

软坚散结活血行气法对肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者的治疗效果研究

王瑞平 薛 闪 施书芳 曹西田 刘维旭 刘建民 贺艳光 段利民

(河北省石家庄肾病医院肾 5 科, 石家庄, 050061)

摘要 目的:探讨软坚散结活血行气法对肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者的治疗效果研究。方法:选取 2016 年 6 月至 2017 年 6 月石家庄肾病医院收治的肾功能不全的多囊肾患者 150 例作为研究对象,按照随机数字的方法将患者分为对照组和观察组,每组 75 例,对照组患者使用常规西医治疗方法,观察组在对照组患者治疗方案基础上使用软坚散结活血行气法进行治疗,对治疗的效果进行比较。结果:经过治疗后,对照组患者的血肌酐、尿酸、肾小球滤过率等肾功能指标均有所改善,肾脏体积和最大囊肿直径有所增大,观察组患者的血肌酐、尿酸、肾小球滤过率等肾功能指标均有明显改善,肾脏体积、最大囊肿直径均减小,观察组患者的改善幅度大于对照组患者,数据差异均有统计学意义($P < 0.05$),所有项目的处理因素与时间均存在交互作用($P < 0.05$),观察组患者的治疗效果优于对照组患者,数据差异有统计学意义($Z = -5.685, P < 0.05$),2 组患者的各类不良反应发生率的数据差异均无统计学意义($\chi^2 = 0.150, 0.694, 0.340, 1.027, 0.207, 0.528, P > 0.05$)。结论:利用软坚散结活血行气法对肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者进行治疗,可以明显改善血肌酐,尿酸,肾小球滤过率血红蛋白,肾脏体积,最大囊肿直径的水平,提升治疗效果,值得在临床工作中使用。

关键词 中医;软坚散结;活血行气;肾功能不全;代偿期;失代偿期;多囊肾;血肌酐

Study on Efficacy of Softening Hardness, Dissipating Masses, Invigorating Blood and Moving Qi Method in Polycystic Kidney Disease Patients at the Stage of Compensation Period and Decompensation Period of Renal Insufficiency

Wang Ruiping, Xue Shan, Shi Shufang, Cao Xitian, Liu Weixu, Liu Jianmin, He Yanguang, Duan Limin

(Department of Kidney 5, Shijiazhuang Kidney Disease Hospital in Hebei Province, Shijiazhuang 050061, China)

Abstract Objective: To explore the efficacy of softening hardness, dissipating masses, invigorating blood and moving qi method in polycystic kidney disease patients at the stage of compensation period and decompensation period of renal insufficiency. **Methods:** A total of 150 patients of polycystic kidney disease with renal insufficiency treated in the Shijiazhuang Kidney Disease Hospital between June 2016 and June 2017 were selected as research objects. They were randomly divided into a control group and an observation group, with 75 patients in each group. The patients in the control group were treated with routine western medicine, and the patients in the observation group were additionally treated with softening hardness, dissipating masses, invigorating blood and moving qi method base on the treatment in the control group. The efficacy in the 2 groups was compared. **Results:** After the treatment, renal functional parameters like serum creatinine, uric acid and glomerular filtration rate in the control group were improved, and its kidney volume and the maximum cyst diameter were increased. In the observation group, the renal functional parameters like serum creatinine, uric acid and glomerular filtration rate were obviously improved, and the kidney volume and the maximum cyst diameter were decreased. The improvement in the observation group was greater than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There were interactions between treatment factors and time in all the items ($P < 0.05$). The efficacy in the observation group was better than that in the control group, and the difference was statistically significant ($Z = -5.685, P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the 2 groups ($\chi^2 = 0.150, 0.694, 0.340, 1.027, 0.207$ and $0.528, P > 0.05$). **Conclusion:** Treatment of polycystic kidney disease with renal insufficiency at the stage of compensation period and decompensation period by softening hardness, dissipating masses, invigorating blood and moving qi method can significantly improve the levels of serum creatinine, uric acid and glomerular filtration rate, hemoglobin, renal volume and maximum cyst diameter, and enhance the efficacy, which is worthy of clinical application.

Key Words Traditional Chinese medicine; Softening hardness and dissipating masses; Invigorating blood and moving qi; Compensation period; Decompensation period; Polycystic kidney; Blood creatinine

基金项目:石家庄市科学技术研究与发展指导计划(1714614303)

作者简介:王瑞平(1981.03—),男,本科,主治医师,研究方向:多囊肾及肾功能不全,E-mail:26589560@qq.com

中图分类号:R289.1;R256.5

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.09.036

多囊肾为一种遗传性肾脏疾病^[1]。该种疾病在全球范围内的人群发病率维持在 1/400 至 1/1 000 之间^[2]。该种疾病一般在 30~40 岁之间开始发病,呈现出进行性加重的发展。统计数据表明,如果罹患该种疾病的患者年龄超过 60 岁,则至少有 50% 的患者已经进入了由于多囊肾所导致的肾功能衰竭期^[3]。综合各类流行病学调查的数据结果,显示由于多囊肾所导致的肾功能衰竭占据了全部疾病病因的 10%^[4]。多囊肾的病变主要为患者的肾脏中皮质与髓质部分出现多发性囊泡,囊泡中充满液体,而且随着时间的进展,囊泡会逐渐增大^[5]。充满液体的囊泡会直接干扰人体的肾功能,对肾组织结构损伤。大部分患者的临床表现为腰部的疼痛,在腹部周围出现肿块和肾功能的下降。一般患者可以表现为蛋白尿与血尿,如果不进行及时的干预,大部分患者均会出现肾功能衰竭^[6]。多囊肾除了会对人体的肾脏产生损伤外,还可以对其他的内脏组织构成伤害^[7]。目前西医临床方面并没有针对该种疾病的病因治疗方法,对于罹患多囊肾的患者,大多只能采用对症治疗的方法缓解患者的各类症状,无法逆转病情^[8]。针对该种疾病新的治疗方法的探索,也一直都是医学界的难题与焦点之一。在临床实际工作中发现利用中医理论中的软坚散结活血行气的方法对多囊肾患者进行干预^[9],可以提升该种疾病的治疗效果。有鉴于此,本研究对软坚散结活血行气法对肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者的治疗效果进行探讨,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 6 月至 2017 年 6 月石家庄肾病医院肾 5 科收治的肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者 150 例作为研究对象,按照随机数字的方法将患者分为对照组和观察组,每组 75 例,对照组患者使用常规西医治疗方法,观察组在对照组患者治疗方案基础上使用软坚散结活血行气法进行治疗,对治疗的效果进行比较。本研究经过石家庄肾病医院医学伦理委员会的批准和通过,

石家庄肾病医院伦理委员会[201502 号],所有患者与监护人都签署了知情同意书。2 组患者的性别,年龄,BMI,蛋白尿、血糖、血脂数据差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

1.2 纳入标准 1)参照《肾脏病学》^[10]第 3 版中的相关诊断标准被确诊为多囊肾,主要的诊断依据有肾脏皮质与髓质出现多个充液囊肿与明确的多囊肾家族史,血肌酐在 133~442 $\mu\text{mol/L}$; 2) 年龄 ≥ 18 周岁,而且因各种原因无法使用肾脏替代疗法或者手术治疗,只能采用本研究所提供的治疗方案; 3) 身体未患有严重并发症等可能对检测结果造成影响的疾病,预期寿命大于 6 个月; 4) 患者按照医院提供的方案进行治疗,并未中途转变,治疗依从性良好。

1.3 排除标准 1)患者或者家属拒绝接受本研究的检测与治疗或者治疗依从性较差; 2)患者各项指标记录不完整,无法进行分析; 3)患者或家属拒绝签署本研究的知情同意书; 4)患者的神经系统,免疫系统,消化系统等患有严重疾病,可能对研究的结果造成影响; 5)确定或者疑似对研究中使用的器材或药品有过敏现象。

1.4 治疗方法 对照组患者使用常规的西医对症治疗方案,主要包括控制血压,止血与排毒等治疗方法^[11],具体如下:要求患者低盐,低脂饮食,并注意补充优质蛋白质,如果出现血压偏高,则单独使用 CCB 类药物进行降压,如果降压效果不理想,则使用联合应用的方法控制血压。如果患者出现血尿症状,则要求患者立刻绝对卧床休息,避免任何剧烈运动,在必要情况下给予一定的止血药物。如果患者出现镜下血尿则进行对症治疗,比如给予阿魏酸哌嗪或者血尿安等药物。如果患者的血尿症状无法控制,则立刻到进行外科收治。注意观察患者的尿路感染情况,一般感染可以给予喹诺酮类药物进行控制,如果出现无法控制的严重感染,则根据药敏试验结果选取抗生素治疗。在紧急状态下可以进行抗生素的联合使用。连续治疗 6 个月。

表 1 2 组患者的一般临床资料比较

组别	性别(例)		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	BMI ($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	尿蛋白 ($\bar{x}\pm s$,g/24 h)	空腹血糖 ($\bar{x}\pm s$,mmol/L)	总胆固醇 ($\bar{x}\pm s$,mmol/L)	三酰甘油 ($\bar{x}\pm s$,mmol/L)
	男	女						
对照组($n=75$)	49	26	47.89 $\pm$ 7.84	23.03 $\pm$ 2.58	2.14 $\pm$ 0.42	6.23 $\pm$ 1.04	4.12 $\pm$ 1.07	1.86 $\pm$ 0.35
观察组($n=75$)	51	24	47.56 $\pm$ 8.56	23.54 $\pm$ 2.74	2.08 $\pm$ 0.38	6.37 $\pm$ 1.12	4.22 $\pm$ 1.13	1.88 $\pm$ 0.43
χ^2/t 值	0.121		0.246	-1.174	0.917	-0.793	-0.556	-0.312
P 值	0.729		0.806	0.242	0.360	0.429	0.579	0.755

观察组患者在对照组患者治疗方案基础上使用软坚散结活血行气法进行治疗,具体如下:要求患者每日口服中药汤剂,组方如下:三棱、莪术、酒大黄、土鳖虫各 15 g,三七、桂枝、桃仁各 12 g,15 g,茯苓、薏苡仁、鳖甲各 30 g,脾肾阳虚者加肉桂、附子;肝肾阴虚者加生地黄、山药、山萸肉;湿热蕴结加篇蓄、瞿麦、车前子;湿热中阻加黄连、姜半夏、陈皮,利用 1 000 mL 水煎至 300 mL,每日早晚分别服用 1 次,150 mL/次。每日进行肾区穴位敷熨,将五灵脂、当归、白茅根、墨旱莲、蒲黄炭、仙鹤草各 15 g,桃仁、川芎、赤芍、茜草各 10 g,红花 5 g,白芷、白及各 30 g,10 g,30 g 等组成中药验方(所用中药均为河北安国中药市场购买),熬制成中药煎剂(本院煎药室),浸入纱布垫,加热后敷贴于两侧肾俞穴部位,把中频离子治疗仪两电极板置于浸入中药液的纱布垫之下,患者肾区正对药垫平躺于药垫之上做治疗。每次 40 ~ 60 min,2 次/d。连续治疗 6 个月。

1.5 观察指标 对 2 组患者的一般情况进行比较,如性别,年龄,BMI,蛋白尿、血糖、血脂等。对 2 组患者在治疗前(T0),治疗后 1 个月(T1),治疗后 2 个月(T2)治疗后 3 个月(T3)和治疗后 6 个月(T4)的 5 个时间点的以下指标进行比较:血肌酐,尿酸,肾小球滤过率,血红蛋白,肾脏体积,最大囊肿直径。血肌酐、尿酸,血红蛋白的测定利用美国 BECKMAN AU680 全自动生化仪,利用酶联免疫吸附法进行测定,试剂盒由中生北控生物科技股份有限公司提供,酶联免疫分析仪 BIOBASE2000 由北京中同蓝博临床研究所提供。肾小球滤过率利用简化 MDRD 公式进行计算。为保证数据采集的统一性,由同一小

组的超声医生对患者的肾脏和囊肿进行测量,分别测量肾脏的长,宽与厚,根据椭圆柱体体积计算公式对肾脏体积进行计算,单侧肾脏体积 = (厚/4 + 宽/4)² × (长/2) × (4π/3),最终结果取双侧肾脏的平均值。利用超声对患者的最大囊肿直径进行测量,本研究使用的是 ALOKA a7 型彩色多普勒超声诊断仪。对 2 组患者在治疗过程中的不良反应情况进行比较。

1.6 疗效判定标准 对 2 组患者的治疗效果进行比较,治疗效果参照《中药新药临床研究指导原则》^[12] 的标准,分为显效,有效和无效,其中显效的标准为患者临床症状完全消失,中医症候积分减少 ≥ 70%;有效的标准为患者的临床症状出现了明显的改善,中医症候积分减少 ≥ 30%;无效的标准为患者临床症状未出现好转,中医症候积分减少幅度 < 30%。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件进行统计学处理,对数据进行描述性分析,计量资料结果使用($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料结果使用例数及百分比表示,2 组计量数据比较采用独立样本 *t* 检验,计数数据比较采用 χ^2 检验,不同时间的点的计量资料数据比较采用重复测量方差分析,如果结果为阳性,则利用 *q* 检验进行两两比较,2 组等级资料比较采用秩和检验中的 Wilcoxon 检验,以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者在治疗前 T0,T1,T2,T3 和 T4 的血肌酐、尿酸,肾小球滤过率,血红蛋白,肾脏体积及最大囊肿直径变化结果比较 采用重复测量数据的方差分析,结果显示:1)所有项目在不同时间点间的数

表 2 2 组患者在治疗前 T0,T1,T2,T3 和 T4 的血肌酐、尿酸,肾小球滤过率,血红蛋白,肾脏体积及最大囊肿直径变化结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	血肌酐(μmol/L)	尿酸(μmol/L)	肾小球滤过率(mL/min)	血红蛋白(g/L)	肾脏体积(cm ³)	最大囊肿直径(cm)
对照组(<i>n</i> = 75)						
T0	294.23 ± 13.36	378.37 ± 35.77	75.81 ± 9.03	124.81 ± 7.11	312.27 ± 35.32	4.27 ± 1.12
T1	290.36 ± 12.12	372.54 ± 36.66	81.42 ± 10.06	123.12 ± 8.34	314.38 ± 34.28	4.32 ± 1.02
T2	291.14 ± 15.31	371.84 ± 31.29	83.27 ± 8.87	122.08 ± 7.72	316.28 ± 36.68	4.40 ± 1.18
T3	292.20 ± 13.78	372.17 ± 32.34	84.24 ± 10.01	123.81 ± 8.63	319.21 ± 33.32	4.38 ± 1.09
T4	295.56 ± 15.30	370.41 ± 35.54	86.38 ± 11.52	125.39 ± 9.32	326.39 ± 28.39	4.43 ± 1.03
观察组(<i>n</i> = 75)						
T0	271.30 ± 12.57	379.77 ± 29.74	74.25 ± 8.76	129.28 ± 8.14	313.28 ± 33.47	4.29 ± 1.11
T1	207.35 ± 13.59	354.17 ± 30.17	88.72 ± 9.64	131.28 ± 9.28	286.25 ± 33.28	4.09 ± 1.17
T2	200.27 ± 12.15	344.11 ± 25.21	88.45 ± 9.12	132.27 ± 9.39	280.02 ± 28.39	3.75 ± 1.15
T3	195.38 ± 13.12	341.22 ± 27.35	91.74 ± 9.04	135.29 ± 9.18	277.39 ± 39.21	3.20 ± 1.07
T4	189.35 ± 14.02	328.11 ± 28.74	99.45 ± 9.37	137.39 ± 10.08	269.27 ± 27.28	3.00 ± 1.04

表3 2组患者在治疗前T0,T1,T2,T3和T4的血肌酐、尿酸,肾小球滤过率,血红蛋白,肾脏体积及最大囊肿直径变化结果比较统计结果汇总

项目	不同时间点比较		对照组与观察组比较		处理因素与时间的交互作用	
	F 值	P 值	F 值	P 值	F 值	P 值
血肌酐	28.256	<0.001	26.369	<0.001	39.353	<0.001
尿酸	35.263	<0.001	25.356	<0.001	35.382	<0.001
肾小球滤过率	29.663	<0.001	31.941	<0.001	42.521	<0.001
血红蛋白	53.381	<0.001	29.394	<0.001	29.228	<0.001
肾脏体积	28.776	<0.001	34.384	<0.001	75.854	<0.001
最大囊肿直径	28.227	<0.001	74.361	<0.001	29.471	<0.001

表4 2组患者的治疗效果比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效
对照组(n=75)	29(38.67)	41(54.67)	5(6.67)
观察组(n=75)	43(57.33)	31(41.33)	1(1.33)
Z 值	-5.685		
P 值	<0.001		

表5 2组患者在治疗过程中的不良反应情况比较结果[例(%)]

组别	消化道 症状	糖耐量 异常	肝损害	白细胞 减少	尿路 感染	恶心 呕吐
对照组(n=75)	3(4.00)	2(2.67)	1(1.33)	3(4.00)	3(4.00)	3(4.00)
观察组(n=75)	4(5.33)	4(5.33)	2(2.67)	1(1.33)	2(2.67)	5(6.67)
χ ² 值	0.150	0.694	0.340	1.027	0.207	0.528
P 值	0.699	0.405	0.560	0.311	0.649	0.467

据差异有统计学意义($P<0.05$), q 检验结果显示任意两时间点的数据差异均有统计学意义;2)所有项目对照组与观察组的数据差异有统计学意义($P<0.05$), q 检验结果显示,血肌酐,尿酸,肾脏体积,最大囊肿直径的数据为对照组高于观察组,肾小球滤过率,血红蛋白的数据为对照组低于观察组;3)所有项目的处理因素与时间均存在交互作用($P<0.05$)。见表2、表3。

2.2 2组患者的治疗效果比较 观察组患者的治疗效果优于对照组患者,数据差异有统计学意义($Z=-5.685,P<0.05$)。见表4。

2.3 2组患者在治疗过程中的不良反应情况比较结果 在治疗过程中,2组患者的各类不良反应发生率的数据差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表5。

3 讨论

多囊肾属于典型的遗传物质所导致的疾病,目前针对该种疾病的治疗方法一直没有本质的突破,在西医方面只能采用对症治疗的方法缓解患者的症状,减轻痛苦,尽量延缓该种疾病的发展过程^[13]。但是一方面由于无法对病因进行干预,所取得的效果较为有限,另外一方面各种治疗方法为患者带来

的痛苦也成为了治疗依从性的瓶颈。所以针对多囊肾的治疗方法的探索一直都是医学界的难题与热点之一^[14]。

中医认为多囊肾属于腰痛,尿血,虚劳,积聚和肾胀等症候的范畴^[15]。在多囊肾发病的早期阶段,人体以邪实为主,随着疾病的发展,逐渐转化为虚实夹杂。所以在对多囊肾进行治疗要注意攻伐类药物的使用不可过猛,注意对人体正气的保护,而且需要对脏腑虚损与标本缓急进行辨证施治。在中医理论中对多囊肾的治疗所秉承的方针大多为活血行气,化瘀止痛,健脾利湿,软件散结和补益脾肾的策略。肾为人体元气之根,一身之本,内藏元阴元阳,主藏精,司气化。癥瘕聚集可以导致肾体受损,封藏与主水等功能失调,所以出现尿浊,即蛋白尿,水肿等情况。癥瘕不除,则病变会持续进展,患者精血不生,元气耗尽,浊毒内停,损伤气血,如此循环反复,导致五脏俱损,升降失常,三焦壅滞,水湿浊毒泛滥,变为对生命安全产生直接威胁的重症^[16]。中医认为,虚一般为肾病的本质,但是由于时间长久后郁结加深,成为痰浊凝聚或者瘀血阻滞,也或者两者皆有,逐渐发生形质的改变,单一的方法如一味的祛邪或者一味的扶正,均难以奏效,只能采用本虚邪实同治,排除湿浊瘀毒的方法。而且在治疗方法中也强调多个途径给药,本研究中不仅利用中药进行口服,还使用了双肾区经穴热敷治疗的方法,并利用中频离子治疗仪将药物的有效成分导入人体。该方法乃是扶正不留邪,祛邪不伤正的方法。

在本研究中所采用的软坚散结活血行气方包括多种中药,三棱性辛、苦,平,归肝、脾经,可以破血行气,消积止痛。三七性甘、微苦,温,归肝、胃经,可以散瘀止血,消肿定痛。桂枝性辛、甘,温,入肺、心、膀胱经,能够发汗解肌,温通经脉,助阳化气。莪术性辛、苦,温。归肝、脾经,有行气解郁,破瘀,止痛的功用。茯苓味甘、淡,性平,归心、肺、脾、肾经,可以利水渗湿,健脾,宁心。桃仁归心、肝、大肠经,有活血

祛瘀,润肠通便,止咳平喘的功效。酒大黄味苦,性寒。归胃、脾、大肠、肝、心经,可以清上焦血分热毒。用于目赤咽肿,齿龈肿痛。薏苡仁有利水渗透湿,健脾止泻,除痹,排脓,解毒散结的作用。土鳖虫性咸,寒,有小毒,可以活血散瘀,通经止痛。鳖甲味咸,性微寒,归肝、肾经,可以滋阴潜阳,退热除蒸,软坚散结。五灵脂性甘,温,可以活血散瘀,炒炭止血。红花入心、肝经,有活血通经,去瘀止痛的功效。当归性甘、辛、温,可以补血,活血,调经止痛,润燥滑肠。白茅根凉血止血,清热利尿。川芎入肝、胆经,功能未行气开郁,法风燥湿,活血止痛。赤芍味苦,性微寒,归肝经,清热凉血,散瘀止痛。墨旱莲有凉血、止血、消肿、强壮之功效。蒲黄炭有行血消瘀,止血的功能。仙鹤草性苦涩、干。入肺、肝、脾经。有收敛止血、消炎、止痢、解毒、杀虫、益气强心的功能。白芷可以祛风,燥湿,消肿,止痛。茜草性寒入血分,能凉血止血,且能化瘀。白及性苦、甘、涩,微寒。归肺、肝、胃经。可以收敛止血,消肿生肌。诸药合用,以口服与肾区经穴热敷的方法相结合,可以起到祛邪降浊,软坚散结,活血行气的效果。

在本研究中首先利用了随机数字的方法对患者进行了分组,保证了 2 组患者在非研究因素方面的均衡性。治疗结果说明 2 组患者的治疗效果出现了随着时间的延长而差距被逐渐拉大的趋势,这进一步对中药的治疗作用进行了肯定。完成 6 个月的治疗周期后的疗效对比结果中,观察组显著优于对照组,数据差异有统计学意义($P < 0.05$),再次证明了中西医结合的功效。尽管中医与西医各自的理论基础不一样,在对于多囊肾的认识方面也差异很大,但是利用其各自的优势进行有效的联合,是可以提升治疗效果的。尽管由于技术所限,尚无法解释中医方法与西医方法是如何产生协同治疗的作用的,但是治疗的结局令人欣喜。在 2 组患者的不良反应比较中,各类数据差异均无统计学意义($P > 0.05$),此结果说明 2 种治疗方法在安全性方面是基本等效的,并且所发生的不良反应严重程度均较低,患者可以忍受。这也从另外一个角度说明了纯天然中药的安全性较高,即使与各种类的西药制剂合用,也不会导致异常反应增加。

但是由于条件所限,本研究所纳入的患者数量比较少,希望在将来有机会能够进行大规模的随机对照研究,对本研究的结果进行深入验证。

综上所述,利用软坚散结活血行气法对肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者进行治疗,可以明显改善血肌酐、尿酸,肾小球滤过率,血红蛋白,肾脏体积,最大囊肿直径,的水平,提升治疗效果,值得在临床工作中使用。

参考文献

- [1] 张磊,张健,田野,等. 后腹腔镜联合 Gibson 切口多囊肾切除一期同种异体肾移植术 3 例报道并文献复习[J]. 临床和实验医学杂志,2017,16(8):747-749.
- [2] 刘丰,玄志鲁,刘凯,等. 成人常染色体隐性遗传性多囊肾病 1 例报告[J]. 临床肝胆病杂志,2017,33(3):521-522.
- [3] 吉林梅,王洪进,樊均明. 多囊肾的发病机制及其治疗的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2015,16(11):1023-1025.
- [4] 李聪,吴寅,李鹏,等. 常染色体显性多囊肾病治疗药物的研究进展[J]. 现代药物与临床,2015,30(9):1167-1171.
- [5] 吴芸冰,宁松毅,汤元杰. 常染色体显性多囊肾病研究现状及进展[J]. 医学研究生学报,2016,29(6):668-672.
- [6] 景颖,梅长林. 常染色体显性多囊肾病药物治疗进展[J]. 中华肾脏病杂志,2015,31(12):944-947.
- [7] 刘磊,侯小飞,马潞林. 后腹腔镜成人型多囊肾切除术初步经验探讨[J]. 临床泌尿外科杂志,2016,31(12):1108-1112.
- [8] 王素侠,范志伟. 胱抑素 C 对多囊肾病早期进展的评估[J]. 贵州医药,2016,40(11):1176-1177.
- [9] 桓娜,于俊生. 从肾络藏病学说论治慢性肾衰竭[J]. 黑龙江中医药,2017,46(2):76-77.
- [10] 王海燕. 肾脏病学[M]. 3 版. 人民卫生出版社,2008:1746-1758.
- [11] 李锦楠,蒋齐,彭迪,等. 常染色体显性遗传多囊肾的治疗选择[J]. 国际泌尿系统杂志,2017,37(2):299-302.
- [12] 国家药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京:中国医药科技出版社,2002:156-162,233-237.
- [13] 李锦楠,蒋齐,彭迪,等. 常染色体显性遗传多囊肾的治疗选择[J]. 国际泌尿系统杂志,2017,37(2):299-302.
- [14] 孟佳林,樊松,徐雨辰,等. 基因治疗在常见肾脏疾病中的应用进展[J]. 现代泌尿外科杂志,2017,22(12):953-956,966.
- [15] 刘韵子,谢静远,陈楠,等. 局灶节段性肾小球硬化的基因诊断策略[J]. 中华内科杂志,2017,56(8):624-627.
- [16] 孟凡范,刘宏岩.《金匱要略》虚劳病研究现状[J]. 长春中医药大学学报,2015,31(4):864-867.

(2018-08-21 收稿 责任编辑:苍宁)