

高血压左心室肥厚伴左心衰竭的心脏彩超诊断价值分析

王 蕾 王亮亮* 王 君 刘 丽 吴晓明

苏州高新区人民医院 江苏 苏州 215000

【摘要】目的：分析心脏彩超用于高血压（HT）左心室肥厚伴左心衰竭（HF）中的诊断价值。**方法：**选取2019年3月—2021年3月本院收治的72例疑似HT左心肥厚伴HF患者纳入A组，同期72例健康体检者纳入B组，分析两组血压、心功能指标差异。**结果：**A组SBP（151.48±4.24）mmHg、DBP（90.41±3.28）mmHg均高于B组（ $P < 0.05$ ）；A组LVPWd（5.61±0.58）mm、LVDd（54.11±1.08）mm、LADd（49.36±2.15）mm等心脏指标均高于B组，LVEF（40.21±3.25）%低于B组（ $P < 0.05$ ）；随着心功能等级增加，患者LVPWd、LVDd、LADd等指标越大，LVEF越低。**结论：**心脏彩超用于HT左心肥厚伴HF患者诊断中，可辅助医师观察患者心脏结构、明确心衰程度，还可监测各项心功能指标变化，进而为后期治疗提供依据。

【关键词】心脏彩超；高血压；左心衰竭；诊断价值

【中图分类号】R445.1

【文献标识码】B

【文章编号】2096-1685(2021)45-27-02

HT左心肥厚伴HF典型症状为气促、气喘、高血压，可损伤心脏功能，增加病死率，分析本病诱因，与高血压引发外周血管阻力增加、血容量增加有关，进而加重心脏负荷。此外，随着发病时间的延长，可致心脏逐渐肥厚、扩大，进而降低心脏功能。左心衰竭主要指左心代偿功能受损，分为急性衰竭、慢性衰竭两种。一般而言，急性左心衰竭与心脏结构、功能异常有关，导致心脏排血量迅速降低，使各器官血液灌注不足，进而诱发急性淤血综合征；而慢性左心衰竭与心血管病变有关，是导致患者死亡的重要因素^[1]。因此早期明确诊断，尽早制定本病治疗计划极为重要。近年来，心脏彩超技术逐渐成熟，本文以2019年3月—2021年3月我院收治的72例疑似HT左心肥厚伴HF患者及同期72例健康体检者探究心脏彩超诊断的价值。

1 资料和方法

1.1 资料

将2019年3月—2021年3月我院收治的72例疑似HT左心肥厚伴HF患者纳入A组，其中42例男、30例女，年龄35~74岁，均龄（52.08±1.41）岁，病程2~16年，均程（7.24±0.61）年；将72例同期健康体检者纳入B组，其中44例男、28例女，年龄36~75岁，均龄（52.11±1.45）岁。入选标准：（1）A组经心电图、血压、心脏彩超检查确诊；（2）B组无心脏方面疾病。排除标准：（1）其他诱因引发心衰、心室肥厚者；（2）肝肾功能障碍者；（3）贫血者；（4）肺部感染者；（5）外科手术者；（6）心脏畸形者。两组样本基线资料分析 $P > 0.05$ 。

1.2 方法

选取PHILIPS iE22型彩超机开展检查，调节探头频率2.5~3.0MHz，辅助受检者左侧卧位，于心尖处开展扫描，探测胸骨左缘，扫描范围包括心尖五腔及四腔心切面、长轴切面等。获

取心脏彩超图像后，由两名专业医师阅片，记录左房内径（LADD）、左室射血分数（LVEF）、左室舒张末期内径（LVDD）、左室后壁厚度（LVPWD）等各项心功能指标差异。

1.3 观察指标

1.3.1 记录两组血压差异，包括SBP、DBP等。

1.3.2 记录两组心功能指标差异，包括LADD、LVEF、LVDD、LVPWD等。

1.3.3 记录不同心功能等级患者的LADD、LVEF、LVDD、LVPWD等心功能指标差异。

1.4 统计学研究

HT左心肥厚伴HF各项指标由SPSS 21.0处理，相关计数、计量数据记录由%、（ $\bar{x} \pm s$ ）完成，两组差异检验 χ^2 、 t 完成。存在统计差异，则 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组血压分析

A组SBP（151.48±4.24）mmHg、DBP（90.41±3.28）mmHg均高于B组（ $P < 0.05$ ）。如表1。

表1 两组血压分析表 [（ $\bar{x} \pm s$ ），mmHg]

组别	SBP	DBP
A组（ $n=36$ ）	151.48±4.24	90.41±3.28
B组（ $n=36$ ）	121.36±3.11	74.68±2.89
t	34.3685	21.5896
P	< 0.05	< 0.05

2.2 两组心功能指标分析

A组LVPWd（5.61±0.58）mm、LVDd（54.11±1.08）mm、LADd（49.36±2.15）mm等心脏指标均高于B组，LVEF（40.21±3.25）%低于B组（ $P < 0.05$ ）。如表2。

表2 两组心功能指标分析表（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	LVPWd（mm）	LVDd（mm）	LADd（mm）	LVEF（%）
A组（ $n=36$ ）	5.61±0.58	54.11±1.08	49.36±2.15	40.21±3.25
B组（ $n=36$ ）	4.51±0.44	47.62±0.96	37.85±1.86	66.17±3.89
t	9.0658	26.9483	24.2921	30.7281
P	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 不同心功能患者各项心功能指标分析

随着心功能等级增加，患者LVPWd、LVDD、LADd等指标

越大，LVEF越低。如表3。

表3 不同心功能患者各项心功能指标分析表 ($\bar{x} \pm s$)

组别	LVPWd (mm)	LVDd (mm)	LADd (mm)	LVEF (%)
Ⅱ级	4.99 ± 0.41	51.11 ± 1.35	46.11 ± 1.93	46.05 ± 2.11
Ⅲ级	5.23 ± 0.43	53.89 ± 1.41	50.05 ± 1.89	39.14 ± 3.24
Ⅳ级	5.98 ± 0.49	57.14 ± 1.62	53.64 ± 2.01	36.48 ± 3.69

3 讨论

中老年人发生高血压风险较高,表现为人体处于静息状态下,SBP、DBP异常升高。发生高血压后,若未及时诊治,极易继发心脏病,发病初期表现为心脏结构变化,即左房室增大,易合并左心肥厚、左心衰竭等病症^[2]。此外,中老年人随着年龄增长,身体机能不断衰退,因此发生高血压后,继发心脑血管、肾脏器质性病变的风险增加,且随着病情持续发展,还可增加循环阻力。由于高血压患者机体长期处于高压状态,可增加心脏负荷,此时左心室通过强化收缩克服外周阻力,进而增加左心室充盈压,致左心房扩张;同时为保障血液进入主动脉,左心室心肌纤维持续增粗,极易引发心肌重构,表现为左心室肥厚^[3]。

心力衰竭影响因素与心脏、大血管病变密不可分,常见诱因如下:(1)与原发性心肌损伤有关,原发性心肌损伤包括心梗、心肌缺血、冠心病、心肌炎及心肌代谢类疾病等。(2)与心脏负荷增加有关,主要与两方面有关,一为压力、二为容量。出现心脏负荷增加后,典型表现为主动脉瓣下压、左心室收缩时射血阻力过大、高血压与肺动脉高压等^[4]。心脏长期处于负荷过重状态下,可诱发心悸,致心肌结构、功能变化,进而降低心脏排血量,诱发心衰。容量负荷过重主要与心脏瓣膜关闭不全有关,致血液反流,可诱发静脉分流性血管病变与左心病变。此外,全身血容量增加、循环血容量增加,也可导致心脏负荷过重,使心室腔出现代偿性增大,进而影响心肌正常收缩,且存在一定心衰风险。继发左心衰竭后,典型症状如下:(1)出现呼吸困难,发生左心衰竭初期,患者多伴劳动性呼吸困难,且运动期间回心血量增加,此时左心房压力增加,可诱发肺淤血,且随着肺部淤血情况持续加重,可致患者平卧状态下回心血量增加,致横膈上抬,进一步加重呼吸困难^[5]。此外,发生心衰后,患者可在夜间熟睡时,憋气惊醒,同时伴呼吸急促、哮鸣音、泡沫样痰、哮鸣音等,即心源性哮喘。(2)出现急性肺水肿,患者发生呼吸困难后,可继发性哮喘,随着病情进展,可发展至肺水肿。(3)出现咳嗽、咳痰症状,受支气管黏膜充血、肺泡充血影响,可诱发咳痰,夜间症状减轻,但坐立时症状减轻,甚至痰液内存在血丝。

目前临床诊断HT左心肥厚伴HF方案众多,包括心电图检查、冠脉造影检查、心脏彩超检查等。其中心电图检查阳性率较低,且筛查心室结构变化、心房增大等疾病时,存在误诊、漏诊风险;而冠脉造影诊断期间存在放射性因素影响,且检查费用高,限制了临床应用^[6]。近年来,心脏彩超技术不断成熟,通过心脏彩超检查可动态显示患者心脏结构、血流变化及心脏搏动等情况,同时可清晰显示心脏各腔大小、形态、位置、血流信息,同时可判断心脏瓣膜功能、心脏损伤、间隔缺损、室壁厚度等信息,进而准确评估心功能状态^[7]。此外,心脏彩超检查具有无创性、可重复操作性,安全性较高,已广泛应用于临床影像学诊断中。

结合相关文献报道,心脏彩超用于HT左心肥厚伴HF诊断中,可提升患者确诊率^[8]。为证实本研究真实性,本院重点分析心脏彩超用于HT左心肥厚伴HF意义。结果表明,A组SBP

(151.48 ± 4.24) mmHg、DBP (90.41 ± 3.28) mmHg均高于B组 ($P < 0.05$); A组LVPWd (5.61 ± 0.58) mm、LVDd (54.11 ± 1.08) mm、LADd (49.36 ± 2.15) mm等心脏指标均高于B组,LVEF (40.21 ± 3.25) % 低于B组 ($P < 0.05$)。提示HT左心肥厚伴HF患者血压高于健康体检者,心功能较健康体检者低。另一组数据表明,随着心功能等级增加,患者LVPWd、LVDd、LADd等指标越大,LVEF越低。分析原因可知,LVPWd指标升高,提示患者心室肥厚度加重,而LVDd、LADd等指标升高,提示患者血管病变程度加重^[9]。一般而言,健康人群LVEF处于50%~70%,能够反映心肌收缩力,LVEF升高,则心肌收缩力强,反之若LVEF ≤ 40%,则提示患者出现心衰,此时心肌细胞进一步受损,甚至凋亡,心肌收缩力降低,此时心脏负荷增大,进而影响心肌输出量。此外,HF患者多伴左心室松弛障碍,可降低心肌顺应性,限制舒张期充盈,同时心搏量降低,进而增加左室舒张末压力,减少心排量,难以满足机体代谢需求,进而导致血液在静脉系统内淤积,诱发一系列临床症状^[10]。因此心功能等级越高,各项心功能指标变化越明显,可通过心脏彩超鉴别患者心功能受损程度。

综上所述,HT左心肥厚伴HF患者选取心脏彩超诊断,可辅助医师了解患者心衰程度,明确心脏结构变化与各项指标变化,进而提升诊断准确率,为临床治疗提供依据,诊断价值较高,可推广应用。

参考文献

- [1] 黄霞. 心脏彩超对高血压左心室肥厚伴左心衰竭的临床诊断意义[J]. 医学食疗与健康,2020,18(7):162-163.
- [2] 吴晓云. 心脏彩超对高血压左心室肥厚伴左心衰竭的临床诊断意义探究[J]. 心理医生,2017,23(17):114-115.
- [3] 徐铅. 心脏彩超对高血压左心室肥厚伴左心衰竭的临床诊断意义[J]. 影像研究与医学应用,2017,1(3):76-78.
- [4] 宋菲. 心脏彩超对高血压左心室肥厚伴左心衰竭的临床诊断意义[J]. 临床医学研究与实践,2018,3(7):163-164.
- [5] 卞连强. 心脏彩超诊断高血压左室肥厚伴左心力衰竭患者的价值分析[J]. 黑龙江医药,2019,32(2):454-456.
- [6] 周红. 心脏彩超对高血压左心室肥厚伴左心衰竭的临床诊断意义[J]. 中国医药指南,2018,16(14):47-48.
- [7] 魏红. 高血压左心室肥厚伴左心衰竭诊断中采用心脏彩超的临床价值分析[J]. 首都食品与医药,2019,26(24):110.
- [8] LIU Feng, ZHOU Fangfei, GUAN Huafang, et al. Diagnostic value of color Doppler echocardiography in hypertensive patients with left ventricular hypertrophy complicated with heart failure[J]. Hainan Med,2018,29(22):3184-3186.
- [9] 孟华,焦芸静,张丹. 心脏彩色多普勒超声检查在诊断高血压所致左心室肥厚伴左心力衰竭中的应用价值[J]. 当代医药论丛,2020,18(17):115-116.
- [10] 谌兰. 心脏彩超对高血压合并冠心病患者左心室肥厚伴心力衰竭的诊断价值[J]. 中国卫生工程学,2020,19(4):588-590.