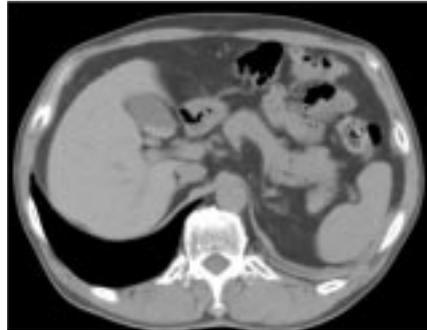
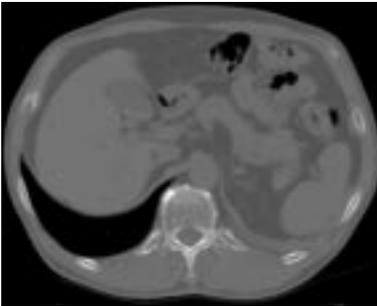




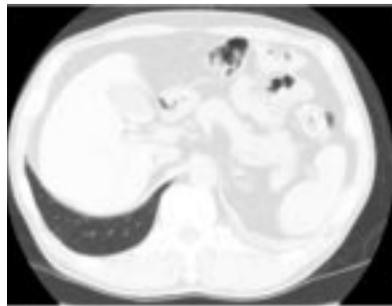
a 通常条件(WW200, WL50)



b 軟部組織条件(WW400, WL0)



c 骨条件(WW2000, WL200)



d 肺野条件(WW1500, WL - 700)

図6 上腹部のウインドウ設定

WW, WLは、見たい臓器を見やすい濃度域に合わせる。

Question



ウインドウ幅(WW), ウインドウレベル(WL)は固定したほうがいいのか？

Answer



頭部, 胸部, 腹部など検査部位によって基本的な条件を大まかに決めるとよいでしょう。特に, 同一被検者の同一部位の経時的な変化を観察する場合には固定したほうがよいと考えられます。しかし, 使用装置, 再構成アルゴリズムや被検者の体格による画像ノイズなどによって異なるもので, 一定の値に決めてしまうことは避けたほうがよいで

しょう。基本的なルールにのっとり，WW，WLを設定することを薦めます。

Question



CT値で，鑑別できる目安はありますか？

Answer



正常肝では肝臓のCT値は約60HU，脾臓のCTは約50HUで，その差は10HU程度です。脂肪肝では肝実質のCT値が低下し，脾臓と逆転します。さらに，脂肪沈着が進むと肝実質と肝内脈管のCT値が逆転し，脈管が高吸収として見えます。肝臓のCT値が50HU以下はほぼ脂肪肝と考えてよいでしょう。一方，肝内に過剰に鉄が沈着する病態の鉄沈着症（ヘモクロマトーシスやヘモジデロースなど）は肝臓のCT値が上昇し，脈管は低吸収として見えます。この場合の肝臓のCT値は70HUを超えます。さらに，抗不整脈薬のアミオダロンは肝臓への沈着が知られており，肝臓のCT値はおよそ95～145HU程度です。

また，腹水はいわゆる水濃度（water density -10～20HU）程度で描出されますが，腹腔内出血の場合は高吸収の液体貯留として認められます。

3. 腹部CT撮影のポイント

- (1) 腹部領域のCTにおいては原則として単純CTを施行する。
- (2) スライス厚はスクリーニングでは7～10mm，精査では3～5mmを基本とする。
- (3) WWとWLについては通常条件と軟部組織条件（脂肪と空気が判別可能な

条件)を加える。さらに肺野部が含まれている場合は肺野条件、骨病変が疑われる場合や外傷などでは骨条件を加える。また、リピオドールCTでは、肝臓とリピオドールの集積部位の条件も加える。

- (4) 特に胆管・胆嚢や膵臓などの小さな病変は、必要に応じて拡大再構成を行う。
- (5) 病変があればCT値を測定したり、サイズを計測する。
- (6) 三次元画像やMPR画像が必要な場合は、再構成間隔をスライス厚の約50%でオーバーラップさせるとよい。MSCTの場合は収集スライス厚が薄いので、オーバーラップによる画像枚数の増加や処理時間などを考慮に入れて行う必要がある。
- (7) 造影CTを行う場合、被検者に前もって造影剤を使用することの説明をし、ヨード剤の使用歴やアレルギーなどの問診を行い、同意書を得る。
- (8) 造影剤の投与量は腹部領域においては300mgI/mLの造影剤で体重(kg)あたり1.7~2mL必要である。
- (9) TDCの変化をできるだけ少なくするため、造影剤の注入時間を一定にする。
- (10) ダイナミックスタディを行う場合は、SSCTでは3mL/sec、MSCTでは4mL/sec以上の注入速度で造影剤を注入するのが望ましい。
- (11) CT angiographyを行う場合は、ボーストラッキング法を用いて撮影のタイミングを決定する。特に肝臓領域の末梢血管の描出は、4mL/secより5mL/secのほうが優れている。

4. 代表的な疾患の画像

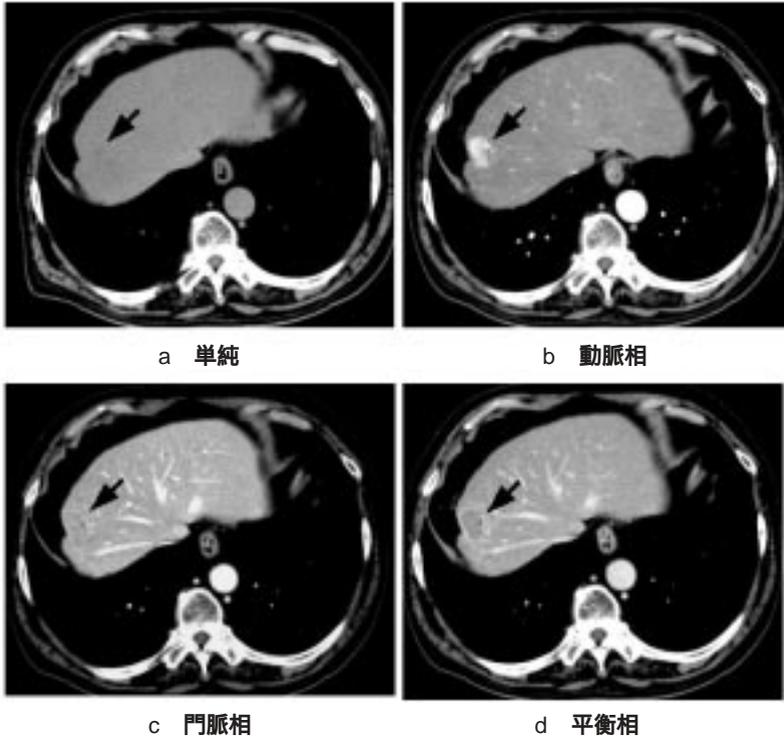
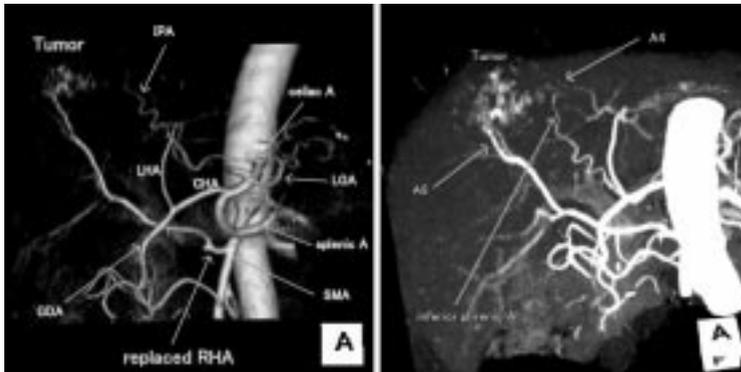


図7 肝細胞がん

単純でややlow (a), 動脈相でhigh (b), 門脈相でiso (c), 平衡相でlow, 被膜形成 (d).

典型的な造影パターンを示す古典的肝細胞がん(矢印)の例. 動脈相で濃染し, 次第にwashoutされ, 周囲肝実質より低吸収となる.

また, 平衡相では濃染した被膜構造が明瞭に認められる.

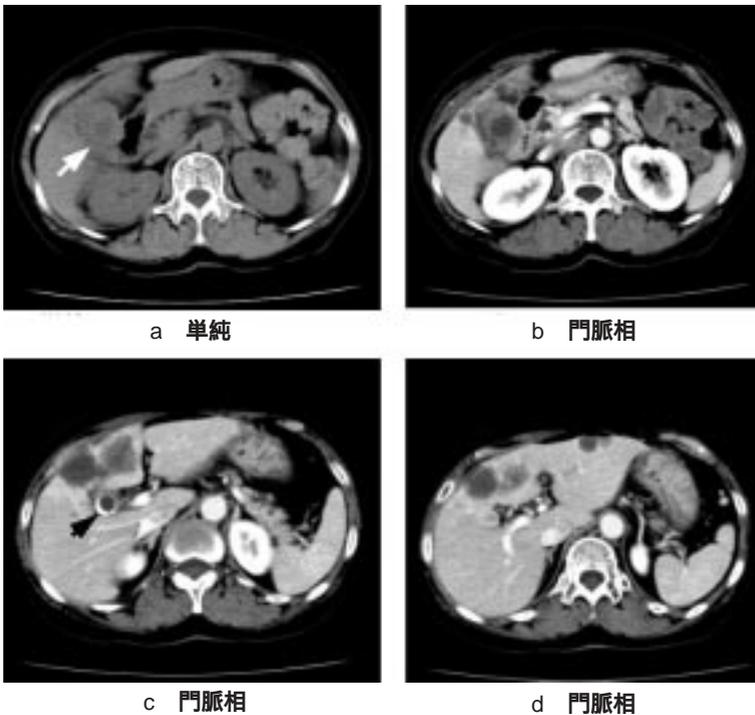


a VR 画像

b MIP 画像

図8 肝動脈の3D-CT angiography

右肝動脈は上腸間膜動脈より分岐している (replaced RHA)。腫瘍の栄養血管は右肝動脈 A8, 左肝動脈 A4 より栄養を受けていたことが確認される。



a 単純

b 門脈相

c 門脈相

d 門脈相

図9 胆嚢がん

胆嚢は不均一な軟部組織濃度 (a 矢印)。肝実質に浸潤した進行胆 がん (b)。胆嚢頸部には壁の一部が石灰化した混合石 (c 矢印)。肝左葉に多発転移 (d)。

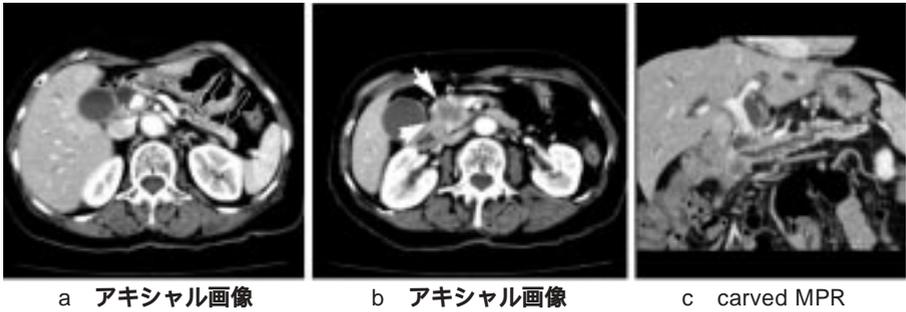


図10 膵臓がん

膵臓体尾部は萎縮し、主膵管の拡張(a矢印)が認められる。膵臓がん(膵管がん)(b矢印)。総胆管、肝内胆管拡張(c)。

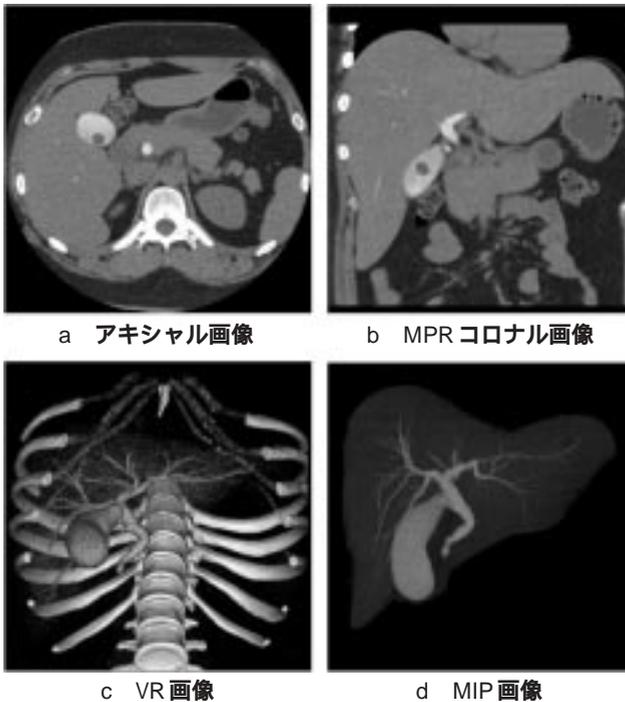


図11 胆嚢結石

腹腔鏡下胆嚢摘出術の術前DIC-CT。