

## 探讨高血压左心室肥厚伴左心力衰竭的心脏超声诊断效果

李宛臻

吉林省通化市中医院 吉林通化

**【摘要】目的** 分析在高血压左心室肥厚伴左心力衰竭患者中采用心脏超声诊断的临床效果。**方法** 随机抽取在我院接受诊断治疗的高血压左心室肥厚伴左心力衰竭患者 40 例作为观察组，同期筛选 40 例健康体检者作为对照组，两组均采取心脏超声检查，诊断金标准为冠状动脉造影检查结果，将两组最终检查结果进行总结分析。**结果** 研究表明，在高血压左心室肥厚合并左心衰竭患者中，心脏超声检查显示观察组的心功能参数与健康对照组相比，存在显著统计学差异 ( $P < 0.05$ )。值得注意的是，心脏超声检查所评估的心功能分级与冠状动脉造影的检测结果无显著差异 ( $P > 0.05$ )。**结论** 心脏超声作为一种高效且无创的检查手段，在高血压左心室肥厚合并左心衰竭患者的诊断中显示出高度准确性，显著提升了临床诊断的效率，且更易于患者接受。

**【关键词】** 高血压左心室肥厚；左心力衰竭；心脏超声；诊断效果

**【收稿日期】** 2025 年 3 月 22 日

**【出刊日期】** 2025 年 4 月 29 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20250190

### To investigate the diagnostic effect of cardiac ultrasound in hypertensive left ventricular hypertrophy with left heart failure

Wanzhen Li

Jilin Province, Tonghua City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tonghua, Jilin

**【Abstract】 Objective** To analyze the clinical effect of cardiac ultrasound in patients with hypertensive left ventricular hypertrophy with left heart failure. **Methods** randomly selected in our hospital for diagnostic treatment of 40 patients with hypertension left ventricular hypertrophy with left heart failure as observation group, screening 40 cases of health examination as the control group, both groups take cardiac ultrasound examination, diagnostic gold standard for coronary angiography examination results, the final examination results of two groups were summarized. **Results** The results showed that in patients with hypertensive left ventricular hypertrophy combined with left heart failure, cardiac ultrasound showed a significant difference in cardiac function parameters in the observed group compared with the healthy controls ( $P < 0.05$ ). Notably, the cardiac function grade was not significantly different from the coronary angiography ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** As a highly effective and non-invasive examination method, cardiac ultrasound has shown high accuracy in the diagnosis of patients with hypertensive left ventricular hypertrophy and left heart failure, significantly improves the efficiency of clinical diagnosis, and is more acceptable to patients.

**【Keywords】** Hypertension left ventricular hypertrophy; Left heart failure; Cardiac ultrasound; Diagnostic effect

高血压左心室肥厚伴左心力衰竭是指由于长期高血压导致心脏负荷加重，左心室肌肉增厚，心肌收缩功能减弱，最终引发心力衰竭的病理状态。这一病变过程涉及心脏结构和功能的改变，是高血压严重并发症之一。高血压左心室肥厚和左心力衰竭的诊断主要依赖于临床症状、心电图、血液生化检查等传统方法。然而，这些方法往往存在敏感性低、特异性不足等问题。近年来，心脏超声检查因其无创、实时、可重复等优点，已

成为诊断这两种疾病的重要手段。但当前临床诊断中，仍存在诊断标准不统一、医师经验依赖性强等问题，影响了诊断的准确性和一致性<sup>[1-2]</sup>。为了验证心脏超声在诊断高血压所致左心室肥厚伴随左心衰竭疾病中的实际效用，我院开展了深入的探讨与分析。以下是详细的剖析内容：

#### 1 资料与方法

##### 1.1 基础资料

在本研究中,选取了2024年1月至2025年1月间在我院接受冠状动脉造影检查,并被确诊为高血压左心室肥厚合并左心力衰竭的40例患者作为观察组。选择了同期进行健康体检的40名健康个体作为对照组。观察组中,男性患者22例,女性患者18例,平均年龄为(54.50±2.20)岁。对照组中,男性体检者23例,女性体检者17例,平均年龄为(54.00±2.10)岁。两组受试者在性别和年龄方面的基线资料经统计学分析,差异不具有显著性(P>0.05),表明两组具有可比性。本次研究内容已经过院内伦理委员会人员的审核及批准。

## 1.2 方法

两组研究参与者均接受了冠状动脉造影和心脏彩色多普勒超声检查。以下为检查方法的详细描述:

**冠状动脉血管造影:**采用飞利浦 Allura XPER FD20 和西门子 Artis zee III ceiling 型血管造影系统进行。受检者在检查过程中保持仰卧位。医师首先确定穿刺点,并进行严格的消毒。通过股动脉穿刺,将导管沿动脉路径送至主动脉,并对冠状动脉进行精确的解剖学定位。随后,注入碘造影剂,并利用连续成像技术观察造影剂在冠状动脉中的流动情况,以此评估心肌节段的运动状态。

**心脏彩色多普勒超声检查:**受检者在检查前需脱去上衣,并采取左侧卧位。检查设备为飞利浦 IE33 型彩色多普勒超声诊断系统,配备 3.5MHz 的 S5-1 型探头。通过系统的扫描功能,专业人员对心脏的解剖结构和功能状态进行详细观察。

在扫描过程中,操作者会根据需要动态调整探头的位置和角度,以获得高质量的影像资料,这些资料随后用于心脏功能的分析。医生将记录心脏的各项参数,包括室壁运动、血流速度等。基于收集到的数据,医生将进行详细的分析和诊断,以确定是否存在冠心病相关的节段性心肌运动异常。如有需要,还将进行心脏的切面扫描,包括心室长轴和短轴切面,以获得更详尽的信息,并对实际情况进行记录和评估。通过应用超声心动图或多普勒超声心动图技术,可以观察心脏的结构、

功能以及血流动力学。通过心脏的切面扫描,包括心室长轴和短轴切面,能够详细评估心脏壁的运动、心腔的大小和形状、心瓣膜功能等。

## 1.3 观察指标

1)心脏超声:使用心脏超声检查测定心功能指标,包括左心室射血分数(LVEF)、左房内径(LAD)、左心室收缩末期内径(LVESD)和左心室舒张末期内径(LVEDD)。将观察组和对照组的检查结果进行对比分析。

2)心功能级别:主要评判观察组慢性心力衰竭患者。根据心功能级别标准进行测定:I级表示患者可以进行一般体力活动;II级表示体力活动受限,活动后出现气短、心悸,休息后消失;III级表示体力活动过后受限,活动后明显不适。

## 1.4 统计学分析

本研究采用 SPSS24.0 软件进行数据处理。对于两组的计量指标描述使用均值±标准差,并使用 t 检验进行比较;计数指标用 n (%) 描述,另外采取  $\chi^2$  检验。统计学上, P 值小于 0.05 视为具有显著差异。

## 2 结果

### 2.1 心功能指标组间比较

根据最终检查结果,观察组的患者在心功能各项指标上显示出异常,与作为对照组的健康体检者相比,存在显著差异(P<0.05),具体数据详见表1。

### 2.2 心功能分级方法比较

经过对比分析,发现心脏超声检查所确定的观察组患者心功能分级与冠状动脉造影检查所得分级高度一致,两组数据对比显示无统计学差异(P>0.05),详见表2。

## 3 讨论

高血压左心室肥厚与左心力衰竭的发生与多种因素相关,如长期血压控制不佳、年龄增长、遗传因素等。左心室肥厚可能导致心脏负担加重,进而引发左心力衰竭,严重影响患者生活质量,甚至危及生命。高血压左心室肥厚是左心力衰竭的常见诱因,两者相互影响,危害性不容忽视<sup>[3-4]</sup>。

表1 两组心功能指标对比[n、 $\bar{x} \pm s$ ]

组别	例	LAD/mm	LVESD/mm	LVEDD/mm	LVEF/%
观察组	40	34.46±2.56	39.25±2.75	51.09±4.15	56.15±4.86
对照组	40	30.38±2.23	31.46±2.36	45.38±3.87	62.49±5.98
t 值		7.7867	13.5956	6.3641	5.2035
P 值		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

表2 心功能分级对比详情[n、 $\bar{x} \pm s$ ]

组别	例	I级	II级	III级
冠状动脉造影	40	22 (55.00)	13 (32.50)	5 (12.50)
心脏超声	40	21 (52.50)	14 (35.00)	5 (12.50)
$\chi^2$ 值		0.0503	0.0559	0.1143
P 值		0.8225	0.8130	0.7353

高血压左心室肥厚伴左心力衰竭的病情复杂，导致临床诊断存在一定难度。一方面，这两种病症的临床表现相似，容易造成混淆；另一方面，患者间的个体差异显著，确定具体的病因存在困难；此外，相关检查结果可能存在假阳性或假阴性，这都会影响诊断的准确性。因此，提高诊断水平对于早期治疗具有重要意义<sup>[5-6]</sup>。为了增强高血压患者左心室肥厚和左心衰竭的诊断准确性，我院对患者实施了心脏超声检查，并将所得结果与健康体检者的检查结果进行了对照分析。分析结果表明，观察组患者的多项心功能指标与健康体检组的对照组相比呈现出显著的不同；与冠状动脉造影检查结果相比较，心脏超声检查在确定观察组患者的心功能分级方面显示出更高的准确率。

心脏超声作为一种先进的医学影像技术，在高血压左心室肥厚伴左心力衰竭疾病的诊断中发挥着至关重要的作用。其原理基于超声波的物理特性，通过发射高频声波并接收其反射信号，生成心脏结构的实时动态图像，从而实现对心脏结构和功能的详细评估。该技术不仅能够直观地显示心腔大小、心室壁厚度以及瓣膜功能，还能评估心脏的泵血功能和血流动力学状况<sup>[7-8]</sup>。心脏超声检查具有无创、实时、安全、经济、易于操作等显著优势，能够为临床医生提供全面的心脏功能信息，对于高血压左心室肥厚和左心力衰竭的诊断、病情评估及治疗方案的制定与调整提供重要依据。此外，心脏超声在监测疾病进展、疗效评估以及指导患者康复过程中也扮演着不可或缺的角色，是心血管疾病诊疗过程中的关键工具之一<sup>[9-10]</sup>。

由此可知，心脏超声在诊断高血压左心室肥厚伴左心力衰竭中发挥着关键作用。它通过实时成像，能够清晰展示心脏结构和功能，帮助医生评估心脏功能、测量心腔大小和室壁厚度。其优势在于无创、便捷、重复性好，可动态监测病情变化，为临床治疗提供准确依据。

## 参考文献

- [1] 韩昕妍.探讨高血压左心室肥厚伴左心力衰竭的心脏超声诊断效果[J].中国医药指南,2021,19(4):72-73,76.
- [2] 徐彬彬.高血压左心室肥厚伴左心力衰竭的心脏超声诊断效果观察[J].婚育与健康,2024,30(3):61-63.
- [3] 张小丽,莎日图.高血压左心室肥厚伴左心力衰竭的心脏超声诊断[J].中国药物与临床,2020,20(11):1806-1807.
- [4] 李金芳,张志新.心脏超声诊断高血压左室肥厚伴左心力衰竭的应用价值分析[J].影像研究与医学应用,2024,8(1):78-80.
- [5] 燕美芹,王朝辉.心脏彩色多普勒超声诊断高血压左室肥厚伴心力衰竭的效果分析[J].当代医药论丛,2024, 22(33):88-90.
- [6] 刘月,赵宏伟,牛殿英.心脏超声诊断高血压左室肥厚伴左心力衰竭的价值研究[J].临床医学,2022,42(5):74-75.
- [7] 刘毅,邓菊芳.心脏超声诊断高血压左心室肥厚伴左心力衰竭的效果研究[J].中外医药研究,2023,2(28):138-140.
- [8] 王莉娜,王坚.高血压左室肥厚伴左心力衰竭的心脏超声诊断研究[J].影像研究与医学应用,2020,4(9):172-173.
- [9] 李贺妍.高血压左室肥厚伴心力衰竭患者心脏超声诊断的临床价值[J].首都食品与医药,2020,27(15):86-87.
- [10] 李少君,李春燕,何伟明.心脏超声诊断高血压左室肥厚伴左心力衰竭的临床分析[J].现代医用影像学,2021,30(3):567-569.

版权声明：©2025 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