



CT・MRI 画像診断選択の手引き

～ 部位別画像診断選択ツール ～

画像診断に関するお問い合わせ

MRI / CT 検査予約ご連絡先

いのうえ内科脳神経クリニック

082-233-0747

(受付時間 月・火・水・金 9:00～18:00 / 木・土 9:00～12:30)

より質の高い診療を 実現して頂くために・・・

画像診断機器の発達はめざましく、CTでは4列、16列、32列、64列、128列、256列と多列化の一途を辿ってきました。またMRIでは0.3T-MRIが0.5T、1T、1.5T、3Tと高磁場化が進みました。現在もそれら先端画像診断機器の臨床稼働は全国で急速に進んでおります。それらが発達・発展の一途を辿るようになった理由は、

『病変を診たい』『病変の見落としを避けたい』これらに他なりません。

医療現場で実際に診療に当たられている臨床医の先生方におかれましては、

- ・どうしたらより患者さんの健康的リスクを低い状態で治療出来るか
- ・治療によりどの程度リスクを低減出来るか

あるいは、

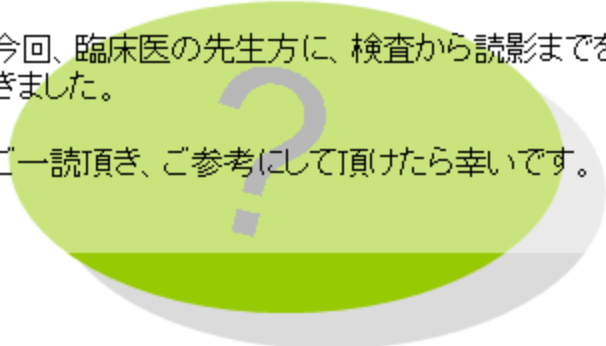
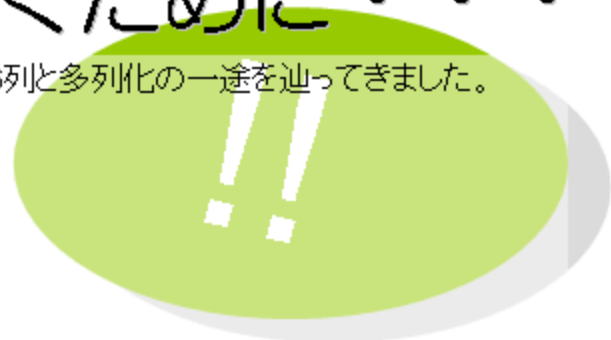
- ・検査や治療へのプロセスをいかに短縮出来るか

これらのことを検討・実践することで、患者さんの健康リスク低減を実現することが出来、それはすなわち『患者さん本位の医療の実践』につながってくるものと考えられます。

しかしながら、そこに高性能モダリティがあったとしても、それをご利用頂く先生方に、どのようなオーダーを出すべきかをご選択頂くことも不可欠です。

今回、臨床医の先生方に、検査から読影までを含めた、先端的画像診断をご活用頂くための資料をご用意させて頂きました。

ご一読頂き、ご参考にして頂けたら幸いです。



頭部

頭部の疾患には主に『血管系の疾患』『腫瘍系の疾患』『変性疾患』などがあり、主な症状としては、

- 頭痛
- めまい
- 耳鳴り
- 手足のしびれ

- 吐き気がする
- 意識障害
- 突然の片麻痺
- 麻痺がある



などが挙げられます。

	主な病名	検査
血管系疾患	一過性脳虚血発作(TIA) 硬膜外血腫 脳梗塞 脳動静脈奇形(AVM) 脳動脈瘤 もやもや病 ラクナ梗塞	MRI
	くも膜下出血 脳出血	CT
腫瘍系疾患	下垂体腫瘍 視神経腫瘍 聴神経腫瘍(神経鞘腫) 転移性腫瘍 髄膜腫 頭蓋咽頭腫 神経膠腫	MRI

	主な病名	検査
変性疾患	アルツハイマー症候群 パーキンソン病 ヤコブ病	MRI
	多発性硬化症(MS)	MR
炎症性疾患	髄膜炎 脳炎 脳膿腫	MRI
	てんかん 精神疾患	MRI
その他の疾患	三叉神経痛 低髄液圧症候群 けいれん 麻痺	MRI
	慢性中耳炎 頭蓋骨折 副鼻腔炎 真珠腫性中耳炎	CT

外傷や骨病変を含め、急性期脳血管障害の患者様ではCTが第一選択となることが多いです。

急性期を過ぎ症状が安定した場合にはMRIの実施も容易となります。

MRAを行うと造影剤を用いずに血管を描出することが可能です。

MRIでは軟部組織のコントラスト分解能がX線CTよりも優れているため

大多数の脳疾患の診断に有用とされています。

またX線CTのように、頭蓋骨によるアーチファクトが描出されることもありません。

MRIの適応は、病変の部位・広がり・あるいはその経過が非典型的である場合や、CTでは描出が困難と考えられる小病変、あるいは後頭蓋-頭蓋底近傍の病変が疑われる場合となります。

頸部

頸部の疾患で現れる症状としては、

- 喉が痛い
 - 喉が腫れている
 - 喉にしこりがある
 - 物が飲み込みにくい
- などが挙げられます。



	主な病名	検査
甲状腺疾患	バセドウ病 橋本病 腺腫様甲状腺腫 異所性甲状腺腫 胸腔内甲状腺腫 粘液水腫 甲状腺癌	MRI or CT
口腔咽喉頭疾患	舌癌 咽頭癌 喉頭癌	
腫瘍系疾患	内頸動脈起始部狭窄 耳下腺腫瘍 顎下腺腫瘍 舌下腺腫瘍	

単純CT検査では甲状腺の結節や石灰化の検出、
甲状腺と副甲状腺病変とのコントラストに優れます。
造影CT検査ではリンパ節と血管の鑑別、腫瘍の進展範囲の把握、
血管と副甲状腺病変との鑑別に有用です。
MR検査では正常甲状腺は均一でT1強調画像とT2強調画像で周囲の筋肉より高信号となり、
びまん性疾患や結節性疾患ではT1値とT2値は延長し、プロトン密度は上昇します。
口蓋扁桃や臼後部三角、口腔底、口蓋病変の進展の把握には冠状断像が、
舌病変の評価には矢状断での画像が有用となります。

胸部

胸部の疾患は大きく『肺野内の疾患』『縦隔内の疾患』
とに分けることができます。主な症状としては、、、

- 胸部痛
- 背中が痛い
- 痰がからむ



- 咳がよく出る
- 息苦しい
- 乳房にしこりがある などが挙げられます。

	主な病名	検査
肺野内疾患	活動性肺結核	CT
	陳旧性肺結核	
	気管支拡張症	
	肺気腫	
	気腫性嚢胞	
	無気肺	
	肺水腫	
	肺胞性肺炎	
	細菌性肺炎	
	マイコプラズマ肺炎	
	間質性肺炎	
	胸水	
	肺真菌症	
	気胸	
	肺繊維症	
	塵肺症(結節/肺癌の鑑別)	
	肺塞栓症	
肺膿瘍		
膿胸		

	主な病名	検査
肺野内疾患	肺野型サルコイドーシス 肺門型サルコイドーシス 原発性肺癌 転移性肺癌	CT or MRI
縦隔内疾患	乖離性胸部大動脈瘤 胸部大動脈瘤	MRI
	縦隔内気腫 縦隔気腫 気管支嚢胞	CT
	胸腺腫 悪性リンパ腫 食道癌	CT or MRI
その他の疾患	乳癌	MRI

胸部においては大きく『肺野の疾患』と『縦隔内の疾患』に分けることができます。
特に肺野領域はCTが得意とする分野です。MRIでは肺野は呼吸と心拍の動きにより、
あまり良好な信号を得ることが出来ません(検査は可能です)。
HRCTを行うことで肺の微細な構造も観察することができます。
胸部大動脈瘤でのMRI検査では造影MRAが基本となります。
Gd造影剤を用いるため腎臓に対する負荷が少なく、
腎機能が低下された方でも実施可能という利点があります。

上腹部

上腹部の疾患で現れる主な症状としては、、、

- 食欲がない
- よく下痢をする
- お腹が張る
- お腹が痛い
- 全身がだるい
- 体重が急激に減った
- 背中が痛い



などが挙げられます。

	主な病名	検査
肝臓疾患	肝嚢胞 慢性肝炎 ウイルス性肝炎 肝硬変 肝血管腫 肝膿瘍 脂肪肝 肝細胞癌	CT
胆嚢・胆管系疾患	転移性肝腫瘍	MRI
	胆嚢炎 胆嚢腺筋腫症 胆嚢ポリープ 胆嚢炎 胆嚢癌 胆管癌	CT or MRI
	胆石症 総胆管結石 胆道拡張症	MRI

	主な病名	検査
膵臓疾患	膵炎 膵嚢胞 膵石症 膵癌	CT or MRI
腎臓疾患	腎嚢胞 多発性嚢胞腎 腎結石 尿管結石 水腎症	CT or MRI
	腎細胞癌	CT
その他の疾患	褐色細胞腫 副腎皮質過形成 副腎皮質腺腫 副腎腫瘍 大網癌 腹腔内リンパ節転移 巨大胃粘膜下腫瘍	CT
	腹部動脈瘤	MRI
	胃癌	※胃カメラ

肝腫瘍においては造影検査を行い、その造影パターンにより診断を行うことが可能です。
MRCPを行うことで造影剤を用いることなく、非侵襲的に胆道系を描出することも可能です。
急性膵炎では治療が緊急を要することからCTが選択される場合もあります。
※当院に胃カメラはありません。

下腹部 婦人科領域



下腹部・婦人科領域の疾患で現れる症状としては、

- 尿の量が少ない
- 頻繁に尿が出る
- 排尿時に痛い
- 血尿が出る
- 血便が出る
- 腰が痛い
- 胸にしこりがある
- 胸にひきつれがある
- 月経過多がある
- 不正出血がある
- 下腹部痛がある
- 生理不順

などが挙げられます。

	主な病名	検査
乳房	乳癌	MRI
子宮	子宮筋腫 子宮腺筋症 子宮内膜症 双角子宮	MRI
	子宮体癌 子宮頸癌	MRI
卵巣	内膜症性嚢胞 チョコレート嚢胞 奇形腫	MRI
	卵巣癌	MRI

	主な病名	検査
前立腺	前立腺肥大 前立腺結石症 前立腺嚢胞	MRI
	前立腺癌	MRI
その他の疾患	腸ヘルニア	CT
	大腸癌 直腸癌	MRI

下腹部領域は軟部組織が多く、MRIの方がCTよりも優れたコントラストの画像が得られます。MRIではCTのように腸骨や大腿骨頭によるアーチファクトも描出されず、被ばくもありません。子宮の解剖学的構造の評価にはT2強調画像が最も重要となります。正常卵管は通常描出されません。また前立腺は、前繊維筋組織、移行域、辺縁域、中心域に分かれており、T2強調画像はこれらの描出能に優れます。

脊椎・四肢

脊椎および四肢の疾患で現れる症状は主に、、

- 首や腰が痛い
- 背中が痛い
- 手足がしびれる
- 麻痺がある
- 関節が痛い
- 熱感がある
- むくんでいる
- しこりがある



などが挙げられます。

	主な病名	検査
脊椎	椎間板ヘルニア 脊柱管狭窄症 変形性脊椎症 しり症 骨折 圧迫骨折 後縦靭帯骨化症 脊髄軟化症 低脊髄圧症候群	MRI
	脊髄空洞症 脊髄腫瘍 転移性骨腫瘍	造影MRI

	主な病名	検査
四肢	腱板断裂(肩) 大骨頭壊死 ペルテス病 前十字靭帯断裂 半月板損傷(断裂) 骨挫傷(膝) タナ障害 膝蓋腱炎(ジャンパー膝) 色素性絨毛性骨膜炎 疲労骨折	MRI
	骨折	CT
	骨肉腫 転移性骨腫瘍	造影MRI

脊椎・背髄は呼吸性移動がなく体表に近いなどMRIに大変適した領域で、非侵襲的に背髄や骨髄、椎間板、神経根などの評価が可能です。脊柱管内の組織を信号強度の違いによって識別出来るため、脊柱管内の病変、特に背髄の病変に関しては第一に選択すべき検査となります。変形性脊椎症や椎間板ヘルニアなど脊柱管内に影響を及ぼす疾患や骨病変にも有用です。

骨折の描出ではCTの方がMRIよりも優れます。

MRIは靭帯や半月板の描出に優れています。

腫瘍性病変の描出ではMRIの方がCTよりも優れます。

骨内外の膿腫の有無、進展範囲の把握にはMRIが必須となります。

その他

インプラント治療

インプラントの治療計画を立てるためにはCT撮影し、そのデータから歯科用ソフトで解析します。

これにより術前に

- 歯の根っこの形態
- 骨の厚さ
- 神経の位置

など解剖学的な情報を把握し、より正確で安全な治療を受けられるようになります。
当院ではCT撮影のデータを提供することができます。

※検査費用は8000円となります。

※なお当院に歯科用のソフトはありません。

