

丹参酮IIA 磺酸钠联合重组人脑利钠肽治疗心肌梗死的效果、心功能改善情况和预后

冯军鹏¹, 梁梅芳², 王有恒¹, 闫伟^{1,2}

1. 铜川市人民医院 心血管内科, 陕西 铜川 727000

2. 铜川市人民医院 重症监护室, 陕西 铜川 727000

摘要: **目的** 研究丹参酮IIA 磺酸钠联合重组人脑利钠肽治疗心肌梗死的临床疗效、心功能改善情况和预后。**方法** 选择2015年1月—2017年12月铜川市人民医院收治的158例心肌梗死患者作为研究对象, 将患者随机分为两组, 每组各79例。对照组iv重组人脑利钠肽, 观察组在对照组的基础上静脉滴注丹参酮IIA 磺酸钠注射液, 两组均治疗14 d。观察两组患者的临床疗效, 同时比较两组治疗前后的心功能指标、血清学指标和预后情况。**结果** 治疗后, 观察组的总有效率为91.14%, 明显高于对照组的77.21% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者左心室射血分数(LVEF)均明显升高, 左心室舒张末期内径(LVDd)及左心室后壁厚度(LVPWT)明显降低 ($P < 0.05$); 且观察组心功能指标显著优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的超氧化物歧化酶(SOD)水平明显升高, 心肌肌钙蛋白(cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)及内皮素-1(ET-1)水平均显著降低 ($P < 0.05$); 且观察组血清学指标水平明显优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组再梗死、心源性休克、心律失常以及心绞痛的发生率均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 丹参酮IIA 磺酸钠联合重组人脑利钠肽治疗心肌梗死的疗效显著, 有助于改善患者的心功能指标, 且预后效果较为满意。

关键词: 丹参酮IIA 磺酸钠; 重组人脑利钠肽; 心肌梗死; 心功能

中图分类号: R972

文献标志码: A

文章编号: 1674-6376(2019)08-1576-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2019.08.016

Effect of sodium tanshinone II A sulfonate combined with recombinant human brain natriuretic peptide in treatment of myocardial infarction, improvement of cardiac function and prognosis

FENG Junpeng¹, LIANG Meifang², WANG Youheng¹, YAN Wei¹

1. Department of Cardiovascular Medicine, Tongchuan People's Hospital, Tongchuan 727000, China

2. Department of Intensive Care Unit, Tongchuan People's Hospital, Tongchuan 727000, China

Abstract: Objective To study the effect of sodium tanshinone II A sulfonate combined with recombinant human brain natriuretic peptide in treatment of myocardial infarction, improvement of cardiac function and prognosis. **Methods** 158 cases of patients with myocardial infarction in Tongchuan People's Hospital from January 2015 to December 2017 were randomly divided into two groups, each group had 79 cases. The control group was intravenously injected with recombinant human brain natriuretic peptide, and the observation group was given intravenous drip of sodium tanshinone II A sulfonate, Patients in two groups were treated for 14 d. After treatment, the clinical efficacy was evaluated, and cardiac function indexes, serological indexes, and prognosis in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the effective rate of the observation group was 91.14%, which was significantly higher than 77.21% in the control group ($P < 0.05$). After treatment, LVEF in two groups were significantly increased, but the LVDd and LVPWT were decreased ($P < 0.05$), and cardiac function indexes in the observation group were better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the SOD level in the two groups were increased significantly, but the levels of cTnI, CK-MB and ET-1 in the two groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and serological indexes in the observation group were better than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of re infarction, cardiogenic shock, arrhythmia and angina pectoris in the observation group were significantly lower than control group ($P < 0.05$). **Conclusions** The

收稿日期: 2019-02-20

第一作者: 冯军鹏(1978—),男,陕西洛南人,本科,副主任医师,研究方向为冠心病介入治疗。E-mail: fengjunpeng_1982@126.com

effect of sodium tanshinone II A sulfonate combined with recombinant human brain natriuretic peptide in treatment of myocardial infarction is curative, and it is helpful to improve the cardiac function of the patients, and the prognosis is satisfactory.

Key words: sodium tanshinone II A sulfonate; recombinant human brain natriuretic peptide; myocardial infarction; cardiac function

心肌梗死多是因冠状动脉狭窄,患者的血供下降或中断,导致患者的心肌缺氧,甚至发生坏死,早期患者多表现为心律失常及室颤等症状,致死率及致残率较高,严重影响患者的身心健康^[1-2]。若其未得到及时治疗,会导致患者的心功能恶化、心脏排血量降低及心血管缺血事件发生率升高。重组人脑利钠肽具有利尿、利钠、抑制交感神经系统、舒张血管的效果^[3]。丹参酮IIA磺酸钠通过扩张血管、改善机体微循环状态、清除体内氧自由基、抑制血小板聚集,而发挥保护心肌的功能,并且可以通过对Ca⁺的内流进行抑制,明显缓解细胞内的钙超载现象,改善心肌细胞因缺氧而导致的细胞内Ca⁺明显升高。本研究将丹参酮IIA磺酸钠与重组人脑利钠肽联合使用,并分析其治疗心肌梗死的效果、及其对心功能的改善情况及患者预后情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选择2015年1月—2017年12月铜川市人民医院收治的158例心肌梗死患者作为研究对象,本研究所有患者均符合心肌梗死的诊断标准^[4],排除患有心脏瓣膜病、严重的肝、肾功能障碍、心源性休克、限制型或者肥厚型心肌病、急性心肌炎、缩窄性心包炎患者,并将患者随机分为两组。其中对照组79例,男43例,女36例;年龄38~84岁,平均(60.17±9.24)岁;其中前壁心肌梗死40例,下后壁心肌梗死20例,正后壁和高侧壁心肌梗死19例。观察组79例,男42例,女37例;年龄39~84岁,平均(61.32±8.35)岁;其中前壁心肌梗死40例,下后壁心肌梗死21例,正后壁和高侧壁心肌梗死18例。两组的性别、年龄、疾病类型等资料对比无统计学意义。本研究所有患者均知情同意。

1.2 治疗方法

对照组患者在90 s下匀速静脉注射重组人脑利钠肽(国药准字S20050053,苏州苏兰生物医药科技开发有限公司生产,规格0.5 mg,产品批号140512、161006、171112),冲击量为1.5 μg/kg,然后按照0.007 5 μg/(kg·min)的剂量持续静脉注射2 d。观察组在对照组的基础上静脉滴注丹参酮IIA磺酸钠注射液,(上海第一生化药业有限公司生产,国药准字H31022558,规格2 mL:10 mg,产品批号140314、

161120、170713),将80 mg加入至150 mL的5%葡萄糖注射液中,1次/d。两组均治疗14 d。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效^[4] 显效:治疗后患者临床症状基本消失或完全消失,患者胸痛在治疗2 h内有所缓解,治疗2 h内患者的心电图抬高段降超过50%;有效:治疗后患者胸痛改善明显,临床症状有一定程度改善,治疗2 h内患者的心电图抬高段回降超过50%;无效:治疗后患者体征及临床症状均无明显改变。

总有效率=(显效+有效)/总例数

1.3.2 心功能指标 采用彩色多普勒超声仪(飞利浦Affiniti 50)检测两组治疗前后的左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVDd)及左心室后壁厚度(LVPWT)。

1.3.3 血清学指标 于治疗前后采集两组患者5 mL空腹外周静脉血,采用全自动生化分析仪(贝克曼库尔特AU680)检测血清心肌肌钙蛋白(cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、超氧化物歧化酶(SOD)及内皮素-1(ET-1)水平。

1.3.4 预后情况 比较两组的预后情况,包括再梗死、心源性休克、心律失常、心绞痛等发生率。

1.4 统计学方法

本研究采用SPSS 23.0软件,计数资料用例数或百分率表示,分析方法为卡方检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,分析方法为 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效对比

治疗后,对照组显效33例,有效28例,总有效率为77.21%;观察组显效42例,有效30例,总有效率为91.14%,两组总有效率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 两组临床疗效对比

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	79	33	28	18	77.21
观察	79	42	30	7	91.14*

与对照组比较:* $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

2.2 两组心功能指标对比

治疗后,两组患者LVEF均明显升高,LVDd及LVPWT明显降低($P<0.05$);且观察组心功能指标显著优于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 两组血清学指标对比

治疗后,两组的SOD水平明显升高,TnI、CK-

MB及ET-1水平均显著降低($P<0.05$);且观察组血清学指标水平明显优于对照组($P<0.05$),见表3。

2.4 两组预后情况对比

治疗后,观察组的再梗死、心源性休克、心律失常及心绞痛发生率明显低于对照组($P<0.05$),见表4。

表2 两组患者的心功能指标对比($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on cardiac function between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	LVEF/%	LVDd/mm	LVPWT/mm
对照	79	治疗前	40.03±7.26	62.53±8.14	13.65±2.27
		治疗后	48.39±8.23*	58.16±6.48*	11.57±1.14*
观察	79	治疗前	39.27±8.14	63.17±8.92	13.72±2.45
		治疗后	43.25±7.35**	50.69±7.25**	9.13±1.52**

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: # $P<0.05$

* $P<0.05$ vs same group before treatment; # $P<0.05$ vs control group after treatment

表3 两组血清学指标对比($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on serological indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	TnI/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	CK-MB/($\text{U}\cdot\text{L}^{-1}$)	SOD/($\text{U}\cdot\text{L}^{-1}$)	ET-1/($\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$)
对照	79	治疗前	83.71±9.65	56.24±9.38	151.78±14.36	83.13±10.25
		治疗后	56.95±6.34*	30.65±5.39*	198.19±20.23*	54.78±7.13*
观察	79	治疗前	82.59±8.42	55.14±8.73	150.23±13.54	82.48±10.23
		治疗后	36.78±7.21**	19.51±7.13**	225.42±16.19**	38.51±8.46**

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: # $P<0.05$

* $P<0.05$ vs same group before treatment; # $P<0.05$ vs control group after treatment

表4 两组的预后情况对比

Table 4 Comparison on prognosis between two groups

组别	n/例	再梗死		心源性休克		心律失常		心绞痛	
		n/例	发生率/%	n/例	发生率/%	n/例	发生率/%	n/例	发生率/%
对照	79	7	8.86	5	6.33	9	11.39	8	10.13
观察	79	2	2.53*	0	0*	3	3.80*	3	3.80*

与对照组比较: * $P<0.05$

* $P<0.05$ vs control group

3 讨论

心肌梗死患者发病过程中,其血小板及凝血因子引起心肌缺血坏死及急性缺氧^[5-8]。患者多存在濒死感、冷汗、焦躁不安及呼吸困难等症状,出现胸骨后及心前区不同程度的压榨性疼痛,甚至病情严重时会发生休克、心力衰竭及心律失常等并发症^[9-11]。临床对心肌梗死治疗的关键在于尽早挽救患者的缺血心肌,改善患者的心脏功能。重组人脑利钠肽可以通过与特异性利钠肽受体发生相互结合,使平滑肌细胞得以舒张,快速降低全身右房压

以及动脉压,进而增加心输出量,降低心脏的前后负荷,发挥改善心肌梗死心功能的治疗目的^[12-13]。

丹参酮的作用包括以下几点:(1)降低患者血液的黏稠度后,从而对患者的微循环状态及血液供应情况进行改善;同时扩张患者血管,改善患者的血流灌注调节机制及血流自动调节机制;(2)可对患者的 Ca^{2+} 发生内流进行阻滞,以免细胞钙造成超载;(3)降低消耗患者的还原型辅酶,对患者的过氧化物歧化酶活性进行保护,同时对抗脂质过氧化及生物自由基进行消除;(4)对脑细胞兴奋性氨基酸

释放进行降低后抑制患者的神经元损伤^[14-15]。LVEF是判断心功能的重要指标,其水平降低,表明机体的心功能减退,从而促进心力衰竭的发生。本研究发现,与对照组相比,观察组的有效率明显较高;治疗后,两组的LVDD、LVEF及LVPWT明显改善,且观察组的改善幅度均较高。表明丹参酮IIA磺酸钠联合重组人脑利钠肽治疗心肌梗死的效果明显优于单纯使用重组人脑利钠肽,二者联用可通过协同作用对患者的心功能进行改善。

CK-MB及cTnI是特异度及敏感度较高,可用于评估心肌损伤者严重程度的指标^[16]。SOD可对氧自由基转化为过氧化氢及氧进行催化,从而强有效地消除氧自由基,以免脂质过氧化损伤及心肌再灌注损伤。ET-1可改变机体的血流动力,增加患者外周血管的阻力,从而加速血栓形成。治疗后,两组患者的SOD水平明显升高,CK-MB、TnI及ET-1水平均明显降低,且观察组改善幅度更为明显,表明重组人脑利钠肽联合丹参酮IIA磺酸钠可以显著降低心肌梗死患者心肌损伤的严重程度,改善血管内皮功能。观察组再梗死、心源性休克、心律失常以及心绞痛的发生率均明显低于对照组($P<0.05$)。表明重组人脑利钠肽联合丹参酮IIA磺酸钠可以有效改善心肌梗死患者的预后情况,减少不良反应的发生。其作用机制可能与降低TnI、CK-MB、ET-1水平,升高SOD水平有关。

综上所述,丹参酮IIA磺酸钠联合重组人脑利钠肽治疗心肌梗死的疗效显著,有助于改善患者的心功能指标,且预后效果较为满意。

参考文献

- [1] 于立鹏,杨志明.急性心肌梗死后缺血再灌注性心律失常发病机制及预防的研究进展[J].实用医学杂志,2016,32(9):1536-1537.
- [2] Glynn R J, Buring J E, Manson J E, et al. Adherence to aspirin in the prevention of myocardial infarction. the physicians' health study [J]. Arch Intern Med, 1994, 154(23): 2649-2657.
- [3] 陈西洲.重组人脑利钠肽辅助介入治疗对急性心肌梗死合并心源性休克患者预后的影响[J].海南医学院学报,2016,22(2):133-137.
- [4] 中华医学会心血管病分会,中华心血管病杂志编辑委员会,中国循环杂志编辑委员会.急性心肌梗死诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2001,29(12):710-725.
- [5] 刘辉,张燕,张少利,等.老年非ST段抬高型急性心肌梗死患者临床特征及预后影响因素[J].山东医药,2016,56(11):41-43.
- [6] 袁晋青,宋莹.«2015年中国急性ST段抬高型心肌梗死诊断及治疗指南»:更新要点解读[J].中国循环杂志,2016,31(4):318-320.
- [7] Prabhu S D, Frangogiannis N G. The biological basis for cardiac repair after myocardial infarction: from inflammation to fibrosis [J]. Circ Res, 2016, 119(1): 91-112.
- [8] 刘奕婷,王巍,时景璞.PCI术后急性心肌梗死患者再发影响因素分析[J].中国公共卫生,2016,32(4):558-562.
- [9] 伏蕊,杨跃进,窦克非,等.中国不同年龄段急性心肌梗死患者临床症状和诱发因素的差异分析[J].中华心血管病杂志,2016,44(4):298-302.
- [10] 徐珂,张艳.心脏标志物的联合检测在急性心肌梗死诊断中的临床价值分析[J].中国循证心血管医学杂志,2016,8(6):739-741.
- [11] 徐汝明,张云雁,顾颖,等.不同方式治疗急性心肌梗死患者存活情况分析[J].临床军医杂志,2017,45(6):597-600.
- [12] 孙阿林,张光芳,肖丽,等.冻干重组人脑利钠肽对兔心肌梗死后心肌组织病理改变的影响及机制[J].山东医药,2016,56(20):31-33,111.
- [13] 刘吉超,刘贺.硝酸异山梨酯联合冻干重组人脑利钠肽对急性前壁心肌梗死PCI术后患者心肌形变能力及心功能的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(4):409-411.
- [14] 刘莉娟,袁清茹,赵明中,等.胺碘酮联合丹参酮IIA磺酸钠治疗急性心肌梗死并发房颤的效果[J].中国临床药理学杂志,2016,32(9):781-782,785.
- [15] 杨增强,蔡兰兰.丹参酮IIA磺酸钠注射液对急性心肌梗死患者心肌酶学及心脏泵血功能的影响[J].国际中医中药杂志,2017,39(7):587-591.
- [16] 胡艳立,陈超,朱伟斌.心肌肌钙蛋白检测对判断急性心肌梗死治疗效果的作用[J].河北医学,2012,18(3):322-324.