

基于伏毒理论论治肝豆状核变性的治疗

许子夜¹, 汪 瀚^{2*}

¹安徽中医药大学第一临床医学院, 安徽 合肥

²安徽中医药大学第一附属医院神经内科, 安徽 合肥

收稿日期: 2025年3月16日; 录用日期: 2025年4月9日; 发布日期: 2025年4月17日

摘 要

肝豆状核变性(WD)是一种常见的铜代谢障碍引起的神经退行性疾病。伏毒理论作为中医较为经典病因病机理论之一, 涉及到有害物质在体内的积累和对器官功能的损害。本文基于伏毒理论对肝豆状核变性的病因病机进行探析, 归纳其对应的治疗原则, 在治疗应当以清热解毒、理气活血为主。根据患者的具体情况采用综合治疗措施, 早期干预, 积极防治, 改善患者的症状和减缓疾病的进展, 以期肝豆状核变性的治疗提供更为科学的依据。

关键词

伏毒, 伏毒理论, 肝豆状核变性

Discussion on Treatment of Wilson's Disease Based on Theory of "Latent Toxin"

Ziye Xu¹, Han Wang^{2*}

¹The First Clinical Medical College of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei Anhui

²Department of Neurology, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei Anhui

Received: Mar. 16th, 2025; accepted: Apr. 9th, 2025; published: Apr. 17th, 2025

Abstract

Wilson's disease (WD) is a common neurodegenerative disease caused by copper metabolism disorder. The theory of eliminating toxins, a classic etiology and pathogenesis theory in traditional Chinese medicine (TCM), involves the accumulation of harmful substances in the body and the

*通讯作者。

文章引用: 许子夜, 汪瀚. 基于伏毒理论论治肝豆状核变性的治疗[J]. 临床医学进展, 2025, 15(4): 2002-2008.
DOI: 10.12677/acm.2025.1541147

damage to organ function. This paper explores the etiology and pathogenesis of Wilson's disease based on the theory of eliminating toxins and summarizes the corresponding treatment principles. The treatment should primarily focus on clearing heat and detoxifying, regulating qi, and promoting blood circulation. Comprehensive treatment measures should be adopted according to the specific conditions of the patients, with early intervention and proactive prevention and treatment, aiming to improve symptoms and slow the progression of the disease. This approach seeks to provide a more scientific basis for the treatment of Wilson's disease.

Keywords

Latent Toxin, Theory of Latent Toxins, Wilson's Disease

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

肝豆状核变性也称 Wilson 病(Wilson disease, WD), 是致病基因 ATP7B 突变导致的常染色体隐性遗传病[1]。目前 WD 全世界患病率为 1/30,000, 是为数不多的可干预治疗的遗传病[2]。多项研究证明中医药的使用可有效缓解 WD 不同临床阶段的相关症状, 从而改善病情, 提高患者的生活质量。本文基于中医“伏毒理论”, 从病因病机学角度探析肝豆状核变性发病过程, 并总结 WD 的治疗思路, 以期为临床诊疗提供一种执简驭繁的辨治思路。

2. WD 的中医病名归属范畴

由于位于 13 号染色体上的铜转运基因 ATP7B 的致病性突变, 导致肝细胞中铜超载并影响其他器官, 形成不同程度的肝脏损伤及大脑组织的铜沉积, 临床症状以肝硬化、神经功能障碍和精神病特征常见, 如脾大、腹水、黄疸、震颤、肌张力障碍、流涎、嗅觉障碍、吞咽困难、构音障碍、角膜 K-F 环等[3][4]。在临床中, 神经系统损害多见于成年患者, 主要表现为震颤、不自主运动、共济失调、肌张力增高、肢体僵硬和运动迟缓等锥体外系症状。WD 临床表现广泛, 根据其震颤、舞蹈样手足徐动、扭转痉挛、精神障碍、肝脾肿大、腹水等不同的临床表现, 中医学归属于“颤证”“风症”“痉症”“癫狂”“黄疸”“积聚”“鼓胀”等范畴[5]。如“积聚”的产生, 是由于脏腑受到邪气侵袭后, 长期郁结在体内而未能排出所致。而 WD 痰阻气机, 血行不畅, 痰浊与瘀血相结, 此时与中医“积聚”病症相类。《黄帝内经》中提及“肝为将军之官, 谋虑出焉”, 强调了肝脏在调节情绪和精神活动中的重要性。WD 因铜蓄积肝胆, 肝胆失于疏泄, 郁久聚湿化热生, 上扰清窍, 可见情志失常、烦躁易怒、肢体震颤等临床症状, 可归于“癫狂”“颤病”。

3. 伏毒理论阐释 WD 病因

伏毒理论是中医传统理论中的重要内容之一, 虽无明确章节详述, 其理论基础可以追溯至《黄帝内经》。《灵枢·贼风》中提及“此亦有故邪留而未发”, 阐释了“伏邪”具有伏而后发的特点。毒的概念首见于《素问·生气通天论》中的“苛毒”一词, 意指毒气严重剧烈的病邪, 是我国中医学重要的概念之一。后东汉许慎编著的《说文》中记载“毒, 厚也。害人之草, 往往而生。从中从毒”。由此引申出聚集和偏盛的概念, 即邪气的聚集和偏亢能够形成毒邪, 进而危害人体健康。《说文解字》中指出“伏, 司

也”，又引申有“藏匿”、“隐蔽”之义，故“伏毒”乃“隐蔽之毒”，具有伤人致病隐匿潜藏不易被发现的特点，甚至伏而后发、待时而发。“伏毒”一词最早出现于王叔和《脉经》，如“伏毒伤肺”、“伏毒伤肝”[6]。伏毒借络脉传变，上犯肺络，壅塞气机，引发咳喘、痰壅。或深伏肝络，损伤肝体，导致肝脏疏泄失常。《脉经》虽未明言“伏毒”，但其脉诊体系为伏毒致病的动态辨识提供了方法论基础，通过脉象动态分析揭示毒邪传变规律，为肝豆状核变性等疑难病的辨证提供了“脉症互参”的创新视角。现代“伏毒”理论是国医大师周仲英基于“伏邪”和“苛毒”学说提出来的，并基于既往理论上进一步完善伏毒的概念。周老指出伏毒是体内外多种致病毒邪潜藏人体某部位，具有伏而不觉、待时而发、发时始显的病理特性，一旦发病，既可表现为发病急骤，亦可见迁延反复难愈[7]。伏毒的发病既可源于先天禀赋不足而成的先天伏毒，又可因外邪侵袭，脏腑功能失调等形成的后天伏毒，这些都可能成为疾病的宿根，潜伏体内，继而又可成为病理产物。正确理解伏毒致病的病机特点是解决疾病的关键。

WD 由于基因突变导致体内的铜代谢途径异常，铜积累过多，造成器官功能的一系列损害。铜毒损害贯穿整个疾病发生及发展过程，与中医所述“伏毒理论”极为相似。汪瀚认为本病是铜代谢障碍蓄积体内脏腑组织而产生的铜中毒症状[8]。“铜毒”的产生归因于先天所承禀赋不足，久滞铜毒伏于体内，待机体正虚之时，因情志失调、饮食不节、劳倦内伤诱发加重。“伏毒”最终会转化为“铜毒”，不仅是病理产物，也是致病因素。血液在脉内流动，铜毒逐渐瘀滞，长期积累，形成毒邪。疾病发展可兼夹痰浊、瘀血、水湿等其他病邪。侵犯不同脏腑经络，导致多种症状。

4. WD 病机与伏毒理论

4.1. 先天禀赋不足、素体亏虚

WD 患儿出生之时禀赋之邪已产生，由父母所传[9]。《黄帝内经》早有记载“以母为基，以父为楨”，父母精卵产生后，内生铜毒已潜伏在体内，毒邪尚浅，气血则尚通，故症状尚且不甚明显。临床中少见儿童有重症患者，有研究[10]报道，在儿童肝豆状核变性患者中，主要表现为肝损害。在实际临床诊疗中，儿童患者的肝豆状核变性通常表现出轻微的神经系统损害症状，难以察觉。现代医学认为，ATP7B 基因主要在肝脏表达，因此早期症状多为肝损害。然而，随着时间推移，铜逐渐在脑、角膜和肾等器官中积累，进而引发神经系统损害、K-F 环、肾损害等症状。邪之伤人，必有虚，验之临床，以正虚多见。当人体处于正气充足、气血旺盛状态，伏毒受正气影响，停止积累或积累速度变慢，因而不会发病。然而当机体所遇外邪侵袭、饮食不节、情志不畅、劳倦体伤等时，伏于体内之铜毒积累速度加快，外受内化，症状渐显露。同时人体正气抗衡失制，素体亏虚，则铜毒积累速度更甚，从量变向质变转变，症状渐加重，转化症状多样而迅速。《黄帝内经·素问·评热病论》曰：“邪之所凑，其气必虚”。由此认为先天禀赋不足、素体亏虚是 WD 患者伏毒形成和发展的必要条件。

4.2. 后天调摄不当，伏毒贯穿始终

4.2.1. 铜浊蓄积，久郁化毒

铜是人体代谢所需的重要微量元素之一，作为辅助因子，它在能量代谢、抗氧化、神经递质形成、铁代谢等关键生命活动中发挥着重要作用。正常情况下铜代谢处于稳态平衡，参与环节包括食物摄入、胃肠道吸收、血液中的转运、肝胆道排泄及体内的分布有关，也涉及细胞内铜摄取、分配、储存及外排等[11]。铜相关代谢出现异常，可引起机体一系列功能障碍，引起严重的临床症状。WD 是临床上最常见的铜代谢异常疾病，在 WD 的病程中，铜浊不仅可以是病理产物，还是一种致病因素，贯穿整个疾病过程。血液循环遍布全身，铜浊随血液流动并瘀滞其中，长期积累，逐渐伏藏成毒。另外，自饮食摄入的铜不能随胆汁、二便排泄，胶着留滞人体，日久聚成伏毒而发病。伏毒以其可随气血津液流注的特点，初

期可聚湿生热, 症状尚不明显, 病情具有隐匿性。而后阻碍气机, 气滞血瘀或湿聚为痰, 痰瘀互结化伏毒, 伏于人体阻塞经络, 以其沉积脏腑、器官不同, 可见相应脏腑、器官的临床症状, 主要集中在肝、脑、肾和角膜等部位。肝脏受损则胸胁胀满、抑郁、焦躁、手足震颤、爪甲不荣等; 脑髓受损则反应迟钝、言语謇涩、肢体活动不利、表情呆滞等; 肾脏受损则腰膝酸软、血尿、骨质疏松等; 肺脏受损则言语不清、咳嗽、失音等。肝脉与两目相通, 伏毒沉积, 则见两目色素环状改变。

4.2.2. 湿热蕴结

伏毒蓄积体内日久, 不能及时排泄体外, 日久损伤脾胃, 脾失健运, 则生湿浊, 肝失疏泄, 协助脾胃气机升降不畅, 气机郁结, 蕴化生热, 终成湿热之毒。临床常见肝胆湿热之证型居多, 可伴身目俱黄、胸胁胀痛、脘腹胀满等症。且伏毒具有杂合、多变之特性, WD 临床证候多不单一。《内经》中提及“诸暴强直, 皆属于湿”“诸逆冲上, 皆属于火”, 若肝经热盛, 热极生风, 此证亦可发为 WD 神经症状, 如肢体颤抖, 屈伸不利, 头摇不定等。此时伏毒暗耗正气, 可致气血津液渐亏。

4.2.3. 痰瘀阻络

随着病情进展, 伏毒常与瘀血、痰湿胶结, 反复发作, 缠绵难解, 既可数年发作一次, 平时状如常人; 也可经常出现各种症状, 且症状时轻时重[12]。杨文明等人从伏邪学说探讨 WD 的病因病机, 认为伏毒为 WD 关键病因, 而伏毒阻络为 WD 关键病机, 并提出了 WD 的三级伏邪学说, 认为遗传因素即为其一级伏邪, 二级伏邪为代谢之邪(铜毒之邪), 三级伏邪为代谢产生的痰瘀之邪[13]-[15]。伏毒随血脉流注移走, 阻滞人体络脉, 气机不畅, 气滞血瘀或湿聚凝痰, 两者搏结日久则成痰瘀之毒。二邪上扰脑络, 可见精神失常、头摇肢颤、言语塞责等; 停于胸腹可见脘腹胀满、胁下积块, 甚则皮肤瘀斑、肌肤甲错、刺痛不移。近年来, 大量的临床观察和实验研究证实, 痰、瘀二邪可贯穿于 WD 的整个过程, 痰瘀互结是该病主要的证候类型之一[16][17]。因伏毒致病多有病程较长的特点, 痰瘀致病临床表现复杂多样, WD 患者中特别是伏毒积累日久而成痰瘀胶结, 常可反复发作, 迁延数十年不愈。这与伏毒的特性具有一致性, 正气尚足则毒邪暗伏不动, 看似病愈, 实则不然。有的人甚至“终生带毒”“带毒生存”。

5. 从伏毒理论论治肝豆状核变性的临床应用思路

5.1. 扶正固其本

WD 病程隐伏、缠绵, 在发病早期常无典型症状, 亦或症状不明显, 易被忽略。然先天不足已存, 因此若后天调摄不当, 则引毒外显, 其中气血不足、肝肾亏虚为正虚主要表现, 尤以疾病晚期正虚更甚。故在治疗时应以扶正为主, 及时调节脏腑功能, 改善气血循环, 增强机体排毒能力, 以防止毒邪积蓄并引发疾病。正气与伏毒之间相互搏结, 彼此消长的过程也预示了 WD 的发生、发展进程。有研究认为本病主要责之于肝肾, 与脑髓、心、脾相关, 病性为本虚标实, 以肝肾阴虚、气血不足为本, 邪热、痰浊、瘀血为标。病变初起, 以肝风、邪热、痰瘀等标象突出, 晚期则正气大衰, 先天后天俱损[18]。疾病早期先天不足, 后天失养, 此时若不扶正, 则病情发展愈发加重。此外, 在长期随访观察中发现, 患者的病情得到了稳定控制, 正气存于内, 病情复发率明显降低, 为患者的康复和生活质量提供了重要保障。

5.2. 祛毒至正安

祛毒旨在清除体内外积存的毒邪, 以恢复正气和机体功能。由于“伏毒”的特性, WD 具有较高的治疗难度, 其病程较长, 且易影响多个系统, 引发严重症状。从个性中寻共性, WD 主要以“铜毒、湿热、痰瘀”为主, 故驱毒多以清利肝胆湿热、化痰祛瘀解毒为主要治疗方法, 不同疾病阶段各有侧重。郁金、姜黄、莪术、川芎等常用活血化瘀药均有行气作用, 合“治痰先治气、气顺痰自消”之意, 以药测证, 反

推本病病理因素可能以铜毒所致的痰瘀、湿热为重,与多位医家主张本病铜毒蕴结阻滞气机,津聚为痰、血滞为瘀,痰可致瘀,瘀又可生痰,日久化生湿热,最终归结于痰瘀相符[19]-[21]。若伏毒相兼为患,治疗方药亦需随证加减化裁。

5.2.1. 疏肝清热利湿解毒

伏毒蓄积随血脉流注人体,阻塞气机,肝之疏泻功能失常,胆汁排泄不畅而至伏毒排出不利。伏毒郁而化热,可见四肢颤抖抽搐,急躁易怒,甚至狂躁不安,言语失常,妄想幻觉,口苦口干,便秘尿黄,脉弦。肝郁及脾,兼铜亦可随食物摄入,脾失健运,升清降浊之功受损,伏毒助湿为患,可见肢体乏力,恶心纳呆,口角流涎,腹胀等。伏毒循肝经上攻于目,可见角膜 K-F 环。可用疏肝清热利湿之法,选用柴胡、郁金、大黄、萆薢等类,疏肝泄浊与清热利湿同用,气行则津液得以输布,湿邪自去,热不易生,症状亦除[22]。通过苦泄清热,甘温除湿的方法,针对湿热内蕴的机制,运用了清热、利水渗湿、解毒的药物。这不仅体现了中医辨证论治的治疗原则,也符合现代医学在治疗该病中的基本理念。

5.2.2. 化痰祛瘀通络解毒

WD 作为一种可缓慢发展的疾病,久病伏毒以气血为载体,伏毒深陷,渐聚成痰,气机升降失调,血行不畅则致血瘀,瘀积于脏腑之经络,如脑络、肝络、肾络等。有研究提出[23]经络可作为遗传基因表达的中介,若先天遗传缺陷已存,人为干预后天环境因素,作用于经络,改变其结构甚至功能,从而引导疾病向良好的趋势发展[24]。痰、瘀以其致病范围广、病变复杂而多变,与伏毒之“隐伏、缠绵、暗耗、多变”之特性有高度一致性。此时伏毒潜于经络,可表现手足震颤、言语含糊、饮水呛咳、口角流涎、暴躁易怒等痰毒致病症状,亦可见胁下肿块、皮肤瘀斑瘀点、肌肤甲错刺痛瘀血之毒致病征象。近年来,中医药对本病的治疗积累了丰富的临床经验,其中研制出多种中医成药方剂,如肝豆汤、肝豆灵、肝豆扶木汤等,在临床广泛应用并取得显著疗效。研究表明肝豆灵汤能显著改善 WD 痰瘀互结型患者的肝功能,改善患者的临床症状,延缓病情进展,提高患者的生活质量[25]。针刺、耳穴贴敷等中医外治方法亦可有效缓解 WD 患者临床症状[26]。用药多以“化痰祛瘀解毒通络”为治则,据症加减配合,促进伏毒代谢排出体外,使络脉畅通,气血得以调顺。

“伏毒”以其复杂的病性特点,WD 病程常常表现较长,甚至迁延不愈。患病过程中,“伏毒”可单一出现,亦可交替或同时出现,正气存内则邪不可干,依据患者的临床症状若处于正虚而毒甚,此时治疗兼顾祛毒与扶正往往可得到更好的疗效。如补中益气汤合桃红四物汤通过合理的药物加减,临床可用于 WD 脾功能亢进脾切除术后患者,补中益气汤能有效提升患者的正气,改善脾胃功能,而桃红四物汤则有助于活血化瘀、调节血液循环。两者结合,既能扶正祛邪,又能促进术后恢复。这一方法在临床应用体现了中医辨证论治的优势,为术后患者提供了有效的支持和帮助。研究发现,其可有效改善周围血象、肝功能,降低门静脉系统血栓的发生率[27][28]。伏毒留于机体,日久而耗伤气血,更损人体正气,故解毒祛邪兼顾扶助正气,正盛则更利祛邪,两者相辅相成。以上研究结果表明,中医药治疗在治疗肝豆状核变性中具有重要的临床应用意义,值得临床进一步推广和深入研究。

6. 小结

本篇论文探讨了“伏毒理论”在解释 WD 的病因和病机以及治疗方法上的应用。本文从中医的理论框架和辨证施治的角度出发,重新审视了“伏毒理论”与 WD 的相关性。WD 的核心病机可概括为“伏毒阻络”,先天禀赋不足及基因突变导致伏毒内聚于肝肾,邪气深伏膜原,引发湿热内蕴与气血津液代谢紊乱,形成痰瘀互结的病产物。伏毒随络脉系统流注全身,累及肝、脑、肾、心、肺等多系统络脉结构,由此产生复杂的多脏器临床表现。相较于传统病机阐释,伏毒理论创新性地整合了基因缺陷、铜代

谢异常与络脉损伤三重要素, 系统诠释 WD 从基因表达到器官损害的全过程。基于此病机特点, 结合现代医学的知识, 文章建议根据疾病的不同发展阶段, 应用扶正固本和祛毒至正的治疗原则。这一诊疗策略为 WD 的复杂临床表现提供了具有中医特色的整合性解释体系。文章亦指出, 伏毒不仅仅是一个单一的病因, 而是多种致病因素和病理产物的综合体。这样的探讨旨在丰富中医在治疗 WD 方面的理论基础, 为中医治疗 WD 提供新的思考路径。

基金项目

国家自然科学基金项目(82274493); 安徽省名中医工作室项目(中发展[2022] 5 号); 安徽省卫生健康科研项目(AHWJ2022b036); 安徽省自然科学基金项目(2208085MH266)。

参考文献

- [1] Aggarwal, A. and Bhatt, M. (2020) Wilson Disease. *Current Opinion in Neurology*, **33**, 534-542. <https://doi.org/10.1097/wco.0000000000000837>
- [2] Sandahl, T.D., Laursen, T.L., Munk, D.E., Vilstrup, H., Weiss, K.H. and Ott, P. (2020) The Prevalence of Wilson's Disease: An Update. *Hepatology*, **71**, 722-732. <https://doi.org/10.1002/hep.30911>
- [3] Chen, L., Wang, X., Doty, R.L., Cao, S., Yang, J., Sun, F., et al. (2021) Olfactory Impairment in Wilson's Disease. *Brain and Behavior*, **11**, e02022. <https://doi.org/10.1002/brb3.2022>
- [4] Cochen De Cock, V., Lacombe, S., Woimant, F. and Poujois, A. (2021) Sleep Disorders in Wilson's Disease. *Sleep Medicine*, **83**, 299-303. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.07.007>
- [5] 孙怡, 杨任民, 韩景献, 主编. 实用中西医结合神经病学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 736-755.
- [6] (晋)王叔和. 脉经[M]. 林亿, 校正. 北京: 人民卫生出版社, 1956.
- [7] 周仲瑛. “伏毒”新识[J]. 世界中医药, 2007, 2(2): 73-75.
- [8] 汪瀚, 杨文明, 鲍远程. 从铜毒论治肝豆状核变性初探[J]. 安徽中医学院学报, 2009, 28(5): 4-6.
- [9] 王共强, 马心锋, 张龙, 等. 脑型 Wilson 病患者中医证候与病变脑区相关研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(1): 13-17.
- [10] Chanpong, A. and Dhawan, A. (2022) Wilson Disease in Children and Young Adults—State of the Art. *Saudi Journal of Gastroenterology*, **28**, 21-31. https://doi.org/10.4103/sjg.sjg_501_21
- [11] Kaler, S.G. (2013) Inborn Errors of Copper Metabolism. In: *Handbook of Clinical Neurology*, Elsevier, 1745-1754. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-59565-2.00045-9>
- [12] 张继烈, 鞠继亦. 伏邪与伏毒[J]. 中国医药导报, 2007(23): 153.
- [13] 钱南南, 杨文明, 魏涛华, 等. 肝豆状核变性伏毒阻络病因病机探要[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(12): 133-140.
- [14] 阮雅楠, 杨文明. 肝豆状核变性的伏邪致病动态分层辨析[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(2): 999-1002.
- [15] 程婷, 李祥, 黄鹏, 等. 肝豆状核变性-伏邪致病新论[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(8): 64-67.
- [16] 陈永华, 杨文明, 汪瀚, 等. 杨文明关于肝豆状核变性辨治思路及经验撷菁[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(4): 1843-1846.
- [17] 赵晨玲, 董婷, 杨文明, 等. 基于网络药理学方法和分子对接技术探讨肝豆灵治疗肝豆状核变性认知障碍的作用机制[J]. 中国药理学通报, 2022, 38(1): 133-139.
- [18] 鲍远程, 杨文明, 张波, 等. 现代中医神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 517-530.
- [19] 汪美霞, 汪长春. 杨文明从痰瘀论治肝豆状核变性[J]. 中医药临床杂志, 2017, 29(7): 983-985.
- [20] 黄鹏, 董婷, 李祥, 等. 肝豆状核变性患者不同中医证型相关指标的变化比较[J]. 中国医药导报, 2022, 19(5): 163-166.
- [21] 杨文明, 韩辉, 鲍远程, 等. 中医对肝豆状核变性病因病机及辨证论治的探索[J]. 北京中医药大学学报(中医临床版), 2012, 19(4): 6-9.
- [22] 金平, 王共强, 马心锋, 等. 从肝主疏泄论治肝豆状核变性[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(5): 823-826.
- [23] 黄应秋. 遗传性状表达调控网——经络[J]. 当代医学(学术版), 2008, 14(19): 161-163.

- [24] 彭印高. 遗传病与相关表达条件——经络与遗传的关系[J]. 上海针灸杂志, 2007(10): 25-27.
- [25] 何望生, 杨文明, 汪瀚, 等. 肝豆灵汤改善痰瘀互结型 Wilson 病患者肝脏功能的临床观察[J]. 中国实验方剂学, 2020, 26(8): 105-111.
- [26] 黄稚真, 胡敏, 梁惠卿, 等. 化痰祛瘀法治疗肝豆状核变性研究进展[J]. 陕西中医, 2023, 44(6): 815-817.
- [27] 黄应铜, 于庆生. 益气健脾活血方在肝豆状核变性合并脾亢患者脾切除后疗效观察[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(6): 965-967.
- [28] 叶芸, 胡高斌, 黄龙, 等. 肝豆状核变性患者脾切除后血瘀证变化规律及健脾活血法治疗效果[J]. 中医药临床杂志, 2021, 33(9): 1770-1774.