

ン・サイズの懸濁液を作ることに成功し, "albumin microaggregates"と名づけた。

microaggregatesは大きさで1~5μ 比較的均等な分布を示す、コロイドと異なり、放置しておくと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3~5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20~35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300~400mμ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1~5μという大きさにもかかわらず、骨髄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¹³¹I, ^{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なってきた。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
気駕正巳

(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、¹³¹I標識トリオレインをemulsionとし、その粒子の大きさ、および数をかえて、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るとするものである。

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。経時にみると、膀胱や腸内に放射能が確認された。

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*