

## 复方丹参滴丸治疗糖尿病肾病疗效的 Meta 分析

程海英<sup>1</sup>, 池宗伟<sup>1</sup>, 李艳辉<sup>2</sup>

1. 承德县头沟中心卫生院, 河北 承德 067404

2. 承德县中医院, 河北 承德 067400

**摘要:** **目的** 运用 Meta 分析方法系统评价复方丹参滴丸治疗糖尿病肾病 (DN) 的临床疗效。**方法** 计算机检索美国医学文摘数据库 (Medline)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、中国期刊全文数据库 (CNKI)、中文科技期刊全文数据库维普 (VIP) 和万方数字化期刊全文数据库等数据库, 对纳入的随机对照试验文献进行质量评价, 并采用 Rev Man 5.2 软件进行 Meta 分析。结局指标为尿白蛋白排泄率 (UAER)、24 h 尿蛋白定量、总胆固醇 (TC) 和三酰甘油 (TG)。**结果** 共纳入 14 篇随机对照试验, 共 1 032 名患者。Meta 分析结果显示, 复方丹参滴丸能显著减少 DN 的 UAER [MD=-15.76, 95%CI (-17.44, -14.08),  $P<0.01$ ]、24 h 尿蛋白定量 [MD=-0.11, 95%CI (-0.12, -0.10)]、TC [MD=-0.80, 95%CI (-1.42, -0.18),  $P=0.01$ ] 和 TG [MD=-0.80, 95%CI (-1.42, -0.18),  $P=0.01$ ] 水平。**结论** 复方丹参滴丸能减少 DN 的尿蛋白和血脂水平; 但本研究纳入的研究数量偏少, 且方法学上存在缺陷, 证据强度不高, 因此复方丹参滴丸治疗 DN 的疗效仍需深入研究。

**关键词:** 复方丹参滴丸; 糖尿病肾病; Meta 分析

中图分类号: R286.7 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2015)01-0089-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2015.01.020

## Meta analysis on efficiency of Compound Danshen Dripping Pills in treatment of diabetic nephropathy

CHENG Hai-ying<sup>1</sup>, CHI Zong-wei<sup>1</sup>, LI Yan-hui<sup>2</sup>

1. Tougou Center Hospital of Chengde County, Chengde 067404, China

2. Chengde County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chengde 067400, China

**Abstract: Objective** To evaluate the clinical efficiency of Compound Danshen Dripping Pills in treatment of diabetic nephropathy by Meta analysis. **Methods** Using computer searches American medical abstract database (Medline), Chinese biomedical literature database (CBM), China Journal Full-text Database (CNKI), Chinese Science and Technology Journal Full-text Database (VIP), Wanfang Database, etc. And the quality assessment of qualified randomly control trials was evaluated. Meta analysis was carried out by Rev Man 5.2 software. The outcomes included urinary albumin excretion rate (UAER), 24 h urinary protein excretion, total cholesterol (TC), and triglyceride (TG). **Results** A total of 14 studies were included, involving 1032 patients. Meta analysis showed that Compound Danshen Dripping Pills could significantly decrease in UAER [MD = -15.76, 95%CI (-17.44, -14.08),  $P < 0.01$ ], 24 h urinary protein excretion [MD = -0.11, 95%CI (-0.12, -0.10)], TC [MD = -0.80, 95%CI (-1.42, -0.18),  $P = 0.01$ ] and TG [MD = -0.80, 95%CI (-1.42, -0.18),  $P = 0.01$ ]. **Conclusion** Compound Danshen Dripping Pills can decrease the urine protein and blood routine. But the poor methodological quality of included studies seriously weaken the validity of the Meta analysis. So the efficacy of Compound Danshen Dripping Pills in treatment of diabetic nephropathy should be deeply studied

**Key words:** Compound Danshen Dripping Pills; diabetic nephropathy; Meta analysis

糖尿病肾病 (diabetic nephropathy, DN) 是糖尿病的主要并发症之一, 糖尿病患者中有 30%~40% 为 DN<sup>[1]</sup>。尿微量白蛋白水平可作为糖尿病患者病情严重程度和预后评价的重要定量指标<sup>[2]</sup>, 现代

医学认为, 其发病机制可能与高糖相关的生化代谢异常、脂代谢紊乱、肾小球血流动力学改变、肾小球滤过屏障改变和微血管的结构损害等有关。而及时有效地逆转微量白蛋白的升高是控制 DN 进展的

收稿日期: 2014-09-16

作者简介: 程海英 (1978—), 女, 河北承德人, 本科, 主管药师, 研究方向为医院药学。Tel: 13831492689 E-mail: 1577291457@qq.com

有效手段。复方丹参滴丸为中药制剂,具有活血化痰、理气止痛,用于胸中憋闷、心绞痛和颈性眩晕<sup>[3-4]</sup>。近年来,我国临床期刊也发表了相当数量的复方丹参滴丸治疗 DN 疗效的文章,但因传统的中医药治疗的经验性和个体化原则,影响了研究结果的推广应用。本文采用循证医学的 Meta 分析方法系统评价复方丹参滴丸对 DN 患者尿蛋白及血脂水平的影响,有助于客观、正确的认识辅助治疗 DN 的有效性和安全性。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

主要采用计算机检索的方式,数据库包括美国医学文摘数据库(Medline)、中国生物医学文献数据库(CBM)、中国期刊全文数据库(CNKI)、中文科技期刊全文数据库维普(VIP)和万方数字化期刊全文库等数据库。检索年限均为 1990 年 1 月—2014 年 7 月。检索主题词包括“糖尿病肾病”、“diabetic nephropathy”、“复方丹参滴丸”、“Compound Danshen Dripping Pills”。

### 1.2 纳入标准

(1) 研究类型:原始资料为已公开发表的随机对照试验(RCT),无论是否采用盲法,语种不限。(2) 研究对象:入选患者均符合糖尿病肾病的诊断标准<sup>[5]</sup>,排除原发性肾脏疾病、严重的心血管及肝脏原发性疾病等。(3) 干预措施:入院均给予控制血糖、脂代谢紊乱和血压等药物常规治疗外,治疗组在常规治疗的基础上加用复方丹参滴丸。(4) 主要结局指标:尿蛋白排泄率(UAER)、24 h 尿蛋白定量、总胆固醇(TC)和三酰甘油(TG)。

### 1.3 排除标准

原始资料为非公开发表的文献、非 RCT 研究、动物试验、综述、重复报道的研究文献等。

### 1.4 文献资料提取

由两名研究者独立依据预定的文献纳入标准对检索出的引文信息进行筛选,剔除明显不合格的文献,对肯定和不能肯定的文献检索全文后再进行筛选。如果文献中提供的信息不全面,或有疑问、有分歧者,通过与作者联系获得信息后再决定取舍。如有分歧,讨论解决,必要时由第 3 位研究人员协助解决分歧。

### 1.5 文献质量评价

根据 Cochrane 5.1 系统评价员手册制定方法学质量评价表,对所有纳入文献互盲评分:(1) 随机

方法是否正确和充分;(2) 隐藏分组是否正确和充分;(3) 是否采用盲法;(4) 失访及其处理(是否全程随访、是否报告失访人数、失访人数是否在 10% 以内等)。将研究质量分为 3 级, A 级:低度偏倚,完全满足以上 4 条质量标准,发生各种偏倚的可能性最小; B 级:中度偏倚,其中一条或一条以上的标准为部分满足,有发生偏倚的中度可能性; C 级:高度偏倚,其中一条或一条以上的标准完全不满足,有发生偏倚的高度可能性。其中“是”用“Y”表示,“否”用“N”表示。

### 1.6 统计学方法

应用 Rev Man 5.2 统计学软件进行统计学分析处理。计量资料采用加权均数差(MD)统计,两者均以 95% 可信区间(CI)表示。采用  $\chi^2$  检验分析各研究间的异质性,显著水平为  $\alpha=0.01$ ,如  $P>0.10$ ,  $I^2\leq 50\%$ ,表明各亚组间异质性无统计学差异,采用固定效应模型;如  $P<0.10$ ,  $I^2\geq 50\%$ ,表明各亚组间存在明显异质性,采用随机效应模型分析,并分析异质性原因。此外采用敏感性分析检测 Meta 分析结果的稳定性,采用漏斗图分析潜在的发表偏倚。

## 2 结果

### 2.1 纳入研究的基本情况

共检索到相关文献 68 篇,排除重复、综述类、回顾性研究、非随机对照研究、用药不规范、质量较差文献,最后 14 项纳入研究,均为中文,共纳入 1 032 名患者,见表 1。

### 2.2 方法学质量评价

14 项研究采用随机对照试验,只有 3 篇提到随机方法,且随机方法不充分,其余均未描述随机方法,只有 2 篇文献提到盲法,但盲法是否正确尚不明确。所有研究均未提到是否失访及随访,也未做意向分析。14 项研究间均衡性良好,文献质量评价 B 级为 5 篇,其余均为 C 级。见表 2。

### 2.3 Meta 分析结果

**2.3.1 尿白蛋白排泄率** 9 项研究对两组的 UAER 进行比较,纳入患者共计 660 例,显示  $P<0.10$ ,  $I^2\geq 50\%$ ,表明各亚组间存在明显异质性,故采用随机效应模型进行 Meta 分析,  $MD=-15.76$ , 95%CI (-17.44, -14.08),结果显示与对照组相比,复方丹参滴丸能显著减少 DN 患者的 UAER ( $P<0.01$ ),见表 3。

**2.3.2 24 h 尿蛋白定量** 7 项研究对两组的 24 h 尿蛋白定量进行比较,纳入患者为 533 例,显示  $P<$

表1 纳入研究文献基本信息

Table 1 Basic information of included trials

纳入研究	例数 (T/C)	干预措施		疗程/周	结局指标
		对照组 (C)	治疗组 (T)		
杨 俐 2011 <sup>[6]</sup>	30/35	缬沙坦	对照组加复方丹参滴丸	24	UAER、TC、TG
白晓宁 2008 <sup>[7]</sup>	48/48	厄贝沙坦	对照组加复方丹参滴丸	16	UAER、24 h 尿蛋白定量、TC、TG
袁有园 2013 <sup>[8]</sup>	33/32	前列腺素 E	对照组加复方丹参滴丸	4	UAER、24 h 尿蛋白定量
邱晓堂 2001 <sup>[9]</sup>	40/40	依那普利	对照组加复方丹参滴丸	12	UAER、TC、TG
郭玉洁 2007 <sup>[10]</sup>	39/39	常规治疗	对照组加复方丹参滴丸	8	UAER、TC、TG
钟成福 2010 <sup>[11]</sup>	20/20	螺内酯	对照组加复方丹参滴丸	4	UAER、TC、TG
周小军 2009 <sup>[12]</sup>	30/30	常规治疗	对照组加复方丹参滴丸	12	UAE、TC、TG
张 楨 2013 <sup>[13]</sup>	45/45	常规治疗	对照组加复方丹参滴丸	12	UAE
张 菁 2009 <sup>[14]</sup>	33/32	羟苯磺酸钙	对照组加复方丹参滴丸	12	UAE
杨 昆 2012 <sup>[15]</sup>	32/32	培哚普利	对照组加复方丹参滴丸	24	24 h 尿蛋白定量、TC、TG
燕树勋 2012 <sup>[16]</sup>	40/40	缬沙坦	对照组加复方丹参滴丸	12	24 h 尿蛋白定量
王康君 2009 <sup>[17]</sup>	31/32	氯沙坦	对照组加复方丹参滴丸	24	24 h 尿蛋白定量
朱春华 2014 <sup>[18]</sup>	43/43	厄贝沙坦	对照组加复方丹参滴丸	12	UAE、24 h 尿蛋白定量、TC、TG
王 凌 2014 <sup>[19]</sup>	52/48	氯沙坦	对照组加复方丹参滴丸	36	24 h 尿蛋白定量

表2 纳入文献质量评价

Table 2 Quality evaluation of included trials

试验	随机方法	分配隐藏	盲法	失访意向	分析	质量评价
杨 俐 2011	N	N	N	N	N	C
白晓宁 2008	N	N	N	N	N	C
袁有园 2013	N	N	N	N	N	B
邱晓堂 2001	N	N	Y	N	N	C
郭玉洁 2007	N	N	N	N	N	B
钟成福 2010	Y	N	Y	N	N	C
周小军 2009	N	N	N	N	N	B
张 楨 2013	Y	N	N	N	N	C
张 菁 2009	N	N	N	N	N	B
杨 昆 2012	Y	N	N	N	N	C
燕树勋 2012	N	N	N	N	N	C
王康君 2009	N	N	N	N	N	C
朱春华 2014	N	N	N	N	N	C
王 凌 2014	N	N	N	N	N	B

0.10,  $I^2 \geq 50\%$ , 表明各亚组间存在明显异质性, 故采用随机效应模型进行 Meta 分析, 随机效应模型进行 Meta 分析, MD=-0.11, 95%CI(-0.12, -0.10), 结果显示与对照组相比, 复方丹参滴丸能显著减少 DN 患者的 24 h 尿蛋白定量 ( $P < 0.01$ ), 见表 4。

**2.3.3 总胆固醇 (TC)** 8 项研究对两组的 TC 进

行比较, 共计 569 例患者。显示  $P < 0.10$ ,  $I^2 \geq 50\%$ , 表明各亚组间存在明显异质性, 故采用随机效应模型进行 Meta 分析, MD=-0.80, 95%CI(-1.42, -0.18), 结果显示, 与对照组比较, 复方丹参滴丸能显著减少 DN 患者的 TC ( $P = 0.01$ ), 见表 5。

**2.3.4 三酰甘油 (TG)** 8 项研究对两组的 TG 进行比较, 共计 569 例患者。显示  $P < 0.10$ ,  $I^2 \geq 50\%$ , 表明各亚组间存在明显异质性, 故采用随机效应模型进行 Meta 分析, MD=-0.80, 95%CI(-1.42, -0.18), 结果显示, 与对照组比较, 复方丹参滴丸能显著减少 DN 患者的 TG ( $P = 0.01$ ), 见表 6。

**2.4 发表偏倚性分析**

以 UAER 的试验进行漏斗图分析, 结果显示漏斗图不对称, 部分数据散落在下部, 提示可能存在发表偏倚, 即阴性的结果可能未发表。

**3 讨论**

复方丹参滴丸由丹参、三七、冰片组成, 中药药理研究证明, 丹参能使血小板解聚, 抑制凝血功能, 促进纤溶系统功能, 改善循环状态, 增强血流动力; 三七可抑制血小板聚集, 促进全血黏稠度下降, 具有降低尿蛋白, 延缓 DN 发展的作用<sup>[16]</sup>。动物实验结果显示, 复方丹参滴丸能够有效地降低早期糖尿病肾病大鼠的尿微量白蛋白, 减轻肾小球肥大的程度; 中等及大剂量应用时能够降低三酰甘油

表3 两组的尿白蛋白排泄率比较

Table 3 Comparison on UAER between two groups

纳入研究	治疗组			对照组			平均差 (95%CI)	权重/%	平均差 (95%CI)
	均值	SD 值	n/例	均值	SD 值	n/例			
周小军 2009	-45.14	16.75	30	-14.50	15.75	30		4.2	-30.64 [-38.87, -22.41]
张 楨 2013	-61.23	14.95	45	-15.70	15.10	45	+	7.3	-45.53 [-51.74, -39.32]
朱春华 2014	-43.15	8.87	43	-21.21	9.10	43	+	19.6	-21.94 [-25.74, -18.14]
杨 俐 2011	-51.80	13.95	30	-39.10	13.65	35	+	6.2	-12.70 [-19.44, -5.96]
白晓宁 2008	-52.50	13.60	48	-39.00	14.40	48	+	9.0	-13.50 [-19.10, -7.90]
袁有园 2013	-52.50	13.55	33	-39.00	14.45	32	+	6.1	-13.50 [-20.31, -6.69]
邱晓堂 2001	-46.45	26.34	40	-11.92	31.59	40	-	1.7	-34.53 [-47.28, -21.78]
郭玉洁 2007	-9.04	5.39	39	-2.51	6.26	39	■	42.1	-6.534 [-9.12, -3.94]
钟成福 2010	-31.90	13.80	20	-14.2	14.20	20	+	3.8	-17.70 [-26.38, -9.02]
总例数 (95%CI)			328			332	↓	100.0	-15.76 [-17.44, -14.08]

异质性:  $\chi^2=170.12$ ,  $df=8$  ( $P<0.01$ );  $I^2=95\%$   
 整体效果检验:  $Z=18.37$  ( $P<0.01$ )

表4 两组的24h尿蛋白定量比较

Table 4 Comparison on 24 hour urinary protein excretion between two groups

纳入研究	治疗组			对照组			平均差 (95%CI)	权重/%	平均差 (95%CI)
	均值	SD 值	n/例	均值	SD 值	n/例			
张 菁 2009	-0.093	0.080	33	-0.050	0.076	32		4.6	-0.04 [-0.08, -0.01]
杨 昆 2012	-0.045	0.044	32	-0.027	0.043	32		14.6	-0.02 [-0.04, -0.00]
燕树勋 2012	-0.850	0.360	40	-0.430	0.380	40		0.3	-0.42 [-0.58, -0.26]
王 凌 2014	-0.498	0.036	52	-0.454	0.036	48		33.3	-0.04 [-0.06, -0.03]
王康君 2009	-0.469	0.024	31	-0.185	0.038	32		27.2	-0.28 [-0.30, -0.27]
白晓宁 2008	-0.200	0.070	48	-0.130	0.050	48		11.2	-0.07 [-0.09, -0.05]
袁有园 2013	-0.220	0.070	33	-0.150	0.040	32		8.7	-0.07 [-0.10, -0.04]
总例数 (95%CI)			269			264		100.0	-0.11 [-0.12, -0.10]

异质性:  $\chi^2=675.02$ ,  $df=6$  ( $P<0.01$ );  $I^2=99\%$   
 整体效果检验:  $Z=26.80$  ( $P<0.01$ )

表5 两组的TC比较

Table 5 Comparison on TC between two groups

纳入研究	治疗组			对照组			平均差 (95%CI)	权重/%	平均差 (95%CI)
	均值	SD 值	n/例	均值	SD 值	n/例			
周小军 2009	-0.39	1.29	30	-0.36	0.75	30		11.8	-0.03 [-0.56, -0.50]
朱春华 2014	-0.23	0.53	43	-0.20	0.60	43	+	12.7	-0.43 [-0.19, -0.67]
杨 俐 2011	-1.18	0.61	30	-0.02	0.43	35	+	12.6	-1.16 [-1.42, -0.90]
杨 昆 2012	-1.80	0.55	32	-0.70	0.45	32	+	12.7	-1.10 [-1.35, -0.85]
白晓宁 2008	-1.70	0.60	48	0.00	0.45	48	+	12.7	-1.70 [-1.91, -1.49]
邱晓堂 2001	-1.08	1.05	40	-0.71	0.62	40	+	12.3	-0.37 [-0.75, -0.01]
郭玉洁 2007	-2.14	0.71	39	-0.01	0.72	39	+	12.5	-2.13 [-2.45, -1.81]
钟成福 2010	-0.40	0.40	20	-0.10	0.40	20	+	12.7	-0.30 [-0.55, -0.05]
总例数 (95%CI)			282			287	◆	100.0	-0.80 [-1.42, -0.18]

异质性:  $Tau^2=0.77$ ,  $\chi^2=277.36$ ,  $df=7$  ( $P<0.01$ );  $I^2=97\%$   
 整体效果检验:  $Z=2.54$  ( $P=0.01$ )

表6 两组的TG比较

Table 6 Comparison on TG between two groups

纳入研究	治疗组			对照组			平均差 (95%CI)	权重/%	平均差 (95%CI)
	均值	SD 值	n/例	均值	SD 值	n/例			
周小军 2009	0.33	1.16	30	0.10	0.75	30	10.2	0.23 [-0.39, 0.85]	
朱春华 2014	-0.04	0.16	43	-0.13	0.60	43	13.2	0.09 [0.00, 0.18]	
杨 俐 2011	-0.99	0.34	30	-0.05	0.43	35	13.0	-0.94 [-1.11, -0.77]	
杨 昆 2012	-0.98	0.34	32	-0.20	0.45	32	13.0	-0.78 [-0.96, -0.60]	
白晓宁 2008	-0.98	0.34	48	0.05	0.45	48	13.1	-0.93 [-1.07, -0.79]	
邱晓堂 2001	-0.69	0.98	40	-0.18	0.62	40	12.1	-0.51 [-0.86, -0.16]	
郭玉洁 2007	-1.37	0.80	39	0.05	0.72	39	12.1	-1.42 [-1.78, -1.06]	
钟成福 2010	-0.50	0.15	20	-0.67	0.40	20	13.2	0.17 [-0.08, 0.26]	
总例数 (95%CI)			282			287	100.0	-0.52 [-0.93, -0.11]	

异质性:  $Tau^2=0.33$ ,  $\chi^2=373.49$ ,  $df=7$  ( $P<0.01$ );  $I^2=98\%$   
 整体效果检验:  $Z=2.49$  ( $P=0.01$ )

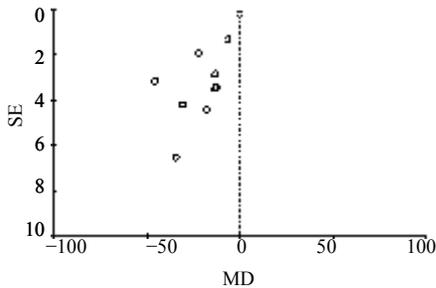


图1 纳入文献偏倚性分析漏斗图

Fig. 1 Funnel plot for bias of included literatures

水平及血糖水平<sup>[20]</sup>。现代医学研究证明, 血管紧张素转化酶抑制剂 (ACEI) 或血管紧张素转换酶受体拮抗剂 (ARB) 能降低尿微量清蛋白排泄率, 并能有效地逆转及延缓 DN 的进展, 本研究纳入的 14 篇文献中, 8 篇文献采用在 ACEI 或 ARB 的基础上加用复方丹参滴丸。

蛋白尿是循环动力学和代谢因素诱发的肾脏损伤的敏感指标, 是诊断 DN 的标准, 是确定肾小球毛细血管损害的重要标志, 并反映全身血管内皮的损害, 是 DN 进展的最危险因素及预测临床期肾病、肾衰和心血管疾病的一个重要指标<sup>[21]</sup>。本研究结果显示, 在 ACEI 或 ARB 等常规治疗的基础上, 加用复方丹参滴丸不但能显著降低蛋白尿, 也能有效改善血脂水平。

漏斗图提示可能存在发表偏倚, 这因为本研究纳入的文章质量层次不齐, 大部分文献无法明确随机方法是否正确, 所有文献均未提到分配隐藏等; 部分文献只提到盲法, 但文献中未明确具体盲法,

有些随机对照研究疗程差异性较大, 未进行出院随访跟踪, 某些研究样本量较少等, 因此尚需更多高质量、大样本、双盲随机对照研究加以验证。但本研究纳入的 14 项研究均有明确的诊断标准, 各研究都对干预前年龄、性别、病情程度等因素进行了基线一致性分析, 使治疗组与对照组具有可比性, 复方丹参滴丸能显著降低蛋白尿, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 黄 晖, 李明政, 刘明铭. 缬沙坦联合贝那普利治疗早期糖尿病肾病的临床疗效 [J]. 中国医药导报, 2008, 5(23): 71-72.
- [2] 董进浪, 潭炜炜, 耿鉴山, 等. 尿微量蛋白对糖尿病肾病早期诊断中的价值 [J]. 河北医药, 2003, 25(8): 595-596.
- [3] 张秀红, 白 梅. 复方丹参滴丸联合针刺治疗颈性眩晕的临床观察 [J]. 现代药物与临床, 2013, 28(4): 585-587.
- [4] 李凌艳, 赵 颖, 王 平, 等. 复方丹参滴丸对豚鼠离体心脏心电图的影响 [J]. 中草药, 2012, 43(11): 2236-2241.
- [5] 中华中医药学会肾病分会. 糖尿病肾病诊断、辨证分型及疗效评定标准(试行方案) [J]. 上海中医药杂志, 2007, 41(7): 7-8.
- [6] 杨 俐, 张广颖, 杨志霞. 复方丹参滴丸与缬沙坦联合治疗糖尿病早期肾病疗效观察 [J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(36): 8918-8919.
- [7] 白晓宁, 侯敏全, 王惠芳. 厄贝沙坦联合复方丹参滴丸治疗对老年早期 2 型糖尿病肾病患者尿微量清蛋白的影响 [J]. 中国全科医学, 2008, 11(10B): 317-320.
- [8] 袁有园, 陈 飒. 复方丹参滴丸联合前列腺素 E1 治疗

- 糖尿病早期肾病临床观察 [J]. 河北中医杂志, 2013, 35(1): 13-14.
- [9] 邱晓堂. 复方丹参滴丸治疗糖尿病早期肾病 40 例 [J]. 中国中医药信息杂志, 2001, 8(9): 69-70.
- [10] 郭玉洁. 复方丹参滴丸治疗早期糖尿病肾病的临床观察 [J]. 中国民康医学, 2007, 19(2): 117-118.
- [11] 钟成福, 刘旭阳, 周 雪, 等. 小剂量螺内酯联合复方丹参滴丸治疗早期糖尿病肾病尿蛋白的疗效观察 [J]. 临床荟萃, 2010, 25(10): 898-900.
- [12] 周小军, 李 良, 周玲娟, 等. 复方丹参滴丸对 2 型糖尿病肾病患者微量蛋白尿的疗效 [J]. 中国新药杂志, 2009, 18(15): 1427-1429.
- [13] 张 楨. 复方丹参滴丸治疗早期糖尿病肾病的临床疗效及安全性评价 [J]. 中国实用医药, 2013, 8(24): 9-10.
- [14] 张 菁, 伊力多斯·阿合塔莫夫, 莫 颖, 等. 羟苯磺酸钙胶囊联合复方丹参滴丸治疗糖尿病性视网膜病及肾病的疗效 [J]. 中国临床药理学杂志, 2009, 25(4): 294-297.
- [15] 杨 昆, 付 薇, 曹鸿鹄, 等. 复方丹参滴丸联合培味普利治疗糖尿病肾病临床观察 [J]. 中国老年保健医学杂志, 2012, 10(1): 39-40.
- [16] 燕树勋, 吕久省, 潘 研. 复方丹参滴丸联合缬沙坦治疗糖尿病肾病的疗效观察 [J]. 海南医学院学报, 2009, 12(3): 308-310.
- [17] 王康君, 文世林. 复方丹参滴丸联合替米沙坦治疗糖尿病肾病临床观察 [J]. 中国实用医刊, 2009, 36(21): 21-22.
- [18] 朱春华. 复方丹参滴丸联合厄贝沙坦对老年早期 2 型糖尿病肾病患者尿微量蛋白的影响 [J]. 中医药临床杂志, 2014, 26(6): 555-556.
- [19] 王 凌, 林洁欣, 陆增生, 等. 复方丹参滴丸联合氯沙坦治疗糖尿病肾病蛋白尿临床观察 [J]. 山东中医药大学学报, 2014, 38(1): 25-26.
- [20] 李佑生, 王文健, 马宇滢, 等. 复方丹参滴丸防治大鼠早期糖尿病肾脏损害的研究 [J]. 中成药, 2007, 29(1): 40-44.
- [21] 王化鹏, 王 钰. 复方丹参滴丸联用金水宝胶囊治疗 2 型糖尿病肾病早期的临床观察 [J]. 天津中医药, 2007, 24(4): 294-295.