

DOI: 10.3969/j.issn.1005-1678.2017.03.094

心脏超声在左卡尼汀治疗围产期心肌病心力衰竭患者中的评估价值

范梅花^A

(丽水市妇幼保健院 超声科 浙江 丽水 323000)

[摘要] 目的 探讨心脏超声在左卡尼汀治疗围产期心肌病心力衰竭患者中的评估价值。方法 选取围产期心肌病心力衰竭患者 64 例,随机分为 2 组,对照组予以常规治疗,研究组联合应用左卡尼汀治疗,治疗前后进行心脏超声诊断并对比各项指标变化情况。结果 心脏超声诊断结果方面,治疗前 2 组患者的左心室舒张末期径、左心室射血分数以及心输出量无明显区别,治疗后研究组左心室舒张末期径、左心室射血分数以及心输出量显著高于对照组 ($P < 0.05$);治疗前 2 组患者的左心室短轴缩短率、左心室收缩末期径以及每搏输出量无明显区别,治疗后研究组左心室短轴缩短率及每搏输出量显著高于对照组 ($P < 0.05$),左心室收缩末期径显著低于对照组 ($P < 0.05$);研究组患者的治疗有效率显著高于对照组,同时不良反应显著低于对照组 ($P < 0.05$)。结论 左卡尼汀治疗围产期心肌病心力衰竭患者的效果确切,应用心脏超声可以准确评估患者的治疗效果,从而为临床治疗提供指导。

[关键词] 心脏超声;左卡尼汀;围产期心肌病;心力衰竭;评估

[中图分类号] R541.6;R714.7 **[文献标识码]** A

Evaluation of cardiac ultrasonography in the evaluation of congestive heart failure in peripartum cardiomyopathy patients treated with L-carnitine

FAN Mei-hua^A

(Department of Ultrasound, Lishui Maternal and Child Health Hospital, Lishui 323000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the value of echocardiography in the evaluation of congestive heart failure (PHC) in peripartum cardiomyopathy patients. **Methods** 64 patients with congestive heart failure were randomly divided into two groups. The control group were treated with routine therapy. The study group were treated with levocarnitine in combination with routine therapy. Echocardiography was performed before and after treatment, and the changes of each index were compared. **Results** There was no significant difference in left ventricular end diastolic diameter, left ventricular ejection fraction and cardiac output between the two groups before treatment. After treatment, the left ventricular end diastolic diameter, left ventricular ejection fraction and cardiac output in study group after treatment were higher than those in control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in left ventricular short axis shortening, left ventricular end-systolic diameter and stroke volume between the two groups before treatment, but the left ventricular short axis shortening and stroke volume in study group after treatment were higher than those in control group ($P < 0.05$), the left ventricular end-systolic diameter was lower than that in control group ($P < 0.05$). The treatment effect of the study group was significantly higher than that in control group ($P < 0.05$). The adverse reactions was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** L-carnitine is effective in the treatment of heart failure in peripartum cardiomyopathy patients. It can be used to evaluate the therapeutic effect of cardiac ultrasound in order to provide guidance for clinical treatment.

[Keywords] cardiac ultrasound; L-carnitine; peripartum cardiomyopathy; heart failure; evaluation

围产期心肌病是一种常发生在妇女妊娠后期和产后 6 个月以内的严重心脏疾病,对与孕产妇及胎儿的健康有着严重的危

害。该病症基本特征和主要临床表现分别为心肌病变和心力衰竭,并有着非梗阻、非缺血等特性。临床实践中,传统的诊疗方法对病患心脏状态和功能评判缺乏科学性和准确性,受当前医疗水平和手段所限,对于该病的治疗和控制手段也不是很多,主要以服用药物为主^[1]。近几年,随着实时超声技术的发展和普及,通过实时超声产生的心动图能够准确的对获取的图像进行

资助项目:浙江省丽水市科学计划(2013JYZB33)

作者简介:范梅花,通信作者,女,本科,主治医师,研究方向:心脏超声,小儿科及产科超声, E-mail: fanmeihua2250@163.com。

立体化构建,可以实时和精确的地展现病患左心室的构成和变化,有助于医生更好的判断病患左心室状态和功能水平^[2]。在对围产期心肌病心力衰竭病患的诊疗过程中,丽水市妇幼保健院充分利用心脏超声技术对通过左卡尼汀进行治疗的患者治疗结果进行评判,效果显著,现将有关情况总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从丽水市妇幼保健院 2013 年 1 月~2014 年 1 月诊治的围产期心肌病心力衰竭患者中选取 64 例,所选患者年龄 22~37 岁,平均年龄 29 岁,诊断治疗时间均为妊娠后期或产后 6 个月以内,患者普遍具有心悸、乏力、胸闷、气短及浮肿等症状。入选患者需同时符合如下 4 个条件:本人或家族无心脏病史;有明显心力衰竭特征;通过超声检查心动图呈现出房、室均扩大的情况,其中左室较为明显,各瓣膜存在返流情况;经测定左室收缩功能明显降低。将符合上述条件的患者随机分为研究和对照 2 组,每组 32 例。研究组患者年龄 22~35 岁,平均年龄 27 岁,其中妊娠后期患者 17 例,产后 6 个月内患者 15 例。对照组患者年龄 24~37 岁,平均年龄 28 岁,其中妊娠后期患者 18 例,产后 6 个月内患者 14 例。2 组患者的一般资料比较差异无统计学意义。本研究经患者知情同意,获本院医学伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法:对于 2 组患者首先均采用基础治疗方案,主要控制其心肌缺血和血小板的聚集,使用 β 受体阻滞剂、利尿剂以及洋地黄类药物。在此基础之上,对研究组患者使用左卡尼汀(上海同悦药业股份有限公司生产,国药准字 H20080810),用量为 4 g/次,方法为加注于 100 mL 的 0.9% 氯化钠注射液中对患者进行静脉滴注,每天 1 次,连续滴注 2 w。

1.2.2 超声诊断方法:要求 2 组患者均采用半卧位或者是

左侧卧位,运用彩色超声仪器(美国 PHILIPS(美国菲利浦公司)生产的彩超仪,型号 iE-Elite;探头型号: S5-4;频率 31HZ-61HZ)进行测量诊断,主要获取患者左心室射血分数、心脏舒张及收缩期内径、左心室后壁以及心室之间厚度和缩短率等主要数据,同时根据显示的各瓣口返流束长度、容积等数据判定瓣口返流情况就流量^[3]。

1.2.3 观察指标:对诊疗效果分 3 个方面进行判断:显效,主要表现为患者胸闷气短、水肿等反应消失,左心室射血分数、心室舒张末期内径、每分钟脉搏、心输出量、10 min 内步行长度等基础指标数据恢复正常,心脏功能改善成功达到 2 级及 2 级以上;有效,主要表现为患者各项不良反应基本,各项数据指标改善明显,心脏功能改善成功达到 1 级标准;无效,主要表现为患者经过治疗各项不良反应未得到改善,各项数据指标未有明显变化,心脏功能没有变化或出现恶化现象。判断的同时,通过超声诊断记录的相关数据,对研究组和对照组患者不良反应进行统计。总有效例数 = 显效 + 有效。

1.3 统计学方法 检测数据用 SPSS 18.0 分析,用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,采用 t 检验,计数资料采用率表示,2 组间比较采用 χ^2 检验分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心脏超声诊断结果 治疗前 2 组患者的左心室舒张末期内径、左心室射血分数以及心输出量无明显区别,治疗后研究组左心室舒张末期内径、左心室射血分数以及心输出量显著高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗前 2 组患者的左心室短轴缩短率、左心室收缩末期内径以及每搏输出量无明显区别,治疗后研究组左心室短轴缩短率及每搏输出量显著高于对照组 ($P < 0.05$),左心室收缩末期内径显著低于对照组 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 对照组及研究组患者心脏超声诊断结果比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of cardiac ultrasound results pre- and post-treatment between two groups($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	左心室舒张末期内径(mm)	左心室射血分数(%)	心输出量(L/min)	左心室短轴缩短率(%)	左心室收缩末期内径(mm)	每搏输出量(mL)
对照组	32	治疗前	70.2 ± 6.2	38.9 ± 5.3	3.0 ± 0.3	17.6 ± 2.7	47.3 ± 5.8	42.7 ± 5.8
		治疗后	62.0 ± 4.7	44.6 ± 6.3	4.1 ± 0.6	23.7 ± 3.2	41.5 ± 6.1	50.1 ± 6.4
研究组	32	治疗前	69.6 ± 5.1	39.0 ± 4.4	3.0 ± 0.4	17.4 ± 2.8	47.2 ± 5.3	42.7 ± 5.5
		治疗后	69.6 ± 5.1*	52.2 ± 5.1*	5.3 ± 0.8*	30.6 ± 3.9*	36.3 ± 6.4*	59.9 ± 6.6*

* $P < 0.05$, 与对照组比较, compared with control group

2.2 2 组疗效比较 研究组患者的治疗有效率显著高于对照组 ($P < 0.05$),见表 2。

表 2 对照组及研究组患者经治疗后有效率比较 [n (%)]

Tab. 2 Comparison of efficacy between two groups [n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	32	13	7	12	20(62.5%)
研究组	32	18	12	2	30(93.8%)*

* $P < 0.05$, 与对照组比较, compared with control group

2.3 2 组不良反应比较 研究组口腔干燥 1 例、肠胃异常 1 例,对照组口腔干燥 3 例、肠胃异常 4 例,肝功异常 1 例,研究组总不良反应 2 例(30.0%),显著低于对照组 8 例(24.0%) ($P < 0.05$)。

3 讨论

围产期心肌病主要发生在孕产妇分娩前后,是一种心力衰竭症状。据有关统计,该病症产前和产后发生比例分别为 86%、14%。临床实践中,对该病诊断尚无特殊诊断手段,主要依据患者家族及本人病史、症状产生时间、体征表现,并配有关检查后予以诊断^[4]。对于该病产生的原因,目前医学界尚未定论,但普遍认为与妊娠期体征变化有一定联系,主要因素包括:一是遭遇病毒侵害;二是身体免疫系统紊乱;三是多胎及高血压;四是血液内硒含量降低;五是缺乏营养不良和内分泌失调^[5]。实践中,如不重视患者早期心衰等症状,延误诊疗时间则后果十分严重。临床实践证实,与其他心脏疾病比较,多数治疗效果较好,患者功能能够得到有效恢复,因此,对该病症应当及早发现和治理,同时安排患者加强休息和补充维生素等营养^[6]。

人体的冠状动脉在正常情况下供血代偿能力非常强大,其血流量随着心肌需氧量变化而增减。但一旦冠状动脉功能出现障碍,就会造成心肌缺血,进而导致心肌组织需氧量和营养成分缺少,导致心肌功能受损。临床中,通常采用硝酸制剂等治疗心肌缺血。近年来,医药界成功研制出了左卡尼汀,可以有效改善心肌代偿功能,缓解心肌缺血症状。本院在对研究组围产期心脏病心力衰竭患者使用常规药物的基础上使用左卡尼汀,经超声检查结果证明,研究组患者的各项指标恢复较对照组明显更好,说明对患者使用左卡尼汀,可有效改善患者心肌代谢功能和耗氧量。其主要原因是:左卡尼汀是一种人体细胞代谢需要的氨基酸衍生物和辅助因子,能够促进能量产生和运转,通过提高人体脂类代谢水平,促使长链脂肪酸与线粒体反应提高氧化分解能力。正常的人体心肌组织会储存浓度较高的肉毒碱,一旦心肌细胞出现缺血、缺氧现象,便会导致脂酰和长链脂酰的堆积,造成左卡尼汀大量损耗^[7]。此外,缺血、缺氧也会造成细胞膜通透性提高和结构改变,进而导致细胞死亡。机体正常的人群使用左卡尼汀并无明显效果,必须在机体缺乏时予以补充才能发挥效用,对患者补充左卡尼汀会促进堆积的脂酰-辅酶A与线粒体融合,减少抑制作用,保证氧化磷酸化过程,同时左卡尼汀还能有效促进葡萄糖利用水平,对缺血心肌起到一定的保护作用。最新研究显示,其还有延缓细胞死亡的功效^[8]。本院治疗过程证实,对围产期心脏病心力衰竭患者使用左卡尼汀可显著优化患者心肌能量代谢功能,实现改善患者心脏功能的目的,研究组患者的治疗有效率显著高于对照组,同时不良反应显著低于对照组($P < 0.05$)。

围产期心脏病在临床中表现的显著特点是离分娩期越近,病症表现越明显。患者最初出现呼吸困难等传统心力衰竭状况,先是左心出现衰竭进而右心出现衰竭,少数情况下会全心衰竭^[9-10]。除此特点外,该病同扩张型心脏病也有很多相似之处。病理表现主要是出现心肌肥大或者纤维变性,出现局部甚至弥漫性纤维化、脂肪浸润及部分淋巴细胞浸润现象。对围产期心脏病患者经X线检查可发现,心脏出现普遍性增大;而心电图检查会出现窦性心动过快、左心室受损伴有肥大^[11-12]。上述两种检查可以判断患者心肌受损,但无法与其它心脏疾病相区别。而超声检查则可以通过对心脏的反复检查,计算左心室收缩功能,提供明确的判断依据。通过超声检查可发现,患者心腔均会有不同程度的扩张,但主要是左心室扩大;心室间隔出现增厚现象,但左心室后壁厚度正常;各壁出现运动幅度降低现象,射血分数和短轴缩短率也出现减低;部分患者会出现心包积液现象;尖瓣出现返流,主要原因为心腔扩大导致的瓣膜关闭不全,但不会引起非瓣膜的病变;返流量不多,经过治疗后可逐步好转或消失。因此,及早对围产期心脏病患者进行超声检查,可以提高诊断效率,便于及早治疗。相对于其它检查,超声检查有着安全、无创口等特点,可根据病情发展反复核查,在诊断、随访和复查方面有着不可比拟的优势。本研究的结果显示,治疗后研究组左心室舒张末期内径、左心室射血分数、心输出量、左心室短轴缩短率及每搏输出量显著高于对照组($P < 0.05$),左心室收缩末期内径显著低于对照组($P < 0.05$),提示心脏超声诊断能够反映药物治疗的结果。

综上所述,左卡尼汀治疗围产期心脏病心力衰竭患者的效

果确切,应用心脏超声可以准确评估患者的治疗效果,从而为临床治疗提供指导。□

参考文献

- [1] Stewart S, Macintyre K, Hole DJ, et al. More 'malignant' than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure [J]. *Eur J Heart Fail* 2015, 3(3):315-322.
- [2] 赵鸽,刘晶,孟涛. 二维斑点超声追踪显像技术评价围产期心脏病患者左心房功能的变化[J]. *中国医科大学学报*, 2015, 44(7): 581-584.
- [3] 龚旭华,陈正国,张启源,等. 不同左心室射血分数的围产期心脏病患者临床特点分析[J]. *第三军医大学学报*, 2015, 37(20): 2102-2105.
- [4] 林建华,赵卫秀. 子痫前期并发围产期心脏病早期识别及干预[J]. *中国实用妇科与产科杂志* 2014, 30(10):759-761.
- [5] 计鸣良,戚庆伟,汤萍萍,等. 围产期心脏病诊治分析[J]. *生殖医学杂志* 2016, 25(3):199-204.
- [6] 李晓吉,李晶. 围产期心脏病患者心室重构、亚临床炎症和心率变异性的研究[J]. *中国妇幼健康研究* 2014, 1(4):622-624.
- [7] 李敏,舒会霞,郭亦杨. 左卡尼汀治疗扩张型心脏病并发心力衰竭34例疗效观察[J]. *陕西医学杂志* 2014, 1(5):612-614.
- [8] 王建刚,席建堂. 静脉注射左卡尼汀治疗缺血性心脏病心力衰竭疗效观察[J]. *海南医学* 2015(3):408-409.
- [9] 黄少伦. 左卡尼汀治疗缺血性心脏病心力衰竭的效果及其对心肌细胞功能的影响[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2015, 29(4): 404-405.
- [10] Gheorghide M, Braunwald E. Hospitalizations for heart failure in the United States—a sign of hope [J]. *JAMA* 2014, 306(15):1705-1706.
- [11] Severo MD, Leiria LF, Ledur PS, et al. Association between erectile dysfunction and echocardiographic variables of ventricular hypertrophy and diastolic function in hypertensive patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study [J]. *J Diabetes* 2014, 6(6): 586-594.
- [12] Leiria LF, Severo MD, Ledur PS, et al. White coat effect and masked uncontrolled hypertension in treated hypertensive-diabetic patients: Prevalence and target organ damage [J]. *J Diabetes*, 2015, 7(5): 699-707.

(编校:王伊伊)