

重组人B型钠尿肽联合尼可地尔治疗急性心力衰竭的效果及安全性

高旺林

(湖北科技学院附属浠水医院 湖北浠水 438200)

【摘要】目的：观察重组人B型钠尿肽联合尼可地尔治疗急性心力衰竭的效果及安全性。方法：研究对象为急性心力衰竭患者，共120例，均为本院2022年10月—2023年12月期间收入治疗。随机分为对照组和观察组，每组60例。两组均进行常规治疗，同时对照组使用尼可地尔、观察组使用重组人B型钠尿肽联合尼可地尔治疗。结果：治疗前两组的LVESV、LVEDV、LVEF、LVDD、HR、SBP、DBP、24h尿量对比， $P > 0.05$ 。治疗后两组的LVESV、LVEDV、LVDD、HR、SBP、DBP低于本组治疗前，且观察组低于对照组， $P < 0.05$ 。治疗后两组的LVEF、24h尿量高于本组治疗前，且观察组高于对照组， $P < 0.05$ 。两组不良反应的单项发生率及总发生率对比， $P > 0.05$ 。结论：重组人B型钠尿肽联合尼可地尔治疗急性心力衰竭具有稳定生命体征、提高心功能的效果，且不会增加不良反应。

【关键词】重组人B型钠尿肽；尼可地尔；急性心力衰竭；生命体征；心功能；不良反应

Efficacy and safety of recombinant human type B natriuretic peptide combined with nicoredil in acute heart failure

Gao Wanglin

(Hubei Xishui Hospital affiliated to Hubei University of Science and Technology 438200)

[Abstract] Objective: To observe the effect and safety of recombinant human type B natriuretic peptide combined with nicotine treatment in the treatment of acute heart failure. Methods: The study subjects were patients with acute heart failure, a total of 120 cases, all of which were treated from October 2022 to December 2023. They were randomly divided into control and observation groups with 60 patients in each group. Both groups received conventional treatment, while the control group was treated with nicoredil, and the observation group was treated with recombinant human type B natriuretic peptide combined with nicoredil. Results: LVESV, LVEDV, LVEF, LVDD, HR, SBP, DBP, 24h urine output in the two groups, $P > 0.05$. After treatment, LVESV, LVEDV, LVDD, HR, SBP and DBP were lower than before treatment, and the observation group was lower than the control group, $P < 0.05$. LVEF, 24h urine volume in the two groups were higher than before the treatment, and the observation group was higher than the control group, $P < 0.05$. Comparison of individual incidence and overall incidence of adverse reactions in the two groups, $P > 0.05$. Conclusion: Recombinant human type B natriuretic peptide combined with nikedidil in acute heart failure can stabilize vital signs and improve cardiac function without increasing adverse effects.

[Key words] Recombinant human B natriuretic peptide; nicorel; acute heart failure; vital signs; cardiac function; adverse reactions

急性心力衰竭是一种因为心脏疾病导致的进行性心功能不全，患者可因为心脏的排血量不足而发生多个器官和组织供血不足，引发神经、内分泌等功能失常，进而出现急性肺淤血、肺水肿、心源性休克等严重后果，威胁患者的生命安全^[1]。临床治疗该病的方式主要是控制心力衰竭发展、缓解临床症状。尼可地尔是具有扩张血管、改善微循环，缓解组织缺血等作用，在临床常用于急性心力衰竭的治疗^[2]。B型钠尿肽又名脑利钠肽，是人体心室细胞在受到扩张及牵拉时分泌的一种肽类激素，可以调节体液、水钠平衡，维持血压，因此常用来评价心脏功能^[3]。重组人B型钠尿肽是人工合成的B型钠尿肽，可以与内源性B型钠尿肽起到同样的作用^[4]。本文观察重组人B型钠尿肽联合尼可地尔治疗急性心力衰竭的效果及安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为急性心力衰竭患者，共120例，均为本院2022年10月—2023年12月期间收入治疗。纳入标准：1)

病情经临床确诊。2) 认知功能正常。3) 意识清晰。4) 治疗依从性良好。5) 临床资料完整。6) 知晓研究。排除标准：1) 近3个月内发生过急性冠脉综合征。2) 心脏手术史。3) 研究中所用药物使用禁忌。4) 脑、肺、肝、肾功能严重不全。5) 精神疾病。6) 妊娠或哺乳。7) 恶性肿瘤。随机分为对照组和观察组，每组60例。对照组中男性32例(组内占比53.33%)、女性28例(组内占比46.67%)，年龄56~76岁、平均(68.76±6.34)岁，身体质量指数(BMI)18~27、平均(23.35±1.36)，其中纽约心脏病协会心功能分级标准(NYHA)分级为Ⅲ级、Ⅳ级的患者各有45例(组内占比75.00%)、15例(组内占比25.00%)，其中致病原因为冠心病、扩张型心肌病、高血压的患者各有31例(组内占比51.67%)、21例(组内占比35.00%)、8例(组内占比13.33%)。观察组中男性33例(组内占比55.00%)、女性27例(组内占比45.00%)，年龄57~77岁、平均(68.83±6.30)岁，BMI18~27、平均(23.37±1.32)，其中NYHA分级为Ⅲ级、Ⅳ级的患者各有46例(组内占比76.67%)、14例(组内占比23.33%)，其中致病原因为冠心病、扩张型心肌病、高血压的患者各有30例(组内占比50.00%)、21

例（组内占比 35.00%）、9 例（组内占比 15.00%）。以上对比， $P > 0.05$ 。

1.2 方法

两组均进行镇静、心电监护、吸氧、利尿、扩血管、增强心肌收缩力等对症治疗。同时对照组使用尼可地尔进行治疗，观察组使用重组人 B 型钠尿肽联合尼可地尔进行治疗。尼可地尔治疗方法：将 0.2mg/kg 的注射用尼可地尔（国药准字 H20120069，北京四环科宝制药有限公司）在 5min 内静脉注射完毕，之后以 0.2mg/（kg·h）的速度为患者静脉滴注尼可地尔 24h。重组人 B 型钠尿肽治疗方法：将 1.5 μg/kg 的注射用重组人脑利钠肽（国药准字 S20050033，成都诺迪康生物制药有限公司）为患者静脉推注，之后 0.0075 μg/（kg·min）的速度为患者静脉泵注重组人脑利钠肽 3d。

1.3 观察指标

使用彩色多普勒超声仪检测左心室收缩末期容积（LVESV）、左心室舒张末期容积（LVEDV）、左室射血分数（LVEF）、左室舒张末期内径（LVDD）。记录心率（HR）、收缩压（SBP）、舒张压（DBP）、24h 尿量。对治疗期间的不良反应进行观察。

1.4 统计学分析

用 SPSS25.0 统计学软件进行数据分析，计量资料符合正态分布，以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示、行 t 检验，计数资料以百分数表示、行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心功能指标

治疗前两组的 LVESV、LVEDV、LVEF、LVDD 对比， $P > 0.05$ 。治疗后两组的 LVESV、LVEDV、LVDD 低于本组治疗前，且观察组低于对照组， $P < 0.05$ 。治疗后两组的 LVEF 高于本组治疗前，且观察组高于对照组， $P < 0.05$ 。详见表 1。

2.2 生命体征指标

治疗前两组的 HR、SBP、DBP、24h 尿量对比， $P > 0.05$ 。治疗后两组的 HR、SBP、DBP 低于本组治疗前，且观察组低于对照组， $P < 0.05$ 。治疗后两组的 24h 尿量高于本组治疗前，且观察组高于对照组， $P < 0.05$ 。详见表 2。

2.3 不良反应

两组不良反应的单项发生率及总发生率对比， $P > 0.05$ 。详见表 3。

表 1 心功能指标（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	LVESV (ml)		t	P	LVEDV (ml)		t	P
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 (n=60)	91.96 ± 9.24	62.35 ± 7.43	19.344	< 0.001	150.50 ± 9.73	111.75 ± 8.52	23.208	< 0.001
观察组 (n=60)	91.67 ± 9.19	53.06 ± 6.37	26.746	< 0.001	151.02 ± 9.86	103.79 ± 7.92	28.927	< 0.001
t	0.172	7.353			0.291	5.300		
P	0.863	< 0.001			0.772	< 0.001		

续表 1

组别	LVEF (%)		t	P	LVDD (mm)		t	P
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 (n=60)	34.79 ± 4.35	45.45 ± 4.71	12.879	< 0.001	62.71 ± 6.71	60.03 ± 6.33	2.250	0.026
观察组 (n=60)	34.83 ± 4.40	49.68 ± 5.05	17.174	< 0.001	62.86 ± 6.69	56.69 ± 6.01	5.314	< 0.001
t	0.050	4.745			0.123	2.964		
P	0.960	< 0.001			0.903	0.004		

表 2 生命体征指标（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	HR (次/min)		t	P	SBP (mmHg)		t	P
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 (n=60)	99.72 ± 12.23	83.67 ± 9.32	8.085	< 0.001	138.69 ± 15.35	130.30 ± 13.24	3.206	0.002
观察组 (n=60)	99.56 ± 12.15	78.76 ± 8.72	10.773	< 0.001	138.53 ± 15.16	124.76 ± 12.12	5.495	< 0.001
t	0.072	2.980			0.057	2.391		
P	0.943	0.004			0.954	0.018		

续表 2

组别	DBP (mmHg)		t	P	24h 尿量 (ml)		t	P
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 (n=60)	98.58 ± 10.77	89.65 ± 9.06	4.915	< 0.001	765.65 ± 268.38	1672.43 ± 402.75	14.513	< 0.001
观察组 (n=60)	98.39 ± 11.04	85.37 ± 8.38	7.276	< 0.001	773.52 ± 264.83	2208.35 ± 446.83	21.397	< 0.001
t	0.095	2.686			0.162	6.901		
P	0.924	0.008			0.872	< 0.001		

表 3 不良反应[例 (%)]

组别	胃肠道反应	头晕头痛	低血压	心律失常	不良反应
对照组 (n=60)	1 (1.67)	2 (3.33)	0 (0.00)	1 (1.67)	4 (6.67)
观察组 (n=60)	3 (5.00)	2 (3.33)	1 (1.67)	1 (1.67)	7 (11.67)
χ^2	1.035	0.000	1.008	0.000	0.901
P	0.309	1.000	0.315	1.000	0.343

3 讨论

心力衰竭是一种严重的心脏疾病,是导致老年人住院的主要原因,很多心脏疾病发展到最后都会引起心力衰竭^[5-6]。急性心力衰竭是心脏功能在短时间内发生衰竭或慢性心力衰竭患者病情急性发作。感染、剧烈运动、精神刺激、气候骤变等均可成为该病的诱发因素^[7]。治疗该病的原则是减轻心脏负荷、提高心脏功能并积极针对病因和症状开展治疗^[8]。尼可地尔可以阻止细胞内的钙离子游离,开放钾离子通道,扩张冠状动脉,保持心肌的供血,进而维持心脏功能^[9]。但单用该药治疗急性心力衰竭的效果仍不能令人满意,本研究中为观察组增加使用了重组人 B 型钠尿肽。该药作为一种外源性的 B 型钠尿肽可以和受体特异性地结合,使细胞内的环单磷酸鸟苷水平得到提升,均衡性地对静脉和动脉起到扩张效果,同时抑制转化生长因子引起的心肌纤维化,对心室重构起到一定的逆转作用^[10]。此外,该药还能通过扩张肾小球动脉、抑制钠的重吸收,起到利尿、排钠作用,减轻肺

充血和肺水肿,缓解呼吸困难的症状^[11]。

本研究中,治疗后两组的 LVESV、LVEDV、LVEF、LVDD 均比治疗前得到改善,且观察组改善后的指标优于对照组, $P < 0.05$ 。这是因为,两组均使用的尼可地尔可以扩张血管,减轻心脏负荷,增加心肌血流灌注,减轻心肌损伤,缓解因为心肌缺血而导致的心室重构^[12];而观察组增加使用的重组人 B 型钠尿肽可以进一步扩张血管,降低循环阻力,并对心肌的成纤维细胞增殖和分化加以抑制,阻止心室重构^[13];将两种药物联合使用,可以通过多种途径起到抗心力衰竭的作用。本研究中,两组的 HR、SBP、DBP、24h 尿量均比治疗前得到改善,且观察组改善后的指标优于对照组, $P < 0.05$ 。这是因为,观察组增加使用的重组人 B 型钠尿肽能够提高心脏指数和心搏指数,并扩张血管,纠正血流动力学紊乱的情况,抑制近曲小管对钠的重吸收,起到利尿作用^[14]。

综上所述,重组人 B 型钠尿肽联合尼可地尔治疗急性心力衰竭具有稳定生命体征、提高心功能的效果,且不会增加不良反应。

参考文献:

- [1]吴铮,李文铮,王平,等.重组人 B 型钠尿肽联合尼可地尔与尼可地尔单用治疗急性心力衰竭的效果及安全性比较[J].中华老年心脑血管病杂志, 2022, 24 (5): 468-471.
- [2]李蓓,王蕾,韩笑,等.尼可地尔联合重组人 B 型钠尿肽治疗急性心力衰竭的效果[J].中国药物滥用防治杂志, 2023, 29 (3): 474-477.
- [3]戴泽龙,陈小戎.冻干重组人脑利钠肽联合麝香保心丸治疗老年慢性心力衰竭的临床效果及安全性分析[J].心血管病防治知识:学术版, 2023, 13 (1): 29-31.
- [4]毕小容,邓君,裴海峰,等.注射用重组人脑利钠肽联合尼可地尔治疗老年缺血性心肌病心力衰竭的临床疗效分析[J].老年医学与保健, 2023, 29 (5): 937-941.
- [5]李伟,张玉洁,曹志军.中老年急性心力衰竭合并低血压患者应用重组人脑利钠肽和重酒石酸间羟胺的临床效果[J].系统医学, 2023, 8 (11): 110-113.
- [6]Guoming HUANG, Jinyi LI. Therapeutic Effect of Recombinant Human Brain Natriuretic Peptide Combined with Sacubitril Valsartan Sodium in the Treatment of Acute Myocardial Infarction with Heart Failure[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2023, 21 (10): 6-10.
- [7]郝建慧,高雅恒,岳磊.左西孟旦联合尼可地尔治疗老年缺血性心肌病心力衰竭患者的临床疗效和安全性[J].中国处方药, 2021, 19 (10): 128-129.
- [8]蔡美莲,钟国强.盐酸奥普力农注射液联合注射用重组人脑利钠肽治疗扩张型心肌病所致急性心力衰竭效果观察[J].山东医药, 2023, 63 (31): 72-74.
- [9]王远.重组人脑利钠肽配合尼可地尔对老年急性心力衰竭患者心功能及生长分化因子-15 水平的影响[J].大医生, 2023, 8 (12): 69-71.
- [10]曾伟雄,曾金财,方快发.重组人脑利钠肽联合芪苈强心胶囊治疗慢性心衰的有效性和安全性分析[J].世界最新医学信息文摘(电子版), 2021, 21 (11): 165-166.
- [11]张燕玲,徐进.托伐普坦联合呋塞米,重组人脑利钠肽治疗老年难治性心力衰竭患者的效果[J].河南医学研究, 2021, 30 (36): 6842-6845.
- [12]豆蒙蒙,沈宇光.尼可地尔片联合芪参益气滴丸治疗经皮冠状动脉介入术后心力衰竭临床观察[J].实用中医药杂志, 2023, 39 (9): 1758-1760.
- [13]李伟艺.柴牡四物方联合重组人脑利钠肽对急性心力衰竭病人左室舒张功能及血清 TRPC1, miR-181b, 心肌细胞凋亡因子的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20 (16): 2983-2987.
- [14]崔建国,梁淑芹,齐洁,等.小剂量联合重组人脑利钠肽和沙库巴曲缬沙坦治疗老年急性心力衰竭的短期疗效[J].实用医学杂志, 2020, 36 (21): 2984-2989.