

山口県医師会警察医会第31回研修会

と き 令和5年7月29日(土) 15:30～17:10

ところ ホテルニュータナカ2階「平安の間(BC)」

[報告:長門市医師会/山口県医師会警察医会会長 天野 秀雄]

講演

座長:山口大学大学院医学系研究科法医学講座

教授 高瀬 泉

「オートプシー・イメージング(Ai)の有効活用法
～法医学の立場から～」

講師:鳥取大学医学部社会医学講座法医学分野

教授 飯野 守男

本日は、米子から湯田温泉まで山陰本線で4時間かけてやってきた。私のJR乗車乗り換えなしの最長記録である。

○法医学と死亡時画像診断

死因究明のための法医学的検査手段として、解剖などの肉眼的検査や顕微鏡学的検査が用いられてきた。他に免疫学的検査や中毒学的検査など分析機器を用いた検査、あるいはDNA型検査なども昨今行われている。その中で死亡時画像診断は、肉眼的検査と顕微鏡学的検査の中間に位置し、法医学分野においては比較的新しい手法と言える。また、死体を検査する検案と解剖のやはり中間に位置し、遺体を傷つけぬまま内部を観察し死因の診断ができる。

その名称はさまざまあり、「死後画像診断」は英語 postmortem imaging の直訳である。「死亡時画像診断」は Autopsy imaging の日本語訳で、各種法律、厚労省、医師会が用いている。一見英語に見える「オートプシー・イメージング(Autopsy imaging: Ai)」は、医師で作家の海堂尊が、死亡時画像診断を国民に広めるために作った和製英語であり、海外ではなかなか通じない。学問的には forensic radiology: 法医放射線学と呼称する。いずれも、遺体に対して各種画像診断技術を用いて死因等を診断する技術の総称であり、ほぼCTが用いられる。

Aiと比較し検案は侵襲性が低く、所要時間も短い。また、解剖の方が得られる情報量が多く、診断率も高い。逆にAiのコストは解剖ほど高くはなく、得られる情報は検案よりも圧倒的に多い。Aiは、検案と解剖のメリットをバランス良く内包する検査手法である。

○死亡時画像診断の歴史

1996～1997年ごろ、スイスのベルン大学で、解剖前の遺体のCT撮影が試みられた。スイスでは Virtual+Autopsy=Virtopsy と命名され、この Virtopsy チームから数々の論文が発表された。日本では2004年に千葉大学に遺体専用CTが設置され、同年、Ai学会が世界に先駆け設立された。

当時、Virtopsy チームの医師がこう予言した。「Virtopsy において、DNA研究の歴史と同じ現象が起きるだろう。初めは誰もが懐疑的だが、最後には法制度の一部として受け入れられることになる」。15～20年経った現在、CTなしで解剖を始めるのは怖いと感じるほど、解剖前CT撮影が当然のこととなってきた。さらに、日本でも法律に「死亡時画像診断」という用語が取り入れられている。先の予言は的中した。

○日本における死亡時画像診断(Ai)

日本には系統解剖、病理解剖、承諾解剖、行政解剖、調査解剖、司法解剖の6種類の解剖がある。国際比較において、日本の解剖率は非常に低く(全死体の解剖率1.6%)、特に、異状死体の解剖率は10%前後で先進国の中では最低である。一方でCTの普及率は、OECD37か国の中で最も高い。

海堂尊は、この圧倒的に普及しているCTを遺体に使えば、低い解剖率をカバーできるのではないかと「死亡時画像診断」という言葉を提唱した。

しかし、一般病院のCTで遺体を撮影することはなかなか広まらない。誰が撮影するのか、費用はどこから出るのか、感染・臭気対策はどうすべきか等、さまざまな問題が提起され、結局、多くの法医学教室に遺体専用CTが入ることとなった。2008年、私のオーストラリア留学時の恩師は「10年以内に世界中の法医学機関が画像診断を利用できるようになる」と予言した。残念ながら、まだ世界中には普及していないが、厚労省の調査では、日本の82大学中33(40%)の法医学教室で、また、3監察医機関の内2機関でCTを導入・運用するようになった。

○鳥取県内の死亡時画像診断(Ai)実施状況

本学から鳥取県警科捜研に移った伊東美都紀先生が、院生時代(2019～2020年)の2年間行った調査結果から述べる。

鳥取県の人口は54万人、山口県の約半分以下で離島はない。東部・中部・西部の3区域に5人の検視官が配置される。

鳥取県におけるAiは、①救急指定病院で死亡確認されてのCT撮影、②院外死亡例で警察からAi依頼で医療機関に持ち込まれる場合、③大学法医学教室での解剖前のAi、の3通りあることがわかった。2019～2020年の2年間での異状死体は平均911体/年で、そのうち解剖は68体/年であった。救急指定病院等に搬送された症例では96%にAiを実施、院外死亡ではわずか27%の実施率、法医学教室では全例Aiが実施された。正確な死因究明には異状死体全例にAiを実施することが理想だが、鳥根県での異状死へのAi実施率は64%/年である。県が約1,000～1,500万円の予算を負担してくれれば、年間330例のAiを追加で行うことができ、Ai実施率100%が実現可能である。

○鳥取大学医学部法医学分野

鳥取大学医学部法医学分野では、先の6種類の解剖のうち、調査解剖と司法解剖を行っている。医師2名、歯科医師2名、解剖技官2名のスタッフの他、この10月にインドネシアから留学生が入学する。昨年まで在籍したブータンの留学生は

現在帰国し、法医学解剖を立ち上げようとしている。輪廻転生が深く信じられているブータンの解剖率は今はゼロである。

平成29年度に附属病院のCTを法医学教室に譲り受けた。おさがりのCT装置の分解・搬送・組立・設置には約300万円を要した。法医学教室の倉庫スペースにCT室を増設した費用なども含めると約4,000万円、県の支援事業で半額補助を受けた。CT装置は64列マルチスライス、ワークステーションはテラリコン製Aquarius NET、解剖前の遺体は全例、白骨でも下肢1体でも必ずCTを撮影し、画像として残す。他に、大型動物の撮影、非破壊検査の依頼も受ける。

法医学解剖としては、まず事件等発生状況を聴取し、遺体の全身をCT撮影、外表検査の後、解剖と各種検査を行い、死因を決定する。解剖室には大きなモニターを設置し、画像所見を肉眼所見に応用しながら解剖を進めている。スタッフのデスクモニターからも画像を参照できる。

○死後CTの特徴

遺体袋に入れたままCTを撮影するので感染リスクは極めて低い。64列では全身撮影でも1体30秒で行える。心拍・呼吸運動・体動によるアーチファクトはないので、鮮明な画像を撮影できる。

一方、死後変化の影響を強く受けるので、臨床画像との単純な比較はできない。既往歴にとらわれず、全身くまなく読影することが必要である。

○死後CTの有効活用法

1. 3D再構成を用いて複雑な損傷のビジュアル化が可能

複雑な骨折の場合、解剖という破壊行為で構造を開放すると、骨膜や腱でつながっていた骨片が重力で移動してしまう。高所転落の頭蓋骨粉碎骨折の解剖前CT画像からは、マウス操作一つで骨片の位置を確認でき、頭蓋骨を腔内から観察することも可能である。大型機械に挟まれ骨盤を離断した例などは、外表の写真だけでは離断の状況がわからない。骨盤深部の骨折や交通事故等の顔面粉砕骨折を解剖ですべて証明することは難しいが、CTであれば簡単に確認や表現ができる。

2. 計画的な解剖が可能になる(解剖前の病変診断)

CTが無い時代は、どこに出血があるかわからぬまま解剖を進めざるを得なかったが、心タンポナーデが解剖前のCTで診断できていれば、執刀医は解剖を胸部に留めることもできる。

腎生検後に院内で死亡が確認された60代男性については、解剖前CTで腎周囲後腹膜血腫が認められた。医療過誤か検査の合併症による死亡か、小さな病変の解明には解剖が必要となる。解剖では、生検針は腎実質を穿刺しており、動脈などは損傷していないことがわかり合併症での死亡と判断された。

3. 解剖よりも診断能力に優れる病態がある

ダイビング中、水面に急上昇した後に死亡した40代男性については、解剖前CTで脳内・舌内血管、心臓、全身の血管に空気塞栓が示された。遺体の中の本来あるべきでない器官での気体の存在は、CT画像では描出し得るが、解剖では直接証明できない。

循環存在下で頭部に開放性骨折を受傷すると、静脈経路で外気が流入し、心臓右心内など右心系に空気が循環により到達する。右心系の空気の存在は、頭部外傷受傷時に生存していた生活反応であり、頭部銃創自殺例で認められる。高所転落の頭蓋骨粉碎例では、頭蓋骨開放骨折から右心系に、胸部打撲による肺挫傷から左心系にも空気が入り込んでいた。転落時には循環は残っていたことになるので、少なくとも死体遺棄ではないと言える。

頭部を遠射された他殺例では、CTで頭蓋骨片と銃弾の金属片を検出できるので、射創の方向を立体的に再現できる。脳の至る所に骨片と金属片が見られるので、解剖単独で射創を証明するのは難しい。

50代女性が自宅で腹部に包丁が刺さった状態で発見された。解剖前CTでは、包丁が遺体に刺さったまま、包丁全体が入るよう撮影し、成傷器の刺さった角度、深さなどを証拠として画像保存した。解剖では、体表に逡巡創が多数あり、自殺の可能性が高いと考えた。他に上脘十二指腸動脈切断、臍頭部刺創、腰椎前面刺創などを認めた。CT画像は、金属アーチファクトにより周辺臓器

の状態がよくわからず、肝臓も損傷しているように見えたが、包丁は肝臓の葉間を刺破していた。このように、細かい損傷臓器・血管は解剖によって初めて証明できる。

老人ホームでケーキを食べた直後に意識消失した入所中の高齢女性のCTでは、喉頭に球状の高吸収異物を認めた。これは、オーストラリアの事例だが、日本では高齢者が餅を喉につまらせる。餅もCTでは高吸収に写り、時間経過とともに冷めて硬くなった餅は、一層、高吸収所見を示す。

4. 解剖の必要性の判断材料になる

認知症の男性が自宅から離れた屋外で徘徊中に亡くなったと思われる例である。CTで明らかな脳内出血を確認し、解剖の必要性を問うたが、令状を取った、という理由で解剖となった。結論は変わらず、内因性の脳出血の判断であった。

自宅階段の下で発見された70代男性には、解剖前CTで外傷、くも膜下出血、脳内出血及び脳挫傷を認めた。外因性の可能性があるため、こちらの症例では解剖する意義がある。最終的に、階段からの転落の原因は内因とされた。

どちらも脳出血の所見ではあるが、区別して判断する必要がある。

5. 解剖前の状態を撮影できる

台所で倒れているのを発見された女性は、解剖前CTで鼻口腔咽頭内に円形の異物がみられた。執刀医はCT画像を確認せず解剖を行い、喉頭内に咀嚼されていないブドウの粒を認め、喉頭へのブドウの陥頓による窒息と判断した。解剖中にブドウが咽頭から喉頭に移動した可能性があるのだが、今となっては分からない。

オーストラリアのケースである。殺人犯が、遺体をスーツケースに入れて土中に埋めたと供述した。オーストラリアではコローナ制が敷かれ、コローナ(死因究明調査権限を持つ裁判官)の許可なく警察官が死体に触れることはできない。このケースでは、警察官がスーツケースを開ける許可をコローナが出さず、スーツケースごとCT撮影した。骨条件で人骨であると判断、頭蓋骨陥没骨折の所見もあった。スーツケースを開けたところ、

遺体は死蝻化しており、解剖の結果、死因は「頭部外傷」と診断された。

アパートのベランダに放置してあったプランターの中から、嬰兒遺体が発見された。バスタオルにくるまれた遺体を取り出したところ、その下に別の遺体を認め、プランターごとCT撮影した。画像から1体の人骨であることがわかり、埋まった体位と被疑者の証言が一致するかを確認した。解剖では、骨を掘り出し一つ一つ確認するため、埋められた状態での体位は再現できない。この家に住む女性が、出産し遺棄したと供述した。

真夏の竹林で高度に腐敗した縊死体が発見された。縊死体は解剖となることは少ないが、頸のコードの巻かれ方に違和感があるとして解剖となった。解剖でもコードの巻き方は明らかにできるが、CT画像であれば全方向から立体的に見ることができる。解剖前CTでは甲状軟骨右上角の骨折と頭蓋内の多数の蛆を認めた。成人の縊死では、高い確率で甲状軟骨の上角が骨折するので、縊死事例のCTではその部分の詳細な観察が望ましい。

6. データの永久保存が可能

CT画像はサーバ内に保存し、解剖後に何かあれば参照できる。日本で遺体は火葬されることが多いので、異状死体を全例CT撮影すれば、後日、捜査に必要な際に役立つであろう。オーストラリアでは土葬が多く、解剖を行わなかった事例に埋葬後問題が発覚すれば、遺体を掘り起こす。埋葬前にCT撮影されていれば掘り起こす必要もなくなる。

7. 個人識別に利用可能

高吸収の手術材料等はCTで同定しやすく、生前の情報と照らし合わせて個人識別が可能となる。ペースメーカーとそのリード、人工弁と胸骨ワイヤ、人工関節、人工内耳、開頭手術時の骨ワイヤなどである。

住宅火災現場で発見された焼損死体である。居住していた70代男性には食道がんで食道ステントが留置され、食道がんの肺転移と左腎摘出既往があるとわかっていた。解剖前CTでは、遺体の

食道内に高吸収性のステントと肺転移、左腎欠損、及び転移性肝腫瘍もあると判明した。身元確認だけが目的であれば、CT撮影で充分かもしれないが、放火の疑いもあるため解剖を実施した。

生前のCT所見と死後画像を比較してのスーパーインポーズによる個人識別も可能である。保険金目的の連続殺人の被害者についてである。ホームレス男性が言葉巧みに加害者の養父とさせられ、衣食住を提供され、多額の保険金をかけられた。加害者グループは、交通事故に見せかけ殺害しようとしたが、被害者は救命され、要介護状態で加害者の元に帰ってきた。保険金は得られたが、加害者グループは面倒を見るつもりはなく、被害者は殺害され山中に埋められた。歯牙から身元が特定されるとわかっていた加害者たちは、被害者の上下顎を粉砕していた。2年後、頭蓋骨だけが発見されたが、身寄りがないためDNA検査も役に立たない。死後CTと偽装事故の際の頭部CTの画像を比較し、前頭洞及び生前の頭蓋骨骨折の一致をみた。副鼻腔の一つ、前頭洞の形状は、大きな外傷を伴わない限りは生涯不変とされ、個人識別に使われる（前頭洞指紋）。本症例では、生前・死後の頭蓋骨全体の3D再構成画像も一致し、犯人グループが検挙された。3Dスーパーインポーズによる世界初の身元確認事例である。

現在、月1例程度、スーパーインポーズでの身元特定の依頼がある。CTが普及している日本では、カルテ保存期間にかかわらず、画像データを長期保存していれば、災害・犯罪などでの個人識別に利用できる。

8. 解剖執刀医の危険が防止できる

下大静脈フィルターのような鋭利な医療材料を遺体から予め除いておけば、解剖中の執刀医のけがを防ぐことができる。

液体水銀を自殺目的で内服したオーストラリアの例である。コロナーは解剖の命を下したが、水銀に曝露すれば執刀医は水銀中毒となるおそれがあり、環境への水銀流出の危険もあるため、CT撮影を提言した。CTでは、あたかもバリウムを飲んだかのような、水銀が上部消化管粘膜に付着した像が撮影された。血中水銀濃度も上昇してお

り、水銀中毒と診断した。

9. 非医療関係者への説明に利用可能

頭をハンマーで殴られた例や胸を刺されたケースを、遺族や裁判員、法律家に説明する場合、CT画像が役立つこともある。実際の裁判員裁判での証言の際、あらかじめ裁判所から「解剖前の写真の提示は良いが、解剖時の皮膚を切開した写真は、裁判員の判断に影響するので見せないでほしい」と言われた。解剖所見の説明に解剖の写真を使用しない、矛盾する要望に、CT画像を用いて説明した。被告が外国人であり、通訳を交えた約40分の長い説明となった。

10. 全体像の把握が容易である

高所転落例で全身に何か所も骨折がある場合、CT再構成画像であれば、骨折を含めた損傷の全体像が1枚の画像からわかる。

自転車ごと大型トラックに引きずられ轢かれたケースでは、全身の骨折部位とトラックのタイヤの位置を比較し、身体のどの部分がどのタイヤで轢過されたかを推定した。当該トラックのドライバーは、轢過に気付かなかったので轢き逃げではないと主張し、最高裁で無罪となっている。

○死後CTの問題点と限界

1. 死後変化（血液就下、腐敗）の問題

血液が重力により下位に移動する血液就下は、死後の頭部CTで脳内高吸収所見となり、腫瘍性病変のように見えてしまう。

死後10日程度の遺体の、脳内の腐敗血管もCTでは高吸収を呈する。頭部CTではクモ膜下出血と読み間違えぬよう注意を要する。

死後体内に発生した腐敗ガスは、血管・筋肉・骨に認められ、CT画像上、空気塞栓と類似する。但し、空気塞栓のガス像は血管内のみ認める。空気塞栓の遺体が腐敗すると判別がつかなくなるので、CTだけでも早く撮影する。

2. 画像所見と解剖所見との不一致

解剖前CTで緊張性気胸を認めたが、解剖で判明した死因は肺動脈血栓の例があった。蘇生行為

により生じた肋骨骨折から肺挫傷を来し、なお陽圧換気を継続することにより、気胸の像を呈したと判断した。CT読影時に蘇生行為の有無を聞き取ることが極めて重要である。

3. X線透過性異物の見逃し

CTでは、プラスチック、PTP、ビニール、コルク、小さな魚骨は検出できない。

重度知的障害の40代の男性が、ショートステイ利用後から吐血・嘔吐を繰り返して亡くなった。解剖により、死因は吐物誤嚥による窒息とされた。解剖前CTでは胃内異物を疑われたが、胃内容物はすべて食物だった。腸閉塞を来した腸管内にプラスチック製の部品があり、男性の送迎に利用された車両のエアコンのルーバーの一部と判明した。解剖前CT画像で当該部品の検出を試みたが、特定できなかった。

○Aiの将来展望と発展の可能性

1. 死後造影

循環が停止している遺体への造影剤の注入には、スイスのVirtopsyチームと医療機器メーカーが共同開発した専用装置(Virtangio)を使用する。世界で22台しか売れなかったこの装置の一つが鳥取大学にある。鼠径部の動静脈内にカテーテルを挿入し、動脈→静脈と造影剤を注入し、造影剤の量と注入圧を測定・調整しながら造影していく。

路上で口論となった60代男性が、口論の最中に「気分が悪い」と言い、亡くなった。搬送先でのCT画像には、心タンポナーデと左胸腔内出血を認め、大動脈解離の2か所同時破裂と判断された。通常の解離では2か所同時の破裂は考えにくい。死後造影を行ったところ、左室心筋に造影剤の漏れがあり、心筋破裂がまず明らかとなった。加えて、心筋破裂部から胸腔内に造影剤が流出しており、蘇生行為で心嚢が破裂した故で、大動脈からの出血ではないと考えた。その上で解剖を行い、冠動脈が高度に狭窄して起こった左室心筋梗塞からの心破裂と分かった。死後造影により正確な判断に至った例である。

2. 物体撮影

スイスの Virtopsy チームは、事件・事故に関わったさまざまな物体も CT で撮影する。われわれもそれに倣っている。

拳銃自殺を疑う 40 代男性である。死亡現場の近くに落ちていた拳銃を警察が持ってきたので、拳銃も CT 撮影した。遺体の頭部銃創と拳銃の画像を重ね合わせ、銃口・射入口・射出口を一直線に並べ、右利きの人物が自分のこめかみを撃つ角度として不自然でないことを示した。

鳥取大学解剖学教室では、永年、動物の骨の研究が行われ、島根県の竹島と隠岐の島で絶滅したニホンアシカの研究をしている研究者がいる。入手したニホンアシカの剥製から DNA を取り出したいと、剥製体内にある骨を確認するため、CT 撮影をした。残念なことに針金で骨格を維持しており、剥製内に残る手指・足趾の骨からだけでは DNA 抽出は困難と判断された。

マグロは尾切りで肉質を判断する。尾切りの前に CT 画像で鮮度が分からないか、その基礎研究のために水産物の研究を行う産業技術センターからマグロの撮影依頼もあった。

3. 医学教育への応用

医学科 1 年生の基礎医学体験実習では、メロンに包丁を刺し CT 撮影し、ソフトを操作しながらメロンの断層画像を観察する。2 年生の系統解剖では、解剖実習で使う解剖体を事前に全身撮影し、CT 画像を参照しながら実習を行う。3 年生では研究室配属として 1 か月間画像研究に取り組む(後述)。

4. 死体検案手技への応用

肺の透過性維持、心・大血管の鋳型形成、膀胱内の多量の尿は、凍死の 3 大所見である。さらに、左右の心臓血の色調差がわかれば、死因を凍死とする条件が揃う。解剖前 CT で心臓の左右の位置を特定し、心臓血を分離採取し死体検案に応用している。凍死で特徴的な胃粘膜の出血斑(Wischnewski 斑)の確認のため、死後内視鏡を行うかどうかは今後の課題である。

○学生研究

心臓血採取に関連し、鳥取大学の医学部生から「CT が無い場合はどうしているのか」と質問された。それならば、CT 画像のない医師のために、心臓血を採取できる体表の位置を特定する研究をしてはどうか、と学生に勧めたところ、わずか 1 か月で研究を行った。(参考文献:RadFan)

右心系は心臓の前面の大部分を占め、壁の厚さは左心より薄い。終末期容積は左心系よりも大きく、死後の心臓血採取に適している。よって、右心房を穿刺目標部位とした。測定目的に合う 176 例の死後 CT 画像から、皮膚表面から右心房までの距離・角度、肋間や胸骨の位置等を測定した。

最適穿刺部位と胸骨・肋間との位置関係は、①胸骨右縁・第 4 肋間・垂直方向が 44.9%、②胸骨右縁・第 3 肋間・垂直方向が 35.2%、③胸骨右縁・第 4 肋間・斜め方向が 6.8%であり、①②だけでも 8 割に及んだ。これら 3 位置と右房背側 1/3 までの距離、斜めに穿刺する場合の角度、BMI との相関などから、以下の順番で心臓血採血を試みることを提案している。

①胸骨右縁 第 4 肋間から垂直に 10cm

②胸骨右縁 第 3 肋間から垂直に 10cm

③胸骨右縁 第 4 肋間から 10～20 度内側に 10cm

学生たちの研究では、77%の事例で①～③の 3 回以内で採血できると示唆している。

○Ai が有用だった検案事例

1. 交通事故

水中に転落した乗用車から 60 代男性が発見された。CT では大動脈解離、心タンポナーデの所見があり、胸部打撲の所見は無く、病死と判明した。鑑定嘱託はあったが、解剖は実施せず画像のみの鑑定となった。

2. 内因性急死

30 代男性が自宅で亡くなり、妻が解剖を希望した。解剖前に CT を撮影したところ、くも膜下出血の所見があり、動脈瘤破裂を疑った。原因血管の特定を望めば解剖すると妻に伝えたが、結局、解剖は希望されなかった。

3. 腐敗死体の脳出血

高度に腐敗した脳でもCTで血腫は高吸収域で撮影される。脳出血を死因とし、解剖は行わなかった。

4. 未治療の子宮がん

トイレで倒れていた高度腐敗死体のCTでは、子宮内に高吸収液体又は泥状物の貯留をみた。用手的に子宮内容物を剥離し、病理で検鏡してもらったところ、子宮の悪性腫瘍の可能性が高いとされた。

5. 高度腐敗した男性死体

高度腐敗例の死後CT画像を、生前の僅かな頭部CT画像に重ね合わせ、スーパーインポーズにより身元確認を行った。

○災害犠牲者身元確認作業におけるCTの有用性

2009年2月7日(土)、オーストラリアのビクトリア州北東部で大規模な原野火災が発生し、173名の住民が亡くなった。ビクトリア法医学研究所は住民の身元特定を目的に、被害者全員のCT撮影を行い、留学中だった私も読影に関わった。国際刑事警察機構Interpolの定めるDVI(Disaster Victim Identification: 災害犠牲者身元確認)のプロセスには5つのフェーズがある。この事故をきっかけに、Phase2(遺体情報収集)に死後画像診断が含まれるようになった。

現場の警察官は、バーコードタグの束を持ち、遺体と思しき対象にタグをつけ、ケースが重複しないようにする。CT画像では、骨条件で先ずヒトかどうかを判断する。骨盤部に子宮を指摘できれば女性、陰茎の基部や前立腺を確認すれば男性である。半円状の針金が2つ並べば、ブラジャーのワイヤとして女性の可能性ありと読影レポートに記載し、実際にすべて女性だった。高吸収に写る携帯電話が遺体とともにあれば、それが身元に繋がる。ペースメーカー、リード、胸骨部のワイヤ、心臓の人工弁、そして冠動脈の石灰化のあった男性の遺体については、行方不明者の中で該当は一人しかおらず、画像所見が身元判明につながった。ワイヤやリードは、解剖で分かると思われるかもしれないが、完全に炭化した死体では火災現場から落下したものと判別がつかないこともあり、CTが有用と言える。

○まとめ

死後CTは死因究明のツールとしては非常に有用であり、死因診断以外にも個人識別や事件の再現などに利用できる。それは、解剖の代替ではなく、解剖を支える手段と言ってよい。解剖と死後CTの両輪でさらに正確な死因究明ができ、法医・病理医・放射線科医の連携により一層有用性が高まる。教育者としては、医学生にも死亡時画像診断を学んでもらい、医師になってからそれを活かしてほしいと思う。

表紙写真の募集

山口県医師会報の表紙を飾る写真を随時募集しております。

アナログ写真、デジタル写真を問いません。

ぜひ下記までご連絡ください。

ただし、山口県医師会会員撮影のものに限ります。

〒753-0814 山口市吉敷下東3-1-1 山口県医師会総務課内 会報編集係

E-mail: kaihou@yamaguchi.med.or.jp