

本文引用: 田好雨, 韩 燕. 构建脑小血管病“络脉-玄府-脑髓”分期辨治体系[J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(12): 2401-2406.

构建脑小血管病“络脉-玄府-脑髓”分期辨治体系

田好雨, 韩 燕*

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院, 上海 200437

[摘要] 随着疾病谱的变化,以脑小血管病(CSVD)为代表的衰老性疾病日益影响公众健康,亟须吸纳新的辨治体系优化中医治疗策略。本文通过梳理中医微观辨证的核心内容,并借鉴循证医学证据和影像学指征,构建了具有分期治疗和中西医结合特色的“络脉-玄府-脑髓”辨治体系,并提出多维疾病认识论。该体系以“双玄失司,络伤髓损”为核心病机,将病程分为“气络受损,玄府郁闭”“双玄失司,血络不畅”“玄府不固,脑髓失用”三期,相应确立“理燮玄府,开阖得当”“气血分治,攻补兼施”的治疗大法,并对应采取“理气开玄”“和血通府”“填髓培元”的治则。本研究融合微观思路与整体辨治观,为中医药治疗 CSVD 提供了新视角。

[关键词] 脑小血管病;络脉;玄府;脑髓;中西医结合

[中图分类号]R277.7

[文献标志码]A

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2025.12.023

Construction of a staged differentiation and treatment system for cerebral small vessel disease based on the theory of "collaterals-mysterious mansion-brain marrow"

TIAN Haoyu, HAN Yan*

Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437, China

[Abstract] As the disease spectrum evolves, aging-related diseases, represented by cerebral small vessel disease (CSVD), are increasingly affecting public health, making it urgent to incorporate new differentiation and treatment systems to optimize TCM therapeutic strategies. This paper, by reviewing the core elements of TCM micro-pattern differentiation and incorporating evidence-based medical findings and imaging indicators, constructs a "collaterals-mysterious mansion-brain marrow" differentiation and treatment system characterized by staged therapy and integrated Chinese-Western medicine approaches. It also proposes a multidimensional disease epistemology. This system identifies "dual-mysterious mansion dysfunction and collateral injury with marrow damage" as its core pathogenesis, dividing the disease course into three stages, namely, "qi-collateral impairment with mysterious mansion obstruction," "dual-mysterious mansion dysfunction with blood-collateral obstruction," and "mysterious mansion instability with brain marrow dysfunction." Correspondingly, therapeutic methods of "regulating mysterious mansion to restore proper opening-closing balance," and "treating qi and blood separately with a combination of tonifying and dispersing" are established, with specific treatment principles including "regulating qi to open mysterious mansion," "harmonizing blood to unblock mysterious mansion," and "replenishing marrow and reinforcing yuan-primordial qi." This study integrates micro-level analysis with holistic TCM pattern differentiation, offering a novel perspective for TCM treatment of CSVD.

[Keywords] cerebral small vessel disease; collaterals; mysterious mansion; brain marrow; integrated Chinese and Western medicine

[收稿日期]2025-06-21

[基金项目]国家自然科学基金项目(82274304),国家重点研发计划项目(2019YFC1711603),上海申康医院发展中心三年行动计划项目(SHDC2020CR2046B)。

[通信作者]* 韩 燕,女,博士,主任医师,教授,博士研究生导师,E-mail:hanyan.2006@aliyun.com。

纵观中医学发展历史,疾病流行谱的变化促进着中医辨证体系的不断革新^[1]。脏腑辨证、六经辨证、卫气营血辨证等辨证体系,不仅在其所处时代对疾病诊疗发挥了重要作用,亦为后世疾病认知与辨证思路的发展产生了深远影响^[2]。随着影像诊断技术的发展,作为脑衰老的代表性疾病——脑小血管病(cerebral small vessel disease, CSVD)逐渐成为临床诊疗与基础研究的关注焦点^[3]。CSVD 是由于脑内小动脉及其远端分支、微动脉、毛细血管、微静脉和小静脉病变,所导致的一系列临床、影像、病理综合征^[4]。其病因复杂、发病隐匿且症状异质性强,易损害认知、运动等功能,西医缺乏针对性治疗方案^[5]。基于中西医汇通的医学进展,与 CSVD 病理特征高度相关的络病辨证、玄府辨证及脑髓理论等微观辨证思路日益受到关注;若能进一步深入挖掘并整合其历史源流,结合 CSVD 的疾病特点及临床实践现状,构建中西医视角下“络脉-玄府-脑髓”多维度分期辨证体系,可为 CSVD 的治疗提供新思路与新策略。

1 络脉-玄府-脑髓的概念

1.1 络脉

络脉分气络与血络^[6]。气络首见于《类经·藏象类》,其云:“血脉在中,气络在外,所当实其阴经而泄其阳络。”王永炎院士团队结合中医学理论及西医学研究进展,认为脑气络作为通道网络,与脑血络伴行,可连通各脏腑气络,其功能与解剖学中的血管周围间隙等相吻合,是精、气、血、津、液、神进行新陈代谢和相互转化的重要途径^[7]。脑小血管归属于中医学“脑内之血络”范畴,属于脏络、阴络^[6]。《灵枢·邪气脏腑病形》曰:“十二经脉,三百六十五络,其血气皆上于面而走空窍。”解剖上,血络是人体的细小精微结构,主要对应毛细血管和微小动静脉;生理上,血络是气血津液输布的桥梁,是维持脑功能内稳态的重要结构;病理上,一旦络脉失和,精气血津液运行受阻、不归其位,致气血输布紊乱^[6]。络脉是 CSVD 病邪初侵的部位,是病邪初侵部位^[8];《临证指南医案·积聚》云“初为气结在经,久则血伤入络”,说明由气至血是 CSVD 重要的病理发展过程,将气络、血络分而论之,有助于细化络脉的生理与病理描述^[9]。

1.2 玄府

玄府在《素问·调经论篇》中的本义是“汗孔”,刘

完素赋予其新含义,即“玄府者,谓玄微府也,然玄府者,无物不有,人之脏腑、皮毛、肌肉、筋膜、爪牙,至于世之万物,尽皆有之,乃气出入升降之道路门户也,人之眼、耳、鼻、舌、身、意、神、识能为之用者,皆升降出入之通利也,有所闭塞,不能为用也”(《素问玄机原病式·六气为病》);后世据此归纳出玄府具有广泛性、微观性、开阖性与通利性等^[10]。血脑屏障是脑内重要的屏障结构,能够隔绝有害物质,维持神经系统稳态,与玄府主升降出入,司开阖的特性相吻合,故越来越多的学者将其比附为脑玄府^[11-13]。笔者进而细化该对应关系:解剖层面,脑玄府可对应脑内的内皮细胞、淋巴系统及血管神经单元;生理层面,它保障脑内神机运转与气血流通;病理层面,玄府开阖失司则气血升降乖戾,成为病机传变之枢机。据此,首次提出将脑玄府分为疏通气络-血络流通环节的“气血玄府”和疏通血络-脑髓流通环节的“络髓玄府”(以下简称“气血玄”“络髓玄”)。

1.3 脑髓

脑髓是脑发挥功能的物质基础,是元神之府的基本单位^[14]。《灵枢·经脉》有云:“人始生,先成精,精成而脑髓生”。脑与脑髓相通,主司神魂魄意志五神,对思维、情志、记忆、认知等有重要的主导作用^[15]。中医“脑髓”的现代生物学基础是由神经干细胞、神经元、神经胶质细胞、细胞外基质及脊髓共同参与的多层级结构和功能组合体^[16]。在生理上,脑髓维持正常的神经系统活动,在病理上脑髓异常可导致二便异常,步态紊乱,认知功能下降等神经功能损害^[17-18]。

2 玄府是 CSVD 微观疾病过程的关键环节

《素问·六微旨大论篇》云:“出入废则神机化灭,升降息则气立孤危。”脑内精微物质的流转和代谢废物的沉积是 CSVD 疾病过程中正邪斗争的具体表现,其疾病过程可以概括为“气络-血络-脑髓”的传导顺序,而脑玄府是其中的关键环节^[19]。脑玄府分为沟通气络-血络流通环节的“气血玄”以及沟通血络-脑髓流通环节的“络髓玄”。

2.1 气血玄是承接气络-血络的节点

气血玄具有内皮细胞和淋巴循环系统的某些功能。气血玄是精气血津液运行的关键枢机,其调节着气络中精微的运行、储存、释放^[20]。气血玄在血络(微小血管)和气络(血管外组织及结构)之间充当“门

户”作用,是承接气络与血络之间信息交换和物质交流的场所^[8]。

2.2 络髓玄是承接血络-脑髓的枢纽

络髓玄具有神经血管单元的某些功能。神经血管单元由神经元、星形胶质细胞、血管内皮细胞、周细胞和血管平滑肌细胞组成,这些细胞通过相互作用,共同调节脑血流、液体与营养代谢,并维持及修复髓鞘,进而保证细胞的正常功能^[21]。神经血管单元的屏障和清除作用与玄府的开阖、调节功能十分类似。一方面,神经血管单元联系血管与神经,而络髓玄在结构和功能上是血络在物质传递层面的下一单位,调节精气血津液的渗灌流通,影响脑髓的盈亏;另一方面,玄府正常功能的实现,离不开络脉的通畅和脑髓的主导作用^[22]。

3 “中西医汇通”视角下 CSVD 多维认识论

随着疾病谱的演变与中医微观辨证理论的发展,以络脉-玄府理论为核心的辨证体系已成为多种疾病诊疗的重要指导^[23]。依托该理论优势,深化脑髓理论内涵,从疾病过程、特色辨识维度优化 CSVD 认知,可强化疾病分期的针对性治疗。

3.1 “新病入络”和“久病入络”双轨并察

从 CSVD 发病机制来看,“新病入络”是其最早期的病理特征,阻断这一“新病”阶段的进展是核心预防策略。“新病入络”理论可溯源至《素问·缪刺论篇》提出的“外邪直中皮肤腠理,进而侵袭体表络脉”病机思想。从疾病定义而言,CSVD 是直径小于 400 μm 的小动脉、小静脉及毛细血管病变引发的临床综合征^[24]。而中医学“上工不治已病治未病”(《素问·四气调神大论篇》)和“治病必求于本”(《素问·阴阳应象大论篇》)的思想提示,在血管形态学病变出现之前,人体已存在阴阳失衡、气血盛衰失常的内在病机,于“气结在经”阶段截断病机传变尤为关键^[25]。因此,CSVD 早期血管周围间隙异常等影像学表现应予以重视,对于患者早期常见的睡眠障碍、情绪异常等症状,更需及时开展针对性干预。

“久病入络”会导致 CSVD 的发生。自叶桂提出“初为气结在经,久则血伤入络”(《临证指南医案·积聚》)以来,后世医家对“久病入络”理论不断扩展丰富。CSVD 好发于中老年人,80 岁以上人群患病率高达 95%^[4]。在生命进程中,外感内伤不断侵袭人体,

导致阴阳失衡、清浊难分、升降失司,终致络损而发病。因此,应强化对老年人群 CSVD 筛查,规范疾病管理,并将其从腔隙性脑梗死、卒中后遗症等脑衰老相关疾病中单列出来,实行针对性治疗。

3.2 辨病与辨证互参

临床上,CSVD 在普通人群中认知度较低,患者很少以 CSVD 作为明确就医诉求,而常以失眠、头痛、头晕、焦虑抑郁等复合症状为主诉,经影像学检查可发现脑白质高信号、皮质下小梗死等特征性表现,中医诊疗可灵活结合辨证与辨病思维。在 CSVD 疾病早期,影像学表现不显著,当以辨证为主,可参照中风、眩晕、不寐等脑系疾病,采用脏腑辨证、精气血津液辨证、八纲辨证等方法;若影像学诊断明确,则可从辨病的更高维度揭示疾病本质,明晰其潜在衍变规律,具体可参见后文关于 CSVD 分期辨证的相关阐述。

3.3 病证结合与病症结合并治

病症结合需兼顾步态异常、小便失禁、认知功能下降等多种症状,及时对症干预,同时从全局视角精准把握疾病核心病机与关键演变环节。病证结合则要求在“络脉-玄府-脑髓”理论体系外,同时重视其他传统辨证论治体系的运用。临证中,虽缺少影像证据时 CSVD 漏诊率显著升高,但中医药干预仍可使患者获益,提示传统辨证论治体系对疾病的认知仍具深刻临床价值;尤其对于早期 CSVD 患者,运用传统辨证论治方案往往可取得确切疗效。

4 CSVD 分期辨证思路

“双玄失司,络伤髓损”是 CSVD 的核心病机,也是对“络脉-玄府-脑髓”疾病过程的总结,概括了从气络、血络受损,到气血玄、络髓玄输转失司的病情进一步转化,进而出现脑髓失用的全过程。CSVD 起病隐匿,病变结构与病理过程复杂,有别于一般疾病,对中医辨证提出新要求:借助“络脉-玄府-脑髓”理论,可对其分期辨证提供依据。

4.1 气络受损,玄府郁闭

小血管及其周围组织的功能异常是 CSVD 发病的首要环节^[24]。早期患者常以焦虑、失眠等非特异性症状为主,亦可出现处于正常范围内的主观认知下降^[26]。在影像学上,血管周围间隙扩大被认为是 CSVD 最早出现的影像学特征之一;此外,由于病情较轻,

通常尚未出现明显的脑白质高信号或腔隙性病灶等表现^[27-28]。

《素问·六微旨大论篇》云：“升降出入，无器不有。”《素问·举痛论篇》又云：“怒则气上，喜则气缓，悲则气消，恐则气下，寒则气收。”情绪变化和外界刺激均可引起气机紊乱，波及四肢百骸；在脑则可见气络受损，出现贮藏不足、盈润失位、偏隅过剩的情况，进而影响气血玄府的功能，并波及血络；由于脑血络网络丰富，尚可一定程度上代偿其功能。《素问·生气通天论篇》云：“玄府也，所以发泄经脉营卫之气。”气血玄府与气络相互影响，一方面，玄府的开阖有度使得气络与血络相互联系；另一方面，气络中精微充沛盈润可濡养玄府。六气之中，风、火二阳邪最易干犯神明之府，故而患者极易出现烦躁、焦虑等症；阳亢不能入于阴，阴阳失调，故可见失眠等症。

在中医证候表现上，多以实证为主，常兼有痰湿、热毒，症见面红目赤、口干口苦、纳呆、头昏蒙、不寐、烦躁易怒，舌质多红或红绛，苔多厚腻，脉象多实，常见浮滑或沉实有力。

4.2 双玄失司，血络不畅

随着疾病的发展，患者认知功能障碍逐渐显现，初期的失眠、焦虑症状也有所加重；影像学上出现典型的脑白质高信号^[28]。

此阶段病理呈气血玄—血络—络髓玄的递进式损害。气血玄开阖失司，先损血络，再及络髓玄，形成以双玄失司，血络不畅为核心的病理改变；两种玄府位于血络两端，此阶段是疾病的关键阶段。此时患者病情极易反复，若及时治疗，可阻断病势，改善患者的症状和体征。在双玄失司的影响下，血络运行不畅，清阳不升，浊阴不降，脑髓失于濡养，元神惑乱，神魂魄意志不安，故可见短期记忆力下降，言语不利，思维障碍等症。

在中医证候表现上，可见虚实夹杂之证，常兼有瘀血，症见反应迟钝，男性多见暴躁易怒，女性多见焦躁不安、喜倾诉病情，舌质多暗，脉涩细或沉滑。

4.3 玄府不固，脑髓失用

疾病后期，神经血管单元功能严重受损，表现为炎症因子损伤神经元细胞和神经胶质细胞，小动脉和毛细血管堵塞，静脉胶原病导致有害物质沉积、营养物质缺乏，进一步加重神经元缺氧缺血^[29]。此阶段患者可出现明显的认知功能障碍，并可见小便失禁，

步态异常，抑郁或精神淡漠等症；核磁共振检查可见脑萎缩、微梗死灶及大面积的白质高信号^[28]。

《灵枢·海论篇》有云“髓海不足，则脑转耳鸣，眩酸眩冒，目无所见，懈怠安卧。”此阶段患者玄府失养，脑髓失充，精微难以贮藏髓海，糟粕弥散于神明之府，故见精神萎靡、认知障碍等症。此外，或兼痰湿、瘀血等病理产物上扰于头，呈现“正虚毒留”之候，治宜在补虚基础上加强驱邪。

在中医证候表现上，多以虚证为主，症见痴呆，并见面色晄白，神疲乏力，舌多色淡，舌根多有裂纹，脉多见细涩无力。

“气络—气血玄—血络—络髓玄—脑髓”的疾病过程层层递进，纵观整个病机衍变过程，玄府贯穿了整个疾病环节。在初期“气络受损，玄府郁闭”症状缺乏特异性，应重视影像学诊断，中期“双玄失司，血络不畅”应当重视治疗，防止疾病的不良转归，后期“玄府不固，脑髓失用”，应及时调补。

5 CSVD 分期辨治思路

本文提出 CSVD 的中医治疗应以理燮玄府、气血分治、补髓填精为根本大法。根据“络脉—玄府—髓”的相互关系，提出“理燮玄府，开阖得当”“气血分治，攻补兼施”的治疗大法，根据三个病理时期的主要矛盾，提出“理气开玄”“和血通府”“填髓培元”的分期治则。

5.1 理燮玄府，开阖得当

玄府是 CSVD 核心病机流转节点与枢纽，若诊疗得当，可促使病情向好转归或截断疾病演变进程。玄府不仅仅是“以通为用”，“开”与“阖”各有其意义，不可偏废，在疾病的早期和中期，应当注意治疗“开泄不及，关阖太过”的玄府郁闭情况。这一点近现代医家总结颇多，主要有以下三点：(1)强调重用辛味风药(发汗解表药)，如麻黄、细辛、防风，基于刘完素强调的“以辛散结”，提倡辛味风药“令郁结开通，气液宣行”(《素问玄机原病式·热气为病》)，认为其不仅可以畅达在表的腠理玄府，亦可开通在里的内脏玄府，其质地轻盈，可走头面，直达清窍。(2)运用虫类药物，如蜈蚣、地龙，系借鉴叶天士虫类药物通络之论，其谓“虫蚁迅速飞走诸灵”(《临证指南医案·积聚》，凭虫药迅飞之性，速除关窍诸邪，以缓解 CSVD 病情。(3)运用芳香药物，如石菖蒲、肉桂、麝香等，借

其气味芳香,善通关窍之力,对治疗 CSVD 脑部微小病变十分有利;《医学衷中参西录·药物》谓:“香窜之气,内而脏腑筋骨,外而经络腠理,倏忽之间莫不周遍,故诸药不能透达之处,有肉桂引之,则莫不透达也。”在晚期,“开泄过度,关隘不及”是玄府失用的主要矛盾。治疗上,应注重玄府轻盈的特点,不可重投滋腻之品,可寓通于补,用决明子、当归、生地黄之品达到补虚不壅滞的效果。“理燮玄府”贯穿治疗的全过程,是截断疾病进程的重要手段。

5.2 气血分治,攻补兼施

治疗络脉损伤需明确气络、血络的不同病理阶段,宜攻补兼施,以复气之动态平衡、血之平和有序。气络受邪者,重在驱邪调气。《素问·举痛论篇》有云:“怒则气上,喜则气缓,悲则气消,恐则气下,惊则气乱,思则气结”,故情绪调摄对疾病管控至关重要。CSVD 患者若早期出现抑郁、焦虑等情绪症状,应予以重视,痰浊、热毒等早期邪气也宜及时清除。血络损伤阶段,虫类药物的应用已成为共识性疗法,但需辨三证:血郁脉中、新血不生而致血虚;痰浊闭阻、瘀血凝结而致血遏;气机郁结、络脉迂曲而致气滞。细辨明察,攻补得宜,方无留弊。

5.3 “理气开玄”“和血通府”“填髓培元”分期治则

在“气络受损,玄府郁闭”阶段,应“理气开玄”,加强对气机与玄府的调节,临床上可使用越鞠丸合五磨饮子加减(香附、苍术、川芎、神曲、栀子、木香、砂仁、枳实、槟榔、乌药、荆芥、防风),热盛者加用丹皮、赤芍等凉血清热。在“双玄失司,血络不畅”阶段,应“和血通府”,在活血同时适当补血,并通利气血玄及络髓玄,临床上可选用血府逐瘀汤加减(当归、生地黄、桃仁、红花、枳壳、赤芍、柴胡、甘草、桔梗、川芎、牛膝、地龙),痰湿壅盛者可加用胆南星、白附子等清化顽痰;健忘失眠者,可加石菖蒲、远志宁神益

智;焦躁不安者,可加牡蛎、龙骨、朱砂等镇静安神。在“玄府不固,脑髓失用”阶段,应“填髓培元”,使用大剂量补虚填髓之品,正如张景岳在《类经·经络类》中提到:“精藏于肾,肾通于脑。脑者阴也,髓者骨之充也,诸髓皆属于脑,故精成而后脑髓生。”同时注意患者存在虚实夹杂的情况,防止用药过于滋腻,在补虚的同时,加强对玄府功能的维护,防止闭门留寇,临床上可选用地黄饮子合大补元煎加减(熟地黄、山茱萸、肉苁蓉、巴戟天、石斛、麦冬、五味子、石菖蒲、远志、茯苓、人参、杜仲、当归、枸杞子、炙甘草),偏于阳虚者,可加用鹿茸、附子、肉桂等温阳填髓;阴虚更甚者,可加用龟板、鳖甲、何首乌等滋阴养髓;肝风内动者可加天麻、钩藤平肝息风,枸杞子滋水涵木。CSVD 病理分期的症-治-方-药总结见表 1。

6 结语

本文以“络脉-玄府-脑髓”三维理论框架为纲,将 CSVD 的病理过程分为“气络受损,玄府郁闭”“双玄失司,血络不畅”“玄府不固,脑髓失用”三期,对应“理气开玄”“和血通府”“填髓培元”三大治则,形成从微观病机到宏观证候、从影像标记到方药干预的闭环路径。该体系把西医神经血管单元、血脑屏障、血管周围间隙等现代概念嵌入中医“玄府-络脉”结构,形成“气络/血络-气血玄/络髓玄-脑髓”病理动态轴线,并强调“攻补分施、气血分治、开阖得当”。文章提出 CSVD 中医辨证可由“病-证-症”平面向“时-空-证”立体跨越,为衰老相关慢性疾病提供了可推广的中西医汇通范式。

为使这一范式走向精准与落地,后续探索亟待完成以下关键议题:首先应明确 CSVD 对应的中医疾病名称并构建中医病理模型;鉴于该疾病异质性较高的特点,单一中医疾病模型往往难以全面涵盖

表 1 CSVD 病理分期的症-治-方-药总结

Table 1 Summary of symptom-treatment-formula-medicine for CSVD pathological stages

分期	CSVD 影像学特征	主要症状	治则	方剂	方药组成
气络受损,	血管周围间隙扩大	焦虑、失眠,正常范	理气开玄	越鞠丸合五磨饮子	香附、苍术、川芎、神曲、栀子、木香、砂
玄府郁闭		围内认知功能下降		加减	仁、枳实、槟榔、乌药、荆芥、防风
双玄失司,	脑白质高信号	焦虑、失眠加重,认知	和血通府	血府逐瘀汤加减	当归、生地黄、桃仁、红花、枳壳、赤芍、
血络不畅		功能障碍逐渐显现			柴胡、甘草、桔梗、川芎、牛膝、地龙
玄府不固,	脑萎缩、微梗死灶、	小便失禁,步态异常、	填髓培元	地黄饮子合大补元	熟地黄、山茱萸、肉苁蓉、巴戟天、石斛、
脑髓失用	大面积的白质高信号	抑郁或精神淡漠,		煎加减	麦冬、五味子、石菖蒲、远志、茯苓、人
		认知功能障碍明显			参、杜仲、当归、山茱萸、枸杞子、炙甘草

其病理本质,因此可结合患者的症状、体征及影像学特征,进一步提升疾病模型与临床实际的契合度。其次,应系统深入挖掘中医古籍经典理论及历代名家诊疗经验,以此丰富 CSVD 的特色用药方案与中医诊疗思路,并优化微观辨证模式。最后,需重点优化中西医结合诊疗思路,针对 CSVD 患者近期皮质下小梗死、脑白质高信号、血管周围间隙扩大、脑内铁沉积等病理改变,深入探讨其病理实质与发病机制。通过上述“继古开今”的诊疗探索,可为疑难与新兴疾病的中西医结合诊疗提供更有力的理论支撑与实践范本。

参考文献

- [1] 丁 晓, 齐向华. 系统辨证脉学体系的构建特色与应用[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(7): 3257-3262.
- [2] 齐向华. 失眠症中医心理紊乱状态辨证论治体系的构建[J]. 中华中医药学刊, 2009, 27(9): 1805-1807.
- [3] 李婷婷, 孙千惠, 王博远, 等. 中医药防治脑小血管病的 CiteSpace 知识图谱分析[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(8): 2228-2236.
- [4] 陈玮琪, 徐佳洁, 陆 瑶, 等. 中国脑小血管病的神经影像学诊断标准及名词标准化定义: 来自中国卒中协会的专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2024, 19(4): 376-404.
- [5] DUERING M, BIESELS G J, BRODTMANN A, et al. Neuroimaging standards for research into small vessel disease—advances since 2013[J]. The Lancet Neurology, 2023, 22(7): 602-618.
- [6] 刘婷婷, 关晓睿, 秦明臻, 等. 基于络病理论探讨脑小血管病的病机与治疗[J]. 中医学报, 2022, 37(1): 29-31.
- [7] 尤良震, 赵 晨, 张晓雨, 等. 络病理论下泛血管疾病中西医结合防治理论基础及实施思路[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(11): 1392-1395.
- [8] 屠世凡, 范小璇, 黄晓露, 等. 基于“玄府-脑络-神机”理论探讨脑小血管性认知障碍的病机及治法[J/OL]. 中医学报, 1-9[2025-10-27]. <https://link.cnki.net/urlid/41.1411.R.20241127.1425.042>.
- [9] 孙田烨, 王凯悦, 阎明源, 等. 从“脑气络-病络”理论探析癫痫发作的病机及治疗[J]. 北京中医药大学学报, 2024, 47(8): 1043-1048.
- [10] 雷若兰, 王 倩, 王明杰, 等. 王明杰基于玄府理论运用风药治疗脑病[J]. 中医学报, 2025, 40(3): 585-588.
- [11] 柏若雪, 杨正宁, 李 兰, 等. 基于“脑玄府失调-脑血屏障受损”理论探讨创伤后应激障碍的辨治思路[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(6): 798-801.
- [12] 李 可, 张运克. 基于玄府理论探讨缺血性中风发病机制及治疗[J]. 中医研究, 2022, 35(9): 92-96.
- [13] 叶 臻, 叶俏波. “形神一体, 道器融合”的玄府学说内涵及发展逻辑[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(3): 1107-1112.
- [14] 曹 放, 王敬维, 曾锐琳, 等. “脑髓神机”理论探析[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(10): 5620-5622.
- [15] 钟 霞, 李 晶, 焦华琛, 等. 基于中医五神“志意”要素构建卒中后抑郁辨治体系图谱[J]. 中华中医药杂志, 2025, 40(7): 3349-3352.
- [16] 王 凯, 管树杰, 徐家淳, 等. 中医“脑髓”的现代生物学基础探讨[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(2): 566-570.
- [17] 宋佳乐, 李施新, 段佳钰, 等. 脑小血管病相关认知障碍中医证候特点[J]. 中医学报, 2025, 40(6): 1333-1339.
- [18] 魏玉鹏, 高 颖, 任北大, 等. 基于“络-玄府-髓”理论探讨脑小血管病的中医辨治思路[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(11): 5348-5352.
- [19] 王明杰. “玄府”论[J]. 成都中医学院学报, 1985(3): 1-4.
- [20] 王 菁, 张培彤, 缪 锐, 等. 基于气络学说探讨活法在调控肿瘤免疫、抗肿瘤转移中的应用[J]. 中医杂志, 2024, 65(20): 2163-2165, 2172.
- [21] GONG Y T, WU M Y, HUANG Y Q, et al. Research developments in the neurovascular unit and the blood-brain barrier (Review)[J]. Biomedical Reports, 2025, 22(5): 88-102.
- [22] 张晶晶, 钟利群. 基于脑玄府与神经血管单元相关性论治糖尿病认知功能障碍[J]. 世界中西医结合杂志, 2025, 20(10): 2102-2108.
- [23] 钟 霞, 康 晨, 滕 晶, 等. 从“玄府郁闭”探讨卒中后抑郁防治[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(3): 205-208.
- [24] 胡文立, 杨 磊, 李譔婷, 等. 中国脑小血管病诊治专家共识 2021[J]. 中国卒中杂志, 2021, 16(7): 716-726.
- [25] 贾振华. “新感入络”概念的提出及其临床应用价值[J]. 中医杂志, 2025, 66(8): 775-779.
- [26] 董智凡, 董爱勤. 脑小血管病合并认知障碍的研究进展[J]. 中国脑血管病杂志, 2025, 22(2): 135-144.
- [27] DUPRÉ N, DRIEU A, JOUTEL A. Pathophysiology of cerebral small vessel disease: A journey through recent discoveries[J]. The Journal of Clinical Investigation, 2024, 134(10): e172841.
- [28] 乔天慈, 韩 燕, 王永炎, 等. 基于络病学说分期论治脑小血管病[J]. 北京中医药大学学报, 2024, 47(5): 593-597.
- [29] WARDLAW J M, SMITH C, DICHGANS M. Small vessel disease: Mechanisms and clinical implications[J]. The Lancet Neurology, 2019, 18(7): 684-696.

(本文编辑 陈 晨)