

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肺の死後 CT 所見の検討

氏名 渡邊 祐亮

〔背景〕死後 CT は死因究明手段の一つとして近年普及してきており、病理解剖を補完することや、病理解剖が施行できない場合にはそれを代替しうることが示されてきた。しかし、死後 CT において肺の死後変化や肺炎を含む病的変化がどのような画像所見として観察されるかについてはまだ十分な検討がなされておらず、肺炎を含む病的変化に関する信頼性の高い診断基準は確立されていない。

〔目的〕死後 CT において肺の死後変化がどのような所見として観察されるか、また肺炎と死後変化とを区別しうる所見は何かを解明することを目的とした。

〔方法〕2009 年 4 月から 2016 年 11 月の間に東京大学医学部附属病院で胸部を含む死後 CT の撮像と病理解剖が施行された 20 歳以上の非外傷性院内死亡症例 104 例を対象とした。死後 CT において水平面形成を伴う陰影、小葉中心性粒状影・結節影など肺 CT 所見 13 項目の有無について評価し、肺動脈主幹部および上肺静脈・下肺静脈の径を計測した。それらと死後経過時間や病理組織学的な肺炎・肺水腫の有無との関連について検討した。

〔結果〕死後経過時間が長くなるにしたがって、病理組織学的な肺水腫は増加する傾向にあり、死後 CT においては水平面形成を伴う陰影やびまん性の浸潤影・すりガラス影、び

まん性の peribronchial cuffing、対側と対称な陰影が増加し、区域性の浸潤影・すりガラス影は減少する傾向が認められた。肺動脈径主幹部および上肺静脈・下肺静脈の径はいずれも死後経過時間が長くなるにしたがって減少する傾向があった。また、肺炎群では非肺炎群に比べ、死後 CT において水平面形成を伴わない陰影と小葉中心性粒状影・結節影が有意に多く認められ、びまん性の peribronchial cuffing は有意に少なかった。これらの所見の有無と肺炎の陽性率との間には強い相関が認められた。

【結論】肺の死後 CT では、血管内の水分が間質や肺胞内に移動することを反映して、死後時間経過とともに肺血管径の減少、水平面形成を伴う陰影やびまん性の浸潤影・すりガラス影、びまん性の peribronchial cuffing の増加といった多様な死後変化が生じることを示した。これらを肺炎等の病的変化と誤認しないように注意する必要がある。また、肺炎の存在を示唆する死後 CT 所見は小葉中心性の粒状影・結節影や水平面形成を伴わない陰影があること、びまん性の peribronchial cuffing がないことであり、これらの所見の有無により肺炎の存在確率をよく予測することが可能であると考えられた。ただし、死後変化の進行によって肺炎等の病的変化の評価は困難になる可能性があるため、死後 CT は可能な限り早期に撮像することが望ましい。これらの知見は、死後 CT を利用した死因究明の発展や適正化に寄与することが期待される。