

强心药在脓毒症休克合并心力衰竭中的应用

任逢交

卢氏县人民医院 河南三门峡 472200

摘要: **目的** 研究强心药对脓毒症休克合并心力衰竭在临床中的应用效果。**方法** 选择我院自 2018 年 5 月至 2020 年 6 月间收治的经重症医学科检查确诊为脓毒症休克患者一共 45 例, 取得家属同意后, 按入院的先后顺序进行分配, 分为一组(左西孟旦)和二组(多巴酚丁胺)两个研究组, 一组(左西孟旦)病例 19 例, 二组(多巴酚丁胺)病例 26 例。观察不同药物对患者的治疗效果。**结果** 各项指标在治疗前两组之间的比较差异均无统计学意义($p>0.05$)。心脏指数(CI)和左心室射血分数(LVEF)在治疗前没有明显的差异, 治疗后都有升高, 但是一组(左西孟旦)比二组(多巴酚丁胺)升高明显; APACHE II 评分、乳酸(LC)、脑钠肽(BNP)和肺动脉平均压(PAMP)在治疗前无明显差异, 治疗后显著下降, 且一组(左西孟旦)比二组(多巴酚丁胺)下降明显; 水平和肌酐清除率(CCR)在治疗后有升高, 一组(左西孟旦)比二组(多巴酚丁胺)升高明显。两组患者的死亡率没有明显差异($p>0.05$) **结论** 左西孟旦在治疗脓毒症休克合并心力衰竭方面相较于其他药物疗效显著, 能有效改善心脏功能, 增加心肌收缩力, 不影响心肌耗氧量, 能使通道开放, 血管扩张, 稳定病情, 减少死亡率, 对身体伤害小, 预后状况良好。在临床上值得被广泛推广的价值。

关键词 强心药; 左西孟旦;多巴酚丁胺;脓毒症休克; 合并心力衰竭; 临床应用

Application of cardiotonic drugs in septic shock complicated with heart failure

Fengjiao Ren

Lushi County People's Hospital Sanmenxia City, Henan Province, 472200

Abstract: Objective to study the clinical effect of cardiotonic drugs on septic shock complicated with heart failure. Methods A total of 45 patients with septic shock admitted to our hospital from May 2018 to June 2020 were selected. After obtaining the consent of their families, they were assigned according to the order of admission, and were divided into two research groups: group I (left west Donald J. Munro) and group II (dobutamine), with 19 cases in group I (left west Donald J. Munro) and 26 cases in group II (dobutamine). To observe the therapeutic effects of different drugs on patients. Results There was no significant difference between the two groups before treatment ($p>0.05$). There was no significant difference in cardiac index (CI) and left ventricular ejection fraction (LVEF) before treatment, but they all increased after treatment, but the increase in group one (left Donald J. Munro) was more obvious than that in group two (dobutamine). APACHE II score, lactic acid (LC), brain natriuretic peptide (BNP) and mean pulmonary artery pressure (PAMP) had no significant difference before treatment, but decreased significantly after treatment, and the decrease of group I (levo-Donald J. Munro) was more obvious than that of group II (dobutamine). The level and creatinine clearance rate (CCR) increased after treatment, and the level of levo-Donald J. Munro in group one was significantly higher than that of dobutamine in group two. There is no significant difference in mortality between the two groups ($p>0.05$). Conclusion LevoDonald J. Munro is more effective than other drugs in the treatment of septic shock complicated with heart failure. It can effectively improve cardiac function, increase myocardial contractility, without affecting myocardial oxygen consumption, open channels, dilate blood vessels, stabilize the disease, reduce mortality, and have a good prognosis. It is worthy of being widely popularized in clinic.

Keywords: Cardiotoxic drugs; Levosimendan; Dobutamine; Septic shock; Combined with heart failure; Clinical application

强心药, 字面意思理解为增强心脏功能的药物, 也可以叫做正性肌力药, 能在一定程度上提高心肌的收缩力, 主要用于治疗心力衰竭和心律不齐等。因其药物的构成结构大不相同, 所以不同的药物能起到的治疗疾病的作用、效果和程度也有较大区别。心力衰竭是临床常见危重症, 是由于心功能不全或受损而导致。因为人们日常生活中的压力过大、

过度疲劳、生活环境复杂、生活习惯和饮食习惯的不规律, 都会引起不同等级的心力衰竭, 其发病率高, 是当今社会一种很严重的心血管疾病, 也是一种复杂的临床综合症。脓毒症休克是由于病毒、细菌、真菌、寄生虫等直接或间接引起的全身感染炎症, 导致组织损坏, 引发多器官衰竭的病毒性休克。脓毒症休克常伴有心功能不全和心肌缺血而造成

的心力衰竭。脓毒症休克合并心力衰竭的病死率高达 70%-80%，有明显上升的趋势。回顾近几十年以来，医疗工作者为了找到有效治疗脓毒症休克合并心力衰竭的药物，一直在不断的深入研究，研究发现左西孟旦和多巴酚丁胺的疗效显著，但是多巴酚丁胺是一种血管活性药，用于治疗各种原因引起的心肌收缩力衰弱的心衰，虽然可以提高心肌收缩力和心排量，但是患者对药物的剂量会有一定的依赖性，剂量大时会有收缩压增加或心律过快的情况发生，会增加心肌耗氧量，整体效果不是很理想。左西孟旦是一种治疗心力衰竭的正性肌力的药物，增加心肌收缩力的同时不影响心肌耗氧量，而且停药后没有发现有耐药性和反弹的现象，已逐渐适用于心力衰竭的治疗，因此在临床上被广泛推广使用。本文通过对左西孟旦和多巴酚丁胺两种药物对脓毒症休克合并心力衰竭治疗效果的优缺点对比，为临床提供有价值的参考，报道如下。

一、资料与方法

1.1 一般资料

病例选择我院自 2018 年 5 月至 2020 年 6 月间收治的经重症医学科室检查确诊为脓毒症休克患者一共 45 例，取得家属同意后，按入院的先后顺序进行分配，分为一组（左西孟旦）和二组（多巴酚丁胺）两个研究组，一组（左西孟旦）病例 19 例，其中男性 11 例，女性 8 例，年龄从 28-79 岁，平均年龄（59±10.2）岁。二组（多巴酚丁胺）病例 26 例，其中男性 16 例，女性 10 例，年龄从 26-81 岁，平均年龄（62±11.8）岁。对两组患者分别使用两种不同的药物给予治疗脓毒症休克，必要时可使用升压药，使平均动脉压稳定在 70-105mmHg 之间。

1.2 纳排标准

纳入标准：①符合最新版的脓毒症休克治疗指南的标准，②年龄满 18 岁，不限制性别。排除标准：①合并恶性心律失常，②器质性心脏病，合并心肌病、心肌炎，③慢性阻塞性肺病，④妊娠期或哺乳期妇女，⑤病情发展发生迅速的变化，出现全身多器官衰竭而无法完成本研究者。

1.3 方法

两组患者入院最初均按照脓毒症休克患者的治疗方法

给予常规治疗。在确定存在组织低灌注的第一时间进行早期液体复苏，在最初 6 小时内达到：中心静脉压 8-12mmHg，平均动脉压≥65mmHg，尿量≥0.5ml/(kg·h)，中心静脉氧饱和度≥70%，提供氧气机帮助呼吸，消炎，镇静镇痛，补充液体，提高免疫力。在此基础上给一组（左西孟旦）患者静脉输入左西孟旦，规格为 5%葡萄糖 45ml 加 12.5mg 左西孟旦，12ml/h 的速度 10 分钟，随后调整到 2ml/h 的速度持续 24 小时；给二组（多巴酚丁胺）患者静脉输入多巴酚丁胺，用 5%葡萄糖或 0.9%氯化钠稀注射液稀释药品，以每分钟 2.5-10μg 的速度注射，随时观察患者的情况，出现不适时及时做出适当的调整，持续 24 小时。

1.4 观察指标

对两组患者进行 48 小时治疗后，分别观察比较各项指标的改善情况，运用急性生理学与慢性健康状况评分系统进行 APACHE II 评分，脑钠肽（BNP）、左心室射血分数（LVEF）、乳酸（LC）、心脏指数（CI）水平和肌酐清除率（CCR）、肺动脉平均压（PAMP）；并记录住院期间重症医学科室因脓毒症死亡病例数和死亡率。

1.5 统计学方法

运用统计软件 SPSS 20.0 对此次研究的数据进行统计学分析，计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，运用 t 进行检验；计数资料以（%）表示，用 χ^2 进行检验， $p < 0.05$ 则表示差异有统计学意义。

二、结果

将两组患者住院治疗前后的各项指标数据进行对比，各项指标在治疗前两组之间的比较差异均无统计学意义 ($p > 0.05$)。心脏指数（CI）和左心室射血分数（LVEF）在治疗前没有明显的差异，治疗后都有升高，但是一组（左西孟旦）比二组（多巴酚丁胺）升高明显；APACHE II 评分、乳酸（LC）、脑钠肽（BNP）和肺动脉平均压（PAMP）在治疗前无明显差异，治疗后显著下降，且一组（左西孟旦）比二组（多巴酚丁胺）下降明显；水平和肌酐清除率（CCR）在治疗后有升高，一组（左西孟旦）比二组（多巴酚丁胺）升高明显。两组患者的死亡率没有明显差异 ($p > 0.05$)。详见表 1、表 2。

表 1 一组（左西孟旦）n=19 各项指标治疗前后对比

指标	治疗前	治疗 48h 后	差值	t/x ² 值	P 值
APACHEII	23.65±2.6	18.42±3.15	5.23±2.15	2.23	0.036
CI(ml)	2.20±0.95	3.85±0.88	1.65±2.36	3.59	0.052
LVEF(%)	44.58±7.68	56.21±8.61	11.63±4.35	3.01	0.042
BNP(ng/L)	579.36±66.58	251.55±65.22	327.81±61.42	3.89	0.000
PAMP(mmHg)	36.8±6.62	21.8±3.97	15.0±2.18	2.79	0.031
CCR(ml/min)	47.32±15.13	63.28±8.86	15.96±7.21	1.86	0.06
LC(mmol/L)	3.87±2.10	1.58±0.39	2.29±0.52	7.86	0.000
死亡率		1(5.26)			

表 2 二组（多巴酚丁胺）n=26 各项指标治疗前后对比

指标	治疗前	治疗 48h 后	差值	t/x ² 值	P 值
APACHEII	22.81±3.7	18.69±4.03	4.21±1.96	1.98	0.035
CI(ml)	2.50±0.81	3.38±0.76	0.88±2.93	3.22	0.082
LVEF(%)	41.32±9.79	48.27±8.52	6.95±3.83	2.88	0.055
BNP(ng/L)	562.29±52.33	301.11±45.01	261.18±60.82	3.01	0.000
PAMP(mmHg)	36.8±6.62	20.8±3.97	16.0±2.95	2.35	0.038
CCR(ml/min)	47.01±11.28	60.28±6.88	13.27±6.93	1.31	0.052
LC(mmol/L)	3.81±0.26	1.40±0.26	2.41±0.38	6.79	0.000
死亡率		2(7.69)			

三、讨论

脓毒症可能会由很多原因引起，严重的可发展为脓毒症休克，脓毒症休克是重症医学面临的比较严重的临床问题，治疗重在及时。脓毒症会经多种途径导致心功能障碍，所以脓毒症休克多伴有心脏功能不全以及心力衰竭。左西孟旦是Ca²⁺增敏剂，根据其浓度的增减可以增加心肌收缩力，通过ATP敏感性K⁺通道的开放而产生血管舒张作用，扩张心外膜冠状动脉的同时也扩张心肌内阻力血管，增加冠脉血流量，降低冠脉循环阻力。左西孟旦作为一种正性肌力药能够使心衰患者的各项相关指标较迅速的得到改善。相对于多巴酚丁胺，使用左西孟旦的患者左心室指数（CI）和心室射血分数（LVEF）有明显的提高、乳酸（LC）水平下降更显著、APACHE II评分都有明显的改善。

综上所述，左西孟旦在治疗脓毒症休克合并心力衰竭方面，能充分发挥其正性肌力作用，通过其特殊的药物构成结构起到抗心肌缺血，扩张血管等作用，减少心脏负荷，改善患者心脏功能，临床治疗心力衰竭安全可靠，值得被广泛应用。

参考文献：

- [1] 聂时南, 高霏, 曹丽萍. 强心药在脓毒症休克合并心力衰竭中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30(10):1282-1284.
- [2] 姜亦瑶, 李新亚, 陈洪磊, 等. 左西孟旦治疗脓毒症休克合并心力衰竭患者的疗效分析[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2018, 52(3):267-269, 274.
- [3] 兰蕴平, 于佳, 刘蓉安, 等. 左西孟旦在脓毒症诱导急性心力衰竭患者中的应用研究[J]. 实用药物与临床, 2018, 21(12):1369-1372.
- [4] 赵国炎, 孙跃民. 强心药在心力衰竭应用中的再评价[J]. 临床荟萃, 2017, 32(3):189-192, 207.
- [5] 高戈, 冯喆, 常志刚, et al. 2012 国际严重脓毒症及脓毒性休克诊疗指南[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(8):501-505.
- [6] 王磊. 左西孟旦、米力农与多巴酚丁胺治疗急性失代偿心力衰竭患者临床疗效及安全性评价[J]. 药物评价研究, 2017, 40(001):92-95.

[7]赵艳红. 脑钠肽在脓毒症心力衰竭临床诊断中的应用价值[J]. 中国农村卫生, 2017(11):54-55.

[8]翟延评, 潘嘉宇, 王志敏, 等. CRRT 联合新活素治疗 ICU 脓毒症合并心力衰竭的临床疗效[J]. 首都食品与医药, 2022, 29(22):28-30.

[9]张文瑜. 左西孟旦治疗急性心力衰竭分子机制及临床应用研究新进展[J]. 首都食品与医药, 2022, 29(22):25-27.

[10]黄永光, 吴冠祺, 袁满涓, 等. 左西孟旦与多巴酚丁胺对脓毒症休克患者心肌抑制影响的对比观察[J]. 岭南急诊医学杂志, 2017, 22(1):4-6.

[11]郭清清, 林建东, 文剑波, 等. 左西孟旦和多巴酚丁胺治疗脓毒症/脓毒性休克疗效与安全性的系统评价[J]. 福建医科大学学报, 2021, 055(001): 19-25.

[12]程小敏, 马淑梅. 左西孟旦治疗心力衰竭的临床应用及安全性评价[J]. 实用药物与临床, 2009, 12(2):125-126.

[13]中华医学会重症医学分会. 中国严重脓毒症/脓毒性休克治疗指南(2014)[J]. 中华内科杂志, 2015(6):401-426.

[14]孟繁甦, 岑英文, 郭应军, 黄小洵, & 周丹丹. (2013). 静脉注射左西孟旦对脓毒症休克患者心肌抑制影响的临床疗效. 重庆医学, 42(26),3164-3166.