

361 呼吸同期肺イメージングによる呼吸運動評価と位相解析 (第3報) … ^{81}m Kr gasによる同期法とトランスミッション法との比較 …

金大 核 瀬戸幹人、中嶋憲一、大場 洋、寺田一志、秀毛範至、谷口 充、四位例靖、高山輝彦、分校久志、油野民雄、利波紀久、久田欣一
トランスミッション肺イメージングにおいて、上中下肺を問わず吸気時肺内カウントが最大に、呼気時のカウントが最小となるが、これは実際の肺内含気量の変化をとらえているのではなく含気の変化による血管影間質影などの減衰物質の密度の変化を反映していると考えられる。

実際の gas の出入りをみれる ^{81}m Kr イメージによる呼吸同期収集および位相解析と本法における呼吸同期収集および位相解析を比較し ^{81}m Kr と同様の情報が得られるか否かを検討した。

正常者10例においてトランスミッション法および ^{81}m Kr法の両呼吸同期収集を行ない、肺の呼出率 (EF) をそれぞれ算出し、He希釈法にて求めたFRC から実際の $\text{EF} = \text{TV} / \text{FRC} + \text{TV}$ と定めて比較したところ、トランスミッション法でのEFは実際のEFとよく相関したが ^{81}m Kr法では実際より高くなり、呼吸周期の長い例で差が顕著であった。

位相解析においては、両法とも位相イメージでは全肺においてほぼ均一な同時相での呼出を認めた。

362 細気管支病変にみられる層状換気障害

村田喜代史、伊藤春海、千田道雄、米倉義晴、佐治英郎、藤田 透、鳥塚莞爾 (京大 放核)

昨年の本学会において、ボジトロンCT装置と血液への溶解度が小さいN-13を用いた局所肺換気検査法を報告した。今回は、この検査法を用いて主として、細気管支病変をもつ症例における換気障害を検討したので報告する。

対象は高分解能X線CTで細気管支病変が示唆された12例で、内訳はDBP9例、じん肺症1例、ABPA1例、RA1例である。比較のためにCTで肺実質の消失が示された肺気腫7例についても検討を加えた。

細気管支病変をもつ症例では、ほとんどの症例において胸膜直下の肺外層に換気障害が強い傾向がみられた。これに対して、肺気腫症例ではこのような換気障害の分布は認められなかった。層状換気障害は、びまん性に細気管支に閉塞機転を生じる病変にかなり特徴的な所見と考えられた。

363 ポジトロン標識グルコースによる肺癌の画像診断

松田幹人、西村昭男 (日鋼記念病院)
古館正徒 (北大核医学講座)
飯田重規 (日本製鋼所加速器グループ)

我々は日本製鋼所製ベビーサイクロトロンで産生された ^{11}C を光合成によりグルコースに標識し、肺癌の診断を試みたので報告する。

方法は光合成により合成された ^{11}C -glucoseをあらかじめ十二指腸に挿入したゾンデを通して患者に投与し、ボジトロン用 parallel hole collimatorを装着したSEARL社製LFOVガンマカメラおよびシンチパック2400によりデーターを採取した。対象症例は肺癌が主であるが炎症性疾患も1部含まれており、また各症例に ^{67}Ga citrateによるスキャンも実施した。

^{11}C -glucose投与後のpeakは肝が最も早く、次に心、肺と続く。腫瘍部におけるcountは平均15分でpeakとなり、44分まで平衡状態となり以後減衰する。peak時のcount数は投与量に比例し、dose dependentである。

^{11}C -glucoseによる画像では腫瘍部位に良く集積し、 γ カメラでも腫瘍部に一致して ^{11}C -glucoseの集積画像が得られた。抗癌剤および放射線治療を行ったものでは ^{11}C -glucoseの腫瘍への集積が悪く、また炎症部位では ^{67}Ga の明らかな集積が見られたが ^{11}C -glucoseの集積はなかった。

364 原発性肺癌における $^{201}\text{Tl}/^{67}\text{Ga}$ 粗摂取率比(CUR)と予後(1) — CURと実測生存期間との関連 —

戸川貴史、星 宏治*、加藤和夫、樋口義典、鈴木 晃、木村和衛* (福島医大 核,*放)

我々はこれまで原発性肺癌における $^{201}\text{Tl}/^{67}\text{Ga}$ 粗摂取率比(CUR)の有用性を報告してきたが、今回、未治療の原発性肺癌53例(stage I・II 10, stage III 20, stage IV 23; 腺癌20, 類表皮癌19, 小細胞癌11, 腺扁平上皮癌3)においてCURを求め、予後との関連をさらに検討した。放射線・化学療法が行われたstage I・II 3例およびstage III・IV 37例計40例中32例が癌死していた。これら32例において実測生存期間(AST)を求めると、 $\text{CUR} < 1.0$ 群(26例)でのASTは 6.3 ± 4.1 カ月であったのに対し、 $\text{CUR} \geq 1.0$ 群(6例)でのASTは 16.2 ± 9.1 カ月であり後者での生存期間が有意に延長していた($p < 0.05$)。さらに、32例においてCURとASTの間には有意な正の相関($r = 0.70$, $p < 0.001$)が認められ、CURが高い肺癌程、生存期間が延長していた。殊に腺癌においては、両者の間に、一層良好な正の相関($r = 0.88$, $p < 0.01$)が認められ、CURを原発性肺癌における予後因子として評価し得た。