

左卡尼汀治疗糖尿病无症状型心肌缺血 49 例疗效观察

亓翠玲, 亓立勇, 马平

(莱芜市中医医院, 山东莱芜 271100)

摘要: 目的 探讨左卡尼汀对糖尿病无症状型心肌缺血的临床治疗效果。方法 选择糖尿病无症状型心肌缺血患者 98 例, 随机分为对照组和观察组各 49 例。两组均进行常规控制血糖并口服消心痛治疗。在此基础上, 观察组同时给予左卡尼汀 2 g 加入生理盐水 100 mL 静脉滴注, 1 次/d, 疗程 2 周。治疗前后患者分别进行 24 h 动态心电图及血糖、血脂水平检测, 比较两组临床疗效及血糖、血脂水平的差异。结果 治疗 2 周, 观察组总有效率为 91.83%, 对照组为 71.43%, 两组总有效率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后观察组空腹血糖、血清甘油三酯及总胆固醇水平较对照组下降, 差异有统计学意义 (P 均 < 0.05)。结论 左卡尼汀可通过改善糖尿病无症状型心肌缺血患者的糖脂代谢缓解心肌缺血, 对心肌细胞起保护作用。

关键词: 糖尿病; 无症状型心肌缺血; 左卡尼汀; 脂肪酸代谢

doi: 10.3969/j.issn.1002-266X.2016.05.027

中图分类号: R587.1 文献标志码: B 文章编号: 1002-266X(2016)05-0066-02

研究显示, 糖尿病无症状性心肌缺血患者是心血管事件发生的危险群体, 对其采取有效治疗措施改善心肌血液供应有重要意义^[1-2]。左卡尼汀对长链脂肪酸代谢产生能量有重要作用, 可改善心肌供氧, 防止心肌细胞损伤^[3], 并改善糖脂代谢^[4]。2013 年 1 月~2015 年 1 月, 我们对糖尿病无症状型心肌缺血患者采用左卡尼汀治疗, 取得较好临床疗效。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 同期就诊本院 2 型糖尿病无症状型心肌缺血患者 98 例, 均符合糖尿病诊断标准: 空腹血糖 (FPG) ≥ 7.0 mmol/L, 餐后 2 h 血糖 (2 h PG) ≥ 11.1 mmol/L^[5]。患者均无心绞痛发作史, 24 h 动态心电图 ST 段水平或下斜降低 ≥ 0.1 mV, 持续时间 ≥ 1 min, 缺血发作间隔 ≥ 1 min; 符合无痛性心肌缺血的诊断标准^[6]。98 例随机分为对照组和观察组各 49 例。对照组男 23 例、女 26 例, 年龄 (59.5 ± 13.8) 岁, 糖尿病病程 (6.2 ± 2.9) 年。观察组男 25 例、女 24 例, 年龄 (60.4 ± 12.7) 岁, 糖尿病病程 (6.9 ± 3.2) 年。两组性别、年龄、糖尿病病程、血糖水平、心肌缺血程度等比较差异无统计学意义 (P 均 > 0.05)。

1.2 治疗方法 两组均积极控制血糖, 使 FPG 降至 < 7.0 mmol/L。采用格列美脲 2 mg 口服, 1 次/d。盐酸二甲双胍缓释片 0.5 g 口服 2 次/d; 或阿卡波糖 50~100 mg 随餐嚼服 3 次/d; 或盐酸二甲双

胍和阿卡波糖联合应用。口服消心痛 3 次/d, 5~10 mg/次。在此基础上, 观察组同时给予左卡尼汀 2 g 加入生理盐水 100 mL 静脉滴注, 1 次/d。疗程 2 周。两组治疗过程中均不服用其他干扰能量代谢的药物。

1.3 检测方法 ①心电图检测: 治疗前后行 24 h 动态心电图检测, 观察缺血性 ST-T 出现频率及 ST 段下降幅度。②血糖及血脂测定: 治疗前后两组分别取空腹静脉血 2 mL, 静置 30 min 后 350 r/min 离心 10 min, 取血清 -70 °C 保存待检。采用全自动生化分析仪检测 FPG、甘油三酯 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)。取餐后 2 h 静脉血 2 mL, 静置 30 min 后 350 r/min 离心 10 min, 取血清测定 2 h PG。治疗过程中, FPG 检测 1 次/周, 血压测量 3 次/周。

1.4 疗效评定标准 显效: 缺血性 ST-T 消失; 有效: 缺血性 ST-T 出现频率减少 50% 或 ST 段回升 ≥ 0.05 mV 但未达到正常者; 无效: 24 h 动态心电图无变化; 恶化: 用药后缺血性 ST-T 出现频率增加或 ST 段下降幅度增大^[7]。

1.5 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以例数和百分比表示, 组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效 观察组显效 32 例、有效 13

例、无效 4 例,总有效率为 91.83%;对照组显效 24 例、有效 11 例、无效 14 例,总有效率为 71.43%;两

组总有效率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。
2.2 两组血糖及血脂检查情况 见表 1。

表 1 两组治疗前后血糖及血脂比较(mmol/L $\bar{x} \pm s$)

组别	n	FPG	2 h PG	TG	TC	LDL-C
对照组	49					
治疗前		7.29 \pm 0.70	10.10 \pm 0.81	2.11 \pm 0.35	4.79 \pm 0.87	2.03 \pm 0.28
治疗后		6.39 \pm 0.70*	8.10 \pm 0.81*	2.09 \pm 0.42	4.70 \pm 0.81	2.10 \pm 0.18
观察组	49					
治疗前		7.35 \pm 0.53	10.00 \pm 0.89	1.98 \pm 0.27	4.66 \pm 0.93	2.03 \pm 0.38
治疗后		6.08 \pm 0.68* Δ	8.05 \pm 0.75*	1.70 \pm 0.31* Δ	4.13 \pm 0.83* Δ	1.96 \pm 0.21

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$ 。

3 讨论

糖尿病合并冠心病患者无症状性心肌缺血的发生率较高,其主要原因可能是:①痛觉感受器及神经传导系统异常:糖尿病患者致痛觉传入神经末梢或传出纤维发生变性,使疼痛阈值升高,表现为持续时间较长、程度严重的心肌缺血无症状。②内源性镇痛物质水平变化:糖尿病患者血浆 β -内啡肽、脑啡肽浓度较高,疼痛阈值增高;心肌缺血时间短、程度轻时不足以引起疼痛^[8]。③心肌细胞能量代谢紊乱:糖尿病状态下由于氧化应激损伤,同时存在脂肪酸和葡萄糖代谢紊乱致血糖、血脂升高,导致心肌细胞能量代谢紊乱^[9]。

临床研究显示,糖尿病无症状型心肌缺血患者如能早期治疗可明显改善其预后^[10,11]。因此,积极改善糖尿病无症状型心肌缺血患者的心肌能量代谢,保护心肌细胞,对改善心肌缺血缺氧具有重要意义。左卡尼汀又称左旋肉碱,是一种广泛存在于机体组织内的特殊氨基酸,是脂肪酸代谢的必需辅助因子,能促进脂肪酸经 β -氧化进入三羧酸循环产生能量,与机体的器官、组织代谢密切相关^[12]。正常心肌中左旋肉碱含量丰富,心肌新陈代谢所需能量的 60%~80% 来源于脂肪代谢,如脂肪酸氧化过程若被干扰,可导致心肌细胞功能受损。在心肌缺血等病理状态下,心肌细胞内的左旋肉碱释放入血,经肾小球滤过而在尿液中丢失,导致心肌细胞左旋肉碱含量的下降,进而干扰心肌细胞能量代谢。故针对糖尿病无症状型心肌缺血的患者及时补充丢失的左旋肉碱,可以保护心肌免受氧化应激、供氧不足和局部缺血的损伤,对缓解心肌缺血及改善预后意义重大。

糖尿病患者因存在胰岛素缺乏及胰岛素抵抗,心肌细胞对葡萄糖利用能力减弱,因而脂肪氧化供能起着尤为重要的作用。本研究发现在常规治疗基础上采用左卡尼汀治疗后观察组动态心电图有显著性改善,其临床治疗总有效率高于对照组,同时

FPG、TG、TC 较对照组下降。左卡尼汀的补充可以缓解脂肪酸氧化障碍导致的心肌供能不足,减轻因脂肪酸代谢产物堆积所致的血管内皮细胞损伤^[13],改善心肌代谢,进而减少代谢产物在心肌细胞积聚所导致的心肌细胞损害,促进心肌细胞供能恢复。

参考文献:

- [1] Wackers FJ, Young LH, Inzucchi SE, et al. Detection of silent myocardial ischemia in asymptomatic diabetic subjects: the DIAD study[J]. Diabetes Care, 2004, 24(8): 1954-1961.
- [2] Rajagopalan N, Miller TD, Hodge DO, et al. Identifying high-risk asymptomatic diabetic patients who are candidates for screening stress single-photon emission computed tomography imaging[J]. J Am Coll Cardiol, 2005, 45(1): 43-49.
- [3] 王艳,蔡雪,淡雪川.左卡尼汀对糖尿病合并心力衰竭老年患者的临床疗效观察[J].临床和实验医学杂志,2014,13(14): 1186-1188.
- [4] 陈婷,谢彤,黄志清,等.左卡尼汀对糖尿病肾病患者糖脂代谢及血液流变学的影响[J].广东医学院学报,2006,24(4): 353-354.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南[M].北京:北京大学医学出版社,2010:5.
- [6] 刘伟,陈文学.DCG 对中老年无痛性心肌缺血 276 例的观察[J].实用心电图学杂志,2002,1(4): 298-299.
- [7] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:18.
- [8] 金学林.2 型糖尿病无症状型心肌缺血的研究进展[J].国际心血管病杂志,2008,35(3): 154-158.
- [9] Mamas MA, Deaton C, Rutter MK, et al. Impaired glucose tolerance and insulin resistance in heart failure: underrecognized and undertreated[J]. J Card Fail, 2010, 16(9): 761-768.
- [10] 孙明晓,国汉邦,董蕾,等.2 型糖尿病病人脂蛋白亚组分与冠心病的相关性研究[J].中国糖尿病杂志,2007,15(9): 534.
- [11] 李明志,董光,耿海,等.冠心病合并糖尿病患者冠状动脉粥样硬化斑块分布情况观察[J].山东医药,2013,53(20): 67-68.
- [12] 赵习玲,孟立军,王文英.左卡尼汀的临床应用进展[J].实用心脑血管病杂志,2008,16(10): 75-76.
- [13] Owen L, Sunram-Lea SI. Metabolic agents that enhance ATP can improve cognitive functioning: a review of the evidence for glucose, oxygen, pyruvate, creatine, and L-carnitine[J]. Nutrients, 2011, 3(8): 735-755.

(收稿日期: 2015-04-16)