

● Aiの院内運用に向けて ～初めてAi-CTを経験して～

大阪急性期・総合医療センター | 櫻山和幸

初めてAi-CTを経験したことを契機に院内におけるAiの運用が実施できる体制を整備した経緯と課題について述べる。

Aiを実施していない施設では、現状の連絡体制（医療安全管理室等）の確認、Aiを始めようとする施設では、他職種や他部門との協力体制や運用（手順）の周知が重要である。

当センターでの課題としては、1) 救急外来や小児患者へのAi対応、2) 診療放射線技師の教育、3) Ai-MRIへのあり方が考えられる。

This section describes the process and issues involved in establishing a system which enables the implementation of Ai after the first case of Ai-CT at our facility.

For facilities which does not perform Ai, it is important to confirm the current communication system. For facilities which would start the implementation of Ai, it is vital to inform staff about the cooperation system and operation (procedure) with other departments.

The issues to be addressed at our facility include: 1) Ai for ER and pediatric patients, 2) education for radiology technologists, and 3) the ideal approach to Ai-MRI.

● はじめに

2021年11月29日19時32分、当センターで初めてAi-CTの依頼が発生した。当センターは、Aiを想定していない施設であったため何も運用（手順）が決まっておらず、現場で他職種と調整しながらCT撮影を行った。

今回実際にAi-CTを経験したことで、遺族側、医師側、技師側、その他、Aiを運用する上で検討すべき項目が明確に分かり、これらに対応できるように他職種・他部門との調整、整備が必要と考えた。

● Aiの運用に向けた検討事項

1. Aiの位置付け

最初に当センターにおけるAiの位置付けを明確にする必要がある。死亡後に遺体のCT撮影をするAiは死因究明に寄与すると期待されており、厚生労働省や総務省から「死因究明等の推進に関する政策評価」の中で「死体の解剖、死亡時画像診断等の実施体制の充実」が提案されている。このような背景の中、当センターでも医療事故調査制度の対象（※）となる（あるいは、その可能性がある）場合の死因究明の手段として、Aiを実施できる体制を

構築する。

※医療事故調査制度の対象事例は、「医療に起因する（又は起因すると疑われる）、管理者が予期しなかった死亡事例」と定義されている。この制度の対象に該当するかどうかは、院内医療事故事例検討会を経た上で、当センターの管理者（総長）が判断する。

2. 実施要件と対象

当センターにおいてAiは、医療事故調査制度の対象（※）となる（あるいは、その可能性がある）場合で、遺族から病理解剖への同意が得られない事例において、死因の究明や医療行為との関連の検証が必要と判断される場合、遺族へAi撮影を推奨し、同意が得られた場合にのみ実施することとし、当センター入院患者のみを対象とする。

3. 連絡体制

Aiの必要性が生じた場合、主治医（または関係医師）は直属の上長へ連絡し承認を得る。そして承認が得られた場合、医療安全管理室へ連絡を行い、病院としての承認を得る。上記2者の承認が得られた後、原則として主治医が文書（オートプシーイメージング (Ai) についての説明・同意書）を用いて遺族に目的などを説明し、承諾を得ることとする（図1）。

4. 依頼方法

遺族からの同意書が得られた後、主治医（または関係医師）は通常の電子カルテ端末からAi-CTの検査オーダーを依頼する（図2）。主治医（または関係医師）は、時間内にはCT室、当直帯・休日には画像診断科当直技師に連絡し、Ai-CTの実施可能時刻を確認する。Aiの実施する場合、技師は一般患者に対する十分な配慮を行った上で実施時刻を決定し、主治医（または関係医師）に伝達する。

また、主治医（または関係医師）は、電子カルテ端末からの検査オーダーとは別に紙媒体のオートプシーイメージング (Ai) についての依頼書を作成する（図3）。

死亡時画像診断（オートプシーイメージング、Ai）についての説明・同意書

[1] 趣旨
近年、死亡時画像診断（オートプシーイメージング、Autopsy imaging : Ai）という X 線 CT 装置等を用いて体表からの診察ではわからない死亡に関連する疾患や病態、治療効果や偶発症などに関する有用な情報を得るために、ご遺体の画像検査を行うことがあります。その画像解析結果が、正確な死亡原因の特定に役立つ可能性がありますので、死亡原因解明の一助として画像検査を行わせていただきたく、ご理解をお願い申し上げます。ただし、ご遺体の画像検査により、すべての疾患や病態が診断できるものではなく、死亡原因を明らかにすることは限界があることはご了解ください。

[2] 検査方法
同意をいただけた場合、X 線 CT 装置での画像検査を実施いたします。検査に使用する装置は、診療で使用している装置で、通常の検査方法で撮影し、ご遺体には何ら手を加えることはありません。
なお、撮影部位は主治医又は画像診断科医師により判断させていただきます。検査は死亡時の状態のまま（カテテルや点滴チューブ類は付けたまま）Ai 専用バックに入っていたいただき検査を行います。検査終了後に、これらのチューブ類はスタッフがより除去させていただきます。

[3] 検査に要する時間
実際の検査に要する時間は約 10 分程度です。検査は当センターの CT 室で行いますが、検査の準備のためのお時間を要しますので、病室等でお待ちいただくことがありますので、ご了承ください。

[4] 画像解析に要する時間
画像検査の解析は、院内で行う場合と外部の専門機関に委託する場合があります。外部に委託する場合は、解析結果が分かるまで 2~3 週間を要する見込みです。

[5] 画像データを含む個人情報取扱
画像データを含む個人情報は、診察記録と同様に当院で責任をもって管理させていただきます。画像データを、医学教育や学術研究に使用する場合には、個人情報特定できないように致します。

[6] 承諾いただけない場合の取り扱い
検査の同意は、自由です。同意いただけない場合でも、何ら不利益を被ることはありません。

[7] その他
ご遺体の画像検査の費用は、一切必要ありません。当センターで負担させていただきます。

令和 年 月 日
説明者(医師): _____

Ai 同意書

大阪急性期総合医療センター 総長 殿
令和 年 月 日

死亡時に実施する CT 検査に関して、上記の説明を受け、同意します。

亡くなられた方の
お名前: (故) _____ 様

承諾者氏名: _____ 様 (亡くなられた方との続柄) _____

図1 オートプシーイメージング (Ai) についての説明・同意書



図2 Ai-CTのオーダー画面