

## 兵庫県監察医務室における浴槽内死亡例の死因判断の現状

○ 長崎 靖、羽竹勝彦、上野易弘、木下博之、主田英之、高橋玄倫、近藤武史、西村明儒、粕田承吾、石上安希子  
(兵監医)

今世紀になり、浴槽内死亡例に関して「ヒートショック」という概念が提唱されるようになり、裁判所も、高齢者の入浴中の急死が殆ど病死であるというのは旧来の「医学常識」と認定している。このような中、傷害保険金等の支払いにおける死体検案書の役割は大きく、診断基準の制定が望まれるが、死後変化や検案医師の考え方など法医診断の特殊性から統一された基準作成には至っていない。そこで、兵庫県監察医室での検案例について、一部救急医とのCPAカンファレンスも踏まえた検討結果から、死因判断の基準作成を模索した。

### 【浴槽内死亡の現状】

2004年から2013年までの10年間に兵庫県監察医務室で検案した浴槽内（身体一部が浴槽内を含む）死亡例は、1616件（剖検率84.1%）であった。入浴時、身体に起こる変化としては、1)入浴直後の急激な加温による血圧上昇や心拍数上昇による心筋酸素要求量の増大、2)入浴中の末梢血管拡張に基づく心臓への静脈還流減少による血圧低下、3)高温環境による血液粘度上昇や熱中症、4)浴槽で立ち上がった際、末梢血管拡張に静水圧解除が加わることによる重篤な起立性低血圧、等が考えられる。

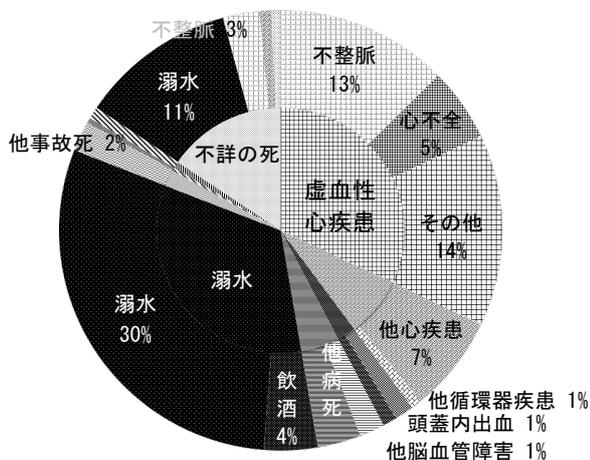


図1 浴槽内死亡例の死因 (2004-13年 1359 剖検例)

入浴中に急性虚血性心疾患を起こした場合、心不全が生じると心房圧が上昇し、解剖時、肺のうっ血や心臓摘出時の流血の増加を認めるが、いきなり心室細動などの不整脈が生じると、心不全所見は乏しい。但し、不整脈による心停止では意識障害と呼吸停止はほぼ同時に起こり溺水を疑う所見に乏しいと考えられる。一方、低血圧による脳虚血では、意識障害が Japan Coma Scale でⅢ度になると溺水の危険が高まる。この場合は、静脈還流が低下しているため、解剖時心臓摘出時の流血は少ない。また、溺水による心拍数増加も心筋酸素要求量を増大させ高齢者では相対的心筋虚血の原因となりうる。図1に兵監医における解剖例の死因分布を示す。

### 【診断手順】

診断にあたっては、直接死因が溺水かどうかの問題となる。特に浴槽内溺水は意識障害が先行するケースが多いと考えられ、著明な「溺死肺の所見」を認められる事は少ない。また、発見時、鼻孔部が水面上にあった場合は、通常溺水とは判断しない。次いで、心臓摘出時流血量や肺うっ血から心不全の有無を推測する。ただし、高温環境では死後変化の進行が早く注意を要する。胃内に大量の液体が認められた場合、溺れた可能性が高いが、溺死とは限らない。いずれの所見も不明瞭な場合が多いが、目安として図2のような診断手順を提案したい。

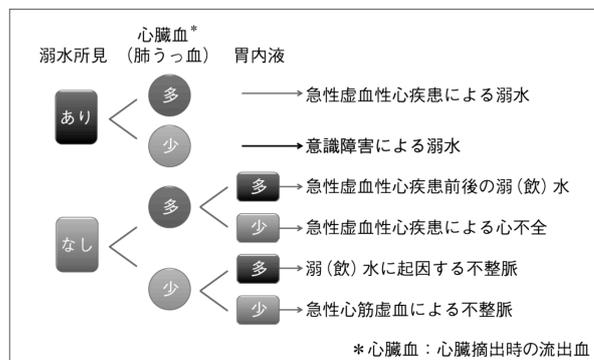


図2 浴槽内死亡の剖検診断