

DOI:10.12174/j.issn.2096-9600.2024.07.22

针药结合治疗糖尿病肾病的研究进展*

王冠然^{1,2}, 葛泉希^{1,2}, 王舒^{2,3,4}, 杨洪涛^{1,2Δ}

1 天津中医药大学第一附属医院, 天津 300381; 2 国家中医针灸临床医学研究中心, 天津 300381;

3 国家中医药管理局脑病针刺疗法重点研究室, 天津 300381; 4 天津市中医药研究院附属医院, 天津 300381

[摘要] 对近十年针药结合治疗糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)的临床试验文献进行梳理, 根据选取的不同外治法(针刺、灸法、穴位敷贴等)及联用药物类型(中药汤药、中成药等)进行总结, 认为针药结合可有效控制DN患者血脂、血糖水平, 同时降低蛋白尿, 改善肾功能。早期介入能逆转患者进入终末期肾病的趋势, 晚期介入则可延缓肾衰竭的进程。针药结合治疗DN安全有效, 可弥补单纯药物治疗的不足, 协同增效。

[关键词] 糖尿病肾病; 针药结合; 研究进展

[中图分类号] R587.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-9600(2024)07-0092-05

Research Progress of Combination of Needle and Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Diabetic Nephropathy

WANG Guanran^{1,2}, GE Quanxi^{1,2}, WANG Shu^{2,3,4}, YANG Hongtao^{1,2Δ}

1 First Teaching Hospital of Tianjin University of TCM, Tianjin 300381, China; 2 National Clinical Research Center

for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300381, China; 3 Key Research Center of Acupuncture

Therapy for Encephalopathy, State Administration of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300381, China;

4 Tianjin Academy of Traditional Chinese Medicine Affiliated Hospital, Tianjin 300381, China

Abstract Through sorting out the literature on clinical trials of the combination of needle and traditional Chinese medicine in the treatment of diabetic nephropathy (DN) in the recent ten years, the paper summarizes different methods for external application such as acupuncture, moxibustion, acupoint application, combined with different traditional Chinese medicine including the herbal decoction, Chinese patent medicine. The combination of acupuncture and TCM could effectively control the levels of blood lipid and blood glucose in DN patients, meanwhile, reduce albuminuria, improve renal function, early intervention could reverse end-stage renal disease, and slow the progression of renal failure at the late stage. The combination of needle and traditional Chinese medicine is safe and effective in the treatment of the disease, it could make up the shortcomings of single herbs, realizing therapeutic gains.

Keywords diabetic nephropathy; combination of needle and traditional Chinese medicine; research progress

糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病中晚期常见的微血管并发症之一^[1]。流行病学研究表明, 糖尿病患者中约30%~50%会并发DN^[2]。随着我国糖尿病患者人群基数的增多, 目前DN已成为我国慢性肾脏病的首要病因^[3]。现阶段, 治疗DN仍缺乏特异性的治疗方案, 临床主要运用降糖、降压和降脂等治疗手段, 以控制并发症、延缓疾病进展^[4]。中医药治疗DN历史悠久且已取得长足进展^[5], 黄葵胶囊、渴洛欣胶囊等中成药可减少DN患者蛋白尿, 改善肾功能, 针灸手法可减轻糖尿病周围神经病变患者轻肢体麻木、疼痛等症状^[6]。近年来, 针药结合治疗DN的临床研究日益增多。现对针药结合治疗DN的临床研究做一综述。

1 针灸等外治法

1.1 针刺 不同临床研究中, 选择的针刺处方虽各有差异, 但根据所选穴位特征和补泻手法, 其治法可归纳为补脾益肾温阳法和活血化瘀通络法。

1.1.1 补脾益肾温阳法 李春雨等^[7]观察针刺(双侧脾俞、肾俞和足三里)联合糖克煎剂对DN大鼠肾组织转化生长因子 β_1 (transforming growth factor- β_1 , TGF- β_1)、基质金属蛋白酶9(matrix metalloproteinase-9, MMP-9)及结缔组织生长因子(connective tissue growth factor, CTGF)的影响, 发现针药联合可通过抑制TGF- β_1 、MMP-9、CTGF的表达, 从而延缓基底膜增厚, 减轻肾小球硬化, 控制肾脏纤维化。其中足三里为足阳明胃经合穴, 通过固后天之本健脾补肾, 恢复肾功能^[8]。脾俞和肾俞是中、下二焦脾、肾的背俞穴, 为脏腑精

气汇聚之所,是治疗DN的重要腧穴,三者相配形成补养脾肾之气的的基础穴组。

刘瑞萍等^[9]以针刺(双侧脾俞、肾俞、足三里、太白、太溪)联合济生肾气丸治疗阴阳两虚型DN,连续治疗12周,发现各组糖代谢指标[空腹血糖(fasting blood glucose,FBG)、餐后2 h血糖(2 hour postprandial blood glucose,2h PG)和糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin,HbA1c)]、肾功能指标[血尿素氮(blood urea nitrogen,BUN)、血肌酐(serum creatinine,SCr)、尿白蛋白排泄率(urinary albumin excretion rate,UAER)、尿微量白蛋白(microalbuminuria,mALB)]和炎症因子[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)]水平在治疗后均得到改善,且针药结合组效果更明显。除脾俞、肾俞、足三里等基础用穴外,配合使用太白、太溪这类脾、肾经的原穴,可调补脾肾。

黄迎峰^[10]以针药联合治疗气阴两虚型DN,治疗后针药联合组糖代谢指标[FBG、2h PG、胰岛素抵抗指数(insulin resistance index,IRI)]、血脂指标[甘油三酯(triglyceride,TG)、胆固醇(cholesterol,TC)、低密度脂蛋白(low density lipoprotein,LDL)]、肾功能指标[SCr、UAER、 β_2 微球蛋白(β_2 -microglobulin, β_2 -MG)]均低于对照组。

李冰等^[11]以培元益肾通络方联合针灸治疗早期DN,治疗后观察组糖代谢指标[FBG、2h PG、HbA1c、肾功能指标[SCr、BUN、UAER、24h尿蛋白定量(24h urinary proteins,24h UP)、尿免疫球蛋白G(urinary immunoglobulin G,uIgG)]等指标水平降低程度均较对照组明显。足少阴肾经属水,以子母补泻法取穴,当取复溜、照海,两穴联用补益肺肾,配合阴陵泉、中极、水分渗利中下二焦湿浊,助膀胱气化。补肾泻浊同用,补中有泻,寓补于泻。

DN早期仅出现微量蛋白尿,尚未形成不可逆性肾损伤,此阶段仍以补益为主,泻浊为辅,取背俞穴联合脾肾经原穴、合穴,或交会穴,以补脾益肾,益气温阳。

1.1.2 活血化瘀通络法 武伟丽等^[12]应用针刺(中脘、足三里、肾俞、太溪、阴陵泉、血海、地机、天枢、支沟、白环俞、膏肓俞)联用芪参通络化瘀方治疗早期DN,发现针药联合组糖代谢指标(FBG、2h PG)、肾功能指标(SCr、BUN、UAER)、炎症指标(血清壳多糖酶3样蛋白1、细胞因子信息传导抑制因子水平均得到改善。针刺肾俞、足三里、太

溪、阴陵泉联合中脘可健脾益肾养阴,在此基础上针刺血海、地机可活血化瘀、舒经活络,针刺天枢、支沟可通利肠腑、畅行三焦。此外,白环俞、膏肓俞为益肾升清降浊要穴^[13-14]。

邹华等^[15]运用补肾活血中药联合针灸(中脘、足三里、肾俞、太溪、血海、地机、天枢、支沟、白环俞、膏肓俞、阴陵泉、中极)治疗DN,并在第一疗程结束后更换针灸穴位(风池、肺俞、脾俞、胃俞、胰俞、膈俞、志室、三焦俞、三阴交、涌泉、肝俞、丰隆、复溜)进行第二疗程治疗,发现观察组总有效率高于对照组。第一组穴位以补益脾肾、活血通络为主,第二组穴位中,风池可活血散风,进一步配合肺俞、脾俞、胃俞、胰俞(胃脘下俞)、膈俞、三焦俞、志室可通畅肺、脾、肾三焦,增强活血补肾功效。

盖云等^[16]观察针刺(中脘、足三里、肾俞、三阴交、血海、地机、天枢、支沟、曲池、合谷、中极穴)联合益气软坚方对DN患者的影响,观察指标包含血清肝细胞生长因子(hepatocyte growth factor,HGF)、胱抑素C(cystatin c,CysC)、TGF- β_1 和肾功能(SCr、BUN、UAER、 β_2 -MG),治疗后观察组HGF水平高于对照组,其余各指标下降较对照组明显。针灸处方在调补脾肾基础穴位组合上,配以血海、地机、天枢、支沟活血化瘀、通腹泻浊,再配合曲池、合谷和中极穴助气化行水,引邪气从小便而去。

韩向莉等^[17]应用针刺(中脘、天枢、期门、章门、夹脊穴、胃脘下俞、太溪、地机)联合解郁健脾滋肾祛瘀汤治疗DN,发现观察组糖代谢(FBG、HbA1c)、脂代谢(TC、TG)、肾功能(SCr、BUN、UAER、mALB、24h UP)水平,纤维蛋白改善情况均优于对照组。章门为脾经募穴,中脘为胃之募穴、八会穴之腑会,期门为肝经募穴,天枢为大肠经募穴,夹脊穴靠近膀胱经一侧线,可实现俞募配穴,同时因其靠近椎旁神经干,可增强疗效,调补脏腑气血。胃脘下俞为治疗消渴经验效穴,联合太溪、地机共奏疏肝健脾滋肾通瘀之效。

DN中、后期以脾肾气虚为基础,同时伴有肾小球硬化或肾脏纤维化等不可逆的肾脏损伤,治疗时应以活血化瘀通络为主,同时补益气血,选穴除基础补益经验效穴,更注重使用活血化瘀、降泻浊气、通利脏腑的腧穴。

1.2 眼针疗法 眼针疗法是由名老中医彭静山教授参照五轮八廓学说,将眼眶划分为“八区十三穴”,闭目时在眼睑皮肤上针刺、在穴区皮下浅筋膜内留针的微针疗法。杜鹃等^[18]应用眼针(双侧肾区、脾区、下焦区)联合中药汤剂治疗早期DN,可有效减少蛋白尿,提高肾小球滤过率。DN属糖尿病

微血管病变并发症之一,以同为微小血管聚集处的眼睛为治疗切入点,通过眼针疗法祛瘀扶正。

1.3 温灸及温针灸 王震宇等^[19]应用灸法联合升阳祛浊通络方治疗早期DN,总有效率提高,糖代谢指标(FBG)、脂代谢指标(TC)、肾功能指标(SCr、BUN、UAER、 β_2 -MG)、炎症因子[hs-CRP、TNF- α 、白细胞介素6(interleukin-6, IL-6)]水平低于对照组。肾俞、神阙、复溜、阴陵泉为《神应经》中提到的治水四穴,灸肾俞、神阙可温补下焦元气,灸复溜、阴陵泉可利水泻浊,从而增强温阳治水之效。

徐梅秀^[20]以温针灸(气海、肾俞、意舍、足三里、太冲、上巨虚、下巨虚)联合加味真武汤治疗脾肾阳虚型DN,治疗后两组糖代谢指标(FBG、2h PG)、肾功能指标(SCr、BUN)均得到改善,且观察组优于对照组。温针灸以温养局部阳气、促进气血通畅为主要目的,与温补脾肾阳气的中药同用可增强温阳补益作用。取穴时以气海、肾俞、意舍、足三里为主,补益脾肾阳气,此外,取太冲可调肝理气,再配合上、下巨虚,可通利肠腑,引邪气从二便而去。

灸法治疗DN患者时,最重要的治疗作用为温阳化气、利水泻浊,配合服用温阳泻浊中药时治疗更显著,适用于脾肾阳虚证兼其他证型的DN患者。

1.4 穴位敷贴及穴位注射 赵玉武等^[21]以穴位敷贴(肾俞、气海、意舍、上巨虚、环跳、足三里、太溪、太冲)联合补脾益肾方治疗早中期DN,治疗后治疗组血清白蛋白(albumin, ALB)升高, BUN、SCr、UAER水平降低,说明穴位敷贴联合服用中药可改善中早期DN患者肾功能。穴位敷贴所选方药以益气温阳通络为主,选用气海、肾俞、意舍、足三里、太溪、太冲等补脾益肾养阴的穴位,若在此基础上联用环跳,既可温经散寒,又可活血通络。

李志宏等^[22]应用穴位敷贴(神阙及双侧肾俞、涌泉)结合参芪地黄汤治疗早期DN。观察血脂[TC、TG、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein-cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein-cholesterol, LDL-C)],肾功能指标(SCr、BUN、CysC),炎症指标(IL-6、TNF- α)变化,发现治疗组血脂、肾功能及炎症指标的改善情况优于对照组。穴位敷贴方药以补益脾肾为主,活血通络为辅,肾俞及涌泉穴均为穴位敷贴常用效穴,兼具温补下焦、利水渗湿之效,应用该处方更可祛瘀通络。

丁益^[23]以黄芪注射液(双侧肾俞、足三里)联合温脾补肾汤治疗瘀血内阻型DN,治疗后观察组

糖代谢指标(FBG、2h PG、HbA1c)、肾功能指标(SCr、24h UP、UAER)均低于对照组,说明穴位注射联合中药可有效控制血糖及肾功能代谢水平。

穴位敷贴及穴位注射将使中药内治与外治更好地结合,加强了补益温阳、活血通络的作用^[24-26]。

2 联用药物

目前, DN的基础治疗主要为降压、降糖、降脂,所有临床试验均采用基础治疗,或在使用基础治疗以维持患者血压、血糖、血脂水平达到一定标准后才予入组。因此不再对联用西药进行归纳,仅对不同研究联用的中药汤药及中成药进行综述。

2.1 中药汤药

2.1.1 补脾益肾温阳方 王永刚^[27]应用健脾固肾方联合温针灸治疗脾肾阳虚型DN。治疗后观察组肾功能指标(SCr、BUN、ALB)、CTGF较对照组降低,提示针药结合可改善机体肾功能、抑制肾脏纤维化进展。徐英^[28]观察健脾固肾方联合温针灸的疗效,发现治疗组肾功能指标(SCr、Alb、24h UP)及中医证候积分均较对照组改善明显,提示针药联合能够恢复患者肾功能异常指标,并改善临床症状。陈贵平等^[29]应用真武汤配合温针灸治疗脾肾阳虚型DN,治疗后研究组总有效率高于对照组,肾功能指标(SCr、BUN、ALB)及炎症因子[C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、降钙素原]水平较对照组降低,针药联合治疗疗效更优。

补脾益肾温阳方多以补益温阳药物为君药,配合养阴益气、收敛固涩药以增强补益之效,同时佐以活血化瘀、利水渗湿泻浊中药,从而保护肾功能,避免肾脏发生不可逆损伤。

2.1.2 益气养阴活血法 叶正华等^[30]采用地芪活血汤联合针刺治疗早期气血两虚型DN,发现治疗组肾功能指标[肾小球滤过率(epidermal growth factor receptor, eGFR)、UAER、CysC、24h UP]及炎症因子[血清白细胞介素1 β (inter-leukin 1 β , IL-1 β)、TGF- β_1 、TNF- α]水平较对照组改善更明显。李松岩^[31]应用养阴益气方联合针刺治疗气阴两虚型DN,治疗后观察组肾功能指标(SCr、24h UP)及血糖指标(FBG、HbA1c)均低于对照组,提示针药联合治疗可有效改善患者肾功能,降低血糖水平。权六根^[32]以益气养阴活血方联合针灸治疗DN,发现观察组中医证候积分、肾功能指标(SCr、CysC、eGFR、 β_2 -MG)、炎症因子(IL-6、TGF- β_1 、TNF- α)水平改善情况均优于对照组。

糖尿病基础病因病机为气阴两虚,尤以下焦为主,治疗时常以六味地黄丸为基础处方^[33-34],也可在益气养阴活血方基础上加入活血化瘀通络中

药,进一步缓解DN“久病入络”症状^[35],防止不可逆损伤。

2.1.3 益肾泄浊法 胡静等^[36-37]采用益肾活血泄浊方联合陆氏针灸治疗DN,发现两组治疗后炎症因子(CRP、单核细胞趋化蛋白1、TGF- β_1 、TNF- α)水平均有不同程度降低,纤维蛋白原、胰岛素抵抗指数均有所改善,且针药联合组效果更明显。张园等^[38]采用补肾健脾降浊中药联合针刺治疗脾胃气虚型DN,发现观察组血糖(FBG、24h PG、HbA1c)、血脂(TC、TG、HDL-C、LDL-C)水平及肾功能指标(SCr、BUN)降低程度均优于对照组。李玉棉等^[39]以健脾固肾祛浊通络饮联合中药穴位敷贴治疗DN,发现治疗组24h PG较对照组下降明显,联合治疗可有效降低患者尿蛋白,改善预后。沈伟^[40]应用健脾益肾泄浊方联合穴位贴敷治疗早中期DN,发现联合治疗可通过改善患者肾功能指标(SCr、BUN)、血栓弹力图参数反应时间,缓解临床症状。

应用益肾泄浊类处方时首先考虑DN发生发展过程中出现的痰浊湿毒^[41],机体未代谢的病理产物使肾脏代谢负担加重,不利于肾脏功能的恢复,因此急则治其标,当以泻浊为主,同时予补肾益阳药,辅助肾脏代谢。

2.1.4 滋阴通络法 黄涛^[42]应用解毒通络益肾汤联合针刺治疗DN,发现治疗后针药结合组血糖(FBG、2h PG、HbA1c)、尿微量白蛋白改善情况及总有效率均优于对照组。研究发现,采用滋阴通络汤联合穴位敷贴治疗DN,治疗后治疗组肾功能指标(SCr、24h UP)、人血白蛋白水平改善情况均优于对照组,提示滋阴通络汤联合穴位敷贴可降低尿蛋白,改善患者肾功能^[43-46]。

DN的主要病机为脾肾亏虚,浊毒内蕴^[47],因此治疗需联合解毒化痰、养阴通络之法。这种治疗方案不仅要在DN中晚期患者中着重使用,更应作为主要治疗思想贯穿治疗DN的各阶段^[48-49]。

2.2 中成药 谢静等^[50]应用丹蛭降糖胶囊联合针灸治疗早期DN,发现治疗后治疗组血糖指标(FPG、2h PG、HbA1c)较对照组明显下降,尿蛋白指标也有一定程度下降,提示丹蛭降糖胶囊联合针刺,可控制早期DN患者血糖及蛋白尿。张慧杰等^[51]应用温针灸联合滋肾降糖方治疗DN,发现治疗后针药联合组血糖指标(HbA1c)、血脂指标(TC、TG)、肾功能指标(24h UP、 β_2 -MG、CysC)水平均降低,血清NO、eNOS水平升高,同时对肾脏血流动力学产生积极影响,改善脾肾阳虚证患者肾脏缺血、缺氧状态,提高疗效。

3 小结

针药结合疗法可有效控制DN患者血糖、血脂水平,减少蛋白尿,改善肾功能,缓解肾小球硬化、抑制肾脏纤维化,避免不可逆性肾损伤。对于DN中后期肾损伤明显的患者来说,针药结合疗法可减缓病势、提高生活质量,且应用针药联合疗法时,可采用不同处方或眼针疗法、灸法、穴位敷贴、穴位注射等治法,为不同证型、病程阶段的DN患者提供更多有效的诊疗方案。

目前治疗DN的重点仍主要集中在病程早期,患者早期间断出现微量蛋白尿,此阶段肾功能尚未出现严重损伤,病情容易控制或直接发生逆转,及时控制血压、血糖、血脂,并改善生活方式可延缓患者进入终末期肾病的进程^[6,52]。

现有研究大多为单中心、小样本量临床试验,患者人数不超过150例,针刺及中药处方不统一,研究证据较分散、质量较低。在今后的研究中,需要进一步规范针药联合应用方案,以便于开展多中心随机对照试验,进而深入探讨其作用机制,为临床治疗DN提供更有效的方法。

参考文献

- [1] 孙林,赵浩. 糖尿病肾病现状与挑战[J]. 中华肾病研究电子杂志,2019,8(2):49-54.
- [2] 倪青. 著名中医学家林兰教授学术经验系列之四病机以气阴两虚为主治疗当益气养阴为先——治疗糖尿病肾病的经验[J]. 辽宁中医杂志,2000,27(4):145-146.
- [3] ZHANG L, LONG J, JIANG W, et al. Trends in chronic kidney disease in China[J]. N Engl J Med,2016,375(9):905-906.
- [4] 王宓,左力. 糖尿病肾病诊治专家共识解读[J]. 临床内科杂志,2020,37(9):675-678.
- [5] 王菲,戴恩来. 针药结合治疗糖尿病肾病研究进展[J]. 中国民族民间医药,2020,29(7):38-40.
- [6] Association Diabetes Branch of Chinese. 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)(下)[J]. 中国实用内科杂志,2021,41(9):757-784.
- [7] 李春雨,郭海洋,崔晶晶,等. 针刺联合糖克煎剂对糖尿病肾病大鼠TGF- β_1 /MMP-9的影响[J]. 中国动脉硬化杂志,2019,27(4):330-336.
- [8] 王昆秀,梁凤霞,陈松,等. “标本配穴”电针改善糖尿病肾病大鼠肾脏损伤机制的研究[J]. 针刺研究,2022,47(5):435-442.
- [9] 刘瑞萍,张世超. 针刺配合济生肾气丸治疗阴阳两虚糖尿病肾病的临床观察[J]. 上海针灸杂志,2021,40(2):136-141.
- [10] 黄迎峰. 益气滋阴汤联合针刺对糖尿病肾病疗效及肾功能的影响[J]. 湖北中医杂志,2019,14(10):14-16.
- [11] 李冰,侯素萍,闫冰枫,等. 培元益肾通络方联合针灸治疗对早期糖尿病肾病患者血糖、肾功能的影响[J]. 四川中医,2022,40(10):124-127.
- [12] 武伟丽,梁捧元. 芪参通络化痰方联合针刺治疗早期糖尿病肾病的临床观察[J]. 广州中医药大学学报,2024,41(2):

- 385-390.
- [13] 吉学群,于颂华,薛莉,等. 针刺配合低蛋白膳食对糖尿病早期肾病的影响[J]. 中国针灸,2004,24(9):597-599.
- [14] 余江毅,倪青,刘苏. 糖尿病肾病病证结合诊疗指南[J]. 中医杂志,2022,63(2):190-197.
- [15] 邹华,李秀华,胡静,等. 针刺结合中药治疗糖尿病肾病56例临床观察[J]. 中国民间疗法,2017,3(3):57-58.
- [16] 盖云,张彤,冯雯,等. 益气软坚方联合针灸治疗糖尿病肾病的疗效及对相关指标的影响[J]. 西北药学杂志,2018,33(4):524-527.
- [17] 韩向莉,姜志杰,邵岩. 解郁健脾滋肾祛瘀汤配合针灸治疗糖尿病肾病25例[J]. 河南中医,2017,37(6):1057-1059.
- [18] 杜鹃,邵妍,崔聪. 依据络病理论运用眼针配合中药汤剂治疗早期糖尿病肾病(气阴两虚证)的临床研究[J]. 中国疗养医学,2021,30(1):1-5.
- [19] 王震宇,袁玲,高超,等. 灸药联合治疗糖尿病肾病III期的疗效观察及对炎症细胞因子的影响[J]. 上海针灸杂志,2021,40(1):16-20.
- [20] 徐梅秀. 加味真武汤联合温针灸治疗脾肾阳虚型糖尿病肾病的疗效及对炎症因子的影响[J]. 中国药物经济学,2023,18(9):99-101.
- [21] 赵玉武,张贵忠. 补脾益肾汤联合中药穴位贴敷治疗早中期糖尿病肾病的临床疗效[J]. 内蒙古中医药,2021,40(9):63-64.
- [22] 李志宏,王建军,张明萍,等. 参芪地黄汤联合穴位贴敷治疗早期糖尿病肾病临床观察[J]. 中国中医急症,2015,24(8):1430-1432.
- [23] 丁益. 中药穴位注射结合温脾补肾汤加减治疗瘀血内阻型糖尿病肾病的疗效观察[J]. 湖北中医杂志,2019,41(5):6-8.
- [24] 周舒梅,龚卓群,李夏. 中药穴位贴敷辅助治疗气阴两虚夹瘀型老年糖尿病肾病疗效观察[J]. 西部中医药,2023,36(7):117-120.
- [25] 杨永鹏. 补脾益肾汤联合中药穴位贴敷治疗早中期糖尿病肾病的效果观察[J]. 中国农村卫生,2021,13(24):23-24.
- [26] 魏春华. 参芪地黄汤与穴位贴敷联合治疗早期糖尿病肾病的疗效研究[J]. 糖尿病新世界,2020,23(12):189-190.
- [27] 王永刚. 补脾益肾汤联合温针灸治疗脾肾阳虚型糖尿病肾病综合征的临床价值[J]. 中国疗养医学,2021,30(8):828-830.
- [28] 徐英. 补脾益肾汤联合温针灸治疗脾肾阳虚型糖尿病肾病的临床价值分析[J]. 中国疗养医学,2020,29(6):646-647.
- [29] 陈贵平,陈杰,王名辉. 真武汤加减联合温针灸治疗脾肾阳虚型糖尿病肾病患者的临床效果[J]. 中国医学创新,2023,20(33):76-79.
- [30] 叶正华,高明松,胡亚耘,等. 地芪活血汤联合针刺治疗早期糖尿病肾病气血两虚证50例[J]. 环球中医药,2021,14(10):1893-1896.
- [31] 李松岩. 养阴益气方联合针刺疗法在气阴两虚型糖尿病肾病治疗中的应用[J]. 内蒙古医学杂志,2022,54(3):311-313.
- [32] 权六根. 益气养阴活血方联合针灸治疗糖尿病肾病临床观察[J]. 光明中医,2023,38(8):1438-1441.
- [33] 荣红国,官艺嘉,郝佳欣,等. 基于知识图谱的六味地黄丸临床应用研究可视化分析[J]. 中国临床药理学杂志,2023,32(8):613-618.
- [34] 王婷,何燕铭,傅晓东,等. 补虚类中药治疗糖尿病肾病的药理机制研究[J]. 西部中医药,2023,36(10):167-172.
- [35] 郭丹,沈璐. 基于久病入络理论探讨糖尿病肾病与瘀血的关系[J]. 世界中医药,2023,18(5):650-653.
- [36] 胡静,张冰冰,金珠,等. 益肾活血泄浊方联合陆氏针灸治疗糖尿病肾病III期临床疗效观察[J]. 世界中医药,2019,14(5):1106-1109.
- [37] 胡静,路建饶,张冰冰,等. 益肾活血泄浊方联合陆氏针灸治疗糖尿病肾病中炎症细胞因子水平[J]. 世界中医药,2019,14(5):1274-1277.
- [38] 张园,张世超. 针刺联合中药治疗脾肾气虚型糖尿病肾病的临床研究[J]. 上海针灸杂志,2021,40(6):686-691.
- [39] 李玉棉,张丽琴. 健脾固肾祛浊通络饮联合中药穴位贴敷治疗糖尿病肾病40例疗效观察[J]. 河北中医,2015,37(4):514-515.
- [40] 沈伟. 健脾益肾泄浊方联合穴位贴敷治疗早中期糖尿病肾病疗效观察[J]. 中医药临床杂志,2018,30(1):114-117.
- [41] 位来,程中微,成小兰,等. 浅谈赵怡蕊教授用益阳散结法治疗中晚期糖尿病肾病[J]. 中医临床研究,2023,15(23):138-141.
- [42] 黄涛. 针刺治疗糖尿病肾病的临床研究[J]. 中国社区医师,2015,31(3):94-95.
- [43] 张丽琴,高艳军,李玉棉,等. 滋阴通络汤配合中药穴位贴敷治疗早期糖尿病肾病30例[J]. 中医药导报,2014,20(4):121-122.
- [44] 吴慧心. 滋阴通络汤联合穴位贴敷治疗早期糖尿病肾病57例[J]. 中国中医药现代远程教育,2015,13(11):45-46.
- [45] 雷兵,黄红恩,刘永芳,等. 中药滋阴通络汤联合穴位贴敷对早期糖尿病肾病肾功能改善作用探究[J]. 江西中医药大学学报,2021,33(2):37-39.
- [46] 阙桃. 早期糖尿病肾病采用滋阴通络汤联合中药穴位贴敷治疗的临床体会[J]. 糖尿病新世界,2014,34(15):5.
- [47] 高慧娟,冯兴中. 健脾固肾、化痰活血解毒法治疗糖尿病肾病浅析[J]. 中华中医药杂志,2019,34(1):155-158.
- [48] 李娜,马钰,董奥,等. 国医大师张大宁教授从“肾虚血瘀”辨证论治糖尿病肾脏病经验[J]. 世界中西医结合杂志,2023,18(4):668-670.
- [49] 孙榕,赵泉霖. 芪归药对防治糖尿病肾病的研究进展[J]. 西部中医药,2023,36(9):141-144.
- [50] 谢静,方朝晖. 丹蛭降糖胶囊联合针灸治疗早期糖尿病肾病临床观察[J]. 中医药临床杂志,2021,33(1):118-121.
- [51] 张慧杰,丁戊坤,赵大鹏,等. 温针灸联合滋肾降糖方对糖尿病肾病患者NO、eNOS及肾动脉血流动力学的影响[J]. 中医药信息,2022,8(12):50-55.
- [52] 卜祥辉,安海燕,陈莉,等. 糖尿病肾病与中医体质相关性研究[J]. 西部中医药,2023,36(12):142-147.

收稿日期:2024-03-22

*基金项目:国家自然科学基金(82274441);天津中医药大学研究生科研创新项目(YJSKC-2021-1002)。

作者简介:王冠然(1995—),男,在读博士研究生,医师。研究方向:肾脏疾病的中医药治疗。

△通讯作者:杨洪涛(1963—),男,博士学位,博士研究生导师,教授。研究方向:肾脏疾病的中医药治疗。E-mail:tjtcmt@126.com。