

V オートプシー・イメージング (Ai) における撮影・読影のポイント

2. 救急医療における死因診断の問題とAi： 想定外の所見とその対応も含めて

——救急医療におけるAiの問題とピットフォール

七戸 康夫 北海道医療センター救命救急センター救急科

救急医療とAiのかかわり

救急医療において autopsy imaging (以下、Ai) は、行為としての法的妥当性、放射線診断学・法医学的検証がされることなく、現場でひっそりと行われてきた歴史がある。死因診断システムの精緻化がおろそかにされてきたため、解剖の代用に苦肉の方策としてAiが施行されていた。その歴史は1980年代に始まり、法医学において画像診断が用いられるより20年以上もさかのぼる。

救急医療におけるAiは、心肺停止(cardio-pulmonary arrest: CPA)症例に対して行われることが多く、事件・事故の可能性を含めた外因死と内因死の鑑別、あるいは自らが行った診療行為の妥当性の判断を目的としている。

一方、2012年に「警察等が取り扱う死体の死因又は身元の調査等に関する法律」「死因究明等の推進に関する法律」が示され、死因究明は医師として必須の事項となり、上記のCPA以外にも、救急初療において循環不全、呼吸不全など重症な病態は明らかであるが、その病態をもたらした病因が不明のまま死に至ったもの、あるいは救急疾患の治療中(入院中を含む)に予期せぬ容体の悪化が生じ、その原因を究明できぬままに死亡するものなどが死因究明を行うべき事案と考えられる。その中には、2015年より開始された医療事故調査制度にかかわる事例が多く含まれることになる。

CPA症例における死因診断

外傷性CPAでは90%、内因性CPAでは30%程度がAiのみで死因診断が可能であると言われている。内因性では頭蓋内出血、急性大動脈解離、胸腔や腹腔および後腹膜腔の出血性疾患などが代表例である。また、正確には突然死の原因とはならないが、肺炎や消化管穿孔による腹膜炎などが進行した場合に、致死性的となる疾患が認められる場合は死因として診断が可能である。

しかし、CPAの原因病態はさまざまであり、しばしば思いがけない死因が疑われることがある。さらに、院内死亡症例、あるいはCPAの原因が診療行為にかかわる場合には、Aiに求められる役割は単なる死因の推定には収まらず、医療事故調査制度の中の重要な位置を担うことになる。以下に、種々の救急医療における死因診断の問題点について、症例(個人情報、臨床状況は仮想)を基に示す。

●症例1: 80歳代、女性

自宅にて突然意識を失い昏倒、家人が救急要請した。救急隊到着時にCPAを確認し、医師の包括的指示の下に救急救命士法に定められた医療用器具を用いて蘇生治療を開始した。病院到着後も心拍は再開せず死亡確認し、Ai目的に死後CT撮影を行った。死後CTの頸部、胸部のスライスを図1に示す。大きな気胸を伴わない広範な皮下気腫を認め、その皮下気腫は頸部では食道と連続している。突然死につながる内因性の死因は認められなかった。

ここで言う「救急救命士法に定められた医療用器具」とは、気道確保を目的とした食道閉鎖式エアウェイ(コンビチューブ、スミウエイWB:図2)であり、直径十数mmの二重管構造の器具である。食道に挿入し、先端のバルーンを膨張させて食道を閉鎖することによって気道確保を可能にするが、時にその操作によって食道損傷を引き起こす可能性があると言われている。



a: 皮下気腫(食道損傷)



b: 皮下気腫

図1 症例1: CPAにて救急搬送され、Aiにて食道損傷が認められた症例