

FDG集積の評価方法

当センターでは腫瘍や体組織へのFDG薬剤の集積程度を評価する指標として、最も頻用されている、Standard Uptake Value (SUV) を用いて評価しています。

SUVとは…

腫瘍へのFDGの集積程度を判定量的に評価する方法です。

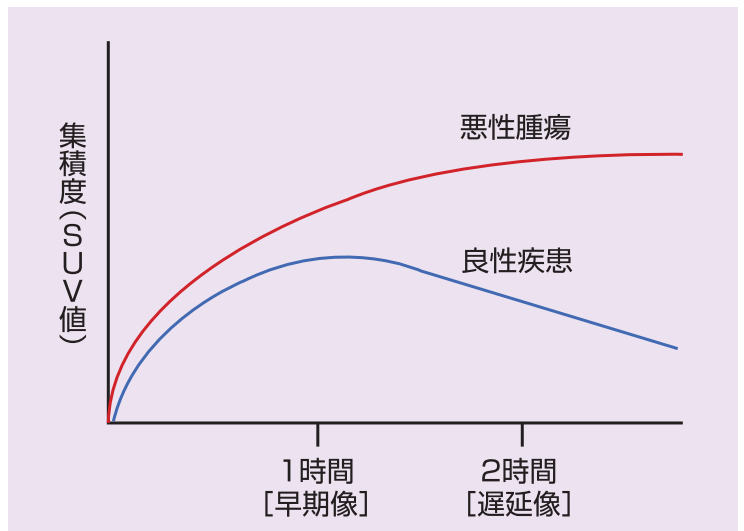
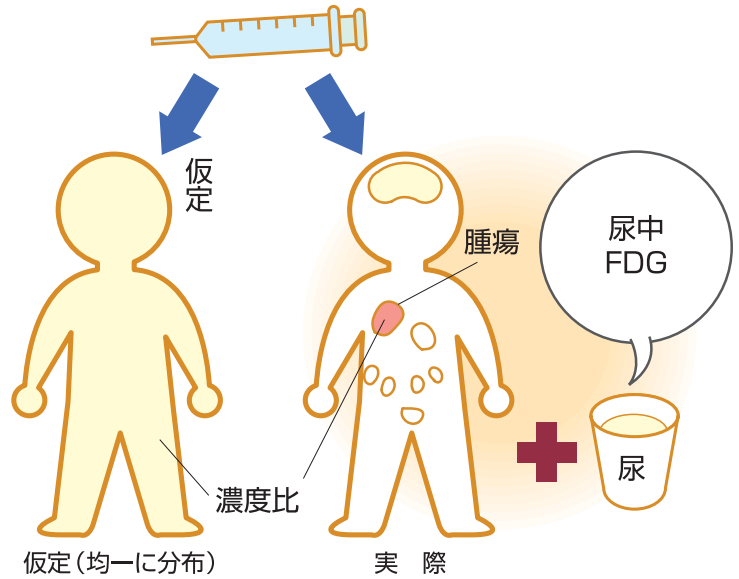
投与したFDG薬剤が全身に均一に分布し、かつ排泄されていないと仮定した場合の組織を1とし、それに対して関心領域の放射濃度が何倍であるかを示したものです。

例を挙げますと、SUV=2とは、FDG薬剤が全身に均一に分布した時の放射濃度と比較して、対象の組織に2倍の濃度の集積があることを示しています。

またSUVは様々な要因の影響を受けるため核医学専門医による視覚的評価と合わせ評価されます。

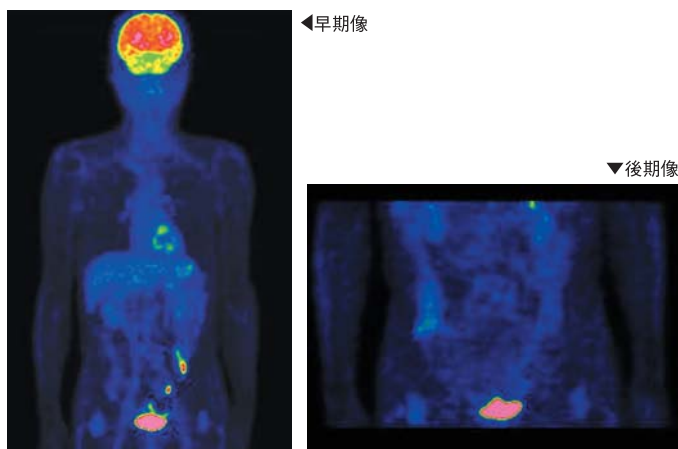
《 SUVに影響を及ぼす因子 》

- ①体格 ②撮影までの時間 ③血糖値 ④PET装置の精度 ⑤関心領域の設定 ⑥呼吸性移動など



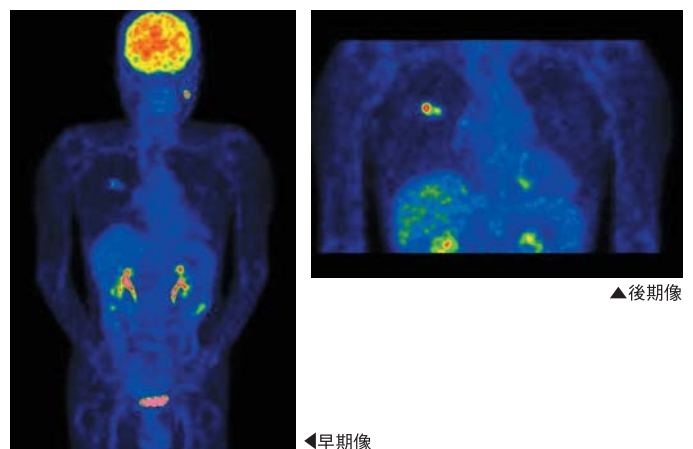
FDG-PET画像では、CTやMRI (形態情報画像) など、“見えている病変”に薬剤が集積するというわけではなく、病変が持っている活動性や性質を代謝情報画像として診断いたしますので時間的推移が重要な判断根拠となります。

当センターでは1回目の検査は薬剤投与から1時間後 (早期像)、2回目の撮影を行う場合は薬剤投与から2時間後 (遅延像) で撮影を行っており、SUV値の追跡と合わせ描出された集積が解剖学的にどこに位置するのか、形態と代謝の両面から読影および判定をしております。



【例1】

早期像で下行結腸部に赤く光るホットがみられる。後期像では消失しておりFDGの生理的集積と判断できる。



【例2】

食道癌で化学療法、放射線治療後の再発疑い。CT右上上葉に腫瘤が出現し良悪性鑑別のためPET受診となる。早期像では薄くFDGの集積が見られるが後期像では増強されている。悪性所見と判断された。(※SUV3.7→6.9に上昇)