

重组人脑利钠肽治疗急性心力衰竭的有效性及安全性探讨

薛荣

河北廊坊市大城县医院心内科

DOI:10.32629/ffcr.v3i8.18398

[摘要] 目的：分析重组人脑利钠肽治疗急性心力衰竭的临床效果。方法：方法：随机将我院80例急性心力衰竭患者（2024年1月~2024年12月）分为两组，对比常规治疗（对照组，n=40）与重组人脑利钠肽治疗（观察组，n=40）的效果。结果：观察组总有效率高于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组治疗后心功能指标优于对照组（ $P<0.05$ ）；两组不良反应发生率差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。结论：急性心力衰竭采取重组人脑利钠肽治疗，可改善患者心功能，且用药安全。

[关键词] 重组人脑利钠肽；急性心力衰竭；心功能

中图分类号：R541.6 文献标识码：A

Discussion on the Efficacy and Safety of Recombinant Human Brain Natriuretic Peptide in the Treatment of Acute Heart Failure

Rong Xue

Department of Cardiology, Dacheng County Hospital

Abstract: Objective: To analyze the clinical effect of recombinant human brain natriuretic peptide in the treatment of acute heart failure. Methods: Eighty patients with acute heart failure in our hospital (from January 2024 to December 2024) were randomly divided into two groups. The effects of conventional treatment (control group, n=40) and recombinant human brain natriuretic peptide treatment (observation group, n=40) were compared. Result: The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). The cardiac function indicators of the observation group after treatment were better than those of the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: The treatment of acute heart failure with recombinant human brain natriuretic peptide can improve the cardiac function of patients, and the medication is safe.

Keywords: Recombinant human brain natriuretic peptide; Acute heart failure; Cardiac function

引言

急性心力衰竭是一种发病率非常高的内科疾病，患者发病急，病情进展快，具有非常高的死亡率。患者在发病后心肌收缩力、心脏泵血功能下降，心室负荷增加，难以满足身体代谢需求，肺循环、体循环淤血，导致患者组织灌注不足、体液潴留、呼吸困难、水肿、乏力，对患者生命安全构成巨大威胁。随着我国人口老龄化加剧，急性心力衰竭发病率明显上涨。急性心力衰竭在以往主要以利尿剂、 β 受体阻滞剂、血管扩张剂等药物治疗为主，虽然对患者病情症状具有一定缓解作用，但是临床效果仍旧具有一定局限性，而且可能引发反射性心动过速、心律失常等不良反应^[1]。重组人脑利钠肽属于一种人工合成内源性多肽类激素药物，氨基酸序列、心室肌合成接近天然脑利钠肽，可以拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统，而且可以促使血管扩张，降低血管阻力，

利尿、利钠，能改善水钠潴留，减轻心脏负荷，缓解患者呼吸困难，水肿，促使患者心功能恢复^[2]。基于此，此次研究抽取我院80例急性心力衰竭患者，对重组人脑利钠肽治疗效果的分析，现报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机将我院收治的80例急性心力衰竭患者（2024年1月~2024年12月）分为两组，每组均为40例，纳入标准：
(1) 所有患者均确诊为急性心力衰竭，心功能为III~IV级；
(2) 病历资料未发现缺失；(3) 知悉、同意研究内容。

排除标准：(1) 肝肾功能不全；(2) 严重感染；(3) 药物过敏；(4) 免疫系统、消化系统、血液系统疾病；(5) 传染性疾病；(6) 恶性肿瘤疾病；(7) 精神疾病。

对照组与观察组男女为20/20例，21/19例，年龄51~

80 (67.41±3.21) 岁, 52~78 (67.25±3.45) 岁, 病程 1~12 (6.43±1.27) h, 1~14 (6.50±1.09) h; 两组一般资料差异无统计学意义 (P>0.05)。

1.2 方法

对照组患者主要以常规抗心力衰竭治疗为主, 包括吸氧、血容量维持、强心、利尿、血管扩张, 静脉滴注硝酸甘油注射液, 初始用药剂量调整为 5 μg/min, 在治疗过程中根据患者情况调整用药剂量, 剂量注意控制在 20 μg/min 以内。患者治疗过程中密切对血压水平进行监测, 通过扩血管药物控制患者血压水平。

观察组增加重组人脑利钠肽, 静脉滴注给药, 1.5 μg/kg, 持续泵入剂量为 0.0075~0.0150 μg/(kg·min), 根据患者情况合理对给药时间进行调整。

两组患者均接受 1 周治疗。

1.3 观察指标

(1) 根据患者临床症状、心功能评估患者临床效果, 总有效率=显效率+有效率。

(2) 通过多普勒超声诊断仪检测患者心功能。

(3) 统计患者不良反应发生率。

1.4 统计学方法

在 SPSS 24.0 统计学软件输入数据, t、χ² 检验后, 计量、计数用率、均数表示, P<0.05 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床效果对比

观察组总有效率高于对照组 (P<0.05), 详见下表 1。

表 1 两组临床效果对比[n.(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	25	12	2	95.00
对照组	40	16	13	11	72.50
χ ² 值	—				7.440
P 值	—				0.006

2.2 两组心功能指标对比

观察组治疗后心功能指标优于对照组 (P<0.05), 详见下表 2。

表 2 两组心功能指标对比 (x̄ ± s)

组别	例数	左室舒张末期内径 (mm)		左室射血分数 (%)		左室收缩末期内径 (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	59.26 ± 4.14	47.42 ± 3.56	40.22 ± 3.17	54.47 ± 4.23	55.64 ± 4.56	45.47 ± 3.61

对照组	40	59.41 ± 4.09	56.68 ± 4.16	40.06 ± 3.23	46.56 ± 5.16	55.62 ± 4.41	49.17 ± 4.12
t 值	—	0.163	10.696	0.224	7.498	0.020	4.272
P 值	—	0.871	<0.001	0.824	<0.001	0.984	<0.001

2.3 两组不良反应发生率对比

两组不良反应发生率差异无统计学意义 (P>0.05), 详见下表 3。

表 3 两组不良反应发生率对比[n.(%)]

组别	例数	皮疹	低血压	头痛	恶心	不良反应发生率
观察组	40	2	1	2	1	15.00
对照组	40	2	1	1	1	12.50
χ ² 值	—					0.105
P 值	—					0.745

3 讨论

心力衰竭更多出现在中老年群体, 分为左、右心衰竭和全心衰竭, 急性心力衰竭更多是左心衰竭, 患者病情危重, 变坏非常快, 患者在发病后短时间内就能出现死亡, 治疗难度高。急性心力衰竭患者往往是在心律失常、心肌病、心肌梗死等多种疾病影响下, 心功能损伤, 心脏舒张、收缩功能障碍, 心室泵血能力、充盈功能下降, 无法满足器官、组织灌注, 患者在发病后大汗淋漓, 可能突然丧失意识^[3]。而且心力衰竭随着病情发展, 还可能引发高血压, 患者受到高血压影响, 左室肥大加重, 左室舒张功能会受到更严重的影响, 一旦血压升高, 还会增加心脏射血阻力, 过度激活神经内分泌, 心肌细胞肥大心功能减弱, 血管壁硬化更加严重, 患者心肌缺氧、缺血, 病情进一步发展, 难以取得良好的预后效果, 对患者生命安全存在巨大的威胁^[4]。

心力衰竭手术治疗, 通过除颤仪、植入支架、心脏再同步器, 对患者病情症状具有一定缓解作用, 但是手术是有创性治疗方式, 会产生不良刺激, 而且治疗费用较高, 部分患者难以接受。药物治疗操作比较方便, 但是利尿剂、强心剂虽然可以一定程度上缓解病情, 总体效果仍旧具有一定局限性, 因此, 需要积极探寻心力衰竭急性发作合理治疗方案^[5]。此次研究观察发现, 观察组总有效率高于对照组; 结果提示, 重组人脑利钠肽在急性心力衰竭临床治疗中效果显著。临床研究发现, 急性心力衰竭患者在发病后机体神经内分泌系统高度激活, 生理平衡被打破, 增强肾素-血管紧张素-醛固酮系统 (RAAS)、交感神经系统兴奋性, 患者病情进一步恶

化。RAAS 系统激活, 导致患者肾素分泌增加, 血管紧张素向血管紧张素 I 转化, 再通过血管紧张素转换酶影响生成血管紧张素 II。血管紧张素 II 促使血管剧烈收缩, 直接作用于血管平滑肌细胞特异性受体, 导致细胞内钙离子浓度升高, 血管平滑肌收缩, 增加外周血管阻力, 加大心脏后负荷。而且血管紧张素 II 会刺激肾上腺皮质球状带分泌醛固酮, 直接作用于肾脏远曲小管、集合管, 促进钠、水重吸收, 造成水钠潴留, 导致心脏长时间维持高负荷运转, 损伤心肌细胞, 影响患者心脏功能^[6]。重组人脑利钠肽在急性心力衰竭临床治疗中, 对 RAAS 系统、交感神经系统过度激活具有良好的抑制作用, 重组人脑利钠肽和血管平滑肌细胞、内皮细胞利钠肽受体产生特异性结合, 促使鸟苷酸环化酶激活, 增加细胞内环磷酸鸟苷 (cGMP) 水平, 可以让血管平滑肌维持舒张状态, 降低外周血管阻力, 减轻心脏后负荷。而且重组人脑利钠肽对肾素、血管紧张素 II 以及醛固酮释放具有抑制作用, 可以减轻患者水钠潴留, 患者心脏负担减轻后, 可以减少心脏做功, 降低心肌耗氧量, 促进损伤心肌恢复, 从而达到良好的治疗效果^[7]。另外, 重组人脑利钠肽还具有正性肌力作用, 用药后患者心肌细胞 cGMP 水平增加, 可以促使钙离子内流, 从而改善心肌收缩力, 提高心输出量。而且重组人脑利钠肽可以避免心肌细胞钙超载, 降低心肌细胞损伤、心律失常风险^[8]。此次研究观察发现, 观察组治疗后心功能指标优于对照组; 患者在治疗后左室射血分数命名县升高, 左室舒张末期内径、左室收缩末期内径下降, 结果提示, 重组人脑利钠肽可以有效改善急性心力衰竭患者心脏功能。左室射血分数是反应反映心脏收缩功能的重要指标, 患者左室射血分数升高, 意味着心脏泵血功能明显改善。主要是重组人脑利钠肽可以减轻患者心脏负荷, 增强心肌收缩力, 满足全身血液需求。左室舒张末期内径可以判断患者左心室的大小, 左室舒张末期内径下降, 提示通过重组人脑利钠肽可以有效抑制左心室重构^[9]。急性心力衰竭患者, 心脏长时间维持高负荷状态, 容易导致患者心肌细胞肥大、纤维化。而通过重组人脑利钠肽降低患者心脏负荷, 降低心肌细胞机械应力, 可以阻止心肌细胞肥大、纤维化, 调节细胞外基质代谢, 避免胶原蛋白水平增高。而且重组人脑利钠肽可以调节心脏神经内分泌, 抑制左心室重构和 RAAS 系统、交感神经系统过度激活, 降低血管紧张素 II、儿茶酚胺及其他神经内分泌因子释放, 调节神经内分泌系统, 最终改善患者心功能^[10]。此次研究观察发现, 两组不良反应发生率差异无统计学意义, 提示增加重组人脑利钠肽并不会增加患者不良反应风险, 在临床治疗中具有良好的安全性。主要是重组人脑利钠肽氨基酸序列、心室肌合成接近天然脑利钠肽, 生物相容性较好, 作用机制温和, 可以调节生理平衡。避免传统强心苷类药物、血管扩张剂治疗中引起的心律失常、胃肠道反应、低血压、头痛等不良反应风险。

综上所述, 急性心力衰竭采取重组人脑利钠肽治疗, 借助多靶点作用机制, 可以有效左室舒张末期内径、左室收缩末期内径, 提升左室射血分数, 促使患者心功能恢复, 达到良好的治疗效果, 而且患者用药安全性良好, 在急性心力衰竭临床治疗中具有非常高的应用价值。但是此次研究仍旧存在一定局限性, 因为研究时间有限, 研究样本量也受到局限, 研究结果可能存在一定偏差, 在未来研究中, 需要将样本量扩大, 进一步验证研究结果, 才能为急性心力衰竭临床治疗提供更多参考依据。

[参考文献]

- [1]边睿雪.左西孟旦联合重组人脑利钠肽治疗急性心力衰竭的疗效及对心功能的影响[J].临床合理用药,2025,18(34):50-52.
- [2]吕思颐,江兴,阳亚琴.重组人脑利钠肽联合左西孟旦治疗急性心力衰竭的临床效果[J].临床合理用药,2025,18(34):47-49.
- [3]黄利兵.达格列净联合冻干重组人脑利钠肽治疗老年急性左心衰竭的临床效果[J].临床合理用药,2025,18(33):36-39.
- [4]刘国兴.达格列净联合重组人脑利钠肽治疗 2 型糖尿病合并充血性心力衰竭的临床效果[J].临床合理用药,2025,18(32):36-39.
- [5]汤玮,赵冬婧,程国杰,等.注射用重组人脑利钠肽联合硝普钠对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者心功能、血流动力学及血清半乳糖凝集素 3、内皮素 1、脑钠肽水平的影响[J].西北药学杂志,2025,40(6):123-129.
- [6]王雅捷,汪帆.小剂量重组人脑利钠肽联合沙库巴曲缬沙坦治疗冠心病合并急性心力衰竭的疗效及安全性[J].心血管康复医学杂志,2025,34(5):658-663.
- [7]王军.重组人脑利钠肽联合沙库巴曲缬沙坦治疗高血压伴急性心力衰竭患者的疗效[J].基层医学论坛,2025,29(28):91-93.
- [8]许钰琳,韩磊.重组人脑利钠肽联合沙库巴曲缬沙坦在心力衰竭患者中的应用效果及对心肌重塑的影响研究[J].当代医药论丛,2025,23(27):79-82.
- [9]张照林,张晨,蔡亮,等.重组人脑利钠肽联合左西孟旦治疗急性心力衰竭的临床效果及对心功能与心肌纤维化的影响[J].临床合理用药,2025,18(26):1-4.
- [10]王文静,张军勇,劳家珩.注射用重组人脑利钠肽联合沙库巴曲缬沙坦治疗老年慢性心力衰竭的临床疗效研究[J].临床研究,2025,33(9):35-39.

作者简介:

薛荣 (1981.08-), 女, 汉族, 河北沧州人, 本科, 副主任医师, 研究方向为心血管内科及介入。