

II オートプシー・イメージング (Ai) 実施のケーススタディ — チーム医療としての関連部署の見解と役割

1. 群馬大学大学院医学系研究科オートプシー・イメージングセンター

〈総論〉群馬大学におけるオートプシー・イメージング — Aiセンターの仕組みと運用, 外部との 連携, 成果, 課題など

平澤 聡* / 栗田さち子 / 対馬 義人

群馬大学大学院医学系研究科放射線診断核医学分野 / 群馬大学医学部附属病院画像診療部

*群馬大学ケーススタディ・コーディネーター

群馬大学大学院医学系研究科オートプシー・イメージングセンター (Aiセンター) は、法医学分野における死因究明だけでなく、医学、特に解剖教育への支援も行い、さらに、県内外の教育・研究機関などと連携しつつ地域に開かれたセンターとして活動することを趣旨として、2008年7月に設立された(図1)。同年10月より運用が開始され、附属病院も含めた当大学のAiへの取り組みが始まった。

2つのAi

現在、当大学では2種類のAiを区別して運用している。1つは、院外で死亡したご遺体のAiで、Aiセンターの遺体専用CTで撮影し、“Ai”と呼んでいる。これに対し、附属病院で亡くなられた患

者さんのAiは“Pi (postmortem imaging)”と呼び、院内の一般臨床用CTで撮影している。救急外来の来院時心肺停止 (CPAOA) 症例は、Piに準じて施行している。

1. Ai

AiセンターのCT装置は、附属病院中央診療棟の新設・移転に伴って廃棄予定になっていた臨床用CT装置を教育・研究用として転用することで、当時はまだ少なかった遺体専用装置とすることができた。設置場所は基礎医学棟で、法医解剖室、解剖実習室に隣接する部屋を改装した(図2)。当初はシングルスライスCTであったが、最近4列マルチスライスCTに更新され、三次元画像の利用が容易になったことから、診断能の向上が

期待される。Aiセンターは当大学大学院の附属施設で、独自の運営委員会を有している。法医学、解剖学、病理学、附属病院放射線部、附属病院画像診療部、大学院医学系研究科といったさまざまな部署が関与するが、委員会において関係者間の意見調整、改善点の検討などを行っている。

1) 仕組みと運用方法

Aiセンター事務局は法医学教室に置かれ、平日9~17時が受付時間である。運用開始後、依頼件数増加や警察からの要望を受け、撮影のみではあるが休日対応が追加された(図3)。撮影は、附属病院勤務の診療放射線技師が行っている。ご遺体の搬送は、警察あるいは遺体搬送業者により行われる。遺体袋に入ったご遺体をさらにビニールシートで覆って検査を行い、CT装置、その他設備、あるいは診療放射線技師がご遺体に触れることがないように配慮している。検査費用は、警察依頼のAiについては契約された規定料金としているが、解剖教育目的のAiは無償で行っている。

すべての検査に対して放射線診断専門医が読影し、結果報告書を作成している。基本的に翌日まで(休日は休み明け)に報告書を発行するが、至急結果が必要な場合は検査に立ち会って口頭で説明を行い、報告書は翌日に発行される。当初2名の放射線診断医で始



図1 上毛新聞2008年
6月28日の掲載記事



図2 群馬大学大学院医学系研究科オートプシー・イメージングセンター (Aiセンター)
 a: 法医学解剖室の隣室が改装され、遺体専用CTが設置されている。最近、4列マルチスライスCTに更新された。不織布バッグに入れられた遺体を、さらにビニールシートで覆ってCT撮影を行っている。
 b: Aiセンターで撮影されたCT画像が事件解明に役立ったとして、群馬県警察本部から感謝状が贈られた。

められたが、件数の増加に伴い、現在では4名で対応している。報告書は、File Maker Proを用いたデータベースで作成している。画像は、当初はDICOMデータをCD-ROMに記録して保存していたが、2010年にAi専用のPACSが導入されてからは専用サーバに保存している。

2) 実施件数と検査内容

Aiの大部分は警察関連の検査で、約2/3を占める。警察より依頼を受け、死因スクリーニング、検案補助、解剖のガイド等を目的としている。約半数は解剖も行われる。残り1/3は、教育目的に利用され、医学部の解剖実習で使用されるAiを行っている。学生は、自分のグループが解剖しているご遺体のCT画像を携帯型画像端末で対比しながら解剖実習を行うことで、人体構造の三次元的理解、画像診断能力の強化が期待されている。

運用開始後から2011年9月までの3年間で、合計370件のAiが実施された。内訳は、警察関連で解剖あり152件、解剖なし103件、解剖学(学生解剖用献体)113件、その他2件であった。年度別では、2008年度46件、2009年度120件、2010年度134件、2011年度(～9月)70件と増加傾向にある。最近では、小児虐待に関連する症例についての相談が増加している。

3) 今後の課題

当大学のAiは、法医学検査が多い点の特徴の1つであるが、読影には法医学の知識が不可欠であり、法医学教室との連携が必須である。したがって、解剖の

立ち会いや解剖結果との対比も重要となるが、画像診断部門の日常業務と合間に行うこととなるため、困難な場合も多い。

また、警察関連Aiの検査結果、画像データは捜査資料の一部になることもあり、取り扱いに苦慮する場合がある。現状では統一された見解はなく、各施設が独自に判断しているようである。当Aiセンターでは、警察依頼関連Aiの画像データは解剖学の端末からは参照できないように配慮しているが、特に細かい取り決めはなく、今後統一が必要と思われる。

2. Pi

Aiセンター開設当初は、附属病院で亡くなられた患者さんのAiも視野に入れていたが、病棟はAiセンターのある基礎研究棟と別棟になっており、患者搬送方法が問題となった。第1例目を行ったところ、安全な搬送経路が確保できず、実施は非常に困難であることがわかった。そのため、附属病院で亡くなられた患者さんのAiは、病院内の臨床用CT装置を用いて実施できるよう体制づくりがなされた。具体的には、診療放射線技師、看護師などのコ・メディカルのコンセンサスを得ること、同意書の統一、搬送経路の確保、連絡方法の統一などが行われ、2010年4月より運用が開始されていた。一時期、どこでAiを行うのかといったことに混乱が見られたために、病院内AiをあえてPiと呼ぶことによって、両者を明確に区別するようにした。検査費用については、現状では病院負

担としている。

1) 仕組みと運用方法

Piは、主治医の判断のもと、患者家族の同意を得た上で行われる。病院オーダーリングシステムより検査のオーダーを行い、併せて放射線部に電話連絡し、検査時間等の調整を行う。臨床用CT装置を使用しているため、空き時間を利用して検査が実施される。Piは附属病院のシステムであり、検査は業務の一環として放射線部の診療放射線技師、看護師が担当している。搬送に際しては、地下通路を経由するなど一般患者の目に触れない配慮を行っている。検査は、可能なかぎりエンゼルケアなどを行う前に、挿管チューブや点滴ラインなども抜去せずに施行することを推奨している。感染防護については、通常の検査と同様に行っている。

2) 救急CPAOA症例への対応

基本的にPiに準じた形で行う。同意書の取得が推奨されるが、困難な場合も多い。実施について、診療録への記載は必要である。検査依頼方法は院内死亡例と同様だが、救急外来はCT室に隣接しているため、直接搬送される。

3) 今後の課題

Piは、なかなか普及しないのが現状であり、運用開始から2011年9月までの1年半で、合計46件と検査数はまだまだ少ない。われわれは、入院患者の急死例については全例Piが行われるのが理想と考えている。病理部との連携も必要であろう。また、Piについては、すべての症例に読影報告書が作成されているわけで