

·临床研究·

左卡尼汀对新生儿窒息后心肌损害的疗效观察

黄铃沂^{1,2}, 朱慧^{1,2}, 刘佳华^{2,3} (1. 福建省立医院 重症医学五科, 福州 350001; 2. 福建医科大学省立临床医学院, 福州 350001; 3. 福建省立医院 妇产科, 福州 350001)

[摘要] 目的 观察左卡尼汀治疗新生儿窒息后心肌损害的疗效。方法 将 70 例新生儿窒息后心肌损害患儿随机分为对照组及治疗组, 两组均给予常规治疗, 治疗组加用左卡尼汀治疗, 每日 0.1g/kg 微量泵泵入、1 日 1 次, 连续 7 天, 观察两组患儿的疗效、肌酸激酶同工酶(CK-MB) 及肌钙蛋白(TnI) 水平。结果 治疗组患儿总有效率显著高于对照组, CK-MB 及 TnI 下降水平显著高于对照组。结论 左卡尼汀治疗新生儿窒息后心肌损害疗效显著。

[关键词] 左卡尼汀; 新生儿窒息; 心肌损害

Study on the effect of L-carnitin for myocardial injury in neonatal asphyxia

HUANG Ling-yi^{1,2}, ZHU Hui^{1,2}, LIU Jia-hua^{2,3} (1. Neonatal Intensive Care Unit, Fujian Provincial Hospital, Fuzhou 350001, China; 2. Clinical Medical School of Fujian Provincial Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, China; 3. Department of Gynaecology and Obstetrics, Fujian Provincial Hospital, Fuzhou 350001, China)

[Abstract] **Objective** To observe the efficacy of L-Carnitin on myocardial injury in newborns with asphyxia. **Method** Seventy cases of myocardial damage in newborns with asphyxia were randomly divided into control group and treatment group: both were given routine management, while treatment group were administered L-carnitin (0.1g/kg, ivgtt, Qdx7). **Result** The total effective rate of treatment group was higher than that of control group ($P < 0.05$), the levels of CK-MB and TnI of treatment group were significantly decreased after therapy ($P < 0.05$). **Conclusion** It is effective and safe to use L-carnitin in myocardial damage caused by neonatal asphyxia.

[Key words] L-carnitin; Neonatal asphyxia; Myocardial injury

新生儿窒息是围产期新生儿死亡和致残的主要原因之一, 可引起急性缺氧并导致全身多脏器损害。其中心肌是最常受损的器官之一, 严重者可导致心力衰竭甚至心跳骤停^[1]。本研究采用左卡尼汀治疗新生儿窒息后心肌损害获得良好疗效, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2014 年 12 月本院 NICU 收治的 70 例出生窒息后心肌损害的患儿, 均符合新生儿窒息心肌损害诊断依据^[1], 复苏后即入院。所有患儿随机分为两组, 对照组 34 例, 治疗组 36 例, 两组性别、Apgar 评分、体重等基本资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 一般资料比较

一般资料	对照组 ($n=34$)	治疗组 ($n=36$)
男 / 女 (例)	18/16	19/17
胎龄 ($\bar{x} \pm s$, 周)	38.12 \pm 1.22	38.25 \pm 1.13
体重 ($\bar{x} \pm s$, g)	2890.36 \pm 450.65	2910.56 \pm 500.23
Apgar 评分 ≤ 3 (例)	7	8
Apgar 评分 4 ~ 7 (例)	27	28

通讯作者: 刘佳华, Email: 1241353257@qq.com

1.2 治疗方法 两组患儿入院后均给予维生素 C、辅酶等常规药物治疗,治疗组对照组的基础上加用左卡尼汀(苏州二叶制药有限公司,国药准字 H20051181,规格 1.0g)治疗,每日 0.1g/kg 微量泵泵入、1 日 1 次,连续 7 天。

1.3 疗效判断 显效:心音有力,心率升至正常,CK-MB 及 TnI 水平降至正常;有效:心音、心率正常,CK-MB 及 TnI 水平明显下降但未完全正常;无效:CK-MB 及 TnI 无下降或下降不明显。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.4 检测指标 比较两组患儿治疗前后肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌钙蛋白(TnI)水平变化。

1.5 统计学方法 采用 SPSS18.0 统计软件对数据进

行分析。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验;等级资料比较采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿疗效比较 治疗组总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.2 治疗前后 CK-MB 及 TnI 水平比较 两组患儿治疗前后 CK-MB 及 TnI 水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.3 不良反应 两组患儿治疗期间均未发生皮疹、腹泻、肝肾功能损害等不良反应。

表 2 两组患儿疗效比较 [n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	34	16 (47.06)	8(23.53)	10(29.41)	24 (70.59)
治疗组	36	29 (80.56)	5(13.89)	2(2.56)	34(94.44)*

注: * 表示与对照组相比, $P < 0.05$

表 3 两组患儿 CK-MB 及 TnI 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TnI(ng/ml)		CK-MB (U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	34	0.16±0.02	0.09±0.03*	103.43±10.20	65.22±15.33*
治疗组	36	0.17±0.01	0.05±0.05**	105.03±11.12	40.01±11.21**

注: * 表示与对照组相比, $P < 0.05$; # 表示与对照组相比, $P < 0.05$

3 讨论

新生儿窒息仍是当今围产儿死亡的主要原因,随着对窒息多器官损害认识的提高和重视以及新的检测方法的增多,器官损害的检出率逐渐增加,因此,对新生儿窒息后多器官损害的研究已成为窒息领域中的一个重要课题。窒息的本质是缺氧,心肌细胞对缺氧的敏感性高,持续缺氧可导致肺循环压力及阻力增高,右心室后负荷加重,形成恶性循环^[2]。

心肌酶谱及肌钙蛋白是反映心肌损害的重要标志物,其中 CK-MB 为心肌细胞内酶,具有高度特异性^[3];肌钙蛋白是肌细胞内肌纤维上的一种调节蛋白,主要存在于心肌和骨骼肌,当心肌细胞损伤时细胞膜通透性增加,肌钙蛋白释放入血^[4]。新生儿窒息后的 24 小时内是发生心肌损害的主要时段,由此可见,心肌损害的及时干预对于窒息新生儿具有重要的临床意义。

能量代谢障碍可作为引起心力衰竭的原因,也可作为继发的后果^[5],因此心肌细胞代谢调控的药物越来越受到关注。左卡尼汀又名左旋肉碱,是广泛存在于机体内的一种特殊氨基酸,最初用于成人缺血性心力衰竭的治疗。本研究中,经左卡尼汀治疗后,治疗组心音增强、心率上升、CK-MB 及 TnI 明显降低,考虑治疗组中的无效患儿若延长药物使用时间,临床症状及实验室指标亦会逐渐改善。

左卡尼汀是一种脂肪酸转载体^[6],可使线粒体外长链脂肪酸进入线粒体内,使缺氧损伤后心肌的能量代谢从无氧糖酵解转化为脂肪酸氧化,增强心肌线粒体琥珀酸脱氢酶和细胞色素氧化酶的活性,增加冠状动脉血流量,改善缺氧缺血后的心功能^[6],降低心力衰竭的发生率和病死率。同时左卡尼汀还是一种较强的抗氧化剂,可增强氧自由基清除能力^[7]。本研究采用左卡尼汀治疗新生儿窒息后心肌损害,获得满

(下转第 48 页)

续睡眠时间增加程度均明显优于对照组,至治疗4周时治疗组的痊愈率、总有效率(60.73%、92.85%)均明显优于对照组(35.71%、71.43%),差异均具有统计学意义。

综上所述,留置针联合普瑞巴林治疗 PHN,可明显缓解疼痛,提高患者生活质量,疗效优于单独口服普瑞巴林,二者具有协同效应,值得临床借鉴。另外,本研究不足之处为观察时间短,关于两者联合治疗 PHN 的长期有效性及安全性仍需进一步的临床研究以证实,且需加强所涉及机理的深入研究,从而为临床指导治疗提供更加切实依据。

参考文献

- [1] Thomas Weinke, Alexander Edte, Sonja Schmitt, et al. Impact of herpes zoster and post-herpetic neuralgia on patients, quality of life: a patient-reported outcomes survey[J]. Public Health, 2010, 18: 367-374.
- [2] Hall TD, Shah S, Nq B, et al. Changes in mood, depression and suicidal ideation after commencing pregabalin for neuropathic pain[J]. Aust Fam Physician, 2014, 43(10): 705-708.
- [3] Johnson RW, Wasner G, Saddier P, et al. Postherpetic neuralgia: epidemiology, pathophysiology and management[J]. Expert Rev Neurother, 2007, 7(11): 1581-1595.
- [4] Khadem T, Stevens V. Therapeutic options for the treatment of postherpetic neuralgia: a systematic review[J]. Journal of Pain Palliative Care Pharmacotherapy, 2013, 27(3): 268-283.
- [5] 陈英, 杨军, 李莺, 等. 舍曲林联合普瑞巴林治疗老年带状疱疹后遗神经痛镇痛疗效的研究[J]. 中国临床药理学, 2015, 2(31): 93-95.
- [6] Cory Toth. Pregabalin: latest safety evidence and clinical implications for the management of neuropathic pain[J]. Ther Adv Drug Saf, 2014, 5(1): 38-56.
- [7] 孙远征, 刘蕾. 埋针治疗带状疱疹后遗神经痛疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2013, 32(9): 719-720.

(上接第 50 页)

意疗效,且无不良反应、价格低廉,值得临床推广。

参考文献

- [1] 邵肖梅, 叶鸿瑁, 丘小汕. 实用新生儿学[M]. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 234-237.
- [2] 邢晓春, 罗芝宽, 何峰, 等. 磷酸肌酸钠对缺血性心脏病心功能及心率变异性的影响[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(5): 833-835.
- [3] 冯中静. 新生儿窒息心肌酶谱水平变化的临床研究[J]. 医药论坛杂志, 2014, 35(11): 83-85.
- [4] 黄华翠, 陈华根. 心肌肌钙蛋白的理解和应用[J]. 基层医学论坛, 2015, 19(19): 2665-2667.
- [5] 殷仁富, 陈金明. 心脏能量学: 代谢与治疗[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2002: 360-380.
- [6] 刘孟娟, 周陈西. 左卡尼汀的临床应用进展[J]. 中国药师, 2011, 14(1): 127-129.
- [7] 陆丽霞, 汪寅, 姜伟华, 等. 培哚普利联合左卡尼汀治疗充血性心衰[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 9(11): 1747-1748.