

特別企画

第26回

CT  
サミットCT 未来  
予想図CT SUMMIT  
since 1997

特別講演2

# あると嬉しいCT画像： 最新技術を交えて

兵頭 朋子 日本大学医学部放射線医学系放射線医学分野

依頼医の目的にかなうダイナミック造影のタイミングをどう選ぶ？ thin slice や矢状断・冠状断が役立つのはどんな時？ 新しい技術をルーチン検査に採り入れるには？ このような疑問に対する、主に上腹部のCTについての一放射線診断医の希望をお伝えしたい。

## 本稿の内容について

本講演に与えられたテーマは「CTに從事する診療放射線技師の方々を対象に、当直帯に役立つ上腹部画像診断」である。CT検査が依頼される臨床的状況にはパターンがあって、「肝細胞がんの評価は単純CTと3相のダイナミック造影を」「急性腹症の原因検索は冠状断で」などと、各パターンに対応する検査プロトコルが施設ごとに決まっているだろう。ただし、依頼内容によってはプロトコルを少し変えて撮影した方がよいと事前にわかる場合がある。あるいは、読影してみてmultiplanar reconstruction (MPR)などの3D画像の追加や再検査が必要となる事態がしばしば起こる。本講演では、これらの変則的な判断をどうするか、放射線診断医の立場から解

説を試みる。また、さらに診断効率の良い画像診断をめざして新しいCT技術を診療に採り入れる時、どのように進めているかを紹介する。

## 単純CT

出血と石灰化は急性期疾患の診断に直結しうる。腹部臓器が造影された状態ではこれらを検出不可能なことがあるため、依頼が造影CTのみであっても単純CTの可否を依頼医に確認するのがよい。例えば、他院で膵嚢胞の壁在結節が指摘され、悪性腫瘍を疑われて紹介された患者がいる。壁在結節は、単純CTを見ると高吸収であったため血性と考えられ、さらに後日のCTで移動していたため、腫瘤は仮性嚢胞に出血を生じた状態と診断し得た。

やや特殊な状況として、水腎症のある患者において、CTで尿管結石を検出したようにした時、股関節の術後のため金属アーチファクトで骨盤部を評価できない症例があった。当時は夜間で、稼働していたCT装置は金属アーチファクト低減処理を行えなかったため、単純X線写真を追加して尿管結石を同定した。

## 造影CT

単純CTのみの検査で、読影してみると造影CTになるべく早期に必要なであると判断される場合がある。20歳代男性、腹痛の原因検索のため撮られた単純CTで、上腸間膜動脈の周囲の脂肪織に濃度上昇が見られた。解離、動脈中膜壊死、線維筋性異形成などを疑い造影CT(動脈相・平衡相)を勧めた。上腸間膜動脈の内腔狭窄と遅延性に造影される壁肥厚があり、血管造影や血管内超音波検査などから血管炎と診断された。

次に、50歳代女性、腹痛と血圧低下で受診した症例。単純CTで横行結腸間膜に新鮮血腫があり、造影CTによる活動性出血の評価の際、正中弓状韧带压迫症候群と診断された。これは正中弓状韧带の位置異常で腹腔動脈幹根部や神経叢が狭窄し、内臓動脈瘤(膵十二指腸動脈アーケードが多い)や腹痛を来す症候群である。その発生頻度は少ないため、上腹部の血腫を見た時、単純CTか造影CTで腹腔動脈幹の矢状断を作成すると、同疾患の特定あるいは除外が効率良くできる(図1)。

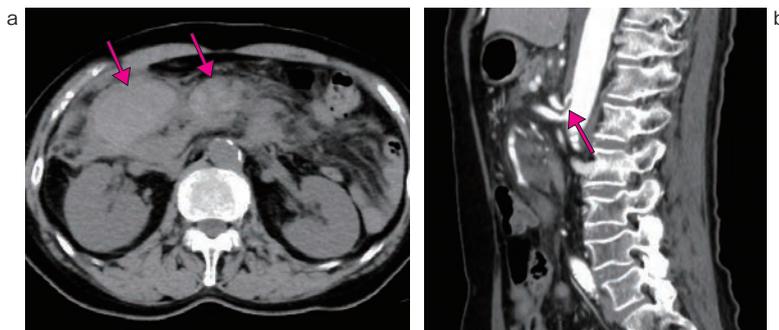


図1 正中弓状韧带压迫症候群

a: 単純CT。横行結腸間膜血腫(↓)  
b: 動脈相の矢状断。腹腔動脈幹根部の狭窄(↑)を見る。