

パラン硫酸などの酸性ムコ多糖であると報告してきた。今回は心臓、腎臓、脾臓および肺臓中で ^{67}Ga の結合物質を明らかにしたので報告する。

^{67}Ga -citrate 投与 1日後のラットから上記臓器を摘出し、おのおのホモジナイズ後、核分画を除いたものをタンパク分解酵素 (Pronase P) と48時間インキュベートした後、遠沈した。この上清をセファデックス G-100 のカラムで溶出し、 ^{67}Ga 、酸性ムコ多糖、タンパクなどを定量した。一方、 $\text{Na}_2^{35}\text{SO}_4$ を投与したラットの上記臓器も同様に処理した。その結果、4つの臓器ともに ^{67}Ga は分子量4万以上と9,400~4万の間および低分子物質の位置に溶出された。 $\text{Na}_2^{35}\text{SO}_4$ を投与したのも同様の位置に ^{35}S の溶出を認めた。

これらの結果より、4つの臓器とも ^{67}Ga は分子量4万以上および9,400~4万の酸性ムコ多糖に結合していることがわかった。また4万以上および9,400~4万の間に溶出された ^{35}S を陰イオン交換樹脂 (Dowex 1×2) のカラムに吸着させ、食塩濃度を段階的に増して溶離させた。その結果、これらの酸性ムコ多糖は1.25M, 1.5M, 2.0Mの食塩水の位置に溶出され、これらはヘパラン硫酸、コンドロイチン硫酸(またはケラタン硫酸)およびヘパリン(またはケラタン硫酸)であることがわかった。

24. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -グルコネート ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN) の胆がらんラットにおける体内分布

羅 錫圭 前田 敏男 久田 欣一
(金大・核)

脳シンチグラフィに用いられる $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -グルコネート、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HSA の胆がらんラットの体内分布を比較した。

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN は静注後24時間まで腎に持続的に多く集積するが、その他の臓器では血中クリアランスとほぼ平行的に減少した。静注4時間後の血中残存率は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HSA > $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ > $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN > $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA の順になり、DTPA の血中残存率が一番低い値を示した。腫瘍血液比は静注後4時間までは $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA はほぼ同等である。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA は2時間後ピークを示すが24時間後は著しく減少した。一方 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN は24時間後まで漸増した。 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HSA は静注4時間までは $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA や $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN よりも低値を示したが、24時間後には $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN と同等に

なった。脳シンチグラフィの delayed scan を想定した場合、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA は腫瘍像のコントラストが $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ や $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HSA よりも勝ることと、24時間像も撮像する場合には $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GN は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA よりも脳スキャン用剤として有利であることが本実験でも証明された。

25. I-123 Hippuran の使用経験について

竹内 昭 佐々木文雄 古賀 佑彦
江尻 和隆 (保健衛生大・放)

I-123 ヒップラン 1 mCi を静注し経時的にガンマカメラにて1分間隔で撮像し、同時にサンプリングタイム5秒にてデータをコンピュータに収集、得られたレノグラムとイメージを比較検討した。コリメーターは、低エネルギー用と中エネルギー用を比較したところ中エネルギー用コリメーターの方が明らかに良いイメージが得られたので、これを用いた。また一部の症例では、矩形大視野カメラ(オメガ500)を用いて腎および膀胱を含めて撮像した。

その結果、レノグラムで閉塞型を示す疾患では、イメージより、閉塞乃至狭窄の部位の推定が可能であり、腎不全例では、腎の描画と同時に膀胱への排泄の程度も観察可能であった。

I-131 に比して I-123 は β 線を放出せずかつ半減期も短かく、ガンマカメラに適したエネルギーを主に有するため、レノグラムとイメージングが同時に可能であり、腎よりの排泄の悪い状態特に小児の場合には、被曝軽減に役立つ有用な放射性医薬品であると考えられた。

26. Diuresis renogram の評価

仙田 宏平 上村 孝子 池田 充
佐久間貞行 (名大・放)

I-131-hippurate による通常レノグラムと Lasix を併用した利尿レノグラムの両者を短期間に施行できた各種腎・尿路疾患27症例について、利尿レノグラムの意義を評価した。諸検査ならびに手術によって確認した障害は両側性が9例、片側性が18例であり、その合計36例の患側レノグラムと18例の健側レノグラムの利尿前後の波形パターンならびにパラメータの変化を対比して検