

131

同時投与によるTc-99m-MAG3, I-131-OIHの体内動態の比較

秀毛範至, 高塩哲也, 斎藤泰博, 油野民雄 (旭川医大 放), 佐藤順一, 石川幸雄 (同 放部), 水永光博, 金子茂男, 八竹 直 (同 泌尿器) 小川裕二, 菊池健次郎 (同 一内)

32例の腎疾患患者 (血清Cr: 0.6~2.2mg/dl) を対象にTc-99m-MAG3(185MBq)腎シンチグラフィ施行の際, I-131-OIH(7.4MBq)を同時投与した。経時的静脈血採血から得られた血漿中放射能消失曲線を2コンパートメントモデルで解析し、種々のパラメータ (分布容量, 平均存在時間, 総クリアランスなど) を得、両者間で比較した。分布容量はOIHが有意に大きな値を示したが、平均存在時間には大きな差は認められなかった。いずれのパラメータも両者間で有意な相関を認めた。総クリアランスの比(MAG/OIH)は、血漿中総蛋白、アルブミン濃度とは相関は認められなかったが、クレアチニン、BUN値と負の相関を認めた。

132

^{131}I -OIHと $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG₃同時投与による小児腎血流量測定 (一回採血法) の評価について

新海龍二、水上省一、渡辺貫治、原 裕子、(都立清瀬小児 放)、石田治雄、(同 外) 石井勝己、堀池重治 (北里大 放)

小児の有効腎血流量を頭部より得られた ^{131}I -OIHの血中減衰曲線のtwo compartment analysisに1回の採血により得られた血中濃度を用い算出し、臨床に用いてきた。今回、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG₃は被爆量が少なく、良好な動態画像も得られる、小児に適した腎血流量測定物質と思われるので、小児における有用性を検討する目的で ^{131}I -OIHと $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG₃の同時投与を行い、同じ一回採血法にて解析を行い、 ^{131}I -OIHと $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG₃による有効腎血流量を測定したので、この結果を比較し、検討を加え報告する。

133

I-123-OIHを用いた動態因子分析による定量的腎機能評価

牛嶋 陽、奥山智裕、興津茂行、新居 健、武部義行、岡本邦雄、杉原洋樹、前田知穂 (京府医大 放)

I-123-OIHを用いた腎シンチグラフィを動態因子分析により解析し、腎機能の定量的評価の可能性を検討した。一側腎摘出後の症例にI-123-OIHを30MBq急速静注し、後面から1フレーム12秒にて20分間データ収集した。膀胱をマスクし、factor analysisを行った。また、Tauxe法により有効腎血漿流量(ERPF)を求めた。2因子分析では腎実質成分と腎盂成分の分離ができず、3因子分析により動脈、腎実質、腎盂の3成分に分離できた。さらに、腎実質に相当する機能成分曲線を解析することによりERPFの推定が可能であった。動態因子分析により得られた機能成分曲線を用いることにより、簡便に腎実質の定量的機能評価を行うことが可能と考えられた。

134

急性腎不全における ^{125}I -OIHによるfractional mean transit time (MTT) の検討

水入苑生、谷本浩之、門松 賢、吉川博子、黒瀬京子、種ヶ島正照、宮城盛淳、林 郁子、伏見達夫、長谷川昭 (東邦大学腎臓学) 高野政明、小堺加智夫 (同RI)

Fractional MTTにより急性腎不全を検討した。急性腎不全、健常者各10例を対象とし ^{125}I -OIH 37MBqによる腎動態検査を行い、腎のouter zone (皮質ネフロン) とmiddle zone (旁髄・皮質ネフロン) のMTTを求めた。腎全体のMTTは健常例 2.80 ± 0.73 分、急性腎不全例 4.46 ± 1.39 分であった。健常者では全例、outer zoneに比しinner zoneのMTTが遅延していた。急性腎不全非回復例ではinner zoneよりouter zoneのMTTが遅延する逆転現象が続き、腎全体のMTTの遅延の回復も見られなかった。

^{125}I -OIHによるfractional MTTは急性腎不全の予後予測に有用である可能性が示唆された。

135

Ambulatory Renal Monitor (ARM)を用いた腎糸球体濾過機能の経時的評価 - 頻回採血法によるGFR測定との比較 -

若林正則、角田隆俊、平賀聖悟、飛田美穂、佐藤 威 (東海大移) 田中進一 (東海大腎セクター) 村上 剛、鈴木 豊 (東海大放)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA 600MBqを静注した後、体外計測によりその消失率をモニターする方法がARMであり、腎糸球体濾過機能と相関があるという報告がある。しかし、実際のGFRの経時変化とARMでの体液中消失率の変化の比較はなされていない。今回我々は、種々の病態による腎機能障害の程度の異なる6症例に対しARMと共に頻回採血とシンチカメラを併用し、そのtracerの消失率の経時変化を比較した。さらにデータ収集時PGEIその他の薬剤負荷を加え、ARMと採血による薬剤の効果と比較し、病態や腎機能障害の程度による相違について検討した。その結果若干の知見を得たので文献的考察を加えて報告する。

136

Tc-99m DMSA SPECTにて問題とされるinterrenicular septumとscarとの鑑別

塚本 江利子、伊藤 和夫、中駄 邦博、加藤千恵次、鐘ヶ江 香久子、望月 孝史 (北大核)

胎生期の2つの腎臓(reniculi)の結合部とされるinterrenicular septum(IRS)は超音波でみられることが報告されている。Rossleighらは、このIRSがTc-99m DMSA SPECTにて観察され、scarとの鑑別が重要と報告した。今回我々は、小児100例をretrospectivelyに見直し、IRSとされる実質から腎門部に走る線状の集積低下を全症例の約3割に確認した。その出現頻度は他の報告とほぼ同様で、VURの有無や年齢による有意差はなかった。この所見は腎臓の軸補正をしないcoronal像で上極の腹側または下極の背側に観察され、軸補正をしたcoronal像(reoriented coronal像)では観察されなかった。このようなSPECT像の特徴からIRSとscarとの鑑別は可能と考えられた。