

心血管病继发认知障碍与心脑血管同治的中医药防治策略

刘凤岚¹, 朱梦梦², 王青^{2,3}, 徐仕晗^{2,3}, 刘艳飞^{2,3}, 刘玥^{2*}, 徐凤芹^{1,2,3*}
(1. 广东药科大学, 广州 510006;
2. 中国中医科学院西苑医院国家中医心血管病临床医学研究中心, 北京 100091;
3. 中国中医科学院西苑医院, 北京 100091)

[摘要] 心血管病患者继发认知障碍是老年人群的常见并发症, 严重危害患者健康, 影响长期生存质量, 心血管病可导致血管内皮损伤, 脑灌注不足, 脑部病变, 继而引起认知障碍, 心血管危险因素也会增加患者继发认知障碍的风险, 积极寻求早期诊断及中西医结合防治方法尤为重要。中医基于“整体观念”提出“心脑相通”, 心脑相通共主神明, 心伤可累及脑, 导致神志异常, 是心血管病继发认知障碍的病因。后世医家基于“异病同治”和心脑相通, 提出“心脑同治”。“心脑同治”包含两种含义, 一为不同疾病归同一病因病机, 可用同一方法治疗; 二为异病共存, 针对相同危险因素进行治疗。该文系统探讨了心血管病继发认知障碍的中医病因病机及心脑同治的防治策略, 认为气血不足是基础, 瘀毒互结阻脉、损窍是关键, 调畅气血, 活血解毒通脉、通窍为其主要治法, 以期丰富“心脑同治”的理论内涵, 为中医药防治心血管病继发认知障碍提供新的思路。

[关键词] 心脑同治; 认知障碍; 中医药防治; 心血管疾病; 异病同治

[中图分类号] R22; R242; R2-031; R541.4; R749.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2022)21-0179-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20222194

[网络出版地址] <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20220727.1336.002.html>

[网络出版日期] 2022-07-27 16:51

Traditional Chinese Medicine Prevention and Treatment Strategy of Cognitive Impairment Secondary to Cardiovascular Disease and Simultaneous Treatment of Heart and Brain

LIU Fenglan¹, ZHU Mengmeng², WANG Qing^{2,3}, XU Shihan^{2,3},
LIU Yanfei^{2,3}, LIU Yue^{2*}, XU Fengqin^{1,2,3*}

(1. Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510006, China;

2. National Clinical Research Center for Cardiovascular Diseases of Traditional Chinese Medicine, Xiyuan Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China;

3. Xiyuan Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China)

[Abstract] Cognitive impairment secondary to cardiovascular disease is a common complication in the elderly population, which seriously threatens the health of patients and affects the long-term quality of life. Cardiovascular diseases can lead to vascular endothelial injury, cerebral hypoperfusion, and brain lesions, and then cause cognitive impairment. Cardiovascular risk factors also increase the risk of secondary cognitive impairment in patients. It is particularly important to seek for early diagnosis and traditional Chinese medicine (TCM) and western medicine prevention and treatment. Based on the "holistic concept", TCM puts forward the theory of "the connection of heart and brain". The heart and brain are connected and both are in charge of mental

[收稿日期] 2022-05-06

[基金项目] 中国中医科学院科技创新工程重大攻关项目(CI2021A01406); 国家中医药管理局中医药传承与创新“百千万”人才工程岐黄学者项目(02045006)

[第一作者] 刘凤岚, 在读硕士, 从事中西医结合防治老年病研究, E-mail: lfl_lfl@sina.cn

[通信作者] * 刘玥, 博士, 主任医师, 博士生导师, 从事中西医结合防治心血管病研究, E-mail: liuyue@188.com;

* 徐凤芹, 主任医师, 博士生导师, 从事中西医结合防治老年病研究, E-mail: dr.xufengqin@hotmail.com

activities. Heart injury affects the brain, resulting in abnormal consciousness, which is considered to be the pathogenesis of cognitive impairment secondary to cardiovascular disease in TCM. Later generations of doctors propose the theory of "simultaneous treatment of the heart and the brain" on the basis of "treating different diseases with the same treatment" and "the connection of heart and brain". The theory contains two meanings. One is that different diseases can be treated by the same method because of the same etiology and pathogenesis. The other is the coexistence of different diseases and the treatment should be targeted to the same risk factors. This paper systematically discussed the TCM pathogenesis of cognitive impairment secondary to cardiovascular disease and the prevention and treatment strategy of "simultaneous treatment of the heart and the brain". In this paper, the deficiency of qi and blood was the foundation, and the interaction of blood stasis and poison and the obstruction of the pulse and the loss of the body were the key factors. Activating blood, detoxifying arteries, and connecting the orifices were the main treatment method for the disease. This paper is expected to enrich the connotation of "simultaneous treatment of the heart and the brain", and provide new ideas for the prevention and treatment of cognitive impairment secondary to the cardiovascular disease with TCM.

[Keywords] simultaneous treatment of the heart and the brain; cognitive impairment; prevention and treatment with traditional Chinese medicine; cardiovascular disease; treating different diseases with the same treatment

心血管病发病率逐年增高,已成为中国死亡率最高的重大慢性病^[1]。认知障碍是介于衰老和痴呆之间的一种认知受损状态,有60%~65%的认知障碍患者最终会进展为痴呆^[2],严重影响了老年患者的生存质量^[3]。心血管疾病是导致认知障碍的主要危险因素之一^[4],大量研究显示心力衰竭(以下简称心衰)、心房颤动(以下简称房颤)、冠心病、高血压等心血管病均可继发认知障碍^[4-7],其发生风险较正常人可增高近2倍^[8-9],并可加快认知能力下降速度、增加痴呆发生^[10]。目前心血管病继发认知障碍的机制尚不明确,临床上亦缺乏高效的筛查方式及系统的诊疗方案,因此积极寻求早期诊断及中西医结合防治方法具有重要临床意义。本文基于中医异病同治及“心脑同治”理论探讨心血管病继发认知障碍的中医药治疗策略,以期为其开展系统化防治提供理论依据。

1 心血管病继发认知障碍的影响因素与筛查方式

心血管病如高血压、冠心病、心衰等可导致血管内皮损伤,脑灌注不足^[11],脑萎缩、脑室增大等脑部病变^[12],继而引起认知障碍。研究表明冠心病患者发生认知障碍的风险较正常人提高50%^[13],原因可能与冠状动脉粥样硬化会导致大脑某些特定区域脑灰质异常有关^[14-15]。此外,亦有研究发现冠心病的严重程度与认知障碍的水平也存在相关性,心绞痛程度越深,认知功能越差^[16]。心功能下降也可影响脑血容量,使脑灌注不足,从而损伤神经细胞,致认知功能障碍^[17]。B型利钠肽(BNP)水平

是反映心衰患者病情严重程度的重要指标,也与认知障碍密切相关。心衰患者BNP水平越高,简易精神状态检查(MMSE)评分则越高^[18]。房颤患者的痴呆发生率较非房颤患者增长了42%,房颤可进一步加重心功能不全使脑灌注进一步下降,从而致认知障碍^[19]。亦有研究认为房颤是脑卒中患者发生认知障碍的危险因素,可使卒中患者发生认知障碍几率较正常人提高2倍以上^[20]。

心血管危险因素(包括高血压、脂代谢异常、糖尿病、吸烟等)也会增加心血管病患者继发认知障碍的风险^[21]。研究发现,长期高血压会增加 β 淀粉样蛋白(A β)的在脑内的沉积、A β 前体蛋白的裂解,降低A β 的清除能力,进而增加认知障碍的风险^[22]。脂质代谢相关指标如带脂蛋白B(ApoB)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)浓度和ApoB/LDL-C升高被发现可作为加速冠心病男性患者晚年认知能力下降的潜在预测因子^[23]。在对心脏术后认知障碍的研究中发现,冠脉血运重建术病史的冠心病患者的脑脊液容量增大,认知功能降低,因此脑脊液容量增大被认为是冠脉血运重建术后认知能力下降的危险因素^[24]。WHITLOCK等^[25]的研究则表明冠脉血运重建术并不能导致认知障碍,因此冠脉血运重建术是否会导致认知能力下降仍需进一步研究。研究表明年龄、地区、性别、受教育时间与情感障碍亦会影响心血管病患者的认知功能。受教育时间<8年的人群中女性蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分小于男性,受教育程度>12年的人群中男性

MoCA评分小于女性,总体女性患者认知障碍患病率高于男性患者^[23]。在老年患者中,增龄及教育水平低下会导致认知障碍患病率显著增加^[26]。MOAZZAMI等^[27]发现冠心病患者情感障碍与认知功能降低相关。情感障碍如抑郁症等可通过改变机体的血流动力学、炎症反应、脂质代谢引起认知障碍^[26]。

目前临床尚缺乏便捷、高效的心血管病继发认知障碍的筛查方式。临床工作者多在心血管疾病确诊的基础上通过临床评价量表和影像学检查评估患者认知能力。MMSE和MoCA是评估患者认知能力水平的最常用量表^[20-23],具体认知能力的评估则采用听觉词语学习测验、视觉运动整合测验、日常能力评估量表等^[28-29]。磁共振成像(MRI)是诊断认知障碍的常见影像学检查,脑白质在MRI上的高信号与认知评分之间呈负相关^[30],单光子发射计算机断层成像术(SPECT)可观察到心衰患者的脑血流低灌注区域与认知障碍患者的正电子发射断层扫描中观察到的葡萄糖代谢降低区域具有相相应的淀粉蛋白沉积区域。但由于价格昂贵,极大限制了SPECT在临床中的广泛使用^[31]。

2 心脑相通与心血管病继发认知障碍

心血管病继发认知障碍属于心、脑并病的范围,在中医学理论中很早就有关于心脑相通的描述,最早在《黄帝内经》即有相关记载。《黄帝内经》言心为“君主之官,神明出焉”“神气舍心,魂魄毕具,乃成为人”,表明心与神明存在密切联系。中医理论将神分为广义和狭义,广义是指人体一切生命活动的主宰及其外在表现,狭义则指人的精神情志思维活动,故心主神明不仅有主宰生命活动之意,亦有主宰人精神情志之意,因此心是生理和心理的结合体^[32]。《黄帝内经》言脑为“髓之海”“人始生,先成精,精成而脑髓生”“头者,精明之府,头倾视深,精神将夺矣”,表明脑与精神活动密不可分^[33]。《医林改错》言:“灵机记性不在心而在脑”,进一步阐明脑主宰记忆等复杂的精神生理活动^[34]。《医学衷中参西录》言:“人之神明,原在心与脑两处,神明之功用,原心与脑相辅相成”,第一次提出心脑相通且心脑共主神明的理论,其认为“神明之体藏于脑,神明之用发于心”^[35]。

由上可知,心伤可累及脑,神志可现异常,虽为不同脏腑,但紧密相连、互相影响,心脑相通可被视为心血管病继发认知障碍的中医病因。

3 心脑同治与心血管病继发认知障碍的防治

“异病同治”始于《黄帝内经》,直到《石室秘录》第一次正式提出“异病同治”概念,并将“异病同治”定义为“同治者,同是一方而同治数病也”^[36]。随着后世医家对异病同治理论的应用与发展,异病同治的内涵逐渐被定义为不同的疾病在其发展过程中如出现相同的病机或证候,即可采用相同的治则治法进行治疗,故可认为“证同则治同”是异病同治的基础^[37]。基于心脑相通及异病同治,后世医家提出了“心脑同治”。“心脑同治”理论有两层含义,一为秉承“异病同治”理论,不同疾病归于同一病因病机,即可用同一方法治疗。心与脑基于两者共主神明可互相影响,故心系病的病因病机亦会影响脑,即两者有共同病机,故可用同一治法。二为异病同存,即两个疾病同时存在,可针对共同的危险因素展开诊疗^[38-39],如心血管疾病继发认知障碍中,心血管危险因素为两病的共同危险因素,故可同时开展治疗。心脑同治理论是在异病同治理论的基础上进一步阐明共病的物质基础、病理产物,从而丰富了异病同治的理论内涵、促进其临床实践。

3.1 调畅气血与心脑同治

心的主要功能为“藏神”和“主血脉”。《黄帝内经·素问·痿论》述“心主身之血脉。”指心可推动血液运行,使血液循环全身。《寿世保元》云:“气血乃人生之根本。”故气血是维持生命活动的营养物质。《血证论》说:“火者,心之所主,化生为血液以濡养周身”。又水谷之精输布于心,经心之火赤化为血,即“奉心化赤”。气血互为基础,血气不和,则百病生。故当气血虚损,则心无以上输营养于脑,脑失所养则情志有异。故有医家认为气血不仅是心脑同主神明的物质基础^[40],亦是心脑同病的病机之源。心脑同病多见于老年人,老年人以阳气虚损、血行不通为主要发病原因,心气血不足可出现胸痹、心悸等证,而心病及脑,损窍亦可神志异常,所以调畅气血为其主要治法。

现代研究发现气血不畅可引起机体的炎症反应、改变血液流变学等^[41-42]。补阳还五汤作为益气活血代表方,有调畅气血的功效,其可通过抑制炎症反应,降低A β 前体蛋白及A β 的生成等多种途径改善认知障碍^[43-44],且补阳还五汤联合西药治疗对比单一西药治疗冠心病可明显控制患者心绞痛发作而无不良反应^[45]。归脾汤联合血府逐瘀汤加减具有益气活血补血的功效,被广泛运用于心系病的治疗,研究证明其可通过抗炎、抗氧化应激作用改善认知功能,显著逆转轻度认知障碍,有效率可

达54%^[46]。

3.2 活血解毒与心脑血管同治 瘀、毒为心脑血管同病的病理产物。心病以气血为本,气机不畅,则血行不利,而生瘀血;瘀滞日久蕴而酿毒,瘀毒互结,郁久化热,故常见热毒。当瘀毒阻碍心之脉道,亦加重气血瘀滞。故气滞是瘀毒产生的原因,而瘀毒可进一步加重气滞^[33]。一则致心脉闭阻,发为胸痹、心悸等心系病,心脑相通,心病及脑,故脑窍失司,神志异常;二则阻滞心推动气血濡养脑髓,损窍,进而神志有异。络脉与心脑亦密切联系。络脉沟通内外,循环气血,滋养脏腑。《中西汇通医经精义》述:“脏腑经脉皆交会于脑,源液出入,岂无其路。”心与脑通过络脉相连,经心气推动,循环、输送气血至脑。心系病多为慢性疾病,久病而伤络,阻滞气血,血行不畅日久而成瘀毒,瘀毒互结,进一步阻滞络脉,脑络不通,清窍失养,情志有异。综上所述,络脉是心脑联系的桥梁,瘀毒为心脑血管同病的基本病理产物,瘀毒互结阻脉、损窍是病机关键,故活血解毒通脉、通窍等为心脑血管同治的主要治法。

黄连解毒汤为清热解毒名方,亦有活血解毒功效,可解三焦之火毒。研究发现黄连解毒汤能改善痴呆患者的认知能力及日常生活能力^[47],且黄连解毒汤联合西药治疗较单一西药治疗能显著改善急性ST段抬高性心肌梗死介入术后患者的心肌损伤^[48],体现了黄连解毒汤活血解毒、心脑血管同治的效应内涵。

由上可知,心脑血管同治是在异病同治基础上进一步发展,阐述了心脑血管同病以气血不足为基础,瘀毒互结阻脉、损窍为其关键。基于此,历代医家以益气活血、活血解毒通脉、通窍等为主要治法,极大地丰富了心脑血管同治学说的临床运用。心血管疾病继发认知障碍与心脑血管同治的中医药防治策略见图1。

4 思考与展望

临床上应重视对心脑血管病患者认知障碍的早期识别并进行早期管理,以延缓疾病进展、提高生活质量、改善临床预后。中医理论认为“心脑相通”,心血管病与认知障碍有相同影响因素、类似的病因病机,对于该病的防治应以“异病同治、心脑血管同治”为主要策略,“既病防变,已病防传”,充分体现了中医药的治疗学优势,可为心血管疾病继发认知障碍的防治带来新的启发。既往中医药研究着重于中药的有效成分研究及其作用通路,且多针对单一病种,而中医药治疗具有多器官、多途径、多靶点的优势,所以未来的基础研究可注重通过重点研究心

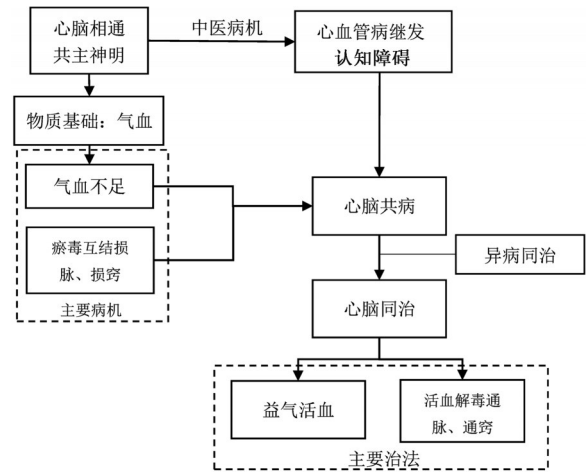


图1 心血管病继发认知障碍与心脑血管同治的中医药防治策略

Fig. 1 Traditional Chinese medicine prevention and treatment strategy of cognitive impairment secondary to cardiovascular disease and simultaneous treatment of heart and brain

脑同治中药的物质基础、作用途径、优势环节积极探索心血管病继发认知障碍的中西医结合防治方案,为提高老年患者的生活质量、延长寿命,建立具有中国特色的老年医学体系作出贡献。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

[参考文献]

- [1] 《中国心血管健康与疾病报告》编写组.《中国心血管健康与疾病报告2020》要点解读[J]. 中国心血管杂志, 2021, 26(3): 209-218.
- [2] BUSSE A, ANGERMEYER M C, RIEDEL-HELLER S G. Progression of mild cognitive impairment to dementia: A challenge to current thinking [J]. Br J Psychiatry, 2006, 189: 399-404.
- [3] PETERSEN R C, CARACCILO B, BRAYNE C, et al. Mild cognitive impairment: A concept in evolution [J]. J Intern Med, 2014, 275(3): 214-228.
- [4] 中国老年医学学会, 中国老年医学学会高血压分会, 中国老年医学学会认知障碍分会, 等. 老年高血压合并认知障碍诊疗中国专家共识(2021版)[J]. 中国心血管杂志, 2021, 26(2): 101-111.
- [5] 李丽霞, 张巍. 心房颤动与认知障碍的关系和临床表现及治疗[J]. 中华老年医学杂志, 2018, 37(4): 377-380.
- [6] 刘彤云, 吕文静, 王媚, 等. 老年心力衰竭患者合并认知障碍的研究进展[J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(10): 1332-1336.
- [7] 赵慧, 刘丽, 张铁梅. 冠心病与认知功能障碍[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(1): 14-16.
- [8] GOTTESMAN R F, ALBERT M S, ALONSO A, et al. Associations between midlife vascular risk factors and

- 25-year incident dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Cohort [J]. *JAMA Neurol*, 2017, 74(10): 1246-1254.
- [9] JIA L, DU Y, CHU L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: A cross-sectional study [J]. *Lancet Public Health*, 2020, 5(12): e661-e671.
- [10] IADECOLA C, YAFFE K, BILLER J, et al. Impact of Hypertension on cognitive function: A scientific statement from the American Heart Association [J]. *Hypertension*, 2016, 68(6): e67-e94.
- [11] QIU C, FRATIGLIONI L. A major role for cardiovascular burden in age-related cognitive decline [J]. *Nat Rev Cardiol*, 2015, 12(5): 267-277.
- [12] MEYER J S, RAUCH G, RAUCH R A, et al. Risk factors for cerebral hypoperfusion, mild cognitive impairment, and dementia [J]. *Neurobiol Aging*, 2000, 21(2): 161-169.
- [13] NEWMAN A B, FITZPATRICK A L, LOPEZ O, et al. Dementia and Alzheimer's disease incidence in relationship to cardiovascular disease in the Cardiovascular Health Study Cohort [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2005, 53(7): 1101-1107.
- [14] ROBERTS R O, KNOPMAN D S, GEDA Y E, et al. Coronary heart disease is associated with non-amnesic mild cognitive impairment [J]. *Neurobiol Aging*, 2010, 31(11): 1894-1902.
- [15] ALVES T C, BUSATTO G F. Regional cerebral blood flow reductions, heart failure and Alzheimer's disease [J]. 2006, 28(6): 579-587.
- [16] WEINSTEIN G, GOLDBOURT U, TANNE D. Angina pectoris severity among coronary heart disease patients is associated with subsequent cognitive impairment [J]. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 2015, 29(1): 6-11.
- [17] 王钰, 林璐, 金江丽, 等. 心力衰竭相关认知障碍的研究进展 [J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2020, 19(6): 461-465.
- [18] FEOLA M, ROSSO G L, PEANO M, et al. Correlation between cognitive impairment and prognostic parameters in patients with congestive heart failure [J]. *Arch Med Res*, 2007, 38(2): 234-239.
- [19] DE LA TORRE J C. Cardiovascular risk factors promote brain hypoperfusion leading to cognitive decline and dementia [J]. *Cardiovasc Psychiatry Neurol*, 2012, 2012: 367516.
- [20] GORELICK P B, SCUTERI A, BLACK S E, et al. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association [J]. *Stroke*, 2011, 42(9): 2672-2713.
- [21] YAFFE K, BAHORIK A L, HOANG T D, et al. Cardiovascular risk factors and accelerated cognitive decline in midlife: The CARDIA Study [J]. *Neurology*, 2020, 95(7): e839-e846.
- [22] RODRIGUE K M, RIECK J R, KENNEDY K M, et al. Risk factors for β -amyloid deposition in healthy aging: Vascular and genetic effects [J]. *JAMA Neurol*, 2013, 70(5): 600-606.
- [23] DING D, ZHOU F, CAO Y, et al. Cholesterol profiles and incident cognitive decline among older adults: The Shanghai Aging Study [J]. *Age Ageing*, 2021, 50(2): 472-479.
- [24] OTTENS T H, HENDRIKSE J, NATHOE H M, et al. Brain volume and cognitive function in patients with revascularized coronary artery disease [J]. *Int J Cardiol*, 2017, 230: 80-84.
- [25] WHITLOCK E L, DIAZ-RAMIREZ L G, SMITH A K, et al. Association of coronary artery bypass grafting vs percutaneous coronary intervention with memory decline in older adults undergoing coronary revascularization [J]. *JAMA*, 2021, 325(19): 1955-1964.
- [26] PETERSEN R C, LOPEZ O, ARMSTRONG M J, et al. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment: Report of the guideline development, dissemination, and implementation subcommittee of the American Academy of Neurology [J]. *Neurology*, 2018, 90(3): 126-135.
- [27] MOAZZAMI K, GARCIA M, YOUNG A, et al. Association between symptoms of psychological distress and cognitive functioning among adults with coronary artery disease [J]. *Stress Health*, 2021, 37(3): 538-546.
- [28] 中国痴呆与认知障碍诊治指南写作组, 中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(五): 轻度认知障碍的诊断与治疗 [J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(17): 1294-1301
- [29] DING J, DAVIS-PLOURDE K L, SEDAGHAT S, et al. Antihypertensive medications and risk for incident dementia and Alzheimer's disease: A Meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies [J]. *Lancet Neurol*, 2020, 19(1): 61-70.
- [30] BEER C, EBENEZER E, FENNER S, et al. Contributors to cognitive impairment in congestive

- heart failure: A pilot case-control study[J]. Intern Med J, 2009, 39(9): 600-605.
- [31] ALVES T C, BUSATTO G F. Regional cerebral blood flow reductions, heart failure and Alzheimer's disease [J]. Neurol Res, 2006, 28(6): 579-587.
- [32] 王月华, 王维峰, 薛聆, 等. 王维峰主任医师"心脑从神"学术观点发微[J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(5): 861-867.
- [33] 刘卫红, 周明学, 李思耐, 等. 脑心同治理论对临床的指导意义[J]. 世界中医药, 2017, 12(2): 241-242, 246.
- [34] 孙利民. 心脑同治与中医整体观[J]. 中医杂志, 2012, 53(19): 1705-1706.
- [35] 袁春云, 伍大华, 谢乐. 中西医结合脑心同治论治大面积脑梗死合并冠心病的体会[J]. 湖南中医药大学学报, 2017, 37(4): 398-401.
- [36] 王方方, 陈家旭, 侯雅静, 等. 异病同治, 辨主证为要[J]. 北京中医药大学学报, 2017, 40(12): 978-981.
- [37] 关静, 李峰, 宋月晗. "异病同治"的理论探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2006(9): 650-651.
- [38] 曹晓岚, 韩宁. 心脑同治学说的涵义及临床应用[J]. 世界中西医结合杂志, 2008, 3(3): 129-131.
- [39] 韩秀秀, 张建林. 心脑同治理论在心源性脑栓塞防治中的应用[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(12): 1999-2000.
- [40] 贾蕾, 唐仕欢, 石作荣, 等. 从中医气血理论探析"脑心同治"[J]. 世界中医药, 2014, 9(10): 1293-1295.
- [41] 何浩强, 陈光, 高嘉良, 等. 气滞血瘀证生物学基础研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(9): 4167-4171.
- [42] 朱梦梦, 李逸雯, 刘艳飞, 等. 因郁致瘀与冠心病[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(9): 176-182.
- [43] 黄洋, 孙英新, 曾妙, 等. 补阳还五汤及其组分治疗阿尔茨海默病的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(19): 212-218.
- [44] 李义春, 王惠, 王明龙, 等. 基于PI3K/Akt信号通路探讨四逆汤治疗术后认知障碍的机制[J]. 世界中医药, 2021, 16(8): 1274-1278.
- [45] 郑毅成, 鲁卫星, 鲁娜. 补阳还五汤治疗气虚血瘀型冠心病心绞痛有效性和安全性的Meta分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(9): 1469-1475.
- [46] 李文颖, 吴知凡, 王凯, 等. 归脾汤合血府逐瘀汤加减治疗脑梗死后轻度认知障碍的临床疗效[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(2): 147-153.
- [47] 时晶, 倪敬年, 田金洲, 等. 清热解毒法治疗阿尔茨海默病的系统评价[J]. 北京中医药大学学报, 2019, 42(8): 667-672.
- [48] 褚庆民, 魏伟超, 金政, 等. 黄连解毒汤后处理对急性ST段抬高型心肌梗死临床观察[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(4): 823-826.

[责任编辑 王鑫]