

基于“浊毒”理论探讨尿毒症患者微炎症状态*

秦学花¹, 漆映辉¹, 张善宝¹, 叶朝阳^{2△}

1 上海市浦东新区浦南医院, 上海 201203;

2 上海中医药大学曙光医院肾病研究所, 上海 201203

[摘要] 尿毒症患者受多种因素影响, 机体长期处于微炎症状态。中医证候学研究显示, 尿毒症的中医病机为本虚标实, 其中浊毒内蕴证较为常见。微炎症与浊毒在尿毒症患者中的作用机制相似, 二者既同为致病因素, 又同为病理产物。故基于浊毒理念探讨尿毒症患者浊毒与微炎症状态的相关性, 认为可通过中医证型诊断并治疗尿毒症患者的微炎症状态, 并借助排浊解毒法防治因微炎症所致的多种疾病, 为中西医结合防治尿毒症患者并发症提供参考思路。

[关键词] 尿毒症; 浊毒; 微炎症状态

[中图分类号] R256.53 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-9600(2025)12-0025-05

Study on Microinflammatory State of Uremic Patients Based on "Turbid Poison" Theory

QIN Xuehua¹, QI Yinghui¹, ZHANG Shanbao¹, YE Chaoyang^{2△}

1 Shanghai Punan Hospital of Pudong New District, Shanghai 201203, China;

2 Institute of Nephrology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of TCM, Shanghai 201203, China

Abstract Influenced by many kinds of factors, patients with uremia are in a state of chronic low-grade inflammation. Studies on TCM syndromes reveal that the pathogenesis of uremia is characterized by deficiency in origin and excess in superficiality, with accumulation of turbid poison being a common syndrome. Microinflammation and turbid poison present the similar mechanism in uremic patients, acting both as pathogenic factors and pathological products. Therefore, the paper discusses the relationship between turbid poison and microinflammatory state based on the concept of turbid poison, microinflammatory state in uremic patients could be diagnosed and treated via TCM patterns, and different diseases caused by microinflammatory state could be prevented through turbid-resolving and detoxification method, which could provide the reference for treating the complications in uremic patients with integrative medicine.

Keywords uremia; turbid poison; microinflammatory state

历代医家多将“浊”“毒”作为单一概念分别论述。“浊者, 不清也”, 其最初指饮食水谷精微中浓浊的部分以及排泄的污浊之物。《金匱要略心典》云:“毒, 邪气蕴结不解之谓。”该书认为, 毒由邪气在体内蕴结日久而产生。国医大师李佃贵在慢性胃炎治疗中首次提出“浊毒”的整体概念^[1]。近年来, 越来越多学者将“浊毒”理论应用于慢性肾脏病的治疗, 且取得了良好的治疗效果。中医证候调查显示, 尿毒症患者因水分和毒素排泄障碍, 在临床上多表现为浊毒内蕴证^[2]。

同时, 现代医学研究发现, 尿毒症患者普遍存在微炎症状态, 这显著增加了尿毒症多种并发症的发生风险、加重病情严重程度, 如肾性骨病、肾性贫血、便秘等^[3]。但微炎症状态无明显感染征象, 症状隐匿, 仅能通过实验室检查发现机体存在持续的低

水平炎性反应。目前西医在尿毒症患者微炎症治疗中, 尚无针对免疫细胞异常活化及功能失调的特异性疗法, 临床上仅能通过间接手段抑制炎症, 如改进透析方式、抗氧化、调节脂质代谢、抑制肾素-血管紧张素系统等。总之, 缺乏针对性治疗手段。

中医药理论强调“道法自然、天人合一”“阴阳平衡、调和致中”“三因制宜、辨证论治”, 可根据患者整体情况及个体差异辨证施治。且中医理论重视“上医治未病”, 对于尿毒症患者微炎症这种无明显感染的轻度免疫功能失调状态, 可通过调和机体阴阳平衡改善微炎症状态。因此, 中医药理论在纠正尿毒症微炎症引发的免疫功能失衡方面具有独特优势。

近年来, 中医浊毒理论在尿毒症微炎症治疗中取得较大进展, 大量临床研究表明^[4-6], 排浊解

毒法可有效改善尿毒症患者的微炎症状态。基于此,笔者试探讨尿毒症患者“浊毒”与“微炎症状态”的关联,以期为中西医结合防治尿毒症微炎症状态所致多种并发症提供新的思路。

1 浊毒在尿毒症中的产生和作用机制

中医学将尿毒症归为“关格”“癃闭”等病证范畴。如《证治汇补·癃闭·附关格》提到:“既关且格,必小便不通,旦夕之间,陡增呕恶,此因浊邪壅塞三焦,正气不得升降。所以关应下而便闭,格应上而生呕吐,阴阳闭绝,一旦即死,最为危候。”这说明了慢性肾衰竭的主要临床症状为尿少、浮肿、纳少、作呕,因本病本虚标实、寒热夹杂,故其临床表现较为复杂,属危重证候。

本病病因包括外伤、感受外邪、饮食不节、劳伤久病、药毒伤肾等,患者脏腑功能受损,肾元虚衰,水湿内蕴,气化受阻,肾关闭塞^[7]。根据临床经验,肾系疾病反复发作、迁延日久,部分患者因失治误治,可出现邪浊瘀毒壅滞三焦,呈现本虚标实之证。

在病机方面,历代多数医家认为其与肾相关,或涉及脾肾。《类经附翼·求正录》云:“命门乃元气根本,属水火之宅……五脏之阳,非此不能发”“肾者,主津液”。肾脏主水,具有调节水液代谢的功能。肾为命门所在,全身诸脏之阳皆根于肾阳,水谷运化需借助肾阳的温煦蒸腾。肾阳不足可致脾虚,脾阳亏虚则清阳不升、水湿不化,出现浊气不降反升、清气不升反降的情况。其中,浊气上升即代谢产物、糟粕不能排出体外,蓄积体内而产生水湿浊毒^[8-9]。

中医理论认为,肾主水液代谢而司二便,肾气亏虚时,命门火衰,气化功能失常,可致小便不利。水液代谢障碍导致阳虚水停、湿浊内蕴,日久郁而化热生痰,进而形成瘀血阻滞。最终痰瘀互结,蕴积日久化为浊毒^[10],浊毒侵袭肌肤则引发不同程度的水肿。脾肾衰惫、气化不利,水湿浊毒上犯则出现呕吐、目眩耳鸣等症。

浊毒的致病特点,兼具浊与毒各自的疾病特征^[11]。其中,浊属阴邪,可耗损阳气、阻滞气机、趋袭阴位、易蒙神窍;毒属阳热,因火郁而生,其致病特点与火邪相类,具有耗伤气阴、入血动血、腐肉成脓等特性。浊毒的秽浊性表现为疾病缠绵难愈、易致慢性化,在尿毒症患者中具体可表现为小便浑秽不清,如泡沫尿、血尿等。“清邪居上,浊邪居下”,浊毒的重浊性体现为位居下焦的肾脏更易受浊邪侵袭;湿浊为阴邪,损伤阳气,致阳气不得布散,进而出现水肿、小便异常等沉重趋下的特

征。浊毒的多发性体现在其既能伤阴损阳、生风动血、外达经络,又能内侵脏腑等。浊毒的正损性体现在其可侵害正气、破坏形体,因正虚邪实而引发疾病。

浊毒致病具有火热性:浊毒黏滞日久化热,火热伤津、耗伤气血、损伤脏腑,进而出现全身多脏器损伤表现。浊毒致病具有危重性:毒性峻烈,多伴变证,常险象环生,可上蒙清窍或内陷心包,表现为神志异常,甚者出现脱厥。浊毒致病具有顽固性:浊毒久羁耗伤人体正气,使脏腑功能、津液代谢进一步紊乱,导致病情迁延难愈^[12]。

浊毒致病易损脉络,而络脉是发挥整体功能的重要结构载体,不仅是排毒、运毒的通道,还具有沟通上下内外、联络形体官窍、运行脏腑气血的功能。一旦浊毒损伤络脉,可致人体生理或病理产物蕴结,继而侵害脏腑,最终诱发疾病或加剧病情。

现代医学研究认为,浊毒病邪的致病过程,首先是细胞、组织、器官发生浊化,这对应于现代临床医学中的肥大、增生、炎症、萎缩等病理改变;继而细胞、组织、器官出现浊变,这种形态结构的异常改变表现为坏死、凋亡、变性等^[13]。发生浊变的细胞、组织、器官无法继续发挥正常功能,导致人体机能遭受重创。浊毒炽盛时,发病急骤危重;而浊邪滞留时,病程迁延难愈。浊毒形成后,会使全身脏腑功能及气血阴阳进一步失衡,造成恶性循环^[9]。因此,浊毒既是尿毒症的病产物,又是导致病情进一步发展的致病因素。

2 以微炎症的角度阐述尿毒症患者并发症

微炎症是指机体在无明确病原微生物感染的情况下,炎症细胞因子如超敏C反应蛋白(high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP)、肿瘤坏死因子 α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素6(interleukin-6, IL-6)等指标持续轻度升高,患者通常无明显临床症状,仅通过实验室检查可发现炎症因子升高。随着对慢性肾脏病及其相关并发症发病机制研究的深入,尿毒症患者的微炎症状态日益受到关注。

现代研究表明,肾脏具有清除人体炎症因子的功能,但肾功能异常时,肾脏清除炎症介质的能力衰退,炎症因子持续累积,形成慢性微炎症状态^[14]。因此,在尚未开始透析前,大多数尿毒症患者已表现出微炎症状态,而透析会加剧微炎症程度。原因主要有以下几点:1)尿毒症患者机体毒素清除率低,毒素刺激使炎症因子分泌增多,且因患者对炎性因子的清除能力下降,导致炎症因子

进一步蓄积,而炎症因子又会加重肾脏病变。例如,IL-6诱导单核细胞、巨噬细胞附着于肾小球系膜,致使肾小球增生肥大,加重肾脏病病情;TNF- α 加速细胞外基质在肾细胞间质的沉积速度,从而加剧肾间质纤维化;2)血液透析患者尿量少、容量负荷重,过重的容量负荷可导致血清中炎症因子进一步活化,且对心功能及机体微循环功能产生直接影响,进一步加重炎症因子蓄积;3)透析膜是血液透析治疗的重要组成部分,其生物不相容性可导致机体处于持续微炎症状态;4)透析液的不同程度污染亦可刺激体内产生炎症因子,加重炎症反应^[15];5)透析血管通路的建立及反复穿刺操作可诱发持续性炎症反应;6)尿毒症患者体内毒素水平偏高,日常饮食限制较多,部分患者存在肠壁水肿、肠通透性增加、肠内细菌过度生长及菌群失调等情况,毒素透过肠道进入毛细血管,也会引发微炎症;7)大多数慢性肾脏病患者存在脂蛋白代谢紊乱,而脂质异常可激活炎症信号通路,增强低密度脂蛋白的促炎特性,同时使高密度脂蛋白从抗炎因子转变为促炎因子,上述原因均可导致微炎症状态不断加重。

尿毒症患者机体长期处于微炎症状态可导致多种并发症。有研究提出,维持性透析患者的微炎症状态与心血管事件密切相关,其中CRP是透析患者心血管事件死亡的独立危险因素,可预测透析患者心血管疾病的发生率及病死率^[16]。此外,炎症因子可直接抑制内源性促红细胞生成素(erythropoietin,EPO)的合成,还能激活巨噬细胞,加快红细胞清除速度,缩短红细胞寿命,导致血透患者贫血加重^[17]。现代研究还显示,血透患者的微炎症状态会逐步影响血管内皮细胞的结构及功能,加剧动脉粥样硬化,加重血管钙化程度;同时,CRP可促使血小板黏附于内皮细胞表面,为血栓形成埋下隐患,还能影响组织因子表达,提高血液促凝活性,促进血栓形成^[18]。上述因素最终可引发动静脉内瘘相关并发症,且与动静脉内瘘失功呈正相关。

尿毒症患者的皮肤瘙痒也与微炎症状态相关。PAKFETRAT等^[19]研究发现,舍曲林在抑制肾病患者皮肤瘙痒方面具有疗效,其机制在于舍曲林可有效控制患者体内的炎症因子水平。此外,KRISHNAMOORTHY等^[20]研究发现,尿毒症患者的营养不良与微炎症状态密切相关,IL-6与中臂围呈负相关,超敏CRP与转铁蛋白、前白蛋白、白蛋白呈负相关,这表明微炎症可加剧营养不良。

另外,微炎症状态可促使肠道微生物构成发

生改变,肠道菌群失调会诱发腹泻、便秘等问题。现代学者提出“肠-肾轴”理论,强调肠道结构功能、肠道微生态与肾脏功能具有相关性。黎志彬^[21]指出,慢性肾功能衰竭可导致肠道水肿或缺血,进而损害肠道屏障功能,尿酸、尿素氮等成分渗入肠腔,加之肠道菌群失调,最终造成病菌或毒素移位,使人体生成新的肠源性毒素,或引发全身及局部炎症,进一步加剧微炎症程度,形成恶性循环。闫彩芸^[22]研究发现,长期存在的低水平炎症反应是肾性骨病发展的重要推动因素,会导致骨代谢进一步紊乱,加速骨骼的破坏与重塑过程。CRP、IL-6、 β_2 微球蛋白及骨源性碱性磷酸酶水平升高均是影响肾性骨病患者血液透析治疗后病情未控制的危险因素。

综上所述,血透患者普遍存在微炎症状态,且与尿毒症患者多种并发症的发生密切相关,这直接提高了患者的住院率,加重了患者及其家庭的经济负担,严重影响患者生存质量,并增加死亡风险。因此,在临床工作中改善或控制血透患者的微炎症状态尤为重要。

3 浊毒与微炎症状态的关系

目前,关于浊毒与微炎症状态的关系主要有以下两种观点:其一,浊毒与微炎症状态互为因果;其二,浊毒即西医所说的微炎症。学者张大宁指出,诱发浊毒的根本原因在于人体正气不足,浊毒可诱发人体出现微炎症,而微炎症会进一步加剧浊毒产生^[23],即浊毒是微炎症状态的致病原因及结果。前文已描述浊毒致病的病理变化过程:首先浊毒诱使细胞、组织、器官发生浊化,继而造成细胞、组织、器官发生浊变,即其正常形态结构遭受破坏,表现为肥大、癌变、坏死、化生等异常状态,无法发挥正常的代谢及机能;若得不到有效医治,人体机能将逐渐衰竭^[24]。另一种观点^[24]认为,高表达的炎症因子即是浊毒,浊毒可与微炎症等同。现代医学认为,人体无法有效排泄代谢产物,导致多肽类、尿素等尿毒症毒素淤积体内,这一概念与中医学理论中的浊毒理念相通。对比而言,现代医学的炎症因子与中医学的浊毒具有相同作用,且二者均具有多发性、损络性、正损性等特征。浊毒损伤肾络,炎症因子蓄积引发微炎症状态。

临床研究发现,泻浊通络法能抑制尿毒症患者的微炎症状态,并可清除尿毒症毒素,从而减缓肾小球硬化、肾间质纤维化等进程,改善肾功能^[13]。慢性肾衰竭属本虚标实之证,炎症因子水平升高是标实之证,肾络亏虚是本虚之证。炎症介导体易侵袭肾脏,炎症因子高表达会损害肾络,

表现为肾小管间质纤维化、肾小球硬化等。此外,人体水肿也可导致血浆内毒素水平升高,而血内IL-6、TNF- α 浓度升高会加重炎症。可见,浊毒损伤肾络与微炎症导致慢性肾脏病进展的机制是一致的。

因此,可认为浊毒与微炎症状态密切相关,二者共同存在于尿毒症患者中。故可通过中医证型诊治协助判定尿毒症患者的微炎症状态,亦可借助临床实验室检查为中医证型判断提供客观依据,这为中西医结合治疗尿毒症患者多种并发症提供了新的思路。

4 基于“浊毒”理论预防和治疗尿毒症微炎症状态

尿毒症患者普遍存在“浊毒-微炎症”状态。现代医学采用肾脏替代治疗仅能部分替代肾脏的排泄功能,无法替代其内分泌及代谢功能。中医学秉持“以证候为先导、辨病与辨证相结合”的思路调节机体免疫,创立了发表透浊法、通腑泄浊法、芳香化浊法、渗湿利浊法、辛开苦降法等多种化浊解毒治法。大量临床案例表明,多位医家采用排浊解毒法改善和治疗尿毒症患者的微炎症状态,均取得良好疗效。

4.1 发表透浊法 发表透浊法即“开鬼门”,是通过宣肺发汗的方法疏通腠理,使内蕴的秽浊邪毒从皮肤排出。其代表方药如麻黄连翘赤小豆汤:麻黄归肺与膀胱经,具有发汗、利水等功效,相关研究认为其可降低花生四烯酸水平,从而产生抗炎效果;连翘醇提水溶液已被证实能增强炎症性渗出细胞的吞噬能力;赤小豆具备增强免疫、抗菌、抗炎之效;杏仁中的苦杏仁苷在体内转化为安息香,具有抗炎性能。上述药物在方中联合应用,可多渠道、多靶点发挥抗炎作用,抑制人体炎症状态^[25]。

4.2 通腑泄浊法 指用泻下药通泄肠胃积滞,使浊毒随大便排出。《神农本草经·下经》言:“留饮宿食……推陈致新,通利水谷……安和五脏”;《医学心悟·卷三·小便不通》曰:“癃闭之症,有因大便不通而小便闭者,盖大便动,则小便自通矣。”代表方剂如大黄附子汤,方中附子大辛大热,制约大黄之寒性,能温阳散寒;配大黄泻下通便、荡涤肠胃,以泻除寒积之滞,大便得解则诸证自消。现代药理学研究证实^[26],方中君药附子具有皮质激素样作用,其有效成分乌头碱、次乌头碱等具有明显抗炎作用,可抑制炎症渗出、水肿等;臣药大黄为通腑泄浊之要药,通过抑制花生四烯酸、环氧化酶发挥抗炎活性;佐药细辛能抑制炎症介质释放,且具有

抗组胺及抗变态反应作用。有研究显示,大黄附子细辛汤可有效降低人体内炎症因子水平,从而延缓疾病进展^[27]。

4.3 芳香化浊法 《神农本草经·序例·十剂》曰:“香者,气之正。正气盛则除邪辟秽也。”此指使用芳香药物调畅气机、鼓舞正气,以达到化湿解毒、醒脾辟秽的目的。如黄连温胆汤,方中半夏祛湿化浊;枳实、陈皮理气化痰;竹茹清热化痰;茯苓健脾渗湿;黄连燥湿泻火解毒;生姜、甘草、大枣益脾和胃,以绝生痰之源。现代药理学研究发现,黄连温胆汤具有降脂、控糖、抗炎、改善胰岛素抵抗、抗氧化、防治动脉粥样硬化等药理作用^[28]。

4.4 渗湿利浊法 指用甘淡药物利水渗湿,使浊毒之邪从小便排泄。《医学心悟·卷三·水肿》曰:“湿在下,宜利小便。”代表方剂如真武汤,方中猪苓、茯苓具利水功效,可使水邪随小便排出;白术能健脾益气、运化水湿,茯苓亦能健脾助运;桂枝、附子、生姜可温阳化气行水。杨珂^[29]通过临床观察发现,接受血液透析联合加味真武汤治疗的患者,其IL-6、IL-17含量较接受常规药物治疗者明显降低,而IL-10含量有所升高;IL-10升高可有效抑制炎症因子、趋化因子的分泌。

4.5 辛开苦降法 指将辛温散寒与苦寒清热药物同用的方法,具有燮理阴阳、调和寒热、协调升降的作用,代表方剂如半夏泻心汤,善治寒热错杂之证。方中半夏为君药,主散结消痞、降逆和胃止呕;黄连苦降,干姜辛散,二者寒温并用、辛开苦降,以调理气机;人参、大枣益气和中、健脾扶正。现代研究表明,黄芩所含的黄芩素、黄芩苷可通过抑制炎症介质释放产生抗炎作用;干姜、黄连、人参均能通过不同机制抑制炎症的渗出、水肿及肉芽组织增生^[30]。

4.6 中西医结合,优势互补 王东等^[31]研究发现,为腹透脾虚湿盛证患者联用西药复方 α -酮酸与中药健脾化湿方,可有效缓解患者微炎症状态,巩固残肾功能,增强腹膜保护能力,改善患者预后生活质量。由此可见,通过中医排浊解毒法的确能改善尿毒症患者的微炎症状态,进而治疗因微炎症状态引发的多种并发症。

5 小结

综上所述,尿毒症患者普遍存在浊毒证及微炎症状态,中医“浊毒”与微炎症状态密切相关。通过中医证型诊治可判定患者的微炎症状态,且采用排浊解毒法能治疗微炎症状态,进而减轻因微炎症状态导致的多种并发症,提高患者生活质量。同时,通过监测患者炎症因子可进一步指导

中医辨证治疗,依据监测结果评判其发生微炎症状态的风险程度。这不仅能改善患者生活质量,还可有效提升生存率,实现中西医结合“治未病”的目标。

参考文献

- [1] 刘启泉,李佃贵,张纨,等.慢性胃炎从浊毒论治[J].北京中医药大学学报,2010,33(3):153-155.
- [2] 姚伟强,陈静,朱海黎.化浊保肾汤联合熏蒸气浴治疗慢性肾衰竭浊毒内蕴证的临床观察[J].中国中西医结合肾病杂志,2024,25(7):630-632.
- [3] 何方圆,吴晓蓉.慢性肾脏病患者微炎症状态的研究进展[J].中国合理用药探索,2023,20(9):102-106.
- [4] 董叶朋,武晓妹,邓凯宁,等.大黄泄浊方治疗慢性肾脏病3b-4期患者的疗效及对脂联素、微炎症状态的影响[J].河北中医学报,2023,38(2):1-5.
- [5] 路新强,路思捷,万廷信.扶正泄浊法联合动静脉瘘血液净化对慢性肾衰竭肾阳虚衰证患者肾功能和微炎症状态的影响[J].河北中医,2022,44(11):1839-1843.
- [6] 雷芷晗,吕静.基于肠肾轴理论谈通腑泄浊法治疗慢性肾脏病[J].中医药学报,2022,50(1):7-11.
- [7] 阮维遵.健脾补肾泄浊法治疗慢性肾衰竭的临床研究[D].广州:广州中医药大学,2014.
- [8] 庞朝勋.祛浊泄毒汤联合结肠透析对慢性肾衰竭患者肾功能的影响[J].医学理论与实践,2020,33(7):1106-1107.
- [9] 陈梅,陈明,李雪英.辛以润燥法辨治尿毒症性皮肤瘙痒症探微[J].中医药学报,2021,49(7):71-74.
- [10] 苑伯菲,宋立群,负捷.基于绝对和相对定量同位素标记技术研究桃核承气汤延缓肾间质纤维化的机制[J].环球中医药,2021,14(8):1371-1376.
- [11] 王少锋,李佳欣,郝彦伟,等.浊毒理论之考析与述评[J].辽宁中医杂志,2023,50(10):63-65.
- [12] 王宇阳,马放,占永立.基于“浊毒”理论论治慢性肾脏病[J].中医杂志,2019,60(16):1374-1377.
- [13] 张琳,曹式丽.毒损肾络与慢性肾脏病微炎症状态相关性研究[J].中国中西医结合肾病杂志,2011,12(4):363-364.
- [14] 祝青,沈艳萍.慢性肾脏病微炎症状态的研究进展[J].生命的化学,2024,44(4):644-652.
- [15] 范一超,顾自强,薛应斌,等.超纯透析联合高通量透析对血液透析患者微炎症状态及生存质量的影响[J].重庆医学,2016,45(25):3538-3540.
- [16] 陈昕,何堤,鲁乃宏,等.微炎症因子在血液透析治疗慢性肾衰竭患者中的表达及与预后的相关性分析[J].解放军医药杂志,2020,32(12):86-89.
- [17] 康敬敬,郭二呢,张同静,等.罗沙司他与重组人促红素联合铁剂治疗肾性贫血及对微炎症因子的影响[J].实用医药杂志,2021,38(7):577-579.
- [18] 孔建平,赵园园,韩明月.维持性血液透析患者微炎症状态与动静脉内瘘失功的相关性分析[J].基层医学论坛,2020,24(34):4922-4924.
- [19] PAKFETRAT M, MALEKMAKAN L, HASHEMI N, et al. Sertraline can reduce uremic pruritus in hemodialysis patient: A double blind randomized clinical trial from Southern Iran [J]. Hemodial Int, 2018, 22 (1) : 103-109.
- [20] KRISHNAMOORTHY V, SUNDER S, MAHAPATRA H S, et al. Evaluation of protein-energy wasting and inflammation on patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis and its correlations[J]. Nephrourol Mon, 2015, 7(6): e3314.
- [21] 黎志彬.基于肠肾轴理论探讨升降浊胶囊治疗慢性肾脏病机制研究[D].广州:广州中医药大学,2018.
- [22] 闫彩芸,尚雁,吕艳.微炎症状态、血清BALP水平对肾性骨病患者血液透析后临床转归的预测价值[J].临床和实验医学杂志,2024,23(17):1830-1834.
- [23] 赵亚,张勉之,樊威伟,等.国医大师张大宁治疗慢性肾功能衰竭微炎症状态经验[J].中华中医药杂志,2021,36(9):5278-5280.
- [24] 杨雁.糖尿病胰岛素抵抗从浊毒论治[J].中医药信息,2013,30(2):3-5.
- [25] 李媪楠.麻黄连翘赤小豆汤治疗尿毒症皮肤瘙痒的效果观察[J].中国医药指南,2020,18(8):181.
- [26] 陈英兰.加味大黄附子汤灌肠治疗慢性肾衰的理论及临床研究[D].南京:南京中医药大学,2007.
- [27] 蒋丽君,薛红良.大黄附子细辛汤对脾肾阳虚型慢性肾衰竭的疗效及微炎症状态的影响[J].黑龙江医药科学,2020,43(5):36-38.
- [28] 郎睿,张潇彤,王娟,等.黄连温胆汤治疗慢性肾脏病呕吐临床体会[J].山东中医杂志,2017,36(4):331-332.
- [29] 杨珂.血液透析联合加味真武汤对脾肾阳虚型尿毒症患者Th17/Treg失衡的影响[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(16):21-22.
- [30] 潘静.加减半夏泻心汤治疗慢性肾功能衰竭呕吐症[J].湖北中医杂志,2002,24(2):31.
- [31] 王东,王亿平,魏玲,等.健脾化湿方联合复方 α -酮酸对腹膜透析患者微炎症状态及腹膜功能的影响[J].中国中医基础医学杂志,2020,26(8):1091-1094.

收稿日期:2025-03-19

*基金项目:国家自然科学基金(81873617);上海市进一步加快中医药事业发展三年行动计划[Zy(2018-2020)-CCCX-2003-08];浦东新区“国家中医药传承创新发展试验区”建设项目(PDZY-2025-0933);浦东新区领先人才浦东新区卫健委(区级)(PWR12020-09)。

作者简介:秦雪花(1994—),女,硕士学位,医师。研究方向:慢性肾脏病的中西医结合防治。

△通讯作者:叶朝阳(1963—),男,硕士学位,博士研究生导师,主任医师。研究方向:长期血液透析并发症的防治和血管通路的功能评价。Email:yechaoyang@126.com。