

IV 地域医療におけるオートプシー・イメージング(Ai)の実際

4. 筑波剖検センターに導入された
Ai専用CT活用の現状

早川 秀幸 筑波メディカルセンター 筑波剖検センター

小林 智哉 / 吉田 昌弘 / 加賀 和紀 / 齋藤 創

染谷 聡香 / 田代 和也 筑波メディカルセンター病院放射線技術科

筑波剖検センターの
活動

筑波剖検センター（以下、剖検センター）は、茨城県内で発生した異状死体の死体検案、法医学解剖を本務としている。茨城県からの委託を受けて、公益財団法人筑波メディカルセンターが運営し、筑波メディカルセンター病院（以下、メディカルセンター病院）内に設置されている。1986年の開設以来、年間40例程度の承諾解剖を受け入れていたが、10年ほど前から次第にその業務を拡大し、2015年度は266例の法医学解剖（司法解剖、承諾解剖、警察等が取り扱う死体の死因又は身元の調査等に関する法律に基づく解剖）と107例の死体検案を実施した。

現在、専従のスタッフは常勤医1名と非常勤の臨床検査技師1名で、さらにメディカルセンター病院に所属する臨床検査技師、診療放射線技師、事務職員が業務を補助している。

筑波剖検センター
におけるAiの概要

メディカルセンター病院では、開院以来、心肺停止状態で搬送されて死亡した症例については全例で死後CTを撮影し、正確な死因の究明に努めてきた。2000年頃からは、剖検センターで取り扱う症例についても、CTやMRIの撮影

が行われるようになった。当初はメディカルセンター病院の臨床機を使用していたため、検査可能時間は平日夜間や休日のみ、腐敗症例は撮影不可などの制限があったが、2016年4月に茨城県の補助の下、県内初のAi専用CTが導入され、これらの制限は大幅に緩和された。2016年11月現在、撮影を担当する診療放射線技師の勤務体制の都合上、検査可能時間帯が1日約5時間に制限されているものの、いかなる症例でも撮影可能となった。

Aiの依頼は、茨城県警察本部検視官室もしくは交通指導課から剖検センター長への電話連絡によってなされ、診療放射線技師も交えて検査時間を決定する。遺体は警察車両によって剖検センターに搬送され、納体袋に遺体を入れた状態で診療放射線技師が撮影する。当日の読影は剖検センター長が行うが、後日、放射線科医による読影も行われる。死体検案や解剖も併せた依頼の場合、読影結果を口頭で警察や遺族に説明し、死体検案書や解剖結果報告書に画像所見の概要を記載している。CT検査のみが依頼された場合、読影結果は文書にまとめ、警察経由で検案・解剖担当医に提出している。検査料は症例により、遺族負担、県・市町村負担、警察負担とさまざまである。

撮影方法

今回導入されたAi専用CTは、

「Aquilion Lightning」（東芝メディカルシステムズ社製）である。搬送されてきた納体袋のままの撮影が原則であるが、場合によって医師あるいは検視官らによってポジショニングの微調整を行うことがある。撮影範囲は、可能な限り全身の撮影を実施している。

1. 撮影条件

基本的な撮影条件を表1に示す。まず、頭頂部から胸鎖関節下端（頭頸部）を撮影した後に、脳底部から足先までを撮影している。また、必要に応じて心臓部分および頭部のコンベンショナルスキャンを追加している。全身の高精度な撮影を一度に行うことで、X線管の負荷が大きくなる。剖検センターのX線管球容量では、撮影間の待ち時間が発生してしまうため、撮影条件を下げた逐次近似法を用いている。症例による最適条件の検討が必要である。

2. 画像再構成

1mmのthin sliceデータは、すべてワークステーション「Ziostation2」（ザイオソフト社製）に転送され、画像処理をしている。頭部は、ポジショニングが不可能なため、眼窩耳孔線（OMライン）に合わせた5mmの画像を作成している。頸部は、2mmのサジタル画像、コロナル画像を作成し、全身の骨のVR画像も作成している。そのほかの部位においても、症例に応じた3D処理画像を作成している。