

ン・サイズの懸濁液を作ることにより成巧し, “albumin microaggregates” と名づけた。

microaggregates は大きさで $1\sim 5\mu$ 比較的均等な分布を示す。コロイドと異なり, 放置しておく vial 内で沈澱してくる。

その生物学的特徴について述べる。microaggregates と AA を比較すると犬13頭の血中消失時間は 2.1 ± 0.23 分と AA の $3\sim 5$ 分に比してはるかに速い。一方肝上の放射能の半減時間は AA の $20\sim 35$ 分に比し, はるかに遅く, イヌ 5 頭平均 4.7 時間である。

肝除去率をラットにおいて検討したが, microaggregates は 90.2% , Tc sulfur colloid は 70.5% , AA は 60.5% であった。Tc SC の大きさは両者の中間で $300\sim 400m\mu$ といわれる。従ってコロイド粒子の肝除去率には粒子の大きさが深い関係を有することが推定される。

人体においてもクリアランスは速く, 肝硬変症では $1\sim 5\mu$ という大きさにもかかわらず, 骨髓がきれいに描出される。

このように種々な特徴を有する microaggregates は現在 ^{131}I , ^{99m}Tc , ^{113m}In で標識が可能である。著者らは日常主として Tc-albumin microaggregates を用い, すでに 500 例以上の肝スキャンを行ってきた。副作用は全くみられない。しかも Au コロイドや TcSC と異なり, 網内系にとどまることなく, 消化排泄されるため, 異物となりえない特色をもっている。

*

14. Particle size と RES への取り込みについて

時田信彦 平林晋一 関 俊一

気賀正巳

(昭和大学 放射線科)

静注された emulsion が, 肝やその他の RES に deposit されるという事実から, ^{131}I 標識トリオレインを emulsion とし, その粒子の大きさ, および数を変えて, 臓器への deposit との関係を求め, 実際にシンチカメラでこれを確認し, 更に臨床的意義を求めようとするものである。

この実験では家兎を用いた。粒子の大きさで 4 種類 (平均直径が, 0.05μ , 0.15μ , 1μ , および 5μ) にわけ, 投与するコロイドの数, 大きさによる影響, 時間的問題について, 血中コロイドクリアランス, および肝脾肺等の臓器への分布を求めた。

結 果

1. 投与するコロイドの量が異なる場合, 血中クリアランスは, 投与量と比例関係を持ちえないことがある。
2. 投与する粒子の量を変えることにより, また粒子の大きさにより, 肝脾への deposit が異なると考えられる。
3. ある程度以下の粒子では, 血中クリアランスは半対数グラフで直線を成す。
4. 肝および脾の単位重量あたりの粒子の deposit の割合は, 粒子 1μ 以下のものでは, 静注後 50 分での値は, 10 分後の値に比べ肝では少く脾では大となる。
5. 粒子で 5μ 以上のものは, ほとんど肺に deposit して, クリアランスを見るには, ふさわしくない。
6. 肝への deposit, 肺の embolism 等は, シンチカメラにて確認された。経時的にみると, 膀胱や腸内に放射能が確認された。

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*