

半減期の短いものの使用については(短半減期のもの)

回答:

現在では、なお Ri が保険にきかぬし、また使用頻度もまがらであるので、高価である点が問題である。しかし、Tc, In, 等に用いるべきであり悪性腫瘍には Ga を使用している。

質問: 飯尾 正宏(都養育院)

小児核医学者として、小児に対する被曝線量の考慮は? ^{131}I -MAA をご使用と思いますが $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の諸標識はどうお考えですか。

3. 血中及び髄液内 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 濃度の定量的評価

— γ encephalography の

副次的診断法—

竹山 英二, 大久保 正, 馬場 元毅

別府 俊男, 喜多村孝一

(東女医大 脳神経外科)

脳シンチグラフィーを行なう際、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ (4~11 mCi) を静脈内投与し、一定時間後の血液中と髄液中の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ のカウント数を比較すると、その比は血液髄液関門、血液脳関門、脳脊髄液関門の機能状態を示す一つの指標になり得ると考えられる。我々はその比(血液 1 cc のカウント数/髄液 1 cc のカウント数)を上記関門の透過阻止率(Barrier-Ratio)と呼ぶ事にした。この Barrier-Ratio を脳腫瘍10例、脳血管性疾患10例、てんかん7例等49例に関して検索し、合わせて脳シンチグラム所見、髄液圧、髄液蛋白質濃度との相関を検討した。Barrier-Ratio は12~477の範囲にあり、平均は218である。脳腫瘍群は低い Barrier-Ratio を示し、平均143であり、その他 Arachnoiditis, Posttraumatic coma, intracerebral hematoma 等頭蓋内に器質的障害を有する疾患群が低値であった。てんかん群も低い Barrier-Ratio (平均170)を示し、病態生理学的の一つの示唆を与えている。脳シンチグラム所見と Barrier-Ratio は明らかに相関を示し、陽性群(17例)は低い Barrier-Ratio (平均157)を示した。シンチグラム所見が陽性でも高い Barrier-Ratio (453)を示した、A-V malformation の症例もあり、Barrier-Ratio が RI 集積のメカニズムによって変わるのではないかと推論を得た。髄液圧、髄液蛋白質濃

度と、Barrier-Ratio との間には有意の相関はなかった。

脳シンチグラフィーを行なう際、腰椎穿刺という比較的簡単な手技により、これら Barrier-Ratio を測定する事が可能であり、この測定値は脳脊髄の器質的、機能的障害を推定する有力な parameter の一つである事が分った。

質問: 内山 暁(千葉大 核医学)

血中 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の count は唾液腺、胃等への移行による減少の因子が入っているのではないか。

回答: 竹山(脳神経センター)

われわれの測定している Barrier ratio は、blood 中 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の CSF 中への移行の比 blood 中 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ /CSF 中 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を2時間値について同時採取により測定しているのである。従って、その比は、血中の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 濃度が個々の症例で異なっていようと、blood-CSF barrier を相対的に表わしているものと考えてよい。

4. テクネシウム- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ コロイドを用いた RI 心血管造影法

佐々木康人, 杉下 靖郎, 村尾 寛

(東大 第二内科)

呉 大順, 野田栄次郎

(同 胸部外科)

宮前 達也

(埼玉医大 放射線科)

異なる部位または異なる方向の撮影を短時間に繰り返して実施する目的で $^{99\text{m}}\text{Tc}$ コロイドを用いた RI 心血管造影法につき検討した。電解法により調製した $^{99\text{m}}\text{Tc}$ スズコロイドを用いた。これは簡便かつ短時間(15~20秒)に調製できると共に試薬を加える必要がないため、 $^{99\text{m}}\text{Tc O}_4^-$ と同じ高比放射能を保持し、従ってボラスとして静注するのに適している。血中クリアランス曲線は $T_{1/2}$ 約2分の第1相と $T_{1/2}$ 約10分の第2相とからなる。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ スズコロイド 10~15 mCi/0.5~1 ml 静注後 Nuclear Chicago Phor III 型アンガーカメラを用いて3または4秒間隔でポラロイドフィルムに撮影、同時に VTR に収録した。第1回目撮影終了後約15分経ってから部位または方向を変えて $^{99\text{m}}\text{Tc}$ パーテクネートを用いて同様の方法で RI 心血管造影を行なった。胸部と腹部の撮影を行なった全身性動脈硬化症の1例、上大静脈症候群の1例、正面および第2斜位2方向で撮影した