

一般演題

1. 甲状腺スキンの腫瘍検出率

斉藤 陽子 緑川 宏 秋村留美子
伊神 勲 宮川 隆美 西沢 一治

(弘前大・放)

^{99m}Tc 甲状腺スキンの良性腫瘍の検出能に関し、主として大きさおよび性状との関係を検討した。対象は手術または USG にて大きさが計測可能であった良性腫瘍 73 症例 84 病巣で、腫瘍の最大径に対する、Conversing collimator を用いた甲状腺スキンの検出率を検討した。

結果は 84 病巣中 71 病巣が検出可能で検出率は 84.5% だった。手術で組織診断の確定している病巣では 47 病巣中 38 病巣が検出可能で 80.9% の検出率だった。10 mm 未満の腫瘍は検出不可能でスキンの限界と考えられた。10~19 mm では 62.5%、20~29 mm では 85.0% の検出率で 30 mm 以上の腫瘍はほぼ全例検出できた。検出不可能だった 13 病巣のうち 5 病巣に Pinhole collimator によるスキンを施行したが、1 病巣しか検出できなかった。腫瘍の性状別では、嚢胞性腫瘍より充実性腫瘍の方がやや検出率が高い傾向にあったが有意な差は認められなかった。

2. TI-201 腫瘍集積と Angiography との対比

西沢 一治 中村 恵彦 緑川 宏
斉藤 陽子 秋村留美子 篠崎 達世

(弘前大・放)

TI-201 腫瘍スキンを施行した骨軟部組織腫瘍を対象に、Angiography での vascularity の程度または CT での Contrast enhancement (CE) の有無と、TI の集積程度とを比較検討した。Angiography 上の hyper- および moderate vascular な腫瘍では 8 例中全例が TI 集積 (+) であり、TI の集積機序における血流の役割が大である点を支持するが、hypo- または、a-vascular な腫瘍でも 8 例中 7 例、87.5% は集積 (+) であり、Angiography 上の vascularity とはあまり良い相関はなかった。TI 集積は、腫瘍への血流のほか、腫瘍細胞側の TI 摂取能などの他の因子の存在が重要と考えられた。CT での

CE との関係では、CE(+) のものは 9 例中 8 例、88.9% が TI 集積 (+) であり、CE(-) のものは 3 例中 2 例、66.7% であった。症例数はいまだ少ないが、CE の有無と TI 集積とは比較的良好に相関する可能性が考えられた。

3. First pass 法における左心室容積の測定

——非線形フィルタ処理による方法——

高橋 和榮 駒谷 昭夫 安久津 徹
高梨 俊保 山口 昂一 (山形大・放)

RI を用いた左心室容積の測定は、平衡時法による方法が多く報告されているが、繁雑であるため広くは利用されていない。

今回、First pass 法による左心室拡張末期像に非線形フィルタと Area-length 法を用い左心室容積を測定した。非線形フィルタは、Variance dependent filter と Median filter を用いた。ファントム実験では、輪郭が正確に求められるカウント数は最高カウントで 200 以上であった。そのため、左心室内の最高カウントを 200 以上となるように左心室像を作成した。その結果、非線形フィルタの効果であるエッジ強調と平滑化により左心室の輪郭を明瞭に分離することができた。しかし左心房の拡大した症例では、左心房との分離が困難であった。また大動脈弁弁口部が平滑化されすぎる場合もあった。本法による左心室容積は、35 mm シネの Area-length 法と相関係数 $r=0.86$, $y=1.06x-5.61$ とよい相関を示した。

4. SPECT (SET-021) による脳血流測定の基礎的検討

駒谷 昭夫 高橋 和榮 安久津 徹
高梨 俊保 山口 昂一 (山形大・放)

頭部専用リング型 SPECT (HEADTOME) により局所脳血流 (rCBF) の測定を開始した。本装置は ^{133}Xe 吸入法による rCBF の 3 次元測定が可能であるが、 ^{133}Xe の γ 線は 81 KeV と低いため、組織減弱や散乱線が多く、特に深部における定量性や精度上の弱点がある。この弱点の改善を目標に、今回はファントム中の ^{133}Xe の γ 線スペクトルを測定し、深さによるコンプトン散乱線の