

画

像

サ

ポ

ー

ト

## 城西クリニックの移転計画案の概要

城西クリニック 院長 松本満臣

城西クリニックの所属母体である輝城会（理事長 西松輝高）が旧明和短大東方館のビルおよび駐車場を取得し、そのビルに 1F にテナントとして移転する予定については画像サポート第 39 号で予告致しました。

その後、登記等の諸手続きを経て移転計画案が練られ、MRI 3 台（1.5T MR 2 台、3T MR 1 台）と CT 1 台が決まり、装置の配置計画案および診療施設としての改修工事スケジュール案が作成されました。現在は改修工事前に空調・電源・配管等の設備の現状の再調査と確認作業が進行中と聞いております。

これらの準備作業の後、9 月中旬から 12 月にかけて改修工事を行い、11 月には MRI 装置の搬入と機器調整、12 月には CT の搬入と調整を経て、来年（平成 27 年）1 月から診療開始の予定となりました。

移転完了後、新しい態勢での城西クリニックの再スタートまで約 5 ヶ月ありますが、その間に生ずる連絡・案内等はこの画像サポートを号外的に発行してお伝えしたいと思っております。

城西クリニックのホームページでの挨拶で述べたように、城西クリニックの設立のきっかけとなる相談があったのは、私が群馬大学放射線部助教授・副部長であった 20 年以上前にさかのぼります。その後の CT や MRI などを用いた画像診断の進歩と普及は非侵襲的な診断法として今の医療に必要不可欠なものとして定着しています。初期には大学病院を受診する患者さんの検査待ちを解消するのが主目的でしたが、時代の変遷とともに地域の先生がたからの検査依頼が大多数を占めるようになって現在に至っています。

城西クリニック創立 20 周年の節目に持ち上がった移転・拡充は、画像診断を通じて地域医療にもっと貢献するよという西松先生の号令でもあるような気がします。設立と移転というプロセスに関与する立場に身を置くことになったのは全く偶然ですが、私にとっては不思議な縁だと感じています。

# イメージ・ギャラリー No. 42

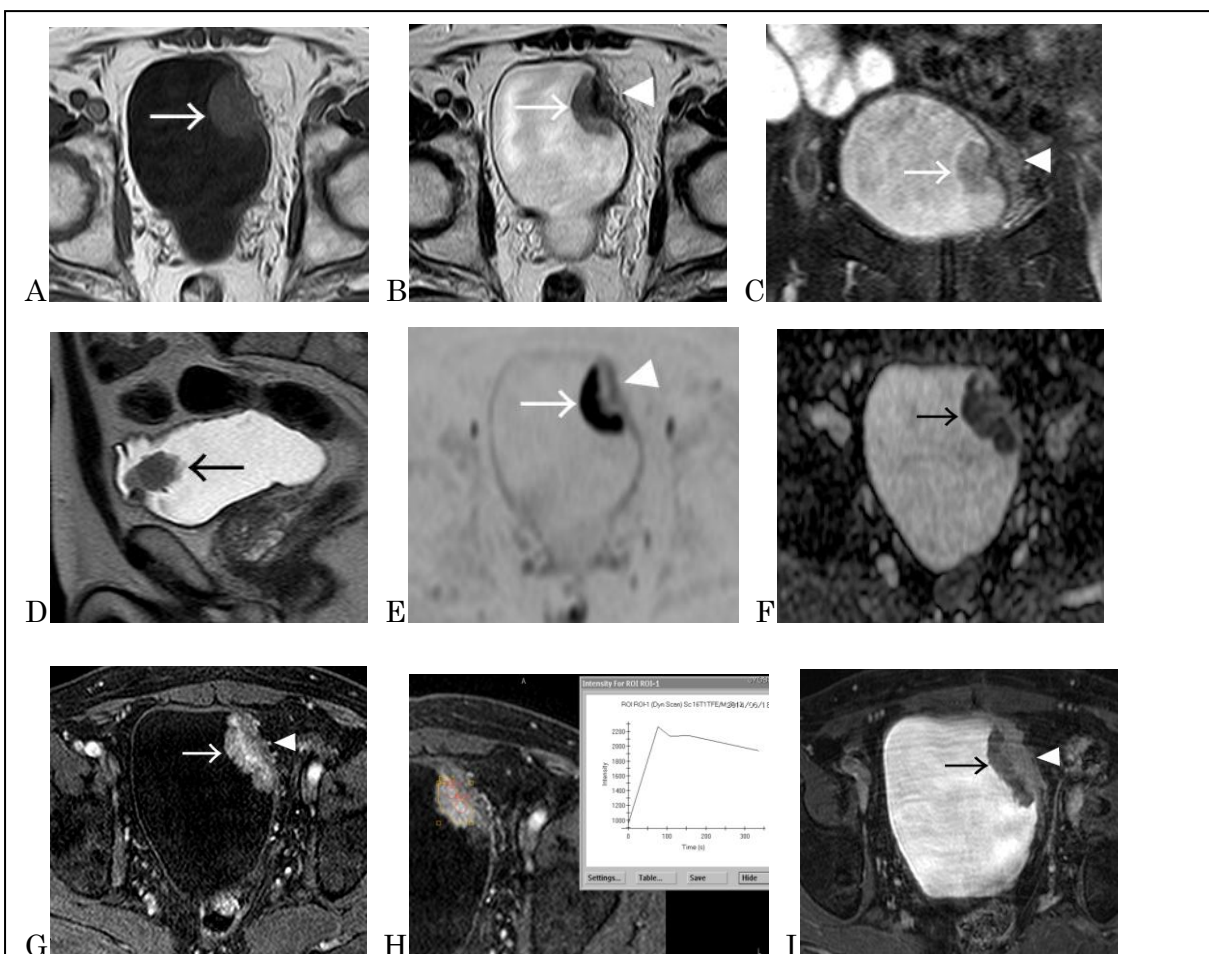


図1 膀胱癌（84歳男性）

膀胱鏡下生検で膀胱左壁の移行上皮癌と診断された患者さんで、進展度判定目的で紹介されました。膀胱のMRI検査は超音波検査と同様に膀胱充満法で施行します。T1強調像(A)では膀胱左壁から膀胱内に隆起する尿の信号よりもやや高い信号を示す腫瘍(→)、T2強調像(B, D)では膀胱左壁の前方寄りの内腔に突出する腫瘍(→)で膀胱壁を内方に牽引し、膀胱外に進展した腫瘍(△)が疑われます。脂肪抑制T2強調像(C)ではやや肥厚した筋層内および膀胱外に膀胱内に突出する腫瘍(→)と等信号を示す領域があり、筋層を貫いて膀胱外に進展した腫瘍浸潤(△)と判定される所見です。拡散強調像(DWI)(E)では膀胱内隆起の腫瘍が高信号(→)、見かけの拡散係数(ADC)(F)では低信号を示しています。

ガドリニウム造影剤による動的MRIの造影剤注入開始から40秒目の早期像(G)で早期濃染を示し、その時間経過をtime-intensity curve(H)で見ると、rapid wash-inに続いてwashoutを示しています。遅延相(I)では膀胱内に排泄された造影剤に縁取りされたfilling defectとして描出されて(→)いますが、膀胱筋層と膀胱周囲の脂肪層に浸潤した領域が造影効果(△)を残しています。

膀胱癌のstagingでは、最近ではT1, T2強調像に加えてDWI, ADC, dynamic MRIなどを用いて判定されます。本例はT3bN0と判定され、基本的には膀胱全摘の適応となります。

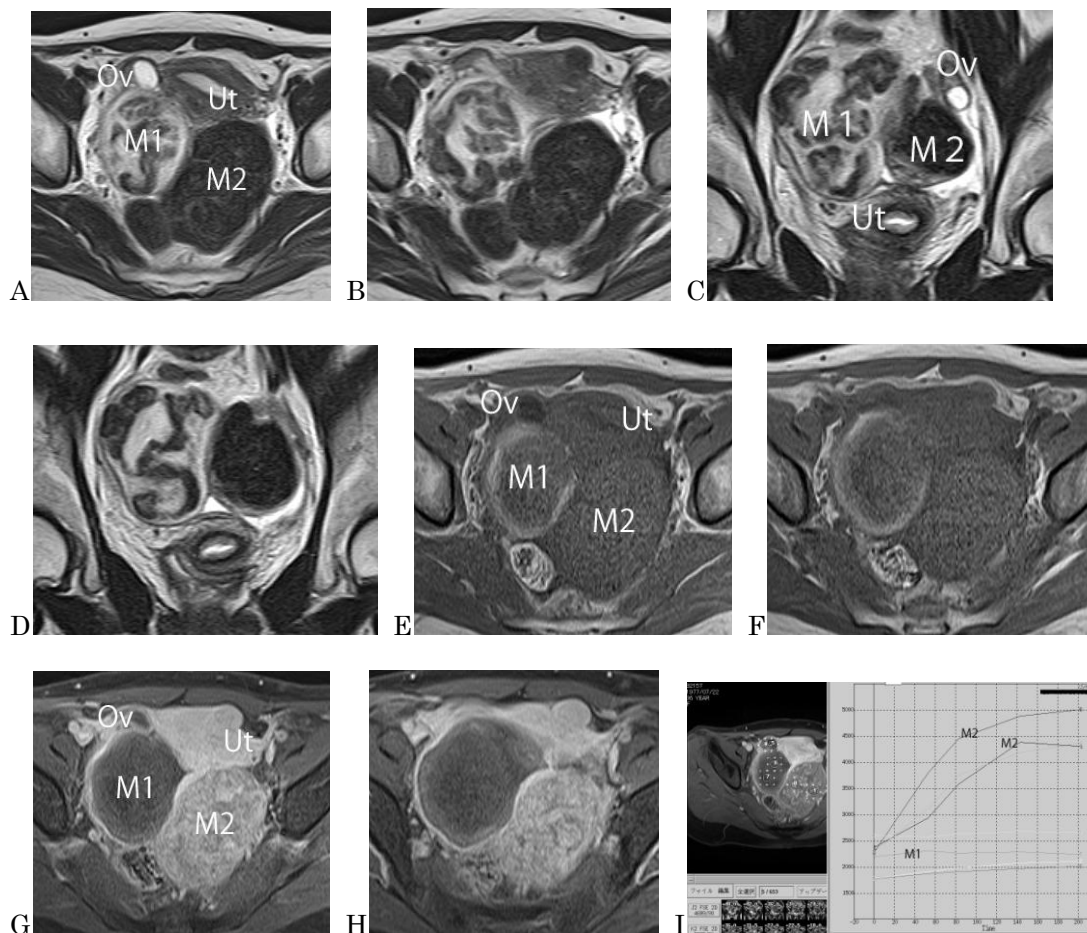


図2 漿膜下子宮筋腫（36歳女性）

骨盤臓器に限らず、2つの臓器に接して大きな腫瘍があると起源臓器を決定するのが困難な場合があり、そのため術前診断に難渋した症例です。CTおよび経膈超音波検査で両側卵巢腫瘍の充実性腫瘍を検出され、精査目的にてMRIを依頼されました。T2強調横断像(A)、T1強調横断像(E)、ダイナミックMRI遅延相の横断像(G)は同一断面です。診断上の問題は、左右の骨盤腫瘍が左右の卵巢および子宮との連続性があるか否かを判定できる画像を得られなかったことです。左側の腫瘍(M1)と右側の腫瘍(M2)とはお互いに接し、子宮や卵巢とも接しています。子宮との連続性を示す所見の有無判定目的でダイナミックMRIを行いました。子宮との連続性を確定する所見がありませんでした。T1強調横断像(E, F)では右側の腫瘍(M1)は、子宮筋腫の赤色変性を考えましたが、図A, E, Gでは卵巢起源もあり得るかもしれないと思いました。左骨盤腫瘍(M2)と左卵巢との位置関係は、判断しやすい画像が図Cしかなく、卵巢起源と断定しえませんでした。

起源臓器について決め手がなかったのですが、前医の情報からも両側卵巢腫瘍とされていることもあって、両側卵巢腫瘍ならダイナミックMRIからは血流の少ないfibrothecomaかもしれないとしました。手術の結果は、両側とも子宮筋腫で右側は赤色変性、左はヒアリン変性でした。

細い茎の有茎性漿膜下筋腫での起源臓器の誤診はよく知られており、その一方で、3Tでvolume imagingしてthin section image再構成すると子宮との連続性をより明瞭に観察できるとの報告があります。3T MRIの導入が決まったので、今後は本例のような血流の少ない病変でも起源臓器診断がより正確になるのではと期待しています。

## テクニカルレポート Vol. 33—MRIの安全を考える INNERVISION より—

当院では昼休み等を利用して松本院長による症例検討や撮影方法について勉強会を行っています。今回は、私が担当致しましたMRIの安全について述べます。

医療と画像の総合情報誌「INNERVISION」6月号の特集MRIのリスクマネジメントより「MRIの安全について」を参考にさせていただきました。MRI検査の最大のリスクは吸引事故があげられます。2012年JIRAから出されている吸着事故推定件数は約200件とされています。吸着物の代表例として車イス・ストレッチャー・酸素ボンベ・輸液ポンプや点滴台・清掃機材等が上げられます。これらの大型の磁性体が吸着事故を起こした場合は磁場を落とし、吸着物を取り除き再度静磁場を立ち上げるという作業が必要になります。さらに破損部品の修理等必要になりますが、これらの作業は保守対象から除外されていますので実費となります。また、まれではありますが超電導磁石の冷却に用いる液体ヘリウムが気化するクエンチという現象ですが県内でも数件報告されています。

人体に直接影響を与えるインプラント物の代表例としてはペースメーカーや手術による材質不明の固定具やクリップ、さらに入れ墨等があげられます。しかし、近年今まで禁忌とされていたインプラントの中で、条件付きではありますがMRI対応ペースメーカーが4社、MRI対応人工内耳は2社から発売されています。これらの装置はMRI検査が可能ですが、施設基準等の条件が必要のため県内の数施設のみでの撮影が可能となっています。今後は今まで以上に禁忌とされていた「インプラントの条件付きMRI対応」の普及が進むと考えられますが、施設基準等の説明やインプラントがあることは患者様にも理解して頂く必要があると思います。MRI対応インプラントだから安全ではなく、条件を満たした上での検査ゆえに安全に検査を行うことができるからです。

今後、MRIは当院でも移転を踏まえ今までの1.5T装置はもとより、3.0Tの装置を平行して使用していくこととなります。より安全に検査を施行していくためにも患者様の情報およびインプラントに関する情報並びに材質等、診療情報提供書にご記入頂ければ幸いです。

なお、医療安全管理情報は医薬品医療機器総合機構(PMDA)・日本画像医療システム工業会(JIRA)・日本磁気共鳴専門技術者認定機構(JMRTS)等のホームページを参照して下さい。

磁気共鳴専門技術者 大竹 知弘

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

〒371-0037 群馬県前橋市上小出町 1-13-17