

522 炎症組織への Ga-67 集積におけるトランスフェリン (Tf) の関与の有無について

大久保恭仁, 宮城宣明, 河野弘之 (東北薬大放射薬品)

昨年の本学会において我々は Fe 投与により Tf-Ga 結合が阻害され肝への Ga-67 uptake が抑制される一方、炎症部位では Fe の影響を受けないことを報告した。今回は肝、脾および炎症組織における Ga-67 の細胞下分布を検討しこれら炎症組織への Ga-67 uptake メカニズムの相違が Tf の関与の有無によるものであるかどうかを明らかにする目的で実験を行った。実験にはラットを用い Ga-67 を静注後各組織ホモジネートを 600g, 6500g, 105000g 沈澱画分 (それぞれ Fr. I, II, III) および最終上清 (Fr. IV) の 4 画分に分離し、それぞれの Ga-67 の activity を測定した。Ga-67 投与後、炎症組織では Fr. IV の activity が経時的に増加し、肝では Fr. II が、また脾では Fr. I 以外の 3 画分で activity が増加した。また血液を介さないで in vitro の系で Ga-67 を組織に添加した場合、炎症、肝、脾ともに Fr. IV に 60% 以上の activity が分布した。この事実は、炎症組織においては血液を介さない、つまり Tf 非存在下でも集積パターンに大きな差異がない反面、肝、脾においては Tf の存在の有無が Ga-67 集積に大きく関与していることを示すものである。

523 放射性インジウム の炎症巣への集積に関する基礎的研究

片山昌春, 真田茂, 安東醇, 安東逸子, 平木辰之助
(金沢大・医短) 利波紀久, 久田欣一 (金沢大・核)

^{67}Ga が炎症巣へ多量に集積することは、よく知られている。そこで、Ga と同族元素である In について、炎症巣への集積を中心に、主な臓器への集積など、その特徴を ^{67}Ga と比較しながら実験を行った。炎症はラットの皮下にテレピン油を注入して惹起させて行った。 $^{114\text{m}}\text{In}$ の半減期は 50 日と長いので、 ^{67}Ga と同時に静注して、ダブルトレーサー実験も行い、ラット体内の炎症および主な臓器への集積率を比較検討した。 $^{114\text{m}}\text{In}$ - chloride の炎症巣への取込みはテレピン油を注入 5 日後の炎症が最も多く、その値は 4.57% dose / g となり、 ^{67}Ga - citrate の 3.21 % dose / g より大きな値となった。

臓器集積の特徴は ^{67}Ga は骨や胃に特に多いが、 $^{114\text{m}}\text{In}$ は腎臓、脾臓、肝臓について小腸、胃、肺、こう丸など、ほとんどの臓器に平均して、かなり多く取込まれていた。又骨についてみると ^{67}Ga は骨質の中へ集積するのに対して $^{114\text{m}}\text{In}$ は骨髓の中へ集積していた。

524 Ga-67-ECT による頭頸部領域の生理的集積について

須藤久男, 橋田巖 (松戸市立 放)

Ga-67 の生理的集積に関しては多数報告され、頭頸部領域では涙腺、鼻咽頭、唾液腺がよく知られているが、実際に分布がどうであるか不明の点もあり、今回我々は Ga-67-ECT による生理的集積部位と集積度を検討したので報告する。

対象は骨と Ga-67 の ECT が同時期に施行された 45 例であり、内 40 例が悪性腫瘍 (2 例は重複)、5 例が良性腫瘍であった。これより骨、Ga-67 正常群 (I 群)、頭頸部外に Ga-67 異常集積有り、骨正常群 (II 群)、頭頸部に骨異常集積有り、Ga-67 正常群 (III 群)、頭頸部に Ga-67 異常集積有る群 (IV 群) に分け検討した。生理的集積部位は Ga-67-ECT 像から視覚的に検討し、また、集積度は涙腺、鼻腔、耳下腺部に関心領域を設定、カウントを測定し検討した。

結果は涙腺、鼻咽頭、唾液腺の生理的集積部位が Ga-67-ECT により明瞭に描出することが可能であった。集積度は I 群では鼻腔、耳下腺部の集積は同程度であり、II 群では涙腺、鼻腔、耳下腺部の集積が I 群より低値を認め、III 群、IV 群では涙腺の集積は I 群と同程度であるが、鼻腔、耳下腺部の集積が増加する傾向が認められた。

525 原発性肺癌の ^{67}Ga a-ECT とプラナーイメージの比較についての基礎的、臨床的検討

松井律夫 (神大 放) 榎林 勇, 末松 徹,
坂本武茂, 込山豊蔵, 吉野 朗 (兵庫成人病セ放)
坪田紀明 (同 胸外) 杉村和朗, 井上善夫,
西山章次, 河野通雄 (神大 放)

原発性肺癌の ^{67}Ga a イメージにおける N2 リンパ節の描出が胸骨によってどのような影響を受けるかをファントームを使ってプラナーイメージおよび ECT において比較した。ファントームには直径 30cm の円筒を用い、胸骨モデルファントームの有無によって hot spot の検出能を様々の深さおよび濃度によって検討した。胸骨モデルファントームが無い場合の検出能は ECT がプラナーに比較して少しまざったが、有る場合はプラナーはかなり劣化した。臨床面において、原発性肺癌の手術症例 40 例につき N2 診断の ECT、プラナー、CT における比較を行った。Accuracy は 3 者とも 60%、60%、62% と大差をみなかったが、sensitivity は 71%、43%、85% と ECT および CT がまざっていた。しかし specificity は ECT および CT 共 54%、69%、48% と低下した。ECT における false positive 例はすべて肉眼的リンパ節腫脹を認め、反応性変化による集積であった。