

基于心-脑相关理论探讨针刺论治心衰后认知功能障碍

张亚琼¹, 谢西梅²

(1. 陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046; 2. 西安市中医医院, 陕西 西安 710021)

摘要:心力衰竭后认知功能障碍为临床常见疾病,中医“异病同治”的理念对该病的治疗的指导意义重要而深远。文章在融合了古代学术思想和现代医学理论与实践的基础上,以整体观念为指导原则,基于“心脑相关”理论进行了深入研究,认为该病的发生、发展及预后与心脑密切相关。从心脑以神相统、其相统物质基础在气血、脉为心脑沟通之桥梁等理论出发,提出心脑气血亏虚为发病的关键病机,痰浊、血瘀、毒损为疾病发生之标。痰、瘀、毒因为心脑气血亏虚而生,邪气内生盘踞体内,久恋不去,耗损正气,致虚、瘀、痰、毒夹杂痹阻,邪气沉痾痼结,病情迁延难愈。针对心脑的生理特点及该病的病因病机,治疗上采用益气养血、通络调神,痰瘀并治、化浊解毒等针刺疗法,倡导未病先防,为疾病治疗提供新思路。

关键词:心力衰竭; 认知功能障碍; 心脑相关; 痰瘀毒; 理论探讨

中图分类号: R246

文献标志码: A

文章编号: 1673-842X(2024) 10-0142-05

Exploration of Cognitive Dysfunction after Acupuncture Treatment for Heart Failure Based on Heart-Brain Related Theory

ZHANG Yaqiong¹, XIE Ximei²

(1. Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang 712046, Shaanxi, China;

2. Xi'an Hospital of Traditional, Xi'an 710021, Shaanxi, China)

Abstract: Cognitive dysfunction after heart failure is a common clinical condition. The concept of “treating different diseases with the same approach” in traditional Chinese medicine has important and profound guiding significance for the treatment of this disease. Based on the integration of ancient academic thoughts and modern medical theories and practices, this study conducted in-depth research guided by the concept of holism and the theory of the heart-brain connection. It is believed that the occurrence, development, and prognosis of this disease are closely related to the heart and brain. Starting from the theories that the heart and brain are interconnected through the material basis of Qi and blood, and that phlegm, blood stasis, and toxin damage are the markers of disease occurrence, it is proposed that deficiency of Qi and blood in the heart and brain is the key pathological mechanism of the disease. Phlegm, stasis, and toxins are generated due to deficiency of Qi and blood in the heart and brain, and evil Qi invades and resides in the body, leading to the depletion of righteous Qi and the formation of a mixture of deficiency, stasis, phlegm, and toxins. The stagnation of pathogenic Qi and the chronic formation of diseases make the condition difficult to heal. Based on the physiological characteristics of the heart and brain and the etiology and pathogenesis of this disease, treatment methods such as tonifying Qi and nourishing blood, promoting meridian circulation, regulating the mind, resolving phlegm and stasis, and detoxification through acupuncture are used. It advocates prevention before disease onset and provides new ideas for disease treatment.

Keywords: heart failure; cognitive dysfunction; heart-brain correlation; phlegm, blood stasis and poison; theoretical discussion

心力衰竭(简称“心衰”)是各种心脏疾病的严重表现或晚期阶段,据《中国心血管健康与疾病报告2022概要》指出,由于我国人口老龄化加剧等因素,我国心衰患病率呈持续升高趋势。统计数据显

示,我国≥35岁人群心力衰竭患病率约为1.3%,估计心力衰竭患者890万,并每年新增约300万,呈持续增长趋势^[1]。心衰不仅发病率和病死率较高,还常伴有多种合并症。其中,心衰后认知障碍逐渐成

基金项目: 陕西省自然科学基金(2020JM-699); 陕西中医药大学校级项目(2020FS04); 西安市卫健委项目(2020yb26); 西安市中医医院院级项目(JY201941); 陕西省中医药管理局中医重点专科项目(陕中医药发[2012]55号)

作者简介: 张亚琼(1997-),女,山西临汾人,医师,硕士在读,研究方向: 针灸治疗老年病及神经系统疾病。

通讯作者: 谢西梅(1978-),女,山东宁阳人,博士,研究方向: 针灸治疗老年病及神经系统疾病。

为近年来的研究热点,荟萃分析显示,心衰患者的认知障碍患病率高达43%,严重影响患者的生存质量,有证据表明,某些形式的心力衰竭得到治疗后,可显著延缓痴呆发病^[2-3]。此外,“心-脑”轴对于心衰的发生发展、预后转归具有重要影响。中医学强调整体观念,将人视为一个复杂而统一的有机整体。本文在融合了古代学术思想和现代医学理论与实践的基础上,以整体观念为指导原则,基于“心脑相关”理论进行了深入研究,认为本病的发生、发展及预后与心脑密切相关,心脑气血空虚为发病之本,因虚致痰、瘀、毒内生,虚、痰、瘀、毒互结导致疾病的发生,基于“心脑相关”理论认识心衰后认知障碍更能把握疾病的本质。本文从心脑相关的理论基础、疾病的中医病机及临床辨治几个方面展开探讨,旨在为临床提供一定的指导。

1 心脑相关理论

心脑相关理论是在中医整体观念的指导下形成的,它突破了传统的“心神说”和“脑神说”的框架,将心与脑结合起来,并以藏象理论为基础构成了一个至关重要的结构与功能系统。心脑以神相统,气血则为心脑共主神明的物质基础,脉作为心脑沟通的桥梁,为两者进行信息交换、能量互动及功能活动场所,心脑之间联系紧密不可分割,共同构成了一个复杂而协调的心脑系统。

1.1 心脑以神相统

在中医学中,“神”被视为生命活动的主宰,与人体疾病和生死密切相关。如《素问·上古天真论篇》中提到:“精神内守,病安从来”。而心脑都被视为精神意识思维活动的重要器官。《本草纲目》指出:“脑为元神之府”,《内经·脉要精微论》提到:“头者精明之府。”强调脑为元神的所在地,负责调控全身广泛的生理活动。而《六节藏象论》又言“心者,生之本,神之变也”。《医学入门·脏腑》曰:“有神明之心,神者,气血所化,生之本也,主宰万事万物。”故人体后天的各项生理功能,都必须在心神的主宰和调节下,才能协调一致,共同完成。张锡纯则在《医学衷中参西录·痫症癫狂门》中指出:“心脑息息相通,其神明自湛然长醒”,首倡“心脑共主神明”说,强调了心脑之间通过“神明”来主宰人体生命活动,产生意识思维并支配其相应行为。《易经与传统医学》曰:“心即脑,脑即心,存神于心,也即存于脑。”认为神明沟通了脑与心的生理联系,正如彭陆年所说:“用脑用心之理相通。”因此,神寓于心,心寓于脑,心俱脑之意,脑得心为用。心脑共同统驭五脏六腑,共主神明。心脑以神明为用,神明以心脑为府,心脑的内在联系寓于神明。心脑同为生命之枢,共同主宰、支配人的意识、思维、记忆、智慧等一切精神活动。

1.2 心脑以神相统,物质基础在气血

神是人体生命活动的主宰,也是其外在表现的总称。然而,神并不能脱离一种基本物质——气血而存在。《寿世保元》提到“气血乃人生之根本。”故气血是一切脏器功能活动的物质基础。《景岳全书·血证》有云:“阳主气,故气全则神旺;阴主血,故血盛则形强。人生所赖,唯斯而已。”血属阴,气属阳。气血阴阳之间协调平衡,神得以充养,生命

活动得以正常进行。心脑与气血密切相关。一方面,心为神之居,血之主。《素问·阴阳应象大论篇》明确提出“心生血”,《侣山堂类辨·辨血》言:“血乃中焦之汁,奉心化赤而为血”,说明心参与了血液的生成,血属阴而主静,其运行需要心气的推动与温煦,心气推动血液上荣头面,供养神明。另一方面,脑被视为髓海,肾主骨,生髓,与脑的联系密切。而先天之肾精,需气血不断充养,方能髓海足而元神旺,《医林改错·脑髓说》曰:“脑髓中一时无气,不但无灵机,必死一时,一刻无气,必死一刻。”明代张介宾则提到:“营卫血气之盛衰,皆人神之所赖也。”因此,气血的充养是心脑共主神明的物质保障。

1.3 脉为心脑沟通之桥梁

脉为奇恒之府,又为血之府,是血液运行的重要通道,也是气血在心脑间相互传递的桥梁。《灵枢·邪气脏腑病形》有言:“十二经脉,三百六十五络,其气血皆上于面而走空窍”,强调脉络通过气血在心脑间起着桥梁作用。脑在头正中,为诸阳之会,居天阳之位,人体六阳经皆在头相衔接,故人体经络上通于脑髓。《医易一理·论人身脑气血脉根源藏象论》提出:“脑之精气,如树之枝干,根生于脑,缠绕周身;心之血脉,根生于心,亦如树之枝干,百体内外,一气流注。”故人身血脉之管,根生于心;亦如树之枝干,百体内外,一气流注,心经之气动阳生,血脉与脑脊之气全到,此心脑关系的阐释为后世心脑同治学说创立了基础医学的理论依据。经脉是络属脏腑肢节、沟通表里上下的载体,吴以岭汲取“形而上者谓之道,形而下者谓之器”古代哲学思想、现代科学技术加持下的解剖求证与丰富的临床实践三者密切结合,形成了以“气血相关”为基础的特色脉络学说理论^[4],将遍布全身的脉络系统视为一个有机的整体脏器,脉络则为沟通心脑之桥梁,发挥其供血供气、津血互换、营养代谢的作用,进而维持心脑共主神明的功能。

气血、脉络和神与心脑之间存在着密切的相互联系。首先,气血作为生命活动的物质基础,滋养心脑功能的正常运行。其次,脉络系统连接心脑,并通过气血运行实现内外联系,维持心脑的营养供应和信息传递。最后,神源自心脑,共同主宰人体精神意识思维活动,而心脑又是神的容器和主要驻地。这三者相互依存、相互影响,共同构成了中医学对心脑关系的理解。深入探讨气血与心脑、脉络与心脑、神与心脑之间的生理病理关联性,有助于加深对心衰后认知功能障碍的认识,并拓展相关临床应用。

2 基于心脑相关理论辨治心衰后认知功能障碍的病机概要

心衰是以心悸、气喘、肢体水肿为主症的一种病证,通常继发于胸痹、心痛、心悸等心脏疾病,也可见于其他脏腑疾病的危重阶段。虽然古代中医文献中有心衰的记载,但专门的篇章较为缺乏,其病状多见于“心悸”“心水”“怔忡”“水肿”“痰饮”等病证之中。在《金匱要略·水气病脉证并治篇》中首次明确提出了“心水”之名。从其证候表现来看,即可视为今天所称的心力衰竭。如“心水者,其身重而

少气,不得卧,烦而躁,其人阴肿”及“心下坚,大如盘,边如旋杯,水饮所作”等描述都反映了心衰的临床特点。心衰病位在心,与他脏密切相关,证属本虚标实,虚实夹杂。短气而喘,心悸而烦,神倦乏力,为心之气血俱损,虚为其本;喘呼不能卧,水肿腹水,面唇青紫,瘀血,水停,痰饮,实为其标。从病机而言,心脏受病,心气受损,心血无法滋养诸脏,引发瘀血,痰浊,水饮,邪毒停聚,导致心力衰竭程度恶化。因此,心水之病,实为内伤之重症。

认知障碍在中医学属“健忘”“善忘”等范畴,属于“呆病”前期,主要表现为记忆力减退。《医林改错》言“灵机记性,不在心而在脑”强调认知功能障碍的发病部位位于脑。然而杨继洲在《针灸大成》中提到:“心性痴呆,悲泣不已”,这表明认知功能障碍与心脏也有密切关系。《医林改错》又言:“灵机记性在脑,高年无记性者,脑髓渐空”。故本病病机在于髓海亏虚,脑神失于濡养。本病以虚证为多,如思虑过度,劳伤心脾,阴血损耗,化生无源,脑失濡养,久病损伤精血,年迈气血亏损,均可导致健忘。实证则见于瘀血阻滞,或痰浊壅盛,蒙蔽清窍。证属虚实夹杂。

因此心气虚损是心衰发生的主要病因病机,髓海空虚,脑神失养为认知功能障碍的主要病因病机^[5]。心衰后心气虚损,心血亏虚,气虚血瘀,引发痰浊、水饮、邪毒停聚,这些痰、瘀、毒相互影响,相互作用,阻滞脉络,脑髓失于濡养,直接影响着认知功能,也是导致心力衰竭后出现认知障碍的关键因素。

2.1 心脑气血亏虚为发病的内在基础

人之生存,非有心气不可,仅有心血而无心气,心脏便无法做功,故心以气为本,以血为根。邪之所凑,其气必虚,气行血行,气虚血瘀,血不利,则为水,阴阳气血不相顺接便发为心衰。颜德馨教授^[6]认为气血失衡是众多心血管病的基本病机。清代程杏轩《医述·脏腑》曰:“心主脉,爪甲色不华,则心衰矣”。心衰病位在心,却不局限于心。人体是相互关联的一个整体。心衰迁延日久,精衰血少,脑神失去濡养,故心脑同病。“主明则下安,以为天下则大昌。主不明则十二官危,使道闭塞而不通,形乃大伤。”心为君主之官,脑为臣子,心脏生理功能受损,心气虚弱,鼓动无力,无以上输营养于脑,脑为气血精华汇集之处,一身精华之所在,脑失所养,脑髓渐空,神机失用则出现善忘、表情淡漠、思维异常、行动迟缓、动作不利等神明受扰的症状。

脑神依赖心之气血运化精微充养,因心衰为各种心脏病的终末阶段,久病多虚,心气亏损则血无以存,脑髓失养,神机运转失常。心气虚乏、运血无力,心脑失养,久病心脑虚损,气虚无力推动血行,导致血脉津液交换异常,聚而为痰。痰聚而血滞,日久不畅,则痰借血体,宿于血中,血赖痰凝,凝血为瘀,痰瘀交结,胶着难解,凝滞而坚,遂成痰瘀之结块,破坏清灵状态,阻滞心脑,蒙蔽清窍、神明失用而致智能障碍。

2.2 因虚致痰、致瘀

心为阳中之至阳。一方面,阳气旺盛,对气血津液具有重要的温煦、推动、激发等作用。心水病

系心气、心阳的虚损,导致运血无力、瘀水相合而肿,属阴水。阴水阻滞气机运行,水道不通,水湿内停,津液内积,最终形成痰浊。刘渡舟指出:“心属火,为阳中之阳脏,上居于胸,能行阳令而制阴于下。若心阳不足,坐镇无权不能降服下阴,则使寒水上泛”,另一方面,心主血脉居上焦,心气充沛,为血液在脉络环流不息提供动力,若心气不足,无力推动血行,血行稽迟而阻于脉中,使津液停聚而生痰。如“心血一虚,神气失守,神去则舍空,舍空则郁而停痰,痰居心位”。痰浊是痴呆形成的重要病因之一,清·陈士铎在《辨证录·呆病门》中指出:“呆病之成,必有其因。于是痰积于胸中,盘踞于心外,使神明不清而成呆病矣”,且认为“治呆无奇法,治痰即治呆”。《石室秘录》云:“痰气最盛,呆气最深”。因此痰湿内停,瘀阻心窍,扰乱神明,会出现心神失常等症。

痰之所生,主要来源以下几个方面:(1)心气亏虚,运血无力,血行缓慢日久涩滞而成瘀血。(2)心阳不振,温煦失司,气运无力,血滞脉中,停而为瘀,《医林改错》言:“血受寒则凝结成块”。(3)久病入络是心脑异病同治的病理基础,心脑血管疾病反复发作,病情复杂,迁延难愈,最终入血入络,导致气血津液输布异常,日久脉络瘀阻^[7]。(4)生理上“津血同源”,病理上则“痰瘀同源”。“百病皆生于痰”,痰浊阻络,气血运行不畅,络脉瘀阻。《血证论》载:“又凡心有瘀血,亦令健忘,血在上则浊蔽而不明矣。凡失血家猝得健忘者,每有瘀血”。瘀血停于脑窍,气血无法上注于头,导致心神失养,元神失其健全。

痰与瘀的生成均与津水气化运行有关,津凝为痰,血滞为瘀,二者互为因果,相互影响。隋代巢元方《诸病源候论》“由气脉闭塞,津液不通,水饮气停在胸膈,结而成痰。”《血证论》载:“血瘀既久,亦能化为痰水”。“痰瘀互结”则出自《医学正传·痰饮论》中,其云:“自郁成积,自积成痰,痰挟瘀血,遂成窠囊。”究其病因病机,《丹溪心法》认为:“健忘精神短小者多,亦有痰者损其心包,致神舍不清,遇事多忘”。《医学正传》又言:“津液稠黏,为痰为饮,积久渗入脉中,血为之浊”。痰兼挟瘀,又称痰瘀合邪,因痰瘀同源,皆为津血所凝,故痰瘀常相互为患。痰瘀一旦合邪,清浊升降失调,心神、脑窍被蒙而失濡养,故发为呆病。

2.3 痰瘀互结,心脑脉络空虚,神失所养

脉络与心脑密切相关,是沟通心脑,运行气血的重要通道,承担着传递气血和交换信息的重要作用。《灵枢·经脉》言:“……手少阴气绝则脉不通,脉不通则血不流,血不流则髦色不泽,故其面黑如漆柴者,血先死”,《素问·平人氣象论篇》曰:“颈脉动,喘,疾咳,曰水”。指出各种诱因导致心衰破坏“心主血”的功能,心气虚衰,则脉道运行不畅,血液阻滞,进而毛发色枯,面黑如漆;颈静脉异常搏动、喘咳,并发水病。吴以岭院士提出的络脉学说认为心脑与分布于全身的络脉系统相互紧密交织,它们被看作是络脉系统整体的不可分割的一部分。在这一理论中,心脑的正常生理功能和病理变化与整个络脉系统的运行状态息息相关,相互协调^[8]。心气衰微,气衰不能帅血畅行,致脉络空虚,病变日久君

火微弱欲熄,阳气虚衰旌摇,阴寒内盛难阐,出现津血交换障碍,进而导致脉络瘀滞,水饮停聚,痰瘀互结,络息成积^[9],阻断脑络气血供应,脑髓失养,脑的清灵状态遭到破坏,神明失去涵养而出现智能障碍。《普济方》言:“夫健忘之病,本于心虚,血气衰少,精神昏愤,故志动乱而多忘也。”

2.4 痰瘀胶浊,化毒阻络,神机失用

《丹溪心法》提到:“痰挟瘀血,遂成窠囊”,痰瘀俱为阴邪,同气相求,交结为病,痰阻则血难行,血凝则痰难化,互为因果。叶天士《临证指南医案》曰:“气血皆伤,其化为败瘀凝痰,混处经络”。痰瘀随年深愈深伏,内扰五脏六腑,外窜筋脉皮肉,四肢百骸,无处不到,证见多端。久滞脑络,则气血运行受损,灌渗失常,毒邪内生,损伤络道,类似西医所说的血栓前状态标志物、内皮因子、血管重构、动脉粥样斑块、炎性反应等亦属痰瘀的范畴,进一步损伤脑络。“毒”为内生之毒,在临床上具有广泛性、内损性、损害性特点,耗损无形之气和有形之血,邪损络脉,败坏组织,病程缠绵,病情复杂^[10]。《尚论篇》指出:“病久不解,结成阳毒,少阴温证,病久不解,结成阴毒。”病久不解,凝而不行,蕴结成毒。毒多难痼,邪伴毒而肆其,邪夹毒伤人损正,正虚邪恋,败坏形体,损害脑络,更无力制约浊毒,而浊毒愈强,更加耗伤正气,如此反复,势必伤损脑元,滞碍神明,机体日益衰弱,神机不利,心神失用,脑力心思为之扰乱,智能活动出现障碍。

3 心衰伴发认知障碍异病同治当从心脑辨治

3.1 益气养血、通络调神同治心脑

本病以心脑气血亏虚为本,因此治疗上养心护脑,益气养血为要。治以“养心”而非“补心”因心衰患者,久病体虚,气血亏虚,阴阳大衰,虚不受补,故“必养必和,待其来复”。心为君主之官,主全身之血,血赖气行,心气充沛推动全身血液运行,血液需恒定地处在动的状态之中,有如“流水不腐,户枢不蠹”。只有心气充沛,血行无阻,气血调和,津液相成,神乃自生。若心气亏虚则易于生痰凝瘀,阻滞脑络,脑失所养,神机失用。穴位上可选用足三里、血海^[11]。足三里穴,其中的“里”象征着“理”,代表着身体的管理与调理功能。根据《灵枢·本谕》经文所言:“合治内府”,强调足三里的综合疗效。作为四总穴之一,足三里被视为气血流动的关键节点,犹如百川归海。通过针刺,能够实现气的平衡和血的调和,进而达到宁心安神的效果。血海又名血郄,为四海之一,主一身之血,归脾经,足太阴脾经为多血少气之经,与多气多血之阳明为表里。针刺足三里、血海实现气血同调之效。可配伍“四关穴”合谷-太冲,《灵枢·九针十二原》曰:“五脏有六腑,六腑有十二原,十二原出于四关,四关主治五脏。”合谷为阳主气、太冲为阴主血,一以调气,一以和血,上下协同益气调血,相互为用。同时两穴都位于肘膝关节以下,是经络的“本”部所在,通过针刺调动经气的运行与脏腑和“标”部(头面)发生密切联系。

3.2 痰瘀并治、化浊解毒治其标

痰瘀毒互结为病之标,治疗上强调痰瘀并治、化浊解毒,初期重化痰开窍、醒神益智,兼以活血化

瘀,后期痰凝瘀聚,愈结愈锢,壅塞经脉,阳气受戕被遏,难以化气布津,势必形成阴邪毒害,因此豁痰化瘀,宣化浊毒并举。百病痰作祟,周德安教授^[12]为针灸治疗痰证而创立了化痰、消痰、涤痰和豁痰四法,四法均以丰隆、中脘、列缺、内关、公孙五穴为主方,丰隆祛痰为第一要穴,可治疗各种痰证,《针灸玉龙经·玉龙歌》曰:“痰多须向丰隆泻”。中脘为胃之募穴,八会穴之腑会,位于胃体中部,故名中脘,具有和胃健脾、降逆利水之功用,与丰隆同用可化痰除邪。《医学纲目》云:“诸痰为病,一切痰饮,取丰隆、中脘。”周德安教授^[12]继承了朱丹溪治痰思想,强调脾是生痰的源头,因此他取足太阴脾经的络穴公孙,配合内关穴实现理气化痰之功。《丹溪心法》有云:“善治痰者,不治痰而治气。气顺则一身之津液亦随气而顺矣。”又因肺主一身之气,故取其络穴列缺逐水利气。程红亮教授^[13]重用百会、风府两穴通督调神,针刺百会多采用向四神聪四个方向分别透刺的一穴多向透刺法,通调脑部经络,脑髓再次得到气血营养,化痰除瘀而复聪。其团队重视针灸并用,用隔附子饼灸百会,斡旋经气以蠲除痰瘀。张素钊^[14]运用“浊毒理论”指导临床,创立“化浊通督针法”,督脉上通于脑首先在督脉百会、上星、风府、大椎、陶道、命门几处阳气最盛的穴位采用快针结合“九六捻转泻法”直达病所,升阳益髓,宣毒化浊,后在足三里、丰隆、三阴交、阴陵泉进行留针补泻治疗,取其燥湿化痰之功,以绝生浊之源化毒上犯脑窍。

3.3 未病先防,心脑同护

由于体内正邪相争力量的消长,病情总是处在不断变化之中,临床上应重视对心衰后认知障碍的早期识别,并进行早期干预和早期治疗,《医学源流论·防微论》云:“病之始生浅,则易治;久而深入,则难”。早发现早治疗减缓或中止疾病进展,提高生活质量,改善临床预后。中医理论认为“心脑相通”,心衰与认知障碍有相同影响因素和病因病机,同时现代医学认为心、脑血管疾病存在共同的生理病理学基础,心脏和大脑通过血管网络相互连接,心脏在结构和功能上恶化,引起血流动力学不稳定,从而引发心力衰竭恶化,循环血量下降,流向大脑的血流受损导致认知能力下降。一项针对心力衰竭患者进行的研究利用经颅多普勒超声和脑磁共振成像,发现脑血流降低与更严重的白质高信号以及认知表现较差之间存在关联^[15]。血液灌注不足是心脑血管疾病发病的关键病理学机制,炎症反应、氧化应激、血脑屏障连续性的破坏、血管内皮功能障碍等方面对心脑血管疾病产生重要影响。相关研究发现,针刺预处理可以通过Nrf2通路在脑细胞^[16]和心肌细胞^[17]中发挥抑制氧化应激的作用,增强心脑血管细胞抗氧化活性,发挥保护心脑血管的作用。在心衰小鼠模型中,Toll样受体-4(TLR-4)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)和白细胞介素-6(IL-6)等炎症因子的表达在皮质和海马体中显著上调^[18],炎症因子以直接通过血脑屏障(blood brain barrier BBB)、破坏BBB或激活多种信号通路等方式引发中枢系统炎症;中枢炎症进一步通过炎症消退迟缓、炎症因子直接作用或非炎症介质间接影响等方式作用于患者的认知

功能,从而引发认知障碍^[19]。实验证明,针刺心肌肥厚大鼠内关穴可下调TNF- α 、IL-1 β 等炎性因子的表达来抑制心肌肥厚p38 MAPK的磷酸化,减轻心肌损伤,从而改善心功能^[20]。心衰时微循环变化,导致内皮功能障碍,可能导致脑自动调节功能受损和脑血管反应性异常,实验研究还表明,内皮一氧化氮NO生成受损会增加淀粉样蛋白前体蛋白A β 水平,促进小胶质细胞活化,并加剧A β 诱导的认知功能障碍^[21]。温针灸预处理可以降低NO、一氧化氮合酶(NOS)等血管活性物质的表达,减轻对血管内皮细胞的损伤,保护受损心肌^[22]。

此外,心力衰竭会导致大脑神经元中的内质网钙离子泄漏。心力衰竭患者的交感神经系统被持续激活,而交感神经系统是改变细胞内Ca²⁺稳态控制神经元功能的重要上游信号通路。而在神经元中,ryanodine受体2型(ryanodine receptor type 2, RyRs)的激活会放大细胞内Ca²⁺信号^[23],其氧化及亚硝基化会导致通道漏损无法正常关闭^[24]。之前的报道指出RyR2通道在心力衰竭患者的心肌细胞中出现功能障碍^[25],一项最新研究阐述心力衰竭时肾上腺素能亢进状态和炎症反应增强会导致神经元RyR2介导的细胞内Ca²⁺泄漏,进而影响认知和记忆^[26]。有研究发现针刺预处理可以抑制受损细胞内Ca²⁺内流,维持心肌细胞的钙稳态,抑制心肌细胞凋亡^[27],推测针刺预处理是否可以通过稳定泄漏的RyR2通道预防心衰引起的认知功能障碍,值得我们进一步探索。

因此在治疗上,中医具有未病先防、既病防变、瘥后防复“三防”的独特优势,应主张“异病同治、心脑同治”战略,注重“既病防变,已病防传”,这种方法既凸显中医药治疗学的独特优势,又为防治心血管病导致的认知障碍提供新的思路和启发。

4 小结

心脑二者在生理上密切相关,在病理上相互影响。“心脑相关,心脑同治”理论在扩大了“异病同治”的内涵,对于探讨心脑血管病变发展的共性规律具有重要意义,丰富了中医证治内容,并对临床心脑血管疾病及其后遗症的预防、治疗和康复具有指导意义。基于“心脑相关”理论辨治心衰导致的认知功能障碍,心脑气血亏虚为发病之本,痰浊、血瘀、毒损为疾病发生之标。痰、瘀、毒因为心脑气血亏虚而生,邪气内生盘踞体内,久恋不去,耗损正气,致虚、瘀、痰、毒夹杂痹阻,邪气沉痾痼结,病情迁延难愈。临证时,要充分认识到心脑之间的密切联系以及它们在疾病的发展过程中所扮演的至关重要的角色,把握疾病本质和病势发展趋向,密切关注疾病发展动态,从而抓紧时机进行早诊早治,截断传变,扭转病势,挽狂澜于倾倒、扶临危于即倒。日后要进一步在临床应用与实践的基础上进行探索总结创新,充分发挥中医优势,为心衰伴发认知障碍疾病的治疗创造新路。◆

参考文献

[1] 国家心血管病中心. 中国心血管健康与疾病报告2022概要[J]. 中国循环杂志, 2023, 38(6): 583-612.
[2] CLARK AP, MCDUGALL G. Cognitive impairment in heart failure[J]. Dimensions of Critical Care Nursing, 2006, 25(3): 93-100.

[3] ALMEIDA OP, TAMAI S. Clinical treatment reverses attentional deficits in congestive heart failure[J]. BMC Geriatrics, 2001, 1: 1-7.
[4] 吴以岭, 魏聪, 贾振华, 等. 络病学说概要及其应用[J]. 中医杂志, 2014, 55(3): 181-184.
[5] 李亚荣, 牛阳. 从脾肾论治轻度认知功能障碍[J]. 中国民族民间医药, 2020, 29(15): 76-78.
[6] 赵步长, 庄欣. 论心脑血管疾病的脑心同治原则[J]. 世界中医药, 2006(1): 16-17.
[7] 陈丽娟, 颜乾麟, 颜新. 颜德馨心系疾病用药心法[J]. 中医杂志, 2014, 55(24): 2081-2083.
[8] 吴以岭. “络病—血管系统病”新概念及其治疗探讨[J]. 疑难病杂志, 2005(5): 285-287.
[9] 袁国强, 吴以岭, 魏聪, 等. 络病病变基本病机探析[J]. 中医杂志, 2012, 53(13): 1088-1091.
[10] 马莲, 王可彬, 吴圣贤. 难治性疾病多呈现“气虚毒损证”[J]. 中医学报, 2021, 36(3): 469-474.
[11] 姜明孝, 韩景献, 于建春. “益气调血, 扶本培元”针法治疗老年性痴呆配穴特色刍议[J]. 西部中医药, 2012, 25(2): 37-39.
[12] 夏淑文, 刘慧林, 周德安. 周德安针灸治疗痰证的经验[J]. 北京中医药, 2011, 30(11): 815-816.
[13] 张寒玉, 程红亮, 胡培佳. 程红亮以“通督任、调气血、化痰瘀”法治疗血管性痴呆摘要[J]. 云南中医药大学学报, 2023, 46(4): 40-44.
[14] 刘伟, 张素钊, 李晓蕾, 等. 张素钊基于浊毒理论运用化浊通督针法治疗血管性痴呆经验浅析[J]. 四川中医, 2022, 40(12): 1-3.
[15] ALOSCO ML, BRICKMAN AM, SPITZNAGEL MB, et al. Cerebral Perfusion is Associated With White Matter Hyperintensities in Older Adults With Heart Failure[J]. Congestive Heart Failure, 2013, 19(4): E29-E34.
[16] 邵明璐, 李洋, 崔华, 等. 针刺预处理对大鼠心肌缺血再灌注氧化应激损伤的保护作用[J]. 中国针灸, 2017, 37(3): 285-290.
[17] 孙晓鹏, 张春光, 王彬, 等. 电针预处理对小鼠缺血再灌注时海马Nr2/HO-1信号通路的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2019, 38(12): 1445-1446.
[18] HONG X, BU L, WANG Y, et al. Increases in the risk of cognitive impairment and alterations of cerebral β -amyloid metabolism in mouse model of heart failure[J]. PLoS One, 2013, 8(5): e63829.
[19] GULEN MF, SAMSON N, KELLER A, et al. cGAS-STING drives ageing-related inflammation and neurodegeneration[J]. Nature, 2023, 620(7973): 374-380.
[20] 吴松, 李佳, 洪亚群, 等. 电针“内关”对心肌肥厚模型大鼠p38丝裂原激活蛋白激酶信号通路的影响[J]. 中国针灸, 2012, 32(2): 145-148.
[21] AUSTIN SA, SANTHANAM AV, HINTON DJ, et al. Endothelial nitric oxide deficiency promotes Alzheimer's disease pathology[J]. Journal of Neurochemistry, 2013, 127(5): 691-700.
[22] 刘卫星, 虞跃跃. 温针灸预处理对不同时间间隔缺血再灌注大鼠心肌的保护作用[J]. 针灸临床杂志, 2015, 31(3): 71-72.
[23] MATEOS-APARICIO P, RODRÍGUEZ-MORENO A. Calcium dynamics and synaptic plasticity[J]. Calcium Signaling, 2020(10): 965-984.
[24] SHAN J, KUSHNIR A, BETZENHAUSER MJ, et al. Phosphorylation of the ryanodine receptor mediates the cardiac fight or flight response in mice[J]. The Journal of Clinical Investigation, 2010, 120(12): 4388-4398.
[25] REIKEN S, LACAMPAGNE A, ZHOU H, et al. PKA phosphorylation activates the calcium release channel(ryanodine receptor) in skeletal muscle: defective regulation in heart failure[J]. The Journal of Cell Biology, 2003, 160(6): 919-928.
[26] DRIDI H, LIU Y, REIKEN S, et al. Heart failure-induced cognitive dysfunction is mediated by intracellular Ca²⁺ leak through ryanodine receptor type 2[J]. Nature Neuroscience, 2023, 26(8): 1365-1378.
[27] 韩永丽, 陈松, 张严严, 等. 标本配穴对心肌缺血再灌注损伤糖尿病大鼠心肌细胞的影响及机制研究[J]. 北京中医药大学学报, 2019, 42(3): 260-264.