DOI:10.16016/j.1000-5404.1993.03.020



技术与方法

# 压力注射器在肺门动态扫描中的应用

李龙辉 朱友志 易习之 (第三军医大学新桥医院放射科) 630037

动态扫描是 CT 检查中的一个重要手段,经静脉注入造影剂后行肺门动态扫描不仅可以鉴别扩大的肺门血管和肿块,还可发现尚未引起轮廓改变的隐匿病灶。Glazer[1]报道在静脉滴注的基础上加集团注射法(1次快速推注 60%含碘造影剂 40～50ml)行动态扫描,可获得 94%的诊断准确率。另有人认为 1 次手推 60%的高浓度造影剂 150ml,也能得到满意的强化效果。我们应用压力注射器缓慢匀速推注造影剂所产生的强化效果颇为理想,现介绍如下。

## 1 一般资料

本组收集 103 例正常人胸部 CT 资料(用以研究正常肺门 CT 解剖)。受检者来自健康体检和志愿人员,身体一般状况良好。其中男 70 例,女 33 例,年龄 20～66 岁。

## 2 检查前准备

(1)扫描前 6 h 禁食。(2)扫描前 1d 做碘过敏试验,阳性者不作强化。(3)扫描前做好病人的屏气训练,以减少呼吸运动造成的伪影,并做好解释工作,讲明动态扫描的目的和可能出现的副反应,以取得受检者的配合。(4)检查前,置压力注射器于扫描床旁,将 76%泛影葡胺吸入注射针筒里,固定在压力注射器上,装好自制的连结管-输液橡胶管,长约 60～70cm,并固定 1 只 16 号针头(用以穿刺),然后调整预置参数至要求的水平。

## 3 扫描方法

受检者仰卧于检查床上,脚先进,双上肢置于头上方,将 16 号针头刺入病人肘前静脉,固定针头,准备就绪后按下注射器的启动开关,缓慢匀速推注 76%泛影葡胺(2.5ml/s,总量 95ml)。推注后 10 s,立即自隆突层面开始,在平静呼吸状态下屏气后连续扫描至下肺静脉水平,层厚和层距均为 5mm,扫描主要参数为 120kv、100mA、512×512 矩阵,20cm 视野,骨算法重建,采用动态扫描程序,扫描时间 3 s,间隔时间 3.5s。分别以纵隔窗(窗位+50HU,窗宽 500HU)和肺窗(窗位－600HU,窗宽 1000HU)两种条件照像,所用设备为美国 GE 产 Sytec 3000CT 机及无锡第二医疗器械厂产 DGZ-1 电动高压注射器。

## 4 讨论

目前在临床上多采用集团注射法进行肺门或纵隔动态扫描,这种方法有不足之处,首先是伪影多。集团注射使大量造影剂在短时间内迅速通过纵隔和肺门区大血管,此时在扫描层面内的大血管中,尤其是上腔静脉常出现放射状的高密度伪影,这些伪影的存在影响了图象质量。其次,虽然在注射后的短时间内血液中造影剂浓度高,但迅速即被稀释,因此较后的层面强化效果不理想。Glazer 报道滴注加 1 次集团注射的强化效果满意率仅为 60%,单纯集团注射法的情况就更难令人满意。另外,高浓度造影剂在短时间大量进入血液,组织液随即进入血管中,血管中体液突然增加,血流加快,引起病人副反应的发生率增加。而我们应用压力注射器自扫描开始到扫描结束前缓慢匀速推注 76%泛影葡胺,使血管内造影剂浓度在扫描整个过程中比较恒定地维持在较适当的水平。因此,各层面均可获得满意的强化效果,且不产生伪影。缓慢、少量、匀速注射大大地减少病人的副反应,在

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

我们所有检查的病人中仅有少数人有短暂的一过性的发热感，而无其它较严重的副反应。

鉴于此，我们认为压力注射器缓慢匀速推注造影剂进行动态 CT 扫描的方法具有重要的实用价值。应用本法注意事项：(1)本法虽然副反应少、轻，但在注射扫描期间和扫描结束后仍应密切观察病人。(2)压力注射针管属塑料制品，不能使用高压消毒。使用后用水将造影剂洗净，再用蒸馏水冲洗后放入 75% 酒精内浸泡 2h 以上备用，使用前用生理盐水冲洗。

**关键词** 压力注射器；CT 扫描；肺门动态扫描

## 参考文献

1. Glarer GM, Francis IR, Gebarski K, et al. Dynamic incremental computed tomography in evaluatuon of the palmonary hila. JCAT, 1983;7:59

(收稿：1992-10-29；修回：1993-05-15)

# “AFP 阴性”的原发性肝癌血清 AFP 异质体检测

晋华源 刘为纹 袁爱力 罗元辉 (第三军医大学西南医院消化科) 630038

利用 AFP 异质体分析作为鉴别良、恶性肝病的手段，已广为应用，但集中对于“AFP 阴性”的肝病进行 AFP 异质体分析，国内报道尚少[1]。本文将本院近一年来“AFP 阴性”的部分肝病及健康献血员进行 AFP 异质体分析，以阐明在良、恶性肝病的鉴别诊断上的实用价值。

## 1 材料和方法

### 1.1 检测对象

1.1.1 正常对照组：健康献血员 20 名，男女各半，年龄 22～46 岁，平均 34.5 岁，除肝功、HBsAg 及抗-HCV 均阴性外，AFP 也全部正常。

1.1.2 原发性肝癌组：26 例患者中，男 23 例，女 3 例，年龄 22～73 岁，平均 51.87 岁。均符合 1990 年中国常见恶性肿瘤诊治规范 HCC 诊断标准，其中 6 例手术病理证实，AFP 含量均＜31μg/L(放射火箭自显影法)。

1.1.3 肝硬化组：21 例患者中，男 19 例，女 2 例，年龄 34～69 岁，平均 51.38 岁。临床符合诊断，B 超或(和)CT 示肝内无实质占位病变。AFP 含量均＜31μg/L。

1.1.4 其他良性肝病：慢活肝 3 例，均经肝穿病理证实。良性阻塞性黄疸 2 例，经手术证实。肝血管瘤 2 例，也都为手术证实。上述病例 AFP 含量也都＜31μg/L。

## 2 检测方法

### 2.1 AFP 含量

系用上海生物制品研究所提供的放射火箭自显影试剂盒检测。

### 2.2 血清标本预处理

于 0.5ml 离心管内盛血清标本 100μl，置冰冻干燥机(或自装冰冻干燥设备)进行干燥，干燥后加蒸馏水 20μl 重新溶解，此为浓缩 5 倍之血清样品，冷藏待测。

### 2.3 LCA 亲和双向放射免疫电泳

系按许氏[2]法检测，结合本室情况还做了些具体改进，使用国产 LCA 加量要略多于进口 LCA。

2.4 LCA 亲和双向免疫电泳可将人血清 AFP 分成两种分子亚型。由于有某些糖基能与 LCA 结合，结合后的分子移动稍慢，在电泳图谱中远离白蛋白，此部分称为 LCA 结合型 AFP。另一种因不具有与 LCA 结合的糖基分子，故维持在电泳中近白蛋白位置，称 LCA 非结合型 AFP。将冲洗后的 X 光胶片算出它们的百分比值。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net