

-193- Radioisotope 複合診断法による閉塞性 黄疸の診断

北大 放射線科

○森田 稔, 小倉浩夫, 古館正徳, 入江五朗

同上 オー外科

円谷敏彦, 佐々木英制, 葛西洋一

閉塞性黄疸を伴う肝・胆道系疾患の診断法の適応には、おのずと、手術を行なうまでの許容時間という制約があり、その緊急性、侵襲の度合を考慮した診断法が選らばれるべきで、この点では、Radioisotopeを用いた診断法は、侵襲が全くないという点で、すぐれた方法ではあるが、閉塞部位の診断ばかりでなく、黄疸軽減をもちかされる、経皮的経肝胆管造影后ドレーナージ法が安全、確実にこなわれるようになってきた現在、閉塞性黄疸に対する診断法としての核医学的手法は、その価値が、やや薄れてきているのが現状である。すなわち、従来これら診断法には、 ^{131}I -BSP、あるいは、 ^{131}I -Rose-Bengalを用いた動態機能検査法が主として用いられ、胆管拡張の度合、閉塞部位、特に悪性・良性の鑑別という点で、その診断精度を欠いていたのが要因と考えられる。

今回、われわれは、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Phytateとシンチカメラの組合せによる、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Blended肝 Scintigramにより、肝の比較的表在にある肝内胆管の拡張を、樹枝状あるいは索状のS.O.Lとして捕え、これをI型～IV型にPattern分類すると共に、肝内RI分布の状況、胆嚢圧痕の有無、などと、従来の ^{131}I -BSP(^{131}I -Rose Bengal)による経時的肝・胆道 Scintigramにおける、肝門部RI集積集中の度合、胆嚢集積像、胆管像、腸管流出像、異所性排泄像などの各項目について比較検討する、すなわち、static studyとdynamic studyを組合せ、これら複合所見と黄疸の持続期間、肝機能、臨床所見とを合わせることで、閉塞性黄疸の手術適応の可否、すなわち、胆道拡張の有無、ならびに程度、閉塞部位、良性・悪性の鑑別にも有用な情報が得られることがわかったので、Radioisotope複合診断による閉塞性黄疸の診断基準について述べると共に、V.T.Rないしはコンピューターを用いて、肝・胆道系の動態機能を数量的に解析した結果についても言及する。

-194- 重金属イオン(カドミウム、セリウム 亜鉛)の胆汁内排泄に及ぼすスピロノラクトン前投与 の効果

東京都老人総合研究所 第一臨床生理

○森田良子, 木谷健一, 金井節子

スピロノラクトン(Sp)の前投与は、致死量の無機水銀投与をうけたラットを生きのびらせ(Selye, Science, 169:775, 1975), この際静注された水銀イオンの胆汁内排泄を対照値の10～20倍に増加させる(Haddow et al. Gastroenterology, 63:1053, 1972, 石村ら, 核医学, 11:341, 1974)一方Spはセリウム、カドミウムなどの重金属中毒の予防にも効果があると報告されている。水銀の胆汁内排泄作用に対すると同じような作用が、他の重金属の場合Spにみられるかについて検討を行なった。方法: Wistar系雄ラット(約300g)を用い、ネブタール麻酔下実験を行なった。股静脈及び総胆管にカニューレを挿入したのち、 $^{115\text{m}}\text{Cd}$, ^{65}Zn , ^{141}Ce をそれぞれトレーサとしてcarrier金属の塩化物生食溶液を静注し、4時間にわたって胆汁を採取した。胆汁内の放射活性から胆汁内金属排泄率を求めた。

$^{115\text{m}}\text{Cd}$ の放射能測定にはガスフローカウンターを用い、 ^{65}Zn と ^{141}Ce はウェル型γシンチレーションカウンターを用いた。Sp投与は5mg/100gを経口投与し、1～3時間後に実験を行なった。またCdについてはSp慢性投与(1日2回3日間)の効果も検討した。金属投与量は1匹当たり0.5mgとした。

結果: 静注後4時間の胆汁内排泄率(% dose, mean ± SD)はCd, 対照群(n=6) 15.7 ± 1.5 Sp 1回投与群(5), 14.9 ± 2.0, 3日間投与群(4), 11.8 ± 0.6, Zn, 対照群(3) 2.0 ± 0.6, Sp群(3) 2.1 ± 0.7, Ce, 対照群(3), 0.13 ± 0.03, Sp群(3), 0.12 ± 0.01, であり, Cd, Zn, Ceとも, Sp前投与により胆汁内排泄は増加せず(いずれもP>0.05), 慢性投与ではCdの排泄を有意(P<0.05)に低下した。

断案: これら3種の重金属イオンの代謝には共通の, 結合蛋白であるmetallothionein が関与するといわれまた投与後1～2時間で肝への分布はいずれも20～50%と高いことが知られている。しかし, その胆汁への排泄率は対照値で100倍の差があり, その代謝経路に大きな差があることが知られた。しかしSp投与は水銀の場合のような排泄促進効果を示さず, 水銀に対するSpの効果は特異的なものであることを示唆する。またSpのCd, Ce中毒予防効果は, 胆汁排泄促進以外の効果によると考えられる。