

〔文章编号〕 1007-0893(2023)10-0026-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.10.008

# 重组人脑利钠肽联合益气强心中药治疗 急性左心衰竭临床疗效

陈焕平 梁幼斌

(漳州市长泰区医院, 福建 漳州 363900)

〔摘要〕 目的: 探讨重组人脑利钠肽联合益气强心中药治疗急性左心衰竭疗效及安全性。方法: 选择漳州市长泰区医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月诊治的 80 例急性左心衰竭患者为研究对象, 采用随机数字表法分为观察组 (40 例, 重组人脑利钠肽联合益气强心中药治疗) 及对照组 (40 例, 重组人脑利钠肽治疗)。比较两组患者疗效、并发症、心功能、心肌酶谱、心力衰竭标志物的差异。结果: 观察组患者治疗总有效率为 92.5%, 高于对照组的 72.5%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组患者的并发症情况比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。治疗后观察组患者左心室舒张末期内径 (LVEDD)、Tei 指数、肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 及超敏肌钙蛋白 I (hs-cTnI) 均显著低于对照组, 左心室射血分数 (LVEF) 显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后观察组患者 N 末端脑钠肽前体 (NT-proBNP) 均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 重组人脑利钠肽联合益气强心中药可显著改善急性左心衰竭患者心功能, 降低心力衰竭标志物水平而不明显增加并发症发生率, 其疗效显著高于重组人脑利钠肽。

〔关键词〕 急性左心衰竭; 重组人脑利钠肽; 益气强心中药

〔中图分类号〕 R 541 〔文献标识码〕 B

## Clinical Effect of Recombinant Human Brain Natriuretic Peptide Combined with Chinese Herbal Medicine for the Treatment of Acute Left Heart Failure

CHEN Huan-ping, LIANG You-bin

(Zhangzhou Chantai Tai District Hospital, Fujian Zhangzhou 363900)

〔Abstract〕 Objective To explore the efficacy and safety of recombinant human brain natriuretic peptide combined with Chinese medicine for nourishing qi and strengthening heart in the treatment of acute left heart failure. Methods A total of 80 patients with acute left heart failure diagnosed and treated in Zhangzhou Changtai District Hospital from January 2020 to January 2022 were selected as the research objects. They were divided into an observation group (40 cases were treated with recombinant human brain natriuretic peptide combined with traditional Chinese medicine for improving qi and strengthening heart) and a control group (40 cases were treated with recombinant human brain natriuretic peptide) by randomized control method. The effects, complications, cardiac function, myocardial enzyme profile and markers of heart failure were compared between the two groups. Results The total effective rate of the observation group was 92.5%, which was higher than that of the control group 72.5%, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in complications between the two groups ( $P > 0.05$ ). After treatment, the left ventricular end diastolic dimension (LVEDD), Tei index, creatine kinase Isoenzyme-MB (CK-MB) and high sensitivity cardiac troponin I (Hs-CTNI) in the observation group were significantly lower than those in the control group, while left ventricular ejection fraction (LVEF) was significantly higher than that in the control group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). After treatment, the N terminal pro B type natriuretic peptide (NT-proBNP) in the observation group was significantly lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion Recombinant human brain natriuretic peptide combined with Chinese medicine for Yiqi and Qiangxin can significantly improve the cardiac function of patients with acute left heart failure, reduce the level of markers of heart failure without significantly increasing the incidence of complications, and its efficacy is significantly higher than that of recombinant human brain natriuretic peptide.

〔Keywords〕 Acute left heart failure exhaustion; Recombinant human brain natriuretic peptide; Chinese medicine for invigorating qi and strengthening heart

〔收稿日期〕 2023 - 03 - 20

〔作者简介〕 陈焕平, 男, 主治医师, 主要研究方向是中西医结合内科学。

急性左心衰竭的发病机制与冠心病心肌梗死有关，中医辨症将其归属为“喘证”“心悸”“胸痹”“水肿”等范畴，治疗方法主要为祛邪和扶正，同时调补阴阳及补益心气<sup>[1-2]</sup>。重组人脑利钠肽为心力衰竭常用的治疗药物，可改善患者心脏功能及近远期预后<sup>[3]</sup>。随着中医理论对急性左心衰竭发病机制的研究深入，益气强心中药在急性左心衰竭中具有特定疗效<sup>[4-5]</sup>，但目前重组人脑利钠肽联合益气强心中药治疗急性左心衰竭相关报道较少。本研究前瞻性采用重组人脑利钠肽联合益气强心中药治疗

急性左心衰竭，探讨其疗效及安全性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择漳州市长泰区医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月诊治的 80 例急性左心衰竭患者为研究对象，采用随机数字表法分为观察组及对照组，各 40 例。两组患者一般资料比较，具有可比性 ( $P > 0.05$ )，见表 1。本研究经医院医学伦理委员会审核批准 (编号 2019008)。

表 1 两组患者一般临床资料比较

( $n = 40$ )

组别	性别 / 例		年龄 $\bar{x} \pm s$ , 岁	体质量指数 $\bar{x} \pm s$ , $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$	NYHA 分级 / 例			病因 / 例		中医证型 / 例		
	男	女			II	III	IV	心肌梗死	其他	气虚证	气阴两虚证	阳虚证
对照组	23	17	62.6 ± 6.5	25.1 ± 5.4	10	20	10	27	13	11	19	10
观察组	21	19	62.8 ± 6.3	25.2 ± 5.6	11	20	9	29	11	12	18	10

注: NYHA 一纽约心脏病协会。

### 1.2 入选标准

(1) 经症状体征、临床表现、超声心动图检测确诊为急性左心衰竭，中医诊断标准参照《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》<sup>[6]</sup> 制定。气虚证: 倦怠懒言，活动易劳累，自汗，语音低微，面色或口唇紫黯，舌质紫黯，舌体不胖不瘦，苔白，脉沉、细或虚无力; 气阴两虚证: 气短喘息，乏力，心悸，口渴咽干，盗汗，手足心热，面色或口唇紫黯，舌质黯红或紫黯，舌体瘦，少苔，或无苔，或剥苔，或有裂纹，脉细数无力或结代; 阳虚证: 怕冷或喜温，胃脘、腹腰、肢体冷感，冷汗，面色或口唇紫黯，舌质紫黯，舌体胖大，或有齿痕，脉细、沉、迟无力。(2) 纽约心脏病协会 (New York Heart Association, NYHA) 分级为 II ~ IV 级。(3) 年龄  $\geq 18$  岁，首次诊治，既往未行强心、利尿等相关治疗。(4) 无重组人脑钠肽、益气强心中药禁忌。(5) 排除合并严重颅脑及肺部疾病、自身免疫性疾病及近 6 个月应用影响免疫功能药物等。

### 1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 给予重组人脑钠肽治疗，冻干重组人脑利钠肽 (成都诺迪康生物制药公司，国药准字 S20050033)，首次剂量为  $1.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ ，静脉注射，后以  $0.008 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  速度微泵泵入，治疗时间为 3 d。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联用强心中药，组方: 黄芪 15 g，人参 15 g，制附子 15 g，山药 15 g，丹参 15 g，泽泻 15 g，茯苓 15 g，五加皮 15 g，桃仁 15 g，丹参 15 g，党参 15 g，田七 15 g。1 剂  $\cdot \text{d}^{-1}$ ，水煎煮，取汁 200 mL，分早晚服用。治疗时间为 3 d。

### 1.4 观察指标及方法

(1) 疗效包括显效、有效及无效，总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数  $\times 100\%$ ，显效为心功能由 NYHA 分级 II ~ IV 级改善为 NYHA 分级 I 级; 有效为心功能

由原来 NYHA 分级 II ~ IV 改善为 NYHA 分级 II 级; 无效为心功能仍为 NYHA 分级无改善或加重<sup>[7]</sup>; (2) 心功能: 包括左心室舒张末期内径 (left ventricular end diastolic dimension, LVEDD)、左心室射血分数 (left ventricular ejection fraction, LVEF) 和 Tei 指数，采用超声心动图检测; (3) 心肌酶谱、心力衰竭标志物及 miR-122: 患者空腹 8 h 后于次晨取肘静脉血 10 mL，心肌酶谱 (肌酸激酶同工酶 (creatinase isoenzyme-MB, CK-MB)、超敏肌钙蛋白 I (high sensitivity cardiac troponin I, hs-cTnI)) 采用全自动生化检测仪检测，心力衰竭标志物 (N 末端脑钠肽前体 (N terminal pro B type natriuretic peptide, NT-proBNP)) 采用酶联免疫吸附法检测; (4) 并发症: 包括血压异常、消化系统症状、神经精神症状、肝功能损伤及肾功能异常等。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗总有效率比较

观察组患者治疗总有效率为 92.5%，高于对照组的 72.5%，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组患者治疗总有效率比较 ( $n = 40$ , 例)

组别	显效	有效	无效	总有效率 / %
对照组	18	11	11	72.5
观察组	25	12	3	92.5 <sup>a</sup>

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者并发症情况比较

两组患者的并发症情况比较，差异无统计学意义

( $P > 0.05$ )，见表3。

表3 两组患者并发症发生率比较 ( $n = 40, n(\%)$ )

组别	血压异常	消化系统 症状	神经精神 症状	肝功能 损伤	肾功能 异常
对照组	14(35.0)	9(22.5)	7(17.5)	4(10.0)	4(10.0)
观察组	15(37.5)	10(25.0)	8(20.0)	6(15.0)	5(12.5)

表4 两组患者治疗前后心功能及心肌酶谱比较

( $n = 40, \bar{x} \pm s$ )

组别	时间	LVEDD/mm	LVEF/%	Tei 指数	CK-MB/ng · mL <sup>-1</sup>	hs-cTnI/ng · L <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	61.3 ± 2.3	37.8 ± 2.6	0.9 ± 0.2	48.2 ± 6.7	69.2 ± 6.1
	治疗后	58.7 ± 2.4	42.6 ± 2.8	0.6 ± 0.1	20.3 ± 3.8	22.4 ± 3.5
观察组	治疗前	61.4 ± 2.2	37.9 ± 2.5	0.9 ± 0.2	48.4 ± 6.5	69.1 ± 5.9
	治疗后	56.2 ± 2.1 <sup>b</sup>	46.1 ± 2.8 <sup>b</sup>	0.5 ± 0.1 <sup>b</sup>	12.7 ± 2.1 <sup>b</sup>	17.6 ± 3.2 <sup>b</sup>

注：LVEDD — 左心室舒张末期内径；LVEF — 左心室射血分数；CK-MB — 肌酸激酶同工酶；hs-cTnI — 高敏肌钙蛋白 I。与对照组治疗后比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患者治疗前后 NT-proBNP 比较

治疗前两组患者 NT-proBNP 比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；治疗后观察组患者 NT-proBNP 均显著低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表5。

表5 两组患者治疗前后 NT-proBNP 比较

( $n = 40, \bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$ )

组别	治疗前	治疗后
对照组	512.2 ± 41.8	202.4 ± 19.1
观察组	512.7 ± 42.6	182.3 ± 11.9 <sup>c</sup>

注：NT-proBNP — N 末端脑钠肽前体。与对照组治疗后比较，<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

急性左心力衰竭发病机制与冠心病心肌梗死有关，中医理论将心力衰竭归属于“喘证”“心悸”“胸痹”“水肿”等范畴，治疗方法主要为利尿强心及补益心气。重组人脑利钠肽为急性左心力衰竭治疗的常用药物，可促进平滑肌细胞舒张、扩张动脉和静脉降低心脏前负荷及后负荷而改善器官灌注<sup>[8-9]</sup>。随着对急性左心力衰竭发病机制的研究深入，具有益气强心功能的中药在急性左心力衰竭治疗中具有增效安全等优点。研究发现益气强心中药联合重组人脑利钠肽可显著改善患者心功能衰竭症状，同时对心力衰竭标志物具有明显的降低作用，其疗效高于重组人脑利钠肽治疗<sup>[10-11]</sup>。

本研究中的益气强心中药专门针对左心衰竭气虚证、气阴两虚证、阳虚证辨证而成，具有补益心气、强心利尿、益气温阳、活血利水、补气升阳、利水消肿等功效。本研究中，益气强心中药联合重组人脑利钠肽可显著改善急性左心力衰竭患者心功能，同时对 CK-MB 及 hs-cTnI、NT-proBNP 具有显著的降低作用，治疗有效率高于重组人脑利钠肽而并发症发生率无明显差异，表明益气强心中药联合重组人脑利钠肽治疗左心力衰竭具有高效安全等优点。

综上所述，重组人脑利钠肽联合益气强心中药可显

### 2.3 两组患者治疗前后心功能及心肌酶谱比较

治疗前两组患者 LVEDD、LVEF、Tei 指数、CK-MB 及 hs-cTnI 比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；治疗后观察组患者 LVEDD、Tei 指数、CK-MB 及 hs-cTnI 均显著低于对照组，LVEF 显著高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表4。

著改善急性左心衰竭患者心功能，降低心力衰竭标志物水平而不明显增加并发症发生率，其疗效显著高于重组人脑利钠肽。

### 〔参考文献〕

- 刘亚丽. 基于古典医籍和文献资料探讨慢性心衰中医证治 (J). 内蒙古中医药, 2022, 41(4): 153-155.
- 董雪君. 冠心病心衰中医证型分布及用药规律探讨 (D). 北京: 北京中医药大学, 2021.
- 丁超, 储岳峰, 冯俊. 重组人脑利钠肽治疗老年急性左心衰病人的效果及对心肌损伤标志物水平的影响 (J). 实用老年医学, 2022, 36(10): 1042-1045.
- 李泽源. 益气强心汤治疗慢性心衰的临床效果及对血浆 NT-proBNP 水平的影响 (J). 内蒙古中医药, 2022, 41(1): 60-61.
- 王鑫, 侯跃辉, 李小军, 等. 益气强心汤对冠脉慢性完全闭塞病变心衰患者心室重构影响 (J). 浙江中西医结合杂志, 2023, 33(2): 101-105, 111.
- 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.
- 远洋, 孟宇, 韩拓, 等. 酚妥拉明联合重组人脑利钠肽治疗急性左心衰竭患者的疗效及对 GRP78、PTX3 和 GDF-15 的影响 (J). 中国医院用药评价与分析, 2023, 23(1): 58-61.
- 刘培君, 康秀峰, 雷晓亭, 等. 重组人脑利钠肽对慢性心衰大鼠免疫和 FAK、Bax、Bcl-2、p53 的影响及相关性分析 (J). 中国免疫学杂志, 2022, 38(17): 2079-2081.
- 刘玉彬, 廖春梅, 庄燕妮, 等. 重组人脑利钠肽联合左西孟旦治疗老年急性前壁心肌梗死伴失代偿性心衰疗效及对血清 NT-proBNP Copeptin 水平的影响 (J). 河北医学, 2022, 28(3): 498-503.
- 张莉. 重组人脑利钠肽配合益气强心中药治疗急性心肌梗死的临床疗效观察 (J). 临床研究, 2018, 26(7): 148-150.
- 阮冰冰, 张煌. 益气强心中药联合冻干重组人脑利钠肽对急性心力衰竭患者血清神经激素因子水平与心功能指标的影响分析 (J). 心血管病防治知识, 2021, 11(24): 9-11.