

• 用药调查 •

我院左卡尼汀注射液用药合理性分析

颜娟, 郑茂东, 徐今宁, 杨杰, 逯蕾, 张鹤鸣

【摘要】 目的 统计分析我院住院患者左卡尼汀注射液使用情况, 促进临床合理用药。方法 从该院信息系
统调取 2013 年 1 月—2015 年 12 月左卡尼汀注射液使用数据, 利用 SPSS16.0 软件进行数据分析。结果 左卡尼汀注
射液主要用于心血管内科, 其次是老年科、肾内科、内分泌科、神经内科。主要用于冠心病、心力衰竭、心律失常等疾病
的治疗。结论 该院左卡尼汀注射液应用情况基本合理, 应密切关注其有效性和安全性。

【关键词】 左卡尼汀注射液; 合理用药; 安全性

【中图分类号】 R 969.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3296(2016)03A-0095-02

doi: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2016.07.056

左卡尼汀的化学名为 L-3-羟-4-三甲氨基丁酸, 又名左旋肉碱, 为存在于机体组织内的一种特殊氨基酸, 是长链脂肪酸进入线粒体 B 氧化的必需物质, 对机体正常代谢起着很重要的作用, 其生物学功能为转运长链脂肪酰辅酶 A 穿透线粒体内膜进入基质内通过 β 氧化进入三羧酸循环, 产生能量。FDA 批准的适应证包括原发性左卡尼汀缺乏以及左卡尼汀缺乏引起的先天性代谢异常、末期肾病的血液透析。我国左卡尼汀说明书主要用于慢性肾衰长期血透患者因继发肉碱缺乏产生的一系列并发症, 临床表现如心肌病、心律失常、骨骼肌病、低血压以及高脂血症和透析中肌痉挛等。临床实际工作中左卡尼汀广泛应用于心血管疾病、肾脏疾病、肝脏疾病、糖尿病、精子活力缺乏症、减肥、婴幼儿营养等。近年来, 在动物模型和体内实验研究发现左卡尼汀在脑损伤方面具有保护作用, 国外已将左卡尼汀应用于神经系统变性疾病的治疗中, 并取得明显疗效, 为其今后基础研究及临床应用提供依据。本文对我院左卡尼汀注射液用药情况进行分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 调取我院医院信息系统(HIS) 2013 年 1 月—2015 年 12 月左卡尼汀注射液的医嘱数据, 包括药品名称、规格、剂型、数量、用药频次、住院病历号、处方科室、金额等。

1.2 方法 选用 SPSS 16.0 软件进行数据处理与统计。

2 结果

我院左卡尼汀注射液自 2013 年—2015 年期间使用量比较稳定, 2013 年、2014 年、2015 年分别有 1773、2321、2340 名患者使用左卡尼汀, 使用金额分别为 208.73、263.09、214.83 万元。使用左卡尼汀注射液的患者年龄主要分布于 41~60 岁。男性患者使用左卡尼汀注射液多于女性患者。使用左卡尼汀注射液最多的科室是心血管内科, 分别占各年度的 86.62%、88.00%、88.43%, 排名前五位的还有老年科、肾内科、内分泌科、神经内科。主要用于冠心病、心力衰竭、心律失常。详见表 1、表 2、表 3。

表 1 2013—2015 年我院左卡尼汀注射液医嘱基本情况和患者分布统计

项目	2013	2014	2015
总销售金额(万元)	208.73	263.09	214.83
处方医嘱(条)	13643	18927	14041
例数	1773	2321	2340
男	1377	1473	1458
女	396	848	882
平均年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)			
男	45 \pm 3	43 \pm 6	43 \pm 7
女	50 \pm 6	48 \pm 6	46 \pm 7
年龄分布(例)			
21~30 岁	5	6	8
31~40 岁	177	184	198
41~50 岁	977	1312	1326
51~60 岁	580	771	754
61~70 岁	22	35	40
71~80 岁	10	10	11
>80 岁	2	3	3

表 2 2013—2015 年我院住院左卡尼汀注射液医嘱科室分布(%)

科室	2013 年	2014 年	2015 年	平均
心血管内科	86.62	88.00	88.43	87.68
ICU	0.08	0.08	0.08	0.08
介入病区	0.05	0.03	0.05	0.04
呼吸内科	0.10	0.08	0.09	0.09
感染内科	0.01	0.00	0.01	0.01
消化科	0.05	0.05	0.05	0.05
老年科	12.12	10.75	10.22	11.03
肾内科	0.53	0.59	0.64	0.58
神经内科	0.17	0.18	0.19	0.18
内分泌科	0.21	0.19	0.19	0.19
风湿免疫科	0.03	0.05	0.05	0.04

3 讨论

3.1 左卡尼汀注射液住院使用适应证的合理性分析 根据表 3 的数据显示, 左卡尼汀注射液用于冠心病、心力衰竭、心律失常等心血管疾病占到全院住院使用率的 87.68%, 使用较多疾病还包括脑梗死、高脂血症、缺血性心肌病、肾衰竭、尿毒症、肾性贫血、糖尿病肾病、糖尿病冠心病、糖尿病心衰、代谢性心肌病等。我国左卡尼汀注射液说明书中的适应证为主要用于慢性肾衰长期血透患者因继发肉碱缺乏产生的一系列并发症, 临床表现如心肌病、心律失常、骨骼肌病、低血压以及高脂血症和透析中肌痉挛等。我院所用高脂血症、心律失常、缺血性心肌病、肾衰竭、尿毒症、属于左卡尼汀缺乏引起的疾病, 其

基金项目: 张家口市科技局项目(1421132D), 河北省卫生厅项目(ZD20140167)

作者单位: 075000 河北省张家口市, 河北北方学院附属第一医院药学部

通讯作者: 颜娟, E-mail: zhengmd520@126.com

表 3 2013–2015 年我院左卡尼汀注射液应用排名前 5 位
科室诊断分布情况 (例)

科室	诊断	2013 年	2014 年	2015 年
心血管内科	冠心病	1079	1600	1607
	心力衰竭	295	247	258
	心律失常	158	187	199
	其他	3	8	5
老年科	脑梗死	108	153	131
	高脂血症	67	75	81
	缺血性心脏病	19	21	27
肾内科	肾衰竭	8	4	3
	尿毒症	7	4	5
	肾性贫血	0	5	7
内分泌科	糖尿病肾病	3	4	3
	糖尿病冠心病	1	1	0
	糖尿病心衰	2	0	2
神经内科	代谢性肌病	5	1	2
	线粒体病	0	2	1
	运动神经元病	0	1	2

他如冠心病、糖尿病肾病、糖尿病冠心病属于说明书之外用药。对于超适应证使用时,更应关注其安全及有效性。

3.2 左卡尼汀注射液用于心血管疾病药理学基础 左卡尼汀注射液在我院心血管内科使用率尤为突出。文献报道左卡尼汀在细胞能量代谢过程中是重要的辅助因子,其可增加超氧化物歧化酶水平,降低丙二醛、肌酸磷酸激酶和乳酸脱氢酶浓度,提高细胞抗氧化应激能力,阻滞细胞凋亡,进而实现对心肌细胞的保护作用。有文献报道^[1]在心肌梗死损伤机制中 Fas 诱导的细胞凋亡起着重要的作用,左卡尼汀可抑制 Fas 依赖的细胞凋亡;联合应用左卡尼汀和比索洛尔对心肺复苏大鼠的保护作用,其机制可能与抑制内质网应激有关^[2]。李野^[3]研究左卡尼汀治疗慢性心功能不全的临床疗效发现左卡尼汀可以提高左室射血分数,降低血浆中 NT-proBNP 的浓度,显著改善患者的临床症状和心功能。麻京豫等^[4]研究左卡尼汀对慢性心力衰竭所致心肾综合征患者心肾功能的影响时发现左卡尼汀改善慢性心功能不全所致心肾综合征老年患者的每搏量、心输出量、左室射血分数、E 峰/A 峰比值等心功能指标。

3.3 左卡尼汀注射液用于糖尿病的药理学基础 文献报道^[5]左卡尼汀减少由糖尿病导致的视网膜神经节细胞的凋亡数目;在左卡尼汀对 2 型糖尿病肾病患者微炎症状态影响的实验中发现其可降低患者治疗前后 24h 尿蛋白定量、血清尿素氮、血清肌酐、血浆 C 反应蛋白、白细胞介素-6、血清白细胞介素-1、肿瘤坏死因子- α 水平,能够改善早期 2 型糖尿病肾病患者存在的微炎症状态,控制或消除促炎因素,延缓慢性肾脏病发展^[6]。左卡尼汀辅助治疗糖尿病治疗结果显示^[7]在糖尿病患者体内左卡尼汀水平低,补充外源性左卡尼汀能够在某种程度上纠正能量代谢紊乱,对缓解其胰岛素抵抗具有良好效果,为糖尿病的临床治疗提供新的思路。

3.4 左卡尼汀注射液临床应用新进展 随着左卡尼汀注射液临床应用增加,有文献报道左卡尼汀对肝硬化患者氨沉淀性脑病有重要的保护作用^[8],改善精子质量^[9]。左卡尼汀作为传统药物,在治疗疾病中具有很大优势,基础实验表明其在糖尿病肾病、神经系统疾病中具有潜在的作用,在临床实践中需要医务人员提供准确信息,为左卡尼汀的发展提供可靠的临床数据,密切关注左卡尼汀注射液的安全性。

3.5 使用左卡尼汀注射液不良反应 由于左卡尼汀代谢会产生三甲胺,会产生乏力、腹泻、胃肠道不适等不良反应。不良反应多发生于老年人,可能与患者各器官功能减弱、药物耐受性差有关,对老年人应用该药时其有效性与安全性仍需关注。

4 小结

左卡尼汀注射液在我院心血管内科、老年科、肾内科、内分泌科、神经内科较为广泛的应用,主要用于冠心病、心力衰竭、心律失常、脑梗死、高脂血症、缺血性心脏病、肾衰竭、尿毒症、肾性贫血、糖尿病肾病、糖尿病冠心病、糖尿病心衰、代谢性肌病等。其给药途径、给药剂量基本合理,不良反应报告较少。但由于左卡尼汀注射液作用机制需进一步科学研究来证实,且用药人群主要集中于老年人,因此在临床使用过程中仍需密切监测左卡尼汀注射液的有效性及其安全性。

参考文献

- [1] Novikov DV, Belousov SS, Karaulov AV, et al. Levocarnitine normalizes elevated blood level of soluble Fas mRNA in patients with acute myocardial infarction [J]. Bull Exp Biol Med 2015, 158(5): 617–620.
- [2] 董梅蓉. 左卡尼汀注射液治疗慢性心力衰竭的合理用药研究 [D]. 合肥: 安徽医科大学 2013.
- [3] 李野. 左卡尼汀治疗慢性心功能不全的临床观察 [J]. 中国医药指南 2015, 3(4): 40–41.
- [4] 麻京豫, 邹小燕, 李兴渊. 左卡尼汀对慢性心功能不全所致心肾综合征患者心肾功能的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(20): 5761–5762.
- [5] 于常红, 韩彦强, 曹玉, 等. 左卡尼汀对糖尿病大鼠视网膜神经节细胞保护作用的实验研究 [J]. 中国药理学通报 2013, 29(11): 1502–1505.
- [6] 朱小进. 左卡尼汀对糖尿病肾脏病微炎症状态的影响 [J]. 慢性病学杂志 2015, 4(4): 451–452, 455.
- [7] 林垦, 黄恋川, 蒲琳, 等. 左卡尼汀辅助治疗糖尿病的临床研究 [J]. 现代药物与临床 2015, 30(3): 291–294.
- [8] Malaguamerra M, Pistone G, Elvira R, et al. Effects of L-carnitine in patients with hepatic encephalopathy [J]. World J Gastroenterol, 2005, 11(45): 7197–7202.
- [9] 吴正沐, 陆湘, 王永卫, 等. 短期应用左卡尼汀在卵细胞胞质内单精子注射治疗少弱精子症中的作用 [J]. 中华男科学杂志 2012, 18(3): 253–256.

(收稿日期: 2016–01–21)

(上接第 94 页)

中西医结合 2012, 6(2): 599.

- [4] 李海峰. 心血管类中药注射剂 115 例不良反应以及临床分析 [J]. 山西医药杂志 2012, 3(41): 299–300.
- [5] Corsonello A, Pedone C, Corica F, et al. Concealed renal failure and adverse drug reactions in older patients with type 2 diabetes mellitus [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2013, 60(9): 1147.
- [6] 朱立勤, 徐彦贵, 王屏, 等. 中药注射剂不良反应发生的原因分析 [J]. 中国药房 2007, 18(3): 215.

- [7] 王琼, 柳港生, 吴锦忠. 影响中药注射剂透明度的因素及解决方法 [J]. 中医药学刊 2006, 24(2): 3601.
- [8] 喻永刚. 药品不良反应 82 例回顾性分析 [J]. 中国医药导报, 2008, 5(27): 113–114.
- [9] 朱春丽, 汪平莉. 中药注射剂不良反应的临床分析 [J]. 中国老年学杂志 2015, 35(12): 3377–3378.
- [10] 张晓敏, 侯聪聪, 崔蕾. 63 例中药注射剂不良反应报告分析 [J]. 中国临床药理学杂志 2015, 31(9): 754.

(收稿日期: 2015–08–21)