

定し、また distribution rate も算定している。京大の方と違って thin layer-chromatography を使用して行なっている。結果は甲状腺機能亢進症においては京大の方の結果とほぼ一致しているが、tetrahydro compound/cortol compound 比においては normal に比して低値を示し cortol-cortolone compound への移行が亢進されている。

質問：吉野和男<追加に対して> 甲状腺機能低下では tetrahydro compound より glycerol compound が減るという傾向はあるのであろうか。

答：高原二郎 hyperthyroidism では tetrahydro comp./cortol comp. 比は低下を示している。hypothyroidism については例数が少なくなんともいえない。

*

IX. 代謝トレーサー(Ⅱ)

司会： 田中 茂 (放医研)

114. 凍結全身マクロオートラジオグラフ法による Na^{131}I , $^{131}\text{I}-\text{HSA}$, $^{131}\text{I}-\text{AA}$, $^{131}\text{I}-\text{MAA}$ の分布に関するマウスでの検討

松岡 理 鹿島正俊 村松恵美子
(放射線医学総合研究所 障害基礎研究部)

放射性物質の体内分布に影響を与える種々の要因のうち、侵入物質の状態、とくにその粒子の大きさがどのように影響するかを目的として本研究を行なった。

材料として ionic なものとして Na^{131}I , 分子状態として $^{131}\text{I}-\text{HSA}$, コロイド状態として $^{131}\text{I}-\text{AA}$, 粗大粒子として $^{131}\text{I}-\text{MAA}$ を用いた。後の 3 者はいずれも人血清アルブミンに標識したものであるので、動物差による免疫学的問題はあるが、それは今後の問題とした。

〔実験方法〕 4 種のアイソトープをあらかじめ NaI 液により甲状腺ブロックを行なったマウスと、未処置のマウスに静脈内投与し、一定の時間で殺して、Ullberg の方法を一部改変した凍結法により 40 μ 厚さの全身切片を作り、コンタクト法によりマクロオートグラフを作った。

〔実験結果〕 Na^{131}I の投与の結果は 30 分後には甲状腺、唾液腺、胃、肝精嚢、膀胱に著しい黒化がみられた。 $^{131}\text{I}-\text{HSA}$ は血中に留まるので、分布に時間的な差は少なく、また全身レベルでの正常血液分布状況を知ることができ、他の全身オートグラフの結果の解析にあたり、血中アイソトープの寄与を考慮する上できわめて有用な情報がえられた。すなわち正常血液分布は心臓血、肺、肝、腎、脾、骨髄の順である。 $^{131}\text{I}-\text{AA}$ は主として肝臓に蓄積するが、このきい全身の骨髄および脾臓にもほぼ同様の高い蓄積を示し、胃内への排泄もかなり高かった。 $^{131}\text{I}-\text{MAA}$ は肺に最大の蓄積はあるが、肝臓にも

かなりの摂取がみられ、ついで脾臓にもとりこまれた。とくに時間の経過とともに肝臓、脾臓へ移行して再びとりこまれる様子が明らかになった。甲状腺ブロックを行なわない場合はこれら 4 種のいずれも注射直後からかなり強い甲状腺の黒化がみとめられた。甲状腺ブロックのものでも 3 時間前の処置では多少の甲状腺摂取がみられた。また甲状腺ブロックの場合でも唾液腺にはかなり取りこまれ、胃内への排泄は未処置の場合より増加する傾向がみられた。

*

115. 各種病態肺の透過、吸収に関する研究 (第 7 報)

—とくに血液およびリンパ液中の放射線の分析ならびに Autoradiography を中心として—

萩原忠文 ○平間石根 勝呂 長
児玉充雄 上田真太郎 深谷 汎
(日本大学 萩原内科)

各種の肺空洞および病巣の透過吸収能をウサギの実験肺結核症、肺化膿症、肺 candida 症、Brown-Pearce 肺癌および“肋膜由来性肺水腫”ならびに健常肺組織について、 ^{32}P を使用し、主として血中放射曲線の分析および autoradiography の立場より検索し次の結果を得た。

1) 各種の炎症性肺病巣(肺化膿症、肺 candida 症、肺結核症)内に注入した ^{32}P の血中移行についてみると、いずれも健常肺組織のそれより高値(促進型)を示したが、Brown-Pearce 肺癌および肺水腫の非炎症疾患では健常肺組織より低値(遅延型)を示した。2) 肺結核症、肺化膿症および肺 candida 症の各種実験空洞よりの ^{32}P 血中移行は、いずれも 10~25 分にピークを有するゆるやかな減衰曲線を示したが、肺化膿症空洞がも