

25. ^{131}I -BSP による肝・胆道系疾患の解析に

関する研究

岡山大学 平木内科

有森 茂 吉岡 博夫 長谷川 真
岩崎 一郎 平木 潔

肝の異物排泄機能検査法としての BSP (Bromosulphophthalain) 法は1924年以来臨床医学において賞用されてきたが、近年 Anaphylactic shock を初めとして血管痛、血管外漏出時の疼痛などの副作用のために次第に利用頻度が減少してきた。本報告はごく微量の BSP に ^{131}I を標識した ^{131}I -BSP (ダイナボット社) を用いて血中残留率 BRR, 半減期 $T/2$, 消失率 BDR(k) の計測, 胆汁中への ^{131}I の経時的排泄量, Gamma III 型 scintillation camera による肝, 胆道, 胆嚢, 腸管系の造影について各種疾患を対象に動的に解析した結果を報告する。

^{131}I -BSP 比放射能は 0.193mCi/mg で, BSP 色素量 は $0.5\text{mg}/100\mu\text{Ci}$ である。この ^{131}I -BSP の $200\mu\text{Ci}$ を肘静脈より静注後 3, 5, 7, 10, 30, 45, 60分, および 3, 6, 12, 24, 72時間に採血し, 血液 1 ml の count per minute を well type scintillation counter で計測した。健康人 7 例の $T/2$ は $5\sim 8$ 分 ($\text{Mean} \pm \text{S.D. } 6.0 \pm 0.93$ 分) BDR $0.087\sim 0.139$ (0.118 ± 0.017), BRR 30 は $11.0\sim 14.9\%$ ($12.76 \pm 1.07\%$), BRR 45 は $9.3\sim 10.2\%$ ($9.8 \pm 0.33\%$) であった。 ^{131}I -BSP 血中消失曲線を 0 点へ外挿して求めた 0 分値, 3 分値, 5 分値, 7 分値と 35 分および 45 分値との比でえられる血中残留率の値は, 各種肝疾患および正常人で共に相似の変位を示した。また投与 BSP 色素量の多寡は無関係であった。肝硬変症では $T/2$ の延長, BDR の減少, BRR の増加が慢性肝炎では $T/2$ の軽度延長, BDR の減少, BRR の軽度増加が認められた。胆管癌を初めとして, 胆石の総胆管箝頓, 膵臓結石など外科的閉塞性黄疸例では $T/2$ の著明な延長, BDR の若減, BRR の増加が目された。胆汁中への ^{131}I -BSP 排泄を, 全胆汁と 1%ピクリン酸上加清並びに沈渣について計測したところ, 健康人では経時的に単相変化を示し, 沈渣 cpm はごく微量であった。胆嚢症では三相性の cpm 変動の少ない比較的平坦な, しかも沈渣中 cpm の増加を伴った curve を描いた。慢性肝炎でもこの傾向を認めた。scintillation camera では健康人では 5 分で肝影, 20 分で胆嚢, 次いで腸管像をえた。閉塞性黄疸では肝影不明瞭だった。

26. ^{131}I -BSP による肝胆道系疾患の診断

千葉大学 放射線科

油井 信春 笥 弘毅 内山 暁

目的: ^{131}I -BSP は肝より撰択的に排泄され, 肝の排泄機能と形態とを同時に知るための標識化合物として非常にすぐれている, われわれはこれを用い, 1969年 8 月以来シンチカメラで経時的シンチグラムをとり, 肝, 胆道系疾患の診断にどう役立つかを検討した。

方法: ^{131}I -BSP を静注後, 5 分, 30 分, 60 分, 90 分にシンチカメラで胆管, 十二指腸までを含めたシンチグラムを記録し, 同時に全視野の放射能を連続的にレコーダーに曲線として描かせ, 肝の ^{131}I -BSP 摂取状態を観察した。また ^{198}Au コロイド $100\sim 200\mu\text{Ci}$ による肝脾シンチグラムをシンチスキャナーで記録し両者によるシンチグラム上での形態的变化の差異を検討した。 ^{131}I -BSP による経時的シンチグラムについては, 各肝疾患群について, ① 肝の摂取, ② 肝よりの排出, ③ 胆のうの描出, (90分まで) ④ 腸管への排泄, ⑤ 胆管の描出, の 5 つのカテゴリーについて分類し, 各疾患の平均的パターンを求め, 各肝疾患群の鑑別の可能性および肝機能との相関を検討した。

結果: a) 肝胆系が正常と思われる対照群では, ^{131}I -BSP の肝への摂取, 肝からの排出, 胆のうの描出, 腸管への排泄はすべて良好である。また多くの症例で胆管の描出が見られた。b) 急性肝炎では肝の摂取, 排出が可成り遅れており, 胆のうは 90 分まで描出されないことが多い。しかし腸管への排泄は見られる。c) 慢性肝炎では肝の摂取, 排出はいくらか遅れるが, 胆のうは良く描出される, 腸管への排泄は良い。d) 肝硬変では肝の摂取, 排出も非常におくれる傾向があり, 胆のうは 90 分まで多くは描出されない。しかし腸管への排泄は大体良好である。e) ^{198}Au コロイドによるシンチグラムで肝内に cold area を認めたとき, それが肝実質の変化か, 肝内胆管の拡張であるかの鑑別に役立つことがある。