

ヒストグラムを用いた ^{18}F -FDG PET における病変の 評価法の考案と，その臨床応用

伊藤 哲* 山根登茂彦* 吉矢 和彦* 永田 剛史*
打田日出夫* 大円 修身** 加藤 幸助*** 西田 和正***
橋本 秀亮***

要旨 ^{18}F -FDG PET 検査において，複数の断層面を用いて直方体形の関心領域 (volume of interest: VOI) を設定し，内部のピクセルの standardized uptake value (SUV) のヒストグラムを作成した．健常ボランティアの肺，肝においては，ヒストグラムは，正規分布を示した．さらに，VOI を経過観察中の2つの検査において，同一部位に設定できる方法を考案し，これを用いて悪性リンパ腫4例に対し治療後の評価を試みた．治療前の病変では，VOI 内の SUV 値は対数正規分布に類似した分布形式となり，健常部位とでは，ヒストグラムの形状が異なることが示された．治療翌日では，2例で高い値を示す成分が低下して，分布形式が正規分布に類似したものに变化し，他の2例では，平均値と最高値は低下したものの，分布形式には変化が認められなかった．また，これらの治療翌日に認められた分布形式は3週間後にも継続して認められた．したがって，治療効果の判定にヒストグラムを用いることで，病変内の組織の変化を加療後極早期からより詳細に検討することができ，従来の指標では捉えることができなかった治療効果を，評価できる可能性があると思われた．

(核医学 40: 175-184, 2003)