

## 冠心病患者应用心脏超声左心室造影的意义探析

刘 杰

金湖县人民医院 江苏淮安

**【摘要】目的** 探究心脏超声左心室造影在冠心病患者中的应用效果。**方法** 选取本院在 2021 年 9 月-2022 年 11 月期间收治的 50 例冠心病患者为研究对象，上述患者均采取介入治疗，患者于治疗前后采取心脏超声左心室造影，将其设为实验组。选取同期健康人群 50 例作为参考组，同样采取心脏超声左心室造影。比较两组 EDV、ESV、SV、EF、LVEF、LVEDP、K 值及 T 值指标情况。**结果** 实验组治疗前 LVEF、LVEDP、K 值及 T 值与参考组对比有明显差异，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，实验组治疗后与治疗前比较有明显改善，差异有统计意义 ( $P < 0.05$ )，实验组治疗后与参考组对比差异不明显，无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。实验组治疗前 EDV、ESV、SV、EF 指标于参考组比较有明显差异，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，实验组治疗后与治疗前比较有明显改善，差异有统计意义 ( $P < 0.05$ )，实验组治疗后与参考组对比差异不明显，无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 在冠心病患者中采取心脏超声左心室造影具有重要的意义，特别是在患者采取介入治疗前后进行能够有效表达左心室收缩、舒张功能及左心室功能指标的变化情况，可对介入治疗的效果做出有效评价。

**【关键词】** 冠心病；心脏超声左心室造影；意义探析；左心室收缩、舒张功能；左心室功能指标

**【收稿日期】** 2023 年 1 月 5 日 **【出刊日期】** 2023 年 1 月 20 日 **【DOI】** 10.12208/j.imrf.20230008

### Significance of left ventricular echocardiography in patients with coronary heart disease

Jie Liu

Jinhu People's Hospital, Huai 'an, Jiangsu, China

**【Abstract】Objective** To investigate the effect of left ventricular echocardiography in patients with coronary heart disease. **Methods** 50 patients with coronary heart disease admitted in our hospital from September 2021 to November 2022 were selected as the study objects. All the patients were treated with interventional therapy. Before and after treatment, patients were treated with echocardiography of left ventricle, and they were set as the experimental group. 50 healthy people in the same period were selected as the reference group. The indexes of EDV, ESV, SV, EF, LVEF, LVEDP, K value and T value were compared between the two groups. **Results** Before treatment, LVEF, LVEDP, K value and T value in the experimental group were significantly different from those in the reference group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the experimental group was significantly improved compared with those before treatment, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). After treatment, there was no significant difference between the experimental group and the reference group, without statistical significance ( $P > 0.05$ ). The indexes of EDV, ESV, SV and EF in the experimental group before treatment were significantly different from those in the reference group ( $P < 0.05$ ), and the experimental group improved significantly after treatment compared with those before treatment, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). The experimental group had no statistical significance after treatment compared with the reference group ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** It is of great significance to take echocardiography of left ventricle in patients with coronary heart disease, especially before and after the intervention treatment, which can effectively express the changes of left ventricular systolic and diastolic functions and indexes of left ventricular function, and can effectively evaluate the effect of intervention treatment.

**【Keywords】** Coronary heart disease; Echocardiographic left ventriculography; Meaning analysis; Left

ventricular systolic and diastolic function; Left ventricular function index

冠心病是一种临床常见心血管疾病，本病是由于冠状动脉血管出现动脉粥样硬化病变，使血管腔变窄或闭塞，从而导致心肌缺血、缺氧或者坏死所引发的心脏病<sup>[1]</sup>。有关统计资料表明，近年来冠心病的发生率呈逐年上升的趋势，会严重危害患者的生命和健康。经皮冠状动脉介入治疗技术（PCI）是经心导管技术将狭窄乃至闭塞的冠状动脉腔疏通，以提高心肌血流灌注水平的一种治疗手段，冠心病介入治疗 PCI 期间常规心脏超声左心室造影能测量心壁、心室和瓣膜的周期性运动，且能直观地表达左心室内部活动情况<sup>[2]</sup>。为此，探究心脏超声左心室造影在冠心病患者中的应用效果。结果详见下文。

1 资料与方法

1.1 基础资料

选取本院在 2021 年 9 月-2022 年 11 月期间收治的 50 例冠心病患者为研究对象，上述患者均采取介入治疗，患者于治疗前后采取心脏超声左心室造影，将其设为实验组，选取同期健康人群 50 例作为参考组，同样采取心脏超声左心室造影。其中实验组男性 26 例，女性 24 例 年龄 56-83 岁 均值（68.65±3.45）岁。参考组男性 24 例，女性 26 例，年龄 57-82 岁，均值（68.58±3.54）岁。两组资料对比差异不明显，不符合统计学含义（ $P>0.05$ ）。

1.2 方法

实验组介入治疗前后及参考组均采取心脏超声左心室造影。对相关参数进行设定，使用 Seldinger 法根据规程予以相应的操作。采取桡动脉或股动脉

穿刺置管术，将尾导管经主动脉瓣置入左心室位置，随后取右前斜 30° 按照每秒 12 ~15 ml 的速率进行对比剂（碘普罗胺，剂量：20 ~30 ml）。在此过程中，对左心室射血分数（LVEF）、左心室舒张末压（LVEDP）、室腔硬度常数（K 值）及等容舒张期压力下降时间常数（T 值）指标参数进行观察及记录。随后采取超声心动图检查:对两组胸骨旁左心室长轴、各水平短轴、心尖两腔心等切面予以常规探查，并使用 Simpson 法对左心室舒张末期容积（EDV）、收缩末期容积（ESV）数值进行计算，获得每搏输出量（SV）以及射血分数（EF）等相关指标。

1.3 指标观察

观察比较两组 EDV、ESV、SV、EF、LVEF、LVEDP、K 值及 T 值指标情况。

1.4 统计学方法

研究所得到的数据均采用 SPSS 23.0 软件进行处理。（ $\bar{x} \pm s$ ）用于表示计量资料，用  $t$  检验；（%）用于表示计数资料，用（ $\chi^2$ ）检验。当所计算出的  $P<0.05$  时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

2 结果

2.1 两组左心室造影心功能指标对比分析

表 1 所见，实验组治疗前 LVEF、LVEDP、K 值及 T 值与参考组对比有明显差异，有统计学意义（ $P<0.05$ ），实验组治疗后与治疗前比较有明显改善，差异有统计意义（ $P<0.05$ ），实验组治疗后与参考组对比差异不明显，无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

表 1 2 组心功能指标（ $\bar{x} \pm s$ ）

心功能指标	实验组 (n=50)		参考组 (n=50)
	治疗前	治疗后	
LVEF (%)	68.65±7.65 <sup>a</sup>	75.45±8.34 <sup>bC</sup>	76.32±7.65
LVEDP (mmHg)	15.65±3.46 <sup>a</sup>	9.65±4.32 <sup>bC</sup>	9.87±4.25
K 值	0.057±0.005 <sup>a</sup>	0.033±0.002 <sup>bC</sup>	0.034±0.002
T 值	56.53±6.57 <sup>a</sup>	43.42±6.54 <sup>bC</sup>	44.35±6.53

注：与参考组比较，<sup>a</sup> $P<0.05$ ，有统计学含义，<sup>b</sup> $P>0.05$ ，无统计学含义。与治疗前比较，<sup>c</sup> $P<0.05$ ，有统计学含义。

2.2 两组心脏超声左心室测量指标对比分析

实验组治疗前：EDV（136.54±15.43）ml、ESV（65.42±7.65）ml、SV（71.25±5.68）ml、EF

（68.76±9.84）%。治疗后：EDV（120.54±12.54）ml、ESV（56.76±5.54）ml、SV（61.36±5.63）ml、EF（77.32±6.78）%。参考组：EDV（119.43±12.58）

ml、ESV (55.68±5.68) ml、SV (61.57±5.43) ml、EF (78.76±6.56) %。检验值: 实验组治疗前后对比 EDV( $t=5.6901, P=0.001$ )、ESV( $t=6.4832, P=0.001$ )、SV( $t=8.7444, P=0.001$ )、EF( $t=5.0653, P=0.001$ )。实验组治疗前与参考组对比: EDV( $t=6.077, P=0.001$ )、ESV( $t=7.228, P=0.001$ )、SV( $t=8.7107, P=0.001$ )、EF( $t=5.979, P=0.001$ )。实验组治疗前 EDV、ESV、SV、EF 指标于参考组比较有明显差异, 有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 实验组治疗后与治疗前比较有明显改善, 差异有统计意义 ( $P<0.05$ ), 实验组治疗后与参考组对比差异不明显, 无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

### 3 讨论

冠心病患者行 PCI 术后, 狭窄冠状动脉变得畅通, 促进心肌血流逐渐恢复, 继而心功能好转。但是冠心病会不同程度地破坏正常心功能, 即使建立起冠状动脉血运重建的有效通道, 心功能仍不能完全恢复到正常水平, 还需随着时间推移不断地发挥修复作用才能逐渐转归<sup>[3]</sup>。临床上, 心脏超声左心室造影是测定左心室功能的一种常用手段, 在心功能评价以及疗效与预后评估等方面发挥着重要的意义。

超声心动图是评估人体左心室功能最重要的手段之一, 其效果确切。但因左心室结构较复杂, 有多种因素对超声心动图结果产生影响<sup>[4]</sup>。因此, 单一超声心动图结果科学性不足。具体原因为左心室是持续运动和发展, 因此不可能长期滞留于某种状态, 故心脏超声不能用于心动周期的全部指标。<sup>[6-7]</sup>射血分数 (EF) 是每搏输出量在心室舒张末期容积中所占百分比, 正常值 50-70%。EF 属于容积比率指标, 其从容积角度反映心室射血功能, 是判诊冠心病最主要的指征之一。左心室造影为目前确定左心室功能的最确切手段。但是这种方法具有创性, 操作繁杂, 不便反复研究和动态观察, 也不易被患者接受, 所以只适合一些特殊的场合, 因此有一定的局限性。心脏彩超是无创性诊断手段, 其可以统计心脏每跳动一次所产出的血流量和心室内舒张末期容积之比, 也就是左室射血分数, 来有效地观测患者的心肌收缩力。然而, 一些研究指出, 心脏超声图像分辨率与左心室造影相比偏低, 对心内膜轮廓的界定不明确, 从而降低了对 EF 测定值的精度。因此, 建议将这两种方法结合起来使用, 可以提高 EF 检测精度, 并减少左心室

造影所带来的创伤。

结果可见, 提示冠心病患者上述指标治疗前与正常人群有明显差异, 证明可通过心脏超声左心室造影检测上述指标可明确患者病情。在冠心病患者采取治疗后施行心脏超声左心室造影, 显示各项指标相比较治疗前明显改善, 且接近于正常人水平, 说明患者获得了明显的治疗效果。因此对上数指标采取心脏超声左心室造影能够有效评价患者的治疗效果。

综上所述, 在冠心病患者中采取心脏超声左心室造影具有重要的意义, 特别是在患者采取介入治疗前后进行能够有效表达左心室收缩、舒张功能及左心室功能指标的变化情况, 可对介入治疗的效果做出有效评价。

### 参考文献

- [1] 踪念玉. 冠心病介入治疗前后通过心脏超声左心室造影观察左心室功能的价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(18): 126-127.
- [2] 鲍云, 张刚成, 龙恺, 郑璇, 何俊. 左心室造影在急性心梗并发室间隔穿孔封堵术中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2021, 31(05): 767-769.
- [3] 曾鹏, 刘忠, 顾斌凯, 王青松, 黄旭辉, 邱素清, 成官迅. MSCT 冠脉造影和心脏成像在冠心病中的应用价值[J]. 医学信息, 2021, 34(05): 176-178.
- [4] 郑林晖, 李裕生, 卓冠航. 冠心病节段性室壁运动异常诊断中心脏超声的应用效果观察[J]. 心血管病防治知识, 2020, 10(31): 10-12.
- [5] 张玉琦. 心脏超声左心室造影对冠心病介入治疗前后左心室功能变化的影响[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(19): 130-132.
- [6] 周绍喜. 冠心病患者使用超声心动图与心脏超声造影的价值分析[J]. 现代医用影像学, 2020, 29(05): 940-942.
- [7] 陈玲. 分析心脏彩超在冠心病患者节段性室壁运动异常诊断中的临床研究[J]. 中外医疗, 2021, 40(7): 3.
- [8] 茶丽珠, 吕云, 陈宗宁. 心脏超声左心室造影对冠心病介入治疗前后左心室功能变化的影响[J]. 河北医药, 2019, 41(09): 1398-1400.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS