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。

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne

3 结果

3.1 正常对照组

20 名健康献血员，LCA 结合型 AFP 为 6.5%～23.39%，平均 10.39%±4.05%，均未超出 25%。

3.2 HCC 组

26 例 HCC 患者血清 LCA 结合型 AFP 平均 39.99%±16.9%，与 LC 组(20.43%±10.32%)比较有非常显著性差异（$P<0.01$）。HCC>30%者 19 例，阳性率为 73.04%。

3.3 LC 组

21 例 LC，LCA 结合型 AFP 为 20.43%±10.32%，与正常组比较相差非常显著（$P<0.01$），超出 30%者 4 例，假阳性率 19.04%。

3.4 其它

慢性活动性肝炎 3 例，良性阻塞性黄疸 2 例，肝血管瘤 2 例，LCA 结合型 AFP 平均 17.52%±8.02%，均未超出 30%，因病例少不便与其他组比较。

4 讨论

AFP 异质体在诊断低浓度 AFP HCC 起到提高作用已有文献报道[1~6]。近年来由于诊断方法改进，“AFP 阴性肝癌”病例有增加趋势，因此尽早诊断“AFP 阴性肝癌”，在客观上提出了要求。结合文献，我们开展了“AFP 阴性肝癌”的 AFP 异质体研究，建立了“AFP 阴性”血清检测方法，经过应用结果较为满意。本组 26 例 HCC LCA 结合型 AFP 39.9%±16.9%，21 例 LC 为 20.43%±10.32%，二者比较相差非常显著（$P<0.01$），而正常对照组 LCA 结合型为 10.39%±4.08%，与 HCC 及 LC 组比较均有非常显著的差异（$P<0.01$），此说明肝病患者 AFP 的含量虽未改变或微弱改变，而其质已有所改变，提示 AFP 异质体并不受 AFP 浓度影响。

AFP 分子异质性与各组织所处病理状态相关[4]。本组 26 例 HCC，若以 LCA 结合型 AFP>30%为限[3]，其中 19 例 LCA 结合型 AFP 均在 30%以上(阳性率 73.04%)，虽略低于本室有含量增高的 HCC 阳性率[3]，但与本组 21 例 LC 仅 4 例 LCA 结合型 AFP>30%(假阳性率 19.04%)相比，有非常显著的差异（$P<0.01$），故不失为提高阳性率一种较好的检测方法。此外 3 例慢活肝，2 例良性阻塞性黄疸，及 2 例肝血管瘤，LCA 结合型 AFP 均未超出 30%，说明“AFP 阴性”血清 AFP 异质体检测在鉴别良、恶性肝病亦有其实用价值。

我国 HCC 的发生与慢性肝炎、LC 密切相关，多数 HCC 患者有慢性肝病史及合并肝硬化[2,4]，肝癌多在 LC 基础上发生，因此不能完全排除某些肝硬化患者已开始癌变。本组肝硬化病例也有肝病史长，LCA 结合型 AFP 比值显示偏高。基于人血清 AFP 为不同病理状态细胞合成之混合物。本文 LC 组假阳性率 19.04%，究属于何种状态，尚待进一步研究。

关键词 甲胎蛋白类；肝肿瘤/诊断

参考文献

1. 徐建业 李伟道 张静兰，等。甲胎蛋白异质体对甲胎蛋白不同含量肝癌的诊断意义。重庆医药，1989；18：193
2. 许凯黎 关赛芳 沈兆忠，等。扁豆凝集素亲和免疫电泳对良恶性肝疾患的鉴别诊断价值。中华内科杂志，1986；25：269
3. 袁爱力 刘为纹 晋华源，等。原发性肝癌、良性肝病及胚胎组织中 AFP 变异体研究。中华消化杂志，1988；8：10
4. 屠振兴 吴孟超 崔贞福，等。AFP 异质体对原发性肝细胞癌的早期诊断价值。中华内科杂志，1986；25：272
5. 许凯黎。甲种胎儿蛋白分子变异体研究进展。生物化学与生物物理进展，1984；2：9
6. 陆选永 曾庆镒。甲种胎儿蛋白(AFP)结构与功能研究进展。生物化学与生物物理进展，1984；4：2

(收稿：1992-09-03；修回：1993-02-02)

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.ne