

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.02.013

杏苧氯化钠注射液佐治行经皮冠状动脉介入术 急性心肌梗死临床研究*

尚伟, 张晓良, 李玥, 邱先狄, 徐中林, 王浩然[△]

(重庆市第九人民医院, 重庆 400700)

摘要:目的 观察杏苧氯化钠注射液佐治行经皮冠状动脉介入术(PCI)急性心肌梗死的临床疗效。方法 选取医院2019年1月至9月收治的急性心肌梗死患者80例,按随机数字表法分为治疗组和对照组,各40例。两组患者均予常规治疗及PCI前口服硫酸氢氯吡格雷片和阿司匹林肠溶片;治疗组在PCI前加用杏苧氯化钠注射液;两组均连续治疗2周。结果 治疗组总有效率为92.50%,显著高于对照组的67.50% ($P < 0.05$);治疗后,治疗组患者血运再通时间显著短于对照组,左心室后壁厚度(LVPWT)、左心室收缩末期内径(LVESd)、左心室舒张末期内径(LVEDd)均显著小于对照组,血小板活化因子(PAF)、异构前列腺素、心肌肌钙蛋白T(cTnT)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平均显著低于对照组,左心室质量指数(LVMI),左心室射血分数(LVEF),血小板聚集率均显著小于对照组 ($P < 0.05$);治疗组患者住院期间主要不良心血管事件(MACE)发生率显著低于对照组(10.00%比20.00%, $P < 0.05$)。结论 杏苧氯化钠注射液佐治行PCI急性心肌梗死,可缩短血运再通时间,抑制心室重构,减轻心肌损伤,改善心功能,拮抗PAF,减少MACE的发生。

关键词:心肌梗死;经皮冠状动脉介入术;杏苧氯化钠注射液;心室重构;心功能;血小板活化因子;脂质过氧化;辅助治疗;临床疗效

中图分类号:R969.4;R972

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)02-0049-04

Clinical Study of Xingxiong Sodium Chloride Injection in the Adjuvant Treatment of Acute Myocardial Infarction After Percutaneous Coronary Intervention

SHANG Wei, ZHANG Xiaoliang, LI Yue, QIU Xiandi, XU Zhonglin, WANG Haoran

(Chongqing Ninth People's Hospital, Chongqing, China 400700)

Abstract: Objective To observe the clinical efficacy of Xingxiong Sodium Chloride Injection in the adjuvant treatment of acute myocardial infarction(AMI) after the percutaneous coronary intervention(PCI). **Methods** Totally 80 patients with AMI admitted to our hospital from January to September 2019 were selected and divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, 40 cases in each group. The patients in the two groups received conventional treatment and oral administration of Clopidogrel Bisulfate Tablets and Aspirin Enteric-Coated Tablets before PCI. On this basis, the patients in the treatment group were treated with Xingxiong Sodium Chloride Injection before PCI. Both groups were continuously treated for 2 weeks. **Results** The total effective rate of the treatment group was 92.50%, which was significantly higher than 67.50% of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the revascularization time, left ventricular posterior wall thickness(LVPWT), left ventricular end-systolic diameter(LVESd), left ventricular end-diastolic diameter(LVEDd) in the treatment group were significantly shorter than those in the control group, the levels of platelet-activating factor(PAF), isoprostaglandin, cardiac troponin T(cTnT) and creatine kinase-MB(CK-MB) in the observation group were significantly lower than those in the control group, the left ventricular mass index(LVMI), left ventricular ejection fraction(LVEF) and platelet aggregation rate in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of major adverse cardiovascular events(MACE) in the treatment group was significantly lower than that in the control group(10.00% vs. 20.00%, $P < 0.05$). **Conclusion** Xingxiong Sodium Chloride Injection in the adjuvant treatment of AMI after PCI can shorten the time of revascularization, inhibit ventricular remodeling, reduce myocardial injury, improve cardiac function, antagonize PAF and reduce the occurrence of MACE.

Key words: myocardial infarction; percutaneous coronary intervention; Xingxiong Sodium Chloride Injection; ventricular remodeling; cardiac function; platelet-activating factor; lipid peroxidation; adjuvant treatment; clinical efficacy

急性心肌梗死是临床常见心血管疾病,发病率、病死率均较高,尽早恢复心肌细胞的血供及缩小梗死面积是治疗的关键^[1]。经皮冠状动脉介入术(PCI)是目前临床治疗急性心肌梗死的有效方法,可通过使闭塞冠状动

脉再通而改善心肌的血流灌注、重建心肌的血运,改善预后^[2]。目前,杏苧氯化钠注射液普遍用于心脑血管疾病的临床治疗,本研究中观察了杏苧氯化钠注射液佐治行PCI术急性心肌梗死的临床疗效。现报道如下。

*基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目[2019QNXM036]。

第一作者:尚伟,男,硕士研究生,主治医师,研究方向为冠脉介入及心力衰竭的治疗,(电子信箱)46609610@qq.com。

[△]通信作者:王浩然,女,硕士研究生,主治医师,研究方向为内分泌代谢性疾病的诊治,(电子信箱)741707317@qq.com。

表 1 两组患者一般资料比较 ($n = 40$)

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups ($n = 40$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{X} \pm s$, h)	合并症[例(%)]			NYHA 分级[例(%)]	
				高脂血症	高血压	2 型糖尿病	II 级	III 级
治疗组	21/19	60.5 $\pm$ 5.2	4.4 $\pm$ 1.2	12(30.00)	9(22.50)	16(40.00)	29(72.50)	11(27.50)
对照组	19/21	61.1 $\pm$ 5.2	4.5 $\pm$ 1.1	14(35.00)	10(25.00)	17(42.50)	30(75.00)	10(25.00)
χ^2 / t 值	0.046	0.076	0.312	0.186	0.056	0.091	0.217	
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	

注:NYHA 为美国纽约心脏病协会。

Note:NYHA is the New York Heart Association.

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合急性心肌梗死诊断标准^[3];血小板、凝血指标及肝、肾功能正常;具备 PCI 指征;能配合完成本研究。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者及其家属均签署知情同意书。

排除标准:肿瘤,心源性休克,甲状腺疾病,严重血液系统疾病; β 受体阻滞剂禁忌证;对本研究拟用药物过敏或近期使用过;伴全身慢性感染性疾病、免疫系统疾病或其他心肌疾病;PCI 术后出现严重心力衰竭。

病例选择与分组:选取医院 2019 年 1 月至 9 月收治的急性心肌梗死患者 80 例。按随机数字表法分为治疗组和对照组,各 40 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

1.2 方法

两组患者 PCI 前均给予卧床吸氧、休息、调脂治疗、镇静止痛、心理支持等常规治疗;口服硫酸氢氯吡格雷片(赛诺菲 <杭州>制药有限公司,国药准字 H20056410,规格为每片 75 mg)300 mg、阿司匹林肠溶片(Bayer S. p. A, 国药准字 J20171021,规格为每片 100 mg)300 mg;PCI 术后口服硫酸氢氯吡格雷片,每次 75 mg、每日 1 次,阿司匹林肠溶片,每次 100 mg、每日 1 次。治疗组患者在 PCI 前加用杏芍氯化钠注射液(弘和制药有限公司,国药准字 H20058893,规格为每瓶 100 mL)静脉滴注,每次 200 mL,每日 1 次。两组均连续治疗 2 周。

1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:记录患者血运再通时间。采用彩色多普勒超声心动图仪(美国 GE 公司)检测患者左心室质量指数(LVMI)、左心室舒张末期内径(LVEDd)、左心室收缩末期内径(LVESd)、左心室后壁厚度(LVPWT)、左心室射血分数(LVEF)。采集患者空腹肘静脉血 10 mL,1 000 r/min 离心 5 min 分离,得血清,采用 AggRam 型血小板聚集率分析仪(美国 Helena 公司)、以比浊法(诱导剂二磷酸腺苷浓度 5 μ mol/L)测量血小板聚集率;采用酶联免疫吸附法(试剂盒购自武汉默沙克生物科技有

限公司)测定血小板活化因子(PAF)水平;采用化学发光法(试剂盒购自上海凯创生物技术有限公司)测定心肌肌钙蛋白 T(cTnT) 水平;采用荧光免疫法(试剂盒购自上海凯创生物技术有限公司)测定肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平;采用放射免疫法(试剂盒购自上海信裕生物技术有限公司)测定异构前列腺素水平^[4]。

疗效判定^[5]:显效,胸痛、呼吸困难等临床症状完全消失、美国纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级改善 2 级及以上,心电图检查结果正常;有效,胸痛、呼吸困难等临床症状明显改善、NYHA 分级改善 1 级、心电图检查结果基本正常;无效,未达上述标准。总有效 = 显效 + 有效。

安全性:观察治疗期间患者非致死性心肌梗死、心力衰竭、非致死性心源性休克、心室颤动、心脏性猝死等主要不良心血管事件(MACE)发生情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验;等级资料行秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 至表 5。治疗组显效 30 例,有效 7 例,无效 3 例;对照组显效 20 例,有效 7 例,无效 13 例;治疗组总有效率为 92.50%,显著高于对照组的 67.50% ($\chi^2 = 1.723, P < 0.05$)。治疗组患者的血运再通时间为 (86.7 $\pm$ 6.7)min,显著短于对照组的 (104.5 $\pm$ 5.7)min ($t = 9.412, P < 0.05$)。

3 讨论

急性心肌梗死的发生机制为冠状动脉内不稳定粥样斑块破裂导致冠状动脉内血栓形成、血管收缩、微血管栓塞,减少或中断了急性冠状动脉血供,致使相应部位的心肌严重而持久缺血,从而导致部分心肌急性坏死。冠状动脉粥样硬化的发生、发展过程中的某些病理环节,与氧自由基对内皮细胞的脂质过氧化损伤关系密切,脂质过氧化物起着重要作用^[6-7]。

急性心肌梗死 PCI 术后易致心肌损伤,造成心室重

表2 两组患者心功能指标比较($\bar{X} \pm s, n=40$)

Tab. 2 Comparison of cardiac function indexes between the two groups($\bar{X} \pm s, n=40$)

组别	LVMI(g/m ²)		LVPWT(mm)		LVEDd(mm)		LVESd(mm)		LVEF(%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	132.1 ± 11.2	98.1 ± 7.2 [#]	9.1 ± 1.2	5.9 ± 1.1 [#]	51.1 ± 3.2	40.1 ± 3.1 [#]	43.1 ± 3.2	35.9 ± 3.5 [#]	44.9 ± 7.2	52.8 ± 4.9 [#]
对照组	134.7 ± 10.8	122.9 ± 10.7 [#]	9.5 ± 2.1	9.2 ± 2.2 [#]	50.1 ± 6.3	47.1 ± 5.2 [#]	44.8 ± 1.2	41.1 ± 4.2 [#]	45.1 ± 5.3	46.2 ± 7.7 [#]
t 值	0.129	3.212	0.312	1.674	0.212	1.895	0.139	1.892	0.200	1.986
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与本组治疗前比较,[#]P<0.05。表3、表4同。

Note:Compared with those before treatment,[#]P<0.05,as well as Tab.3 and Tab.4.

表3 两组患者 cTnT 及 CK-MB 水平比较($\bar{X} \pm s, n=40$)

Tab. 3 Comparison of cTnT and CK-MB levels between the two groups($\bar{X} \pm s, n=40$)

组别	cTnT(μg/L)		CK-MB(U/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	0.53 ± 0.2	0.23 ± 0.3 [#]	33.1 ± 7.2	9.5 ± 4.7 [#]
对照组	0.51 ± 0.3	0.32 ± 0.4 [#]	32.8 ± 5.3	19.1 ± 5.6 [#]
t 值	0.285	1.680	0.110	1.512
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表4 两组患者 PAF、血小板聚集率及异构前列腺素水平比较($\bar{X} \pm s, n=40$)

Tab. 4 Comparison of PAF,platelet aggregation rate and isoprostaglandin levels between the two groups($\bar{X} \pm s, n=40$)

组别	PAF(pg/mL)		血小板聚集率(%)		异构前列腺素(pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	1986.1 ± 432.2	1567.4 ± 243.2 [#]	59.1 ± 9.2	51.0 ± 5.1 [#]	34.5 ± 7.1	21.2 ± 4.1 [#]
对照组	1890.7 ± 342.8	1800.9 ± 342.7 [#]	60.5 ± 8.1	59.9 ± 4.2 [#]	35.9 ± 6.8	28.9 ± 2.7 [#]
t 值	0.211	1.612	0.112	1.714	0.102	1.681
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表5 两组患者住院期间 MACE 发生情况比较[例(%), n=40]

Tab. 5 Comparison of the incidence of MACE between the two groups during hospitalization[cases(%), n=40]

组别	非致死性心肌梗死	非致死性心源性休克	心室颤动	心力衰竭	心脏性猝死	合计
治疗组	1(2.50)	1(2.50)	0(0)	2(5.00)	0(0)	4(10.00)
对照组	4(10.00)	3(7.50)	0(0)	1(2.50)	0(0)	8(20.00)
χ ² 值						3.441
P						<0.05

构,影响心脏功能,严重者会发展为心力衰竭^[8-9];也易发生血栓^[10-11],血小板的持续活化状态及炎症因子的激活与 PCI 术后血栓形成相关^[12]。有研究显示,急性冠脉综合征患者 PCI 术后血清 PAF 的表达水平明显升高^[13];PAF 是目前发现的最强的血小板聚集诱导剂。

杏苧氯化钠注射液主要有效成分包括川芎嗪和银杏提取物,后者含银杏黄酮和银杏内酯;川芎嗪可抑制血小板聚集,从而预防血栓的形成,同时扩张动脉血管;银杏黄酮可通过增强超氧化物歧化酶及谷胱甘肽氧化

酶的活性,抑制过氧化酶的活性及细胞膜氧化酶的产生,减少氧自由基的生成,加快体内自由基的清除,减轻脂质过氧化物反应,增加缺血组织中的葡萄糖含量,调节缺血组织的氧供平衡,保护细胞膜,减轻细胞的缺血性水肿,修复受损细胞;银杏内酯可通过拮抗 PAF 的作用,抑制血小板的聚集,从而降低血液黏稠度^[14]。多种成分联合作用,有利于改善血液流变学及心肌组织微循环,增加局部血流灌注,降低外周血管阻力,降低毛细血管通透性,减少组织缺血和再灌注损伤,有效抑制血小板的聚集。

本研究结果显示,治疗组总有效率显著高于对照组,血运再通时间显著短于对照组,LVEF 和 LVMI 均显著小于对照组,LVEDd,LVESd 和 LVPWT 显著短于对照组,cTnT 和 CK-MB 水平均显著低于对照组(P<0.05)。血小板聚集率和 PAF 水平是评价血栓形成的指标,本研究中,治疗组患者治疗后的血小板聚集率和 PAF 水平显著低于对照组,提示杏苧氯化钠注射液可通过拮抗 PAF 的作用减少急性心肌梗死 PCI 术后血栓形成。异构前列腺素水平是评价脂质过氧化的指标。本研究中,治疗组患者治疗后的异构前列腺素水平显著低于对照组,说明杏苧氯化钠注射液可清除体内自由基,抑制脂质过氧化。同时,住院期间治疗组患者 MACE 发生率显著低于对照组,表明加用杏苧氯化钠注射液不会增加 MACE 的发生。

综上所述,杏苧氯化钠注射液佐治行 PCI 急性心肌梗死,可缩短血运再通时间,抑制心室重构,减轻心肌损伤,改善心功能,拮抗 PAF,减少 MACE 的发生。

参考文献

- [1] 张晶晶,杨 瑞. 疏血通注射液对急性心肌梗死患者的疗效及对微循环及血小板状态的影响研究[J]. 世界中医药, 2017,12(7):1540-1543.
- [2] 邓书禄. 联合应用疏血通注射液治疗对急性心肌梗死患者凝血、生化指标和心电图的影响[J]. 微循环学杂志,2015, 25(1):51-54.
- [3] 陈可冀,张敏州,霍 勇. 急性心肌梗死中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志,2014,34(4):389-395.