

心电图 ST-T 改变诊断高血压伴冠心病对敏感性、特异性 及诊断准确率的影响

邓嘉敏

鹤山市人民医院 广东江门

【摘要】目的 分析研究高血压伴冠心病患者采取心电图 ST-T 改变诊断对其敏感性、特异性及诊断准确率的影响。**方法** 选取本院于 2021 年 1 月-2022 年 1 月期间收治的高血压伴冠心病 100 例为本次研究对象。上述患者均采取心电图 ST-T 改变诊断, 诊断金标准为冠脉造影结果。观察心电图 ST-T 改变诊断在高血压伴冠心病诊断中的敏感性、特异性及诊断准确率。**结果** 高血压伴冠心病 100 例患者, 通过金标准冠脉造影诊断后, 有 65 例患者呈现为冠心病阳性, 阳性率为 65.00%, 35 例呈现为冠心病阴性, 阴性率为 35.00%。对上述患者采取心电图 ST-T 改变诊断后, 其中 55 例为冠心病阳性, 阳性率 55.00%, 45 例冠心病阴性, 阴性率为 45.00%。将冠脉造影作为金标准, 采取心电图 ST-T 改变诊断冠心病真阳性 44 例, 假阳性 6 例, 真阴性 28 例, 假阴性 22 例。由此可见, 心电图 ST-T 改变在高血压伴冠心病诊断中的敏感度为 67.69%、特异度为 80.00%、准确率为 72.00%。**结论** 在高血压伴冠心病患者诊断中采取心电图 ST-T 改变诊断, 能够作为冠心病的早期筛查手段, 对于存在高血压、伴胸部不适症状以及心电图 ST-T 改变的者, 可判定为冠心病。此种诊断方法可在临床上推广应用。

【关键词】 心电图 ST-T 改变诊断; 高血压伴冠心病; 敏感性; 特异性; 诊断准确率; 影响

The influence of ECG ST-T changes on the sensitivity, specificity and diagnostic accuracy in the diagnosis of hypertension with coronary heart disease

Jiamin Deng

Heshan People's Hospital, Jiangmen, China

【Abstract】Objective To analyze the influence of electrocardiogram ST-T changes on the sensitivity, specificity and diagnostic accuracy of patients with hypertension and coronary heart disease. **Methods** A total of 100 patients with hypertension and coronary heart disease who were admitted to our hospital from January 2021 to January 2022 were selected as the research objects. The above patients were all diagnosed by ECG ST-T changes, and the gold standard for diagnosis was coronary angiography. To observe the sensitivity, specificity and diagnostic accuracy of ECG ST-T changes in the diagnosis of hypertension with coronary heart disease. **Results** Among 100 patients with hypertension and coronary heart disease, after the diagnosis by gold standard coronary angiography, 65 cases were positive for coronary heart disease, with a positive rate of 65.00%, and 35 cases were negative for coronary heart disease, with a negative rate of 35.00%. After the above patients were diagnosed by ECG ST-T changes, 55 cases were positive for coronary heart disease, the positive rate was 55.00%, and 45 cases were negative for coronary heart disease, and the negative rate was 45.00%. Taking coronary angiography as the gold standard, ECG ST-T changes were used to diagnose coronary heart disease in 44 cases with true positives, 6 false positives, 28 true negatives, and 22 false negatives. It can be seen that the sensitivity of ECG ST-T changes in the diagnosis of hypertension with coronary heart disease is 67.69%, the specificity is 80.00%, and the accuracy is 72.00%. **Conclusion** In the diagnosis of patients with hypertension and coronary heart disease, the diagnosis of

ECG ST-T changes can be used as an early screening method for coronary heart disease. Heart disease. This diagnostic method can be applied in clinical practice.

【Keywords】 ECG ST-T change diagnosis; hypertension with coronary heart disease; sensitivity; specificity; diagnostic accuracy; impact

高血压在我国具有很高的发病率，临床上已证实本症系许多心脑血管疾病诱发因素，在接诊血压偏高者，要谨防并发卒中、冠心病及其他预后风险^[1]。冠心病是一种冠脉问题导致心肌缺血缺氧性损伤，患者最终预后结局为心肌梗死、心力衰竭，具有高度致死风险。随着人们生活方式改变及社会老龄化进程加快，心血管事件发生率呈上升趋势，已成为影响人类健康最严重的慢性非传染性疾病。因此，对此类人群进行有效防治显得尤为重要。疾病治疗强调“追求时效”。理论上治疗时间愈早，保持科学的护理，患者的预后结局就愈理想。胸部不适是冠心病最典型的表现之一，如果患者本身患有高血压，而且自身年龄又较高，再加上主诉胸部不适，则应该对冠心病抱有高度怀疑。心电图监测以其无创性、准确性、安全性，在冠心病检查中获得了广泛应用。大量循证证据显示，冠心病患者多伴有心电图 ST-T 的变化^[2]。为此，分析研究高血压伴冠心病患者采取心电图 ST-T 改变诊断对其敏感性、特异性及诊断准确率的影响。

1 资料与方法

1.1 基础资料

选取本院于 2021 年 1 月-2022 年 1 月期间收治的高血压伴冠心病 100 例为本次研究对象。其中男性 54 例，女性 46 例，年龄 45-86 岁，平均年龄 (68.76 ± 3.23) 岁，病程 1-11 年 平均病程 (5.43 ± 1.24) 年。上述患者基础资料完整，无缺失，符合高血压诊断标准，患者入院均主诉有胸部不适；通过 24 h 心电图以及冠脉造影检查。经对上述患者讲解本次研究目的后能够积极配合研究安排。排除了确诊冠心病患者，因其他疾病造成的胸部不适的患者。

1.2 方法

对以上患者均进行 24h 动态心电图监测及冠脉造影检查。患者均采用深圳市博英医疗仪器科技有限公司生产的 BI990012 通道动态心电图机，走纸速度为 25mm·s，幅度为 10 mm/mV。将 ST-T 改变作为冠心病，ST-T 变化的判据：（1）ST 段升高当胸导联 V1~V3 大于 0.3 mV，或 V4~V6 大于 0.1mV，

或肢体导联大于 0.1 mV 时；（2）J 点后 0.06~0.08 秒。患者 各导联 ST 段呈水平型或下斜型，压低大于 0.5 mv；（3）T 波幅度小于同导联 R 波 10%。在冠脉造影过程中，根据患者的实际情况，取股/桡动脉造影，左冠脉 5 种投影体位，右冠脉 2~3 种投影体位，以左，右冠脉及左回旋前支，左前降支为主，如探及管腔狭窄大于等于 50%，则明确此血管累及，诊断为冠心病。

1.3 指标观察

将冠脉造影作为金标准，对心电图 ST-T 改变诊断技术在冠心病诊断中的敏感度，特异度、准确率进行计算，其具体公式为：（1）敏感度=真阳性/(真阳性+假阴性)×100%，（2）特异度=真阴性/(真阴性+假阳性)×100%，（3）准确率=(真阳性+真阴性)/100 ×100%。以上所有的检验工作都由我院同一批医师团队承担，保证了规范的操作流程，检验结果经过两位高年资医师的双盲查对，得出一致结论取同，得出不相同的结论经过后期的沟通进行排异。

2 结果

高血压伴冠心病 100 例患者,通过金标准冠脉造影诊断后,有 65 例患者呈现为冠心病阳性,阳性率为 65.00%, 35 例呈现为冠心病阴性, 阴性率为 35.00%。对上述患者采取心电图 ST-T 改变诊断后,其中 55 例为冠心病阳性, 阳性率 55.00%, 45 例冠心病阴性, 阴性率为 45.00%。将冠脉造影作为金标准, 采取心电图 ST-T 改变诊断冠心病真阳性 44 例, 假阳性 6 例,真阴性 29 例,假阴性 21 例。由此可见, 心电图 ST-T 改变在高血压伴冠心病诊断中的敏感度为 67.69%、特异度为 82.86%、准确率为 73.00%。详见表 1。

3 讨论

冠心病全称为冠状动脉粥样硬化性心脏病，是临床一类非常常见而又具有代表性的心血管疾病。伴随着中国社会老年化步伐的加快，冠心病总体患病率也在逐年提高。对该病的治疗提示趁早，及早介入对改善病人预后结局有一定帮助。

表 1 心电图 ST-T 改变诊断技术在冠心病诊断中的结果 [n,(%)]

心电图 ST-T 改变	冠脉造影		合计
	阳性	阴性	
阳性	44	6	50
阴性	21	29	50
合计	65	35	100

冠心病的发病机制比较复杂,可受到多因素的影响,例如生活环境、长期吸烟、不良饮食习惯以及肥胖等,目前已有研究显示,在冠心病高危人群中,高血压占首位,在临床上被认为是导致冠心病的重要因素^[3]。分析原因认为,患高血压的患者,如果疾病得不到适当控制,血压继续上升,维持于高水平,可使冠脉灌注压同步上升,管腔负荷增加,进而破坏血管内膜组织,诱导血小板积聚反应,致脂质沉积,促使粥样硬化斑块形成。此外,高血压疾病还可刺激血管活性物质过度表达,引起血管痉挛、收缩,从而导致血管变粗、变硬,在某种程度上加快了血管变窄的过程,而疾病自身也会给冠脉血液储备能力带来负面作用,引起心肌肥厚^[4]。

冠脉造影技术发展至今,依靠影像学优势,可以足够清楚地了解冠脉管腔狭窄情况,其诊断具有直观性、准确性等优点^[5]。但是,技术上的不足也是显而易见,由于受设备和学习成本等因素的限制,冠脉造影术在基层医院很难实施,给患者带来了较大的经济负担,而且技术本身属有创检查,有一定的风险,患者很难承受,无法成为冠心病筛查的工具。相关学者发现动态心电图能很好的诊断冠心病高危人群是否产生冠心病,结果显示,ST-T 有改变的人群诊断为冠心病所占比例要比 ST-T 无改变的人群高更多^[6]。本次研究结果显示,高血压伴冠心病 100 例患者,通过金标准冠脉造影诊断后,冠心病阳性率为 65.00%,冠心病阴性率为 35.00%。对上述患者采取心电图 ST-T 改变诊断后,冠心病阳性率 55.00%,冠心病阴性率为 45.00%。将冠脉造影作为金标准,采取心电图 ST-T 改变诊断冠心病真阳性 44 例,假阳性 6 例,真阴性 28 例,假阴性 22 例。心电图 ST-T 改变在高血压伴冠心病诊断中的敏感度为 67.69%、特异度为 80.00%、准确率为 72.00%。这一发现验证了以上看法。作者认为,能对心室负极产生影响的各种因素都是致 ST-T 改变的诱发因素,冠脉管腔狭窄恰恰是心室负极产生影响的最重要因

素^[7]。临床上也发现心肌缺血、缺氧、疲劳、心绞痛是引起 ST-T 改变的因素。基于此,设计心电图平板运动试验,以更好地观察患者心脏情况。综合本次研究及其他研究结果,认为 ST-T 改变可以认为是心肌需求量增大、冠脉供血不足引起心肌缺血、缺氧的一个重要标志^[8]。

综上所述,在高血压伴冠心病患者诊断中采取心电图 ST-T 改变诊断,能够作为冠心病的早期筛查手段,对于存在高血压、伴胸部不适症状以及心电图 ST-T 改变的者,可判定为冠心病。此种诊断方法可在临床上推广应用。

参考文献

- [1] 陈素霞,韩英,耿晓坤,等. 心电图 ST-T 改变诊断高血压伴冠心病患者的临床价值研究[J]. 基层医学论坛, 2020, 24(11):2.
- [2] 苏广玉,刘绮红,刘悦. 心电图平板运动试验对老年冠心病的特异性及敏感性的临床诊断分析[J]. 内科急危重症杂志, 2022, 28(3):4.
- [3] 李新. 高血压患者心电图 ST-T 改变对于冠心病临床诊断的意义研究[J]. 中国实用医药, 2022, 17(3):3.
- [4] 叶雪华. 2 型糖尿病患者常规心电图 ST-T 改变与其冠心病发生率的相关性[J]. 糖尿病新世界, 2020, 23(3):2.
- [5] 范丹丹,吕析蒙,孙鹭,等. 高血压患者心电图 ST-T 改变对于冠心病临床诊断的意义[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(2):3.
- [6] 臧彦妮. 心脏超声与心电图对高血压性心脏病的诊断效果及检出率影响分析[J]. 影像技术, 2020, 32(3):3.
- [7] 牟方俊,杜泓宇. 心电图 ST-T 改变对冠心病的诊断的效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(11):2.
- [8] 程晓光. 心电图 ST-T 改变对冠心病的临床诊断价值[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(2):2.

收稿日期: 2022 年 10 月 10 日

出刊日期: 2022 年 11 月 25 日

引用本文: 邓嘉敏, 心电图 ST-T 改变诊断高血压伴冠心病对敏感性、特异性及诊断准确率的影响[J], 国际内科前沿杂志 2022, 3(4): 30-32

DOI: 10.12208/j.ijim.20220219

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 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