

# 肺阻抗血流图在判断风湿性心脏病患者心功能状态的价值

肺阻抗血流图是一种利用电阻抗的变化来反映肺血管容积变化的描记图,其主要反映肺循环血流动力学改变,在肺心病、其他心脏病及肺循环测试应用中有一定的诊断价值。鉴于以肺阻抗血流图判断风心病心功能状态的报道不多,为此,本文观察了81例风心病患者不同心功能状态的肺阻抗血流图变化,并以40例健康人为对照,以探讨肺阻抗血流图在风心病中的临床应用价值。

## 1 材料与方法

### 1.1 检测对象: 分为A、B、C、D四组。

A组(健康人组):无心肺血管病史,体检(包括心电图和胸部X线检查)正常者40例,其中男25例,女15例,年龄20~52岁(平均35岁)。

B组(风心病心功能I级组):共15例,其中男9例,女6例,年龄18~31岁(平均22岁)。其中二尖瓣狭窄7例,二尖瓣狭窄合并关闭不全8例。

C组(风心病心功能II级组):共35例,其中男22例,女13例,年龄20~51岁(平均35岁)。其中二尖瓣狭窄11例,二尖瓣狭窄合并关闭不全21例,二尖瓣狭窄合并主动脉瓣关闭不全3例。

D组(风心病心功能III级组):共31例,其中男性19例,女性12例,年龄22~48岁(平均39岁)。二尖瓣狭窄9例,二尖瓣狭窄合并关闭不全17例,二尖瓣狭窄合并主动脉瓣关闭不全5例。

1.2 检查方法:使用肺血流图记录仪,按正规方法操作。受检查者在安静状态下平卧位,于平静呼气末令其屏气,进行心电图、心音图、血流图( $\Delta Z$ )及微分图( $dz/dt|_{max}$ )的同步采集。

### 1.3 观察指标 ……

## 2 结果

风心病人的肺血流图波形……

## 3 讨论

传统的NYHA心功能分级方法虽然简单易行,但主观因素较强,不易严格区分;采用运动负荷试验连续测定呼吸末气体中的 $O_2$ 和 $CO_2$ 浓度评价心功能,但其操作复杂,不易普及应用。本文采用肺血流图方法测定40例健康人和81例风心病患者的肺循环血流动力学结果显示,风心病患者肺血流图波形有其特殊性,各项参数在

B、C、D组患者中均显示明显差异 ( $p < 0.05$ )。尤其是基础阻抗 $Z_0$ 值、 $A_2$ -0间期、 $C \, dz/dt |_{\max}$ 、 $H_s$ 、 $H_d/H_s$ 比值等参数,可随着心功能的变化而变化。上述各种肺血流图的参数,结合临床NYHA分级法评价心功能可互为补充。对临床心功能的判断提供客观指标,对观察病情演变具有较好的应用价值。

肺阻抗血流图主要反映了……本文测定的结果与充血性心力衰竭严重程度相一致,作为观察病情的变化有较好的实用价值。

肺阻抗血流图是以时相和波幅来表达肺循环信息的,波幅的改变与每次心动周期中的肺血容量搏动有密切关系。收缩波与舒张波分别反映肺动脉及肺静脉血液容积的波动变化。二尖瓣病变时……我们发现二尖瓣病变时微分图0波顶点(0点)往往在心音图开瓣音之后约10ms出现,并与心尖搏动图0点相对应。因此认为0点代表二尖瓣的开放点, $A_2$ -0间期代表左室等容舒张期。二尖瓣病变左房压增高,舒张早期左房与左室的压力阶差增大,促使二尖瓣提前开放。因而 $A_2$ -0间期缩短,并与病情严重度密切相关。认为可据……估计左房压水平。

二尖瓣狭窄时主要是肺静脉的通畅受阻,在肺血流图表现……在以二尖瓣关闭不全为主病例中,心室舒张期左房血仍能通过二尖瓣口进入左室,因此……,在心室收缩期因二尖瓣返流造成S波上升之前有……大小与返流的程度有关。二尖瓣病变肺血流图特征性改变,对鉴别二尖瓣狭窄与关闭不全有一定的临床意义。(摘自《广东医学院学报》,更多内容请关注<http://www.wanan-tech.com>)