

左西孟旦治疗心力衰竭的临床疗效及对患者心功能及炎症反应的影响

谢自勤, 罗 赟, 康信勇, 华传仁

(于都县人民医院电生理科, 江西 于都 342300)

摘要:目的 研究左西孟旦(LS)治疗心力衰竭(HF)的临床效果。方法 纳入2021年9月-2023年8月于都县人民医院收治的68例HF病例,行随机数字表法分为常规组(34例)与LS组(34例),常规组行常规抗心衰治疗,LS组在常规组基础上联合LS治疗,比较两组临床疗效、心功能指标[左室射血分数(LVEF)、二尖瓣舒张早期血流速度/舒张晚期血流速度(E/A)]、炎症反应因子[超敏C反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、6 min步行距离(6MWD)、心力衰竭症状状态问卷(SSQ-HF)评分。结果 LS组总有效率高于常规组($P<0.05$)。与治疗前相比,两组治疗后LVEF、E/A均有增大($P<0.05$),hs-CRP、TNF- α 均有下降($P<0.05$),且LS组LVEF、E/A大于常规组($P<0.05$),hs-CRP、TNF- α 低于常规组($P<0.05$);与治疗前相比,两组治疗后1个月的6MWD结果均有提升,SSQ-HF评分均有下降($P<0.05$),且LS组6MWD结果大于常规组,SSQ-HF评分低于常规组($P<0.05$)。结论 左西孟旦治疗HF效果肯定,可改善患者心功能,下调机体炎症反应,缓解其心衰症状,值得临床应用。

关键词:心力衰竭;左西孟旦;心功能;炎症反应;抗心衰治疗;强心剂

中图分类号:R541.6

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.22.027

文章编号:1006-1959(2024)22-0110-04

Clinical Efficacy of Levosimendan in the Treatment of Heart Failure and its Effect on Cardiac Function and Inflammatory Response in Patients with Heart Failure

XIE Ziqin, LUO Yun, KANG Xinyong, HUA Chuanren

(Department of Electrophysiology, Yudu County People's Hospital, Yudu 342300, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of levosimendan (LS) in the treatment of heart failure (HF). Methods From September 2021 to August 2023, 68 patients with HF admitted to Yudu County People's Hospital were selected and divided into conventional group (34 patients) and LS group (34 patients) by random number table method. The conventional group was treated with conventional anti-heart failure treatment, and the LS group was treated with levosimendan on the basis of the control group. The clinical efficacy, cardiac function indexes [left ventricular ejection fraction (LVEF), mitral early diastolic blood flow velocity/late diastolic blood flow velocity (E/A)], inflammatory factors [high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α)], 6 min walking distance (6MWD), and heart failure symptom status questionnaire (SSQ-HF) scores were compared between the two groups. Results The total effective rate of the LS group was higher than that of the conventional group ($P<0.05$). Compared with before treatment, LVEF and E/A in the two groups increased after treatment ($P<0.05$), hs-CRP and TNF- α decreased ($P<0.05$), and LVEF and E/A in the LS group were higher than those in the conventional group ($P<0.05$), hs-CRP and TNF- α were lower than those in the conventional group ($P<0.05$). Compared with before treatment, the 6MWD result of the two groups was improved one month after treatment, and the SSQ-HF scores were decreased ($P<0.05$). The 6MWD result of the LS group was greater than those of the conventional group, and the SSQ-HF score was lower than that of the conventional group ($P<0.05$). Conclusion Levosimendan is effective in the treatment of HF. It can improve the cardiac function of patients, down-regulate the body's inflammatory response, and relieve the symptoms of heart failure. It is worthy of clinical application.

Key words: Heart failure; Levosimendan; Cardiac function; Inflammatory reaction; Anti-heart failure treatment; Cardiac stimulants

心力衰竭(heart failure, HF)为心内科常见疾病,由心功能障碍引起的静脉血液淤积所致,多伴有呼吸困难、乏力、血流动力学改变等症状表现,严重情况下可引发进行性泵衰竭、心源性猝死等不良后果,对患者生命安全构成了极大威胁^[1,2]。近年来,药物始终为该病首选治疗方式,其常规用药方案包括

强心、利尿、血管扩张等,随着相关研究的不断深入,其强心剂药物日益丰富,为该病治疗提供了更多选择^[3,4]。左西孟旦(levosimendan)为当前备受关注的新型强心剂,可通过增强心肌肌钙蛋白C(cardiac troponin, cTnC)对钙离子的敏感程度,提升其心肌收缩力,以改善患者心功能,促使其循环恢复,对HF病情具有积极改善作用^[5,6]。在此,为了进一步探究左西孟旦在HF治疗中的应用价值,本研究纳入

作者简介:谢自勤(1991.7-),女,江西兴国县人,本科,主治医师,主要从事电生理科工作

2021 年 9 月-2023 年 8 月于都县人民医院收治的 68 例 HF 病例,观察 LS 治疗 HF 的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入 2021 年 9 月-2023 年 8 月于都县人民医院收治的 68 例 HF 病例,行随机数字表法分为常规组(34 例)与 LS 组(34 例)。常规组男 20 例,女 14 例;年龄 53~87 岁,平均年龄(65.73±6.39)岁。LS 组男 19 例,女 15 例;年龄 54~86 岁,平均年龄(65.75±6.41)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),临床可比。以上研究对象均知情且自愿参与本次研究。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①病历资料完整,符合 HF 诊断标准^[7];②无药物禁忌;④近期无抗心衰治疗史。排除标准:①病情危重者;②合并其他严重器质性疾病者;③严重感染及心源性休克者。

1.3 方法

1.3.1 常规组 行常规抗心衰治疗,包括吸氧、血管扩张[卡托普利(广东华南药业集团有限公司,国药准字 H44020747,规格:25 mg)12.5 mg/次,2 次/d]、利尿[螺内酯片(上海衡山药业有限公司,国药准字 H31022888,规格 20:mg)40 mg/次,2 次/d]、β 受体阻滞剂[美托洛尔(阿斯利康制药有限公司,国药准字 H32025390,规格:50 mg)100 mg/次,2 次/d]等基础方案。

1.3.2 LS 组 在常规组基础上给予左西孟旦治疗,取 5 ml 左西孟旦注射液(齐鲁制药有限公司,国药准字 H20100043,规格:12.5 mg:5 ml)+45 ml 生理盐水进行静脉泵注,初始剂量 0.1 μg/(kg·min),10 min 后,若患者耐受,调整至 0.5 μg/(kg·min)静滴 24 h。

疗程 7 d。

1.4 观察指标 比较两组临床疗效、心功能[左室射血分数(LVEF)、二尖瓣舒张早期血流速度/舒张晚期血流速度(E/A)]、炎症反应因子[超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)]、6 min 步行距离(6MWD)、心力衰竭症状状态问卷(SSQ-HF)评分。临床疗效:显效:NYHA 分级改善≥2 级;有效:NYHA 分级改善≥1 级;无效:未达以上标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。SSQ-HF 评分^[8]:包括心衰症状的发生与严重程度,总分 0~84 分,分数越高提示心衰症状越严重。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间行 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,组间行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 LS 组总有效率高于常规组($\chi^2=4.221, P=0.040$),见表 1。

2.2 两组心功能比较 与治疗前相比,两组治疗后 LVEF、E/A 均有增大($P<0.05$),且 LS 组 LVEF、E/A 大于常规组($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组炎症反应因子比较 与治疗前相比,两组治疗后 hs-CRP、TNF-α 均有下降($P<0.05$),且 LS 组 hs-CRP、TNF-α 低于常规组($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组 6MWD、SSQ-HF 评分比较 与治疗前相比,两组治疗后 1 个月的 6MWD 结果均有提升,SSQ-HF 评分均有下降($P<0.05$),且 LS 组 6MWD 结果大于常规组,SSQ-HF 评分低于常规组($P<0.05$),见表 4。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
LS 组	34	14(41.18)	18(52.94)	2(5.88)	32(94.12)
常规组	34	11(32.35)	15(44.12)	8(23.53)	26(76.47)

表 2 两组心功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	LVEF(%)		E/A	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
LS 组	34	45.68±5.66	53.17±4.76*	0.85±0.24	1.36±0.34*
常规组	34	45.71±5.68	50.38±4.81*	0.86±0.31	1.15±0.29*
<i>t</i>		0.022	2.404	0.149	2.740
<i>P</i>		0.983	0.019	0.882	0.008

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$ 。

表 3 两组 hs-CRP、TNF- α 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	hs-CRP (mg/L)		TNF- α (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
LS 组	34	23.75 \pm 5.52	6.84 \pm 1.55*	35.86 \pm 3.45	7.18 \pm 1.29*
常规组	34	23.80 \pm 5.61	8.21 \pm 3.07*	35.92 \pm 3.51	8.06 \pm 1.44*
t		0.037	2.323	0.071	2.654
P		0.971	0.023	0.944	0.010

注:与同组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。表 4 两组 6MWD、SSQ-HF 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	6MWD(m)		SSQ-HF(分)	
		治疗前	治疗后 1 个月	治疗前	治疗后 1 个月
LS 组	34	328.76 \pm 65.38	453.66 \pm 72.39*	65.47 \pm 5.82	37.22 \pm 4.19*
常规组	34	328.85 \pm 65.41	418.50 \pm 68.95*	65.51 \pm 5.90	39.50 \pm 4.61*
t		0.006	2.051	0.028	2.134
P		0.996	0.044	0.978	0.037

注:与同组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

HF 为临床常见心脏循环障碍症候群,其发病机制复杂,多与心脏结构或功能性疾病引起的心室充盈、射血功能受损等问题有关,可造成心排量下降,导致器官血液灌注不足,进而引发肺循环、体循环淤血等不良表现,致使 HF 形成^[9,10]。因此,改善患者心功能、恢复其心肌供血循环,已成为该病重要治疗思路^[11,12]。左西孟旦为 HF 常用治疗药之一,是近年来备受关注的新型钙离子增敏剂,可与心肌细胞中肌钙蛋白 C 相结合,以此增强 Ca^{2+} 敏感性,在不增加胞内 Ca^{2+} 浓度的前提下,增强心肌收缩力,促进心输出量改善,发挥强心作用的同时,降低了心脏的能量需求,一定程度上避免了传统强心剂引起的心律失常、心肌细胞损伤等副作用问题,对 HF 引起的心功能损伤具有显著改善价值^[13,14]。与此同时,左西孟旦对磷酸二酯酶 III (PDE-III) 具有一定抑制作用,可促使血管舒张,进一步减轻心脏前、后负荷,加速心功能恢复^[15,16]。

本研究结果显示,LS 组总有效率高于常规组 ($P < 0.05$),提示左西孟旦对 HF 具有确切治疗作用,其疗效优于常规抗心衰治疗。分析认为,左西孟旦可直接与肌钙蛋白结合,通过心肌细胞增敏作用,提升心肌收缩力,同时可扩张外周静脉,加速心肌血供恢复,为心功能的改善提供了有利条件,整体疗效更

为理想^[17,18]。与治疗前相比,两组治疗后 LVEF、E/A 均有增大 ($P < 0.05$),且 LS 组 LVEF、E/A 大于常规组 ($P < 0.05$),此结果进一步说明,左西孟旦对患者心功能具有积极改善作用。究其原因,左西孟旦可在发挥增敏效应的同时,激活钾离子通道,在保证心肌纤维蛋白空间构型稳定的前提下,促使血管扩张,加速心功能改善^[19,20]。此外,与治疗前相比,两组治疗后 hs-CRP、TNF- α 均有下降 ($P < 0.05$),且 LS 组 hs-CRP、TNF- α 低于常规组 ($P < 0.05$),表明左西孟旦可减轻患者炎症反应,下调其体内炎症因子表达。这是由于左西孟旦可抑制活性氧的产生,降低多形核白细胞的呼吸爆发活动,有助于体内炎症反应的减轻^[21,22]。与治疗前相比,两组治疗后 1 个月的 6MWD 结果均有提升,SSQ-HF 评分均有下降 ($P < 0.05$),且 LS 组 6MWD 结果大于常规组,SSQ-HF 评分低于常规组 ($P < 0.05$),提示左西孟旦可进一步减轻患者心衰症状,可改善其近期预后,这与其心功能改善存在直接关联。

综上所述,左西孟旦治疗 HF 效果肯定,可提升其临床疗效,改善患者心功能,下调机体炎症反应,缓解其心衰症状,值得应用推广。

参考文献:

- [1] 杨志娟,徐涛,钱明月.左西孟旦治疗老年急性失代偿性心力衰竭的效果[J].河北医药,2023,45(14):2149-2152.

- [2]谢飞,周芄.持续微泵注射左西孟旦治疗 STEMI 合并心力衰竭的临床研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2022,20(7):1261-1264.
- [3]晏露,赵智慧,赵青,等.左西孟旦治疗重症肺动脉高压合并右心衰竭患者的有效性和安全性观察[J].中国循环杂志,2022,37(3):239-242.
- [4]牛洁婷,马育霞,李艳光,等.左西孟旦联合新活素治疗顽固性心力衰竭的临床疗效[J].中国老年学杂志,2021,41(24):5489-5491.
- [5]Apostolo A,Vignati C,DELLA R,et al.Why Levosimendan Improves the Clinical Condition of Patients With Advanced Heart Failure: A Holistic Approach[J].Journal of Cardiac Failure,2022,28(3):509-514.
- [6]薛晨,周淑玲.传统药物联合左西孟旦治疗老年顽固性心力衰竭临床疗效分析[J].创伤与急危重病医学,2021,9(3):171-172,175.
- [7]中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018[J].中华心血管病杂志,2018,46(10):760-789.
- [8]李喆,常凤军,白净.重复应用左西孟旦治疗老年顽固性心力衰竭的疗效[J].心血管康复医学杂志,2020,29(4):425-429.
- [9]翟云,杨柳,袁志敏,等.左西孟旦与多巴酚丁胺治疗充血性心力衰竭的效果及对脑钠肽、心功能的影响[J].解放军医药杂志,2020,32(8):24-27.
- [10]赵萍,张博,许杰.左西孟旦与冻干重组人脑利钠肽治疗顽固性心力衰竭的临床疗效[J].中国老年学杂志,2020,40(14):2921-2923.
- [11]杨飞,王少华,赵丽娜,等.静脉注射左西孟旦治疗晚期严重心力衰竭患者的疗效分析[J].中国急救医学,2018,38(8):706-710.
- [12]冯婧,鲁佳佳,赵琳.重组人脑利钠肽联合左西孟旦对老年急性失代偿性心力衰竭患者心功能和血清 N 末端 B 型脑钠肽前体及和肽素水平的影响[J].中国医药,2020,15(5):665-668.
- [13]康丽惠,牛永红,康林,等.左西孟旦联合血液超滤治疗顽固性心力衰竭患者的疗效观察[J].中国循证心血管医学杂志,2019,11(8):954-956.
- [14]孙飞,王海珠,刘丹丹,等.左西孟旦对老年急性心力衰竭患者心脏功能 MACE 事件及不良反应的影响[J].安徽医学,2019,40(6):621-624.
- [15]刘锦文,吴志光,严究才.左西孟旦治疗老年急性心力衰竭的疗效及其对心功能、血清 Gal-3 及 CPP 水平的影响[J].心血管康复医学杂志,2019,28(1):61-65.
- [16]田青,郭庆,卫银芝,等.左西孟旦与冻干重组人脑利钠肽联合治疗老年心力衰竭对患者心脏功能和血流动力学水平影响[J].实用医学杂志,2019,35(3):452-455.
- [17]罗勤,金旗,柳志红,等.左西孟旦治疗重症肺动脉高压合并右心衰竭患者的临床观察[J].中国呼吸与危重监护杂志,2021,20(3):203-205.
- [18]陈忠宁,罗桂金,陈远博.左西孟旦治疗急性心力衰竭的疗效及安全性评价[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(21):3166-3168.
- [19]张倩,郭杨,魏路佳,等.左西孟旦对老年急性心肌梗死合并心力衰竭患者的临床疗效及安全性评价[J].中国医药,2018,13(4):481-484.
- [20]陈雨,王伟红,李萍,等.老年缺血性心脏病心力衰竭采用左西孟旦联合曲美他嗪治疗的效果研究[J].河北医药,2018,40(13):1945-1948.
- [21]俞瑞群,王丹,吴晓蓉,等.左西孟旦治疗老年慢性心力衰竭急性加重患者的临床疗效[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(5):88-90.
- [22]汪月奔,虞意华,龚仕金,等.左西孟旦治疗 32 例高龄重症心力衰竭患者的疗效与安全性[J].中华内科杂志,2020,59(6):433-438.

收稿日期:2023-11-22;修回日期:2023-12-05

编辑/成森