

左卡尼汀对血液透析患者营养状态及贫血的影响

高志光 张波 李彦生

【摘要】 目的 探讨左卡尼汀对血液透析患者营养状态及贫血的影响。方法 回顾性分析我院 2012 年 4 月至 2014 年 8 月收治的 60 例血液透析患者临床资料,按是否给予左卡尼汀分为观察组和对照组,对照组常规透析、改善贫血等治疗,观察组是在对照组基础上,血液透析后观察组给予 1.0 g 左卡尼汀静脉注射,治疗 3 个月后比较两组患者贫血和营养状态。结果 经过治疗后观察组患者 Hb、Alb 和 Hct 水平均较对照组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前两组患者 TC、TG 和 BUN 水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。经过治疗后观察组 BUN 明显增高,TG 明显降低,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.418, P > 0.05$)。结论 左卡尼汀可有效改善血液透析患者的贫血及营养状态,应在血液透析的临床应用中广泛采用。

【关键词】 慢性肾衰竭; 血液透析; 左卡尼汀

Effect of L-carnitine on nutritional status and anemia in maintenance hemodialysis patients

GAO Zhi-guang. Department of renal disease and rheumatism, the second people's hospital of Foshan, Foshan, Guangdong, 528000, China.

【Abstract】 Objective This paper was to evaluate the application effect of L-carnitine on nutritional status and anemia in maintenance hemodialysis patients. **Methods** A retrospective analysis was made on 60 cases of maintenance hemodialysis patients who received treatment in our hospital during April 2012 and August 2014, they were divided into experimental group and control group according to whether given L-carnitine. Patients in control group were treated with same volume of saline and patients in the experimental group were treated with L-carnitine. nutritional status and anemia of the two groups after the treatment for 3 months were compared. **Results** After the treatment, the levels of Hb, Hct and Alb of experimental group were higher than that of control group, differences were statistically significant ($P < 0.05$). Differences of TC, TG and BUN between two had no statistically significant ($P > 0.05$). The concentration of BUN of experimental group increased and TG concentration decreased after the treatment, there were statistically significant differences between the two groups ($P < 0.05$). Difference of adverse reaction rate between the two groups had no statistically significant ($\chi^2 = 1.418, P > 0.05$). **Conclusions** L-carnitine could improve nutritional status and anemia of maintenance hemodialysis patients; it should be widely used in maintenance hemodialysis.

【Key words】 Chronic renal failure; Hemodialysis; Carnitine

左卡尼汀又被称为左旋肉毒碱,在自然界中广泛存在,同时也是人体代谢所需的重要物质。人体内左卡尼汀含量约在 20 g 左右,主要存在于骨骼肌和心肌组织中^[1]。有研究指出,慢性肾衰竭患者行血液透析时,左卡尼汀未和白蛋白或血浆蛋白结合,易被清除,极大的影响人体正常代谢过程^[2]。而慢性肾衰竭患者大多需要行血液透析治疗,对体内左卡尼汀的水平影响极大。本次研究笔者回顾性分析我院 2012 年 4 月至 2014 年 8 月收治的 60 例血液透析患者临床资料,以总结补充左卡尼汀对血液透析患者贫血和营养状况的影响,现将结果报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料:研究对象为我院 2012 年 4 月至 2014 年 8 月收治的 60 例血液透析患者,所有患者均为慢性肾衰竭患者。按是否给予左卡尼汀治疗分为观察组和对照组。观察组患者 30 例,男性 18 例,女性 12 例,年龄 39~68 岁,平均年龄(55.23±10.72)岁,平均透析病程(45.12±18.54)个月,其中糖尿病肾病 10 例,高血压肾小动脉硬化 4 例,原发性肾小

球肾炎 15 例,成人型多囊肾 1 例。对照组患者 30 例,男性患者 17 例,女性患者 13 例,年龄 37~69 岁,平均年龄(55.10±10.56)岁,平均透析病程(45.04±18.37)个月,其中糖尿病肾病 9 例,高血压肾小动脉硬化 4 例,原发性肾小球肾炎 16 例,成人型多囊肾 1 例。两组患者在性别组成、年龄、透析病程、原发病等一般资料方面比较差异无统计学意义,可比性良好($P > 0.05$)。

2. 研究方法:记录两组患者治疗前后血红蛋白(Hb)、血清白蛋白(Alb)、红细胞压积(Hct)、尿素氮(BUN)、总胆固醇(TC)和三酰甘油(TG)水平,并就其变化情况采用统计学方法进行处理,比较两组间贫血和营养状况变化情况。记录患者不良反应发生情况,以评价药物安全性。

3. 统计学方法:本次研究采用 SPSS 20.0 软件对各指标数据进行分析,计数资料采用 χ^2 检验分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,并采用 t 检验分析,设定 $\alpha = 0.05, P < 0.05$ 时差异有统计学意义。

二、结果

1. 两组患者 Hb、Alb 和 Hct 变化情况比较:治疗前两组患者 Hb、Hct 和 Alb 比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),经过

作者单位:528000 广东省佛山市第二人民医院肾病风湿科

治疗后观察组患者 Hb、Alb 和 Het 水平均较对照组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2. 两组患者 BUN、TC 和 TG 变化情况比较: 治疗前两组患者 TC、TG 和 BUN 水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$) 经过治疗后观察组 BUN 明显增高, TG 明显降低, 与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

3. 两组患者不良反应发生情况比较: 治疗过程中, 观察组发生 2 例皮疹和 1 例恶心, 经停药后症状消失, 不良反应发生率为 10.00%。对照组未发生不良反应, 两组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.418 P > 0.05$)。

讨论 左卡尼汀在人体内参与了脂肪酸氧化、脂类代谢以及脂肪酸转运等过程, 其表达水平的降低可导致三羧酸循环的减弱或中断, 进而引起能量供给不足^[3]。慢性肾脏病可导致患者体内积蓄大量毒素, 引起恶心、呕吐和食欲差等症状, 而左卡尼汀主要来源于食物, 因此慢性肾脏病患者体内左卡尼汀通常较健康人低。同时, 肾功能的降低可导致内源性左卡尼汀合成量降低。此外, 有研究指出, 左卡尼汀作为一种水溶性物质, 在行血液透析治疗时易被清除出体外^[4]。而随着透析治疗的进行, 患者体内左卡尼汀水平逐渐降低, 临床症状也逐渐加重。有报道指出, 血液透析治疗最多可清除 75% 以上的左卡尼汀^[5]。左卡尼汀长时间处于低水平对患者的心肌和骨骼肌组织影响较大。有研究发现, 注射左卡尼汀是补充左卡尼汀的有效手段, 他们发现每次注射的左卡尼汀吸收率超过 80%, 仅有 16% 左右被血液透析清除^[6]。促红细胞生成素常用于治疗贫血, 但在缺乏左卡尼汀时红细胞易发生代谢障碍, 进而发生自溶。因此治疗贫血时仅采用促红细胞生成素治疗效果不佳。左卡尼汀在体内可促进红细胞的变形性和稳定性的改善, 红细胞寿命得到延长, 因此其可促进促红细胞生成素的治疗作用。血液透析患者同样可因左卡尼汀缺乏导致红细胞代谢障碍, 进而发生贫血症状。因此给予左卡尼汀治疗显得非常必要, 不仅延长了红细胞寿命, 也提高了促红细胞生成素的反应性, 对贫血的改善效果比较显著^[7]。

在本次研究中, 治疗前两组患者 Hb、Het 和 Alb 比较差异均无统计学意义($P > 0.05$) 经过治疗后观察组患者 Hb、Alb 和 Het 水平均较对照组高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。该结果表明左卡尼汀可显著改善贫血状态及营养, 间接减少促红细胞生长素剂量, 从而减少促红素副作用。同时, 治疗前两组患者 TC、TG 和 BUN 水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$) 经过治疗后观察组 BUN 明显增高, TG 明显降低, 与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$) 这表明左卡尼汀可在一定程度上改善患者的营养状况。此外, 观察组不良反应发生率虽高于对照组, 但两组不良反应发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。这表明应用左卡尼汀并不会明显降低安全性, 这也与等^[8]的研究结果一致。

综上所述, 左卡尼汀可有效改善血液透析患者的贫血及营养状态, 且安全性良好, 应在血液透析的临床应用中广泛采用。

参 考 文 献

[1] 喻业安, 夏璠瑜, 尹青桥, 等. 左卡尼汀对血液透析患者微炎症状态及相关炎症因子的影响[J]. 医药导报, 2011, 30(1): 55-58.
 [2] 杨贤, 梁培, 王娟, 等. 左卡尼汀在血液透析中的应用进展[J]. 中国临床药理学杂志, 2013, 29(5): 383-385.
 [3] 魏群, 刘勇, 李焕明, 等. 左卡尼汀联合促红细胞生成素治疗慢性心力衰竭合并贫血患者的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(19): 4134-4135.
 [4] 孙福州, 靳蕊霞, 董雪竹, 等. 左卡尼汀对血液透析患者脑钠肽和 C 反应蛋白的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, (16): 4607-4608.
 [5] 李国华, 李宇丹, 丁志胜, 等. 复方氨基酸注射液(9AA) 联合左卡尼汀对血液透析高龄患者营养状况的影响[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(9): 1507-1509.
 [6] 钱春梅, 王秦, 许涛, 等. 维持性血透患者应用左卡尼汀治疗的临床分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2014, 12(10): 877-879.
 [7] 郝立志, 刘栋梁. 左卡尼汀在肾性贫血治疗中的应用及对氧化应激反应的影响[J]. 山东医药, 2011, 51(52): 112-113.
 [8] 杨贤, 方芸. 左卡尼汀治疗血液透析患者肾性贫血的荟萃分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2013, 29(11): 859-861.

表 1 两组患者 Hb、Alb 和 Het 变化情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Hb(g/L)		Het(%)		Alb(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	61.84 ± 12.28	97.85 ± 18.15*	25.28 ± 5.23	34.41 ± 6.35*	31.17 ± 5.21	36.94 ± 6.09*
对照组	30	62.03 ± 13.34	85.36 ± 17.26*	25.33 ± 5.39	29.97 ± 6.04*	31.14 ± 5.27	32.79 ± 5.35
<i>t</i>		1.032	6.894	0.673	4.066	0.230	4.537
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$

表 2 两组患者 BUN、TC 和 TG 变化情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BUN(mmol/L)		TC(mmol/L)		TG(mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	26.39 ± 2.97	29.93 ± 2.87*	4.22 ± 1.15	4.19 ± 1.18	1.95 ± 0.63	1.54 ± 0.49*
对照组	30	26.18 ± 3.14	26.27 ± 2.81	4.23 ± 1.11	4.25 ± 1.14	1.93 ± 0.58	2.01 ± 0.72
<i>t</i>		0.723	4.187	0.312	0.445	0.604	3.980
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$

(收稿日期: 2015-01-11)