血府逐瘀汤加减联合心血管及他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证的疗效研究

石亚雅[1],申攀[2],张俊峰[3]

(1. 河南省直第三人民医院中医科,河南 郑州 450000;2. 河南省中医院中医经典病房,河南 郑州 450002;3. 郑州大学第五附属医院检验科,河南 郑州 450052)

摘要 目的:观察血府逐瘀汤加减结合心血管药物及他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证的疗效。方法:选取 2023 年 1 月—2024 年 1 月就诊于河南省直第三人民医院心内科或中医科的证属心血瘀阻证的胸痹患者 80 例,根据随机数字表法分为安慰剂组和血府逐瘀汤组,每组 40 例。两组均给予心血管药物、他汀类药物进行基础治疗,血府逐瘀汤组患者给予血府逐瘀汤加减治疗,安慰剂组患者给予与血府逐瘀汤颜色相似的安慰剂治疗。评估两组治疗前后中医证候评分差异,比较两组治疗前后肌钙蛋白 I(cTnI)、左心室射血分数(LVEF)、高敏肌钙蛋白 I(hs - TNI)、N 末端 B 型脑钠肽前体(NT - proBNP)、血流介导的血管舒张反应(FMD)、左心室收缩末期内径(LVESD)、正五聚蛋白 3(PTX3)、可溶性细胞间黏附分子 - 1(sICAM - 1)、白介素 - 6(IL - 6)水平变化,统计两组主要心血管不良事件(MACE)发生率。结果:治疗前两组 cTnI、hs - TNI、NT - proBNP、FMD、PTX3、sICAM - 1、IL - 6 水平无明显差异($P > 0.05$)。两组治疗后 FMD 水平均较治疗前升高($P < 0.05$),cTnI、hs - TNI、NT - proBNP、PTX3、sICAM - 1、IL - 6 水平均较治疗前降低($P < 0.05$),且血府逐瘀汤组治疗后 FMD 水平高于安慰剂组($P < 0.05$),cTnI、hs - TNI、NT - proBNP、PTX3、sICAM - 1、IL - 6 低于安慰剂组,差异有统计学意义($P < 0.05$,$P < 0.01$)。治疗前两组 LVEF、LVESD 水平无明显差异($P > 0.05$)。两组治疗后 LVEF 均较治疗前升高($P < 0.05$),LVESD 均较治疗前降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。血府逐瘀汤组治疗后 LVEF 水平高于安慰剂组,LVESD 水平低于安慰剂组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。治疗前两组中医证候评分无明显差异($P > 0.05$)。两组治疗后,胸痛、胸部憋闷、痛引肩背、心悸、心慌及唇色紫暗评分均较治疗前下降($P < 0.05$),血府逐瘀汤组治疗后中医证候评分均低于安慰剂组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。血府逐瘀汤组 MACE 发生率为 7.50%(3/40),安慰剂组为 17.50%(7/40),两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:血府逐瘀汤加减结合心血管药物及他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证可改善心功能,减轻症状,可能与降低 cTnI、hs - TNI、NT - proBNP、PTX3、sICAM - 1、IL - 6 水平,提高 FMD 水平有关。

关键词 血府逐瘀汤;心血管药物;他汀类药物;胸痹;心血瘀阻证;心功能

中图分类号:R256.22 **文献标识码**:A **文章编号**:1002 - 2392(2025)08 - 0104 - 06

DOI:10.19664/j.cnki.1002 - 2392.250174

冠心病是临床常见的心血管疾病,其病理基础为冠状动脉粥样硬化。当动脉粥样硬化斑块破裂、继发血栓形成可引起急性冠脉综合征而危及患者的生命安全[1]。脂质代谢异常是引起冠脉粥样硬化的基础,因此冠心病防治除了心血管药物之外,积极的调脂治疗也非常重要。他汀类药物是目前临床常用的调脂药物,可有效降低低密度脂蛋白胆固醇水平,减少不良心血管事件,但仍有部分患者疗效欠佳[2]。

中医古籍中将冠心病归属于“胸痹”“真心痛”之范畴,其基本病机为心脉瘀阻。年老体衰、饮食不节、劳倦内伤、情志不舒均可导致心气不足,气血运行失常,瘀血阻滞心脉,临床上以心血瘀阻证比较常见。治疗时应以活血化瘀为基本大法[3]。血府逐瘀汤是《医林改错》收载的中医理血剂之名方,具有活血化瘀、行气止痛之功效。吴浩南等[4]研究发现,血府逐瘀汤治

收稿日期:2024 - 10 - 12 **修回日期**:2025 - 04 - 24

基金项目:2020 年河南省医学科技攻关计划联合共建项目(LHGJ20200478)

作者简介:石亚雅(1990 -),女,硕士,主治中医师,研究方向:肝病、高血压等的中医诊疗。

疗冠心病的疗效良好。本研究观察血府逐瘀汤加减结合心血管药物与他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证的临床疗效，并尝试通过检测实验室相关心肌损伤因子水平的变化探讨其机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 1 月—2024 年 1 月就诊于河南省直第三人民医院心内科或中医科的证属心血瘀阻证的胸痹患者 80 例，根据随机数字表法分为安慰剂组和血府逐瘀汤组，每组 40 例。血府逐瘀汤组患者给予血府逐瘀汤加减治疗，年龄 40 ~ 75 岁，平均年龄（58.96 ± 8.74）岁；病程 1 ~ 16 年，平均病程（6.14 ± 1.85）年；性别构成：男性 24 例，女性 16 例；病变支数：单支 11 例，双支 24 例，三支及以上 5 例；其中 15 例伴有吸烟史，21 例伴有饮酒史。安慰剂组患者给予与血府逐瘀汤颜色相似的安慰剂治疗，年龄 40 ~ 75 岁，平均年龄（57.81 ± 9.33）岁；病程 1 ~ 16 年，平均病程（6.05 ± 1.91）年；性别构成：男性 22 例，女性 18 例；病变支数：单支 8 例，双支 25 例，三支及以上 7 例；其中 12 例伴有吸烟史，22 例伴有饮酒史。两组病变支数、基础疾病、性别构成等一般资料比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性。本研究获得河南省直第三人民医院伦理委员会批准（批号：2022 - SZSYKY - 015）。

1.2 诊断标准

西医诊断参考《稳定性冠心病诊断和治疗指南》[5]中冠心病标准，患者均经冠状动脉造影检查证实。加拿大心脏病学会的心绞痛分级（CCS）标准Ⅰ ~ Ⅲ级[6]。

中医辨证参考《中药新药临床研究指导原则》[7]中心血瘀阻证标准。主症为胸痛、胸部憋闷，痛处固定，痛引肩背；次症为心悸、心慌、唇色紫暗；舌脉为舌质暗，或者紫黯或有瘀点，或舌体有瘀斑，弦或涩或结代。

1.3 纳入标准

①年龄 40 ~ 75 岁；②肝肾功能正常，患者无理解障碍；③患者本人或在家属辅助下签署知情同意书。

1.4 排除标准

①不稳定型冠心病；②伴有感染性疾病、精神疾病；③伴有造血或免疫系统疾病；④伴有其他类型心脏病；⑤对血府逐瘀汤内中药成分过敏；⑥近 1 年因胸痛行心胸外科冠状动脉血运重建治疗；⑦近期使用过可能影响研究结果药物。

1.5 治疗方法

两组均给予心血管药物、他汀类药物治疗，口服阿司匹林肠溶片（拜耳医药保健有限公司）100 mg/次，1 次/d；酒石酸美托洛尔片（阿斯利康制药有限公司）25 mg/次，2 次/d；阿托伐他汀钙片（乐普制药科技有限公司）20 mg/次，1 次/d。

血府逐瘀汤组患者给予血府逐瘀汤加减治疗，血府逐瘀汤组方：桃仁 10 g，红花 10 g，当归 15 g，生地黄 10 g，牛膝 10 g，川芎 6 g，桔梗 10 g，赤芍 10 g，枳壳 6 g，甘草 6 g，柴胡 10 g。瘀血较甚者加丹参 10 g，地龙 10 g；痰浊阻络者加瓜蒌 10 g，天花粉 10 g。每日 1 剂，水煎两次，合并煎液约 300 mL，早晚各温服 150 mL。安慰剂组患者给予安慰剂治疗，安慰剂的颜色、性状、量与血府逐瘀汤相似。于治疗 4 周后评价两组疗效。

1.6 检测指标及中医证候评分标准

1.6.1 两组 LVEF、FMD 及 LVESD 指标检测

两组均于治疗前、治疗 4 周后采用超声心动图检测左心室射血分数（LVEF）、血流介导的血管舒张反应（FMD）、左心室收缩末期内径（LVESD），检测仪器为 Philips IE33 彩色多普勒超声诊断仪。

1.6.2 血清指标检测

两组均于治疗前、治疗 4 周后采集外周静脉血 6 mL，4 ℃静置 30 min 后离心处理，转速 3 000 r/min、离心半径 12.5 cm、时间 10 min。取血清采用胶乳免疫比浊法检测肌钙蛋白 I（cTnI）、高敏肌钙蛋白 I（hs - TNI），仪器为日本日立株式会社 7600 型全自动生化分析仪。采用酶联免疫吸附法检测 N 末端 B 型脑钠肽前体（NT - proBNP）、正五聚蛋白 3（PTX3）、可溶性细胞间黏附分子 - 1（sICAM - 1）、白介素 - 6（IL - 6）水平，试剂盒为 R&D 公司产品，仪器为美国赛默飞世尔科技公司 MK3 酶标仪。

1.6.3 中医证候评分标准

根据《中药新药临床研究指导原则》[7]制定，主症为胸痛、胸部憋闷，痛处固定，痛引肩背单项分值为 0 ~ 6分，分值越高症状越严重。次症为心悸、心慌、唇色紫暗，单项分值为 0 ~ 3 分，分值越高症状越严重。

1.7 主要心血管不良事件（MACE）

记录两组心力衰竭、心律失常、心肌梗死、再发心绞痛的发生率。

1.8 统计学方法

研究数据以 SPSS25.0 处理结果为准，Shapiro - Wilk 检验计量资料服从正态分布后用（$\bar{x} \pm s$）描述，比较应用 t 检验，以例数（%）描述计数资料后通过 χ^2 检验，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后 cTnI、hs－TNI、NT－proBNP 的水平对比

治疗前两组 cTnI、hs－TNI、NT－proBNP 水平无明显差异($P>0.05$)。治疗后两组 cTnI、hs－TNI、NT－proBNP 水平均较治疗前降低($P<0.05$),且血府逐瘀汤组治疗后上述指标水平低于安慰剂组($P<0.01$)。见表 1。

表 1 两组心血瘀阻证胸痹患者 cTnI、hs－TNI、NT－proBNP 水平对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	cTnI/(μg/L)		hs－TNI/(ng/mL)		NT－proBNP/(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
安慰剂组	40	4.47±1.02	2.42±0.78*	8.12±1.56	5.56±1.21*	1 742.25±241.56	1 042.56±117.41*
血府逐瘀汤组	40	4.43±1.18	1.75±0.61*	8.04±1.71	4.08±1.04*	1 698.96±252.08	825.62±92.45*
t 值		0.162	4.279	0.219	5.867	0.784	9.181
P 值		0.872	0.000	0.828	0.000	0.435	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$。

2.2 治疗前后 FMD、PTX3、sICAM－1、IL－6 的水平对比

治疗前两组 FMD、PTX3、sICAM－1、IL－6 水平无明显差异($P>0.05$)。治疗后两组 FMD 均较治疗前升高($P<0.05$),PTX3、sICAM－1、IL－6 均较治疗前降低($P<0.05$)。血府逐瘀汤组治疗后 FMD 高于安慰剂组($P<0.05$),PTX3、sICAM－1、IL－6 低于安慰剂组($P<0.05$,$P<0.01$)。见表 2。

表 2 两组心血瘀阻证胸痹患者 FMD、PTX3、sICAM－1、IL－6 水平对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FMD/%		PTX3/(ng/L)		sICAM－1/(ng/mL)		IL－6/(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
安慰剂组	40	8.25±1.17	9.78±1.26*	2.74±0.72	2.13±0.61*	685.52±87.95	495.21±70.14*	15.85±4.18	9.25±2.74*
血府逐瘀汤组	40	8.21±1.23	10.42±1.19*	2.77±0.68	1.71±0.52*	691.04±96.33	415.23±64.52*	15.24±4.53	7.78±2.21*
t 值		0.149	2.336	0.192	3.314	0.268	5.308	0.626	2.641
P 值		0.882	0.022	0.849	0.001	0.790	0.000	0.533	0.010

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$。

2.3 治疗前后心功能水平的对比

治疗前两组 LVEF、LVESD 水平无明显差异($P>0.05$)。治疗后两组 LVEF 均较治疗前升高($P<0.05$),LVESD 均较治疗前降低($P<0.05$)。血府逐瘀汤组治疗后 LVEF 水平高于安慰剂组($P<0.01$),LVESD 水平低于安慰剂组($P<0.01$)。见表 3。

表 3 两组心血瘀阻证胸痹患者心功能水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	LVEF/%		LVESD/mm	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
安慰剂组	40	44.52±3.78	49.85±4.17*	47.21±4.85	45.54±4.03*
血府逐瘀汤组	40	45.02±3.64	54.12±4.49*	46.95±5.02	42.12±3.67*
t 值		0.603	4.407	0.236	3.968
P 值		0.549	0.000	0.814	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$。

2.4 治疗前后中医证候评分的对比

治疗前两组中医证候评分无明显差异($P>0.05$)。治疗后两组胸痛、胸部憋闷、痛引肩背、心悸、心慌及唇色紫暗评分均较治疗前下降($P<0.05$),血府逐瘀汤组治疗后中医证候评分均低于安慰剂组($P<0.01$)。见表 4。

表 4 两组心血瘀阻证胸痹患者中医证候评分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	胸痛		胸部憋闷		痛引肩背	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
安慰剂组	40	4.54±0.74	2.12±0.61*	4.29±0.82	2.05±0.57*	4.21±0.85	2.11±0.87*
血府逐瘀汤组	40	4.48±0.81	1.67±0.45*	4.31±0.77	1.64±0.49*	4.25±0.81	1.57±0.54*
t 值		0.346	3.755	0.112	3.450	0.215	3.335
P 值		0.730	0.000	0.911	0.001	0.830	0.001

续表 4

组别	例数	心悸		心慌		唇色紫暗	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
安慰剂组	40	2.25 ± 0.37	1.14 ± 0.29 *	2.14 ± 0.33	1.15 ± 0.25 *	1.96 ± 0.37	1.08 ± 0.31 *
血府逐瘀汤组	40	2.21 ± 0.39	0.73 ± 0.22 *	2.20 ± 0.31	0.81 ± 0.22 *	2.01 ± 0.33	0.75 ± 0.24 *
t 值		0.471	7.124	0.838	6.457	0.638	5.324
P 值		0.639	0.000	0.405	0.000	0.525	0.000

注：与同组治疗前比较，* $P < 0.05$。

2.5 MACE 的发生率对比

血府逐瘀汤组 MACE 发生率为 7.50%，安慰剂组为 17.50%，两组比较无明显差异（$P > 0.05$）。见表 5。

表 5 两组心血瘀阻证胸痹患者 MACE 的发生率对比[例(%)]

组别	例数	心力衰竭	心律失常	心肌梗死	再发心绞痛	MACE 总发生
安慰剂组	40	2(5.00)	1(2.50)	1(2.50)	3(7.50)	7(17.50)
血府逐瘀汤组	40	1(2.50)	1(2.50)	0(0.00)	1(2.50)	3(7.50)
χ^2 值						1.829
P 值						0.176

3 讨论

有调查发现，冠心病好发于中老年人，男性多于女性，中国 60 岁以上人群冠心病的发病率高达 27.8%[8]。随着老龄化社会的到来，冠心病的发病率越来越高，由此引起的病死率也随之增加[9]。如出现心血管不良事件可导致预后不良，因此在冠心病稳定期应给予阿司匹林抗血小板、β－受体阻滞剂控制心律、他汀类药物抗动脉粥样硬化[10-11]。郭雷生等[12]研究认为，阿托伐他汀可保护血管内皮功能，抑制心室重构进程，对首诊冠心病的糖尿病患者的预后有益。

中医古籍《素问》有云："心病者，胸中痛，胁支满，胁下痛，膺背肩胛间痛，两臂内痛"，这与西医学所述之冠心病心绞痛一致[13]。血府逐瘀汤方中以桃仁、红花二者为君药，可增强活血化瘀之功。赤芍活血散瘀、柔肝缓急；川芎行气活血、化瘀止痛；牛膝活血祛瘀，引血下行，三药共为臣药，助君药活血化瘀。佐以生地黄养血益阴、清热活血；当归活血化瘀、养血和营；桔梗与枳壳，升降得宜，善宽胸行气；柴胡善于疏肝解郁、升达清阳。三药相伍可增强理气行滞之功，使气行则血行。桔梗兼为使药，载药上行；甘草亦为使药，调和药性。瘀血较甚者加丹参、地龙以活血祛瘀；痰浊阻络者加瓜蒌、天花粉以消痰通络。诸药相伍，善治胸中血瘀[14-15]。

LVEF、LVESD、FMD 是反映心肌泵血功能和血管舒缩功能的指标，是临床常用的心功能指标[16]。cTnI、hs－TNI 是实验室心肌酶谱指标，在心肌细胞受损后升高[17]。NT－proBNP 是心室肌细胞受到机械应力损伤后释放的激素，其血清水平可反映心功能损伤程度[18]。本研究通过超声心动图和实验室心功能指标检测以及观察中医证候评分的变化，发现血府逐瘀汤加减结合心血管药物与他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证可改善心功能，减轻症状。这是由于阿司匹林可抑制血小板活化、聚集，防止血栓形成。他汀类药物除调脂作用外，还可减轻血管内皮损伤，抑制动脉粥样硬化。血府逐瘀汤中红花所含的红花黄色素可对抗 α－肾上腺素能受体，松弛血管平滑肌而扩张血管、抑制血小板聚集、抗氧化、抗炎，并能改善微循环[19]。赤芍所含的芍药苷具有延长血栓形成时间、调节免疫功能、扩张血管、镇静、解热等药理作用，其抗氧化应激作用有助于保护血管内皮细胞，从而保护心血管系统[20]。上述中药与西药可通过不同作用机制发挥协同作用，更好地减轻心肌缺血和心功能损害。

PTX3 是一种炎症脂肪因子，可引起斑块不稳定，加速斑块的破裂、脱落[21]。sICAM－1 是表达于内皮细胞和免疫细胞的跨膜糖蛋白，可增强单核细胞活性而参与炎症反应[22]。IL－6 是经典的促炎因子，可促进免疫细胞活化，刺激肝细胞生成急性时相反应蛋白，在炎症级联反应中发挥重要的作用。本研究通过检测上述指标发现，血府逐瘀汤加减结合心血管药物与他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证可调节 PTX3、sICAM－1、IL－6 等相关因子水平，减轻机体炎症反应。这是其控制冠心病病情的重要机制之一。桔梗所含的皂苷具有抗炎、调节免疫作用，其抗炎强度与阿司匹林相似，并能镇静、镇痛、降胆固醇[23]。当归中的川芎嗪、

阿魏酸可扩张冠脉,增加心肌细胞血流灌注,减轻心肌缺血[24]。

本研究发现,血府逐瘀汤组 MACE 发生率虽然在数值上低于安慰剂组,但组间比较,差异无统计学意义。这可能与本研究样本量较少引起的偏倚有关,今后应积累大样本研究进一步探讨血府逐瘀汤在降低胸痹患者心血管不良事件风险方面是否存在优势。

综上所述,血府逐瘀汤加减结合心血管药物与他汀类药物治疗胸痹心血瘀阻证可改善心功能,减轻症状,可能与调节 PTX3、sICAM-1、IL-6 等相关因子水平有关。

参考文献:

[1] 许海燕. 冠心病患者的精细化管理[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2023,25(7):673-675.

[2] 刘彬,苏海龙. 阿托伐他汀长期强化治疗对首诊冠心病患者血脂及炎症指标的影响[J]. 重庆医学,2022,51(16):2755-2761.

[3] 余承鸿,余佩思,唐嘉仪,等. 冠心病的中医病机认识及治疗进展[J]. 河北中医,2023,45(5):862-865,870.

[4] 吴浩南,李盈盈,刘思鸿,等. 血府逐瘀汤治疗冠心病可视化分析[J]. 中国中医基础医学杂志,2023,29(2):250-255.

[5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志委员会. 稳定型心绞痛诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2014,16(7):312-318.

[6] 夏伟,袁东超,张哲,等. 基于数学模型的加拿大心绞痛严重度分级与理化指标的相关性研究[J]. 中华中医药学刊,2014,32(10):2366-2368.

[7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:68-69.

[8] 王传池,吴珊,江丽杰,等. 1990—2020 年我国冠心病中医证的流行病学调查研究概况[J]. 中国中医基础医学杂志,2020,26(12):1883-1893.

[9] PACKER M,LAM C S P,LUND L H,et al. Characterization of the inflammatory-metabolic phenotype of heart failure with a preserved ejection fraction:a hypothesis to explain influence of sex on the evolution and potential treatment of the disease[J]. Eur J Heart Fail,2020,22(9):1551-1567.

[10] DEKA P,PATHAK D,KLOMPSTRA L,et al. High-intensity interval and resistance training improve health outcomes in older adults with coronary disease[J]. J Am Med Dir Assoc,2022,23(1):60-65.

[11] KRISTIANSEN O,VETHE N T,PEERSEN K,et al. Effect of atorvastatin on muscle symptoms in coronary heart disease patients with self-perceived statin muscle side effects:a randomized,double-blinded crossover trial[J]. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother,2021,7(6):507-516.

[12] 郭雷生,丁守坤,韩跃刚,等. 他汀类药物强化治疗对首诊冠心病的糖尿病患者血脂和动脉内皮功能的影响[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2020,34(6):631-634.

[13] 陈丽芳,梁宏宇,罗晓君,等. 冠心病患者中医证素与危险因素的相关性研究[J]. 广州中医药大学学报,2023,40(10):2424-2430.

[14] 康焱红,王金星,方芳,等. 血府逐瘀汤研究文献可视化分析[J]. 中国中医药信息杂志,2023,30(7):56-61.

[15] 王转转,顾民华,李光智,等. 血府逐瘀汤加减对冠心病不稳定型心绞痛患者心绞痛发作及炎性因子水平的影响[J]. 广州中医药大学学报,2023,40(7):1608-1614.

[16] 田瑞兆,张春林,杨鹏,等. 沙库巴曲缬沙坦联合美托洛尔对冠心病慢性心力衰竭患者心功能及血清 sST2、AngII、IGFBP7 水平的影响[J]. 川北医学院学报,2022,37(1):59-62.

[17] 谢振林,冯雅建,范志伟,等. 心锚重复蛋白、肌红蛋白、α1-微球蛋白在急性心肌梗死中的临床意义[J]. 心脑血管病防治,2023,23(3):47-49,60.

[18] 刘擎,金鑫馨,李奕宏,等. 不同类型房颤患者血浆 CTRP3 表达水平及与 NT-proBNP 水平的相关性[J]. 中国老年学杂志,2023,43(16):3848-3851.

[19] 白启荣,郭姣洁,吴娇. 红花的化学成分及药理作用研究进展[J]. 新乡医学院学报,2024,41(1):88-94,100.

[20] 豆佳红,王梓颖,杨娟,等. 基于网络药理学和分子对接分析赤芍抗氧化应激作用的活性成分及其机制[J]. 中国畜牧兽医,2023,50(3):1229-1240.

[21] 周鹏,王烁,任艳玲. 冠心病患者冠状动脉 CT 特征与血清脂蛋白(a)、脂联素、PTX3 的相关性研究[J]. 分子诊断与治疗杂志,2020,12(2):244-248.

[22] 崔耀刚,吕小宁,庞然. 冠心病 PCI 术后 SICAM-1、RDW 及 vWF 水平与支架内再狭窄的关系[J]. 分子诊断与治疗杂志,2022,14(3):426-429.

[23] 孙萍,徐慧,黄艳红,等. 桔梗化学成分的提取方法和药理作用概述[J]. 中国酿造,2022,41(9):18-23.

[24] 郭双岩,梁旗,吕洁丽,等. 中药当归的药理作用及机制研究进展[J]. 新乡医学院学报,2023,40(7):678-685.

Clinical Efficacy of Modified Xuefu Zhuyu Decoction Combined with Cardiovascular Drugs and Statins in Treating Chest Impediment with Heart-Blood Stasis Syndrome

SHI Yaya[1], SHEN Pan[2], ZHANG Junfeng[3]

(1. *Department of Traditional Chinese Medicine, Henan Provincial Third People's Hospital, Zhengzhou* 450000, *China*; 2. *Classical Chinese Medicine Ward, Henan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou* 450002, *China*; 3. *Department of Laboratory Medicine, The Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou* 450052, *China*)

Abstract Objective: To evaluate the efficacy of modified Xuefu Zhuyu Decoction combined with cardiovascular drugs

and statins in treating chest impediment with heart – blood stasis syndrome. Methods: Eighty patients diagnosed with chest impediment (heart – blood stasis syndrome) at Henan Provincial Third People's Hospital from January 2023 to January 2024 were randomly divided into a placebo group and Xuefu Zhuyu Decoction group, with 40 patients in each group. Both groups received cardiovascular drugs and statins as baseline treatment, with the Xuefu Zhuyu group receiving additional modified Xuefu Zhuyu Decoction and the placebo group receiving color – matched placebo. TCM syndrome scores, cardiac biomarkers [troponin I (cTnI), high – sensitivity troponin I (hs – TnI), N – terminal pro – B – type natriuretic peptide (NT – proBNP)], left ventricular ejection fraction (LVEF), flow – mediated dilation (FMD), left ventricular end – systolic diameter (LVESD), pentraxin – 3 (PTX3), soluble intercellular adhesion molecule – 1 (sICAM – 1), interleukin – 6 (IL – 6) levels, and major adverse cardiovascular events (MACE) were compared. Results: Pretreatment parameters showed no significant differences ($P > 0.05$). Post – treatment, both groups exhibited increased FMD ($P < 0.05$) and decreased cTnI, hs – TnI, NT – proBNP, PTX3, sICAM – 1, and IL – 6 levels ($P < 0.05$), with superior improvements in the Xuefu Zhuyu group ($P < 0.05$). LVEF increased and LVESD decreased in both groups ($P < 0.05$), showing greater improvement in the Xuefu Zhuyu group ($P < 0.05$). TCM symptom scores (chest pain, tightness, referred shoulder pain, palpitations, cyanotic lips) decreased significantly in both groups, with lower scores in the Xuefu Zhuyu group ($P < 0.05$). MACE incidence was 7.50% (3/40) vs. 17.50% (7/40) ($P > 0.05$). Conclusion: Modified Xuefu Zhuyu Decoction combined with conventional therapy improves cardiac function and symptoms in heart – blood stasis syndrome, potentially through modulating biomarkers (cTnI, hs – TnI, NT – proBNP, PTX3, sICAM – 1, IL – 6) and enhancing endothelial function (FMD).

Key words Xuefu Zhuyu Decoction; Cardiovascular drugs; Statins; Chest impediment; Heart – blood stasis syndrome; Cardiac function