

# 左卡尼汀联合磷酸肌酸钠治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害的临床疗效

李卫巍

(锦州市妇婴医院, 辽宁 锦州 121000)

**【摘要】目的** 探究左卡尼汀联合磷酸肌酸钠治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害的临床疗效。**方法** 选择110例轮状病毒肠炎合并心肌损害的患儿为研究对象,根据治疗方式将其分为试验组与对照组(各55例),对比两组患儿的治疗效果、治疗前后心肌酶指标,如肌酸激酶、肌酸激酶同工酶和天冬氨酸转氨酶水平,以及治疗中不良反应发生率。**结果** ①试验组总有效率显著高于对照组患儿( $P < 0.05$ );②治疗前两组患儿的CK、CK-MB以及AST水平无显著差异( $P > 0.05$ ),治疗5d后试验组的CK、CK-MB以及AST水平均明显低于对照组( $P < 0.05$ );③两组患儿治疗中的不良反应无显著差异( $P > 0.05$ )。**结论** 左卡尼汀联合磷酸肌酸钠治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害能够获得较好的临床治疗效果。

**【关键词】** 轮状病毒肠炎;心肌损害;左卡尼汀;磷酸肌酸钠;临床疗效

中图分类号: R725.1

文献标识码: B

文章编号: 1671-8194 (2020) 32-0056-02

## Clinical Effect of Levocarnitine Combined with Sodium Creatine Phosphate in Treating Children with Rotavirus Enteritis and Myocardial Damage

LI Weiwei

(Women and Children's Hospital of Jinzhou, Jinzhou 121000, China)

**[Abstract] Objective** To explore the clinical effect of levocarnitine combined with sodium creatine phosphate on children with rotavirus enteritis complicated with myocardial damage. **Methods** One hundred and ten children with rotavirus enteritis combined with myocardial damage were selected as the research subjects. They were divided into an experimental group and a control group (55 cases each) according to the treatment method. The treatment effect, myocardial enzyme indexes such as creatine kinase, creatine kinase isoenzyme and aspartate aminotransferase levels before and after treatment and the incidence of adverse reactions during treatment were compared. **Results** (1) The total effective rate in the experimental group was significantly higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). (2) The levels of CK, CK-MB and AST of the two groups of children before treatment were not significantly different ( $P > 0.05$ ). After 5 days of treatment, the levels of CK, CK-MB and AST in the experimental group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). (3) There was no significant difference in adverse reactions during treatment between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** L-carnitine combined with sodium creatine phosphate in children with rotavirus enteritis combined with myocardial damage can obtain a better clinical treatment effect.

**[Key words]** Rotavirus enteritis; Myocardial damage; L-carnitine; Sodium creatine phosphate; Clinical efficacy

DOI:10.15912/j.cnki.gocm.2020.32.026

轮状病毒(rotavirus, RV)是一种双链核糖核酸病毒,属呼肠弧病毒科,是导致婴幼儿腹泻的主要病原体之一<sup>[1]</sup>,6~24个月的婴幼儿为轮状病毒肠炎的高发年龄段,5岁以下儿童几乎100%出现过轮状病毒感染,但是每一次感染后患儿的免疫力会逐渐增强,因而出现反复轮状病毒感染的概率较低<sup>[2]</sup>。轮状病毒主要通过感染小肠绒毛上皮细胞,使细胞发生空泡化进而死亡,大量小肠绒毛膜细胞的死亡会导致婴幼儿出现发热、呕吐、腹泻、水电解质紊乱等症。近些年随着对轮状病毒的深入研究发现,轮状病毒除会导致胃肠道反应外,部分轮状病毒感染患儿还会出现心肌损害,严重者甚至可能威胁患儿生命,因而临床上建议及早开展治疗<sup>[3]</sup>。左卡尼汀又名左旋肉毒碱,是当前临床上常用的病毒性心肌炎药物,磷酸肌酸钠是一种具有调节心肌代谢异常功能的药物。本文探究了左卡尼汀联合磷酸肌酸钠在治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害中的临床效果。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择2018年1月至2020年1月于我院接受治疗的110例轮状病毒肠炎合并心肌损害的患儿为研究对象,根据治疗方式不同分为试验组与对照组(各55例)。对照组:男31例,女24例;年龄6~24个月,平均年龄(13.59±1.21)个月。试验组:男30例,女25例;年龄6~24个月,平均年龄(13.40±1.22)个月。两组患者的一般资料具有可比性( $P > 0.05$ )。

纳入标准:①符合《实用儿科学》<sup>[4]</sup>中轮状病毒肠炎诊断标准,且出现心肌酶升高、心电图异常等心肌损害症状者;②病历资料齐全;③患儿家属签署知情同意书。排除标准:①合并精神疾病者;②对研究应用药物过敏者;③合并先天性心脏疾病者;④合并严重肝肾功能障碍者;⑤治疗中死亡及主动要求退出者。

**1.2 治疗方法** 两组患儿均进行常规治疗,包括补液、口服微生态剂与肠黏膜保护剂等。

在常规治疗基础上,给予对照组患儿磷酸肌酸钠(生产厂家:吉林英联生物制药股份有限公司,规格为每支1g,国药准字H20045399)治疗。应用方法:将0.5g磷酸肌酸钠加入5%葡萄糖50mL中静脉滴注,1日1次。

在常规治疗基础上,给予试验组患儿左卡尼汀口服液(生产厂家:东北制药集团沈阳第一制药有限公司,规格为每支1g,国药准字H19990372)联合磷酸肌酸钠治疗。磷酸肌酸钠用法同对照组,左卡尼汀用法如下:50~100mg/(kg·d)分2次,口服,单日最大剂量不超过2g/d。

### 1.3 观察指标及评测标准

**1.3.1 治疗有效率** 于治疗第5天时分别对两组患儿的治疗效果进行评估,将治疗效果分为显效、有效和无效。显效是指治疗后患儿心肌酶的相关指标恢复正常,腹泻症状得到明显改善;有效是指治疗后患儿

心肌酶的相关指标较治疗前有明显改观,腹泻症状得以控制;无效是指治疗后患心肌酶的相关指标未出现明显改善,且腹泻症状变化较小。治疗有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times$ 100.0%。

1.3.2 治疗前后心肌酶指标变化情况分析 分别于治疗前、治疗5 d时采集两组患儿的空腹血样,离心后留血清备用,置于-80℃条件下保存,待所有样本采集完毕后统一实施检测,检测采用酶联免疫吸附法(ELISA),检测所用仪器均为迈瑞BS-280型全自动生化分析仪。检测指标包括CK(Creatine Kinase,肌酸激酶)、CK-MB(creatine kinase isoenzymes,肌酸激酶同工酶)、AST(glutamic oxaloacetic transaminase,谷草转氨酶)。

1.3.3 不良反应发生率 统计两组患儿治疗过程中各类不良反应诸如皮疹、呕吐等的发生率。

表1 两组患儿治疗前后心肌酶指标变化情况分析(U/L,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CK		CK-MB		AST	
		治疗前	治疗5 d	治疗前	治疗5 d	治疗前	治疗5 d
试验组	55	337.18 $\pm$ 40.19	101.28 $\pm$ 10.29 <sup>a</sup>	62.11 $\pm$ 8.11	19.22 $\pm$ 3.33 <sup>a</sup>	63.19 $\pm$ 8.21	22.18 $\pm$ 3.12 <sup>a</sup>
对照组	55	338.29 $\pm$ 40.11	156.18 $\pm$ 11.29 <sup>a</sup>	61.98 $\pm$ 7.98	29.18 $\pm$ 3.19 <sup>a</sup>	63.28 $\pm$ 8.43	32.98 $\pm$ 3.19 <sup>a</sup>
P值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:同治疗前相比,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

2.3 两组患儿治疗中不良反应发生率比较 试验组患儿治疗中出现呕吐1例,皮疹3例,经停药或积极治疗后症状缓解,不良反应发生率为7.27%(4/55);对照组患儿治疗中出现呕吐2例,皮疹1例,同样经积极干预后缓解,不良反应发生率为5.45%(3/55);两组患儿治疗中不良反应总发生率差异不大( $P>0.05$ )。

### 3 讨论

本研究就左卡尼汀联合磷酸肌酸钠在治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害中的临床疗效进行了研究,结果显示,相比于单纯应用磷酸肌酸钠治疗的对照组患儿,联用左卡尼汀的试验组患儿治疗有效率更高,达到98.18%,远优于对照组的87.27%,提示联合治疗能够更有效的缓解临床病毒肠炎合并心肌损害患儿的症状。一项针对116例轮状病毒肠炎合并心肌损害患儿的对照研究结果显示,磷酸肌酸钠对小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害具有较好的治疗效果,总治疗有效率可达96.55%,明显优于常规治疗的77.59%<sup>[5]</sup>,与本文结果类似。本研究进一步通过对两组患儿治疗前后心肌酶相关指标的比较显示,接受联合治疗后的试验组患儿的CK、CK-MB以及AST等指标方面也要优于单纯应用磷酸肌酸钠治疗的对照组患儿,这与学者郭泳彤等<sup>[6]</sup>的研究结果相一致,该研究结果显示,接受左卡尼汀治疗后,心肌损伤患者的LDH、CK-MB等指标出现了明显的改善,提示左卡尼汀具有减轻心肌损害程度,提高心功能的作用。本文作者分析认为,轮状病毒导致心肌损害的原因如下:①可能与轮状病毒直接侵犯心肌导致继发免疫损伤有关<sup>[7-8]</sup>。②可能存在氧自由基损伤机制。文中所应用的磷酸肌酸钠能够通过增加外源性ATP为机体供能,有效缓解心肌因缺血缺氧而出现的代谢紊乱症状,保证心肌具有足够的能量,改善心肌细胞的膜稳定性,改善机体炎症状态,保护受损细胞。而左卡尼汀是临床上常用的心肌保护药物,该药物可以使处于缺血状态的心肌能量代谢由无氧糖酵解向脂肪酸氧化转变,为组织提供代谢必要的能量,从而起到清除过量自由基的效果,进而改善损伤心肌细胞的氧化应激反应,

1.4 统计学方法 采用SPSS22.0软件对数据进行分析,计数资料使用[n(%)]表示,行卡方检验,计量资料选择(均数 $\pm$ 标准差)表示,行t检验, $P<0.05$ 时,为差异显著。

### 2 结果

2.1 两组患儿治疗临床治疗效果比较 试验组患儿治疗显效50例,有效4例,无效1例,总有效率98.18%,对照组患儿治疗显效40例,有效8例,无效7例,总有效率87.27%,两组比较差异明显( $P<0.05$ )。

2.2 两组患儿治疗前后心肌酶指标变化情况分析 治疗前两组患儿的CK、CK-MB、AST比较无显著差异( $P>0.05$ ),经过治疗后两组患儿的上述指标均较治疗前明显降低( $P<0.05$ ),组间比较显示试验组患儿的CK、CK-MB以及AST水平要明显低于对照组( $P<0.05$ )。见表1。

起到较好的心肌细胞保护作用<sup>[9]</sup>。文中通过不良反应的比较显示,联合治疗并不会明显的增加不良事件发生率,提示联合治疗安全性较高。

综上所述,左卡尼汀联合磷酸肌酸钠治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害能够获得较好的临床治疗效果,改善患儿相关指标,值得推广应用。

### 参考文献

- [1] 燕晶晶,陈洪娜,司艳艳,等.山东滨州地区婴幼儿轮状病毒感染的流行病学研究[J].临床医学进展,2020,10(8):1625-1632.
- [2] 徐小玲,陈亚平,杨乐乐,等.儿童轮状病毒肠炎的临床特点以及危险因素分析[J].中华实验和临床病毒学杂志,2020,34(3):280-283.
- [3] 傅洪瑞.磷酸肌酸钠联合喜炎平注射液治疗小儿轮状病毒性肠炎合并心肌损害的临床效果及对患儿心肌酶谱水平的影响[J].新乡医学院学报,2017,34(8):741-744.
- [4] 陈玉国.婴幼儿轮状病毒肠炎合并心肌损害90例临床分析[J].中国基层医药,2019,26(14):1762-1764.
- [5] 谢徽,陈文.磷酸肌酸钠治疗小儿轮状病毒肠炎合并心肌损害的疗效观察[J].黑龙江中医药,2018,47(5):74-75.
- [6] 郭泳彤,郑梓基,黄景祥.左卡尼汀结合常规治疗急性心肌损伤的疗效观察[J].实用中西医结合临床,2018,18(6):144-145.
- [7] 卫艳宁,张彬.磷酸肌酸钠与维生素C联合参麦注射液治疗轮状病毒性肠炎继发心肌损害疗效及其作用机制研究[J].现代中西医结合杂志,2019,28(7):763-766.
- [8] 王荣花,李娟利,姜红,等.轮状病毒性肠炎患儿心肌损伤的危险因素及益生菌干预效果研究[J].实用心脑血管病杂志,2019,27(1):57-61.
- [9] 陈汉想,李琦,周威,等.左卡尼汀对冠心病PCI术心肌缺血再灌注损伤的保护作用[J].中国当代医药,2018,25(8):13-16.