

左西孟旦治疗急性左心衰的临床观察

段金旗^{1*}, 马丽琼², 陈媛媛¹, 任 炜¹, 刘远林¹, 徐昌富^{2#} (1. 张家口学院医学院, 河北 张家口 075000; 2. 解放军第251医院重症医学科, 河北 张家口 075000)

中图分类号 R541.6¹ 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)32-4555-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.32.25

摘要 目的:探讨左西孟旦治疗急性左心衰的疗效及安全性,以及对左心功能指标和血清标志物的影响。方法:选取2014年1月—2015年12月解放军第251医院收治的急性左心衰患者110例为研究对象,按照随机数字表法分为对照组(53例)和观察组(57例)。两组患者均给予常规药物治疗。对照组患者在常规治疗基础上给予盐酸多巴胺注射液或盐酸多巴酚丁胺注射液强心;观察组患者在常规治疗基础上给予左西孟旦注射液初始负荷剂量10 μg/kg+0.9%氯化钠注射液50 mL, ivgtt(10 min),之后改微量泵泵注,速率0.1 μg/(kg·min),持续给药24 h。两组患者均连续治疗7 d。观察两组患者临床疗效,治疗前后的左心功能指标[峰射血率(PER)、峰充盈率(PFR)、左室射血分数(LVEF)和左室短轴缩短率(LVSF)]水平、血清标志物[N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)和半乳糖凝集素3(Gal-3)]水平,并记录不良反应发生情况。结果:两组患者因死亡脱落2例(每组各1例),最终纳入统计的合格病例数为108例,其中对照组52例、观察组56例。观察组患者的临床总有效率(94.64%)高于对照组(86.54%),但差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗前,两组患者左心功能指标和血清标志物水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者上述左心功能指标水平均显著升高,且观察组的LVEF和LVSF显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者NT-proBNP和Gal-3均显著降低,且观察组显著低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组患者治疗过程中均未见明显的不良反应发生。结论:左西孟旦治疗急性左心衰疗效与多巴胺相似,但有助于增强左心泵血功能,降低心衰标志物水平,且安全性较高。
关键词 急性左心衰;左西孟旦;多巴胺;多巴酚丁胺;左室射血分数;N-末端脑钠肽前体;半乳糖凝集素3

患者在治疗过程中均未出现肾脏相关不良反应,仅出现了发热、肌肉或关节疼痛和白细胞降低等症状,经对症处理后均明显缓解。两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),表明其安全性较高。

综上所述,恩替卡韦联合长效干扰素治疗HBsAg阳性慢性乙肝疗效确切,可抑制HBV的复制,改善患者的肝功能,且安全性较高。但本研究样本量较小,检测指标有限,故有待后续增大样本量,增加检测指标进行深入研究。

参考文献

- [1] 高敏. 人工肝血浆置换术中发生过敏性休克的护理[J]. 中国现代医药杂志, 2015, 17(1): 96-97.
- [2] 陈海霞. 恩替卡韦治疗乙肝相关性肝病的临床研究进展[J]. 健康前沿, 2016, 23(2): 117-120.
- [3] 朱其荣, 李玲, 梅小平. 恩替卡韦分散片治疗慢性乙型肝炎病毒性肝炎慢加急性肝衰竭的近期疗效[J]. 广东医学, 2016, 37(8): 1218-1220.
- [4] 王贵霞, 曾跃, 孟黄花. 恩替卡韦分散片治疗慢性乙型肝炎患者48周疗效观察[J]. 临床荟萃, 2015, 30(8): 899-902.
- [5] 李晓玲. 干扰素在慢性乙型肝炎抗病毒治疗中的应用[J]. 大家健康:学术版, 2015, 9(24): 122-123.
- [6] 中华医学会肝病学分会, 中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南: 2010年版[J/CD]. 中华肝脏病杂志: 电子版, 2011, 3(1): 40-56.

- [7] 陈新华, 李青, 徐丽. 80例派罗欣治疗慢性乙型肝炎的观察与护理[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(20): 49-50.
- [8] 张云涛, 孟明星, 李焱, 等. 恩替卡韦和干扰素在慢性乙型肝炎抗病毒治疗中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(7): 127-128.
- [9] 王宏亮, 刘夏玲, 曹爽. 抗乙型肝炎病毒药物的研究进展[J]. 国际药学研究杂志, 2016, 43(1): 134-138.
- [10] 干扰素治疗慢性乙型肝炎专家讨论组. 干扰素治疗慢性乙型肝炎专家建议[J]. 中华传染病杂志, 2007, 25(10): 577-583.
- [11] 郭娜, 逯苗苗, 苗艳艳. 恩替卡韦分散片治疗HBsAg阳性慢性乙型肝炎疗效观察[J]. 中国保健营养, 2016, 26(8): 275.
- [12] 花永利. 国产恩替卡韦分散片优化治疗阿德福韦酯疗效欠佳患者的疗效观察[J]. 实用医技杂志, 2013, 20(2): 182-183.
- [13] 林青, 李民杰, 李海强, 等. 恩替卡韦治疗乙肝相关性肝癌根治术后的临床效果观察[J]. 中国临床新医学, 2016, 9(2): 139-142.
- [14] 王楠. 干扰素和核苷类似物抗乙型肝炎病毒疗效观察[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(2): 150-151.
- [15] 范敏, 涂德幸, 孙文峰, 等. 聚乙二醇干扰素α-2a注射液联合阿德福韦酯治疗低水平转氨酶慢性乙型肝炎的效果观察[J]. 中国医学创新, 2015, 12(29): 45-48.
- [16] 张耀武. 恩替卡韦治疗代偿期肝硬化的疗效观察[J]. 中国基层医药, 2013, 20(17): 2662-2663.
- [17] 黄承杰. 多剂量聚乙二醇干扰素α-2b在肾功能不全患者中的药代动力学特征[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(17): 126-127, 132.

* 副主任医师, 副教授。研究方向: 急救医学。电话: 0313-8161518。E-mail: duanjinqi0208@163.com

通信作者: 副主任医师。研究方向: 重症医学。电话: 0313-8785593。E-mail: 724848986@qq.com

(收稿日期: 2017-03-01 修回日期: 2017-09-19)
(编辑: 张元媛)

Clinical Observation of Levosimendan in the Treatment of Acute Left Heart Failure

DUAN Jinqi¹, MA Liqiong², CHEN Yuanyuan¹, REN Wei¹, LIU Yuanlin¹, XU Changfu² (1. Medical College of Zhangjiakou University, Hebei Zhangjiakou 075000, China; 2. ICU, No. 251 Hospital of PLA, Hebei Zhangjiakou 075000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate therapeutic efficacy and safety of leosimendan in the treatment of acute left heart failure (ALHF) and its effects on left ventricular function indexes and serum markers. **METHODS:** A total of 110 patients with acute left ventricular function selected as research objects from No. 251 Hospital of PLA during Jan. 2014-Dec. 2015, and then were divided into control group (53 cases) and observation group (57 cases) according to random number table. Both groups received routine therapy. Control group was additionally given Dopamine hydrochloride injection or Dobutamine hydrochloride injection as cardiotoxic on the basis of routine therapy. Observation group was additionally given Levosimendan injection with initial dose of 10 $\mu\text{g}/\text{kg}+0.9\%$ Sodium chloride injection 50 mL, ivgtt (10 min), and then with micro pump infusion at the rate of 0.1 $\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ for continuous 24 h. Both groups were treated for continuous 7 d. Clinical efficacies of 2 groups were observed, and the levels of left ventricular function indexes (PER, PFR, LVEF, LVSF) level, serum marker (NT-proBNP) and galectin-3 (Gal-3) before and after treatment, the occurrence of ADR was recorded. **RESULTS:** Two cases were withdrawn from the study due to death (one case in each group). Finally, a total of 108 cases were included, involving 52 cases in control group and 56 cases in observation group. Clinical total response rate of observation group (94.64%) was higher than that of control group (86.54%), but without statistical significance ($P>0.05$). Before treatment, there was no statistical significance in left ventricular function indexes or serum markers levels between 2 groups ($P>0.05$). After treatment, the levels of left ventricular function indexes were improved significantly in 2 groups, and LVEF and LVSF of observation group were significantly higher than those of control group, with statistical significance ($P<0.05$). NT-proBNP and Gal-3 of 2 groups were decreased significantly, and the observation group was significantly lower than the control group, with statistical significance ($P<0.05$). No obvious ADR was found in 2 groups during treatment. **CONCLUSIONS:** Leosimendan in the treatment of ALHF have the similar clinical efficacy with dopamine, but helps to strengthen the left heart pump function, reduce heart failure markers levels with good safety. **KEYWORDS** Acute left heart failure; Levosimendan; Dopamine; Dobutamine; Left ventricular ejection fraction; Nterminal pro-brain natriuretic peptide; Galectin-3

急性左心衰是由左心病变引起心泵血功能超负荷或代偿失调引发的组织器官灌注不足和急性肺淤血综合征。急性左心衰一般由慢性心衰急性加重或急性心肌损伤引发,具有发病急、进展快、病死率高等特点。急性左心衰的临床治疗方案为减轻心前后负荷并提高心肌收缩力,进而缓解组织器官灌注不足,但尚无标准的治疗方案。多巴胺、左西孟旦、磷酸二酯酶抑制剂(如米力农等)为临床常用的正性肌力药物,能增加心肌收缩力,改善心功能。左西孟旦通过结合心肌细胞上的肌钙蛋白C来促进心肌收缩,不会增加心肌耗氧量,还能明显改善左心室的充盈和舒张功能,适用于传统治疗(利尿药、血管紧张素转换酶抑制剂和洋地黄类药物)疗效不佳,并且需要增加心肌收缩力的急性失代偿心衰(ADHF)的短期治疗^[1]。鉴于此,本研究探讨了左西孟旦治疗急性左心衰的疗效及安全性,及其对左心功能指标和血清标志物的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 纳入、排除与脱落标准

纳入标准:(1)年龄 <75 岁;(2)符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南(2014)》中急性左心衰的诊断标准^[2],临床表现为突发呼吸困难、呼吸频率加快、咳嗽、大汗淋漓、发绀、端坐体位、肺部哮鸣音等;(3)符合纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级Ⅲ~Ⅳ级;(4)超声心动图左

室射血分数(LVEF) $<45\%$;(5)患者知情同意并签署知情同意书。

排除标准:(1)合并其他心脏疾病(如心源性休克、急性心肌梗死、严重心瓣膜疾病、肥厚性或限制性心肌病等)的患者;(2)合并其他系统的严重疾病(如甲状腺疾病、肝/肾功能衰竭、恶性肿瘤、严重电解质紊乱等)的患者。

脱落标准:(1)未按照治疗方案完成全部治疗者;(2)临床数据缺失 $\geq 15\%$ 者;(3)死亡或失访者。

1.2 研究对象

本研究获医院医学伦理委员会审核批准后,选取2014年1月—2015年12月解放军第251医院收治的急性左心衰患者110例为研究对象。其中,男性65例,女性45例;年龄53~73岁,平均年龄(64.40 ± 5.25)岁;平均体质指数(BMI)为(24.52 ± 4.31) kg/m^2 ;基础疾病类型包括冠心病46例、高血压性心脏病41例、慢性心衰急性加重22例;NYHA分级Ⅲ级70例、Ⅳ级40例。按照随机数字表法分为对照组(53例)和观察组(57例)。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。

1.3 治疗方法

两组患者入院后均给予坐位无创正压通气,维持指血氧饱和度 $>95\%$;给予盐酸吗啡片镇静,硝酸异山梨

表1 两组患者一般资料比较

Tab 1 Comparison of general information of patients between 2 groups

组别	n	性别,例(%)		年龄($\bar{x} \pm s$), 岁	BMI($\bar{x} \pm s$), kg/m ²	NYHA心功能分级,例(%)		基础疾病类型,例(%)		
		男	女			Ⅲ级	Ⅳ级	冠心病	高血压性心脏病	慢性心衰急性加重
对照组	53	34(64.15)	19(35.85)	63.90 ± 5.61	25.60 ± 3.82	32(60.38)	21(39.62)	20(35.85)	21(39.62)	12(22.64)
观察组	57	31(54.39)	26(45.61)	64.80 ± 5.02	24.21 ± 4.50	38(66.67)	19(33.33)	27(47.37)	20(35.09)	10(17.54)
χ^2/t		1.083		0.884	1.750	0.469		1.371		
P		0.298		0.377	0.080	0.493		0.504		

酯片扩张血管,β受体阻滞剂酒石酸美托洛尔片抗心律失常,血管紧张素转换酶抑制剂复方卡托普利片控制血压,氢氯噻嗪片利尿等常规治疗;合并糖尿病的患者控制空腹血糖<7.0 mmol/L;合并感染的患者给予盐酸左氧氟沙星片等抗菌药物。对照组患者给予盐酸多巴胺注射液(武汉久安药业有限公司,批准文号:国药准字H42020915,规格:2 mL:20 mg)4 mL,ivgtt[初始剂量为1~5 μg/(kg·min),10 min内以1~4 μg/(kg·min)递增至4~10 μg/(kg·min)]或盐酸多巴酚丁胺注射液[山东方明药业集团股份有限公司,批准文号:国药准字H20053297,规格:2 mL:20 mg(按多巴酚丁胺计)]8 mL,ivgtt[2.5~10 μg/(kg·min)]+0.9%氯化钠注射液50 mL强心。观察组患者给予左西孟旦注射液(齐鲁制药有限公司,批准文号:国药准字H20100043,规格:5 mL:12.5 mg)初始负荷剂量10 μg/kg+0.9%氯化钠注射液50 mL,ivgtt(10 min),之后改微量泵泵注,速率0.1 μg/(kg·min),持续给药24 h。两组患者均连续治疗7 d。

1.4 观察指标与疗效判定标准

(1)观察两组患者临床疗效。疗效判定标准^[2]——显效:临床症状明显缓解,NYHA心功能分级改善2级或以上,LVEF>45%;有效:临床症状减轻,NYHA心功能分级改善1级,LVEF 40%~45%;无效:临床症状无改善或加重,NYHA心功能分级改善不足1级,LVEF<40%。总有效=显效+有效。(2)观察两组患者治疗前后峰射血率(PER)、峰充盈率(PFR)、LVEF和左室短轴缩短率(LVSF)等左心功能指标水平。采用惠普5500型超声心动图检测仪(惠普公司)测量,探头频率设置为2.5 MHz。(3)观察两组患者N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)和半乳糖凝集素3(Gal-3)等血清标志物水平。分别于两组患者治疗前后清晨采外周空腹静脉血6 mL,经抗凝和离心(以离心半径4 cm、转速3 000 r/min离心15 min)分离血清,于-80℃冻存待测,采用ASYM全自动酶联免疫分析仪(美国雅培公司)及配套专用试剂盒测定NT-proBNP、Gal-3水平。(4)记录两组患者治疗过程中的不良反应发生情况。

1.5 统计学方法

应用SPSS 19.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用t检验;计数资料和等级资料均以例数或率表示,前者采用 χ^2 检验,后者采用Mann-Whitney U秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脱落情况

两组患者因死亡脱落2例(每组各1例),总脱落率为1.82%。最终纳入统计的合格病例数为108例,其中对照组52例、观察组56例。

2.2 两组患者临床疗效比较

观察组患者临床总有效率(94.64%)高于对照组(86.54%),但差异无统计学意义($P>0.05$),详见表2。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of clinical efficacies between 2 groups[case(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
对照组	52	24(46.15)	21(40.38)	7(13.46)	45(86.54)
观察组	56	34(60.71)	19(33.93)	3(5.36)	53(94.64)
Z/χ^2					1.843
P					0.175

2.3 两组患者治疗前后左心功能指标比较

治疗前,两组患者PER、PFR、LVEF和LVSF等左心功能指标比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者上述左心功能指标水平均显著升高,且观察组的LVEF和LVSF显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者PER、PFR水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),详见表3。

表3 两组患者治疗前后左心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)Tab 3 Comparison of left ventricular function indexes between 2 groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时期	PER,EDV/s	PFR,EDV/s	LVEF,%	LVSF,%
对照组	52	治疗前	1.30 ± 0.11	1.42 ± 0.18	38.23 ± 4.40	45.13 ± 4.41
		治疗后	1.72 ± 0.17*	1.90 ± 0.25*	48.32 ± 5.01*	52.72 ± 4.82*
观察组	56	治疗前	1.28 ± 0.10	1.45 ± 0.22	39.52 ± 3.92	45.64 ± 4.70
		治疗后	1.75 ± 0.15*	1.92 ± 0.28*	51.81 ± 4.80*	54.32 ± 5.01*
t			1.747	0.520	2.884	2.911
P			0.083	0.604	0.005	0.004

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

Note:vs. before treatment,* $P<0.05$

2.4 两组患者治疗前后血清标志物水平比较

治疗前,两组患者NT-proBNP和Gal-3等血清标志物水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组患者NT-proBNP和Gal-3均显著降低,且观察组显著低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表4。

2.5 不良反应

两组患者治疗过程中均未见明显的不良反应发生。

3 讨论

心功能不全是指由心肌梗死、心肌病、血流动力学负荷过重、炎症等各种原因引起心肌结构和功能变化,

表4 两组患者治疗前后血清标志物水平比较($\bar{x} \pm s$)Tab 4 Comparison of serum markers levels between 2 groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时期	NT-proBNP, pg/mL	Gal-3, ng/mL
对照组	52	治疗前	2 952.72 ± 652.33	28.33 ± 6.54
		治疗后	1 495.10 ± 326.74*	14.72 ± 4.82*
观察组	56	治疗前	3 006.21 ± 708.54	27.54 ± 5.80
		治疗后	1 365.50 ± 375.62*	11.52 ± 3.51*
t			4.843	3.685
P			<0.001	<0.001

注:与治疗前比较, * $P < 0.05$ Note: vs. before treatment, * $P < 0.05$

导致心室泵血或充盈功能低下,心排血量不能满足机体需要,组织、器官血液灌注不足,并出现肺循环和/或体循环淤血的一种生理状态。心衰是心功能不全反复发作引起临床症状的结果,常见于左心衰。急性左心衰通常表现为呼吸困难、强迫坐位、发绀、咳粉红色泡沫样痰等,严重可致肺水肿、心源性休克,甚至死亡。临床治疗主要通过增强心肌收缩力、减轻心前后负荷、抑制心室重构等手段,达到缓解心衰症状,降低急性期的患者病死率,改善远期预后的目的。常用的临床治疗药物包括多巴胺、多巴酚丁胺等传统的正性肌力药物,通过增加 Ca^{2+} 内流,使细胞内 Ca^{2+} 数量增加而达到增强心肌收缩力的目的;但这些药物可能导致心肌耗氧增加,并引发细胞内 Ca^{2+} 超载引起线粒体内氧化磷酸化过程障碍,导致细胞不可逆损伤及心肌细胞的电生理异常,诱发恶性心律失常^[9]。鉴于此,临床亟需寻找更佳的治疗药物,在增加正性心肌收缩力、缓解心衰症状的同时,避免或减少心肌细胞损害,甚至可能有益于心肌细胞或心功能。本研究旨在通过考察新型药物左西孟旦治疗急性左心衰的临床疗效,探讨左西孟旦治疗急性左心衰的临床价值。

左西孟旦属Ⅲ型 Ca^{2+} 增敏剂,可与肌钙蛋白C(TnC)的氨基酸末端结合,通过延长肌动蛋白和肌凝蛋白纤维的相互作用时间,发挥增强心肌收缩的作用^[4]。该药对心肌纤维的作用是 Ca^{2+} 依赖型的,心肌收缩时心肌细胞内 Ca^{2+} 水平逐渐升高,左西孟旦与TnC结合;心肌舒张时与TnC解离,故不会缩短心肌的舒张时间,也不会增加心肌舒张期的张力,较少引发心律失常^[5]。同时,该药能激活细胞膜上的三磷酸腺苷(ATP)敏感性 K^{+} 通道,使细胞膜超极化,减少 Ca^{2+} 内流,舒张血管平滑肌,降低外周血管阻力及肺动脉压,减轻心前后负荷^[6]。动物研究表明,左西孟旦能显著减轻大鼠离体心脏缺血再灌注心肌损伤^[7]。Biegus J等^[8]的研究显示,左西孟旦治疗急性心衰可显著改善血流动力学与炎症介质指标水平。Dzhairani NA等^[9]的研究也显示,左西孟旦较多巴胺能更有效地降低肺动脉压、肺毛细血管楔压,提高左心衰患者心输出指数,迅速减轻心衰症状。本研究结果显示,观察组患者的LVEF、LVSF升高且显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),可见左西孟旦较传统正性肌力药物多巴胺更有助于增强左心泵血功能;临床总

有效率高于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$),可见左西孟旦与多巴胺治疗急性左心衰的临床疗效相似。

血清NT-proBNP和Gal-3是反映心功能的生物学标志物。其中,NT-proBNP是由心室肌细胞产生的前脑钠肽在蛋白水解酶裂解下生成的含76个氨基酸的无活性蛋白质。受试者工作特征曲线(ROC)分析显示,NT-proBNP截断值为1 500 pg/mL时诊断心衰的阳性预测值为90%^[10],《中国心力衰竭诊断和治疗指南2014》中将NT-proBNP作为心衰早期诊断与疗效判定的重要生物学标志物^[2]。Gal-3是一种含251个氨基酸的非抗体蛋白质,是一种强大的炎症信号分子,从促炎角度参与心衰的病理生理过程^[11-12]。血清Gal-3水平与NYHA心功能分级、心肌纤维化和心室重构呈显著的正相关^[13];ROC分析显示,当Gal-3截断值为17.8 ng/mL时,对心衰的诊断效能为0.891^[14],Gal-3每增加1 ng/mL,心衰患者的死亡危险比将增加2.83($P = 0.034$)^[15]。鉴于此,本研究检测了急性左心衰患者治疗前后的NT-proBNP、Gal-3水平,结果显示观察组治疗后的NT-proBNP和Gal-3水平降低较对照组显著,从心功能血清标志物角度佐证了左西孟旦佐较多多巴胺在改善心功能方面具有明显优势。另外,两组患者均有1例死亡而退出本研究,死亡原因与治疗药物无关,而治疗过程中均未见明显的不良反应发生,可见两种治疗方案的安全性均较高。

综上所述,左西孟旦治疗急性左心衰的疗效与多巴胺相似,但有助于增强左心泵血功能,降低心衰标志物水平,且安全性较高。但本研究的不足之处在于样本量较小,病例收集范围有限,该研究结果的临床意义有限,尚待开展多中心大样本的前瞻性随机对照研究的进一步验证。

参考文献

- [1] 章政,王桂美,贾秀娟.左西孟旦治疗高龄老年心力衰竭患者左室收缩并舒张功能不全的疗效评价及预后[J].中国老年保健医学,2013,11(4):49-52.
- [2] 中华医学会心血管病学分会,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:2014[S].中华心血管病杂志,2014,42(2):98-122.
- [3] 徐洋.多巴胺和多巴酚丁胺联合硝普钠治疗射血分数降低性心力衰竭患者疗效观察[J].中国继续医学教育,2016,8(13):183-184.
- [4] 王钢.左西孟旦对急性心功能不全的治疗作用[J].心血管康复医学杂志,2011,20(5):495-497.
- [5] 孙文琴,刘泳,席欣,等.左西孟旦对顽固性心衰的疗效及对室性心律失常影响的研究[J].中国心血管病研究,2014,12(5):469-472.
- [6] 张宇辉,张健,卿恩明,等.国产左西孟旦对比多巴酚丁胺治疗急性失代偿性心力衰竭[J].中华心血管病杂志,2012,40(2):153-156.
- [7] 于明懂,高春霖,吕国义,等.左西孟旦对大鼠离体心脏缺血再灌注损伤的保护作用[J].天津医药,2011,39(9):831-833.

某三级综合医院开展抗菌药物管理的过程质量评价研究[△]

刘晓亮^{1,2*}, 李 歆^{1#}(1.南京医科大学药学院,南京 211166;2.江阴市人民医院药学部,江苏 江阴 214400)

中图分类号 R969.3;R978.1;R192.8

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2017)32-4559-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.32.26

摘要 目的:为改进抗菌药物管理的过程质量提供参考。方法:基于国际上施行的抗菌药物科学化管理(AMS)策略目标,依据“结构-过程-结果”医疗质量评价模型中的过程质量评价方法,对某三级综合医院2011—2016年抗菌药物管理中实施干预的基本情况以及所涉及科室、干预类型、干预原因、干预涉及的药品种类等进行统计,并对干预前(2011年)和干预后(2014年)的门诊、急诊和住院患者抗菌药物使用比例、I类切口手术患者预防使用抗菌药物比例等相关指标进行评价。结果:共收集2 137例次干预记录;干预涉及的科室以外科为主,包括妇科、耳鼻喉科、骨科等12个外科科室(占55.97%);干预类型中,对药物使用种类的干预较高(占44.77%);干预原因以用法用量不适宜、提高治疗效果、溶剂用量不合理、开具处方未写临床诊断或临床诊断书写不全、适应证不适宜、重复给药等为主(占90.55%);干预涉及的药物以 β -内酰胺类(包括碳青霉烯类)及其酶抑制剂为主(占62.43%)。干预后,门诊、急诊和住院患者的抗菌药物使用率分别由27.70%、49.42%和60.42%下降至17.57%、38.65%和47.21%;I类切口手术患者预防使用抗菌药物比例由85.75%下降至30.33%;预防使用抗菌药物 <24 h的手术占预防使用抗菌药物总例数的比例由54.52%上升至68.84%(均 $P<0.05$);门诊、住院患者平均抗菌药物费用分别由(30.12 \pm 10.19)、(727.36 \pm 120.45)元下降至(30.03 \pm 1.34)、(609.32 \pm 48.83)元。但还存在一些问题,包括缺乏对药物使用经济性的干预,缺少多学科协作管理、信息系统不完善等延缓了抗菌药物专业化管理的推进等。结论:该院应借鉴AMS策略,建立多学科的管理机制加强抗菌药物使用的过程管理,充分发挥信息系统在抗菌药物使用管理中的作用,并加大对抗菌药物使用经济性的干预,以实现抗菌药物管理过程的专业化。

关键词 抗菌药物;管理;过程质量;评价;干预

Study on the Process Quality Evaluation of Antibiotics Management in a Tertiary General Hospital

LIU Xiaoliang^{1,2}, LI Xin¹(1. School of Pharmacy, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China; 2. Dept. of Pharmacy, Jiangyin People's Hospital, Jiangsu Jiangyin 214400, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To provide reference for improving the process quality of antibiotics management. **METHODS:** Based on the international Antibiotics Stewardship(AMS) strategy goal, according to process quality evaluation method of “struc-

- [8] Biegus J, Zymliński R, Kulej K, *et al.* Application of levosimendan in acute heart failure patients with symptoms of low cardiac output: case series report[J]. *Kardiol Pol*, 2013, 71(3):275-278.
- [9] Adamopoulos S, Parissis JT, Iliodromitis EK, *et al.* Effects of levosimendan, versus dobutamine, on inflammatory and apoptotic pathways in acutely decompensated chronic heart failure[J]. *Am J Cardiol*, 2006, 98(1):102-106.
- [10] 刘国望,晏德华,叶燕丽,等.前体脑钠肽对血液透析患者发生急性心功能不全的临床诊断价值[J/CD].中华临床医师杂志:电子版,2012,6(12):3243-3245.
- [11] 金滕超,魏思琪,高蓉蓉,等.半乳糖凝集素3与心力衰竭心室重构关系的研究进展[J].临床心血管病杂志,2016,32(5):441-445.

- [12] 韩雪晶,贾克刚.半乳糖凝集素3作为心力衰竭新的生物标记物的研究进展[J].中华老年心脑血管病杂志,2013,15(8):882-884.
- [13] Tang WH, Shrestha K, Shao Z, *et al.* Usefulness of plasma galectin-3 levels in systolic heart failure to predict renal insufficiency and survival[J]. *Am J Cardiol*, 2011, 108(3):385-390.
- [14] Ho JE, Liu C, Lyass A, *et al.* Galectin-3, a marker of cardiac fibrosis, predicts incident heart failure in the community[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2012, 60(14):1249-1256.
- [15] 傅庆华,颜素兰,郭莹. NT-proBNP联合 galectin-3对慢性心力衰竭患者预后的评估价值[J].中国医师杂志,2015,17(9):1347-1350.

(收稿日期:2016-12-11 修回日期:2017-06-27)

(编辑:陶婷婷)

本栏目协办

上海交通大学附属第六人民医院
昆明贝克诺顿制药有限公司

[△] 基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.71673147)

* 硕士研究生。研究方向:药事管理、临床药学。电话:0510-86870861。E-mail:3633773@qq.com

通信作者:副教授,硕士生导师,博士。研究方向:药事管理、药学服务。电话:025-86868477。E-mail:xinli@njmu.edu.cn