

29. ^{131}I -BSP の代謝

久留米大学医学部 第2内科

奥田 邦雄 有松 祥雄 安倍 弘彦

都田 梅司 有島 恒明 蔵重美都子

RI 研究施設 高松 政利

^{131}I -BSP (ダイナボット) は BSP のモノヨード体で代謝的に BSP と異なる新色素と考えられているが、その臨床的応用面が注目されているので、本物質の基礎的な代謝を BSP と比較してヒトおよびラットで検討した。試料はアセトンで抽出し、アルミナカラムで溶出し、溶出分画を早いものから I (非抱合型) ~ IV に分けて定量した。

胆管瘻設置 ラットに ^{131}I BSP を静注すると胆汁中に初めの30分で約50%、2時間内に大部分が排泄された。また胸管リンパ瘻ラットでもリンパにほとんど現われない所見から本物質が肝でよく取込まれ特異的に処理されることが明らかである。BSPと混注するとラットでは I 以外に大量の IV がまず出現、次いで II, III が出るが、 ^{131}I -BSP は少量の II と IV が認められるにすぎず、抱合され難いが、その抱合体は対応する BSP の分画より少しづつ溶出速度が速い。

健康人の BSP 試験に Tracer 量の ^{131}I -BSP を混じて、同時に胆汁、尿を採取して調べると、胆汁中の排泄はラットと類似の態度を示した。尿中にはわずかな移行を示すが、時間とともに無機 ^{131}I が増え、閉塞性黄疸を除くと BSP 血中停滞との相関は悪い。Dubin-Johnson の患者では血中再上昇は抱合型によることが明らかで、胆汁中には抱合型が全く出現せず、非抱合型は胆汁中にほぼ正常量出現し、本症の毛細胆管壁が抱合型 BSP を特異的に通過させないことが判明した。そのばあい ^{131}I -BSP は BSP 分画の reference として偉力を発揮した。Rotor では胆汁中に各分画よく排泄されるにかかわらず血中に抱合型の逆流が若明で、Disse 腔に面する肝細胞膜に特異な異常があることが判明した。それにくらべ閉塞性黄疸では血中へ抱合型の逆流は極めてわずかで、体質性過ビリルビン血症の本態解明にこのようなアプローチが有用であると思われる。ラットではフェノバービタル処置により ^{131}I -BSP の II, IV 抱合体が著増した。

30. 肝臓照射による肝機能の変化

昭和火 放射線科

○北原 隆 志村 秀夫 古賀 靖

鎌数 清磨 菱田 豊彦

肝臓は比較的放射線感受性が低いとされているが、臨床的にも、放射線治療患者の肝シンチグラムで、照射部位が欠損として描出されることがしばしばある。先にわれわれは、家兎を用いて肝臓の部分照射後のシンチグラムについて報告したが、照射後 2~3 日のシンチグラムで著明な欠損があるが、1週間後には、既に回復した。それは、 ^{131}I -RB においても ^{198}Au colloid も変りはなかった。

今回は ^{131}I -BSP を用いて、血中消失率の測定によって、肝の障害度をみた。

家兎の肝臓以外の部分を鉛で遮蔽し、肝臓に 1,000R, 3,000R, 5,000R, を照射し、12時間、1日、2, 3, 4, 5, 6 日目の各時期で ^{131}I -BSP 40 μCi を静注後、経時的に30秒、1分、2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 45 分の各時点にて、耳静脈から血液 0.02 ml を採取し、シンチレータカウンタにて測定した。

対照群および照射群とも、ほぼ30秒後にピークに達し、以後減少した。対照群の $T_{1/2}$ は 1.6秒、 $T_{1/10}$ は 6.8分、10分値は、5.3%、30分値は1.5%であった。これに対して照射群においては、約12時間から24時間の間に最も障害が現われた。従って比較的高くない線量で照射直後に変化が見られるが、数日後に回復して障害が現われない。これらの変化は他の criteria でも見出され、血管系の変化に起因するのではないかと考えられる。

現在、われわれは照射後の肝血流量の変化についても実験中であるので合せて報告する。