

基于“肺卫－募原－肾络”轴探讨慢性肾脏病合并肺部感染的诊疗思路

陈慧¹ 王珍¹ 徐焰龙²

1.北京中医药大学东直门医院肾病内分泌科一区,北京 100700;2.北京中医药大学东直门医院呼吸科一区,北京 100700

[摘要] 慢性肾脏病(CKD)患者常正气亏虚、肺卫失固,易感受六淫邪气,外邪传变于募原和伏邪相加,诱发肺部感染,邪毒潜藏深入肾络微型募原,加重肾损伤。王珍主任医师针对 CKD 合并肺部感染,提出“肺卫－募原－肾络”轴的概念,强调肺肾的募原结构和两者间邪气传变规律,重视募原沟通肺肾两脏的关键枢纽作用,基于该轴以疏通募原、肺肾同治为法诊疗 CKD 合并肺部感染患者,可宏观把控病势,改善患者病情。

[关键词] 募原理论;肺肾相关;慢性肾脏病

[中图分类号] R692

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-7210(2025)11(c)-0117-05

DOI:10.20047/j.issn1673-7210.2025.33.22

Exploration on diagnosis and treatment approach for chronic kidney disease combined with pulmonary infection based on “lung defense – moyuan–kidney collateral” axis

CHEN Hui¹ WANG Zhen¹ XU Yanlong²

1.The First Department of Endocrinology, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China; 2.the First Department of Respiratory Medicine, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China

[Abstract] Patients with chronic kidney disease (CKD) often exhibit deficiency of vital qi, compromised lung defense, susceptible to invasion by the six exogenous pathogenic factors, external pathogens transmit to moyuan, interact with latent pathogens, inducing pulmonary infection, pathogenic toxins may further lurk deeply into kidney collaterals and microscopic moyuan, exacerbating renal damage. Director Wang Zhen proposes the concept of “lung defense–moyuan–kidney collateral” axis for CKD combined with pulmonary infection, emphasizes moyuan structure between lung and kidney, and transmission patterns of pathogenic qi between the two, emphasizes key hub role of fundraising in connecting lung and kidney, based on this axis, unblocking moyuan, simultaneous treatment of lung and kidney method in diagnosis and treatment of patients with CKD combined with pulmonary infection, can macroscopically control disease condition, and improve patient’s condition.

[Key words] Moyuan theory; Lung–kidney correlation; Chronic kidney disease

慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)是各种原因引起的慢性肾脏结构损害和功能障碍(肾脏结构或功能异常>3个月),具有患病率高、知晓率低、预后差和医疗费用高等特点,是心脑血管疾病、糖尿病和恶性肿瘤等疾病外,又一种严重危害人类健康的疾病^[1]。CKD患者因肾功能受损,导致其与正常群体相比,更易受到微生物、免疫及药物因素等有关感染,同

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(82274460);北京中医药大学揭榜挂帅项目(2023-JYB-JBQN-016)。

[作者简介] 陈慧(2000.3-),女,北京中医药大学东直门医院 2023 级中医内科学专业在读硕士研究生;研究方向:中医药防治肾病及内分泌系统疾病。

[通讯作者] 王珍(1985.3-),女,博士,主任医师,硕士生、博士生导师;研究方向:中医药防治肾病及内分泌系统疾病。

时感染后产生的炎症因子可通过微循环加重肾损伤,使 CKD 合并感染患者重症转化率与死亡率更高,防治感染可有效降低 CKD 肾功能急剧恶化的风险,延缓 CKD 进展^[2-3]。

王珍主任医师师从岐黄学者王耀献教授及肾脏病专家刘玉宁教授,长期从事中医药防治肾病及内分泌系统疾病的临床与科研工作,主持国家自然科学基金等项目多项,发表相关学术论文数十篇,积累扎实的临床心得与独到的学术见解。针对 CKD 合并肺部感染,王珍主任医师受部分现当代学者从肺论治肾脏病的启示,根据《黄帝内经》“募原”理论及刘玉宁教授在此基础上提出“肾络微型募原”学说,聚焦于募原的关键枢纽作用,关注邪气逐渐内陷的过程及外感内伤杂病的动态传变规律,充分融合中医整体观与现代微

炎症、免疫调控理论,从“肺卫-募原-肾络”轴诊疗 CKD 合并肺部感染的临床效果显著^[4-5]。本文旨在探讨王珍主任医师基于“肺卫-募原-肾络”轴诊疗 CKD 合并肺部感染的经验,以丰富该病的中西医诊疗思路。

1 病因病机

CKD 属中医学“水肿”“虚劳”“关格”等范畴,其病机多责之于脾肾亏虚、湿浊瘀阻。肺部感染则多归属于“咳嗽”“喘证”“肺痛”等病,外感六淫为其主要诱因。历代医家论治此类涉及肺肾两脏的复合性疾病,多依据传统肺肾相关理论,从两者间阴阳五行、经络关系及肺肾两脏功能上共调气机、水液代谢等的角度论证肺肾两脏的相关性,《景岳全书》^[6]云:“肺为气之主,肾为气之根。”即旨在强调肺肾在气机升降中的协同作用。然而对 CKD 合并肺部感染的具体邪气传变途径、病位枢纽及其动态病机演变规律,前人论述尚显宏观,并未形成系统的传变模型。王珍主任医师在继承前人理论基础,结合多年临床实践经验,创造性地提出“肺卫-募原-肾络”轴,系统阐释 CKD 合并肺部感染的病机演变规律。

1.1 “肺卫-募原-肾络”轴

“募原”即“膜原”之别称,该词首见于《素问·疟论篇》^[7],曰:“(疟)其间日发者,由邪气内薄于五脏,横连募原也,其道远,其气深,其行迟,不能与卫气俱行,不得皆出,故其间日乃作也。”明代医家吴又可在其著作《温疫论》^[8]中指出募原“内不在脏腑,外不在经络,舍于伏脊之内,去表不远,附近于胃,乃表里之分界,是为半表半里”。进一步明确募原的概念与位置,认为其在人身之半表半里,是邪气易于蛰伏之所。清代医家周学海《读医随笔》^[9]曰:“膜原者,夹缝之处也。人之一身,皮里肉外,皮与肉之交际有隙焉,即原也……故能邪伏其中,不碍大气之往来。”将募原范围扩展到一切人体内夹缝及间隙之处^[9]。现代学者姜欣等^[10]创造性地提出中医膜系理论,注重整体阐释其动态传变规律及多维病理交互机制,重视其对全身的调节作用,认为“膜系”即广义募原,一切膜系结构根据位于体腔内外分为内膜系与外膜系,前者即常说之三焦膜系,包括体内胸、腹、盆腔(三焦)所在脏腑内外及肌肉筋骨间的膜层,具有协调脏腑、运行津血、充养全身的作用。王珍主任医师根据募原结构在五脏六腑广泛分布的特性,重视募原沟通肺肾两脏的重要枢纽作用及两者邪气传变的普遍规律,提出“肺卫-募原-肾络”轴,该轴以募原为核心,系统联动肺卫和肾络的关系,加强肺肾两脏的相关性,在应对 CKD 合并肺部感染患者时,较之传统的肺肾理论能更宏观地掌控病势、

控制疾病发展。

清代温病学家叶天士《温热论》^[11]所创立卫气营血辨证体系中指出“温邪上受,首先犯肺,逆传心包”,明确肺卫为温邪侵袭人体的首犯之地。肺脏的募原结构包含皮毛之膜、鼻膜、喉膜、肺膜等一切与肺系相关的膜层结构^[12]。维护肺脏募原的通畅与稳定是保证肺朝百脉、司呼吸等生理功能的重要前提。肺脏受病与其募原结构关系密切,如《素问·咳论》^[7]曰:“皮毛者,肺之合也,皮毛先受邪气,邪气以从其合也。”此外,中医学肺主卫外的功能与现代医学呼吸道黏膜屏障功能高度相似^[13]。现代解剖知识揭示肺脏膜系统呈多层次分布,如胸膜实现机械保护,富有弹性的支气管鞘维持气道动力学稳定,肺泡-毛细血管屏障主导气血交换,与中医肺脏募原结构的功能形成跨时空呼应^[14]。

至于肾脏之募原结构,刘玉宁教授提出“肾络微型募原”学说,认为肾小球毛细血管即肾络之络体,其募原结构从内到外主要由内皮细胞层、非细胞性基膜、上皮细胞层 3 层膜及膜下间隙组成,这 3 层膜上有大小不同的滤过孔道,以及滤过膜表面覆盖的带负电荷物质,构成现代医学所谓分子筛和电荷筛,是肾小球分清泌浊的通道,其有类于门户,主司开阖^[5]。CKD 患者肾脏募原结构损伤,不能维持正常的分清泌浊功能,导致各种晦浊毒邪隐匿潜伏、羁留肾络微型募原。CKD 患者合并肺部感染时,六淫邪气经由“肺卫-募原-肾络”轴,使毒邪聚结窠穴,氤氲不散,不仅易毁损肾脏募原结构,而且可扰乱其泌浊分清之功,终致肾功能日渐衰败。

1.2 CKD 合并肺部感染的病机概述

王珍主任医师认为,CKD 患者久病体虚且多有伏邪内羁募原,CKD 患者合并肺部感染的核心病机在于新感六淫之邪侵入虚人肺脏之募原,经由“肺卫-募原-肾络”轴,同肾脏募原之伏邪相加为病,其病机当究三因合邪之变:①CKD 患者疾病日久,迁延不愈,肾中精气逐渐耗竭,各种邪毒趁虚深入潜藏于肾络募原,形成内伤积损,即所谓“正虚之处便是容邪之所”;②外感六淫之邪循虚邪贼风之径深入其肺脏募原,诱发肺部感染,部分邪气盘踞潜藏化为伏邪,新旧邪气交结互阻,其发病特点较单一邪气传变更具复杂性、变化性,因此 CKD 合并肺部感染患者多迁延难愈^[5]。从“肺卫-募原-肾络”轴分阶段认识其病机,抓住邪气由募原的深入过程,有利于清晰解析疾病动态演化规律。

1.2.1 肺卫失固,外邪犯膜 《温热论》^[11]言:“肺主气,其合皮毛,故云在表。”强调肺气宣发功能对卫气布达的枢调作用。肺气充足则卫外固密,外邪难侵;若肺气亏

虚,卫外不固,邪气即可经由皮毛之膜直入肺膜,或循鼻膜经喉膜而入肺膜,使肺脏募原受病,前可触及胸膜,下行累及胃肠膜,亦可伏于表里之间,继则邪气深伏三焦募原。CKD 患者合并肺部感染时,则是邪气骤犯肺部募原,扰动募原开阖之机,经由“肺卫-募原-肾络”轴,终致肾络募原的屏障功能受损。

1.2.2 邪气深伏,盘踞募原 募原既是疾病始发的场所,又是疾病传变的重要枢纽。吴又可言:“邪气盘居于膜原,内外隔绝,表气不能通于里,里气不能达于表。”又云:“温疫之邪伏于膜原,如鸟栖巢,如兽藏穴。”^[8]大凡外感内生之邪一旦进入募原中,极易在内安营扎寨,结成巢穴,从而形成伏邪,即清代医家周学海所说“伏邪皆在膜原”^[9]。肾脏之络脉细小迂曲,血行缓慢,邪气深入肾络募原易于滞留伏藏,外感、内生之邪侵犯肾络募原,蕴郁化毒,最终导致 CKD 的发生和进展。现代医学研究显示,不论是来自血液中的循环免疫复合物,还是形成于肾脏局部的原位免疫复合物,均可沉积于肾小球,通过免疫反应促使炎症发生,从而导致肾小球损害^[6]。研究显示,肺部感染是由细菌、病毒等侵犯人体呼吸道黏膜屏障,诱发呼吸系统炎症和免疫反应(如免疫球蛋白 A 分泌、纤毛运动、巨噬细胞活化、细胞因子释放),产生的大量炎症介质导致血管与细胞膜通透性增加,这种改变可进一步改变肾内微循环调节与灌注分布,诱发细胞免疫应答导致肾小球上皮免疫复合物沉积,加重 CKD 患者的肾脏负担^[7]。

1.2.3 正虚邪恋,肾络积损 肾属下焦,为元气之根,肾气盛衰决定卫气强弱,CKD 患者久病肾虚,卫气化源不足,比正常群体易遭受六淫邪气侵袭。肾气亏虚是导致邪气羁留肾络募原的重要原因,羁留募原之邪易从热化,与肾络募原之水湿相合而变生湿热,湿热酿痰,表现为蛋白尿加重。对 CKD 合并肺部感染而言,若肺部感染不能及时控制,则可能加剧 CKD 患者肾功能恶化,严重影响预后及转归。现代研究显示,肺部感染时产生的炎症因子如白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α ,可直接损伤足细胞,破坏肾小球滤过屏障^[8]。足细胞、肾小球滤过屏障属于肾脏募原结构,其受损可使炎症因子、免疫复合物等蓄积增多,邪气盘踞肾络募原日久,氤氲化毒,缠绵难以尽除,继而形成微型癥积,在肾脏病理上表现为肾小球硬化和肾间质小管的纤维化,进展为终末期肾病。

2 治法治则

2.1 透达募原,宣肺散邪

基于“肺卫-募原-肾络”轴,在 CKD 合并肺部感染急性期通过透邪外出以恢复募原通调顺畅的生理状态是该阶段治疗关键。选方当以吴又可之达原饮

化裁,达原饮中槟榔、厚朴、草果三药皆味辛,槟榔能消能磨,疏利开通以除伏邪;厚朴破戾气所结;草果辛烈气雄、可除盘踞募原之伏邪。三味协力,可直达募原使邪气溃散,以透邪外出,开达募原。叶天士云:“攻坚垒而佐辛香,乃络病大旨也。”“坚垒”指久病入络形成的顽固病邪^[9]。取辛香药物走窜的药性可直达肾络募原,疏利开通、攻破坚垒,向外透达、驱散募原之伏邪。同时肺居上位、主宣发,邪气向外向上宣散需要肺的助力,因此可选用荆芥、防风、薄荷、蝉蜕、桔梗、连翘等轻扬辛散之品宣肺散邪。现代研究显示,槟榔、草果、厚朴中广泛存在槲皮素,槲皮素可通过增强足细胞裂孔膜蛋白 Nephrin 及 Podocin 的表达,有效减轻足细胞损伤,从而减少蛋白尿^[20]。

2.2 疏利分消,解毒清络

邪伏肾络募原易同其中水湿酿而化热,久则更可结毒成窠,治之应以疏利分消湿热、解毒清络为主。方选刘玉宁教授自拟苦辛通降方作为疏利分消湿热的方,方中杏仁、厚朴、砂仁三味药味辛性温,功专行气开通,疏利气机,气化则湿亦化,气行则湿亦行,长于疏利募原壅滞之气机,分消与邪热相恋之湿邪;黄芩、黄连、黄柏三味,又皆味苦性寒,功在清热燥湿。辛温药与苦寒药相伍,辛开苦清,温而不火,疏通利导募原壅塞之气,又能分消募原湿热之邪^[9]。王珍主任医师认为,方中辛温之品有张仲景“温药和之”之义,温化痰饮湿邪,恢复肺肾二脏募原气化,津液得以输布。同时针对肾络募原中化毒成窠、募原损伤的病机,王珍主任医师借鉴刘玉宁教授运用虫、藤类药物的经验,认为虫、藤类药物善于走窜,可直达病所,发挥补虚荣络、搜风剔邪、化解浊毒的功效,临床上对肾络募原中伏邪尚浅者可选藤类药物,如络石藤、忍冬藤等,重者用虫类药物,如蝉蜕、僵蚕等,甚至虫藤并用以解毒通络,使患者肾中羁留之伏邪得解^[21]。现代研究显示,虫类药物活血化瘀通络功效能有效改善肾脏微循环,有利于肾功能恢复以达到延缓肾衰竭进展的治疗目的^[22]。

2.3 益肾固本,扶正防复

CKD 合并肺部感染迁延不愈者,整体上应以扶正祛邪、固本清源为治疗大法。该时期患者虽然可能仍以咳嗽、喘息气短等肺气不利的症状为主,但肾精亏虚以致邪陷肾络募原才是造成该病迁延不愈的根本原因,从“肺卫-募原-肾络”轴来看,肺肾亏虚可导致整个轴的气化与防御功能衰竭,肾乃一身元气之根本,肾气不足则可使一身元气不实、卫气生化乏源,皮毛之膜、鼻膜、喉膜等肺脏募原体系无法发挥正常固护肌表的功能,使邪气屡屡内犯;肾络亏虚则伏邪深陷,盘踞于微型募原而成窠白,邪气缠绵难以尽除,

故治之必先补肾填精养气为重,唯有充填肾精以壮元气之根,使卫气化源充足,肺卫得固,募原之外屏方能强固;通过温养肾气以使肺肾之募原结构得润,通道得通,功能恢复,从而维持“肺卫-募原-肾络”轴的正常生理功能。方选金匱肾气丸为主,用熟地黄、枸杞、山药、玄参之类填补肾精,生养肾气,使元气、卫气生之有源,咳痰明显者可再佐以二母、二冬、沙参、紫菀等清金润肺,不致滋腻助火生痰。唯有肺金清肃,方能下行以生肾水;肾水充足,方能上润以养肺络,两者相辅相成,共利募原。王珍主任医师重视托、透、和思想在 CKD 合并肺部感染缓解期的应用,临床常以黄芪益气托邪,附子温阳透邪,熟地黄填精固本,在金匱肾气丸基础上增加托邪、透邪的作用,尤其强调玉屏风散能扶正固表,可提高机体免疫力,显著降低 CKD 患者肺部感染发生率,犹如巩固募原之外垣。现代研究显示,该方中有效成分可通过促进免疫球蛋白的产生,增强网状内皮细胞吞噬能力,并增强细胞免疫功能^[23]。

3 验案举隅

患者,男,60岁,2024年1月8日主因“血肌酐升高7年余”初诊于北京中医药大学东直门医院。患者7年前因感冒就诊于外院,检查血肌酐 240~280 $\mu\text{mol/L}$,诊断“慢性肾功能不全”,间断服用中药保护肾功能,其间多次因感冒导致血肌酐持续上升,2023年3月至10月检查血肌酐 555.8~611.1 $\mu\text{mol/L}$,2023年11月感冒后检查血肌酐 799.6 $\mu\text{mol/L}$,为求中医药治疗前来就诊。刻下症:患者仍咳嗽、咳痰,以黄黏痰为主,夜间明显,伴胸闷、气短,周身乏力,纳眠一般,夜尿5次左右,24h尿量约2000ml,大便每日1次,成形。舌质淡暗,苔黄厚腻,脉浮滑。西医诊断:CKD5期。中医诊断:慢性肾衰竭(肺肾亏虚,痰瘀互阻证)。治以疏通募原,肺肾同治,急性期以透达募原、宣肺散邪为主。处方:厚朴10g、槟榔15g、草果6g、法半夏9g、醋五味子9g、地龙10g、穿山龙30g、葶苈子30g、肉桂5g、干姜10g、当归10g。共10剂,每日1剂,水煎,分两次服。

二诊(2024年1月18日):患者服上方后咳嗽、咳痰明显减轻,现偶有咳嗽,轻微乏力感,未诉其余明显不适,舌淡暗,苔白微腻,脉滑。检查血肌酐 660.3 $\mu\text{mol/L}$ 。继以肺肾同治,改以补肺益肾为主,兼化痰通络。处方:生黄芪50g、茯苓60g、炙甘草10g、桂枝20g、生白术30g、丹参50g、当归15g、丝瓜络30g、葶苈子30g、金沸草30g、醋鳖甲30g、黑顺片9g、肉

桂9g、巴戟天30g、炒苦杏仁10g、桔梗20g。共14剂,每日1剂,水煎,分两次服。患者服上方1个月已无明显咳嗽、咳痰,近期末觉乏力感,血肌酐 500~550 $\mu\text{mol/L}$,病情稳定。

按语:该案例体现王珍主任医师基于“肺卫-募原-肾络”轴,分阶段论治 CKD 合并肺部感染的学术思想。该患者肾病日久,肾中精气日以消耗,逐渐失去正常分清泌浊的功能,肾络募原中污浊晦物渐以增多,加之患者素体肺虚,肺脏募原易受邪气侵袭,每逢外感则肺肾同受其害,治疗当疏通募原为要,同救其肺肾。初诊时外邪处犯肺脏募原,处于急性发作期,症见咳黄黏痰,加之其舌苔黄而厚腻,脉浮滑,考虑此为外感引动伏邪,痰热壅盛于肺脏募原,急则治标,当先肃清痰热、透达募原,则肾水自救,方选达原饮合小青龙汤加减,达原饮是 CKD 合并肺部感染急性期透达募原、溃散邪气之要方,小青龙汤则有仲景“温药和之”之义,该患者虽以痰热为主,但肾病日久、气化失司,过于苦寒有伤阳之弊。具体处方用槟榔、厚朴、草果三药为君药,以透达募原盘踞之伏邪为急;臣药以干姜、半夏温化痰饮湿邪,恢复肺肾二脏募原气化,津液得以输布,地龙、穿山龙、当归活血搜风通络,旨在疏通肺、肾微型募原,且肉桂、地龙、穿山龙尚能平喘,可缓解患者胸闷、气短;五味子能敛肺止咳,葶苈子辛、苦,大寒,归肺经,该方用之共为佐药,在泻肺清热平喘时,又能佐制肉桂、干姜、半夏等温燥之性。全方透达募原,泻肺平喘,逐饮化痰,活血通络,患者初诊服药后咳嗽、咳痰明显减轻,伏于肺脏募原之痰热得以清肃,肾络募原之伏邪因肺金安宁而渐轻,复查血肌酐较前回落。二诊时,患者偶有咳嗽,舌淡暗,苔白微腻,脉滑,考虑患者此时肺脏募原之痰热已透达十之七八,病势由急性期转入缓解期,故治疗策略改为以扶正固本、补益肺肾为核心,兼以清理肺肾募原之余邪,易前方达原饮合小青龙汤加减为玉屏风散加减,处方重用生黄芪为君药,以之补益肺气使金水相生,且能扶正固卫,降低 CKD 患者肺部感染发生率;以生白术、茯苓为臣药,生白术健脾益气、培土生金以生发卫气,有助黄芪补气扶正之用,茯苓既能与白术配合以益气健脾,又能利去肾络募原中羁留之水湿浊邪,杜绝伏邪胶固之患。初诊时,因顾及患者痰热蕴肺为急,当归性温,肉桂乃大热之品,故用肉桂、当归量少,配合地龙、穿山龙疏风活血通络,兼以平喘。二诊时,患者已无明显咳黄黏痰,舌脉热象已消退,则缓而图之,增加前方肉桂、当归剂量,并配伍黑顺片、巴戟

天、醋鳖甲、丹参共为佐药,以进一步发挥填补肾精、温阳化气的作用,增强全方活血化瘀通络之力,意在逐去肾络募原中羁留之邪毒,化解微型癥积。该方改玉屏风中防风为桂枝,因桂枝之辛温不仅行走卫表,而且能温通血脉,佐药可助行肺肾募原之气机,同时二诊处方继续佐用葶苈子,加杏仁、桔梗、金沸草、丝瓜络以宣肺化痰,增加全方疏通利导募原壅塞之力,以清泄肺络募原之余邪。患者服药后肺肾之气渐得充养,肺肾募原羁留之浊邪得清,咳嗽、咳痰及乏力感好转,血肌酐稳定回落。该患者治疗全程紧扣“肺卫-募原-肾络”轴,初诊重在“通”和“透”,集中兵力开达募原,给邪以出路;二诊重在“补”和“固”,充养肺肾元气以巩固募原屏障。方随法变,药随证转,效果显著。

4 小结

从“肺卫-募原-肾络”轴认识 CKD 合并肺部感染病机,外感六淫侵入虚人募原,同伏邪相加为病,三因合邪是关键。以疏通募原、肺肾同治为法,在 CKD 患者合并肺部感染的急性发作期治以透达募原,散邪通络;慢性缓解期治以益肾固本,扶正防复,有助于宏观把控病势,控制改善疾病发展。

利益冲突声明: 本文所有作者均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- [1] JHA V, GARCIA-GARCIA G, ISEKI K, *et al.* Chronic kidney disease: global dimension and perspectives [J]. *Lancet*, 2013, 382(9888): 260-272.
- [2] GUANGCHANG P, ZHIGUO Z, JING P, *et al.* Renal involvement and early prognosis in patients with COVID-19 pneumonia [J]. *J Am Soc Nephrol*, 2020, 31(6): 1157-1165.
- [3] 上海市肾内科临床质量控制中心专家组. 慢性肾脏病早期筛查、诊断及防治指南(2022 年版)[J]. *中华肾脏病杂志*, 2022, 38(5): 453-464.
- [4] 王耀光, 郭立中, 占永立, 等. 从肺论治肾脏病的思路与方法[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2022, 23(3): 280-282.
- [5] 刘玉宁. 从肾络微型募原理论探讨肾小球疾病的治疗思路与方法[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2024, 25(5): 377-380.
- [6] 张景岳. 景岳全书[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [7] 王冰. 重广补注黄帝内经素问[M]. 北京: 学苑出版社, 2014.
- [8] 吴又可. 温疫论[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2010.
- [9] 周学海. 读医随笔[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [10] 姜欣, 谷晓红, 刘铁钢, 等. 中医膜系理论探究[J]. *中医杂志*, 2018, 59(17): 1441-1445.
- [11] 叶桂, 薛雪. 温热论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [12] 杨冠男, 姜欣, 谷晓红. 从中医膜系理论探讨新型冠状病毒肺炎的防治策略[J]. *北京中医药大学学报*, 2020, 43(8): 630-635.
- [13] 康乐, 苗晋鑫, 苗明三, 等. 中药调节黏膜免疫系统用于防治 COVID-19 的思路探索[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2020, 26(19): 92-98.
- [14] 丁文龙, 刘学政. 系统解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [15] 刘玉宁, 方敬爱, 王珍. 从伏邪论治慢性肾脏病的思路与方法[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2017, 18(2): 95-97.
- [16] AVRAHAM S, KORIN B, CHUNG J J, *et al.* The mesangial cell—the glomerular stromal cell [J]. *Nat Rev Nephrol*, 2021, 17(12): 855-864.
- [17] 通耀威, 谢志毅, 王于强, 等. 新型冠状病毒肺炎血流动力学研究进展[J]. *临床肺科杂志*, 2021, 26(11): 1767-1771, 1774.
- [18] ZHANG H, DENG Z, WANG Y. Molecular insight in intrarenal inflammation affecting four main types of cells in nephrons in IgA nephropathy [J]. *Front Med*, 2023, 10: 1128393.
- [19] 叶天士. 临证指南医案[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [20] 靳英丽, 屈智慧, 杨盼盼, 等. 槲皮素对糖尿病大鼠肾脏足细胞 nephrin 和 podocin 表达的影响[J]. *中国实验诊断学*, 2019, 23(3): 519-522.
- [21] 王娅辉, 杨蕊冰, 郭科婷, 等. 刘玉宁教授治疗慢性肾脏病经验集萃[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2020, 21(11): 941-942.
- [22] 姜玉华, 姜文娇, 蔡雨孜, 等. 基于“肾络三态”理论浅述虫类药在肾络痹证中的应用[J]. *中华中医药杂志*, 2022, 37(2): 828-831.
- [23] 李静, 林威, 于航星, 等. 基于网络药理学预测玉屏风散通过改善免疫功能治疗肾病综合征的机制[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2023, 24(5): 415-418.

(收稿日期: 2025-08-06)

(修回日期: 2025-09-08)