

阿尔茨海默病中医核心病机演变规律*

关徐涛,关运祥,张振强

河南中医药大学,河南 郑州 450046

摘要:阿尔茨海默病为本虚标实之证。本虚主要是脏腑功能失调导致气血津液运行输布障碍,继而由虚致实,导致痰浊瘀血,痰瘀日久化毒阻碍脑络为病。阿尔茨海默病经历了脾虚、肾虚、痰瘀互结、瘀久成毒等4个独立时期,且脾虚是本病发生的始动原因:脾气亏虚,气血生化乏源,精无所充,脑不得养;脾失健运生痰成瘀致呆;脾虚与痰瘀相互为病加剧呆病发作。

关键词:阿尔茨海默病;中医病机;脾虚;肾虚;痰瘀互结;瘀久成毒

DOI:10.16368/j.issn.1674-8999.2022.06.211

中图分类号:R256.23 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8999(2022)06-1153-05

TCM Core Pathogenesis and Evolution Pattern of Alzheimer's Disease

GUAN Xutao, GUAN Yunxiang, ZHANG Zhenqiang

Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450046

Abstract: Alzheimer's disease is a syndrome of deficiency in origin and excessiveness in symptoms. The origin deficiency is mainly due to the dysfunction of the viscera, which leads to the obstruction of Qi, Blood, and body fluids, which in turn leads to excessiveness in symptoms, namely, Phlegm stasis and Blood stasis. Over time, Phlegm and Blood stasis turn into toxins and obstruct the brain collaterals and cause diseases. Alzheimer's disease lasts 4 independent periods, including Spleen deficiency, Kidney deficiency, Phlegm and Blood stasis interpenetration as well as long time depression caused toxins, in which the Spleen deficiency is the initiating factor of the disease. If the spleen qi is deficient, the blood and blood will be devoid of biochemical source, the essence will not be nourished, and the brain will not be nourished; dysfunction of spleen in transportation causes stagnation due to phlegm and blood stasis; spleen deficiency and phlegm and blood stasis aggravate the onset of dementia.

Key words: Alzheimer's disease; TCM pathogenesis; Spleen deficiency; Kidney deficiency; Phlegm and Blood stasis interpenetration; long time depression caused toxins

阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是一种神经退行性疾病,临床以理解、记忆、语言表达、认知进行性退化为主要表现^[1]。AD已经成为严重威胁人类的重要疾病之一,关于其发病机制较为深入的研究有: Tau蛋白假说、神经胆碱能传递假说、炎症假说、金属离子紊乱假说以及神经自噬假说等^[2]。目前,针对AD的治疗主要有抗氧化类药物、胆碱能

受体抑制剂、抗感染类药物、抗淀粉样蛋白类药物等,但疗效欠佳且无根治性药物。所以AD的治疗和预防受到了中医学以及现代医学的关注。

中医并无AD这一病名,其临床表现主要以记忆障碍为主,症状与“健忘”“喜忘”“呆证”相似。《中医内科学》也单列有“健忘”“痴呆”等章节。“健忘”总的来说病位在脑,但与五脏关系密切,所以随着中医对本病认识不断深入,对其病位的认识也经历了由一脏至多脏的动态发展^[3]。本病的病机属本虚标实之证。本虚多从脏腑虚损的角度立论,尤其以脾、肾、心等为主。标实多由痰、瘀血、邪

* 基金项目:中原科技创新领军人才项目(204200510022);河南省高校科技创新团队支持计划项目(21IRTSTHN026);河南省中医药科学研究专项重点课题项目(2018ZY1009)

毒阻滞清窍所致。笔者认为,健忘病位在脑,又与五脏关系密切,老年人五脏功能失调,气血亏虚无力上充于脑,导致脑髓失养发为本病,气血津液运行不畅,导致痰浊、瘀血病理产物蓄积于体内,阻遏清窍发为本病。痰浊血瘀之间可以相互转化,正所谓痰瘀同源互化,相兼为病,导致痰瘀互结,病情迁延不愈。痰浊血瘀可以化为毒邪,进而痰浊、瘀血、邪毒阻滞清窍发为本病^[4]。本文旨在探讨痴呆疾病的病机转化规律。

1 脾虚是AD的始动原因

清代医家叶桂在《临证指南医案》中指出“高年阳明气乏”“五旬又四,阳明脉衰”,均说明阳明脉衰是衰老的重要因素,而阳明经为多气多血之经,泛指脾胃经。《灵枢·天年》载:“黄帝曰:人之寿夭各不同,或夭或寿,或卒死,或病久,愿闻其道。岐伯曰:五脏坚固,血脉和调,肌肉解利,皮肤致密,营卫之行不失其常,呼吸微徐,气以度行,六腑化谷,津液布扬,各如其常,故能长久^[5]。”这里不难看出,《黄帝内经》把“六腑化谷,津液布扬”作为长寿的标志。这是因为人体所需要的气血均需要依靠脾胃的化生,所以后世医家李东垣提出^[6]:“元气之充足,皆由脾胃之气无所伤,而后能滋养元气。若胃气之本弱,饮食自倍,则肠胃之气既伤,而元气亦不能充,而诸病之所由生也。”“人寿应百岁……其元气消耗不得终其天年”“脾胃既损,是真气元气败坏,促人之寿”,认为元气“非胃气不能滋之”,必“脾胃之气无所伤,而后能滋养元气”。先天之气的盛衰取决于脾胃的功能是否正常,所以我们认为痴呆的发生与脾关系密切。

1.1 脾气亏虚,气血生化乏源,精无所充,脑不得养
“年老无记忆者,脑髓渐空”^[5]。脾气亏虚,运化水谷无权,可导致气血生化乏源,气血亏虚不能上荣于脑,可导致肾精不足,肾精亏虚无以化髓,脑失所养。《灵枢·五癯津液别论》曰:“五谷之津液,和合而为膏者,内渗入于骨空,补益脑髓,而下流于阴股^[5]。”以上都说明了脑髓的充足离不开水谷精微的化生充养,也只有脾气充足,运化有权,脑髓才可得滋润和濡养,人的精神思维意识活动才能正常。若脾气亏虚,气血无以化生,血不化精导致脑髓失去水谷精微的濡养,导致髓海不足,如《灵枢·卫气》所说:“上气不足,脑为之不满”^[5],所以脾气对水谷的摄纳就显得尤为重要。精、气、血同源互化,三者

密不可分,均是维持人体生命活动的物质基础。所以脾气亏虚,气血生化无源就可导致生精不足,精亏无以生髓,进而导致髓空,临床可出现神不守舍、倦怠乏力、精神萎靡以及健忘的表现。

1.2 脾失健运生痰成瘀致呆 脾主运化水液,同时又可将水液运行于全身各处,营养脏腑形体官窍。倘若脾失健运,体内水液正常输布代谢障碍,水湿内停,湿聚则成痰。《证治汇补》曰:“脾虚不分清浊,停留津液而痰生^[7]。”《景岳全书·杂证谟》曰:“盖痰涎之化,本由水谷,使果脾强胃健如少壮者流,则随食随化,皆成血气,焉得留而为痰惟其不能尽化,而十留一二,则一二为痰矣,十留三四,则三四为痰矣,甚至留其七八,则但见血气日削,而痰涎日多矣。此其故正以元气不能运化愈虚则痰愈盛也^[8]。”正所谓脾为生痰之源一说。然痰饮一旦形成之后,可随气机升降出入至全身各处,内可至脏腑经络,外可达皮肉筋骨,周身各处无处不至,故其衰老征象表现较为复杂,痰饮留于心中,可出现痰蒙心窍,神机不用可致精神错乱,如痴似呆。痰邪蒙蔽清窍可导致脑窍混沌不灵,灵机不运,神志失调则生呆病。《辨证录·呆病门》曰:“痰积于脑中,盘踞于心外,使神明不清而成呆病^[9]。”《血证论》云:“痰沉于心包,沃塞心窍,以致精神恍惚,凡事多不记忆者……^[10]”《石室秘录》云:“痰气最盛,呆气最深也^[11]。”通过以上经典论述也不难看出,痰邪不仅与痴呆有密切关系,而且痴呆的严重程度也与痰邪的多少相关。

脾主统血是脾气可统摄血液运行于脉中防止出血的生理功能。若脾气亏虚,可导致脾失于统摄致瘀血的发生。脾胃为后天之本、气血生化之源,脾胃虚弱气血化生无源,则气虚津亏。气为血之帅,气能生血、行血、摄血。气推动血液无力则可导致瘀血的形成,《景岳全书·胁肋》曰:“凡人之气血犹源泉也。盛则流畅,少则壅滞。故气血不虚不滞,虚则无有不滞者^[8]。”张锡钝亦云:“气血亏损,流通于周身者,必然迟缓,血即因之瘀^[12]。”气血亏虚脉道通行不畅则可因虚致瘀。脾胃为一身气机的枢纽,一升一降维持一身的气机协调,若气机障碍则气滞可导致瘀血的形成。瘀血随气机升降,流入脑中蒙蔽脑窍,则可出现健忘、表情呆滞等症。而瘀血内阻与脏腑经络导致五脏之气不能上养于脑,气血无法上充于脑,脑失所养出现乏力倦怠,两目失神,记忆减退。所以《医林改错》中王清任论述了“凡有瘀血也,令人善忘^[13]。”《医学衷中参西录》云:“血之注于脑者

过少,无以养其脑髓神经,其脑髓神经亦恒至失其所司^[12]。”以上医家均说明了瘀血不祛,留瘀于脑,则可能造成痴呆的发生。

1.3 脾虚与痰瘀相互为病加剧呆病发作 痰饮、瘀血作为病理产物同时又复为致病因素影响全身脏腑气机,蒙蔽清窍,元神失养,神明失用,加速衰老的进程。但是痰饮瘀血发生之源均为五脏之功能障碍。所以痰饮瘀血贯穿本病始终,是本病的病理关键,也是本病病机发生和演变的核心环节。但笔者认为,痰浊瘀血为标实之症,临床上治疗要考虑治标,更需考虑治本,将治疗着眼于五脏^[14]。若痰浊内生,湿邪困脾,愈发导致脾虚,加重气血亏虚以及升清乏源,脑髓失养,心神无所依加重呆病。陈无择《三因极一病证方论·健忘证治》曰:“今脾受病,则意念不清,心神不宁,使人健忘,尽心力思量不者,是也^[15]。”所以脾虚和痰瘀相互为病,导致呆病产生。

2 肾精亏虚是老年痴呆发病的渐进因素

老年痴呆主要有“痴”“呆”两种病理表现,是在衰老进程中以神志异常为主要临床表现的全身疾病,病位在脑。而脑在颅中,由脑髓汇聚而成。《素问·五脏生成》中有“诸髓者,皆属于脑”“脑为髓之海”的说法。脑髓的充盈需要肾中精气的滋润,所以肾中精气充足,髓海得以濡养才会思维敏捷,精神充沛。若肾精不足,脑髓失养就会出现精神意识障碍。《灵枢·海论》曰:“髓海有余,则轻劲多力,自过其度;髓海不足,则脑转耳鸣,胫酸眩冒,目无所见,懈怠安卧^[5]。”《灵枢·口问》亦曰:“故上气不足,脑为之不满,耳为之苦鸣,头为之苦倾,目为之眩^[5]。”汪昂、王清任指出“人之记忆皆在脑中,小儿善忘者,脑未满也;老人健忘者,脑渐空也”“灵机记性不在心在脑”,认为老年痴呆疾病的发生主要是由于髓海不足。张锡纯在《医学衷中参西录》中进一步说明了这一观点:“人之脑髓空,者……甚或突然昏厥,知觉运动俱废^[12]。”脑髓作为脑功能的物质基础需要依赖肾中精气的化生。而肾中精气一方面是禀赋于父母的先天之精,正所谓“人始生,先成精,精成而脑髓生”,另一方面是由于后天的水谷精微所化生的后天之精充养先天之精不断地生精化髓充脑,维持脑的正常生理功能。所以只有脾胃功能正常,气血充足,输布顺畅,肾精才有所充,这也是我们为什么说脾虚是老年痴呆发生的首要因素。《医林改错》云:“灵机记性在脑者,由饮食生气血,长肌

肉,精汁之清者,化而为髓,由脊髓上行入脑,名曰脑髓^[13]。”而肾精的盛衰关系到脑髓、大脑的功能是否正常。《黄帝内经》有“肾藏志”,志也就是指记忆能力,说明人的记忆能力与肾中精气密切相关。唐容川认为:“盖髓者,肾精所生,精充则髓足,髓在骨内,髓足则骨强,所以能作强,而才力过人也。精以生神,精足神强,自多技巧。髓不足者力不强,精不足者智不多^[10]。”这也说明了肾精亏虚是AD发生的根本原因。此外肾中精气不足,温煦推动无力导致脏腑失常,气血运行障碍、生痰化瘀均可阻碍清窍,导致精神淡漠、少言寡语、健忘痴呆的发生。

人到老年,肾中精气亏虚,脏腑功能下降,血液津液运行不畅可导致痰浊、瘀血内生,痰瘀同源互化阻遏清窍导致AD的发生。痰浊瘀血既是病理产物又是病因,又可导致AD的发生发展。

随着年龄的增长,人体的肾精不足,气化乏源,温煦功能减弱导致精不化血或阴血不充、精亏血少,脉道艰涩导致瘀血形成。刘守真曰:“五十岁至七十岁……血气凝涩。”《读医随笔》云:“凡人气血犹源泉也,盛而流畅,少则壅滞,故气血不虚不滞,虚则无有不滞者^[16]。”故老年人往往表现为皮肤的暗淡无光,舌质紫暗有瘀斑。瘀血阻碍脑络,心神失养,表现出心悸健忘、失眠多梦、痴呆、语言蹇涩以及神昏谵语等表现^[17]。《灵枢·邪气脏腑病形》指出:“十二经脉,三百六十五络,其血气皆上于面而走空窍。”由于脑对气血的需求较大,所以肾精不足,气血运行功能失调导致瘀阻脑络的发生,无论是瘀血阻于络外还是络内,均可导致认知功能的下降,甚至是中风的发生。《血证论》指出:“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^[10]。”现代中医认为,脏腑的阴阳失调,阳气亢盛,气机逆乱,血随气逆瘀于脑络导致瘀血,气血运行不畅,脑髓失养发为呆证。其中颜德馨教授提出脑“髓纯者灵,杂者钝”,也就是脑由于瘀血阻滞,使脏腑之气不得与脑气相接,气血无法上充于脑,脑失所养,日久病情进行性加重^[18]。

肾主水,肾对津液的运行输布起着十分重要的作用。肾中所藏之精气是生命活动的原动力,也是气化的原动力,所以脏腑对水液的运行如脾的运化,肺之通调水道,小肠主液,大肠主津都需要依靠肾的蒸化作用,其清者布散周身,浊者下输膀胱,形成尿液。人到老年后肾气不足,肾精亏虚,阴虚火旺炼液为痰^[19]。《医贯·痰论》云:“肾虚不能制水,则水

不归根,如水逆行,洪水泛滥而为痰,是无火者也……阴虚火动,则水沸腾……水随波涌而为痰,是有火者也^[20]。”痰浊一旦形成,可积聚于脏腑、形体官窍、经络、血脉等。痰阴邪缠绵,可为致病因素,若痰邪阻滞脑络,上蒙清窍可有痰蒙神窍之头晕目眩,神志昏蒙癫狂之表现。《景岳全书》指出:“痴呆症凡平素无痰,而或以郁结,或以不遂……渐致痴呆^[8]。”陈士铎在《辨证录·呆病门》中明确指出,痴呆与痰的关系,认为本病:“起于肝气之郁;其终也,由于胃气之衰,由于肝气郁结,则木克土,而痰不能化,使神明不清,而成呆病矣”。《石室秘录》曰:“痰势最盛,呆气最深”“治呆无奇法,治痰即治呆”。《丹溪心法》曰:“健忘者,精神短气者多,亦有痰也。”以上都说明了痰和AD的发生息息相关。而老年人元气不足,全身脏腑功能衰退,脏腑虚损日久,气化不利,气血津液代谢失常导致水湿内停,痰浊内生,气机不利,蒙蔽清窍导致神机失用发为AD。而AD较为难治也在于此,正如张景岳在《景岳全书·杂证谟》中所言:“实痰本不多,其来也骤,其去也速,其病亦易治。虚痰反其多,其来也渐,其去也迟,其病亦难治^[8]。”所以AD患者往往在临床上多有言语错乱、喜怒无常、痰多吐涎、脘腹胀满、头身困重、舌苔厚腻、脉滑等痰浊为病之表现。

3 痰瘀互结、瘀久成毒是AD的发展动力及危重结局

中医具有整体观念,人体气血津液的运行输布、气机的升降相因,阴阳的自和平衡,五行的生克制化均是一种动态平衡。这种协调统一的平衡一旦被破坏,就会出现脏腑功能失调,进而气机升降反常,阴阳失调,气血津液运行输布失常发为痰浊瘀血。所以这些对立统一的平衡关系被打破后,人体的内环境就会被破坏,痰浊瘀血内生久则化毒,导致毒邪的产生^[21]。毒邪一旦形成就会破坏人体脏腑经络形体官窍。所以内生毒邪是在正气亏虚、脏腑功能低下之时在外邪的作用下导致病理产物蓄积所形成的,进而反过来影响脏腑功能。所以毒邪既是病理产物,又是致病因素^[22]。上文已经详细论述了脾肾两虚都可导致痰浊、瘀血等病理产物,痰饮本于津液,瘀血本于血液,津血同源互化。这也就决定了在病理上两者可相互搏结,最终痰瘀同病。一方面,痰可生瘀,痰形成以后随气机升降出入内达脏腑,外至经络,阻碍脏腑气机,气机不利导致瘀血形成。另一

方面,瘀血内阻津液输布障碍,痰浊内生,所以痰瘀一旦形成互为因果,相互搏结,日久腐化成毒,脑为清灵之府,邪不可受,但毒邪性恶且易流窜,侵犯人体经络,损人形体,败人气血,脉络组织,败坏脑髓,导致脑之生机不断下降,且病情迁延不愈,病势难以逆转。

4 总结

综上,AD的发生经过了脾虚-肾虚-痰瘀互结及瘀久成毒4个独立时期,且脾虚是AD发生的始动因素。AD为本虚标实之证,虚为脾肾虚,实为痰浊、瘀血、毒邪为害蒙蔽脑窍。本病首先责之于脾虚继而导致肾虚,而肾虚的发生是本病的根本原因,脾肾两虚导致痰浊瘀血的形成,痰瘀互结瘀而成毒,导致疾病愈发难治^[23]。所以AD的发生或是由于痰浊、瘀血阻于脑络,或是由于痰瘀互结损伤脑府,或是由于毒邪为害,但在治疗时须立足于本虚也就是脾肾,着眼于痰瘀毒之标实^[24]。临证时既要健脾补肾,又要巧用活血化痰解毒,同时少佐疏肝健脾之品以助运,使气血健运,脉道通利,痰瘀毒解,精髓自生,脑络清明。

参考文献:

- [1] LIU W W, LIU X, TIAN L T, et al. Design, synthesis and biological evaluation of harmine derivatives as potent GSK-3 β /DYRK1A dual inhibitors for the treatment of Alzheimer's disease [J]. Eur J Med Chem, 2021, 222: 113554.
- [2] LI Z Q, IP B, MOK V C T, et al. Neurovascular ageing: transcriptomic readout and implications on therapeutic targeting in Alzheimer's disease [J]. Neural Regen Res, 2021, 16(12): 2411-2412.
- [3] 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.
GUO J, LI B, XIE P J, et al. Hypothesis on the mechanism of Yuanzhi Powder for treating Alzheimer's disease by "benefiting qi and dissolve phlegm to open brain orifices" via ubiquitin-proteasome system [J]. Mod Tradit Chin Med Mater Med World Sci Technol, 2021, 23(7): 2334-2339.
- [4] 关银瑞, 钟艺鸣, 毛美玲, 等. 从“瘀毒”论治血管性痴呆 [J]. 江苏中医药, 2021, 53(8): 64-67.
GUAN Y R, ZHONG Y M, MAO M L, et al. Treatment of vascular dementia from "Stasis Toxin" [J]. Jiangsu J Tradit Chin Med, 2021, 53(8): 64-67.
- [5] 黄帝内经灵枢 [M]. 北京: 中医古籍出版社, 1997: 10, 19, 58.
Huang Di Nei Jing Ling Shu [M]. Beijing: Chinese Medicine Ancient Books Publishing House, 1997: 10, 19, 58.

- [6]李东垣.脾胃论[M].北京:人民卫生出版社,2005:65.
LI D Y. Pi Wei Lun [M]. Beijing: People's Medical Publishing House,2005:65.
- [7]李用粹.证治汇补[M].北京:中国中医药出版社,1999:63.
LI Y C. Zheng Zhi Hui Bu [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Publishing House,1999:63.
- [8]张介宾.景岳全书[M].北京:人民卫生出版社,2007:65.
ZHANG J B. Jing Yue Quan Shu [M]. Beijing: People's Medical Publishing House,2007:65.
- [9]陈士铎.辨证录[M].北京:人民卫生出版社,1989:223-227.
CHEN S D. Bian Zheng Lu [M]. Beijing: People's Health Publishing House,1989:223-227.
- [10]唐宗海.血证论[M].上海:上海人民出版社,1997:98.
TANG Z H. Xue Zheng Lun [M]. Shanghai: Shanghai People's Publishing House,1997:98.
- [11]陈士铎.石室秘录[M].2版.北京:中国中医药出版社,2008:109.
CHEN S D. Shi Shi Mi Lu [M]. 2 edition. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Publishing House,2008:109.
- [12]张锡纯.医学衷中参西录[M].北京:中国文史出版社,2003:160.
ZHANG X C. Medical Zhong Shen Xilu [M]. Beijing: China Literature and History Press,2003:160.
- [13]王清任.医林改错[M].北京:中国中医药出版社,1955:50.
WANG Q R. Yi Lin Gai Cuo [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Publishing House,1955:50.
- [14]宋晓晨.基于古今医案的痴呆中医因机证治规律研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2021.
SONG X C. Study on principles of etiology-pathogenesis and syndrome-treatment of dementia on the statistical analysis of ancient and modern medical records [D]. Harbin: Heilongjiang University of Chinese Medicine,2021.
- [15]陈言.三因极一病证方论:十八卷[M].北京:人民卫生出版社,1957:45,48.
CHEN Y. San Yin Ji Yi Bing Zheng Fang Lun: 18 volumes [M]. Beijing: People's Health Publishing House,1957:45,48.
- [16]周学海.读医随笔[M].北京:中国中医药出版社,2007:145.
ZHOU X H. Du Yi Sui Bi [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Publishing House,2007:145.
- [17]杨晶莹,肖移生,肖爱娇,等.黄精丸防治阿尔茨海默病的可行性探析及研究进展[J].中国实验方剂学杂志,2021,27(1):46-52.
YANG J Y, XIAO Y S, XIAO A J, et al. Feasibility analysis and study progress of effect of huangjingwan in prevention and treatment of Alzheimer's disease [J]. Chin J Exp Tradit Med Formulae,2021,27(1):46-52.
- [18]李一平.基于中医古籍文献的痴呆理论及治疗规律研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2020.
LI Y P. Research of theory and treatment rules of dementia on the basis of traditional Chinese medicine literature [D]. Harbin: Heilongjiang University of Chinese Medicine,2020.
- [19]陈思馨.健脾益智法调节AD大鼠脑内尿素代谢的作用机制研究[D].济南:山东中医药大学,2020.
CHEN S X. Study on the mechanism of regulating the metabolism of urea in the brain of AD rats [D]. Jinan: Shandong University of Traditional Chinese Medicine,2020.
- [20]赵献可.医贯[M].北京:人民卫生出版社,2005:54.
ZHAO X K. Yi Guan [M]. Beijing: People's Health Publishing House,2005:54.
- [21]田恺,张向宇,牛博真,等.基于“毒损脑络”理论中医脑病病因病机和辨证施治的研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(8):1308-1310.
TIAN K, ZHANG X Y, NIU B Z, et al. Research review on etiology, pathogenesis and syndrome differentiation of traditional Chinese medicine encephalopathy based on "toxin damaging brain collaterals" theory [J]. Chin J Integr Med Cardio Cerebrovasc Dis,2021,19(8):1308-1310.
- [22]张占军,王永炎.肾虚-痰瘀-酿毒-病络-中医对老年性痴呆早期发病病机认识[J].中国中医基础医学杂志,2015,21(3):244-246.
ZHANG Z J, WANG Y Y. Kidney deficiency-phlegm and Stasis-toxin brewing-diseased collateral: TCM understanding of the early disease of senile dementia [J]. J Basic Chin Med,2015,21(3):244-246.
- [23]李志勇,赵晖,裴凌鹏,等.血管性痴呆“生毒内生”病机初探[J].中华中医药杂志,2011,26(7):1594-1596.
LI Z Y, ZHAO H, PEI L P, et al. Preliminary study on pathogenesis of Vascular dementia about endogenous gadu [J]. China J Tradit Chin Med Pharm,2011,26(7):1594-1596.
- [24]张振强.血管性痴呆毒损脑髓病机浅析[J].中医学报,2012,27(6):755-756.
ZHANG Z Q. Brief analysis on the pathogenesis of vascular dementia poisonously damaging encephalon [J]. China J Chin Med,2012,27(6):755-756.

收稿日期:2021-12-23

作者简介:关徐涛(1986-),男,满族,黑龙江绥化人,医学博士,副教授,主要从事认知衰老相关疾病理论研究以及中医药防治恶性肿瘤和血液系统疾病的研究工作。

通信作者:张振强(1971-),男,河南洛阳人,医学博士,教授,博士研究生导师。E-mail:63856333@qq.com

编辑:秦小川