



この「相澤病院PETつうしん」は、医療関係者向けの内容となっております。一般の方には難しい内容になっているかもしれませんがご了承ください。

相澤病院ポジトロン断層撮影センター

☆☆☆【予約状況】☆☆☆

●予約状況 通常予約 1週間待ち（至急の場合は、相談可）

●休診予定（日、祝日を除く）

11月 8日（土）、15日（土）

12月 6日（土）、20日（土）、30日（火）、31日（水）

1月 2日（金）、3日（土）、17日（土）、31日（土）

☆☆☆【今さら聞けないFDG-PETの基礎】☆☆☆

《腫瘍へのFDG集積》

FDGはグルコース・トランスポーター(Glut)で細胞内に取り込まれ、ヘキソキナーゼでリン酸化された形で細胞内に蓄積します。Glutの発現はFDGの初期集積に影響し、ヘキソキナーゼの活性は遅延像での集積増強に関連すると言われます。

悪性腫瘍は細胞分裂が盛んでエネルギーを沢山使うため、ブドウ糖を多く取り込む・・・というのが悪性腫瘍にFDGが強く集積することの一般的な説明で、悪性度が高いほど高集積になる傾向があるとされます。

組織の悪性度と共に、FDG集積に重要な役割を果たすのが「低酸素」です。低酸素状態では組織のエネルギー代謝が嫌気性解糖に傾くためブドウ糖を多量に消費します。この時、細胞膜にGlutが過剰発現してFDGも多量に細胞内に取り込むとされます。正常組織内にパラパラと浸潤していくような癌（例えばスキルス胃癌）では、低酸素状態になりにくいためにFDG-PETで陰性となるのではないかと思います。

*次回からは、代表的な腫瘍のFDG-PET診断についてご説明します。

☆☆☆【PET検査ワンポイント】☆☆☆

《SUV》

SUVはStandardized Uptake Valueの略で、集積の程度を表す半定量値です。

$SUV = \text{局所放射線量} / (\text{投与放射線量} / \text{体重})$ で、投与したFDGが全身に均等に分布した場合にSUVは1であり、その何倍が局所に集積しているか、という数値です。

治療効果判定や経過観察などに有用な数字ですが、施設間や画像再構成条件などによっても若干の変動があります。

SUVは、これを測定する関心領域の設定方法で異なってしまう、また小さな病変は測定が困難です。そこで通常用いられているのが病変部のSUVの最高値を表すSUV maxです。SUV maxは、SUV（関心領域内の平均）よりも高い値となります。

論文の結果や他の施設と比べる場合は、その値がSUVなのかSUV maxなのかを確認する必要がありますね。

また、論文などでは結果の客観性が求められるので「SUV maxが〇以上なら感度〇%で悪性・・・」という結果となりますが、一般的にはSUVの値で診断するよりも診断医の主観的な判断の方が、診断能が高いとされます。SUVは重要な診断指標ですが、あまり過信しすぎるのはよくない場合もあります。

（次号 11月28日（金）発行予定）