

# 近 10 年中医药治疗早中期慢性肾脏病概况

孙蓓蓓<sup>1,2</sup> 何立群<sup>1,2</sup>

(1 上海中医药大学,上海,200123; 2 上海中医药大学附属曙光医院肾内科,上海,200021)

**摘要** 慢性肾脏病是威胁公众健康的疑难疾病,具有患病率高、致残性高、医疗费用高等特点,若未在早中期得到及时治疗,最终将进展为终末期肾病。众多研究证明中医药辨证组方对肾脏具有确实的保护作用、且安全性良好。本文整理总结了近 10 年有关中医药治疗早中期慢性肾脏病的文献,以期为进一步研究治疗慢性肾脏病的新思路提供参考。

**关键词** 慢性肾脏病;中期;中医药;治疗;文献综述

**Overview of Chronic Kidney in Early and Middle Stages of Traditional Chinese Medicine Treatment in Recent 10 Years**

Sun Beibei<sup>1,2</sup>, He Liqun<sup>1,2</sup>

(1 Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200123, China; 2 Department of Nephrology, Shuguang Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200021, China)

**Abstract** Chronic kidney disease is a difficult disease that threatens public health. It has the characteristics of high prevalence, high disability, and high medical expenses. If it is not treated in the early and middle stages, it will eventually progress to end-stage renal disease. Numerous studies have proved that the traditional Chinese medicine has a positive protective effect on the kidney and with good safety. This paper organized and summarized the literature on the treatment of chronic kidney disease in the early and middle stages of traditional Chinese medicine in the past 10 years, in order to provide references for further research on new ideas for the treatment of chronic kidney disease.

**Key Words** Chronic kidney disease; Middle stage; Traditional Chinese medicine; Literature review

中图分类号:R256.5 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.05.006

慢性肾脏病(Chronic Kidney Disease, CKD)是威胁公众健康的疑难疾病,具有患病率高、致残性高、医疗费用高等特点,若未在早中期得到及时治疗,最终将进展为终末期肾病(ESRD),严重危害人体健康,因此国内外肾脏病专家已将其列为 21 世纪威胁公众健康的主要疾病之一。据流行病学推测,中国成年人 CKD 人数约为 1.195 亿<sup>[1]</sup>,该病早期临床表现及体征较少,所以非常容易被忽视,据统计,CKD 的知晓率仅为 12.5%。高额的透析费用对于终末期肾病患者来说是一种沉重的经济负担,但中医药在治疗 CKD 方面积累了丰富的临床经验,且通过多中心、大样本、前瞻性、双盲随机对照临床研究得出,中医药辨证组方确实对肾脏具有保护作用、且安全性良好<sup>[2-4]</sup>。故充分发挥中医药优势,探索 CKD 的优化中医药治疗方案具有非常重要的社会意义和临床价值<sup>[5]</sup>。笔者整理总结了近 10 年有关中医药治疗早中期 CKD 的文献,并作文以下,以期为进一步研究治疗 CKD 的新思路提供参考。

## 1 分类综述

1.1 扶正祛邪/辨证论治 中医学认为 CKD 病机大致可概括为本虚标实、虚实夹杂,所以治疗原则应遵循扶正祛邪、标本兼治。根据辨证结果,或以扶正为主,扶正不留邪,或以祛邪为主,祛邪不伤正,或扶正祛邪兼顾。准确的辨证,掌握好扶正与祛邪的时机和偏重对延缓 CKD 的进展有着积极的意义。CKD 病程中易合并感染、消化系统并发症,合并肺热证时可连用麻杏石甘汤,合并肠道湿热证可联用葛根芩连汤等<sup>[6]</sup>。郭向东等<sup>[7]</sup>认为慢性肾衰竭早期以脾肾气虚、气阴两虚为主,常用香砂六君子汤、参芪地黄汤加减治疗,收效尚可。唐姗姗、高建东等将老年 CKD 分为本虚证、标实证两大类,然后根据具体辨证不同,灵活运用益气、滋阴、润肺、健脾、温肾之法扶正,兼以疏风、清热、利湿、行气、利水、活血、去痰、降浊、解毒之法祛除,最终达到正气存内,邪不可干<sup>[8]</sup>。黄春林教授认为脾气亏虚、清阳不升乃 CKD 主要病机,治疗上应用益气健脾升阳之法,常

基金项目:上海市名老中医学术经验研究工作室(SHGZS-2017027)

作者简介:孙蓓蓓(1990.02—),女,博士研究生在读,医师,研究方向:中医药防治慢性肾脏病,E-mail:sunbeibei\_wyp@163.com

通信作者:何立群(1959.08—),男,博士,主任医师,教授,博士研究生导师,研究方向:中医药防治慢性肾脏疾病,Tel:(021)53821650,E-mail:heliqun59@163.com

用升阳益胃汤、补中益气汤、玉屏风散加减,不仅可益卫固表起到预防外感的作用,又可升清固精达到减轻尿蛋白的功效<sup>[9]</sup>。朱辟疆认为CKD病程进展主要归咎于湿热、血瘀,但脾肾虚损仍然是疾病的始动因素,因此治疗时除补肾健脾外,还需清利活血<sup>[10]</sup>。李志祥等认为CKD以本虚标实为主要病机,而湿浊证是标实证中最常见的证型,故在治疗过程中常采用补脾益肾、化湿泄浊等治法<sup>[11]</sup>。何立群教授认为<sup>[12]</sup>CKD病机繁复,存在“虚、实、瘀、毒”的特点,若仅从单一证型治疗,往往势单力薄,病重药轻,故治疗上常用大方,多证兼顾,数法同用,从而提高疗效。周信有教授<sup>[13]</sup>认为正虚、湿浊、瘀血乃慢性肾炎病程中的主要症结,治疗时当扶正、利湿、祛瘀并用,气血水三者同治,方可奏效。赵纪生教授<sup>[14]</sup>认为,CKD主要病机为肾失开阖,疏导运化水液、毒素失常,从而导致邪毒内生涉及诸脏腑,从而发病。故在治疗时以调补脾肾为重、化瘀泄浊贯穿全程,经反复临证验证该法确实对延缓慢肾衰进展大有裨益。

**1.2 分阶段治疗** 对于CKD早期,中医药治疗目标应以延缓疾病进展、迟滞终末期肾病到来为主,对于CKD晚期,中医药治疗主要针对改善胃肠道反应、心血管及免疫力低下等并发症,增加大、中分子物质的清除效率<sup>[15-16]</sup>。2015年《慢性肾衰竭中西医结合诊疗指南》提出慢性肾衰竭早期多见气虚、阴虚和阳虚证兼水湿证;中期多见气阴两虚、阴阳两虚兼湿热证和血瘀证;血瘀水湿证宜化瘀利水,主方宜桃红四物汤合五苓散加减;湿热溺毒证宜清热除湿解毒,主方宜四妙散合苏叶黄连汤合调胃承气汤加减<sup>[17]</sup>。倪晶、何学红等从中医药角度出发,根据CKD不同阶段采用3级预防的治疗方法,从整体上掌握疾病本质变化。1级预防以避免肾脏损伤、治疗原发病为主,2级预防以避免危险因素、中医辨证论治为主,3级预防是指对尿毒症患者采用的治疗措施<sup>[18]</sup>。戴希文认为CKD的治疗需以扶正祛邪为总则,以益气活血利湿法为基础。CKD早期时,中医药用药着重于对驱除外感风热毒邪的重视;CKD后期时,中医药用药应体现出渗利内停水湿浊毒及调补气血,根据CKD不同分期,1~2期以益气活血、清热解秽利湿为主,3~4期以益气活血、清热利水湿泄浊为主<sup>[19]</sup>。何立群教授认为CKD早期虽有标实之证,但还是以正虚为主,湿浊、水湿、瘀血不甚,故治疗仍以扶正固本为主,兼以泄浊<sup>[20]</sup>。张琪教授认为CKD病程可分为代偿期、失代偿期、衰竭期、尿

毒症期4个阶段,在代偿期健脾补肾是关键;在失代偿期和衰竭期,以扶正祛邪、标本兼顾为主要治疗方向;尿毒症期为病程晚期,表现为多脏腑虚损为主证,兼有湿热、浊毒、瘀血等辅证,治疗以泻浊解毒为主<sup>[21]</sup>。朱政洁认为本病以虚实夹杂为主线,早期本虚主要以脾肾气虚为主,标实以水湿痰浊为主,故中医药治疗以健脾益气补肾,化湿祛浊为多。中期本虚主要以气阴两虚为主,标实以水湿痰浊、瘀血为主,故中医药治疗运用益气养阴,活血化瘀为多。晚期本虚主要以阴阳两虚为主,标实以浊毒内蕴为主,故中医药治疗多运用滋阴温阳,泄热解毒<sup>[22]</sup>。

**1.3 专法专方** 岳美中教授曾提出:余谓中医治疗,须辨证论治与专方专药结合,对于确实有效的专方必须引起高度重视,岳教授擅用防己黄芪汤治疗慢性肾炎、猪苓汤治疗慢性肾盂肾炎、真武汤治疗尿毒症。姜春华教授也曾提到:古人有专病、专方、专药,不能有唯证论观点。何立群教授提出在CKD的治疗过程中,由于乙癸同源、精血互滋,故疾病不论虚实,勿忘治肝,临床常应用一贯煎配伍南沙参、覆盆子肝肾同滋,予二至丸平补肝肾,收效尚佳<sup>[23]</sup>。孙伟从肾虚湿瘀的观点出发,认为益肾即维护肾气,扶正固本;清利即清湿热、利小便,抑制免疫炎症反应;活血即畅通气机、流贯肾气,改善血流动力学状态防止硬化,并以此观点为基础创立了益肾清利活血的治法<sup>[24]</sup>。朱辟疆擅用膏方治疗CKD,尤其是针对CKD体虚感冒、免疫力低下、尿蛋白反复等患者,效果满意<sup>[25]</sup>。邓跃毅也常在冬季使用膏方治疗CKD,利用膏方补气养血之功,徐图缓治,调理脾肾功能,调整机体气血阴阳平衡,以期达到补益虚损、缓解患者临床症状的功效<sup>[26]</sup>。戴芹等根据临证经验提出,CKD患者无论中医辨证为哪一型虚证,或为所谓“无可辨证”的患者,即患者无明显临床症状,在治疗时除应用补肾健脾的方药外,另加入适量清利湿热、活血化瘀的中药,可显著提高临床疗效<sup>[27]</sup>。近年来相关研究也证实了清利湿热药、活血化瘀药可明显抑制肾小球系膜细胞增殖及多种炎症反应因子的释放,减轻了炎症反应对肾脏造成的损害,且活血化瘀类中药还具有抑制肾小球硬化和肾间质纤维化的功效<sup>[28-29]</sup>。

**1.4 名老中医经验** 近代众多中医大家对CKD的论治也有自己的经验。如吕仁和教授擅长应用对病论治、对症论治、对症辨证论治、对症辨病与辨证论治相结合的“六对论治”治疗CKD<sup>[30]</sup>。王耀献教授认为CKD患者往往表现为口中氨味、吐逆、皮肤瘙

痒、舌苔厚浊等症状,可认为是由于浊毒内停,或客于肠胃,或泛溢肌肤,甚至生风动血变生他证,因此芳香和胃化浊、通腑泄浊之品如藿佩蚕沙、大黄等皆有效验<sup>[31]</sup>。刘光珍认为CKD肾纤维化、肾小球硬化与中医学肾络瘀阻、癥瘕之证类似,故在治疗时擅用凉血散血之法<sup>[32]</sup>。于俊生擅用和解之法治疗CKD,临证常用中药当归、川芎、白芍、白术、党参、黄芪等,可有效改善CKD患者临床症状,纠正电解质紊乱<sup>[33]</sup>。王耀献教授根据咽喉与肾脏在生理、病理方面的密切联系,创立了“清上固下”法治疗CKD,以中药内服、中药代茶饮双管齐下,针对CKD咽喉部有病灶的患者,既避免了咽喉部病灶加重肾脏病进展,又截断了咽喉与肾脏之间的恶性循环<sup>[34]</sup>。曹式丽教授在治疗CKD中期患者时,着眼于风、湿、瘀等毒邪特征,强调“从毒论治”,辨证组方灵活运用补、消之法,通过祛除毒邪,提高自身“抗毒”能力,以期延缓CKD病变进程<sup>[35]</sup>。杜雨茂教授擅用六经辨证及经方治疗CKD,并提出“肾病之变,可分属六经,累及五脏六腑,决非肾之一端”之说,处方每有白术、茯苓、生地黄等补益脾肾之中药,顾护脾肾之根基<sup>[36]</sup>。

**1.5 单味药治疗** 一些单味中药CKD的治疗过程中也显现出了较好的疗效,其中报道较多的如大黄、黄芪、雷公藤等。邹云翔老中医很早就开始使用大黄来抢救尿毒症患者,且大量临床试验及动物实验均证实了大黄延缓肾功能恶化的功效,现在大黄被认为是治疗慢性肾衰的常用药、专用药,其机制考虑为改善肾脏血流动力学、抑制肾小球系膜细胞增生等。但是大黄性苦寒,易伤正气,且存在一定毒性,因此在治疗期以间断使用为佳,必要时可用为火麻仁、柏子仁等替代<sup>[37]</sup>。黄芪补脾温阳,重用可益气健脾、利水消肿,能够提高患者血浆蛋白、减少蛋白尿、抑制肾脏纤维化。聂莉芳<sup>[38]</sup>治疗CKD重视扶正祛邪,用药以平和为主,擅用黄芪,认为黄芪既可益气升阳、固表止汗,又可利水消肿、益气生血,临床尤以生黄芪为主,炙黄芪为辅,因炙黄芪补中守中,但易壅中。虫类药物在抗凝和改善CKD患者微循环等方面优势性显著,如药理研究表明地龙、水蛭等具有明确的抗凝作用,CKD在辨证基础上,加用蝉蜕、白僵蚕、全蝎等虫类药,以活血通络的作用来达到治疗CKD的功效。还有一些研究证明使用雷公藤治疗慢性肾炎、使用虫草改善肾小管损伤等均可起到保肾护肾的功效。

**1.6 中成药制剂** 百令胶囊在CKD早中期应用广

泛,利用其主要成分冬虫夏草的补肺肾、益精气的作用,最终可达到降低患者血尿素氮、延缓肾纤维化的目标<sup>[39-40]</sup>。谭勤湘等运用肾康颗粒治疗CKD 2~3患者,发现观察组患者血肌酐、尿素氮较对照组下降明显,能有效延缓CKD进展<sup>[41]</sup>。陈艳春发现黄葵胶囊联合氯沙坦治疗慢性肾小球肾炎,可明显减少患者蛋白尿、改善肾功能指标,且用药安全<sup>[42]</sup>。杨雨琪运用肾康注射液治疗早期CKD,总有效率高达97.87%<sup>[43]</sup>。苏杭等<sup>[44]</sup>应用保肾口服液治疗气阴两虚型CKD 1~3期患者,发现该药可改善患者气阴两虚所表现出的临床症状,并减少蛋白尿、血尿,保护肾脏功能。李庆珍等<sup>[45]</sup>通过研究发现肾化湿颗粒可明显降低CKD 2~3期患者尿蛋白及血肌酐水平,改善微炎症反应状态,延缓CKD进展。

### 1.7 其他治法

**1.7.1 中药灌肠** 以大黄为主药的中药灌肠方可显著改善尿毒症患者因毒素堆积表现出的中毒症状并有效降低血液中小分子毒素水平,胡晚君等使用中药保留灌肠(生大黄、生牡蛎、生龙骨等)联合穴位贴敷治疗CKD 3~4期患者56例,总有效率可达83.92%<sup>[46]</sup>。李志祥等运用益肾通腑泄浊灌肠方治疗CKD 3~4期患者,利用中药灌肠可减少胃肠刺激并抑制肠道菌群生长的特点来达到改善患者肾功能的效果,该研究总有效率高达95%。中药灌肠操作简单、疗效可靠、患者依从性高,目前已经是临床治疗慢性肾衰竭的常用治法。

**1.7.2 中药熏蒸** 中医理论认为,肺主宣发、外合皮毛、司汗孔开合,所以宣肺发汗可以促进代谢废物排泄,进而起到降低血肌酐、尿素氮,延缓病程进展的作用。武淑梅等临床常用麻黄汤加入羌活、红花、川芎等药物进行药浴或熏蒸,经观察,可达到消除水肿,加速浊毒等病理产物排出的功效<sup>[47]</sup>。

**1.7.3 从体质论治** CKD按照疾病体质特点可分气虚质、阴虚质、阳虚质、湿(痰)浊质、瘀血质5种基本体质分型,以辨体质为主线,根据阴阳平衡的理念,佐以三因制宜的观点,缓则守其质,急则兼治质,药物以平和为主,治疗以平补平泻为要,重视早期气虚质的治疗,以防止体质状态恶化<sup>[48]</sup>。黄煌教授在临证时也比较重视体质辨证,把辨体质与选方相结合,形成体质辨证指导临床,总结出黄芪体质、桂枝体质、柴胡体质、桂枝茯苓丸体质等,辨清体质后直接处方用药,由于CKD早期患者临床症状不明显,故辨体质就显得非常重要。

**1.8 减少西药不良反应** 在治疗CKD的过程中,

常用到激素、细胞毒药物,中医认为,激素药物有助火耗津之弊,而细胞毒药物易耗伤正气,久用均可造成气阴两虚、水湿内蕴之证。故治疗上应注意滋阴清热。激素撤减阶段,运用中药的目的在于防止“反跳”和巩固疗效,在滋阴的同时需注意温补脾肾;激素撤减维持阶段时,病情较为稳定,机体正气逐渐恢复,此时应以调整机体阴阳平衡为主,药以平补阴阳为上。

## 2 小结

综上所述,CKD 临床表现繁多,病机错综复杂,临床治疗方法更是百花齐放,但总归还是以临床疗效见真章。CKD 是以脾肾为中心,以肾元亏损为基础,涉及诸脏腑为结局的虚实夹杂之证。在治疗上或以补虚为主兼以祛邪,或以祛邪为要兼以补虚,或通补兼施。虽然大量临床实践证明中医药在 CKD 治疗方面的优势,但是 CKD 目前仍然是世界性亟待解决的难治病之一,所以对于 CKD 中医治疗的探索任务依然是任重而道远。笔者认为,在 CKD 的治疗中应重视发挥中医治疗多元性的优势,加强对经验方、中医成方的开发和应用,增加多中心、大样本的临床研究来进一步验证中医药治疗 CKD 的疗效。

## 参考文献

[1] Zhang L, Wang F, Wang L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey[J]. Lancet, 2012, 379(9818): 815-822.

[2] 王永钧,何立群,孙伟,等. 中药辨证组方对慢性肾脏病 3 期的肾保护作用——315 例多中心、前瞻性、双盲、随机对照试验[J]. 世界中医药, 2013, 8(9): 1001-1005, 1009.

[3] 王东,吴同茹,谢婷婷,等. 中医辨证治疗慢性肾脏病蛋白尿的多中心前瞻性临床研究[J]. 南方医科大学学报, 2013, 33(4): 502-506.

[4] 余柯娜,倪兆慧,汪年松,等. 健脾清化方治疗脾虚湿热型慢性肾脏病 3 期的多中心随机对照临床观察[J]. 中国医学科学院学报, 2016, 38(6): 686-695.

[5] KDOQI Clinical Practice Guideline for Diabetes and CKD; 2012 Update[J]. Am J Kidney Dis, 2012, 60(5): 850-86.

[6] 陈英兰,毕礼明. 对经方治疗慢性肾脏病的一些思考[J]. 医学争鸣, 2017, 38(6): 6-9.

[7] 郭向东,王小琴. 慢性肾衰竭中医治疗思路和方法探讨[J]. 中医药临床杂志, 2012, 24(6): 565-566.

[8] 唐珊珊,侯王君,高建东. 浅谈中医药治疗老年慢性肾脏病的研究进展[J]. 当代临床医刊, 2017, 30(1): 2866-2867.

[9] 邹川,卢富华,高燕翔,等. 黄春林教授应用调脾法治疗慢性肾脏病的经验. 中华中医药杂志, 2013, 28(6): 1755-1758.

[10] 朱辟疆,刁金因. 慢性肾脏病中医药治疗应重视清利湿热、活血化痰药物的应用[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(10): 908-909.

[11] 李志祥,孔薇. 中医药治疗慢性肾脏病湿浊证[J]. 长春中医药大学学报, 2016, 32(3): 492-494.

[12] 吴锋,何立群. 何立群教授治疗慢性肾脏病学术思想及经验浅析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2013, 14(7): 568-569.

[13] 杨佳楠,殷世鹏,陆航. 国医大师周信有教授治疗慢性肾小球肾炎经验总结[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(11): 4968-4971.

[14] 周雯姣,艾一多,吴国庆,等. 赵纪生治疗慢性肾衰经验体会[J]. 中医药通报, 2018, 17(5): 17-18, 41.

[15] 饶向荣,王丽,戴希文. 慢性肾脏病临床试验的替代终点与中医药研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2008, 28(8): 759-763.

[16] 冯青,万毅刚,蒋春明,等. 中药延缓慢性肾功能衰竭进展的机制和效果[J]. 中国中药杂志, 2011, 36(9): 1122-1128.

[17] 中国中西医结合学会肾脏病专业委员会. 慢性肾衰竭中西医结合诊疗指南[J]. 河北中医, 2016, 38(2): 313-317.

[18] 倪晶,何学红. 中医药在慢性肾脏病三级预防中的应用[J]. 实用中医内科杂志, 2016, 30(3): 112-114.

[19] 郑佳新,张云竹,张春戩,等. 王铁良教授用益肾固本汤治疗慢性肾脏病的临床经验[J]. 黑龙江中医药, 2011, 40(6): 30-31.

[20] 魏佳,何立群. 何立群教授治疗慢性肾衰竭的经验总结[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2017, 18(11): 941-942.

[21] 林启展,徐大基. 张琪教授治疗慢性肾衰竭的学术思想与临证经验[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2008, 9(1): 5-6.

[22] 朱政洁,何立群. 中医标本兼顾治疗慢性肾脏病的方法概述[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(11): 4029-4031.

[23] 余柯娜,麻志恒,钟利平,等. 何立群从肝论治慢性肾病经验拾萃[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(1): 120-123.

[24] 王跃娟,陈继红. 孙伟教授益肾活血清利法治疗老年慢性肾脏病学验探讨[J]. 中国中医药现代远程教育, 2015, 13(22): 22-24.

[25] 马源,宋辟疆. 中医膏方在慢性肾脏病的治疗优势[J]. 四川中医, 2018, 36(1): 52-54.

[26] 邓跃毅,王元. 中医膏方在慢性肾脏病中的应用[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(8): 730-731.

[27] 戴芹,张佩青,王小琴,等. 益肾清热化湿方治疗脾肾两虚兼湿热证慢性肾小球疾病蛋白尿的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2015, 35(9): 1039-1043.

[28] 段晓虹,董竞成,何立群,等. 补肾活血方对慢性肾炎肾虚血瘀患者蛋白尿、尿 IL-6、TGF-β1 及 MCP-1 的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(6): 765-768.

[29] 赵姗姗,姚源璋. 活血化痰中药抗系膜细胞增殖的作用机制分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(2): 184-186.

[30] 申子龙,王世东. 吕仁和教授治疗慢性肾脏病经验[J]. 天津中医药, 2014, 31(7): 399-402.

[31] 王耀斌. 辨机论治慢性肾脏病[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2016, 17(10): 847-849.

[32] 刘建芳,张越,刘光珍. 刘光珍教授临床运用凉血散血法治疗慢性肾脏病的经验[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2018, 19(9): 756-757.

[33] 王蒙,于俊生. “和法”在慢性肾衰竭中的应用[J]. 黑龙江中医药, 2016, 45(3): 9-11.

[34] 姚洁琼,滕福斌,孙卫卫,等. 王耀斌运用清上固下法治疗慢性肾脏病经验[J]. 环球中医药, 2017, 10(12): 1499-1501.

- delivery: towards improved combination chemotherapy[J]. Ther Deliv, 2014, 5(2):149-171.
- [19] 臧秀娟, 刘梅, 宋莹, 等. 肾小球疾病中转化生长因子- $\beta$ 1 与肌成纤维细胞的表达及意义[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2010, 11(5):386-390.
- [20] 赵静, 赵淑珍. 莲慈颗粒对 5/6 肾切除大鼠肾小球硬化的抑制作用[J]. 江苏医药, 2018, 44(3):233-235.
- [21] Casalena G, Daehn I, Bottinger E. Transforming growth factor- $\beta$ , bioenergetics, and mitochondria in renal disease[J]. Semin Nephrol, 2012, 32(3):295-303.
- [22] Piera-Velazquez S, Li Z, Jimenez SA. Role of endothelial-mesenchymal transition (EndoMT) in the pathogenesis of fibrotic disorders[J]. Am J Pathol, 2011, 179(3):1074-1080.
- [23] Chen Q, Pang L, Huang S, et al. Effects of emodin and irbesartan on ventricular fibrosis in Goldblatt hypertensive rats[J]. Pharmazie, 2014, 69(5):374-378.
- [24] Wang HY, Wang YJ, Cui MJ, et al. Hepatocyte growth factor-induced amelioration in renal interstitial fibrosis is associated with reduced expression of alpha-smooth muscle actin and transforming growth factor-beta1[J]. Indian J Biochem Biophys, 2011, 48(5):308-315.
- [25] Doi S, Zou Y, Togao O, et al. Klotho inhibits transforming growth factor-beta1 (TGF-beta1) signaling and suppresses renal fibrosis and cancer metastasis in mice[J]. J Biol Chem, 2011, 286(10):8655-8665.
- [26] Meng XM, Chung AC, Lan HY. Role of the TGF- $\beta$ /BMP-7/Smad pathways in renal diseases[J]. Clin Sci (Lond), 2013, 124(4):243-254.
- [27] 刘劲松, 林哲, 郑燕姣. 肾复康对肾纤维化模型大鼠转化生长因子- $\beta$ 1、Smad2、Smad7 表达的影响[J]. 世界中医药, 2018, 13(12):3095-3098, 3102.
- [28] 张旭, 朱元美, 唐保露, 等. 丹酚酸 B 对糖尿病大鼠肾纤维化的改善作用及其机制[J]. 中国药理学通报, 2019, 35(1):51-55.
- [29] Sun Z, Luo B, Liu ZH, et al. Adipose-derived stromal cells protect intervertebral disc cells in compression: implications for stem cell regenerative disc therapy[J]. Int J Biol Sci, 2015, 11(2):133-143.
- [30] Ma L, Li H, Zhang S, et al. Emodin ameliorates renal fibrosis in rats via TGF- $\beta$ 1/Smad signaling pathway and function study of Smurf 2[J]. Int Urol Nephrol, 2018, 50(2):373-382.
- [31] 窦芳, 丁一, 姚敏娜, 等. 大黄素通过激活自噬对 TGF- $\beta$ 1 诱导的 HK-2 细胞纤维化因子的影响[J]. 中国药理学通报, 2018, 34(11):1555-1559.
- [32] 陈建, 曾莉, 陈刚, 等. 抗纤灵方对 Ang II 诱导肾纤维化小鼠肾组织  $\alpha$ -SMA 和 I 型胶原的影响. 中华中医药杂志, 2017, 32(2):739-742.
- [33] 朱尧焯, 陈潇, 蒋宇峰. 不同剂量抗纤灵方对阿霉素肾纤维化大鼠 I 型胶原基因表达的影响[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(11):4940-4943.
- [34] Zhao J, Wang H, Cao A L, et al. Renal tubulointerstitial fibrosis: a review in animal models[J]. J Integr Nephrol Androl, 2015, 2(3):75-80.

(2019-04-10 收稿 责任编辑:王明)

### (上接第 1092 页)

- [35] 窦一田, 杨洪涛, 林燕, 等. 名老中医曹式丽治疗慢性肾脏病 3 期经验概述[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(11):4978-4980.
- [36] 李小会, 雷根平, 潘冬辉. 名老中医杜雨茂教授运用经方辨治慢性肾脏病经验采撷[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2012, 13(2):101-102.
- [37] 毕礼明, 陈英兰. 不同炮制方法的大黄制剂对慢性肾脏病的治疗综述[J]. 世界中西医结合杂志, 2015, 10(6):877-879, 884.
- [38] 姚木铭, 聂莉芳. 聂莉芳教授运用黄芪治疗慢性肾脏病经验研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2018, 19(6):473-475.
- [39] 刘泽辉, 张亚同, 胡欣. 百令胶囊治疗慢性肾衰有效性系统评价[J]. 临床药物治疗杂志, 2017, 15(2):37-42.
- [40] 熊有明, 蒋背乐, 唐镜, 等. 百令胶囊联合大黄蛰虫丸对慢性肾衰竭患者 TGF- $\beta$ 1 和 Col-IV 的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2017, 18(3):236-238.
- [41] 谭秦湘, 陈国姿, 陈思诺, 等. 肾康颗粒对 CKD 患者 TGF- $\beta$ 1、miR-21 表达及肾功能的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2018, 19(5):391-394.
- [42] 陈艳春. 黄葵胶囊与氯沙坦联合用药方案在慢性肾小球肾炎中的临床应用[J]. 当代医学, 2018, 24(31):5-7.
- [43] 杨雨琪, 夏智明, 杨志敏, 等. 肾康注射液治疗早期慢性肾脏病的效果及其对患者免疫功能的影响[J]. 海南医学, 2015, (3):410-411.
- [44] 苏杭. 保肾口服液治疗气阴两虚型慢性肾脏病的临床观察[J]. 山西中医学院学报, 2018, 19(4):65-68.
- [45] 李庆珍, 刘佩佩, 宋卫国. 益肾化湿颗粒对慢性肾脏病 2~3 期患者微炎症反应状态的影响[J]. 医学信息(下旬刊), 2013, 26(15):225-226.
- [46] 胡晚君, 刘燕兰. 中药保留灌肠联合中药穴位敷贴治疗慢性肾衰竭的疗效观察[J]. 湖北中医杂志, 2015, 37(1):46-47.
- [47] 武淑梅, 刘金辉, 刘兰英. 慢性肾衰中医治疗思路[J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(26):141-142.
- [48] 于敏, 张波, 王姣, 等. 从中医体质学说论治慢性肾脏病的思路与方法[J]. 中医杂志, 2010, 51(4):368-370.

(2019-04-10 收稿 责任编辑:王明)