

瑞舒伐他汀短期强化治疗对急性冠状动脉综合征患者经皮冠状动脉介入术后的作用

姜红¹, 种艳莹¹, 王东琦², 凌志龙¹

1. 渭南市中医医院 心内科, 陕西 渭南 714000

2. 西安交通大学第一附属医院 心内科, 陕西 西安 710061

摘要: **目的** 探究急性冠状动脉综合征(ACS)患者经皮冠状动脉介入治疗(PCI)后, 采用瑞舒伐他汀短期强化治疗对患者心功能、心肌损伤情况及炎症水平的影响。**方法** 选择2015年1月—2017年12月渭南市中医医院行PCI治疗的ACS患者85例, 按照入院先后顺序分为两组, 对照组($n=43$)行抗凝治疗、抗血小板治疗以及抗血管治疗等, 根据患者情况增加血管紧张素转换酶抑制剂或 β 受体阻滞剂等; 观察组($n=42$)在上述基础上给予瑞舒伐他汀强化治疗, 每天1次, 每次剂量为20 mg, 须在睡前进行口服, 连续治疗1个月。治疗1个月后, 观察患者的心功能、心肌损伤及血清炎症因子水平等指标。**结果** 治疗1个月后, 两组治疗后左心室射血分数(LVEF)、房室瓣EA峰比值(E/A)升高, 左心室收缩末径(LVSD)、左心室舒张末径(LVDD)降低, 但差异均无统计学意义, 观察组心功能指标与对照组无显著差异。治疗1个月后, 两组患者心肌肌钙蛋白I(cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)均显著升高, 同组治疗前后比较差异有统计学意义($P<0.05$); 且观察组cTnI、CK-MB显著低于对照组, 组间差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗1个月后, 两组患者脑钠肽(BNP)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)水平均显著下降, 同组治疗前后比较差异有统计学意义($P<0.05$); 且观察组炎症因子水平明显低于对照组, 组间差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对行PCI术后的ACS患者采用瑞舒伐他汀短期强化治疗, 可有效改善患者心肌损伤情况, 降低炎症水平。

关键词: 瑞舒伐他汀; 强化治疗; ACS; PCI

中图分类号: R969

文献标志码: A

文章编号: 1674-6376(2018)11-2043-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2018.11.021

The effect of short-term intensive therapy of rosuvastatin on cardiac function, myocardial injury and serum inflammatory factors in patients with acute coronary syndrome after percutaneous coronary intervention

JIANG Hong¹, ZHONG Yanying¹, WANG Dongqi², LING Zhilong¹

1. Cardiology Department, Weinan traditional Chinese medicine hospital, Weinan 714000, China

2. First Affiliated Hospital of Xi'an Jiao Tong University, Xi'an 710061, China

Abstract: Objective To explore the short-term intensive treatment of rosuvastatin after percutaneous coronary intervention in patients with acute coronary syndromes, and to evaluate the clinical effects of cardiac function, myocardial injury and serum inflammatory factors. **Methods** the sample was selected as 85 patients with acute coronary syndrome after percutaneous coronary intervention in our hospital, and the choice of time was controlled from January 2015 to December 2017. The randomized digital table was used for group treatment. The control group ($n=43$) was selected for routine treatment, and the experimental group ($n=42$) a short-term intensive treatment regimen was selected on the basis of routine treatment in the control group. **Results** One month after treatment, LVEF, E/A increased, LVSD and LVDD decreased, but there was no significant difference between the two groups. There was no significant difference in cardiac function between the observation group and the control group. One month after treatment, the levels of cTnI and CK-MB in the two groups were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$), and the levels of cTnI and CK-MB in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). One month after treatment, the levels of BNP and hs-CRP in the two groups were significantly decreased, and there was a significant

收稿日期: 2018-06-14

第一作者: 姜红(1971—), 女, 山东烟台人, 硕士, 主治医师, 研究方向为冠心病、高血脂。E-mail: jianghong_197102@163.com

difference between the two groups before and after treatment ($P < 0.05$); and the levels of inflammatory factors in the observation group were significantly lower than those in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** the short-term intensive therapy of rosuvastatin after percutaneous coronary intervention in patients with acute coronary syndromes can effectively improve the level of serum inflammatory factors and myocardial injury, which has no effect on cardiac function, so the drug should be very safe.

Key words: Short term intensive therapy of rosuvastatin; acute coronary syndromes; percutaneous coronary intervention; cardiac function; myocardial injury; serum inflammatory factors

急性冠状动脉综合征(ACS)是由于冠状动脉病变继发闭塞性血栓而导致的临床综合征,有高病死率及高致残率的特点^[1]。当前,经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是治疗ACS的主要治疗方法,ACS行PCI时的机械刺激会进一步影响患者的心功能,影响患者的预后^[2-4]。他汀类药物可抑制PCI术后的炎症反应,改善心功能,但PCI术后使用瑞舒伐他汀的报道较少。因此,本研究探讨了PCI术后ACS患者行瑞舒伐他汀强化治疗对心功能及炎症水平的影响,以期PCI术后ACS患者提供有效治疗方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年1月—2017年12月在渭南市中医医院行PCI治疗的ACS患者85例。按入院时间分为两组,2015年1月—2016年6月为对照组(43例);2016年7月—2017年12月为观察组(42例);其中对照组男性23例,女性20例,年龄33~62岁,平均年龄 (48.15 ± 4.67) 岁;观察组男性24例,女性18例,年龄32~61岁,平均年龄 (47.43 ± 4.78) 岁。两组性别、年龄等无明显差异。

纳入标准:①符合ACS诊断标准^[5],所有患者具有典型不同程度的心前区疼痛,经心电图、心肌标志物及肌钙蛋白等先关检查确诊为ACS;急诊行PCI术患者;②患者及家属签署知情同意书;③医学伦理委员会批准。

排除标准:①2周内曾经使用过造影剂或者其他他汀类药物有过敏者;②肝功能检测提示谷丙转氨酶(ALT)高于正常值3倍以上者;③1年内发生脑溢血意外、贫血、尿毒症、感染性疾病、结缔组织病者;④凝血功能障碍者;⑤甲状腺功能异常者;⑥纽约心功能分级III级和IV级、PCI术前半月内曾经服用过二甲双胍、维生素C(Vc)、前列腺素E(PGE)及乙酰半胱氨酸等药物者;⑦妊娠/哺乳期妇女。

1.2 治疗方法

对照组行抗凝治疗、抗血小板治疗以及抗血管治疗等,根据患者情况增加血管紧张素转换酶抑制

剂或 β 受体阻滞剂等^[6];观察组在上述基础上给予瑞舒伐他汀[上海爱的发制药有限公司,AstraZeneca UK limited(英国);国药准字:H20110057、J20120006;规格10 mg;批号:150607、1512144、1602166]强化治疗,每天1次,每次剂量为20 mg,须在睡前进行口服,连续治疗1个月。

1.3 观察指标

治疗1个月后,检测所有患者以下指标。

(1)心功能指标:左心室收缩末径(LVSD)、左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末径(LVDD)、房室瓣EA峰比值(E/A)。使用美国GE Vivid7型全数字彩色多普勒超声诊断仪进行监测。

(2)心肌损伤情况:采集患者静脉血2 mL;用全自动化学发光免疫分析仪(贝克曼库尔特公司生产)检测心肌肌钙蛋白I(cTnI),检测方法为化学发光法;使用AU2480全自动生化分析仪(贝克曼库尔特公司生产)检测肌酸激酶同工酶(CK-MB),检测方法为免疫抑制法。

(3)炎症因子水平:采集患者静脉血2 mL,静置离心,收集血浆;使用罗氏Cobas601全自动化学发光仪检测脑尿钠肽(BNP)(化学发光法);使用罗氏MODULAR P800全自动生化分析仪检测超敏C反应蛋白(hs-CRP)。

1.4 统计方法

应用SPSS19.0软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。

2 结果

2.1 两组心功能情况对比

与治疗前比较,两组治疗后LVEF、E/A升高,LVSD、LVDD降低,但差异均无统计学意义。治疗1个月后,观察组心功能指标与对照组无显著差异。见表1。

2.2 两组心肌损伤情况对比

治疗前,两组cTnI、CK-MB水平无统计学差异;治疗1个月后,两组患者cTnI、CK-MB均显著升高,同组治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$);且观察组cTnI、CK-MB显著低于对照组,组间差异有

表1 两组治疗前后心功能情况对比

Table 1 Comparison on cardiac function between two groups before and after treatment

组别	n/例	时间	LVSD/mm	LVEF/%	LVDD/mm	E/A
对照	43	治疗前	38.34±4.18	40.69±5.10	58.41±4.73	0.88±0.20
		治疗后	36.15±4.08	43.14±4.98	56.15±4.08	0.92±0.23
观察	42	治疗前	38.22±4.16	40.76±5.12	58.26±4.31	0.86±0.21
		治疗后	35.11±4.08	44.23±5.38	55.21±4.12	0.94±0.26

统计学意义($P<0.05$)。见表2。

2.3 两组炎症因子水平对比

治疗前,两组患者BNP、hs-CRP水平无统计学差异;治疗1个月后,两组患者BNP、hs-CRP水平均显著下降,同组治疗前后比较差异有统计学意义($P<0.05$);且观察组炎症因子水平明显低于对照组,组间差异有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

3 讨论

ACS是冠状动脉粥样硬化斑块破裂或者侵蚀,完全或不完全闭塞形成血栓,致使严重且持续的心脏灌注不足,而出现心肌缺血或者心肌梗死,严重者导致心脏猝死,是临床引起患者死亡的原因之一。PCI是治疗ACS安全有效的方法,患者接受PCI治疗时,通过运用导管放置扩张冠状动脉,通过开通阻塞的血管,快速恢复心血流灌注,具有直观、见效快、再灌注充分等优点,可以挽救心肌,改善预后而得到广泛应用。但PCI术后患者会出现不良心血管事件,其病理机制与术后出现斑块破裂有关^[7-10]。因此,改善PCI术后ACS患者炎症水平及心功能情况非常重要。瑞舒伐他汀已被应用于冠心

病一级和二级预防中,既可调节血脂、改善心肌细胞功能,也可降低炎症反应^[11-14]。ACS患者行PCI术后,心肌损伤情况可能与手术过程中球囊挤压损伤血管内皮有关^[15]。手术后斑块挤压使微血管出现闭塞,病灶部位心肌细胞坏死又进一步加重了心肌损伤。cTnI与CK-MB是心肌损伤的重要指标,具有一定的特异性和灵敏性;LVSD、LVEF、LVDD和E/A是左心室相关指数,可反映心功能情况;本研究发现,两组患者经过治疗1个月后,心功能指标LVEF、E/A、LVSD、LVDD对比没有差异,而观察组cTnI、CK-MB显著低于对照组,提示瑞舒伐他汀可能通过降低血液中cTnI、CK-MB的含量而发挥保护心肌的功能,且该药物对心功能指标影响较小。

越来越多的研究表明,炎症反应参与了动脉粥样硬化斑块的发生、发展,在ACS的病理生理机制中起着重要的作用。而高敏C反应蛋白(hs-CRP)是炎症反应的特异性标志物,其浓度与组织免疫损伤程度密切相关,是动脉粥样硬化炎症标志物,对判定ASD的预后具有重要的参考价值^[16]。瑞舒伐他汀作为他汀类甲组的成员之一,在抗炎、抗动

表2 两组心肌损伤情况对比

Table 2 Comparison on myocardial injury between two groups

组别	n/例	cTnI/(ng·mL ⁻¹)		CK-MB/(ng·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	43	0.51±0.10	0.68±0.10*	11.56±2.62	17.27±3.18*
观察	42	0.50±0.12	0.57±0.11**	11.61±2.73	13.33±3.01**

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 两组血清炎症因子水平对比

Table 3 Comparison on serum inflammatory factors between two groups

组别	n/例	BNP/(pg·mL ⁻¹)		hs-CRP/(mg·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	43	509.23±93.12	326.92±74.30*	6.42±1.23	5.12±1.32*
观察	42	510.17±94.25	265.36±73.23**	6.47±1.25	4.23±1.04**

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

脉粥样硬化方面具有独特的优势,因其强大的抗炎、抗氧化、以及稳定逆转斑块,抗血栓、抗心力衰竭方面的作用,在冠心病的防治中占有重要地位。本研究发现,观察组患者经过瑞舒伐他汀药物治疗后,hs-CRP水平明显下降,这可能与瑞舒伐他汀药物的降低炎症反应的作用有关;脑钠肽(BNP)作为诊断心功能不全症状的指标^[17-18],治疗一个月后,观察组心功能与对照组相比无显著差异,说明瑞舒伐他汀治疗ACS患者PCI术后心功能不全方面可能没有明显的优势;而观察组患者术后的心肌损伤情况及炎症水平都比对照组较低,说明了瑞舒伐他汀药物的应用,可以有效改善ACS患者PCI术后的心肌损伤情况,降低炎症反应,这与黄旭^[19]的研究一致。

因此,PCI术后对ACS患者增加瑞舒伐他汀治疗,可改善患者心肌损伤情况,降低炎症反应。

参考文献

- [1] 简春燕,彭俊,郭观华,等.不同剂量瑞舒伐他汀治疗急性冠状动脉综合征患者血清炎症因子的浓度变化及其对预后的影响[J].岭南心血管病杂志,2015,21(3): 295-297.
- [2] Jiao Y G, Hu F, Zhang Z G, et al. Effect of rosuvastatin dose-loading on serum s Lox-1, hs-CRP, and postoperative prognosis in diabetic patients with acute coronary syndromes undergoing selected percutaneous coronary intervention (PCI) [J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(11): 21565-21571.
- [3] 吴铮,李文铮,程姝娟.瑞舒伐他汀强化治疗急性冠状动脉综合征疗效观察[J].新乡医学院学报,2015,32(11): 1041-1044.
- [4] 牛翠,赵勇.不同剂量瑞舒伐他汀对急性冠状动脉综合征患者血脂和炎性因子的影响及安全性[J].医学综述,2016,22(8): 1609-1611.
- [5] 刘振吉,赵淑芬,张玉榕.瑞舒伐他汀强化治疗对心肌梗死患者PCI术后APN、BNP的影响[J].国际医药卫生导报,2014,20(9): 1229-1231.
- [6] 杨美艳,韩博,田留洋,等.高龄急性冠状动脉综合征患者应用阿托伐他汀与瑞舒伐他汀对氯吡格雷抗血小板活性的影响[J].解放军医学院学报,2015,36(12): 1208-1210.
- [7] 刘亚丽,苏维芳,许晓伟,等.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀在急性冠状动脉综合征患者PCI围手术期中的应用效果比较[J].海南医学,2016,27(22): 3732-3733.
- [8] Garg P K, Mc Clelland R L, Jenny N S, et al. Lipoprotein-associated phospholipase A2 and risk of incident cardiovascular disease in a multi-ethnic cohort: The multi ethnic study of atherosclerosis [J]. Atherosclerosis, 2015, 241(1): 176-182.
- [9] 陈少源,陈菲,黄凤琴,等.瑞舒伐他汀对急性冠状动脉综合征患者Legumain蛋白表达的影响[J].岭南心血管病杂志,2017,23(1): 27-30.
- [10] 周利霞.不同剂量瑞舒伐他汀治疗急性冠状动脉综合征临床分析[J].新乡医学院学报,2016,33(5): 397-399.
- [11] 廉迎冬.瑞舒伐他汀联合依折麦布治疗急性冠状动脉综合征的效果观察[J].蚌埠医学院学报,2017,42(9): 1217-1219.
- [12] Shindo A, Tanemura H, Yata K, et al. Inflammatory biomarkers in atherosclerosis: Pentraxin3 can become a novel marker of plaque vulnerability [J]. PLoS One, 2014, 9(6): e100045.
- [13] 郑玉强,钱东去.不同剂量瑞舒伐他汀治疗对ACS急诊PCI术后心脏保护作用的研究[J].临床急诊杂志,2016,17(7): 553-557.
- [14] Yong H, Wang X, Mi L, et al. Effects of atorvastatin loading prior to primary percutaneous coronary intervention on endothelial function and inflammatory factors in patients with ST-segment elevation myocardial infarction [J]. Exp Ther Med, 2014, 7(2): 316-322.
- [15] Jiao Y G, Hu F, Zhang Z G, et al. Efficacy and safety of loading-dose rosuvastatin therapy in elderly patients with acute coronary syndromes undergoing elective percutaneous coronary intervention [J]. Clin Drug Investig, 2015, 35(12): 777-784.
- [16] 李志刚.阿托伐他汀对急性冠状动脉综合征患者血清hs-CRP水平的影响,医学检验与临床[J].2013,10(15): 1946-1947.
- [17] 班茹,夏章勇,霍成举,等.脂蛋白相关磷脂酶A2与缺血性脑卒中的相关研究进展[J].中华老年心血管病杂志,2015,17(11): 1227-1229.
- [18] 王碧莹.PCI术前强化瑞舒伐他汀对ACS患者血清VEGF、HIF-1 α 水平的影响[D].石家庄:河北医科大学,2015.
- [19] 黄旭,王亚斌,郭晓旭,等.阿托伐他汀与瑞舒伐他汀对急性冠状动脉综合征患者血清中心型脂肪酸结合蛋白水平影响的比较[J].解放军医学院学报,2016,37(11): 1119-1121.