**509** 三検出器型ガンマカメラ用体躯幹部ファンビームコリメータを使用した息止めTc-99m DMSA SPECTの試み

志賀 哲、塚本江利子、鐘ヶ江香久子、森田浩一、中駄邦博、玉木長良（北大 核）、久保直樹（北大医技短）
高山卓三、本村信篤（東芝・医技研）

ＧＣＡ９３００用体躯幹部用ファンビームコリメータ（Ｈ２）を使用し、息止めを用いて呼吸性移動の影響を排除したDMSA SPECTの画像の有用性を検討した。ファントム実験ではファンビームコリメータＨ２は従来の高解像度コリメータに比べ分解能を若干向上させ感度を1.4倍に上昇させた。正常例２例にてＤＭＳＡ３ｍＣｉ静注後１時間半後に６分間の収集中に３０秒間息止めし、そのデータをもとにＳＰＥＣＴ像を再構成した。呼吸移動がない状態では30秒間収集でも臨床使用に耐えうる画像を得られた。

**510** $^{99m}$Tc-DTPAを用いた１点採血法によるGFR測定―既存の方法の比較―

塚本江利子、梶智人、望月孝史、志賀哲、鐘ヶ江香久子、玉木長良（北大 核）、伊藤和夫（札幌鉄道病）

我々は既に報告されている８つの方法を用いて我が国ではほとんど行われていない$^{99m}$Tc-DTPAを用いた１点採血法によるGFR測定の妥当性を検討した。対象は正常例を含む42例で、静注5分後から300分後までの10回の採血データを用いて計算されたGFRをgold standardとし、１回採血法はtauxe法を除き180分から300分までの１点のデータを用いた。結果はどの方法を用いてもgold standardと相関係数0.96以上の良い相関を示し、推定標準誤差も10ml/min以下であった。また、１点採血法では相関が悪いとされるGFR30ml/min以下でも１例を除き、良い相関を示した。$^{99m}$Tc-DTPA１点採血法は簡便で精度が良く、臨床的に有用なGFR測定法と考えられた。

**511** 正面像と背面像を用いた$^{99m}$Tc-DTPA腎摂取率測定の試み―腎機能推定における意義―

塚本江利子、梶智人、望月孝史、志賀哲、鐘ヶ江香久子、玉木長良（北大 核）、伊藤和夫（札幌鉄道病）

腎摂取率によるGFR推定は簡便な方法として普及している。通常の背面像に正面像を加えて腎摂取率を計算することにより、腎機能推定の精度があがるか検討した。腎摂取率は背面法は腎の深さにより、正面背面法はgeometric meanにより吸収補正した。それぞれで求めた摂取率は良く相関した(r=0.899, n=42)が、多点採血法で求めたGFRとの相関は背面法のほうが良く(r=0.836, r=0.702, n=39)、腎摂取率は正面背面法で有意に高い値を示した。また、分腎機能も良く相関した(r=0.944)が、位置異常がある腎では解離を示した。正面背面法はGFR推定の精度をあげないが、位置異常のある腎臓の分腎機能の推定には有用である可能性が示唆された。

**512** ＳＰＥＣＴによる虚血性心疾患患者の局所腎血液量の測定

中沢圭治，堀池重治，石井勝巳，西巻 博，菊池 敬，神宮司公二，太田幸利，依田一重
（北里大放）

ＳＰＥＣＴと$^{99m}$Ｔｃ－ＨＳＡを使用してＡＭＩ、ＯＭＩ、Ａｎｇｉｎａなどの虚血性心疾患患者の局所腎血液量を測定した。使用装置はＳｏｐｈａ社製 sophycamera ＤＳＸとＤＳＴである。使用放射性医薬品は$^{99m}$Ｔｃ－ＨＳＡ７４０ＭＢｑである。虚血性心疾患患者９例の局所腎血液量を測定した。その結果、虚血性心疾患患者の局所腎血液量は両腎平均で２７．０±５．８ｍｌ／腎組織１００ｇであった。また、虚血性心疾患患者の局所腎血液量と左心室駆出率の間には正の相関があった。さらに、腎炎患者１例の局所腎血液量も腎盂を除くとこの回帰曲線に乗った。また、局所腎血液量と体循環血液量の間には弱い負の相関が得られた。

**513** 遅延型超急性拒絶反応からの回復の予知に経時的腎動態検査が有用であった腎移植症例の検討

小林みゆき，岩下乃夕，渡辺恵理，中西努，相川厚，水入苑生，小原武博，長谷川昭（東邦大 腎臓学）
高野政明（同 ＲＩ部）

症例は血液型不適合腎移植を施行した55才男性。５日目より拒絶反応を併発し、強力な治療を行うも無尿になり透析を開始した。11日目の腎生検では、出血・壊死を伴う遅延型超急性拒絶反応で、腎機能の回復は困難と思われた。しかし経時的腎動態検査では、集積の著明な低下から徐々に改善を認め、15日目より尿量が増加し腎機能も改善した。本症例では、経時的腎動態検査は組織所見よりも移植腎機能の回復の予知に有用であった。

**514** $^{99m}$Tc-MAG$_3$を用いたカメラ法によるクリアランス値算出に関する基礎的検討

三村浩朗、大塚信昭、友光達志、柳元真一、永井清久、曽根照喜、福永仁夫（川崎医大 核）

カメラ法により$^{99m}$Tc-MAG$_3$のクリアランス値を算出する場合、これに使用される静脈一回採血法と腎摂取率との換算式の精度向上を目的に、ROI作成時期およびﾎﾞｰﾗｽ性を考慮した基準点の使用の有無について検討を行った。一回静脈採血法にはBubeck法を用い、換算精度の評価には回帰式の相関係数(r)および標準誤差(SEE)を用いた。その結果、ROIを設定する加算画像としては３～５分間よりも１～３分間の加算画像を用いた方が、基準点として動脈相を用いた方が、それぞれ換算式の精度向上に寄与することが示された。

Presented by Medical*Online