

基于数据挖掘技术探讨针刺治疗焦虑性失眠的取穴规律

卢金城, 何炎坤, 熊良晶
(广州中医药大学, 广东广州 510006)

摘要:【目的】运用数据挖掘技术分析现代文献针刺治疗焦虑性失眠的取穴规律。【方法】采用计算机检索中国期刊全文数据库、万方数据知识服务平台和维普数据库从建库至2021年4月18日收录的针刺治疗焦虑性失眠的相关文献,采用Excel软件建立数据库并进行描述性分析,运用SPSS 23.0、SPSS Modeler 18.0软件进行关联规则分析和聚类分析。【结果】针刺治疗焦虑性失眠使用频次前10位的腧穴是神门、百会、三阴交、四神聪、太冲、安眠、申脉、照海、印堂、内关;经脉主要以足太阳膀胱经及督脉为主;选穴部位主要以下肢部及头面颈项部为主;特定穴以五输穴、交会穴最多。高频腧穴关联分析结果提示支持度最高的腧穴是申脉、照海,聚类分析得出4个有效聚类群。【结论】针刺治疗焦虑性失眠多从心脑论治,以局部取穴、循经取穴为主,注重特定穴的应用。

关键词: 数据挖掘; 针刺疗法; 焦虑性失眠; 选穴规律; 心脑论治; 局部取穴; 循经取穴; 特定穴

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2022)03-0696-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2022.03.039

Acupoint Selection Rules of Acupuncture in the Treatment of Anxiety Insomnia Based on Data Mining Technology

LU Jin-Cheng, HE Yan-Kun, XIONG Liang-Jing

(Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To analyze the acupoint selection rules in the modern literatures on acupuncture in treating anxiety insomnia by using data mining technology. **Methods** The literatures related to acupuncture treatment of anxiety insomnia were retrieved by computer from the establishment of China Journal Full-text Database (CJFD), Wanfang Data Knowledge Service Platform and VIP database to April 18, 2021. Excel software was used to establish the database and conduct descriptive analysis. SPSS 23.0 and SPSS Modeler 18.0 software were used for association rule analysis and cluster analysis. **Results** The top 10 acupoints frequently used by acupuncture in the treatment of anxiety insomnia were Shenmen (HT07), Baihui (GV20), Sanyinjiao (SP06), Sishencong (EX-HN1), Taichong (LR3), Anmian (EN-HN15), Shenmai (BL62), Zhaohai (KI6), Yintang (EX-HN3) and Neiguan (PC06). The main meridians were foot taiyang bladder meridians and governor vessel. The selected points were mainly in lower limbs and head and neck; The specific points were five transporting points and confluent point. The correlation analysis of high-frequency acupoints showed that the acupoints with the highest support degree were Shenmai (HT07) and Zhaohai (KI6), and four effective clustering groups were obtained by cluster analysis. **Conclusion** Acupuncture treatment for anxiety insomnia is mostly based on the heart and brain treatment formulation, with the selection rules of selecting localized acupoints and selecting acupoints along channels, and the application of specific points being the main focus.

Keywords: data mining; acupuncture therapy; anxiety insomnia; acupoint selection rules; heart and brain treatment formulation; localized acupoints selection; acupoints selection along channels; specific points

收稿日期: 2021-08-16

作者简介: 卢金城(1995-),女,硕士研究生; E-mail: 1628197901@qq.com

基金项目: 广东省教育厅创新团队(自然科学类)资助项目(编号: 2018KCXTD006)

焦虑性失眠(anxiety insomnia)属于情绪障碍性疾病,是因焦虑障碍的紧张恐惧、心悸不安等焦虑情绪所引起的失眠症状^[1]。焦虑性失眠属于失眠症与焦虑症共存,临床上除了有入睡困难、多梦易醒及烦躁不安等睡眠障碍表现之外,还有多思善虑、焦躁不安、担心紧张以及躯体不适等焦虑症状。失眠可导致焦虑,焦虑又多伴有失眠,二者互为因果,进而形成恶性循环,本病降低患者的生活质量,影响身体健康,给日常工作及生活带来困扰^[2]。目前,在治疗上西医针对该病主要采用镇静催眠和抗焦虑为主,但口服药物可产生依赖性、消化道反应、头晕及嗜睡等副作用。临床上运用针刺治疗焦虑性失眠不仅疗效确切,而且安全性高、不良反应少,患者依从性高。本研究通过中国期刊全文数据库、万方数据知识服务平台和维普数据库,对针刺治疗焦虑性失眠的现代期刊文献进行整理分析,探讨临床针刺治疗焦虑性失眠的取穴规律,以期更好地指导临床治疗。

1 资料与方法

1.1 资料来源

检索中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据知识服务平台(WanFang Data)和维普数据库(VIP)中从建库至2021年4月18日收录的针刺治疗焦虑性失眠的临床中文文献。以“失眠”“焦虑”为主要检索词,与“针”组合进行检索。

1.2 纳入标准

①针刺治疗焦虑性失眠的临床研究文献;②治疗以针刺、电针为主,单独或结合其他方法治疗;③有明确的针刺穴位组成。

1.3 排除标准

①治疗方法不是以针刺、电针为主,如穴位埋线、经验穴、杵针、耳穴、皮肤针、激光针、穴位注射等为主要治疗方法的文献;②综述及动物实验研究类文献;③无具体用穴的文献;④个案或经验总结归纳类文献;⑤重复发表的文献,只保留发表年限最近的1篇。

1.4 数据标准化

所有腧穴名称、归经部位以及特定穴按照2012年人民卫生出版社出版、沈雪勇主编的《经络腧穴学》教材为标准^[3],如将“印堂”归入督脉,“人中”规范为“水沟”等。

1.5 数据库的建立

由2名研究人员独立录入数据,完成后反复核查以确保数据无误。计算机检索获得相关文献共80篇,仔细阅读后剔除重复及不符合纳入标准的文献,最终获得有效文献41篇。其中,27篇文献只包含1个针灸处方,其余14篇文献是在主穴基础上辨证配穴,故本研究以“1组主穴+1组配穴=1条针刺处方”的形式提取针刺处方,合计有效处方共84条。使用Microsoft Excel 2013建立数据库。

1.6 统计方法

采用SPSS 23.0统计软件对上述录入的穴位数据进行频次统计,并按照腧穴所在部位、十四经归经、特定穴属性进行描述性统计,并对频次排名前15位的高频穴位进行系统聚类分析,绘制冰柱图以及谱系图。应用SPSS Modeler 18.0软件对频次排名前15位的高频穴位进行关联规则分析、网络图分析,采用支持度与置信度表示腧穴配伍关系的效用性。

2 结果

2.1 描述性统计

2.1.1 腧穴选用频次分析

腧穴应用频次总计625次,共涉及穴位60个,其中,十四经脉腧穴56个,经外奇穴4个。针刺治疗焦虑性失眠选用频次前10位的腧穴依次为神门、百会、三阴交、四神聪、太冲、安眠、申脉、照海、印堂、内关。结果见表1。

2.1.2 腧穴部位频次分析

针刺治疗焦虑性失眠腧穴分布最多的部位为

表1 针刺治疗焦虑性失眠文献的腧穴选用频次统计(前15位)

Table 1 Frequency of acupoint selection in literatures on acupuncture treatment of anxiety insomnia (top 15)

序号	腧穴	频次/次	频率/%	序号	腧穴	频次/次	频率/%
1	神门	54	64.3	9	印堂	32	38.1
2	百会	50	59.5	10	内关	32	38.1
3	三阴交	49	58.3	11	心俞	30	35.7
4	四神聪	45	53.6	12	血海	17	20.2
5	太冲	37	44.0	13	足三里	17	20.2
6	安眠	36	42.9	14	合谷	13	15.5
7	申脉	36	42.9	15	脾俞	12	14.3
8	照海	34	40.5				

下肢部,共涉及19个穴位,应用频次为238次,占总频次的38.08%,如三阴交、太冲、申脉;其次是头面颈项部,共涉及15个穴位,累积应用频次为189次,占总频次的30.24%,如百会、四神聪、安眠等;上肢部,共涉及8个穴位,累积应用频次为110次,占总频次的17.60%;腰背部和胸腹部腧穴的使用频率较少,分别占10.40%和3.68%。结果见表2。

表2 针刺治疗焦虑性失眠文献的部位选用腧穴频次统计
Table 2 Frequency statistics of selecting acupoints at body parts in literatures on acupuncture treatment for anxiety insomnia

部位	频次/次	频率/%	腧穴频次/次(前5位)
下肢部	238	38.08	三阴交(49)、太冲(37)、申脉(36)、照海(34)、足三里(17)等
头面颈项部	189	30.24	百会(50)、四神聪(45)、安眠(36)、印堂(32)、风池(7)等
上肢部	110	17.60	神门(54)、内关(32)、合谷(13)、大陵(5)、劳宫(2)等
腰背部	65	10.40	心俞(30)、脾俞(8)、肾俞(8)、胆俞(8)、肝俞(4)等
胸腹部	23	3.68	滑肉门(6)、天枢(5)、中脘(3)、关元(2)、期门(2)等

注:()内的数字表示腧穴出现频次

2.1.3 腧穴归经频次分析

针刺治疗焦虑性失眠使用腧穴涉及13条经

脉,使用频率排前5位的经脉分别为足太阳膀胱经(16.32%)、督脉(15.36%)、经外奇穴(13.28%)、足太阴脾经(12.00%)、手少阴心经(9.12%)。结果见表3。

2.1.4 特定穴频次分析

针刺治疗焦虑性失眠文献共检索出60个经穴,其中,特定穴48个,占总应用腧穴的80.00%;特定穴应用总频次为481次,占腧穴应用总频次的76.96%。特定穴中使用频次最多的是五输穴,从高到低依次为输(16.64%)、荣(3.20%)、合(3.20%)、井(1.44%),共占腧穴应用总频次的24.48%。其次是交会穴(20.16%)、原穴(19.04%)、八脉交会穴(16.64%)、背俞穴(10.40%)、络穴(7.04%)等。结果见表4。

2.2 关联规则分析结果

采用Apriori算法对排前15位的高频穴位建模,最小规则置信度设置为100.00%,最低条件支持度设置为25.00%,最大前项数调整设置为5。结果得到的前15条腧穴关联组具体见表5。关联性最高的是申脉-照海,即照海出现的时候申脉必然会出现,支持该关联规则的针灸处方占40.48%,两者合用概率最大。其次是申脉-照海-神门;申脉-照海-四神聪;照海-申脉-四神聪;申脉-照海-四神聪-神门等。

针刺治疗焦虑性失眠的网络图,穴位节点之

表3 针刺治疗焦虑性失眠文献的归经选用频次统计

Table 3 Statistical analysis of the frequency of meridian selection in literatures on acupuncture in the treatment of anxiety insomnia

序号	归经	频次/次	频率/%	腧穴频次/次(前5位)
1	足太阳膀胱经	102	16.32	申脉(36)、心俞(30)、脾俞(8)、肾俞(8)、胆俞(8)
2	督脉	96	15.36	百会(50)、印堂(32)、水沟(5)、神庭(5)、上星(2)
3	经外奇穴	83	13.28	四神聪(45)、安眠(36)、海泉(1)、太阳(1)
4	足太阴脾经	75	12.00	三阴交(49)、血海(17)、天枢(5)、隐白(2)、公孙(2)
5	手少阴心经	57	9.12	神门(54)、少府(2)、通里(1)
6	足厥阴肝经	48	7.68	太冲(37)、行间(8)、期门(2)、蠡沟(1)
7	足少阴肾经	42	6.72	照海(34)
8	足阳明胃经	41	6.56	足三里(17)、丰隆(8)、滑肉门(6)、内庭(6)、四白(1)
9	手厥阴心包经	39	6.24	内关(32)、大陵(5)、劳宫(2)
10	足少阳胆经	19	3.04	风池(7)、侠溪(5)、阳陵泉(3)、丘墟(2)、脑空(1)
11	手阳明大肠经	13	2.08	合谷(13)
12	任脉	9	1.44	中脘(3)、关元(2)、巨阙(2)、膻中(1)、气海(1)
13	手太阴肺经	1	0.16	鱼际(1)

注:()内的数字表示腧穴出现频次

表4 针刺治疗焦虑性失眠文献的特定穴选用频次统计

Table 4 Statistical analysis of the frequency of selecting specific points in literatures on acupuncture in the treatment of anxiety insomnia

序号	特定穴	频次/次	频率/%	腧穴频次/次(前5位)
1	五输穴	153	24.48	神门(54)、太冲(37)、足三里(17)、太溪(8)、大陵(5)
2	交会穴	126	20.16	百会(50)、三阴交(49)、风池(7)、水沟(5)、神庭(5)
3	原穴	119	19.04	神门(54)、太冲(37)、合谷(13)、太溪(8)、大陵(5)
4	输穴	104	16.64	神门(54)、太冲(37)、太溪(8)、大陵(5)
5	八脉交会穴	104	16.64	申脉(36)、照海(34)、内关(32)、公孙(2)
6	背俞穴	65	10.40	心俞(30)、脾俞(8)、肾俞(8)、胆俞(8)、肝俞(4)
7	络穴	44	7.04	内关(32)、丰隆(8)、公孙(2)、通里(1)、蠡沟(1)
8	荣穴	20	3.20	行间(8)、内庭(6)、劳宫(2)、少府(2)、鱼际(1)
9	合穴	20	3.20	足三里(17)、阳陵泉(3)
10	下合穴	17	2.72	足三里(17)
11	募穴	15	2.40	天枢(5)、中脘(3)、关元(2)、期门(2)、巨阙(2)
12	井穴	9	1.44	侠溪(5)、隐白(2)、厉兑(1)、足窍阴(1)
13	八会穴	7	1.12	中脘(3)、膻中(1)、阳陵泉(3)

注: ()内的数字表示腧穴出现频次

表5 针刺治疗焦虑性失眠文献的高频腧穴关联规则分析表

Table 5 Analysis of association rules of high-frequency acupoints in literatures on acupuncture for anxiety insomnia

序号	后项	前项	支持度/%	置信度/%
1	申脉 照海		40.48	100.00
2	申脉 照海、神门		38.10	100.00
3	申脉 照海、四神聪		30.95	100.00
4	照海 申脉、四神聪		30.95	100.00
5	申脉 照海、四神聪、神门		29.76	100.00
6	照海 申脉、四神聪、神门		29.76	100.00
7	申脉 照海、太冲		28.57	100.00
8	照海 太冲、申脉		28.57	100.00
9	神门 照海、太冲		28.57	100.00
10	神门 太冲、申脉		28.57	100.00
11	神门 照海、太冲、申脉		28.57	100.00
12	申脉 照海、太冲、神门		28.57	100.00
13	照海 太冲、申脉、神门		28.57	100.00
14	神门 印堂、申脉		25.00	100.00
15	百会 印堂、三阴交		25.00	100.00

间的链接表示配伍次数, 穴位间关联网络线的粗细与关联频数呈正相关。可得出神门-四神聪, 神门-三阴交, 百会-三阴交, 百会-四神聪, 申脉-照海, 神门-申脉, 百会-神门等高频腧穴关联组合。结果见图1。

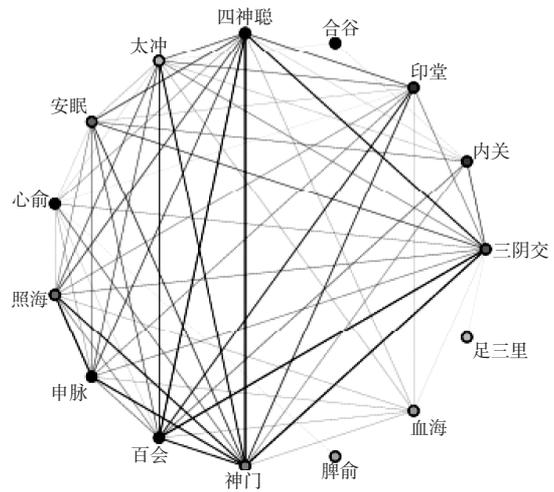


图1 针刺治疗焦虑性失眠文献的高频腧穴关联规则网络图
Figure 1 Network diagram of association rules of high-frequency acupoints in literatures on acupuncture for anxiety insomnia

2.3 聚类分析结果

对排前15位的高频穴位进行聚类分析, 可得到冰柱图(图2)和谱系图(图3), 由此结果可将15个穴位分为4个有效聚类: 第一类是神门-四神聪, 第二类是申脉-照海-印堂-血海-太冲, 第三类是心俞-脾俞, 第四类是内关-合谷-足三里。

3 讨论

中医古籍中并无“焦虑性失眠”病名的记

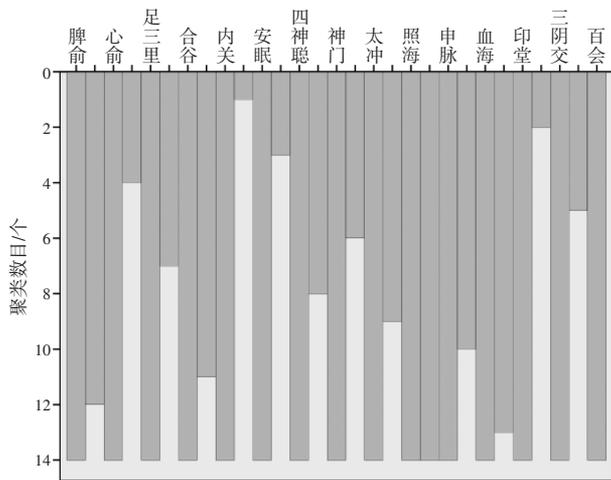


图2 针刺治疗焦虑性失眠文献聚类分析冰柱图

Figure 2 Icicle graph of cluster analysis of literatures on acupuncture treatment for anxiety insomnia

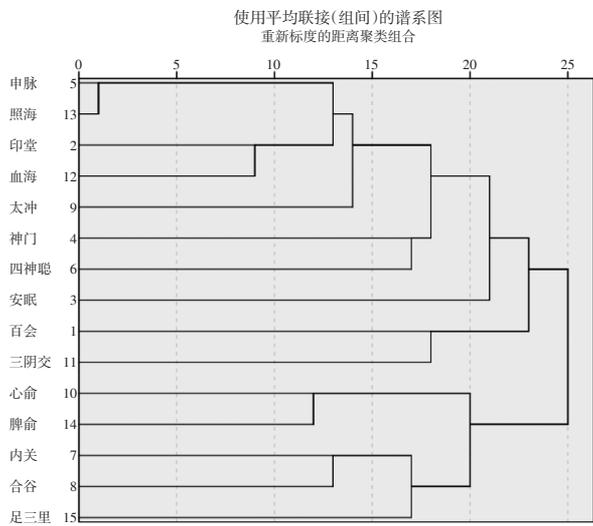


图3 针刺治疗焦虑性失眠文献聚类分析谱系图

Figure 3 Cluster analysis pedigree of literatures on acupuncture treatment for anxiety insomnia

载, 但根据其临床表现, 可将其归属于中医学“目不瞑”“不得卧”“不寐”“不得眠”等范畴。焦虑性失眠患者日间常可表现为易激惹、烦躁, 还可能有躯体化症状, 如头痛、头晕、厌食、面红、出汗和颤抖等, 夜间则为入睡困难或易醒^[4]。焦虑性失眠多因情绪失常、饮食失节、久病体虚、劳逸失调等导致^[5]。《灵枢》言:“卫气不得入于阴……阳气满则阳跷盛……故目不瞑矣。”表明焦虑性失眠主要病机是脏腑阴阳失调, 气血失和, 阳不入于阴, 阴不涵阳。病位主要在心, 与肝、脾、肾三脏紧密相关。临床上可将焦虑性失

眠分为阴虚火旺、肝郁气滞、痰热内扰、心虚胆怯、心脾两虚证型^[6]。

本研究 Meta 分析文献显示, 针刺治疗焦虑性失眠选用频次居前 10 位的腧穴依次是神门、百会、三阴交、四神聪、太冲、安眠、申脉、照海、印堂、内关。研究^[7-8]表明, 通过针刺四神聪、安眠、神门、照海、申脉、内关等穴位治疗后, 失眠伴焦虑患者的匹兹堡睡眠质量指数、汉密尔顿焦虑量表及睡眠状况自评量表评分方面较治疗前均有明显降低, 表明该法可有效改善患者失眠的情况, 缓解失眠伴发的焦虑情绪。神门为手少阴心经之原穴, 《灵枢》云:“五藏有疾, 当取之十二原。”神门可调理心经经气, 《灵枢》曰:“心者, 神之舍也。”故而神门能调养心神, 为治疗心神疾病的要穴。内关穴为手厥阴心包经之络穴, 同时又是八脉交会穴, 与阴维脉相通, 具有宽胸理气、宁心安神的作用。研究发现, 针刺焦虑模型大鼠内关和神门穴后左、右心房利钠肽受体-A(natriuretic peptide receptor type A, NPR-A)及心脏利钠肽(atrial natriuretic peptide, ANP)表达水平明显升高, 针刺发挥抗焦虑作用可能与调节外周左、右心房心脏利钠肽及其利钠肽受体 A 水平相关^[9], 并且可以显著降低血浆肾上腺皮质激素(corticosterone, CORT)水平, 增加终纹床核(bed nucleus of stria terminalis, BNST)内垂体腺苷酸环化酶激活肽(pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide, PACAP)的表达, 因此, 认为抗焦虑可能与上调 BNST 内 PACAP 表达和降低下丘脑-垂体-肾上腺(hypothalamic pituitary-adrenal axis, HPA)轴活性相关^[10]。百会穴位于巅顶, 属于督脉, 与足太阳膀胱经、足厥阴肝经、手少阳三焦经相交, 《黄帝内经灵枢注证发微》曰:“脑为髓之海, 其腧穴在于其盖, 即督脉经之百会。”针刺百会可醒脑开窍、安定心神, 调节大脑功能。四神聪位于头部, 是经外奇穴, 前、后神聪位于督脉循行线上, 左、右前神聪位于足太阳膀胱经循行线上, 直接作用于督脉穴和头部穴位, 改善脑部神经功能^[11]。三阴交为足之三阴经交会之处, 交通足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经经气, 有研究^[6]表明, 焦虑性失眠患者失眠常伴有心烦急躁、潮热盗汗、头晕头胀、口干、耳鸣, 心烦不宁、舌红、脉数、苔薄少等症状, 按照中医辨证

论治以阴虚火旺证分布最多,三阴交具有滋养肝、脾、肾三阴的作用。成词松等^[12]通过动物实验发现,针刺神门、三阴交可通过抑制失眠模型大鼠交感-肾上腺髓质系统的过度兴奋从而达到改善睡眠,缓解焦虑的治疗目的。太冲属足厥阴肝经的原穴、输穴,焦虑性失眠多为情志致病,针刺太冲可以疏理肝气,调畅情志。安眠为经外奇穴,可安神利眠,为治疗失眠的经验效穴。印堂归属于督脉,可镇静安神、清利头目。申脉为足太阳膀胱经穴位,照海为足少阴肾经穴,两者均为八脉交会穴,可通阴阳跷脉,滋阴潜阳。

本研究结果显示,从针刺治疗焦虑性失眠文献选取的腧穴部位来看,主要选取的是下肢部及头面颈项部的腧穴,体现了针刺治疗疾病远部取穴和近部取穴的治疗原则,“经络所过,主治所及”这一点在特定穴使用最多的五输穴上体现得最为明显。五输穴位于肘膝关节以下,是躯干脏腑的远隔部位,所属经脉与相应脏腑直接联系,治疗脏腑疾病^[13]。头为诸阳之会,《灵枢》记载:“五脏六腑之精气皆上注于目而为之精……上属于脑,后出于项中。”焦虑性失眠属于情志类疾病,针刺取头部穴位可以起到调畅精神情志,达到镇静安神助眠之功效。

本研究还显示,针刺治疗焦虑性失眠文献使用频率最高的经脉为足太阳膀胱经和督脉。足太阳膀胱经循行“从巅入络脑……循肩膊内,挟脊抵腰中……循脊”,使用最多是背俞穴,位于膀胱经后背循行第一侧线上。背俞穴为脏腑之气输注于腰背部的腧穴,可治疗相关脏腑疾病。失眠为脏腑气血阴阳失调所致,背俞穴可补虚泻实,调整脏腑功能。现代研究^[14]发现,背俞穴与脊神经节性的分布吻合,针刺背俞穴可调节脊神经,从而达到调整相应内脏功能的作用。针刺背俞穴能够调节睡眠相关的神经递质,增加下丘脑内抑制性递质 γ -氨基丁酸(γ -aminobutyric acid, GABA)及 γ -氨基丁酸A(γ -aminobutyric type A, GABAA)的含量^[15],升高脑内5-羟吲哚乙酸(5-hydroxyindole acetic acid, 5-HIAA)、5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)含量^[16]。郑祖艳等^[17]针刺背俞穴治疗焦虑症患者,治疗后患者汉密尔顿焦虑量表和焦虑自评量表评分方面较治疗前均有明显降低,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。督脉属

于奇经八脉,督脉为阳脉之海,总督一身之阳,循行于人体后背正中线,与足太阳经并行,足太阳膀胱经和督脉均入络于脑,体现了情志病从脑论治。脑为奇恒之府,为髓海,乃元阳精气之所聚,“脑为元神之府”,主宰精神意识,与现代医学认为脑为人体思维活动的场所相一致^[18]。

本研究进行了关联规律分析和聚类分析。关联规则分析结果显示:申脉-照海关联性最强。申脉为阳跷脉气所发,照海为阴跷脉气所发,《灵枢·寒热病》曰:“阴跷阳跷,阴阳相交……阳气盛则瞑目,阴气盛则瞑目。”阴阳跷脉司眼睑开合而主寤寐,调控人体的睡眠活动^[19]。研究发现,针刺申脉、照海穴可调节脑内影响睡眠的神经递质,升高脑内5-HT含量以及GABA、 γ -氨基丁酸A受体(γ -aminobutyric acid receptor type A, GABAAR)阳性细胞明显升高^[20],可使失眠大鼠中缝背(dorsal raphe nucleus, DRN)、膝状体间小叶(intergeniculate leaflet, IGL)、外侧僵核(lateral habenular nucleus, LHb)、蓝斑(locus coeruleus, LC)、橄榄叶前核(olivary pretectal nucleus, OPN)区域的c-fos蛋白(c-fos protein)表达明显增多,影响中枢神经元活性^[21]。针刺照海能有效缓解焦虑症,降低汉密尔顿焦虑量表和焦虑自评量表评分方面均优于对照组^[22]。

由本研究的高频穴位冰柱图和树状图得出4个针刺治疗焦虑性失眠的有效聚类群:第一类是神门-四神聪,第二类是申脉-照海-印堂-血海-太冲,第三类是心俞-脾俞,第四类是内关-合谷-足三里。第一类神门-四神聪:四神聪穴可使睡眠进程中的觉醒时间(awake time, AWT)和觉醒次数(arousals times, AT)明显减少,改善目张不欲睡,增加睡眠结构中的快动眼睡眠相(rapid eye movements, REM),即抑阳;神门穴可缩短睡眠进程中REM潜伏期(rem latency, RL)及睡眠潜伏期(sleep latency, SL),让人目闭欲睡,使睡眠结构中的非快动眼睡眠相(non-rapid eye movements, NREM)明显增加,使睡眠加深变沉,即补阴。二穴配伍既可抑阳又能补阴,调整机体阴阳平衡,达到“阴平阳秘,精神乃至”的效果,体现了中医治疗焦虑性失眠心脑神共治的学术思想^[23]。第二类申脉-照海-印堂-血海-太冲:申脉和照海分别与阴阳跷脉相通,可主司眼睑开合以调睡眠;印

堂为督脉穴位, 针之可引阳入阴, 调节机体阴阳, 使阴阳相交; 血海属于足太阴脾经腧穴, 脾为气血生化之源, 足太阴脾经为多血之经, 针刺血海能调和气血; 太冲为足厥阴肝经穴位, 可清肝泻火、疏肝理气, 此五穴合用既可调阴阳跷脉经气, 又可调理脏腑阴阳气血, 达到安神利眠之效。第三类心俞和脾俞属于背俞穴, 可补益心脾, 辨证为心脾两虚时可配合使用。第四类合谷-内关-足三里, 张嵘等^[24]通过观察脑功能磁共振影像学特征的变化, 发现针刺合谷、内关、足三里穴均可导致对侧中央前后回信号升高, 使该区域活化。中央前后回是躯体感觉运动中枢, 针刺通过在中枢神经进行信息整合, 从而调节人体功能。

综上所述, 本研究通过描述性分析、关联规则和聚类分析, 得出国内文献运用针刺治疗焦虑性失眠的选穴规律, 最常用穴位是神门、百会、三阴交、四神聪、太冲、安眠; 常用的经脉是足太阳膀胱经和督脉; 主要选穴部位在下肢部及头面颈项部; 特定穴中五输穴运用最多; 常配伍使用的是申脉-照海, 神门-四神聪等组合。本研究利用数据挖掘对针刺治疗焦虑性失眠文献的选穴规律进行分析总结, 通过数据整理所得结果可为临床治疗焦虑性失眠提供一定的参考依据。

参考文献:

- [1] 邹品芳. 焦虑性失眠的时间结构特征与针刺时间治疗方案[A]. 中国中西医结合学会时间生物医学专业委员会. 2015年中国中西医结合学会时间生物医学专业委员会学术研讨会暨换届会议论文集汇编[C]. 北京: 中国中西医结合学会时间生物医学专业委员会, 2015: 1.
- [2] 万青云, 吴文忠, 刘成勇, 等. 基于《伤寒论》的焦虑性失眠中医论治探讨[J]. 时珍国医国药, 2018, 29(10): 2465-2466.
- [3] 沈学勇. 经络腧穴学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 45-227.
- [4] 陈玉状, 丁元庆. 基于中医传承辅助平台分析丁元庆教授治疗焦虑性失眠的用药规律[J]. 世界睡眠医学杂志, 2015, 2(3): 148-153.
- [5] 张少桦, 宋学立, 孟飞. 中药方剂治疗焦虑性失眠的研究进展[J]. 实用医药杂志, 2017, 34(9): 840-846.
- [6] 任丹丹, 胡霖霖, 张永华. 焦虑性失眠障碍患者的中医证型分布特点研究[A]. 中国中西医结合学会精神疾病专业委员会. 中国中西医结合学会精神疾病专业委员会第十四届学术年会暨首届国际中西医结合精神病学研究进展培训班专题报告与论文集汇编[C]. 北京: 中国中西医结合学会, 2015: 218-222.
- [7] 王筱鑫, 方思瞳, 孙颖哲, 等. 基于调神理论针刺治疗失眠伴轻度焦虑临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2021, 37(11): 10-13.
- [8] 张镭潇, 周思远, 郑倩华, 等. 针刺治疗失眠伴焦虑情绪的床随机对照研究[J]. 世界中医药, 2018, 13(7): 1570-1574.
- [9] 何建才, 余曙光, 周奇志, 等. 针刺对焦虑大鼠心房利钠肽及其受体的影响[J]. 时珍国医国药, 2018, 29(4): 1020-1024.
- [10] 何建才, 吕鹏, 张承舜, 等. 针刺对慢性不可预知应激小鼠焦虑行为及终纹床核PACAP的调节作用[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(7): 3635-3638.
- [11] 任玲. 焦虑症的针灸临床治疗[J]. 中国实用医药, 2014, 9(33): 230-231.
- [12] 成词松, 刘萍, 吴绮雯, 等. 电针对失眠模型大鼠焦虑状态及交感-肾上腺髓质系统的影响[J]. 中国针灸, 2015, 35(9): 923-926.
- [13] 赵京生. 脏腑背俞穴与十二经脉关系再识[J]. 中国针灸, 2015, 35(8): 795-799.
- [14] 谢晨, 杨文佳, 邴兴红, 等. 背俞穴在失眠中的应用[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(3): 672-674.
- [15] 邵丹, 刘洋, 胡金凤. 针刺五脏俞调五脏神针对失眠大鼠脑内抑制性递质GABA及GABA_A的含量影响[J]. 长春中医药大学学报, 2008, 24(2): 145-146.
- [16] 胡金凤, 王朝辉, 齐燕英, 等. 针刺五脏俞调五脏神针对失眠大鼠单胺类神经递质的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2008, 24(4): 369-370.
- [17] 郑祖艳, 王烁, 苗永新. 针刺背俞穴与耳穴贴压治疗广泛性焦虑症的对照研究[J]. 针灸临床杂志, 2014, 30(12): 33-34.
- [18] 武峻艳, 王杰, 张俊龙. 从督脉的循行和作用谈“脑为元神之府”[J]. 中医杂志, 2015, 56(8): 636-639.
- [19] 翁韵汝, 李欣, 丁宁, 等. 浅论针刺申脉、照海治疗失眠[J]. 中国民族民间医药, 2017, 26(5): 3-4.
- [20] 周艳丽. 针刺不同腧穴对失眠模型大鼠脑内神经递质5-HT、DA影响的实验研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2012, 18(8): 887-888.
- [21] 付聪. 针刺申脉、照海穴治疗慢性失眠的临床研究及对失眠大鼠中枢c-fos蛋白表达的影响[D]. 上海: 上海中医药大学, 2019.
- [22] 林楚华. 针刺列缺、照海为主治疗广泛性焦虑症的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2013.
- [23] 王盛春, 姜一鸣, 来丹丹, 等. 针刺神门及四神聪对150例原发性失眠患者多导睡眠图影响的临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(7): 3203-3205.
- [24] 张嵘, 邹燕琴, 黄穗乔, 等. 脑功能磁共振成像在针刺合谷、足三里与内关、三阴交穴位后的影像学特征变化比较[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11(22): 4271-4274.

【责任编辑: 宋威】