

## · 论著 ·

## 米力农和左西孟旦对治疗心力衰竭患者的疗效分析

李丹花\*

漯河市中心医院 (河南 漯河 462300)

**【摘要】目的** 探究米力农和左西孟旦对治疗心力衰竭患者的临床治疗效果。**方法** 将本院2020年1月-2022年12月所收治的100例心力衰竭患者,采用数字法分组,分为对照组(n=40)、米力农组(n=40)和左西孟旦组(n=20)。对照组采取常规心衰治疗办法,米力农组采用了心衰药物治疗干预的方式在结合米力农静脉输入48h的方式,左西孟旦组是在常规治疗的方式基础上添加左西孟旦静脉维持24 h。由此对比三组患者的治疗情况,主要对比的指标有左室舒张末期内径(LVDD)左室射血分数(LVEF)及氨基末端脑钠肽(NT-proBNP)变化;对比三组患者的在院内治疗情况,主要的对比指标为心功能恢复情况、院内的病死率,并进行三个月的随访。**结果** 在进行了1个月的治疗之后米力农组和左西孟旦组的患者其LVEF指标较治疗之前明显升高( $P<0.05$ );在排除治疗前来自LVEF的影响,在治疗之后,对比三组患者相应指标,对比差异有统计学意义( $P=0.008$ ),在治疗之后,对比三组的LVEF的情况,其中左西孟旦组明显高于对照组( $P=0.007$ );在排除了治疗前LVDD干扰影响后,对比治疗后的三组患者的LVDD的具体情况,差异无统计学意义( $P=0.661$ );对比三组患者在院内及3个月随访过程中的病死率、再住院率的各项差异都没有统计学意义( $P>0.05$ ),尤其是对比两组在三个月联合终点事件,米力农组明显高于左西孟旦组。**结论** 左西孟旦治疗心力衰竭的近期疗效相比较传统治疗方式而言更为显著,值得在临床中推广。

**【关键词】** 米力农 左西孟旦 心力衰竭 患者 疗效分析

**【中图分类号】** R541.6+1

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2023.09.024

## Analysis of the Efficacy of Milrinone and Levosimendan in the Treatment of Patients with Heart Failure

Li Dan-hua\*

Luohe Central Hospital, Luohe 462300, Henan Province, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical therapeutic effects of milrinone and levosimendan in the treatment of heart failure. **Methods** The 100 patients with heart failure admitted to our hospital from January 2020 to December 2022 were divided into control group (n=40), milrinone group (n=40) and levosimendan group (n=20) by numerical method. The control group adopted conventional heart failure treatment, the milrinone group adopted the method of heart failure drug treatment intervention in combination with milrinone intravenous infusion for 48 hours, and the levosimendan group added levosimendan vein for 24 hours on the basis of conventional treatment. Therefore, the treatment of the three groups of patients was compared, and the main indicators were left ventricular end-diastolic diameter (LVDD), left ventricular ejection fraction (LVEF) and aminoterminal cerebral natriuretic peptide (NT-proBNP). Compared with the in-hospital treatment of the three groups, the main comparison indicators were cardiac function recovery, hospital mortality rate, and three-month follow-up. **Results** After one month of treatment, LVEF indexes of patients in Milrinone group and Levosimendan group were significantly higher than those before treatment ( $P<0.05$ ); Excluding the influence from LVEF before treatment, after treatment, the corresponding indicators of the three groups of patients were compared, and the difference was statistically significant ( $P=0.008$ ). After treatment, the LVEF of the three groups was compared, and the LVEF of the Levosimendan group was significantly higher than that of the control group ( $P=0.007$ ). After excluding the interference of LVDD before treatment, there was no statistically significant difference in the mortality and readmission rate of the three groups of patients in the hospital and during the three-month follow-up ( $P>0.05$ ), especially in the three-month combined endpoint event of the two groups, the milrinone group was significantly higher than the Levosimendan group. **Conclusion** The short-term efficacy of Levosimendan in the treatment of heart failure is more significant than that of traditional treatment, which is worth promoting in clinical practice.

**Keywords:** Milrinone Levosimendan Heart Failure Patient Efficacy Analysis

随着人们的生活节奏加快,饮食结构也发生了巨大的改变,尤其是年轻一代的身体处于超负荷的状态,各种疾病呈现年轻化的趋势。在各种心脏病中心力衰竭是心脏疾病末期的重要表现<sup>[1]</sup>。当前,在治疗心力衰竭方面所使用的药物主要的作用是为了更好地减轻人体内出血钠水潴留、减轻心脏前后负荷、有效抑制神经内分泌系统过度激活、增强心肌收缩力等<sup>[2]</sup>。然而,传统的治疗形式不能满足当前人们的需求,甚至有些药物长期使用会增加死亡率,左西孟旦是属于一类正性肌力药,通过增强人体心肌钙蛋白的方式来增强心肌收缩力<sup>[3]</sup>。通过调节治疗药剂的方式而不增强细胞内钙浓度,无明显致心律失常作用,并且通过开放ATP依赖性钾离子通道,能够更好地扩展达到扩张血管,并起到抗心肌缺血的作用<sup>[4]</sup>。本研究通过探究米力农和左西孟旦对治疗心力衰竭患者的临床治疗效果,具体内容如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究是属于前瞻性研究内容,经过了国际心血管病理伦理委员会的一致同意。本次入选的病例为本院2020年1

月-2022年12月所收治的100例心力衰竭患者,其中男性为54例、女性为46例,年龄在36~89岁,(63.98-13.67)岁。

**入选标准:** 所有患者都被确诊为心脏左室的收缩功能不全,并且符合心脏病协会的要求;运用超声检测的方式,已经确诊为左室射血分数 $\leq 40\%$ ;患者通过传统治疗方式,比如采用洋地黄类、利尿剂、ACEI等,然而,治疗效果并不理想。排除标准:监测显示影响心室充盈,或是射血功能出现机械性阻塞病;患者在三个月内并没有出现心动过速或是室颤病史;确诊为甲状腺疾病;收缩压 $\leq 85$  mmHg;有出现血容量不足或是出现心源性休克的情况;有心肌梗死急性发病史;低血钾或高血钾;正处于妊娠期或是哺乳期的妇女;不能配合治疗的患者。对比三组患者的基本资料,无明显差异具有对比性( $P<0.05$ )。

**1.2 治疗方法** 三组患者都是采用常规利尿剂、ACEI、血管扩张剂又或是由于血管紧张素的受体拮抗剂(ARB),并酌情采取洋地黄类药物进行治疗;在入组之前,可以使用洋地黄类的药物并维持原剂量进行治疗;在治疗期间或者观察期间出现严重的休克血压,降低心率,并根据患者的实际情况采用合适的正性的肌力药

【第一作者】李丹花,女,主治医师,主要研究方向:心血管内科。E-mail: W18069550016@163.com

【通讯作者】李丹花

物进行治疗；如果还伴随着有其他症状的患者需要运用主动脉内球囊反搏，在除了以上的治疗之后，左西孟旦组也需要采用左西孟旦的方式来注射液(齐鲁制药有限公司，5 mL: 12.5 mg)进行输液，疗程24 h，并且是以0.1mg/(kg·min)在静脉进行匀速泵入，在治疗一个小时之后，要酌情调整剂量。米力农组最先采用米力农进行注射(扬子江药业有限公司，5mL: 5 mg)负荷剂量50mg/kg，并保持静脉推注为10 min，之后以0.25~0.50mg/(kg·min)静脉匀速进行泵入，持续使用48 h。

**1.3 观察指标与定义** 对比三组患者开展治疗一个月之后的各项指标情况，其中包括了左心室射血分数、左室舒张末期内径及B型利钠肽变化；在对比患者心脏活动的各项指标患者的住院的病死率，由此了解患者在用药过程中出现恶性心律失常或者低血压的情况。在随访3个月这段时间内，需要对比三组患者在住院率、病死率以及联合终点事件的发生情况。死亡是指患者在住院期间或是随访的过程中出现死亡。再在住院是由于患者出现心脏异常的情况下需要进入医院在治疗，并且住院的时间需要并不会超过24小时。

**1.4 统计学方法** 应用SPSS 25.0进行统计剖析，以LVEF和LVDD作为协变量，由此比较在完成治疗以后LVEF和LVDD各项指数，并运用Bonferroni法，而计量资料主要以( $\bar{x} \pm s$ )进行呈现，采用t的方式进行检验，计数资料以 $\chi^2$ 检验，以 $P < 0.05$ 为差异具备统计学意义。

## 2 结果

**2.1 一般资料情况** 对比三组的基本资料，3组在性别、发病史、心跳、心率、用药情况、注意事项等方面并无显著差异。

**2.2 临床资料比较** 在进行了1个月的治疗之后，患者的各项指标明显得到改善，尤其是对比LVEF指数，米力农组相比较左西孟旦组治疗前的指数明显升高( $P < 0.05$ )；在其他指标被排除了来自LVEF的影响后，对比三组患者的相应指标差异有统计学意义( $P = 0.008$ )，在治疗之后，对比三组的LVEF的情况，其中左西孟旦组明显高于对照组( $P = 0.007$ )；在排除了治疗前LVDD干扰影响后，对比治疗后的三组患者的LVDD的具体情况，差异无统计学意义( $P = 0.661$ )，见表1。

**2.3 预后情况** 对比三组患者住院期间死亡率、在住院率的情况均无统计学意义( $P > 0.05$ )，并且对比三组联合终点事件中，左西孟旦组明显低于米力农组。见表2。

**2.4 安全性评价** 对照组、米力农组与左西孟旦组，分别出现低血压为2例、2例和4例( $\chi = 1.047, P = 0.593$ )；并且三组患者出现恶性心律失常的概率分别为8例、12例和9例(分别占24.24%、36.36%和45%， $\chi = 1.069, P = 0.586$ )，这与对照组患者相比，米力农组与左西孟旦组出现心律失常的概率明显增加。

表1 3组患者治疗前后LVDD和LVEF变化情况

组别	例数	LVDD		LVEF	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组1	40	58.1±9.6	57.7±9.6	30.2±5.5	30.6±5.5
米力农组2	40	60.1±10.8	59.7±10.4	29.3±6.4	30.9±6.5
左西孟旦组3	20	60.2±10.4	58.8±13.8	28.7±6.6	32.0±6.3
协变量		F=414.5, P<0.01		F=197.0, P<0.01	
组间		F=0.4, P=0.661		F=5.0, P=0.008	

表2 3组患者住院期间及3个月预后情况

组别	例数	住院期间		随访3个月	
		死亡	死亡	再住院	联合终点事件
对照组	40	8(24.24)	13(39.39)	9(27.27)	22(66.67)
米力农组	40	9(27.27)	13(39.39)	10(30.30)	24(72.72)
左西孟旦组	20	4(20.00)	6(30.00)	4(20.00)	10(50.00)

## 3 讨论

心力衰竭是微重症临床实践中不容忽视的问题及发病会受多种因素的共同影响，通过使用提升心肌收缩率的相应药物对于心衰治疗具有非常重要的价值和意义<sup>[5-8]</sup>。左西孟旦是一种肌钙蛋白增敏剂，能够增强人体心肌功能的作用，但也不会影响到心室的舒张，由此产生血管舒张的作用，大大改善冠状动脉阻力血管的问题，保证冠脉血流的供应<sup>[9-10]</sup>。此外，左西孟旦提升患者的抗心肌能力，提升抗感染，抗凋亡以及更好的保护人体各项指标<sup>[11]</sup>。

在多项国外临床实验研究证明，在对心力衰竭的患者进行治疗的过程中采用左西孟旦的药物疗法的方式更有助于促进人体的血流动力学，大大提升治疗效率，降低死亡率<sup>[12]</sup>。甘传贵等<sup>[13]</sup>研究可以多种安慰剂对比临床的各项实验，本次研究是建立在90例心力衰竭的患者开展研究工作，左西孟旦组患者治疗后NT-proBNP水平明显得到降低，并且相比较其他组而言更加明显，在治疗了五天之后，两组患者的NT-proBNP中的各项系数，相比较其他组而言明显更低，并且实验组更为明显。吴刚等<sup>[14]</sup>共选择500例心衰患者作为研究对象，相对比而言左西孟旦组各项功能的恢复相比较而言更加的明显，而出现心功能恶化率更少。

本研究主要是以100例心力衰竭患者作为本次的研究对象，通过研究显示使用左西孟旦后LVEF相比较治疗且明显增高，相比较传统心力衰竭治疗之下患者的变化更加显著。尤其是LVEF的增加值相比较传统心力衰竭治疗患者也变化更为明显，同时，三种不同的治疗方式之下患者的NT-proBNP均显著下降，通过使用了左西孟旦相比较其他两组而言更为显著。

在相关的研究中发现，对于心力衰竭患者短期使用米力农由此达到改善的目的，相比较其他具有正性肌力药物而言，更加的安全有效，但是，从长远的角度来看，这会增加病死率。相比较而言心力衰竭患者使用左西孟旦效果并无定论<sup>[15]</sup>。此外，董雪等<sup>[16]</sup>的Meta在研究中发展左西孟旦组的病死率明显更低，相反之，郑善国等<sup>[17]</sup>的Meta最终的结果显示虽然与安慰剂相比，左西孟旦无法改进患者的生存率，但是与多巴酚丁胺相比较之下，左西孟旦对存活率和血流动力学的各项研究中显示更具优势。而其他两项研究分析结论显示，左西孟旦组相比较对照组而言，病死率明显更低，同样，左西孟旦相比较米力农而言，心力衰竭患者的病死率影响并没有明确<sup>[18]</sup>。

本研究结果显示与米力农比较，在使用了左西孟旦之后，能够大大降低患者代偿心力衰竭患者的死亡率以及再住院率，同时，在院内出现死亡或者三个月内死亡方面明显降低，相比较传统心力衰竭药物治疗，治疗效果更加明显。研究局限性：本研究主要是针对本院的患者，因此，可能产生系统性偏移。由于所选择的病人病例数较少，并且随访的时间较短，因此，无法真正的解释出组件之间的差异，为此，需要延长随访或者治疗的时间<sup>[19]</sup>。

综上所述，左西孟旦在治疗心力衰竭患者，在近期看来，疗效明显优于米力农以及常规治疗方式，但是远期的治疗效果还待进一步研究。

## 参考文献

- 王晓红. ICU重症肺炎机械通气患者的护理干预及有效率影响分析[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(6): 1.
- 王生平. 左西孟旦与米力农对PCI术后急性左心衰竭患者的疗效对比研究[J]. 首都食品与医药, 2021, 28(3): 2.
- 王斐. 采用左西孟旦与米力农治疗心力衰竭的疗效对照分析[J]. 中外医疗, 2021, 40(21): 109-111, 119.
- 赵萍, 张博, 许杰. 米力农联合左西孟旦与联合新活素治疗顽固性心力衰竭的疗效对比[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(9): 3.
- 马志伟. 左西孟旦与米力农治疗顽固性心力衰竭合并呼吸衰竭患者疗效比较[J]. 饮食保健, 2020.
- 沙沙, 周理存, 陈一英, 等. 分析米力农联合左西孟旦与联合新活素治疗顽固性心力衰竭的疗效对比[J]. 中外医疗, 2021, 40(28): 4.
- 张欣. 充血性心力衰竭患者实施米力农与左西孟旦治疗的效果对比[J]. 2021.
- 安敏, 于欣. 心力衰竭治疗药物左西孟旦与米力农两种药物临床疗效对比[J]. 中国保健营养, 2020.
- 洪璐. 左西孟旦联合米力农对重症心力衰竭患者呼吸功能及血清NT-proBNP水平的影响[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020.
- 赵秀云. 左西孟旦联合米力农治疗老年难治性心力衰竭的临床疗效研究[J]. 中国实用医药, 2020, 15(16): 3.
- 朱开权. 米力农与左西孟旦治疗心力衰竭患者的效果比较[J]. 中国民康医学, 2022(034-003).
- 刘娟. 心力衰竭患者应用左西孟旦与米力农治疗的效果对照分析[J]. 中国社区医师, 2021, 37(34): 2.
- 甘传贵, 徐亮, 沈益林, 等. 左西孟旦与米力农治疗顽固性心力衰竭的疗效对比和药物经济学分析[J]. 四川生理科学杂志, 2022, 44(7): 3.
- 吴刚, 周宇. 左西孟旦对老年慢性心力衰竭心室重构及相关指标的影响[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2020, 22(4): 4.
- 吕建华. 左西孟旦与米力农治疗顽固性心力衰竭疗效和安全性的对比分析[J]. 医药界, 2020(14): 2.
- 董雪, 赵霞, 程子捷, 等. 左西孟旦和米力农治疗重症心力衰竭合并肾损伤患者711例的药物经济学评价[J]. 山东大学学报: 医学版, 2022, 60(4): 8.
- 郑善国, 项洪霞, 贾向平. 左西孟旦, 米力农和硝普钠治疗急性心力衰竭的疗效评价[J]. 健康大视野, 2020, 9: 81.
- 王楠, 张乐笑. 舒巴坦治疗老年心力衰竭患者肺部感染的临床效果及不良反应发生率分析[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(3): 38-40.
- 张帆, 蔡炎, 沈玉英, 等. CT和MRI对卵巢癌术前FIGO分期价值的Meta分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(6): 107-110.

(收稿日期: 2022-11-25)

(校对编辑: 孙晓晴)