

8. Ga シンチ, 骨シンチ表示法の検討

真下 伸一 小幡 康範 小林 英敏
 松原 一仁 酒井美知子 竹下 祥敬
 佐久間貞行 (名大・放)

名大放射線科では Ga シンチ, 骨シンチは全身像を低濃度と高濃度の2種の表示をしている。この診断に対する有用性について検討した。Ga シンチ, 骨シンチそれぞれほぼ同じウィンドウレベルで表示されている46例, 52例を使った。高濃度像は低濃度像のカウントを1.5倍にしたものである。それを低濃度像のみの場合と, 高濃度像も合わせた場合の2回読影した。正常から異常までを5段階に評価した。5人を全体としたROC曲線を作成した。Ga シンチ, 骨シンチとも高低2種表示の方が優れたROC曲線となった。Gaの方が改善のされた方が大きかった。各個人間のROC曲線を作成し比較すると, 日常Gaシンチ, 骨シンチを多く見ている者の方が低濃度像のみでは優れたROC曲線を示したが, 2種表示の場合ではその差は少なくなった。Ga シンチ, 骨シンチとも低および高濃度表示の2種の画像表示により正診率が向上するのがわかった。

9. 各種脂環式合成アミノ酸の腫瘍集積性

柴 和弘 森 厚文 (金大・RIセ)
 久田 欣一 (同・核)

われわれは, 1-Aminocyclopentane carboxylic acid (ACPC)のような α 位に水素を有しない合成アミノ酸が腫瘍親和性に優れていることから, 今回, 数種の脂環式合成アミノ酸(4員環~8員環)を炭素-14にて標識合成し, その腫瘍親和性について比較した。実験は, まず alicyclic ketone と ^{14}C -KCN より Bücherer 法にて ^{14}C -標識脂環式合成アミノ酸を合成した。次に, エールリッヒ癌を大腿部皮下に移植した ddY 系マウスにそれぞれ $0.5 \mu\text{Ci}$ を尾静脈より投与し, 10分, 30分, 60分, 120分後に屠殺し, 体内分布を組織燃焼法により測定した。その結果, 腫瘍集積率(% Dose/g)および腫瘍/他臓器比(腫瘍/肝臓比を除く)については環が小さくなるにつれて良くなる傾向を示し, 1-Aminocyclobutane carboxylic acid (ACBC) が最も優れていた。また一般臓器への集積(脾臓を除く)の選択性は環が大きくなるにつ

れて減少し, 一様に低い集積率を示した。

10. PNA (Peanut agglutinin) の腫瘍親和性に関する研究(第2報)

横山 邦彦 渡辺 直人 川畑 鈴佳
 大口 学 道岸 隆敏 向 加津子
 油野 民雄 利波 紀久 久田 欣一
 (金大・核)

Galactose 残基に強い親和性を持つ PNA (Peanut agglutinin) は, 同時に Thomsen-Friedenreich (T) antigen と呼ばれる腫瘍関連抗原にも親和性を持つ。そこで, 放射性ヨード標識 PNA を作製し, 担がん動物での ^{125}I -PNA の生体内分布と, 腫瘍集積性の検討および ^{131}I -PNA による腫瘍のイメージングを行った。 ^{125}I 標識はクロラミン T 法によった。Lewis lung cancer 移植 C57 BL/6 マウスに ^{125}I -PNA $2 \mu\text{Ci}$ 静注し, 6, 24, 48, 72, 96 時間後に脱血解剖し体内分布の算定を行った。腫瘍には, 6時間にて, 投与量の 1.6% injected dose/g organ が集積し, 72時間では, 0.15% となっており, 一方血液は, 6時間で 1.38% であったものが, 72時間では, 0.06% となっていた。腫瘍対血液比は, 72時間で 2.4 と早期にピークに達する。次にヨードゲン法を用いて ^{131}I -PNA を作製し Ehrlich ascites tumor 移植 ddY 系マウスに静注し, 72時間後にイメージングを行った。サブトラクション等の操作なしでも, 腫瘍の良好な描画が可能であった。

11. ^{201}Tl およびアルカリ金属の腫瘍集積機序
—イオン半径との関連について—

片井 昌春 安東 醇 安東 逸子
 平木辰之助 (金大・医短)
 利波 紀久 久田 欣一 (同・核)
 森 厚文 (同・RIセ)

^{201}Tl -chloride は腫瘍および心筋スキャンに使用されており, K の代わりに ^{201}Tl がこれら組織に取り込まれているとされているが, この点をさらに明確にするために本研究を行った。われわれはすでにマクロオートラジオグラムの結果から, ^{201}Tl , ^{86}Rb , ^{134}Cs は腫瘍組織の腫瘍細胞の生きている部位に集積し, ^{22}Na は逆に壊死部に集積することを報告した。一方, 細胞分画の実験の