

左西孟旦对急性心衰患者心功能及炎症介质的影响

李莉娟 胡瑞玲

(河南省开封市人民医院急诊科 开封 475002)

摘要:目的:探讨左西孟旦对急性心衰患者心功能及炎症介质的影响。方法:选取 2018 年 1 月~2020 年 1 月收治的急性心衰患者 88 例,按照随机数字表法分为对照组和观察组,各 44 例。对照组给予多巴酚丁胺,观察组在对照组基础上加用左西孟旦,10 d 后对比心功能、N 末端脑利钠肽前体、炎症介质。结果:观察组左室射血分数高于对照组,左室舒张末期容积、左室收缩末期容积、同型半胱氨酸、N 末端脑利钠肽前体、超敏 C-反应蛋白、白介素-6 低于对照组($P<0.05$)。结论:多巴酚丁胺联合左西孟旦治疗急性心衰患者,可明显提高心功能,控制急性心力衰竭进展,抑制炎症反应。

关键词:急性心力衰竭;左西孟旦;心功能

中图分类号:R541.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.04.006

急性心力衰竭(急性心衰)在临床上进展迅速,表现凶险,易引起患者全身血流动力学紊乱,导致机体多个器官功能衰竭^[1]。根据全球流行病学统计显示,在每 100 人中就会有 3~5 人患有心力衰竭,男性和女性无明显差异,因此心力衰竭已经成为一个严重危害人们健康的问题^[2]。多巴酚丁胺可加强心肌收缩,改善射血分数,但治疗效果并不明显,长时间治疗可能引起钙离子浓度增加,导致恶心、头痛等不良反应。左西孟旦对急性心力衰竭的治疗有明显疗效,可降低磷酸二酯酶的渗出,增加钙离子的活性,提高心肌收缩,改善心力衰竭现象^[3]。本研究旨在探讨左西孟旦对急性心衰患者炎症介质及心功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2018 年 1 月~2020 年 1 月收治的急性心衰患者 88 例为研究对象。纳入标准:符合急性心衰的诊断标准;签署知情同意书;意识及认知功能正常;对本研究使用药物无过敏史。排除标准:严重感染;严重肾、肝功能不全;伴有精神疾病。按照随机数字表法分为对照组和观察组,各 44 例。对照组男 22 例,女 22 例;年龄 49~72 岁,平均(60.53±4.34)岁;心功能Ⅲ级 30 例,Ⅳ级 14 例。观察组女 22 例,男 22 例;年龄 48~71 岁,平均(59.51±4.61)岁;心功能Ⅲ级 31 例,Ⅳ级 13 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。具有可比性。

1.2 治疗方法 两组患者均给予吸氧、监测血压和心率,嘱患者保持半卧位,给予托拉塞米(国药准字 H20193319)20 mg,静脉注射,必要时可重复;患者若未合并慢性阻塞性肺疾病则给予吗啡(国药准字 H21021995)3~5 mg,静脉注射;心电图、心肌标志物显示无新发心肌梗死改变、心率快者,给予毛花苷

(国药准字 H31021070)0.2~0.4 mg,缓慢静脉注射,硝酸甘油(国药准字 H20057216)微泵注射,初始量 0.5~1.0 mg/h,根据血压水平调节泵速;氧合指数<200 mm Hg 者应用无创呼吸机辅助通气。在此基础上,对照组给予多巴酚丁胺(国药准字 H14022088),用生理盐水稀释,静脉滴注,观察患者的耐受程度,初始剂量为 2 μg/(kg·min),用药 1 h 后可增加到 4 μg/(kg·min)。观察组在对照组治疗基础上增加左西孟旦(国家准字 H20100043),用 5%葡萄糖稀释,静脉泵注,速率:2~3 ml/h,输注期间,结合患者耐受情况对药的速率进行调整,持续给药 2 h。两组均治疗 10 d。

1.3 观察指标 (1)两组治疗前后心功能指标比较,采用彩色多普勒超声诊断系统检测左室射血分数(LVEF)、左室舒张末期容积(LVEDV)、左室收缩末期容积(LVSDV)。(2)两组治疗前后 N 末端脑利钠肽前体(NT-proBNP)比较,采用放射免疫分析法测定。(3)两组治疗前后炎症介质水平比较,同型半胱氨酸(Hcy)采用循环酶法定量检测,超敏 C-反应蛋白(hs-CRP)采用免疫比浊法测定,白介素-6(IL-6)采用免疫酶联吸附法测定。

1.4 统计学方法 数据采用 SPSS20.0 统计学软件分析处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后心功能指标比较 两组治疗前心功能指标比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后两组 LVEF 均较治疗前升高,且观察组高于对照组;LVEDV、LVSDV 均较治疗前降低,且观察组低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗前后心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	LVEF(%)		LVEDV(ml)		LVSDV(ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	44	32.28± 4.61	43.68± 4.52*	210.13± 56.33	187.64± 54.61*	144.89± 42.12	118.31± 40.48*
观察组	44	33.36± 4.77	48.46± 5.52*	209.27± 55.87	164.75± 45.03*	145.04± 42.16	87.41± 36.59*
t		1.131 9	4.444 2	0.071 9	2.145 1	0.016 7	3.744 3
P		0.260 8	0.000 0	0.942 8	0.034 8	0.986 7	0.000 3

注:与同组治疗前比较,*P<0.05。

2.2 两组治疗前后 NT-proBNP、炎症介质水平比较
治疗后两组 NT-proBNP、Hcy、IL-6、hs-CRP 均较治

疗前降低,且观察组低于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05)。见表 2。

表 2 两组治疗前后 NT-proBNP、炎症介质水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	NT-proBNP(mg/L)		IL-6(pg/ml)		hs-CRP(mg/L)		Hcy(μmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	44	10.83± 2.46	5.27± 2.47*	29.53± 4.61	20.48± 4.39*	8.25± 2.43	4.06± 2.12*	18.47± 6.91	15.07± 4.21*
观察组	44	11.12± 2.57	3.28± 1.76*	30.07± 4.96	17.43± 4.26*	8.38± 2.46	3.02± 1.86*	18.03± 6.17	12.14± 3.49*
t		0.540 7	4.352 3	0.529 0	3.307 3	0.249 4	2.446 3	0.315 1	3.554 1
P		0.590 1	0.000 0	0.598 2	0.001 4	0.803 7	0.016 5	0.753 5	0.000 6

注:与同组治疗前比较,*P<0.05。

3 讨论

心力衰竭是临床上较为常见且多发的疾病,进展迅速,因心脏或机体受到损伤,使心排出量减少,难以满足机体血液灌注需要,以炎症反应、缺血、缺氧坏死及心肌组织和心血管内皮细胞的突然损坏为基础。由于人口老龄化和各种心血管疾病,发病率呈逐年上升的趋势。我国流行病学显示,心力衰竭发病率在过去几年中增加了 40%;在≥35 岁居民中心力衰竭发病率约为 1.3%,农村和城市无明显差异,严重威胁人们生命安全^[4]。

心力衰竭的发病机制较为复杂,炎症介质在发展过程中起关键性作用,当心肌或血管内皮细胞损伤时可诱发炎症介质,导致细胞坏死、心室重构等,使心脏的耗氧量增大,心衰状况加重。有研究发现,IL-6 水平在心力衰竭中增加,可反映心力衰竭中炎症反应程度,与心室功能降低相关,是重构过程的潜在因素;急性心力衰竭患者 Hcy 水平增加,是导致心力衰竭的一种新因素,其水平增加不仅与心力衰竭有关,还与严重程度相关,因此,Hcy 水平对急性心力衰竭具有重要参考价值;hs-CRP 在心血管疾病的预后及诊断中具有重要作用,是心血管疾病中独立危险因素,当心血管内皮组织及心肌细胞受损时 hs-CRP 水平增高,修复过后可迅速降低,因此对于心力衰竭的诊断和评估中具有重要价值。本研究结果显示,治疗后两组 Hcy、IL-6、hs-CRP 均较治疗前降低,且观察组低于对照组。表明观察组更能有效降低炎症介质水平。左西孟旦可调节身体里炎症介质的分泌和合成,从而抑制炎症介质,防止过度免疫对心肌造成损坏;还可间接通过作用于血管平滑肌,使血管扩张,提高心肌的供血供氧,改善心肌细胞的受损程度,抑制炎症介质的释放,减少心肌损伤。

NT-proBNP 是心室在心脏压力增大或损伤的情况下分泌的一种神经激素,以达到促进心功能恢复的作用,其水平与心功能密切相关;NT-proBNP 是心力衰竭的血清标准物,是早期心衰诊断和预后的重要指标之一,能够迅速反应患者心理衰竭的严重情况^[5]。本研究结果显示,治疗后观察组 LVEDV、LVSDV、NT-proBNP 低于对照组,LVEF 高于对照组,表明观察组改善心功能指标优于对照组。分析原因为多巴酚丁胺是一种 β 肾上腺素受体激动药,可提高钙离子内流,增强心肌收缩能力,增加射血分数,改善心功能,但过度消耗心肌的耗氧量,使心肌损伤加重,不利于长期治疗^[6]。而左西孟旦可增加钙离子的活性,使肌球蛋白和肌动蛋白对钙离子的敏感度增加,不会使细胞内的钙离子浓度上升,同时也可以直接作用于肌钙蛋白,增加心肌的收缩能力,并且不会增加心肌耗氧量;也可通过开放钾离子通道,使血管舒张,降低血管阻力及心脏负荷,缓解心力衰竭的症状。有研究显示,左西孟旦可以改善心功能,降低炎症反应,证实左西孟旦在临床的有效性^[7]。本研究时间较短,病例数较少,在今后的研究中还需增加时间及例数。

综上所述,在多巴酚丁胺的基础上增加左西孟旦,可明显改善急性心衰患者心肌收缩功能,降低射血阻力及心肌耗氧量,提高心功能,改善急性心力衰竭症状,抑制炎症反应过激,值得临床推广。

参考文献

[1]田庄,何山,张抒扬.2019 年心力衰竭治疗新进展[J].中华心血管病杂志,2020,48(3):252-254.
[2]柴珂,杨杰孚.心力衰竭诊断和治疗的现状和思考[J].心脑血管病防治,2020,20(1):10-12,24.
[3]吴岩松,马丽娜,赵振梅.左西孟旦对慢性心衰患者心功能及 N 端脑钠肽前体的影响[J].健康之路,2015,14(1):22-23.(下转第 57 页)

表 2 两组康复进程比较(d, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	体温恢复时间	感染控制时间	住院时间
双途径组	33	4.05± 0.68	3.51± 0.52	8.23± 1.18
静脉组	30	5.56± 0.72	4.13± 0.58	16.25± 1.34
t		8.560	4.474	25.260
P		<0.001	<0.001	<0.001

表 3 两组治疗前后脑脊液生化指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	有核细胞($\times 10^9/L$)		氯(mmol/L)		葡萄糖(mmol/L)		腺苷脱氢酶(U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
双途径组	33	4.23± 1.02	1.83± 0.67	73.53± 31.05	75.28± 32.45	3.34± 0.52	4.88± 0.73	2.46± 0.42	1.76± 0.27
静脉组	30	4.29± 1.08	2.89± 0.73	74.48± 31.32	77.28± 33.07	3.29± 0.60	4.01± 0.67	2.53± 0.37	2.15± 0.23
t		0.227	6.010	0.121	0.810	0.354	4.912	0.699	6.140
P		0.821	<0.001	0.904	<0.001	0.724	<0.001	0.487	<0.001

2.4 两组不良反应发生情况比较 两组均未出现严重不良反应,且未见局部给药引发抽搐、昏迷等并发症。

3 讨论

颅内感染起病急、病程进展迅速、病情复杂、不易控制,造成诊断难度较大,临床治疗较为棘手^[4]。严重颅内感染若形成脑脓肿,即使采取手术治疗,病死率仍高达 10%~15%^[5]。因此,采用合理药物控制颅内感染对改善患者预后具有重要意义。

多粘菌素 B 常用于泌尿系统感染、脑膜炎、皮肤黏膜感染等治疗,且疗效显著。基于此,本研究采用注射用硫酸多粘菌素 B 双途径给药,观察治疗重症脑出血术后 XDR-Ab 颅内感染效果,结果显示,双途径组治疗总有效率较静脉组高,体温恢复时间、感染控制时间、住院时间较静脉组短 ($P<0.05$),可见硫酸多粘菌素 B 双途径给药临床效果显著,可有效缩短体温恢复时间、感染控制时间、住院时间。主要因注射用硫酸多粘菌素 B 来于多粘杆菌培养液中,由脂肪酸与多粘芽孢杆菌产生的氨基酸所构成的碱性环多肽抗生素,通过与革兰阴性菌外膜脂相结合,对大多数革兰阴性菌具有杀伤作用。单纯采用静脉注射多粘菌素 B 时,脑脊液内药物浓度为血浆浓度 5%~10%,而双途径给药方式可明显提高脑脊液中多粘菌素血药浓度,能有效预防外周血单核细胞释放炎症介质,促进粘菌素渗入中枢神经系统,从而提高抗感染效果,改善患者颅内感染情况,促进体温恢复正常,加速患者康复进程,缩短住院时间^[6-7]。多粘菌素 B 为活性药物,进入机体后可直接起到杀菌效

2.3 两组治疗前后脑脊液生化指标水平比较 治疗后双途径组脑脊液有核细胞、氯、腺苷脱氢酶水平较静脉组低,葡萄糖水平较静脉组高 ($P<0.05$)。见表 3。

果,且不受脑脊液水解影响,有助于促进脑脊液中生化指标恢复。本研究结果显示,治疗后双途径组脑脊液有核细胞、氯、腺苷脱氢酶水平较静脉组低,葡萄糖水平较静脉组高 ($P<0.05$),表明采用注射用硫酸多粘菌素 B 双途径给药治疗重症脑出血术后 XDR-Ab 颅内感染患者,可明显改善其脑脊液中生化指标水平,从而进一步证实多粘菌素 B 双途径给药有效性。

综上所述,注射用硫酸多粘菌素 B 双途径给药方式治疗重症脑出血术后 XDR-Ab 颅内感染疗效显著,可有效改善患者脑脊液标本中有核细胞、腺苷脱氢酶、葡萄糖、氯水平,缩短患者体温恢复时间、感染控制时间、住院时间,促进患者及早康复。

参考文献

[1]胡丽华,殷一萍,余诗芬,等.颅脑损伤患者脑脊液培养菌和感染指标及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2019,29(13):1980-1984,1992.
[2]谢武表,高喜春,刘中元,等.血清 C-反应蛋白和降钙素原检测对脑出血术后伴颅内感染的诊断及预后评估价值[J].中国卫生检验杂志,2017,27(24):3564-3566.
[3]徐玲.硫酸多粘菌素 B 与美罗培南联用对泛耐药鲍曼不动杆菌菌血症患者的临床疗效与安全性评价[J].抗感染药学,2019,16(10):1743-1745.
[4]孔军,林亦海,贺军华,等.腰大池持续引流联合利奈唑胺静脉注射治疗高血压脑出血术后颅内感染的效果[J].中华医院感染学杂志,2019,29(12):1815-1819.
[5]秦梦阳,张文泰,凌宇辉,等.重型颅脑创伤和重症高血压脑出血患者有创颅内压监测术后早期颅内感染及其危险因素[J].中国医科大学学报,2019,48(9):786-790.
[6]杨晓文,赵琳,童孜蓉.鞘内 / 脑室内注射多黏菌素 B 联合腰椎穿刺置管持续引流在颅内肿瘤术后并发颅内感染患者中的应用效果[J].解放军预防医学杂志,2019,37(12):49-50.
[7]潘似俊.静脉联合鞘内 / 脑室内注射多粘菌素 B 对多重耐药鲍曼不动杆菌神经外科术后颅内感染的疗效分析[D].杭州:浙江大学,2018.

(收稿日期: 2020-10-20)

[6]陈根,钱福东,冯俊,等.重组人脑利钠肽联合多巴酚丁胺治疗慢性肺源性心脏病心力衰竭的临床研究[J].中国临床医生杂志,2020,48(8):921-923.
[7]朱晓伟,王强,干承,等.益气固脱类中药注射剂联合左西孟旦治疗心力衰竭疗效和安全性的 Meta 分析[J].中国循证心血管医学杂志,2020,12(6):664-668.

(收稿日期: 2020-10-13)

(上接第 18 页)
[4]祝存奎,朱芳一,戴婧,等.青海高原地区不同海拔世居藏族和汉族慢性心力衰竭患者血清 N 末端脑钠肽前体、超敏 C 反应蛋白及炎性因子水平变化及其与预后的关系研究[J].实用心脑血管病杂志,2020,28(4):28-33.
[5]冯辉辉,许铁.NT-proBNP 对急性心力衰竭患者发生利尿剂抵抗的预测价值[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2020,15(1):29-33.