

#### 94. 腎疾患の診断に対する<sup>197</sup>Hg-Neohydrin の使用経験

松本恵一<泌尿器科>

小山田日吉丸 松平寛通<放射線科>

(国立がんセンター)

われわれは最近 neohydrin-197 を入手する機会をえたので、それを腎のシンチスキャニングに応用し、同時に従来の neohydrin-203 と比較検討してみた。まず血中消失、尿中排泄の状態を経時的に追求したところ、当然のことながら neohydrin-197 と neohydrin-203 の間に相違は認められなかった。リニアスキャニング法による腎での有効半減期の測定では、neohydrin-197 では約2日半程度、neohydrin-203 では約26日前後という結果がえられた。また、ごく少量の neohydrin-197 を採り、assay date の3日後からカウントを開始して decay curve を作成したところ、20日以上経って計測値が background に邪魔されるようになるまで専ら<sup>197</sup>Hg の decay を方対数グラフの上に直線状に示し、<sup>203</sup>Hg による contamination はごくわずかと考えられた。

用いた機械は島津シンチスキャナー SCC-20 型で、neohydrin-197 の投与量に一律に 300 $\mu$ cとした。静注後レノグラムのときと同じく椅子に掛けた体位で約15分間腎による uptake curve を書かせたのち、腹臥位でスキャニングを施行した。対象とした症例は正常腎7例、腎腫瘍3例、偏腎性高血圧症1例、水腎症1例、腎囊胞1例の計13例で、腎腫瘍および腎囊胞例では明瞭な欠損像がシンチグラムの上に認められ、他のすべての症例でも neohydrin-203 の 200~250 $\mu$ c 静注による腎のシンチスキャニングに匹敵する良好な結果がえられた。

以上の結果から neohydrin-197 は neohydrin-203 の場合に比し生体に及ぼす放射線の影響が遙かに少なく、また腎のシンチスキャニングに使用して十分その目的を達することが判明したので報告した。

**追加：**石橋 晃（慈恵医科大学泌尿器科）従来われわれは、1961年以来各種放射性同位元素を用いて腎シンチグラムを施行し、その成績を発表した。今回 <sup>197</sup>Hg-neohydrin を入手し、腎シンチグラムを施行し、好成績をえたので報告する。

28才男性。たんぱく尿を主訴として来院し、単純写真で右腎下極に結合陰影を認めたが IP で右腎がはっきりせず、この RP をとった。右腎は実質がひどくおかされてるように思われたが、シンチグラムをみると右腎ネオ

ヒドリン沈着もかなり良好であった。結局多発性結石で腎剥したが、背側の腎実質は普通以上に厚く存在し、シンチグラムの方が腎実質機能を良く示していたようである。

24才男性。腎性高血圧を疑われた患者である。左スライドは IVP 3'像で右スライドはそのシンチグラムである。左右腎の大きさのちがいは同様に示されているが、右腎の部分機能差はシンチグラムの方が明らかに示している。

以上 <sup>197</sup>Hg-neohydrin 200 $\mu$ c 使用例であるが、腎の部分機能をみるにはすぐぶる有用な検査法である。演題93で協同研究者三木が報告したように腎への影響も少なく優秀な試薬であるが65時間という半減期が、臨床使用するには少し不便もある。

\*

#### 95. アナログ計算機による RI-Renogram の解析

—Backgroundについて—

○中川 隆<泌尿器科>

平川顕名<第3内科>

岩井壮介<電子工学科>

桑原道義<工学部オートメーション研究施設>  
(京都大学)

RI-renogram の解釈、とくにその定量的分析については、最近種々の試みがなされているようであるが、いま決定的なものはない。RI-renogram は、あくまでも体外計測であり測定条件により、その再現性のとぼしい点に大きな欠点があると考えられる。すなわち尿流量、腎の位置、detector の照準等の変化が renogram に影響することは明らかであるが、腎の位置、detector の照準による変化は腎以外の <sup>131</sup>I-hippuran の摂取、排泄に関与しない組織よりの radioactivity すなわちいわゆる background の変化に起因するところが大きいと思われる。

しかし renogram の中に含まれる background の部分を実測することは不可能であり、わずかに RISA を使ってこれを実測推定しうるのみである。

われわれはすでに機会あるごとに発表しているごとく renogram をアナログ計算機にて解析することを試みているが、今回は renogram の background について検討してみた。

Renogram 検査後、同量の RISA による background を測定した。われわれの実測した background は、常に右