

重组人脑利钠肽联合机械通气在重症心力衰竭患者的应用观察

林良柱 曾明亮 张能赛 谢国锐 李胜强

广东省阳江市人民医院 529500

【摘要】目的 探讨重组人脑利钠肽联合机械通气在重症心力衰竭患者应用的临床效果。**方法** 选取我科收治的重症心力衰竭患者 78 例作为研究对象,分为对照组和观察组各 39 例。对照组实施重组人脑利钠肽治疗,观察组在重组人脑利钠肽治疗的基础上实施机械通气。比较两组治疗后的效果。**结果** 治疗后观察组左室射血分数(LVEF)、氧分压(PaO₂)、血氧饱和度(SaO₂)高于对照组,观察组左室舒张末直径(LVEDD)、血清 N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、呼吸频率(RR)、收缩压(SBP)、心率(HR)、二氧化碳分压(PaCO₂)均低于对照组,观察组不良反应总发生率低于对照组。**结论** 重组人脑利钠肽联合机械通气在重症心力衰竭患者中应用的治疗效果显著,减少不良反应,维持呼吸、血压及心率等指标的稳定性,改善心脏功能,促进疾病的康复。

【关键词】 机械通气; 重组人脑利钠肽; 重症心力衰竭**【中图分类号】** R541.6**【文献标识码】** A**【文章编号】** 2095-9753 (2024) 03-001-03

重症心力衰竭为高发的疾病之一,大部分患者病情较重,且病情发展快,在临床具有较高的死亡率。疾病的发生主要因机体血液动力异常改变,无法对心脏进行正常的供血、供氧,随着病情进展,患者出现呼吸困难,心率加快及肺水肿等临床症状。目前,临床对于重症心力衰竭患者的治疗原则为改善缺氧、缺血,减轻心脏负担。应用强心剂和利尿剂药物治疗虽然可改善疾病的临床症状和体征,但治疗效果并不理想,预后较差。随着医学技术的进步和发展,机械通气广泛地应用在重症疾病的治疗中,且在重症肺炎、重症脑损伤等疾病中均取得显著的治疗效果^[1]。因此,本研究探究在重症心力衰竭患者应用药物治疗的基础上联合应用机械通气的临床效果。现报告如下。

1 资料与方法

表 1: 两组一般资料比较

组别	性别 [例 (%)]		年龄 (岁)	疾病类型 [例 (%)]		
	男	女		冠心病	急性心肌炎	风湿性心脏病
对照组 (n=39)	22 (56.41)	17 (43.59)	52.15±2.15	17 (43.59)	10 (25.64)	12 (30.77)
观察组 (n=39)	24 (61.54)	15 (38.46)	52.48±2.37	19 (48.72)	12 (30.77)	8 (20.51)
χ^2/t 值	0.212		0.644	1.093		
P 值	0.645		0.522	0.579		

1.2 方法

1.2.1 对照组

实施重组人脑利钠肽。选取冻干重组人脑利钠肽治疗起初药物使用负荷剂量为 1.5~2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$, 静脉推注, 然后实施持续的静脉滴注治疗, 取 0.0075~0.01 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 通过输液泵注入, 治疗 3d 为一疗程, 共治疗 3 个疗程。

1.2.2 观察组

在重组人脑利钠肽治疗的基础上实施机械通气治疗。重组人脑利钠肽用法用量与对照组相同。利用双水平气道正压通气面罩对患者进行机械通气治疗, 治疗前设置吸气相、呼气末的正压, 分别使其保持在 10~18 cmH_2O 、4~5 cmH_2O , 氧气供应浓度保持在 30%~60%, 氧流量保持在 2~5 L/min , 呼吸频率维持在 10~16 次/ min 。在治疗期间, 对患者缺氧情况进行评估, 并对氧气供应的浓度进行适当的调整, 治疗中观察患者临床表现和症状, 并监测其血气指标水平变化, 若各项指标均得到改善, 则对呼吸参数进行调整。

1.1 一般资料

选取于 2023 年 1 月~2023 年 9 月我科收治的重症心力衰竭患者 78 例作为研究对象,分为对照组和观察组各 39 例。纳入标准: 功能分级(NYHA) >3 级; 临床主要表现为阵发性呼吸困难、肺水肿、颈静脉怒张、肺部啰音及静压 >16 cmH_2O ; 在住院治疗 >3d; 需要进行机械通气治疗; 机体营养状态良好, 无营养不良及免疫功能障碍。排除标准: 合并支气管哮喘或心肌梗死; 合并较严重的胆道阻塞性疾病或存在肺、肝、肾等功能障碍; 胸壁存在皮肤感染或胸壁外伤, 无法粘贴电极片; 因心脏其他因素导致的心力衰竭; 出现持续房颤、II 度房室传导阻滞或窦房结综合征; 既往对药物出现严重过敏反应; 临床资料和信息严重缺乏。见表 1。

1.3 观察指标

比较两组心功能指标水平、临床指标[呼吸频率(RR)、收缩压(SBP)、心率(HR)]、血气分析指标及不良反应发生情况。

(1) 心脏功能指标评估: 利用心脏彩色多普勒超声评估患者左心射血分数(LVEF)和左室舒张末直径(LVEDD); 取患者空腹静脉血 3mL, 离心后, 获取上清液, 应用免疫层析法对血清 N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)进行评估^[2]。

(2) 血气指标: 取患者动脉血 5mL, 利用血气分析仪对氧分压(PaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)及血氧饱和度(SaO₂)进行评估。

1.4 统计学处理

研究数据录入统计学软件 SPSS26.0 然后进行分析, 性别、疾病类型、不良反应发生率等计数资料采用例数、百分比(%)表示, 组间进行 χ^2 检验; 年龄、心功能指标、临床指标、血气分析指标等计量资料采用 ($\bar{x}\pm s$) 表示, 组间进行独立样

本 t 检验, 组内进行配对 t 检验。当 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后各项心功能指标水平比较

治疗前, 两组心功能指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组 LVEF 高于对照组, LVEDD、NT-proBNP 均低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2: 两组治疗前后各项心功能指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	LVEF (%)		t 值	P 值
	治疗前	治疗后		
对照组 (n=39)	37.59 ± 4.34	42.37 ± 5.37	4.323	0.000
观察组 (n=39)	37.27 ± 4.27	48.27 ± 5.98	9.349	0.000
χ^2 值	0.328	4.584		
P 值	0.744	0.000		

组别	LVEDD (mm)				NT-proBNP (pg/mL)			
	治疗前	治疗后	t 值	P 值	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组 (n=39)	62.35 ± 5.24	55.18 ± 4.37	6.563	0.000	3874.12 ± 351.24	3627.45 ± 321.24	3.236	0.000
观察组 (n=39)	62.48 ± 5.48	42.28 ± 4.15	13.809	0.000	3876.84 ± 351.07	2014.27 ± 196.34	28.917	0.000
χ^2 值	0.107	8.186			0.034	26.759		
P 值	0.915	0.000			0.973	0.000		

2.2 两组治疗前后临床指标和血气分析指标水平变化比较

治疗前, 两组临床指标、血气分析指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组 RR、SBP、HR、

PaCO₂ 均低于对照组, PaO₂、SaO₂ 均高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3、4。

表 3: 两组治疗前后临床指标水平变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	RR (次/min)				HR (次/min)			
	治疗前	治疗后	t 值	P 值	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组 (n=39)	41.28 ± 6.37	29.34 ± 4.15	9.808	0.000	94.37 ± 6.37	88.37 ± 4.34	4.861	0.000
观察组 (n=39)	41.27 ± 6.74	22.48 ± 3.28	15.655	0.000	94.56 ± 6.07	84.28 ± 3.37	4.648	0.000
χ^2 值	0.007	8.099			0.135	4.648		
P 值	0.995	0.000			0.893	0.000		

组别	SBP (mmHg)			
	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组 (n=39)	152.37 ± 5.24	132.27 ± 5.37	16.647	0.000
观察组 (n=39)	152.49 ± 5.12	122.18 ± 4.27	25.511	0.000
χ^2 值	0.102	9.275		
P 值	0.919	0.000		

表 4: 两组治疗前后血气分析指标水平变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	PaO ₂ (mmHg)		t 值	P 值
	治疗前	治疗后		
对照组 (n=39)	55.18 ± 5.24	75.51 ± 5.84	16.181	0.000
观察组 (n=39)	55.34 ± 5.37	84.37 ± 6.34	21.820	0.000
χ^2 值	0.133	6.419		
P 值	0.894	0.000		

组别	PaCO ₂ (mmHg)				SaO ₂ (%)			
	治疗前	治疗后	t 值	P 值	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组 (n=39)	57.37 ± 4.25	42.49 ± 5.05	14.079	0.000	54.29 ± 4.15	60.08 ± 4.88	5.644	0.000
观察组 (n=39)	57.46 ± 4.37	31.08 ± 4.49	26.294	0.000	54.37 ± 4.28	70.29 ± 5.12	14.898	0.000
χ^2 值	0.092	10.545			0.084	9.015		
P 值	0.927	0.000			0.933	0.000		

2.3 两组不良反应发生情况比较

观察组不良反应总发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5: 两组不良反应发生情况比较 [例 (%)]

组别	窦性停搏	偶发室性期前收缩	频发室性期前收缩	获得性感染	合计
对照组 (n=39)	2 (5.13)	2 (5.13)	2 (5.13)	1 (2.56)	7 (17.95)
观察组 (n=39)	0	1 (2.56)	0	0	1 (2.56)
χ^2 值	2.053	0.347	2.053	1.013	5.014
P 值	0.152	0.556	0.152	0.314	0.025

3 讨论

重症心力衰竭发病急、进展快, 病程长的特点, 随着病程延长, 心功能会随之逐渐降低, 严重者出现低血压、急性肺水肿症状, 危重患者出现休克, 增加疾病治疗难度, 提高死亡率。治疗重症心力衰竭主要目的是改善心肌缺氧、缺血的症状, 使心脏得到充分的血液供应, 从而缓解其功能障碍症状。药物为临床治疗该病的重要手段, 重组人脑利钠肽为常用的药物之一, 作为机体分泌的一种内源性多肽, 通过大肠杆菌和重组 DNA 技术生产制作, 与心室肌内分泌的内源性脑钠肽氨基酸基本相同, 当药物作用机体后, 可调节血容量、

血压及水电解质的平衡, 提高血管通透性, 降低心脏负荷, 改善心输出量, 治疗取得一定效果, 但单纯使用药物, 其预后效果较差, 无法达到疾病的预后效果, 治疗病程较长, 增加患者经济负担。机械通气能有效呼吸能够显著改善肺部的炎症反应, 减轻心肌负荷, 改善心力衰竭。在药物治疗的基础上联合应用机械通气治疗具有显著的治疗效果, 机械通气的应用在一定程度上改善呼吸肌疲劳, 维持血气指标水平的稳定。而联合重组人脑利钠肽药物实施治疗, 改善疾病的临床症状和体征, 降低回心血量, 保证心脏充分供血、供氧的同时, (下转第 5 页)

见表 3。

表 3: 两组不良反应发生率对比 (n, %)

组别	例数	恶心呕吐	瘙痒	头晕	满意度
对照组	44	1	1	0	4.55%(2/44)
观察组	44	1	1	1	6.82%(3/44)
χ^2					0.135
P					>0.05

3 讨论

牙周炎的发病机制比较复杂,除菌斑微生物外,还有一些局部因素如牙石、创伤性咬合、食物嵌塞、不良习惯等,对牙周病的发生和发展起到促进作用,在确诊牙周炎之后,需要及时进行治疗,否则随着病情进展,患者病情会进一步加重,从而严重影响患者口腔咀嚼功能,并导致患者出现牙齿的松动、移位等临床症状^[5]。

替硝唑是临床上常用的治疗牙周炎的药物,替硝唑可以通过破坏厌氧菌细胞 DNA 链,抑制 DNA 合成,最终发挥抗菌效果,但是大量使用替硝唑容易导致细菌耐药性的产生,同时会增加不良反应发生率,因此整体治疗效果不理想,需要对临床治疗方案进行优化^[6]。

盐酸米诺环素软膏作为一种二甲胺四环素药物,是一种广谱抗菌药,可以抑制细菌蛋白质合成,对多种细菌具有抵抗作用,杀菌效果较强,并且此药物还具有抑制胶原酶活性等作用,有利于阻止牙槽骨吸收,避免牙周组织进一步被破坏,改善口腔环境,两种药物联合使用可以发挥协同作用,进一步提升治疗效果^[7,8]。

研究发现,经不同治疗,观察组治疗的有效率较高,牙周炎相关指标改善明显,与对照组比较差异显著($P<0.05$)。结果说明,对已完成洁治和刮治术的重度牙周炎患者采用盐酸米诺环素软膏联合替硝唑方案治疗,可以有效改善患者临床症状,缓解炎症,减轻患者痛苦,改善患者牙周相关指标,提升整体治疗的有效率。统计对照组和观察组的不良反应发

生率,无明显差异($P>0.05$)。结果说明,对牙周炎患者增加盐酸米诺环素软膏治疗并不会导致患者出现严重不良反应,保证了患者使用盐酸米诺环素软膏的用药的安全性。

综上所述,对于已完成洁治和刮治术的重度牙周炎患者来说,通过使用盐酸米诺环素软膏联合替硝唑治疗,可以显著提升整体治疗效果,改善患者牙周指标,并且用药的安全性较高,建议有条件的口腔诊疗机构在临床中推广使用。

参考文献:

- [1] 朱东飞. 盐酸米诺环素软膏与替硝唑缓释药膜对牙周炎的疗效[J]. 中外医学研究, 2022, 20(2):107-109.
- [2] 欧素珍, 徐玉香. 盐酸米诺环素软膏联合替硝唑片治疗慢性牙周炎的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(3):124-126.
- [3] 陈蕊. 盐酸米诺环素软膏联合替硝唑治疗牙周炎的效果及对患者 PD、GI、PAL 及 PLI 水平的影响[J]. 中国实用医药, 2022, 17(5):161-163.
- [4] 闫志刚. 盐酸米诺环素软膏联合替硝唑对慢性牙周炎患者氧化应激反应及龈沟液炎症因子水平的影响[J]. 中国医药导报, 2021, 18(30):121-124.
- [5] 年丽岩. 盐酸米诺环素软膏联合替硝唑治疗慢性牙周炎的临床疗效及安全性分析[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(16):18-20.
- [6] 胡彤, 胡德良. 替硝唑片联合盐酸米诺环素软膏治疗慢性牙周炎的临床效果[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(31):110-111.
- [7] 陈双桥, 张文菊. 盐酸米诺环素软膏和替硝唑局部用药治疗牙周炎的有效性及其价值探讨[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(11):20-23.
- [8] 李达智, 李馨儿. 盐酸米诺环素软膏联合替硝唑对牙周炎的治疗效果观察[J]. 智慧健康, 2022, 8(26):126-129, 150.

(上接第 2 页)

改善各项血气指标的水平。此外,机械通气通过改善心肌缺血、缺氧,促使心肌细胞活性的恢复,缩小,改善病情严重程度,减少治疗中不良反应,促进心脏功能的快速康复^[3]。

综上所述,在重症心力衰竭患者中联合应用机械通气及重组人脑利钠肽,有效改善心脏缺氧、缺血的状态,促进机体氧合的正常进行,使心率、血压及血氧水平维持稳定状态,减少治疗中不良反应的同时,促进病情的快速康复。

参考文献:

- [1] 张志辉, 刘学松, 陈思蓓, 等. 人巨细胞病毒再活化在非免疫抑制机械通气重症肺炎患者中的发生及预后分析[J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33(3): 286-292.
- [2] 周立涛, 向常清. CRRT 联合重组人脑利钠肽对 CRS 难治性心力衰竭患者 NT-ProBNP、心肾功能的影响[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 40(8): 106-109.
- [3] 李建军. 重症医学科急性呼吸窘迫综合征患者应用机械通气治疗的临床价值体会[J]. 中外医疗, 2022, 38(5): 86-88.

(上接第 3 页)

妊娠率的提升,具有积极意义。除此之外,腹腔镜的应用还可有效提高术者的操作效率,避免对术区周围健康组织造成损伤,与常规手术方法相比,具有更高的安全性。本文研究发现,手术治疗后,患者平均手术时间(59.99 ± 1.78)min、术中出血量(90.26 ± 4.35)ml、平均住院时间(3.11 ± 0.01)d、术后妊娠率 60.61%,与对照组相比,优势显著($p<0.05$)。可以看出,采用该方法治疗,患者的手术时间以及住院时间能够有效缩短、出血量显著减少、术后妊娠率明显提升,表明手术未对患者生育能力造成影响,安全性较强。

综上所述,腹腔镜手术治疗子宫内膜异位症伴不孕,手

术时间短、术中出血量少、患者平均住院时间短、术后妊娠率高,临床疗效显著。

参考文献:

- [1] 吴慧卿, 叶凤如, 黄玉玲. 腹腔镜手术联合药物治疗子宫内膜异位症伴不孕的临床研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2023, 20(25):2568-2569.
- [2] 孔瑞敏. 腹腔镜手术治疗子宫内膜异位症合并不孕患者的疗效观察[J]. 临床医学, 2021, (06):104-106.
- [3] 白图门, 白延青, 姚路. 腹腔镜手术联合醋酸戈舍瑞林缓释植入剂治疗子宫内膜异位症伴不孕的临床观察[J]. 现代实用医学, 2021, (04):432-433+472.