

定の必要がない等の利点に注目し、PAH 法と Hippuran ^{131}I による測定法との比較を行ない、臨床的応用への可否を検討した。

方法： 本院内科病棟に入院した患者の中、腎疾患を有しないものおよび腎疾患患者（腎機能正常および低下例を含む）計 20 名について検査を行なった。患者は午前中安静状態において検査開始 30 分前に水 300cc を服用させ、検査中も適当な尿量をうるため適宜水分を摂取させた。採血のためポリエチレンカテーテル（エラスタ）を肘静脈に挿入、対側静脈より 10% PAH 20cc（腎機能低下例ではその程度に応じ減量）と Hippuran- ^{131}I 100 μc ~ 80 μc の混合液を約 5 分間で注入、注入終了時をもって検査開始時刻とした。採血は 9, 12, 15, 18, 21 分後に行ない、各 2cc について Hippuran ^{131}I の全血中濃度を Well type scintillation counter にて測定、30 分目に排尿、60 分、90 分に採尿、35, 65, 85 分に採血し PAH 濃度について測定した。Hippuran ^{131}I による腎血流量測定は補外法により、PAH のは Fick 法に基くクリアランス法により行なった。同時にクレアチニンクリアランスを測定し参考とした。

結果： 両法の値は腎機能正常例、低下例においてもかなり一致し、Hippuran ^{131}I 1 回注射法は最も簡便な腎血流量測定法として臨床的に充分利用できるものと考えられる。

95. 手術侵襲による体液変動に関する研究 (第 3 報)

国立東京第 2 病院 外科 石山 和夫
 麻酔科 山崎陽之助
 内科 与那原良夫 倉光 一郎

パラアミノ馬尿酸ソーダの single injection による血中濃度の低下の状態よりその半減期を求め RPF を算出する方法はすでに知られており、更にこの方法を Isotopic に行なった Gott, Prichard 等の報告も見られる。われわれは手術侵襲の影響を求める目的でこの方法に ^{22}Na , HTO を併せ使用し RPF, Na space, 水分代謝の変動を追求した。

方法は single injection method に準じて ^{131}I -Hippuran 50 μCi , ^{22}Na 30 μCi HTO 0.3 mCi を標準量として静注し、注射後 9 分~21 分の間に 3 分間隔で採血、更に 60 分、90 分後の採血を行ない、各 sample について count し、計算により上記諸成績を求めた。

症例は上腹部臓器に対し開腹手術を行なったものである。

麻酔はバルビツレートの静脈内注入を行ない、硬膜外麻酔、GOF, GOP 等を加えて行なった。

輸液量は体重 kg/hr. 20ml 以下を標準量とした。

腎クリアランス法は腎機能を判断する上において有効な手段である。しかしその結果を知る迄に長時間を要することは手術による変動を見るという点に関しては、これを直ちに適用することはいささか困難を覚える。ことに術後の未だ覚醒していない時点とか、状態のよくない症例についてはその感が深い。この点 ^{131}I -Hippuran による Single injection method は採血の頻度が多い点、また短時間で sample を求めなければならない点は煩雑ではあるが、迅速に腎機能を知ることができるし、更に ^{22}Na , HTO を併用して Na space および水分の変動を同時に見ることができるので、手術患者の術後管理についての資料をうるための有効な手段と考えられる。

96. Scinticamera による腎腫瘍診断

天理よろづ相談所病院 泌尿器科

豊田 尚武 北山 太一 後藤 薫

IVP 等 X 線写真で異常を認められたものや、血尿等を訴える場合に routine として、又クレアチン社の PHO シンチレーションカメラを使用し ^{131}I -Hippuran 250 μc を肘静脈注入して 2 分毎に経時的に scintiphoto をポラロイドで撮影し、同時に Renogram を記録している。

第 9 回総会では腎外傷、のう胞腎、馬蹄腎、腎腫瘍、腎のう胞等を含めた腎疾患について報告したので、今回は腎腫瘍診断を主として、腎のう胞との鑑別について報告したい。

^{131}I -Hippuran と ^{203}Hg -chlormerodrin による scintiphoto では腫瘍部、のう胞部分ともに uptake 悪く、円形、あるいは帯状の陰影欠損部として写るが、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ による腎血流 -scintiphoto では、のう胞部は陰影欠損となるのに対し、腫瘍部は陰影欠損とはならないことが多く、両者の鑑別に有用である。また、ある腫瘍例では陰影欠損を生じているが、これら個々について知見を述べたい。

97. のう胞腎のシンチグラム

横浜市立大学医学部 放射線科

朝倉 浩一 伊東 乙正 小野 慈
 菅原 正敏 松井 謙吾 早野 育男

目的： のう胞腎について、腎シンチグラムと X 線写

真を対比検討し、シンチグラムの値および問題点について検討する。

症例：1968年1月から1970年6月までの間に当教室で腎シンチグラムを行なった306名の患者の内、のう胞腎は25名であった。患者は男18名、女7名であり、その年齢分布は、20才台：4、30才台：3、40才台：8、50才台：8、60才台：2名であった。

方法： ^{203}Hg クロルメロドリンおよびサリルガン100~200 μCi 静注、1~3時間後スキャンを行なった。スキャンナーは3インチシンチレーター、記録方式はカラースキャンである。対比したX線写真は同一患者のI.V.P、R.P、P.R.P、血管造影であるが、症例によりI.V.Pしか行っていないものもある。

結果：シンチグラム上腎の大きさは、長径12cm以下：3、12~14cm：21、14~16cm：17、16cm以上：2、不明（計測不能）：7、であった。多発性欠損像は全く腎影の認められなかった3腎以外すべてに見られ、観察された欠損像は1.5cm ϕ から腎の半分に及ぶものまでであった。両腎の腫大および多発性欠損を有し、シンチグラム上明らかにのう胞腎と診断された患者は、25例中23例で、1例は両腎に腫大を認めず、1例は腎影が見られなかった。一方X線写真のみでは、につきり診断できなかった症例は5例、全く診断できなかった症例は3例であった。この3例はいづれも年齢が若く、シンチグラム上個々の欠損が小さく、腎の正常部が約 $\frac{1}{2}$ 以上残っていた。

以上のように腎実質の病変であるのう胞腎に対し、腎シンチグラムは、診断上非常に有効な手段であると考えられる。しかし正常部に対する放射線影響も考えなければならず、より生物学的半減期の短いアイソトープの使用を考慮している。

98. $^{99\text{m}}\text{Tc-pertechnetate}$ および $^{113\text{m}}\text{In-micro-colloid}$ による胎盤シンチグラフィについて

東京女子医大 産婦人科

佐藤 佑子 高橋 文子 川上 博
放射線科

山崎統四郎 伊藤よし子

胎盤シンチグラフィは、前置胎盤の診断等に非常に有効な検査法でありながら、それほど普及していない。

われわれはダイナカメラを使用し、 $^{99\text{m}}\text{Tc-pertechnetate}$ 、 $^{113\text{m}}\text{In-microcollid}$ による胎盤シンチグラフィを、主に妊娠中、性器出血を主訴として来院した患者28例に施行した。

$^{99\text{m}}\text{Tc-pertechnetate}$ は $^{99\text{m}}\text{Mo-}^{99\text{m}}\text{Tc cow}$ から溶出したものをそのまま静注し、また $^{113\text{m}}\text{In-microcolloid}$ は久田氏の方法に従い $^{113\text{m}}\text{Sn-}^{113\text{m}}\text{In cow}$ から溶出した液に、ゼラチンを添加し、pH調整後ミリポアフィルターを通して静注した。注射直後から腹部前面像と側面像をシンチカメラにて撮影し、胎盤付着位置を診断した。

28例の内訳は、常位胎盤25例、低位胎盤2例、前置胎盤1例であった。

$^{99\text{m}}\text{Tc-pertechnetate}$ と $^{113\text{m}}\text{In-microcolloid}$ とを比較すると、前者は膀胱への排泄が早いために、シンチカメラにより短時間に検査を終了する必要があり、スキャンナーでは良好なシンチグラムがえられないが、医薬品調整の操作を必要としないという非常な利点を有している。後者は膀胱への排泄もなく、かつエネルギーが $^{99\text{m}}\text{Tc}$ より高いため、子宮後壁付着胎盤や側面像が明確に造影されるが、医薬品調整のために種々の操作を必要とするという難点を有する。

以上のことを中心としてえられたシンチフォットの比較検討を行ない、その結果を報告する。