

序説

企画・編集
那須赤十字病院 放射線科 水沼仁孝

画像診断は疾病診断，病期診断，治療(手術)ナビゲーション，治療効果判定，再発診断など，それぞれの診療ステージにより求められる内容が異なり，さらに患者本人の状態(腎機能障害，各種造影剤アレルギー，磁性体埋設物，閉所恐怖症など)やDPC(diagnosis procedure combination；診断群分類包括評価)対象か否かでその設計は変わってくる。

2018年現在，胸部単純X線写真や核医学検査単独でこれら画像診断の目的が完遂する場合は少なく，ほとんどはCTかMR，もしくはその両者の組み合わせで画像診断設計が行われる。

プロトコルとは探索対象疾患を診断するに十分な情報が表された(つまり，見落としのない)画像を撮像するための条件を具現化したものであり，対象疾患，使用機器の性能に左右され，さらに診療時間帯に求められる検査件数を受諾できる検査時間に収めることが求められる。プロトコルを作成するうえで考慮しなくてはならない点としてさらに，非侵襲的であること(非造影，より安価，被ばくが少ない)，同一部位で2種類の検査もしくは重複する同じモダリティ検査が行われないことが挙げられる。

われわれ放射線科診断専門医が画像診断設計を行う場合，多列化したCTとDual-energy CT，マルチチャンネル化したMRと3T MRI，さらに逐次近似法や人工知能を用いた再構成技術など，理解しておかなくてはならない領域は多岐にわたる。

今回，現時点で“最善”，それが適わぬ場合には“次善”と考えられる画像診断プロトコルを紹介する。

本号では64スライス以上のCTとマルチチャンネルの1.5T MRIを念頭に，検査室占有時間(入室～退室)はCTで10分以内(最も占有時間が長くなると推測される外傷全身CTが10分以内であるため)，MRで15分以内とし，症候別画像診断プロトコルを展開する。Dual-energy CT，3T MRIに関しては，現状のトップレベルのプロトコルも紹介する。