

从一气周流探析心血管-肾脏-代谢综合征的病机与施治

谢娟¹, 晏子友²

1. 赣州市南康区中医院, 江西 赣州 341400; 2. 江西中医药大学, 江西 南昌 330006

[摘要] 一气周流的核心内涵为“中焦土气斡旋, 左轮水木升发, 右轮火金敛降”的阴阳气机升降格局。心血管-肾脏-代谢综合征(CKMS)的核心病机为中焦脾胃运化失司, 土气枢转无力, 致一气周流窒碍, 肝、心、肺、肾四脏功能失调, 进而滋生痰浊、湿阻、血瘀等病理产物。脾胃失运为病机始动因素, 肝失疏泄是病情进展的重要推手, 心阳不足、肾失封藏为核心根本, 肺失宣降则为协同影响因素。基于此, 确立健运中焦、疏调肝木、温通心阳、补益肾元、宣降肺金的治疗原则, 突出整体调节、辨证论治核心, 通过复归一气周流的气运, 达成CKMS的有效施治。

[关键词] 心血管-肾脏-代谢综合征; 一气周流; 土枢四象

[中图分类号] R259 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2026) 13-0151-07

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.13.019

Analysis of the Pathogenesis and Treatment of Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome from the Perspective of Circular Flow of Original Qi

XIE Juan¹, YAN Ziyu²

1. Ganzhou Nankang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ganzhou Jiangxi 341400, China; 2. Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi 330006, China

Abstract: The core connotation of circular flow of original qi refers to the yin-yang pattern of qi movement: the mediation of "earth qi in the middle energizer, the ascending and dispersing of wood and water on the left pivot, and the descending and astringing of fire and metal on the right pivot." The core pathogenesis of cardiovascular-kidney-metabolic syndrome (CKMS) consists in the dysfunction of transportation and transformation of the spleen and stomach, and the weakened pivot function of earth qi, which results in the obstruction of circular flow of original qi, dysfunction of the liver, heart, lung, and kidney, and further induces pathological changes such as phlegm turbidity, dampness stagnation, and blood stasis. Dysfunction of the spleen and stomach is the initiating pathogenic factor; failure of the liver in free coursing is an important driver of disease progression; insufficient heart yang and impaired storage and consolidation of the kidney are the fundamental root causes; and disordered diffusion and descent of the lung acts as a synergistic influencing factor. On this basis, the therapeutic principles are formulated, including strengthening and regulating the middle energizer, soothing liver qi, warming and unblocking heart yang, tonifying kidney essence, and regulating pulmonary diffusion and descent. It emphasizes holistic regulation and treatment based on syndrome differentiation. Restoring the normal operation of circular flow of original qi can achieve effective treatment of CKMS.

Keywords: Cardiovascular-kidney-metabolic syndrome; Circular flow of original qi; Earth pivot governing four aspects

[收稿日期] 2026-03-01

[修回日期] 2026-04-24

[基金项目] 江西省中医药管理局科技计划项目 (2025022167)

[作者简介] 谢娟 (1991-), 女, 主治中医师。

[通信作者] 晏子友 (1963-), 男, 教授, 主任中医师。

心血管-肾脏-代谢综合征(CKMS)是临床常见的复杂慢性疾病集群,该综合征因高患病率、高致残率及高死亡率的特点,已成为全球范围内亟待应对的公共卫生难题^[1-2]。目前临床尚无CKMS的根治方案,治疗多聚焦于血糖、血压、血脂调控及靶器官保护。根据CKMS头晕、胸闷、水肿、体胖等临床表现,可将其归属于痰浊、眩晕、水肿、胸痹、肥满等范畴。中医诊疗的核心优势在于整体观念与辨证论治,认为疾病本质是人体阴阳失衡、气血运行失常及脏腑功能失调的综合反映^[3]。一气周流理论作为中医整体观的重要组成部分^[4],以土枢四象为核心框架,系统阐释了人体气机升降出入的生理规律及脏腑间的协同制约关系^[5],为解析CKMS的复杂病机提供了独特理论视角。本文以一气周流理论为核心,系统剖析CKMS的病机,构建针对性治疗体系,为临床治疗CKMS提供理论依据。

1 一气周流理论的核心要义

一气周流肇始于黄元御《四圣心源》,阐明脾胃(枢土)为人体气化之核心枢纽,肝、肺、心、肾四维脏腑,以脾胃为中轴构建成协同联动的气化网络,共司气血津液之生化、运行与代谢平衡,此乃人体生理功能之根本保障^[6-7]。《素问·玉机真藏论》记载“脾为孤脏,中央土以灌四傍”,恰是对脾胃作为枢土、濡养四维脏腑这一核心功能的经典诠释。脾胃位处中焦,职司受纳腐熟水谷,化生气血津液^[8],故有气血生化之源、后天之本之称。气化进程中,脾胃所生之气一则充养自身,维系脾升胃降之常;二则借经络系统输布于四维脏腑,为各脏腑气化活动提供物质根基与能量源泉,此乃土载四行之理的直接体现。肺居上焦,主气司呼吸,朝百脉而通调水道,其宣发肃降之能,全赖脾胃运化的水谷精微以充养。《灵

枢·决气》所云“上焦开发,宣五谷味,熏肤,充身,泽毛,若雾露之溉,是谓气”,生动阐明了上焦气化与中焦运化的紧密关联。若脾胃虚弱致气津生化匮乏,肺失濡养则宣降失司,气逆咳喘、水湿内停等症便会接踵而至。心亦居上焦,主血脉而藏神,心脉之充盈与心神之清明,皆需脾胃所化气血的濡养。《素问·平人氣象论》强调“人以水谷为本,故人绝水谷则死,脉无胃气亦死”,此处“脉中胃气”实源于脾胃运化。胃气充则心脉盈而心神安,胃气衰则心脉虚而心神乱。肝居下焦,主疏泄而藏血,其疏泄功能既调控脾胃运化,又依赖脾胃气血的充养。《血证论》载“木之性主于疏泄,食气入胃,全赖肝木之气以疏泄之,而水谷乃化”,揭示了肝脾相生的依存关系。唯有脾胃气血充盈,肝方能得养,维持疏泄有度、藏血有源之态,避免肝气郁结、肝血亏虚等病机萌生。肾居下焦,藏精而主水,为先天之本,其生理功能的发挥必赖后天脾胃的充养。《景岳全书》有言“故人之自生至老,凡先天之有不足者,但得后天培养之力,则补天之功,亦可居其强半”,凸显了后天养先天的重要意义。脾胃运化的水谷精微借三焦入肾,充养肾精;同时脾主运化水湿与肾主水液代谢相互协同,共维水液平衡,此乃土能制水的核心机制。《四圣心源》详述其理:“中者,土也……戊土为胃,己土为脾。己土上升,阴升而化阳,阳升于左,则为肝,升于上,则为心;戊土下行,阳降而化阴,阴降于右,则为肺,降于下,则为肾。”肝木、心火、肺金、肾水与脾胃土构成的升降体系,并非单向滋养,而是双向协同。肺之宣降助脾胃运化水湿,心之血脉通畅助脾胃布散气血,肝之疏泄助脾胃协调升降,肾之温煦助脾胃腐熟水谷。这种枢土居中,四维联动的气化网络,构成气

血津液代谢的核心体系。一旦某个环节失常，便会引发连锁反应，导致整个气化系统紊乱，疾病由是而生。

2 基于一气周流理论的CKMS核心病机解析

CKMS以代谢机能紊乱为初始诱因，逐步累及肾脏、心血管等重要靶器官，其病理过程错综复杂，涉及多脏腑功能的协同失调。从一气周流理论视角分析，CKMS的核心病机可概括为中焦脾胃运化失司，土枢功能失常，导致一气周流受阻，肝、心、肺、肾四脏功能紊乱，痰浊、湿邪、瘀血等病理产物内生，形成恶性病理循环。

2.1 中焦脾胃失运，土枢失健——CKMS的启动因素

脾胃作为一气周流的核心枢纽，其功能状态直接影响气机升降与气血生成^[9]。现代人群普遍存在高脂、高糖、高热量的饮食偏好，加之长期久坐少动、精神持续紧张等不良生活因素，极易导致脾胃运化功能受损。脾的核心功能是运化水谷精微，胃则主受纳腐熟水谷，若脾胃运化功能失常，水谷精微无法正常转化为气血，反而会凝聚成湿、聚湿生痰，形成痰浊、湿浊等病理产物^[10]；同时，脾胃升降功能失调，中焦枢纽作用丧失，会进一步影响肝的升发、肺的肃降、心的温煦及肾的藏纳功能，导致一气周流受阻，为CKMS的发生创造了病理基础。肥胖与胰岛素抵抗是CKMS发生发展的核心病理基础，而在中医理论体系中，胰岛素抵抗的本质可归为脾胃运化功能失常，水谷精微输布障碍，气血生成不足，机体失于濡养。脾胃失运导致精微物质无法被机体有效利用，在体内堆积形成膏脂，进一步加重胰岛素抵抗；同时，痰浊、湿邪等病理产物沉积于血管壁，导致血管弹性降低，引发高血压；沉积于肾脏则影响肾的气化功能，导致水液代谢异常，诱发慢性肾脏病。由此可见，中

焦脾胃失运是CKMS的初始启动因素，也是导致一气周流受阻的关键环节。

2.2 肝木升发失常，气机郁滞——CKMS的进展推手

肝属木，主疏泄，其功能是随脾土的升发而布散阳气，调畅全身气机，是一气周流中升发动力的核心来源^[11]。中焦枢纽功能失常，必将引起肝木升发障碍，导致肝疏泄功能失调，气机运行阻滞。肝气郁结则无法正常辅助脾的运化功能，导致脾胃功能进一步受损，形成土壅木郁的恶性病理循环；同时，肝疏泄失常还会影响气血的正常运行，导致血行不畅，形成瘀血。在CKMS的病理进展过程中，肝木升发失常主要通过两个方面推动疾病发展：其一，肝气郁结，气机阻滞，加重代谢紊乱。现代医学研究证实，长期精神紧张、焦虑等不良情绪可通过神经-内分泌系统影响胰岛素的分泌功能及敏感性，加重胰岛素抵抗，这与中医肝气郁结、气机失畅的病理机制相契合^[12-13]。此外，肝气郁结还会导致脂质代谢异常，使胆固醇、甘油三酯等膏脂类物质代谢障碍，沉积于血管壁引发动脉粥样硬化，增加心血管疾病的发病风险^[14]。其二，肝阳上亢，气血逆乱，诱发血管病变^[15]。脾胃失运导致痰浊内生，阻滞气机，肝气无法正常升发，反而郁而化火，火性上炎引发肝阳上亢，出现头晕、头痛、血压升高等症状。肝阳上亢进一步发展，会导致气血运行逆乱，冲击血脉，引发心悸、胸痛等心血管症状。因此，肝木升发失常是推动CKMS进展的重要因素，其核心病理机制在于气机郁滞，进而引发代谢紊乱及心血管损伤。

2.3 心火温煦失司，血脉瘀阻——CKMS的关键病理节点

心属火，位于上焦，主温煦全身，推动血液运行。心功能的正常发挥依赖于一气的充足及气机的通畅：脾胃运化生成的气

血向上输布于心,为心提供物质基础;若中焦脾胃失运,气血生成不足,心失所养则心火温煦功能减弱;同时,肝疏泄失常导致气机郁滞,血行不畅形成瘀血,进一步影响心的功能,最终形成心脾两虚、气滞血瘀的病理状态。在心火温煦失司与血脉瘀阻的协同作用下,CKMS患者的心血管病变逐步加重。一方面,气血生成不足导致心失濡养,心肌供血不足,出现胸闷、心悸、气短等症状,严重时可引发冠心病、心力衰竭。现代医学认为,心肌缺血、缺氧与冠状动脉粥样硬化密切相关,而中医则将冠状动脉粥样硬化的本质归结为血脉阻络,其形成与气血不足、气机阻滞直接相关^[16]。血脉瘀阻会影响肾脏的血液供应,导致肾组织缺血、缺氧,损伤肾的气化功能,加重肾脏损伤;肾脏损伤后水液代谢异常,湿浊内生,进一步阻滞气机,加重血脉瘀阻,形成心肾不交、血瘀湿阻的恶性病理循环。此外,心火温煦功能减弱还会影响机体代谢功能,导致水湿、痰浊等病理产物堆积,加重肥胖、胰岛素抵抗等核心症状,进一步推动CKMS进展。

2.4 肾水藏纳不足,气化失司——CKMS的根本病机 肾属水,位于下焦,主藏精,为先天之本,是一气周流中敛降环节的关键脏腑。肾的藏纳功能依赖于肺金的肃降之气及脾胃的运化之气。脾胃运化生成的气血可滋养肾阴肾阳,维持肾的生理功能。若中焦脾胃失运,肾气化功能失调,则水液代谢紊乱产生湿浊,精血生成不足导致机体失养,阳气亏虚则温煦无力,进一步加重一气周流受阻。在CKMS的病理过程中,肾水藏纳不足为根本病机。先天禀赋不足或后天劳倦过度,均可导致肾阴亏虚,虚火上炎灼伤津液,加重代谢紊乱;同时,肾阴亏虚会进一步导致肝阴不足,肝阳上亢,加重高血压等心血管症状。肾阳亏虚,温煦无

力。肾阳是人体阳气的根本,若肾阳亏虚则脾阳失于温养,脾胃运化功能进一步受损,导致水湿、痰浊内生;肾阳亏虚还会导致心阳不足,心失温煦则血脉运行不畅,加重心血管病变;此外,肾阳亏虚使肾的气化功能减弱,水液代谢异常,出现水肿、蛋白尿等肾脏损伤表现,严重时可进展为慢性肾衰竭。肾主藏精,若肾的藏纳功能减弱,精微物质无法被机体充分吸收利用,反而随尿液排出体外,表现为蛋白尿,这既是肾脏损伤的直接标志,也是导致机体失养、代谢紊乱加重的重要因素。因此,肾水藏纳不足、气化失司是CKMS的根本病机,既是一气周流受阻的结果,也是推动疾病进展的关键因素。

2.5 肺金肃降失常,通调失司——CKMS的

协同病理因素 肺属金,位于上焦,主肃降,通调水道,是一气周流中敛降环节的重要组成部分。胃土降浊可推动肺金肃降,心阳温煦能确保肺的宣发肃降功能协调。若中焦脾胃失运,胃土降浊功能失常,则肺金肃降受阻;心火温煦失司导致心阳不足,肺失温养则宣发肃降功能紊乱。肺金肃降失常主要表现为通调水道功能减弱及气机敛降不畅,进一步加重一气周流受阻及病理产物堆积。在CKMS的病理进程中,肺金肃降失常的协同作用主要体现在三个方面:其一,通调水道功能减弱,水湿代谢紊乱。肺主通调水道,若肺金肃降失常,水液无法正常下输至膀胱,反而在体内积聚形成水肿,加重肾脏代谢负担,进一步损伤肾功能;同时,水湿内生会阻滞气机,加重痰浊、瘀血等病理产物堆积,推动CKMS进展。其二,气机敛降不畅,加重气机阻滞。肺金肃降是一气周流敛降的关键环节,若肺金肃降失常,一气无法正常下归于肾,导致肾的藏纳功能进一步受损;同时,肝气升发失去制约,肝阳上亢加

重,使高血压等症状恶化。其三,肺主气功能减弱,气血运行不畅。肺主气司呼吸,若肺功能减弱则清气吸入不足,气血生成减少,心失所养导致血脉运行不畅,加重心血管病变。因此,肺金肃降失常是CKMS的重要协同病理因素,与其他脏腑功能紊乱相互影响,共同推动疾病进展。

3 基于一气周流理论的CKMS治疗体系构建

一气周流视人体为有机整体,中气斡旋带动五脏气机升降浮沉,而成圆融之态。CKMS病机核心在于中气失运、气机窒滞,五脏气化逆乱而生痰浊、瘀血等病理产物,终致一气周流不畅。其治疗当以复中焦枢纽、疏通气机、调和五脏、祛邪安正为要旨,恪守整体调节原则,随病机进退制定个性化方案。

3.1 健运中焦,复其枢机——治疗之核心 中焦为人体一气周流之关键枢纽,脾胃司职升降运化,若脾胃功能失司,则气机壅滞不通,清阳不升、浊阴不降,诸症由生,故健运中焦实为治疗之核心要务。临证可选用党参、白术、薏苡仁、茯苓等健脾益气渗湿,培补后天之本;辅以木香、陈皮、砂仁等理气宽中、醒脾和胃,斡旋中焦气机,防补益之品壅滞碍胃。研究证实,党参兼具改善心力衰竭、预防高血压、缓解心肌缺血、调控血糖及保护肾功能之效^[17]。茯苓提取物茯苓酸可以通过抑制PI3K/Akt信号通路,抑制心力衰竭大鼠心肌纤维化^[18];茯苓多糖能够抵抗氧化损伤,缓解肾小球萎缩、肾小管上皮细胞变性坏死等肾脏组织病理损伤^[19];茯苓酸A通过激活Nrf-2通路抑制高糖诱导的肾小管上皮细胞铁死亡和上皮-间质转化^[20]。中焦健运则气血生化有源,气机升降出入有序,方可为一气周流提供不竭动力,最终恢复一气周流之常道,以达根治CKMS之目的。

3.2 疏调肝木,畅达气机——治疗之抓手 肝主疏泄,为刚脏,总领全身气机之升降出入,是维系一气周流的核心升发动力源泉,其功能正常则木气条达、气机通利,脏腑经络气血津液运行有序。CKMS患者病程绵长,常因久病忧思、情志郁结或病程中湿浊瘀毒阻滞气机,致肝失疏泄、木气升发不利,进而引发肝气郁结、气机壅滞,甚者横逆犯脾、木旺乘土,导致中气斡旋失司,脾胃运化功能受损,水湿代谢失常,湿浊瘀毒进一步蓄积,形成肝郁-脾虚-湿瘀的恶性循环,加重肾脏损伤,故疏调肝木、畅达气机实为打破病理闭环、治疗CKMS的重要抓手。临证施治需遵循疏肝不伤阴、理气不耗气的原则,选用柴胡、香附、川芎、白芍、枳壳、郁金等配伍组方。现代药理学研究发现,香附-川芎药对兼具治疗心血管疾病、改善胰岛素抵抗及保护肾功能之效,可通过调节炎症因子水平,改善血管内皮功能^[21],有效干预CKMS进程中代谢紊乱与脏器损伤的病理环节。肝气得疏则木气条达,不仅可助脾运化、调和中焦,改善患者情绪紊乱、焦虑抑郁及糖脂代谢异常等伴随症状,更能疏通全身气机瘀滞,防止气机上逆引发头痛、眩晕、心悸等心脑血管变证,为一气周流扫清气道瘀阻、筑牢升发根基,最终恢复全身气机周流之常,改善CKMS患者的肾功能指标与整体预后。

3.3 温通心阳,活血化瘀——治疗之关键 心为君主之官,主血脉而司阳气,是维系一气运行的核心动力源泉。气行则血行,气止则血止,心阳充足则温煦推动有力,全身气血周流顺畅;若慢性肾脏病CKMS患者久病耗伤阳气,或寒邪侵袭、情志失调,致心阳不足、温煦失权,则血行迟缓涩滞,瘀血内生,既阻滞心脉引发胸痹、心悸,又可瘀阻肾络加重肾失

开合,形成心阳不足-瘀血阻滞-心肾同病的病理链条,故温通心阳、活血化瘀实为阻断病程进展、治疗CKMS的关键举措。临证配伍需遵循温阳不伤阴、活血不耗气的原则,可选用桂枝、附子、丹参、桃仁、红花、赤芍、当归、川芎等中药组方施治。研究表明,桂枝及桂枝类方可以治疗冠心病及高血压、改善冠状动脉循环和心肌纤维化、调节血脂代谢、改善心肌缺血再灌注、防治心力衰竭^[22]。现代药理学研究表明,丹参中的丹参酮、丹酚酸等有效成分,具有改善心血管循环、抑制肾纤维化进展、调节血糖代谢的功效^[23]。心阳得温则血行通畅,瘀血得化则气机条达,既能保护心脉、降低心绞痛、心律失常等心血管事件风险,又能疏通肾络、改善肾脏微循环以减轻肾损伤,为一气周流提供持续推动之力,有效缓解CKMS患者水肿、乏力、胸闷、腰痛等临床症状,改善整体预后。

3.4 补益肾元,恢复气化——治疗之根本 肾为先天之本,寓真阴而含真阳,乃一气周流的根本根基。肾之阴阳充盛则能资助五脏六腑气化,为全身气机升降出入提供不竭动力;肾之气化正常,则水液得以正常运化、排泄,气血得以充养濡润。CKMS患者病程迁延,久病必虚,极易耗伤肾元,致肾阴肾阳亏虚、气化功能失司,进而引发气机周流无源、水湿内停、瘀血阻滞,形成肾虚-气化失司-湿瘀内蕴-肾损加重的恶性循环,故补益肾元、恢复气化实为立足根本、阻遏CKMS进展的核心举措。临证施治需遵循阴阳双补、补而不滞的原则,选用熟地黄、山茱萸、山药、枸杞子、菟丝子、附子、肉桂、杜仲等中药。现代药理学研究表明,山茱萸及其主要成分山茱萸苷、莫诺苷等具有抗氧化、抗炎、降血糖作用,同时能减轻肾脏组织损伤、保护心肌功能^[24]。研究表明地

黄及其提取物不仅可以保护心肺^[25],还可以通过干预晚期糖基化终末产物、核因子 κ B、转化生长因子 β 1/Smad等多条通路,发挥改善代谢紊乱与氧化应激,抑制肾脏炎症与纤维化进程的作用^[26]。肾元得补则气化功能复常,水液代谢有序、瘀血自消,既能固护先天之本、延缓CKMS病程进展,又能为一气周流筑牢根基,推动全身气机顺畅周流。

3.5 宣降肺金,通调水道——治疗之协同 肺为华盖,主宣发肃降,职司通调水道,是维系一气周流的重要环节。肺之宣发可将清气、津液布散全身,肃降则能使气机下行、糟粕与废液排出,肺的宣降功能正常,方能保证气机升降有序、水液代谢通畅。CKMS患者多伴水湿内停之证,若因外感邪气、情志失调或久病耗伤肺气,致肺失宣降,则气机敛降失常、水道通调失职,水湿内蕴日久可酿生浊毒,既加重水肿、咳喘等症状,又会阻滞气机周流、累及脾肾,形成肺失宣降-水湿内停-气机阻滞-脏腑同损的病理连锁反应,故宣降肺金、通调水道实为协同改善病理状态、辅助治疗CKMS的重要手段。临证施治需遵循宣降并举、通利不伤正的原则,选用桔梗、苦杏仁、紫苏子、桑白皮、葶苈子、桑叶、枇杷叶等中药。现代药理学研究表明,桔梗中的桔梗皂苷具有保护肾脏、减轻肾脏炎症损伤及调节免疫等多重作用^[27-28]。肺气得宣则水道通利,气机得降则一气周流恢复平衡,既减轻脏腑运化负担,又能协同脾、肝、肾等脏腑气机协调运转,增强整体治疗效果,减少CKMS复发,改善患者远期预后。

4 小结

一气周流理论以气为核心,从整体上阐释了人体的生理规律及疾病的发病机制,为CKMS的中医诊疗提供了独特的理论视角。本

文基于一气周流理论,认为CKMS的核心病机在于中焦脾胃失运,土不枢转,导致一气周流受阻,肝、心、肺、肾四脏功能紊乱,痰浊、湿阻、血瘀等病理产物内生,其中脾胃失运是始动环节,肝失疏泄是重要推手,心失温煦、肾失藏纳是关键与根本,肺失宣降是协同因素。基于此,提出健运中焦、疏调肝木、温通心阳、补益肾元、宣降肺金的治疗思路,强调整体调节、辨证论治,通过恢复一气周流之常,实现对CKMS的有效治疗。一气周流理论为CKMS的中医诊疗提供了重要的理论指导,具有广阔的临床应用前景。

[参考文献]

- [1] 陈家男,罗群,蔡珂丹. 心血管-肾脏-代谢综合征的诊治新进展[J]. 临床荟萃, 2025, 40(10): 948-953.
- [2] 李铭,郑冉,丛岩,等. 心血管-肾脏-代谢综合征的最新研究进展[J]. 心血管病学进展, 2025, 46(7): 614-618.
- [3] 方雅炫,廖熠蕾,刘晨璇,等. 心血管-肾脏-代谢综合征多学科整合的中医证候特征分析[J]. 北京中医药, 2025, 44(9): 1106-1110.
- [4] 王嘉昊,毋瑞朋,梁一凡,等. 基于一气周流理论探讨肠道菌群与慢性疲劳综合征的关系[J]. 世界中医药, 2025, 20(7): 1162-1167.
- [5] 张婷,王子康,夏悦桐,等. 基于《四圣心源》“一气周流,土枢四象”探析脾胃病的病机与诊治[J]. 世界中西医结合杂志, 2025, 20(5): 924-928.
- [6] 黄天奇,黄顺宁,张丽萍,等. 从“四维枢土”气化模式分期辨治重症肌无力[J]. 中医杂志, 2025, 66(11): 1178-1181.
- [7] 马玉萍,何雁云,陈崇利,等. 基于一气周流,土枢四象理论探析衰弱的病机及治则[J]. 西南医科大学学报, 2025, 48(5): 550-553.
- [8] 朱波,明廷丽,胡波,等. 基于脾胃气化探讨肺癌靶向药物相关性腹泻的病机和治法[J]. 时珍国医国药, 2025, 36(6): 1130-1133.
- [9] 王希妍,隋娟,陈紫薇,等. 基于一气周流理论从中土论治上热下寒型不孕症[J]. 中华中医药杂志, 2025, 40(7): 3575-3579.
- [10] 张鑫业,赵月,赵奚玉,等. 基于一气周流理论论治儿童注意缺陷多动障碍[J]. 北京中医药大学学报, 2025, 48(8): 1127-1133.
- [11] 李婉萍,周敏,徐槐敏,等. 基于一气周流,土枢四象”辨治脓毒症及其并发症[J]. 山东中医药大学学报, 2025, 49(6): 757-761.
- [12] 朱文芳,王苗苗,李光荣. 基于气血理论探讨疏肝活血汤对肝气郁结型围绝经期综合征肠道菌群、神经内分泌功能的影响[J]. 中医药信息, 2025, 42(11): 56-61.
- [13] 彭思涵,张翥宇,谢菊,等. 基于“肝肾同源”理论探讨形神共养法调节老年糖尿病合并抑郁状态海马-HPA的作用机制[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(24): 6141-6144.
- [14] 高慧,王帅. 基于《黄帝内经》“木曰敷和”理论对动脉粥样硬化性疾病探微[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(3): 89-93.
- [15] 宋海园. 天丹降压方对OSAHS合并高血压肝阳上亢痰瘀互阻证患者疗效及其对动脉僵硬度的影响[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2024.
- [16] 韩静,顾宁. 从痰浊血瘀理论与现代生物学视角探讨冠心病的病机演变[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21(23): 4443-4446.
- [17] 张欢,李超,汲晨锋. 药食同源党参化学成分、药理作用及应用研究进展[J]. 食品科学, 2024, 45(23): 338-348.
- [18] 明冠. 茯苓酸调节PI3K/Akt信号通路对心力衰竭大鼠心肌纤维化的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2024, 26(1): 11-16.
- [19] 梁园茜,胡昊,卢可,等. 茯苓多糖缓解玉米赤霉烯酮诱导的小鼠氧化性肾损伤研究[J]. 云南畜牧兽医, 2025(6): 7-11.
- [20] 韦佳琪,刘欢,王甜,等. 茯苓酸A减轻妊娠期糖尿病相关高糖诱导的HK2细胞铁死亡及上皮间质转化[J]. 南开大学学报(自然科学版), 2025, 58(3): 72-78.
- [21] 冯紫薇,凌娜. 川芎-香附药对的药理作用及临床应用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2026, 28(2): 80-85.
- [22] 谢丽钰,卢健棋,罗宇东,等. 桂枝及桂枝类方治疗心血管疾病研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(7): 82-86.
- [23] 柴争妍,彭新,杨琦帆,等. 丹参及其药对药理作用及临床应用研究进展[J]. 安徽中医药大学学报, 2024, 43(6): 108-112.
- [24] 黄伟博,郭双岩,吕洁丽,等. 山茱萸的化学成分及药理作用研究进展[J]. 新乡医学院学报, 2025, 42(1): 79-84.
- [25] 张宇涵,曾梦楠,郭彭莉,等. 地黄酒提物通过调控ERK/HIF-1 α 通路改善低氧诱导肺动脉高压小鼠的心肺损伤[J]. 中国药理学杂志, 2025, 60(19): 2035-2045.
- [26] 牛娣,陈瑞芳,黄新蒙,等. 地黄在糖尿病肾病中的药理作用机制研究进展[J]. 中国药房, 2025, 36(23): 2995-3000.
- [27] 李猛,陈禹竹,吴丹丹,等. 桔梗化学成分、药理及毒理研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2026, 28(6): 54-63.
- [28] 苏龙,陶瑞松. 桔梗皂苷D对大鼠肌酐运动性肾损伤的保护作用研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2024, 40(8): 1194-1197.

[责任编辑: 郑锋玲, 蒋维超(英文)]