基于《黄帝内经》“精神”体用关系探讨阿尔茨海默病的病因病机*

蒋进珍[1]，陈国华[2]，邵卫[2]

1. 湖北中医药大学第一临床学院，湖北 武汉 430065；2. 武汉市第一医院，湖北 武汉 430022

摘要：基于《黄帝内经》“精神”体用关系可从两方面认识阿尔茨海默病（Alzheimer′s disease，AD）的病因病机。首先从五神脏理论出发，认知功能障碍属于中医“神明异常”范畴，其不同临床阶段，认知功能障碍表现不同，所对应的脏腑功能损伤也不同。AD 临床前期多起于脾虚，继而出现心神受损，中期可出现肾、肝受损，晚期五脏皆衰。其次从精与神为体用关系出发，神以精为物质基础，脑中的精是核心物质，肾、脾、心等脏腑功能异常可通过精、气、血、津液等病变，最终导致脑中精的亏虚，逐渐演变为脑络受损、髓减脑消。因此，针对 AD 复杂多变的病因病机，辨治应围绕五脏功能，“精神”并重，以神为主。AD 病初应重视脾脏功能，病情发展过程中重视脾、心、肾等多脏腑功能，晚期尤其要顾护脾肾先后天之本。

关键词：阿尔茨海默病；《黄帝内经》；“精神”；体用关系；五脏

DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2025.02.055

中图分类号：R221　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2025)02－0332－05

Etiology and Pathogenesis of AD Based on Relationship Between Body and Function Based on "Essence and Spirit" Proposed in *Huang Di Nei Jing*

JIANG Jinzhen[1]，CHEN Guohua[2]，SHAO Wei[2]

1. The First Clinical College of Hubei University of Traditional Chinese Medicine，Wuhan Hubei China 430065；
2. Neurology Department of No. 1 Hospital of Wuhan City，Wuhan Hubei China 430022

Abstract：Based on the relationship between "spirit" and "body" in *Huang Di Nei Jing*，the etiology and pathogenesis of Alzheimer′s disease（AD）can be recognized from two aspects. Firstly，from the theory of the Five Shen Zang，cognitive impairment belongs to the category of abnormalities of the gods in Chinese medicine，and at different clinical stages，cognitive impairment manifests itself in different ways，corresponding to different damage to the functions of the internal organs. In the early clinical stage of AD，most of the cognitive disorders start with Spleen deficiency，followed by damage to the Heart and spirit；in the middle stage，damage to the Kidney and Liver may occur；in the late stage，all the functions of the Five Zang are in decline. Secondly，from the relationship between Essence and spirit，spirit takes essence as the material basis and essence in the brain is the core material. Abnormalities in the functions of the internal organs，such as Kidney，Spleen and Heart can lead to the deficiency of Essence in the brain through the lesions of essence，Qi，blood，and Fluid，which will gradually evolve into the damage of the brain complex and the reduction of the medulla oblongata. Therefore，according to the complex and changing etiology and pathogenesis of AD，the treatment should be centered on the function of the Five Zang，with "Essence" and "spirit" being focused on and with "spirit" being the most critical aspect. Therefore，the focus of the AD disease is to pay attention to the function of the Spleen at the beginning of the disease，the functions of the Spleen，Heart，Kidney and other Zang and Fu in the development of the disease，and the Spleen and Kidney functions in the late stage of the disease.

Key words：Alzheimer′s disease；*Huang Di Nei Jing*；"Essence and spirit"；body－function relationship；Five Zang

阿尔茨海默病（Alzheimer′s disease，AD）是一种以进行性认知功能障碍和精神行为损害为主要临床表现的神经退行性疾病。从 1906 年开始，现代医学从病理、临床、影像到生物标志物、基因等不同角度对 AD 进行探索。提出 Aβ 沉积、tau 蛋白过度磷酸

* **基金项目**：湖北省中医药管理局中医药科研项目（ZY2023M027）

化、神经免疫、感染性假说[1]、ApoE 基因[2]、肠道菌群[3]等学说，但仍不能全面或确切地解释 AD 的发病机制，临床治疗主要使用胆碱酯酶抑制剂和 NMDA 受体拮抗剂，其防治效果尚未令人满意。

与现代医学相比，中医药具有多成分、多靶点、多途径、标本兼顾等优势，更切合 AD 复杂的病理机制。中医学对本病的记载可追溯到西汉时期，相关典籍描述“善忘”“喜忘”等症状，至北宋《圣济总录》首次提出“健忘”病名，再至清代《辨证录》始名为“呆病”，中医“呆病”包含了 AD 的症状[4]。本文主要针对 AD 中医病因病机，对各代医家学者不同的认识和见解进行总结。同时立足五脏功能，从《黄帝内经》“精神”体用关系探讨 AD 中医病因病机，以期为中医药临床辨治 AD 提供参考依据。

1　AD 中医病因病机

西汉、东汉、隋、唐、宋、元、明、清时期医家分别从肾藏志、瘀、心、痰角度探讨本病病因病机[4]，至现代，医家学者提出分期辨证[5]，认为本病“启于肾虚，进展于痰瘀火，恶化于虚极毒盛”的病机假说，各代医家对 AD 病因病机的探讨源远流长，但目前仍众说纷纭。因此，本文分别从宏观和微观角度进行以下归纳总结。

1.1　宏观角度

1.1.1　本虚　神明异常、神机失用是 AD 的基本病机，神的生成依赖于气、血、津液、精等物质基础，神的功能与五脏密切相关。AD 是本虚标实之证，因此本虚的病机探讨离不开五脏受损和气、血、精、津液亏虚两个方面。

五脏藏五神、五志，五脏受损则可致神明失用，因此大多医家从五脏角度探讨 AD 的病因病机：(1)肾藏精、藏志。杨上善曰：“志，记也。”由此表明，肾与记忆、人的精神活动密切相关。《医方集解》云：“人之精与志皆藏于肾，肾精不足则志气衰，不能上通于心，故迷惑善忘也[6]。”因此肾虚为 AD 的根本病因[7]。(2)心藏神，心主司人的精神意志活动。《灵枢·本神》曰：“所以任物者谓之心，心有所忆谓之意。”心神也参与了记忆等认知活动过程。《诸病源候论》载：“多忘者，心虚也。心主血脉而藏于神……使心神虚损而多忘。”故心神失养也可导致 AD 发病[8]。(3)脾藏营、营舍意，脾主思，脾可以保证脑正常的记忆思维[9]，因此，AD 也被认为是脾“意”失常所致。(4)肝主疏泄、藏魂，维持人体正常的精神情志活动。陈士铎《辨证录》提出：“呆病成于郁[10]。”肝在 AD 的发病和进展中起到重要作用。(5)肺在志为忧、藏魄。《灵枢·本神》曰：“肺喜乐无极则伤魄，魄伤则狂，狂者意不存人。”肺脏也可以影响 AD 的发生、发展[11]。

五脏受损可致气血、精、津液亏虚，气、血、津液不足以转化为精，精无以生脑髓，故 AD 患者出现脑髓减消、神失所养等症[12]。气与精同是神的基础，气虚则神乱，气血二者并行，神化于血，血以蕴神[13]，《医学衷中参西录》记载：“血之注于脑者过少，无以养其脑髓神经。”津液亏虚亦可扰乱神明，《黄帝内经太素》有云：“液脱者……脑髓消。”

1.1.2　标实　气血津液代谢异常会致气滞、痰浊、瘀血等，其中，痰浊、瘀血既是本病重要的致病因素，又是病理产物，《伤寒论》提及：“本有久瘀血，故令喜忘。”《石室秘录》记载：“痰气最盛，呆气最盛。”痰浊、瘀血皆可扰乱神明。AD 为慢性病程，中医认为久病必瘀、久病多痰，痰瘀互结内生毒邪，毒损脑络也是本病的重要病机之一，络病则神机失用。痰瘀搏结亦可内生火邪，还可因情志过极化火，病邪郁结化火，火热可伤脑络，因此火邪可能是 AD 病情发生发展的原因之一[14]。

1.2　微观角度

基于现代医学提出的各种机制假说探讨 AD 病因病机：基于血管假说，提出瘀血是 AD 形成和发展的重要病理基础[15]；基于 Aβ、tau 蛋白假说，认为痰[16]、瘀、毒是 AD 重要病理产物[17-18]；基于脑肠轴、肠道菌群假说，认为脾虚是本病的基本病因[19]；基于 ApoE 基因假说，认为本病与髓减肾亏有关[20]；基于脂质代谢异常，认为痰邪是本病的核心致病因素[21]；基于神经损伤，认为本病存在脑络受损[22]；基于神经细胞自噬[23]、突触可触性[24]，认为阴阳失衡是本病的病机之一。以上角度可多元分析本病病因病机，同时在无证可辨时为治疗 AD 提供理论依据。但是，在治疗可能的 AD 患者或无法明确病因的认知功能障碍疾病时，这种辨证方式显然不占优势。

各医家从宏观、微观等不同角度丰富了本病病因病机的理论认识，宏观辨证和微观辨证结合是现代中医辨证的未来走向，但是，把由宏观理论构建的中医学说置于有具体结构、精细微观的现代医学理论框架中，使得痰、瘀、毒、火等病理产物变成既抽象又具体的矛盾体，最终将 AD 病因病机的探讨陷入窘境而无法揭开真正的核心病机。

中医辨证从“症”出发，AD 的核心症状是认知功能障碍，而认知功能属于“神”的范畴，AD 不同阶段或不同类型可出现不同领域的认知功能障碍，其中医病机却统称为神明异常。相关证候学研究中纳

入了 AD 核心症状，最常见的前 3 个症状为善忘、近事遗忘、失算[25]，但却未将以上症状进行因子分析。以上现象均体现了目前的研究缺少通过运用中医理论围绕本病核心症状——“神”进行深度思考。那么，从“神”的角度讨论，五神五志能否与西医各认知领域功能对应探析脏腑病变？其中，何者是 AD 的重要病因？精与神为体用关系[26]，神以精为物质基础，精以神为统帅主宰[27]，精是本病核心物质基础。因此，可从“精”的角度探讨，哪一脏腑或哪些因素可以影响精的亏虚而导致神机失用。故从“神”和“精”角度探析 AD 中医病因病机势在必行。

2　从中医“神”的角度分析 AD 的病因病机

既往对“神”的探讨中，“心主神明”“脑主神明”和“心脑共主神明”之争属老生常谈，无论是脑主神明还是心主神明，都无法充分全面地指导临床辨证。神分为“元神”“识神”“欲神”3 个层次[28-29]，元神是建立在整个藏象活动基础上的先天生命固有的内在机制及规律，不以人的意志为转移[30]，而脑为元神之府；识神主人之认知功能、欲神主人之情感和情绪，而五脏为五神之舍，与情志、思维、精神有关。因此，探讨 AD 认知功能障碍的中医病机应围绕五脏功能。五脏藏神，“肝藏血，血舍魂；脾藏营，营舍意；心藏脉，脉舍神；肺藏气，气舍魄；肾藏精，精舍志”。脾主意，肾主志，也体现了五脏功能在认知思维活动过程中的重要性。

本文主要基于五神脏理论，将西医单领域认知功能与中医五神、五脏功能相对应（见表 1）。结合临床症状分期[31]，以神明异常为主线对典型 AD 中医病因病机进行探析：（1）AD 临床前期可出现主观认知功能下降，短期记忆受影响，说明脾意受损，通常会伴有抑郁情绪[32]，或有肝气郁结，中焦气机相互影响亦会致脾虚，因此该期病因主要归之脾虚；（2）AD 极早期、早期会出现认知功能下降，学习与记忆障碍会愈见明显，且客观测试可以证实，因此该期出现了心神受损；（3）AD 中期出现进行性认知功能障碍，且长期记忆也受到影响，同时渐渐失去语言、读写能力，精神行为变化也更为显著，常见表现包括游荡、易怒和情绪不稳，说明该期开始出现肾、肝受损，同时心神、脾意受损加重；（4）AD 晚期，严重记忆力丧失，大小便失禁，呈现缄默、肢体僵直，长期卧床，无法自行进食[33]，此时五脏皆衰，应重视脾肾先后天之本。

除了典型 AD，该理论也可用于探讨非典型 AD 中医病因病机。非典型 AD 不同于典型 AD 以遗忘为主要表现，非典型 AD 包括后皮质萎缩型 AD、Logopenic 进行性失语型 AD 和额叶变异型 AD、行为变异型 AD 等[34]。如后皮质萎缩型 AD 主要表现为视觉空间和视觉感知问题，这可能与肝有关；Logopenic 进行性失语型 AD 以进行失语，理解力保留为主，可能与心有关；额叶变异型 AD 临床表现以执行功能受损为主，可能与脾、肾、肝有关。

表 1　西医单领域认知功能与其对应的中医五脏功能

西医单领域认知评估	对应五脏功能
记忆	
短期记忆	心有所忆谓之意，脾藏意，意是意识、记忆，主要指短期记忆
长期记忆	肾藏志，志是意志和经验的长期记忆[35]
注意力	“任物者谓之心”指心所藏之神担任与外界事物接触的任务，具有观察和获得外界信息的能力，心神对注意力的指向有关键作用[36]。《灵枢·本脏》所言：“志意和则精神专直[35]。”因此脾肾对注意力有影响
执行力	“因思而远慕谓之虑，因虑而处物谓之智”，指所产生的认知指导行为，涉及计划、决策、判断的过程，《类经·藏象类》记载：“志，谓意已决而卓有所立者。”因此执行力与肝、脾、肾有关
视觉空间和结构	肝在窍为目，《灵枢·本神》所言：“随神往来者谓之魂，谓知觉之灵处也。”肝魂能够主导个体的知觉，以使人类具备识别面孔、区别声音的高低及音色、辨识物体的位置及移动方向等能力[37]
语言	心在窍为舌，心神与语言表达有关
运用	“因志而存变谓之思”，指所存储的记忆经过整合、分析，说明运用与脾肾有关
学习	“心有所向而未定者，曰意”，心接受外界变化的刺激，实现某种意愿而反复研究、思考的思维过程，学习主要与心脾有关
反应力	肝魂具有主个体知觉反应速度的能力[37]

3　从中医“精”的角度分析 AD 的病因病机

脑为奇恒之腑、“髓之海”，髓是脑之元神活动的物质基础[38]。脑髓虽由先天之精所化，但须得水谷之精和肾精充养以生长发育及发挥正常的功能，先后天之精相互资助、相互为用，五脏所藏精气也会

上注于脑，五脏所藏之精气是脑与五脏相关联的物质基础[39]。“精”与“神”二者互为体用关系，精亏是本病的核心物质基础。

气、血、津液也是脑中重要的物质基础。《灵枢·卫气》云：“脑为气海。”又“气在头者，止之于脑”[40]。《灵枢·邪气脏腑病形》云：“十二经脉，三百六十五络，其血气皆上于面而走空窍。”而脑为“一面之神”[41]。液内渗入于骨空，补益脑髓，也就是说液是构成脑的物质组成之一[40]。气、血、津液与精在体内可相互转化，精血、精气相生，津液也能化精[42]，精、气、血、津液的充盈和疏布主要以五脏为主，因此，脑中物质基础主要依赖五脏功能。

脑络是后世医家提出的重要脑结构。脑络广泛分布于脑组织，是气血等物质运输、流动的通路，分为气络、血络。脑气络即脑内承载气流动、运行的所有通道构成的网络系统[43]，它是脑气、神机传导的通道，是脑功能赖以实现的结构基础，血络载血以行血。其中，脑玄府属于经络系统中孙络的分化，是气血、津液、神机通行的门户[44]。

根据以上理论，本文围绕“精”这一核心物质，探析可能导致 AD 神明异常的病因病机（与图 1 中数字序号相对应）：（1）脑中“精”不足：先天禀赋不足、房劳过度等可致肾精不足，饮食习惯、生活方式、思虑过度等可致后天之精受损，而脾胃为后天之本，因此脾、肾二脏病变可导致脑中“精”亏虚，最终，精无以生髓，致脑髓减消。（2）气血津液亏虚无以转化精：基于气血津液皆可转化为精，且气血津液可以相互转换，所以其中一项受损不足以导致精不足。因此，气血津液皆亏虚才可导致脑中的精不足。因衰老、虚劳、脾胃损伤可致气血津液皆亏虚。（3）气血津液转化为精失败：气郁、瘀血、痰浊等病理产物皆可导致气血津液向精转化生成失败。若瘀血、痰浊等互结成毒、化火，可损伤脑络，则脑内物质流通受到实质性损伤。瘀血痰浊主要与心、脾有关。而气郁主要与情志有关，体质如气郁质、痰湿质与 AD 发病风险存在相关性[45]。

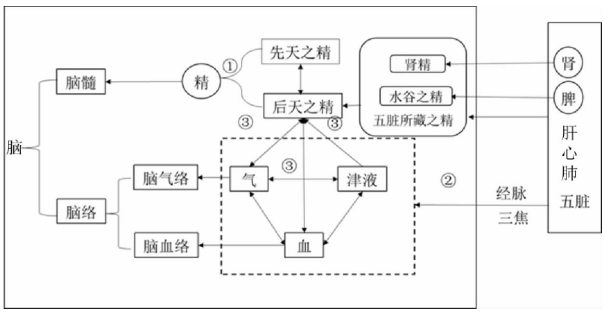


图 1　中医脑与五脏关系示意图

4　结语

在“肾虚痰瘀、毒损脑络”主要病机认识的背景下，有必要对 AD 中医病因病机进行不同角度的探讨和认识。既往对 AD 病因病机的探讨大多围绕“神明”“脑髓”，本质离不开脑的结构和功能探讨，脑以神为用，以精为体，“精神”体用相关，故本文从《黄帝内经》“精神”体用关系探讨 AD 中医病因病机，围绕核心症状“神”，结合临床分期，提出 AD 临床前期多起于脾虚，继而出现心神受损，中期可出现肾、肝受损，晚期五脏皆衰。同时，强调“精”为物质基础的重要性，脾、肾、心等脏腑功能异常可致精、气、血、津液病变，最终脑中精亏虚，脑髓减消、脑络受损均是本病演变和发展的结果。

AD 病因病机复杂多变，辨治应围绕五脏功能，“精神”并重，以神为主。AD 起病应重视脾脏功能，在病程发展过程中不应只强调单一脏腑、单一因素的重要性，而是应该重视脾、肾、心等多个脏腑功能，晚期应顾护脾肾先后天之本。

参考文献：

[1] LONG J M, HOLTZMAN D M. Alzheimer disease: an update on pathobiology and treatment strategies[J]. Cell, 2019, 179(2): 312 - 339.

[2] SERRANO - POZO A, DAS S, HYMAN B T. APOE and Alzheimer's disease: advances in genetics, pathophysiology, and therapeutic approaches[J]. Lancet Neurol, 2021, 20(1): 68 - 80.

[3] 马慧萱，韩阅，吕继辉，等. 阿尔茨海默病中肠道菌群研究的新进展[J]. 中华医学杂志，2021，101(15)：1115 - 1118.

[4] 时晶，倪敬年，刘金民，等. 呆病防治的理论源流[J]. 现代中医临床，2022，29(1)：29 - 33.

[5] 田金洲，时晶. 阿尔茨海默病的中医诊疗共识[J]. 中国中西医结合杂志，2018，38(5)：523 - 529.

[6] 代渊，徐世军. 基于肾“主蛰守位”浅析阿尔茨海默病认知障碍发生的机制[J]. 中国中医基础医学杂志，2022，28(3)：354 - 356，386.

[7] 郑茂凤，时晶，倪敬年，等. 从“肾藏志”理论探讨阿尔茨海默病的治疗思路[J]. 现代中医临床，2023，30(1)：65 - 68.

[8] 杜艳军，王丽. 基于“心肾”理论视域下中医药防治阿尔茨海默病的思考[J]. 中华中医药学刊，2022，40(1)：10 - 13.

[9] 温晓强，第五永长. 阿尔茨海默病从脾胃论治的理论基础[J]. 四川中医，2017，35(12)：23 - 25.

[10] 刘佳楠，吴红彦，马春林. 浅谈从肝论治阿尔茨海默病[J]. 辽宁中医杂志，2018，45(7)：1398 - 1400.

[11]谢芳,谢宁. 阿尔茨海默病中医肺脏理论病机探析[J]. 辽宁中医杂志,2020,47(1):59 - 61.
[12]程越,于漫,王彩霞. 阿尔茨海默病之气血津液辨治[J]. 中医学报,2021,36(3):482 - 485.
[13]吴君璇,刘伟,张国丽,等. 血与神的关系探讨[J]. 中医杂志,2018,59(13):1110 - 1114.
[14]吴珊,胡镜清,王传池,等. 从“火(热)”病机论治老年性痴呆[J]. 世界科学技术:中医药现代化,2019,21(10):2017 - 2020.
[15]刘尚志,顾昀帆,包雨琦,等. 从“活血化瘀”理论论治阿尔茨海默病的研究进展[J]. 中国中医基础医学杂志,2021,27(8):1342 - 1346.
[16]吴东南,刘玲,明淑萍,等. 基于“Aβ 异常沉积”浅析中医“从痰论治”阿尔茨海默病[J]. 中华中医药杂志,2019,34(10):4699 - 4702.
[17]郭静,李斌,谢沛俊,等. 基于泛素 - 蛋白酶体途径探讨远志散“益气化痰开窍”治疗阿尔茨海默病的科学内涵[J]. 世界科学技术:中医药现代化,2021,23(7):2334 - 2339.
[18]冯耀辉,付渊博. 醒脑延寿汤治疗痰浊型轻中度阿尔茨海默病临床研究[J]. 河南中医,2023,43(9):1357 - 1362.
[19]屈尧,胡镜清,吴珊,等. 基于脑 - 肠轴学说探讨以脾论治阿尔茨海默病[J]. 世界中医药,2022,17(13):1951 - 1954.
[20]唐咏,侯乐,施海姗. 阿尔茨海默病证候分型与基因多态性现象关系初步探讨[J]. 中医药导报,2010,16(9):8 - 10.
[21]闵冬雨,刘勇明,谢思梦,等. 基于脂质代谢异常探析从痰论治阿尔茨海默病作用机理[J]. 中华中医药学刊,2021,39(9):17 - 20.
[22]苏芮,韩振蕴,范吉平,等. “毒损脑络”理论在阿尔茨海默病中医研究领域中的意义[J]. 中医杂志,2011,52(16):1370 - 1371.
[23]韦云,刘剑刚,李浩,等. 从中医阴阳理论探讨神经细胞自噬现象对阿尔茨海默病的影响[J]. 中医杂志,2013,54(13):1085 - 1087.
[24]张希,袁德培,张誉丹. 从突触可塑性探讨中医对阿尔茨海默病的三期论治[J]. 中医杂志,2019,60(22):1916 - 1919,1934.
[25]张玉莲,张连城,李强,等. 660 例老年性痴呆患者中医证候学研究[J]. 中医杂志,2015,56(3):235 - 239.
[26]郝宇,贺娟.《黄帝内经》“精神”体用关系辨析[J]. 中华中医药杂志,2022,37(11):6330 - 6333.
[27]陈健,李忠,王冉然.《黄帝内经》“神”的内涵探析[J]. 中华中医药杂志,2022,37(7):4007 - 4010.
[28]张惜燕,邢玉瑞,胡勇. 中医神理论的系统研究[J]. 中华中医药杂志,2023,38(2):526 - 529.
[29]庄淑涵,曹姗,沈翠珍,等. 基于元神与识神探析中医神理论[J]. 中华中医药杂志,2021,36(6):3512 - 3515.
[30]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.
[31]O'BRYANT S E,WARING S C,CULLUM C M,et al. Staging dementia using clinical dementia rating scale sum of boxes scores:a texas Alzheimer's research consortium study[J]. Arch Neurol,2008,65(8):1091 - 1095.
[32]史亚楠,方柳絮,杨莉莉,等. 轻度认知障碍与抑郁情绪的独立关系[J]. 现代预防医学,2017,44(11):2014 - 2017,2022.
[33]刘畅,封海霞,沈萍,等. 阿尔茨海默病的症状、诊断及其护理[J]. 基因组学与应用生物学,2021,40(3):1435 - 1440.
[34]GRAFF - RADFORD J,YONG K X X,APOSTOLOVA L G,et al. New insights into atypical Alzheimer's disease in the era of biomarkers[J]. Lancet Neurol,2021,20(3):222 - 234.
[35]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.
[36]李自艳,贾竑晓. 中医“心藏神”的神经心理学内涵[J]. 中华中医药杂志,2020,35(11):5417 - 5420.
[37]李自艳,曹龑,贾竑晓. 中医“肝藏魂”的神经心理学内涵[J]. 环球中医药,2019,12(1):33 - 36.
[38]李萍,李琳,胡亚男,等.《黄帝内经》脑髓理论探析[J]. 吉林中医药,2012,32(11):1085,1097.
[39]赵丽君,陈珞珈,张平,等. 浅谈《黄帝内经》对脑的认识[J]. 中医杂志,2011,52(17):1524 - 1526.
[40]卜凡廷,卜彦青,杜广中.《黄帝内经》“脑”字的统计分析研究[J]. 中华中医药杂志,2013,28(8):2457 - 2459.
[41]陈亮,于晓明,周丽萍,等. 论脑为奇恒之脏及元树论[J]. 时珍国医国药,2022,33(11):2721 - 2723.
[42]李今庸. 精、神、气、血、津液的内在联系[J]. 中医药通报,2018,17(4):7 - 10,22.
[43]李澎,张占军,王永炎. 论脑气络含义及在老年认知障碍疾病中的作用[J]. 中国中医基础医学杂志,2016,22(3):316 - 319.
[44]王凌雪,王小强,李双阳,等. 脑玄府理论体系的构建、传承与创新[J]. 中华中医药杂志,2021,36(1):162 - 164.
[45]王丽丹,刘可可,王永祥,等. 中医体质类型与阿尔茨海默病关系的研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2022,31(6):541 - 547.

收稿日期:2024 - 09 - 24

作者简介:蒋进珍(1998 -),女,浙江金华人,硕士研究生,研究方向:中西医结合治疗心脑血管疾病。
通信作者:邵卫(1974 -),男,医学博士,副主任医师,主要从事痴呆的中西医结合临床与实验研究。E - mail:shaowei74@126.com

编辑:纪彬