

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PETつうしんをお読みいただきありがとうございます。

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 7月7日(火)以降可能(至急検査を希望される場合は、ご相談下さい)

◆休診予定(保険診療) [日曜、祝日のほか]

7月 3日(土)、10日(土)、24日(土)、31日(土)

8月 7日(土)、14日(土)、20日(金)、21日(土)、28日(土)

9月 4日(土)、11日(土)、18日(土)、29日(水)、30日(木)

☆☆☆【 ^{18}F -FDG ができるまで】☆☆☆

第2回 ^{18}F とサイクロトロンについて

前回は、FDG 合成の過程で使用される「水」についてでした。これは通常の水に比べ質量数が2個多い、 ^{18}O -水と呼ばれる水です。

今回は ^{18}F -FDG の原料である、 ^{18}F とサイクロトロンについてお話しします。

^{18}F のFは元素記号のFで、Fluorine(フッ素)の意味です。 ^{18}F は ^{18}O -水という特殊な水から作ります。この水に陽子ビームを照射し、核反応によって ^{18}F が生成されます。(核反応の詳細は次号以降で説明) 陽子ビームはサイクロトロンによって作られます。この装置は、ビーム(放射線)発生装置です。

サイクロトロンで作れるビームの種類は主に陽子線、重粒子線(重陽子線、ヘリウム線)などがあります。このなかで、当院のサイクロトロンは陽子線を作る住友 CYPRIIS MINI-trace (ミニトレース) という医療用小型サイクロトロンです。サイクロトロンは別名で「加速器(アクセレーター)」とも呼ばれております。これは、陽子や重粒子などを加速させる装置、という意味合いから来ています。

当院の MINI-trace の場合、陽子を加速させます。まず、その為には水素ガスから、陽子を取り出す必要があります。そこでイオン源と呼ばれる部分で、水素ガスに300V程度の電圧をかけ、プラズマを発生させます。サイクロトロンには強力な磁場があり、ローレンツ力により水素ガスから出てきたイオンや陽子が特定の半径で回転を始めます。その中から H⁺イオンを取り出します。陽子1つ電子2つの構造を持つ陰イオンです。このイオンを加速させ、最終的に陽子ビームとして使用します。

次回は、陽子ビームについてお話しします。

(^{18}F -FDG 製造担当 ME 課 小山)

◆◎◆【PET 担当看護師より】◆◎◆

<水分摂取について>

PET 検査前の飲食の制限は5時間前から絶食(糖尿病の方は6時間前)としています。水分は、お茶・水・白湯に限って検査直前まで適宜補給していただくようご案内しておりますが、絶食時間以降の水分摂取も控えて来院される患者様がいらっしゃいます。

夏に向けて脱水状態にならないように適宜水分補給されるよう主治医の先生からも受診者様にお伝え下さい。

また、水分を多く摂取することで、FDG の尿排泄が促進され、腎臓や膀胱の強い集積が弱まるために、近傍の画質が向上します。

＜被曝防止について＞

7 月に入ると子供達が夏休みに入り、PET 検査受診時に、小さなお子様をお連れになる受診者様や付き添いの方が増えてきます。

検査後も極わずかですが受診者さまの体からは放射線が出ていますので、お子様や妊婦さんに対しては極力被曝を避けていただきたいと思います。

できれば、お連れにならないで頂くことが望ましいですが、同行された場合は待合室での待機はご遠慮いただいております。

☆☆☆【研究会のお知らせ】☆☆☆

第 18 回 信州核医学研究会

日時：平成 22 年 7 月 10 日(土) 15:00～18:00

会場：信州大学医学部付属病院 外来棟 4 階 大会議室

講演内容

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| I. 国内 Mo-99 供給の現状と課題 | II. 臨床用 CT 搭載型 SPECT/CT 装置の有用性について |
| III. 放射性医薬品を用いた内容療法の実際 | IV. 画像から見た認知症 |

ご興味のある方は是非ご参加ください。

事務局：信州大学医学部画像医学講座 0263-37-2650

問い合わせ先：富士フィルム RI ファーマ株式会社 03-5250-2621

PET つうしんの感想やご意見、取り上げてほしいことなどがありましたらお知らせください。

(担当 大月まで)

E メールアドレス (お電話での受付けも可能ですので、お気軽にお問合せ下さい。)

ai-pet@ai-hosp.or.jp

※ PET 検査について不明な点、お困りの点などございましたら、お気軽にお問合せください。

社会医療法人財団慈泉会 相澤病院

相澤ポジトロン断層撮影 (PET) センター

http://www.ai-hosp.or.jp/sinryouka/center_pet/index.htm

TEL：0263-33-1515 (直通) 9:00～17:30 (日曜祝日を除く)