文章编号:1005-0957(2022)12-1239-06 ·文献研究·

基于数据挖掘探析近 10 年针刺治疗痴呆的取穴规律

张璐[1],杨继国[2],刘源香[1]
(1.山东中医药大学第一临床医学院,济南 250014;2.山东中医药大学,济南 250014)

【摘要】 **目的** 通过检索近 10 年针刺治疗痴呆相关文献,运用古今医案云平台(V2.3.8)对其取穴规律进行分析。**方法** 计算机检索中国知识资源总库(CNKI)、中国学术期刊数据库(万方数据)、中国生物医学文献数据库(CBM)和 Pubmed 数据库中近 10 年(2011 年 9 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日)中针刺治疗痴呆的相关文献,用 Excel 将其取穴处方建立数据库,录入到古今医案云平台(V2.3.8)中,利用软件中频次统计、穴对分析、关联分析、复杂网络分析等功能,对数据进行挖掘。**结果** 共纳入有效文献 253 篇,包含腧穴 141 个,总频次 1 897 次,前五位依次为百会、四神聪、神庭、内关和足三里。高频穴对有百会-四神聪、神庭-百会、百会-内关、百会-足三里等。高频次腧穴主要分布在督脉上。**结论** 针刺治疗痴呆取穴以督脉头部腧穴为主,亦根据辨证灵活选用。痴呆证型更加完善,治则更加多样,配穴更加灵活,所取腧穴以督脉为主,也可从手足厥阴经、手足阳明经、手足少阴经、足少阳经及足太阴经论治,扩大了经络范围,同时需重视经外奇穴的作用。

【关键词】 针刺疗法;取穴规律;数据挖掘;痴呆;认知障碍;计量分析
【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A
DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2022.12.1239

痴呆是由多种病因作用于机体导致的一种临床常见的以智能障碍为主要表现的疾病[1],相当于西医学的阿尔茨海默病、血管性痴呆、额颞叶痴呆等疾病,其症状可用“呆、傻、愚、笨”四字进行概括,轻者表情淡漠、反应迟钝、记忆力减退;重者言辞颠倒、表情失控、生活不能自理[2]。该病在老年人群中的发病率较高[3],相关资料显示 2019 年≥65 岁的人群中,痴呆患者患病率为 5.60%[4]。随着人们工作、生活压力的增大及平均寿命的延长,该病发病率亦逐年提高[5]。该病不仅给患者造成严重的身心痛苦,也给家庭和社会带来沉重负担。目前尚未找到特异性的治疗方法,多以口服多奈哌齐、美金刚等延缓病情,但疗效欠佳。针刺作为中医外治法,对该病的治疗历史悠久,经验丰富,对疾病早期的干预有一定成效[6],且不良反应少[7],易被接受。目前临床针刺治疗痴呆多着重于单一证型或少许固定腧穴或以西医诊断为范围进行研究,缺乏整体性,为全面地了解目前临床针刺治疗痴呆取穴规律,开展此次研究。通过近 10 年针刺治疗痴呆相关文献进行数据整理,借助古今医案云平台软件对数据进行分析,以探求新的治疗思路和方法。古今医案云平台(V2.3.8)为中国中医科学院中医药信息研究所研制的以医案采集、医案管理、医案统计分析等功能于一体的数据挖掘分析软件,能将医案信息、用药、取穴等通过软件的频次统计、关联分析、复杂网络分析等功能以图表形式进行客观的展示。本研究借助该平台,对近 10 年有关针刺治疗痴呆临床报道进行统计,挖掘其取穴规律,为临床治疗提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 数据来源

中文数据库有中国知识资源总库(CNKI)、中国学术期刊数据库(万方数据)和中国生物医学文献数据库(CBM),以“针灸”“针刺”和“痴呆”“阿尔茨海默病”“认知障碍”为检索词;英文数据库检索 PubMed 数据

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82174491);山东省中医药管理局计划项目(2019-0178)
作者简介:张璐(1989—),女,2020 级硕士生,Email:xsczhanglu@163.com
通信作者:刘源香(1970—),女,主任医师,博士生导师,Email:lyxlwtg@126.com

库,以“acupuncture”和“cognitive impairment”“dementia”为检索词。检索时间2011年9月1日至2021年8月31日。

1.2　纳入标准

纳入文献为数据库中针刺治疗痴呆;文献中无年龄、性别等其他可影响疾病的因素;治疗方法以针刺为主,亦可合并其他治疗方式;所取腧穴有明确的腧穴名称;在认知功能障碍中,以智能障碍为主要临床表现;疗效明显,有相关的评判标准。

1.3　排除标准

认知功能障碍中以非痴呆症状为临床表现的处方;治疗精神疾病的处方;文献中有年龄、性别等可能影响疾病的因素的取穴处方;文献中出现针刺治疗但是不作为主要治疗手段取穴处方;无明确腧穴名称的取穴处方;文献中为单病例医案的取穴处方;文献中单腧穴的取穴处方;无临床效果的取穴处方;文献为动物实验研究及综述类的取穴处方;取穴处方;一稿多投或不同文献但取穴相同的取一篇。

1.4　规范化处理

参照《腧穴名称与定位:GB/T 12346—2006》对腧穴进行规范化处理,如人中录水沟、绝骨录悬钟、供血穴及血管紧张区均录经验穴。

1.5　数据录入

采用双人录入的方式将数据输入至Excel表格中,双人审核无误后,运用古今医案云平台(V2.3.8)的批量导入功能,将数据上传到软件。

1.6　数据挖掘分析

运用软件中医案统计分析模块中的数据挖掘分析功能,对腧穴进行频次统计、穴对统计、关联分析、复杂网络分析等,从而发现腧穴之间的关系。

2　结果

2.1　腧穴处方录入情况

通过检索初步得到相关文献319篇,参照排除标准再次对数据进行筛选,最终纳入文献253篇。其中血管性痴呆相关文献190篇,阿尔茨海默病相关文献46篇,疾病类型不明文献15篇,Binswanger病导致的痴呆文献1篇,一氧化碳中毒导致的痴呆文献1篇。涉及腧穴141个,总频次为1 897次。

2.2　腧穴频次统计

对253个治疗痴呆的腧穴处方中腧穴频次进行统计。将腧穴使用频次由高到低排序,前5位依次是百会(206次)、四神聪(132次)、神庭(109次)、内关(96次)、足三里(92次);设置频次≥30次,腧穴为18个。详见表1。

表1　治疗痴呆高频腧穴表(频次≥30次)

序号	腧穴	频次(次)	占比(%)	序号	腧穴	频次(次)	占比(%)
1	百会	206	81.42	10	太冲	62	24.51
2	四神聪	132	52.17	11	神门	51	20.16
3	神庭	109	43.08	12	印堂	48	18.97
4	内关	96	37.94	13	悬钟	48	18.97
5	足三里	92	36.36	14	大椎	45	17.79
6	风池	83	32.81	15	风府	43	17.00
7	三阴交	82	32.41	16	丰隆	40	15.81
8	水沟	80	31.62	17	合谷	36	14.23
9	太溪	71	28.06	18	血海	30	11.86

2.3　穴对统计

在253个腧穴处方中,按穴对出现频次由高到低排序。前4对依次为百会-四神聪(124次)、神庭-百会(101次)、百会-内关(83次)、百会-足三里(80次)。设置穴对频次≥50次,可得穴对16对。详见表2。

2.4　关联分析

在253个腧穴处方中,设置置信度≥0.66,支持度≥0.18,提升对均大于1,得到不同腧穴关联规则19条,详见表3。以四神聪-百会为例,其置信度为0.94,支持度为0.49,表示当四神聪出现时,百会出现概率为94%,四神聪和百会同现频率为49%。

表 2 高频穴对表(频次≥50 次)

序号	腧穴-腧穴	频次(次)	序号	腧穴-腧穴	频次(次)
1	百会-四神聪	124	9	四神聪-足三里	63
2	神庭-百会	101	10	神庭-四神聪	62
3	百会-内关	83	11	百会-太溪	62
4	百会-足三里	80	12	风池-四神聪	60
5	风池-百会	72	13	内关-三阴交	58
6	百会-水沟	71	14	四神聪-三阴交	57
7	百会-三阴交	70	15	百会-太冲	52
8	内关-四神聪	64	16	内关-水沟	51

表 3 腧穴关联分析(置信度≥0.66,支持度≥0.18)

序号	腧穴-腧穴	置信度	支持度	提升度
1	四神聪-百会	0.94	0.49	1.15
2	神庭-百会	0.93	0.40	1.14
3	内关-百会	0.86	0.33	1.06
4	足三里-百会	0.87	0.32	1.07
5	风池-百会	0.87	0.28	1.07
6	水沟-百会	0.89	0.28	1.09
7	三阴交-百会	0.85	0.28	1.04
8	内关-四神聪	0.67	0.25	1.28
9	足三里-四神聪	0.68	0.25	1.30
10	太溪-百会	0.87	0.25	1.07
11	风池-四神聪	0.72	0.24	1.38
12	三阴交-内关	0.71	0.23	1.87
13	三阴交-四神聪	0.70	0.23	1.34
14	太冲-百会	0.84	0.21	1.03
15	太冲-四神聪	0.76	0.19	1.46
16	太溪-四神聪	0.66	0.19	1.27
17	印堂-百会	0.96	0.18	1.18
18	大椎-百会	1.02	0.18	1.25
19	悬钟-百会	0.94	0.18	1.15

2.5 复杂网络分析

2.5.1 病-穴网络分析

复杂网络关系图中,将疾病与腧穴看作节点,其节点间的连线为权重,彼此间的关系可通过边权重的形式进行展示,其数值越高则使用频次越大。在本研究中,有以百会为例,其出现频次为 206,故其权重为 206,为最高值,故认为百会与痴呆的关系最为密切。设置权重≥30,可得腧穴 18 个,为频次统计中的高频腧穴。详见图 1。

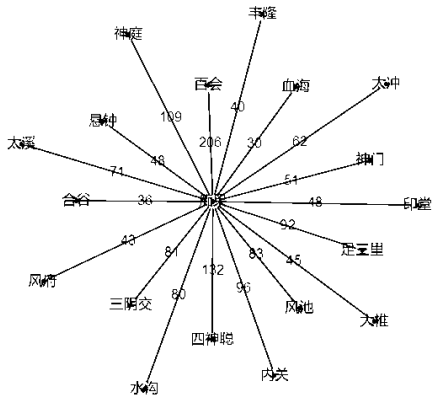

图 1 病-穴复杂网络分析图(边权重≥10 000)

2.5.2 穴-穴网络分析

在穴-穴之间的关系网络图中,将腧穴作为节点,共现频次作为权重,权重越大则腧穴之间的关系越大,以百会-四神聪为例,其权重为 124,说明百会-四神聪关系最为密切。设置权重≥23,可得高频腧穴网络关系图。详见图 2。

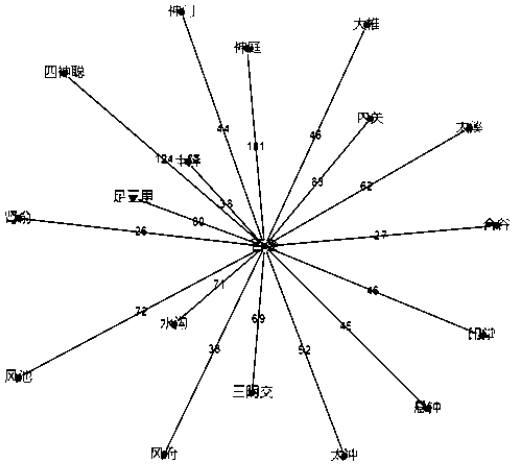

图 2 穴-穴复杂网络分析图(边权重≥15 000)

3　讨论

“痴呆”在明代以前文献中无此称谓,但是“健忘”“多忘”“好忘”等均是对此病的描述,明张介宾在《景岳全书》中首次提出“痴呆”之名并专论该病[8],清王清任发展了“脑为元神之府”之说,指出了“灵机记性,不在心在脑”,至此,对痴呆的认识趋于完善。痴呆的病位在脑,与肾、脾、心、肝密切相关[9]。针刺治疗该病历史悠久,《黄帝内经》已有“喜忘、苦怒、善恐者,得之忧饥,治之取手太阴、阳明,血变而止及取足太阴、阳明”的记载。目前针刺治疗在临床中仍被广泛应用于痴呆的治疗。相关研究发现,针刺可以改善痴呆患者认知功能及行为能力,同时还能改善脑血流、增强抗氧化等[10]。为进一步探析针刺治疗痴呆的取穴规律,故对近 10 年相关文献进行检索,以期为临床提供新的思路。

在腧穴频次统计中,将频次≥30 次的腧穴作为高频腧穴,共有 18 个,频次由高到低排序,前 5 位依次为百会、四神聪、神庭、内关、足三里。百会穴为督脉腧穴,位于头顶正中线与两耳尖连线的中点,居巅顶,为手足三阳经、督脉之会。按字义理解,“百者,多也;会者,交汇之处也”。《备急千金要方》其主治“狂痫不识人,颠病眩乱”,《太平圣惠方》其适于“少心力,忘前失后,心神恍惚”之症。现代研究表明,针刺百会可能改善海马区神经代谢物 NAA、Cho 含量、抑制神经元凋亡及改善神经元突触功能[11],并修复与学习、记忆相关的额叶等受伤的白质纤维束[12],从而改善认知功能障碍。四神聪穴为经外奇穴,位于百会前后左右各旁开一寸,既处督脉又临足太阳膀胱经,两经均络脑,该穴下亦为髓海,为健脑益聪之效穴。《太平圣惠方》称其善“理头风目眩,狂乱风痫”,《东医宝鉴》谓其能“主头风目眩,风痫狂乱”,故针刺该穴可醒神开窍。现代研究表明,针刺四神聪能改善脑血流量,保护中枢胆碱能神经元,改善脑代谢,从而促进大脑功能转移重建[13]。神庭穴为督脉腧穴,位于前发际正中直上 0.5 寸,《太平圣惠方》云其主“风痫,癫风不识人……目上视不识人”等诸疾。该穴有清头散风、镇静安神之功,临床常用于记忆力减退。内关穴位于前臂掌侧,曲泽与大陵穴连线上,腕横纹上 2 寸,属于手厥阴心包经腧穴,《针灸大成》称其“主失志”,《备急千金要方》:“失智,内关主之。”足三里穴为足阳明胃经腧穴,位于犊鼻下 3 寸,犊鼻与解溪连线上,“阴阳俱有余,若俱不足,则有寒有热。皆调于足三里”,其补益之效强,故虚证俱可选之。现代研究发现,针刺足三里能下调大脑皮层 APP 及 Aβ蛋白水平的表达,从而有效改善痴呆[14]。故百会、四神聪、神庭和足三里穴可作为针刺治疗痴呆的基础腧穴。

在 18 个高频腧穴中,属督脉穴位的共 6 个,为百会、水沟、大椎、风府、印堂、神庭;属手厥阴心包经的为内关;属足厥阴肝经的为太冲;属足少阳胆经的风池、悬钟;属足太阴脾经的为三阴交、血海;属足阳明胃经的为丰隆、足三里;属足少阴肾经的为太溪;属手少阴心经的为神门;属手阳明大肠经的为合谷;属经外奇穴的为四神聪。以上腧穴以督脉头部腧穴出现频次最多,中医学认为督脉为“阳脉之海”,总司一身之阳气,“阳气者,精则养神”;督脉通于脑窍,头部腧穴之下为髓海,针刺可发挥益脑髓之功。由此可知,在针刺治疗痴呆的腧穴中以按部取穴为主,亦采用循经取穴,具有较强的灵活性和适用性。

在穴对统计中,共现频次≥50 次的穴对有 16 组,前 4 位依次为百会-四神聪、神庭-百会、百会-内关、百会-足三里。配穴能增加腧穴的协调治疗作用,提高疗效,常用的配穴原则有按部配穴、按经取穴。在本研究中,百会-四神聪为治疗痴呆常用组合,属于按部配穴,曲良等[15]动物实验发现,针刺百会和四神聪穴通过调节 NF-κB 信号通路,提高脑缺血再灌注,改善认知。王磊等[16]从临床研究发现,针刺百会和四神聪穴能改善脑血流,提高认知和神经功能。神庭-百会均为督脉头部腧穴,亦为按部配穴,黄盛[17]动物实验证实,针刺百会和四神聪穴可激活 M2 小胶质细胞,减少 Aβ聚集,从而改善学习记忆能力。在百会-内关穴对中,虽不属常规配穴,但是效果显著,属于根据临床疗效及实践的配穴,于少敏等[18]通过实验表明,针刺百会和内关穴可能抑制血清 TNF-α及脑组织 VEGF 表达,进而抑制高原环境大鼠脑损伤。百会-足三里亦属于根据临床疗效及实践的配穴,尚华杰[19]大鼠实验显示,针刺百会和足三里穴能“提高大脑皮层中总 SOD 及 GSH-Px 的酶活力,降低 MDA、H2O2 的含量,增加机体抗氧化作用,同时抑制过氧化反应,改善自由基的代谢”,进而改善认知能力。余高频穴对中,风池-百会、神庭-四神聪为按部配穴,百会-水沟为同名经配穴,百会-三阴交、四神聪-足三里、百会-太溪、三阴交-四神聪、风池-四神聪、内关-三阴交、百会-太冲、内关-四神聪、内关-水沟

为根据临床疗效及实践的配穴。由此可见,临床在治疗痴呆的配穴原则既有按部配穴、按经配穴,又有根据经验及疗效组合穴对。

在复杂网络分析中,根据文献所得数据及痴呆的常用临床分型,可得针刺治疗的主穴有百会、四神聪、神庭,配穴中太溪、悬钟补肾填髓,可用于肾精亏虚之证。夏青[20]通过对肾精亏虚型痴呆进行针刺百会、四神聪、神庭等穴补肾填精进行临床观察,以西药盐酸多奈哌齐片为对照组,治疗后患者精神状态检查表积分较对照组明显增加。配穴太冲、风池、风府、大椎清心平肝,可用于心肝火旺之证。刘静等[21]在输刺法治疗心肝火旺型老年痴呆临床研究中,针刺取太冲等穴为治疗组,对照组选百会等穴,治疗后治疗组患者 MMSE 积分较对照组显著提高,日常生活能力量表(ADL)评分较对照组降低。配穴三阴交、合谷、足三里、血海补益气血,可用于气血亏虚之证。柯咏梅[22]将针刺合谷等穴补益气血作为治疗组,口服盐酸多奈哌齐片作为对照组,治疗后治疗组患者 MMSE 量表评分较对照组高,ADL 量表评分较对照组降低。配穴丰隆健脾祛痰,可用于痰浊蒙窍之证。董良然[23]在合谷刺丰隆穴为主治疗痰浊蒙窍型痴呆的临床研究中,以针刺合谷、丰隆等穴祛痰为治疗组,以传统常规针刺为对照组,结果示治疗组可明显改善痰浊蒙窍型老年性痴呆患者的症状评分和生活活动能力评分,与常规针刺评分比较,差异性显著。配穴内关安神理气,可用于瘀血阻络之证。金波[24]认为瘀血内阻,脑髓失养,神机失用,则发为痴呆,其治疗可针刺内关等[25]。配穴水沟、印堂、神门清热开窍,可用于热毒内盛之证。吴珊等[26]指出火热甚重继而成毒,需清热解毒,热毒上扰清窍,亦需开窍,以水沟、印堂等穴清热开窍。故治疗痴呆的腧穴可在主穴基础上辨证配穴。

本研究对近 10 年针刺治疗痴呆的文献处方进行筛选,通过古今医案云平台(V2.3.8)对数据进行挖掘分析,客观地反映了近 10 年针刺治疗痴呆的取穴规律,得出了较多临床实用性较强的腧穴组合[27],对于临床针刺治疗痴呆选穴具有一定的参考价值。本研究中将痴呆的证型分为肾精亏虚证、心肝火旺证、气血亏虚证、痰浊蒙窍证、瘀血阻络证、热毒内盛证,辨证体系更加完善。该研究表明,针刺治疗痴呆取穴以头部腧穴为主,高频腧穴为百会、四神聪、神庭等,并根据不同证型辨证取穴。所取腧穴归经对目前临床常规以督脉及足少阳、足少阴经为主进一步发挥,认为亦可从手足厥阴经、手足阳明经、手少阴经、足太阴经论治,扩大了经络范围;治疗过程中重视经外奇穴的作用。其配穴既有按部配穴,又有按经配穴,同时涵盖了根据经验及疗效组合穴对的原则,具有较强的灵活性,在临床中针刺治疗痴呆时可供参考,并为针药结合的开展提供了新的思路。但存在纳入文献量少、病案质量不高的问题,下一步仍需筛选高质量的样本来支持。

参考文献

[1] 周仲瑛.中医内科学[M].2 版.北京:中国中医药出版社,2007:170.

[2] 苏志生.针灸治疗痴呆的文献计量学分析及临床研究[D].广州:广州中医药大学,2019.

[3] 金祯珉.古代针灸治疗痴呆的选穴配伍规律研究[D].济南:山东中医药大学,2018.

[4] HUANG Y, WANG Y, WANG H, *et al*. Prevalence of mental disorders in China: a cross-sectional epidemiological study[J]. *Lancet Psychiat*ry, 2019,6(3):211-224.

[5] 王晓晗,李润民,刘源香.基于“古今医案云平台(V 1.3)”探讨中医治疗痴呆用药规律[J].河北中医,2018,40(8):1252-1255.

[6] 张娜,孙宁,范浩,等.针刺治疗血管性痴呆的选穴规律研究[J].时珍国医国药,2020,31(1):223-226.

[7] 李岩,霍耀聪,沙丽丽.通督醒神针刺法治疗血管性痴呆的临床观察[J].中国中医药科技,2021,28(1):86-88.

[8] 李润民,刘源香.督脉灸疗法治疗痴呆病的机理探讨[J].中医药导报,2019,25(16):96-98.

[9] 孙薇,邹全,徐金凤,等.基于《内经》浅谈情志内伤致痴呆的发生[C].中国中药杂志 2015/专集:基层医疗机构从业人员科技论文写作培训会议论文集,中国中药杂志社,2016:1.

[10] 刘巍,杜宇征,张丽丽,等.针刺治疗卒中后认知障碍研究现状及展望[J].辽宁中医药大学学报,2021,23(4):92-98.

[11] 俞聪,李震宇,顾海明,等.电针百会、大椎对血管性痴呆模型大鼠海马区神经物质代谢及认知功能的影响[J].国际中医中药杂志,2021,43(3):257-262.

[12] 张冰雪,杨敏光,李建鸿,等.电针对血管性痴呆大鼠脑

白质纤维和学习记忆功能的效果[J].中国康复理论与实践,2020,26(3):319-324.

[13] 陈振虎,赖新生,江钢辉.电针四神聪穴对实验性血管性痴呆大鼠中枢胆碱能神经元的影响[J].现代中西医结合杂志,2006,15(14):1884-1885.

[14] 李翀,韩燕燕,樊小农.电针足三里对 AD 小鼠大脑皮层 APP 和 Aβ表达的影响[J].陕西中医,2015,36(5):626-628.

[15] 曲良,马贤德.针刺百会、四神聪对脑缺血再灌注损伤模型大鼠缺血半暗带组织 NF-κB 信号通路的影响[J].吉林中医药,2019,39(2):232-236.

[16] 王磊,师会.针刺百会、四神聪联合化痰活血方治疗脑梗死后血管性认知障碍的研究分析[J].辽宁中医杂志,2020,47(12):161-164.

[17] 黄盛.电针百会、神庭对 AD 小鼠海马小胶质细胞极化和学习记忆的影响[D].福州:福建中医药大学,2019.

[18] 于少敏,张少鹏,郑昊钰,等.砭贴或揿针百会与内关对模拟高原环境大鼠血清炎性因子及脑组织血管内皮生长因子的影响[J].中华中医药杂志,2020,35(7):3708-3710.

[19] 尚华杰.电针百会、足三里穴对血管性认知障碍大鼠认知功能及大脑皮层抗氧化因子的影响[D].北京:北京中医药大学,2018.

[20] 夏青.针药结合治疗老年性痴呆—肾虚髓消型的临床观察[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2013.

[21] 刘静,赵军.输刺法治疗心肝火旺型老年性痴呆临床研究[J].中医药临床杂志,2019,31(9):1705-1708.

[22] 柯咏梅.针刺治疗气血亏虚型老年性痴呆的临床研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2014.

[23] 董良然.合谷刺丰隆穴为主治疗痰浊蒙窍型痴呆的临床观察[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2019.

[24] 金波.针药配合治疗瘀血阻络型老年性痴呆的临床研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2013.

[25] 石学敏.针灸学[M].北京:中国中医药出版社,2017:231.

[26] 吴珊,胡镜清,王传池,等.从“火(热)”病机论治老年性痴呆[J].世界科学技术-中医药现代化,2019,21(10):2017-2020.

[27] 张林子,吴立群,陈睿哲,等.基于数据挖掘的针刺治疗神经根型颈椎病选穴规律分析[J].中国针灸,2020,40(11):1259-1262.

收稿日期 2022-01-28