

# 左卡尼汀在维持性血液透析患者中的应用

孙 望

(湖南省益阳市人民医院 湖南 益阳 413000)

**摘要:**目的:观察静脉补充左卡尼汀对老年患者透析中低血压、肌痉挛的影响。方法:51例血液透析患者每次透析结束后应用左卡尼汀 1.0g 静脉注射,后观察比较患者治疗前后血药浓度变化和患者治疗前后低血压,肌痉挛的发生情况。结果:注射左卡尼汀可以明显降低患者透析中低血压和肌肉痉挛的发生率。结论:左卡尼汀可安全有效地改善患者低血压和肌肉痉挛等症状。

**关键词:**左卡尼汀;血液透析;护理

【中图分类号】R459.5

【文献标识码】A

【文章编号】1009-6019(2013)03-0094-01

## 引言

长期维持血液透析患者体内肉碱缺乏已经证实。肉碱的主要生理功能是将长链脂肪酸从细胞浆转运到线粒体内,进行 $\beta$ 氧化供能,产生三磷酸腺苷(ATP)。肉碱缺乏可引起一系列临床症状如虚弱、乏力、肌肉痉挛、透析低血压、心律失常,并与促红细胞生成素作用抵抗有关。外源性补充左旋肉碱(左卡尼汀)可改善血液透析患者的肉碱缺乏症,使慢性透析患者的代谢异常及心血管系统的并发症有明显的减少。现将我们在血液透析患者中应用左卡尼汀的情况报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料:2009年6月至2012年12月我院透析中心规律透析患者51例。选择其中(统计8周)在透析过程中发生低血压、肌痉挛、心律失常次数、频率较高的10例,透析后均达到干体重,排除慢性失血、急性心功能不全、糖尿病等疾病。男7例,女3例。其中慢性肾小球肾炎6例,高血压肾损害2例,多囊肾1例,慢性肾小管损伤1例。

1.2 方法:每次透析结束时从内瘘静脉端注入左卡尼汀(常州兰陵制药有限公司生产)lg(溶于10ml注射用水,3min缓慢注射)。每位患者均每周透析3次,用药3次/周,规律用药8周。用药前、用药4、8周分别留取透析前后血标本,检测肉碱水平。8周后继续规律使用,并观察随后8周的反应。

1.3 统计学方法:采用方差分析q检验进行统计学处理,比较用药前后血药浓度变化。应用 $\chi^2$ 检验比较用药前后症状发生率。

## 2 结果

2.1 用药前10例患者透析前后血浆肉碱水平均值低于正常值(40~509mol/L),8周重复给药期间透析前后血浆肉碱水平逐渐提高。8周后透析前后血药浓度比用药前提高了5~8倍,透析前约为正常值的4~5倍,透析后维持在正常水平。结果见表1。

表1 10例用药前后血药浓度变化( $\bar{x} \pm s, t - \text{mol/L}$ )

检测时间	用药前	用药4周	用药8周
透析前	20.56 ± 8.52	118.72 ± 60.08	186.75 ± 38.50
透析后	10.85 ± 7.50	51.66 ± 9.68	56.82 ± 11.05

注:与用药前比较 \* $P < 0.052$ )

2.2 用药8周后继续规律用药,观察随后8周患者的临床症状。结果表明透析中发生低血压、肌痉挛和心律失常的次数明显减少。结果见表2。

## 3 讨论

血压降低是血液透析中常见的并发症,不但给患者带来痛苦,而且可能影响透析的充分性,最常见于老年人。透析前收缩压 $< 110\text{mm Hg}$ 的患者死亡风险明显增加。每次透析前增重超过体重10%的患者更易发生

低血压,因此,如何预防透析中低血压的发生,降低患者的死亡风险成为一个迫切需要解决的问题。透析中低血压的发生机制是多方面的,可能与有效血容量减少(如体外循环的建立,透析时超滤脱水过多,过快等因素导致患者有效血容量减少出现低血压)、血浆渗透压下降、血浆再充盈率下降、自主神经功能障碍、心血管反射异常、血管顺应性异常、血管活性物质的变化及内分泌因素。生物相容性对血压的影响。长期贫血、营养不良、肺部感染、出血、透析中内毒素。心功能情况等有关、

表2 10例用药前后症状发生率(次数,%)

检测时间	透析次数	低血压	肌痉挛	心率不齐
治疗前	240	77(32.08)	89(37.08)	86(35.83)
治疗后	240	26(10.83)	31(12.92)	32(13.33)
P 值		$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$

肉碱是心肌细胞的主要能量来源,心血管疾病是慢性维持性血液透析患者的主要并发症,也是最常见的致死原因。体外补充左卡尼汀可以改善心肌细胞氧化磷酸化功能,从而改善心肌细胞能量代谢增加心肌供能,还可改善心肌细胞膜的稳定性,减少心律失常的发生。

低血压的改善可能与心肌细胞氧化磷酸化功能改善、心肌功能增强、心室射血分数增加、心排出量增多改善心功能有关。补充左卡尼汀能提高骨骼肌肉肉碱的含量而使肌肉脂肪酸氧化得到改善,从而使透析中肌肉痉挛的发生率明显减少。慢性肾功能不全时,肾脏对肉碱的内源性合成减少,同时由于食欲差,对肉碱的摄入减少。更重要的是它的分子量小,易溶于水,不与血浆蛋白结合,易于在透析过程中被清除,因此大多存在肉碱缺乏,且随着透析时间延长肉碱缺乏状况越来越严重。血液透析患者静脉补充肉碱<sup>[1]</sup>,透析过程中经透析液的清除是药物的主要清除途径,约可清除给药量的50%~80%,使血浆及骨骼肌等组织中药物浓度的积累较缓慢,因此必须在每1383次透析后重复给药。在8周用药期间,透析前后的血浆肉碱浓度逐渐积累,在4周后基本达到正常水平,但由于组织肉碱缺乏的补充及存储缓慢,且透析液的清除也相应增加,还需继续用药至6~8周,使药物的补充、组织反流、体内代谢及透析清除之间达到动态平衡,血药浓度维持稳定。

## 参考文献

- [1] 张春华,彭立人.肉毒碱在血液净化患者中的应用[期刊论文]中国血液净化 2008(04)
- [2] 李剑文,傅君舟,秦曙光,杨京芝,刘日光.左卡尼汀辅助红细胞生成素治疗血液透析贫血26例—医药导报 2009,23(9)
- [3] 何衡杰,冯玲,HE Heng-jie, FENG Ling.左卡尼汀对血液透析患者血脂及白蛋白的影响—蚌埠医学院学报 2007,32(1)

果、如何预防及处理等等,帮助病人及家属认识压疮的危害,用积极的态度参与压疮的预防和护理。同时,科室管理人员加强管理,不定时地对全科人员进行压疮相关知识的培训,全面提高全科医护人员对压疮的认识和重视,着重提高护士的工作责任心以及对压疮的判断能力,熟悉压疮的好发部位,重点评估高危人群,工作中做到有的放矢,从根本上减少压疮的发生。

2.5 规范压疮管理流程:加强了护士责任心,有利于减少护患纠纷<sup>[4]</sup>。建立一套科学可行的管理制度,从根本上消灭压疮的发生。科室有专门的压疮管理专职护士,经常参加各种有关压疮的培训班,不断提高压疮的防治水平。对每一个入院的患者,责任护士要及时做好皮肤压疮危险因素的评估,对于高危人群要及时报告科室专职人员、护士长,并报告护理部备案。促进每个护士从思想上高度重视压疮的防治工作。

## 3 小结

压疮防治一直是医学界一个棘手的问题,压疮形成的因素很多,治疗护理方法也多,但还是以预防为主。褥疮的发生常与护理工作质量的好

坏息息相关,作为一名护理人员应有高度的爱心、耐心和责任心,临床护士应及时识别高危人群,对存在或潜在多项主要危险因素的患者进行全面评估,积极采取有效的护理措施和治疗,从总体上使压疮的高危患者得到及时的预防和治疗,减少压疮发生率,不仅提高患者生存质量的目的,还能减轻医疗纠纷的发生率。

## 参考文献

- [1] Schoohoven L, Defloor T, Grypdonck MH. Incidence of pressure ulcers due to surgery[J], ClinNurs, 2002, 11(4):479-487
- [2] 李霞.压疮的预防及护理进展[J].中国误诊学杂志,2012,12(4):768-769
- [3] 何咏群,杜爱华,丘淑丽.褥疮护理研究进展[J].当代护士:学术版,2004(5):12-14
- [4] 刘红霞.建立压疮评估报告制度 规范压疮管理流程[J].实用医技杂志,2012,19(2):221-222