

[文] [摘]

082 多巴酚丁胺²⁰¹Tl断层显像技术对可疑冠心病而不能进行运动试验或耐受扩张剂应激试验患者的估价[英]/ Hays JT... // J Am Coll Cardiol.-1993, 21 (F) .-1583~1590

144名因患多系统疾病而不能做运动试验或血管扩张剂的患者,男女各72例,平均年龄 65 ± 10 岁。其中,62.5%患者有呼吸系统疾患,71%有心肌梗塞病史。多巴酚丁胺静脉滴注从 $5 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 开始,每隔3min增加 $5 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$,直至 $40 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 。在达到最大剂量后1min注射²⁰¹Tl(3mCi),再静滴多巴酚丁胺2min。进行5~10min时及4h时心肌断层显像。肉眼估价灌注缺损的存在,血管床定位和Tl再分布的范围。84名患者(22例曾行冠状动脉搭桥)在心肌显像前又做了冠状动脉造影,以狭窄>50%为有意义。

结果:75%的患者在注射多巴酚丁胺过程中出现不良反应,但74%能耐受 $40 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$,92%能耐受 $30 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 的多巴酚丁胺。最常见的不良反应为胸痛,其次为心悸、面红、头痛、呼吸困难。大剂量多巴酚丁胺可出现室性心律失常。停用多巴酚丁胺5~10min上述不良反应均可消失。

多巴酚丁胺²⁰¹Tl心肌断层显像的敏感性为86%(49/57),特异性为90%(9/10),其中单支病变(31例)的敏感性为75%,双支病变(17例)为67%,三支病变(9例)为100%。68%(63/92)有意义的血管狭窄病变被检出,轻度狭窄(狭窄在57%~69%)的检出率为44%,重度狭窄(>70%)为78%($P=0.001$),两者差异较大。

(张利萍摘 寇文熔 何作祥校)

083 原发性直肠癌的大小与放射性标记抗CEA抗体摄取的关系[英]/ Williams LE... // Eur J Nucl Med.-1993,20(4).-345~347

肿瘤对放射性示踪剂的摄取与肿瘤大小有关,肿瘤(正常组织)的辐射剂量估算由其摄取多少来计算。本研究基于灌注基础的数学模型,提出质量-摄取量呈线性相关,且肿瘤大小与单位质量肿瘤摄取的示踪剂(抗体)量成反比。

方法:19例原发、复发性直肠癌患者被注射¹³¹I标记的抗CEA BW431/26抗体,4~14天后行手术,所取肿瘤从0.1~0.4g不等,通过其病理组织单位密度求其质量。用相似抗体BMA130C测定CEA抗原水平。用最小二乘法回归肿瘤大小(m)与摄取量(μ , %ID/kg)之间的关系。

结果:肿瘤摄取量 μ 与肿瘤大小m有以下关系: $\mu = am^b$ 。取其对数经19例直肠癌手术验证:截距 $a = 21.9\% \text{ID}/\text{kg}$,斜率 $b = -0.362$,相关系数 $P = -0.510$ 。对比人肿瘤与荷LS174T瘤小鼠对抗体的摄取,人对抗体摄取量是鼠的4.2~4.4倍(肿瘤从1g~10g),该数与文献中提到的5倍一致。若间隔4~8天后再次测量(14例),则 $a = 24.97\% \text{ID}/\text{kg}$, $b = -0.381$, $P = -0.623$ 。

研究人与鼠的相关性有双重意义。首先,用鼠的相关数据可预测人肿瘤对示踪剂的摄取;第二,可以估计人放射免疫治疗时所需达到的剂量,小的肿瘤比大的肿瘤容易治疗,肿瘤体积减小十倍,其单位组织对示踪剂的摄取将增加2.4倍。还有些因素会影响所测摄取值,如:靶抗原的变化、注射抗体到手术的时间间隔和手术切除样本的偏差等,这些因素会引起回归直线明显离散,但对肿瘤摄取抗体影响不大。目前需进一步扩大评价其它恶性肿瘤大小与摄取示踪剂的关系。

(张锦明摘 田嘉禾校)

084 实验性动脉壁损伤时¹²⁵I-endothelin-1, ¹²⁵I-LDL和克隆¹¹¹In-IgG的蓄积[英]/ Prat L... // Eur J Nucl Med.-1993,20(12).-1141~1145

研究了实验性家兔动脉壁损伤后 ¹²⁵I-endothelin-1、¹²⁵I-LDL 和多克隆 ¹¹¹In-IgG 在病灶部位蓄积状况，并分析了其病理意义。

新西兰雄性兔 24 只，体重 3~4kg，麻醉下采用改良的 Baumgartner 技术行实验性颈动脉或腹主动脉壁损伤。术后喂正常食物 (n=14) 或高胆固醇食物 (n=10)。6 周后静注 ¹²⁵I-endothelin-1 333kBq，¹²⁵I-LDL 7400kBq 或 ¹¹¹In-IgG 3700kBq，48h 后处死，取出颈动脉和主动脉，计数并固定，行放射自显影和光学显微镜检查。以对侧颈动脉和胸主动脉为对照。

结果：放射自显影发现，¹¹¹In-IgG 主要蓄积在病灶愈合边缘部位，每克组织占注射剂量百分率为 0.0188±0.06，对照部位为 0.0059±0.003 (P<0.05)。单纯动脉壁损伤与损伤部位有活动性动脉粥样斑块形成者 ¹¹¹In-IgG 摄取无差异。显微镜检查出现脂质沉积者，病灶部位 ¹²⁵I-LDL 摄取明显 (%D·inj/g 为 0.0024±0.0005，对照部位为 0.0010±0.0003，P<0.05)。4/5 损伤动脉壁及扩散部位的放射自显影和放射性计数均见有 ¹²⁵I-endothelin-1 蓄积 (腹主动脉 %D·inj/g 的 0.0012±0.0014 比胸主动脉的 0.0008±0.0003)。多克隆 IgG 可在无活动性动脉粥样斑块形成的受损动脉壁蓄积，该部位摄取 ¹¹¹In-IgG 可能不依赖于动脉粥样斑块形成，而与炎性反应有关。LDL 仅蓄积在有动脉粥样斑块形成的部位。标记肽的应用如 endothelin-1 可能提供进一步探索动脉粥样化病斑块形成的机理。

(钱忠豪摘 陈可靖校)

085 ¹⁸F-FDG SPECT 显像对恶性淋巴瘤的早期反应监测 [英] / Hockstra OS... // Eur J Nucl Med.-1993,20(12).-1214~1217

代谢反应的早期监测对恶性淋巴瘤患者在化疗过程中的临床处理可能起主要作用。实验报告两例非何杰金淋巴瘤 (NHL) 患者在 1, 2 两个化疗疗程时 ¹⁸F-FDG SPECT 显像结果。

静注 ¹⁸F-FDG 185MBq 后 45min 用配备 511

-keV 特种准直器 (有效视野 50×38cm) 的双探头 γ 相机 (GeneSYS) 行 SPECT 图像采集。用 Hanning 滤波器 (截止频率 0.56 周期/cm) 重建所有显像。患者不需禁食。

病例 1: 女性, 36 岁, 高度恶性纵膈 NHL。首次化疗 (CHOP-MTX) 结束时, ¹⁸F-FDG SPECT 显像示踪剂分布接近正常。完成治疗后 (6 个疗程) 残余组织 ⁶⁷Ga 显像阴性。根据临床治疗方案, 患者相继用高剂量化疗及自身骨髓移植继续治疗。

病例 2: 男性, 53 岁, 高度恶性颈、腋下和腹膜后 NHL, 接受 6 个月疗程化疗 (CHOP-MTX)。前 3 个疗程可触及的肿块 (颈, 腋) 缩小一半, 但在第 3 疗程结束时这些肿块又显著增大。此后中止高剂量化疗, 采用自身骨髓移植。治疗前 CT 显示多个 2~3cm 腹膜后肿块, 3 个疗程后这些肿块的大小无变化。治疗前腹部 ¹⁸F-FDG SPECT 显像示腹膜后累及肿块有明显放射性蓄积。即使局部有些改变, 但总体看来第 1 及第 2 疗程之间 ¹⁸F-FDG 仍明确异常, 第 2 和第 3 疗程之间示踪剂摄取依然维持异常状态。该病例的肿块部位持续性摄取 ¹⁸F-FDG, 提示治疗失败。

研究提示, ¹⁸F-FDG 显像常规定性分析可用于识别早期治疗中无反应性的肿瘤。虽然 SPECT 分辨力和灵敏度不及 PET, 但价格低于 PET 且有较好的对比度和定位能力, 并有定量的潜在可能。

(钱忠豪摘 陈可靖 编辑部校)

086 ^{99m}Tc-HMPAO SPECT 预测高危新生儿的脑瘫痪 [英] / Denays R... // J Nucl Med.-1993, 34(8).-1223~1227

一些新生儿的前期研究表明, ^{99m}Tc-HMPAO SPECT 能够发现与异常 US 或 CT 检测无关的低活性区。本研究评价在高危新生儿 1 周龄时进行 ^{99m}Tc-HMPAO 脑 SPECT 的预测价值, 进而解释常用检查提供的预测信息。

病人和方法: 88 例 (43 例早产, 45 例足月)