

16. 頭部専用 SPECT (SET-050) における定量時の問題点について

谷口 金吾 武田 均 福岡 治仁
 佐藤 友保 中西 敏夫 (広島大・放部)
 伊藤 勝陽 (同・放)

SPECT 装置を使用し、脳血流を測定する場合の問題点として、放射性医薬品および装置に起因するものが考えられる。今回われわれは頭部専用 SPECT 装置 SET-050 を使用し装置の面から検討したので報告する。定量時間問題となる濃度直線性では 1.4 KBq-222 KBq の間で相関係数 $r=0.997$, 安定性では 8 回の測定で $\pm 1.0\%$ 以内と問題はなかった。吸収補正では、本装置が $20\text{cm}\phi \times 16\text{cm}$ のプールファントムによる補正のため、被写体径による依存性が生じ被写体径 $13\text{cm} \sim 17\text{cm}\phi$ で $^{99\text{m}}\text{Tc}$, I-123 とも 11.5%, 今回使用したファントムで同一径 ($10.5\text{cm}\phi$) でも前後のファントム容積の違いにより 10% 前後の差が生じた。この原因としてシステム分解能から生ずるパーシャルボリウムの影響が考えられ、再構成フィルター、装置、コリメータの違いにより、カウント/ピクセルおよび分解能が異なることから、ROI の大きさ、形状によっては、パーシャルボリウムの影響を無視出来ず、脳血流を評価する場合、装置の特性を加味した上でおこなう必要があると考える。

17. ^{111}In 標識抗体を用いるイムノシンテグラフィの基礎的検討——DTPA の効果について——

藤井 崇 木村 良子 越智 香
 宮川 直子 棚田 修二 飯尾 篤
 浜本 研 (愛媛大・放)

インジウム標識モノクローナル抗体を用いるイムノシンテグラフィにおいて、肝臓への非特異的集積が問題になるが、肝臓への集積低減を目的にキレート剤である DTPA を投与し、その影響について検討し報告した。

実験モデルとして、ヒト悪性リンパ腫由来の腫瘍 SCC-3、マウス IgG₁ であるモノクローナル抗体 YK を用いた。DTPA を標識抗体投与後 16, 40, 64, 88 時間後に、マウス 1 匹当たり 2 mg 腹腔内投与した。DTPA 投与群は、インジウムの血液からのクリアランスが速く、4 日後、DTPA 投与群では、肝臓への集積が有意に低値

となり、腫瘍/肝臓比が有意に高値となった。

18. アドリアマイシン慢性心筋障害早期検出におけるタリウム摂取率測定の有用性

宮川 正男 棚田 修二 村瀬 研也
 宮川 直子 片岡 正明 木村 良子
 飯尾 篤 浜本 研 (愛媛大・放)

ADM 慢性心筋障害の早期発見および重症度判定にタリウム心筋摂取率の測定が有用か否かを動物実験および臨床例にて検討した。ラット腹腔内に ADM を週 1 回 3~7 mg 投与して、5~7 週かけて心筋障害モデルを作製した。これらのラットにタリウム静注後 10 分で心を摘出し、単位重量あたりの摂取率を算出した。同時に光顕および電顕で組織学的検討を行なった。電顕による検討でミトコンドリアや筋線維の変性、細胞内空泡化など特異的変化が観察された。ADM 投与 5~6 週目で摂取率の低下が認められた。臨床例では 100 mg 以上 ADM を投与された症例について安静時心筋シンチよりタリウム摂取率を算出し、経時的観察で摂取率の低下する例が存在した。

19. 血中ヒト心房性ナトリウム利尿ペプチドと心機能指標との対比検討

中川 富夫 清水 光春 長谷川真理
 末光 一三 竹田 芳弘 平木 祥夫
 (岡山大・放)
 荒木 一博 妹尾 嘉昌 寺本 滋
 (同・二外)
 永谷伊佐雄 (同・放部)

各種心疾患 40 例について、血中ヒト心房性ナトリウム利尿ペプチド (hANP) を測定し、RI 心プール法、心カテーテル法より求めた心機能指標との対比を行い、その臨床的有用性について検討した。hANP 高値群 (20 例) では、正常群 (20 例) に比し左室駆出分画 (LVEF) および心係数 (C.I.) が有意に低値であったが、hANP 値と LVEF 値, C.I. 値, との間に有意な相関は認められなかった。また右室駆出分画 (RVEF) は、高値群と正常群との間に有意な差はみられなかった。血中 hANP 値は、右心機能よりも左心機能をより強く反映するもの