· 临床研究 ·

木丹颗粒联合白虎汤加味对Ⅱ型糖尿病心自主神经病变泌汗功能的影响

张勇 杜娟

【摘要】 目的 探究木丹颗粒联合白虎汤加味对2型糖尿病心自主神经病变(Diabetic cardiac autonomic neuropathy,DCAN)泌汗功能的影响。方法 选取2019年10月—2020年11月期间辽宁省盘锦市中心医院收治的DCAN患者64例。根据随机数字表法分为对照组和研究组,每组各32例。对照组给予西医治疗,研究组给予木丹颗粒与白虎汤加味联合西医治疗。治疗8周后,观察比较两组患者临床疗效,治疗前后血糖、血脂[空腹血糖(Fasting blood glucose,FBG)、餐后2 h血糖(2-hour postprandial blood glucose,2 h PBG)、甘油三酯(Triglyceride,TG)、总胆固醇(Total cholesterol,TC)],炎性因子水平[血清C反应蛋白(C-reactive protein,CRP)、肿瘤坏死因子-α(Tumor necrosis factor-α,TNF-α)、白介素-6(Interleukin-6,IL-6)],中医症状积分,泌汗功能[双手电化学皮肤电导率(Hands electrochemistry skin conductivity,HESC)、双足电化学皮肤电导率(Feets electrochemistry skin conductivity,FESC)]的变化,不良反应情况。结果 治疗后研究组总有效率为93.10%(27/29)明显高于对照组70.37%(19/27),差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后两组患者FBG、2 h PBG、TG、TC水平均较治疗前下降,差异有统计学意义($P<0.05$);且研究组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后两组患者炎性因子CRP、IL-6、TNF-α水平均较治疗前下降,差异有统计学意义($P<0.05$);且研究组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后两组患者中医症状心慌、胸闷、气短、多汗积分均较治疗前降低,差异有统计学意义($P<0.05$);且研究组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后两组患者泌汗功能HESC、FESC指标均较治疗前升高,差异有统计学意义($P<0.05$);且研究组均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗期间,研究组不良反应总发生率为34.48%(10/29),与对照组33.33%(9/27)比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 DCAN患者予以木丹颗粒联合白虎汤加味治疗,在降低血脂、血糖,改善机体炎症反应,泌汗功能等方面具有显著疗效,且安全性高。

【关键词】 2型糖尿病;心自主神经病变;木丹颗粒;白虎汤加味;泌汗功能

【中图分类号】R587.1 【文献标识码】A

Effect of Mudan Granules Combined with Supplemented Baihu Decoction on Sweat Secretion in Type 2 Diabetic Cardiac Autonomic Neuropathy

ZHANG Yong, DU Juan

(Liaoning Panjin Central Hospital, Liaoning Panjin 124000)

【Abstract】 **Objective** To explore the effect of MudanGranules combined with supplemented Baihu Decoction on sweat secretion in type 2 diabetic cardiac autonomic neuropathy(DCAN). **Methods** A total of 64 DCAN patients admitted in Panjin Central Hospital from October 2019 to November 2020 were selected as the research objects. They were divided into a control group($n=32$) and anobservation group($n=32$) according to the random number table. The control group was treated with western medicine, while the observation group receivedMudan Granules combined with supplemented Baihu Decoction on the basis of western medicine. The treatment lasted for eight weeks. Then the clinical efficacy, incidence of adverse reactions, blood glucose, blood lipids, inflammatory factor levels, TCM symptom scores, and changes in sweat secretion of the two groups were comparedbefore and after treatment. **Results** The total effective rate(93.10%, 27/29) of the observation group was higher than that(70.37%, 19/27) of the control group($P<0.05$). Compared with the conditions before treatment, fasting blood glucose(FBG), 2-hour postprandial blood glucose(2hPBG), triglyceride(TG), and total cholesterol(TC) decreased after treatment, and the decrease was more significant in the observation groupthan the control group($P<0.05$). After treatment, the levels of C-reactive protein(CRP), tumor necrosis factor-α(TNF-α) and interleukin-6(IL-6) reduced($P<0.05$), with the reduction in the observation more obvious($P<0.05$). Additionally, the

DOI: 10.13935/j.cnki.sjzx.220420

基金项目:辽宁省科学技术计划项目(20180550405)

作者单位:辽宁省盘锦市中心医院,辽宁 盘锦 124000

通信作者:杜娟,Email: dujuanyu@163.com

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

scores of TCM symptoms such as palpitation, chest tightness, shortness of breath, and spontaneous sweating lowered in the two groups after treatment ($P<0.05$), with the scores of the observation group loweringmore remarkably ($P<0.05$). Compared with those before treatment, the sweat secretion function indexes hands electrochemical skin conductance (HESC) and feet electrochemical skin conductance (FESC) of the two groups increased after treatment ($P<0.05$), and the increase in the observation group wasmore significant ($P<0.05$). There was no difference in the total incidence of adverse reactions between the observation group (34.48%, 10/29) and the control group (33.33%, 9/27) ($P>0.05$). **Conclusion** MudanGranules combined with supplemented Baihu Decoction has marked curative effect in reducing blood lipids, blood glucose and improving body inflammation and sweat secretion function among the DCAN patients, with high safety.

【Keywords】 Type 2 diabetes; Cardiac autonomic neuropathy; MudanGranules; SupplementedBaihuDecoction; Sweat secretion function

2 型糖尿病多见于 35 岁之后的成年人群中，是由各种因素导致机体不能有效的利用胰岛素而出现血糖水平持续上升的状态，是最常见的糖尿病类型[1]。糖尿病心自主神经病变（Diabetic cardiac autonomic neuropathy，DCAN）的主要临床表现为患者休息时心动过速、直立性低血压等，是糖尿病的常见并发症，亦是糖尿病患者出现心源性猝死、无痛性心肌梗死的主要原因[2]。当前临床对于 DCAN 患者的治疗原则为在控制血糖的基础上进行针对 DCAN 发病机理的治疗，以西医药治疗为主[3]。DCAN 归属于中医学“消渴”合并“心悸”、“怔忡”的范畴，早在《伤寒杂病论》《诸病源候论》等著作中就有了与该病相关的描述，表明中医很早就认识到了消渴日久可并发心悸[4]。中医学多认为消渴合并心悸发病的基本病机为气阴两虚，并夹有痰瘀阻络[5]，依据该病的病机特点，本研究组辨证使用木丹颗粒联合白虎汤加味治疗，并通过测定患者治疗前后泌汗功能、中医症状积分、血糖等指标，分析该方案对 DCAN 患者临床疗效的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 一般资料

选取 2019 年 10 月—2020 年 11 月期间我院收治的 DCAN 患者 64 例。根据随机数字表法分为对照组和研究组，每组各 32 例。对照组中男 17 例，女 15 例；年龄 38 ~ 64 岁，平均（53.47 ± 6.22）岁；病程 2 ~ 10 年，平均（5.38 ± 1.49）年。研究组中男 16 例，女 16 例；年龄 37 ~ 65 岁，平均（53.64 ± 5.98）岁；病程 2 ~ 11 年，平均（5.47 ± 1.34）年。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。本研究经本院伦理委员会批准（伦理审批号：2019012）。

1.1.2 诊断标准

1.1.2.1 西医诊断标准

参照《中国 2 型糖尿病防治指南（2017 年版）》[6] 中的诊断标准；心自主神经病变符合《心血管疾病诊疗指南》[7] 中的相关诊断标准。

1.1.2.2 中医诊断标准

参照《中药新药临床研究指导原则》[8] 中的相关诊断标准。

1.1.3 纳入标准

符合上述诊断标准；未合并其他严重心脏疾病以及神经功能异常疾病；确诊糖尿病前无心自主神经病变史；未合并脑出血等严重糖尿病并发症；患者知情并签订知情同意书。

1.1.4 排除标准

合并有心、肾等器官、系统的严重原发性疾病；合并精神障碍疾病、痴呆等；当前正进行可能影响本研究结果判定治疗者；既往有相关药物过敏史；妊娠期、哺乳期的女性。

1.1.5 脱落标准

自行退出试验者，出现不可接受的不良反应，在研究过程中未经同意接受其他治疗影响疗效判定者。

1.2 方 法

1.2.1 治疗方法

对照组：糖尿病饮食，适量运动，监测血糖，根据血糖控制情况，予以相应的口服降糖药或胰岛素治疗，控制血压、心率，调血脂等对症治疗。甲钴胺片（卫材药业有限公司生产；生产批号：H20030812；规格：0.5 mg/片）口服，0.5 mg/次，3 次/d。研究组：在对照组的基础上给予木丹颗粒（辽宁奥达制药有限公司生产；生产批号：Z20080033；7 g/袋）冲服，于饭后 30 min 服用，7 g/次，3 次/d。再给予白虎汤加味治疗，方药组成：石膏、知母各 15 g，西洋参、丹参、葛根、黄芪各 10 g，粳米 9 g，甘草 6 g。所有中药均购自本院中药房。水煎服，1 剂/d，分早晚两次服用。两组患者均治疗 8 周。

1.2.2 观察指标

1.2.2.1 血糖、血脂变化

治疗前后，采用静脉血浆葡萄糖法测定患者的

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

空腹血糖(Fasting blood glucose, FBG),餐后 2 h 血糖(2 - hour postprandial blood glucose, 2 h PBG),采用贝克曼全自动生化分析仪测定患者甘油三酯(Triglyce ride, TG)、总胆固醇(Total cholesterol, TC)等血脂指标的含量。

1.2.2.2 炎性因子

治疗前后,采用酶联免疫吸附法测定血清 C 反应蛋白(C - reactive protein, CRP)、肿瘤坏死因子 - α(Tumor necrosis factor - α, TNF - α)、白介素 - 6(Interleukin - 6, IL - 6)的水平。

1.2.2.3 中医症状积分

参照《中医病证诊断疗效标准》[3] 制定,包括心慌、胸闷、气短、自汗等,根据患者的症状表现严重程度将每项分为 4 个等级,分别赋予"0 分""2 分""4 分""6 分",分值越高,表明患者病情越严重,分别于治疗前后进行评估。

1.2.2.4 泌汗功能

治疗前后,采用 SUDOSCAN 仪检测患者泌汗功能,患者双手、足均置于仪器电极板上,仪器自动施以低压电流刺激,观察并记录患者双手电化学皮肤电导率(Hands electrochemistry skin conductivity, HESC)、双足电化学皮肤电导率(Feets electrochemistry skin conductivity, FESC),根据 FESC 值将泌汗功能异常分为三个等级,FESC 值 < 40 μs 表示重度异常,40 ~ 60 μs 表示轻中度异常,> 60 μs 表示正常。

1.2.2.5 不良反应

记录两组患者出现的恶心呕吐、头痛、腹泻、皮疹等不良反应发生情况。

1.2.3 疗效判定标准

参照《中医病证诊断疗效标准》[3],显效: 治疗后,中医症状积分下降 70% 或以上,患者临床症状体征消失或明显改善; 好转: 治疗后,中医症状积分下降 30% ~ 69%,患者临床症状体征较治疗前有所改善; 无效: 治疗后,中医症状积分下降低于 29%,患者临床症状体征与治疗前比较未见明显改善甚至加重。有效率 = 显效率 + 好转率。

1.3 统计学方法

应用 SPSS 22.0 统计学软件进行统计分析,计数资料采用率(%)表示,采用 χ^2 检验。计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。$P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者完成情况

治疗期间,对照组脱落 5 例,完成试验 27 例; 研究组脱落 3 例,完成试验 29 例。

2.2 两组患者临床疗效比较

治疗后研究组总有效率为 93.10%(27/29)明显高于对照组 70.37%(19/27),差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组 别	例数	显效	好转	无效	总有效
对照组	27	7	12	8	19(70.37)
研究组	29	11	16	2	27(93.10)
χ^2 值	-	-	-	-	4.926
P 值	-	-	-	-	0.026

2.3 两组患者治疗前后血糖、血脂水平比较

治疗前两组患者 FBG、2 h PBG、TG、TC 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组患者 FBG、2 h PBG、TG、TC 水平均较治疗前下降,差异有统计学意义($P < 0.05$); 且研究组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 2。

2.4 两组治疗前后炎性因子水平比较

治疗前两组患者炎性因子 CRP、IL - 6、TNF - α 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组患者炎性因子 CRP、IL - 6、TNF - α 水平均较治疗前下降,差异有统计学意义($P < 0.05$); 且研究组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 3。

2.5 两组患者治疗前后中医症状积分比较

治疗前两组患者中医症状心慌、胸闷、气短、多汗积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组患者中医症状心慌、胸闷、气短、多汗积分均较治疗前降低,差异有统计学意义($P < 0.05$); 且研究组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 4。

表 2 两组患者治疗前后血糖、血脂水平比较(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	FBG		2 h PBG		TG		TC	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	27	11.08 ± 1.74	8.48 ± 1.87	16.21 ± 2.88	12.56 ± 1.74	10.46 ± 2.45	6.79 ± 1.38	12.57 ± 2.32	3.38 ± 0.34
研究组	29	10.89 ± 1.86	7.36 ± 1.63	15.93 ± 2.71	10.14 ± 1.85	10.57 ± 2.78	5.02 ± 1.43	12.24 ± 2.41	1.59 ± 0.41
t 值	-	0.394	2.394	0.375	5.033	0.157	4.598	0.521	17.711
P 值	-	0.695	0.020	0.709	< 0.001	0.876	< 0.001	0.604	< 0.001

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 3 两组患者治疗前后炎性因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)		TNF-α(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	27	13.39 ± 4.23	9.14 ± 2.13	53.19 ± 9.17	45.10 ± 6.89	31.54 ± 5.74	26.19 ± 4.24
研究组	29	13.87 ± 4.12	7.26 ± 1.06	52.88 ± 9.64	39.58 ± 7.44	31.82 ± 5.62	19.56 ± 3.78
t 值	–	0.430	4.226	0.123	2.875	0.184	6.185
P 值	–	0.669	<0.001	0.903	0.006	0.854	<0.001

表 4 两组患者治疗前后中医症状积分比较(分,$\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	心慌		胸闷		气短		多汗	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	27	5.13 ± 0.41	2.74 ± 0.35	4.87 ± 0.66	2.41 ± 0.58	4.72 ± 0.53	2.38 ± 0.41	4.83 ± 0.71	2.50 ± 0.45
研究组	29	5.08 ± 0.52	2.09 ± 0.22	4.92 ± 0.63	1.83 ± 0.35	4.80 ± 0.55	1.57 ± 0.32	4.76 ± 0.74	1.74 ± 0.51
t 值	–	0.398	8.382	0.290	4.567	0.553	8.273	0.361	5.895
P 值	–	0.693	<0.001	0.773	<0.001	0.582	<0.001	0.720	<0.001

2.6 两组患者治疗前后泌汗功能比较

治疗前两组患者泌汗功能 HESC、FESC 指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组患者泌汗功能 HESC、FESC 指标均较治疗前升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);且研究组均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 5。

表 5 两组患者治疗前后泌汗功能比较(μs,$\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	HESC		FESC	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	27	48.23 ± 10.59	53.42 ± 7.13	45.02 ± 11.45	53.47 ± 5.22
研究组	29	48.54 ± 10.48	58.24 ± 6.28	45.23 ± 11.77	57.39 ± 7.01
t 值	–	0.110	2.689	0.068	2.359
P 值	–	0.913	0.010	0.946	0.022

2.7 两组患者不良反应发生率比较

治疗期间,研究组不良反应总发生率为 34.48%(10/29),与对照组 33.33%(9/27)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结果见表 6。

表 6 两组患者不良反应发生率比较[例(%)]

组 别	例数	不良反应					总发生率
		恶心呕吐	头痛	腹泻	皮疹	其他	
对照组	27	2	2	1	1	3	9(33.33)
研究组	29	3	1	1	1	4	10(34.48)
χ^2 值	–	–	–	–	–	–	0.008
P 值	–	–	–	–	–	–	0.928

3 讨 论

当前,有关 DCAN 的发病机制尚不完全明确,多数学者认为其可能由持续存在的血液高糖状态所导致的代谢异常,自身免疫损伤,炎症反应及遗传因素等综合作用而形成[10]。在后期,DCAN 可累及交感神经及迷走神经等心肌感觉传入神经而使患者出现无痛性心肌梗死等恶性病变,危及患者生命健康[11]。目前,临床主要针对原发病与 DCAN 发病的多种机制予西医药对症治疗,但疗效欠理想。

本研究组在常规西医治疗的基础上,予 DCAN 患者木丹颗粒联合白虎汤加味治疗,结果显示研究组治疗后血糖、血脂、炎性因子水平、中医症状积分改善程度均显著高于对照组。木丹颗粒具有益气活血,通络止痛的作用,临床常用于治疗糖尿病性周围神经病变病属气虚阻络证[12]。白虎汤加味由石膏、知母、西洋参、丹参、粳米等药物组成,具有清热生津、补气、活血的功效,与木丹颗粒合用加强益气生津,活血通络的功效,有利于患者症状的缓解,因而研究组患者中医症状积分下降更为明显[13]。相关中药现代药理研究表明,黄芪[14]具有调节血糖、血脂,抗菌,改善心血管系统功能,增强免疫功能作用。石膏[15]经吸收后可通过提升血清内钙离子的浓度来降低血管的通透性,从而发挥消炎的作用。知母[16]具有降血脂,抗炎作用,其中成分知母多酚还可降低血液血糖含量,保护血管内皮,从而有效的预防或改善心血管并发症。葛根[17]的主要成分异黄酮、葛根素、大豆黄酮等,除了降糖、降脂的作用外还可改善心脑血管疾病。亦有研究[18]发现木丹颗粒除了具有益气活血的功效之外,还具有保护血管,防止其发生动脉粥样硬化的作用。本研究组结合中医辨证理论,在西医治疗的基础上,针对 DCAN 患者气阴两虚,痰瘀阻络的基本病机予以益气养阴,活血通络法治疗,中西医结合协同发挥作用,故而研究组高血糖、高血脂、炎症反应改善更为明显,疗效确切。

泌汗功能检测是一项新型的、简便、快速的常用于糖尿病周围神经病变早期诊断的技术,宋雯婧等[19]发现 2 型糖尿病患者的四肢泌汗功能与 DCAN 的发生具有一定的相关性,可作为评估

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

DCAN 的指标。本研究组患者在治疗前 HESC、FESC 均处于较低水平，提示支配汗腺的交感神经节后催汗纤维受到了损坏，两组治疗后 HESC、FESC 均明显上升，提示神经功能得到了不同程度的改善。分析原因为甲钴胺具有较好的营养神经作用，可促进受损的神经恢复，且黄芪、丹参等可促进神经元的生长，受损组织与功能的恢复，从而更有效的改善泌汗功能[20]。本研究结果还示，两组不良反应总发生率相近，不良反应发生后多可自行或经对症处理后缓解，未妨碍试验进程，表明该治疗方案安全性高。

综上，在西医治疗的基础上予 DCAN 患者木丹颗粒联合白虎汤加味治疗在降低血脂、血糖，改善机体炎症反应，泌汗功能等方面具有显著疗效，且安全性高。

参 考 文 献

[1] 陈雪，周倩倩，徐慧君，等. 收缩压和脉压及其变异性对Ⅱ型糖尿病视网膜病变的影响 [J]. 中华糖尿病杂志，2020，12(10)：808－813.

[2] 居悦俊. 糖尿病心脏自主神经病变发生的影响因素及其与肿瘤坏死因子 α 的相关性 [J]. 广西医学，2020，48(12)：1526－1529.

[3] 程向娟，王琼康，李静. 维生素 D_2 不同用药周期方案对Ⅱ型糖尿病并心脏自主神经病变的疗效 [J]. 临床荟萃，2020，35(8)：41－43.

[4] 姜海霞. 中医辨证治疗糖尿病心血管自主神经病变临床研究 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志，2020，8(1)：166－168.

[5] 马燕云，唐红，杨华. 2 型糖尿病心脏自主神经病变的中医药研究进展 [J]. 世界临床药物，2020，40(6)：416－421.

[6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版) [J]. 中华糖尿病杂志，2018，10(1)：64－67.

[7] 汪勇. 心血管疾病诊疗指南 [M]. 北京：军事医学科学出版社，2010：167.

[8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：279.

[9] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [S]. 南京：南京大学出版社，1994：125.

[10] LEE K A，JK YU，PARK T S，et al. The association between cardiac autonomic neuropathy and heart function in type 2 diabetic patients [J]. Somatosens Mot Res，2020，37(3)：1－8.

[11] WOOTON A K，MELCHIOR L. Diabetes－associated cardiac autonomic neuropathy [J]. The Nurse Practitioner，2020，45(2)：31－32.

[12] 齐月，冷锦红. 木丹颗粒对痛性糖尿病周围神经病变的作用机制研究进展 [J]. 疑难病杂志，2020，19(7)：743－746.

[13] 班文文. 白虎汤退热机理文献研究及其类方临床应用研究 [D]. 南昌：江西中医药大学，2019.

[14] 谈钰濛，胡骏，倪青. 黄芪防治糖尿病肾病的网络药理学研究 [J]. 世界中西医结合杂志，2020，15(8)：114－123.

[15] 曹洪红. 中药石膏的来源、功效及临床运用 [J]. 饮食保健，2019，6(20)：72－73.

[16] 赵灿，杨金伟，吴勇军，等. 基于网络药理学知母－黄柏药对治疗糖尿病作用机制 [J]. 世界中医药，2020，15(22)：16－21.

[17] 姜璎娜，曾治君，傅灵艳，等. 基于肠道菌群研究葛根芩连汤降脂并预防血糖升高的作用机制 [J]. 中国药房 2020，31(15)，1823－1829.

[18] 李可月，李都，王镁. 木丹颗粒对高糖环境下人血管内皮细胞 Nrf2/ARE 信号通路的影响 [J]. 安徽中医学院学报，2020，39(1)：55－59.

[19] 宋雯婧，郭青玉，曹白露，等. 2 型糖尿病患者泌汗功能与心血管自主神经病变的相关性分析 [J]. 中华糖尿病杂志，2019(5)：353－358.

[20] 白琳. 桂枝汤加减治疗糖尿病心脏自主神经病变 78 例临床观察探讨 [J]. 内蒙古中医药，2019，38(4)：26－26.

(收稿日期：2021－12－09)

(上接第 751 页)

[7] 王萍. 2016 ISPD 关于腹膜透析相关腹膜炎防治指南的解读 [J]. 肾脏病与透析肾移植杂志，2017，26(3)：282－286.

[8] 国家中医药管理局. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：157－162.

[9] PERL J，FULLER D S，BOUDVILLE N，et al. Optimizing Peritoneal Dialysis－Associated Peritonitis Prevention in the United States From Standardized Peritoneal Dialysis－Associated Peritonitis Reporting and Beyond [J]. Clin J Am Soc Nephrol，2020，16(1)：154－161.

[10] 宋佳妮，滕兰波. 腹膜透析相关性腹膜炎的研究进展 [J]. 国际泌尿系统杂志，2017，37(1)：152－156.

[11] LIAKOPOULOS V，NIKITIDOU O，KALATHAS T，et al. Peritoneal dialysis－related infections recommendations：2016 update. What is new [J]. Int Urol Nephrol，2017，49(12)：2177－2184.

[12] 成水芹. 腹膜透析相关腹膜炎的诊疗新进展 [J]. 肾脏病与透析肾移植杂志，2019，28(2)：181－184，170.

[13] 方吕贵，任翼，郭传，等. 中医药在腹膜透析中运用的文献特征分析 [J]. 中医药导报，2020，26(9)：134－136，143.

[14] 李交，邓跃毅. 健脾益肾活血方干预维持性腹膜透析患者的临床观察 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2018，19(13)：889－891.

[15] 罗洁. 中药联合抗生素治疗腹膜透析相关性腹膜炎的临床研究 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志，2017，5(16)：197－198.

[16] 杨柳，李爱平，张王宁，等. 黄芪及含黄芪经方在治疗肾病方面的药理作用及临床应用研究进展 [J]. 中草药，2018，49(14)：3419－3424.

[17] 周迎春，张廉洁，张燕丽. 山茱萸化学成分及药理作用研究新进展 [J]. 中医药信息，2020，37(1)：114－120.

[18] 董帅，王辉，谢治深. 丹参功用本草考证及现代药理认识 [J]. 辽宁中医药大学学报，2019，21(11)：152－155.

(收稿日期：2021－10－01)

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net