

## 芪苈强心胶囊联合丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠治疗心肌梗死的临床研究

陈东运, 孙红蕾, 饶雷萍

焦作煤业(集团)有限责任公司中央医院 心内科, 河南 焦作 454000

**摘要:** **目的** 探讨芪苈强心联合丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠治疗心肌梗死的临床疗效。**方法** 选取 2016 年 6 月—2017 年 6 月在焦作煤业(集团)有限责任公司中央医院治疗的心肌梗死患者 88 例, 根据用药差别分为对照组(44 例)和治疗组(44 例)。对照组静脉滴注丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠注射液, 80 mg 加入生理盐水 250 mL, 1 次/d; 治疗组在对照组基础上口服芪苈强心胶囊, 4 粒/次, 3 次/d。两组均经过 4 周治疗。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者心功能指标、6 min 步行距离(6 WMT)和血清学指标。**结果** 治疗后, 对照组和治疗组临床总有效率分别为 79.55%、95.45%, 两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组左心室舒张末期容积(LVEDV)、左心室收缩末期容积(LVESV)和左室舒张末期内径(LVEDD)均明显降低, 左心室射血分数(LVEF)和 6 WMT 明显增加, 同组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 且治疗组心功能指标和 6 WMT 改善水平显著优于对照组, 两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组血清组织型纤溶酶原激活物抑制物 1(PAI-1)、心肌肌钙蛋白 I(cTnI)、N 末端 B 型钠尿肽原(NT-proBNP)、心型脂肪酸结合蛋白(H-FABP)、可溶性 CD40 配体(sCD40L)水平均显著降低( $P < 0.05$ ); 且治疗组血清学指标水平显著低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 芪苈强心联合丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠治疗心肌梗死可有效改善患者心功能, 改善血清细胞因子水平, 具有一定的临床推广应用价值。

**关键词:** 芪苈强心胶囊; 丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠注射液; 心肌梗死; 6 min 步行距离; 左心室舒张末期容积; N 末端 B 型钠尿肽原

中图分类号: R972

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2018)02-0260-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.02.011

## Clinical study on Qili Qiangxin Capsules combined with sulfotanshinone sodium in treatment of myocardial infarction

CHEN Dong-yun, SUN Hong-lei, RAO Lei-ping

Department of Cardiology, Jiaozuo Coal Industry Group Central Hospital, Jiaozuo 454000, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical efficacy of Qili Qiangxin Capsules combined with sulfotanshinone sodium in treatment of myocardial infarction. **Methods** Patients (88 cases) with myocardial infarction in Jiaozuo Coal Industry Group Central Hospital from June 2016 to June 2017 were divided into control (44 cases) and treatment (44 cases) groups based on different treatments. Patients in the control group were iv administered with Sulfotanshinone Sodium Injection, 80 mg added into normal saline 150 mL, once daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Qili Qiangxin Capsules on the basis of the control group, 4 grains/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 4 weeks. After treatment, the clinical efficacy was evaluated, and the cardiac function, 6 WMT and serum cytokine levels in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacy in the control and treatment groups were 79.55% and 95.45%, respectively, and there were differences between two groups ( $P < 0.05$ ). After treatment, the LVEDV, LVESV and LVEDD in two groups were significantly decreased, but LVEF and 6 WMT were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ( $P < 0.05$ ). And the cardiac function and 6 WMT in the treatment group were significantly better than those in the control group, with significant difference between two groups ( $P < 0.05$ ). After treatment, the PAI-1, cTnI, NT-proBNP, H-FABP and sCD40L levels in two groups were obviously decreased ( $P < 0.05$ ). And the serum cytokine levels in the treatment group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Qili Qiangxin Capsules combined with sulfotanshinone sodium in treatment of myocardial infarction can effectively improve cardiac function and serum cytokines level, which has a certain clinical application value.

**Key words:** Qili Qiangxin Capsules; Sulfotanshinone Sodium Injection; myocardial infarction; 6 WMT; LVEDV; NT-proBNP

收稿日期: 2017-08-14

作者简介: 陈东运(1970—), 硕士, 副主任医师, 主要从事缺血性心脏疾病研究。Tel: 13938198933 E-mail: zhennyan@126.com

心肌梗死是因冠状动脉闭塞,致使血流中断支冠脉供应的心肌发生坏死,临床上以剧烈而较持久的胸骨后疼痛为主要表现,若不进行及时治疗极易发生心律失常、休克或心力衰竭,严重威胁患者生命<sup>[1]</sup>。丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液具有增加冠状动脉血流量、提高心肌耐缺氧能力和抗血栓等作用<sup>[2]</sup>。芪苈强心胶囊具有活血通络、益气温阳、利水消肿等功效<sup>[3]</sup>。因此,本研究对心肌梗死患者采用芪苈强心胶囊联合丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液进行治疗,获得了满意的效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般临床资料

选取2016年6月—2017年6月在焦作煤业(集团)有限责任公司中央医院进行治疗的88例心肌梗死患者为研究对象,所有患者均符合心肌梗死诊断标准<sup>[4]</sup>,其中男46例,女42例;年龄35~76岁,平均年龄(61.72±1.85)岁;发病至入院时间为6~12 h,平均时间(8.32±1.25) h。

排除标准:(1)伴严重肝肾功能不全者;(2)妊娠及哺乳期妇女;(3)近期应用过本研究药物治疗者;(4)伴有严重精神障碍及不配合治疗者;(5)对研究药物过敏者;(6)伴有恶性肿瘤及全身严重感染者;(7)未取得知情同意者。

### 1.2 药物

丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液由上海第一生化药业有限公司生产,规格2 mL:10 mg,产品批号160307;芪苈强心胶囊由石家庄以岭药业股份有限公司生产,规格0.3 g/粒,产品批号160209。

### 1.3 分组及治疗方法

根据用药差别将上述患者分为对照组(44例)和治疗组(44例),其中对照组男24例,女20例;年龄35~75岁,平均年龄(61.64±1.81)岁;发病至入院时间为6~12 h,平均时间(8.39±1.28) h。治疗组男22例,女22例;年龄35~76岁,平均年龄(61.78±1.89)岁;发病至入院时间为6~11 h,平均时间(8.27±1.21) h。两组患者一般临床资料间比较差异没有统计学意义,具有可比性。

所有患者均给予吸氧、抗凝、溶栓、抗血小板聚集、强心、利尿、营养心肌等基础治疗。对照组静脉滴注丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液,80 mg加入生理盐水250 mL,1次/d;治疗组在对照组的基础上口服芪苈强心胶囊,4粒/次,3次/d。两组患者均治疗4周。

### 1.4 疗效评价标准<sup>[5]</sup>

显效:治疗后相关症状、体征均消失,心绞痛未发作或发作次数较前降低≥80%,心电图恢复大致正常范围;有效:治疗后相关症状、体征较前有所改善,50%≤心绞痛发作次数较前降低<80%,ST段下降者治疗后恢复0.1 mV以上,但仍未达到正常范围;无效:治疗后相关症状、体征较前没有改善,心绞痛发作次数较前降低<50%,心电图也未见好转。

总有效率=(显效+有效)/总例数

### 1.5 观察指标

采用彩色多普勒超声检查两组患者治疗前后左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期容积(LVEDV)、左心室收缩末期容积(LVESV)、左室舒张末期内径(LVEDD)等心功能指标;对两组6 min步行距离实验(6 WMT)进行比较;采用放射免疫法检测两组患者治疗前后N末端B型钠尿肽原(NT-proBNP)、心型脂肪酸结合蛋白(H-FABP)、心肌肌钙蛋白I(cTnI)水平,采用发色底物法检测血浆组织型纤溶酶原激活物抑制物1(PAI-1)水平,采用ELISA法检测人可溶性CD40配体(sCD40L)水平。

### 1.6 不良反应

对治疗过程中可能出现药物相关的皮疹、低血压、休克、胃肠道反应等不良反应进行比较。

### 1.7 统计学分析

采用SPSS 18.0软件分析两组患者数据,两组患者治疗前后心功能指标、6 WMT、血清PAI-1、cTnI、NT-proBNP、H-FABP、sCD40L水平的比较采用 $t$ 检验,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,有效率的比较采用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后,对照组患者显效21例,有效14例,无效9例,总有效率为79.55%;治疗组患者显效33例,有效9例,无效2例,总有效率为95.45%,两组总有效率比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

### 2.2 两组心功能指标和6 WMT比较

治疗后,两组LVEDV、LVESV和LVEDD均明显降低,LVEF和6 WMT均明显增加,同组治疗前后比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ );且治疗组心功能指标和6 WMT改善水平显著优于对照组,

两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

### 2.3 两组血清学指标比较

治疗后, 两组血清 PAI-1、cTnI、NT-proBNP、H-FABP、sCD40L 水平均显著降低, 同组治疗前后比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且治疗后治

疗组血清学指标水平显著低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表3。

### 2.4 两组不良反应比较

两组患者在治疗过程中均没有发生药物相关不良反应。

表1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacies between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	44	21	14	9	79.55
治疗	44	33	9	2	95.45*

与对照组比较: \* $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs control group

表2 两组心功能指标和6 WMT 比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 44$ )

Table 2 Comparison on cardiac function and 6 WMT between two groups ( $\bar{x} \pm s, n = 44$ )

组别	观察时间	LVEF/%	LVEDV/mL	LVEDD/mm	LVESV/mL	6 WMT/m
对照	治疗前	32.37 ± 7.45	96.55 ± 8.44	58.76 ± 9.39	63.48 ± 7.37	76.52 ± 12.51
	治疗后	39.45 ± 8.34*	74.38 ± 7.91*	47.83 ± 6.28*	42.27 ± 5.23*	147.63 ± 22.38*
治疗	治疗前	32.34 ± 7.42	96.53 ± 8.47	58.72 ± 9.36	63.47 ± 7.35	76.47 ± 12.54
	治疗后	48.34 ± 8.36* <sup>▲</sup>	65.82 ± 7.94* <sup>▲</sup>	40.54 ± 6.25* <sup>▲</sup>	33.14 ± 5.28* <sup>▲</sup>	243.37 ± 26.52* <sup>▲</sup>

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: <sup>▲</sup> $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; <sup>▲</sup> $P < 0.05$  vs control group after treatment

表3 两组血清细胞因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 44$ )

Table 3 Comparison on serum cytokine levels between two groups ( $\bar{x} \pm s, n = 44$ )

组别	观察时间	PAI-1/( $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ )	cTnI/( $\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$ )	NT-proBNP/( $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$ )	H-FABP/( $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$ )	sCD40L/( $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$ )
对照	治疗前	14.84 ± 3.66	0.49 ± 0.14	1 785.13 ± 186.25	5 874.42 ± 125.43	476.47 ± 34.31
	治疗后	9.84 ± 1.32*	0.17 ± 0.05*	794.75 ± 26.74*	1 864.93 ± 52.16*	353.68 ± 17.57*
治疗	治疗前	14.82 ± 3.63	0.47 ± 0.13	1 784.64 ± 185.42	5 874.35 ± 125.36	476.45 ± 34.28
	治疗后	7.32 ± 1.24* <sup>▲</sup>	0.05 ± 0.02* <sup>▲</sup>	436.47 ± 25.82* <sup>▲</sup>	985.26 ± 47.38* <sup>▲</sup>	284.73 ± 17.36* <sup>▲</sup>

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: <sup>▲</sup> $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; <sup>▲</sup> $P < 0.05$  vs control group after treatment

### 3 讨论

心肌梗死是因冠状动脉闭塞, 致使血流中断支冠脉供应的心肌发生坏死, 临床上以剧烈而较持久的胸骨后疼痛为主要表现, 若不进行及时治疗极易发生心律失常、休克或心力衰竭, 对患者生命具有严重威胁<sup>[1]</sup>。因此, 寻找积极有效治疗措施是极为重要的。

丹参酮II<sub>A</sub> 磺酸钠注射液的主要成分为丹参酮II<sub>A</sub> 磺酸钠, 具有增加冠脉流量, 改善缺血区心机的侧支循环及局部供血的作用, 还可改善缺氧心机的代谢紊乱及提高心肌耐缺氧能力, 抑制血小板聚集及抗血栓形成等<sup>[2]</sup>。芪劳强心胶囊是由黄芪、香

加皮、葶苈子、桂枝、附子、陈皮、泽泻、红花、人参、玉竹及丹参等制成的中药制剂, 具有益气温阳、活血通络的功效。药理研究显示, 此药不仅可增加心肌收缩力, 促进心输出量增加, 还可降低心脏指数, 有利于心室重构减轻等功效<sup>[3]</sup>。因此, 本研究对心肌梗死患者采用芪劳强心胶囊联合丹参酮II<sub>A</sub> 磺酸钠注射液进行, 获得了满意效果。

cTnI 水平的降低表示心肌细胞顺应性得以改善, 可有效改善患者心功能<sup>[6]</sup>。NT-proBNP 是一种心脏神经激素, 是利钠肽的同源裂解产物, 主要合成于心室, 正常人体血中含量较少, 可用于评价心功能、指导心衰治疗、评估心衰预后<sup>[7]</sup>。sCD40L 可

通过刺激多种黏附分子表达而诱导炎症细胞浸润,并可同多种炎症细胞表面受体结合进而促进炎症因子释放<sup>[8]</sup>。PAI-1 是 t-PA 的抑制物,能促使血栓形成,对抑制纤溶有重要作用<sup>[9]</sup>。H-FABP 在生理状态下含量极低,心梗发生后其表达增高,可通过与心肌细胞未酯化的脂肪酸结合,并分解脂肪酸为心肌细胞供能<sup>[10]</sup>。本研究中,治疗后两组血清 PAI-1、cTnI、BNP、H-FABP、sCD40L 水平均显著降低,且治疗组降低更明显 ( $P<0.05$ )。说明芪茛强心联合丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠可有效改善基于细胞因子水平。此外,治疗后,对照组和治疗组的总有效率分别为 79.55%、95.45%,两组比较差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。治疗后两组 LVEDV、LVESV、LVEDD 均显著降低,LVEF、6WMT 均显著增加,且治疗组上述指标变化明显优于对照组 ( $P<0.05$ )。说明芪茛强心联合丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠治疗心肌梗死效果显著。

综上所述,芪茛强心联合丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠治疗心肌梗死可有效改善患者心功能,改善血清细胞因子水平,具有很好的临床应用价值。

#### 参考文献

[1] 陈灏珠,林果为. 实用内科学 [M]. 第 13 版. 北京: 人

民卫生出版社, 2009: 1371-1625.

- [2] 李春霞,余洁,陆远富,等. 丹参酮类心脑血管保护作用与机制的研究进展 [J]. 中国新药与临床杂志, 2016, 35(8): 542-546.
- [3] 张富赓,张瑜,傅家良,等. 芪茛强心胶囊治疗心力衰竭的作用机制研究进展 [J]. 现代药物与临床, 2016, 31(2): 255-259.
- [4] 葛均波,徐永健. 内科学 [M]. 第 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 257.
- [5] 孙明,王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 241-242.
- [6] 李瑾艳. 血清肌钙蛋白 I 在急性心肌梗死诊断中的应用 [J]. 临床合理用药杂志, 2010, 3(23): 86.
- [7] 王欢,李竹琴,修春红,等. N-末端脑钠尿肽原诊断急性心肌梗死患者左室舒张功能的价值及其判断预后的意义 [J]. 心脏杂志, 2009, 21(5): 675-677.
- [8] 王华,杨杰孚,张传宝,等. 急性心肌梗死患者血清可溶性 CD40 配体和纤维蛋白原的改变及其临床意义 [J]. 中国综合临床, 2008, 24(12): 1244-1246.
- [9] 张玉玲,周淑娴,赵晓燕,等. 心肌梗死患者血管紧张素转换酶基因多态性与 ACE、PAI-1 活性的相关性 [J]. 中国病理生理杂志, 2006, 22(12): 2336-2339.
- [10] 梁明,陈星,苗文娟,等. H-FABP 联合磷酸肌酸激酶检测在心肌梗死诊断及预后判断中的应用 [J]. 中国校医, 2014, 28(4): 260-262.