554 定量的全身ARGによる^{67}Gaおよび^{131}I-HSAのAbscess惹起ラット体内分布の比較

真田 茂，安東 醇，平木辰之助 （金大医短）
久田欣一（金大 核） 新田一夫 （第一RI研）

Abscess惹起ラットにおける^{67}Gaの体内分布について定量的全身ARG（オートラジオグラフィー）を用いて検討した結果、^{67}GaはAbscessの中央部（膿出液、膿汁）にはほとんど集積せずAbscess辺縁部の炎症病巣に集積し、しかもAbscess惹起後5～7日に最も集積することを既に報告した（第23回総会）。今回、^{131}I-HSAについて同様にAbscess惹起ラットの全身ARGを行い^{67}Gaと比較検討したので報告する。

0.2mlのテレビン油をWistar系ラットの背部皮下に投与し3、5、7日後に^{131}I-HSAを尾静脈投与した。3時間後、屠殺し常法に従って全身ARGを行った。ARG像はdigitizer systemによりフィルム黒化濃度に応じ定量的に解析した。

^{131}I-HSAは炎症病巣に 1.4～1.6％dose／g、Abscess中央部の膿出液に0.3～0.5％dose／gであり、^{67}Gaに比べ膿出液への集積が多かった。テレビン油投与後の時間による集積の違いは観られなかった。^{51}Cr-RBCによる血流像およびそれらと^{67}Gaとのサブトラクション像についても比較検討中である。

555 Ga−67の血中動態及び炎症組織集積に及ぼす鉄の影響

河野弘之，鈴木崇彦，大久保恭仁（東北薬大放射薬品），久保寺昭子（東理大薬放射薬品）

Ga−67は，血中において大部分が鉄の輸送タンパクであるトランスフェリンと結合した状態で各組織へ運ばれるところから，Ga−67の生体内挙動に対する鉄投与の影響が数多く検討されている。しかしながら，Ga−67の血中動態に及ぼす鉄の影響は，未だ，詳細には検討されていない。そこで，今回，炎症惹起ラットを用いて，Ga−67の血中動態及び組織集積に対する鉄の影響を検討した。実験は，体重150～220gのラット後肢大腿部へテレビン油を投与し6日目に実施した。鉄は2～8 μmol／kgの範囲で用量依存的にGa−67の血中消失速度を増加させ，また，AUCを低下させた。組織集積に関しては，鉄は，肝臓へのGa−67 uptake を用量依存的に抑制したが，炎症部位へのGa−67 uptake に対してはほとんど抑制作用を及ぼさなかった。

以上の結果から，Ga−67 による炎症性疾患のイメージング時に鉄を使用することは，有意義であると考えられる。

556 ガンマカメラによる病巣へのGa-67集積の定量化の基礎的検討

羽山和秀，江口 徹，高瀬裕志，前多一雄
（日本歯科大学新潟歯学部 放）

Ga-67シンチは各種腫瘍性ならびに炎症性疾患の診断に広く用いられるが、診断のよりどころは視覚的にとらえる集積の度合という定性的なものである。このため集積の度合を定量的にとらえようとする試みがあり、菅原らはスキャナを用いてGa-67の集積の定量化を試みその値を放射線治療効果の判定や予後の推定に用いた。

頭頸部領域でもGa-67シンチは片側性上顎洞炎と上顎癌の鑑別や放射線治療効果の判定に利用されている。さらに腫瘍のup-take の程度による放射線感受性の推定なども試みられている。これらの場合もほとんどが肉眼によるシンチグラムの写真濃度から判定しており、定量化が望まれている。

そこで我々は病巣、臓器の単位体積中に含まれる放射能と軟組織の単位体積中に含まれる放射能の比を定量的表現として用いるべく検討を加えている。今回は、定量化時における物理的な事項及び臨床応用時の問題点について動物実験で検討を加えたので報告する。

557 頭頸部領域の^{67}Ga−citrate の正常集積分布像の定量的解析とその臨床的応用への検討

中沢 緑，白石友邦，村田貴史，上畠 博，
西山 豊，小林昭智，田中敬正（関西医大・放）

生理的集積分布の複雑な頭頸部領域の^{67}Ga−citrate の異常集積の判定のために，正常者20例の頭頸部ガリウムシンチグラムにおいて正面像を17区域，側面像を11区域に分割し，黒化度の測定により集積度を求め，それにより各区域毎に定量的陽性判定基準を設定した。

また頭頸部有疾患者131例（悪性腫瘍77例，良性腫瘍33例，炎症性疾患21例），181病巣に対し正常例と同様の方法で集積度を求め，先の基準より陽性判定を行ない，定量的陽性判定の臨床における適応について検討した。

集積度について検討したところ悪性腫瘍は全区域において正常例より明らかな有意差を持って高く，良性腫瘍は耳下腺領域を除き正常例との有意差が存在しない傾向があったが，炎症病巣の集積度は巾が広く区域共通の傾向は無かった。陽性率は各々81％，47％，68％であり，悪性腫瘍を対象としたsensitivityは81％，specificityは47％，accuracyは70％であり，集積度による定量的陽性判定の臨床における応用の可能性が示された。

Presented by Medical*Online