

辛伐他汀结合左卡尼汀治疗冠心病合并 2 型糖尿病的临床效果观察

林 坚 (顺德明景糖尿病医院, 广东 顺德 528300)

【摘要】 目的: 探讨辛伐他汀结合左卡尼汀治疗冠心病合并 2 型糖尿病的临床效果。方法: 选取冠心病合并 2 型糖尿病患者 86 例, 采用数字随机法, 均分为观察组 ($n=43$) 与对照组 ($n=43$)。两组患者均给予常规对症治疗, 对照组给予辛伐他汀治疗, 观察组在此基础上联合左卡尼汀治疗, 对比两组患者的治疗效果。结果: 观察组治疗总有效率显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组治疗后 FBG、2 h PBG、HbA1c 显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组治疗后的 GDF-15、hs-CRP、EF-1 显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), VEGF、NO 显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论: 辛伐他汀联合左卡尼汀治疗可有效控制冠心病合并 2 型糖尿病患者的血糖, 降低 GDF-15、hs-CRP 水平, 改善血管内皮功能, 临床疗效显著, 具有推广使用价值。

【关键词】 辛伐他汀; 左卡尼汀; 冠心病合并 2 型糖尿病; 血糖控制; 生长分化因子 15

Clinical efficacy of simvastatin combined with L-carnitine in treatment of coronary heart disease complicated with type 2 diabetes mellitus

LIN Jian (Shunde Ming Jing Diabetes Hospital, Shunde 528300, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of simvastatin combined with L-carnitine in the treatment of coronary heart disease with type 2 diabetes mellitus. **Method** 86 cases of coronary heart disease combined with type 2 diabetes in our hospital were selected and divided into the observation group ($n=43$) and the control group ($n=43$). The two groups were given routine symptomatic treatment, the control group was given simvastatin treatment, and the observation group combined with Levocarnitine on the basis of this treatment. The treatment effect was compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$), and the FBG, 2hPBG and HbA1c in the observation group were significantly lower than that of the control group ($P<0.05$), and the GDF-15, hs-CRP and EF-1 in the observation group were significantly lower than those of the control group ($P<0.05$), and VEGF and NO were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Simvastatin combined with Levocarnitine can effectively control the blood sugar of patients with type 2 diabetes mellitus, reduce the level of GDF-15 and hs-CRP and improve the vascular endothelial function. The clinical effect is significant and it has the value of popularization.

Key Words: Simvastatin; L-carnitine; Coronary heart disease combined with type 2 diabetes; Blood glucose control; Growth differentiation factor 15

2 型糖尿病是临床上常见的内分泌代谢疾病之一, 常会并发冠心病。研究发现, 约 46% 的糖尿病患者合并冠心病, 导致心律失常、心肌梗死、心绞痛等疾病, 病情严重复杂, 严重危及患者的生命安全^[1]。GDF-15 是冠心病独立危险因素, hs-CRP 是反映炎性反应的重要指标^[2]。因此, 本文探讨冠心病合并 2 型糖尿病患者血糖控制前后生长分化因子 15 (GDF-15)、hs-CRP 的变化及临床意义, 以为临床治疗提供参考依据, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 选取 2016 年 1 月~2016 年 11 月于我院就诊的冠心病合并 2 型糖尿病患者 86 例, 纳入标准: 符合 1998 年 WHO 制定的《2 型糖尿病诊断标准》, 符合 1979 年 WHO 制定的《缺血性心脏病诊断标准》, 本次研究患者知情且签署知情同意书。排除标准: 精神障碍、恶性肿瘤、肝肾功能异常、血液

系统疾病、药物过敏等。采用数字随机法, 均分为观察组 ($n=43$) 与对照组 ($n=43$)。对照组: 男 24 例, 女 19 例, 年龄 46~73 岁, 平均年龄 (58.66 ± 4.35) 岁, 病程 1~11 年, 平均病程 (4.62 ± 1.08) 年; 对照组: 男 25 例, 女 18 例, 年龄 49~74 岁, 平均年龄 (58.35 ± 4.51) 岁, 病程 1~12 年, 平均病程 (4.58 ± 1.11) 年。两组一般资料对比差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法: 两组患者均给予常规对症治疗, 包括常规胰岛素降糖药、抗血小板聚集药、钙离子拮抗剂、硝酸酯类药物及血管紧张素转换酶抑制剂等药物治疗。

对照组给予辛伐他汀 (海南海灵化学制药有限公司; 国药准字 H20010161; 规格: 10 mg/片) 治疗, 连续治疗 3 个月; 观察组在此基础上联合左卡尼汀 (东北制药总厂; 国药准字 H19990371; 规格: 10 ml: 1 g×6 支) 治疗, 连续治疗 3 个月。

1.3 观察指标: 临床疗效分为显效、有效、无效, 治疗后患者

血糖恢复正常,临床症状显著改善为显效;治疗后患者血糖及临床症状有所改善为显效,治疗后患者血糖及临床症状无改善或加重为无效;总有效率=(显效例数+有效例数)÷例数×100%^[3]。测定两组患者治疗前后的空腹血糖(FBG)、餐后 2 h 血糖(2 hPBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、生长分化因子 15(GDF-15)、高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血管内皮生长因子(VEGF)、内皮素-1(ET-1)、一氧化氮(NO)。

1.4 统计学分析:采用 SPSS22.0 处理本文数据,均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,组间行 *t* 检验,例数与百分比(%)表示计数资料,组间行 χ^2 检验 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效对比:观察组治疗总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组血糖指标对比:观察组治疗后 FBG、2 h PBG、HbA1c 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组临床指标对比:观察组治疗后的 GDF-15、hs-CRP、EF-1 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 3 两组临床指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	GDF-15 (pg/L)	hs-CRP (mg/L)	EF-1 (ng/L)	VEGF (ng/L)	NO (μmol/L)
观察组	45	治疗前	1613.54 ± 125.78	5.26 ± 0.51	64.65 ± 7.47	411.45 ± 34.62	30.43 ± 5.27
		治疗后	703.24 ± 48.46 ^{①②}	1.12 ± 0.34 ^{①②}	56.27 ± 6.21 ^{①②}	527.21 ± 37.73 ^{①②}	35.74 ± 6.14 ^{①②}
对照组	45	治疗前	1617.24 ± 132.53	5.29 ± 0.54	64.61 ± 7.25	412.33 ± 35.37	30.66 ± 5.32
		治疗后	1092.13 ± 87.14 ^①	3.17 ± 0.43 ^①	60.12 ± 6.67 ^①	444.84 ± 36.35 ^①	43.54 ± 6.38 ^①

注:与治疗前对比 ① $P < 0.05$;与对照组对比 ② $P < 0.05$

3 讨论

糖尿病是冠心病等疾病的危症,冠心病合并 2 型糖尿病时间越长,患者的血管内皮炎症反应细胞浸润、血脂异常及血管病变更为严重,危及患者的生命安全^[4]。GDF-15 是转化生长因子-β(TGF-β)超家族成员中一种应激反应蛋白,能够预测冠心病严重程度^[5]。hs-CRP 是血浆中的一种 C-反应蛋白,是区分低水平炎症反应状态的灵敏指标^[6]。VEGF、NO、EF-1 是由血管内皮分泌的活性物质,糖尿病患者血糖升高会促进大量炎症因子分泌,刺激血管内皮因子释放,导致 NO、VEGF 水平降低,ET-1 水平升高^[7]。

辛伐他汀是他汀类降血脂药物,能够抑制 HMG-CoA 活性,减少游离胆固醇,增强 LDL-C 受体活性,加速分解、清除血中 LDL-C、VLDL-C,降低血清胆固醇及三酰甘油水平。同时辛伐他汀可调控 RNA 表达,减少 KLF2 表达,上调 NOS 及 TM 水平,降低 CRP 及 IL-6 水平,减轻炎症反应及冠状内皮损伤,抑制动脉粥样硬化^[8]。左卡尼汀能够将长链脂肪酸带进线粒体基质,并促进其氧化分解,为细胞提供能量,改善心肌能量代谢,减轻血管内皮细胞损伤,增加冠状动脉血流

量,纠正异常脂肪酸代谢,提高 SOD 活性,增强心肌清除自由基能力,改善心功能^[9]。本文中,观察组治疗总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后 FBG、2 hPBG、HbA1c 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后的 GDF-15、hs-CRP、EF-1 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);VEGF、NO 显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究结果表明,辛伐他汀联合左卡尼汀治疗能够有效纠正糖与脂质代谢紊乱,降低血糖、血脂水平,抑制动脉粥样硬化,改善心功能^[10]。

表 1 两组疗效对比[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	43	24(55.81)	17(39.53)	2(4.65)	41(95.35) ^①
对照组	43	18(41.86)	16(37.21)	10(23.25)	34(76.75)

注:与对照组比较 ① $\chi^2 = 14.410$ $P < 0.05$

表 2 两组血糖指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	FBG (mmol/L)	2hPBG (mmol/L)	HbA1c (%)
观察组	45	治疗前	9.96 ± 1.25	10.12 ± 1.18	10.86 ± 1.21
		治疗后	8.42 ± 0.83 ^{①②}	8.68 ± 0.81 ^{①②}	7.05 ± 0.78 ^{①②}
对照组	45	治疗前	10.03 ± 1.18	10.16 ± 1.12	10.92 ± 1.17
		治疗后	9.39 ± 0.89 ^①	9.32 ± 0.93 ^①	9.17 ± 0.91 ^①

注:与治疗前对比 ① $P < 0.05$;与对照组对比 ② $P < 0.05$

量,纠正异常脂肪酸代谢,提高 SOD 活性,增强心肌清除自由基能力,改善心功能^[9]。本文中,观察组治疗总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后 FBG、2 hPBG、HbA1c 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后的 GDF-15、hs-CRP、EF-1 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);VEGF、NO 显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究结果表明,辛伐他汀联合左卡尼汀治疗能够有效纠正糖与脂质代谢紊乱,降低血糖、血脂水平,抑制动脉粥样硬化,改善心功能^[10]。

综上所述,辛伐他汀联合左卡尼汀治疗可有效控制冠心病合并 2 型糖尿病患者的血糖,降低 GDF-15、hs-CRP 水平,改善血管内皮功能,临床疗效显著,具有推广使用价值。

4 参考文献

[1] 李道鸿,徐晓,杨旭枫,等.不同治疗方法对老年冠心病合并 2 型糖尿病患者血糖控制前后生长分化因子 15、hs-CRP 的影响[J].中国循证心血管医学杂志,2016,8(9):1053.

- [2] 吴伟华,孙振杰,孙丽芳,等. 降糖过程中 2 型糖尿病患者心肌钙蛋白 I 及超敏 C 反应蛋白水平的变化[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2011, 27(10): 800.
- [3] 周衍国,麦瑞林,孙正芳,等. 冠心病合并糖尿病患者血糖控制前后同型半胱氨酸及凝血功能变化[J]. 吉林医学, 2013, 34(22): 4440.
- [4] 李慧,高方,薛耀明,等. 2 型糖尿病肾病患者生长分化因子-15 的表达及临床意义[J]. 南方医科大学学报, 2014, 34(3): 387.
- [5] Brodzki J, Lüne T, Marsál K, et al. Impaired vascular growth in late adolescence after intrauterine growth restriction[J]. Circulation, 2011, 111(20): 2623.
- [6] Mori A, Uchida N, Inomo A, et al. Stiffness of systemic arteries in appropriate- and small-for-gestational-age newborn infants[J]. Pediatrics, Laboratory investigation, 2012, 118(3):

1035.

- [7] 任向东. MMP-2、TIMP-1 及 hs-CRP 与 2 型糖尿病合并冠心病的相关性分析[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(23): 4670.
- [8] 曲颖,何瑞,张纯利,等. 左卡尼汀联合辛伐他汀治疗老年冠心病合并 2 型糖尿病疗效观察[J]. 现代仪器与医疗, 2014, 6(1): 24.
- [9] Araki T, Emoto M, Teramura M, et al. Effect of adiponectin on carotid arterial stiffness in type 2 diabetic patients treated with pioglitazone and metformin[J]. Metabolism, 2012, 55(8): 996.
- [10] 胡胜英. 左卡尼汀注射液与辛伐他汀联合对老年冠心病合并糖尿病患者临床疗效及血脂、心功能的影响[J]. 糖尿病新世界, 2016, 8(4): 41.

[收稿日期: 2018-05-07 编校: 王丽娜]

不同剂量右美托咪定对心血管手术患者术后认知功能障碍及炎症反应介质的影响

潘传龙, 陈静霞, 刘志恒 (深圳市第二人民医院麻醉科, 广东 深圳 518035)

[摘要] 目的: 探讨不同剂量右美托咪定对心血管手术患者术后认知功能障碍(POCD)及炎症反应介质的影响。方法: 将 120 例心血管手术麻醉患者随机分为低剂量组和高剂量组, 每组 60 例。低剂量组患者给予 0.5 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 持续泵注右美托咪定, 高剂量组患者给予 0.8 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 持续泵注右美托咪定。比较两组患者手术前后简易治理状态检查法(MMSE)评分、苏醒时间、自主呼吸时间、拔管时间及炎症反应介质变化。结果: 术后 1 d 低剂量组 MMSE 评分显著高于高剂量组患者($t=2.918, P<0.01$)。低剂量组患者苏醒时间、自主呼吸时间、拔管时间均显著低于高剂量组患者, 差异有统计学意义($t=6.548, t=4.819, t=7.052, P<0.01$)。两组患者炎症反应因子水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 通过观察不同剂量右美托咪定的应用对体外循环下心血管手术患者 POCD 和炎症反应介质的影响, 寻求更有效的预防、治疗和改善 POCD 预后的方法, 减少因 POCD 导致的康复延迟、并发症增多、住院天数延长和医疗费用增加等问题。0.5 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 持续泵注右美托咪定在心血管手术中应用效果良好, 控制应激反应的同时能够减轻术后认知功能障碍, 具有临床应用价值。

[关键词] 心血管手术; 右美托咪定; 认知障碍; 剂量

Different doses of dexmedetomidine on the patients with cognitive dysfunction and inflammatory mediators after cardiovascular surgery PAN Chuan-long, CHEN Jing-xia, LIU Zhi-heng (Department of anesthesiology, The Second People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518035, China)

Abstract: Objective To investigate the dose effect of dexmedetomidine on cognitive dysfunction and inflammatory mediators in patients undergoing cardiovascular surgery. **Method** 120 patients with cardiovascular surgery were randomly divided into low dose group ($n=60$) and high dose group ($n=60$). The low dose group were treated with 0.5 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ continuous infusion of dexmedetomidine, the high dose group was treated with 0.8 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ continuous infusion of dexmedetomidine. Comparison of the two groups of patients before and after the operation of the simple management state examination (MMSE) score, recovery time, spontaneous breathing time, extubation time and inflammatory mediators. **Results** The MMSE score of 1 day low dose group was significantly higher than that of high dose group ($t=2.918, P<0.01$). The recovery time, spontaneous breathing time, extu-

通讯作者: 刘志恒