

# 心脏彩超在诊断多病因慢性心力衰竭时的临床应用分析

吴陈燚

沭阳铭和医院 江苏 宿迁 223600

**【摘要】目的：**研究分析多病因慢性心力衰竭诊断中应用心脏彩超的临床价值。**方法：**研究年限跨度区间为2020年6月—2021年6月，择取来本院就诊的48例多病因慢性心力衰竭患者为研究组，另择取同期至本院行健康体检人员48例为对照组，两组均行心脏彩超检查，依据LVEF值将研究组患者划分为研究A组（ $n=19$ ，LVEF正常）、研究B组（ $n=29$ ，LVEF低于正常值），对比分析具体检查结果。**结果：**对比研究组与对照组LVEF、LAD、LVDD，存在显著差异（ $P < 0.05$ ）；对比研究A组、研究B组治疗前后LVEF值，治疗前后研究A组均高于研究B组（ $P < 0.05$ ），研究A组组内对比治疗前后无显著差异（ $P > 0.05$ ），研究B组组内对比治疗前后高于治疗前（ $P < 0.05$ ）。**结论：**多病因慢性心力衰竭患者采用心脏超声诊断临床价值突出，可为临床治疗提供可信检测指标，但不可作单一诊断标准。

**【关键词】**心脏彩超；多病因；慢性心力衰竭；诊断

**【中图分类号】**R541.6

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2096-1685(2021)44-31-02

## Clinical analysis of the application of cardiac color ultrasound in the diagnosis of multi-etiology chronic heart failure

WU Chenyi

Minghe Hospital, Shuyang Suqian City, Jiangsu Province 223600

**【Abstract】Objective:** To analyze the clinical value of cardiac color ultrasound in the diagnosis of chronic heart failure. **Methods:** The study period ranged from June 2020 to June 2021, 48 patients with chronic heart failure, 48 patients in the control group, LVEF into group A ( $n=19$ , LVEF), group B ( $n=29$ , LVEF below normal). **Results:** There were significant differences in LVEF, LAD and LVDD between Study Group and Control Group ( $p < 0.05$ ), LVEF of Study Group A and Study Group B were higher than those of Study Group B ( $p < 0.05$ ), there was no significant difference between before and after treatment in group a ( $p > 0.05$ ) and after treatment in group B ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Multi-etiology chronic heart failure patient diagnosis has outstanding clinical value, which can provide reliable testing index for clinical treatment, but can not make a single diagnostic standard.

**【Key words】** heart color ultrasound; multiple etiology; chronic heart failure; diagnosis

多病因慢性心力衰竭属于两种或两种以上病因所致慢性心力衰竭，临床常见致病原因包括高血压、心脏瓣膜病、冠脉粥样硬化、内分泌疾病等，患者主要病理特征为心肌收缩力减弱，心脏搏出血液无法满足机体组织代谢及静脉回流需求，临床表现为乏力、呼吸困难、尿量减少等<sup>[1]</sup>。早期确诊多病因慢性心力衰竭并行对症治疗有助于改善治疗效果，心脏彩超是临床诊断多种心脏病变的影像学检查技术，具有无创及可重复性良好等优势，可清晰显示心脏结构、搏动状态及血流状况，并可显示心脏瓣膜病变情况<sup>[2]</sup>。本研究汇总分析本院收治患者相关资料，讨论并分析心脏彩超诊断的临床价值。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

研究年限跨度区间为2020年6月—2021年6月，择取本院就诊的48例多病因慢性心力衰竭患者为研究组，另择取同期至本院行健康体检人员48例为对照组。研究组男27例，女21例，年龄范围区间值52~68岁，平均（ $60.75 \pm 2.64$ ）岁，病程范围区间值1~6年，平均（ $3.59 \pm 0.64$ ）年。对照组男25例，女23例，年龄54~66岁，平均（ $60.68 \pm 2.59$ ）岁，基础临床资料对照分析评估无显著统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：研究组患者经12导联心电图及其他临床综合检查确诊为慢性心力衰竭，两组均签署研究知情同意书。

排除标准：合并精神类疾病、哺乳期或妊娠期女性及其他无法配合研究患者。

#### 1.2 方法

两组患者均行心脏彩超检查，利用本院彩色多普勒超声诊断仪完成检查，设定超声探头频率为2~4MHz。检查体位为左侧卧位，告知患者检查期间维持身体姿态稳定。超声探头放置于患者心脏搏动区域，详细观察心尖四腔切面情况，观察并测定各房室内径、左右心室外侧壁厚度，观察评估心脏运动状况、室间隔情况。完成上述观察后调整为彩色血流显像模式，观察心脏各瓣膜结构及血流状态。对超声图像实施冻结，采用双平面Simpson法测定左室舒张末期、收缩末期EF值，共测量3个心动周期，计算平均值。

#### 1.3 评价标准

对比研究组与对照组LVEF（左室射血分数）、LAD（左房室内径）、LVDD（左室舒张末期内径），对比研究A组、研究B组治疗前后LVEF。LVEF正常范围为55%~80%，LAD正常范围为35mm以下，LVDD正常范围为37~51mm。

#### 1.4 统计学方法

SPSS 23.0软件分析研究数据，计量资料（ $\bar{x} \pm s$ ）为 $t$ 检验，计数资料%为 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为存在统计学层面差异。

### 2 结果

#### 2.1 对比研究组与对照组LVEF、LAD、LVDD

对比研究组与对照组LVEF、LAD、LVDD，研究组LVEF低于对照组，LAD、LVDD高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表1。

表1 对比研究组与对照组LVEF、LAD、LVDD（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	LVEF (%)	LAD (mm)	LVDD (mm)
研究组 ( $n=48$ )	$33.45 \pm 5.68$	$54.76 \pm 8.51$	$54.45 \pm 8.76$
对照组 ( $n=48$ )	$64.38 \pm 8.94$	$42.99 \pm 6.04$	$44.21 \pm 7.52$
$t$ 值	20.232	7.814	6.145
$P$ 值	0.000	0.000	0.000

2.2 对比研究 A 组、研究 B 组治疗前后 LVEF 值

依据 LVEF 值将研究组患者划分为研究 A 组 (n=19, LVEF 正常)、研究 B 组 (n=29, LVEF 低于正常值)。治疗前后研究

A 组均高于研究 B 组 (P < 0.05), 研究 A 组组内对比治疗前后无显著差异 (P > 0.05), 研究 B 组组内对比治疗后高于治疗前 (P < 0.05)。见表 2。

表 2 对比研究 A 组、研究 B 组治疗前后 LVEF 值 (x̄ ± s)

组别	治疗前	治疗后	t 值	P 值
研究 A 组 (n=19)	59.85 ± 4.33	59.27 ± 4.15	0.422	0.676
研究 B 组 (n=29)	30.24 ± 2.06	54.01 ± 3.27	33.121	0.000
t 值	31.853	4.896	-	-
P 值	0.000	0.000	-	-

3 讨论

多病因慢性心力衰竭在老年群体中发病率较高, 其主要病理变化为原发性慢性心肌病及心室长期处于超负荷运转状态所致心肌收缩受到不同程度抑制, 收缩力逐步减弱, 心排血量无法满足机体代谢需求, 继而诱发慢性心力衰竭<sup>[3]</sup>。多病因心力衰竭包括左心衰、右心衰、全心衰等类型, 其中左心衰为主要病理类型, 患者临床表现为肺部组织瘀血、乏力、水肿等症状<sup>[4]</sup>。

为提高多病因慢性心力衰竭治疗效果, 临床需采取有效的方案行全面诊断评估。心脏彩超是临床诊断多病因慢性心力衰竭的无创影像学检查技术, 是现阶段唯一能够动态化显示心脏搏动、血流状态、心腔内部结构的检查方案<sup>[5]</sup>。心脏彩超检查可显示并测定心脏不同房室内径、室壁与室间隔厚度, 也可显示室壁节段性运动与整体运动状况, 清晰显示心脏瓣膜结构及功能是否存在异常, 并可辅助诊断心肌病变<sup>[6]</sup>。相关临床研究证实, 慢性心力衰竭患者左心室收缩力逐步减弱, 左心室内径显著增大, 医师依据心脏彩超提供的的心脏功能及运动相关信息可准确评估患者病情特点, 进而为临床诊断及治疗提供参考依据。另外, 心脏彩超检查具有无创及良好的可重复性, 操作简便, 检查耗时短, 检查费用低廉, 可在基层医疗机构中全面推广应用<sup>[7]</sup>。本研究相关数据显示, 研究组 LVEF 低于对照组, LAD、LVDD 高于对照组, 提示慢性心力衰竭患者 LAD、LVDD 显著升高, LVEF 显著降低, 医师依据上述指标可初步诊断多病因慢性心力衰竭。

本研究对研究组 LVEF 正常及 LVEF 降低患者治疗前后心脏超出检查结果进行分析, 结果显示治疗前后研究 A 组均高于研究 B 组, 研究 A 组组内对比治疗前后无显著差异, 研究 B 组组内对比治疗后高于治疗前。多病因慢性心力衰竭诊断中 LVEF 指标不具有特异性, 无法将其作为诊断多病因慢性心力衰竭的单一诊断标准。为提高多病因慢性心力衰竭诊断准确率, 医师需综合分析患者病史、病因、临床表现、生命体征, 并评估其他客观检查结果。左心衰可导致肺部瘀血, 患者多表现为呼吸困难, 右心衰可导致体循环瘀血, 可导致颈部静脉怒张、水肿等临床表现, 医师通过对此类临床表现的综合分析评估可辅助诊断多病因慢性心力

衰竭。

综上分析可知, 多病因慢性心力衰竭患者采用心脏超声诊断临床价值突出, 可为临床治疗提供可信检测指标, 但不可作单一诊断标准。同时, 本次研究受多因素干预, 研究总时间较短, 研究流程设计不同完善系统, 研究样本总量较少, 缺乏同类型数据资料对照综合分析, 多病因慢性心力衰竭患者采用心脏超声诊断的相关机制仍需持续深入研究。

参考文献

- [1] 吕素芝, 崔健娣, 李燕君. 对冠心病慢性心力衰竭患者采取心脏彩色多普勒超声诊断的临床价值进行分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2021,5(3):111-112,118.
- [2] 胡萍. 心脏彩超在诊断多病因慢性心力衰竭时的准确性及临床应用价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2021,5(12):144-145.
- [3] ABDELRAHMAN A, DBSKI M, Qadri S, et al. Association between pre-operative right ventricular impairment on transthoracic echocardiography and outcomes after conventional and minimally invasive mitral valve surgery [J]. Acta cardiologica, 2020(1):1-9.
- [4] 江慧. 超声心动图联合 BNP 检测在慢性心力衰竭中的诊断价值分析 [J]. 基层医学论坛, 2021,25(7):978-979.
- [5] 周洁, 王丽. LA 联合 NT-proBNP、LVEDD 联合 NT-proBNP 对慢性心力衰竭患者的诊断价值 [J]. 吉林医学, 2021,42(9):2073-2075.
- [6] SKLDBORG V, MADSEN P L, DALSGAARD M, et al. Quantification of mitral valve regurgitation by 2D and 3D echocardiography compared with cardiac magnetic resonance a systematic review and meta-analysis [J]. The International Journal of Cardiovascular Imaging, 2020,36(2):279-289.
- [7] 张方芳, 雷向仰, 章可霞, 等. 心脏超声联合血清 N 末端脑钠肽前体水平对慢性心力衰竭的诊断价值 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2021,29(2):130-132.

(上接第 22 页)

治疗下肢静脉曲张的疗效及其对患者瘤坏死因子-α、白介素-6 的影响 [J]. 海南医学, 2016,27(21):3502-3505.

- [6] 李文翔, 陈虎, 刘鹏. 高位结扎隐股静脉交接处联合腔内激光闭合术治疗大隐静脉曲张的疗效 [J]. 安徽医学, 2020,41(12):1437-1440.
- [7] 郭惠庄, 余盛龙, 冯惠岗, 等. DSA 引导下泡沫硬化术与大隐静脉高位结扎联合血管腔内激光治疗下肢静脉曲张的疗

效观察 [J]. 中华介入放射学电子杂志, 2015,3(2):69,73.

- [8] 吉国辉, 张亮, 赵磊, 等. 2 型糖尿病对腔内激光闭合术联合高位结扎治疗大隐静脉曲张疗效影响的研究 [J]. 山西医药杂志, 2020,49(14):1783-1785.
- [9] 程立波. 静脉腔内激光闭合术联合大隐静脉高位结扎术, 主干上段抽剥术治疗静脉曲张的效果分析 [J]. 健康大视野, 2019(24):71,69.