

損部の診断においては、scintigram より IVP が遙かに優れた成績をえた。しかし腎機能の診断には、両者ともほぼ同程度の診断情報量であった。したがって renoscintigram の臨床的価値は、腎の形態描出よりむしろ、腎機能検査法として意味がある。

他方、renoscintigraphy の臨床問題となる RI による腎障害は、すでに第 6 回腎臓病学会で発表した。動物実験 (家兎) において体重 1 kg に対し、 $1\mu\text{C}$ ^{203}Hg -neohydrin 注射量でも、注射後 7 日目をピークとする尿細管細胞の変化が起こっており、臨床腎障害の症状が認められない場合でも、常に RI による組織障害を留意して検査を行なうべきである。

結論: 1. Renoscintigraphy は、腎実質の機能的欠損部位の診断に役立つと同時に、分腎機能検査法の 1 つである。

2. Renoscintigraphy の診断的価値は、現在のところ、IVP より相当劣っている。

3. ^{203}Hg -neohydrin を使用した RI 診断のさいには、RI による腎尿細管の組織変化——腎機能障害に十分注意する必要がある。

質問: 重松 俊 (久留米大)

1. 大きさもさることながら、硬度についてはいかが考えておられるか。

2. 表中の I.P. との比較についての数字について教えていただきたい。

質問: 上田英雄 (東大・上田内科)

Hg^{203} -neohydrin が腎に悪影響があるか否かについて外国の報告があるか。

答弁: 町田豊平 (慈恵医大・泌尿器科)

<重松氏へ> 詳しくは検討していないが、Krebs や Cyste の区別はつかない。

<上田氏へ> 外国ではいまだ詳しく報告されていない。

84. 腎シンチグラムの応用価値について

久田欣一, ○川西 弘, 戸部邦夫
(金沢大学・放射線科)

われわれは昨年本研究会において腎シンチグラムの臨床的応用について発表した。腎シンチグラムの効用は近年甲状腺、肝臓に次ぐ臓器として注目をあびてきている。今回は 100 余例の経験から各腎疾患別特徴、注射後

scanning までの時間および基礎的に Defect の検出限界についての知見を発表する。

1. 島津製 (SCC-15型) 装置 ($2\times 2\text{inch}$ NaI crystal, medical spectrometer, multiholes focusing collimator) に multiscintigram controller を備えたわれわれの装置では腎 phantom 実験にて腎辺縁部では直径 1cm, 中央部では 2cm の球状 defect が検出限界であった。

2. ^{203}Hg -neohydrin $3\mu\text{C}/\text{kg}$ 注射後 scanning までの時間を検討したが、最も鮮鋭な像をえたのは 1.5~2 時間であったが、30 分以後でも multifactor 方式では診断にはあまり影響を受けなかった。なお腎機能状態を知るには 15 分, 24 時間等注射後などの早期のもの、また遅いものも有用で肝への分布状態の把握も腎機能の指標となった。

3. 腎シンチグラムの意義は腎内部構造の描画にあり space occupying lesion をきたす疾患は多いが、tumor, cyste および ischemic area の発見には非常に有用でわれわれの経験からは aortography や PRP などの検査を行なう前に病変部位の指摘は容易であった。なかんずく、われわれがここで強調したいのは軽度腎結核の病変部、および広範な腎結核における残腎部の指摘が簡単にできることであり、治療上大きな指標となる。その他にも尿管結石のさいの腎の変化、馬蹄腎および先天性腎奇型の腎組織の存在の確認などにも有用である。

腎シンチグラムは経静脈性腎盂造影法が形態のみならず機能面でも有用ながごとく両面に役立ち評価法にいろいろ問題の多いレノグラムより診断的価値があるものと考えている。

85. ^{131}I ヒップランならびに ^{131}I ダイオドラストによる腎血流量の測定

榊屋富一, ○中野正寛, 岡 和夫
高杉昌幸, 前田邦弘
(九州大学・第 3 内科)

ラジオアイソトープレノグラムに用いられる ^{131}I ヒップランならびに ^{131}I ダイオドラストに関して、血清蛋白との結合、パラアミノ馬尿酸ソーダとの競合、腎除去率について観察した。

^{131}I ヒップランあるいはダイオドラストを血漿に加えたものと、生理的食塩水で稀釈したものを pH 8.6 のペロナル緩衝液を用いて泳動に比較した結果、遊離のヒップランやダイオドラストは alb. よりやや大きな移動

度を示すが、一部 alb と結合して移動することを認めた。

犬を用いた動物実験でパラアミノ馬尿酸ソーダの血中濃度を 0 から 25mg/dl まで変動させ、その間における ^{131}I ヒップランクリアランス/チオ硫酸ソーダクリアランス比の変化を観察したが、パラアミノ馬尿酸ソーダの血中濃度上昇とともに上記の比率が低下して、ヒップランとパラアミノ馬尿酸ソーダとの間に競合があることを示した。 ^{131}I ダイオドラストについても同様な実験を試みパラアミノ馬尿酸ソーダとの競合の有無を検討したが明らかな傾向を認めなかった。

同様な実験で、股動脈ならびに腎静脈から時間的に採血し、腎による除去率の変動を観察した。 ^{131}I ヒップランの除去率は84～53%でパラアミノ馬尿酸ソーダの血中濃度上昇とともに低下する傾向を示した。蛋白と結合しない遊離のヒップランについての除去率と結合したものを含めた全ヒップランについて除去率を比較すると前者の方が常に高値を示し蛋白と結合したヒップランがクリアランスにあずかりがたいことを示した。 ^{131}I ダイオドラストについての除去率は82～67%であるが、ヒップランにみられたような競合の傾向は、はっきりつかめなかった。

* * * * *

* * * *