

1094 FDG-PETによる頭頸部癌の放射線併用化学療法の効果判定 大阪市大・放、核*、耳鼻**、河辺譲治、岡村光英*、阪本浩一**、小橋肇子、細川知紗、大村昌弘、山田龍作、越智宏暢*

本院では頭頸部の悪性腫瘍の治療方針として放射線併用化学療法を行ない、1か月後めに手術を施行している。今回、我々はFDG-PETを用い手術前の治療効果判定を行なった。今回、頭頸部領域癌5例に対し、治療前、放射線併用化学療法終了2週間以内、終了1か月後の3時点に検査を施行した。判定は病巣部関心領域のDAR値、FDG集積範囲(一定DAR値以上を示す範囲)、Time activity curve (TAC)、にて行なった。結果はDAR値は治療前に比し、2週間後、1か月後がそれぞれ平均52%、平均35%と低下を示した。集積範囲も経過に従い減少し、またTACについても傾きが減少傾向を示しており客観評価が可能であった。

1095 Dynamic MRIとF-18 FDG PETによる乳腺腫瘍の良、悪性の鑑別

宇野公一、松野典代、木村真二郎、大石園美、今関恵子、高野英行(千葉大放射科)押田正規、橋本秀行、鈴木正人(千葉大一外)内田佳孝(千葉大放射科)

F-18 FDGによる乳腺腫瘍の良、悪性の鑑別診断が健側の乳房との集積比(CR)を求めることにより可能であることを報告してきたが、さらに精度を高めるために今回はGd-DTPAを使用したdynamic MRIを併用して鑑別診断を試みた。対象は触知した乳腺腫瘍のうち確定診断のついた乳腺腫瘍12例で、MRIはbreast専用コイルを使用し、そのdynamic curveから診断した。PETは4時間絶食後F-18FDGを約148MBq静注60分後に腫瘍部位を中心にHEADTOME IIIにて撮像し、CRを求め0.3以上の値を悪性と診断した。mismatchが2例あったが、その結果から各検査の有用性について報告する。

1096 脾腫瘍FDG-PETでの良悪性鑑別をめぐる問題点 —diffuse high uptakeを示した3症例をふくめて 東 達也、玉木長良、鳥塚達郎、木村利幸、本田豊彦、小西淳二(京大 核)猪熊哲朗(大阪通信病院)大塩学而、細谷 亮、今村正之(京大一外)

脾臓腫瘍の疑われた56例に対し、FDGの集積により良悪性の鑑別を試みた。focalな取り込みを示す悪性37例はすべて診断できた。偽陰性3例は取り込みが明らかでなかった。取り込みのない良性13例はすべて診断できた。偽陽性としてdiffuseな取り込みを示す腫瘍形成性脾炎を1例経験した。腫瘍部も含めdiffuseな取り込みを示す悪性2例も経験した。術後それぞれ脾腺癌と随伴性脾炎、びまん性浸潤型脾腺癌と診断された。diffuse high uptakeを示す症例の診断には留意すべきであると考えられた。

1097 上腹部領域のF-18 FDG PETとCTの重ね合わせ画像の作成とその有用性

加藤隆司、太田豊裕、伊藤健吾、西野正成、石垣武男(名古屋大・放)田所匡典(刈谷総合病院・放)

腹部領域のF-18 FDG PET画像は脳と異なり集積部位が少ないため十分な解剖学的情報をもっていない。そこで我々はコンピュータ上で上腹部領域のF-18 FDG PETとCTの重ね合わせ画像を体表マーカーを置かないで作成する方法を考案した。まず上腹部のPET画像の3次元のデータセットのマトリックスサイズ、ピクセルサイズ、スライス厚、スライス間隔をCTと同一のものに補間変換した。次にDr.View上で肝臓の輪郭、尿管、腹部大動脈が一致するようにインタラクティブにXYZ軸方向の回転と平行移動を行った。出来た重ね合わせ画像は十分な精度を持つと思われた。また脾癌の症例に応用したところ、主病変やリンパ節転位等の微少病変の同定に有用であった。

1098 実験的炎症組織での ^{67}Ga クエン酸と ^{18}F -FDGの集積部位の組織学的比較検討

山田 進、窪田和雄、窪田朗子(東北大・加齢研・放)、井戸達雄(東北大・サイコロ)

実験的炎症組織での ^{67}Ga クエン酸と ^{18}F -FDGの取り込みが、共に炎症作成4日目の慢性期で最大に認められたことは、以前報告した。今回は、両者の集積部位を組織学的に比較検討した。二重標識マクロARGでは、 ^{67}Ga クエン酸は膿瘍中心部を取り囲む膿瘍壁の外側に、 ^{18}F -FDGは内側に集積した。マイクロARGでは、 ^{67}Ga クエン酸は、膿瘍壁外側の成熟したマクロファージや線維芽細胞に、 ^{18}F -FDGは、膿瘍壁内側の好中球、若いマクロファージ、血管、線維芽細胞の境界相に多くのグレインが認められ、その集積部位に相違が認められた。これらは、慢性炎症での組織障害に対する修復と応答の相違を反映した結果と考えられる。

1099 放射線治療による腫瘍内 ^{14}C メチオニン分布の変化：マイクロオートラジオグラフィによる研究 窪田和雄、窪田朗子、山田進(東北大加齢研機能画像)多田雅夫(分子神経)

ラットAH109A腫瘍内の ^{14}C メチオニン(Met)の分布が20Gy1回放射線治療後どのように変化するかマイクロARGにより解析した。Metは照射前の腫瘍では大半が腫瘍細胞に集積し照射後は急速に低下した。腫瘍細胞は照射1日後に腫大し細胞密度も低下し、2日後以降で縮小し壊死となる。このため腫瘍細胞一個当たりの放射能は、1日後には照射前よりも増加し2日後で大きく低下する。照射1日後は、細胞当たりでは放射能は増加するものの細胞密度の低下が大きいため、単位面積当たりでは放射能は低下する。肉芽組織やマクロファージへの集積は低く照射後も変化しない。結論：放射線治療前後のMetの腫瘍集積の変化は、腫瘍細胞自体の変化を強く反映する