

[文章编号] 1007-0893(2023)22-0125-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.22.037

# 注射用重组人脑利钠肽治疗慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压的疗效

翟伟锋 刘春云 蔡晓璠

(泉州德诚医院, 福建 泉州 362100)

**[摘要]** 目的: 分析临床使用注射用重组人脑利钠肽治疗慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压的治疗效果。方法: 选择 2022 年 4 月至 2023 年 5 月为研究开展时段, 抽选在该时段内于泉州德诚医院接受治疗的慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压患者 88 例, 以电脑随机法进行分组。对照组 44 例采用常规治疗, 观察组 44 例在对照组基础上采用注射用重组人脑利钠肽进行治疗。比较两组患者心功能指标、肺血管指标、肺动脉压、活动耐力、24 h 尿量。结果: 治疗后, 与对照组比较, 观察组患者肺血管总阻力、肺动脉收缩压、肺动脉平均压更低, 左心室射血分数、心输出量、心脏指数、肺血管顺应性、活动耐力、24 h 尿量更高, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 在慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压的治疗中, 应用注射用重组人脑利钠肽效果较好, 可提高患者的心功能和肺功能, 降低疾病对心肺组织结构的影响, 同时降低血管阻力, 提高血管顺应性, 能够较好地缓解肺动脉高压症状, 患者活动耐受性有明显改善, 24 h 排尿量高, 也减少了下肢浮肿和胸腔积液的可能, 促进预后进程加快。

**[关键词]** 慢性肺源性心脏病; 重度肺动脉高压; 注射用重组人脑利钠肽**[中图分类号]** R 541.5 **[文献标识码]** B

慢性肺源性心脏病作为当前临床最为常见且发生率较高的病症, 由于肺部组织以及功能出现异常, 导致患者肺血管阻力增加, 肺动脉压出现异常, 常合并肺动脉高压, 最终促使患者右心室功能出现异常。该病症主要出现在中老年群体中, 病症周期长, 无特效治疗方案, 对患者健康所造成的负面影响较大。结合临床诊断可知, 慢性阻塞性肺疾病为慢性肺源性心脏病的主要诱发因素, 在慢性阻塞性肺疾病的长时间作用下, 患者肺泡因缺氧等症状影响, 会增加患者肺动脉痉挛等症状, 甚至出现不可逆结构病变, 表现为腔室异常扩大或者舒张功能降低等<sup>[1-2]</sup>。肺源性心脏病合并重度肺动脉高压存在有一定风险性, 若治疗不及时, 会导致患者心功能受到严重损伤, 甚至危及患者生命安全。目前对慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压患者采用注射用重组人脑利钠肽治疗在临床中得到广泛运用。基于此, 本研究通过将注射用重组人脑利钠肽应用于慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压患者的治疗, 分析其具体临床效果及价值, 研究结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2022 年 4 月至 2023 年 5 月为研究开展时段,

抽选在该时段内于泉州德诚医院接受治疗的慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压患者 88 例, 以电脑随机法进行分组, 对照组和观察组均为 44 例。两组患者性别、年龄、心脏病病程等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性, 见表 1。本研究经泉州德诚医院伦理委员会批准 (20230456)。

表 1 两组患者一般资料比较 ( $n = 44$ )

组别	性别 / 例		年龄 $\bar{x} \pm s$ , 岁	心脏病病程 $\bar{x} \pm s$ , 年
	男性	女性		
对照组	23	21	58.71 ± 1.91	3.15 ± 0.15
观察组	22	22	58.58 ± 1.86	3.12 ± 0.15

### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 符合《慢性阻塞性肺疾病与肺源性心脏病》<sup>[3]</sup>中关于慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压的诊断标准; (2) 无用药禁忌证; (3) 非过敏体质; (4) 认知、交流功能正常, 无精神类疾病史; (5) 无心脏手术史; (6) 患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 伴随免疫系统疾病; (2) 合并高血压、糖尿病等其他慢性疾病; (3) 意识不清患者; (4) 存在凝血功能障碍或者其他血液系统疾病; (5) 外院转入或者临床资料不全患者。

**[收稿日期]** 2023 - 09 - 20**[作者简介]** 翟伟锋, 男, 主治医师, 主要从事呼吸内科的工作。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规治疗，入院后立即开展扩张支气管、吸氧、利尿等治疗，并对患者电解质紊乱状况进行改善，同时开展强心治疗。将 4 mL 丹红注射液（云南中丹红制药有限责任公司，国药准字 Z20054802）与 5% 注射用葡萄糖混合后进行静脉注射，每日 1 次。将 10 μg 前列地尔（天津田边制药有限公司，国药准字 H20194092）与 10 mL 0.9% 氯化钠注射液混合后进行静脉滴注，每日 1 次。

1.3.2 观察组 在对照组基础上采用注射用重组人脑利钠肽（西藏药业制药有限公司，国药准字 SH600211）进行治疗，首次使用时剂量控制为 1.5 μg · kg<sup>-1</sup>，静脉冲击治疗完成后，剂量调整为 0.01 μg · kg<sup>-1</sup> · min<sup>-1</sup>，在滴注过程中准确评估患者各方面指标的变化情况，并适当调整给药速度。

### 1.4 观察指标

观察两组患者心功能指标、肺血管指标、肺动脉压、活动耐力、24 h 尿量。（1）比较两组患者治疗前后的各项心功能评分。治疗前后采用心脏彩超检测两组患者心功能指标，包括左心室射血分数、心输出量、心脏指数。

（2）比较两组患者治疗前后的肺血管指标。治疗前后运用 HB-3COG 阻抗仪对两组患者肺血管总阻力、肺血管顺应性进行检测。（3）比较两组患者治疗前后的肺动脉压。治疗前后采用心脏彩色多普勒超声对两组患者肺动脉收缩压、肺动脉平均压进行检测。（4）比较两组患者治疗前后的活动耐力、24 h 尿量。治疗前后对两组患者活动耐力以及 24 h 尿量进行统计。其中活动耐力按照 6 min 步行距离进行测定。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 24.0 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 两组患者治疗前后心功能指标比较

治疗后，与对照组比较，观察组患者左心室射血分数、心输出量、心脏指数均更高，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 2。

表 2 两组患者治疗前后心功能指标比较（*n* = 44， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	左心室射血分数/%	心输出量/L · min <sup>-1</sup>	心脏指数/L · (min · m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	49.75 ± 2.11	3.71 ± 0.23	2.87 ± 0.18
	治疗后	51.65 ± 2.08	4.12 ± 0.14	3.11 ± 0.12
观察组	治疗前	49.69 ± 2.05	3.66 ± 0.25	2.84 ± 0.21
	治疗后	56.15 ± 2.15 <sup>a</sup>	5.65 ± 0.15 <sup>a</sup>	4.45 ± 0.21 <sup>a</sup>

注：与对照组治疗后比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05。

### 2.2 两组患者治疗前后肺血管指标比较

治疗后，与对照组比较，观察组患者肺血管总阻力更低，肺血管顺应性更高，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 3。

表 3 两组患者治疗前后肺血管指标比较（*n* = 44， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	肺血管总阻力/kPa · s · L <sup>-1</sup>	肺血管顺应性/mL · kPa <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	44.05 ± 1.85	23.71 ± 2.11
	治疗后	36.05 ± 1.98	24.24 ± 2.11
观察组	治疗前	43.52 ± 1.75	23.25 ± 2.05
	治疗后	26.58 ± 1.75 <sup>b</sup>	27.63 ± 2.15 <sup>b</sup>

注：与对照组治疗后比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05。

### 2.3 两组患者治疗前后肺动脉压比较

治疗后，与对照组比较，观察组患者肺动脉收缩压、肺动脉平均压更低，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 4。

表 4 两组患者治疗前后肺动脉压比较（*n* = 44， $\bar{x} \pm s$ ，mmHg）

组别	时间	肺动脉收缩压	肺动脉平均压
对照组	治疗前	55.51 ± 1.86	40.35 ± 2.25
	治疗后	47.78 ± 1.75	36.34 ± 2.05
观察组	治疗前	55.45 ± 1.86	40.75 ± 2.15
	治疗后	38.01 ± 1.85 <sup>c</sup>	28.48 ± 3.21 <sup>c</sup>

注：1 mmHg ≈ 0.133 kPa。与对照组治疗后比较，<sup>c</sup>*P* < 0.05。

### 2.4 两组患者治疗前后活动耐力、24 h 尿量比较

治疗后，与对照组比较，观察组患者活动耐力、24 h 尿量更高，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 5。

表 5 两组患者治疗前后活动耐力、24 h 尿量比较（*n* = 44， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	活动耐力/m	24 h 尿量/mL
对照组	治疗前	96.75 ± 3.74	446.74 ± 6.45
	治疗后	212.45 ± 8.45	1847.45 ± 11.45
观察组	治疗前	95.42 ± 4.25	442.45 ± 5.45
	治疗后	286.45 ± 10.14 <sup>d</sup>	2342.45 ± 15.42 <sup>d</sup>

注：与对照组治疗后比较，<sup>d</sup>*P* < 0.05。

## 3 讨论

慢性肺源性心脏病主要因肺部疾病而诱发，患者肺功能降低，最终导致心脏功能出现不同程度损伤。在该病的作用下会促使患者存在有喘息、咳嗽、咳痰等方面症状，且病症存在有进展性发展的特点，多数患者伴随存在肺动脉高压<sup>[4-5]</sup>。从临床诊断可知，在病症长时间影响下，容易导致患者机体出现不同程度炎症反应症状，降低肺动脉弹性，并增加血管阻力，导致肺动脉压异常上升。若患者未及时确诊并得到针对性治疗，在病症持续发展下会对患者肺功能、心功能造成更加严重损伤，

甚至危及患者生命安全。

对于慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压患者，临床上常从活血化瘀、舒筋活络等方面进行治疗，使用丹红注射液可以针对患者机体纤溶酶水平进行提升，并加快纤维蛋白的溶解速度，调节患者血脂黏度，间接达到促进血液循环的目的，帮助患者肺动脉压尽快得到改善，配合支气管扩张、吸氧、利尿等常规治疗，可以有效降低患者肺动脉高压。前列地尔属于血管扩张类药物，可以对血小板凝集进行抑制，并起到扩张外周以及冠状动脉血管的作用，改善患者血液循环。

但结合临床反馈可知，常规治疗方案虽然可以有效改善患者各方面症状，但患者恢复较为缓慢<sup>[6]</sup>。以注射用重组人脑利钠肽开展治疗逐步在临床中得到运用，该药属于 B 型利钠肽，由人工重组技术合成，可以起到扩张血管以及降低心脏负荷的作用，先按照静脉冲击的方式迅速给药，可以促使患者血管平滑肌功能得到改善，迅速降低肺动脉压，并使肺动脉收缩得到改善，促使患者呼吸困难等方面症状迅速进行缓解<sup>[7-8]</sup>。同时，该药可以针对患者肾小球滤过率进行提升，达到利尿的功效，同样有助于患者恢复。结合宋俊燕等<sup>[9]</sup>研究可知，在对慢性肺源性心脏病患者治疗过程中使用注射用重组人脑利钠肽进行治疗，可以有效改善患者心功能。本研究结果显示，治疗后，与对照组比较，观察组患者左心室射血分数、心输出量、心脏指数均更高，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，证实该药在提升患者心功能中的作用。刘雪莲等<sup>[10]</sup>研究指出，在注射用重组人脑利钠肽的作用下，可以迅速降低患者肺动脉压，达到稳定病情的目的。本研究结果显示，治疗后，与对照组比较，观察组患者肺血管总阻力、肺动脉收缩压、肺动脉平均压更低，肺血管顺应性、活动耐力、24 h 尿量更高，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，证实注射用重组人脑利钠肽在降低患者肺动脉压中的作用显著，可以提升患者肺血管顺应性，降低肺血管总阻力，改善肺部血液循环，更可以起到提升患者运动能力，增加排尿量的目的，有助于患者进行恢复。

综上所述，在慢性肺源性心脏病合并重度肺动脉高压的治疗中，应用注射用重组人脑利钠肽效果较好，可提高患者的心功能和肺功能，降低疾病对心肺组织结构的影响，同时降低血管阻力，提高血管顺应性，能够较好地缓解肺动脉高压症状，患者活动耐受性有明显改善，24 h 排尿量高，也减少了下肢浮肿和胸腔积液的可能，利于预后的改善。

#### [参考文献]

- [1] 于树娜. 常规疗法联合硝酸酯类药物治疗慢性肺源性心脏病合并冠心病的临床效果分析 [J]. 中国社区医师, 2023, 39 (26): 50-52.
- [2] 范存永, 宋志明, 张涵. 白葡奈氏菌片与新活素联合治疗慢性肺源性心脏病急性发作的疗效及安全性 [J]. 海南医学, 2023, 34 (17): 2454-2459.
- [3] 李羲. 慢性阻塞性肺疾病与肺源性心脏病 [M]. 西安: 第四军医大学出版社, 2008.
- [4] 黄辉, 吴峰妹, 杨吉, 等. 温阳利水方治疗慢性肺源性心脏病临床效果及对患者心脏功能、免疫功能影响研究 [J]. 中华中医药学刊, 2023, 41 (4): 180-183.
- [5] 韩大莉, 王庆久, 邵艳梅, 等. 肺心通对慢性肺源性心脏病模型大鼠肺动脉高压、血流动力学及肺血管重构的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2022, 22 (11): 2046-2050.
- [6] 林涛, 吴佳, 盛俊清, 等. 肺心病急性加重期 N- 端脑钠肽前体测定临床意义及重组人脑利钠肽治疗效果观察 [J]. 中国现代医生, 2021, 59 (32): 11-13, 17.
- [7] 王亚莉, 胡慧英, 张洪珍, 等. 新活素对慢性肺源性心脏病急性加重期患者心肺功能的影响 [J]. 中国分子心脏病学杂志, 2021, 21 (3): 3973-3976.
- [8] 王绪云, 马广艳, 苏留超, 等. 老年慢性肺源性心脏病急性加重期患者应用新活素与米力农治疗 3 天后的疗效与安全性对比 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2020, 19 (11): 812-816.
- [9] 宋俊燕, 张毅. 新活素治疗慢性肺源性心脏病合并心力衰竭的临床观察 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19 (6): 174-175, 177.
- [10] 刘雪莲, 刘艳洁, 白洁, 等. 新活素治疗慢性肺源性心脏病急性加重期的疗效及对 5- 羟色胺水平的影响 [J]. 实用医学杂志, 2018, 34 (22): 3779-3782.