

# 多巴酚丁胺注射液在顽固性心力衰竭中应用疗效分析

萨仁高娃

科尔沁右翼前旗人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i7.17780

**[摘要]** 目的：研究多巴酚丁胺注射液在顽固性心力衰竭治疗中的临床应用效果。方法：本研究纳入我院收治的60例顽固性心力衰竭作为研究对象。采用随机数字表法将其均衡分配至对照组（30例，实施常规治疗）与研究组（30例，采用多巴酚丁胺注射液治疗）。对比两组患者的治疗效果。结果：完成治疗后，研究组患者6分钟步行试验的测量距离相较于对照组显著更长，且其心功能相关指标与血清学检测指标的改善幅度均明显优于对照组，组间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。同时两组患者在不良反应发生率方面，差异不具有统计学意义（ $P > 0.05$ ）。结论：针对顽固性心力衰竭患者采用多巴酚丁胺注射液开展治疗干预，能够有效优化患者的心功能相关指标，有较高的临床安全性。

**[关键词]** 多巴酚丁胺注射液；顽固性心力衰竭；心功能指标

中图分类号：R54 文献标识码：A

## Analysis of the Therapeutic Effect of Dobutamine Injection in the Treatment of Refractory Heart Failure

Gaowa Saren

People's Hospital of Qianqi, Keerqin Right Wing Front Banner

**Abstract:** Objective: To study the clinical application effect of dobutamine injection in the treatment of refractory heart failure. Methods: A total of 60 patients with refractory heart failure admitted to our hospital were included in this study. They were randomly and evenly assigned to the control group (30 cases, receiving conventional treatment) and the study group (30 cases, treated with dobutamine injection) using the random number table method. The therapeutic effects of the two groups were compared. Results: After the completion of treatment, the 6-minute walking test distance of the study group was significantly longer than that of the control group, and the improvement in heart function-related indicators and serological detection indicators was significantly better in the study group than in the control group, with statistically significant differences between the groups ( $P < 0.05$ ). At the same time, there was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion: The use of dobutamine injection for the treatment of patients with refractory heart failure can effectively optimize heart function-related indicators and has high clinical safety.

**Keywords:** Dobutamine injection; Refractory heart failure; Heart function indicators

## 引言

顽固性心力衰竭作为临床领域中一种较为常见且病情严重的病症，具体指患者在已接受常规基础干预，涵盖充分休息、合理饮食调节以及严格的水钠摄入限制等措施，并且经过常规抗心力衰竭药物治疗，如利尿剂、洋地黄类制剂等处理后，其病情依旧未能获得有效缓解，甚至呈现出进一步恶化态势的心力衰竭类型<sup>[1]</sup>。此病症不仅在临床治疗过程中面临较大难度，患者预后状况往往也不理想，更会对患者的生活品质、身体机能及心理健康造成严重的消极影响，同时该病症还伴随着极高的死亡风险。因此，探寻针对顽固性心

力衰竭患者的有效治疗策略，已成为临床诊疗中亟待解决的重要问题<sup>[2]</sup>。在临床常用干预药物中，多巴酚丁胺注射液能够有效增强心肌收缩功能，提升心排量，同时降低外周血管阻力，具备一定的治疗潜力<sup>[3]</sup>。鉴于此，本研究聚焦于考察多巴酚丁胺注射液在顽固性心力衰竭治疗中的临床应用效果，具体如下：

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

本研究的研究对象选取自2023年6月至2025年6月期间，在我院就诊并接受治疗的60例顽固性心力衰竭患者。

纳入标准：（1）患者均符合顽固性心力衰竭的临床诊断规范要求；（2）患者须经超声心动图检测与X线影像学检查综合判定确诊；（3）患者本人及家属已充分知晓本研究的全部内容且自愿签署知情同意书。排除标准：（1）存在严重肝肾功能损伤的患者；（2）存在心源性休克的患者；（3）对本研究使用药物存在过敏反应的患者。依据随机分组方法分成：对照组30例（16例男性，14例女性，平均年龄为67.12±4.38岁），研究组30例（17例男性，13例女性，平均年龄为66.39±4.41岁）。两组的基础数据各项指标均未显示出具备统计学显著性的差异（P>0.05）。

### 1.2 方法

对照组患者接受常规治疗，包括吸氧治疗与常规抗心力衰竭药物干预。同时，医护人员叮嘱患者严格控制食盐摄入量，保证每日有充足睡眠。在口服药物方面，本研究选择倍他乐克口服，初始剂量为6.25mg/次，每日服用2次；后续依据患者临床实际情况，每隔数日至一周调整一次剂量，每次剂量递增幅度为6.25~12.5mg区间，给药频率维持每日2次不变，同时需确保单次最大用药剂量不超过100mg的标准；螺内酯片口服，每次给药剂量为20mg，每日给药2次；呋塞米片口服，每日给药剂量为20~40mg，每日给药1次。

研究组患者在对照组治疗措施的基础上，加用多巴酚丁胺注射液进行干预。给药方式为静脉滴注，初始滴注速率为2μg/(kg·min)；随后根据患者对药物的耐受情况，逐步将滴注速率调整至4μg/(kg·min)，多巴酚丁胺注射液持续给药。

两组患者均持续用药治疗3-5天。

### 1.3 观察指标

对两组患者在治疗前以及治疗后的6分钟步行试验（6MWT）展开对比分析，试验过程中，要求患者在无他人协助的情况下，于一条长度为30米的无障碍走廊内进行往返行走。检测人员每隔2分钟向患者报时一次，整个试验持续6分钟。试验结束后，详细记录两组患者的步行距离数据。

对两组患者在治疗前以及治疗后的左心室舒张末期直径（LVEDD）、左心室射血分数（LVEF）、每搏排出量（SV）、左心室收缩末期直径（LVESD）等。

对两组患者在治疗前以及治疗后的血清学指标展开对比分析，分别采集两组患者4ml外周静脉血，运用酶联免疫吸附测定法进行检测分析脑钠肽（BNP）的含量水平。

对比两组患者在治疗周期中各类不良反应发生状况，涵盖恶心呕吐、头晕头痛以及胸痛等。

### 1.4 统计学分析

数据分析运用SPSS 26.0统计软件进行处理，计量资料

采用t值与 $\bar{x} \pm s$ 进行描述，计数资料则运用卡方值与百分比（%）加以呈现，若P值低于0.05，则判定该差异具备统计学层面的显著性。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前后6MWT对比

两组患者治疗前的6MWT无统计学差异（P>0.05），经治疗后，研究组患者6MWT结果显著优于对照组，两组间差异经统计学检验具有显著性（P<0.05）。见表1。

表1 两组治疗前后的6MWT对比（ $\bar{x} \pm s, m$ ）

组别	例数	治疗前	治疗后
研究组	30	190.43±21.52	423.42±51.37
对照组	30	193.34±21.64	312.75±40.53
t	-	0.522	9.264
P	-	0.604	0.001

### 2.2 两组患者治疗前后的心功能指标对比

研究组患者治疗前的LVEDD指标为(58.08±7.87)mm，对照组患者治疗前的LVEDD指标为(59.34±8.54)mm，t=0.594，P=0.555；研究组患者治疗前的LVEF指标为(31.24±4.48)%，对照组患者治疗前的LVEF指标为(30.86±5.36)%，t=0.298，P=0.767；研究组患者治疗前的SV指标为(59.35±4.77)mL，对照组患者治疗前的SV指标为(58.41±3.99)mL，t=0.828，P=0.411；研究组患者治疗前的LVESD指标为(46.45±3.56)mm，对照组患者治疗前的LVESD指标为(45.72±4.01)mm，t=0.746，P=0.459；

研究组患者治疗后的LVEDD指标为(49.44±4.83)mm，对照组患者治疗后的LVEDD指标为(53.75±3.38)mm，t=4.004，P=0.001；研究组患者治疗后的LVEF指标为(38.37±2.35)%，对照组患者治疗后的LVEF指标为(35.59±1.66)%，t=5.292，P=0.001；研究组患者治疗后的SV指标为(73.15±4.14)mL，对照组患者治疗后的SV指标为(65.84±3.82)mL，t=7.108，P=0.001；研究组患者治疗后的LVESD指标为(37.86±4.18)mm，对照组患者治疗后的LVESD指标为(42.17±5.54)mm，t=3.402，P=0.001；

两组患者治疗前的心功能指标均无统计学差异（P>0.05），治疗后研究组患者的心功能指标明显比对照组更优，差异具有统计学意义（P<0.05）。

### 2.3 两组患者治疗前后的血清学指标对比

研究组患者治疗前的BNP指标为(353.57±46.39)pg/L，对照组患者治疗前的BNP指标为(352.22±46.24)pg/L，t=0.113，P=0.911；

研究组患者治疗后的BNP指标为(208.62±22.25)pg/L，对照组患者治疗后的BNP指标为(293.13±33.43)pg/L，t=11.527，P=0.001；

两组患者治疗前的BNP无统计学差异（P>0.05），经

治疗后, 研究组患者 BNP 指标显著优于对照组, 两组间差异经统计学检验具有显著性 ( $P < 0.05$ )。

#### 2.4 两组患者的不良反应发生情况对比

研究组与对照组的不良反应发生率分别为 20% (6 例) 和 13.33% (4 例),  $\chi^2=0.480$ ,  $P=0.488$ ; 两组患者不良反应发生率的对比结果无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 3 讨论

于心力衰竭患者范畴内, 有部分患者即便历经长时间针对性治疗措施, 其病情依旧未获有效管控, 甚至呈现出症状进一步加重的态势, 此类临床病例被界定为顽固性心力衰竭。在当前临床实践中, 对于顽固性心力衰竭的治疗, 常运用氧疗、利尿剂、血管扩张等针对性干预措施。然而, 即便采取了这些治疗手段, 仍有相当一部分患者于治疗后无法收获令人满意的预后成效。基于上述情况, 探寻一种更具成效的治疗策略, 对于改善顽固性心力衰竭患者的预后状况、提高其生活质量, 具有至关重要的现实意义。多巴酚丁胺注射液属于  $\beta$  肾上腺素能受体激动剂类别药物, 它对心肌具有正性肌力效应。该药物的作用靶点主要聚焦于  $\beta_1$  受体, 能够直接对心脏的  $\beta_1$  受体产生激动作用, 进而增强心肌的收缩能力, 促使心脏每搏输出量增加, 最终实现心排血量的提升; 同时, 它还能在增强心肌收缩力的过程中, 增加冠状动脉血流量, 伴随心肌耗氧量的相应升高<sup>[4]</sup>。

顽固性心力衰竭的显著标志之一为心功能出现损伤, 基于此, 在临床诊疗过程中, 通常把心功能改善的幅度当作衡量顽固性心力衰竭临床疗效以及预测患者预后状况的关键指标。其中 LVEDD、SV、LVEF 和 LVESD 能够为医生判断心脏的收缩功能状态提供重要辅助依据; 而 6MWT 则有助于医生了解患者在承受不同运动负荷时的耐受能力, 进而以此为依据对患者的心功能改善状况进行综合评估<sup>[5]</sup>。本研究结果表明, 完成治疗后, 研究组患者的 6MWT 距离显著长于对照组, 且其心功能相关指标改善程度也明显优于对照组 ( $P < 0.05$ )。分析原因为顽固性心力衰竭患者往往病程迁延日久, 在持续接受正性肌力药物干预的阶段, 这类药物或许会加剧对心肌组织的损害程度。与此同时, 若长时间运用利尿剂开展治疗, 极易导致体液在机体内出现异常积聚, 由此给后续治疗增添了更大的难度<sup>[6]</sup>。多巴酚丁胺注射液作为多巴胺的衍生类药剂, 虽同样归类于正性肌力药物, 却有着独特的心肌保护效能。其作用机制在于一方面可经由激活  $\beta_1$  受体, 提升心肌收缩力并优化心肌的代谢状态; 另一方面, 能降低外周血管的阻力, 缓解心室所承受的充盈负荷, 进而切实推动心功能的复原<sup>[7]</sup>。在临床诊疗中, BNP 在人体内分布较为广泛, 心脏、脑、脊髓等组织中均有其存在。其中, 心脏组织内的 BNP 含量最高, 且多集中于心房组织。它主要由心室肌细胞合成并分泌。当心室负荷发生变化、室壁张力出现改变时, 会刺激 BNP 的分泌, 使其释放进入血液循

环系统, 进而导致血清中 BNP 的含量升高。该物质能够拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统, 发挥维持血压稳定、调节血容量以及保持水钠平衡的作用; 此外, 它还可扩张血管, 降低外周血管阻力, 对心功能起到维护作用。当心室处于负荷过重或扩张状态时, BNP 的表达水平会显著升高, 因此在评估心室功能方面, BNP 具有更高的灵敏度和更强的特异度<sup>[8]</sup>。本研究结果显示, 治疗结束后, 研究组患者的 BNP 水平改善情况显著优于对照组 ( $P < 0.05$ )。这一结果有力地证实了多巴酚丁胺注射液在改善患者心功能指标方面具有积极的作用。此外, 本研究统计分析了两组患者治疗期间的不良反应发生情况, 结果显示两组间差异不具统计学显著性 ( $P > 0.05$ )。这一结果表明, 在常规治疗基础上加用多巴酚丁胺注射液, 不会额外增加患者的不良反应发生风险, 在临床应用中具有良好安全性。

综上所述, 针对顽固性心力衰竭患者采用多巴酚丁胺注射液开展治疗干预, 能够有效优化患者的心功能相关指标, 有较高的临床安全性。

#### [参考文献]

- [1]马新豫, 黄茂联合多巴酚丁胺及酚妥拉明治疗慢性肺源性心脏病顽固性心力衰竭疗效观察[J]. 新乡医学院学报, 2021, 38(2): 133-136.
- [2]万瑞廷. 多巴胺联合多巴酚丁胺治疗顽固性心力衰竭的临床效果分析[J]. 中外医药研究, 2023, 2(8): 30-32.
- [3]吴传忠, 黄观育, 吴小玲. 多巴酚丁胺联合米力农对顽固性心力衰竭的疗效及对心功能的影响[J]. 中国处方药, 2022, 20(12): 123-125.
- [4]李金芝, 刘琳琳, 王莹. 左西孟旦、多巴酚丁胺与米力农治疗重症顽固性心力衰竭对尿酸及心功能的影响[J]. 江西医药, 2022, 57(1): 49-52.
- [5]何颜翔, 王豪. 重症肺炎合并心力衰竭患儿应用多巴酚丁胺联合西地兰治疗的效果分析[J]. 药品评价, 2024, 21(11): 1374-1377.
- [6]赵泽明. 左西孟旦联合多巴酚丁胺对老年急性心肌梗死合并心源性休克患者的疗效及预后观察[J]. 黑龙江医学, 2023, 47(10): 1198-1200.
- [7]苏永新. 多巴酚丁胺联合螺内酯治疗重症心力衰竭患者的临床疗效探讨[J]. 数理医药学杂志, 2022, 35(2): 227-229.
- [8]侯伟娜. 慢性肺心病肺动脉高压继发心力衰竭患者采用前列地尔及多巴酚丁胺治疗的临床研究[J]. 智慧健康, 2022, 8(36): 48-52.

#### 作者简介:

萨仁高娃 (1986.11-), 女, 蒙古族, 内蒙古兴安盟科尔沁右翼前旗人, 本科, 中级, 研究方向为心血管。