

regional EF により RVMI を他の群と区別することは困難であったが、RVMI では右室の下壁心尖部付近の regional EF が軽度低値をとる傾向が認められた。心ブールシンチは右室梗塞の診断の一助となり得るばかりでなく、左心機能との関連において右心機能の評価が可能であり、臨床上有用な検査であると思われた。

28. Protein A を用いた新しい RIA Kit の検討

山田謙太郎 (浜松医大・放)
真坂美智子 吉見 輝也 (同・二内)

現在、RIA の B/F 分離法には、二抗体法、PEG 法、チャコール法などが広く用いられている。PEG 法は、反応時間が短く操作が簡便であることから多くのキットに用いられているが、一方では、検体のタンパク濃度の影響を受けやすいといった問題点も指摘されている。

今回われわれは、B/F 分離剤に Protein A を用いて PEG 法の利点を生かした RIA-gnort AFP を使用する機会があり基礎的検討を行った。

操作方法は、指示書に従って行った。日差変動、同時再現性は、10 ng/ml 近くでは CV は約 8% であったが、その他の濃度では 5% 以下であった。キット添付の希釈血清による希釈は満足できるものだった。キット添付の標品による回収率は、99.9%~110.2% であった。二抗体法との相関は、 $y=1.33x-3.5$ $r=0.994$ であった。タンパク濃度を変化させた検体の PEG と Protein A による非特異的結合率は、PEG ではタンパク濃度により変化していたが、Protein A ではほぼ一定であった。

29. 骨盤内リンパ節シンチグラフィーの検討

吉田 宏 安田 鋭介 松尾 定雄
矢橋 俊丈 市川 秀男 木村 得次
金森 勇雄 中野 哲
(大垣市民病院特殊放射線センター)
竹内 敏視 磯貝 和俊 (同・泌)
佐々木常雄 石口 恒男 (名大・放)

骨盤内悪性腫瘍症例において、骨盤内リンパ節への侵襲の有無を知ることは、治療方針の決定、あるいは予後の推定に不可欠な問題である。従来より行われている Bipedal lymphography では最も必要とする内腸骨動脈

領域リンパ節が全く描出されない。今回われわれは、Gardner らや Menon らの行った Prostatic lymphoscintigraphy および Ege らによる Iliopelvic lymphoscintigraphy を施行し、若干の知見が得られたので一部症例を含め報告した。〔結果〕(1) 前立腺刺入法、坐骨直腸窩刺入法において骨盤内リンパ節の描出が可能であった。(2) 前立腺刺入法により、前立腺所属リンパ節が、内腸骨リンパ節、閉鎖リンパ節、仙骨リンパ節であることが確認された。(3) 前立腺肥大症にて前立腺刺入法、坐骨直腸窩刺入法はいずれも、内腸骨リンパ節、総腸骨リンパ節、傍大動脈リンパ節の描出は良好であったが、閉鎖リンパ節、仙骨リンパ節の描出は低率であった。(4) 前立腺肥大症、上部尿路疾患にくらべて進行した前立腺癌、膀胱癌、子宮癌では描出されるリンパ節が減少し、リンパ節への転移によるものと推察された。以上のごとく本法は骨盤内悪性腫瘍症例における所属リンパ節への転移の有無を知る指標の一助となるものと考えられた。

30. Gallium-67 citrate の肺門集積について

久保田 元 西村 哲夫 道家 義和
深谷 哲昭 後藤 修一 中島容一郎
畠山 真行 大場 覚 金子 昌生
(浜松医大・放)

正常範囲内の胸部 X 線所見を示す患者 69 例について ^{67}Ga -citrate の肺門集積程度を検討した。撮像は 95 KeV にて行った。27 例 (39%) に胸郭中央部骨集積像よりも強い肺門の描出をみた。肺門への集積度に著しい左右差を認めたものはなかった。患者群の年代が上がるにつれ、肺門の集積程度の高い例が増加していくが、特に何歳を境にして肺門集積の強い例が増加するなどという現象は指摘できず、徐々に集積の増強が起こっているように思われた。またその際、古い胸膜炎、結核の瘢痕、肺気腫、老人性間質陰影の増強等の inactive な X 線上の変化と、 ^{67}Ga -citrate の肺門集積との間に、密接な関係を見出すことはできなかった。

31. RCT の基礎的検討——その 1

江尻 和隆 百石 悟 浅野 智子
竹内 昭 佐々木文雄 古賀 佑彦
(名古屋保健大・放)

テクニケー社製ガンマカメラ・オメガ 500 に 2 種類

のデータ処理装置 ADAC システム IV とテクニケーター MCS 560 を接続する機会を得たので、両処理装置を使用して RCT の画像評価を行った。

〈目的および方法〉 1. 一辺 15 cm の立方体ファントム中に直径 5~2 cm の defect を作りこれをスキャンすることにより RCT の分解能および処理装置による画像の相異について検討した。角度サンプリングは、おのおのの装置で最も一般的な方法を用いて行った。2. 直径 30~10 cm の円柱ファントムにより RCT の均一性とガンマ線吸収補正の効果について検討した。3. 4 種類のフィルター関数 (Ramp, Butter, Hanning, Hamming) によりファントム横断像を作り、フィルターの効果と問題点について検討した。

〈結果および考察〉 1. 分解能についてはいずれの装置でも 2 cm まで十分解像しほとんど差は認められなかったが、ADAC システム IV における横断像で若干のリング状アーチファクトを認めた。MCS 560 システムでは、わずかの回転歪をも補正するキャリブレーションプログラムを有しており、アーチファクトの少ない優れた画像であった。2. RCT の均一性は吸収補正を行うことにより 30~10 cm までいずれも優れていたが、直径が大きくなるに従いファントム辺縁で High density になる傾向があった。3. フィルターは、種類により画像の均一性、コントラスト、S/N 比等が異なり、RCT において定量評価を行うには、フィルターの選択に十分留意する必要があると思われた。まれわれわれが使用したフィルターでは、Butter フィルターが最も優れていた。

32. SPECT による組織容積測定の基礎的検討

田中 孝二 (県立多治見・放)
仙田 宏平 佐久間貞行 (名大・放)

Single photon emission (SPE) CT を用いて、組織または臓器の容積を測定する方法を基礎的に検討した。今回、ファントム実験により、断層像における組織部総計数、単位マトリックス内計数およびその実大容積から測定する方法について、投与放射能、各種画像処理方法、関心領域の設定方法ならびに臓器の生理的移動の影響を調べ、臨床応用に当たっての有用性および問題点を検討した。

装置は Pho/Gamma ZLC-75 とシンチパック 2400 を使用し、データ採取は 360° 36 分割、1 方向の検出時間 10 または 20 秒、画素数 64×64 で行った。ファントムは Tc-99m の 0.5~6 mCi を入れた容量 1000 または 1322 ml のもので、これらを空中または水槽中で計測した。その結果、以下のような結論を得た。1) ファントム内放射能が 6 mCi まで、ファントム像総計数は直線的に増加した。2) 吸収補正係数ならびにファントム断層像を囲む関心領域の大きさを変えることによって測定値は一定の傾向で変動した。3) これら傾向はファントム像およびバックグラウンドの計数分布と強い関連があった。4) これに対し、適切な吸収補正係数を選び、断層像全体に補間的バックグラウンド処理を行うことによって、ファントム像を含む比較的大きな関心領域でも実容積は的確に測定できた。5) スムージングの有無あるいは方法による影響は少なかった。6) データ採取中にファントムを移動した場合、測定値は固定した場合の値とほとんど差がなかった。