

雑感：アジアナ航空機事故から感じたこと

城西クリニック 院長 松本 満臣

4 月 14 日に広島空港でアジアナ航空機の着陸失敗事故がありました。着陸指示が出た時点では視界は 1800m あったとの事ですが、5 分後には視界が 300m になっていたそうです。あるニュース番組のコメンターター(元日航機長)は「着陸をやり直すべきだった。日本の 30 年前の航空機の安全運転のレベルに達していないでは」と言っていました。翌 4 月 15 日は東日本から東北にかけて異常気象が襲いました。前橋でも晴れていたかと思ったら急に空が暗くなり雷と一時的ですがすごい雨でした。14 日の西日本は季節外れの寒気による異常気象だったと思いますし、自然現象を甘くみた人間のミスが重なった可能性があるのかもしれない。

昨年の大雪ほどではないにしても、今年の冬から春先も、私が耳にする範囲でもあちこちに影響が出ているように思います。農家の方たちは毎日の天候によって仕事の予定を組みますので、その時期にやるべき農作業が遅れてイライラしておられるものと推測します。当然のことながら、旬の野菜不足で値段が高くなるかもしれません。先生がたの施設では診療予約の取り消しがあったりしなかったのでしょうか。昨年の大雪のときもそうでしたが、私たちの城西クリニックでも、大雪や寒い雨の日、風雨の強い日には予約の取り消しがあったり、予約が少なかったりしました。

天候不順は今に始まったことではありませんが、エネルギー資源を惜しみなく使って自然を無視し、機械化や効率化などの人類のためだけの利益を追い求めた結果の温暖化による異常気象だとすると、天が怒って地球を懲らしめているのかもしれないし、人類にしっぺ返しをしているのかもしれない。

私たち医療人が目指すことは安全・安心をモットーとして、その時代のスタンダードに沿った医療を提供することだと思っています。使用する診断機器の QA/QC にも意を注いでいます。3, 4 ページの始業点検・終業点検の実際のデータもご覧いただくと幸いです。

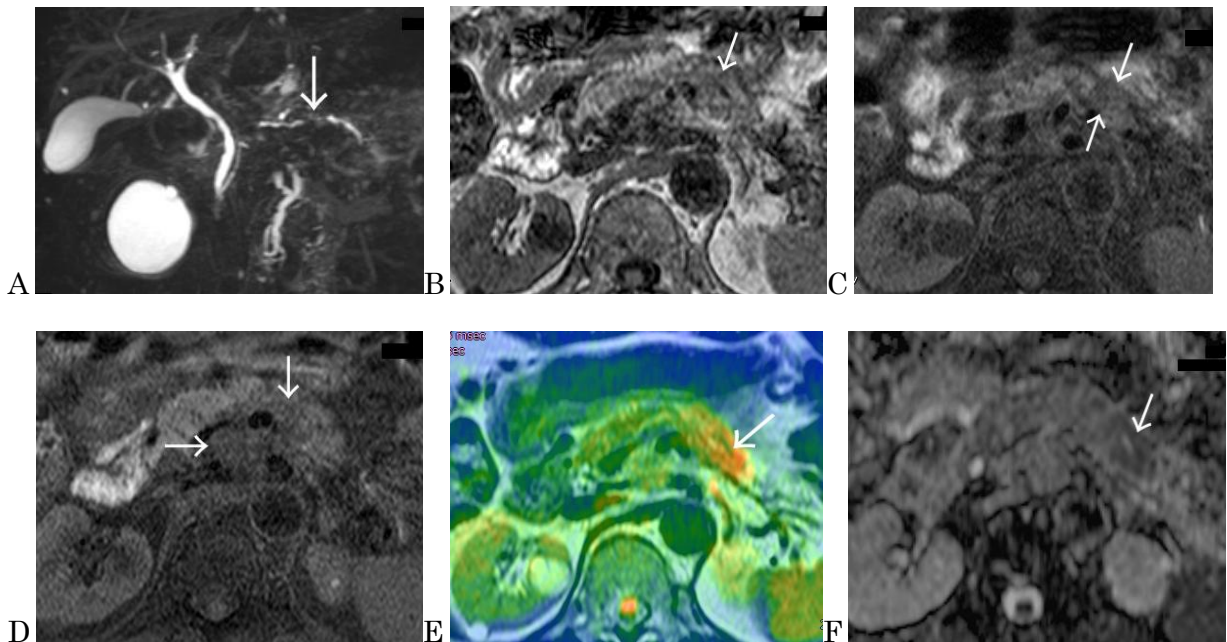


図1 膵癌：造影剤禁忌で診断が難しかった症例（59歳男性）

慢性腎不全で造影剤使用検査を行えず診断に苦慮した症例です。左上腹部痛と食欲不振を主訴に近医を受診。血清アミラーゼが250と軽度高値。腹部超音波で膵体部の実質が一部不均一で、膵腫瘍性病変の有無検索目的でMRIによる精査を依頼されました。

MRCP (A)では膵体部の一部に主膵管の狭窄(↓)があり、その前後で口径不整を呈しています。T2強調横断像では占拠性病変を検出しえませんでした。T1強調像(B)では膵体部に膵頭部側よりもやや低信号の領域があります。脂肪抑制T1強調像(C, D)で膵体部に正常部分より低信号の領域がやや明瞭に認められ、Dでは上腸間膜動脈の右側にはほぼ同じ信号を示す腫瘤があります。拡散強調像(E: T2強調像とのfusion image)では膵体部に信号上昇(拡散制限)があり、みかけの拡散係数マップ(F)では同部に一致して信号低下を認めました。慢性膵炎との厳密な鑑別は困難ですが、膵癌を疑いました。

後日、検査依頼医よりの報告を受けました。EUS-FNBを行うも膵癌の確定が得られなかったが、画像上は膵癌の疑いがあり、患者さんと家族にインフォームドコンセントを行い某病院で手術が施行されました。開腹すると強い局所浸潤、腹膜播種があり切除不能で、胃空腸バイパス術となりました。以後、化学療法継続中とのことでした。

造影剤を使用できないために診断に苦慮することは決して稀ではありません。特に診断対象が膵癌と腫瘤形成性慢性膵炎の鑑別診断となると、造影検査を行っても鑑別診断は決して容易ではない場合があります。MRIの機能的画像である拡散強調像を腫瘍の検出目的で膵に限らず併用していますが、膵癌の場合には文献的にも拡散強調像のプロトコルや判定基準などについてもまだ確定したとは言えない状況です。本例の場合には、MRCP、脂肪抑制T1強調像に拡散強調像を加えたために診断に苦慮しながらも、膵癌を疑った症例です。しかし、開腹所見からは切除不能癌であり、何とか診断できたとしても、治療に役立つ画像診断を目指すという観点からは物足りなさを感じざるを得ません。造影剤を使用できないので仕方ありませんが、造影MRIを行っていれば手術適応の有無に関する詳細情報を提供できたのではないかと思います。

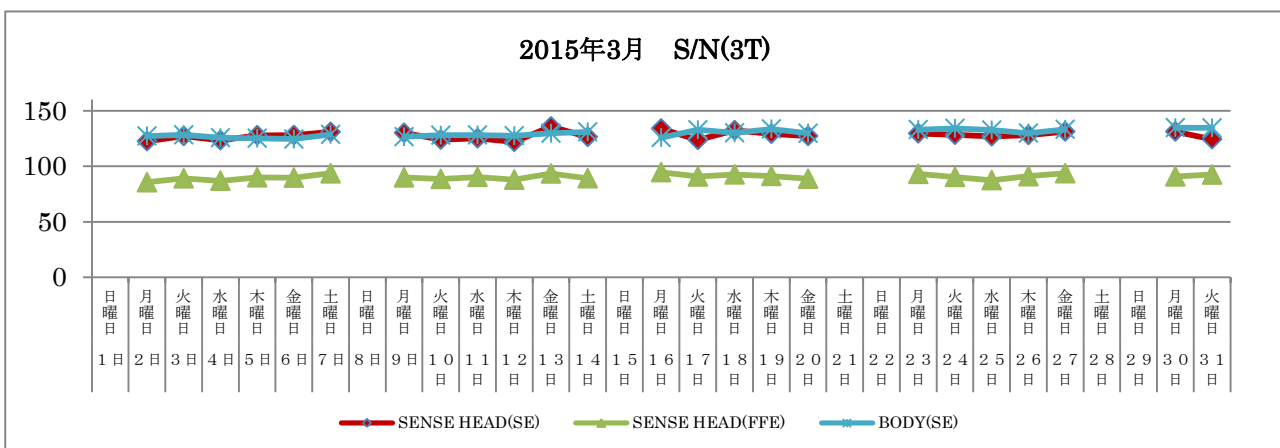
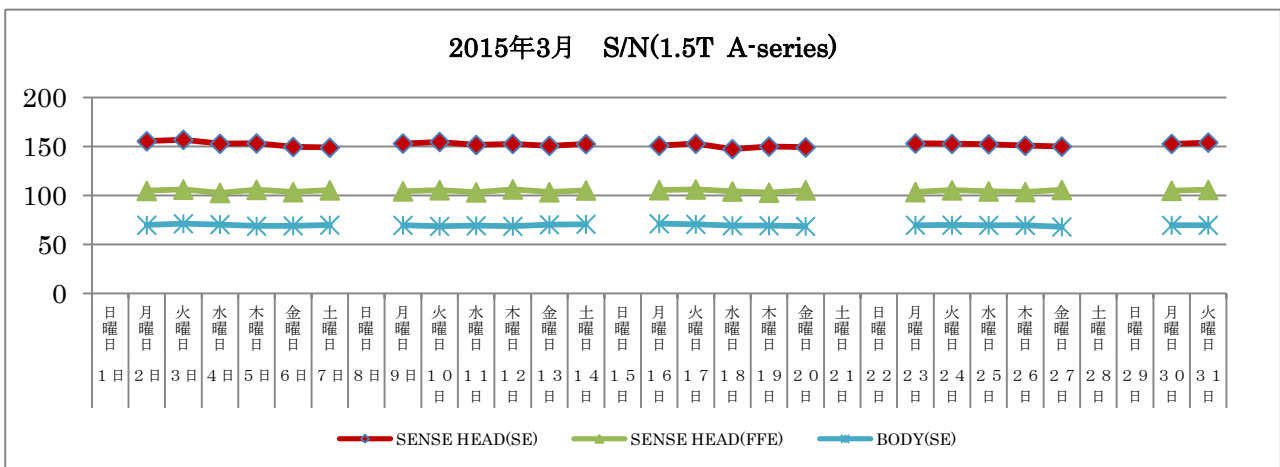
前号では画像診断装置の機器管理の必要性についてお話をさせていただきましたが、今回はその詳細について述べさせていただきます。

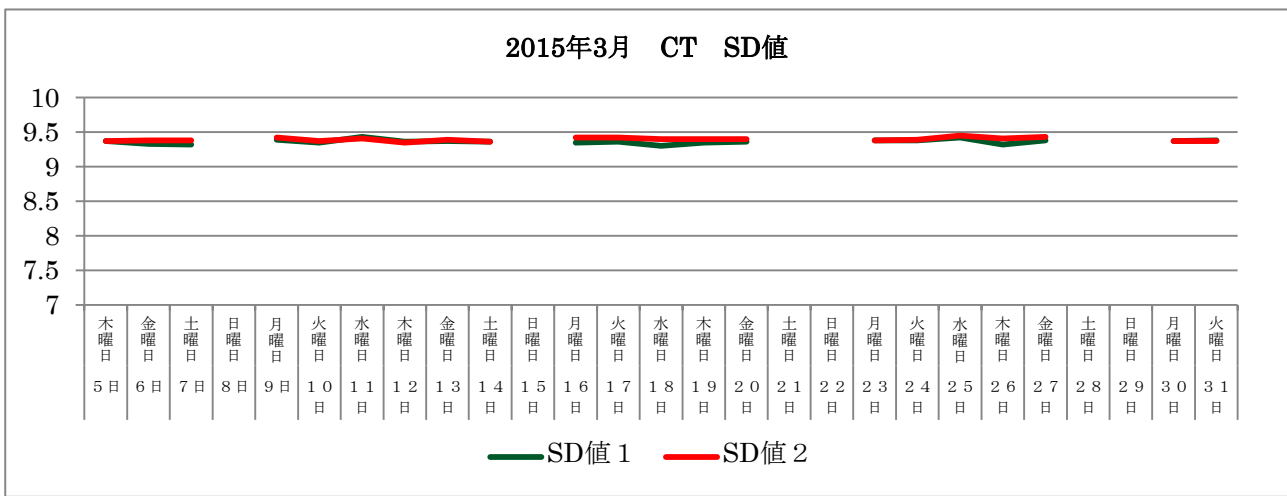
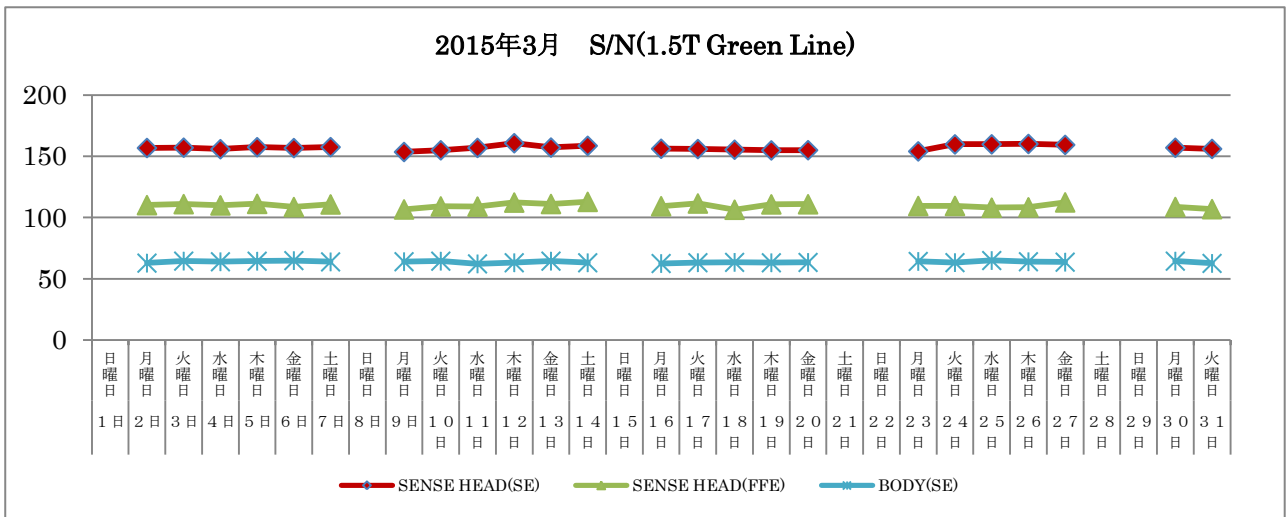
診断に有用な画像を提供するには、まず装置の状態を把握し検査を施行することはいうまでもありません。そのため毎日の始業・終業点検に加え定期的な保守点検も重要となってきます。定期的な保守点検はメーカーに依頼し、通常では行えない内容の点検をお願いしていますが、日常点検の項目にも定期点検につながるチェックが必要と考えます。目視等による状態の確認はもちろんですが、データを測定しその値の評価をすることが最も重要になってきます。

当クリニックにおいてはCTでSD値、MRではS/Nを測定し毎日の変動より状態を確認しています。CTにおけるSD値とはCT画像レベルを評価する項目として用いられており、臨床上容認し得る画像レベルはSD5～15程度とされています。当クリニックのCT装置では6.7～10.9で問題なしと評価します。

MRにおけるS/NについてはSignal/Noise ratio(信号/雑音比)といい画像評価・装置評価に欠かせない項目です。磁場強度や装置によって値は異なりますので、各装置毎日の変動をチェックしています。(ある範囲内で一定であること) 下図に3月のCT・MRのデータグラフを掲示しますが、各装置とも安定した状態であるといえます。

城西クリニック技師長 後閑 隆之





お知らせ

MRI：静音機能での撮影が可能となりました。
撮影時間が延長しますが、ご相談ください。



医療法人 社団 高仁会 城西クリニック

検査予約はお電話 1本でOK！

TEL: 027-234-7321 FAX: 027-234-7325

〒371-0033 群馬県前橋市国領町二丁目 13番 23号