

· 临床研究 ·

十二导联动态心电图对隐匿性冠心病诊断的初筛价值

余 红

(重庆市急救医疗中心内二科 400014)

摘要:目的 研究十二导联动态心电图对隐匿性冠心病诊断的初筛价值。方法 对有冠心病危险因素者行十二导联动态心电图检查,对其中阳性结果者行冠状动脉造影术,对照冠状动脉造影结果,判定十二导联动态心电图对隐匿性冠心病诊断的准确性以及对其严重程度和病变部位的预测价值。结果 在十二导联动态心电图阳性人群中,71%的患者被确诊为冠心病,缺血程度严重组与缺血程度较轻组比较,冠脉狭窄大于或等于 75%者明显增多,二者相比差异有统计学意义,十二导联动态心电图定位的缺血部位与冠状动脉血管狭窄部位有较好的相关性。结论 十二导联动态心电图对隐匿性冠心病有较好的初筛价值。

关键词:心电图描记术;冠心病;冠状动脉造影术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.30.022

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)30-3069-02

The value of 12-lead electrocardiogram for the diagnosis of occult coronary artery disease

Yu Hong

(Department of Internal Medicine II, Chongqing Emergency Medical Center, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To study the value of dynamic twelve lead electrocardiogram for the diagnosis of occult coronary artery disease. **Methods** Dynamic twelve lead ECG was done to 12 cases, who had risk factors of coronary heart disease. And, the person with positive result was done with coronary photo lithography to control coronary angiography and determine the dynamic twelve lead electrocardiogram diagnosis of occult coronary artery disease accuracy and lesion severity and its predictive value. **Results** In the twelve-lead Holter positive population, 71% of the patients were diagnosed with coronary heart disease. And compared to the ischemic group, in the severe degree of ischemia group, the number of patient with coronary artery stenosis($\geq 75\%$) was statistically increased. There was a good correlation between holter positioning of the ischemic area and coronary artery stenosis. **Conclusion** Twelve-leads Holter of occult coronary artery disease have a better screening value

Key words: electrocardiography; coronary disease; coronary angiography

冠心病是临床常见疾病,其发病隐匿,尤其对于无痛性心肌缺血患者,不易早期确诊,耽误治疗,常导致严重后果。十二导联动态心电图是一简便易行、易为患者所接受的常规检查,可早期发现无痛性心肌缺血人群,并通过冠脉造影确诊冠心病,使其得到早期治疗,避免急性冠脉事件的发生。本文旨在研究十二导联动态心电图阳性结果者与冠脉造影确诊冠心病之间的关系,探讨十二导联动态心电图检查对隐匿性冠心病的初筛价值。

1 资料与方法

1.1 对象 于 2008 年 10 月至 2010 年 12 月间在本院心内科门诊就诊和住院治疗的 12 例患者中,选取男性 50 岁,女性 55 岁以上,有以下几个或多个冠心病易患因素:高血压病、高脂血症、糖尿病,肥胖体质指数大于 0.25,但无胸闷痛症状且普通十二导联心电图无明显 ST-T 改变者,排除有可能影响 ST 段改变的病例如预激综合征、心房纤颤、左室肥厚、应用洋地黄等药物,以及严重心、肝、肾功能不全,合并肿瘤等患者,共 720 例,均行十二导联动态心电图检查,其中阳性结果 238 例,经患者同意,对其中 188 例行冠脉造影术。

1.2 方法 使用美国 DMS 公司世纪 3000 型十二导联动态心电图和深圳市博英医疗仪器科技有限公司的十二导联动态心电图,记录患者 24 h 日常生活下的心电图,检查结束后,由专业医师通过计算机回放分析系统进行结果分析,缺血性 ST 段诊断标准采用目前通用的三个一标准^[1]:J 点后 80 s 出现 ST 段水平型或下斜型压低大于或等于 0.1 mV,持续时间大于或

等于 1 min,两次发作间隔时间大于或等于 1 min。

冠状动脉造影采用 Selding's 式法选择性多体位左、右冠状动脉造影,冠状动脉主要分支血管(左主干、前降支、回旋支、右冠状动脉)病变狭窄程度大于或等于 50%者诊断为冠心病。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 在 188 例 Holter 阳性结果患者中,通过冠脉造影确诊冠心病者 133 例,占全部 Holter 阳性结果患者的 71%。

2.2 冠脉狭窄程度与 Holter 检查中 ST 段压低程度的关系 确诊冠心病患者中,Holter 检查时 ST 段压低程度在 0.1~0.2 mV 组与 ST 段压低程度在 0.1~0.3 mV 组比较,其冠脉狭窄程度有明显差异,前者冠状动脉狭窄大于或等于 75%者为 17 例(17/71),占全组人数的 23.94%,后者冠状动脉狭窄大于或等于 75%者为 48 例(48/62),占全组人数的 77.42%,两者相比差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 冠脉病变部位与 Holter 检查中缺血部位的关系 在 133 例确诊冠心病患者中,Holter 检查提示前间壁前壁缺血 66 例,侧壁缺血 31 例,下壁缺血 23 例,同时两个部位以上缺血 13 例。与冠状动脉造影结果对比,66 例前间壁前壁缺血患者中,左主干病变 3 例,前降支病变 51 例,回旋支病变 4 例,前降支回旋支双病变 8 例。下壁缺血的 23 例患者中,右冠脉病变 14 例,回旋支病变 9 例。侧壁缺血的 31 例患者中,前降支病变 4 例,回旋支病变 16 例,右冠脉病 11 例。同时两个部位以上缺

血 13 例中,单支血管病变 3 例,双支血管病变 10 例。综上所述,在本例研究中,Holter 检查所提示的缺血部位与冠状动脉狭窄血管有较好的相关性。

3 讨论

随着人们生活水平的提高、生活方式的变化,冠心病的发病率、病死率呈现明显的增加趋势,20 世纪 70 年代,北京、上海、广州冠心病的人口死亡率分别为 21.7/10 万、15.7/10 万、4.1/10 万,20 世纪 80 年代,则分别增至 62.0/10 万、37.4/10 万、19.8/10 万^[2],而《中国心血管病报告 2008~2009》显示:目前,每年新发心肌梗死至少 50 万人,现患心肌梗死至少 200 万人^[3]。如何做到早发现、早治疗是预防冠心病急性心肌梗死发生和猝死的关键。目前,冠脉造影是诊断冠心病的金标准,但它属于有创检查,费用较高,难以全面普及以及反复多次检查,无法作为全面筛查冠心病的手段,多对临床上有心绞痛症状或常规心电图有明显心肌缺血者进行。但在冠心病患者中,存在大量无痛性心肌缺血人群,在老年冠心病患者中更为常见,其发病隐匿,常规心电图检出率低。由于其隐匿性,对患者危害更大^[4]。报道显示:无症状心肌缺血远多于有症状者,其比例为(3~4):1^[5],目前认为无痛性心肌缺血的发生机制为^[6]:(1)缺血程度较轻,发作时未达到疼痛阈值;(2)持续时间短;(3)患者疼痛阈值较高;(4)糖尿病患者周围自主神经损害,使中枢感受不到缺血所致的疼痛;(5) β 内啡肽增加,降低中枢对疼痛的敏感性;(6)反复多次出现的短暂心肌缺血,使心脏产生缺血预适应。无痛性心肌缺血如不早期发现,合理治疗,极易突发急性心肌梗死和恶性心律失常,导致猝死。

目前,除冠状动脉造影外,心肌核素显像和心脏超声等检查也对诊断心肌缺血有帮助^[7],但十二导联动态心电图简便易行,费用低廉,更易为患者所接受。与既往二导、三导动态心电图相比,十二导联动态心电图则具有多通道、检测容量大、采样频率高的特点,能在 24~48 h 的较长时间内监测患者在日常生活状态下的心脏点活动,明显增加无症状性心肌缺血的检出率,又能对心肌缺血作全面的定位分析,使其诊断的可靠性有很大提高。据既往文献报道,动态心电图诊断冠心病的敏感度为 72.5%、特异度为 68.8%^[8]。在动态心电图阳性的基础上,再行冠状动脉造影,易为患者所接受,并具有较高的阳性率。据国外相关报道:与冠脉造影对照,十二导联动态心电图检出冠心病的阳性率在 80%左右^[9]。本研究结果显示:在十二导联动态心电图发现无痛性心肌缺血的人群中,冠状动脉造影确诊冠心病的阳性率为 71%,与国内相关文献结论基本一致^[10]。ST 段下降是心肌缺血缺氧的结果,下降的水平反映心肌缺血的程度^[11]。既往资料显示:冠状动脉狭窄程度越重、狭窄血管支数越多,十二导联动态心电图 ST 段压低阳性的敏感性越高^[12]。本研究也表明:心肌缺血的严重程度和冠状动脉病变的狭窄程度呈明显的正相关,在 ST 段压低 0.1~0.2 mV 之间者和 ST 段压低 0.1~0.3 mV 之间者比较,后者冠脉狭窄大于或等于 75%比例明显高于前者,二者相比差异有统计学意义。

十二导联动态心电图能对心肌缺血进行比较精确的定位,

在本研究中,逐一对照动态心电图心肌缺血部位和冠状动脉造影显示的血管狭窄部位,其心肌缺血部位与冠状动脉造影中狭窄血管之间有较强的相关性,以 66 例动态心电图显示前间壁前壁缺血的患者为例,其中,单纯前降支狭窄支数 51 例,另有左主干病变 3 例,回旋支病变 4 例,前降支回旋支双病变 8 例。

综上所述,可以认为,十二导联动态心电图能很好地监测发现无症状心肌缺血人群,并能对心肌缺血的程度和范围作出初步判断,在对大面积人群的普查中,能作为冠心病初筛诊断的较好检查手段,值得大力推广和应用。

参考文献:

- [1] 郭继鸿,张萍. 动态心电图学[M]. 北京:人民卫生出版社,2003.
- [2] 王吉耀. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:245.
- [3] 颜红兵,张生,霍勇. 临床冠心病诊断与治疗指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2010.
- [4] 肖磊. 十二导联动态心电图诊断无症状性心肌缺血的价值[J]. 广州医药,2010,41(6):37-39.
- [5] 邓玉莲. 动态心电图对无症状性心肌缺血的评价[J]. 临床心电学杂志,2003,12(1):10-12.
- [6] Zellweger MJ, Hachamovitch R, Kang X, et al. Prognostic relevance of symptoms versus objective evidence of coronary artery disease in diabetic patients[J]. Eur Heart J, 2006,25(7):543-550.
- [7] Li JJ. Silent myocardial ischemia may be related to inflammatory response[J]. Med Hypotheses, 2006,62(2):252-256.
- [8] 田志,梅霞,徐映. 心肌核素显像与心脏超声对冠心病心肌缺血的诊断价值[J]. 重庆医学,2009,38(3):342-343.
- [9] 董新,张岩,张春艳,等. 动态心电图结合颈动脉斑块超声显像与冠状动脉造影的相关性研究[J]. 陕西医学杂志,2010,39(11):1472-1474.
- [10] Gibson CM, Ciaglo LN, Southard MC, et al. Diagnostic and prognostic value of ambulatory ECG (holter) monitoring in patients with coronary heart disease [J]. J Thromb Thrombolysis, 2007,23(2):135-145.
- [11] 周玉华,张岩,侯静波. 动态心电图检测对冠心病的诊断价值[J]. 哈尔滨医药,2009,29(4):27.
- [12] 陈志云,马利,李玉珠. 十二导动态心电图对诊断无症状性心肌缺血的优势和局限性体会[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(1):105.
- [13] 岳金利,庞云秀,王利芳. 十二导动态心电图监测与冠状动脉造影对比分析[J]. 中国误诊学杂志,2006,6(19):3747-3748.

(收稿日期:2011-04-29 修回日期:2011-06-06)