

丹参酮 II_A 磺酸钠注射液联合百令胶囊治疗肾血管性高血压的疗效观察

杨 娥^{1Δ}, 李小燕^{2Δ}, 杨 萍¹, 陈德森², 江雪莲^{2*}, 杨贤义¹

1. 十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院) 妇科, 湖北 十堰 442000

2. 十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院) 急诊科, 湖北 十堰 442000

摘要: **目的** 观察丹参酮 II_A 磺酸钠注射液联合百令胶囊治疗肾血管性高血压的临床疗效。**方法** 选取十堰市太和医院肾内科 2014 年 1 月—2015 年 3 月收治的肾血管性高血压患者 384 例, 随机分为对照组、丹参酮 II_A 磺酸钠组、百令胶囊组、丹参酮 II_A 磺酸钠+百令胶囊组, 每组各 96 例; 对照组给予常规治疗; 丹参酮 II_A 磺酸钠组在对照组的基础上加用丹参酮 II_A 磺酸钠注射液, 40~80 mg 加入 5% 葡萄糖注射液 250~500 mL 中静脉滴注, 1 次/d; 百令胶囊组在对照组的基础上口服百令胶囊 4 粒/次, 3 次/d; 丹参酮 II_A 磺酸钠+百令胶囊组在对照组的基础上加用丹参酮 II_A 磺酸钠注射液, 40~80 mg 加入 5% 葡萄糖注射液 250~500 mL 中静脉滴注, 1 次/d, 并口服百令胶囊 4 粒/次, 3 次/d, 4 组均连续治疗 21 d。比较治疗前后 4 组患者的收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP)、肌酐 (SCr)、尿素氮 (BUN)、尿微量白蛋白 (mALB) 和 β₂ 微球蛋白 (β₂-MG) 等指标。**结果** 治疗后, 丹参酮 II_A 磺酸钠组、百令胶囊组和丹参酮 II_A 磺酸钠+百令胶囊组的总有效率与对照组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 但丹参酮 II_A 磺酸钠+百令胶囊组明显高于其他 3 组, 且差异有统计学意义 ($P<0.05$)。丹参酮 II_A 磺酸钠组治疗后的 SBP、DBP 和 SCr、BUN 均较治疗前有不同程度下降, 且差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 但 β₂-MG、mALB 与治疗前比较差异无统计学意义; 百令胶囊组治疗后的 SCr、BUN 和 β₂-MG、mALB 均较治疗前有不同程度下降, 且差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 但 SBP、DBP 与治疗前比较差异无统计学意义; 丹参酮 II_A 磺酸钠+百令胶囊组治疗后的 SBP、DBP 与同组治疗前、对照组和百令胶囊组比较差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 且 SCr、BUN 和 β₂-MG、mALB 也明显降低, 较同组治疗前、对照组、丹参酮 II_A 磺酸钠组和百令胶囊组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 丹参酮 II_A 磺酸钠注射液联合百令胶囊治疗肾血管性高血压具有较单用任一药物更强的降压及改善衰竭肾功能的作用, 安全性好, 具有一定的临床推广和应用价值。

关键词: 丹参酮 II_A 磺酸钠注射液; 百令胶囊; 肾血管性高血压; 药物协同作用

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2016)03-0315-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2016.03.011

Clinical observation of Tanshinone II_A Sodium Injection combined with Corbrin Capsules in treatment of renal vascular hypertension

YANG Er¹, LI Xiao-yan¹, YANG ping¹, CHEN De-sen², JIANG Xue-lian², YANG Xian-yi¹

1. Department of Emergency, Shiyan Taihe Hospital, Shiyan 442000, China

2. Department of Bone, Shiyan Taihe Hospital, Shiyan 442000, China

Abstract: Objective To observe the clinical effects of Tanshinone II_A Sodium Injection combined with Corbrin Capsules in treatment of renal vascular hypertension. **Methods** Patients (384 cases) with renal vascular hypertension in Department of Nephrology of Taihe Hospital Nephrology from January 2014 to March 2015 were randomly divided into control group, Tanshinone II_A Sodium group, Corbrin Capsules group, and Tanshinone II_A Sodium + Corbrin Capsules group. Each group had 96 cases. The patients in control group were given conventional therapy. The patients in Tanshinone II_A Sodium group were iv administered with Tanshinone II_A Sodium Injection on the basis of control group, 40—80 mg added into 5% Glucose Injection 250—500 mL, once daily. The patients in Corbrin capsules group were *po* administered with Corbrin Capsules on the basis of control group, 4 grains/time, three times daily. The

收稿日期: 2015-09-22

基金项目: 湖北省十堰市科技局资助项目 (15Y25)

作者简介: 杨 娥 (1976—), 主管护师, 研究方向为急危重症诊疗与康复护理。Tel: 13971921479

*通信作者 江雪莲 (1975—), 副主任护师, 本科, 研究方向为骨科康复与护理。E-mail: cdseds1226@126.com

Δ 对文章有同等贡献, 为共同第一作者

patients in Tanshinone II_A Sodium + Corbrin Capsules group were iv administered with Tanshinone II_A Sodium Injection on the basis of control group, 40 — 80 mg added into 5% Glucose Injection 250 — 500 mL, once daily, and were po administered with Corbrin Capsules, 4 grains/time, three times daily. The patients in four groups were treated for 21 d. Systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), serum creatinine (SCr), blood urea nitrogen (BUN), urinary albumin (mALB), and β_2 -microglobulin (β_2 -MG) in four groups were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacies in Tanshinone II_A Sodium group, Corbrin Capsules group, and Tanshinone II_A Sodium + Corbrin Capsules group were higher than that in control group, and there were significant differences between four groups ($P < 0.05$). But the clinical efficacy in Tanshinone II_A Sodium + Corbrin Capsules group was significantly higher than that in the other three groups, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, SBP, DBP and SCr, BUN in Tanshinone II_A Sodium group were decreased, and there were significant differences ($P < 0.05$). But there was no significant difference between before and after treatment in β_2 -MG and mALB. SCr, BUN and β_2 -MG, mALB in Corbrin Capsules group decreased to varying degrees than those before treatment, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). But there was no significant difference in SBP and DBP between before and after treatment. There were significant differences between SBP and DBP in Tanshinone II_A Sodium + Corbrin Capsules group after treatment between those before treatment, in control group, and in Corbrin Capsules group ($P < 0.05$). And SCr, BUN, and β_2 -MG, mALB also significantly reduced compared with those before treatment, in control group, and in Corbrin Capsules group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Tanshinone II_A Sodium Injection combined with Corbrin Capsules in treatment of renal vascular hypertension has better effects of antihypertension and improving the renal function with high safety, which has a certain clinical application value.

Key words: Tanshinone II_A Sodium Injection; Corbrin Capsules; renal vascular hypertension; drug synergism

肾血管性高血压一种常见的继发性高血压，多发性大动脉炎、动脉粥样硬化症、动脉肌纤维性结构发育不良导致肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮 (RAAS) 系统激活以及激肽释放酶 - 激肽 - 前列腺素系统 (KKPS) 拮抗 RAAS 系统减弱均可能导致肾血管性高血压的发生^[1]。其病理基础主要是由以上多种病因导致肾小球内囊压力升高，肾小球纤维化、萎缩、肾实质缺血进一步发展导致肾脏实质性病变和肾动脉病变并加重血压升高。病理特点主要表现为间质组织和结缔组织增生、肾小球玻璃样变性、肾小管萎缩、肾细小动脉狭窄，引起肾脏血流灌注不足并最终造成肾脏实质性损害。临床典型症状有收缩期杂音、继发性高血压、抽搐、腹部血管杂音、头晕、蛋白尿多见。实验室检查患者尿常规中出现尿微量白蛋白、 β_2 微球蛋白，渐进性肾功能损害如肌酐、尿素氮升高，高血压，水肿等，成人高血压中有 1%~3% 为肾血管性高血压，死亡率较高^[2]。在经药物、介入或手术治疗后血压可恢复正常或改善，丹参酮 II_A 磺酸钠注射液具有调节血管收缩功能的作用，百令胶囊具有抗炎、抗脂质代谢、扩张肾动脉、增加肾脏血流量等作用，本研究应用丹参酮 II_A 磺酸钠联合百令胶囊治疗肾血管性高血压取得了较好的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2014 年 1 月—2015 年 3 月在十堰市太和

医院心内科住院的肾血管性高血压患者 384 例，其中男 175 例，女 209 例。以上病例均签署知情同意书，同意接受本科室各种治疗方法。

1.2 诊断标准

诊断时参照《内科学》^[3]中关于肾血管性高血压的相关诊断标准，结合泌尿系统疾病的常规检查并排除肾外性疾病，复杂病例可经肾动脉血管造影作鉴别诊断。对符合下列任两项的病例均可确诊：

- (1) 肾动脉造影显示双肾动脉狭窄 $\geq 50\%$ 的患者；
- (2) 高血压突然发作、有病程短、发展迅速或（和）既往有高血压病史骤然加剧者；
- (3) 青年发病年龄 ≤ 30 周岁，以中、青年女性达 80%，老年病例发病年龄 ≥ 50 周岁；
- (4) 发病后常用降压药物治疗无效或（和）疗效不佳的病例；
- (5) 既往无高血压家族史的突发高血压患者；
- (6) 听诊有上腹部或脐旁、腰背部收缩期血管杂音、伴有肋腹、腰背部疼痛等临床症状的高血压患者。

1.3 药物

马来酸依那普利片由湖南千金湘江药业股份有限公司生产，产品批号 140122，规格 10 mg/片；丹参酮 II_A 磺酸钠注射液由上海第一生化药业有限公司提供，产品批号 11031656，规格 2 mL : 10 mg；百令胶囊由杭州中美华东制药有限公司提供，产品批号 131112，规格 0.5 g/粒。

1.4 分组及治疗方法

所有患者随机分为对照组、丹参酮 II_A 磺酸钠

组、百令胶囊组、丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组, 每组各96例。其中对照组男40例, 女56例, 平均年龄(52.51±4.50)岁, 平均病程(4.51±0.57)年; 丹参酮II_A磺酸钠组男38例, 女58例, 平均年龄(50.97±4.12)岁, 平均病程(4.85±0.41)年。百令胶囊组男39例, 女57例, 平均年龄(53.72±4.79)岁, 平均病程(4.82±0.59)年。丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组男40例, 女56例, 平均年龄(51.93±4.27)岁, 平均病程(4.39±0.83)年。4组肾血管性高血压患者病例在性别、年龄、病程上比较无统计学意义, 无病例脱落, 均具有可比性。

所有病例均根据临床表现及诊断结果采用相应治疗措施, 治疗应以控制血压、保护受损肾脏使肾功能恢复为主, 不适于药物保守治疗者根据临床表现出肾动脉造影及时手术治疗, 本文研究对象为非手术治疗患者。对照组给予低脂肪、低盐饮食, 超重与肥胖者应减轻体重, 禁烟酒, 适度运动, 无尿患者使用利尿剂, 并适当采用透析疗法, 并口服降压药马来酸依那普利片进行常规治疗。丹参酮II_A磺酸钠组, 在对照组的基础上加用丹参酮II_A磺酸钠注射液, 40~80 mg加入5%葡萄糖注射液250~500 mL中静脉滴注, 1次/d。百令胶囊组在对照组的基础上口服百令胶囊4粒/次, 3次/d。丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组在对照组的基础上加用丹参酮II_A磺酸钠注射液, 40~80 mg加入5%葡萄糖注射液250~500 mL中静脉滴注, 1次/d, 并口服百令胶囊4粒/次, 3次/d, 4组均连续治疗21 d。

1.5 疗效评判标准^[4]

(1) 显效: 出院时已无需使用降压药物, 其舒张压≤90 mmHg (1 mmHg=133 Pa), 收缩压≤140 mmHg; (2) 有效: 出院时服用降压药物, 舒张压≤90 mmHg, 收缩压≤140 mmHg, 降压药物种类减少或不变, 舒张压治疗后至少较治疗前下降 15

mmHg; (3) 无效: 未能达到(1)或(2)标准。

总有效率=(显效+有效)/总例数

1.6 观察指标

4组均测量治疗前后的收缩压(SBP)、舒张压(DBP); 采用酶比浊法测定血清肌酐(SCr)、尿素氮(BUN), 试剂盒由上海德赛诊断系统有限公司提供; 按文献方法用颗粒增强透射免疫比浊法测定尿微量白蛋白(mALB)和β₂微球蛋白(β₂-MG)^[7], β₂-MG试剂盒由丹麦Dako Cytomation公司提供。

1.7 不良反应

观察4组患者在治疗过程中有无药物过敏及其他输液反应等不良反应发生。

1.8 统计学处理

使用SPSS 15.0统计分析软件进行统计学处理, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用 t 检验; 计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 治疗前后4组的临床疗效比较

对照组的总有效率为76.05%, 丹参酮II_A磺酸钠组和百令胶囊组的总有效率分别为85.42%、82.30%, 与对照组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组治愈51例, 改善40例, 总有效率为94.80%, 明显高于其他3组, 且差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2.2 治疗前后4组的SBP、DBP比较

治疗21 d后, 对照组的SBP、DBP均有不同程度的降低, 与治疗前比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。丹参酮II_A磺酸钠组治疗后的SBP、DBP降低较为明显, 与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。而百令胶囊组治疗后的SBP、DBP亦有一定的降低, 但与对照组比较差异无统计学意义。丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组治疗后的SBP、DBP降低则较为明显, 与同组治疗前、对照组和百令胶囊组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表1 治疗前后4组的临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacies between four groups before and after treatment

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	96	32	35	23	76.05
丹参酮II _A 磺酸钠	96	44	38	14	85.42*
百令胶囊	96	42	37	17	82.30*
丹参酮II _A 磺酸钠+百令胶囊	96	51	40	5	94.80* ^{##}

与对照组比较: * $P < 0.05$; 与丹参酮II_A磺酸钠组比较: [▲] $P < 0.05$; 与百令胶囊组比较: [#] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group; [▲] $P < 0.05$ vs sulfotanshinone sodium group; [#] $P < 0.05$ vs Corbrin Capsules group

表2 治疗前后4组的SBP、DBP比较 ($\bar{x} \pm s, n = 96$)

Table 2 Comparison on SBP and DBP between four groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 96$)

组别	SBP/mmHg		DBP/mmHg	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	159.29±28.53	139.34±11.82 [△]	116.22±8.25	99.52±5.57 [△]
丹参酮II _A 磺酸钠	161.32±28.81	130.12±10.61 ^{△*}	115.53±8.43	91.31±4.64 ^{△*}
百令胶囊	160.15±17.14	138.43±11.35	114.15±8.58	93.36±4.13
丹参酮II _A 磺酸钠+百令胶囊	161.30±22.47	125.30±12.10 ^{△*#}	116.40±9.31	85.38±3.92 ^{△*#}

与同组治疗前比较: [△] $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ^{*} $P < 0.05$; 与丹参酮II_A磺酸钠组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$; 与百令胶囊组治疗后比较: [#] $P < 0.05$
[△] $P < 0.05$ vs same group before treatment; ^{*} $P < 0.05$ vs control group after treatment; [▲] $P < 0.05$ vs sulfotanshinone sodium group after treatment; [#] $P < 0.05$ vs Corbrin Capsules group after treatment

2.3 治疗前后4组的SCr、BUN水平比较

对照组治疗前后SCr和BUN无明显变化,与治疗前比较差异无统计学意义。丹参酮II_A磺酸钠组和百令胶囊组治疗后的SCr、BUN水平均较治疗前不同程度下降,其中百令胶囊组下降较丹参酮II_A磺酸钠组更为明显,且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组治疗后的SCr、BUN水平较治疗前显著下降,与同组治疗前、对照组、丹参酮II_A磺酸钠组和百令胶囊组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

2.4 治疗前后4组的β₂-MG、mALB比较

对照组治疗后的β₂-MG、mALB有一定程度的

降低,但与治疗前比较差异无统计学意义。丹参酮II_A磺酸钠组与治疗前比较差异无统计学意义。百令胶囊组治疗后的β₂-MG、mALB均较治疗前明显下降,与同组治疗前、对照组和丹参酮II_A磺酸钠组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。丹参酮II_A磺酸钠+百令胶囊组治疗后的β₂-MG、mALB不但较治疗前显著下降,且较同组治疗前、对照组、丹参酮II_A磺酸钠组和百令胶囊组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

2.5 不良反应

4组患者在治疗过程中均无药物过敏及其他输液反应等不良反应发生。

表3 治疗前后4组的SCr、BUN水平比较 ($\bar{x} \pm s, n = 96$)

Table 3 Comparison on SCr and BUN levels between four groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 96$)

组别	SCr/(μmo·L ⁻¹)		BUN/(mmo·L ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	265.23±28.56	258.37±15.48	15.54±4.29	16.15±3.29
丹参酮II _A 磺酸钠	264.96±28.37	132.25±11.22 ^{△*}	15.59±4.41	11.15±2.65 ^{△*}
百令胶囊	266.51±28.91	102.46±8.21 ^{△*▲}	16.50±5.15	8.93±1.45 ^{△*▲}
丹参酮II _A 磺酸钠+百令胶囊	265.14±29.47	88.93±5.80 ^{△*▲#}	16.25±4.97	6.40±1.17 ^{△*▲#}

与同组治疗前比较: [△] $P < 0.05$; 与对照组比较: ^{*} $P < 0.05$; 与丹参酮II_A磺酸钠组比较: [▲] $P < 0.05$; 与百令胶囊组比较: [#] $P < 0.05$
[△] $P < 0.05$ vs same group before treatment; ^{*} $P < 0.05$ vs control group; [▲] $P < 0.05$ vs sulfotanshinone sodium group; [#] $P < 0.05$ vs Corbrin Capsules group

表4 治疗前后4组的mALB、β₂-MG比较 ($\bar{x} \pm s, n = 96$)

Table 4 Comparison on mALB and β₂-MG between four groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 96$)

组别	mALB/(μmo·L ⁻¹)		β ₂ -MG/(mmo·L ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50.17±4.16	45.52±4.33	1.58±0.22	1.27±0.17
丹参酮II _A 磺酸钠	49.29±5.15	42.37±3.37	1.51±0.20	1.41±0.09
百令胶囊	50.33±5.11	29.24±3.36 ^{△*▲}	1.65±0.21	0.52±0.06 ^{△*▲}
丹参酮II _A 磺酸钠+百令胶囊	51.52±5.20	22.28±2.38 ^{△*▲#}	1.01±0.12	0.35±0.03 ^{△*▲#}

与同组治疗前比较: [△] $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ^{*} $P < 0.05$; 与丹参酮II_A磺酸钠组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$; 与百令胶囊组治疗后比较: [#] $P < 0.05$
[△] $P < 0.05$ vs same group before treatment; ^{*} $P < 0.05$ vs control group after treatment; [▲] $P < 0.05$ vs sulfotanshinone sodium group after treatment; [#] $P < 0.05$ vs Corbrin Capsules group after treatment

3 讨论

丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液为唇形科植物丹参中分离的二萜醌类化合物丹参酮Ⅱ_A 经磺化而得到的水溶性灭菌注射液, 主要有效组分为丹参酚酸、丹参酮、丹参酮甲酯等^[5]。丹参酮具有扩张心脑血管、增加缺血心肌组织血液流量, 清除组织器官缺血/再灌注损伤脂质过氧化反应时产生氧自由基, 抑制缺血组织细胞内钙超载而发挥组织保护作用^[6]。百令胶囊的主要组分有虫草素、腺苷、蛋白质、多种氨基酸等, 是冬虫夏草菌经发酵制成的虫草菌糖, 具有与天然虫草基本一致的药理作用, 可补肺肾、益精气。现代研究亦证实, 百令胶囊具有调节机体免疫功能、抗脂质过氧化代谢、抗炎等作用, 百令胶囊中的腺苷能增强超氧化物歧化酶的合成, 清除机体自由基, 抑制脂质过氧化反应, 对增加肾血流量、改善衰竭肾功能起着至关重要的作用^[7]。

本研究发现单用丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液治疗可降低肾血管性高血压患者的 SBP、DBP 和 SCr、BUN, 但对 β_2 -MG、mALB 无明显影响; 单用百令胶囊可有效降低肾血管性高血压患者的 SCr、BUN 及 β_2 -MG、mALB, 但对 SBP、DBP 无明显的降低作用。而丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液联合百令胶囊却能明显降低 SBP、DBP, 且 SCr、BUN 和 β_2 -MG、mALB 指标也明显降低, 明显改善了患者的肾功能。这提示丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠和百令胶囊两者联用在治疗肾血管性高血压时具有药物的协同作用, 可在基础治疗的基础上扩张肾动脉, 进一步降低患者 SBP、DBP。在改善微循环, 增加肾血流量及肾小球滤过率的同时, 可有效降低 β_2 -MG、mALB, 清除 SCr、BUN 并降低肾小管对 SCr、BUN 的重吸收进而改善肾功能。结合两种药物的药理作用, 丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液主要有效组分丹参酮可拮抗内皮素、清除自由基、有效调节血管收缩功能、降低血液度改善血液微循环、扩张微循环促进血液回流的作用^[8], 这一作用可能是降低 SBP、DBP 的关键因素。另一方面, 丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液有可能通过激活细胞内腺苷酸环化酶, 使血小板和血管平滑肌内的环磷酸腺苷 (cAMP) 增加, 致使血管扩张作用, 进而抑制血小板聚集、改善局部微循环。在临床上, 肾血管性高血压占高血压人群的 1%~5%, 其发病时

由于肾动脉狭窄引起肾脏的血流减少而激活肾素-血管紧张素系统, 导致血压升高, 故在治疗时应用降压药如马来酸依那普利片等。在手术治疗时, 避免进行性的管腔狭窄导致的肾脏缺血, 由于进行肾血管支架或重建, 肾血流增加时存在肾脏缺血/再灌注损伤, 而百令胶囊能清除有害的过氧化物代谢产物, 阻断脂质过氧化反应, 从而起到保护肾脏细胞膜结构和功能完整, 减少各脏器损害而减轻肾脏负担。此外, 百令胶囊还可减少炎症递质产生, 清除自由基抑制脂质过氧化, 抑制横纹肌溶解, 从而起到保护肾小管细胞膜结构和功能完整, 以减轻肾脏实质的损害。其作用机制可能为减少炎症递质的产生, 清除自由基抑制脂质过氧化而抗氧化作用。同时增大肾脏血流量及肾小球滤过率, 改善微循环, 降低肾小管对肌酐及尿素的重吸收, 有效降低蛋白尿进而改善肾功能。

综上所述, 丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液具有调节血管收缩功能、降低血液度、改善血液微循环、扩张微循环促进血液回流的作用。百令胶囊具有抗炎、抗脂质代谢、扩张肾动脉、增加肾脏血流量作用, 在治疗肾血管性高血压时, 两者联用具有明显的药物协同作用, 可增强疗效, 较单用其中一种药物具有更强的降压及改善肾功能作用。

参考文献

- [1] 张远慧. 肾血管性高血压 [J]. 新医学, 2006, 35(5): 285-289.
- [2] 付强, 张道友. 肾血管性高血压的研究进展 [J]. 实用临床医学, 2009, 10(9): 123-125.
- [3] 王海燕. 内科学 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2005: 198-192.
- [4] 刘力生. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 701-743.
- [5] 王羽馨. 丹参有效成分的分离与提取 [J]. 吉林中医药, 2008, 28(3): 204-207.
- [6] 王平, 陈少锐, 王晓炜, 等. 丹参酮Ⅱ_A 抑制肾性高血压大鼠氧化应激和心肌肥厚 [J]. 中华高血压杂志, 2010, 18(3): 229-234.
- [7] 赵卫东. 百令胶囊减轻急性肾损伤的实验研究 [J]. 吉林医学, 2011, 32(11): 2083-2085.
- [8] 朱杰. 丹参酮Ⅱ_A 磺酸钠注射液联合贝那普利治疗原发性高血压的疗效观察 [J]. 现代药物与临床, 2015, 30(4): 409-412.