

試み、合わせて健常 Volunteer 5 例との比較を行なった。結果は、完全閉塞型および遅延型では特有の pattern が得られ、健常人との区別も容易であった。ところが、機能低下型と無機能型では、両者の区別も不可能で、さらに健常人、閉塞型、遅延型との重複も多く、特有のパターンは得られなかった。

以上の成績から、今回用いた因子では肉眼的診断に優るパターン分類は不可能であったが、今後さらに、プログラムの再検討や、コンピューターとの対話方式の採用などによる検討が必要であると考えられる。

53. ^{131}I -Hippuran, ^{111}In -DTPA 混注レノグラムによる腎機能評価の試み

平川 顕名 横山 真二 平川 圭子
(京大・中情)
新保多加子 (同・中放)

目的：従来レノグラム検査は ^{131}I -Hippuran が用いられ、尿中排泄率から RPF が計算できたが、今回 ^{111}In -DTPA の混注により、GFR を同時に計算することを試みたので報告する。また別の PAH を用いて DTPA レノグラムカーブをルーチンに採用できるようにしたところ、GFR の評価に役立った例を経験したので報告する。

方法と成績：レノグラムは仰臥位で下方より左右腎部の放射能を記録した。2種の PHA を用い、550 mEV を境にして、上の領域全部のカウント (Hippuran に相当) と、下の領域全部のカウント (DTPA に少量のヒプランバックグラウンドが混入したもの) に分けて計測した。また注射前 30 分に水 400 ml を負荷し、注射後 25 分と 50 分の 2 回に完全任意排尿させ、尿中排泄率をウェル型カウンターにて測定した。この際 550 mEV を境にして、上の領域全部のカウント (Hippuran に相当) と、下の領域全部のカウント (DTPA に少量のヒプランバックグラウンドが混入したもの) に分けて計測し、上の領域の数値を用いて、ヒプランバックグラウンドを補正し、Hippuran と DTPA のそれぞれについての排泄率を計算できるようにした。

DTPA あるいは Hippuran 単独注射と混合注射を日をかえて患者に行ない、尿中排泄率を計算して比較したが、単独注射法と混合注射法の値はよく一致した。

GFR 値の計算は、従来 Na-Iothalamate の尿中排泄値よりの直読法を踏襲したが、得られた GFR 値は、

Iothalamate を使用したものと比較して、よく一致した。

GFR を表現するレノグラムカーブはヒプランのレノグラムカーブに比して特徴に乏しいが、それは RPF の約 1/5 の GFR が維持されている結果であって、高血圧症における急性血圧低下による無尿時など、GFR に急な変化がある場合には、有用な情報を与えるものと考えられ、典型的な一例を供覧した。

54. $^{81\text{m}}\text{Kr}$ continuous infusion 法による肺局所換気機能の検討

榎垣 寛治 阿部 亨 重本 歴
岸本 亮 北田 修 杉田 實
(兵医大・3内)
山田 公二 (県立塚口・呼)

目的：Kr continuous infusion 法を施行し、局所の肺血流比 Q および換気機能 v/v を解析した。

方法：被検者の背部よりシンチカメラを固定し、左肘静脈より Kr を 2 分間注入した。シンチカメラ付属のモニターイメージを見ながら右心系が描出された時点より 10 秒間呼吸停止を命じ、以後は安静呼吸させた。

上記を 12 名の肺疾患患者に施行したがこれと平行して、1 l の手押しピストン付シリンダーを用いた lung model を設定した。

成績および結語：呼吸停止後および安静呼吸時に平衡に達することは、理論式および実測値より確認した。呼吸停止後の平衡カウントと Tc-MAA の左右カウント比を比較したところ、非常に良く相関し、これら肺局所血流比を示していることがわかった。

また、局所肺の換気機能を算出するため Fazio らの理論式を検討し、以下の結果を得た。(1) cyclic な呼吸を continuous flow と見なしても大略問題ないと思われた。(2) しかし、肺内血管中 Kr カウントを無視しえず、Fazio らの理論式より求められた換気機能は実測値とあまり良く相関しなかった。(3) Pulmonary Artery image から肺全体に広がった alveolar image の中間の肺 Kr カウントを intrapulmonary vascular counts として、肺内血管中 Kr カウント補正のために用いて換気機能を算出すれば、実測値と良い相関を示したので、今後臨床に応用していきたい。