

· 诊断研究 ·

〔文章编号〕 1007-0893(2021)15-0069-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.15.030

超声心动图联合心电图检查在冠心病诊断中的应用

刘佩君 钟雪菁 谢玉环^{*} 张利荣

(南方医科大学附属东莞医院 东莞市人民医院, 广东 东莞 523000)

〔摘要〕 目的: 探讨超声心动图联合心电图检查在诊断冠心病中的应用。方法: 回顾性分析 2017 年 3 月至 2019 年 3 月在南方医科大学附属东莞医院治疗的 220 例疑似冠心病患者的临床资料, 所有患者均经冠状动脉造影检查, 确诊为冠心病 202 例, 非冠心病 18 例, 初诊时均行心电图和超声心动图检查, 将超声心动图检查作为 A 组, 将超声心动图联合心电图检查作为 B 组, 比较两组的诊断灵敏度、特异度及准确率。结果: B 组的灵敏度、特异度、准确率为 95.05%、88.89%、94.55%, 明显高于 A 组的 79.21%、61.11%、77.73%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 超声心动图联合心电图检查在诊断冠心病中的应用效果显著, 能明显提高检查的灵敏度、特异度和准确率, 提高冠心病的诊断率。

〔关键词〕 冠心病; 超声心动图; 心电图; 冠状动脉造影

〔中图分类号〕 R 541.4 〔文献标识码〕 B

冠心病是一种常见且严重的心血管疾病, 是由冠状动脉粥样硬化引起管腔狭窄或堵塞, 造成局部心肌供血不足的心肌缺血性疾病。患者出现心绞痛、胸闷等症状, 部分患者可伴随心律失常, 病情持续进展可引发急性心肌梗死、心力衰竭等, 甚至造成猝死, 严重影响患者的健康, 威胁患者生命安全^[1]。早期诊断并治疗是改善预后的关键, 冠状动脉造影是本病检查的金标准, 但其属于侵入性操作, 有一定创伤性, 且操作较为复杂, 并不是临床首选的检查方法。心电图和超声心动图均是冠心病初诊时常用的检查方法, 具有无创、操作简便的优点, 但单纯使用心电图或超声心动图均有一定的漏诊、误诊率^[2]。本研究分析超声心动图联合心电图检查在诊断冠心病中的应用效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2017 年 3 月至 2019 年 3 月在本院治疗的 220 例冠心病患者的临床资料。男 112 例, 女 108 例, 年龄 35~80 岁, 平均年龄 (61 ± 11) 岁, 均以胸痛、胸闷等心前区不适症状来诊, 其中合并高血压 113 例、糖尿病 78 例、高血脂 92 例; 排除心肌肥厚、心脏瓣膜病、房室传导阻滞、先天性心脏病等。所有患者均进行了超声心动图及心电图检查, 最后经冠状动脉造影确诊: 冠心病 202 例、非冠心病 18 例。

1.2 方法

(1) 心电图。行常规十二导联心电图检查, 记录 ST 段

及 T 波变化。(2) 超声心动图。使用飞利浦 IE-33 彩色多普勒超声诊断仪, 探头为 S5-1, 患者左侧卧位, 经胸行左室长轴切面、心底短轴切面、心尖二腔心切面和四腔心切面进行扫查, 全面观察心脏房室大小, 室壁回声及运动状况, 使用 M 型法和在 Simpson 双平面法共同评估左室收缩功能。

1.3 诊断标准

(1) 心电图。肢体导联以 ST 段下降 ≥ 0.05 mV, 胸导联下降 ≥ 0.10 mV, T 波由直立变为倒置, 满足任意一项为阳性即可诊断为冠心病。(2) 超声心动图。室壁运动消失或减弱、矛盾运动等室壁运动异常导致心功能下降为阳性标准, 可诊断为冠心病^[3]。(3) 冠状动脉造影检查。观察 3 支主要冠脉有无病变及狭窄、狭窄程度, 狭窄 $\geq 50\%$ 可诊断为冠心病^[4]。

1.4 观察指标

统计两组患者的诊断结果, 以冠状动脉造影为标准, 计算两组方法的灵敏度、特异度及准确率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理, 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

B 组的灵敏度、特异度、准确率为 95.05%、88.89%、94.55%, 明显高于 A 组的 79.21%、61.11%、77.73%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1、表 2。

〔收稿日期〕 2021-06-13

〔作者简介〕 刘佩君, 女, 主治医师, 主要研究方向是超声医学诊断。

〔*通信作者〕 谢玉环 (Tel: 13713130989)

表1 三种方法的诊断结果 (例)

组别	冠状动脉造影		合计
	阳性	阴性	
A组	阳性	160	167
	阴性	42	53
B组	阳性	192	194
	阴性	10	26
	合计	202	220

注：A组—超声心动图检查；B组—超声心动图联合心电图检查

表2 两种方法的灵敏度、特异度、准确率比较 (%)

组别	灵敏度	特异度	准确率
A组	79.21(160/202)	61.11(11/18)	77.73(171/220)
B组	95.05(192/202) ^a	88.89(16/18) ^a	94.55(208/220) ^a

与A组比较, ^a $P < 0.05$

注：A组—超声心动图检查；B组—超声心动图联合心电图检查

3 讨论

冠心病在我国具有较高的发病率及死亡率，老年人是主要的发病人群。目前本病尚无特效治疗方法，早期的诊断和治疗能延缓病情进展，降低并发症发生率，若病情持续进展，可引发急性心肌梗死、恶性心律失常、心力衰竭等，甚至造成猝死。因此，早期明确诊断并进行针对性的治疗，对提高冠心病患者的生存质量，有重要临床意义。

冠状动脉造影是本病诊断的金标准，能清晰显示冠脉结构和狭窄程度，为疾病的诊断和病情严重程度的评估提供可靠依据。但该方法有一定创伤性，无法在门诊上及时进行检查，需要住院检查，且存在微小血管显示不清晰、对比剂过敏、肾损伤等问题^[5]。因此，冠状动脉造影不是临床首选的检查方法。

心电图是最常用的心脏疾病检查手段，能够记录某一时段内的心电活动情况，根据ST段及T波变化判断有无心肌缺血存在。但常规心电图记录时间短，对于隐匿的心电异常情况诊断效果并不好，同时心电图上ST段下移及T波倒置也可是急性心肌梗死的表现，无法与心肌缺血鉴别，临床使用局限性明显。因此，需要辅助超声心动图加以鉴别诊断。

超声心动图是一种超声检查方法，是有效的心功能评估

手段，通过动态、连续、快速的检测血流动力学参数，能监测心脏结构及血流动力学变化，以此评估有无心脏病变。其通过不同切面的扫查能显示心脏结构，且能避免胸骨及肋骨的阻挡，获得清晰图像，从多个角度扫查心脏大血管，观察有无心室肌肥厚。通过测定室壁收缩期内膜向心运动的幅度来判断有无心肌缺血症状，将室壁波幅矛盾运动或反向运动作为心肌缺血阳性指标。通过心室收缩、舒张功能的观察，使用Simpson法测定心功能，能计算左心室泵血功能指标，准确评估心肌收缩及排血功能，发现心室肥厚、心室腔不规则等改变，确保了左心室功能指标检测的准确性，从而为临床判断病变、评估心功能提供相关依据^[6]。

心电图与超声心动图联合检查能优势互补，弥补了单一检查的缺陷，增强诊断的准确性。本研究结果显示，B组的灵敏度、特异度、准确率为95.05%、88.89%、94.55%，明显高于A组的79.21%、61.11%、77.73%，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。充分证明心电图与超声心动图联合检查对冠心病的诊断效果更佳。

综上所述，超声心动图联合心电图检查在诊断冠心病中的应用效果确切，明显提升了诊断的灵敏度和准确率。

〔参考文献〕

- (1) 李敬. 探究超声心动图与心电图对冠心病诊断的临床意义 (J). 中西医结合心血管病杂志, 2014, 2(9): 81-82.
- (2) 叶学群, 聂磊. 超声心动图结合动态心电图诊断冠心病合并心力衰竭的价值 (J). 昆明医科大学学报, 2017, 38(2): 95-98.
- (3) 张博, 潘晓芳, 孙飞一, 等. 运动负荷超声心动图联合运动心电图对经皮冠状动脉介入治疗后冠状动脉严重病变的诊断价值 (J). 中国循环杂志, 2019, 34(9): 872-876.
- (4) 贾彦青. 动态心电图、超声心动图和冠状动脉造影技术在诊断冠心病中的临床价值研究 (J). 中国处方药, 2018, 16(9): 132-133.
- (5) 夏敏, 刘诚菲, 唐娟, 等. 动态心电图联合超声心动图诊断冠心病伴心力衰竭的应用价值分析 (J). 现代诊断与治疗, 2018, 29(17): 2805-2807.
- (6) 陈为. 超声心动图与动态心电图检测冠心病的临床诊断价值分析 (J). 现代诊断与治疗, 2017, 28(10): 1912-1913.