

不被肿瘤周围的纤维坏死组织摄取,全身<sup>67</sup>Ga 平面显像和 SPECT 显像可作为对淋巴瘤治疗后持续性缓解病人随访的常规方法。

(赵明摘 韩佩珍校)

122 乳癌 X 线诊断中<sup>201</sup>Tl 闪烁显像的辅助作用 [英]/Lee VW...//J Nucl Med. -1993, 34(12). -2095~2100

观察 40 例病人<sup>201</sup>Tl 显像诊断乳癌的特异性以及确定其对 X 线诊断乳癌的辅助作用。

方法:全部病人经乳房 X 线照相和/或查体确诊有乳房病变,女性 38 例,男性仅 2 例,女性中有 4 名两侧乳房病变,5 例失随访。<sup>201</sup>Tl 显像仅评价了 39 只病变乳房。病人分两组:A 组病人无乳癌病史,37 只病变乳房参与研究,仅 32 只完成显像(包括 2 例男患);B 组患乳癌经治疗后和怀疑有局部复发者 7 例,随诊中 A 组有 3 例被确诊为乳癌而纳入 B 组。病人静脉注射 111MBq<sup>201</sup>TlCl, 获即刻和 3h 后的前位和侧位影像。

结果:A 组中 7 只乳房<sup>201</sup>Tl 显像为真阳性,病理证明为恶性病变,22 只乳房<sup>201</sup>Tl 显像为真阴性,乳腺活检为良性病变,即硬化性腺体炎,脂肪瘤、局部纤维化、男性乳腺发育和纤维瘤等。2 例乳房<sup>201</sup>Tl 显像为假阴性,其中 1 例活检为原位腺管癌。1 例乳房<sup>201</sup>Tl 显像为假阳性,病理证实为血管瘤。

B 组:7 例乳癌者中 5 例治疗后<sup>201</sup>Tl 显像为真阳性,活检为乳癌复发;另 2 例,1 例<sup>201</sup>Tl 显像为真阴性,触诊为一结节,乳房 X 线片表现为致密影,1 例<sup>201</sup>Tl 显像为假阴性,活检为微小肿瘤灶复发,X 线片示小钙化点。来自 A 组 3 例病人术前<sup>201</sup>Tl 显像都是阳性。结合 A、B 组的结果,在乳癌诊断中<sup>201</sup>Tl 显像的灵敏度为 80%,特异性为 96%。

讨论:鉴别乳房良恶性病变时,<sup>201</sup>Tl 显像可以辅助和提高乳房 X 线检查的特异性。<sup>201</sup>Tl 显像在评价腋窝淋巴结转移、对侧乳房以及术后比较时具有潜在作用。局部复发很难靠查体和乳房 X 线检查同疤痕相鉴别,而<sup>201</sup>Tl 显像很容易进行鉴别。

总之,<sup>201</sup>Tl 显像对乳癌 X 线诊断具有极大的辅助作用。

(赵明摘 郑妙璐校)

123 头部外伤的<sup>123</sup>I-IMP SPECT——定量评价 [日]/长町茂树...//核医学. -1993, 30(7). -707~

716

头部外伤患者 20 例(平均年龄 53.3±21.1 岁),均有脑震荡,经过 2 周以上住院治疗,神经症状稳定,既往无神经疾患、CT 检查无异常者 12 例作为对照组(平均年龄 57.9±9.3 岁)。

静脉注射<sup>123</sup>I-IMP111MBq, 注射同时于头部前位以 1 帧/min 采集 30 帧,作成全脑时间-放射性曲线。35min 后,绕头部 360°共 64 个方向采集 30min。用 Shepp-Logan 滤波,矩阵 64×64 重建图像,从全脑时间-放射性曲线算出 10 和 30min 时的计数比值,用此值从 35min 所得的重建像计数中推定 10min 的重建像计数。静注同时于右肘动脉以 1ml/min 持续采血 10min,血样用辛醇萃取后在井型计数器上测定。井型计数器与 SPECT 的计数效率用 20cm 圆形模型标准源相比,所得的相互校正系数进行校正。校正后的数据以 Kuhl 等微球模型为基准的对照采样法,在重建像上的两额叶、额叶前极、额叶、顶叶、枕叶和小脑等部位设置直径为 3cm 的圆型 ROI,分别算出各部位的局部脑血流量(rCBF)。

结果:①与 CT 比较,共检测脑内 36 处病变。两者均有改变者有 20 处(55.6%),病变范围 SPECT 明显大于 CT。SPECT 有改变而 CT 未见改变者有 16 处(44.6%);②rCBF 量。将 36 处病变中的 31 处分成稀疏区与低密度区(LDA)一致组、有稀疏区无 LDA 组和对照组,其 rCBF 量(ml/100g·min)分别为 23.5±8.6, 37.8±11.2 和 56.5±8.0, 各组间均有显著性差异(P<0.01)。阅片判定没有稀疏区改变的所谓非病变区与对照组的相同部位进行比较测定,各区域的 rCBF 量亦有明显降低(P<0.01 或 P<0.05)。

外伤中的脑血管闭塞发生率很高,进行<sup>123</sup>I-IMP SPECT 检查能够从图像和 rCBF 量测定中客观了解恢复过程中脑血流的状况,正确判定脑血流降低部位,对病程经过和功能预后的推测具有重要价值。

(肖为红摘 万卫星 孝延龄校)

124 口腔给药法核素吞咽造影诊断肺误吸及食道功能异常 [英]/Levin K...//Clin Nucl Med. -1993, 18. -110~114

诊断儿童的肺内误吸较为困难,因这类误吸多为间歇性,且误吸入的量一般很少。因此,一般用睡前服用加<sup>99m</sup>Tc 胶体的“牛奶”诊断肺误吸的阳性率

很不理想。本研究报告 13例 1个月~6.5岁儿童的14次口腔给药法吞咽显像结果。

方法:37MBq的<sup>99m</sup>Tc胶体,体积 0.3ml,滴入仰卧于γ相机探头下的患儿口内,连续显像(15秒/帧)1小时,然后行后位及侧位静态显像。如口内放射性仍较高时,可延迟显像至 3小时。

结果:3例显像正常,表现口内放射性迅速经食道入胃。4例肺误吸,表现为肺实质内或主支气管内有放射性分布。误吸严重者气管、支气管显像而食道及胃不显像,但要注意与皮肤、衣物污染相区别。7例有食道动力异常,表现为示踪剂长时间滞留于食道而清除很少。该方法诊断肺误吸阳性率 28%,食道动力异常阳性率 50%。部分患儿曾接受过胃管注入放射性奶的显像检查,至少 2例为假阳性,而且“牛奶”显像不宜诊断食道动力异常。

研究者认为:经口给药吞咽造影法在诊断儿童胃食道上段功能方面很有价值,尤其在肺误吸及食道动力异常方面是较理想的诊断技术。

(曹丽敏摘 田嘉禾校)

125 <sup>99m</sup>Tc-HSA 的回顾:新的标记方法[英]/Subramanian G...//J Nucl Med. -1993,34(5). -97p

<sup>99m</sup>Tc 标记的红细胞适用于多门电路控制采集测定法。然而,人们希望使用一种不需采血可直接注射用的制剂。过去使用的<sup>99m</sup>Tc-HSA 在体内不稳定,近来的研究表明,用<sup>99m</sup>Tc-DTPA 联结 HSA,其效果

与<sup>99m</sup>Tc-RBC 相似(J Nucl Med. 30,1713,1989),用<sup>99m</sup>Tc 直接标记蛋白的新标记技术显示了它在体内的稳定性,为此对<sup>99m</sup>Tc 直接标记 HSA 的方法进行了探讨。

先用巯基乙醇(ME)和二硫赤藓糖醇(DTT)来还原人血清白蛋白(HSA)的二硫键,ME 与 DTT 的克分子比为 500:2000,还原的蛋白通过凝胶过滤进行分离,再用<sup>99m</sup>Tc-GHA,<sup>99m</sup>Tc-PYP 或<sup>99m</sup>Tc-MDP 通过转移螯合对还原蛋白进行标记,或者是将还原的蛋白先与含有 10~300μg 锡的 Sn-GHA 或 Sn-MDP 混合,再用<sup>99m</sup>Tc-过锡酸盐进行标记。在蛋白二硫键的还原上,DTT 优于 ME,后者即使在 2000:1 的高比率条件下,也不能产生足够的还原作用以获得一定量的标记物。作为预标记试剂的转移螯合,以<sup>99m</sup>Tc-GHA 的效果最好,对于过锡酸盐来说,Sn-GHA 复合物也是最好的还原剂。在锡为 10μg 浓度时,即可获得 98% 的标记率。最佳方案是:还原 10μg,按 500:1 的 DTT,与<sup>99m</sup>Tc-GHA 一起,可获得标记率为 98% 的产物。用含有 10~30μg 锡的 GHA 与过锡酸盐一起也可获得类似的标记物。

广泛使用的 PYP 体内标记红细胞的方法其标记率为 90%,而在体内稳定的<sup>99m</sup>Tc-HSA 有可能取代红细胞法并将成为最合适的方法。这还需进一步探讨。

(兰继承摘 叶维新校)

## 本刊 1995 年度报道内容预告

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 第一期                | 第四期                  |
| 核医学: 放射免疫分析        | 核医学: 核素治疗            |
| 放射医学: 放射生物学        | 放射医学: 放射毒理           |
| 第二期                | 第五期                  |
| 核医学: 放射免疫分析和放射免疫显像 | 纪念伦琴发现 X 射线 100 周年专题 |
| 放射医学: 辐射防护剂与辐射增敏剂  |                      |
| 第三期                | 第六期                  |
| 核医学: SPECT 和 PET   | 核医学: 心肌活力            |
| 放射医学: 放射卫生与基因突变    | 放射医学: 辐射剂量           |