

CT の臨床画像と物理指標の関係を理解するための基礎知識

静岡県立静岡がんセンター画像診断科 瓜倉厚志

CT に限らず医用画像は、病変の検出や診断に耐え得る画質が求められ、この目的を達成するために様々な撮像パラメータが設定される。一般に、物理的画質特性と診断の正確さの関係は直線関係ではないことが知られている。著しく画質の低い画像は診断のために十分な情報を与えることができないが、ある一定の物理的な画質を超えると、読影する医師への情報量は飽和し必ずしも診断能を向上させない。CT 検査を施行するにあたり物理的指標を用いて撮影条件あるいは CT 画像そのものを評価することで、診断のために必要十分な画質を持つ画像を提供しているかどうか検証することが可能である。

近年、CT の物理的な画質評価のための測定法や実験方法に関する書籍が多く出版され、実際に装置を用いて計測することが比較的容易になった。しかしながら、この物理指標が示す特性と臨床画像の関係を十分に理解していなければ、診断に最適な CT 画像の取得は困難である。本講演では CT の物理指標が示す基本的な特性について理解を深め、実際の臨床画像と物理指標を対比しながらその関係について解説する。