

照片的对比度和层次方面的效果,只能在预置千伏时考虑进去。对于光电管式曝光量控制装置,还要预置毫安和时间。时间钮的位置应在机器不过荷的情况下,较估计的曝光时间再长些。以免在特殊情况时,限时器影响了曝光量控制装置的工作。

5. 对于所用的增感屏不同,装置一般没有补偿钮,以便各种速度的增感屏都能适应。装置还设有密度补偿钮,正常使用时置于零位。最大位置可增大密度一倍,最小位置可使照片密度减少一

半。装置调整时,密度补偿钮应置于零位,使用常用胶片,中速增感屏,标准冲洗条件下进行曝光,由照片密度决定调整是否满意。以后,在使用性能不同的胶片或显影条件有所改变时,可有密度钮进行适当补偿。对于不同的医生他们对照片密度的评价标准可能有所不同,也可由该钮来进行调整。由于装置本身性能的改变,引起照片密度改变,在不能及时重新调整的情况下,也可以临时用密度补偿钮在有限范围内进行修正。

## 个案报告

# 彩色多普勒诊断二尖瓣舒张期返流一例报告

吴 瑛 王新房

(同济医科大学附属协和医院超声心动图室)

患者男性,33岁,因活动后心慌、气急三年就诊。体检发现心尖部隆隆样舒张期杂音,主动脉听诊区闻及双期杂音。周围血管征(+).心电图示心房纤颤,心率51~68次/分。彩色多普勒超声心动图发现:全心扩大,主动脉瓣略厚,开放幅度减小,瓣下左室流出道侧见红、兰镶嵌的全舒张期返流信号,返流束直达左室中部。二尖瓣增厚,EF斜率减缓(29mm/s),前后叶呈同向运动。当舒张期明显延长时( $RQ > 0.67$ 秒)见兰色血流信号自二尖瓣口返流入左房。返流开始于心电图R波后平均0.682秒(相当于二尖瓣曲线FG段的后半部),持续至下一R波后0.054秒(相当于二尖瓣曲线C点处)。返流的最大流速为0.49m/s,返流束面积为3.2~6.6cm<sup>2</sup>。超声诊断为二尖瓣狭窄并舒张晚期关闭不全、主动脉瓣狭窄并关闭不全、心房纤颤。

**讨论** 二尖瓣舒张晚期返流常继发于主动脉瓣关闭不全,且多见于心动过缓和慢速房颤的长舒张期之末。当舒张期开始后,主动脉瓣返流血使左室容量迅速增大,心室舒张压迅速升高,当房室压力接近

相等时,二尖瓣口处于半关闭状态,此时从左房流入左室的血流速度减慢,甚至停止。由于舒张期的延长,心室迟迟未收缩,而主动脉瓣继续返流,致使左室压缓慢上升,超过左房压,血流便沿着半关闭的二尖瓣口返流入左房,出现二尖瓣舒张中晚期的返流。Sanada等的研究工作证明,此种患者的左室压在舒张中晚期高于肺毛嵌压时,舒张期二尖瓣返流出现。在房间隔缺损和肥厚性心脏病时亦可见二尖瓣舒张期返流。

二尖瓣舒张期返流的发病率约为7%。由于无特异性体征与心脏形态学变化,故仅凭听诊器、X线胸片、切面超声心动图等常规检查法不能做出诊断。超声多普勒是唯一无创性确诊方法。据报道,脉冲多普勒诊断本症的敏感性及特异性均为100%。彩色多普勒较脉冲多普勒更为灵敏、直观,可直接观察到血流的方向及范围,但如不注意观察返流发生的时相,则易漏诊二尖瓣舒张期返流。

## 本刊首批通讯员名单

杨 博 黑龙江省鸡西市人民医院  
吴乃森 山东省日照市人民医院  
周立龙 湖北省宜昌县务渡河医院  
项明惠 辽宁省沈阳市中心医院  
王绍文 上海宝钢二十冶职工医院

王显正 青海省互助土族自治县人民医院  
高岩山 黑龙江省国营农场总局医院  
龚传美 江苏省南通市中医院  
肖新兰 江西医学院  
李雪梅 北京康复医疗研究中心