



第6号 2009年 春号

NC Nakanoshima Clinic 中之島クリニック

通信

編集 中之島クリニック 編集部 まなこ

〒553-0003 大阪市福島区福島二丁目 1 番 2 号

TEL:06-6451-6100

FAX:06-6451-1234

<http://www.nakanoshima-clinic.jp>

中之島クリニック 医事課主任 三田村あゆみ



はじめまして、中之島クリニック医事課主任の三田村あゆみと申します。

2007年7月からのオープニングスタッフとして入職した私にとって、あっという間の2年間でした。初期の記憶があいまいな位に連日立ち上げ作業に没頭し、その後も日々生じる問題の解決に多くの時間を費やしてきました。幸いにも事務スタッフは性格も美人(?)が多く、忙しい合間に、月に一度は全員で飲み会を開く程仲が良く、互いを心の支えにがんばってきました。

健診前後でゲストと直接関わることが多い事務として一番気をつけてきたことは、来院されるゲストが有意義に過ごしていただけるように気配りをするということです。

フロア内にゴミが落ちているとか雑誌が乱雑に置かれているとか電球が切れていることに気がつかない職員もいます。非常に細かいことですが、そのような些細なことへの気配りこそ“おもてなし”の第一歩であると思います。口うるさいと思われようがへこたれず、皆に逐一注意をして意識を高めようとしています。

最近では周囲のことに目配り気配りできる職員が増えてきたように思います。小さな事でも気がついて解決している姿を見ると彼女達の成長を非常にうれしく思います。今後もワンランク上の接遇を目指し努力の日々です。

ありがたいことに2年目に入り2度目3度目の受診をしていただけるゲストが増えてきました。お顔に見覚えのあるゲストの方々に再びお会いできることが私の最近の喜びです。

『また来年も来るよ。』と言って帰られるゲストの方のお顔とお名前は忘れずにいます。

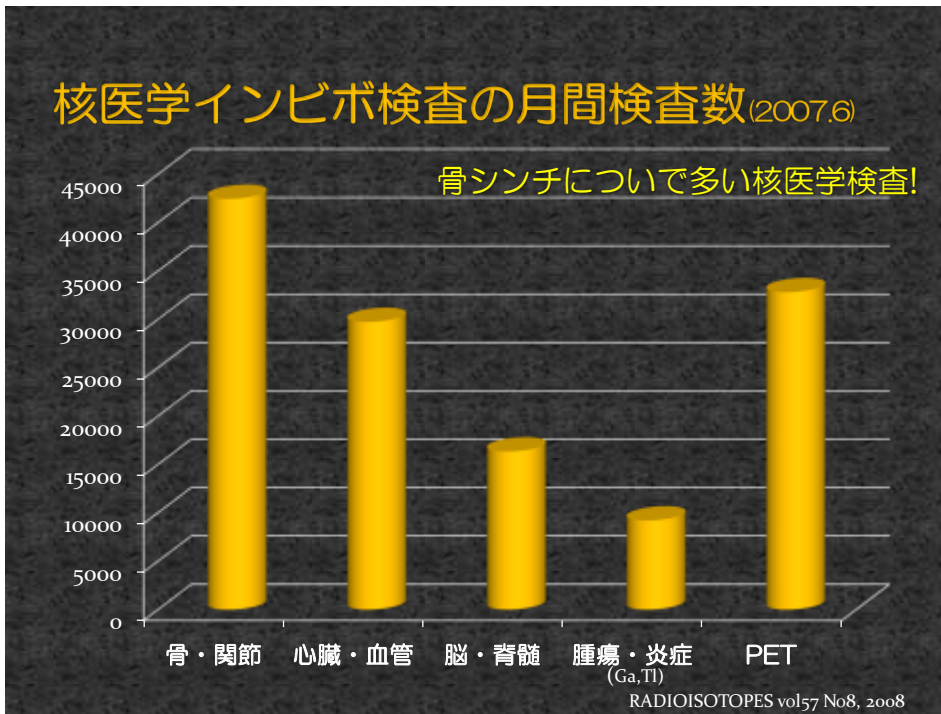
数々の失敗や成功、後悔を繰り返し、ゲストの方々に教えられて事務の皆は成長しています。今後の事務メンバーには是非ともご期待ください。





「PET 検査数の比較」

中之島クリニック 放射線科部長 岩田政広



右肩上がりに増え続ける PET 検査だが、具体的にどれくらい増えたのかを他の核医学検査との相対的な比較で示したのが上のアンケート結果である。混乱しないように、腫瘍・炎症という項目は、従来より行われている Ga(ガリウム)と Tl(タリウム)検査のことである。

FDG 腫瘍検査が多くを占める PET 検査は、従来の Ga, Tl といった腫瘍検査は言うに及ばず、核医学検査の中心的な存在といえる脳核医学検査や心臓核医学検査を凌駕する検査数が行われており、核医学検査としては、骨シンチに次いで多い検査となっている。保険適応など高い壁が存在するにもかかわらず、一般的となりつつある PET 検査には、やはり、臨床的需要およびがん検診への期待の高さが根強くあることを示しているのかもしれない。

「3T (テスラ) MRI ① SAR について」

診療放射線技師 主任 中山一基

「3TMRI」は従来の「1.5T (テスラ) MRI」と比べ、いろいろな画像効果の有効性に優れてはいますが、薬事は 2003 年に頭部専用機として認可されたばかりの新しい機械であり、その後頭部以外の薬事認可も下りて現在に至っています。

当院では 3TMRI「Siemens Trio」を 2007 年 7 月の開院当初より導入をし、人間ドックと保険検査を含めると 1500 を超える検査を行ってきました。





では、従来の臨床用MRIとしては最高磁場を誇っていた「1.5TMRI」と、どのような点が違うのかということ、2年における使用経験をもとにお伝えしていきたいと思ひます。

MRIという機械で検査をする以上、避けて通れないことに電磁波を人体に照射するということがまず挙げられます。電磁波を人体に照射することにより、その電磁波エネルギーが被験者の体内に熱エネルギーとして蓄積します。この人体への熱吸収を SAR (specific absorption rate: 比吸収率: 単位: W/kg) と定義して安全性の指標としています。

そして実際に検査をするにあたって下記の3つの操作モードにMRIは分かれています。

1. 「いかなる出力も患者に生理学的ストレスを引き起こす可能性のある限界値を超えない範囲」
→通常操作モード (Normal mode)
2. 「いくつかの出力が患者にはなはだしい生理学的ストレスを引き起こす可能性のある値に達する範囲」
→第一次水準管理操作モード (First Level)
3. 「いくつかの出力が患者に重大なリスクを与える可能性のある値に達する範囲」
→第2次水準管理モード (Second Level) ※通常臨床では用いることが出来ない

このうち 1.2 のモードを使用して検査を進めていくのですが、このときの SAR の上限値が以下の表のように IEC 規格によって定められています。(SAR の平均時間: 6分)

| 温度の限界値 | | | | SAR 上限値 | | | |
|----------------|----------|----|----|------------|--------|--------|----------------|
| 深部温度上昇 (°C) | 局所空間の限界値 | | | 身体領域 | 全身 SAR | 頭部 SAR | 照射を受ける身体部分 SAR |
| | 体幹部 | 頭部 | 四肢 | 通常 | 2 | 3.2 | 2~10 |
| 0.5 | 39 | 38 | 40 | 第一水準 | 4 | 3.2 | 4~10 |
| 1 | 39 | 38 | 40 | (単位: w/kg) | | | |

この上限を超える値の検査になった場合は、人体への影響を考慮して、値が制限内に戻るまで検査を休憩させるか、測定自体を中止して新しく SAR の低い検査のシーケンスを作る必要があります。また下記の関係から SAR は磁場の2乗に比例して上昇します。

$$SAR \propto B^2 \alpha D^2 \quad B: \text{field strength}, \quad \alpha: \text{flip angle (FA)}, \quad D: \text{duty cycle}$$

したがって3Tでは1.5Tの4倍のSAR値の上昇となります。

このことにより、電磁波を人体に照射することによって検査部位の熱上昇があり、1.5Tでは「何も感じなかった」「ほんのり暖かった」から3Tでは「熱かった」「多量の汗をかいた」というように人体に対する影響が変わってきます。また検査部位が多くなるにつれて熱量も大きくなっていきますので、「全脊椎」「上下腹部」「両下肢」というように検査範囲が広がると、検査後まるでサウナに入っていたかのように多量の汗をかいて出てこられることとなります。なるべく検査部位を分けて検査することにより熱量を分散することが必要になっては来るのですが、他部位、広範囲に検査が広がって来ている現在の検査状況から考えますと、なかなか部位を分けて検査することが出来ないことが悩みの種です。そこでさらに SAR に考慮した、適切な「プロトコル」の作成と「シーケンス」の組み立てが必要となってきます。

次回は磁場強度が上昇することにより、画質がどのように変化するのかというところをお話していきたいと思ひています。





「中之島クリニックからのお知らせ」



4月15日より中之島クリニック企画渉外部に配属になりました
水嶋宏一（みずしま ひろかず）と申します。

ただいま近隣の医院さま、病院さまを回らせていただいております。
今後とも良いお付き合いをさせていただきたいと思っておりますので、
検査のご依頼、検査用紙のご送付等、どのようなことでも構いませんので
お声をかけていただけませんか？

よろしくお願いいたします。

（中之島クリニック 企画渉外部）

「コラム」

何事においてもスタートダッシュで勢いに乗れないと、なかなか上へと進めないものです。
今年の阪神がまさにそれです。開幕前は昨年のリベンジとばかりに前評判が高かったのですが、昨年同様の先発陣の薄さと打線の弱さが目立ち5位につけています。（5月21日現在）

今まさに始まったばかりのパリーグとの交流戦が、第2のスタートですので、それで勢いをつけて徐々に上を目指して行ってもらいたいものです。

もうひとつ勢いに乗れなかったと言えば鳴り物入りで始まった「関西独立リーグ」です。現役女子高生投手「吉田えり投手」を大々的に宣伝したものの、期待のナックル姫も開幕で投げた後、故障でいきなりの離脱。開幕1ヶ月強でメインスポンサーも世界同時不況のため続々と降りて行くという状態です。

ただ、両者ともまだまだ始まったばかりです。

上へと進めるのか？それともこのままの状態で行くのか？

覆すためには前評判と勢いだけではない「何か」が必要となってくるのではないのでしょうか？

早くその「何か」を見つけることで現状を打破出来ることを願っています。

なかやま



「編集後記」

通勤途中の電車内でもマスクをされている方が多くなってきました。当院でもインフルエンザ対策で職員はマスクを着用して検査に臨んでいます。

学校が休校措置を取ることによって、早く落ち着いてくれることを願っています。

次号は夏真っ盛りの8月にお届けする予定です。よろしくお願いいたします。

なかやま

