186　テクネガスと^{81m}Kr換気分布の比較検討

島田孝夫（慈大・三内）、守谷悦男、森　豊、成田浩人
平瀬　清、川上憲司（慈大・放）

肺塞栓症の診断には換気血流ミスマッチ所見の検出が必要条件であり、随時利用可能であるテクネガスが注目されている。これはガスよりは粒子としての性状をもつ。今回、テクネガスが真に換気分布を表すか否かについて^{81m}Kr分布と比較検討した。対象は喘息例を含めたCOPD20例とした。その結果、従来行われている比較的大きい呼吸によるテクネガスの吸入法では換気障害を過小評価してしまうことが明らかとなった。しかし、自然呼吸に近い方法で吸入することによりほぼ^{81m}Kr換気分布に近い分布像を得ることができた。

187　テクネガス(Tc-GAS)肺吸入／Tc-99mMAA(MAA)肺血流SPECT画像におけるsubtractionの必要性について

村上悦子，田畑洋二，角田充弘（奈良医大中放）
今井照彦，佐々木義明，大石　元，打田日出夫（奈良医大腫放・放）

MULTISPECT3で撮像したTc-GAS肺吸入SPECTでhot spotのみられた症例を対象に，SPECT画像における Tc-GAS肺吸入画像が MAA肺血流画像におよぼす影響について検討した。　Tc-GAS肺吸入 SPECTは，Tc-GASを１～２回のsimmering により発生させ，FRC～TLCまで数回吸入させて撮像し，続いてTc-99mMAAを185MBq静注し，肺血流SPECTを撮像した。　Tc-GAS肺吸入SPECTでhot spotのみられた８例中４例にMAA肺血流SPECT画像にhot spotの影響と思われる集積像がみられた。 Tc-GAS肺吸入SPECT画像におけるhot spot形成例では，MAA肺血流SPECT画像の評価にsubtractionの必要性が示唆された。

188　３検出器型SPECT装置を用いたテクネガス(Tc-Gas)肺吸入，Tc-99mMAA(MAA)肺血流シンチの検討

今井照彦，佐々木義明，大石　元，尾辻秀章，前田宗宏
打田日出夫（奈良医大腫放・放）伊藤新作，長　澄人
濱田　薫，成田亘啓（同　二内）

各種肺疾患１５例，健常例３例に，Tc-Gas肺吸入，MAA肺血流シンチSPECTを施行し，肺局所分布について検討した。　SPECTは，３検出器型SPECT装置(Mutispect3)によりTc-Gas肺吸入，続いてMAA肺血流SPECTを撮像した。健常例では比較的均等なTc-Gas肺吸入，　MAA肺血流分布を示したが，疾患肺では不均等分布，欠損などの異常がみられた。肺吸入，血流分布は比較的類似していたが，閉塞性肺疾患の吸入シンチでは高度の不均等分布とhot spotの出現頻度が高く，血流分布と異なる例が多かった。

Tc-Gasは，疾患の病態により肺内沈着様式が異なることを考慮して評価することが重要である。

189　肺気腫患者における高分解能ＣＴと^{99m}Tc-ガスの対比検討

○佐藤　功，田邊正忠，川瀬良郎，小林琢哉，
三谷昌弘，高橋一枝（香川医大放）

肺気腫患者において^{99m}Tc-ガスを使用し，その肺内分布を高分解能ＣＴと比較検討した．　対象は男性７例で，年齢は69～78歳，喫煙歴は15年前に禁煙した１例を除き全例重喫煙者である．^{99m}Tc-ガスはテトリーテクノロジー社製のテクネガス発生装置を使用し，約500MBqを臥位にて吸入させた．撮像はPicker社Prism2000を，高分解能ＣＴはGE9800とGE high speed advantageを使用した．^{99m}Tc-ガスと高分解能ＣＴによる障害程度の評価は，７例中３例で両者は同等，１例で高分解能ＣＴが強く，３例で^{99m}Tc-ガスが強く表された．高分解能ＣＴは形態の描出に優れているが，さらに^{99m}Tc-ガスは換気分布の把握に有用と思われた．

190　肺換気・肺血流ＳＰＥＣＴによる塵肺症重症度の評価－局所変動係数画像の作成－

張　幸，杉本勝也，高橋範雄，楊　景濤，山本和高，石井靖（福井医大　放）

塵肺症を機能的に分類するために、胸部単純写真によって分類された塵肺症の症例に対し、３検出器回転型ガンマカメラ（東芝GCA-9300A/HG）を用いて、Tc-99mテクネガスによる肺換気ＳＰＥＣＴおよびTc 99m-MAAによる肺血流ＳＰＥＣＴを行い、局所の変動係数（ＣＶ）を指標とした機能画像を作成した。カラー表示したＣＶ画像によりオリジナル画像では認めにくい辺縁部及び肺野部の集積低下を機能異常として検出することができた。また、胸部単純写真及びＸ線－ＣＴで認めにくい早期病変の検出も可能であった。塵肺症の分類はおもに形態画像においてのみ行われてきたが、肺換気・肺血流ＳＰＥＣＴからＣＶ値を指標とした機能画像による早期病変分類の可能性が示唆された。

191　肺研究におけるパーテクネガスの有用性

井沢豊春、手島建夫、穴沢予識、三木　誠、Asif Mujtaba Mahmud、貫和敏博　（東北大加齢研内科）

3% O_2 in Argon 環境下で生成されるパーテクネガス(TG03)は、肺上皮透過性の検出と肺の撮像に適するとする報告がある。その検証を目的とした。　正常人と肺疾患患者に TG03 を吸入させてパイロット研究を行なったが、短時間内に体バックグラウンドが増加し、甲状腺と胃が描画されて、$^{99m}TcO_4^-$ エロソール (TC04)吸入と類似した。そこで同一人に TG03 と TC04 を吸入させ、4方向からの撮像のほか、放射能時間曲線を一次指数回帰して半減時間(t1/2)を求め比較した。　TG03 も TC04 も速やかに肺から消失し、両者のt1/2は正常人も患者でも統計的有意差がない。喫煙者も一定の傾向がなく、画像としても良好でない。　TG03の肺内動態は非特異的で、肺上皮透過性の検索と肺の撮像に用いるメリットはない。

Presented by Medical*Online