SPSS Modeler 18.0,进行网络分析,使用Apriori算法对疾病及所取穴位进行关联分析,得出处方中的穴位组合及其关联规则;将数据导入到IBM SPSS Statistics 26.0,采用Pearson相关性对所取穴位进行聚类分析,形成腧穴聚类树状图。

2 结果分析

2.1 文献检索结果

共检索到847篇关于烧山火手法的相关文献,经过初筛和阅读全文再筛,排除不符合纳入条件的文献,最终纳入文献162篇,筛选流程见图1。

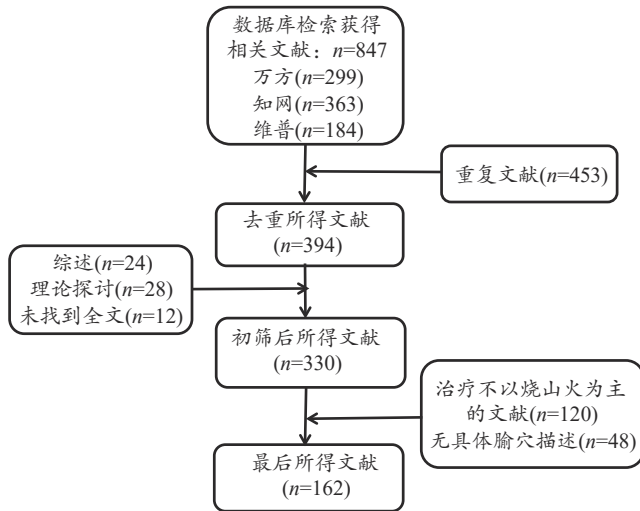


图1 文献筛选流程图

表1 烧山火针法适应病谱

科属	病种(频次)	科属		病种	
		总频次(次)	构成比	总个数(个)	构成比
内科	腹泻(6)慢性疲劳综合征(5)产后尿潴留(3)中风恢复期(2)中风后偏瘫(2)中风后便秘(2)中风(2)遗尿(2)胃下垂(2)胃痛(2)失眠(2)雷诺综合征(2)颈性高血压(2)脊髓亚急性联合变性(2)脊髓损伤后尿潴留(2)股外侧皮神经炎(2)肛门失禁(2)便秘(2)中风先兆(1)中风恢复期下肢痉挛(1)中风后肢体麻木(1)中风后运动性失语症(1)中风后遗溺(1)中风后神经源性膀胱(1)中风后上肢痉挛性瘫痪(1)中风后尿潴留(1)中风后假性球麻痹吞咽障碍(1)支气管哮喘(1)腰麻术后尿潴留(1)休息病(1)心阳不振型早搏(1)顽固性呃逆(1)糖尿病性动眼神经麻痹(1)糖尿病便秘(1)肾小球病理性蛋白尿(1)三叉神经痛(1)前列腺增生(1)尿失禁(1)脑外伤认知功能障碍(1)梅杰综合征(1)脊髓损伤尿失禁(1)脊髓损伤(1)混合痔术后尿潴留(1)化疗后胃肠反应(1)咳嗽(1)股骨头坏死(1)肥胖症(1)低血压(1)肠易激综合征(1)癌因性疲乏(1)	76	46.9%	50	64.9%
外科	腰椎间盘突出(11)周围性面瘫(11)神经根型颈椎病(8)膝关节关节炎(7)糖尿病周围神经病(7)肩周炎(6)腰痛(3)慢性腰肌劳损(3)臀大肌挛缩(3)颈肩综合征(2)椎动脉型颈椎病(2)梨状肌综合征(1)落枕(1)臂丛神经麻痹(1)第三腰椎横突综合征(1)足跟痛(1)上肢麻木(1)急性腰扭伤(1)肾结石绞痛(1)	71	43.8%	19	24.7%
妇科	原发性痛经(5)不孕(3)功能失调性子宫出血(1)	9	5.6%	3	3.9%
儿科	小儿遗尿(2)小儿脑瘫下肢运动功能障碍(1)	3	1.8%	2	2.6%
五官科	过敏性鼻炎(1)慢性鼻炎(1)视网膜色素变性(1)	3	1.8%	3	3.9%

注:科属构成比为某科属内病种总频次÷所有病种总频次,病种构成比为某科属内病种个数÷所有病种个数。

表2 中风及中风后遗症病种选穴表

科属	病种	总频次	构成比	选穴
中风及 中风后 遗症	中风恢复期(2)中风后偏瘫(2)中风后便秘(2)中风 中风先兆(1)中风恢复期下肢痉挛(1)中风后肢体 麻木(1)中风后运动性失语症(1)中风后遗溺(1)中 风后神经源性膀胱(1)中风后上肢痉挛性瘫痪(1) 中风后尿潴留(1)中风后假性球麻痹吞咽障碍(1)	17	22.4%	足三里(7)曲池(4)手三里(4)血海(4)合谷(3)肩髃(2)三阴交 (2)阳陵泉(2)地仓(2)风市(2)居髎(2)巨髎(2)膈俞(2)仆参 (2)上巨虚(2)中脘(2)天枢(2)八邪(1)百会(1)冲门(1)次髎 (1)大肠俞(1)风池(1)关元(1)鹤顶(1)后溪(1)环跳(1)气海 (1)舌三针(1)通里(1)外关(1)阴陵泉(1)支沟(1)中髎(1)

注:构成比为中风及中风后遗症频次÷所有疾病总频次。

表3 辅助治疗前10频次表

辅助治疗	频次	百分比
康复训练	15	22.4%
中药汤剂	10	14.9%
电针	4	6.0%
基础治疗	4	6.0%
艾灸	3	4.5%
隔蒜灸	3	4.5%
常规针刺	3	4.5%
温针灸	3	4.5%
穴位注射	2	3.0%
走罐	2	3.0%

注:百分比为同一辅助治疗频次÷总辅助治疗频次。

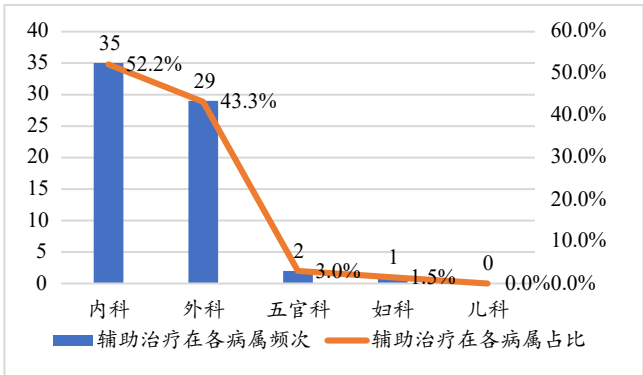


图2 辅助治疗的各病属分布图

表4 留针时间前10频次表

留针时间	频次	百分比
留针30 min	77	52.0%
不留针	20	13.5%
留针20 min	12	8.1%
留针15 min	7	4.7%
留针40 min	6	4.1%
留针50 min	5	3.4%
留针20-30 min	5	3.4%
留针10 min	3	2.0%
留针15-20 min	3	2.0%
留针30-40 min	3	2.0%

注:百分比为同一留针时间的频次÷总留针时间频次。

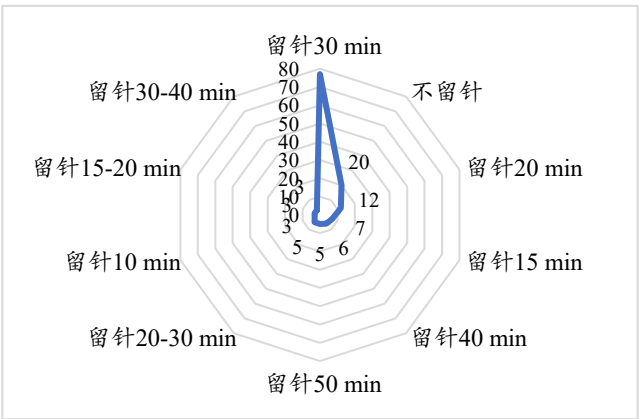


图3 留针时间前10雷达图

2.2 烧山火手法应用病谱分析

本研究共纳入162篇文献,涉及内、外、妇、儿、五官5个科属,共计84个病种。其中运用最多的是内科,且腰腿痛的应用频次较高,这与已知研究相符^[5]。病种分布为:内科病种50个,占64.9%,涉及文献76篇,尤以腹泻、慢性疲劳综合征频次较多,分别为6次和5次;外科病种19个,占24.7%,涉及文献71篇,以周围性面瘫、腰椎间盘突出、神经根型颈椎病频次较多,分别为11次、11次和8次;妇科、儿科和五官科涉及病种及文献均较少,见表1。经过对主治疾病共性分析发现烧山火手法对于中风及中风后遗症效果较佳,中风及中风后遗症共计病种12个,频次17次,频次占内科疾病的22.4%,见表2。

2.3 辅助治疗及留针时间分析

治疗组除用烧山火手法进行操作外,采用辅助治疗共28类,涉及辅助治疗频次67次,占41.4%。其中以康复训练应用最多,涉及频次15次,占22.4%;中药汤剂10次,占14.9%;电针4次,占6.0%,见表3。本研究涉及辅助治疗的应用总频次67次,内科疾病所占最多,共35次,占52.2%;外科其次,频次为29次,占43.3%;五官科应用频次2次,占3.0%;妇科应用频次1次,占1.5%;儿科未涉及辅助治疗的应用。见图2。

表5 选穴归经频次表

归经	频次	频率	选用腧穴及频次
足阳明胃经	151	25.8%	足三里(67)天枢(10)梁丘(8)脾关(7)地仓(7)上巨虚(7)犊鼻(5)丰隆(5)颊车(5)伏兔(4)四白(4)下巨虚(4)解溪(2)巨髃(2)水道(2)下关(2)阴市(2)承泣(2)关门(2)滑肉门(1)梁门(1)头维(1)迎香(1)
足太阳膀胱经	90	15.4%	肾俞(19)脾俞(9)大肠俞(8)中髃(6)次髃(5)秩边(4)肝俞(3)昆仑(3)委中(3)下髃(3)志室(3)承山(2)跗阳(2)仆参(2)上髃(3)申脉(2)心俞(2)大杼(1)肺俞(1)膈俞(1)睛明(1)厥阴俞(1)天柱(1)胃俞(1)下髃(1)小肠俞(1)殷门(1)攒竹(1)
足太阴脾经	59	10.1%	三阴交(28)血海(13)阴陵泉(5)地机(4)中极(4)冲门(2)公孙(2)大横(1)
手阳明大肠经	54	9.2%	合谷(20)曲池(13)肩髃(11)手三里(9)臂臑(1)
足少阳胆经	49	8.4%	阳陵泉(13)风池(13)风市(6)环跳(5)阳白(4)居髃(3)肩井(2)悬钟(2)丘墟(1)
任脉	48	8.2%	关元(24)中脘(6)气海(5)中极(4)水分(3)子宫(2)承浆(1)建里(1)上脘(1)下脘(1)
督脉	24	4.1%	百会(7)大椎(7)腰阳关(5)命门(4)腰俞(1)
足少阴肾经	20	3.4%	太溪(14)中极(4)涌泉(1)照海(1)
手太阳小肠经	16	2.7%	肩贞(6)后溪(4)天宗(3)膈俞(2)小肠俞(1)
手少阳三焦经	16	2.7%	外关(7)肩髃(3)翳风(2)支沟(2)臑会(1)中渚(1)
足厥阴肝经	9	1.5%	太冲(5)中极(4)
手厥阴心包经	5	0.9%	内关(5)
手少阴心经	2	0.3%	极泉(1)通里(1)
手太阴肺经	2	0.3%	尺泽(1)鱼际(1)
其他穴位	40	6.8%	阿是穴(13)颈夹脊(10)腰夹脊(10)八邪(1)舌三针(1)百劳(1)腹泻穴(1)球后(1)上明(1)血压点(1)

注:频率为同一归经的穴位频次÷总穴位频次数。

表6 特定穴选穴频次表

特定穴	频次	频率	选用腧穴及频次
合穴	121	20.7%	足三里(67)阳陵泉(13)曲池(13)手三里(9)上巨虚(7)阴陵泉(5)委中(3)下巨虚(3)尺泽(1)
交会穴	97	16.6%	三阴交(28)关元(24)百会(7)外关(7)中脘(6)环跳(5)内关(5)后溪(4)公孙(2)申脉(2)下关(2)翳风(2)头维(1)迎香(1)照海(1)
背俞穴	47	8.0%	肾俞(19)脾俞(9)大肠俞(8)肝俞(3)心俞(2)大杼(1)肺俞(1)膈俞(1)厥阴俞(1)胃俞(1)小肠俞(1)
原穴	40	6.8%	合谷(20)太溪(14)太冲(5)丘墟(1)
八会穴	21	3.6%	阳陵泉(13)中脘(6)悬钟(2)
下合穴	77	13.2%	足三里(67)上巨虚(7)下巨虚(3)
络穴	20	3.4%	外关(7)丰隆(5)内关(5)公孙(2)通里(1)
八脉交会穴	21	3.6%	外关(7)内关(5)后溪(4)公孙(2)申脉(2)照海(1)
郄穴	14	2.4%	梁丘(8)地机(4)跗阳(2)
募穴	72	12.3%	三阴交(28)关元(24)天枢(10)中脘(6)中极(4)
井穴	1	0.2%	涌泉(1)
荣穴	1	0.2%	鱼际(1)
输穴	9	1.5%	太冲(5)后溪(4)
经穴	7	1.2%	昆仑(3)解溪(2)支沟(2)

注:频率为同一特定穴的穴位频次÷总穴位频次数。

对纳入的 162 篇相关文献分别进行操作烧山火手法后留针时间分析,留针时间总数 15 种,总频次为 148 次。留针时间频次由高到低排序,频次前 3 位的为留针 30 min(77 次,占 52%)、不留针(20 次,占 13.5%)及留针 20 min(12 次,占 8.1%),见表 4、图 3。

2.4 选穴归经及特定穴选用分析

对选取穴位特性及所在经络进行频数分析,共涉

及正经 14 条,应用频次最高的经络是足阳明胃经,应用 151 次,占比 25.8%;其次是足太阳膀胱经,应用 90 次,占比 15.4%,见表 5。特定穴选用频次最高的是合穴,应用 121 次,占比 20.7%;其次是交会穴,应用 97 次,占比 16.6%。见表 6。

2.5 核心处方分析及在各科疗效分析

中风及中风后遗症纳入文献 17 例,涉及腧穴总数

表7 疾病选穴频次及归经前5

疾病	选穴频次前5(次)	归经前5(次)
中风及中风后遗症	足三里(7)	胃经(16)
	曲池(4)	大肠经(16)
	手三里(4)	膀胱经(9)
	血海(4)	脾经(9)
	合谷(3)	胆经(9)
周围性面瘫	合谷(8)	胃经(19)
	风池(6)	大肠经(12)
	地仓(5)	胆经(10)
	颊车(5)	肝经(3)
	四白、阳白(4)	三焦经(2)
腰椎间盘突出	腰夹脊(9)	膀胱经(13)
	肾俞(3)	胆经(5)
	阿是穴(2)	胃经(2)
	大肠俞(2)	任脉(2)
	秩边(2)	督脉(2)
神经根型颈椎病	颈夹脊(5)	夹脊(6)
	大椎(5)	督脉(5)
	阿是穴(2)	小肠经(2)
	后溪(1)	
	天宗(1)	

表8 中风及中风后遗症关联规则分析

后项	前项	支持度百分比	置信度百分比
足三里	手三里	23.5%	100.0%
足三里	曲池	23.5%	100.0%
足三里	血海	23.5%	100.0%
足三里	合谷	23.5%	100.0%
足三里	三阴交	17.6%	100.0%
曲池	阳陵泉	17.6%	100.0%
足三里	阳陵泉	17.6%	100.0%
血海	肩髃	17.6%	100.0%
合谷	肩髃	17.6%	100.0%
足三里	肩髃	17.6%	100.0%

表9 周围性面瘫关联规则分析

后项	前项	支持度百分比	置信度百分比
合谷	风池	54.5%	100.0%
阳白	四白	36.3%	100.0%
四白	阳白	36.3%	100.0%
合谷	手三里	27.3%	100.0%
地仓	太冲	27.3%	100.0%
风池	太冲	27.3%	100.0%
合谷	太冲	27.3%	100.0%
风池	太冲 and 地仓	27.3%	100.0%
地仓	太冲 and 风池	27.3%	100.0%
太冲	地仓 and 风池	27.3%	100.0%

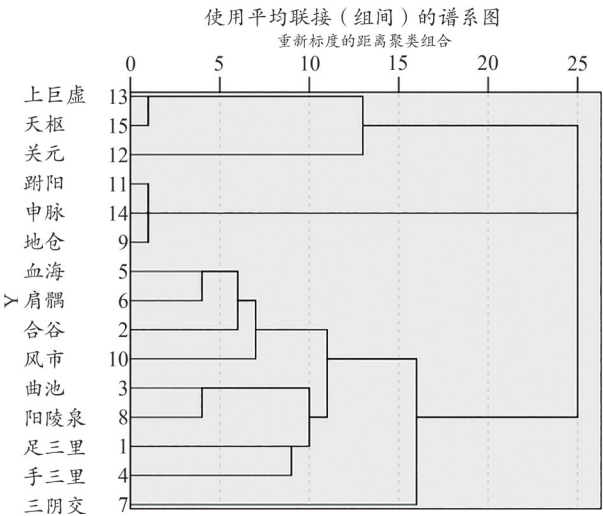


图4 中风及中风后遗症聚类分析图

34个,总频次63次,选穴频次前5为:足三里、曲池、手三里、血海、合谷,常选经络为:胃经、大肠经、膀胱经、脾经、胆经;周围性面瘫纳入文献11例,涉及腧穴总数17个,总频次50次,选穴频次前5为:合谷、风池、地仓、颊车、四白、阳白,常选经络为:胃经、大肠经、胆经、肝经、三焦经;腰椎间盘突出纳入文献11例,涉及腧穴23个,总频次36次,选穴频次前5为:腰夹脊、肾俞、阿是穴、大肠俞、秩边,常选经络为:膀胱经、胆经、胃经、任脉、督脉;神经根型颈椎病纳入文献8例,涉及腧穴6个,总频次17次,选穴频次前5为:颈夹脊、大椎、阿是穴、后溪、天宗,常选经络为:夹脊穴、督脉、小肠经。使用频次及归经前5位见表7。

使用Apriori算法分别对中风及中风后遗症、周围性面瘫的穴位处方进行关联规则分析,设置置信度>0.80,支持度>0.20,关联腧穴按照置信度从高到低排序,中风及中风后遗症关联强度较高的穴对依次为足三里-手三里,足三里-曲池,足三里-血海,足三里-合谷,见表8;周围性面瘫关联强度较高的穴对依次为合谷-风池、阳白-四白、四白-阳白,见表9。

使用Pearson相关性对中风及中风后遗症、周围性面瘫的高频腧穴进行聚类分析,得到腧穴聚类树状图。设定距离为20时,中风及中风后遗症可将腧穴分为3组:①血海、肩髃、合谷、风市、曲池、阳陵泉、手三里、足三里、三阴交;②跗阳、申脉、地仓;③上巨虚、天枢、关元(见图4)。周围性面瘫分为3组:①迎香、攒竹、太阳、承浆;②四白、阳白、下关、大椎、曲池、翳风、颊车;③合谷、风池、手三里、足三里、地仓、太冲(见图5)。

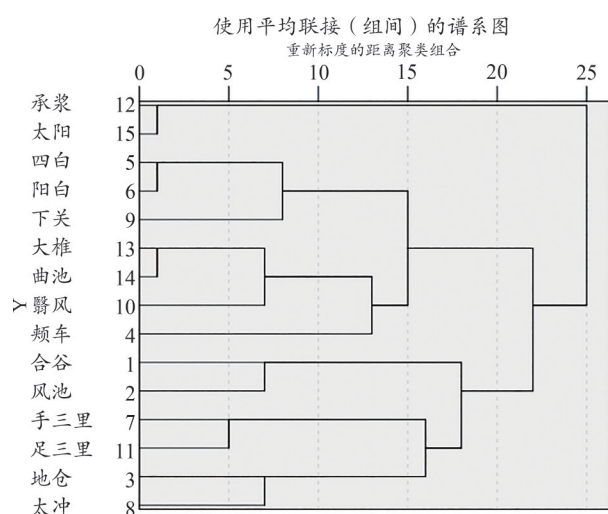


图5 周围性面瘫聚类分析图

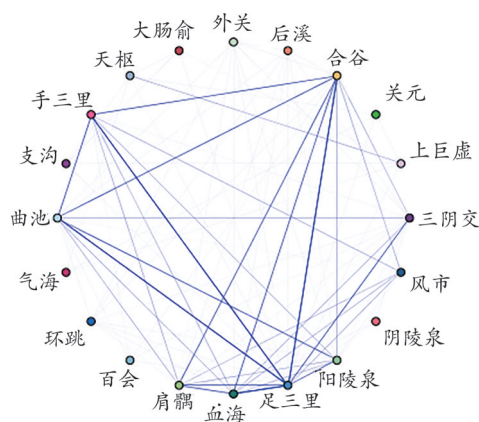


图6 中风及中风后遗症复杂网络分析图

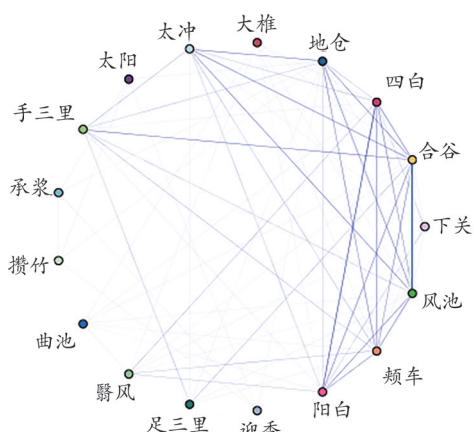


图7 周围性面瘫复杂网络分析图

根据复杂网络分析得出,烧山火治疗中风及中风后后遗症的核心处方是足三里、血海、曲池、手三里、合谷,见图6;治疗周围性面瘫的核心处方是合谷、风池、四白、阳白,见图7;治疗腰椎间盘突出核心处方是:腰夹脊、肾俞、阿是穴、大肠俞,见图8;治疗神经根型

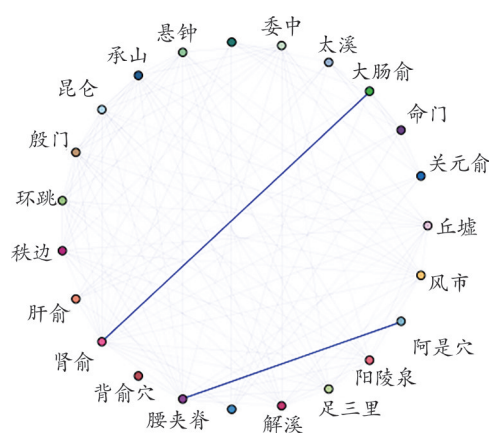


图8 腰椎间盘突出复杂网络分析图

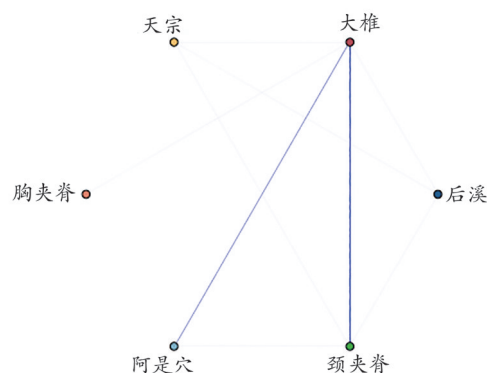


图9 神经根型颈椎病复杂网络分析图

颈椎病的核心处方是颈夹脊、大椎、阿是穴,见图9。

烧山火针刺手法的应用涉及内、外、妇、儿、五官科5个临床科属,共纳入162篇研究文献,烧山火针刺组病例共计6117例,其中内科病例2970例、外科2710例、妇科223例、儿科96例、五官科118例。烧山火手法应用在各科疾病中治疗效果显著,各科总体有效率高达90%以上。通过对纳入的文献进行统计,得出各科的治愈率、有效率和无效率。其总有效率最高的为外科97.1%,其次为内科96.6%、五官科95.6%、妇科95.3%、儿科90.6%,其中妇科、儿科样本量过少,无足够的治疗例数做支撑,故统计结果对临床的参考价值较低,见表10、图10。

3 讨论

3.1 烧山火手法实施过程分析

在近现代针灸临床治疗中,医家对烧山火及透天凉手法操作有些差异。手法操作虽多遵循《金针赋》但略有区别。如陆瘦燕^[6]强调捻转补法结合提插同时

表 10 烧山火治疗疾病的疗效分析表(例,%)

科属	治愈	有效	无效	总病例数	总有效率
内科	1408(47.4)	1461(49.2)	101(3.4)	2970	96.6
外科	1388(51.2)	1244(45.9)	78(2.9)	2710	97.1
妇科	138(61.8)	75(33.5)	10(4.6)	223	95.3
儿科	55(57.2)	32(33.4)	9(9.4)	96	90.6
五官科	68(57.4)	45(38.2)	5(4.4)	118	95.6

注:总有效率=(治愈例数+有效例数)÷总病例数。

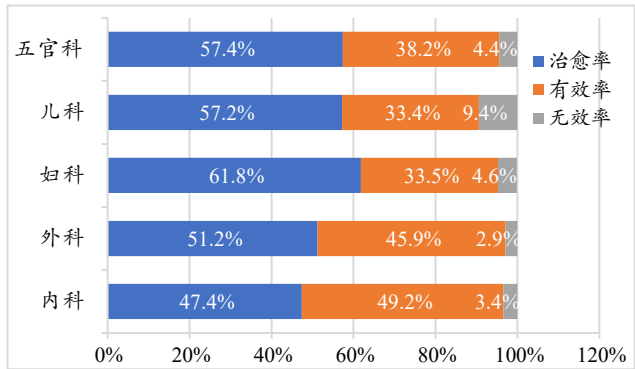


图 10 烧山火在各科疗效分析图

进行操作,管遵惠老师将震刮法运用到烧山火手法中^[7],郑魁山教授则强调押手的运用^[8-9]。本文所纳入的162篇文献中,大多以《金针赋》原文为准,故不将手法操作差别列入研究。

从纳入研究治疗组辅助治疗的应用结果分析可见,41.4%的研究采用了其他疗法进行辅助治疗。烧山火手法单独应用疗效表现优异,但配合辅助治疗更有助于提高疗效。

从留针时间结果来看,超半数研究在烧山火手法治疗完需要留针 30 min,只有 13.5%的研究选择不留针。《难经》“人一日一夜,脉行五十度,周于身……为一周也,故五十度复会于手太阴。”由此可见脉行人体一周约 30 min,故烧山火手法后取留针时间 30 min 有依据可循。

对特定穴选用频次分析,合穴、交会穴、背俞穴位居前3。合穴位于肘膝关节附近,可通利关节,合穴多位于肌肉较为丰厚的部位,适宜进行手法操作;针刺交会穴可通调多条经脉;背俞穴乃脏腑之气输注于背腰部的腧穴,可助阳补虚。

从经络选用频次来看,位居前三的是足阳明胃经、足太阳膀胱经、足太阴脾经。足阳明胃经为多气多血之经,气血化生有源,上可濡养脑窍,脑髓充盈,脑部气血通畅。足太阳膀胱经主筋所生病,下肢后侧

的组织主要靠该经运行的气血进行濡养,振奋机体阳气。足太阴脾经主脾所生病,与运化功能有关,脾主统血,脾胃共为后天之本,化生气血,濡养全身,主治膝股部内侧肿胀、厥冷等虚证寒证。

通过统计各科属烧山火手法治疗的效果,各科有效率均在 90% 以上,总有效率最高的为外科,以膝关节炎、腰椎间盘突出为主,研究表明烧山火手法对于筋骨关节之痹症的效果较好。根据具体的情况选择合适的穴位进行刺激及刺激量的大小是提高临床疗效的关键。影响疗效的因素很多,除了刺激量外,还包括治疗部位定位准确、进针手法、疗程的安排、留针时间等因素。因此,影响针刺手法疗效的因素是多方面的,需进一步探讨。

3.2 优势疾病选穴归经分析

3.2.1 中风及中风后遗症

聚类分析可以找到变量之间的主要规律,分析处方之间的共性关系,找到潜在的有价值的新处方^[10]。复杂网络是构建具有复杂关联关系的网络,用以发现核心处方组合^[11]。从研究结果可知,复杂网络分析所得出的烧山火手法治疗中风及中风后遗症的腧穴核心处方与主要聚类处方吻合度较高。

对纳入的 17 篇中风及中风后遗症文献进行选穴频率及归经统计后显示,烧山火手法治疗该类疾病最常用的穴位是足三里、曲池、手三里、血海、合谷;常选经络为:胃经、大肠经、膀胱经、脾经、胆经;经复杂网络分析后得出烧山火手法治疗该病的核心处方为足三里、曲池、合谷、手三里、血海。关联分析中足三里-手三里关联度最高。烧山火针刺法可调节阳明经气,健脾益胃以生化气血,阳明经气盛则肢体经脉得以濡养,肢体得以正常活动^[12]。足三里-曲池,足三里-血海,足三里-合谷的关联度也较高。梁永瑛等^[13]在针灸治疗中风偏瘫选穴规律研究中分析得出,足三里、曲池、血海、合谷都是临床常用于治疗中风偏瘫的要穴,主治中风半身不遂,偏身麻木等症状。谈太鹏等^[14]将

60例中风先兆患者分为治疗组(烧山火针刺组)30例、对照组(普通针刺组)30例,通过临床对比,得出结论:烧山火针刺法能有效减少患者TIA发作的时间及中风发生的次数。烧山火手法可调整运动神经反射弧中各个神经元的兴奋性,恢复患者的残存功能,挖掘潜在的运动功能,促进大脑运动功能的重塑^[15]。

3.2.2 周围性面瘫

将纳入的11篇相关文献进行选穴频率及归经统计后显示,烧山火手法治疗该类疾病最常用的穴位是合谷、风池、地仓、颊车、四白、阳白,常选经络为:胃经、大肠经、胆经、肝经、三焦经,经复杂网络分析后得出烧山火手法治疗周围性面瘫的核心处方为合谷、风池、四白、阳白。关联分析中合谷-风池关联度最高。合谷穴可疏通面齿之风邪,通调头面之经络,《四总穴歌》将其概括为“面口合谷收”^[16]。田宇瑛等^[17]观察面部血流变化发现,针刺合谷穴双侧脸颊血流量增加尤为明显。针刺风池穴可祛风通络,息风止痉,二穴合用能起到疏通经络、祛风除痹的作用。阳白-四白的关联度仅次于合谷-风池。针刺阳白穴可改善抬眉困难的症状,通过刺激该穴可提高神经兴奋性,从而促进眼周肌肉功能恢复^[18]。地仓在口轮匝肌中,深层有颊肌,分布有面神经颊支^[19];颊车在咬肌中,分布有面神经分支及咬肌神经。《百症赋》记载:“颊车地仓穴,正口歪于片时”。何继勇^[20]将70例面瘫患者随机分为烧山火组和常规针刺组各35例,并用红外热成像图温度变化观察烧山火治疗面瘫的疗效,结果显示,烧山火组在前额区、口角区、患区比常规针刺组温度变化更明显($P<0.05$)。烧山火针法可以促进面部血液循环,增强面肌功能恢复,加速神经修复和新陈代谢,促进面瘫的恢复。

3.2.3 腰椎间盘突出

将纳入的11篇相关文献进行选穴频率及归经统计后显示,烧山火手法治疗该类疾病最常用的穴位是腰夹脊、肾俞、阿是穴、大肠俞、秩边,常选经络为:膀胱经、胆经、胃经、任脉、督脉,经复杂网络分析后得出烧山火手法治疗腰椎间盘突出核心处方为腰夹脊、肾俞、阿是穴、大肠俞。烧山火针刺主要以“热效应”手法传导至夹脊穴的神经根或是深部肌肉处^[21],针刺夹脊穴有利于舒缓竖脊肌紧张感及痉挛状态,消除软组织水肿及缓解神经根的压迫感,有助于突出髓核的消退,改善腰椎功能^[22]。肾俞、大肠俞、秩边穴是足太

阳膀胱经上的穴位。腰为肾之府,肾俞可强腰温肾,治疗肾气不固或温煦不足的腰痛等疾病。大肠俞是治疗腰椎间盘突出症的常用穴,《十四经要穴主治歌》谓:“大肠俞治腰脊痛”。秩边穴位置特殊,针刺时针感上可到达腰部,下可传至脚趾,疏通足太阳膀胱经的经气^[23]。据李具宝等^[24]研究,在近10年针灸治疗腰椎间盘突出症选穴频次排名中,肾俞、大肠俞、秩边穴分别位列第7位、第13位、第20位。张焕君等^[22]将60例腰椎间盘突出患者随机分为对照组和烧山火联合针刺组,治疗结束后烧山火联合针刺组JOA评分高于对照组,VAS评分低于对照组,得出结论烧山火针刺法治疗腰椎间盘突出的疗效要优于普通针刺。

3.2.4 神经根型颈椎病

对纳入的8篇相关文献进行选穴频率及归经统计后显示,烧山火手法治疗该类疾病最常用的穴位是颈夹脊、大椎、阿是穴、后溪、天宗,常选经络为:夹脊、督脉、小肠经,经复杂网络分析后得出烧山火手法治疗神经根型颈椎病核心处方为颈夹脊、大椎、阿是穴。颈夹脊为“华佗夹脊穴”于颈部的延伸运用,位于颈后正中旁开0.5寸,与督脉和膀胱经二者经气相合,可助督化阳,亦可辅助膀胱经祛湿散寒,促进津液代谢^[25]。且颈夹脊穴周神经丰富,刺激夹脊穴可有效舒缓颈部肌肉,减少对交感神经的刺激,改善颈部的血液循环^[26]。大椎穴是手足三阳与督脉的交会穴,可疏通局部经络气血^[27],此穴行烧山火针刺能够使阳气入体,不仅能够调节神经功能,激活皮肤的感官功能,且能够帮助患者放松肌肉,改善局部供血^[28]。姜宇宏^[29]通过分组对比烧山火与普通针刺的疗效得出烧山火针刺法治疗神经根型颈椎病的近期疗效和远期疗效都要明显优于普通针刺。

4 总结

综上所述,烧山火手法对于筋骨关节之痹症、中风相关疾病疗效显著,其中以中风及中风后遗症、周围性面瘫、腰椎间盘突出、神经根型颈椎病应用最多,本文应用数据挖掘的方法提供了以上疾病的常用穴位处方,为临床应用提供了参考。本文也对烧山火手法的操作过程进行了规范,为该法的临床操作提供了参考,其中包括但不限于:选穴、留针时间、辅助治疗,通过对操作过程的规范化帮助临床取得更好的疗效。

本研究仍有不足之处,在已有的烧山火针刺法研究文献中,妇科、儿科、五官科疾病的文献量较少,无足够的治疗例数做支撑,且缺乏大样本、多中心的随机对照研究,缺乏高质量的实验研究支持,故统计结果对临床的参考价值较低。本研究未对比因操作烧山火手法不同而导致的疗效差异,值得在后续研究中进一步探讨。本文通过复杂网络分析、聚类分析所得出的烧山火手法治疗疾病的腧穴核心处方与治疗该疾病的临床常用腧穴处方吻合度较高,结论具有可靠性。数据的录入严格遵循纳排标准,严格执行三级审

核制度(自我审核、数据录入人员的互相审核、最终的专人全面审核),减少录入数据的误差,保证数据的准确性和有效性。

烧山火手法对一些疾病如慢性疲劳综合征、痛经、产后尿潴留等效果较佳,但尚未在临床广泛应用,可以尝试扩大烧山火手法的应用范围。本文为烧山手法的扩展应用提供新思路、新方法。此外因此法刺激量较大,最好在肌肉丰厚的穴位进行操作,且不适用于痛阈低的患者,针刺过程中应密切观察患者情况,防止意外情况发生。

参考文献

- 1 明·徐凤. 针灸大全. 北京: 人民卫生出版社, 1958:63,62.
- 2 东贵荣, 马铁明. 刺灸灸法学. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 44-45.
- 3 周驰, 徐世芬. 烧山火针刺手法的临床应用概况. 中医药导报, 2016, 22(1):100-102.
- 4 蒋轶男. 浅析张缙教授“烧山火”手法临床操作范式. 黑龙江中医药, 2020, 49(3):405.
- 5 何娟, 尚世由, 李秀芳, 等. “”烧山火”“”透天凉”针法临床应用研究进展. 亚太传统医药, 2020, 16(6):205-207.
- 6 陆瘦燕. “烧山火”与“”透天凉”手法的探讨. 中医杂志, 1963, 9: 9-12.
- 7 郭翠萍, 管遵惠. 管遵惠老师高级补泻手法简介. 针灸临床杂志, 2005, 21(1):7-9.
- 8 方晓丽, 王芬, 郑俊江. 郑魁山教授创新针法“热补”法与“凉泻”法. 中国针灸, 2012, 32(1):35-38.
- 9 付宏伟. 郑氏“烧山火”手法浅析. 上海针灸杂志, 2013, 32(6): 518-519.
- 10 赵艳青, 李青松, 项敏泓, 等. 中医药数据挖掘中常见问题的思考与策略——以中医药术语及用药规律总结为例. 中华中医药杂志, 2018, 33(4):1220-1225.
- 11 刘源香, 孙春全, 杨继国. 针灸治疗阿尔茨海默病取穴规律研究. 中国中医药信息杂志, 2017, 24(10):90-93.
- 12 温乐萍, 张衡才, 吴清明. 烧山火手法治疗气虚血瘀型脑卒中偏瘫30例. 湖南中医杂志, 2013, 29(7):83-84.
- 13 梁永瑛, 徐平. 针灸治疗中风偏瘫选穴规律研究. 上海针灸杂志, 2007, 26(10):28-30.
- 14 谈太鹏, 张静. 针刺取热法(烧山火手法)对中风先兆干预效应的临床研究. 黑龙江中医药, 2016, 45(5):53-55.
- 15 温乐萍. 烧山火手法对气虚血瘀型脑卒中偏瘫患者运动功能的影响. 长沙: 湖南中医药大学硕士学位论文, 2013.
- 16 王婧, 田素领, 吴娟娟, 等. 合谷穴穴性剖析. 中国针灸, 2017, 37(5): 565-566.
- 17 田宇瑛, 黄涛, 王广军, 等. 应用激光散斑技术观察针刺合谷对面部不同区域血流的影响. 中国中医基础医学杂志, 2013, 19(2): 183-184.
- 18 王璞. 顽固性面瘫患者实施中西医结合治疗的临床效果观察. 贵州医药, 2021, 45(4):616-617.
- 19 武俊. 经筋透刺结合闪罐耳针治疗面瘫38例疗效观察. 按摩与康复医学, 2017, 8(2):30-31.
- 20 何继勇. 基于红外热成像技术的烧山火法治疗急性期周围性面瘫的临床观察. 中国中医急症, 2018, 27(1):130-132.
- 21 范铭, 周鹰. 穴位埋线联合烧山火法针刺夹脊穴治疗腰椎间盘突出症的效果观察. 贵州医药, 2021, 45(4):617-618.
- 22 张焕军, 马睿杰. 烧山火法针刺夹脊穴联合温针腰阳关穴治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出症效果观察. 中国乡村医药, 2017, 24(1): 24-25.
- 23 张焕军. 膀胱经穴烧山火手法治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出症的临床疗效评价. 杭州: 浙江中医药大学硕士学位论文, 2015.
- 24 李具宝, 熊启良, 屈尚可, 等. 近10年针灸治疗腰椎间盘突出症选穴规律的探讨. 中国针灸, 2013, 33(7):668-672.
- 25 谢慰, 张洁, 傅嫚娣, 等. 电针颈夹脊穴治疗脊髓变性型颈椎病的临床疗效观察. 中医临床研究, 2020, 12(2):97-100.
- 26 余乐, 王丽, 周仲瑜. 针刺对椎动脉型颈椎病患者椎-基底动脉血流动力学的影响. 上海针灸杂志, 2018, 37(4):444-447.
- 27 丁净, 曾光. 深刺大椎穴联合整脊推拿治疗神经根型颈椎病临床研究. 中医学报, 2018, 33(4):676-681.
- 28 张轶, 班海燕, 田明, 等. 烧山火针刺手法治疗神经根型颈椎病临床观察. 光明中医, 2020, 35(17):2737-2739.
- 29 姜宇宏. 观察“陆氏针灸”烧山火针刺手法治疗神经根型颈椎病的近期及远期疗效. 黑龙江中医药, 2018, 48(4):88-89.

**Research on the Clinical Application of the Compound Tonifying and Reducing Technique
"Heat-producing Needling" Based on Data Mining**

Xu Wenchang¹, Li Ziteng¹, Yin Zuozhen¹, Zhou Guangda², Zhang Fengjun¹, Yu Gongchang³, Shi Bin³

(1. School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China; 2. The Graduate Student Department of Shandong First Medical University, Jinan 271016, China; 3. Neck-Shoulder and Lumbocrural Pain Hospital of Shandong First Medical University, Shandong First Medical University & Shandong Academy of Medical Sciences, Jinan 250062, China)

Abstract: Objective Based on data mining, to explore the adaptive symptoms and analysis of acupoint selection rule of compound tonifying and reducing technique heat-producing needling, and to provide reference for clinical application of this tonifying and reducing technique. Methods With "heat-producing needling" as the key word, the database was established by collecting the clinical literature of heat-producing needling technique from CNKI, Wanfang and VIP from 2001 to 2021. Frequency statistics, association rule analysis, cluster analysis and complex network analysis were performed on the included acupoints. Results A total of 162 articles were included, involving 84 kinds of diseases, 132 acupoints, 582 times of acupoint selection frequency, the top four diseases were stroke and apoplexy sequelae, peripheral facial paralysis, lumbar intervertebral disc herniation, cervical spondylosis of nerve root type, the top three acupoints selection frequency were: In Zusanli, Sanyinjiao and Guanyuan, the top 3 needle retention time frequency were 30 minutes, no needle retention time and 20 minutes. Conclusion Heat-producing needling technique has remarkable effect on arthralgia and stroke and related diseases, and the method of acupoint selection is regular, and the literature analysis can provide reference for clinical application of this technique in treating diseases.

Keywords: Heat-producing needling technique, Data mining, Law of hole selection, Arthromyodynia

(责任编辑: 李青)