

斜时, LF 升高和 HF 降低的程度也明显低于对照组;他们还发现, 安静时的 LF 成份和体位倾斜引起的 LF 和 HF 成份变化量与舒张压水平密切相关; 应用 β 受体阻滞剂治疗后, 患者血压降低的同时, LF 和 HF 也恢复正常。本文结果表明, EH 患者与正常人比较, HRV 频谱中 HF 明显降低 ($P < 0.01$), LF 略有降低 ($P > 0.05$), LF/HF 比值明显升高 ($P < 0.01$), 提示 EH 患者存在自主神经功能损害, 交感与迷走神经调节水平均有降低, 迷走水平降低尤为严重, 交感神经相对占优势。本文结果还表明, 卡托普利和美托洛尔治疗后, HF 明显升高 ($P < 0.05$), LF 略有降低 ($P > 0.05$), LF/HF 明显降低 ($P < 0.01$), 而硝苯吡啶治疗

后 LF 和 HF 均无明显变化, 从而提示卡托普利和美托洛尔具有相似的交感神经活性抑制作用, 其作用机制除降低交感肾上腺素能系统及肾素血管紧张素系统活性外, 最重要的可能是直接提高迷走神经张力作用。

目前, HRV 作为分析心脏自主神经活性的定量方法已被公认, 有关 EH 患者 HRV 的研究尚不成熟。本文结果提示, 卡托普利和美托洛尔使 EH 患者血压降低的同时, 通过提高迷走神经张力, 改善自主神经平衡, 从而阻止高血压的发展, 减少心脏并发症的发生, 是高血压患者治疗的优选药物。

(收稿: 1996-04-30)

高电压摄取尘肺胸片的几点体会

辽宁省劳动卫生研究所 (110005) 李庆刚

采用高千伏电压摄取尘肺胸片现比较普遍。该法可使受检者减少皮肤照射量和组织的吸收量, 同时所摄取的 X 线照片反差小, 肺内细微结构显示比较清楚, 图象的层次比较丰富, 效果比较满意。但并不是用了较高电压就可获得满意的 X 线照片, 本文现就我们多年来在采用高电压摄取尘肺胸部 X 线照片实践中遇到的一些问题谈几点粗浅的体会。

1 设备因素

1.1 加滤过板 管电压提高后, X 线的散乱线增加, 无作用的软射线亦增加, 这样就增加了受检者的皮肤照射量和组织吸收量, 亦可增加照片的灰雾度。要解决这个问题可在 X 线管球窗口上加一铝质滤过板。滤过板的厚度以 1.0mm 为最佳(一般情况下机器的固有滤过为 1.5mm 铝板, 而总滤过 2~2.5mm 铝板即可)。

1.2 加滤线器 管电压增高后, 二次射线相应增多, 对照片的对比度、灰雾度都有较大的影响, 因此必须使用滤线器来减少二次射线。最好用活动滤线器, 滤线栅格的比值为 8:1, 12:1, 15:1 均可。线对值为每厘米 40 线, 滤线焦点不小于 150cm。

1.3 装活页光栅 把投照野限制在最小范围。

缩小照射野也能控制散乱线和防止影像的灰雾度增加。

2 人为因素

人为因素比较多, 如摆正患者的位置, kV, mAS 的选择, 暗室中的冲洗凉晒及患者的配合等等。只要按操作规程精心去做是能获得满意的效果的, 但以下几点必须特别注意。

一是患者的衣着, 因高电压摄影时, 毛质衣物、尼龙衫服、化纤织品、毛线织品及印字的衣物等都会在胶片上显示出较细微的影像致造成伪影(尤其不利于尘肺的诊断)。这些衣物在投照时应尽量除去。

二是投照条件的选择, 固定管电压 (125kV) 根据患者的体厚及病情等适当调正 mAS 值。实践证明在高电压情况下增加 5~8kV 对胶片的黑化度无大影响。因此我们采用在患者体厚增加 3~5cm 时可增加 1mAS, 6~10cm 可增加 2mAS。

对高千伏胸像的要求是: 能清楚显示 1~5 胸椎, 以下椎体隐约可见, 但不能显示过多的椎间隙。心影边缘清晰锐利, 可见心后之大纹理阴影, 大气管显示清楚, 分叉部亦能显示清晰, 肋骨后纹理亦能显示, 肺纹理影像可延续至外带区。

以上是在高电压摄影中得到的几点体会, 与同行们商议。

(收稿: 1995-04-10 修回: 1995-11-28)