15. 放射性マーキロクローム^{203}Hgの試用（第 1 報）

深草駿一　太中　弘
（日本赤十字社中央病院）
滝野　博　倉田邦夫
（ダイナボットＲＩ研究所）

〔研究目的〕 ピロミン核を有するマーキロクロームは，組織の傷害又は炎症面に対し，染色性が良い．この性質を利用して，放射性マーキロクロームを用い，組織，殊に粘膜の変化を推知しようとする．

また，本剤の生体に及ぼす影響を考慮して，有効半減期，体内分布，腸管透過性等について，併せて，実験的に研究する．

〔研究方法〕 本剤の製法：長瀬，大野等の合成法に準じ合成した．

体内分布の測定：180～200g 雄性ラットに，経口，気管内，皮下，筋肉，腹腔および尾静脈投与を行ない，断頭瀉血し，臓器の計数を計った．

全身有効半減期の測定：シンチレーションカウンタにて全身の計数を経時的に行なった．

腸壁透過性の検査：ラットの evated iutestiue を用い，内及外液の計数を経時的に行なった．

臨床応用：今月は咽頭粘膜の清浄作用検査として応用した．すなわち，咽頭に本剤を塗布し，水で含嗽せしめ，同部を経時的に，体外測定し，正常群，炎症群，放射線照射群について，半減量時間を比較検討した．

〔研究結果〕 ラットによるマーキロクローム ^{203}Hg の全身の有効半減期は1.7日であった．

投与法によって，体内分布は著しく異なり，かつ分布する薬剤の絶対量も異なる．本剤が多量に集積する臓器は，腎，肝消化管，筋であって，腎は殊に著しい．3週後約80％であった．経口法による場合がもっとも少なく，2日目の比較では，0.15％，腹腔内投与でもっとも多く，次いで，静注，筋注，皮下注，気管内投与の順であった．また，腎，筋肉，脳，骨髄に集称した放射能はほかの臓器に比べ，著しく排泄が遅延した．

腸壁の透過は everted intestine による場合きわめて少ない．

咽頭粘膜における減衰は指数曲線を示し，半減量時間は，正常群で50分以内，炎症群では60分以上に延長した．放射線照射群では，2,000R を超えると，さらに著しく延長を示した．

*

16. Cavity Scanning について —^{113m}In による臨床的応用とその利点—

平木辰之助　久田欣一　三嶋　勉
（金沢大学放射線科）

われわれは，生体内に存在する体腔の拡がりと周囲をとりまく臓器との関係を知る目的で RI を体腔内に注入し scan する方法を cavity scanning と呼称することを提唱した．

cavity scanning を大別すると

① Static cavity scanning : subarachnoidal space, cerebral ventricle, pleural space, abdominal space, ② Hemodynamic cavity scanning : heart blood pool, blood vessel space, ③ Aerodynamic cavity scanning : tracheal and bronchial space, に分類しうる，

体腔内に注入する RI としては ^{113m}In-Fe-ascorbic acid 経験上まったく副作用がなく，^{113m}In が短半減期（1.7時間）の γ 線放射核種でもあるので臨床診断用として反覆使用できる点でもっとも適している．

Static cavity scanning の臨床例として，脳室拡大を示した水頭症，下部脊髄腔の圧迫像を認めた胃癌の腰椎転移例，肋膜の反応性癒着を伴なった肺癌に肋膜炎を合併した症例，胃癌に後腹膜侵襲と癌性腹膜炎を併発した症例についてそれぞれの cavity scan 像を示説した．

Hemodynamic cavity scanning については，心嚢液貯溜例と左頬部血管腫の症例について X 線所見と cavity scan 像とを対比し，その臨床的利点を比較した．

Aerodynamic cavity scanning の臨床例として，慢性気管支炎に左肺嚢胞症合併例について ^{113m}In-Fe-ascorbic acid の10％ゼラチン混和液を陽圧霧吸入し吸入直後と3時間後に cavity scanning を施行した．cavity scan 像上気管支から肺胞にいたる RI の分布パターンの経時的変化を容易に観察できた．

*

17. 定量的スキャニングの提唱

久田欣一　松平正道　倉西　誠
（金沢大学放射線科）

スキャン像より RI の体内分布状態を正確に把握するためには，その像が定量的であることが基本的に重要である．RI体内分布状態を定量的に評価するため，等感度スキャンの概念とコリメータ反応特性に合致した分布をもつ記録用光源によるガンマグラフィックフォト記録を

Presented by Medical*Online