

**D-21** ポジトロンCTによる肺癌治療効果の評価

名古屋大学第一内科<sup>1</sup>, 同放射線科<sup>2</sup>,  
名古屋第一赤十字病院内科<sup>3</sup>

○渡辺 篤<sup>1</sup>, 下方 薫<sup>1</sup>, 坂 英雄<sup>1</sup>, 長谷川好規<sup>1</sup>,  
堀尾芳嗣<sup>1</sup>, 伊藤健吾<sup>2</sup>, 佐久間貞行<sup>2</sup>, 千田一嘉<sup>3</sup>,  
南 博信<sup>3</sup>, 岩原 毅<sup>3</sup>, 野村史郎<sup>3</sup>, 酒井秀造<sup>3</sup>

【目的】肺癌の化学療法, 放射線療法の局所制御はその予後を左右する大きな因子であるが, 現在までの画像診断法のみでは限界があると考えられる. ポジトロンCT(Positron Emission Tomography: PET)による新しい治療効果判定の有用性について検討する.

【対象および方法】1991年2月-6月の間に<sup>18</sup>F FDG(<sup>18</sup>F-2-fluoro-2-deoxy-D-glucose)によるPETを施行した肺小細胞癌1例, 非小細胞癌2例.

【結果】小細胞癌例は化学療法前T2N1M0でPETでも同様の所見であった. 化学療法にて肺野腫瘍および肺門リンパ節は著明に縮小した. CTでは腫瘍の残存が推定されたが, PETでは検出されずCRと判定した. 治療開始5ヵ月後局所再発を認めていない. 非小細胞癌2例はいずれも化学療法および放射線療法にてPRと判定したが, 放射線肺臓炎等による変化のため腫瘍の残存は不明であった. PETでは1例は全く描出されず, 1例は強い取り込みを認めた.

【結論】通常の画像診断にPETを加えて, さらに精細な治療効果判定の可能性が示唆された. 放射線治療等による変化があっても評価可能と考えられる. 厳密な経過観察と病理学的検索が必要である.

**D-23** 原発性肺癌の胸壁浸潤に対する胸部超音波の有用性について

自治医科大学 呼吸器内科

○鈴木信夫, 斎藤達也, 山中弘毅, 杉山幸比古,  
北村 諭

原発性肺癌の胸壁浸潤は, 一般にcomputed tomography(CT)にて評価されている. しかし, 腫瘍と胸壁のCT値が近いために, その解析は容易でない. 一方, 超音波検査は, 腫瘍と周辺臓器を明確に区別できる上に, それをreal-timeに無侵襲に観察できるという特性を持っている. そこで今回我々は, 原発性肺癌の胸壁浸潤の評価に超音波検査が有用であるか否かを検討した. 超音波診断装置はmodel SSD-650(Aloka)を, 探触子は3.5-MHz, 5MHzのリニア型をおもに用いた. 対象は, 1980年1月から1991年4月までに当院にて開胸手術を受け原発性肺癌の胸壁浸潤と確定診断のついた19例とした. 超音波上の胸壁浸潤の評価は以下の3点を満たすものとした. 1) 胸膜の断裂, 2) 腫瘍エコーの胸壁側への進展, 3) 呼吸性移動の消失とした. この診断基準を用いて, 19例全例で胸壁浸潤の評価が可能であった. 原発性肺癌の胸壁浸潤の有無は, 治療法の選択, 予後を考える上で, 重要な因子であると思われる. 今回の結果より, 原発性肺癌の胸壁浸潤の評価に胸部超音波検査は極めて有用であると思われた.

**D-22** 胸膜浸潤の超音波診断基準について

札幌医科大学第3内科

○名取 博, 五十嵐知文, 中田尚志, 森 雅樹,  
高島博嗣, 笹岡彰一, 大内博文, 鈴木 明

目的: 肺癌の胸膜胸壁浸潤肉眼的P因子の分類に対応した超音波uP gradingを提唱してきた. 五十嵐らは超音波静止画像の読影実験でuP gradingの呈示が診断精度を向上させ, 読影の個人差を減少させると報告した. 本研究では動画によるuP gradingの基準について検討する. 方法: 3.5-5MHz探触子による超音波像を用いた. 静止画像のROC分析, BVC分析に基づき, 肺癌取扱い規約の肉眼的P因子に対応した動画のuP gradingを行った. ROC分析は福久・福田, BVC分析は松本に準じた. 結果: 新たな診断基準案; uP0:末梢の含気性肺で腫瘍が描出されない. 腫瘍の末梢に無気肺, 閉塞性肺炎等の非含気性肺病変があり腫瘍は肺胸膜に接していない. uP1:腫瘍は肺胸膜に接しているが, 肺胸膜エコーは平滑, 連続性で, 肥厚, フリリ付着像はない. 腫瘍は描出されず, 胸膜嵌入像のみを認める. uP2:腫瘍は胸腔に達するかまたは肺胸膜に接し, 肺胸膜エコーに部分的な不整, 肥厚, フリリ付着像, 中断像を認める. 壁側胸膜エコーは平滑で, 胸膜癒着像はない. 腫瘍の呼吸性運動は肺に一致して良好である. uP3:腫瘍は胸壁へ連続し, 胸膜エコーは中断, 消失している. 壁側胸膜の肥厚, 癒着像がみられる. 腫瘍の呼吸性運動は低下, 欠如している. 結論: 肺癌取扱い規約肉眼的P因子に対応した動画のuP gradingを行った. 静止画像に比べuP2とuP3の分類は容易で, 読影医間の意見の違いは少なかった. 肉眼的P因子との比較ではuP1とuP2の基準は検討課題である.

**D-24** 胸部X線像のコンピュータ分析—腫瘍影および正常構造による偽陽性陰影のデジタル解析—

札幌医科大学第3内科<sup>1</sup>

○森 雅樹<sup>1</sup>, 高島博嗣<sup>1</sup>, 笹岡彰一<sup>1</sup>, 森 裕二<sup>1</sup>,  
栗原将人<sup>1</sup>, 名取 博<sup>1</sup>, 浅川三男<sup>1</sup>, 鈴木 明<sup>1</sup>

目的: 胸部X線像のコンピュータ画像処理による肺腫瘍影検出に関する研究を行なっている. 腫瘍影と正常構造による偽陽性陰影の判別を目的として, 両者の濃度分布パターンの特徴を明らかにすることを試みた. 材料と方法: 3cm以下の肺野型肺癌192例のデジタル胸部X線像を肺腫瘍影検出用の指向性コントラストフィルタDCF(N)で処理し, 肺癌候補領域を検出した. 検出された主な候補領域は腫瘍影(T)181, 血管影の重なり(B)1045, および肋骨の重なり(R)730であった. 各候補領域に半径3-15mmの5重同心円を入力データと出力データの両者に設定し, 平均値, 勾配, 半値幅およびDCF(N)出力面積などについて分析した. 結果: TとBおよびRの間で検出順位, DCF(N)出力面積, 濃度・出力値の半値幅, 同心円中心部の出力値の平均値・勾配に有意差を認めた. TとBの間では濃度の平均値と勾配に差を認めないが, 出力値の平均値と勾配に差を認めた. 一方, TとRの間では, 濃度勾配には差を認めず濃度の平均値, 出力値の平均値・勾配に差を認めた. デジタル解析によって, 腫瘍影と偽陽性陰影の間に濃度分布パターンに差が認められた.