

心电图ST-T段改变对早期诊断冠心病的临床应用分析

耶俊康* 翟静霞

西京医院心脏内科心电图室, 陕西 710032

摘要:目的: 探究心电图ST-T段改变对早期诊断冠心病的临床应用价值。方法: 选取2018年1月~2019年1月我院冠心病患者100例并设置为观察组, 与此同时, 选取同时期我院收治的100例非冠心病患者作为对照组, 比较两组ST-T段改变情况以及不同病变程度患者ST-T段改变情况。结果: 观察组ST-T段改变率为62.0%, 对照组ST-T段改变率45.0%, 组间比较差异具有统计学意义, $P < 0.05$ 。冠状动脉造影检查单支病变ST-T段改变率32.6%, 多支病变ST-T段改变率31.5%, 组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 心电图ST-T段改变早期诊断冠心病具有一定价值, 但是, 其假阳性率和假阴性率均比较高, 不能单纯依靠这一指标来诊断。

关键词: 心电图; ST-T段改变; 早期; 冠心病

Analysis of Clinical Application of ST-T Segment Change of Electrocardiogram in Early Diagnosis of Coronary Heart Disease

Jun-Kang Ye*, Jing-Xia Zhai

ECG Room, Department of Cardiology, Xijing Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710032, China

Abstract: Objective: To explore the clinical application value of ST-T segment changes of Electrocardiogram (ECG) in the early diagnosis of coronary heart disease. **Methods:** From January 2018 to January 2019, 100 patients with coronary heart disease in our hospital were selected as the observation group, while 100 patients with non-coronary heart disease in our hospital at the same time were selected as the control group. The changes of ST-T segment in the two groups were compared. **Results:** (1) The ST-T segment change rate in the observation group was 62.0%, and that in the control group was 45.0%. The difference between the groups was statistically significant ($P < 0.05$). (2) Coronary angiography showed a 32.6% ST-T segment change rate for single-vessel disease and 31.5% ST-T segment change rate for multiple-vessel disease. There was no statistically significant difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** The ST-T segment change of ECG has a certain value in the early diagnosis of coronary heart disease, but its false positive rate and false recessive rate are relatively high, and it cannot be diagnosed solely by this index.

Keywords: ECG; ST-T segment changes; early stage; coronary heart disease

一、前言

临床上, 冠心病是发病率较高的心血管疾病, 约占心脏病死亡人数的20%左右, 严重影响患者生活质量与生命安全。随着我国人口老龄化时代的到来以及人们生活方式的改变, 近年来, 我国冠心病发病率逐年上升^[1]。冠心病的早发现、早诊断、早治疗, 对患者预后具有重要意义。临床上, 主要通过心电图、超声、冠状动脉造影等技术来诊断冠心病, 冠状动脉造影是诊断冠心病的金标准, 但该项检查方式属于有创检查, 检查费用高、操作技术要求严格, 且会给患者带来一定痛苦^[2]。选择一种安全、简单的检查方式, 对冠心病诊断具有重要意义。为探究心电图ST-T段改变对早期诊断冠心病的临床应用价值, 本文研究如下。

二、资料与方法

(一) 一般资料

*通讯作者: 耶俊康, 1967年9月, 男, 汉族, 陕西西安人, 现任西京医院心脏内科心电图室心电图技师, 初级, 本科。研究方向: 心电图。

选取2018年1月~2019年1月我院冠心病患者100例并设置为观察组。其中，男54例，女46例，患者年龄在48~80岁之间，平均年龄（65.3±3.3）岁。与此同时，选取同时期我院收治的100例非冠心病患者作为对照组，其中，男52例，女48例，患者年龄在46~82岁之间，平均年龄（66.4±3.3）岁。两组患者在一般资料方面无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

1. 纳入标准

- (1) 患者均与冠心病临床诊断标准相吻合^[3]，且经过冠状动脉造影检查确诊。
- (2) 患者均同意参与本次研究。
- (3) 本研究经伦理委员会同意。

2. 排除标准

- (1) 严重心肝肾等器质性疾病患者。
- (2) 精神疾病患者。

(二) 方法

上述两种患者均接受心电图检查，取患者仰卧位，在安静状态下进行12导联心电图检查，密切关注患者ST-T段变化情况。观察组患者接受冠状动脉造影检查，取患者桡动脉入路方式，进行多体位检查。

(三) 观察指标

ST-T段改变诊断标准：在安静情况下，患者心电图超过2个导联的ST段在J点后0.06~0.08 s出现下斜型压低或水平型压低，改变幅度超过0.05 mv以上。患者超过2份时间不一样的静息心电图ST-T段压低导联相符合^[4]。

冠状动脉造影阳性：管腔狭窄在50%以上。全面分析患者冠状动脉各支狭窄情况，2个或2个以上的病变诊断为多支病变^[5]。

(四) 统计学方法

采用spss17.0数据处理软件进行综合处理，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

三、结果

(一) 两组ST-T段改变情况分析

观察组ST-T段改变率为62.0%，对照组ST-T段改变率45.0%，组间比较差异具有统计学意义， $P < 0.05$ ，具体情况见表1。

表1 两组ST-T段改变情况分析

组别	ST-T段改变	ST-T段改变率
观察组	62	62.0%
对照组	45	45.0%
<i>x</i>		7.54
<i>P</i>		< 0.05

(二) 不同病变程度患者ST-T段改变情况分析

冠状动脉造影检查单支病变ST-T段改变率32.6%，多支病变ST-T段改变率31.5%，组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。具体情况见表2：

表2 不同病变程度患者ST-T段改变情况分析

组别	例数	ST-T段改变	ST-T段改变率
单支病变	46	15	32.6%
多支病变	54	17	31.5%
<i>x</i>			9.58
<i>P</i>			< 0.05

四、讨论

冠心病是由于冠状动脉血管粥样硬化病变而导致的血管腔阻塞或狭窄，进而诱发机体心肌缺氧、缺血或坏死。血脂异常、高血压、高血糖、肥胖超重、不合理的膳食结构等均是冠心病的危险性因素。近年来，随着我国经济发展水平的加快以及人口老龄化加剧，我国冠心病发病率呈逐年上升趋势。患者会出现胸痛、心悸、心前区不适，严重影响

患者日常生活。冠心病的早诊断和早治疗,能有效改善患者愈后。临床上,心电图是诊断冠心病最常用、最简单的方式,特别是患者冠心病症状发作时,还能及时发现心律失常等问题。冠心病患者心绞痛发作时,心电图S-T段会出现异常压低表现,如果是变异性心绞痛患者,其心电图S-T段会出现一过性抬高表现。对于不稳定心绞痛患者来说,有明显的T波倒置和心电图S-T段压低表现。心肌梗死患者的心电图会出现如下表现:急性期心肌梗死患者心电图会出现S-T段抬高以及Q波抬高;亚急性期心肌梗死患者的心电图会出现T波倒置和异常Q波症状;陈旧期或慢性心肌梗死患者均会出现异常Q波。如果患者S-T段抬高持续半年以上,提示并发室壁瘤可能。如果患者T波出现持久性导致,则提示患者陈旧性心肌梗死伴冠脉缺血。

冠状动脉造影是诊断冠心病的金标准,通过冠状动脉造影能及时发现患者冠状动脉有无狭窄症状、狭窄范围以及具体程度,并为临床诊断提供客观数据支持。但是,这种有创的检查方式,不容易被患者接受,而且,诊断费用昂贵。

在异常心电图,心电图ST-T段改变尤为常见,在综合性医院的异常心电图ST-T段改变约占到50%左右^[6]。T波和ST波代表着心室复极过程,只要是能影响心室复极的因素,均会导致心电图ST-T段改变。根据病因来分,我们可以将心电图ST-T段改变分为心脏因素和非心脏因素。非心脏因素比较简单,主要包括功能性改变、其他系统疾病、药物作用以及电解质紊乱等因素。而心脏因素则包括冠状动脉性心电图ST-T段改变以及非冠状动脉性心电图ST-T段改变,前者主要分为心肌梗死、慢性冠状动脉供血不足以及急性冠状动脉供血不足;后者主要包括电张调整型T波改变、二尖瓣脱垂综合症、心包炎、心肌病、心肌炎、心室肥大等。心电图ST-T段指的是从Q波群终末向T波起点的间期,其能直接反应心室自初级化终末到复极化开始之间的无电位变化时段,对于正常患者来说,其ST段呈等电位线表现,而一旦患者心肌缺血等问题,则心电图导联部位可出现缺血型T波改变或损伤型ST段改变,严重的还会出现坏死型Q波。通常情况下,患者会在情绪激动、劳累等情况下出现心电图ST-T段改变,特别是患者发生心绞痛时,更容易发生心电图ST-T段下移等现象。

通常来说,冠状动脉自身的储备能力较强,有机体在剧烈活动时,心肌需氧量会明显上升,而冠状动脉供血量也会提高10倍以上,所以说,不会发生心肌缺血问题^[7]。临床诊断冠状动脉受阻应变窄到原来一半以上才有意义,在缩小到70%~75%时,才会出现动脉供血不足等情况。与单支病变比较,多支动脉病变的缺血阈值更小,更容易发生ST-T段改变。通过本文研究证实,观察组ST-T段改变率为62.0%,对照组ST-T段改变率45.0%,冠状动脉造影检查单支病变ST-T段改变率32.6%,多支病变ST-T段改变率31.5%,提示心电图检查的假阳性率和假阴性率均比较高,对于存在ST-T段改变或冠心病症状时,需要排除非缺血性ST-T段改变的其他病症。部分冠心病患者无明显异常,若患者出现胸痛且缺血型ST-T段改变,但当临床症状消失时患者各项指标又恢复到正常水平,可考虑情绪、剧烈活动等因素影响,此时,心电诊断的价值依据存在。

临床大多数情况下,心电图ST-T段改变提示患者存在心肌缺血情况,不同的缺血部位,其心电图ST-T段改变也不尽相同。如果心肌细胞缺血,则会出现T波导致,而患者全层心肌细胞缺血时,ST-T段就会出现升高表现,慢性心肌缺血会导致ST-T段持续性变化,故而,临床遇到无明显临床表现但是ST-T段持续改变的患者,必须密切关注,该患者患有冠心病可能性较大。临床还有一部分患者,其自身冠状动脉供血严重不足,但是,其心电图检查中ST-T段仍未出现明显变化,究其原因分析,这部分患者冠脉病变导致的心肌缺血与临床表现相吻合,但是,其产生的缺血缺氧改变会在ST-T段上相互抵消,也可能是这部分患者的侧支循环良好,缺血心肌还有血供,心肌缺血表现并不明显^[8]。也就是说,单纯的心电图ST-T段改变并不能作为冠心病诊断的关键指标,其虽然对冠心病诊断具有一定价值,但是还需要及时排除某些消化系统疾病、神经官能症、高血压性心脏病、心肌炎、心肌病等导致的电解质紊乱和ST-T段改变。

综上所述,心电图ST-T段改变早期诊断冠心病具有一定价值,但是,其假阳性率和假阴性率均比较高,不能单纯依靠这一指标来诊断冠心病,还需要综合临床表现、实验室检查确诊。

参考文献:

- [1]邢晓.心电图ST-T段改变早期诊断冠心病的临床应用价值[J].中国农村卫生,2017,(1):77-79.
- [2]史飞.运动心电图用于伴有完全性右束支传导阻滞者冠心病诊断中的价值[J].中国药物与临床,2018,(z1):27-28.
- [3]何兆秀.心电图ST-T改变对冠心病的诊断价值分析[J].中国医药指南,2017,(36):137-138.
- [4]黄森根.心电图ST-T段改变对诊断早期冠心病患者的临床应用价值[J].医疗装备,2016,(17):110-111.

- [5]段云霞.心电图ST-T段改变对早期诊断冠心病的临床应用价值[J].中国医疗器械信息, 2018,(3):123-124.
- [6]张琛琛,黄俊艳.心电图ST-T段改变对诊断早期冠心病的临床应用价值[J].中外女性健康研究, 2017,(10):166,168.
- [7]汤继跃.冠心病诊断过程中心电图ST-T段改变的意义分析[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2015,(15):45-46.
- [8]宋志新.心电图ST-T段改变在冠心病诊断的临床价值分析[J].中国现代药物应用, 2016,(2):49-50.