

本文引文格式:刘芳,聂平英,余李强,等.基于数据挖掘艾灸治疗脑卒中后睡眠障碍的选穴规律研究[J].右江民族医学院学报,2022,44(4):613-616.

【临床护理】

基于数据挖掘艾灸治疗脑卒中后睡眠障碍的选穴规律研究

刘芳¹,聂平英¹,余李强²,林楠³,郭佳颖¹,林少鸿¹,陈心铭¹

1. 福建中医药大学护理学院,福建 福州 350122;
2. 福建省立医院,福建 福州 350013;
3. 福建中医药大学针灸学院,福建 福州 350122)

摘要:目的 通过数据挖掘技术分析艾灸治疗脑卒中后睡眠障碍临床选穴和配穴规律。方法 在收集现有的艾灸治疗脑卒中后睡眠障碍的现代文献基础上,建立艾灸穴位处方数据库,用 IBM SPSS 25.0 对治疗用穴进行聚类分析,用 Gephi 0.9.2 软件对穴位网络关联图进行展示,分析艾灸治疗脑卒中后睡眠障碍临床选穴使用特点和规律。结果 筛选出文献 40 篇,共 51 条穴位处方,使用频次较高的前 4 个穴位依次为百会、涌泉、神门、三阴交;选用频次较高的前 3 条经络依次为督脉、任脉、足少阴肾经;特定穴前 3 位依次是交会穴、五输穴、原穴;聚类分析可将使用频次较高的选穴分为 4 类,将连接频次 ≥ 3 的两两穴位组合绘制成关联网络图显示,连线最粗的前三位是百会与神门、百会与涌泉、神门与三阴交。结论 艾灸选穴主要遵循近部取穴、循经取穴和特定穴选穴的特点,配穴有着上下配穴、脏腑辨证配穴的取穴规律,可为艾灸治疗脑卒中后睡眠障碍的科研和临床研究提供可靠的依据和参考。

关键词: 艾灸;脑卒中;睡眠障碍;穴位;数据挖掘

中图分类号: R473.74

文献标识码: C

文章编号: 1001-5817(2022)04-0613-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2022.04.029

脑卒中后睡眠障碍(post-stroke sleep disorders, PSSD)是脑卒中后严重且常见的并发症,发生率为 13.2%~94%^[1]。睡眠障碍及其所引起的神经心理障碍对脑卒中后功能恢复的影响很大^[2],不仅影响脑卒中患者的病情恢复,还会增加脑卒中复发的危险^[3]。目前对于 PSSD 的治疗,西医大多以镇静催眠药物辅助睡眠,而长期服用这类药物会产生成瘾性和耐药性;中医则强调辨证施治,标本兼治,大量研究表明中医对于改善 PSSD 患者睡眠疗效确切,安全性较好^[4]。其中艾灸作为一种常用的中医护理技术之一,治疗 PSSD 具有疗效确切、安全、无不良反应特点^[5-6],但对其选穴规律缺乏整理,故本研究对艾灸干预 PSSD 的文献进行数据挖掘,以期对其临床艾灸治疗 PSSD 用穴规律进行归纳和总结,为艾灸治疗 PSSD 的临床选穴提供借鉴和参考。

1 资料与方法

1.1 文献检索 计算机检索中国知网数据库(CNKI)、万方数据知识服务系统(Wan Fang Data)、中国生物医学文献数据库(CBM)、中文科技期刊数据库(VIP)4 个中文数据库和 PubMed、Web of Science 2

个外文数据库。检索时间限定为各数据库建库至 2021 年 5 月 2 日。检索词以“艾灸/灸/针灸/灸法、睡眠障碍/失眠/不寐/睡眠、脑卒中/脑梗死/中风/脑血管疾病”等进行组合检索。根据不同数据库的检索要求制定检索策略,并根据检索结果不断完善检索式,尽可能全面地收集符合纳入标准的文献。

1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①文献类型:艾灸临床研究文献;②研究对象:临床确诊为脑卒中后并发睡眠障碍的患者,患者的年龄、性别、病程等不限;③干预措施:艾灸,对艾灸种类、实施手法、频次、时间、疗程等不加以区别,可同时使用其他中西医辅助疗法;④具有明确的穴位处方;⑤结局指标不限,疗效分析结果均显示有效。

1.2.2 排除标准 ①重复发表的文献;②病例报告、综述、动物实验、经验报道的文献;③仅有摘要而无全文的文献。

1.3 筛选 ①去重:剔除重复文献;②初筛:根据文献纳入及排除标准对题目和摘要进行初步筛选,排除明显不符合纳入标准的文献;③复筛:对初筛后的文献进行全文阅读,着重审查文献有无明确治疗用穴。

基金项目:福建省自然科学基金项目(2021J01946)

第一作者简介:刘芳(1977-),女,博士,副教授,研究方向:中西医结合康复护理,E-mail: liufangcn05@163.com

1.4 数据规范与录入 纳入 40 篇文献,经两位研究者讨论,同 1 篇文章采用 2 组穴位处方交替使用,按 2 个穴位处方录入;同 1 篇文章采用双侧同名穴位处方,按一侧穴位处方录入;同 1 篇文章在 1 组主穴的基础上进行辨证,根据不同证型选取不同配穴的以“1 组主穴+1 组配穴=1 条处方”的形式录入。提取文献篇名、发表年份、第一作者、艾灸取穴等,参考《经络腧穴学》^[7]对穴位名称与归经进行规范化处理后建立艾灸治疗 PSSD 的穴位处方数据库。

1.5 统计学方法 将上述处方全部输入 Excel 表格建立数据库,用 Excel 软件进行一般数据分析,在 IBM SPSS 25.0 中对治疗用穴采用离差平方和法(Ward 法)进行聚类分析,用 Gephi 0.9.2 绘制穴位的关联网络图进行数据分析。

2 结果

共检索到 683 篇文献,经过初筛和复筛,最终纳入 40 篇文献,共 51 条穴位处方。

2.1 穴位频次分析 51 条穴位处方共涉及穴位 42 个,总使用频次为 174 次,选用频次 ≥ 3 的穴位,见表 1。

2.2 所属经络频次分析 所用腧穴共涉及 11 条经

表 1 艾灸治疗 PSSD 腧穴排序

序号	穴位	频次	频率/%	归经	特定穴类别
1	百会	31	17.81	督脉	交会穴
2	涌泉	15	8.62	足少阴肾经	五输穴
3	神门	14	8.05	足太阴脾经	交会穴
4	三阴交	13	7.47	手少阴心经	五输穴、原穴
5	足三里	11	6.32	足阳明胃经	下合穴、五输穴
6	关元	10	5.75	任脉	募穴、交会穴
7	心俞	7	4.02	足太阳膀胱经	背俞穴
8	太溪	6	3.45	足少阴肾经	原穴、五输穴
9	内关	5	2.87	手厥阴心包经	络穴
	神阙	5	2.87	任脉	无
	印堂	5	2.87	督脉	无
10	太冲	4	2.30	足厥阴肝经	五输穴、原穴
	命门	4	2.30	督脉	无
	大椎	4	2.30		交会穴
11	中脘	3	1.72	任脉	募穴、八会穴
	肾俞	3	1.72	足太阳膀胱经	背俞穴
	肝俞	3	1.72		
	脾俞	3	1.72		

络,见表 2。

2.3 特定穴频次分析 艾灸治疗 PSSD 的特定穴 8 类,见表 3。

2.4 聚类分析 使用频次高(≥ 3 次)的腧穴进行分层聚类分析形成树状图,可将腧穴简单分为 4 类,见图 1。

表 2 艾灸治疗 PSSD 经络腧穴

序号	经络	频次	频率/%	穴位数/个	选用腧穴/频次
1	督脉	49	29.17	8	百会(31)、印堂(5)、命门(4)、大椎(4)、至阳(2)、风府(1)、腰阳关(1)、长强(1)
2	任脉	23	13.70	7	关元(10)、神阙(5)、中脘(3)、气海(2)、下脘(1)、上脘(1)、廉泉(1)
3	足少阴肾经	21	12.50	2	涌泉(15)、太溪(6)
4	足太阳膀胱经	17	10.12	5	心俞(7)、肾俞(3)、肝俞(3)、脾俞(3)、膈俞(1)
5	足太阴脾经	16	9.52	4	三阴交(13)、太白(1)、丰隆(1)、阴陵泉(1)
6	手少阴心经	14	8.33	1	神门(14)
7	足阳明胃经	12	7.14	2	足三里(11)、内庭(1)
8	足厥阴肝经	8	4.76	4	太冲(4)、行间(2)、期门(1)、章门(1)
9	手厥阴心包经	5	2.98	1	内关(5)
10	足少阳胆经	2	1.19	2	丘墟(1)、侠溪(1)
11	手阳明大肠经	1	0.60	1	合谷(1)

表 3 艾灸治疗 PSSD 特定穴

序号	特定穴	频次	穴位数/个	选用腧穴/频次
1	交会穴	64	10	百会(31)、三阴交(13)、关元(10)、大椎(4)、下脘(1)、外关(1)、风府(1)、长强(1)、上脘(1)、廉泉(1)
2	五输穴	55	9	涌泉(15)、神门(14)、足三里(11)、太溪(6)、太冲(4)、行间(2)、太白(1)、内庭(1)、侠溪(1)
3	原穴	27	6	神门(14)、太溪(6)、太冲(4)、丘墟(1)、太白(1)、合谷(1)
4	背俞穴	16	4	心俞(7)、肾俞(3)、肝俞(3)、脾俞(3)
5	募穴	15	4	关元(10)、中脘(3)、期门(1)、章门(1)
6	下合穴	12	2	足三里(11)、阴陵泉(1)
7	络穴	8	4	内关(5)、外关(1)、长强(1)、丰隆(1)
8	八会穴	5	3	中脘(3)、章门(1)、膈俞(1)

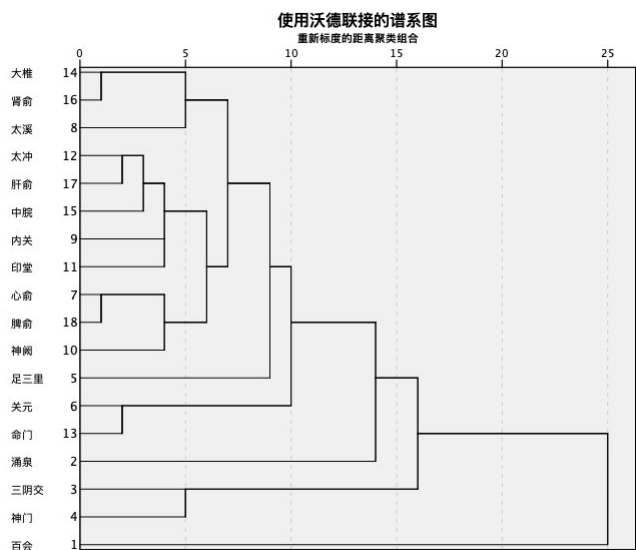


图 1 艾灸治疗 PSSD 穴位聚类分析树状图

2.5 关联规则分析 将连接频次高(≥3 次)的两两穴位组合绘制成关联网络图进行分析,连线最粗的前三位是百会与神门、百会与涌泉、神门与三阴交,见图 2。

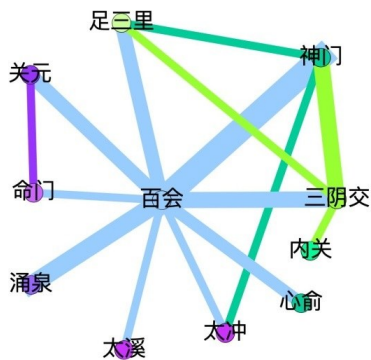


图 2 艾灸治疗 PSSD 腧穴关联网络图

3 讨论

3.1 艾灸治疗 PSSD 的腧穴及经络运用特点 脑卒中属中医“中风”范畴,睡眠障碍属中医“不寐”范畴,而中风后因营卫气血运行紊乱,扰乱心神致不寐;而不寐必耗伤阴精,使气血更虚,导致筋肉失于濡养,经络受阻,两者相互影响,形成恶性循环^[8]。根据 PSSD 的病因病机,中医治疗应采用平调营卫脏气,和气血,安神为总治则。大量临床研究亦表明艾灸可有效改善脑卒中及 PSSD 的睡眠质量^[9-10]。本研究发现,艾灸治疗 PSSD 使用频次最高前两位的穴位是百会和涌泉。百会穴,意为百脉于此交会,涌泉穴是足少阴肾经的常用腧穴之一,位于足底部。《标幽赋》云:天地人三才也,涌泉同璇玑、百会。百会、涌泉二穴上至颠顶,下至足底,上下各分阴阳两极,头足上下同灸,可促进阴升阳降,发挥平衡阴阳的作用。督脉为常用的经络,总督诸

阳,为阳脉之海,可疏调阳经气,推动气血运行;且督脉入络于脑,与脑有着密切的联系,有调节气血,阴平阳秘,醒脑开窍,健脑宁神之功。可见,治疗 PSSD 取督脉腧穴有着重要意义,而其中百会穴又是最重要的穴位,体现了循经取穴的原则。

3.2 艾灸治疗 PSSD 以交会穴为主 从腧穴属性分析,艾灸治疗 PSSD 的特定穴以交会穴为主,其次为五输穴。取穴频次最高的百会即为交会穴,可见交会穴可以加强督脉与任脉及其他经穴的主治作用,故而可用于治疗数经病变、脏腑病变。《灵枢·九针十二原》中五输穴流注特点为:“所处为井,所溜为荣,所注为输,所行为经,所入为合。”可见,经脉经气的传导好比水流由小到大、由浅入深的流注,故可根据主病特点、五行生克关系以及不同季节时辰而选用相应的五输穴。取穴频次前 3 位中肾经的涌泉和心经的神门均为五输穴。故艾灸治疗 PSSD 取五输穴对调节脏腑功能至关重要。

3.3 艾灸治疗 PSSD 的选穴规律

3.3.1 近部取穴 由树状图可见,百会穴为第一要穴,针对性、独立性最强,从穴位关联网络图可见,百会是艾灸治疗 PSSD 的穴位中最重要的腧穴,且连线最粗的是百会与神门,其次是百会与涌泉,皆与百会相关连。PSSD 病位在脑,百会为头部穴位,治疗 PSSD 主要选取头部腧穴体现了近部取穴原则,即“腧穴所在,主治所在”。

3.3.2 上下配穴和脏腑辨证配穴 神门和三阴交为第二类。从穴位关联网络图中,神门与三阴交也是关系较密切组合。神门属手少阴心经,为心气出入的门户。此二穴亦为五输穴、原穴,即心经经气流注和原气留止的部位,“心者,五脏六腑之大主也,精神之所舍也”,可见 PSSD 与心关系密切,故选用本穴可以养心安神,达到治疗 PSSD 的目的。三阴交属足太阴脾经,为足太阴、足少阴、足厥阴经交会穴。选取三阴交可以调节足三阴经之经气,从而安神定志。《灵枢·始终》云:“病在上者下取之,病在头者取之足。”神门与三阴交的配穴治疗即采用了上下配穴法,来达到治疗的目的。从穴位关联网络图看,连线较粗的百会与三阴交、百会与足三里及神门与三阴交,均遵循了这一配穴法。第三类为涌泉,《灵枢》云“所出为井...病在脏者,取之井”,即中医认为井穴为经络之气的源泉,刺激井穴可调理经络之气盛衰,恢复五脏阴阳的平衡。涌泉穴为肾经井穴,为肾经经气的生发之处,具有滋阴补肾之功。故艾灸涌泉具有引火归元,水火相济,从而达到调整一身阴阳,交通心肾,从而改善睡眠。第四类为命门、关元、足三里、神阙、脾俞、心俞、印堂、内关、中脘、肝俞、太冲、太溪、肾俞、大椎等,调整脏腑,调和气血,

安神定志。可见,艾灸治疗 PSSD 的腧穴选取是根据经络脏腑辨证再兼调节整体阴阳。

综上所述,艾灸治疗 PSSD 的选穴主要遵循近部取穴、循经取穴和特定穴选穴的特点,配穴有着上下配穴、脏腑辨证配穴的取穴规律。可见,利用数据挖掘技术研究艾灸治疗 PSSD 选穴规律是合理可行的。但目前对于数据挖掘尚无统一的文献评价标准,可能会影响结果的准确性与科学性。在今后的研究中可通过制定相关文献评定标准,以提高科学性与准确性,同时还可以将穴位处方与疗效进行相关性分析,进一步挖掘疗效更优的处方。

参考文献:

- [1] PARK DI,CHOI-KWON S. Poststroke sleep disorders:an executive summary[J]. J Neurosci Nurs,2018,50(6):314-317.
- [2] JOA K L,KIM W H,CHOI H Y, et al. The effect of sleep disturbances on the functional recovery of rehabilitation inpatients following mild and moderate stroke[J]. Am J Phys Med Rehabil,2017,96(10):734-740.
- [3] 付万里,李云. 脑卒中后睡眠障碍[J]. 中国保健营养,

2017,27(16):85.

- [4] 杨俊行,郭海玲,李杰,等. 中医护理在脑卒中后睡眠障碍中的应用现状[J]. 国际护理学杂志,2021,40(3):569-572.
- [5] 孔先云,陈祖琨,王海涛. 灸法在脑卒中康复护理中的临床应用研究[J]. 中西医结合护理(中英文),2020,6(9):79-82.
- [6] 杨坤,蔡圣朝,费爱华,等. 温阳补肾灸治疗脑卒中后失眠疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2018,27(9):954-956.
- [7] 成为品. 经络腧穴学[M]. 北京:民族出版社,2018:32-122.
- [8] 李庆兵,李凌鑫,罗才贵. 脑卒中后睡眠障碍的中医理论探析[J]. 天津中医药大学学报,2019,38(1):20-21.
- [9] 曹凤,冯嘉依,张丹丹,等. 中西医结合全程护理模式在脑卒中患者中的应用及效果[J]. 解放军护理杂志,2018,35(19):64-68.
- [10] 于文琦,吴少霞,刘娟,等. 艾灸神门、足三里穴改善卒中后睡眠障碍的临床研究[J]. 中国继续医学教育,2019,11(15):146-148.

收稿日期:2022-01-10;修回日期:2022-02-18

(上接第 612 页)

- [6] 罗世香,苏兰若,王爱平. 护理干预对维持性血液透析病人自我管理行为的影响[J]. 护理研究,2007,21(6):1526-1528.
- [7] 梁月红,杨俊伟. 维持性透析患者生存质量评估及研究进展[J]. 医学研究杂志,2020,49(5):16-19.
- [8] 封蕾,李云姝,李萍,等. “鲶鱼效应”干预对维持性血液透析患者情绪及生存质量影响的临床研究[J]. 华南国防医学杂志,2019,33(2):125-128.
- [9] 赵静,薛淑枝,罗红梅,等. 基于奥马哈系统的延续护理对维持性血液透析患者自我管理能力和生存质量的影响[J]. 中国血液净化,2019,18(4):281-283.
- [10] 郭志娟,任红艳,吴燕林,等. 综合护理干预对血液透析 40 例患者情绪及依从性的影响[J]. 武警医学,2019,30(6):550-552.
- [11] 沈晶晶,杨文静. 延续性随访管理对儿童慢性肾衰竭腹

膜透析患儿生活质量及依从性的影响[J]. 中国妇幼保健,2019,34(6):1296-1298.

- [12] 李丽琴,刘瑞凤,黄维艳,等. 接纳与承诺疗法在中青年维持性血液透析患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志,2020,26(7):953-956.
- [13] 刘玉洁,余婷婷,关永娟,等. 基于微信的个体化健康教育对维持性血液透析患者水钠控制依从性和生活质量的影响[J]. 中国数字医学,2019,14(11):118-120.
- [14] 甘晓英,陈秀君,冯芸. 正念疗法对血液透析患者自我效能、依从性及生命质量的影响研究[J]. 中国实用护理杂志,2020,36(14):1106-1110.
- [15] 唐醒醒,董彩梅,殷倩. 团体接纳与承诺疗法在维持性血液透析患者反刍性沉思中的应用[J]. 现代临床护理,2020,19(3):32-37.

收稿日期:2022-02-15;修回日期:2022-03-02