

- guided biopsy experience in 150 cases. Radiology 1983; 167:457.
5. Robert HD, et al. Predicting risk of pneumothorax in needle biopsy of the lung. Chest, 1984; 85:232.
  6. Wang KP, et al. Percutaneous needle aspiration biopsy of chest lesions; Chest, 1988; 93: 993.
  7. Roche DA, et al. Percutaneous lung biopsy. management of thacheo-bronchial hemorrhage. Anaesthesia, 1984; 38:999.
  8. Aberle DR, et al. Fatal systemic arterial air embolism following lung needle aspiration. Radiology, 1987; 65:351.
  9. Khouri NF, et al. Transthoracic needle aspiration biopsy of benign and malignant lung lesions. AJR, 1985; 144:281.

## 经股动脉插管行选择性锁骨下动脉X线造影技术

王 骏 李成朗 李桂清

经股动脉插管行选择性锁骨下动脉X线造影, 不仅为临床诊断提供重要依据, 而且也是对上肢肿瘤患者进行血管灌注化学抗癌药物治疗的一种极有价值的手段, 它可判断肿瘤的预后及化疗的效果。现将有关X线造影技术介绍如下:

### 资料与设备

本组 15 例 31 例次行血管动脉造影及介入治疗, 年龄: 15~61 岁。无锡 KHJ-1 型快速换片机, DGZ-1 型电动高压注射器, WKHJ 型微机控制器, 7F 上海血管造影导管。

### 方 法

患者取仰卧位, 穿刺侧腿部置于台面中线, 10×12 英寸胶片直放, 球管中心线对准肱骨上 1/3 处垂直于胶片中心。摄影条件: 80~85kV、15mA(小焦点)、0.05s, 焦-片距 34 英寸。在应用 Seldinger 氏技术经皮股动脉穿刺成功后, 在 X 线电视监视下将导管插入拟定血管开口位置, 推注 5ml 造影剂进行“冒烟”试验, 证明导管尖端确在靶血管后, 即按程序行动脉造影。

### 结果与讨论

本组造影成功率达 100%, 本文就以下几个方面作探讨。

#### 一、注入造影剂速率的选择

注入造影剂的速度可根据所用导管长度、管径大小

进行调整, 实践证明: 在满足血管影像清晰度的前提下采用 7ml/s 的速率为宜。本组在采用高压注射器注射行锁骨下动脉造影同时, 兼做手推注射后造影以资对比, 结果图像质量前者明显高出一筹。

#### 二、摄影程序及剂量的选择

由于锁骨下动脉造影主要是了解血管分支及肿瘤周围的供血情况, 因此, 在连续摄片的 8 张中, 根据年龄、病情、诊断目的来编排摄影程序, 本组为: 2/1"×6 + 1/1"×2, 延时 0.5s。为使肿瘤内血管充分染色, 增强血管造影的对比度, 我们采用大剂量造影剂注射 40ml。

#### 三、为确保造影的成功步骤

在行动脉造影前我们做到了以下两个步骤: (1) 行 X 线机、快速换片机、高压注射器的三机联动试验。(2) 在各项条件衡定的情况下对患者拍摄平片, 并在患者身体上做好拍摄时的中心定位点。所有这些可考察各机组的正常运转及摄影程序的正确与否, 提高影像清晰度, 校正定位不准。

#### 四、标准片探讨

胶片上缘包括肩关节及其诸骨, 肱骨长轴与胶片长轴一致, 并置于胶片中间, 骨及其周围软组织、血管等结构层次分明, 影像清晰, 对比鲜明, 空曝区密度值  $\geq 2.5$ , 大血管密度值  $\leq 0.25$ , 铅字号码排列整齐、位置适当, 无异物阴影, 无污染划痕等人为痕迹, 可以制板印刷。

作者单位: 210001 南京军区南京总医院放射科