454 二段閾値法による腎の半自動ROI設定法：手動ROIとの再現性の比較

都丸 裕美，井上 登美夫，遠藤 啓吾（群大核）

ガンマカメラ法の薬剤クリアランス定量で，operator間のROIの再現性に問題があると言われている．33人（左32腎，右30腎）の^{99m}Tc-MAG3レノグラフィで，3人が手動および半自動ROIを設定し，1～2分での%IDにつきANOVA testで評価した．半自動法では，各腎をクリックし，その周辺領域内での最大値の60%以上の領域に，それと接し20%以上の値を持つピクセルを加えROIとした．描出不能は3腎のみであった．59腎につき，手動では良い相関（A, B：r=0.99, A, C: 0.98）があったが，有意差が認められた．一方，半自動では58腎に完全な再現性が認められ，有意差も認められなかった．

455 ^{111}In-DTPA-D-Phe^{1}-octreotide（D体）の腎臓への非特異的な放射能集積の解明

秋澤宏行，荒野 泰，小野正博，藤岡 泰，上原知也，佐治英郎（京大薬）

D体投与による腎臓への非特異的な放射能集積の原因を明らかとする目的で，実験動物に投与後の血液，腎臓，尿中の放射能を分析した．D体は血液中で安定であり，糸球体濾過を受けた大部分が未変化体として尿中に排泄された．しかし一部は腎細胞に取り込まれ極めて緩徐な速度でD-Phe-DTPA-Inまで代謝を受けた．一方N末アミノ酸をL-Pheに変換した^{111}In-DTPA-L-Phe^{1}-octreotide（L体）は腎臓において速やかに最終代謝物L-Phe-DTPA-Inを与えたが，その排泄速度は緩徐であり，D体に比べて腎臓放射能集積は僅かに軽減されるに留まった．以上より，腎臓への放射能集積の最たる原因は放射性代謝物の高い細胞残留性によると結論される．

456 乳幼児におけるTc-99mDMSAを用いた腎SPECTの検討

山本和高、高橋範雄、土田龍郎、楊 景涛、角 弘諭、石井 靖（福井医大 放）

乳幼児に対する検査は、できるだけ侵襲が低く、短時間に実施できる方法が望ましい。

生後1ヵ月～1年6ヵ月の乳幼児53例にTc-99m DMSAを静注し、背面、左、右後斜位の3方向より各5分間撮像したプラナー像と、3検出器型ガンマカメラで10分間データ収集したSPECT像を比較した。

SPECTの方が分解能、コントラストが高く、9例でプラナー像で認められなかった皮質欠損を指摘できた。前額断層像より、プラナー像と同様の腎全体像の再構成も可能で、左右腎の放射能集積比も良好な相関を示した。

乳幼児のTc-99mDMSA腎シンチグラムは3検出器型ガンマカメラによるSPECTが適していると考えられる。

457 腎瘢痕の機能的腎容量への影響

塚本江利子、鐘ヶ江香久子、加藤千恵次、望月孝史、志賀 哲、中駄 邦博、玉木 長良（北大核）、伊藤和夫（札幌鉄道病院放）

Tc-99m DMSAの腎摂取率は機能的腎容量を表すとされる。腎瘢痕の存在がこれにどのように影響するかを知るために、腎瘢痕と腎摂取率との関係を調べた。対象は1側に瘢痕のない腎をもつ膀胱尿管逆流症の小児128例で、腎瘢痕GRADEを0.瘢痕なし、1.瘢痕疑い、2.明瞭な1個の瘢痕、3.2個以上の瘢痕、4.萎縮とした。両側ともGRADE0の腎（122腎）を対照群とすると片側性の瘢痕腎（67腎）の腎摂取率はGRADE1、2、3でそれぞれ21.3±3.0%、19.5±4.2%、19.0±3.2%と対照（21.28±2.8%）と有意差なく、4では12.8±3.6%とP<0.0001で有意に低下した。腎瘢痕は萎縮をきたす前では腎摂取率にあまり影響を与えないことが示唆された。

458 先天性腎盂尿管移行部(PUJ)狭窄症例におけるwell-tempered利尿レノグラムの有用性

東海大学医学部 小児外科、放射線科*
上野 滋、鈴木 豊*

胎児超音波検査や検診によって発見されるPUJ狭窄症症例については、自然経過が不明の点が多く、治療方針には議論が残されている。我々は、胎児期診断例あるいは生後早期発見例16例に統一プロトコールを用いたwell-tempered 99mTc-DTPA利尿レノグラムを行い、利尿剤投与後の減衰時間(T 1/2)を参考に治療方針を決定した。超音波検査上腎盂の拡張があるもののT 1/2値から非手術とした例では、腎盂の拡張は縮小し、T 1/2も短縮する傾向がある一方、T 1/2が延長していた4例は手術適応と考え、腎盂形成術を行った。先天性PUJ狭窄症の程度の把握にwell-tempered 利尿レノグラムは有用な情報を与えた。

459 小児例における^{99m}Tc-MAG3 ﾚﾉｸﾞﾗﾑの検討

田渕耕次郎，土井健司，中田和伸，足立 至，宇都宮啓太，松井律夫，末吉公三，楢林 勇（大阪医大・放）

小児の腎機能は成人とは異なり特に0歳児ではレノグラム曲線も相違が見られることが知られている．今回小児例を対象に^{99m}Tc-MAG3を使用し若干の知見を得たので報告する．対象は腎炎(HUS後)や水腎症が疑われ^{99m}Tc-MAG3 ｶﾞﾝﾏｶﾒﾗﾚﾉｸﾞﾗﾑを施行した86例(年齢7.7±4.8歳，男44,女42例)である．方法飲または輸液後，臥位で^{99m}Tc-MAG3を静注し12秒1ﾌﾚｰﾑで20分間撮像し腎動態画像の視覚的評価並びにレノグラム曲線のTmax, T1/2について検討した．Tmaxは0-1歳児では遷延したが2歳以降は3-5分であった．他検査で水腎症が無いにも拘わらず，腎動態画像上水腎症が疑われる症例がみられかつT1/2が3-10分と幅広く分布した．小児例における^{99m}Tc-MAG3 ﾚﾉｸﾞﾗﾑの必要性と特徴について報告する．

Presented by Medical*Online