

## 透视诊断气胸的价值

黄达生 张淑琴

气胸是临床常见急诊疾病。X线透视又是诊断气胸时常规检查的可靠手段之一。本文作者在1992年~1997年间于X线透视收集、观察、研究40例气胸患者。为提高X线诊断水平,现归纳报告如下。

**方法** 40例患者,男性32例,女性8例。年龄17~72岁,平均35.6岁。其中自发性气胸24例,外伤性气胸16例;右侧气胸26例,左侧14例。发病时间2小时~2天。

所有患者均采用日本岛津800MA X线机器透视,同时采用柯尼卡录像机录像,大部分患者都在透视后摄取胸部后前立位片。

**心脏搏动幅度的测量**:将气胸病人的心脏搏动录像,回放录像,将心脏搏动分别定格在相邻的收缩期与舒张期上。测量中线至患侧心外缘同一点距离,分别得到收缩期和舒张期二条经线和数值,此二数值之差即为心脏搏动幅度。

**结果** 发生气胸时,患者气胸侧的心脏搏幅明显增大,即使在少量气胸时也不例外。左侧气胸时,左心缘搏幅可增大至5~10mm或更多;右侧气胸时,右心缘搏幅亦可增大至5mm或5mm以上。当气胸完全吸收后,心缘搏动又恢复到原来的幅度。根据我们的经验,透视下能发现气胸时,肺被压缩程度最小约为5%左右。

**讨论** 既往气胸的X线诊断标准是气胸部位高度透亮,偏于胸腔外侧,且无肺纹理可见。肺组织向肺门处萎陷,透过度降低。严重时肺组织可被压缩为附着于肺门周围的一块软组织影<sup>[1]</sup>。这种诊断对于大量气胸、开放性气胸,或张力性气胸是适用的。因为此时该病的临床表现和X线表现均比较明显。而当少量气胸时,由于胸膜腔内气体比较少,临床症状又不明显,就容易漏诊。以往有些作者指出,少量气胸时,于呼气时较易显示。理由是:呼气时,胸腔容量减少,胸膜腔中的气体密度增加,肺的表面被推离胸壁,此时,气胸就易观察<sup>[2]</sup>。而我们在实践中体会并不是这样。许多患者的少量气胸,即使在X线电视透视下也难以观察到胸腔外围气体与萎陷肺脏之间的明暗对比。通过细心观察,我们发现了少量气胸时“患侧心脏搏幅明显增大”这一征象。当大量气胸时,此征象更为显著。因此,透视下若能注意察看一侧心脏搏幅有无增大,从而注意察看该侧有无被压缩的肺组织,有无胸腔外围的游离气体带,则可使少量气胸的漏诊减少到最低程度。所以我们认为“患侧心脏搏幅增大”是诊断气胸有价值X线征象。而这种征象在以往各种X线诊断学论著中和X线教科书中从未被阐述过。

平静状况下,左心缘的搏动主要代表是左心室,收缩期是呈强有力的迅速内收,舒张期则比较缓慢向外扩张,平均幅度

约为2~5mm,右心缘的搏动代表右心房,搏动幅度一般仅约1mm左右<sup>[1]</sup>。当发生气胸时,气胸侧的心缘搏幅就明显增大,即使在少量气胸时也不例外。左侧气胸时,左心缘搏幅可增大至5~10mm;右侧气胸时,右心缘搏幅也可增大到5mm或5mm以上。以上所见均指完全性气胸(即脏、壁层胸膜之间无任何粘连)而言。此时首先是距肺门最远处的肺尖和肺底部出现气胸改变,即该处的肺组织先发生萎陷,进而气胸包绕整个肺叶的外围。这期间,患侧心脏搏幅增大的征象就在X线透视下清晰地显露出来,当脏、壁层胸膜有粘连时,气胸的发生可局限于胸膜腔的一处或多处。此刻有无“患侧心脏搏幅增大”征象就须根据局限性气胸的部位和气胸量的多少而定。如果局限性气胸位于心脏附近,且气体量较多时,就可以看到患侧心脏搏幅增大,反之则不见。

心脏搏幅增大征象出现的机理:①气胸时,胸腔内压力升高,引起程度不同的肺组织萎陷。肺萎陷导致肺动脉压升高,从而心排出阻力增加。为了保持正常的心输出量,心脏加大做功量。②气胸时,胸膜腔内压力增高,胸腔内大静脉因跨壁压降低而管壁塌陷,回心血量减少。为了维持正常的心脏射血量,心脏收缩力加强,使心室排空较完全,从而形成在舒张期中,心室内压较低的状态,以此来增大对心房和大静脉中的血液抽吸力量。心脏输出量和做功量的增加,主要是由于此时交感-肾上腺系统活动增强。心脏交感神经兴奋时,其末梢释放的去甲肾上腺素和心肌细胞膜上的肾上腺素能 $\beta$ 受体相结合,引起特殊传导系统的传导速度加快,致使心室各部位纤维的收缩更趋同步化,导致心室收缩力加强<sup>[3]</sup>。③气胸时,患侧胸腔积气,肺不同程度萎陷,患侧心缘相对游离,而健侧正常的充分膨胀的肺组织对搏动的心缘有一定的限制作用。因此,在X透视下可见患侧心缘搏动幅度增大这一征象。

总之,以前的气胸诊断都忽略了在X线透视下对心脏的观察和描述。本文作者经过多年实践观察,提出把“患侧心脏搏动幅度增大”作为诊断气胸的一个补充征象,希望能以此征象提高透视下少量气胸的诊断率。

### 参考文献

- 1 荣独山. X线诊断学(第2版). 第一册. 胸部. 1993. 194-196, 258.
- 2 Holger Pettersson, MD 放射学综合性教科书. Corporate Information Services Ltd, Hong Kong. 1995. 671.
- 3 周衍椒, 张镜如. 生理学(第2版). 北京: 人民卫生出版社, 1987. 138-158.

(1998-12-01 收稿)