

## 四 诊 研 究

## 35 例老年冠心病患者红外热像舌图特征比较

刘黎青<sup>1</sup> 周盛年<sup>2</sup> 薛一涛<sup>3</sup>

**摘要** 目的:研究老年冠心病患者的红外热像舌图,以探讨舌温与老年冠心病之间的联系及变化规律。方法:采集老年冠心病患者及正常老年人的红外舌图,并在施以冷热负荷后即刻、1秒、2秒、3秒、4秒、5秒及恢复刺激前状态时,各采集一红外舌图,存盘、分析处理。结果:冠心病患者舌体各点的温度均低于正常组( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ );冠心病患者热负荷前后舌温差值较正常组低,其中舌前左侧点(TL)、舌中点(M)、舌中左侧点(ML)、舌中右侧点(MR)差异均有显著性( $P<0.05$ );冠心病患者冷负荷前后舌温差值低于正常组( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ )。结论:冠心病患者不同中医证型的舌像具有一定的特征,且受温度负荷的影响,提示利用红外热像技术对冠心病的诊断、中医辨证治疗及疗效观察有一定的帮助。

**主题词** 冠状动脉疾病/诊断 舌诊

中医学通过长期对舌的生理、病理现象的观察,认为心开窍于舌,即舌为心之外候,它可反映心的功能状态。心脏疾病影响心主血脉和气血的运行,可引起舌质发生改变。为此,我们采用红外热像图技术,对老年冠心病患者红外舌图进行了观察,并对患者舌体施以冷、热温度负荷,以了解患者在冷热温度负荷刺激下红外舌图的变化规律,探讨老年冠心病与红外舌图(舌温)的相关性。

#### 1 研究对象

老年冠心病组(观察组)病例来自山东中医药大学附属医院住院及部分门诊患者,均有详细的诊断资料,符合 WHO 缺血性心脏病、心绞痛诊断标准。共 35 例,其中男 21 例,女 14 例,年龄 60~81 岁,平均  $69.2 \pm 7.8$  岁。中医分型参考 1985 年修订的《冠心病中医辨证试行标准》进行,分为痰浊型 5 例,气滞血瘀型 9 例,气阴两虚型 12 例,心阳不足型 9 例。舌质分为淡红舌 16 例,暗红舌 13 例,紫红舌 4 例,淡白舌 12 例。对照组选自来山东中医药大学附属医院查体的退休人员,均无慢性心、肺、肝等疾病,并无近期感染,舌淡红,苔薄白。共计 24 例,其中男 14 例,女 10 例;年龄 58~74 岁,平均年龄  $65.8 \pm 6.7$  岁。

#### 2 方法

仪器采用 HR-Ⅱ 型红外慢扫描热像系统,由扫描器和计算机图像处理器组成,测温范围  $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ ,温度分辨率  $0.1^{\circ}\text{C}$ ,256 色伪彩或 64 级灰度黑白显示,具有多种计算机热像图处理功能。受试者测前 30 分钟进入实验室静候,禁食冷、热食物及饮料。检测时取坐位,测距 1mm,自然伸出舌头,屏气立即记录红外舌像(舌图)。休息 1 分钟后施以温度负荷刺激,冷负荷温度  $10^{\circ}\text{C}$ ,热负荷温度  $45^{\circ}\text{C}$ 。受试者于刺激后即刻、每隔 1 分钟各采录 1 张红外舌图,共 6 次,直到恢复刺激前状态。舌图上有 7 个舌温测试点,分别为舌尖点(T)、舌前左侧点(TL)、舌前右侧点(TR)、舌中点(M)、舌中左侧点(ML)、舌中右侧点(MR)、舌后点(B),各点舌温均以计算机图像处理系统中的纵横坐标确定,测试的所有图像均存盘以备分析,结果进行统计学处理。测试室温  $21 \sim 23^{\circ}\text{C}$ 。

#### 3 结果

3.1 两组常温下红外热像舌温比较:表 1 示,在常温下经红外热像分析,观察组患者舌体各点的温度均明显低于对照组( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ )。说明老年冠心病患者舌温较健康老年人明显降低。

3.2 两组冷负荷前后舌温变化比较:表 2 示,冷负荷后两组研究对象舌体温度均降低,与冷负荷前比较差异有显著性( $P<0.01$ )。观察组冷负荷前后舌温差值低于对照组,经统计学处理差异有显著性( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ ),说明老年冠心病患者舌体对冷负荷的敏感度也下降。

3.3 两组热负荷前后舌温变化比较:表 3 示,两组热负荷后舌体温度均较负荷前增高,其中舌尖(T)及舌尖两侧(TL、TR)升高幅度较舌体两侧(ML、MR)及舌中(M)的幅度大,说明舌尖对热负荷的敏感性可能高于舌体。观察组热负荷前后舌温差值较对照组低,其 M、ML、MR 点位值,经统计学处理差异有显著性( $P<0.05$ ),说明老年冠心病患者舌体敏感性较健康老年人低。

#### 4 讨论

舌诊已成为在中医理论指导下的一种独特的诊断方法<sup>[1]</sup>。舌体的血络最丰富,舌像的变化与心血管系统

1 山东中医药大学组织学与胚胎学教研室,济南市经十路 53 号 (250014)

2 山东中医药大学附属医院

3 山东大学齐鲁医院

收稿日期:2001-06-29;修回日期:2001-10-15

表1 两组常温下红外热像舌温比较(℃,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | T            | TL           | TR           | M           | ML          | MR          | B           |
|-----|----|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 观察组 | 35 | 29.63±0.93** | 29.45±0.82** | 28.96±0.91** | 33.08±1.16* | 32.74±0.88* | 32.38±1.12* | 34.02±1.21* |
| 对照组 | 24 | 30.55±0.97   | 30.17±0.91   | 30.02±1.03   | 33.78±1.07  | 33.35±0.92  | 32.97±1.06  | 34.82±1.12  |

与对照组比较, \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$

表2 两组冷负荷前后及舌温差值比较(℃,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | T             | TL          | TR          | M           | ML          | MR          | B           |
|-----|----|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 观察组 | 35 | 前29.63±0.93   | 29.45±0.82  | 28.96±0.97  | 33.08±1.16  | 32.74±0.88  | 32.38±1.12  | 34.02±1.21  |
|     |    | 后26.80±1.06*  | 25.62±1.13* | 25.35±1.05* | 27.95±0.95* | 27.79±1.12* | 27.82±1.09* | 30.56±1.16* |
|     |    | 差 3.55±1.07△△ | 3.87±1.12△△ | 3.61±1.01△△ | 5.12±1.01△△ | 4.95±1.04△△ | 4.55±1.10△  | 3.45±1.04△△ |
| 对照组 | 24 | 前30.55±0.87   | 30.07±0.91  | 30.02±1.03  | 33.78±1.07  | 33.35±0.92  | 32.97±1.06  | 34.82±1.12  |
|     |    | 后25.64±1.23*  | 25.12±1.03* | 25.96±1.05* | 27.41±1.13* | 27.31±1.07* | 27.61±1.05* | 30.16±1.11* |
|     |    | 差 4.91±1.22   | 4.95±1.08   | 4.06±1.06   | 6.37±1.12   | 6.04±1.16   | 5.36±1.07   | 4.66±1.13   |

与本组冷负荷前比较, \*  $P < 0.01$ ; 与对照组差值比较, △  $P < 0.05$ , △△  $P < 0.01$

表3 两组热负荷前后及舌温差值比较(℃,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 负荷 | T           | TL          | TR                      | M                      | ML                     | MR                     | B           |
|-----|----|----|-------------|-------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| 观察组 | 35 | 前  | 29.63±0.93  | 29.45±0.82  | 28.96±0.97              | 33.08±1.16             | 32.74±0.88             | 32.38±1.12             | 34.02±1.21  |
|     |    | 后  | 33.30±1.32* | 33.19±1.60* | 33.49±1.19*             | 34.71±1.10*            | 34.38±1.03*            | 35.10±1.06*            | 35.41±1.18* |
|     |    | 差  | 3.68±1.16   | 3.70±1.78   | 4.49±1.30 <sup>△△</sup> | 1.80±1.30 <sup>△</sup> | 1.73±1.22 <sup>△</sup> | 2.72±1.39 <sup>△</sup> | 1.39±1.24   |
| 对照组 | 24 | 前  | 30.55±0.97  | 30.17±0.91  | 30.02±1.03              | 33.78±1.07             | 33.35±0.92             | 32.97±1.06             | 34.82±1.12  |
|     |    | 后  | 34.02±1.02* | 34.07±0.91* | 34.80±1.05*             | 36.10±1.05*            | 35.49±0.97*            | 36.82±1.06*            | 36.43±1.12* |
|     |    | 差  | 3.47±0.96   | 3.90±1.42   | 3.78±1.04               | 2.42±1.00              | 2.14±0.72              | 3.85±1.01              | 1.61±1.01   |

与本组热负荷前比较, \*  $P < 0.01$ ; 与对照组差值比较, △  $P < 0.05$

有着密切的联系。冠心病的基本病机为本虚标实,本虚以气虚为主,可以发展为阳虚。标实是在本虚的基础上形成的血瘀、痰浊等病理表现,在舌则多表现为紫暗或瘀斑等变化。据报道,冠心病患者表现为青紫舌者,血液粘稠度增高,舌尖微循环障碍<sup>[2]</sup>;冠心病患者不同中医证型的舌像具有不同的特征<sup>[3]</sup>。舌像的变化能客观地反映正气盛衰、病邪深浅、邪气性质、病情进退,可判断疾病转归和预后,指导处方遣药<sup>[1]</sup>。

红外热像技术用于舌诊,其采集的图像直观、定位准确、科学性强,测得的各点温度数据经计算机图像处理可系统保存,便于分析、对比;另外该测试无痛苦,可重复,患者易于接受。经红外热像系统测试分析的结果表明,老年冠心病组舌尖及舌边的温度显著低于正常对照组,冷热负荷前后的舌温变化值也均显著少于正常对照组,说明老年冠心病患者舌质的血络受阻,血流量减少,舌体辐射出的红外线明显低于健康老年人,对冷、热的敏感度也有所下降。估计与前述的冠心病患者血液粘滞性增高,舌体微循环障碍致舌体血流量减少,局部组织代谢低下以及舌下小血管的变化有关。提示利用红外热像舌图技术对于老年冠心病的诊断、疾病转归、预后和中医辨证治疗及疗效观察有一定的意义。

#### 参考文献

- 1 邓铁涛. 中医诊断学. 上海: 上海科学技术出版社, 1993; 30.
- 2 陈泽霖. 冠心病青紫舌患者的血液流变性和微循环观察. 中医学

报, 1983, (5): 20.

- 3 韦湘林. 135例冠心病的中医证型及舌像分析. 新中医, 1996, 28(1): 8-10.

## • 征 文 •

由中华中医药学会主办、中医杂志社协办、河南省中医院承办的“全国第二次中医药科研成果及临床应用研讨会暨优秀论文、优秀著作评选活动”拟于2002年8月在昆明召开。会议内容: (1) 学术交流; (2) 专题讲座: 中国工程院、国家科技部、国家中医药管理局、中国中医药科技开发交流中心等有关部门领导、专家将进行专题讲座; (3) 优秀论文、优秀著作评选活动; (4) 建立中医药技术咨询专家库; (5) 科研协作。现征集中医、中西医结合及中医药企业的临床、教学和科研工作方面的论文。要求: 来稿要求在3000字以内打印稿, 加盖单位公章, 入选论文作者参加大会交流, 中华中医药学会颁发论文证书, 来稿及审稿费20元, 请于2002年6月5日前寄至大会秘书处。信封上请注明“科研成果会”字样。凡参加优秀科技著作评选者, 须交公开出版的原书3部; 参加中医药技术咨询专家库者, 与会前须填写个人申请表2份(资料备案)。

由中华中医药学会耳鼻喉专业委员会主办、中医杂志社协办、河南省中医院承办的“全国第十次中医耳鼻喉科学术研讨会暨中华中医药学会耳鼻喉专业委员会学术年会”拟于2002年10月在郑州召开。会议内容: 学术交流、专家讲座、科研协作。征文内容: 有关耳鼻喉疾病中医、中西医结合诊治、科研、康复、护理的新技术、新理论、新方法、新设备、新经验方面的论文。要求: 字数在2500字以内, 加盖单位公章, 论文作者应邀参加大会交流, 中华中医药学会颁发论文证书。来稿及审稿费20元, 请于2002年5月20日前寄至大会秘书处。请在信封正面注明“耳鼻喉会议”字样。

以上两会秘书处地址: 河南省郑州市东风路6号河南省中医院内, 联系人: 全选甫、侯江红, 电话: (0371) 3733197, 3728636, 传真: (0371) 3733140, 网址: www.hnszyy.com.cn, E-mail: info@hnszyy.com.cn