

针灸早期干预主观认知下降的临床应用与机制探析

龚浩然*, 张琳琳#

天津中医药大学第二附属医院脑病针灸中心, 天津

收稿日期: 2025年6月1日; 录用日期: 2025年6月24日; 发布日期: 2025年7月2日

摘要

主观认知下降通常是AD患者最早被发现的临床症状, 是我国老年人的常见病、多发病。对SCD患者的早期干预有助于延缓患者转化为MCI及AD的时间, 对减少AD的发病率有着重要意义。目前西医尚无完善的SCD治疗方案, 而中医对SCD的病因病机有着相对完善的认知, 其中针灸疗法对SCD有着明确的治疗效果, 通过调节脏腑、补虚泻实、头体针相结合等方法可以有效的改善患者的认知功能, 充分的发挥针灸“治未病”的优势。现代研究发现, 针灸治疗SCD的作用机制包括改善海马结构、改善AD相关生物标志物、调节肠道菌群等多个方面。本文综合探讨了中医对SCD的认知及针灸的临床应用与机制研究进展, 总结了目前针灸治疗SCD的研究现状, 以期望为完善针灸治疗SCD的治疗方案提供一定的帮助。

关键词

主观认知下降, 针灸, 治未病, 研究进展

Clinical Applications and Mechanisms of Acupuncture for Early Intervention in Subjective Cognitive Decline

Haoran Gong*, Linlin Zhang#

Encephalopathy and Acupuncture Center, The Second Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin

Received: Jun. 1st, 2025; accepted: Jun. 24th, 2025; published: Jul. 2nd, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 龚浩然, 张琳琳. 针灸早期干预主观认知下降的临床应用与机制探析[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 97-105. DOI: 10.12677/acm.2025.1571962

Abstract

Subjective cognitive decline (SCD) is usually the earliest clinical symptom detected in AD patients, and it is a common and frequent disease among the elderly in China. Early intervention for SCD patients can help delay the transformation of patients into MCI and AD, which is of great significance in reducing the incidence of AD. At present, there is no perfect treatment program for SCD in western medicine, while Chinese medicine has a relatively perfect knowledge of the etiology and pathogenesis of SCD, in which acupuncture therapy has a clear therapeutic effect on SCD, through the regulation of internal organs, supplementing deficiency and diarrhea, and the combination of head and body needles, etc., which can effectively improve the cognitive function of the patients, and fully utilize the advantages of acupuncture in the "treatment of the future disease". The advantages of acupuncture are fully utilized. Modern research has found that the mechanism of acupuncture in treating SCD includes improving hippocampal structure, improving AD-related biomarkers, and regulating intestinal flora. In this paper, we comprehensively discussed the knowledge of Chinese medicine on SCD and the clinical application and mechanism of acupuncture, and summarized the current research status of acupuncture treatment of SCD, in the hope of providing some help to improve the treatment plan of acupuncture treatment of SCD.

Keywords

Subjective Cognitive Decline, Acupuncture, Treatment of Untreated Diseases, Research Progress

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

主观认知下降(Subjective Cognitive Decline, SCD)是指个体主观上认为自己较之前正常状态有记忆或认知功能下降,但客观的神经心理测验可以在正常范围[1],通常被认为是阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)的首发临床表现[2]。研究发现,临床中 SCD 患者发展为轻度认知功能障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)及 AD 的概率较正常人群更高[3],因此,对 SCD 患者的筛查有助于识别 AD 高危人群,同时对 SCD 患者的有效治疗对降低 AD 的发病率有着重要的意义,这与中医“治未病”的理念不谋而合。西医目前对 SCD 尚无完善的治疗方案,药物治疗 SCD 的有效性及安全性并未得到证实。而中医学对 SCD 的病因病机有着丰富的临床实践经验和理论基础。

近些年来,多项临床研究发现针灸对 SCD 有着确切的治疗效果,对针灸治疗 SCD 的治疗机制也有了更多的进展。本综述就 SCD 的针灸治疗理论及机制研究进展进行总结分析,以期对针灸治疗 SCD 与防治 AD 提供较为系统的依据。

2. SCD 的研究背景及现状

SCD 的相关表述最早在 1982 年由 Reisberg 教授[4]所提出,此后,虽然有专家学者对 SCD 进行研究,但缺乏统一的标准,描述的术语也不尽相同。2014 年,主观认知下降国际工作组(Subjective Cognitive Decline Initiative, SCD-I)确定了规范化的 SCD 研究术语,并完善了其研究框架[5],自此之后,对于 SCD 的研究逐渐规范化。2017 年我国发布了首份关于 SCD 的专家共识,标志着 SCD 在国内正逐渐受到重视。

SCD 患者在临床表现上通常以记忆力下降为主, 占比约 76.6% [6], 并普遍伴有明显的生活质量降低 [7]。流行病学调查发现, SCD 患者在中国老年人群中较为普遍, 其中社区老年人中 58.33% 的人患有此病 [8]。另一项研究认为我国老年人中 SCD 患病率约为 46.4% [9]。与正常人群相比, SCD 患者进展为 MCI 的概率高 2.16 倍, 进展为 AD 的概率高 2.29 倍 [3], 因此, 对 SCD 患者的早期筛查及治疗对于减缓 MCI 及 AD 的发生及发展具有重要意义。目前对 SCD 患者药物治疗的有效性 & 安全性尚未明确, 控制 SCD 患者的危险因素及认知功能训练 [10] 是目前普遍使用的治疗方案, 但这种治疗方案的效果有限, 通过针灸治疗配合认知功能训练可以更好的改善认知功能 [11]。

3. 中医对 SCD 的认识

SCD 在中医学中归属为“喜忘”、“健忘”等范畴, 早在《素问》《灵枢》中就有相关论述: “太阳之复, 厥气上行……甚则入心, 善忘善悲”、“魂伤则狂忘不精……志伤则喜忘其前言”、“血并于下, 气并于上, 乱而善忘”, 指出外邪、情绪、气血等因素都可能导致健忘; 《太平圣惠方》中首次明确了“健忘”一词。后世诸多医家都认为心、脾、肾等诸多脏腑是导致健忘的重要原因。至明清时期, 由于西医的传入, 逐渐认识到脑与记忆认知的密切联系, 《医林改错》中指出“脑为元神之府……记忆所凭也”, 明确了健忘与脑的相关性。到了现代, 对于健忘的病因病机逐渐明确, 《国际中医临床实践指南》健忘篇将其总结为: 病位在脑, 以虚证为主, 与心、脾、肾虚损密切相关; 亦有邪实致病者, 多因痰瘀内阻所致 [12]。

3.1. 从脏腑认识 SCD

SCD 病位在脑, 与脏腑虚损密切相关, 中医理论认为五脏藏五神、主五志, 五脏与脑共同主宰了人体的神志活动, 其中 SCD 的发病与心肾的关系最为密切。心为君主之官, 主神明, 人体的意识精神记忆等活动都依赖于心神的调节, 张锡纯指出“心脑息息相通”, 倡导心脑共主神明; 《太平圣惠方》中明确的指出心与健忘密切相关: “夫心者, 精神之本……心神乱则血脉不荣……故令心智不利而健忘也。”古代医家针灸治疗健忘较多选择从心论治, 如《针灸逢源》记载: “健忘易失, 言语不纪: 通里、少冲、心俞”; 《针灸大全》则使用少冲、心俞、中脘、十宣等穴位治疗健忘。

从肾论治在孙思邈的《千金方》中被明确指出: “人年五十以上, 阳气日衰……忘前失后”, 认为肾阳虚衰是老年人健忘的重要病因; 《医学集成》进一步总结为: “健忘者……年老由精枯髓涸”。“肾藏精, 精生髓而充于脑”。脑为元神之腑, 神有所主则耳聪目明、思维敏捷, 若肾精不足, 脏腑功能失调, 脑髓渐空, 则脑络受损、神机受伤, 进而出现认知及记忆功能的减退。横断面调查同样发现, SCD 患者中肾虚证最为多见, 占比约 82.6% [13]。现代研究发现携带有 APOE4 等位基因的老年女性主观认知能力下降转换为 MCI 及 AD 的可能性更大, 转化为 AD 的速度更快 [14], 而在老年健忘患者中, 肾气亏虚型健忘患者携带 ApoE 基因 E4/4 基因型频率及 $\epsilon 4$ 基因型频率较高 [15]。

此外, 也有从其他脏腑论治健忘的理论与研究, 如从“脾失藏意”的角度, 认为脾的运化失常、清气不升及统血无权等情况可能会通过肠道菌群 - 肠 - 脑轴导致认知下降 [16]; 李红娟等 [17] 则从肝论治 SCD, 认为肝郁不舒是 SCD 的重要发病原因, 治疗上应重视调达肝木。

3.2. 从病理因素认识 SCD

痰瘀等病理因素与健忘的严重程度及认知功能的恶化速度密切相关, 早在《伤寒论》中就提及“其人喜忘者, 必有蓄血”, 论述了瘀血与健忘的相关性; 《血证论》则进一步明确: “痰留心胞, 沃塞心孔, 心有瘀血, 亦令健忘”。在横断面调查中发现, SCD 患者中存在痰浊证的比例在 51.3%, 存在血瘀

证的的比例占 26% [13]。痰瘀等病理因素与患者认知下降的恶化速度密切相关, 痰瘀等病理因素阻塞清窍, 导致清阳不升, 肾精不能濡养于脑, 导致脑失所养。研究发现[18], 痰浊、血瘀与记忆、语言、注意、视空间及执行功能呈低度负相关。脑白质损伤患者常常出现认知功能下降, 而脑白质损伤的患者中痰瘀阻络型患者占比最高[19], 佐证了痰瘀与记忆损害之间的关系。

3.3. 从经络认识 SCD

脑主神明的功能依赖于五脏六腑的精气, 而经络沟通了脑与各个脏腑间的功能联系, 其中, 与督脉、足太阳膀胱经、足少阴肾经的关系较为密切[20]。督脉循行上“上入络脑”, 又“入循膂络肾”, 与肾经及膀胱经共同构成了肾与脑沟通的网络, 共同构成了肾-髓-脑系统。督脉通过调节肾精及阳气调控肾与脑的联系。脑主神明的功能依赖于阳气的充养, 衰老是健忘重要的相关因素, 《素问》中提到男女衰老时“三阳脉衰于上”、“阳气衰竭于上”, 认为衰老与阳气的衰竭密切相关。陈玉鹏等[21]基于这种理论进一步提出“脏腑为用、督脉为枢”的理念, 强调督脉沟通脏腑经络与髓海, 是调节传输阳气入脑的重要渠道。脑是“诸阳之会”, 督脉是“阳脉之海”, 而膀胱经是“一身之巨阳”, 脑的功能依赖于督脉与膀胱经对阳气的调节; “阳气者, 精则养神”。此外, 通过督脉的联系, 肾精能够上达于脑充养脑髓, 而随着患者年龄增长, 肾精亏虚, 髓海失充, 脑失所养, 促使了健忘的发生。临床研究发现, 调节督脉可以有有效的改善脑及脏腑的功能, 改善患者的认知情况[22]。

4. 针灸治疗 SCD 的临床研究进展

针灸疗法是中医治疗重要的治法之一, 有着调节脏腑功能、清除体内邪实、梳理经络气血等功能。在 SCD 的治疗上, 针灸治疗有着治疗效果明显、经济负担低、患者易接受、不良反应少等优点, 充分发挥了针灸“治未病”的优势。周子淇等人[23]通过 Meta 分析了非药物干预对老年轻度认知障碍患者认知功能的治疗效果, 研究发现针刺治疗及穴位按摩是改善患者认知功能最有效的治疗方式。笔者认为, 在临床上针灸对 SCD 的治疗应当以头体针相结合为主, 并根据患者情况酌情配合其他针灸疗法。

4.1. 头针治疗 SCD

通过头针可以有效调神益智, 充髓补脑, 在治疗上要重视督脉的穴位及额部的针刺。督脉为阳脉之海, 与肾脑相通, 可以有效的将肾中的精气阳气上呈于脑, 如百会早在《灸法秘传》中就记载“忘前失后, 曰健忘也……皆当灸百会一穴而记忆自强矣”, 现代数据挖掘同样发现, 在治疗卒中后认知障碍中, 百会穴使用频率最高, 百会-四神聪组合最为常见[24]。额叶皮质与记忆情感等密切相关, 对额部的针刺可以影响前额叶皮质、扣带回及海马等与认知密切相关的脑区功能, 并可能通过三叉神经节初级神经元轴突反射和三叉神经脊束核二级神经元的反射性通路对大脑进行调节[25]。正是依据此理论, 对认知功能下降的患者通常选择智三针、四神针等穴位[26]。李美晨等[27]将头体针结合总结出了靳三针调神针法以治疗神志病, 取四神针、神庭、印堂为主穴, 神门、三阴交、合谷、太冲为配穴, 在 SCD 的治疗上可能存在一定的治疗效果。

4.2. 体针治疗 SCD

通过体针可以有效地补虚泻实, 改善神机, SCD 患者的病机主要与心、肾等脏腑密切相关, 肾主髓而髓聚于脑, 对肾经、膀胱经穴位的针刺有助于补肾生髓而健脑; 心与脑共主神明, 因此针刺心经及心包经上的穴位可以有效的调节记忆等功能。古代治疗健忘大多针刺心经、心包经为主, 如《针灸大成》记载“健忘失记: 列缺、心俞、神门、少海……复刺后穴: 中脘、三里”。而现代针灸则进一步针对老年

人健忘髓海空虚的病机,以温阳补肾为重要治则,如于波教授使用温阳升清法治疗认知障碍患者,主张以温阳、通阳、升阳为根本的治疗原则,以达到改善患者认知、调节大脑功能、延缓病情发展的目的[28]。桂树虹等人[29]使用补肾活血调神针刺法对脑梗死后轻度认知障碍肾虚痰瘀型患者进行治疗,研究发现相比于常规认知康复训练,针刺可以更有效的改善患者的认知、执行及记忆功能,降低氧化应激和炎症反应。张任等[30]使用醒脑开窍针法治疗非痴呆性血管认知障碍患者,取水沟、内关(双侧)、三阴交(双侧)、四神聪、悬钟(双侧)及太溪(双侧),发现在针刺组治疗 4、8 周后有效率均高于对照组。

4.3. 其他针灸疗法治疗 SCD

除此之外,依据患者的体质,可以选择结合腹针、耳针、颈夹脊穴、认知功能训练等方式治疗 SCD。研究发现,头针腹针联合治疗方案治疗结合慢性疲劳综合征的认知功能下降患者有着较好疗效[31];相对于常规针灸,结合腹针可以更有效的改善前中期 AD 患者的 MMSE 及 MoCA 评分,患者的血清 5-HT、BDNF 及 IGF-1 水平均高于对照组($P < 0.05$) [32],这可能与腹针可以有效的调理气血相关,对于气血亏虚的 SCD 患者可以考虑结合腹针治疗;此外,陈珏璇[33]发现耳针可以有效的改善 MCI 患者的认知功能,在注意力及延迟回忆方面作用更为显著;针刺颈夹脊穴并联合推拿颈部膀胱经及督脉可以有效改善 SCD 患者的认知及睡眠情况,作用机制可能与改善基底动脉供血有关[34];此外穴位埋线[35]、电针[36]、艾灸[37]等治疗方法也都可以用于改善患者认知功能,但对于 SCD 患者的治疗效果尚缺乏可靠的实验数据。

笔者所在的研究团队主要采取调神益智针刺法治疗 SCD。调神益智针刺法主张从调理神机入手,补虚泻实,通过头针体针相结合的方法从整体上起到调神通络、益智健脑的效果。调神益智针刺法头针主要选取额三针[神庭、头维(双)]、顶三针[百会、四神聪(取百会穴左右各 1 寸处两穴)]、颞三针[率谷(三向刺)];体针则选取双侧内关、神门、丰隆、三阴交。调神益智针刺法治疗多种认知功能下降的患者,均取得了较好的疗效。例如,调神益智针法可以有效的改善血管性痴呆患者的认知功能[38];在轻度认知功能障碍的治疗上,相较于常规针刺,调神益智针刺法的治疗总有效率更高,改善认知功能及生活质量的效果更明显[39]。

5. 针灸治疗 SCD 的机制研究进展

针灸对 SCD 有着明确的治疗效果。而近些年来,随着的 SCD 的研究逐渐深入,对针灸治疗 SCD 的机制研究有了一定进展,针灸通过改善海马结构、调节 AD 相关生物标志物、调节肠道菌群等多途径发挥对 SCD 的治疗作用,对针灸治疗机制的了解有助于进一步的指导临床治疗。

5.1. 针灸对海马结构的改善作用

海马是大脑学习记忆等功能的关键枢纽,与认知功能下降密切相关,在 MCI 及 AD 患者中普遍出现了突触丧失,海马突触密度降低和海马萎缩等情况。而近期研究发现,早在 SCD 时期就已经出现了海马结构的显著改变[40],如海马尾部的灰质体积显著减少和双侧旁中央小叶的增大[41],且 SCD 及 MCI 患者右侧海马及杏仁核的体积及不对称性与正常人存在显著差异[42],与健康人相比,SCD 患者在颞叶、额叶、枕叶、扣带回、中央前和中央后区观察到前海马和后海马结构协方差完整性的改变,且后海马-小脑轴的结构协方差完整性与 SCD 的持续时间相关[43]。这些结构改变是患者出现认知功能下降的重要原因,是 SCD 患者向 MCI 及 AD 进展的早期影像学标志,反映了神经元损伤与突触传递障碍的情况。针灸则可以有效调节海马的结构,有研究发现,针灸干预可以增加患者的海马体的体积,增强了海马的结构和功能连接[44],进而改善患者的认知功能并延缓患者病情的进一步恶化。

5.2. 针灸对 AD 相关生物标志物的改善作用

AD 的病理学典型特征是 A β 淀粉样斑块沉积及过度磷酸化 Tau 蛋白的神经原纤维缠结[45], 同时, 轴突损伤会导致血浆中神经纤维丝轻链(NFL)的升高[46], 这些生物标志物是诊断 AD 的主要方式之一, 在 AD 及 MCI 的诊断及治疗中发挥重要作用。但研究发现, AD 相关生物标志物在早期认知功能出现轻度损害时便已经出现改变。且在 SCD 患者中, 出现有 A β 沉积及 tau 蛋白增加的患者认知功能进一步恶化的风险较其他人群更高[47]。其中对 SCD 患者而言, A β 的改变最为明显, SCD 病情的严重程度与 A β 1-42 的降低存在联系[48], 在 tau 蛋白沉积还不明显时, A β 寡聚体的沉积就已经达到了峰值[49], 这一改变可能会导致 SCD 患者日后认知功能下降增快, 是 SCD 患者未来认知功能下降情况的重要参考指标[50]。此外, 亦有研究发现肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平升高也可能是 SCD 患者预后较差的指标之一[51]。针灸对于 AD 生物标志物有显著的调节作用, 如周平[52]团队通过针灸有效改善了 SCD 患者记忆及语言情况, 且可以降低患者血浆 HMGB1 和 TNF- α 水平[53]。

5.3. 针灸对 SCD 患者肠道菌群的改善作用

肠道菌群与大脑功能之间存在密切联系[54], 通过微生物-肠-脑轴(MGB 轴)与大脑进行双向通讯, 影响神经发育、炎症、神经递质合成和血脑屏障功能。在 AD 患者中, 通常会发现患者肠道菌群的改变[55], 这种改变与患者的认知功能密切相关, 并可能促使认知功能的进一步恶化。肠道菌群的改变早在 SCD 阶段就已经发生, 肠道菌群组成的改变已经被认为是临床前 AD 的生物标志物之一[56]。荟萃分析发现, AD 期间肠杆菌科等有害菌种呈上升趋势, 瘤胃球菌科、拉赫诺螺旋体科和乳酸菌属等有益菌种呈下降趋势[57]。肠道菌群通过促进 A β 聚集、神经炎症、影响神经递质合成、促进血脑屏障及血脑脊液屏障的通透性增加等多个方面来影响大脑的功能。而针灸对肠道菌群存在明显的调节作用[58], 研究发现, 针刺治疗后患者认知功能有所改善, 且针刺治疗后大肠埃希氏菌-志贺氏菌等有害菌种丰度降低, 瘤胃球菌等有益菌种丰度增加[59]。

6. 小结

通过研究梳理发现, 针灸对 SCD 的作用效果是明确且可靠的, 充分体现了针灸“治未病”的理念, 通过中医理论及现代研究的总结, 针灸通过调节脏腑、补虚泻实、头体针相结合等方法可以有效的改善患者的认知功能下降; 而现代研究进一步说明了针灸的作用机制在于改善海马结构、改善 AD 相关生物标记物、调节肠道菌群等多个方面。对 SCD 患者来说, 针灸有经济负担小、患者易接受、治疗效果明确等优点。在药物治疗可靠性尚未明确的当下, 更应当重视针灸对 SCD 的治疗作用。对 SCD 的研究有助于进一步的减少我国 MCI 及 AD 的发病率, 进一步扩大 AD 治疗的时间窗, 对于我国人口老龄化现状有着重要的意义。在未来, 应当通过更多高质量研究明确针灸治疗 SCD 的治疗效果及作用机制, 进一步完善针灸治疗 SCD 的治疗方案。

参考文献

- [1] AD 临床前期联盟. 修订版/中国阿尔茨海默病临床前期主观认知下降诊断流程与规范专家共识[EB/OL]. 2019-03-14. http://www.alzheimer.org.cn/app/articles/article_detail/15/159, 2024-05-18.
- [2] Studart Neto, A. and Nitrini, R. (2016) Subjective Cognitive Decline: The First Clinical Manifestation of Alzheimer's Disease? *Dementia & Neuropsychologia*, **10**, 170-177. <https://doi.org/10.1590/s1980-5764-2016dn1003002>
- [3] Wang, X.-T., Wang, Z.-T., Hu, H.-Y., et al. (2021) Association of Subjective Cognitive Decline with Risk of Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Longitudinal Studies. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, **8**, 277-285. <https://doi.org/10.14283/jpad.2021.27>
- [4] Reisberg, B., Ferris, S.H., de Leon, M.J., et al. (1982) The Global Deterioration Scale for Assessment of Primary

- Degenerative Dementia. *American Journal of Psychiatry*, **139**, 1136-1139.
- [5] Jessen, F., Amariglio, R.E., van Boxtel, M., Breteler, M., *et al.* (2014) Subjective Cognitive Decline Initiative (SCD-I) Working Group. A Conceptual Framework for Research on Subjective Cognitive Decline in Preclinical Alzheimer's Disease. *Alzheimer's & Dementia*, **10**, 844-852.
 - [6] Vlachos, G.S., Cosentino, S., Kosmidis, M.H., Anastasiou, C.A., Yannakoulia, M., Dardiotis, E., *et al.* (2019) Prevalence and Determinants of Subjective Cognitive Decline in a Representative Greek Elderly Population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **34**, 846-854. <https://doi.org/10.1002/gps.5073>
 - [7] Chen, Y., Li, W., Zhang, X., Cheng, H., Tian, Y. and Yang, H. (2024) Association between Social Capital and Quality of Life in Older Adults with Subjective Cognitive Decline: A Cross-Sectional Study. *Applied Nursing Research*, **75**, Article 151773. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2024.151773>
 - [8] Cheng, G., Liu, D., Huang, L., Han, G., Hu, F., Wu, Z., *et al.* (2023) Prevalence and Risk Factors for Subjective Cognitive Decline and the Correlation with Objective Cognition among Community-Dwelling Older Adults in China: Results from the Hubei Memory and Aging Cohort Study. *Alzheimer's & Dementia*, **19**, 5074-5085. <https://doi.org/10.1002/alz.13047>
 - [9] 薛超, 李娟, 方茜, 等. 中国老年人主观认知下降患病率的 Meta 分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2023, 31(11): 67-72+80.
 - [10] Wang, P., Yang, T., Peng, W., Wang, M., Chen, X., Yang, Y., *et al.* (2024) Effects of a Multicomponent Intervention with Cognitive Training and Lifestyle Guidance for Older Adults at Risk of Dementia. *The Journal of Clinical Psychiatry*, **85**, 23m15112. <https://doi.org/10.4088/jcp.23m15112>
 - [11] 闫春娟, 丁峰峰, 郭鹏, 等. 针刺结合认知训练治疗脑卒中后认知障碍疗效 Meta 分析[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(3): 140-148.
 - [12] 世界中医药学会联合会, 中华中医药学会, 张允岭. 国际中医临床实践指南 健忘(2019-10-11)[J]. 世界中医药, 2021, 16(16): 2375-2376+2385.
 - [13] 李红娟, 许春燕, 黄宏强, 等. 主观认知下降中医证型分布特点研究[J]. 新中医, 2020, 52(14): 61-64.
 - [14] Liew, T.M. (2022) Subjective Cognitive Decline, APOE e4 Allele, and the Risk of Neurocognitive Disorders: Age and Sex-Stratified Cohort Study. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, **56**, 1664-1675.
 - [15] 姚雪婷, 梅应兵, 孙勤国, 等. 老年健忘中医证型分布规律及与 ApoE 基因相关性[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(6): 1281-1284.
 - [16] 郑兰慧, 张琪, 张博宇, 等. 基于“脾失藏意”从菌群-肠-脑轴探讨认知功能障碍病因病机[J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(6): 18-23.
 - [17] 李红娟, 陈肖霖, 麦国颖. 从肝论治主观认知下降[J]. 吉林中医药, 2022(8): 873-875.
 - [18] 李柏洋. 肾虚痰瘀证遗忘型轻度认知障碍认知损害特点与中医证候要素的相关性分析[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都中医药大学, 2019.
 - [19] 任甫卿, 陈路, 郝慧霏, 等. 脑白质损伤的危险因素与中医证型特征分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022(12): 2274-2277.
 - [20] 郑玉娇, 许安萍. 论“脑主神明”与经络的相关性[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(5): 725-728.
 - [21] 陈玉鹏, 林丹红, 陈立典. 中医认知功能理论体系的构建[J]. 中医杂志, 2016, 57(1): 12-15.
 - [22] 赵凌, 张富文, 张虹, 等. 电针“通督调髓”法改善轻度认知功能障碍患者认知功能的疗效观察[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(10): 1321-1323.
 - [23] 周子淇, 云洁, 李宛霖, 等. 非药物干预对老年轻度认知障碍患者认知功能影响的网状 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2023(11): 1305-1312.
 - [24] 翟延, 苏同生, 宋瑞, 等. 基于数据挖掘技术的针灸治疗卒中后认知障碍选穴规律[J]. 世界中医药, 2023, 18(14): 2040-2044+2051.
 - [25] 王舒娅, 王佳, 刘坤, 白万柱, 崔翔, 韩数, 高昕妍, 朱兵. 头针与脑联系的捷径通路[J]. 针刺研究, 2020(12): 947-953.
 - [26] 刘洁洁, 唐纯志. 靳三针疗法治疗痴呆 Meta 分析[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2024, 48(4): 171-177.
 - [27] 李美晨, 庄礼兴. 靳三针调神针法治疗神志病[J]. 中医杂志, 2022, 63(24): 2388-2392.
 - [28] 王英淑, 张丽萍, 张伟, 等. 温阳升清法干预轻度认知障碍验案 2 则[J]. 湖南中医杂志, 2023, 39(5): 85-87+99.
 - [29] 桂树虹, 宋曼萍, 冯博闻, 等. 针刺对肾虚痰瘀型脑梗死后轻度认知障碍患者精神行为和记忆执行功能的影响[J]. 上海针灸杂志, 2023(10): 1036-1041.
 - [30] 张任, 荣兵, 李建, 等. 醒脑开窍针法对非痴呆性血管认知障碍的影响[J]. 中医杂志, 2019, 60(12): 1046-1050.

- [31] 王铁刚, 孙忠人, 杨添淞, 等. 孙申田头针、腹针联合治疗改善慢性疲劳综合征患者的认知功能[J]. 神经损伤与功能重建, 2023, 18(5): 259-263+268.
- [32] 杨淑荃, 范德辉, 罗孟西, 等. 腹针对轻中度阿尔茨海默病患者认知功能及血清 5-HT、BDNF、IGF-1 的影响[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(5): 485-490.
- [33] 陈珏璇. 耳针改善轻度认知功能障碍患者认知功能的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [34] 张宇, 尹曦, 刘朝阳, 等. 针刺颈夹脊穴联合推拿对主观认知下降患者认知功能的影响[J]. 中国针灸, 2023, 43(12): 1379-1383.
- [35] 王玉琳, 刘金盛, 杨添淞, 等. 穴位埋线疗法治疗腹型肥胖伴轻度认知功能障碍的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(2): 311-316.
- [36] 孙情, 高燕玲, 苏清岩, 等. 补阳还五汤联合电针神庭、百会对阿尔茨海默病患者认知功能及日常生活能力的影响[J]. 中国老年保健医学, 2024, 22(1): 8-11.
- [37] 张琦, 沈薇, 潘洪萍, 等. 艾灸对轻度认知功能障碍病人影响的 Meta 分析[J]. 循证护理, 2023, 9(14): 2471-2476.
- [38] 李特, 万钢, 张玉莲. 调神益智针法治疗血管性痴呆疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2013, 32(7): 542-544.
- [39] 刘爽, 张玉莲, 周震. 调神益智针刺法治疗轻度认知功能障碍疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(11): 1278-1280.
- [40] van Rooden, S., van den Berg-Huysmans, A.A., Croll, P.H., Labadie, G., Hayes, J.M., Viviano, R., et al. (2018) Subjective Cognitive Decline Is Associated with Greater White Matter Hyperintensity Volume. *Journal of Alzheimer's Disease*, **66**, 1283-1294. <https://doi.org/10.3233/jad-180285>
- [41] Liang, L., Zhao, L., Wei, Y., Mai, W., Duan, G., Su, J., et al. (2020) Structural and Functional Hippocampal Changes in Subjective Cognitive Decline from the Community. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **12**, Article 64. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2020.00064>
- [42] Yue, L., Wang, T., Wang, J., et al. (2018) Asymmetry of Hippocampus and Amygdala Defect in Subjective Cognitive Decline among the Community Dwelling Chinese. *Frontiers in Psychiatry*, **9**, Article 226.
- [43] Tsai, C., Chou, K., Lee, P., Liang, C., Kuo, C., Lin, G., et al. (2023) Shared Alterations in Hippocampal Structural Covariance in Subjective Cognitive Decline and Migraine. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **15**, Article 1191991. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1191991>
- [44] Wang, X., Zhou, H., Yan, C.Q., et al. (2024) Cognitive and Hippocampal Changes in Older Adults with Subjective Cognitive Decline after Acupuncture Intervention. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, **32**, 1014-1027.
- [45] Weller, J. and Budson, A. (2018) Current Understanding of Alzheimer's Disease Diagnosis and Treatment. *F1000Research*, **7**, Article 1161.
- [46] Mattsson, N., Cullen, N.C., Andreasson, U., Zetterberg, H. and Blennow, K. (2019) Association between Longitudinal Plasma Neurofilament Light and Neurodegeneration in Patients with Alzheimer Disease. *JAMA Neurology*, **76**, 791-799. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2019.0765>
- [47] Rostamzadeh, A., Bohr, L., Wagner, M., Baethge, C. and Jessen, F. (2022) Progression of Subjective Cognitive Decline to MCI or Dementia in Relation to Biomarkers for Alzheimer Disease. *Neurology*, **99**, e1866-e1874. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000201072>
- [48] Miebach, L., Wolfsgrubner, S., Polcher, A., et al. (2019) Which Features of Subjective Cognitive Decline Are Related to Amyloid Pathology? Findings from the DELCODE Study. *Alzheimer's Research & Therapy*, **11**, Article 66.
- [49] Blömeke, L., Rehn, F., Kraemer-Schulien, V., et al. (2024) Aβ Oligomers Peak in Early Stages of Alzheimer's Disease Preceding Tau Pathology. *Alzheimer's & Dementia Journal*, **16**, e12589.
- [50] Amariglio, R.E., Buckley, R.F., Mormino, E.C., Marshall, G.A., Johnson, K.A., Rentz, D.M., et al. (2018) Amyloid-associated Increases in Longitudinal Report of Subjective Cognitive Complaints. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, **4**, 444-449. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2018.08.005>
- [51] Serafini, S., Ferretti, G., Monterosso, P., et al. (2024) TNF-α Levels Are Increased in Patients with Subjective Cognitive Impairment and Are Negatively Correlated with β Amyloid-42. *Antioxidants (Basel)*, **13**, Article 216.
- [52] 周平, 闫超群, 胡尚卿, 等. 针刺对主观认知下降人群认知功能的调节作用[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2019, 18(3): 169-173.
- [53] 曹燕, 闫超群, 王丽琼, 等. “调和气血, 补心益智”针法对主观认知下降患者认知功能及血浆炎症水平的影响[C]//阿尔茨海默病防治协会, 国际老年痴呆协会中国委员会. 2021 年国际阿尔茨海默病及相关病学术大会论文集. 2021: 129-130.

-
- [54] Kesika, P., Suganthi, N., Sivamaruthi, B.S., *et al.* (2021) Role of Gut-Brain Axis, Gut Microbial Composition, and Probiotic Intervention in Alzheimer's Disease. *Life Sciences*, **264**, Article 118627.
- [55] Wasén, C., Simonsen, E., Ekwudo, M.N., Profant, M.R. and Cox, L.M. (2022) The Emerging Role of the Microbiome in Alzheimer's Disease. In: *International Review of Neurobiology*, Elsevier, 101-139. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2022.09.001>
- [56] Ferreiro, A.L., Choi, J., Ryou, J., Newcomer, E.P., Thompson, R., Bollinger, R.M., *et al.* (2023) Gut Microbiome Composition May Be an Indicator of Preclinical Alzheimer's Disease. *Science Translational Medicine*, **15**, eabo2984. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.abo2984>
- [57] Chen, G., Zhou, X., Zhu, Y., Shi, W. and Kong, L. (2023) Gut Microbiome Characteristics in Subjective Cognitive Decline, Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *European Journal of Neurology*, **30**, 3568-3580. <https://doi.org/10.1111/ene.15961>
- [58] Wang, T., Yan, X. and Zhou, Q. (2022) Effect of Acupuncture on Gut Microbiota in Participants with Subjective Cognitive Decline. *Medicine (Baltimore)*, **101**, e27743.
- [59] 谭春霞, 刘存志, 李玲孺, 等. 针刺调节主观认知功能下降患者肠道菌群及认知功能随机对照试验[J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(10): 1167-1176.