

148

レノグラムにおける有効腎血漿流量 (ERPF) と平均通過時間 (MTT) との相関について

前田盛正、長谷川 隆、吉田 博 (大阪鉄道病院 放)

^{131}I -ヒップランによるレノグラム検査において、左右腎のERPFを算出する方法を、昨年の本学会に発表した。今回はDeconvolution法によるMTTを求めERPFとの相関について検討した。

本法は放射性同位元素の注入や循環の影響が除かれ、真の腎機能を反映するものとされる。われわれはA. Piepsz et al (Brit J Radiol 55:419, 1982)の方法によってH(1)およびMTTを求めた。input curveには腹部大動脈を選び、またレノグラムはバックグラウンドを差引いた。

ERPFとMTTは、正常腎から機能低下腎まで相関関係にあり、またH(1)もERPFと良好な相関を示した。

149

回腸導管尿路変更症例における ^{123}I -ヒップラン・シンチグラフィによる尿流動態の観察

川村寿一、伊藤坦、吉田修 (京大 泌)、玉木長良、阪原晴海、藤田透、鳥塚莞爾 (京大 核放)

尿路変更術のひとつである回腸導管造設症例の尿路合併症を検索するため、 ^{123}I -ヒップラン・シンチグラフィにて上部尿路及び回腸導管の尿流動態を調べた。

膀胱全摘術回腸導管造設を受けた膀胱癌10症例を対象にして、両腎及び回腸導管に照準したシンチカメラにて ^{123}I -ヒップラン排泄像を30分間観察し、同時に1フレーム20秒間隔で撮画像をコンピューターに収録し、腎部(腎全体、皮質、腎盂)と回腸導管より活動曲線をえた。また、IVP、回腸導管造影、内圧測定を施行した。

正常の上部尿路、導管では、皮質曲線の下降相に一致して腎盂曲線の立上りがみられ、その下降相に一致して導管曲線の立上りがみられた。導管曲線の下降相は不規則な波状を描いて漸次低下し、体外の採尿バッグへ移行した。逆行性導管造影では8例に内圧上昇に伴う導管・尿管・腎盂逆流を認めたが、本法では5例に1側腎盂への逆流がみられ、高度な逆流の場合、腎盂曲線の下降相の消失と導管曲線の排泄の遅れを認めた。

本法により、より生理的な条件下での腎・尿管・導管の尿流状態が観察され、早期に回腸導管の上部尿路への影響をみつけることができることがわかった。

150

RI-Cystographyについて

伊藤 和夫、入江 五朗 (北大 放) 南谷 正水、小柳 知彦 (北大 泌尿) 高松 恒夫 (美唄労災 泌尿)

ぼうこうから尿管への尿逆流異常は、尿路感染症の原因となる。特に乳幼児では恒久的腎機能障害に陥いる場合があり経過観察が必要とされている。被曝線量の少ないRI-Cystographyは欧米で報告されているが本邦に於ける報告は少ない。本検査の臨床経緯を中心に報告する。

【方法】経尿道的にネラトンをぼうこう内に挿入し、ネラトン内に $\text{Tc-}^{99\text{m}}$ -スズ-コロイド 1mCi を注入後、生理食塩水を最大ぼうこう容量に達するまで点滴注入した。この臥位背面に γ -カメラを設置し注入時スキャンを施行した。ネラトン抜去後、坐位背面より排尿時スキャンを施行した。動態画像撮影は、1画像/1分のX線-フィルム記録と1画像/5秒(64×64 画素)をコンピューターで磁気ディスクに記録した。

【結果および結論】症例は生後半年から45才までの合計17例でVURが臨床的に確認された。RI検査(RI)とX線学的検査(X)の比較では、RI(+)兼X(+)は14尿管、RIのみ(+)は2尿管、Xのみ(+)は0、RIとXの所見が異なったのは1尿管であった。

RI-Cystographyは、X線学的検査法と比較して、VURにおける尿逆流の病態生理に近い状態を反映し、また異状検出率も劣っていない結果が示された。

151

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSAによる腎イメージング時における肝集積因子についての検討 (第2報)

樋口義典、鈴木 晃、加藤和夫、戸川貴史、小林克子、斎藤純一、長井一枝、伊藤安彦 (福島医大 核)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSAによる腎スキャンの際、肝・脾の描出されることがある。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA溶液中のComplex I / Complex II ($\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$)値が上昇するにしたがい、肝・脾の描出程度も強くなることは第22回総会にて報告した。今回は $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$ (2社)とDMSAキット (2社)の組合せによる肝描出程度の差違について検討した。その結果、ある組合せでは $\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$ 値が有意に上昇するとともに肝描出程度の頻度も増した。更に、この組合せでは $\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$ 値の経時的変化も大きな変動を呈した。 $\text{C}\cdot\text{I}$ 生成の条件について自家調製した $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSAを用いて検討した。即ち、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$ と塩化第一スズの濃度を一定にし、DMSA濃度を増加させると $\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$ 値は漸次低下した。同様に、塩化第一スズの濃度を増加させると $\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$ 値は指数関数的に増加する。一方、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$ の濃度は $\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$ 値をそれほど変化させない。このように、 $\text{C}\cdot\text{I} / \text{C}\cdot\text{II}$ 値はDMSAおよび塩化第一スズに大きく依存していると考えられた。