

論文の内容の要旨

論文題目 非外傷性院内死亡患者における死後 CT 所見の検討

氏名 石田 尚利

近年、死因究明の補助的手法の一つとして、死後画像診断の活用に対する関心が高まっている。日本では、Ai（オートプシー・イメージング）として一般にも知られるようになった。死後画像には、生体では見られない死体現象や心肺蘇生術などの影響による所見が加わる。死後画像の特徴的所見を研究し確立させていくことは、的確な読影に不可分な要素となる。

本研究においては、以下の三つの点に関して非外傷性院内死亡患者における死後 CT 所見を検討した。

一つ目は、「上腹部臓器内ガスの評価」を行った。非外傷性院内死亡患者の死後CT画像を用いて肝・腎・脾・膵内ガスの発生状況を心肺蘇生歴や抗生剤投与歴、菌血症の有無、いくつかの死因と絡めてこれらの関係性を分析した。その結果、心肺蘇生施行と肝・腎内ガス発生に相関を認めた。心肺蘇生非施行下では、肝・腎・脾・膵の各間において臓器内ガスの発生程度に相関が認められた。なお、肝内ガス発生と死後時間経過に相関は認められなかった。心肺蘇生非施行下においては、上腹部臓器内ガス発生には共通の機序が関与し、腐敗の進行は各臓器で同様の速度で進む可能性があるということを示唆すると考えら

れる。また、心肺蘇生により肝・腎内ガス発生が増加する可能性があることが判明した。

二つ目は、「心大血管の血液就下と生前血液検査との関係」について検討した。死後CTにおける心臓や大血管の血液就下の所見 (HHGV) と、生前の血液検査所見 (赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値、プロトロンビン活性度、活性化部分トロンボプラスチン時間、フィブリノゲン値) との関係について分析した。HHGVなしあるいは不明瞭なHHGVの症例群と明瞭なHHGVの症例群との間で上記6つの生前血液検査値に差が見られるかどうか検討した。その結果、フィブリノゲン値でのみHHGVなしあるいは不明瞭なHHGVの症例群と明瞭なHHGVの症例群との間で有意差が認められた。死後CTにて明瞭なHHGVの症例群では、HHGVなしあるいは不明瞭なHHGVの症例群に比して、有意に生前のフィブリノゲン値が高かった。その他の血液検査項目では、HHGVの明瞭さによる差は認められなかった。死後CTにて明瞭なHHGVの所見を認めた場合、生前はフィブリノゲン高値を呈する状況であったと推定できると考える。この点は、死後CT画像の特徴的な所見から生前情報を得るという意味で重要な結果であると思われ、例えば生前情報不明の死亡において死因に関する情報を得る観点からも有益であろうと考える。

三つ目は、「甲状腺の死後変化」について検討した。死後CTにおける甲状腺を評価し、さらに同一症例での生前CTにおける甲状腺の所見との比較を試みた。その結果、生前CTと比較して死後CTにて甲状腺CT値の低下を認めた。なお、生前CTと死後CTの甲状腺CT値から死後経過時間の推定はできなかった。死後、甲状腺CT値が低下する可能性が示されたが、

このことは過去の文献を参考にすると、死戦期あるいは死亡に際し甲状腺濾胞から甲状腺ホルモンが血中に放出され、甲状腺のヨード含有量が減少することを反映した所見である可能性があると考えられる。