

动态心电图对心肌缺血诊断价值的研究进展

李娟¹ 王昌忠^{2*}

1.湖北省武汉市江夏区中医医院心电图科 湖北 武汉 430200

2.湖北省武汉市江夏区第一人民医院/武汉市协和江南医院泌尿外科 湖北 武汉 430200

【摘要】：心肌缺血产生的主要原因是冠状动脉血流中断或降低，从而导致心肌组织缺血缺氧的状态，尤其是某些患者出现无症状性心肌缺血时，在发病期缺少典型的临床症状，因此在临床诊断环节当中，容易产生误诊或漏诊问题延误最佳治疗时机。动态心电图本身操作简单，对患者产生的创伤更小，同时检测费用比较低，能够给心肌缺血进行初步定位判断和持续时间判断。

【关键词】：动态心电图；心肌缺血；诊断价值

心肌缺血是当前临床上比较常见的一种心脑血管疾病，根据患者是否存在胸痛症状，可细分为有症状性心肌缺血或无症状性心肌缺血，其中无症状性心肌缺血占据了疾病类型的绝大多数。如果此类患者不采取及时有效的治疗措施，并且很有可能进而发展为有症状性心肌缺血严重威胁患者生命健康安全。当前临床诊断的主要方法包括冠状动脉造影技术或CT技术等，但此类技术在应用过程当中有着不同的适用范围与条件，从而限制了技术的进一步推广应用。

1 动态心电图对心肌缺血疾病的诊断标准

以稳定心绞痛或冠心病患者的临床症状而言，正常情况下会表述为心肌缺血症状，例如活动或情绪激动后产生胸痛胸闷等现象，持续时间约为15~30分钟^[1]。通过动态心电图能够了解到ST段压低的程度、持续时间、是否有其他伴随症状，以此为基础做出心肌缺血的最准确诊断。目前常规检测可以了解到阵发性ST-T改变，且ST段形态包括水平、下斜等类型，只要两次心肌缺血发作至少间隔一分钟以上，就可视为心肌缺血表现^[2]。此外对于心肌缺血伴发心绞痛患者，出现阵发性或持续性胸痛之后ST段压低更加明显。

2 动态心电图对心肌缺血的诊断价值

以冠心病患者来说，心肌缺血的部位与病变程度与粥样硬化狭窄程度之间存在密切联系，多支严重病变患者的心肌缺血程度会更加严重，缺血区广泛。单支病变患者的心肌缺血程度则较轻，甚至不产生明显缺血改变，即便有病变也只局限于某些较小的动脉分支，心电图上不产生显著异常^[3]。长期以来，人们认为缺血性心脏病和慢性阻塞性冠状动脉疾病的发生之间具有显著关系，但实际上缺血性心脏病和冠心病有着细微的差距。在欧洲心脏病病学学会关于稳定性心绞痛治疗指南的内容当中提到冠状动脉粥样硬化是导致心肌缺血最为常见的原因，且近年来介入性诊断和治疗技术的普

及，使得很多临床研究结果发现产生心肌缺血证据患者冠状造影并无明显异常^[4]。反之有很多患者，即便冠状动脉造影显示冠脉狭窄严重产生慢性闭塞，但此类患者无明显心绞痛症状和心肌缺血的直接证据。

在出现情绪波动或精神压力较大的情况下，很多冠心病患者就会产生无症状性心肌缺血检查过程环节，利用冠状动脉造影和冠状动脉CT均可以提升诊断的准确率，但由于检查费用较高，在一定程度上限制了技术应用。与之相比动态心电图的检测方式非常简便，更容易被患者接受，可以在全天24小时内对患者的心脏功能情况做好检查和记录，判断患者在日常生活当中是否具有心肌缺血情况，发现心肌缺血的发作规律发挥诊断价值^[5]。在很多相关研究当中，也将患者划分为两个不同的组别，并且结果表明患者在有症状和无症状下的ST段下移心率和平均心率要显著更低，这表明两组患者的病变严重程度存在明显差异，可以根据动态心电图的诊断结果，对临床治疗方案的制定提供有效依据^[6]。

对于一些无症状性心肌缺血患者而言，虽然患者无明显症状，但很多患者已经出现了实质性病变，有心肌梗死甚至猝死发生的可能性，对此需要及早对患者采取诊疗措施。常规的血清学检查虽然准确率较高，但对于设备技术要求同样较高，某些基层医院开展此类检查的难度较大。但是在近年来的研究当中都提到了动态心电图和冠状动脉造影检测结果金标准对比，其准确性和敏感性都处于较高水准，因此无症状性心肌缺血诊断当中动态心电图的应用价值同样非常显著^[7]。综合来看，动态心电图的优势体现在几个方面，首先是可以发现并记录常规心电图检查时不容易发现的短暂性心肌缺血问题或是早期无症状性心肌缺血问题，尤其是对于稳定性心绞痛患者展开准确诊断。其次可以观察患者心绞痛自然发作时心电图的变化趋势。最后则是对心肌缺血展开定性和定量的分析评估。以当前临床常用的12导联动态心电图为

例,该心电图可以有效提升心肌缺血的阳性检出率,并定量反映出心肌缺血在时间上的持续情况。在记录患者24小时心电活动之后,可以借助是否有规律变化或临床症状判断患者是否有心肌缺血和无症状心肌缺血。即便是对于某些心脏事件危险性较强的患者而言,也可以预测心脏危险程度对缺血患者进行分级与预后评价。值得一提的是,动态心电图对于冠脉狭窄程度也具有非常重要的诊断依据,当冠脉狭窄在50%以下时就能诊断出心肌缺血,反之当冠脉狭窄大于50%时,则可以更加准确地进行心肌缺血诊断,对多支冠脉狭窄诊断的阳性率一直处于较高水准。原因在于心肌缺血等现象并非单纯因冠脉狭窄所导致,冠状动脉自发性血栓,微血管功能异常和内皮功能异常都会导致缺血性心脏病变的出现。

也有研究表明,动态心电图对心绞痛不良心脏事件、缺血型心脏病、稳定性心绞痛治疗评价都可以起到非常显著的功能,未来可以考虑增大研究样本量,为药物治疗提供行之有效的参考依据^[8]。

3 结语

综上所述,动态心电图是针对冠心病、心绞痛、以及心脏缺血的常用定性定位诊断方法,具有简单方便和无创快捷的技术优势,预测患者心脏不良事件方面的功能非常突出。在未来的应用环节需要避免某些外部影响因素,例如电磁辐射或生理因素干扰等。在配合冠状动脉造影进行诊断后才能得到最为精确的结果,但该技术对心肌缺血判断率提升的意义仍然十分明显。

参考文献:

- [1] 杜新超,王雁,曹云艳.动态心电图、常规心电图以及远程心电监测对心肌缺血及心律失常的诊断价值分析[J].四川解剖学杂志,2018,26(4):133-134.
- [2] 王忠鑫,初悦美,杨妮,等.常规心电图与动态心电图对老年冠心病患者心肌缺血和心律失常的诊断价值比较[J].中国实用医刊.2020,47(20):98-100.
- [3] An increased waist-to-hip ratio is a key determinant of atherosclerotic burden in overweight subjects[J].Acta diabetologica.,2018,55(7).741-749.
- [4] Nault Isabelle,Andre Philippe,Plourde Benoit,et al.Validation of a novel single lead ambulatory ECG monitor - Cardiostat (TM) - Compared to a standard ECG Holter monitoring[J].Journal of Electrocardiology: An International Publication for the Study of the Electrical Activities of the Heart,2019,(53):57-63.
- [5] 张艳.动态心电图与常规心电图对冠心病心律失常的诊断价值分析[J].中外女性健康研究,2020,(4):180-181.
- [6] 范丹丹.远程心电监测与常规心电图、动态心电图在心律失常及心肌缺血中的诊断价值比较[J].中国现代药物应用,2020,14(17):69-71.
- [7] 黄丽丹.动态心电图在临床疾病诊断中的应用进展[J].世界复合医学,2019,5(3):159-162.
- [8] 彭瑞华.动态心电图对原发性高血压患者心肌缺血及心律失常的诊断价值[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(4):105-106.