九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Analysis of postmortem changes in internal organs and gases using computed tomography data

奥村, 美紀

https://hdl.handle.net/2324/1866266

出版情報：九州大学, 2017, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

氏　　名：　奥　村　美　紀

論 文 名：Analysis of postmortem changes in internal organs and gases using computed tomography data

（CT 画像データを用いた臓器とガスの死後変化についての分析）

区　　分：甲

論　文　内　容　の　要　旨

近年、死後画像診断が注目されている。外表の観察だけではわからない内因死の場合やご遺族が解剖を望まない場合に、CT や MRI 等の画像技術を用いることで遺体内部の所見を得ることができ、死因究明のための一つの有効な手段といえる。

法医解剖では、死後経過時間の推定が嘱託項目の一つであり、非常に重要である。従来、死後経過時間は、主として死斑や死後硬直といった早期死体現象により推定されてきたが、この方法は主観的な要素が入る上に、客観性や再現性に欠ける。本研究では、死後 CT 画像において認められる肺の体積の変化、肝臓内ガスおよび直腸内ガスの体積の変化を比較検討し、死後変化と死後経過時間の関係について、統計学的な検討を行った。

九州大学で法医解剖前に死後 CT 検査が施行された 46 例（男性 22 例、女性 24 例）について検討した。また、解剖時にそれぞれの症例について、性別、年齢、死後経過時間、身長、体重、横隔膜の高さ、左右の肺重量のデータを収集した。CT はすべて日立メディコ ELCOS を用いて同条件下で撮像し、ワークステーションを用いて 5 ミリスライス毎に肺や肝臓、直腸を抽出し、体積を計測した。それぞれの体積の推定式を検討するため、ステップワイズ法を用いて統計解析を行い、また、死後推定時間の推定式についてもステップワイズ法を用いて検討を行った。

それぞれの体積の推定式において、左肺の推定式には身長、横隔膜の高さ、BSA が選択され、右肺には身長および横隔膜の高さが選択され、肝臓内ガスには死後経過時間、直腸内ガスには性別と死後経過時間が選択された。死後経過時間の推定式には左肺体積、肝臓内ガス、直腸内ガス、性別、体重、BMI が選択された。また、推定式の係数を検討すると、肝臓内ガスは死後経過時間とともに増加し、直腸内ガスは減少するという結果であった。このことは死後経過時間と死後変化の関係解明に役立つ可能性があると考えられる。今後も症例数を増やし、さらなる検討をしていく必要がある。