

# 复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药对比单用血管紧张素Ⅱ受体拮抗药治疗糖尿病肾病疗效的Meta分析<sup>Δ</sup>

李佳颖<sup>1\*</sup>, 张璐<sup>2</sup>, 孙伟鹏<sup>2</sup>, 陈悦轩<sup>2</sup>, 温俊茂<sup>2</sup>, 孙治中<sup>2</sup>, 纪树亮<sup>2</sup>, 宋阳<sup>1#</sup> (1. 广州中医药大学护理学院, 广州 510006; 2. 广州中医药大学第一临床医学院, 广州 510405)

中图分类号 R587.2 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)23-3264-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.23.21

**摘要** 目的: 系统评价复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药对比单用血管紧张素Ⅱ受体拮抗药治疗糖尿病肾病的疗效, 为临床治疗提供参考。方法: 计算机检索自建库起至2018年6月2日PubMed、Cochrane图书馆、Embase、中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库、万方数据库和中国生物医学文献数据库中收录的复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药(试验组)对比单用血管紧张素Ⅱ受体拮抗药(对照组)治疗糖尿病肾病的随机对照试验(RCT), 对符合纳入标准的文献进行资料提取, 并采用Cochrane系统评价员手册5.0.1进行质量评价后, 采用Stata 14.0软件对血肌酐水平降低程度、尿蛋白排泄水平降低程度、血脂(血清总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白)水平降低程度、餐后2 h血糖水平降低程度、尿微量白蛋白水平降低程度进行Meta分析。结果: 共纳入12项RCT, 合计882例患者。Meta分析结果显示, 试验组尿蛋白排泄率水平[WMD=-18.54, 95%CI(-23.67, -13.40),  $P<0.001$ ]、血肌酐水平[WMD=-5.28, 95%CI(-10.22, -0.35),  $P<0.001$ ]、总胆固醇水平[WMD=-1.70, 95%CI(-2.53, -0.87),  $P<0.001$ ]、三酰甘油水平[WMD=-0.88, 95%CI(-1.26, -0.49)], 低密度脂蛋白水平[WMD=-0.57, 95%CI(-1.09, -0.05),  $P<0.001$ ]、餐后2 h血糖水平[WMD=-0.43, 95%CI(-0.92, -0.05),  $P<0.001$ ]、尿微量白蛋白水平[WMD=-13.73, 95%CI(-20.73, -6.73),  $P<0.001$ ]降低程度均优于对照组。结论: 复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药对比单用血管紧张素Ⅱ受体拮抗药能够显著改善糖尿病肾病患者的血肌酐、尿蛋白排泄、总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白、餐后2 h血糖、尿微量白蛋白水平。  
**关键词** 糖尿病肾病; 复方丹参滴丸; 血管紧张素Ⅱ受体拮抗药; Meta分析

## Therapeutic Efficacy of Compound Danshen Dripping Pill Combined with Angiotensin II Receptor Blocker versus Angiotensin II Receptor Blocker Alone for Diabetic Nephropathy: A Meta-analysis

LI Jiaying<sup>1</sup>, ZHANG Lu<sup>2</sup>, SUN Weipeng<sup>2</sup>, CHEN Yuexuan<sup>2</sup>, WEN Junmao<sup>2</sup>, SUN Zhizhong<sup>2</sup>, JI Shuliang<sup>2</sup>, SONG Yang<sup>1</sup> (1. School of Nursing, Guangzhou University of TCM, Guangzhou 510006, China; 2. The First Clinical College, Guangzhou University of TCM, Guangzhou 510405, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To systematically review therapeutic efficacy of Compound danshen dripping pill combined with angiotensin II receptor blocker versus angiotensin II receptor blocker alone for diabetic nephropathy, and to provide reference for clinical use. **METHODS:** Retrieved from PubMed, Cochrane library, Embase, CNKI, VIP, Wanfang database and CBM from database establishment to June 2, 2018, RCTs about Compound danshen dripping pills combined with angiotensin II receptor blocker (trial group) versus angiotensin II receptor blocker alone (control group) for diabetic nephropathy were collected. After data extraction of included literatures, quality evaluation was performed by using Cochrane system evaluator manual 5.0.1. Meta-analysis was performed for the decrease degree of serum creatinine, urinary protein excretion rate level, blood lipid (TC, TG, LDL-C), 2 h postprandial blood glucose and microalbuminuria by using Stata 14.0 software. **RESULTS:** There were 12 RCTs, including 882 patients. Results of Meta-analysis showed that the decrease degree of urinary protein excretion rate level [WMD=-18.54, 95%CI(-23.67, -13.40),  $P<0.001$ ], serum creatinine [WMD=-5.28, 95%CI(-10.22, -0.35),  $P<0.001$ ], TC [WMD=-1.70, 95%CI(-2.53, -0.87),  $P<0.001$ ], TG [WMD=-0.88, 95%CI(-1.26, -0.49),  $P<0.001$ ], LDL-C [WMD=-0.57, 95%CI(-1.09, -0.05),  $P<0.001$ ], 2 h postprandial blood glucose [WMD=-0.43, 95%CI(-0.92, -0.05),  $P<0.001$ ], microalbuminuria [WMD=-13.73, 95%CI(-20.73, -6.73),  $P<0.001$ ] in trial group were better than that in control group. **CONCLUSIONS:** Compared with angiotensin II receptor blocker alone, Compound danshen dripping pill combined with angiotensin II receptor blocker can significantly improve serum creatinine, urinary protein excretion rates, TC, TG, LDL-C, 2 h

<sup>Δ</sup> 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(No.81603437); 广东省科技计划项目(No.2014A020221071)

\* 硕士研究生。研究方向: 护理学。E-mail: 516581521@qq.com

# 通信作者: 教授, 博士。研究方向: 中医妇科疾病疾病的诊断与治疗。E-mail: songyang@gzucm.edu.cn

postprandial blood glucose and microalbuminuria in patient with diabetic nephropathy.

**KEYWORDS** Diabetic nephropathy; Compound danshen dripping pill; Angiotensin II receptor blocker; Meta-analysis

糖尿病肾病(Diabetic nephropathy)是由于肾小球硬化出现肾功能损害和障碍的一种糖尿病,其临床特点为高血压、水肿及肾功能不全等。目前,我国已成为世界上糖尿病患者人数最多的国家<sup>[1]</sup>,而糖尿病肾病患者的数量正在以每年8%~12%的速率递增<sup>[2]</sup>。据统计,糖尿病肾病占糖尿病患者病死率的60%以上<sup>[2]</sup>。因其高致残率及高病死率,积极采取措施防治糖尿病肾病是临床工作者需要解决的难题。血管紧张素Ⅱ受体拮抗药是临床上治疗糖尿病肾病的常用药物,其一方面通过改善肾小球血流动力学发挥作用;另一方面在非血流动力学方面,通过阻断局部肾素-血管紧张素系统,特别是抑制或阻断血管紧张素Ⅱ受体拮抗药的病理作用而发挥作用<sup>[3]</sup>。但其对心血管系统有一定毒副作用。

复方丹参滴丸为一种常用的中药制剂,主要由丹参、三七、冰片等组成,功效为活血化瘀、理气止痛,研究表明其可改善损伤的血管内皮、调节血脂、发挥钙拮抗作用、抗氧化和抗凝血、抑制和解离白细胞与血管内皮细胞黏附,从血管内保护和恢复血管损伤,有效改善微循环障碍<sup>[4-5]</sup>,对糖尿病肾病有良好的疗效。本研究采用Meta分析的方法,系统评价复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药治疗糖尿病肾病的疗效,以为临床治疗提供循证医学证据。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

1.1.1 研究类型 国内外公开发表的随机对照试验(RCT),无论是否采用盲法均纳入研究,语种限定为中文和英文。

1.1.2 研究对象 糖尿病肾病患者,有具体的诊断标准,如符合1999年世界卫生组织(WHO)糖尿病肾病分型标准以及内科学糖尿病肾病的诊断标准等,不限性别、年龄、病程。

1.1.3 干预措施 对照组患者单独应用血管紧张素Ⅱ受体拮抗药,如厄贝沙坦片、氯沙坦片等,试验组患者在对照组患者基础上加用复方丹参滴丸。两组患者均采用糖尿病饮食、运动、降糖治疗等常规治疗,均有明确的剂量和疗程。

1.1.4 结局指标 ①血脂[血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)水平降低程度];②血肌酐(Scr)水平降低程度;③尿蛋白排泄率(UAER)降低程度;④餐后2h血糖水平降低程度;⑤尿微量白蛋白(UALb)水平降低程度。其中②③为主要指标,其他均为次要指标。

1.1.5 排除标准 ①非临床研究文献,如动物实验、综述、病例报道等;②重复发表的文献;③数据不全、混乱的文献。

### 1.2 检索策略

计算机检索PubMed、Cochrane图书馆、Embase、中

国期刊全文数据库、中文科技期刊全文数据库、万方数据库和中国生物医学文献数据库。文献检索仅限于中文和英文,英文检索词为“Compound danshen dripping pill”“Diabetic nephropathy”;中文检索词为“复方丹参滴丸”“糖尿病肾病”。检索时限均为自建库起至2018年6月2日。

### 1.3 资料提取和质量评价

1.3.1 资料提取 由两位研究者根据纳入排除标准独立筛选文献,并相互核对,有异议的文献则与第三位研究人员协商讨论解决。用事先设计的Excel资料提取表提取信息,内容包括:①纳入研究的基本信息;②研究对象的基本情况;③试验和对照组的基本情况(两组的样本量、疗程及治疗方法);④结局指标;⑤文献的质量评价和研究方法学信息。

1.3.2 质量评价 根据Cochrane系统评价员手册5.1.0 RCT偏倚风险评估工具评价纳入研究的偏倚风险。评价纳入文献的随机方法、分配是否隐藏、盲法、结果数据的完整性(包括干预前基线水平是否一致、有无退出/失访的报道和理由、是否进行了意向分析)、选择性报告研究结果(对死亡等安全性问题、阴性结果是否进行报道)和其他偏倚来源(包括基线不平衡、试验提前终止等),每项评价结果为低风险、不清楚和高风险。针对每篇纳入文献,由两位评价者独立进行方法学质量评价,如遇分歧,讨论解决。

### 1.4 统计分析

采用Stata 14.0软件对纳入研究进行Meta分析,计数资料采用相对危险度(RR)及其95%置信区间(CI)表示,计量资料采用标准化均数差(WMD)或加权均数差(SMD)及其95%CI表示。根据可能出现异质性的研究特征(疗程、治疗方法不同等)进行亚组分析。采用 $\chi^2$ 进行异质性检验,若 $P \geq 0.05$ , $I^2 \leq 50\%$ 则采用固定效应模型进行Meta分析;反之,则采用随机效应模型进行Meta分析。采用Harbord法检测发表偏倚,当 $P < 0.05$ 时认为存在显著发表偏倚;当纳入研究数 $> 10$ 项时,绘制附加轮廓线倒漏斗图直观判断纳入研究的发表偏移,如果存在发表偏倚,采用非参数剪补法估计发表偏倚对研究结果的影响。并进行敏感性分析,判断结果稳定性。最后,对研究过程中出现的不良反应进行一般描述性分析。

## 2 结果

### 2.1 纳入研究基本信息

按照相应检索式进行检索,共检出相关文献312篇,其中中文文献312篇,英文文献0篇。剔除重复文献197篇,阅读题目和摘要初筛排除41篇,阅读全文后排除58篇,剩余16篇可能纳入研究,详细阅读全文复筛剔除4篇,最终纳入12篇(项)RCT<sup>[2,6-16]</sup>,合计882例患者。纳入研究基本信息见表1。

表1 纳入研究基本信息

Tab 1 General information of included studies

第一作者及发表时间	年龄		n		干预措施		疗程	结局指标
	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组		
燕树勋(2012) <sup>[2]</sup>	未报道		40	40	缬沙坦片(150 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	84 d	②
白晓宁(2008) <sup>[6]</sup>	62~72	64~72	48	48	厄贝沙坦片(150 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	6个月	①②③
吴栋梁(2015) <sup>[7]</sup>	61~71	61~69	30	30	厄贝沙坦片(150 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	112 d	①②③
朱春华(2014) <sup>[8]</sup>	51~75	50~77	43	43	厄贝沙坦片(150 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	84 d	①③④
张新利(2011) <sup>[9]</sup>	62~72		42	42	氯沙坦片(50 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	140 d	①②③
王凌(2014) <sup>[10]</sup>	51~66	52~66	52	48	氯沙坦片(50 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	3个月	④
王康君(2009) <sup>[11]</sup>	53~65	56~66	32	31	替米沙坦片(40~80 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	6个月	④⑤
于永敏(2013) <sup>[12]</sup>	33~74	34~75	24	24	替米沙坦片(80 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	6个月	②⑤
杨刚(2011) <sup>[13]</sup>	54~61	55~62	33	32	缬沙坦片(80 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	6个月	①③⑤
陈金平(2012) <sup>[14]</sup>	41~76		30	30	坎地沙坦片(4 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	3个月	②⑤
刘涛(2015) <sup>[15]</sup>	37~78	37~78	36	36	缬沙坦片(80 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	84 d	①②③
商建明(2015) <sup>[16]</sup>	35~76		34	34	缬沙坦片(80 mg/d,1次/d)+常规治疗	复方丹参滴丸(10粒/次,3次/d)+对照组干预措施	3个月	①③④

2.2 方法学质量评价结果

3项研究<sup>[6,10,15]</sup>使用随机数字表法,1项研究<sup>[16]</sup>使用抽签法,其他研究<sup>[2,7-9,11-14]</sup>均仅提及随机但未描述具体随机方法,所有试验均未提及分配隐藏、均未描述是否使用盲法、均未报道疗程结束后进行的随访情况、均无选择性报告偏倚、均无其他偏倚来源。

2.3 Meta分析结果

2.3.1 Scr水平降低程度 7项研究<sup>[2,6-7,9,12,14-15]</sup>(596例患者)报道了Scr降低程度,各研究间有统计学异质性( $P < 0.001, I^2 = 80.5%$ )。采用随机效应模型合并效应量进行Meta分析,结果显示,试验组患者Scr水平降低程度显著优于对照组,差异有统计学意义[WMD = -5.28, 95% CI (-10.22, -0.35),  $P < 0.001$ ]。经Harbord检验发表偏倚  $P = 0.043$ ,应用剪补法后,结果发生逆转[WMD = -0.49, 95% CI (-10.02, -0.22),  $P < 0.001$ ],说明纳入研究在Scr水平降低程度方面存在发表偏倚,详见图1。

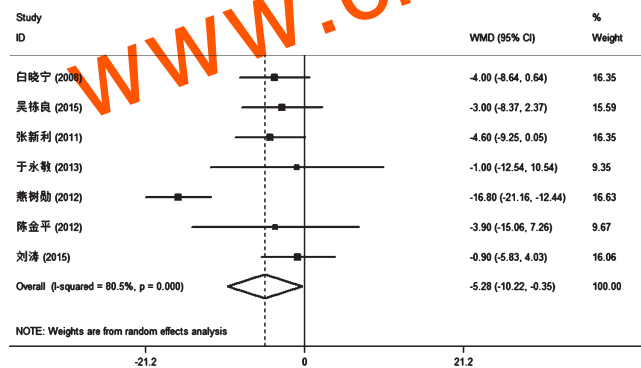


图1 Scr水平降低程度的Meta分析森林图

Fig 1 Forest plot for Meta-analysis of the decrease degree of Scr level

根据不同疗程分别进行亚组分析,结果在疗程 < 90 d与90 d < 疗程 < 120 d的分组中各试验组患者Scr降低水平显著优于对照组( $P < 0.05$ ),但疗程  $\geq 120$  d时,两组患者Scr水平降低程度比较,差异无统计学意义( $P = 0.574$ ),详见图2。

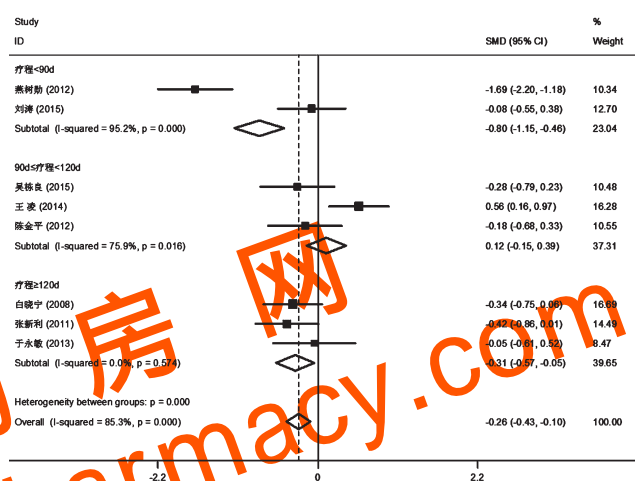


图2 Scr水平降低程度亚组分析的Meta分析森林图

Fig 2 Forest plot for Meta-analysis of subgroup analysis of the decrease degree of Scr level

2.3.2 UAER水平降低程度 7项研究<sup>[6-9,13,15-16]</sup>(531例患者)报道了UAER水平降低程度,各研究间无统计学异质性( $P = 0, I^2 = 0.872$ ),采用随机效应模型合并效应量进行Meta分析。结果,试验组患者水平降低程度显著优于对照组,差异有统计学意义[WMD = -18.54, 95% CI (-23.67, -13.40),  $P < 0.001$ ]。经Harbord检验发表偏倚  $P < 0.001$ ,应用剪补法后,结果未发生逆转[WMD = -18.48, 95% CI (-23.64, -13.36),  $P < 0.001$ ],说明该结论稳健性较好,详见图3。

根据血管紧张素II受体拮抗药的不同类别对文献数  $\geq 3$  的药物进行亚组分析,结果,无论采用厄贝沙坦片还是缬沙坦片,试验组患者UAER水平降低程度均显著优于对照组( $P < 0.001$ ),详见图4。

2.3.3 其他次要指标的Meta分析结果 其他次要指标的Meta分析结果见表2。

由表2可知,试验组患者TC、TG、LDL-C、UALb、餐后2 h血糖降低程度均优于对照组,差异均有统计学意义

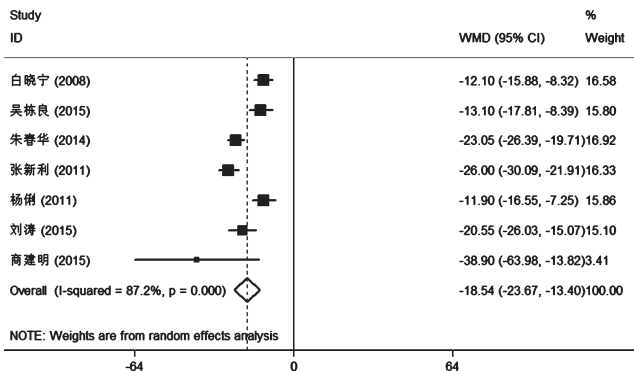


图3 UAER水平降低程度的Meta分析森林图

Fig 3 Forest plot for Meta-analysis of the decrease degree of UAER level

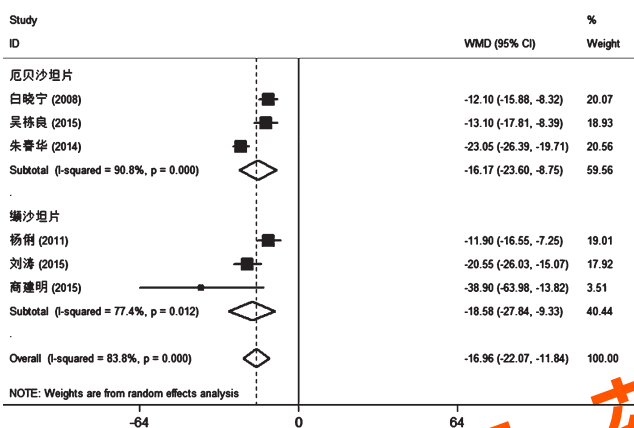


图4 UAER水平降低程度的亚组分析结果

Fig 4 Forest plot for Meta-analysis of subgroup analysis of the decrease of UAER level

义( $P < 0.001$ )。

表2 次要指标的Meta分析结果

Tab 2 Meta-analysis of other secondary indicators

结局指标	纳入研究数	I <sup>2</sup> /%	合并效应模型	n	WMD(95%CI)	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
TC	7 <sup>[6-12-15]</sup>	98.9	随机效应模型	530	-1.70(-2.53, -0.87)	<0.001	<0.001
TG	7 <sup>[6-12-15]</sup>	98.7	随机效应模型	530	-0.88(-1.26, -0.49)	<0.001	<0.001
LDL-C	7 <sup>[6-9,12-15]</sup>	98.5	随机效应模型	530	-0.57(-1.09, -0.05)	<0.001	<0.001
UALb	4 <sup>[8,10-11,16]</sup>	78.8	随机效应模型	236	-13.73(-20.73, -6.73)	<0.001	<0.001
餐后2h血糖	4 <sup>[11-14]</sup>	94.2	随机效应模型	317	-0.43(-0.92, -0.05)	<0.001	<0.001

注: P<sub>1</sub>值为异质性P值, P<sub>2</sub>值为统计学P值

Note: P<sub>1</sub> value is heterogeneous P value; P<sub>2</sub> value is statistical P value

## 2.4 发表偏倚和敏感性分析

由于复方丹参滴丸联合血管紧张素 II 受体拮抗药治疗糖尿病肾病 UAER 水平降低程度的 Harbord 检验  $P < 0.001$ , 故绘制剪补后附加轮廓线倒漏斗图。结果显示, 倒漏斗图不对称, 且其对称性并非由研究间异质性引起, 缺失的数据分布在无统计学显著性区域, 表明倒漏斗图不对称因发表偏倚导致。对纳入的研究逐个剔除进行敏感性分析后, 剔除前后结果没有发生逆转, 说明整个研究结果较为可信。UAER 水平降低程度的附

加轮廓线倒漏斗图见图5。

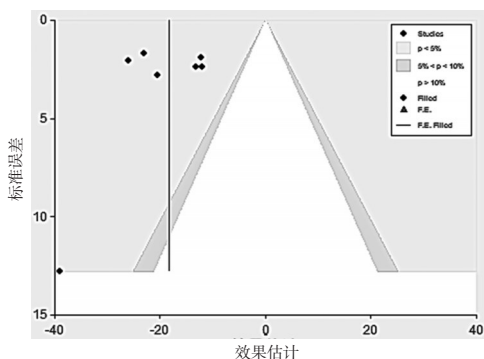


图5 UAER水平降低程度的附加轮廓线倒漏斗图

Fig 5 Additional contour funnel plot of the decrease degree of UAER level

## 3 讨论

中医学认为糖尿病肾病属于“消渴”的范畴, 其病机为阴虚热淫。消渴日久, 阴损及阳, 阳气生化不足, 则引起阴阳俱虚。进一步会导致阳虚寒凝, 血行不畅而引起瘀血阻络<sup>[17]</sup>。复方丹参滴丸是由丹参、三七和冰片三味药组成的复方制剂, 广泛用于冠心病、心绞痛的预防和治疗<sup>[18]</sup>。丹参、三七、冰片三药合用, 共奏活血化瘀、理气止痛之功。研究表明, 复方丹参滴丸能够改善血液流变学、改善肾脏微循环、抗炎调脂、抗氧化和调节血管黏附因子, 发挥对糖尿病肾病良好的防治作用, 可保护肾脏、延缓疾病发展并改善患者预后<sup>[18]</sup>。

Meta分析结果表明, 与单用血管紧张素 II 受体拮抗药相比, 加用复方丹参滴丸治疗糖尿病肾病能显著降低患者 UAER、Scr、TC、TG、LDL-C、UALb 和餐后 2 h 血糖水平, 但经发表偏倚校正提示在降低 Scr 方面存在发表偏倚。由于临床上血管紧张素 II 受体拮抗药的种类差异可能会影响 UAER 水平, 因此进行亚组分析, 结果表明复方丹参滴丸联合血管紧张素 II 受体拮抗药在所有亚组中患者 UAER 降低水平均显著优于对照组。

本系统评价的局限性包括: (1) 本系统评价纳入文献数量较少, 且大多是中文文献, 同时未收集尚未发表的论文, 故存在发表偏倚; (2) 纳入研究方法学质量普遍较低, 可能由于是糖尿病肾病是一种慢性疾病, 病情发展阶段有所不同, 患者入院时间参差不齐, 导致难以采用统一的随机分组和盲法设计; (3) 中药制剂与化学药的显著差异也易破坏盲法的应用。

剪补法漏斗图结果表明, 剪补后附加轮廓线漏斗图不对称, 且经发表偏倚校正提示在降低 Scr 方面有发表偏倚存在。另外大部分结局指标纳入研究及样本量过少, 可能造成发表偏倚。

在该系统评价中, 临床研究设计存在下列不足: (1) 对照组干预措施的血管紧张素 II 受体拮抗药的剂量不

统一,大部分为医师根据个人经验选用,部分研究给药剂量不规范,且观察疗程差异性较大;(2)大部分研究未采用随访研究;(3)众多研究集中于复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药治疗糖尿病肾病与单用血管紧张素Ⅱ受体拮抗药相比的疗效优势,并未分析不同疗法的经济因素。糖尿病肾病作为一种慢性疾病,化学药的长期使用易造成患者较重的经济负担,而中医药以简便、效果好、价廉为特色,能为患者提供更经济有效的选择;(4)部分临床研究的盲法使用不明确;(5)临床研究的安全性研究过少;(6)纳入研究缺乏复方丹参滴丸对患者生活质量影响的评价。

综上,现有证据初步表明,复方丹参滴丸联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗药对比单纯血管紧张素Ⅱ受体拮抗药治疗糖尿病肾病能降低UAER、Scr、TC、TG、LDL-C、UALb和餐后2h血糖水平。但由于纳入文献的质量较低,该结论尚需要大样本量、多中心、长期随访、合理使用盲法、设计严谨的RCT来进一步证实。

### 参考文献

- [1] 许少杰,杨帆,李海英,等.基于复杂网络的2型糖尿病治疗药物分析[J].中国药房,2018,29(12):1668-1672.
- [2] 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[C/OL].[2018-04-03].<http://cpfd.cnki.com.cn/Article/CPFDTOTALZYTJ201211001113.htm>.
- [3] 孙致连,叶山东.血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂防治糖尿病肾病机制的研究进展[J].国际泌尿系统杂志,2008,28(2):266-269.
- [4] 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.
- [5] 李林潘.中西医结合治疗糖尿病研究进展[J].临床检验杂志(电子版),2018,7(3):558-559.
- [6] 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):1839-1841.
- [7] 吴栋良,宫计划,陈燕,等.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白蛋白影响的研究[J].河北医学,2015,21(3):428-431.
- [8] 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白蛋白的影响[J].中医药临床杂志,2014,26(6):555-556.
- [9] 张新利,吕芹,吴瑞格.复方丹参滴丸联合科素亚治疗早期老年2型糖尿病肾病疗效观察[J].中国误诊学杂志,2011,11(12):2798.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 于永敏.复方丹参滴丸联合替米沙坦治疗早期糖尿病肾病[J].中国实用医刊,2013,40(3):53-55.
- [13] 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.
- [14] 陈金平,仇新军,张志英,等.坎地沙坦联合复方丹参滴丸治疗2型糖尿病Ⅲ期肾病效果观察[J].中国综合临床,2012,28(s1):22-23.
- [15] 刘涛.缬沙坦联合复方丹参滴丸对早期2型糖尿病肾病患者尿微量白蛋白的影响[J].西部中医药,2015,28(5):106-108.
- [16] 尚建明.缬沙坦联合复方丹参滴丸治疗早期2型糖尿病肾病临床研究[J].新中医,2015,47(5):127-128.
- [17] 王兴,田力铭,李春香,等.糖尿病肾病的中医病机研究进展[J].中国中医急症,2015,24(12):2172-2174.
- [18] 黄兴,寇冠军,王保和.复方丹参滴丸的临床研究进展[J].时珍国医国药,2016,27(5):1187-1190.

(收稿日期:2018-06-06 修回日期:2018-09-12)

(编辑:刘明伟)

《中国药房》杂志——中国科技论文统计源期刊,欢迎投稿、订阅