

——【ごあいさつ】——

平素、相澤病院の PET 検査をご利用頂きまして、誠にありがとうございます。

この度、PET 検査の臨床利用にお役に立つ情報や施設の休診予定などを掲載して、メールマガジンの形で先生方にお届けしようと企画いたしました。

さっと一読できる程度にまとめて、毎月発行を目指していこうと思います。

メールは、2007 年度に先生方に行わせて頂きましたアンケートの中でアドレスを教えて頂いた先生方にお送りしております。同じ内容のものを印刷して、担当の看護師さん等にもお届けする予定です。

ご意見などございましたら、遠慮なくご連絡頂ければと思います。

よろしくお願い申し上げます。

相澤病院ポジトロン断層撮影センター 小口和浩

【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)
 - 10月 11日(土)、24日(金)、25日(土)
 - 11月 8日(土)、15日(土)

【今さら聞けない FDG-PET の基礎】

FDG の集積原理

ご存知のように、F-18 FDG(フルオロ・デオキシ・グルコース)は、F-18 というポジトロン核種で標識された、ブドウ糖の類似物質です。FDG はブドウ糖と同じように「グルコース・トランスポーター (Glut)」という膜蛋白を介して細胞内に入り、「リン酸化酵素 (Hexokinase)」によって、FDG 6 リン酸となります。

ブドウ糖 6 リン酸はその後 TCA 回路に入りエネルギーを産生しますが、FDG 6 リン酸はそれ以上代謝が進みません。

よって細胞内に FDG 6 リン酸の形で蓄積し、高い放射線を発する、すなわち「高い FDG 集積」を呈することになります。

これをメタボリック・トラッピングといいます。

細胞外の FDG → (細胞膜の Glut) → 細胞内の FDG

→ (リン酸化酵素) → FDG-6-P → 代謝ストップ = 細胞内に蓄積

* 現在、世界中で広く使われている F-18 FDG、作ったのは日本人なんです。

FDG-PET の分野で日本は世界をリードしてきました。

* 次号では、腫瘍に FDG が集積するしくみをお伝えします。

【PET 検査ワンポイント】

前処置

FDG による腫瘍検査の際には、絶食が必要です。施設によりそのやり方は若干異なります。また糖尿病がある方の前処置は難しく、施設による対応が異なります。

当院では原則的に以下のようにしています。いずれも水分摂取は可(糖を含むものを除く)です。

- 糖尿病の無い方 : 検査前 5 時間の絶食。
- 比較的軽度のⅡ型糖尿病 : 検査前 6 時間の絶食。
(当日の経口糖尿病薬やインスリンは中止。)
- 高度のⅡ型糖尿病 : 個々にご相談。
- Ⅰ型糖尿病 : 個々にご相談。

「糖尿病の患者さんは PET ができない」ということはありません。

高血糖でもなんとか検査はできますが、逆に低血糖発作を起こしたり、直前に食事をしてしまうと検査ができません。

絶食に関してはご確認をお願いします。

* 詳しい理由やメカニズムについては、いずれ詳しく解説させていただきます。
