

第22回 オートプシー・イメージング(Ai)学会 学術大会

不易流行

Immutable epidemic

～時代の変化に応じた死因究明を目指して～

市民公開講演

「Ai 四半世紀」

作家・医師 海堂 尊 先生



開催日時

2024年8月17日(土)

10:00～16:30 (予定)

開催会場

ライトキューブ宇都宮 中ホール
(栃木県宇都宮市宮みらい1-20)

大会長

樋口 清孝 (国際医療福祉大学)

後援

栃木県医師会、栃木県診療放射線技師会



Ai学会ホームページ

CONTENTS

ご挨拶

第 22 回 オートプシー・イメージング (Ai) 学会学術大会 大会長 挨拶	… 1
---	-----

お知らせ

参加者の皆さまへ	… 2
発表者の皆さまへ	… 3
座長の皆さまへ	… 3
会場案内	… 4

大会概要

プログラム	… 6
-------	-----

ご講演

市民公開講演	… 8
--------	-----

演題抄録	… 9
------	-----

1000 字提言	… 24
----------	------

協賛企業/団体	… 34
---------	------

実行委員	… 34
------	------

ご挨拶

第 22 回 オートプシー・イメージング(Ai)学会学術大会 大会長 挨拶



国際医療福祉大学 保健医療学部 放射線・情報科学科 教授
オートプシー・イメージング学会 副理事長

この度、第 22 回オートプシー・イメージング(Ai)学会学術大会で大会長を拝命いたしました樋口清孝です。

当学会が立ち上がった当時、私は学会の存在はおろか Ai という言葉さえ知りませんでした(AI が人工知能ということも…)。ただ、ちょうどその頃に私は臨床病理学の教室におり、そこで初めてご遺体の画像診断があることを知りました。それはある日のこと、病理解剖のご遺体がなかなか解剖室に到着しないということがあり、その理由を聞くと放射線科で頭部 CT を撮影しているからとのことでした。このご遺体は開頭を望まないということでの画像検査で、何て画期的な死因検索の方法なのだろうと思っていました。そこから早 20 年が経過し、まさかこの学会で大会長をすることになるうとは、夢にも思ってもいませんでした。ちなみに、日本胃癌研究会の頃から大変お世話になった日本胃癌学会も退会し、今では Ai 一筋で覚悟を決めて精進しております。

さて、大会テーマは、「不易流行 Immutable epidemic ～時代の変化に応じた死因究明を目指して～」です。この四字熟語は、俳聖である松尾芭蕉が「奥の細道」の旅の中で見出した蕉風俳諧の理念の一つで、「不易を知らざれば基立ちがたく、流行を知らざれば風新たならず」(去来抄)とあります。すなわち、「良い仕事(研究)がしたかったら Ai の原理原則をしっかり学ぼう。でも、時代の変化に沿った新しさも追求めないと陳腐でつまらない仕事(研究)しかできないよ。」という意味だと解釈しています。前大会のテーマは「Re・Start」でした。そこで忘れてはならない「不易 immutable」を重んじ、「流行 epidemic」の波に乗るという意味を込めて、このテーマにしてみました。そこで、大会当日はテーマにふさわしく、特別講演として作家で医師の海堂尊先生にご高話いただく予定です。

会場は栃木県の JR 宇都宮駅から直通の施設である「ライトキューブ宇都宮」で、久々の会場型のみで開催する予定です。新型コロナウイルスの感染拡大を受けてオンライン型やハイブリッド型での開催イベントが多い中ですが、人と人が直接対面でコミュニケーションすることのメリットを忘れないためにも、たまには面倒くさがらずに足を運んでいただければ幸いです。もちろん、情報交換会の場も準備させていただきます。

開催地である宇都宮市は、餃子の街、カクテルの街、ジャズの街として有名です(妖精の街でもあるようです…)。大会後や翌日は、街へ繰り出し、地方開催ならではの楽しみ方も満喫していただければ幸いです。

また、少し足を延ばせば、日光、那須といった観光スポットもありますので、お時間のある方はこの機会に栃木でゆっくりしてみたいはいかがでしょうか。

開催スタッフ一同、ご参加くださる皆さまにとって実り多き大会となるよう鋭意準備しておりますので、万障お繰り合わせの上、ご参加くださいますようお願い申し上げます。

お知らせ

参加者の皆さまへ

◆ 参加受付

- ・ 受付場所 … ライトキューブ宇都宮 3F 中ホール前(ホワイエ)
- ・ 受付日時 … 2024 年 8 月 17 日(土) 9:30～
※会員の方は 12:20～13:00 に総会受付を別途行っていただきます。
- ・ すべての参加者は、来場時に受付をしていただきます。
- ・ 事前参加登録された方は受付で所属と氏名をお申し出ください。
- ・ 当日参加の方は受付で参加費を現金でお支払いください。
- ・ 受付後、大会用ネームカードとストラップ(名札)をお渡ししますので、所属と氏名をご記入の上、会場内では必ず着用してください。

◆ 学術大会参加費

- ・ 会 員 … 〈事前登録〉 ¥3,000、〈当日参加〉 ¥4,000
- ・ 非会員 … 〈事前登録〉 ¥4,000、〈当日参加〉 ¥5,000
- ・ 学 生 … 〈事前登録〉 ¥1,000、〈当日参加〉 ¥1,000
※学生には大学院生を含みません。

◆ 領収書・参加証明書について

- ・ 領収書・参加証明書は受付でお渡しする大会用ネームカードと一緒に印刷されています。

◆ 会期中のお願い

- ・ 演者に対する質問や共同演者の追加発言は、簡潔にまとめて、座長の許可を得て、所属、氏名を述べてから発言してください。
- ・ 発表スライドの写真撮影、ビデオ撮影、録音は固く禁止いたします。
- ・ 発表会場内では携帯電話等はマナーモードに設定の上、通話をご遠慮ください。
- ・ 敷地内はすべて禁煙です。
- ・ 休憩時間に中ホールで飲食をしても構いませんが、ごみは各自お持ち帰りください。なお、昼休みは長めに取ってありますので、宇都宮市内の飲食店をご利用ください。

◆ 情報交換会

- ・ 開催会場 … ホテルマイステイズ宇都宮 9F ルシール
- ・ 開催日時 … 2024 年 8 月 17 日(土) 18:00～20:00
- ・ 情報交換会への参加は事前登録者(¥5,000)のみです。

◆ その他

- ・ 厳しい残暑が予想されます。クールビズでの参加を推奨します。
- ・ 大会開催期間中、開催終了後を含め、Web 配信はありません。
- ・ 「日本診療放射線技師会が許可した Ai に関する講演会等の受講(5 カウント)」に申請中です。

発表者の皆さまへ

◆ 発表形式・時間

- ・ 口述発表とし、発表言語は原則として日本語をお願いいたします。
- ・ 発表 7 分、質疑応答 3 分の時間を厳守してください。
- ・ 発表開始時間の 15 分前までに次演者席に、ご着席ください。
- ・ 発表スライドは演者ご自身で演台上の PC を用いて操作していただきます。

◆ 発表スライドの作成・提出

- ・ こちらで用意する PC の OS は Windows10 です。原則、ご自身の PC による発表は不可とします。
- ・ 発表用スライドは Microsoft Power Point 2019 以上で作成し、拡張子は.pptx で保存してください。
※PowerPoint 2019 以前で作成した場合、フォント、行間ズレなどが生じる可能性があります。
- ・ 必ず事前にご自身でウイルスチェックを行ってください。
- ・ スライドのサイズは 16:9 で作成してください。
- ・ 発表スライドのデータファイルは 2 日前の **8 月 15 日(木) までに事務局までメールで提出してください**。以降に修正、訂正が必要な場合、当日 USB メモリーに入れてご持参ください。
※お預かりした発表スライドのデータファイルは大会終了後に責任を持って削除いたします。
- ・ 産学連携による臨床研究の適正な推進を図り、科学性・倫理性を担保に遂行された臨床研究成果の発表における中立性と透明性を確保するため、全ての発表者に利益相反 (Conflict Of Interest ; COI) の有無に関するスライドの挿入をお願いいたします。
※利益相反 (COI) 開示スライド例は学会ホームページ、本大会サイトよりダウンロードできます。

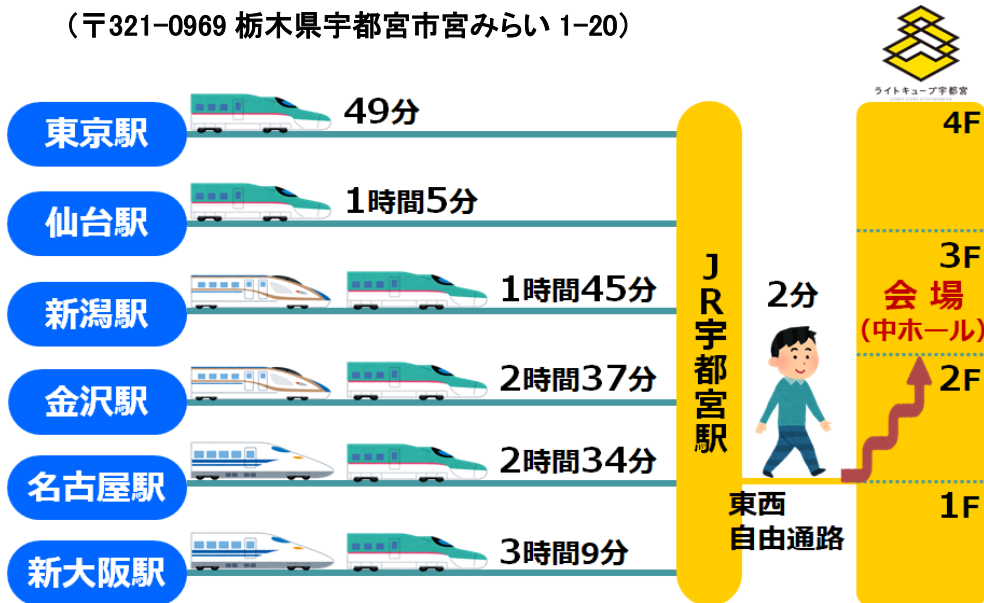
座長の皆さまへ

- ・ セッション開始時間までに座長席に、ご着席ください。時間になりましたら、セッションと座長の紹介がアナウンスされます。その後、演者の「演題名」、「施設名」、「氏名」を紹介して発表を始めさせていただきます。
- ・ 1 演題 10 分(発表7分+質疑応答 3 分)を厳守して進行をお願いいたします。
- ・ 質問者には所属施設名、氏名を明らかにした後に発言させてください。
- ・ 各演題の間には準備時間を設けておりませんので、速やかに次の演題へ移行できるようご留意いただき、セッション終了時間の厳守をお願いいたします。

会場案内

◆ 学術大会

ライトキューブ宇都宮 3F 中ホール
 (〒321-0969 栃木県宇都宮市宮みらい 1-20)



◆ 情報交換会

ホテルマイステイズ宇都宮 9F ルシール
 (〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷 2-4-1)



大会概要

第 22 回 オートプシー・イメージング (Ai) 学会学術大会

テーマ	不易流行 ～時代の変化に応じた死因究明を目指して～
大会長	樋口 清孝 (国際医療福祉大学 保健医療学部 放射線・情報科学科 教授)
実行委員長	岡野 員人 (国際医療福祉大学 保健医療学部 放射線・情報科学科 講師)
開催日時	2024 年 8 月 17 日 (土) 10:00 - 16:20
会場	ライトキューブ宇都宮 中ホール (栃木県宇都宮市宮みらい 1-20)

プログラム

2024 年 8 月 17 日 (土)

- 09:30 - 大会受付
- 10:00 - 10:05 開会式
大会長挨拶 樋口清孝 (第 22 回 Ai 学会学術大会 大会長)
- 10:10 - 10:40 一般演題 1 「検査技術・画像解析」
座長: 小林智哉 (東北大学大学院 医学系研究科)
- 1-1 2 管球 CT における異なる画像取得法を用いた上肢ダークバンドアーチファクトの評価
安部裕貴 (広島市立北部医療センター安佐市民病院 放射線技術部)
- 1-2 死後 CT を用いた小児の心臓体積の算出方法の開発及び死後変化の検討
向後華音 (新潟大学 医学部 保健学科)
- 1-3 皮膚損傷(裂傷・挫傷)の 3D 画像作成が有用であった1例
西原康弘 (三豊総合病院放射線部)
- 10:45 - 11:15 一般演題 2 「運用・その他」
座長: 山本正二 (Ai 情報センター)
- 2-1 小児死後 CT におけるチェックシートの有用性の検討
黒岩泉美 (新潟大学 医学部 保健学科)
- 2-2 北九州市立八幡病院における一年間の死後 CT 検査の検討
平松俊紀 (北九州市立八幡病院 救急科)
- 2-3 死後 CT 画像を用いたインカ骨の出現頻度に関する調査研究
吉岡潤一郎 (境海上保安部)
- 11:15 - 12:40 休憩 (* 会員の方は 13:00 より総会を開催しますので必ずご出席ください)
- 11:15 - 13:30 休憩 (* 非会員の方は総会終了後に入室いただけます)

12:40 - 13:00 総会受付

13:00 - 13:20 総会

伊藤憲佐 (Ai 学会 理事長)

13:30 - 14:10 一般演題 3 「画像診断①」

座長: 下総良太 (山王病院 放射線科)

- 3-1 両側基底核にガスを認めた Autopsy imaging (Ai) の 1 例
萩田智明 (新武雄病院 医療技術部 放射線科)
- 3-2 ホルマリン固定肺を MRI 撮影した急性間質性肺炎の一剖検例
宋美紗 (市立伊丹病院 病理診断科)
- 3-3 心房細動に対するカテーテルアブレーション術後経過中に突然死した一例
渡潤 (座間総合病院 放射線科)
- 3-4 COVID19 患者の急変でくも膜下出血か偽性くも膜下出血か迷った症例の経験から
國塚久法 (雄勝中央病院 脳神経外科)

14:15 - 14:45 一般演題 4 「画像診断②」

座長: 大竹雅広 (日本歯科大学 新潟生命歯学部 外科)

- 4-1 死亡時画像診断 (Ai) で証明された蕎麦による窒息
芥川晃也 (亀田総合病院 救命救急科)
- 4-2 予期せぬ院内心停止を招いた消化管穿孔の一例: Ai-CT による診断と病理解剖の所見
関美月 (亀田総合病院 救命救急科)
- 4-3 胎児エコーで臍帯嚢胞が疑われた Ai-MRI の所見
福田有子 (四国こどもとおとなの医療センター 放射線科)

15:00 - 16:00 市民公開講演

座長: 樋口清孝 (第 22 回 Ai 学会学術大会 大会長)

「Ai 四半世紀」

海堂尊 先生 (作家・医師)

(16:00 - 16:20 海堂尊サイン会(一般市民向け))

16:05 - 16:20 閉会式

次期大会長挨拶

飯野守男 (第 23 回 Ai 学会学術大会 大会長)

大会長御礼

樋口清孝 (第 22 回 Ai 学会学術大会 大会長)

(16:20 - 16:40 海堂尊サイン会(大会参加者向け))

18:00 - 20:05 情報交換会

(会場: ホテルマイステイズ宇都宮 9F ルシール)

ご講演

市民公開講演



その死因、本当ですか？
日本には
「Ai=死亡時画像診断」
が必要だ！
Ai誕生から四半世紀、
『このミステリーがすごい！』
大賞受賞者による公開講演

「Ai 四半世紀」

Takeru KAIDO
作家・医師 **海堂 尊**

市民公開講演 & サイン会

2024 **08/17** SAT

参加費 無料 **定員 80名様**

時間 15:00～16:00 (10分前より入場可)
会場 ライトキューブ宇都宮 中ホール
(栃木県 宇都宮市 宮みらい1-20)
参加方法 7/17(水)までに以下URLから事前登録
<https://peatix.com/event/3904958>
*サイン会は会場で書籍を購入した先着20名様限定



主催 第22回 オートプシー・イメージング学会学術大会
大会長：樋口 清孝 (国際医療福祉大学 教授)
問い合わせ：オートプシー・イメージング学会事務局
TEL. 03-6228-6990 Email. aigakkaijimu@gmail.com

演題抄録

一般演題 1 「検査技術・画像解析」

- 1-1 2 管球 CT における異なる画像取得法を用いた上肢ダークバンドアーチファクトの評価
安部裕貴 (広島市立北部医療センター安佐市民病院 放射線技術部)
- 1-2 死後 CT を用いた小児の心臓体積の算出方法の開発及び死後変化の検討
向後華音 (新潟大学 医学部 保健学科)
- 1-3 皮膚損傷(裂傷・挫傷)の 3D 画像作成が有用であった 1 例
西原康弘 (三豊総合病院放射線部)

一般演題 2 「運用・その他」

- 2-1 小児死後 CT におけるチェックシートの有用性の検討
黒岩泉美 (新潟大学 医学部 保健学科)
- 2-2 北九州市立八幡病院における一年間の死後 CT 検査の検討
平松俊紀 (北九州市立八幡病院 救急科)
- 2-3 死後 CT 画像を用いたインカ骨の出現頻度に関する調査研究
吉岡潤一郎 (境海上保安部)

一般演題 3 「画像診断①」

- 3-1 両側基底核にガスを認めた Autopsy imaging (Ai) の 1 例
萩田智明 (新武雄病院 医療技術部 放射線科)
- 3-2 ホルマリン固定肺を MRI 撮影した急性間質性肺炎の一部検例
宋美紗 (市立伊丹病院 病理診断科)
- 3-3 心房細動に対するカテーテルアブレーション術後経過中に突然死した一例
渡潤 (座間総合病院 放射線科)
- 3-4 COVID19 患者の急変でくも膜下出血か偽性くも膜下出血か迷った症例の経験から
國塚久法 (雄勝中央病院 脳神経外科)

一般演題 4 「画像診断②」

- 4-1 死亡時画像診断 (Ai) で証明された蕎麦による窒息
芥川晃也 (亀田総合病院 救命救急科)
- 4-2 予期せぬ院内心停止を招いた消化管穿孔の一例: Ai-CT による診断と病理解剖の所見
関美月 (亀田総合病院 救命救急科)
- 4-3 胎児エコーで臍帯嚢胞が疑われた Ai-MRI の所見
福田有子 (四国こどもとおとなの医療センター 放射線科)

1-1

2 管球 CT における異なる画像取得法を用いた上肢ダークバンドアーチファクトの評価

安部 裕貴

広島市立北部医療センター安佐市民病院 放射線技術部

Evaluation of upper limb dark band artifacts using different image acquisition methods in dual-source CT: Phantom Study

Yuki Abe

Department of Radiation Technology, Hiroshima City Northern Medical Center Asa Citizen's Hospital

【背景】

Ai-CT における撮影条件は、医療事故調査制度 Ai において、できるだけ小さいピッチファクタで、生体よりも画質改善できるような線量を設定することが推奨されている¹⁾。

当院で使用している Siemens 社の 2 管球 CT 装置では、Single Source 撮影と Dual Source 撮影が選択可能である。

当院では、大線量が担保できる Dual Source 撮影を採用しているが、体格が大きい遺体の Ai 撮影時に Single Source 撮影より上肢によるアーチファクトの影響が大きい印象を受けた。

【目的】

Single Source 撮影と Dual Source 撮影および加算 CT 画像で生じるダークバンドアーチファクトの評価を行う。

【方法】

64 列 CT 装置 (SOMATOM Drive, SIEMENS) を使用し、自作ファントム (約 500HU に希釈した造影剤を 32cm 水ファントムの側面に配置) を CT DIvol が 10mGy、20mGy、30mGy、40mGy となるようにそれぞれ 5 回撮影した。加算 CT 画像は、5mGy、10mGy、15mGy、20mGy で 10 回撮影した画像を、ワークステーションで加算処理を行い、5 枚の画像を作成した。

撮影および加算画像は、ImageJ を用いて画像中心部分とアーチファクトが発生していない部分の 2 点に関心領域を置き、標準偏差を測定し、相対アーチファクトインデックス値を算出した^{2,3)}。

【結果】

10mGy における Dual Source 撮影および加算 CT 画像の相対 AI は、Single Source 撮影よりも有意に高値となった ($p < 0.01$)。

20mGy における Dual Source 撮影の相対 AI は、Single Source 撮影および加算 CT 画像よりも有意に高値となった ($p < 0.01$)

30mGy、40mGy の相対 AI は、Single Source 撮影および Dual Source 撮影、加算 CT 画像で有意な差は認められなかった。

Dual Source 撮影画像では、10~40mGy のすべての画像で図 2 に示すようなストリーク状のアーチファクトが発生した。

【考察】

10mGy において、Dual Source 撮影および加算 CT 画像の相対 AI が高値を示したのは、線質硬化が特に顕著となる低線量 (5mGy) 画像同士の加算を行っており、画質が改善しなかったためと考えられる。

Dual Source 撮影において、ストリーク状のアーチファクトが発生したのは、90 度方向に配置されている管球同士から発生する散乱線による影響が関係していると考えられる。

【結語】

体格が大きく線量が不十分な Dual Source 撮影および加算 CT 画像では、ダークバンドアーチファクトの影響が大きくなる。

体格が大きい遺体における低ピッチの Dual Source 撮影は、ストリーク状のアーチファクトが出現する。

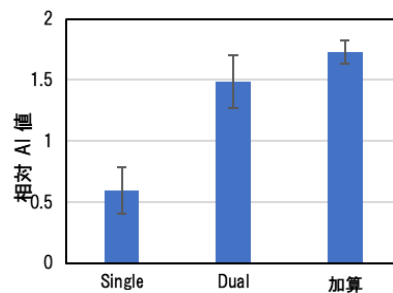


図 1. 10mGy における相対 AI

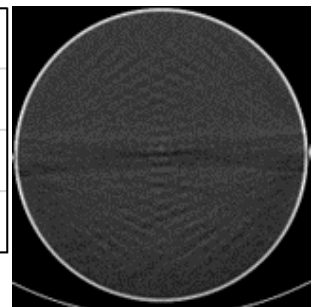


図 2. 自作ファントムの Dual Source 画像

- 1) 日本診療放射線技師会. 2017. Ai (Autopsy imaging: 死亡時画像診断) における診療放射線技師の役割 —Ai 検査ガイドライン—.
- 2) 中田 健太, 井野 賢司, 長谷川浩章. Discovery CT750 HD の体幹部ストリークアーチファクトに対する高分解能撮影の有用性. <https://www.innervision.co.jp/suite/ge/21healthcare/2009/0912/index.html>
- 3) 福永正明, 大西英雄, 山本浩之. 低線量腹部 CT 撮影におけるアーチファクト低減処理法を用いたダークバンドアーチファクト低減効果の検証. 日放技学誌 2015; 71(4):316-324

1-2

死後 CT を用いた小児の心臓体積の算出方法の開発及び死後変化の検討

向後 華音¹⁾, 大川 そら¹⁾, 黒岩 泉美¹⁾, 森本 茉穂¹⁾, 高橋 直也¹⁾²⁾, 舟山 一寿²⁾, 高塚 尚和²⁾

1)新潟大学 医学部保健学科, 2)新潟大学 死因究明教育センター

Development of a method for calculating cardiac volume using pediatric postmortem CT and investigation of postmortem cardiac volume change

Kano Kogo¹⁾, Sora Okawa¹⁾, Izumi Kuroiwa¹⁾, Maho Morimoto¹⁾, Naoya Takahashi¹⁾²⁾, Kazuhisa Funayama²⁾, Hisakazu Takatsuka²⁾

1) School of Health Sciences Faculty of Medicine Niigata University, 2) Center for Cause of Death Investigation, Niigata University

【目的】

小児の死後 CT から心臓の体積を測定する方法を開発する。開発した方法を用いて死亡直後の CT(CT₁)における心臓体積と数日間の保存後の CT(CT₂)における心臓体積の変化を検討する。

【対象と方法】

新潟大学法医学教室で死後 CT と解剖が行われた小児 14 例(内訳:男 9 例, 女 5 例, 月齢 1 ヶ月から 103 ヶ月まで)を対象とし, CT を用いて心臓体積を算出し解剖で得られた質量と比較した。このうち CT₁ が得られた 10 例について心臓体積の変化を検討した。CT₁ と CT₂ の間隔は 2.2 ± 1.08 (平均 \pm 標準偏差) 日であった。

CT:CT₂ は 16 列マルチスライス CT を用いた。CT₁ は各施設で異なっていた。

解剖: 2 名の日本法医学会認定医が解剖を行い, 心臓の質量を測定した。

体積の算出法: 以下の 3 通りの方法を行った。

- 1) 3D 画像解析システムを用いて体積を測定。
- 2) 軸位断像で心臓の長軸が最大となる面から長軸・短軸を設定・計測。長軸(x)・短軸(y)の交点における矢状断像で頭尾方向の心臓の長さ(z)を計測。
- 3) 軸位断像で心臓の長軸が最大となる面で長軸を通る傍冠状断像にて心尖部を通る最長軸を決定し, 長軸(x)・短軸(y)を計測。得られた再構成像に直交する断面で頭尾方向の軸に沿うように心臓の長さ(z)を計測。

2), 3) 得られた x, y, z から楕円体の体積を算出した。

測定・計測は 2 名の医学生が行い, 放射線科専門医が画像を確認した。

統計学的検討: 以下の検討を行った。

- ・ 2 検者間の信頼性: ICC(2,1)
- ・ 心臓質量と体積比較: 相関と決定係数(R²)
- ・ 死亡直後体積(V₁)と解剖前体積(V₂)の比較: Wilcoxon の符号付順位検定(有意水準: $p < 0.05$)

【結果】

2 検者間の信頼性は全てにおいて非常に良好であったため, 検討には 2 検者の平均値を用いた。心臓の質量, 各方法で算出した V₁, V₂ の平均、標準偏差を表 1 に, 心臓質量と体積の近似式と R² を表 2 に示す。方法 2) を用いて算出した V₁ と比較して V₂ は有意に縮小した。

【結論】

軟部組織の密度はおおよそ 1 であることから, 小児死後 CT を用いて算出した心臓体積は, 軸位断像の長軸・短軸を用いた最も簡便な方法が最も正確であった。死亡直後の心臓体積と比較して, 数日後の心臓体積は, 有意に縮小した。

表 1: 質量と算出した体積

質量(g)		算出した体積(cm ³)		
		方法1)	方法2)	方法3)
51.4 ± 30.1	直後	88.7 ± 30.7	55.7 ± 21.9	60.1 ± 24.8
	解剖前	85.2 ± 42.7	51.5 ± 28.0	54.2 ± 29.2

表 2: 解剖前心臓質量と体積の関係

	方法1)	方法2)	方法3)
近似式	$y = 0.6208x$	$y = 1.0138x$	$y = 0.965x$
決定係数	$R^2 = 0.9448$	$R^2 = 0.9754$	$R^2 = 0.8418$

1-3

皮膚損傷（裂傷・挫傷）の3D画像作成が有用であった1例

西原 康弘

三豊総合病院 放射線部

A case in which 3D imaging of a skin injury (laceration/contusion) was useful

Yasuhiro Nishihara

Mitoyo General Hospital radiation department

20XX年2月XX日23:50頃、交通事故による外傷が疑われる傷病者が当院救急外来に搬送された。

近隣住民が走行車線上で左前部と左側面が大破、助手席ドア脱落、運転席ドア開放状態の軽ワンボックスカーを発見したが車内外に誰もいないため警察に通報した。

警察が付近を捜索し、事故車両停車位置から約10m離れた反対車線側の私有地内で傷病者を発見、救急要請となった。

救急隊接触時よりCPA状態で、当院搬送後、死亡確認。前額部から頭頂、後頭部にかけて皮膚損傷、脳脱が認められた。

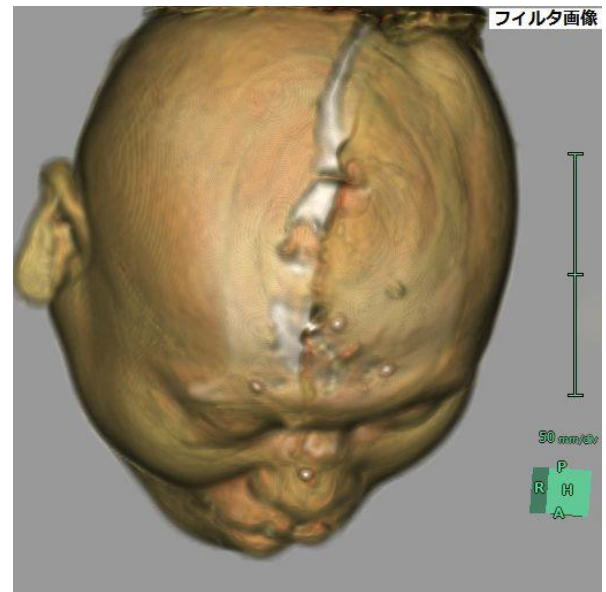
事故の経緯、傷病者が運転者、同乗者、歩行者なのか不明で警察よりAiCT依頼。

AiCTにて頭蓋骨骨折、脳脱、鎖骨骨折、肋骨骨折が認められた。頭部の皮膚損傷について3D画像を作成したところ、前額部は挫傷と皮膚欠損、頭頂部から後頭部にかけて裂傷が描出され、前額部から衝突、後頭部にかけて皮膚が裂けたと推測された。

帯同した警察官から現場検証中の警察官に情報が伝えられ、傷病者発見場所近くの約3cmの段差から皮膚片が発見された。

検死でも前額部の挫傷と皮膚欠損、頭頂部から後頭部にかけて裂傷が認められた。

前額部皮膚損傷、骨折の状態と事故現場の状況から受傷転機が推測された1症例を報告する。



2-1

小児死後 CT におけるチェックシートの有用性の検討

黒岩 泉美¹⁾, 森本 茉穂¹⁾, 向後 華音¹⁾, 大川 そら¹⁾, 高橋 直也¹⁾⁴⁾, 堀井 陽祐²⁾, 平田 哲大²⁾, 岡本 昌士¹⁾, 市川 翔太¹⁾, 大澤 阿紋³⁾, 舟山 一寿⁴⁾, 高塚 尚和⁴⁾

1)新潟大学 医学部保健学科, 2)新潟大学 放射線医学教室, 3)国立がん研究センター東病院 放射線技術部, 4)新潟大学 死因究明教育センター

Investigation of the usefulness of check sheets in pediatric postmortem CT

Izumi Kuroiwa¹⁾, Maho Morimoto¹⁾, Kano Kogo¹⁾, Sora Okawa¹⁾, Naoya Takahashi¹⁾⁴⁾, Yosuke Horii²⁾, Tetsuhiro Hirata²⁾, Masashi Okamoto¹⁾, Shota Ichikawa¹⁾, Amon Ohsawa³⁾, Kazuhisa Funayama⁴⁾, Hisakazu Takatsuka⁴⁾

1) School of Health Sciences Faculty of Medicine Niigata University, 2) Department of Radiology Niigata University, 3) Department of Radiological Technology National Cancer Center Hospital East, 4) Center for Cause of Death Investigation, Niigata University

【目的】

小児死後 CT(Ai-CT)所見を拾い上げるためのチェックシートを用いて、その有用性を検討する。

【対象と方法】

対象:新潟大学法医学教室で Ai-CT と解剖が行われた小児 14 例(男 9 例, 女 5 例, 月齢 1 ヶ月から 103 ヶ月まで)の全身 CT 画像

方法:医学部保健学科 4 年生(2 名)、診療放射線技師(3 名)、放射線科医(3 名)が、Ai 学会で公開されている小児 Ai-CT チェックシート(一部項目を追加・修正)を用いて、小児 Ai-CT の所見を拾い上げた。医学生 2 名は、放射線科医の指導を受けたのち、共同で行った。放射線技師 3 名と放射線科医 3 名は独立して行った。

(1)CT 所見と解剖所見と比較できる項目について CT 評価結果を解剖所見と比較し、各検者の陽性的中率、陰性的中率、および所見ごとの陽性的中率、陰性的中率を求めた。(2)検者間のカッパ係数を求めた。

【結果】

(1)各検者の陽性および陰性的中率を表 1 に示す。

技師 B は肺の異常影を含気のある肺の領域について判断したため、陽性的中率が低下したと考えられた。放射線科医から指導を受けた学生は、陽性・陰性的中率とも高かった。

解剖所見との比較については、解剖で心房中隔欠損症、脾腫、膵腫大が 1 例存在したが、全検者が指摘せず陽性的中率は 0 であった。胸腔内の液体貯留の陽性的中率は 0.03 であり、解剖で血液であった 5 例のほとんどが胸水と診断された。状態の評価が必要であった心腔内の血液、肺陰影は陰性的中率が 0.29 であった。肺陰影は正常

肺重量と比較し 1.2 倍以下を軽度、それ以上を広汎としたが、解剖の正常(6 例)、軽度(4 例)でより重篤に判断した例が多かった。

	陽性的中率	陰性的中率
医師A (36年)	0.59	0.95
医師B (21年)	0.70	0.94
医師C (11年)	0.70	0.93
技師A (7年)	0.68	0.93
技師B (10年)	0.35	0.94
技師C (4年)	0.49	0.84
学部学生	0.62	0.95

() : 臨床経験年数

(2)各検者間のカッパ係数を表 2 に示す。

技師 C と医師 A, B, 学生間以外では、カッパ係数は 0.8 以上と、非常に強い一致であった。

	医師A	医師B	医師C	技師A	技師B	技師C	学生
医師A		0.92	0.89	0.89	0.81	0.78	0.91
医師B			0.90	0.89	0.82	0.79	0.90
医師C				0.85	0.84	0.80	0.89
技師A					0.83	0.80	0.89
技師B						0.80	0.80
技師C							0.77

【結論】

経験の少ない技師は陽性・陰性的中率が他の検者と比較してやや低かった。経験の少ない技師以外は、所見判断の一致率が極めて高かった。小児 Ai-CT の所見を取り上げる際にチェックシートを用いることは有用であった。

2-2

北九州市立八幡病院における一年間の死後 CT 検査の検討

平松 俊紀¹⁾、森山 幸樹²⁾、室屋 大輔¹⁾、金野 剛¹⁾、岡本 健司¹⁾、井上 征雄¹⁾

1)北九州市立八幡病院 救急科, 2)北九州市立八幡病院 放射線部

The study of Postmortem CT Over One Year in Kitakyushu City Yahata Hospital

Toshiki Hiramatsu¹⁾, Kouki Moriyama²⁾, Daisuke Muroya¹⁾, Takeshi Konno¹⁾, Kenji Okamoto¹⁾, Masao Inoue¹⁾

1)Kitakyushu City Yahata Hospital, Emergency Department, 2) Kitakyushu City Yahata Hospital, Radiology Department

【目的】

北九州市立八幡病院は福岡県北九州市に位置する救命救急センターを有する医療機関である。当院救命救急センターへの搬送された心停止症例ならびに院内急変にて心拍再開しえなかった方に対して死因究明のために死後 CT 検査を行った事例を検討し、診断並びに原因究明を図っている。死後 CT 検査がどのような疾患に有用であり、今後の死因究明に役立たせることができるか検討する。

【方法】

当院において救急外来ならびに病院内にて 2023 年 1 月 1 日から同年 12 月 31 日までに心停止となり、救命処置にもかかわらず心拍再開しえなかった症例を後方視的に検索し、その死後 CT 検査の診断について調査する。また、当院にて心停止後に心拍再開後撮像したのちに撮像した CT 検査は除外した。

【結果】

上記期間の 1 年間において当院にて撮影した死後 CT 検査は 83 件であった。その内訳は男性 40 例、女性 43 例であり、年齢の中央値は 79 歳であった。そのうち 4 症例は 15 歳未満の小児であったため、小児死亡事例に対する死亡時画像診断モデル事業に参加した。それぞれの症例については救急隊からの情報と救急外来のカルテ記載並びに死後 CT 検査を評価したうえで死因を外因性、内因性、不詳の 3 群に分けた。死因としては、外因性は 31 例、内因性は 40 例、不詳は 12 例であった。死因が外因性の症例は臨床経過並びに

画像診断、来院時診察にて診断を行われていた。死因が内因性の症例としては、急性大動脈解離は 6 例、くも膜下出血は 3 例であり、左記のような疾患は診断しえた。その一方で、経過を推測するための情報が乏しく、救急隊情報や救急外来での診療並びに画像診断を組み合わせても死因究明困難例は 20 例あった。

【結論】

死因の究明のためには臨床経過とともに死後 CT 検査を組み合わせて評価することが重要である。救急隊からの情報とともに画像検査を勘案して死因を推定することが多いが、内因性疾患が死因推定される場合には確定診断が困難な場合が多かった。本調査をスタッフへフィードバックすることにより当院における死亡時画像診断の精度向上を図ることが期待できる。

2-3

死後 CT 画像を用いたインカ骨の出現頻度に関する調査研究

吉岡 潤一郎¹⁾, Reyhan Andika Firdausi²⁾, 岡 潤³⁾, 和泉 快太郎³⁾, 飯野 守男²⁾

1) 境海上保安部, 2) 鳥取大学 医学部社会医学講座法医学分野, 3) 鳥取大学 医学部医学科

A study on the frequency of “Inca bones” using postmortem CT images

Junichiro Yoshioka¹⁾, Reyhan Andika Firdausi²⁾, Jun Oka³⁾, Kaitaro, Izumi³⁾, Morio Iino²⁾

1) Japan Coast Guard, 2) Division of Forensic Medicine, Tottori University, 3) Tottori University Faculty of Medicine

【はじめに】

インカ骨(頭頂間骨)は後頭骨のラムダ縫合部分に現れる破格(過剰骨)であり、その頻度は日本人において 4.5%程度とされる。

【背景】

警察や海上保安庁等の捜査機関が行う身元特定方法は主に、顔貌の確認(死者が所持する身分証明書の顔写真と死者の顔の比較、家族による死者の顔の確認)、警察に保管されている指紋の照合等である。しかし、死体の中には、焼損死体、水中死体、腐敗死体、白骨死体などもあり、捜査機関だけでは身元の特定が困難な場合がある。そのような場合、法医学あるいは法歯学の専門家に委託し、歯科所見、DNA 型、画像検査等で身元の特定を行う。

【目的】

本研究では、死後 CT 画像から日本人におけるインカ骨の頻度を再検証するとともに法医学実務におけるインカ骨事例の読影における注意点について検討した。また生前・死後の画像の比較によって、インカ骨の存在が身元の特定に繋がる可能性があるか検討した。

【対象と方法】

過去 5 年間(平成 30 年 3 月 28 日から令和 4 年 12 月 31 日まで)に鳥取大学医学部社会医学講座法医学分野で死後 CT を撮影した症例のうち、頭蓋骨の損傷あるいは欠損しているものを除く合計 426 例を対象とした。方法は 3D ワークステーション(Aquarius NET、テラリコン社製)を用いてインカ骨の有無を調べた。

【結果】

インカ骨を認めた事例は 426 例中例で、出現頻度は 5.2%だった。

【考察】

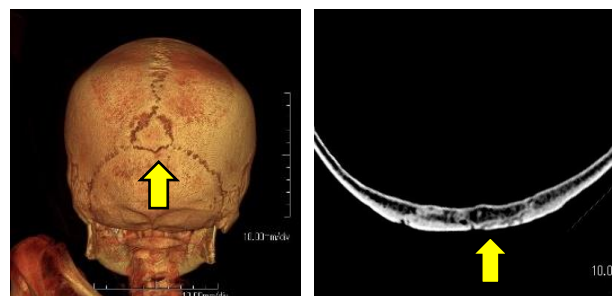
異なる民族におけるインカ骨の出現頻度は、ヨーロッパ白人で 1.2%、オーストラリア先住民で 0.8%、モンゴロイドで 2.3%などであり、日本人は他の民族と比べインカ骨の出現頻度が比較的高いとされる。本研究においても、これまでの日本人を対象とした研究よりも若干高かった。

インカ骨は出現頻度が低く、またその形状及び大きさも個々で異なることから、生前の頭部 CT 画像がある場合、身元特定の根拠の一つとして利用できる。

いっぽうで、インカ骨はその存在を知らずに MPR 画像を読影すると、断面の形状によっては骨折と見誤る可能性がある。そのためインカ骨の同定には 3D-VR での読影が必須である。

【Abstract】

We investigated the frequency of Inca bones in Japanese people using postmortem CT scans. The results showed that Inca bones appeared in 22 of 426 cases, a frequency of 5.2%. Inca bones can be used to identify individuals based on their shape. Also, when interpreting the images, care must be taken to use 3D images in addition to MPR images, as they may be mistaken for fractures.



インカ骨の例
3D-VR(左)とMPR

3-1

両側基底核にガスを認めた Autopsy imaging (Ai)の 1 例

萩田 智明¹⁾、小迫 幸男²⁾、河野 忠文³⁾

1)一般社団法人巨樹の会新武雄病院 医療技術部 放射線科、2)一般社団法人巨樹の会新武雄病院 救急科、3)一般社団法人巨樹の会新武雄病院 放射線科

A case of Autopsy imaging (Ai) with gas in bilateral basal ganglia

Tomoaki Hagita¹⁾, Yukio Kosako²⁾, Tadafumi Kono³⁾

1) Department of Radiological technology, Shin-Takeo hospital 2) Department of Emergency Medicine, Shin-Takeo hospital 3) Department of Radiology, Shin-Takeo hospital

【症例】

80代女性。最終安否は午前0時。午前6時30分ごろ自宅の布団上で心肺停止状態のところを家族によって発見される。家族によるバイスタンダーCPRあり。6時53分救急隊到着。7時14分当院到着後すぐに気管挿管、その後アドレナリン4本使用、約20分蘇生処置を行うも1度も反応することなく7時37分死亡確認となった。蘇生中、採血・輸液ルート確保のため右下肢、左右鼠径部、左右頸部に穿刺を行った。家族の同意を得て死亡確認後約15分でAutopsy imaging (Ai) (単純CT)を撮影した。

その後家族より、前日夜に洗面台で嘔吐していたという情報を聴取した。同じ食事をした家族にも腹痛の症状があったとのこと。

採血データ上はアンモニア $400\mu\text{g/dl}$ 以上であり、かなり時間が経過していると考えられた。

【Ai 所見】

頭部: 明らかな出血、梗塞、腫瘍を認めなかった。皮髄境界は保たれていた。両側の基底核のみにガスを認めた(図1)。

頸部～腹部: 左右の頸部に血腫を認めた。その周囲の血管内にガスを認めた。右心室内にガスを認めた。心嚢液を認めた。そのCT値は約60HUと高く、血性と考えられた。また、一部濃度が高い部位と低い部位があり、所謂「Hyperdense armored heart sign」を呈していた。肝臓内にガスを認めた。また、肝臓・脾臓周囲の血管内にもガスを認めた。左右の大腿静脈内にガスを認めた。

肺野: 左肺に生前の肺炎も否定できないすりガラス状の陰影を認めた。

【考察】

本症例は所謂「Hyperdense armored heart sign」を呈していたことから、生前に血性心嚢液が発生し

ていたものと考えられる。解離は認められなかったことから急性心筋梗塞などによる心破裂が死因と考えられた。

Aiにおけるガスの要因については様々報告されている。本症例でも複数個所にガスを認めた。右心室内のガスについては心肺蘇生中のガスの気化、肝臓内のガスについてはバックバルブマスクによる過送気、頸部ならびに鼠径部のガスは穿刺時に混入したものと考えられる。本症例では左右の基底核にガスを認めた。蘇生時に発生したガスが頭部に逆流することがあるが、多くは静脈洞や脳表静脈に分布していることが多い。基底核は穿通枝領域であるため、ガスは流入しにくいと思われる。我々が調べた限りでは報告がなく、その機序については不明である。

【結語】

両側基底核にガスを認めた稀なAiの1例を報告した。その機序については不明であり、今後の検討が必要である。

【Abstract】

We presented a rare case of Autopsy imaging with gas in bilateral basal ganglia. The mechanism is unknown and further investigation is needed.

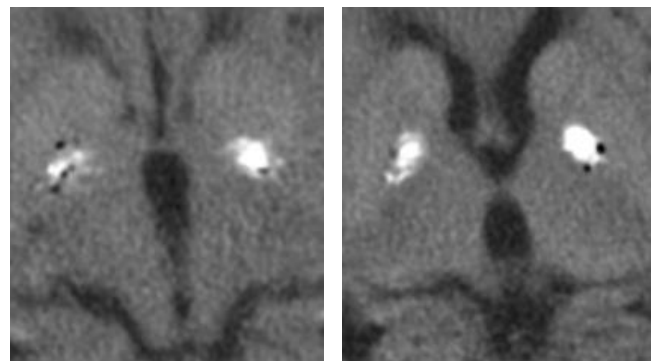


図1: 頭部CT (Autopsy imaging)

3-2

ホルマリン固定肺を MRI 撮影した急性間質性肺炎の一部検例

宋 美紗¹⁾, 萩原 章²⁾, 土井 章久³⁾, 木村 勇人¹⁾, 千田 義和¹⁾, 細井 慶太⁴⁾, 法木 左近⁵⁾
1) 市立伊丹病院病理診断科, 2) 同放射線診断科, 3) 同医療技術部放射線担当, 4) 同呼吸器内科, 5) 福井県立大学看護福祉学部

An autopsy case of acute interstitial pneumonia with MRI imaging of a formalin-fixed lung.

Song Misa¹⁾, Hagiwara Akira²⁾, Doi Akihisa³⁾, Kimura Hayato¹⁾, Senda Yoshikazu¹⁾, Hosoi Keita⁴⁾, Noriki Sakon⁵⁾

1) Dept. Diagnostic pathology, Itami city hospital, 2) Dept. Radiology, Itami city hospital, 3) Dept. Radiation technology, Itami city hospital, 4) Dept. Respiratory, Itami city hospital, 5) Faculty of Nursing and Social Welfare Sciences, Fukui Prefectural University

【症例】

79 歳女性

【内服薬】

アムロジピンなど多数、新規薬剤は 4 か月前から
柴苓湯。Day4 から服薬中止

【現病歴】

Day1 に微熱と咳嗽を自覚し Day4 に労作時呼吸
困難を伴ったため入院した。この時点では胸部 X
線で異常は認められなかったが Day7 に胸部 CT
で両肺野にすりガラス影が出現し酸素投与とステ
ロイドパルスおよび抗菌薬等で加療したが呼吸不
全により Day24 に永眠した。

【死後 CT】

AiCT では両側肺全体のすりガラス影が増悪し牽
引性気管支拡張を伴っていた。右優位の両側胸
水と心拡大が見られ不全を併発した可能性が考
えられた。(画像 1)

【剖検時所見】

両肺は発赤腫大していたが蜂巢肺は見られな
かった。右心腔の拡大と急性臓器うっ血を認めた(心
不全の合併)。肺以外の臓器に悪性腫瘍はなく敗
血症を伴う感染や血管炎・膠原病を示唆する所見
はなかった。

【固定肺 MRI】

ホルマリン固定後、剖検肺を MRI で撮影した。大
部分が硬化した肺で両肺下葉優位に T1 で高信
号、T2 で低信号の結節状の領域が散在してい
た。(画像 2)

【病理組織学的所見】

びまん性肺胞上皮障害の線維化期の像で発症 3
週間程度経過した ARDS として矛盾しない。両肺
下葉優位にうっ血と肺胞出血を伴っていた。

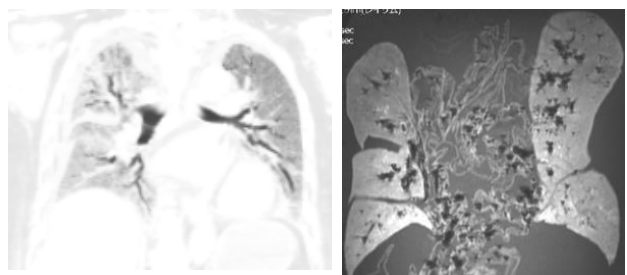
【診断】

胸部 X 線の経過から急性発症の肺病変が考えら
れ、剖検で慢性間質性肺炎の急性増悪は否定的
であった。固定肺 MRI で全肺の硬化像と下葉の
結節状領域が見られ組織学的には DAD と下葉
の肺胞出血であった。感染や膠原病および悪性
腫瘍などの原因がなく薬剤性の可能性が鑑別に
挙げられたが、薬剤中止後も病勢は強くステロイド
反応性に乏しかったため否定的と考えられ、臨床
経過から急性間質性肺炎を第一に考えた。直接
死因は呼吸不全と思われる。

【考察】

ホルマリン固定肺 MRI ではエアールが消失するため
肺構造と病変とのコントラストが弱くなるという欠
点があるものの、本症例ではびまん性肺胞出血を
描出することができた。

A 79-year-old woman was admitted with sudden
ground-glass opacity in both lungs on CT. Despite
treatment with oxygen, steroids, and antibiotics, she
died of respiratory failure 24 days later. Autopsy
imaging suggested interstitial pneumonia and heart
failure, with MRI of a formalin-fixed lung revealing
diffuse sclerosis and hemorrhage. Pathology showed
diffuse alveolar damage with no signs of malignancy,
infection, or collagen disease, and the clinical course
suggested acute interstitial pneumonia.



画像 1 (AiCT)

画像 2 (固定肺 MRI)

3-3

心房細動に対するカテーテルアブレーション術後経過中に突然死した一例

渡 潤

座間総合病院 放射線科

THE CAUSE OF DEATH WAS DETERMINED THROUGH A POST-MORTEM CT SCAN IN A FATAL CASE FOLLOWING CATHETER ABLATION

JUN WATARI

RADIOLOGY, ZAMA GENERAL HOSPITAL

(はじめに)

心房細動に対してカテーテルアブレーション後に亡くなった症例に対し死後 CT を施行し死因が究明できた 1 例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

(症例および経過)

心房細動による心不全の 50 代男性患者に対しカテーテルアブレーションを行ったところ、第 6 病日に突然死となった。カテーテルアブレーションの手技と死亡の関連性があるかどうかを検討するために死後 CT に続いて病理解剖が行われた。

(結果)

死後 CT では急性大動脈解離ならびに心タンポナーデを認め、それが死因と思われた。翌々日に行われた病理解剖では上行大動脈の解離、大動脈弁基部～大動脈弓部遠位部までの血腫、血性心嚢液貯留が確認された。また右室、右房、左房、下大静脈、上大静脈に明らかな欠損孔はなく左房にはアブレーション後の変化と思われる黄白色の点状斑点が認められた。解剖所見としては、死因はスタンフォード A 型急性大動脈解離による心タンポナーデと診断され、アブレーション手技との関連性は否定された。

We experienced a case in which post-mortem CT was performed on a patient who had passed away after catheter ablation for atrial fibrillation, allowing us to determine the cause of death. In this report, we present some literature-based considerations. In the case of a male patient in his 50s with heart failure due to atrial fibrillation, catheter ablation was performed. However, on the 6th day post-procedure, he experienced sudden death, prompting an investigation into the cause of death. To assess the relationship between the catheter ablation procedure and the occurrence of death, post-mortem CT was followed by a pathological autopsy. Post-mortem CT revealed acute aortic dissection and cardiac tamponade, suggesting these as the likely causes of death. A subsequent pathological autopsy conducted two days later confirmed dissection of the ascending aorta, hematoma extending from the aortic valve base to the proximal part of the aortic arch, and accumulation of hemorrhagic pericardial effusion. Furthermore, no apparent defects were found in the right ventricle, right atrium, left atrium, inferior vena cava, or superior vena cava. However, yellowish-white speckled spots, presumed to be post-ablation changes, were observed in the left atrium. Based on the autopsy findings, the cause of death was diagnosed as Stanford type A acute aortic dissection leading to cardiac tamponade, and any association with the ablation procedure was ruled out.

3-4

COVID19患者の急変でくも膜下出血か偽性くも膜下出血か迷った症例の経験から

國塚 久法

雄勝中央病院 脳神経外科

A case of sudden deterioration in a COVID-19 patient who was unsure whether subarachnoid hemorrhage or a pseudo-subarachnoid hemorrhage

Hisanori Kunitsuka

Department of neurosurgery, Ogachi central hospital

症例・経過

60歳女性。既往歴に特記事項はなかった。風邪症状があり近医でCOVID-19抗原陽性と診断され内服薬が処方された。翌日よりめまい、ふらつきがあり水分が経口摂取不可となり2日後に当院に救急搬送された。来院時、意識は清明で神経学的、理学的な異常はなかった。血圧155/99mmHg、心拍数69/分、体温36.6°C、酸素飽和度は98%であり、採血ではWBCが5300/ μ l、CRPが2.37mg/dl、またCOVID-19抗原が陽性でCOIは4000.00であった。頭部CT、胸腹部CTでは頭蓋内病変や肺炎などはなく同日治療目的に入院した。ベクルリーの点滴を開始していたが入院翌日の夕方に突然心室頻拍が出現し、訪室すると呼びかけに反応がなく、呼吸停止しており直ちに心肺蘇生を開始した。気管内挿管、アドレナリンの投与、心臓マッサージを行ったが回復なく、約1時間半後に死亡確認となった。

死亡時画像診断(Autopsy imaging: Ai)

頭部: 脳全体が浮腫状で脳溝が消失しており、基底槽、橋前槽、左シルビウス裂、前大脳縦裂、小脳テント上、第4脳室に淡い高吸収域を認めた。
胸腹部: 肺炎や急性大動脈解離、心タンポナーデ、大動脈瘤破裂などの死因となり得る所見はなかった。

死因判定

第4脳室に出血があることよりくも膜下出血の診断となった。

経過と問題点

1. 内科主治医であったことや比較的若年者の急変で家族の動揺が激しく診断確定の為の腰椎穿刺や剖検などが行えなかった。
2. 家族は世間体を気にしておりCOVID-19が原因の死亡でないことがわかると安堵した様子を見せた。
3. 大学病院に画像読影を依頼したが対応できないと返事が来た。

結語

くも膜下出血と偽性くも膜下出血は画像所見が典型的でない場合診断は難しいことがある。画像を相談できる窓口があると有意義であると感じた。

Abstract

Subarachnoid hemorrhage and pseudo-subarachnoid hemorrhage can be difficult to diagnose when imaging findings are not typical. It would be useful to have a consultation desk where people could discuss images.

4-1

死亡時画像診断 (Ai) で証明された蕎麦による窒息

芥川 晃也、伊藤 憲佐

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 救命救急科

Asphyxia due to buckwheat noodles proven by Autopsy-imaging

Koya Akutagawa, Kensuke Ito

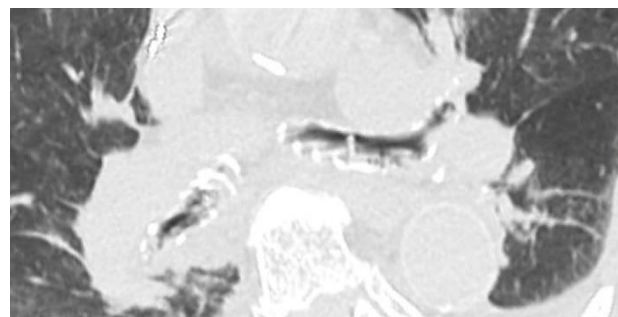
Emergency and Trauma Department, Kameda Medical Center

症例は室内でもシルバーカー歩行だが、ADL 自立の 92 歳女性。洞不全症候群の既往があり、ペースメーカーが留置されていた。家族で昼食の蕎麦を食べた後、座位で咳き込む様子があり、喘鳴が出現し、そのまま意識消失した。家族が救急要請し、電話口での指令員による口頭指導で目撃者による心肺蘇生が開始され、継続しつつ当院搬入された。初期波形は無脈性電気活動だった。当院搬入後気管挿管を行ったが蘇生は困難だった。

家族から同意を取得した上で、CT による Autopsy imaging を行ったところ、両側主気管支以遠に、高吸収で麺状の構造物が多量に貯留しており、蕎麦による窒息に矛盾ない所見だった。ペースメーカーチェックも行ったが、経過中に心停止の原因となるような不整脈の出現はなかった。

麺をすすって食べるのが文化的に受け入れられている国は少ない。すする行為は咀嚼されていない麺でそのまま窒息するリスクをはらんでいる。過去の文献を検索し、窒息リスクが高いとされる複数食品の CT 撮影を行なったが、麺類は総じて高い視認性を示した。

病歴上蕎麦による窒息が疑われ、その特徴的な形態が維持されていたことにより、気道内の残存が CT から同定できた一例を経験した。



4-2

予期せぬ院内心停止を招いた消化管穿孔の一例：Ai-CTによる診断と病理解剖の所見

関 美月, 伊藤 憲佐

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 救命救急科

A case of gastrointestinal perforation resulting in unexpected in-hospital cardiac arrest: diagnosis by AiCT and pathological autopsy findings

Mizuki Seki, Kensuke Ito

Emergency and Trauma Department, Kameda Medical Center

【症例提示】

症例は70歳代男性。20XX年1月に自宅が全焼した。顔面・鼻腔にすすが付着していたことにより気道熱傷が疑われ、当院に救急搬送された。気道内にもすすが付着しており、気道熱傷疑いとして挿管・人工呼吸器管理とし、集中治療室での治療を経て第4病日に抜管された。その後も院内発症のCOVID-19肺炎および細菌性肺炎を続発した後に、Haemophilus influenzaeによる膿胸を合併したため、長期の入院・抗菌薬治療を要していたが、経過は概ね良好であり、抗菌薬治療も終了していた。

死亡日の朝のバイタルサインや意識レベルは正常であり、発見40分前に担当看護師により行われた清拭中も特に問題はなく、普段と変わらない様子であった。しかし担当医師回診時に、心肺停止状態で発見された。本患者は回復していた経過の中での予期せぬ突然の院内心停止例であり、オートプシー・イメージング(Ai)CTを撮影する方針とした。Ai-CTの結果、腹腔内に広範なFree Airが存在しており、横行結腸の脾湾曲部に穿孔の疑いが示唆された。これらの所見から消化管穿孔が心停止の原因として考えられた。

しかし患者は心停止直前まで腹痛の訴えはなく、バイタルサインも正常であった。これらを踏まえ、一般的な消化管穿孔からの心停止の経過とは異なる点も多かったため、病理解剖を行うこととなった。

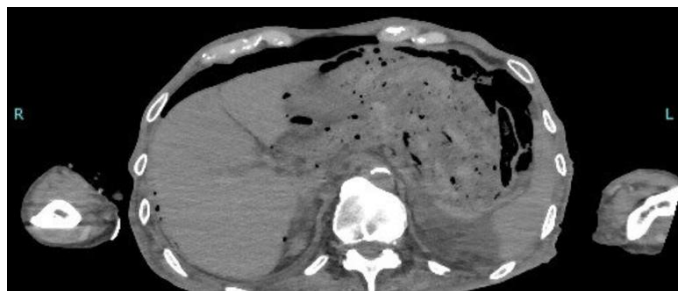
【剖検結果】

病理解剖の結果、横行結腸-脾湾曲部に50mmの結腸穿孔を認めた。黄褐色混濁調の内容物流出が少量ながら見られ、顕著な腹膜炎を呈している状態であった。消化管穿孔が死に関与しているとする、既往の心房細動による小血栓が梗塞を起こし消化管穿孔を呈した可能性が考えられるが、穿孔部付近の標本において血栓は見られず、確定的な死因の推定は困難であった。

【結語】

微小血栓による塞栓症に関してはいくつかの報告があるが、血栓が形成される素因がある患者における報告が主であった。今回我々は特に素因が指摘されていない患者における消化管穿孔を経験した。そしてこの診断にはAi-CTが非常に有用であったためにここに報告する。

A 70-year-old man who was recovering from an airway burn suffered a sudden in-hospital cardio-pulmonary arrest; Ai-CT revealed perforation of the transverse colon, which was presumed to be the cause of death. The perforation was presumably caused by thromboembolism and Ai-CT contributed significantly to the cause of death.



4-3

胎児エコーで臍帯嚢胞が疑われた Ai-MRI の所見

福田 有子¹⁾, 真鍋 悠利¹⁾, 井藤 千里¹⁾, 川田 涼香²⁾, 吉田 周平²⁾, 阿部 貴宣²⁾, 山口 雄作²⁾, 荒木 孝之²⁾, 長尾 亜紀³⁾, 森根 幹生³⁾, 石井 文彩⁴⁾

1) 国立病院機構 四国こどもとおとなの医療センター 放射線科, 2) 同 放射線部, 3) 同 総合周産期センター, 4) 同 病理診断科

Ai-MRI findings in a case of suspected umbilical cord cyst on fetal echo

Yuko Fukuda¹⁾, Yuri Manabe¹⁾, Senri Ito¹⁾, Suzuka Kawata²⁾, Shuhei Yoshida²⁾, Takanori Abe²⁾, Yusaku Yamaguchi²⁾, Takayuki Araki²⁾, Aki Nagao³⁾, Mikio Morine³⁾, Aya Ishi⁴⁾

1) Department of Radiology, National Hospital Organization (NHO) Shikoku Medical Center for Children and Adults, 2) Department of Clinical Radiology, 3) Perinatal Medical center, 4) Department of Pathology

死後画像診断において Ai-MRI は Ai-CT に比べ、組織コントラストに優れ、有用であるが、全身 Ai-MRI は撮像時間が長いため、Ai-CT ほど普及されていない。胎児超音波検査や胎児 MRI で、臍帯嚢胞が疑われ、Ai-CT、Ai-MRI でより詳細な診断ができ、病理解剖に寄与した症例を経験したので報告する

症例は 19 週の胎児。胎児超音波検査で羊水過少症、単一臍帯動脈、臍帯—腹壁周囲の嚢胞、右腎無形成、左腎低形成等、多発奇形が指摘された。胎児 CT や胎児 MRI においても同様の異常所見を認めた。在胎 20 週で人工死産となり、全身 Ai-CT、Ai-MRI を撮像し、病理解剖を施行した。

胎児 MRI では指摘できなかった、総排泄腔遺残症の他に、食道気管支瘻や十二指腸閉鎖も、Ai-MRI 上認めた為、病理医に報告した。病理解剖所見でも食道気管支瘻と十二指腸閉鎖を確認できた。以上 Ai-CT、Ai-MRI と病理解剖から Uterorectal Septum Malformation Sequence :URSMS 尿直腸中隔奇形シーケンスと診断された。

胎児は器官形成過程であるため小さく、X 線吸収差が少ないため、Ai-CT では各臓器の画像評価が困難である。Ai-MRI において、thin slice の MRI を撮像することで、より詳しい解剖学的位置評価や画像診断が可能となった。胎児エコーや胎児 MRI と CT で判明していなかった、Ai-MRI の異常所見を、病理医にいち早く報告し、病理解剖と病理診断に寄与することができた。

Ai-MRI は Siemense 社製 3T 装置, Skyra , Knee15 coil を使用。

頭部	Axial : T1WI, T2WI, FLAIR, DWI	3mm
	Saggital : T2WI	3mm
	Coronal : T2WI	3mm
頸部 大腿部	Axial : T1WI, T2WI	2mm
頸部 足	Coronal: T1WI, T2WI	1mm
	Sagittal: T2WI	1mm

Ai-MRI is more useful than Ai-CT in terms of tissue contrast compared to Ai-CT, but whole body Ai-CT is not as popular as Ai-CT because of its longer imaging time.

We report Ai-MRI findings in a case of suspected umbilical cord cyst on fetal echo a case in which an umbilical cord cyst was suspected by fetal ultrasonography and fetal MRI, and a more detailed diagnosis could be made by Ai-CT and Ai-MRI, which contributed to pathological autopsy.

1000 字提言

第 146 回

2023 年 11 月 06 日

Ai 学会理事退任の挨拶

上尾中央総合病院 特任副院長
長谷川 剛 先生

Ai 学会の皆様、このたび Ai 学会の理事を退任することになりました。

実は私自身は前職の自治医科大学時代より今の上尾中央総合病院の方が Ai を施行し読影したその周辺の問題に取り組むことが多くなりました。そのため最近の方が Ai 自体の問題(逆行性造影など)や周辺問題(警察報告や検視と Ai の関わり方など)について考える機会を得ております。

理事としてはあまり学会に貢献できなかったと反省ばかりですが、今は本職の呼吸器外科診療のみならず救急や総合診療に携わっておりますので、これからは Ai のユーザーとして学問的な発表や活発な発言をしていきたいと思っています。

理事奉職中はさまざまなお支援をいただきありがとうございました。

今後とも皆様からご指導ご鞭撻を賜れることを切に願っております。

理事就任のご挨拶

日本歯科大学 新潟生命歯学部 外科
大竹 雅広 先生

このたびオートプシー・イメージング学会理事に就任させていただきましたので、会員の皆様に御挨拶申し上げます。

私は、以前の勤務先病院の医療安全担当時に、『日医ニュース』の記事でオートプシーイメージング(Ai)の存在を知りました。そして平成 25 年度の研修会を受講し、その有用性を確信して、院内での山本正二先生の講演会を開きました。講演会後は、病院での Ai 実施率は向上し、臨床場面以外の救急隊員向けのメディカルコントロール講習会等でも Ai は好評でした。

平成 27 年春に現在の職場へ移動しましたが、「歯科医師にも Ai の知識は必要」と考えて大学での山本先生の講演会開催を企画しました。講演会終了後、学部長に「歯科学生にも Ai の知識は必要ですね？」と話しました。平成 28 年に本学を会場として開催された第 14 回学術総会も後押しとなり、同年から4年生を対象とした山本先生の講義を外科の講義時間内で年1回実施しています。

Ai はこれからの発展が大きく期待される分野の一つです。そのような本会の仕事に関われることは私にとっては非常に光栄なことです。微力ではありますが、精一杯つとめさせていただきますので、どうぞよろしく願います。

理事就任のご挨拶

座間総合病院 放射線科
渡 潤 先生

初めまして。

この度、オートプシー・イメージング学会の理事に就任しました座間総合病院放射線科の渡 潤(ワタリ ジュン)と申します。

私は 1986 年に日本医科大学を卒業後、放射線科医局に入局し現在に至るまで画像診断医として働いてまいりました。私がオートプシー・イメージングに興味を持つようになったのは 2006 年に上梓された海堂 尊氏(江澤英史先生)の「チーム・バチスタの栄光」を読んでからです。もちろんそれまでも大学病院勤務時代に救命救急センターから依頼された CPAOA 症例に対し死亡確認前に CT 検査を行い、読影することがあったので、ある程度は死因が判明することはわかっていたのですが、この小説を読んで初めて自分の頭の中に死因究明に関わってみたいという欲求が湧いてきました。そして 2008 年当時、勤務していた海老名総合病院で CPA 症例に対して Ai を撮影する運用を確立し、実際にスタートさせました。

運用開始前に抱いていた「生体の読影はそれなりの件数をこなしていたので、慣れれば死後画像の読影にも対応できるだろう」という甘い考えは見事に裏切られ、当初は数日かかってやっと1つのレポートを完成させるという状況でした。これは死後画像には生前の病態、死因となった病態、死後変化が複雑に絡み合うため解釈に難渋するだけでなく、自身が主治医でないために生前にどのような治療や心肺蘇生措置が行われたかをカルテから読み込まなければならなかったからです。

その甲斐あって当初は年間数例しか依頼がありませんでしたが徐々に増え、現在に至るまで約 700 例の Ai のほぼ全てを自身で読影し、今では CPAOA 症例のほぼ半数で Ai を撮影、死因究明の一翼を担っていると考えています。

今後は学会の理事という立場からも後進への指導(と言うとおこがましいのですが少しでも Ai に興味を持つように)、社会への啓蒙、ご遺族へのグリーフケア、災害時の身元究明における Ai の活用などに力を注いでまいります。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

Meeting Report:

令和 5 年度 都道府県医師会「警察活動協力医会」学術大会

Ai 学会理事
千曲中央病院 副院長
宮林 千春 先生

日本医師会から県医師会を通じ都道府県医師会「警察活動協力医会」連絡協議会・学術大会(令和 6 年 2 月 23 日:日本医師会館)の案内が届きました。医師会事務局に確認したところ、今まで長野県「警察活動に協力する医師の会」に手を上げていた(=主に検視検案をした)医師に広報したとのこと。連絡協議会は県郡市医師会担当役員が参加し、学術集会は私のような一般医師も参加可という回答でした。都道府県医師会「警察活動協力医」という全国組織を設立し、その第 1 回の学術集會も催す、というのが私の理解です。検視検案業務にどのくらい Ai が活用されているのか興味があり web 参加しましたのでレポートします。

【概略・主旨】

警察活動協力医会は日本医師会が運営しており「検視検案」が会の主題でした。老若男女問わず今後検視検案に関わる医師が増えること、質が広く均霑化するよう日本医師会は日本歯科医師会、警察庁、法務省、総務省、厚生労働省などと連携し啓蒙・研修活動を企画していくようです。

【基調講演】

「大規模災害時の DVI 活動における多職種連携の重要性」演者は国際医療福祉大学医学部 本村あゆみ先生。骨子は①災害死亡者の死因及び身元調査のために警察主導で法医学的活動が行われ、海外では Disaster Victim Identification (DVI) と呼称される。②阪神淡路大震災、東日本大震災、能登半島地震における DVI の実際。③千葉大規模災害時 DVI 訓練を多職種連携(医療関係者・警察・消防・海上保安庁・航空会社・行政・法医学会関係者・学生)によるロールプレイング研修を行っており、いずれ全国展開したい様子でした。

【一般演題】

6 題あり演者所属は熊本県 1、宮崎県 1、千葉県 2、兵庫県 1、東京都 1(一般病院 5、監察医務院 1)でした。演者も現地参加者も還暦前後の先生方が多いようでした。検視検案において Ai(死亡時画像診断)は当たり前という現状を確認。全国的に Ai の質が担保されているかどうかは不明。少なくとも発表演題については吟味されていました。

Ai-CT・死後画像検査(CT)と表記は不統一でしたが「死亡時画像診断(Autopsy imaging)におけるチェックシート」(新潟大学死因究明教育センター 高橋直也先生)がルーチン業務に活用されている演題もあり、Ai 学会の活動が社会に浸透していると感じました。

【その他】

今後、厚生労働行政推進調査事業「死因究明等の推進に関する研究」として「検案報酬等に関するアンケート調査」を日本医師会が行うとのこと。とても興味深い。

身元確認のため診療録等保存義務年限の延長を

Ai 学会副理事長
鳥取大学 医学部法医学分野 教授
飯野 守男 先生

Ai の主な目的は、死因診断であるのは間違いないが、それ以外にも多くの活用法がある。特に重要なものが、身元確認である。法医学的には個人識別と呼ぶが、ここではわかりやすく身元確認と呼ぶ。法医学領域では身元不明死体を取り扱うことが多く、科学的な身元確認が求められる。

身元不明死体の身元確認の方法はいくつかある。顔貌や所持品の確認といった非科学的な方法もあるが、正確な身元確認には科学的検査が欠かせない。これには DNA 型や歯科所見あるいは指紋などのほか、手術歴などの医学的根拠も含まれる。一般的には DNA 鑑定が万能だと思われがちであるが、DNA 鑑定には対照となる本人もしくは血縁者の資料(DNA 型)が必要となり、血縁者がいない場合や一家全員が亡くなるような事故や災害時には使えないことがある。

一方、身元不明死体の Ai(全身 CT 撮影)を行えば、対照画像がない場合でも性別判定やある程度の年齢推定ができる。また、身元確認につながる既往歴が体内の手術器具などから見つかり、そこから身元が判明することがある。例えば人工関節やペースメーカー、各種ステント等がそれにあたる。Ai でそれら手術器具が見つかった場合、法医解剖で器具を取り出し、製造番号を読み取り記録する。該当者が見つければ、その人の生前の診療録を探し、照合する。記録が見つかり診療録に残された器具の製造番号(レセプト請求用のシールなど)と一致したり、生前画像と死後画像の重ね合わせ(スーパーインポーズ)をしたりして矛盾がなければ、その時点で身元判明となり、DNA 検査よりも迅速に身元確認ができる。

しかしながら身元不明死体が発見され、該当者があっても生前の診療録が残っていない場合がある。すなわち、法定保存期間である 5 年(診療録の場合:医師法、歯科医師法、X 線画像等は 2 年:医療法等)を過ぎ、警察が照会した時にはすでに廃棄されていた場合である。

診療録等の保存期間を定めた法律は古く、カルテを紙で X 線画像をフィルムで記録した時代に制定されたもので、当時増え続ける診療録等の保管場所を確保するために、便宜上一定の保存期間を区切ったものと考えられる。

一方、医療機関においては電子カルテが急速に普及し、400 床以上の大規模病院では令和 2 年に 91.2%(参考:厚労省調査)であり、現在(令和 6 年)ではほぼ 100%に達していると考えられる。

診療録等を電子的に保存する場合、電子媒体以外の物理的な保管場所を確保する必要がなくなり、極めて狭いスペースで大量のデータを保存することが可能である。

死因・身元調査法の施行および Ai の普及に伴い、今後、身元不明者の対照資料として、医療機関は生前の診療録や画像データの提供を求められる機会が増える。そのようなケースや大規模災害時の迅速かつ正確な身元確認に備えるためにも、法定保存期間よりも長期にわたり診療録等を保存しておくことが望ましい。

以上のことから、ここに診療録等の保存義務年限の延長を提言する。具体的な期間は今後多方面から検討する必要があり、永久保存が理想的であるものの、これまでの個人的経験から少なくとも 20 年から 30 年間程度は必要であると考えられる。

【参考】厚労省:電子カルテシステム等の普及状況の推移

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000938782.pdf>

Ai 認定施設等管理規程案について

Ai 学会理事長
亀田総合病院 救命救急科
伊藤 憲佐 先生

この度、理事会で討議の上、定款第 28, 29 条で定められていた Ai 認定施設の規定を改正することにしました。さらに、細則として Ai 認定施設等管理規程を導入いたします。

現在、Ai 学会では施設の認定を行い、一覧をホームページに掲載しております。2008 年に私が入会した時にはすでに存在していました。

認定施設を定めた当初の目的は以下のとおりでした。

1. 認定された施設で適切に Ai が運用されていることを提示すること。
2. 医療機関以外からの Ai 撮影の希望に応えるため実施されている施設を紹介すること。
3. また、これらの施設から年間の Ai 実施件数を集計することで国内で行われている件数を推計すること。

しかし、件数の推計については実施に至らず、また認定後は更新などがされていませんでした。

今回の改正のポイントは以下のとおりです。

1. Ai 撮影参加施設を新規に設ける。
2. 適切に Ai 撮影・読影、管理されている施設を認定する。
3. Ai 撮影参加施設、Ai 認定施設は 3 年ごとに更新とし、その際に実施状況の報告を行う。
4. Ai 認定施設管理委員会を設置し、これらの管理を行う。

理事会での承認の上、樋口清孝 理事に委員長と管理規程案の作成をお願いいたしました。

8 月の第 22 回学術大会に合わせて開催される総会で決議された後、Ai 認定施設の規定を変更いたします。

会員の皆様にはご協力のほど、よろしくお願いいたします。

・参考 : オートプシー・イメージング認定施設等管理規程案
<https://plaza.umin.ac.jp/~ai-ai/about/agreement2.php>

医療事故調査・支援センター年報から読み解く Ai の動向

三重大学病院 副院長
兼児 敏浩 先生

2015 年に医療事故調査制度が発足して以来、注視し続けてきた数字がある。事故調へ届け出された事例の Ai と解剖の実施率である。大前提として、「事故調届け出事例は、当該施設が最大限の努力を払って死因究明を行うべき事例であり、本来であれば、Ai・解剖ともに実施率は限りなく 100%に近いことが望まれる事例である」ということがある。

届け出事例の絶対数そのものが低調であることは、この制度の大きな問題点であり、多くの議論がなされているので、ここでは論及しない。それでは、Ai・解剖の実施率はどうかだろうか。下表に 2015 年から 2023 年までのそれぞれの実施率を示す。

表. 事故調 Ai 実施率

	Ai実施件数（総数）		Aiのみ実施		Ai・解剖ともに実施		解剖実施件数（総数）		解剖のみ実施		Ai・解剖ともに未実施		総数
2016年	85件	38.8%	53件	24.2%	32件	14.6%	74件	33.8%	42件	19.1%	92件	42%	219件
2017年	115件	35.8%	58件	18.1%	57件	17.8%	133件	41.4%	76件	23.7%	130件	40.5%	321件
2018年	116件	32.1%	61件	16.9%	55件	15.2%	144件	39.9%	89件	24.7%	156件	43.2%	361件
2019年	124件	34.1%	69件	19.0%	55件	15.1%	139件	38.2%	84件	23.1%	156件	42.9%	364件
2020年	124件	34.9%	76件	21.4%	48件	13.5%	131件	36.9%	83件	23.4%	148件	41.7%	355件
2021年	106件	34.1%	68件	21.9%	38件	12.2%	110件	35.4%	72件	23.2%	133件	42.8%	311件
2022年	110件	38.7%	61件	21.5%	49件	17.3%	94件	33.1%	45件	15.8%	129件	45.4%	284件
2023年	117件	36.7%	79件	24.8%	38件	11.9%	91件	28.5%	53件	16.6%	149件	46.7%	319件

(医療事故調査・支援センター年報2023年版のデータをもとに筆者が改編。解剖は病理解剖、司法解剖等の形態を問わない。また、不明分があるため総計が一致しない場合がある。)

1. Ai・解剖ともに未実施事例について

Ai・解剖ともに未実施事例は 40～47%程度ある。これは、前述した通り、「当該施設が最大限の努力を払って死因究明を行うべき事例」であるにも拘らず、4-5 割の事例は、カルテの記載事項と関係者との面談で得た情報のみで死因究明に係る調査をしなければいけないことを意味する。事故調の届け出件数が低調なことに匹敵する由々しき事態である。

2. 解剖実施事例について

死因究明の鍵となる解剖実施率が、29～41%程度であることは由々しき事態であることには変わりはないが、それでも一般的な剖検率よりはるかに高いことから現場での努力は窺える。解剖担当医の不足、設備の不足に加えて、解剖を基本的には忌み嫌うにわが国の国民性にも関係していることも想像できる。しかし、後述する Ai の実施率からも現場は解剖の承諾を得るための最大限の努力をしているか否かについては疑問が残る。なお、2021 年ころからさらに解剖に実施率が低下していることはコロナ禍の影響がある可能性もある。

3. Ai 実施事例について

Ai の実施率が、32～39%で推移しているが、解剖とは異なり、人員や設備面の問題が少ないこと、ご遺族からの承諾が得られやすいことを考えると著しく低いといわざるを得ない。6 割以上の事例で Ai が未実施であるがその原因を考察してみたい。

①解剖があれば、Ai は不要と認識がある。

解剖のみの実施事例が 16～24%存在するが、このカテゴリーの多くは解剖があれば Ai は不要という誤った認識によるものと考えられる。

②Aiをしたくても手順が未整備である。

その気になれば”我が国のどの地域であっても、ほぼ、CT の撮像は可能であるので、ハード面での言い訳は成り立たず、手順が未整備のケースである。CTの設備はあっても、読影の問題等でAiを施行していない施設は院内で“やる気”と手順を整備すればよく、精神科単科病院やクリニックのように自施設に CT の設備がない場合は、少しハードルはあがるが、Ai の実施が可能な施設と契約あるいは連携をしていれば解決可能な事象である。結局は強いやる気がないカテゴリーなのかもしれない。

③死因究明における Ai の有用性について認識がない、無知である、やる気がない。

Ai・解剖とも未実施事例の多くを占めると推測されるが、解剖の項の述べた通り非常に由々しき問題である。

4. 総括

以上より、解剖の実施率を上昇させるためにはハード面での困難さが存在するが、Ai の実施率は基本的には“やる気”さえあれば上昇させることは難しくないはずである。にも拘らず Ai の実施率が、4 割にも満たない状況が続いている現状の責任の一端はわれわれ本学会の会員にもあると考える。

Ai (エーアイ) が自殺を予防する?!

日本歯科大学 新潟生命歯学部 外科学講座
大竹 雅広 先生

先日「新潟いのちの電話」設立40周年の式典に出席した。「いのちの電話」は自殺予防を目的に 1953 年にロンドンで始まり、日本でも 1971 年にスタートした完全ボランティアによる電話相談だ。新潟では 1984 年 4 月 14 日に全国で 17 番目に開設された。電話相談だけで自殺を予防できるのかとの意見もあるが、心理学的には悲嘆を抱えている人には話を聴くことが最も重要で、それなりに効果はあるそうだ。現在では行政による同じような電話相談も行われている。

令和 5 年の警察庁の統計によれば、全国の自殺者は 21,837 人で、15 歳～39 歳では死亡原因の第 1 位となっている。この数字は主要先進7カ国では最も多い。自殺は「避けられる死」と考えられ、その予防についてはいろいろな対策が実施されている。厚生労働省の事業として行われた岩瀬らの「死因究明制度と連動した死亡情報データの活用による自殺対策の推進に関する研究」によれば、スウェーデンの個人識別番号には医療情報も含めた個人データも結びついており、一定の資格を得れば個人を特定することなくその情報に容易にアクセスできるそうだ。そして、生前情報と死亡原因との関連を導き出すことによって、自殺予防の研究にも利用されている。例えば、自殺者と抗うつ薬の服用については明確な関連性は認められないが、向精神薬の服用とは関連があるそうだ。一方、本邦では自殺事例の薬半数からは薬毒物が検出されており、自殺時に薬物摂取の割合が高いことや催眠効果のある薬物を摂取していたケースが多かったことが報告されている。日本でもマイナンバー制度が導入されたので、個人を特定することなくそれらのデータが利用できるのであれば、わが国でも自殺者の生前の医療情報を分析することで有効な対策が立てられるかもしれない。

また、同研究によれば同国では死亡した後の埋火葬には医師の死亡証明書が必要だが、そこには死因に関する記述は必要ないそうだ。そして死因を記載した死亡診断書は死後 3 週以内にあらためて提出される必要があり、その両者から死因統計が作成されるとのことである。正しい対策を立てるためには正しい統計が必要との考えからこのような制度になったそうである。確かに、死亡直後に書かれた死亡診断書の死因を基に作成される日本の死因統計よりはより正確なものと考えられる。ただ、このような制度を日本に導入するとなると、医師や行政の負担は増えるだろう。しかし、自殺予防に貢献できるのであれば、賛同してくれる方も多いのではないだろうか。

言うまでもなく正確な死因の記載には解剖が必要だ。しかし、解剖の同意が得にくい日本では死亡時画像診断、すなわちオートプシーイメージング (Ai) がそれに代わる役割を担うことになる。本学会が提唱するように全ての死亡に Ai が実施できるようになれば、「Aiのおかげで日本の自殺が減り、他の健康対策もおおいに進化した」と言われる日が来る、、、かもしれない。

以上

memo

A series of horizontal dotted lines for writing.

協賛企業/団体

以下の企業および団体より、協賛いただきました。誠にありがとうございました。

医療法人 鉄蕉会 亀田総合病院

NPO 法人 りすシステム

株式会社インフィニットテクノロジー

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

特定医療法人財団 大西会 千曲中央病院

富士フイルムメディカル株式会社

ミドリ安全株式会社

(五十音順)

実行委員

大会長 樋口 清孝 (国際医療福祉大学)

実行委員長 岡野 員人 (国際医療福祉大学)

実行委員 伊藤 憲佐 (亀田総合病院)

実行委員 山本 正二 (Ai 情報センター)

実行委員 染谷 聡香 (Ai 情報センター)

実行委員 上條 颯太 (国際医療福祉大学病院)

実行委員 数田 恵美子 (Ai 学会事務局)

実行委員 齊藤 優子 (Ai 学会事務局)

学生ボランティア (国際医療福祉大学 保健医療学部 放射線・情報科学科)

小野 紗由理 川崎 寧緒 齋藤 真珠 白井 花林 菅澤 史

藤田 莉華 松本 真歩 石坂 成葉 生井 和花 八巻大翔

(学年・五十音順)

祝

第 22 回 オートプシー・イメージング(Ai)学会 学術大会

日 程 2024 年 8 月 17 日(土)

会 場 ライトキューブ宇都宮(宇都宮市)

大会長 樋口 清孝 国際医療福祉大学 保健医療学部 放射線・情報科学科 教授
オートプシー・イメージング学会 副理事長

オートプシー・イメージングを死因究明の一環として取り入れています。
長野県内の先駆けとして一層地域に貢献いたします。

特定医療法人財団大西会

千曲中央病院

院 長 大西 禎彦

副院長 宮林 千春

(オートプシー・イメージング学会 理事)

〒387-8512 長野県千曲市杭瀬下58

TEL:026-273-1212 FAX:026-272-2991

<http://chikuma-chp.com/>



地球上の笑顔の回数を
増やしていく。



富士フィルムは、先進の画像処理技術やAI技術を駆使し、
医師の診断を高度なレベルでサポートする革新的なソリューションを提供していきます。
医療従事者や患者の皆さんを笑顔にすること。それが、私たちの使命です。

AiバッグベルデJC-01

撮像用インナーバッグ (JC-01-i) ・ 搬送用アウターバッグ (JC-01-o)

Aiバッグベルデの特長

受け入れ・撮像・返却まで
遺体に触れることなく、対応できます。

1 汚染防止:体液等を外部に漏らさない構造です。

高い密閉性で撮像機材および撮像環境を保護します。

2 撮像に影響する素材を使用していません。

インナーバッグとアウターバッグを重ねての撮像も可能です。

また、作業性にも優れています。

- ・インナーは透明なプラスチック製。撮像時の位置調整が容易です。
- ・アウターは透けないプラスチック製。視線を遮り、作業の負担を軽減します。

※Aiバッグならではの使い勝手の良さ

- ・高い密閉性で感染症の広がりを抑制します。
- ・身元の確認等には、インナーバッグを開け閉めせずに外側から観察が可能です。
- ・有害ガスを発生する素材を使用していません。バッグごと納棺し、埋火葬できます。

仕様

【撮像用インナーバッグ】

- ◆ 寸法: (W)680×(L)2,200+(H)片側折込部分380mm(各誤差±5%)
- ◆ 素材: 内側 / LLDPE ポリエチレン(抗酸化・抗菌効果を持たせた素材を使用)
中間 / PET ポリエチレンテレフタレート(高バリア性の防臭フィルム)
外側 / OPP ポリプロピレン(保護フィルム)
- ◆ 特徴: 焼却時、ダイオキシンを発生させません

【搬送用アウターバッグ】

- ◆ 寸法: 上側シート / (W)1,140×(L)2,600mm(各誤差±5%)
下側シート / (W)980×(L)2,400mm(各誤差±5%)
- ◆ 素材: シート / ポリエチレン
ポケット / ポリエチレン
グリップ部分 / 木材
- ◆ 特徴: 静荷重130kgに耐えられるポリエチレンシートを使用
搬送を容易にする8ヶ所の握り易い持ち手付き
(片側4ヶ所、両側配置)



インナーバッグをアウターバッグに収納した外観

Aiバッグベルデ

商品名	商品コード	入数	販売価格
撮像用インナーバッグのみ (JC-01-i)	4059650001	10枚	78,000円
搬送用アウターバッグのみ (JC-01-o)	4059650002	10枚	82,000円

《2024年4月現在》

医療現場に新しい価値を

INFINITTは医療現場の快適な業務環境を実現するためのソリューションを提供しております。新しい価値、技術を届けられるよう常に努力し続けます。



DISCOVER YOUR INFINITT POSSIBILITIES

株式会社インフィニットテクノロジー

〒110-0005 東京都台東区上野2-14-27 上野の森ファーストビル6F

TEL: 03-6806-0279 お問い合わせ: sales@infinitt.co.jp URL: www.infinitt.co.jp

東京本社・大阪支店・札幌支店・福岡支店・仙台支店



Aiセンター・新木場

Ai センター・新木場は、 Ai 撮影のできる遺体のお預かり施設です。

24 時間
365 日

ご遺体の CT 撮影ができます。
24 時間 365 日体制で運営しています。

撮影

どこの医療機関にも属さない、
独立した CT 撮影専門施設です。

ご遺体の
お預かり

葬儀・火葬までの時間、
最新の冷蔵遺体安置施設でお預かりします。

搬送

ご遺体の引取り、ご自宅等への搬送は、
寝台式霊柩車 (アルコ号) にて対応いたします。

[交通のご案内] リすセンター・新木場 〒136-0082 東京都江東区新木場 4-6-13

■電車：東京メトロ有楽町線・JR 京葉線・高速りんかい線「新木場」駅下車 バスあるいはタクシー

・バス 新木場循環・若洲キャンプ場行き (8 分)→東千石橋バス停下車 徒歩 3 分

・タクシー 5 分

Ai センター・新木場 (NPO リすシステム リすセンター・新木場内)

TEL : 0120-980-235 FAX : 03-3522-1044

亀田の救急は
ともに
走る。



全部がんばりたい、欲張りなあなたへ。

亀田総合病院 救命救急科は、若手が活躍できる最高の現場です。オールラウンドな医療知識・経験は言わずもがな、若手が率先し組織改革も。医者としてだけでなく、「人間」が育つ環境なのです。経験豊富なベテランや熱い思いをもった「仲間」との出会いを、亀田の救命救急科で。

亀田総合病院 救命救急科

わたしたちを
もっと知る▼



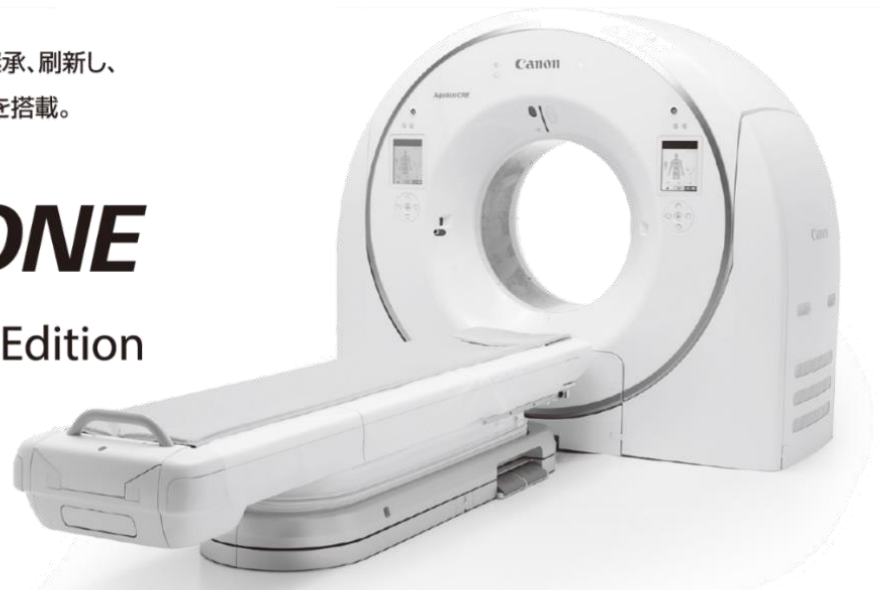
Canon

医療の本質を見抜く、High Resolution ADCT。

Area Detector CT「Aqilion ONE」と、
高精細 CT「Aqilion Precision」で培った技術を継承、刷新し、
超解像画像再構成技術とAIを活用した自動化技術^{※1}を搭載。

Aqilion ONE

INSIGHT Edition



※1 自動化技術: 設計の段階で AI技術を使用しており、本システムは自己学習機能を有しておりません。
【一般的名称】全身用X線CT診断装置 【販売名】 CTスキャナ Aqilion ONE TSX-308A 【認証番号】 305ACBZX00005000

B000893

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 <https://jp.medical.canon>

Made For life

第22回 オートプシー・イメージング (Ai) 学会学術大会

発行日 2024年8月1日

発行人 オートプシー・イメージング学会

第22回 オートプシー・イメージング (Ai) 学会学術大会

大会長 樋口清孝

発行所 〒162-0851

東京都新宿区弁天町7 5パビヨンベールY103号

TEL : 03-6228-6990 FAX : 03-6228-6991

URL : <https://plaza.umin.ac.jp/~ai-ai/>

第 22 回

オートプシー・イメージング (Ai) 学会 学術大会



オートプシー・イメージング学会
The Japan Society of Autopsy imaging