

場合には流入は単一のインパルス、あるいはアナログ計算回路を利用する場合のように流入も転送時間分布もともに単容量系とみなして解析が行なわれている。われわれがすでに発表した変換法による急速注入過程の解析法は上記のごとき仮定に基づいていない。すなわち転送時間に負はありえないことを制限条件としてデジタル計算機によって最急傾斜法により収束波形を求める方法である。この方法で肝臓の転送時間分布を求めてみると正常では5秒以下の転送時間を有する分画はほとんど存在しない。しかし肝硬変症のごとく矩絡が発生し小葉構造の破壊をきたした症例では5秒以下の分画がかなりの程度にあらわれ、また50秒に達する分画も認められるようになる。頭部の急速注入過程を示す曲線について試みた結果では1.25秒以下の分画は認められなかった。われわれが第7回に学会で発表したアナログ計算回路を用いて同一の頭部表面計測曲線について求めた時定数と前者の転送時間分布より求めた平均転送時間を比較するとアナログ計算回路による結果は1~2秒短い。これはアナログ計算回路による方法が臓器転送時間が0の分画を初期値とする指数関数にしたがうことを仮定しているためと考えられる。

\*

## 10. 腎疾患、高血圧症への RI の応用

### —腎血管造影について—

友松達弥 依藤 進 黒瀬均二  
川森 一憲 河合喜孝 稲留哲也  
森 渉子 北川博之  
(神戸大学第1内科)

著者は renogram (192例), scintigram (92例) に分類を試み、疾患の関係、死後腎動脈造影の関連を検討した。

renogram は正常型、中間型、平低型に分類し scintigram は集積量は両側性、偏側性に多い、正、少に分け、大きさは両側性、偏側性に大、正、小に分け、左右差5mm以上を有意とした。renogram の中間型、平低型は scintigram の集積量も少なかった。

本態性高血圧症は renogram, scintigram も正常が多く、動脈硬化性高血圧症は renogram 中間型 scintigram は集積量減少、大きさも小となるものが比較的多く慢性腎炎は renogram が平低型で scintigram で集積量が少なく、ネフローゼ症候群では renogram scintigram が正常に近い症例が多かった。腎血管性高血圧症で

は renogram scintigram の両方を施行するとほとんどの例において診断の重要な手掛りがえられた。すなわちわれわれの例中 renogram, scintigram または両者の一方に陽性となったもの例中全例であった。腎結石症では尿管の癒壜を除外すれば renogram scintigram をともに施行すれば、診断の確定と機能状態を明らかにしえ形態異常を呈す腎梗塞症、腎腫瘍、馬蹄腎では renogram より scintigram がより有意であった。renogram scintigram 死後腎血管造影を比較対比すると renogram 中間型で scintigram 集積量の少ないのは、腎血管造影では弓動脈の直線化と小葉間動脈の減少が認められ renogram の平低型で scintigram 集積量減少かつ大きさの小なるものは弓動脈の直線化と粗ざう化、小葉間動脈の著明な減少を認めた。以上 renogram, scintigram, 死後腎血管造影を対比し、renogram, scintigram が腎血管流量、機能の一部を表現するが、これのみで renogram scintigram が決定されるかを決定する病理学的方法をもちいて検討しているが、今回その一部を発表した。

質問：平川顕名(京都大学高安内科)

血管造影は何を用いられたのか。

また正常例では、左右腎長径差は1.0cm以内を正常としている場合が多いが、0.5cm以下とされた根拠は何か。

答：河合喜孝(第1内科)

死後腎血管造影の造影剤はバリウムサルフェイが主成分で原法の Schlesinger はフェノール寒天ホルマリンを使用しているが、粘張剤の問題もあるがわれわれはホルマリンは入れずに施行し、正常人の腎付交通事故に死亡した例を使用した。

排泄性ピエログラフィーの左右に差のない症例を scanning します scintigram の左右差で平均4mmありましたので発表いたしましたように5mm以上を scintigram で左右差としました。

\*

## 11. 簡便分腎血流比測定法としての

### <sup>302</sup>Hg-Neohydrin Renogram の試み

岩田繁雄 山中直之 田中 明  
丸山定之 酒井 修 橋本一馬  
赤木弘昭 大西正則  
<放射線科>  
(大阪医科大学)