

Ⅲ オートプシー・イメージング (Ai) の実際

3. 島根大学医学部附属病院 Ai センター
Ai センターの運用方法と
1 年間の実績

金山 秀和 島根大学医学部附属病院放射線部

近年、病理解剖の実施率は低下傾向にあり、全国的に見てもいまや数%程度である。島根大学医学部附属病院においても、20年前は年間80例程度であった病理解剖数が、いまでは20数例まで落ち込んでいる。このような状況の中で、剖検率の低下に歯止めをかける意味も含め、当院では、小林祥泰病院長(現・島根大学学長)のトップダウンでオートプシー・イメージング(Autopsy imaging: Ai)を導入し、2011年6月27日より、中四国地方初となるAi専用CT室を有するAiセンターが稼働した¹⁾。

当院 Ai センターの
運用方針

当院 Ai センターの設置目的は、「死亡時画像検査により、法医学的な死因究明の精度向上、効率化を図るとともに、当院内死亡例の死因究明の透明性確保と患者遺族への情報提供並びに臨床研究の支援を推進すること」である²⁾。

つまり、当院 Ai センターが対象とす
るご遺体は、①本院入院患者さんで死亡を確認した方、②本院外来(救急部: 現・救命救急センター)で死亡を確認した方、③本学医学部にご献体となったご遺体、④司法機関依頼のご遺体、⑤地域医療機関依頼のご遺体、である²⁾。病院内に設置した Ai 専用 CT 室で、院内外問わず、さまざまなご遺体を対象としている Ai センターは、おそらく当院のみであろう。

Ai 専用 CT 室の設備

Ai 専用 CT 室は、入院棟1階の霊安室と剖検室があるエリアに存在する。このエリアは人通りが少なく、人目につきにくい場所で常時施錠されており、IC カードキーの職員証がなければ立ち入ることができない。また、近くに死亡退院時のご遺体の搬出口があるが、外部依頼のときはここを搬入口として利用し、速やかにご遺体を検査室に搬入することができる。

CT 装置は、2005年3月に臨床機として放射線部エリアに設置した「Aquilion 16」(東芝社製)を、Ai 専用 CT 室に移設し、使用している。放射線部の機器更新により臨床で使用しなくなった装置とは言え、全身を2分間で撮影できる高性能の16列マルチスライス CT である。操作室には HIS-RIS 相乗り端末が設置されており、その端末上で 3D 画像作成用ワークステーションである AZE VirtualPlace 雷神 (AZE 社製) が利用可能である。当初は、3D 画像作成用ワークステーションを設置することなく、CT 装置付属のアプリケーション上で 3D 画像を作成していたが、技師の強い要望もあり、高画質で操作性に優れた 3D 画像作成用ワークステーションを導入した経緯がある。これにより、HIS 端末上でさまざまな画像処理を行うことが可能となった。その中でも特に、外傷による全身の損傷程度や骨折の検出には、volume rendering (VR) 法による三次元画像表示を多用している³⁾。

PACS は、検査目的別に3系統用意した。院内配信用は院内既存の SDS Series (テクマトリックス社製) を使用し、献体画像は放射線部内の OsiriX に一時的に保管している。今後は、献体画像を医学部解剖学講座の PACS にも配信できるように、学部内のネットワークも整備する予定である。すべての画像は、thin slice データも含めバックアップ用として HIS 端末内の Array AOC (アレイ社製) に保管しており、必要があれば後日、thin slice データにより、MPR 画像の作成や VR 画像の作成などの画像処理が可能である。また、生データ (raw データ) を保管できるように raw データサーバも完備しており、raw データ保管中はいつでもさまざまな条件で画像再構成ができる。事件関連や医療事故関連の場合は thin slice データだけでなく、raw データも保管し、その後の裁判等に備えるようにしている。幸いにも現在まで、このような事例は起きていない。

Ai-CT 検査の流れと方法

院内死亡例は、病院内 ID を使用し、電子カルテ上で通常の CT 検査依頼と同様に、各診療科医師が検査オーダーを出している。警察依頼は、死亡時画像検査申込書提出後に院内特別 ID を発行し、献体は、死亡時画像検査申込書提出後に献体 No. により検査を行っている。

承諾書は、死亡確認後、速やかに検査を行えるように入院時の包括承諾書に含めている。救急外来で死亡を確認