

热扫描成像系统对心肌缺血早期诊断价值的探讨

吉林省蛟河市人民医院

徐永春、林秀吉、文智章、刘元成、李秀云、赵佳敏、陈雪梅

【摘要】 我们对症状不典型，有轻微心前区不适或胸闷气短，无心前疼痛，心电图检查无异常改变的61例患者进行了远红外热扫描成像检查，并结合24小时动态心电图进行比较，同时服用硝酸甘油和硝苯地平进行临床观察。结果：热成像诊断心肌缺血改变者56例，占91.8%，24小时动脉心电图诊断心肌缺血改变者41例占67.2%，明显低于热CT，两者差异显著（ $P < 0.01$ ）。经口服硝酸甘油和硝苯地平治疗一周后，心前区不适，胸闷气短症状小时者57例，占93.4%。说明热像仪对心肌缺血的早期诊断有重要的意义。

【关键词】 心肌缺血、热扫描成像系统、心电图、24小时动态心电图

冠状动脉硬化性心脏病，亦缺血性心脏病，约占心脏病患者死亡人数的10~20%，近几年有增多的趋势。如能早期诊断及时治疗，对于提高治愈率，降低死亡率有重要意义。但目前对心肌缺血的早期诊断尚缺乏有效的方法。我院自1997年11月采用远红外热成像系统诊断疾病以来对心肌缺血的早期诊断率达91.8%，现报告如下：

一、材料与方法

1、临床资料：

61例为我院内科门诊病人。症状不典型，均有轻微的心前区不适或胸闷气短症状而来院就诊，无心前区痛，心电图检查无异常改变，其中男38例，女23例，年龄36~59岁，平均年龄 45 ± 8 岁。

2、研究方法：

61例患者均经热像仪检查，诊断为心肌缺血患者进行X线检查，以排除胸廓、纵隔、肺部疾病，X线检查无异常改变者，进一步做24小时动态心电图检测后服用硝酸甘油和硝苯地平进行临床治疗观察。治疗方法：硝酸甘油，每次0.3mg，每日3~4次舌下含服，硝苯地平每次10mg，每日3次舌下含服，一周后随访。

3、诊断标准：

①、热成像诊断标准：正常人体左心前区热辐射值较对侧高 $0.1 \sim 0.3^{\circ}\text{C}$ ，如心前区于对侧热辐射值相等为可疑心肌缺血，心前区较对侧热辐射值低 $0.1 \sim 0.2^{\circ}\text{C}$ 为轻度心肌缺血，低于 0.4°C 为中度心肌缺血，低于 0.4°C 以上者为重度心肌缺血。

②、 药物诊断判定标准

口服硝酸甘油和硝苯地平1州后，心前区不适，胸闷气短症状小时为有效，症状无改善为无效。

二、效果

1、X线检查结果：61例患者胸廓、肺部、纵隔均未见异常改变。

2、远红外热成像系统检测出可疑心肌缺血5例，轻度心肌缺血39例，中度心肌缺血9例，重度心肌缺血3例，共56例，占91.8%。24小时动态心电图检测出心肌缺血的昼夜规律为6~12时心肌缺血改变者11例，13~19时心肌缺血改变这23例，0~6时心肌缺血改变者为17例，共41例，占67.2%。两者比较，差异显著（ $P<0.01$ ）。

3、药物疗效观察：服药一周后随访结果，有效57例，占93.4%；无效4例，占6.6%。

三、讨论

远红外热成像系统是利用人体细胞新陈代谢过程中产生的热辐射变化，实时捕捉新潮，并根据正常细胞与非正常细胞代谢的热辐射差成像，运用电子计算机分析系统进行处理，以不同的色彩显示人体热辐射状况，通过，测量受检部位的热辐射变化程度，进行诊断。正常人体由于心肌代谢旺盛，心前区热辐射要比对侧高 $0.1\sim 0.3^{\circ}\text{C}$ ，当心脏冠状动脉病变时，心肌供血不足，而导致心肌缺血，心肌细胞代谢减弱，使心前区热辐射减低，这是热成像诊断心肌缺血的理论依据。

症状不典型，休息和运动后心电图正常者中有冠状动脉发生改变，通过与动态心电图比较及临床治疗观察，证明热CT对心肌缺血的早期诊断有重要临床价值，是一种方便、快速、准确的诊断方法，将为心肌缺血的早期诊断开创一条新的途径。