

1. Ai (Autopsy imaging) における X線CT撮影技術

梁川 範幸 東千葉メディカルセンター放射線部

画像診断技術の進歩は、生前の人体を対象としたものに限らず、新しい画像診断の分野としてのAi (Autopsy imaging) にも恩恵をもたらした。Aiは、まだ新しい分野であるために十分なデータ構築は成されていないが、Aiに関するガイドライン¹⁾ づくりのためにも、われわれの撮影技術、特にCT分野が大きな役割を占めることを十分に理解することが重要である²⁾。

短時間で検査結果が得られるX線CTは、Aiにとって有用であり、救急医療を担っている施設では、多かれ少なかれ経験していることと思われる³⁾。しかし、臨床で用いるCT装置をそのままAiに使用しているのが現状で、AiにおけるCT撮影条件の標準化は厳しいと考える。Aiにおける“X線CTの撮影技術”は、通常用いる撮影技術とほとんど変わらない。ただし、遺体を対象とするため、撮影線量の制限を受けない。逆に、装置のX線出力容量を考慮して、画質向上を考えた撮影条件

の設定が重要になる。X線CTがAiの武器として活躍するためには、装置性能を熟知した撮影条件の設定が必要である。本稿では、臨床機として普及率の高い64列CTと、Ai専用機としても用いられることの多い16列CTについて、基本特性を踏まえた撮影技術について述べる。

撮影準備

特別な撮影準備はないが、臨床で用いる装置をAiに使用する場合は、撮影室周辺の人に対してAiを実施する配慮が必要である。遺体を搬入する際には、経路に人がいないタイミングを見計らうなど、十分配慮する。スムーズにAiを実施するためには、遺体受け入れから検査までの準備が重要である。

図1に、放射線部におけるAi受け入れ態勢の例を示す。Aiが発生した場合、担当医もしくは診療科の医師が、病理

解剖の有無を問わず放射線部あるいは放射線科医に連絡して、Aiの実施予定を告げ時間調整を行う。Aiを実施する場合は、実施前後に10分ほどは通常の検査を行わず、一般患者の動向に配慮して時間帯を工夫する。実際には、検査始業前、昼食時、検査終了後の3つの時間帯を有効に用いて運用すればスムーズに行えると考ええるが、病理解剖の時間帯や遺族の心情などを考慮すると、すべてのAi要請に対応できていないのが現状である。また、当直帯でのAi対応であるが、施設状況にもよるが、遺体の搬入経路に関しては通常の勤務時間帯に準じ、原則的に当直業務に支障がない範囲で対応している。

撮影室に遺体を搬入後、基本的には遺体に直接手を触れないように、シートや防水シートなどで覆ったまま撮影寝台に移す(図2)。重要なのは遺体には一切手を加えないことで、院内および院外死亡のいずれにおいてもAiは死因検索が最大目的であるため、運び込まれた状態で撮影することが重要である。

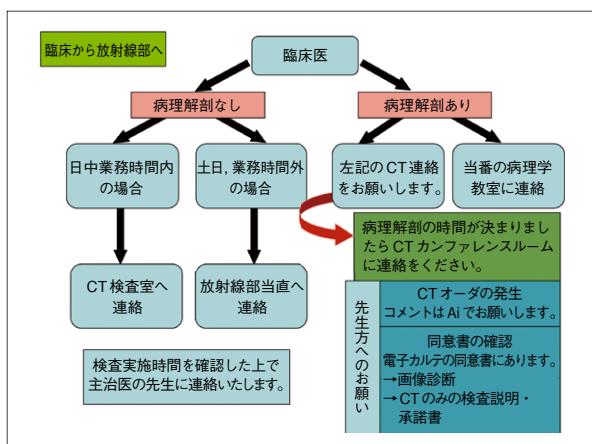


図1 Ai受け入れに関するフローチャートの一例
Aiが発生した場合の手順を示し、混乱を避ける。



図2 遺体のCT撮影の実際
遺体を撮影寝台に乗せた状態。遺体には直接手を触れないように、シートや防水シートで包んだまま撮影を行う。原則的に遺体に直接触れないこと。