

48. 副腎スキャンニングの経験

千葉大学 放射線科

館野 之男 笈 弘毅 秋庭 弘道

川名 正直

泌尿器科

中田 瑛吉

目的：副腎をスキャンニング上に描記しようとする努力はかなり前から方々の研究所で行なわれていたが、数年前からは、本邦の永井らの報告にはじまる標識 Stigmasterol, 米国ミシガン大学のグループによる標識 Cholesterol などが有望な放射性医薬品として注目を集めていた。われわれは第1ラジオアイソトープ研究所の好意により ^{131}I Stigmasterol を入手する機会に恵まれたので、これを用いて幾つかの動物実験および臨床実験をおこない、副腎スキャンニングの可能性について検討した。

動物実験：ラットを用いて体内分布を調べた。 ^{131}I -Stigmasterol は血管内に投与したが、放射能は投与当日は腎の濃度が高く尿中に排泄され、翌日以後は肝の濃度が高く腸管への排泄が行なわれる。これらの排泄が一通り鎮静して、腎・肝・腸管内の放射能が低くなり、副腎スキャンをするのに有望になってくるのは5日目以後である。投与5日目の体内分布は、副腎の濃度(count/mg組織)は腎の濃度と比較して、最高の値を示した動物で10倍、最低で5倍であった。肝に対して最高30倍、最低16倍、脾に対しては最高5倍、最低3.5倍、血液に対しては最高11倍、最低7倍であった。しかし、副腎は著るしく小さい臓器であるので、臓器全体の放射能で比較すると1側の腎の3～5分の1、脾の約6分の1、脾の3分の1、肝の12分の1にしかすぎず、副腎スキャンニングが容易でないことを思わせる。

さらに ACTH 製剤(コートロシン)の投与によってこれらの分布が改善されるかどうかを検討したが、副腎の重量の増加の割に副腎内 RI 濃度の増加は明らかではなかった。

臨床実験：臨床例についてのシンチグラムでは3日後でも腸管内の RI が目立ち副腎を見るには適しないが、5, 6日たてばこの点は改善される。しかし今までの所、明瞭な副腎像は得られていない。

49. ^{131}I -19-Iodocholesterol による副腎腫瘍の診断

東北大学 鳥飼内科

福地 総逸 竹内 孝彦 中嶋 凱夫

小島 元子

放射線科

中村 護

第1ラジオアイソトープ研究所

新田 一夫 中沢 信彦

最近、われわれは ^{131}I -19-Iodocholesterol を Michigan 大学より購入し、これを用いて原発性アルドステロン症の副腎腺腫の局在を診断出来たので発表する。

^{131}I -19-Iodocholesterol の比放射能は 1 mCi/mg であって、1.6% ボルソルベイト80と 6.4% エタノールに溶解し、さらに 0.9% 食塩水で 1 mCi/ml になる様に稀釈した。これを体重 50kg 当り 1 mCi の割合で静注後、6～9日の間に2回、5 inch 対向 Scintiscanner を用いて副腎の Scintiscan を試みた。なお甲状腺への ^{131}I の集積を防ぐ目的で、ルゴール液を本剤投与前日より6日間内服させた。対象としたのは原発性アルドステロン症例であって、すべて高血圧を伴い、血漿レニン活性の低下と血漿アルドステロンの上昇を伴った症例であった。

^{131}I -19-Iodocholesterol 静注後6～7日目には、副腎、特にその腫瘍に大量の放射能が集積して明瞭な腫瘍陰影をうることが出来た。さらに8～9日目には肝の放射能が殆んど消失したので、より明瞭な副腎腫瘍像をうることが出来た。腺腫側の反対側の副腎も不明瞭ではあるが描出された。右副腎に明瞭な腫瘍像を認めた1例では、本剤投与後8日目に手術を行ない、腫瘍像に一致して 2.0gm の腺腫を発見、摘出した。この腺腫中には注射量の 0.21% (血漿中の約 115 倍) の放射能を検出した。さらにこの腺腫中の放射能は、遊離型の ^{131}I としても、またコーチゾルまたアルドステロン分画のいずれにも認められず、おそらく ^{131}I -cholesterol のまま副腎に集積しているものと思われた。尿中へは注射第1日に注射量の 12～18% が排泄され、その後次第に減少した。

以上の実験結果から、 ^{131}I -19-Iodocholesterol を用いる副腎の Scintiscan は、副腎腫瘍の局在の診断に有用であって、患者に対する侵襲も少ないので、今後臨床的に大いに利用されるものと考えられる。