

· 临床研究 ·

针刺对主观认知下降人群认知功能的调节作用

周平¹, 闫超群¹, 胡尚卿², 金美林², 邵佳凯¹, 石广霞¹, 王丽琼², 刘存志^{2*}

(¹ 首都医科大学附属北京中医医院针灸中心, 北京 100010; ² 北京中医药大学针灸推拿学院, 北京 100029)

【摘要】目的 观察“调和气血, 补心益智”针刺法对主观认知下降(SCD)人群认知功能的调节作用。**方法** 纳入2017年12月至2018年9月期间首都医科大学附属北京中医医院公众号广告平台以及北京地区多个社区义诊招募的SCD者26例, 按就诊顺序分为针刺组($n=14$)和空白对照组($n=12$)。2组受试者在治疗期间均予内科常规治疗, 针刺组在常规治疗基础上采用“调和气血, 补心益智”针刺法进行为期3个月的针刺治疗, 空白对照组进行为期3个月的等待治疗。观察2组受试者治疗前和治疗结束后主观认知下降量表(SCD-Q)、简易智能精神状态量表(MMSE)、动物词语流畅性量表(AFT)、听觉词语学习测验量表(AVLT-H)、形状连线测验A和B量表(TMT A-B)评分以及神经心理学量表综合Z分数的变化情况。采用SPSS 22.0软件进行数据处理。依据数据类型, 组间比较分别采用 t 检验或秩和检验或 χ^2 检验。**结果** 与治疗前相比, 针刺组SCD-Q [(7.35 ± 1.32) vs (3.46 ± 1.63) 分]、MMSE [(27.00 ± 1.66) vs (28.32 ± 1.56) 分]、AVLT-H即刻回忆 [(14.85 ± 2.03) vs (19.14 ± 2.31) 分]、AVLT-H短延时回忆 [(4.28 ± 1.58) vs (6.64 ± 1.15) 分]、AVLT-H长延时回忆 [(4.14 ± 1.56) vs (6.57 ± 1.08) 分]、AFT [(15.64 ± 4.19) vs (19.36 ± 3.75) 分]和综合Z分数 [$0.03(-0.22, 0.24)$ vs $0.04(-0.30, 0.49)$ 分]评分均有显著改善($P<0.05$); 对照组MMSE评分 [(27.16 ± 1.40) vs (26.16 ± 1.52) 分]有下降趋势($P<0.05$)。与对照组比较, 针刺组的SCD-Q [(3.46 ± 1.63) vs (7.20 ± 1.33) 分]、MMSE [(28.32 ± 1.56) vs (26.16 ± 1.52) 分]、AFT [(19.36 ± 3.75) vs (15.33 ± 5.17) 分]、综合Z分数 [$0.04(-0.30, 0.49)$ vs $-0.06(-0.37, 0.30)$ 分]评分改善更为明显($P<0.05$)。**结论** “调和气血, 补心益智”针刺法能够明显减少SCD人群对自身认知功能的抱怨, 对SCD人群的记忆和言语功能具有较好的调节作用, 但对执行功能未见明显影响。

【关键词】 针刺; 主观认知下降; 认知功能; 神经心理学量表

【中图分类号】 R246.6; R277.7

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2019.03.033

Effect of acupuncture on cognitive function of individuals with subjective cognitive decline

ZHOU Ping¹, YAN Chao-Qun¹, HU Shang-Qing², JIN Mei-Lin², SHAO Jia-Kai¹, SHI Guang-Xia¹, WANG Li-Qiong², LIU Cun-Zhi^{2*}

(¹Center of Acupuncture and Meridians, the Affiliated Beijing Chinese Medicine Hospital of Capital Medical University, Beijing 100010, China; ²School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

【Abstract】Objective To observe the effect of acupuncture maneuver featuring “harmonizing qi and blood and nourishing mind” on cognitive function of people with subjective cognitive decline (SCD). **Methods** A total of 26 SCD patients were recruited for the study via the online bulletin board of Beijing Chinese Medicine Hospital affiliated to Capital Medical University or at gratuitous medical consultation in multiple communities in Beijing from December 2017 to September 2018. They were divided into acupuncture group ($n=14$) and control group ($n=12$). For a period of 3 months, both groups received conventional medical therapy, with acupuncture maneuver featuring “harmonizing qi and blood and nourishing mind” being added to the acupuncture group but not to the control group. A comparison was made between the two groups before and after the treatment for subjective cognitive decline questionnaire (SCD-Q), mini-mental state examination (MMSE), animal fluency test (AFT), auditory verbal learning test-Huashan version (AVLT-H), trail-making test A-B (TMT A-B) and Z-composite score. SPSS statistics 22.0 was used for data processing. Depending on the data type, comparison between groups was conducted by Student’s t test or Chi-square test. **Results** Acupuncture group scored significantly better after the treatment than before the treatment in SCD-Q [(7.35 ± 1.32) vs (3.46 ± 1.63)], MMSE [(27.00 ± 1.66) vs (28.32 ± 1.56)], AVLT-H immediate recall [(14.85 ± 2.03) vs (19.14 ± 2.31)], AVLT-H short delay recall [(4.28 ± 1.58) vs (6.64 ± 1.15)],

收稿日期: 2018-12-03; 接受日期: 2019-01-04

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81674055)

通信作者: 刘存志, E-mail: lcz623780@126.com

AVLT-H long delay recall [(4.14±1.56) vs (6.57±1.08)], AFT[(15.64±4.19) vs (19.36±3.75), $P < 0.05$] and Z-composite score [0.03(-0.22, 0.24) vs 0.04(-0.30, 0.49)] and the control group showed declining MMSE scores [(27.16±1.40) vs (26.16±1.52)] ($P < 0.05$). Improvement in the acupuncture group was more significant than the control group in SCD-Q [(3.46±1.63) vs (7.20±1.33) score], MMSE[(28.32±1.56) vs (26.16±1.52) score], AFT[(19.36±3.75) vs (15.33±5.17) score] and Z-composite score [0.04(-0.03, 0.49) vs -0.06(-0.37, 0.30)] ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupuncture maneuver featuring “harmonizing qi and blood and nourishing mind” can significantly reduce the complaints in the SCD patients, exerting positive effects on their memory function and speech function but no obvious effects on their executive function.

【Key words】 acupuncture; subjective cognitive decline; cognitive function; neuropsychological scale

This work was supported by the General Program of National Natural Science Foundation of China(81674055).

Corresponding author: LIU Cun-Zhi, E-mail: lcz623780@126.com

主观认知下降(subjective cognitive decline, SCD)是指个体主观感觉自身存在记忆或其他认知功能的下降,但客观神经心理检测未达到病理状态^[1],此概念由主观认知下降协作组(subjective cognitive decline initiative, SCD-I)在2014年正式提出并制定了其研究框架。2011年美国国家衰老研究所(national institute of aging, NIA)和阿尔茨海默病学会(Alzheimer association, AA)共同发布的NIA-AA痴呆诊断指南将阿尔茨海默病(Alzheimer disease, AD)分为10~15年的AD临床前期/SCD阶段、5年左右的AD前驱期/轻度认知障碍(mild cognitive disorder, MCI)阶段、AD痴呆期。SCD作为AD的临床前期,具有较高的发病率和向MCI、AD转化的风险,流行病学调查显示,>65岁的老年人SCD发病率约为28.0%~67.5%^[2-5]。一项涵盖了28项临床研究的Meta分析显示,SCD发展为MCI和AD的年转化率分别为6.6%和2.3%,伴SCD症状的老年人患AD风险是不伴SCD老年人的2倍^[6]。虽然现代医学在对AD病程进展以及诊断方面取得了较大进步,但在治疗方面发展相对缓慢。迄今为止,AD痴呆阶段尚无疾病修饰疗法可应用,而对MCI阶段亦缺乏有效的干预措施。此前针对AD特异病理生理过程的预防/治疗干预试验均以失败告终,关键因素可能在于错失了疾病治疗的最佳时机,对AD临床前期/SCD阶段的早期识别和干预,有望为AD防治成功提供可能。

对SCD的研究旨在发现未来有进展为AD的高风险人群,对SCD进行干预治疗符合中医“治未病”的指导理论。针刺疗法作为一种具有开发潜力的非药物治疗方法,具有安全有效、简便易行、无毒副作用等优点,能够调节和改善大脑的认知损伤情况^[6]。本研究采用“调和气血,补心益智”针刺法,观察干预前后SCD受试者主、客观认知功能的变化情况,现将研究结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

受试者均招募于2017年12月至2018年9月期间首都医科大学附属北京中医医院公众号广告平台以及北京地区多个社区义诊。研究采用区组随机法,区组长度动态变化,将SCD受试者按随机序列由不参与试验的统计人员应用SAS 9.3版本软件编程产生,研究者每纳入1名受试者则通过电话或其他方式与随机号管理员索要随机号,双方进行登记记录。纳入标准:(1)主诉以记忆下降为主要抱怨;(2)55~75岁,右利手;(3)以汉语为母语,教育水平6年以上,简易智能精神状态量表(mini-mental state examination, MMSE):初中及以上>24分;(4)包括记忆、语言和执行功能3方面认知领域的成套神经心理学量表,在同一个认知域神经心理检查测试损害程度均大于1.0 SD不超过2项或单项神经心理检查测试损害程度均大于1.0 SD不超过2个认知域;(5)日常生活活动完好或有非常轻微的损害,社会功能调查表≤9分;(6)无视觉、听觉或智力缺损,无语言障碍,可顺利回答和填写问卷;(7)近1个月未接受过针刺治疗,治疗前及整个治疗过程中未服用影响认知的精神类药物。排除标准:(1)其他除疑似早期AD以外可导致认知下降的神经系统疾病,如帕金森病、血管源性痴呆、脑肿瘤等;(2)其他可引起认知下降的系统性疾病,如甲状腺功能异常、贫血、肝性脑病、肾性脑病等;(3)脑异常结构,如智力发育障碍、脑感染以及脑梗死等;(4)有抑郁、焦虑、双向障碍、精神分裂症等精神疾病病史;(5)在过去1年中有物质或药物滥用/成瘾史;(6)任何其他不确定状况所至不能完成该项目。观察期间,空白对照组脱落2例(1例因外伤住院而退出观察,1例因个人行程安排无法配合回访)。最终纳入针刺组14例,非针刺组(空白对照)12例,共26例。本研究方案已获首都医科大学附属北京中医医院伦

理委员会认可(伦理审查批件号:2017BL-061-01)。所有受试者均签署知情同意书。

本研究参考 SCD 及 SCD-plus 诊断框架中的诊断标准和叠加标准^[1]。

1.2 方法

记录受试者一般资料,分别于治疗前和治疗后评估其各项观察指标。治疗期间,对于受试者的内科基础疾病,均给予相应的常规治疗。针刺组采用“调和气血、补心益智”的针刺法治疗,调和气血取穴:膻中、中脘、气海、足三里、血海;补心益智取穴:百会、神庭、内关、通里、神门、照海、风府、风池、心俞、谿谿。穴位的定位及操作参照《针灸学》^[8]。选用 0.35 mm×40.00 mm 和 0.35 mm×25.00 mm 两种规格的一次性无菌针灸针。中脘、气海、足三里、血海直刺 0.8~1.2 寸,照海直刺 0.5~0.8 寸;内关、通里、神门直刺 0.3~0.5 寸;膻中针尖向上斜刺 0.5 寸;百会、神庭平刺 0.2 寸。血海行大幅度(<180°)、低频率(<50~60 转/min)捻转泻法,其余穴位均行小幅度(<90°)、高频率(<120 转/min)捻转补法。百会和神庭两穴针刺得气后,连接华佗牌 SDZ-II 型针灸治疗仪(苏州市医疗用品有限公司生产),选用疏密波,基频调节在 0~4 Hz 之间,强度以患者能耐受为度,留针 30 min。背部腧穴、风府、风池、心俞、谿谿点刺不留针,进针后风府、风池行大幅度、低频率捻转泻法;心俞、谿谿行小幅度、高频率捻转补法,捻针 8~10 s 后迅速起针。针刺 2 次/周,共治疗 3 个月。空白对照组不给予任何针刺干预,只在相应的时间点对各指标进行监测。

1.3 观察指标

1.3.1 认知功能 主观认知下降量表(subjective cognitive decline questionnaire, SCD-Q)共有 9 个条目,主要评估受试者对自身日常生活记忆、言语表达和社会生活事件的执行注意力等认知能力的主观感受。分数越高表示受试者对自身认知能力存在更多的抱怨^[9,10]。

MMSE,共有 30 个项目,可分为 7 个方面,包括时间定向、地点定向、即刻记忆、回忆、注意力及计算力、语言、视空间。测量成绩与文化水平密切相关,正常界值划分标准为:小学>20 分,初中及以上>24 分。

听觉词语学习测验量表(auditory verbal learning test-Huashan version, AVLT-H)包含了对记忆的编码、存储、提取、注意和词汇能力的测试,根据记忆词语的数量和准确程度,评估受试者的记忆功能状态。

动物词语流畅性量表(animal fluency test, AFT)根据 60 s 内叙述正确动物名称的个数,评估受试者

的语言功能状态。

形状连线测验 A 和 B 量表(trail-making test A-B, TMT A-B)根据完成连线的耗时时长,评估受试者执行功能的状态。

1.3.2 社会活动功能 社会功能活动量表(functional activities questionnaire, FAQ)包括对日常活动的体力情况、心理状况、社会角色功能完成情况等方面的评估。分值越高,社会功能受限程度越大,分值>9 分提示存在社会活动功能障碍。

1.3.3 情绪状态 简版老年抑郁量表(geriatric depression scale, GDS)总分 0~15 分,结果 0~4 分视为正常,5~8 分为轻度抑郁状态,9~11 分为中度抑郁状态,12~15 分为重度抑郁状态。

1.3.4 综合 Z 分数 综合认知得分是将研究采用的 4 项客观认知评估的神经心理学量表(包括 MMSE、AVLT-H、AFT 和 TMT A-B)转化成 Z 分数来进行描述。具体操作:将单一项认知领域量表得分标准化,创建出与之对应的 Z 分数数据组,组内各个数据求均值生成单一项 Z 分数,将各单一项认知领域 Z 分数求和生成整体 Z 分数。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理。计量资料中呈正态分布者采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 *t* 检验;呈偏态分布者以中位数(*M*)和四分位数间距(*Q*)分别表示数据的集中趋势和离散趋势,两组间比较采用秩和检验。计数资料以例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组受试者一般资料比较

2 组受试者性别、年龄、病程、文化程度、社会活动功能和情绪状态比较差异无统计学意义($P > 0.05$; 表 1),具有可比性。

2.2 2 组受试者治疗前后认知功能比较

治疗前 2 组受试者 SCD-Q、MMSE、AFT、AVLT-H、TMT A-B 评分、综合 Z 分数差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。与治疗前相比,治疗后针刺组受试者的 SCD-Q 评分显著降低($P < 0.01$),而 MMSE、AFT、AVLT-H 评分均显著提高($P < 0.05$);对照组 3 个月后 MMSE 评分有下降的趋势($P < 0.05$),AVLT-H 的即刻回忆与短延时回忆评分有所提高($P < 0.05$)。治疗后,与对照组相比,针刺组的 SCD-Q 评分显著降低,而 MMSE、AFT、综合 Z 分数评分显著提高,差异均具有统计学意义($P < 0.05$; 表 2)。

表 1 2组受试者一般资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups

Item	Acupuncture group (n = 14)	Control group (n = 12)	P value
Gender(male/female, n)	3/11	2/10	0.76
Age(years, $\bar{x}\pm s$)	68.60±5.20	67.20±7.10	0.23
Course of the disease[year, $M(Q_1, Q_3)$]	4.00(2.00, 5.25)	4.00(2.00, 5.75)	0.82
Education(year, $\bar{x}\pm s$)	11.00±3.40	11.00±3.90	0.74
FAQ[score, $M(Q_1, Q_3)$]	0.00(0.00, 1.25)	0.50(0.00, 2.50)	0.98
GDS[score, $M(Q_1, Q_3)$]	1.00(1.00, 2.50)	2.00(1.00, 3.75)	0.95

FAQ: functional activities questionnaire; GDS: geriatric depression scale.

表 2 2组受试者治疗前后认知功能比较

Table 2 Comparison of cognitive function before and after treatment between two groups (score)

Item	Acupuncture group (n = 14)		Control group (n = 12)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
SCD-Q($\bar{x}\pm s$)	7.35±1.32	3.46±1.63 ^{***}	7.00±1.73	7.20±1.33
MMSE($\bar{x}\pm s$)	27.00±1.66	28.32±1.56 ^{***}	27.16±1.40	26.16±1.52 [*]
AFT($\bar{x}\pm s$)	15.64±4.19	19.36±3.75 ^{***}	16.67±3.17	15.33±5.17
TMT A($\bar{x}\pm s$)	76.65±19.58	66.52±19.91	64.74±18.14	53.90±10.57
TMT B($\bar{x}\pm s$)	202.17±81.14	188.72±58.23	166.16±50.08	155.31±44.66
AVLT-H($\bar{x}\pm s$)				
Immediate recall	14.85±2.03	19.14±2.31 [*]	13.70±3.12	17.90±3.98 [*]
Short delay recall	4.28±1.58	6.64±1.15 [*]	4.10±1.37	6.30±1.82 [*]
Long delay recall	4.14±1.56	6.57±1.08 ^{**}	3.91±1.50	5.25±2.22
Z-composite score[$M(Q_1, Q_3)$]	0.03(-0.22, 0.24)	0.04(-0.30, 0.49) [#]	-0.02(-0.22, 0.22)	-0.06(-0.37, 0.30)

SCD-Q: subjective cognitive decline questionnaire; MMSE: mini-mental state examination; AFT: animal fluency test; TMT: trail-making test; AVLT-H: auditory verbal learning test-Huashan version. Compared with before treatment, ^{*} $P<0.05$, ^{**} $P<0.01$; compared with control group, [#] $P<0.05$.

2.3 安全性评价

在治疗期间,针刺组 3 例取针时出现头皮局部、脚踝、手腕处血肿,予棉球局部按压处理后血肿明显减小或消失,均未诉明显不适。此外,无其他针刺不良反应。上述不良事件未影响后续的临床观察。

3 讨论

SCD 在中医概念中归属于“健忘”的范畴,表现为脑力衰弱,记忆减退,遇事多忘,又称“善忘”、“喜忘”。古代文献重视“心主神明”,治疗多以关注心及心包经为主,近现代认识到脑在“健忘”发病中的重要性。伴随机体衰老,最易出现气机升降出入失常的气化病变,其中以心气虚为本,涉及三焦气化失调,导致气虚、气滞、气郁等,随之产生血瘀、浊毒等病理产物。气血失调,痰、瘀、浊、毒互阻,使心神失养,脑髓失用,导致健忘甚至痴呆的发生。“调和气血,补心益智”针刺法,侧重从气血共调、心脑并治的角度对 SCD 进行论治。该针法选取足三里、血海、膻中、中脘、气海,旨在调和气血;选取百会、神庭、内关、通里、神门、照海、风府、风池、心俞、谿谿旨在补心益智。足三里穴为补中益气之要穴;血海调血,是其统血、生血、摄血、活血的有机体现,两穴一

脏一腑、一阴一阳,调气理血,膻中、中脘、气海分别调理上、中、下三焦气化,五穴相互配合,调和气血,相辅相成;督脉“并于脊里”、“入脑”,故取督脉之百会、风府以通调督脉经气,充实髓海,健脑益智。取神门、心俞、谿谿,开通心窍,镇静安神。足少阳肾经照海,滋补肝肾;足少阳胆经风池,益气调神;取心经络穴内关、通里补心血、理心气、调情志。诸穴合用,可心脑并治,以济调和气血,补心益智之功。

近年来,大量临床报道表明,针灸对于认知相关疾病具有独特的优势和应用前景。世界卫生组织列举的 107 种针灸适应证就包括血管性痴呆(vascular dementia, VD)^[11]。除 VD 外,针刺治疗对非痴呆型血管性认知障碍(vascular cognitive impairment no dementia, VCIND)以及 MCI 患者的认知功能、日常生活功能和情绪状态等亦具有良好的调节作用,能够明显提高患者生活质量^[12]。目前,对于 SCD 的临床干预手段主要集中于认知训练、体育活动和营养补充剂等,针刺治疗 SCD 的临床研究还未有报道。本研究为首项采用针刺治疗 SCD 的探索性小样本预试验研究,以等待治疗作为对照组,监测研究期间疾病的自然发生发展状态,使试验结果更具有说服力。本研究为针刺改善 SCD 人群主观记忆功

能和部分客观记忆功能提供了科学证据支持,结果显示,与对照组比较,针刺组在治疗后 SCD-Q、MMSE、AFT 评分和综合 Z 分数均得到显著改善,但 TMT A-B 评分未有明显变化。这表明“调和气血、补心益智”针刺法能够明显减少 SCD 人群对自身认知功能的抱怨,对 SCD 人群的记忆和言语功能具有较好的调节作用,但对执行功能改善不明显。

本研究也存在一定的局限性。由于 SCD 人群认知损害程度较轻微,功能下降不明显,常常“医生知而患者不知”,使得为此主动求医以及愿意投入时间和精力进行干预的老年人较少,因此本研究可纳入的样本量较少。能够积极参加并完成治疗的老年人通常具有较高的认知能力和教育水平,而往往是那些不愿参加或退出研究的老年人更需要治疗。在基线水平相对较高的情况下,易存在天花板效应,干预措施的成效可能更难察觉,部分限制了针刺治疗研究的外部效应以及结果的普遍性,尚需进一步的科学论证。另外,SCD 病程较长,本研究时限较短,进一步应对大样本受试者进行随访,以观察针刺对 SCD 的远期疗效。

此外,SCD 的诊断是外排性诊断,即除外 MCI 和 AD 的主观认知下降人群,且与急性事件无关。神经心理学量表对认知功能的评估是判断认知功能损害最有效的方法,是目前临床上诊断 SCD 的最常用手段,对 SCD 人群的认知领域评估需至少包括 3 个方面:记忆、语言和执行功能^[13]。MCI 和 AD 已有公信度较高的筛查评估量表,但就 SCD 本身而言尚无特异性的神经心理学量表,因此用于诊断 SCD 的神经心理学量表发展空间较大,需更多的临床以及基础研究制定出针对 SCD 更敏感的量表。本次研究选取了记忆、语言和执行功能 3 个认知领域对针刺的治疗作用进行评估,今后的研究可增加注意力和视-空间能力等更多认知领域评估,以得出更全面的评价。目前对 AD 临床前期 SCD 人群的特异性生物标志物尚存争议,但已确认淀粉样蛋白沉积会增加 SCD 人群发展成为 AD 的概率^[14]。临床上检测淀粉样蛋白的方法包括正电子发射型计算机断层 β-淀粉样蛋白显像(positron emission computed tomography amyloid protein, PET Aβ)和脑脊液 β 淀粉样蛋白检测,但前者检测费用昂贵,后者又会对患者造成较大的创伤,临床应用有较大限制。但在条件允许的情况下,对 SCD 进一步的临床研究还应结合生物标志物的检测以辅助判断。本试验初步得出,针刺对 SCD 人群的主观认知功能以及记忆、执行功能等客观认知功能均有较好疗效。提示针刺对

SCD 有积极影响,可进一步进行大样本的临床疗效观察和机制研究。

【参考文献】

- [1] Jessen F, Amariglio RE, van Boxtel M, *et al.* A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in pre-clinical Alzheimer's disease [J]. *Alzheimers Dement*, 2014, 10(6): 844-852. DOI: 10.1016/j.jalz.2014.01.001.
- [2] Mewton L, Sachdev P, Erson T, *et al.* Demographic, clinical, and life style correlates of subjective memory complaints in the Australian population[J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2014, 22(11): 1222-1232. DOI: 10.1016/j.jagp.2013.04.004.
- [3] Luck T, Lupp M, Matschinger H, *et al.* Incident subjective memory complaints and the risk of subsequent dementia[J]. *Acta Psychiatr Scand*, 2015, 131(4): 290-296. DOI: 10.1111/acps.12328.
- [4] Luck T, Roehr S, Jessen F, *et al.* Mortality in individuals with subjective cognitive decline: results of the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA75+) [J]. *J Alzheimers Dis*, 2015, 48 (Suppl 1): S33-S42. DOI: 10.3233/JAD-150090.
- [5] 闫超群, 张帅, 周平, 等. 阿尔茨海默病相关概念研究进展[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2018, 17(4): 305-308. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.04.067.
- Yan CQ, Zhang S, Zhou P, *et al.* Research progress on related concepts of Alzheimer's disease [J]. *Chin J Mult Organ Dis Elderly*, 2018, 17(4): 305-308. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.04.067.
- [6] Mitchell AJ, Beaumont H, Ferguson D, *et al.* Risk of dementia and mild cognitive impairment in older people with subjective memory complaints: meta-analysis [J]. *Acta Psychiatr Scand*, 2014, 130(6): 439-451. DOI: 10.1111/acps.12336.
- [7] Deng M, Wang XF. Acupuncture for amnesic mild cognitive impairment: a meta-analysis of randomised controlled trials[J]. *Acupunct Med*, 2016, 34(5): 342-348. DOI: 10.1136/acupmed-2015-010989.
- [8] 赵吉平, 李瑛. 针灸学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 275.
- Zhao JP, Li Y. *Acupuncture* [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2016: 275.
- [9] Gifford KA, Liu D, Romano RR, *et al.* Development of a subjective cognitive decline questionnaire using item response theory: a pilot study[J]. *Alzheimers Dement (Amst)*, 2015, 1(4): 429-439.
- [10] Hao L, Wang X, Zhang L, *et al.* Prevalence, risk factors, and complaints screening tool exploration of subjective cognitive decline in a large cohort of the Chinese population[J]. *J Alzheimers Dis*, 2017, 60(2): 371-388. DOI: 10.3233/JAD-170347.
- [11] Sayers J. The world health report 2001. Mental health: new understanding, new hope[J]. *Bull World Health Organ*, 2001, 79(11): 1085.
- [12] Kwon CY, Lee B, Suh HW. Efficacy and safety of auricular acupuncture for cognitive impairment and dementia: a systematic review[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2018, 2018: 3426078. DOI: 10.1155/2018/3426078.
- [13] Bondi MW, Edmonds EC, Jak AJ, *et al.* Neuropsychological criteria for mild cognitive impairment improves diagnostic precision, biomarker associations, and progression rates[J]. *J Alzheimers Dis*, 2014, 42(1): 275-289. DOI: 10.3233/JAD-140276.
- [14] Edmonds EC, Delano-Wood L, Galasko DR, *et al.* Subtle cognitive decline and biomarker staging in preclinical Alzheimer's disease[J]. *J Alzheimers Dis*, 2015, 47(1): 231-242. DOI: 10.3233/JAD-150128.