

左卡尼汀对急性心肌梗死PCI术患者血清H-FABP和cTnI水平的影响

张科芝

【摘要】 目的:探讨左卡尼汀对急性心肌梗死急诊行PCI治疗患者血浆心型脂肪酸结合蛋白(H-FABP)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、心肌钙蛋白I(cTnI)水平的影响。方法:选取笔者所在医院2012年11月-2014年12月收诊的100例急性心肌梗死患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组50例。对照组按心血管指南行急诊PCI治疗,治疗组在此基础上加用左卡尼汀3.0g+0.9%氯化钠注射液250ml静脉滴注(术中),以后1次/d,连续7d。检测两组患者PCI术前及PCI术后6、12、24、48h的血浆H-FABP、CK-MB、cTnI数值。结果:治疗组血浆H-FABP、CK-MB、cTnI水平在术后相同时间点均较对照组降低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。行PCI术患者术后6h血浆H-FABP明显高于术前($P<0.05$),24h恢复至术前水平。结论:左卡尼汀对缺血再灌注心肌细胞有保护作用,检测H-FABP有利于早期判断患者的心肌损伤,以便及早干预。

【关键词】 左卡尼汀; 经皮冠状动脉介入治疗; 心型脂肪酸结合蛋白; 心肌保护

中图分类号 R541.4

文献标识码 A

文章编号 1674-6805(2015)14-0003-03

Influence of L-carnitine on the Content of H-FABP and cTnI in Patients with Acute Myocardial Infarction after PCI/ZHANG Ke-zhi// Chinese and Foreign Medical Research, 2015, 13(14):3-5

【Abstract】 Objective :To investigate the curative effect of L-carnitine on the content of heart fatty acid binding protein(H-FABP), creatine kinase isoenzyme-MB(CK-MB) and myocardial troponin(cTnI) in acute myocardial infarction(AMI) patients with PCI.Method :A total of 100 AMI patients with PCI admitted to our hospital from November 2012 to December 2014 were selected as research objects, they were divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, 50 cases in each group.The control group was treated with routine therapy, the treatment group was treated with Levocarnitine 3 g+physiological saline 250 ml intravenous drip every day on the basis of above routine treatment for seven days.The H-FABP, CK-MB, cTnI in plasma of AMI Patients with PCI were detected before and after PCI 6, 12, 24, 48 h.Result :The H-FABP, CK-MB, cTnI levels in plasma of the treatment group at the same point of time after operation were significantly lower than those of the control group, the differences were statistically significant($P<0.05$).The H-FABP level in plasma of patients with PCI after operation 6 h was significantly higher than the preoperative($P<0.05$), after PCI 24 h recovered to the preoperative level.Conclusion :The L-carnitine on ischemia reperfusion injury of myocardial cells has protective effect, detection of H-FABP is helpful in early diagnosis of myocardial injury in patients, to facilitate early intervention.

【Key words】 L-carnitine; Percutaneous coronary intervention; Heart fatty acid binding protein; Myocardial protection

First-author's address :The Second People's Hospital of Hefei City, Hefei 230011, China

doi :10.14033/j.cnki.cfmr.2015.14.002

急性心肌梗死(AMI)可导致梗死血管供血区域的心肌发生缺血性坏死,其发病迅速,死亡率高,早期介入治疗(PCI)可以挽救濒死的心肌细胞,缩小梗死面积,改善心功能,是目前治疗急性心肌梗死重要手段。但梗死血管再通后,存在心肌再灌注损伤。本研究旨在观察左卡尼汀对梗死血管再通后血浆心型脂肪酸结合蛋白(H-FABP)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、心肌钙蛋白I(cTnI)水平的影响,探讨其在心肌梗死血管再通后的心肌保护作用^[1]。H-FABP有利于早期判断患者的心肌损伤^[2],以便及早干预。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取笔者所在医院2012年11月-2014年12月收诊的100例AMI患者作为研究对象,其中男66例,女34例,年龄32~77岁,平均(55.0±11.3)岁。入选病例均除合并肾脏疾病,排除各种急、慢性感染,创伤,肿瘤,自身免疫性疾病及肝功能异常者。诊断均参照中华医学会心血管病学分会制定的《急性心肌梗死诊断和治疗指南》,典型胸痛持续时间>30min;血清心肌酶学升高超过正常上限2倍以上;ST段抬高>2mm^[3]。于发病6h内入院,无PCI术禁忌证,于入院后90min内行急诊PCI治疗。按照随机数字表法将所有患者分为治疗组和对照组,每

合肥市第二人民医院 安徽 合肥 230011

组 50 例。两组患者的性别、年龄、梗死部位、植入支架个数等一般资料比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 治疗方法

对照组按心血管指南行急诊 PCI 治疗。(1) 急诊 PCI 术, 符合并同意直接介入治疗开通“罪犯血管”, 均符合中华心血管病杂志经皮冠状动脉介入治疗指南(2010) 标准; (2) 阿司匹林 300 mg、氯吡格雷 300 mg 嚼服; (3) 低分子量肝素钠注射液(克赛) 皮下注射 5000 U, 2 次/d; (4) 阿托伐他汀 20 mg/次, 每晚口服; (5) 视病情给予降压、抗休克、抗心功不全、抗心律失常等治疗。治疗组在对照组治疗的基础上同时加用左卡尼汀(可益能) 3.0 g+0.9% 氯化钠注射液 250 ml 静脉滴注(术中), 以后 1 次/d, 连续 7 d。

1.3 检测指标

采集所有 AMI 患者 PCI 术前、PCI 术后(6h、12h、24h、48h) 静脉血各 4 ml, 注入预先加入 EDTA 的试管中, 立即 3000 r/min 离心 10 min, 取血浆置于 -70 °C 冰箱保存。血清 H-FABP 的定量检测采用双抗体夹心 ELISA 法, 采

用美国 ADL 公司生产的检测试剂盒, CK-MB 采用日立 7170 全自动生化分析仪酶法测定, cTnI 采用罗氏电化学免疫发光系统测定。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 11.5 软件对所得数据进行统计分析, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 并进行正态性及方差齐性检验, 两组样本均数比较采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时间点血浆 H-FABP 水平比较

治疗组血浆 H-FABP 水平在术后相同时间点均较对照组降低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。

2.2 两组不同时间点血浆 CK-MB 水平比较

治疗组血浆 CK-MB 在术后相同时间点均较对照组降低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2。

2.3 两组不同时间点血浆 cTnI 水平比较

治疗组血浆 cTnI 在术后相同时间点均较对照组降低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 3。

表1 两组不同时间点血浆H-FABP水平比较

组别	术前	6 h	12 h	24 h	48 h
对照组 (n=50)	26.25 ± 2.98	62.5 ± 15.01	37.62 ± 6.31	14.51 ± 1.41	5.79 ± 1.57
治疗组 (n=50)	25.86 ± 3.96	55.6 ± 12.53	28.12 ± 8.34	10.63 ± 1.25	3.27 ± 1.29

表2 两组不同时间点血浆CK-MB水平比较

组别	术前	6 h	12 h	24 h	48 h
对照组 (n=50)	38.6 ± 6.7	58.5 ± 10.1	117.2 ± 13.9	104.3 ± 10.8	78.7 ± 8.2
治疗组 (n=50)	37.8 ± 7.1	49.6 ± 11.3	93.2 ± 10.7	90.1 ± 13.2	62.5 ± 12.0

表3 两组不同时间点血浆cTnI水平比较

组别	术前	6 h	12 h	24 h	48 h
对照组 (n=50)	0.32 ± 0.02	1.82 ± 0.31	3.62 ± 0.81	7.51 ± 1.41	10.71 ± 2.34
治疗组 (n=50)	0.31 ± 0.03	1.36 ± 0.44	3.12 ± 1.04	7.03 ± 1.25	9.27 ± 2.29

3 讨论

急诊 PCI 术治疗 AMI 以血管再通从而挽救了濒死的心肌为主要作用, 急性缺血的心肌再灌注时又会造成再灌注性损伤。在心肌缺血、缺氧期, 导致大量氧自由基生成, 组织缺氧导致自由基无法及时清除, 造成氧自由基急剧堆积, 氧自由基攻击细胞膜, 导致细胞膜完整性和通透性改变, 干扰心肌细胞正常能量代谢与功能发挥, 引起心肌代谢紊乱以及结构和功能受损^[4], 最终引起心肌损伤。

心型脂肪酸结合蛋白(H-FABP) 是种可溶性的小分子细胞内非酶蛋白质, 当心肌受损时, 由于心肌细胞缺血、缺氧、动员脂肪酸提供能量, 导致心肌细胞内 H-FABP 迅速升高, 由于其相对分子质量小, 快速释放进入血液循环中^[5]。H-FABP 富含于心肌细胞内, 具有心肌特异性,

是诊断早期心肌损伤的血浆标志物^[6]。cTnI 是心肌纤维细胞肌丝上的肌钙蛋白等复合物的阻滞蛋白, 在心肌细胞中含量丰富, 当心肌细胞发生微小损伤时, 容易释放到血液中, 检测血浆 cTnI 对心肌的微小损伤, 也具有较高的敏感性和特异性。CK-MB 主要存在于心肌细胞内, 当 AMI 发生时 CK-MB 即明显升高, 并且具有较高的敏感性^[7]。

左卡尼汀又叫肉毒碱, 是脂类物质在线粒体氧化前重要辅酶, 其主要功能是促进脂类代谢。心肌缺血时干扰了脂肪酸的氧化, 脂酰-CoA 与线粒体内的长链脂酰卡尼汀在缺血、缺氧时也出现累积, 同时大量消耗了游离的左卡尼汀, 心肌缺血、缺氧时代谢障碍而导致能量产生减少, 同时又加重心肌的各项功能的障碍, 出现了恶性循环, 此时给予外源性的左卡尼汀可使缺血心肌利用

异位妊娠相关危险因素分析

李雪 游虹 苑小倩

【摘要】 目的：通过病例-对照研究回顾性分析造成异位妊娠的潜在危险因素。方法：将2009年7月-2013年7月在笔者所在中心明确诊断为异位妊娠的80例患者作为病例组，收集同期正常生产的300例产妇作为对照组。记录相关因素，采用Logistic回归分析筛选出造成异位妊娠的危险因素。结果：有慢性盆腔炎病史、不孕史、流产史、既往异位妊娠病史等是异位妊娠的危险因素。结论：异位妊娠高危因素的确定有助于早期对可改变的因素进行干预，降低异位妊娠的发生率。

【关键词】 异位妊娠； 高危因素； Logistic回归分析

中图分类号 R714.22

文献标识码 A

文章编号 1674-6805(2015)14-0005-03

Analysis of Related Risk Factors of Ectopic Pregnancy/LI Xue, YOU Hong, YUAN Xiao-qian//Chinese and Foreign Medical Research, 2015, 13(14):5-7

【Abstract】 Objective :To analyze the potential risk factors for ectopic pregnancy through the retrospective analysis of case-control study. Method :80 women who diagnosed as ectopic pregnancy in our center from July 2009 to July 2013 were selected as the case group.300 cases for normal production were collected in the same period as the control group.The related factors were recorded , the risk factors of ectopic pregnancy were screened by Logistic regression analysis.Result :The findings revealed that the following factors were associated with increased risk of ectopic pregnancy , including : the history of chronic pelvic inflammatory disease , infertility history , abortion history , past history of ectopic pregnancy.Conclusion :By identifying risk factors is helpful to the early intervention of the modifiable factors , can reduce the incidence of ectopic pregnancy.

【Key words】 Ectopic pregnancy ; High risk factors ; Logistic regression analysis

First-author's address :Angel Women and Children's Hospital of Chengdu West District , Chengdu 610000 , China

doi :10.14033/j.cnki.cfm.2015.14.003

成都西安区安琪儿妇产医院 四川 成都 610000

通讯作者：苑小倩

脂肪酸氧化产生能量，从而改变了通过无氧糖酵解来产生能量，心肌损伤由此而减轻^[8-9]。

本研究在急性心肌梗死行急诊PCI治疗中应用左卡尼汀观察，试验结果显示，左卡尼汀治疗组血浆H-FABP、CK-MB、cTnI在术后相同时间点均较对照组降低(P<0.05)。提示左卡尼汀在急性心肌梗死急诊PCI治疗时应用对缺血再灌注心肌细胞有保护作用。

本文行PCI术患者术后6h血清H-FABP达高峰，24h恢复至术前水平，与传统的心肌损伤标志物CK-MB、cTnI比较，有“速升”、“速降”和诊断时间窗短(1~24h)的特点。

参考文献

- [1] 夏经钢, 曲杨, 华琦, 等. 左旋卡尼汀对心肌缺血/再灌注损伤的抗氧化作用[J]. 首都医科大学学报, 2008, 29(1):78-80.
- [2] Reiter M, Twerenbold R, Reichin T, et al.Heart-type fatty acid-binding protein in the early diagnosis of acute myocardial infarction[J]. Heart, 2013, 99(10):708-714.

- [3] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管杂志编辑委员会. 急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2010, 38(8):675-690.
- [4] 于圣永, 龚觉晓, 陈晓栋, 等. 急性心肌梗死PCI术中缺血后适应的临床意义[J]. 江苏医药, 2009, 35(4):390-392.
- [5] Alhadi H A, Fox K A.Heart-Type fatty acid-binding protein in the early diagnosis of acute myocardial infarction :the potential for influencing patient management[J].Sultan Qaboos Univ Med J, 2010, 10(1):41-49.
- [6] McMahon C G, Lamont J V, Curtin E, et al.Diagnostic accuracy of heart-type fatty acid-binding protein for the early diagnosis of acute myocardial infarction[J].Am J Emerg Med, 2012, 30(2):267-274.
- [7] 张伶俐. 传统心肌酶谱检测在急性心肌梗死诊断中的临床意义[J]. 当代医学, 2013, 19(9):108-109.
- [8] 吴瑞. 左卡尼汀治疗不稳定型心绞痛的疗效分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(1):121-122.
- [9] 郭永忠, 齐海. 左卡尼汀对体外循环心脏手术患者心肌的保护作用[J]. 新疆医学, 2011, 41(6):15-18.

(收稿日期:2015-01-31) (编辑:欧丽)