180 運動負荷肺シンチグラフィによる換気血流比の定量的検討

中田和伸、田渕耕次郎、小森　剛、難波隆一郎、
辰　吉光、松井律夫、末吉公三、楢林　勇(大阪医大・放)

健常者およびCOPD症例に、運動負荷後および安静時における肺シンチグラフィを行い、ヒストグラムを作成し、運動負荷における換気血流比の変化について検討した。運動負荷はトレッドミルで漸増負荷を行い、酸素飽和度(SO_2)を連続モニターした。運動負荷後と安静時において^{81m}Kr、^{99m}Tc-MAAを用いて東芝製GCA-901A/$_{WB}$により、前後2方向2核種同時収集を行った。得られたヒストグラムにおいて、V/Q比0.87～1.14での全体に対する割合を算出した結果、健常者の負荷後では安静時に比べ、有意に高値を示した。しかし、COPDでは負荷後の改善がみられず、SO_2も負荷直後から有意な低下を認めた。この変化は肺の予備能力を表している可能性が示唆された。

181 肺切除術後の縦隔偏位が呼吸機能に及ぼす影響について－肺血流スキャンを用いての検討－

橋本　順、久保敦司（慶大放）柳内　登（国療晴嵐荘外）

肺切除後に生ずる患側への縦隔偏位が呼吸機能に及ぼす影響を検討した。対象は肺癌で一側肺を全摘した31例である。A群は術後の縦隔偏位の著明な16例で、B群は術後に患側胸腔内に不活性気体であるSF_6を注入して縦隔偏位を抑えた15例である。術後肺機能(VC,FEV1.0%)の予測値を術前肺機能値と術前肺血流シンチでの左右肺のカウントから以下の式により算出した。　術後肺機能予測値＝術前肺機能値 x 術前健側肺血流／術前全肺血流

術後肺機能実測値と予測値はFEV1.0%は両群で、VCではA群でほぼ一致したが、VCの実測値はB群で予測値よりも低値($p<0.05$)であった。縦隔偏位による健側肺の過膨張はVCの低下を代償するようであるが、さらに長期のフォローアップによる肺機能への影響評価が必要である。

182 肺癌の Xe-133 ガス洗い出しSPECTの検討

西垣内一哉，菅　一能，久米典彦，粟屋ひとみ，内迫博路，松本常男（山口大放），宇津見博基，山田典将（山口大放部），中西　敬（下関済生会病院）

３検出器型装置による Xe-133ガス洗い出しSPECT像を用い肺癌症例の換気異常の検出をした。対象は肺癌12例，使用装置は東芝製 GCA 9300 A/HG。Xe-133ガス370MBqを用い 6分間の閉鎖回路内反復呼吸後，仰臥位にて平衡像を得た後,7分間の洗い出し像を得た。画像作成のサンプリングタイムは 30-60 秒である。解析は50%洗い出し時間(T1/2)を用いた。健常肺では平衡像,洗い出し像ともに腹側肺に放射能分布が強くT1/2 も平均71秒で背側の平均63秒に比し遅延があった。胸部ＣＴ像で腫瘍浸潤により気管支狭窄をきたした肺野では遅延し換気異常が把握された。腫瘍集積を１例に認めた。Xe-133ガスの洗い出しSPECT は肺癌の換気異常の把握に有用と考える。

183 肺癌における肺換気血流シンチの有用性

寺川和彦[1]、小田淳郎[2]（大阪市立総合医療センター　呼吸器内科[1]、放射線科[2]）

肺癌の肺換気血流シンチの有用性につきretrospectiveに検討した。換気血流シンチを施行した肺患者68例を対象とし、肺野型と肺門型に分け検討した。男性53例、女性15例で、換気には^{133}Xeガスを、血流は^{99m}Tc-MAAを用いた。肺野型は32例で、腫瘤に一致した$\dot{V}/\dot{Q}$欠損を示したのは20例で、腫瘤以外に換気障害が存在したのは24例であった。また血流障害が換気障害より強かったのは5例であった。肺門型は36例で、腫瘤に一致した$\dot{V}/\dot{Q}$欠損は27例に認めた。また26例に換気障害が存在した。一部は肺癌の気道狭窄のためと考えられた。またReverse $\dot{V}/\dot{Q}$ Mismatchが4例に認めた。血流障害が換気障害より強い症例は8例であった。以上から肺癌における肺換気血流シンチは換気血流障害の判定に有用と考えられた。

184 肺動脈狭窄を主徴とした大動脈炎症候群の１例：MRIによる血流測定と肺血流シンチグラフィーとの関連

清水　裕次、町田　喜久雄、本田　憲業、間宮　敏雄、高橋卓、釜野　剛、鹿島田　明夫、長田　久人（埼玉医大総合医セ放）

症例は１９歳女性。不明熱で受診。血沈の促進と大動脈瘤を指摘され大動脈炎症候群と診断。５月後胸痛、右肺多発性陰影と右肺門脈陰影の縮小、肺換気／血流シンチグラフィーで多区域性mismatched defectを呈し、肺動脈撮影により右肺動脈狭窄と右肺梗塞と診断された。フェーズコントラスト法MRアンギオグラフィー(PCMRA)で測定した左右肺血流比と^{99m}Tc MAAシンチグラムからもとめた左右肺血流比とはよく合致した（MR：6.93,血流シンチグラフィー：6.64）。

PCMRAと^{99m}Tc MAA肺血流シンチグラフィーの両者による局所肺血流の定量的測定の可能性が示された。

185 ^{99m}Tc－テクネガスと^{81m}Krガスによる換気血流比頻度分布に関する比較検討

田渕耕次郎、中田和伸、小森　剛、難波隆一郎、辰　吉光
松井律夫、足立　至、末吉公三、楢林　勇(大阪医大・放)

各種肺疾患２７例に対してテクネガスと^{81m}Krガスによる肺換気シンチグラフィを施行し、^{99m}Tc－ＭＡＡ血流像とにより前後対向２方向同時収集像による換気血流比(Ｖ／Ｑ比)頻度分布、ヒストグラムを作成した。$0.67 \leq V/Q \leq 1.5$を正常域とし、両者でその割合を比較した。結果は重ね合わせ像で$r=0.916$となり、$P<0.001$で両者の間には良好な相関が得られた。ヒストグラムは換気血流共^{99m}Tcを使用するので正確なＶ／Ｑ比不均等分布が把握できるので有用であったが、画像上テクネガスではhot spot出現やＳＰＥＣＴ像での重力効果による下肺野背側へのＲＩ集積等^{81m}Krガスと解離の見られたものもあった。

Presented by Medical*Online