

72. RI レノグラムのデジタルシミュレーション法による解析の評価(第1報)

本態性高血圧症及びアルドステロン症の腎機能特に FF 値について

京大病院 内科第3講座

平川 顕名 原 晃 松永 正人
荻野 耕一 斉藤 宗靖 本原征一郎
桜井恒太郎

従来高血圧症では、GFR と RPF の比 (FF) が正常人に比して高いと報告されているが、果して本当であろうか。我々は ^{131}I -Hippuran, ^{131}I -Na Iothalamate による RI レノグラムの解析からそれぞれ RPF, GFR をデジタルシミュレーション法によって求めることを試みて来たが、この方法による FF 値を、本態性高血圧症・アルドステロン症において検討した。

まず、心拍出量既知の心疾患患者10例において、その FF 値と末梢血管抵抗との関係を求め、 $r=0.80$ の正の相関を得た。すなわち末梢血管の収縮は FF 値の上昇を来すことがわかった。ついで、血圧の高い状態(高血圧症)においても当然 FF 値の上昇が期待されるので、本態性高血圧症19例において、血圧と FF 値の関係を調べ、これを正常対象者10名の正常値 $\text{RPF}=565\pm66$ ($\text{M}\pm\text{SD}$), $\text{GFR}=117\pm16.4$, $\text{FF}=0.207\pm0.007$ と比較し、次の結果を得た。

(1) 本態性高血圧症では、FF 値は、血圧の高い(平均血圧115以上)ものでは 0.224 ± 0.02 と高い。(2)が、血圧の高くないもの(平均血圧95以下)では 0.175 ± 0.01 と逆に、正常者よりも低い。(3) アルドステロン症の5例では血圧の高いものでも FF は全例低く、 $0.14\sim0.18$ の間を占め、本態性高血圧症とは異なる態度を示した。(4) このうち1例は腫瘍摘出によって正常血圧に復したが、FF 値も又術後正常値に復した。(5) 従ってレニン値は FF 値を正常に維持するように動作しているように見える。(6) 本態性高血圧症は、単に血圧の高い状態ではなく、もともと FF の低い一種の毛細管内皮系疾病ではないか、と考えられる。(7) そして血圧が高いものほど FF 値が高いが、このことは、従来のクリアランス法による計測の報告と全く一致する。

73. 絨毛性腫瘍における Radioisotopic Angiography 所見の計量化について

神戸大学 産科婦人科学教室

山下 澄雄 田中 實 松添 康代
東條 伸平

同 工学部

水畑 耕治

絨毛性腫瘍の実態を具体的に把握すべく、東芝製核医学総合データ処理装置を用いて radioisotopic angiography による dynamic image の計量的解析を検討しているので報告する。

Seldinger 法にしたがい、股動脈より挿入した catheter で腹大動脈に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetate 8 mCi/10ml を注入すると、絨毛性腫瘍は RI hot image で表示される。これを A-D 変換器にて digital image として videotape に収録し、再生時 hot image に split area を設定してその部における radioactivity を computer にて MCS 処理すると腫瘍巣での RI 動態曲線が得られる。

絨毛性腫瘍での RI 動態曲線はその減衰相に特徴があり、それは2ないし3つの component からなる曲率を有するものである。

この RI 動態曲線から腫瘍巣へ流入する RI 量について数学モデルをつくり、その異常部分の面積を数値積分にて求め RI total count とした。

このような RI total count を剔出子宮の大割標本で計測した腫瘍の大きさと対比すると両者は高い相関を示し、絨毛性腫瘍の計量的診断が可能であることが判った。