

像涉及到的参数比较多,获取的信息也更加丰富,有助于获取更全面更准确的诊断信息^[6]。在 T1 加权像中患者的骨折线多以低信号显示出来,在 T2 加权像和质子加权脂肪抑制像中,存在有水腫、渗血等现象,故而多以高信号显示出来。

本研究结果表明 X 射线检查结果为患者均未检出不完全骨折图像,磁共振成像检查结果为不完全性骨折的 39 例患者中,15 例患者位置为胫骨外侧平台,7 例患者位置为胫骨内侧平台,6 例患者位置为股骨外髌,5 例患者位置为股骨内髌,1 例患者位置为髌骨,5 例患者骨折位置有 2 处或以上;39 例骨折患者的磁共振图像特点为全部以低信号显示 T1 加权像,以高信号显示 T2 加权像和质子加权脂肪抑制像,说明磁共振检查的应用有利于膝关节损伤不完全性骨折的诊断工作。

综上所述,在膝关节损伤不完全性骨折患者的临床诊断中应用磁共振检查方式,显著优于 X 射线,能够获得更高的检出准确性,为临床治疗提供更全面的诊断依据。

〔参考文献〕

- (1) 程影. 磁共振成像在膝关节损伤不完全性骨折患者诊断中的应用研究 (J). 影像研究与医学应用, 2019, 3(11): 32-34.
- (2) 何述明, 陈建萍. 磁共振成像诊断膝关节损伤不完全性骨折影像分析 (J). 实用医院临床杂志, 2013, 10(5): 220-221.
- (3) 马素凤, 王继光, 姜铁权, 等. 国产低场 0.4 T 磁共振成像在诊断膝关节损伤中的临床应用价值 (J). 总装备部医学学报, 2019, 12(3): 2-5.
- (4) 李响. 低场磁共振成像在膝关节外伤中的诊断价值 (J). 中国民康医学, 2018, 23(6): 773-774.
- (5) 金吕祥, 池航. 多层螺旋 CT 与核磁共振成像在膝关节隐匿性骨折中的诊断比较 (J). 当代医学, 2018, 25(14): 156-157.
- (6) 顾百胜. 多层螺旋 CT 与核磁共振成像在膝关节隐匿性骨折中的诊断价值 (J). 系统医学, 2019, 3(17): 142-144.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)18-0107-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.18.043

心脏彩色多普勒超声联合心电图对 高血压性心脏病的诊断效果

徐丽倩 苏小文

(常熟市第二人民医院, 江苏 常熟 215500)

〔摘要〕 **目的:** 探究心脏彩色多普勒超声联合心电图对高血压性心脏病的诊断效果。**方法:** 选取常熟市第二人民医院 2019 年 7 月至 2021 年 5 月期间收治的 60 例高血压性心脏病患者, 所有患者均采用心电图、心脏彩色多普勒超声检查, 比较单一心电图检查 (单一组) 和心电图联合心脏彩色多普勒超声检查 (联合组) 的诊断效果。**结果:** 联合组患者的阳性诊断率为 100% (60/60), 与单一组的 95% (57/60) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。联合组患者的左室增大、左室肥厚、主动脉扩张、主动脉弹性减退检出率均高于单一组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者的心律失常、ST-T 改变检出率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 心电图应用在高血压性心脏病的诊断中效果明显, 且与心脏彩色多普勒超声联合检查可提升诊断效果及检出率。

〔关键词〕 高血压性心脏病; 心电图; 彩色多普勒超声

〔中图分类号〕 R 445 〔文献标识码〕 B

Diagnostic Effect of Cardiac Color Doppler Ultrasound Combined with electrocardiogram on Hypertensive Heart Disease

XU Li-qian, SU Xiao-wen

(Changshu Second People's Hospital, Jiangsu Changshu 215500)

〔Abstract〕 **Objective** To explore the effect of cardiac color Doppler ultrasound combined with electrocardiogram (ECG)

〔收稿日期〕 2021-07-13

〔作者简介〕 徐丽倩, 女, 主治医师, 主要从事功能科心电图室工作。

on the diagnosis and detection rate of hypertensive heart disease, so as to provide theoretical reference for clinic. **Methods** 60 patients with hypertensive heart disease treated in Changshu Second People's Hospital from July 2019 to June 2021 were selected. All patients were examined by ECG and cardiac color Doppler ultrasound. The diagnostic effects of ECG alone (separate group) and ECG combined with cardiac color Doppler ultrasound (combined group) were compared. **Results** The positive diagnostic rate of the combined group was 100% (60 / 60), and there was no significant difference compared with 95% (57/60) in the control group ($P > 0.05$); The detection rates of left ventricular enlargement, left ventricular hypertrophy, aortic dilatation and aortic hypoelasticity in the combined group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the detection rates of arrhythmia and ST-T changes between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** ECG is effective in the diagnosis of hypertensive heart disease. If it can be combined with cardiac color Doppler ultrasound, the diagnostic effect and detection rate can be improved.

(Key Words) Hypertensive heart disease; Electrocardiogram; Color Doppler ultrasound

高血压在临床上较为常见，属于发病率较高的慢性疾病之一，会严重影响患者的健康状态，降低生活质量^[1]。心脏是人的重要器官之一，具有“发动机”的功能作用，高血压发病后，会诱发动脉粥样硬化，致使心脏结构和功能发生变化，导致心功能下降^[2]。对于高血压性心脏病患者而言，若未及时给予有效的措施加以治疗，会引起相关并发症，如心力衰竭，严重时导致患者死亡^[3]。因此，必须重视对高血压性心脏病的早期诊断及检查。心脏彩色多普勒是一种非侵入性检查心脏的重要技术之一，无痛无损害，操作简单，影像清晰，可重复多次，是诊断心脏病特别是先天性心脏病的有效方法。心电图是心脏疾病常见的检查方式，在临床上已被广泛应用，具有操作简单、准确性高等特点^[4]。本研究针对心电图在高血压性心脏病患者中的诊断及检查效果进行分析，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2019 年 7 月至 2021 年 5 月期间收治的 60 例高血压性心脏病患者。其中男 32 例 (53.33%)，女 28 例 (46.67%)；年龄 35~86 岁，平均年龄 (62.48 ± 2.56) 岁；高血压病程 2~28 年，平均高血压病程 (10.23 ± 2.42) 年；心脏病病程 1~10 年，平均心脏病病程 (5.02 ± 1.24) 年。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 均行冠状动脉造影检查明确诊断；(2) 临床病历资料完整、齐全。

1.2.2 排除标准 (1) 合并其他脏器功能严重障碍；(2) 既往心脏病手术史；(3) 存在自身免疫性或感染性疾病者；(4) 检查配合度、依从性不高者；(5) 妊娠期或哺乳期者。

1.3 方法

1.3.1 单一组 采用心电图检查：采用 MARS SEER LIGHT 24 h 动态心电图记录仪 (通用电气医疗系统信息技术公司) 作为检查的仪器。指导患者取仰卧位，对各项指标进行检测。由专业医师操作，打印心电图，进行数据分析。

1.3.2 联合组 采用心脏彩色多普勒超声联合心电图检查，(1) 心脏彩色多普勒超声：采用彩色多普勒超声诊断仪 (HY-M50，无锡海鹰电子医疗系统有限公司) 作为检查的仪器，探头频率设置在 2.5~4.0 MHz。患者处于静息状态，指导患者取左侧卧位，扫查胸骨左侧边缘第三到第四肋。将心尖四腔心切面取样容积置于二尖瓣口，记录舒张期 A、E 峰的最大速度以及加、减速度时间等血流频谱。(2) 心电图：操作方法同单一组。

1.3 判断标准

阳性率判定^[5]为 (1) 超声：左房的内径 > 3.4 cm。(2) 心电图：男性 PII 时长 ≥ 0.11 s，出现双峰间隔 > 0.04 s，P 波宽度 /P-R 段 > 1.6 s。

1.4 观察指标

比较两组患者的左室增大、左室肥厚、主动脉扩张、主动脉弹性减退、心律失常及 ST-T 改变情况检出率比较。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的阳性诊断率的比较

联合组患者的阳性诊断率为 100% (60/60)，与单一组的 95% (57/60) 比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 两组患者的各指标检出率比较

联合组患者的左室增大、左室肥厚、主动脉扩张、主动脉弹性减退检出率均高于单一组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；两组患者的心律失常、ST-T 改变检出率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者的各指标检出率比较 (n = 60, n (%))

组别	左室增大	左室肥厚	主动脉扩张	主动脉弹性减退	心律失常	ST-T 改变
单一组	31(51.67)	38(63.33)	30(50.00)	16(26.67)	50(83.33)	42(70.00)
联合组	42(70.00) ^a	50(83.33) ^a	45(75.00) ^a	28(46.67) ^a	52(86.67)	47(78.33)

与单一组比较，^a $P < 0.05$

3 讨论

高血压性心脏病是临床最为常见的器质性心脏病之一，具有非常高的发病率，其形成主要是因为机体长期处于高血压的状态，心脏所受压迫持续、持久，心脏功能、结构随之出现异常^[6]。高血压性心脏病发生后，其典型特征为左心室过度负荷，造成左心室出现代偿性扩张和增厚。高血压性心脏病早期患者的临床表现主要为胸闷、头痛等，但是并不明显，因此通过临床症状难以作出诊断，若未及时给予诊断，可能延误病情，导致确诊时多数处于严重阶段，表现出心房颤动、心力衰竭等，进而极大地威胁患者的生命安全^[7]。在高血压性心脏病发病率逐年上升，越来越多的人受此病影响的背景下，寻找更为科学、有效的诊断方式，成为了心血管内科乃至社会高度关注的话题之一。

心电图检查是临床心脏活动检查的重要方式之一，该检查方式操作起来简单、便捷，无创、无痛，适合应用于各类患者中^[8]。但是心电图检查也存在一定的局限，如在早期高血压性心脏病患者中，左心室壁增厚较小，通过心电图检查 QRS 波的变化不够明显，因此对左心室肥厚的敏感度相对偏低，导致在一定程度上出现误诊^[9]。心脏彩色多普勒超声检查可以对患者心脏的各项指标进行量化，进而对患者的病情进行评估^[10]。本研究结果显示，单一组阳性检出率为 95.00%，说明了心电图检查高血压性心脏病准确率较高，但是仍有一定的误诊或漏诊，而联合组的检出率为 100.00%，提示若能联合心脏彩色多普勒超声检查，可进一步提升诊断准确性。在心律失常、ST-T 改变检出率方面，单一组与联合组比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。表明了心电图单一检查或联合检查，上述指标的检查均较为理想。但是联合组的左室增大、左室肥厚、主动脉扩张、主动脉弹性减退检出率更高，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示了心电图检查在上述指标方面还有较大的提升空间，因此心电图检查时，可考虑联合心脏彩色多普勒超声进行操作。当然，本研究受到样本数量偏少等因素的影响，导致研究结果受影响，因此在日后的研究中可增加样本深入探究。

综上所述，临床高血压性心脏病的诊断及检查中，采用心电图的检查方式效果明显，若能够与心脏彩色多普勒超声等方式结合，可进一步提升诊断的效果。

〔参考文献〕

- (1) 刘淼, 王建华, 王盛书, 等. 中国高龄老年人血压水平和高血压患病及其控制情况 (J). 中华流行病学杂志, 2019, 40(3): 290-295.
- (2) Chen YK, Ni ZX, Li W, et al. Diurnal Blood Pressure and Heart Rate Variability in Hypertensive Patients with Cerebral Small Vessel Disease: A Case-Control Study (J). Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2021, 30(5): 105673.
- (3) 马小宇, 王相峰, 赵健琦, 等. 雷米普利与硝苯地平对老年高血压性心脏病患者心功能、炎症因子的影响 (J). 心血管康复医学杂志, 2019, 28(1): 42-46.
- (4) 冯晶, 任燕, 张雪梅. 动态心电图在冠状动脉粥样硬化性心脏病诊断的应用价值 (J). 北京医学, 2019, 41(3): 187-190.
- (5) 信丽, 沈杰. 动态心电图及脑钠尿肽诊断冠心病无症状性心肌缺血的价值 (J). 心脏杂志, 2019, 31(1): 60-62.
- (6) 初志辉, 贾晋卫, 何金懋, 等. 超声心动图检查联合血清亲环素 A 与亲环素 B 检测在高血压性心脏病诊断中的应用 (J). 中华高血压杂志, 2019, 27(11): 90-92.
- (7) Forghani Y, Behnam H, Shojaeifard M. Hypertrophic cardiomyopathy(HCM)and hypertensive heart disease(HHD) diagnosis using echocardiography and electrocardiography (J). Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering Imaging & Visualization, 2021, 24(5): 1-9.
- (8) 陈旺. 动态心电图心率减速度检测对高血压的诊断价值分析 (J). 空军医学杂志, 2019, 35(2): 60-62.
- (9) 梁淑筠, 周建明, 刘照宏, 等. 心脏彩色多普勒超声与心电图检查高血压性心脏病的临床比较 (J). 现代医用影像学, 2019, 28(12): 2700-2701.
- (10) 董琼, 陈轶杰, 崔培培. 心脏彩色多普勒超声诊断高血压性心脏病的价值 (J). 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(8): 103-105.