

左卡尼汀联合铁剂治疗血液透析并发症的疗效观察

林 源

(广西壮族自治区南宁市邕宁区人民医院 肾内科, 广西 南宁, 530200)

关键词: 左卡尼汀; 维持性血液透析; 并发症

中图分类号: R 459.5 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2016)01-122-02 DOI: 10.7619/jcmp.201601043

左卡尼汀是广泛存在于哺乳动物体内的能辅助氨基酸代谢的一种三甲氨基丁酸, 也称左旋肉碱^[1-2]。该物质一般从食物中获取, 由肝肾合成, 肾功能衰竭而导致左卡尼汀缺乏时, 患者可出现肌张力减退、肌痉挛、肌溶解、心律失常和胰岛素抵抗等多种临床症状^[3]。进行维持性血液透析的患者, 因缺乏左卡尼汀而导致全身乏力、肌肉痉挛、肌无力、心律失常或透析引起的低血压、贫血等, 在老年患者中尤为常见^[4-5]。本研究探讨左卡尼汀联合铁剂治疗血液透析并发症的疗效, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选择2013年5月—2015年5月在本医院进行维持性血液透析的患者70例。排除有结核、病毒感染、急性细菌性感染、消化道肿瘤或活动系统性疾病、溃疡等患者, 排除合并有重度营养不良、心脏衰竭、中风、精神疾病、严重的肝脏疾病和贫血等患者。

1.2 药品与仪器

本研究使用由辽宁锦州九泰药业责任有限公司生产的规格为0.5 g的左卡尼汀。心律测量使用日本光电工业株式会社生产的心电图检测仪。蔗糖铁注射液选用由山西普德药业股份有限公司生产的规格为100 mg/5 mL注射液。

1.3 治疗方法

研究采用随机、对照的分组方法, 将70例患者随机分为对照组与治疗组, 每组35例。2组患者均进行每周2~3次的透析, 每次透析时间为4~5 h。其中在进行透析前, 对照组仅给予20 mL的生理盐水静脉滴注; 治疗组则将1.0 g的左卡尼汀稀释加入20 mL生理盐水进行静脉注射, 注射频率与对照组相同。在透析结束前1 h, 对2组患者进行蔗糖铁注射(将100 mg注射液稀释到100 mL生理盐水中缓慢注射), 疗程为12周。观

察透析后患者的症状及体征。

1.4 观察指标

在患者进行透析后, 观察患者的症状和体征, 包括患者的精神状态、胸闷、心悸、乏力、肌肉痉挛及由透析引起的低血压; 同时, 对患者进行血红蛋白(Hb)、红细胞比容(HCT)、血清铁蛋白(SF)、平均运铁蛋白浓度(TSAT)进行测定, 并进行心电图检查, 每4周进行1次指标数据的获取。

2 结果

2.1 患者临床症状及体征变化

在对患者进行12周的治疗后, 治疗组33例患者出现心悸、胸闷、乏力、肌肉痉挛、精神状态不好、透析引发的低血压的状况明显减轻甚至消失, 患者心肌收缩能力增强; 对照组有25例患者无明显变化, 治疗组患者的症状及体征的改善优于对照组($P < 0.01$)。同时, 治疗组患者的心律失常发生情况较对照组明显减少($P < 0.01$)。

2.2 透析检测指标的变化

0、4、8、12周对2组患者进行检测, 治疗组患者在左卡尼汀联合铁剂治疗4、8周及疗程结束后的血检显示, 血红蛋白(Hb)呈现一定程度的升高, 红细胞比容(HCT)分别也有一定程度的上升, 且治疗效果均明显优于对照组($P < 0.01$)。见表1。

表1 2组治疗0、4、8及12周Hb及HCT的比较

组别	治疗时间/周	Hb/(g/L)	HCT/($\times 10^{-2}$)
对照组	0	74.9 \pm 14.81	30.39 \pm 3.41
	4	79.98 \pm 4.99 ^{##}	31.49 \pm 1.21 ^{##}
	8	90.29 \pm 4.11 ^{##}	32.52 \pm 9.22 ^{##}
	12	116.35 \pm 13.98 ^{##}	35.77 \pm 1.94 ^{##}
治疗组	0	75.31 \pm 14.03	29.89 \pm 3.87
	4	84.39 \pm 8.01 ^{***}	32.88 \pm 2.01 ^{***}
	8	98.63 \pm 6.31 ^{***}	34.01 \pm 2.44 ^{***}
	12	127.69 \pm 9.79 ^{***}	39.11 \pm 1.97 ^{***}

与同期对照组比较, * $P < 0.01$;与同组前一时间比较, ^{##} $P < 0.01$ 。

治疗组患者在进行左卡尼汀联合铁剂治疗4、8周及疗程结束后,血检显示血清铁蛋白(SF)分别为(154.76 ± 22.43)、(173.21 ± 4.97)、(200.67 ± 10.71) g/L,呈现一定程度的上升;平均运铁蛋白浓度(TSAT)也有一定程度的上升,上升程度明显高于对照组($P < 0.01$)。见表2。

表2 2组治疗0、4、8及12周SF及HCT的比较

组别	治疗时间/周	SF/(g/L)	TSAT
对照组	0	91.99 ± 13.21	19.92 ± 3.55
	4	133.55 ± 12.23 ^{##}	21.50 ± 4.67 ^{##}
	8	156.34 ± 2.60 ^{##}	26.72 ± 3.21 ^{##}
	12	194.27 ± 41.72 ^{##}	33.11 ± 2.27 ^{##}
治疗组	0	91.86 ± 12.61	18.80 ± 3.44
	4	154.76 ± 22.43 ^{***}	27.69 ± 5.21 ^{***}
	8	173.21 ± 4.97 ^{***}	29.96 ± 6.22 ^{***}
	12	200.67 ± 10.71 ^{***}	37.11 ± 2.95 ^{***}

与同期对照组比较, ** $P < 0.01$;

与同组前一时间比较, ## $P < 0.01$ 。

3 讨 论

左卡尼汀是一种既可以从食物中获得,也可以从大脑、肾脏及肝脏中合成的物质^[6]。体内缺乏左卡尼汀可导致人体出现肌张力减退、肌痉挛、肌溶解、心律失常和胰岛素抵抗等多种临床症状^[7]。但是在患有由慢性肝肾疾病引起的肝肾衰竭患者中,由于患者病情及临床症状的影响,体内发生毒素的积累或者代谢性酸中毒等导致患者恶心、呕吐及食欲下降,导致左卡尼汀摄入过少^[8-9]。同时,患有肝脏疾病的患者内源性左卡尼汀合成减少^[10]。对于因肝脏衰竭而参与血液透析的患者来说,该类人群体内的左卡尼汀分子量较小,且不易与血浆蛋白结合,容易在进行血液透析过程中同时也将左卡尼汀排出体外^[11]。随着透析时间的延长,患者摄入及合成的左卡尼汀也不断减少,患者由透析的引起的心悸、胸闷、乏力及精神状态不良等不良反应等症状开始出现并逐渐加重^[12]。

由于在进行血液透析的患者中普遍存在缺乏左卡尼汀的现象,易引起患者发生红细胞代谢障碍等,从而导致患者发生细胞自溶而死亡,因此仅使用铁剂无法改善贫血的状态^[13]。使用左卡尼汀可促进体内脂肪酸及葡萄糖的吸收及代谢,从而增加体内红细胞的可变形性,增加红细胞在体

内的稳定性,在一定程度上延长了红细胞的寿命,有效增强铁剂在血液透析中的治疗效果。

参考文献

- [1] 高卓,张赤兵,李新伦,等. 左卡尼汀改善老年血液透析患者透析耐受性研究[J]. 河北医药,2012,34(9): 1330.
- [2] YANG S, XU J, LI J, et al. Effectiveness of levocarnitine, EPO and ferralia to treat hemodialysis complications[J]. The Chinese Journal of Clinical Pharmacology, 2013, 4(1): 006.
- [3] Xueyu T, Lijun L, Yanfang C, et al. Effects of levocarnitine on microinflammation and blood pressure in intradialytic hypotension patients[J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2012, 5(10): 009.
- [4] 王艳侠,陈立敏. 左卡尼汀对中老年维持性血液透析患者微炎症的改善作用[J]. 河北医药,2012,34(7): 1051.
- [5] 褚小燕,胡日红,江岸林,等. 参附针联合左卡尼汀治疗透析相关性低血压的临床观察[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2012,13(4): 352.
- [6] Pipili C, Grapsa E, Koutsobasili A, et al. Pregnancy in dialysis dependent women—the importance of frequent dialysis and collaborative care: A case report[J]. Hemodialysis International, 2011, 15(3): 306.
- [7] 薛海燕. 左卡尼汀对老年维持性血液透析患者炎症、营养不良和贫血的影响研究[J]. 陕西医学杂志,2013, (12): 1611.
- [8] LIU Y, SONG Z, ZHANG H. Effect of α -keto acid tablets on micro-inflammatory state in patients on maintenance hemodialysis[J]. Journal of Clinical and Experimental Medicine, 2011, 6(12): 006.
- [9] 郑曼韬. 血液透析后应用左卡尼汀治疗尿毒症脑病临床分析[J]. 河北医药,2011,33(1): 102.
- [10] Wang Y, Zhao X, Chen M, et al. Pharmaceutical composition comprising levocarnitine and dobesilate: U. S. [J]. Patent Application, 2011, 6(12): 534.
- [11] 李素波,寿苗林,孟祥磊,等. 蔗糖铁与左卡尼汀联用治疗血液透析患者中重度贫血的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2012,13(4): 350.
- [12] Fukami K, Yamagishi S, Sakai K, et al. Effects of switching from oral administration to intravenous injection of l-carnitine on lipid metabolism in hemodialysis patients[J]. Clinical Kidney Journal, 2014, 7(5): 470.
- [13] 陈文慧,周红英. 左卡尼汀对维持性血液透析患者左心室肥厚和心功能的影响[J]. 河北医药,2013,35(16): 2483.