

· 数据挖掘 ·

# 天麻钩藤饮联用血管紧张素转化酶抑制剂 治疗原发性高血压的 Meta 分析

周倩仪<sup>1</sup>, 马楷奇<sup>1</sup>, 郭意欣<sup>1</sup>, 戴新芳<sup>2</sup>, 陈新林<sup>3\*</sup>

(1. 广州中医药大学第二临床医学院, 广州 510405;

2. 广州中医药大学第一临床医学院, 广州 510405;

3. 广州中医药大学基础医学院, 广州 510006)

**[摘要]** **目的:**探究天麻钩藤饮联合血管紧张素转化酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitors, ACEI)治疗原发性高血压的疗效。**方法:**搜索中国生物医学、中国期刊及万方科技数据库,纳入天麻钩藤饮联合 ACEI 与单用 ACEI 治疗原发性高血压的随机对照试验(RCT)文献,用 Jadad 量表进行质量评分,对临床疗效、血压值及安全性进行 Meta 分析。**结果:**共纳入 18 篇 RCT 文献,仅有 1 篇文献的 Jadad 评分为 3 分,其余均小于 3 分;天麻钩藤饮联合 ACEI 临床疗效的合并 RR 值为 [1.18, 95% CI(1.12, 1.24)] ( $P < 0.05$ );治疗后收缩压、舒张压的合并效应量加权均数差依次为 [ - 4.78, 95% CI ( - 8.35, - 1.21) ], [ - 4.32, 95% CI ( - 6.34, - 2.30) ]。联合用药后没有增加不良反应。**结论:**对比单纯使用西药,天麻钩藤饮联合 ACEI 治疗高血压病有更好的临床疗效,能降低患者的收缩压和舒张压,没有增加不良反应,适合临床的推广使用。但由于纳入的文献质量不高,需要进一步开展高质量的大样本双盲随机对照试验。

**[关键词]** 天麻钩藤饮; 高血压; 血管紧张素转化酶抑制剂; Meta 分析

**[中图分类号]** R287.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)04-0206-07

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.2015040206

**[网络出版地址]** <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20141229.1029.001.html>

**[网络出版时间]** 2014-12-29 10:29

**Meta-analysis of Tianma Gouteng Decoction Combined with Angiotensin-converting Enzyme Inhibitors for Treating Primary Hypertension** ZHOU Qian-yi<sup>1</sup>, MA Kai-qi<sup>1</sup>, GUO Yi-xin<sup>1</sup>, DAI Xin-fang<sup>2</sup>, CHEN Xin-lin<sup>3\*</sup>  
(1. Second Clinical Medical College, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China; 2. First Clinical Medical College, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China; 3. School of Basic Medical Science, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006, China)

**[Abstract]** **Objective:** To evaluate the effectiveness and safety of Tianma Gouteng Decoction (TGD) combined with angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI) in treating patients with primary hypertension. **Method:** Systematic literature searches were performed in Chinese biomedical, China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and Wanfang database. Randomised control trials (RCT) about TGD combined with ACEI in treating patients with primary hypertension were enrolled. The quality of the RCT were assessed using Jadad scores. The effectiveness (clinical effect, blood pressure) and safety were evaluated using meta-analysis. **Result:** A total of 18 articles were included. Only one article scored 3 according to the Jadad, and the others scored less than 3. Compared with ACEI, TGD combined with ACEI had significant higher clinical efficacy [RR = 1.18, 95% CI (1.12, 1.24)]. After treatment, weighted mean difference of systolic blood pressure and diastolic blood pressure were [ - 4.78, 95% CI ( - 8.35, - 1.21) ], and [ - 4.32 95% CI ( - 6.34, - 2.30) ],

**[收稿日期]** 20140619(001)

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目(81272575,81403296);广东省医学科研基金项目(B2013163)

**[第一作者]** 周倩仪,从事 Meta 分析研究, Tel:15876585081, E-mail:541735678@qq.com

**[通讯作者]** \* 陈新林,博士,讲师,从事生存质量、临床疗效及 Meta 分析研究, Tel:020-39358036, E-mail:chenxsums@126.com

respectively. TGD combined with ACEI did not increase the risks for side effect. **Conclusion:** TGD combined with ACEI has good effectiveness, and there was no increase in the side effect. Therefore, it is recommended in clinical practice. However, it is necessary to carry out high-quality double-blinded RCT with large sample size.

[**Key words**] Tianma Gouteng decoction; hypertension; angiotensin-converting enzyme inhibitors; Meta-analysis

高血压病(hypertension)是一种原因未明的以体循环动脉血压升高为主要表现的全身性、独立性疾病,又称为原发性高血压<sup>[1]</sup>。目前,我国人群高血压患病率仍呈增长态势,估计目前全国高血压患者至少 2 亿;高血压的主要并发症是脑卒中,控制高血压是预防脑卒中的关键。《2010 高血压防治指南》指出联合应用是降压治疗药物原则之一<sup>[2]</sup>,可减少不良事件的发生,提高降压效果及依从性,提示应该积极探索适合我国高血压人群的优化联合治疗方案<sup>[3]</sup>。

高血压病在中医属“眩晕”、“头痛”、“肝风”、“中风”等范畴。其病位主要在肝肾,主要病机为肾阴不足,水不涵木,肝阳上亢。天麻钩藤饮是由平肝潜阳、补益肝肾、活血宁神的方药组成,是治疗高血压病阴虚阳亢证的有效经典名方。现代药理指出:天麻钩藤饮能使血清中的一氧化氮(NO)水平升高及提高血管扩张水平,又显著降低内皮素(endothelin,ET)水平及心-踝血管指数(cardio-ankle vascular index,CAVI),从而改善血管的内皮功能障碍,增强动脉弹性<sup>[4-6]</sup>,延缓血管僵硬度进程。

目前关于天麻钩藤饮有降压作用的文献较多<sup>[7]</sup>,其联用血管紧张素转化酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitors,ACEI)的 RCT 文献也屡见报道,但与 ACEI 单药相比较是否会增加患者的疗效和不良反应现在还不明确,为进一步明确天麻钩藤饮联用 ACEI 在治疗高血压病的临床疗效和安全性,本文对相关研究进行了 Meta 分析,为临床应用提供参考价值。

## 1 研究方法

**1.1 纳入标准** ①研究的类型为随机对照试验(RCTs),排除队列研究,病例对照研究,横断面研究和没有随机的 RCTs;②所有对象均为原发性高血压,包括各种中医辨证的患者,对象的排除标准:妊娠或哺乳期妇女,对本药过敏者;合并有肝、肾和造血系统等严重原发性疾病,精神病患者;继发性高血压病患者;③干预措施:试验组为天麻钩藤饮联合 ACEI,对照组单纯使用 ACEI,排除联合其他中药开展治疗的研究;④有临床疗效或血压值报道;⑤动物实验合并有人体 RCTs 的,也予纳入。

**1.2 检索策略** 检索国内外 1971 年至 2012 年 6 月间公开发表的文献。数据库包括中国生物医学数据库、中国期刊全文数据库及万方科技期刊全文数据库。以“天麻钩藤(tianma gouteng,#1)”和“高血压(hypertention,#2)”作为中英文主题词进行主题词和自由词检索。

**1.3 资料提取** 阅读所获文献的摘要,排除明显不符合纳入标准的文献后,对可能符合纳入标准的文献查阅全文;并阅读全文,以确定其是否纳入;不能确定时,通过其他人阅读

核定。采用 Jadad 评分量表对纳入的文献进行评价<sup>[8]</sup>。Jadad 评分量表由随机化、盲法和失访组成。总分为 0 至 5 分,分值越高说明研究质量越高, $\geq 3$  分认为高质量论文。纳入的文献提取以下资料:①纳入标准,Jadad 评分;②干预措施;③主要测量指标,包括临床疗效、治疗前后的收缩压和舒张压、不良反应事件;④疗效评判标准。

**1.4 统计分析** 用 Revman5.0 软件对数据进行 Meta 分析。临床疗效(二分类资料)采用相对危险度(Risk Ratio,RR);计量资料(收缩压和舒张压)采用加权均数差(Weighted mean difference,WMD)作为治疗效应,这些指标以效应值及其 95% 置信区间(95% CI)表示。纳入研究结果间的异质性采用  $\chi^2$  检验。各文献间存在同质性时( $P > 0.05$ ),采用固定效应模型;如果文献间存在异质性时( $P \leq 0.05$ ),采用随机效应模型。

## 2 结果

**2.1 文献的基本情况** 一共检索到文献 330 篇,初筛纳入文章 102 篇,通过全文阅读后排除不符合的文献后,剩下 19 篇。其中 2 篇文章存在重复发表,删除时间靠后发表的文献,最终共纳入 18 篇文章。纳入的 18 篇文献,试验组均为天麻钩藤饮联合 ACEI,对照组单纯使用 ACEI。ACEI 分别是卡托普利、依那普利、贝那普利、福辛普利、培哌普利。每个研究的两组疗程均一致,而采用的药物剂量和评价指标不全一致(表 1)。文献的血压疗效标准参照《中药新药治疗高血压病的临床研究指导原则》,分为显效、有效和无效,本文将显效和有效合并为有效。

纳入的 18 篇文献中,8 个研究联用卡托普利,5 个研究联用依那普利,2 个研究联用贝那普利,2 个研究联用福辛普利,1 个研究联用培哌普利。所有文献都报告了血压疗效,其余指标,见表 1。

**2.2 文献质量评价** 所有研究均提及随机分组,5 个研究列明随机方法<sup>[11-13,21,23]</sup>,所有研究均未提及隐藏分组的方法。1 篇文献使用双盲试验<sup>[16]</sup>,3 个研究报告退出病例<sup>[16,20,25]</sup>,3 个研究报告未失访现象<sup>[10,13,26]</sup>。所有文献 Jadad 的平均分为 1.56,纳入研究仅有 1 篇文献等于 3 分<sup>[16]</sup>,为高质量文献,其余为低质量文献研究,见表 2。

**2.3 临床疗效的 Meta 分析** 13 篇文献采用临床疗效作为评价指标,具有同质性(异质性检验  $\chi^2 = 15.70, P = 0.21, I^2 = 24%$ ),采用固定效应模型,合并效应量  $RR = 1.18, 95\% CI(1.12, 1.24)$ ,可认为天麻钩藤饮联合 ACEI 治疗高血压病的有效率是单纯使用 ACEI 的 1.18 倍,图 1。亚组分析显示卡托普利、依那普利、其他 ACEI 药物(包括福辛普利、贝那普利、培哌普利,下同)的合并效应量 RR 分别为 1.15,

表 1 纳入文献的一般资料

Table 1 Characteristics of included studies

组别	研究者	病例数 试验/对照	疗程* /d	试验组	对照组	观察结局指标
卡托普利	李明星 2006 <sup>[9]</sup>	48/33	28	天麻(1 次/d) + 卡托(12.5 mg/次, bid)	卡托(12.5 mg/次, bid)	血压, 血脂, 血糖, 症状
	方显明 2008 <sup>[10]</sup>	30/30	30	天麻(100 mL/次, 2 次/d) + 卡托(25 mg/次, tid)	卡托(25 mg/次, tid)	血压, 生存质量, 不良反应, 症状
	朱学勤 2009 <sup>[11]</sup>	40/40	28	天麻(100 mL/次, 2 次/d) + 卡托(25 mg/次, tid)	卡托(25 mg/次, tid)	血压, 不良反应, 血脂
	周晔玲 2011 <sup>[12]</sup>	36/36	28	天麻(150 mL/次, 2 次/d) + 卡托(25 mg/次, bid)	卡托(25 mg/次, bid)	血压、不良反应
	陈小娟 2009 <sup>[13]</sup>	50/50	42	天麻(1 次/d) + 卡托(25 mg/次, tid)	卡托(25 mg/次, tid)	血压, 血脂, 不良反应, 症状
	朱智德 2010 <sup>[14]</sup>	30/30	56	天麻(1 次/d) + 卡托(25 mg/次, bid)	卡托(25 mg/次, bid)	血压, 症状, 生存质量
	王冰 2009 <sup>[15]</sup>	32/30	28	天麻(1 次/d) + 卡托(25 mg/次, tid)	卡托(25 mg/次, tid)	血压
依那普利	胡世云 2009 <sup>[16]</sup>	20/19	28	天麻(150 mL/次, 1 次/d) + 卡托(12.5 ~ 25 mg/次, bid)	卡托(12.5 ~ 25 mg/次, bid) + 安慰剂	血压, 血清, 不良反应
	付蓉 2005 <sup>[17]</sup>	60/36	28	天麻(1 次/d) + 依那(10 mg/次, bid)	依那(10 mg/次, bid)	血压
	苏小丁 2007 <sup>[18]</sup>	53/47	32	天麻(1 次/d) + 依那(5 mg/次, bid)	依那(5 mg/次, bid)	血压, 症状
	张明丽 2010 <sup>[19]</sup>	34/34	28	天麻(1 次/d) + 依那(5 ~ 10 mg/次, qd/bid)	依那(5 ~ 10 mg/次, qd/bid)	血压, 症状, 血脂
	董素云 2010 <sup>[20]</sup>	60/60	28	天麻(200 mL/次, 2 次/d) + 依那(10 ~ 20 mg/次, qd)	依那(10 ~ 20 mg/次, qd)	血压, 症状, 呼吸
其他 ACEI 药物	岳煜 2010 <sup>[21]</sup>	51/51	90	天麻(150 mL/次, 3 次/d) + 依那(10 mg/次, qd)	依那(10 mg/次, qd)	血压, 症状
	韩玉旋 2008 <sup>[22]</sup>	71/71	90	天麻(1 次/d) + 贝那(5 mg/次, qd)	贝那(5 mg/次, qd)	血压, IR
	刘云龙 2002 <sup>[23]</sup>	21/20	30	天麻(1 次/d) + 贝那(10 mg/次, qd)	贝那(10 mg/次, qd)	血压, 心、肾功能
	张翎 2008 <sup>[24]</sup>	31/31	28	天麻(1 次/d) + 福辛(5 ~ 10 mg/次, qd)	福辛(5 ~ 10 mg/次, qd)	血压, ISI, 血脂, 血糖, 胰岛素
ACEI 药物	王强 2011 <sup>[25]</sup>	60/60	28	天麻(1 次/d) + 福辛(10 mg/次, qd)	福辛(10 mg/次, qd) + 叶酸(5 mg/次, tid)	血压, 症状, Hcy
	刘焯彬 2009 <sup>[26]</sup>	30/30	28	天麻(150 mL/次, 2 次/d) + 培哌(25 mg/次, tid)	培哌(25 mg/次, tid)	血压, 症状

注: 疗程\*: 试验组和对照组的疗程一致。天麻表示天麻钩藤饮, 卡托表示卡托普利, 依那表示依那普利, 贝那表示贝那普利, 福辛表示福辛普利, 培哌表示培哌普利。

1.18 和 1.20, 均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**2.4 血压的 Meta 分析** 12 篇文章采用收缩压和舒张压作为评价指标, 治疗前收缩压、舒张压的合并效应量加权均数差 WMD 分别 -0.24, 0.63, 95% CI 分别为 (-1.36, 0.88), (-0.15, 1.40), 均无统计学意义, 说明治疗前两组患者的收缩压和舒张压无差别。

治疗后收缩压的合并效应量 [WMD = -4.78, 95% CI 为 (-8.35, -1.21)], 有统计学意义, 说明试验组比对照组可使患者的收缩压多下降 4.78。治疗后舒张压的合并效应量

[WMD = -4.32, 95% CI (-6.34, -2.30)], 有统计学意义, 说明试验组比对照组可使患者的舒张压多下降 4.32, 见图 2。

**2.5 安全性分析** 共有 7<sup>[11-13, 16, 20, 25]</sup> 个研究有报导不良反应的情况, 其中 1 个研究报道<sup>[12]</sup> 无不良反应发生, 6 个研究报道有不良反应, 其余研究未报道有无不良反应的发生。试验组共报道了 12 例不良反应, 其中干咳 5 例, 咳嗽 2 例, 头痛 2 例, 皮疹 1 例, 服中药呕吐 1 例, 血压持续不降 1 例。对照组共报道了 28 例不良反应, 其中干咳 15 例, 咳嗽 6 例, 皮

表 2 纳入文献的质量学评价

Table 2 Methodological quality of included studies

组别	研究者	随机方法	盲法	失访	Jadad 评分
卡托普利	李明星 2006 <sup>[9]</sup>	不详	未提及	未提及	1
	方显明 2008 <sup>[10]</sup>	不详	未提及	提及未失访	2
	朱学勤 2009 <sup>[11]</sup>	随机数字表	未提及	未提及	2
	周晔玲 2011 <sup>[12]</sup>	随机数字表	未提及	未提及	2
	陈小娟 2009 <sup>[13]</sup>	抽签法	未提及	提及未失访	2
	朱智德 2010 <sup>[14]</sup>	不详	未提及	未提及	1
	王冰 2009 <sup>[15]</sup>	不详	未提及	未提及	1
依那普利	胡世云 2009 <sup>[16]</sup>	不详	提及	报告退出病例 <sup>△</sup>	3
	付蓉 2005 <sup>[17]</sup>	不详	未提及	未提及	1
	苏小丁 2007 <sup>[18]</sup>	不详	未提及	未提及	1
	张明丽 2010 <sup>[19]</sup>	不详	未提及	未提及	1
	董素云 2010 <sup>[20]</sup>	不详	未提及	报告退出病例	2
	岳煜 2010 <sup>[21]</sup>	随机数字表	未提及	未提及	2
	韩玉旋 2008 <sup>[22]</sup>	不详	未提及	未提及	1
其他 ACEI 药物	刘云龙 2002 <sup>[23]</sup>	就诊顺序	未提及	未提及	1
	张翎 2008 <sup>[24]</sup>	不详	未提及	未提及	1
	王强 2011 <sup>[25]</sup>	不详	未提及	报告退出病例 <sup>△</sup>	2
	刘焯彬 2009 <sup>[26]</sup>	不详	未提及	提及未失访	2

注: △ 对照组出现不良反应而停药退出, 未纳入后续统计。

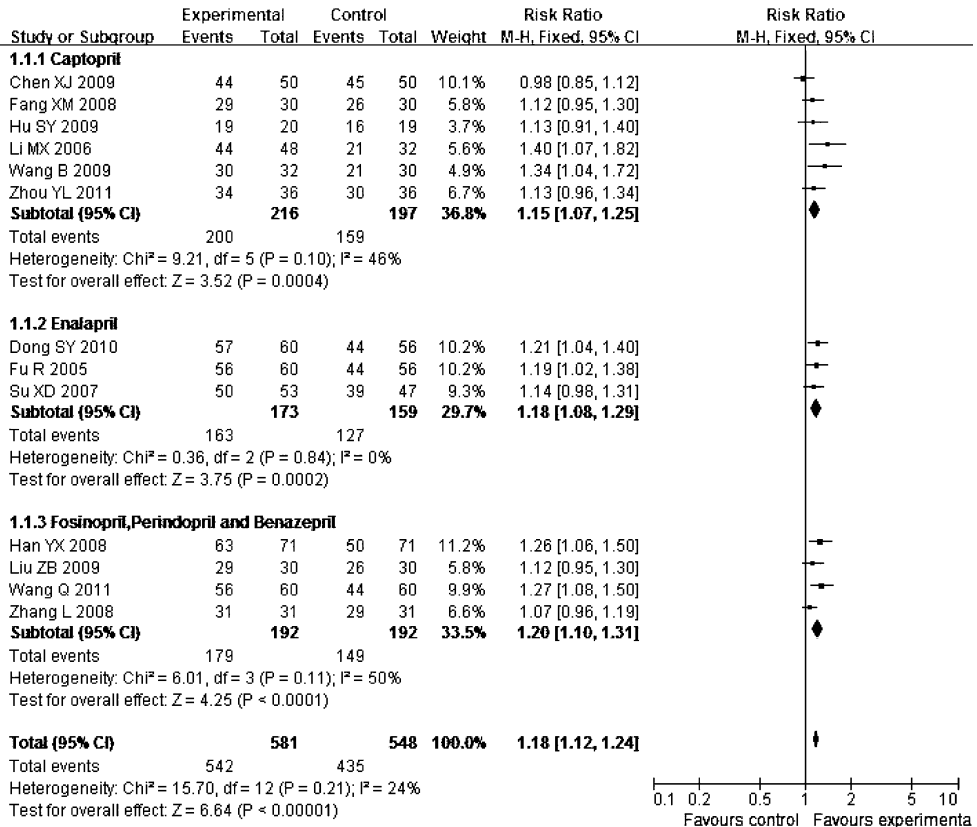


图 1 天麻钩藤饮联用 ACEI 临床疗效的森林

Fig. 1 Forest plot of clinical efficacy for Tianma Gouteng decoction combined with ACEI

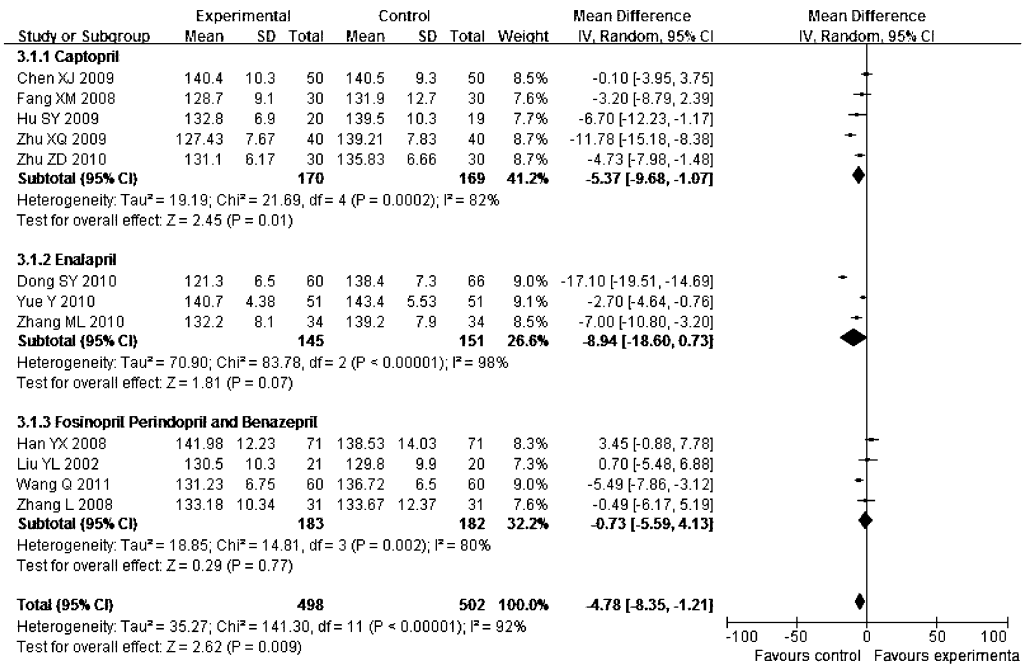


图 2 天麻钩藤饮联用 ACEI 治疗后的收缩压

Fig. 2 Forest plot of systolic blood pressure after treatment for Tianma Gouteng decoction combined with ACEI

疹 4 例, 水肿 3 例。试验组因不良反应退出试验的有 3 例, 分别是因干咳, 血压持续不降, 服中药呕吐。对照组有 2 例退出实验, 分别是因皮疹, 干咳。总体上, 联合天麻钩藤饮不但不会增加不良反应, 反而降低不良反应的发生率, 见表 2。

2.6 敏感性和发表偏倚分析 本次研究经敏感性分析未发现

明显差别, 所得结论较为稳定、可靠。对纳入研究进行漏斗图分析, 结果显示临床疗效的分布基本对称, 仅有一篇文献在漏斗图外, 说明纳入研究存在发表偏倚的可能性较小, 见图 3~4。

### 3 讨论

天麻钩藤饮出自近代胡光慈的《杂病证治新义》, 由平

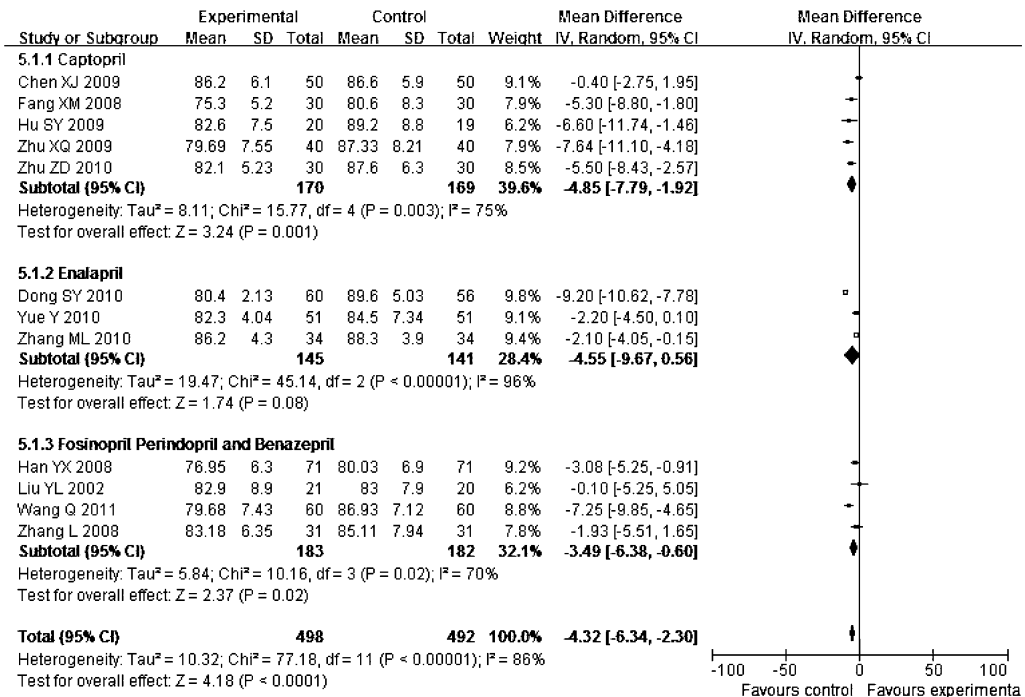


图 3 天麻钩藤饮联用 ACEI 治疗后的舒张压

Fig. 3 Forest plot of diastolic blood pressure after treatment for Tianma Gouteng decoction combined with ACEI

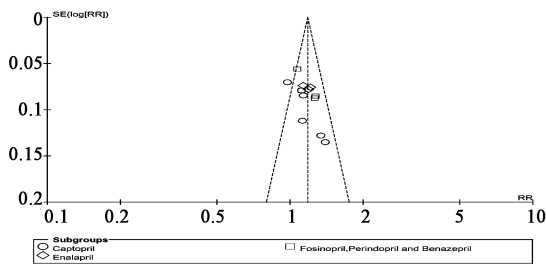


图 4 纳入研究的漏斗(纳入 13 个研究)

Fig. 4 Funnel plot of included studies (13 studies)

肝潜阳、补益肝肾、活血宁神的方药组成,是治疗高血压病阴虚阳亢证的有效经典名方。现代药理指出天麻钩藤饮的主要药物具有降压作用。ACEI 是临床上广泛使用的降压药物之一,其药理作用是使减少循环中的血管紧张素 II<sup>[27-29]</sup>,从而起到舒张动、静脉血管的作用,减少血管收缩,但因为 ACEI 有缓激肽降解的作用,会引起干咳等并发症,其发病率在 5%~20%<sup>[30]</sup>从而限制其应用。

天麻钩藤饮联用 ACEI 总体疗效的合并效应量 RR 为 1.18,95% CI(1.13,1.24),可认为天麻钩藤饮联合 ACEI 治疗高血压病的有效率是单纯 ACEI 的 1.18 倍。治疗前两组患者的收缩压和舒张压均无差别。通过天麻钩藤饮联用 ACEI 的治疗,治疗组患者的收缩压和舒张压比对照组多下降 4.78,4.32 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。Meta 分析结果显示天麻钩藤饮联合常用降压药的疗效比单纯使用降压药明显,降压效果更好。其联合用药的具体降压机制可能是天麻钩藤饮能显著提高血浆 NO 水平,明显降低血浆 A II,ET 水平的作用<sup>[31]</sup>,这是天麻钩藤饮对肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)的影响,与 ACEI 有协同的药理作用,可开展进一步研究。

安全性分析:对多数高血压患者而言,单药治疗不能使血压得到有效的控制,联合两种有互补作用机制的抗高血压药具有提高疗效的潜能<sup>[32]</sup>。但西药联合用药存在一定限制,不同类型的降压药的联合,可能增加了不良反应的发生。而本研究发现联用了天麻钩藤饮后其不良反应的个数有一定程度的减少。对临床用药和基础实验研究有一定的指导作用,但其具体降低不良反应机制可开展实验进一步研究。

本文所纳入的 18 篇文献高质量文献较少,有 17 篇文献质量较低,可能会对结论的真实性和可靠性产生一定的影响。低质量文献主要存在的问题有:①未描述具体的随机方法;采用盲法的文献数量少且未描述具体的方法;对是否有退出或失访情况未进行描述等。②Meta 分析本身是对原研究成果的统计合成,不能排除原研究文献中存在的偏倚。③纳入研究为 ACEI 中不同的药物,且纳入文献的疗程普遍处于 30~60 d,缺乏对高血压病干预中的死亡率及心血管事件等情况进行预后指标的观察,其联合用药的长期疗效需要进一步研究<sup>[33]</sup>。

总之,本研究发现联用天麻钩藤饮能有效降压,使临床症状缓解;同时避免了其他西药为了降压多药联合从而产生

的肝肾的毒副作用<sup>[34]</sup>。具有较好的安全性,适合临床的推广使用。但由于纳入文献的质量不高,仍需要高质量的大样本双盲随机对照试验的支持。

#### [参考文献]

- [1] 黄玉芳. 病理学(全国高等中医药院校规划教材)[M]. 北京:中国中医药出版社,2007:174.
- [2] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华高血压杂志,2011,19(8):7-11.
- [3] 周敬荣. 天麻钩藤颗粒结合常用西药治疗老年高血压[J]. 中国实验方剂学杂志,2013,19(7):327-330.
- [4] 谭海彦,朱莉,邢之华,等. 天麻钩藤饮改善高血压患者内皮功能的机理研究[J]. 山东医药,2005,45(1):12-13.
- [5] 苏庆洋,谢明夫,王旭. 天麻钩藤饮治疗高血压病的临床研究[J]. 山东中医杂志,2005,24(6):336-338.
- [6] 刘卫平,邢之华,林展增. 天麻钩藤饮对高血压患者血浆一氧化氮的影响[J]. 中国康复,2003,18(5):291-292.
- [7] 钱盾,姚亚丽,周文君. 贝那普利联合氨氯地平治疗轻中度高血压的 Meta 分析[J]. 中国循证心血管医学杂志,2012,4(4):304-307.
- [8] Jadad A R, Moor R A, Carroll D, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials blinding necessary[J]. Controlled Clin Trials, 1996, 17:1-12.
- [9] 李明星. 天麻钩藤饮加味治疗原发性高血压病风阳上扰证 48 例疗效观察[J]. 吉林中医药,2006,26(5):15-16.
- [10] 方显明,黎芳,何劲松,等. 天麻钩藤饮合卡托普利治疗高血压病 30 例[J]. 陕西中医,2008,29(3):308-310.
- [11] 朱学勤. 中西医结合治疗原发性高血压临床疗效分析[J]. 湖南中医药大学学报,2009,29(12):67-69.
- [12] 周晔玲,张以昆. 中西医结合治疗肝阳上亢型原发性高血压 36 例[J]. 山西中医,2011,27(2):24-24.
- [13] 陈小娟. 天麻钩藤饮配合卡托普利治疗高血压病 50 例[J]. 陕西中医,2009(6):681-683.
- [14] 朱智德,李成林,王庆高. 天麻钩藤颗粒对高血压病患者生存质量的影响[J]. 福建中医药,2010,41(4):6-7.
- [15] 王冰. 中西医结合治疗原发性高血压病[J]. 山西中医,2009(5):30-30.
- [16] 胡世云,冼绍祥,赵立诚,等. 天麻钩藤饮对高血压病患者血清前胶原 III,醛固酮,血管紧张素 II 水平的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2009,7(5):512-513.

- [17] 付蓉. 加味天麻钩藤饮治疗原发性高血压病肝阳上亢型 60 例——附西药治疗 56 例对照[J]. 浙江中医杂志, 2006, 40(10):426-428.
- [18] 苏小丁. 中西医结合治疗肝阳上亢原发性高血压病 53 例[J]. 内蒙古中医药, 2008, 26(10):22.
- [19] 张明丽. 加味天麻钩藤饮合依那普利治疗肝阳上亢型高血压并高脂血症 34 例临床研究[J]. 国医论坛, 2010, 25(2):21-22.
- [20] 董素云. 天麻钩藤饮联合依那普利治疗肝阳上亢型原发性高血压临床研究[J]. 中医学报, 2010, 25(4):709-711.
- [21] 岳煜. 天麻钩藤饮联合依那普利治疗原发性高血压 51 例临床观察[J]. 中国临床研究, 2010, 23(11):1028-1029.
- [22] 韩玉旋, 井建梅, 韩洪武, 等. 贝那普利配合天麻钩藤饮治疗高血压病合并胰岛素抵抗 71 例疗效观察[J]. 河北中医, 2008, 30(8):836-837.
- [23] 刘云龙, 陈晋. 中西医结合治疗高血压病 21 例[J]. 湖南中医杂志, 2002, 18(3):26-27.
- [24] 张翎. 天麻钩藤饮对高血压病肝阳上亢证胰岛素抵抗的影响[J]. 光明中医, 2008, 23(6):717-720.
- [25] 王强, 韦斌, 莫雪梅. 天麻钩藤饮联合福辛普利对 H 型高血压阴虚阳亢证患者的影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2011, 13(11):80-82.
- [26] 刘焯彬, 王履京, 任洪波, 等. 天麻钩藤饮联合培哚普利治疗高血压病 30 例[J]. 中医药学报, 2009(1):55-56.
- [27] 徐瑞, 周聊生, 张运, 等. 原发性高血压早期肾损害的影响因素[J]. 临床心血管病杂志, 2003, 19(9):528-530.
- [28] 刘必成, 李敏侠. 肾素血管紧张素系统阻断剂的肾保护作用[J]. 中华肾脏病杂志, 2007, 23(2):129-133.
- [29] 郭燕鸽, 李明春, 薛俊芳, 等. 苯那普利、倍他乐克治疗老年高血压左室舒张功能减退, 心律失常的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2010, 13(1):68-71.
- [30] 韩赛. ACEI 治疗中老年高血压的疗效及安全性[J]. 中国现代药物应用, 2014(5):105-106.
- [31] 刘保国, 白宝银. 加味天麻色藤饮对阴虚阳亢型高血压患者血浆 ET, PRA, A II 的影响[J]. 中国全科医学, 2000, 3(3):190-191.
- [32] 钱盾, 姚亚丽, 周文君. 贝那普利联合氨氯地平治疗轻中度高血压的 Meta 分析[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2012, 4(4):304-307.
- [33] 张艺军, 刘城, 吴平生, 等. 血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素 II 受体拮抗剂对高血压患者血管僵硬作用差异的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2013, 15(33):3823-3826.
- [34] 程忠于, 左小荣. 天麻钩藤汤联合西药治疗高血压 36 例[J]. 陕西中医, 2013(10):1304-1305.

[责任编辑 邹晓翠]