

## 症例報告 『心電図波形が出ているのに、心停止』

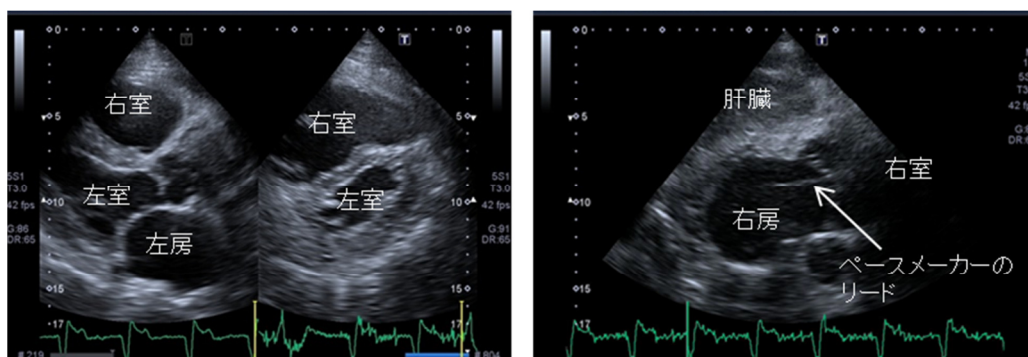
社会福祉法人 恩賜財団 済生会中和病院 医療技術部 高橋 秀一

### 【背景】

人工ペースメーカー挿入患者。今回、心不全増悪のため入院し、原因検索目的で心エコー検査を行った。入室時、意識レベルの低下と顔色からチアノーゼを認めたため、室内の照明は落とさず明るいままで検査を開始した。

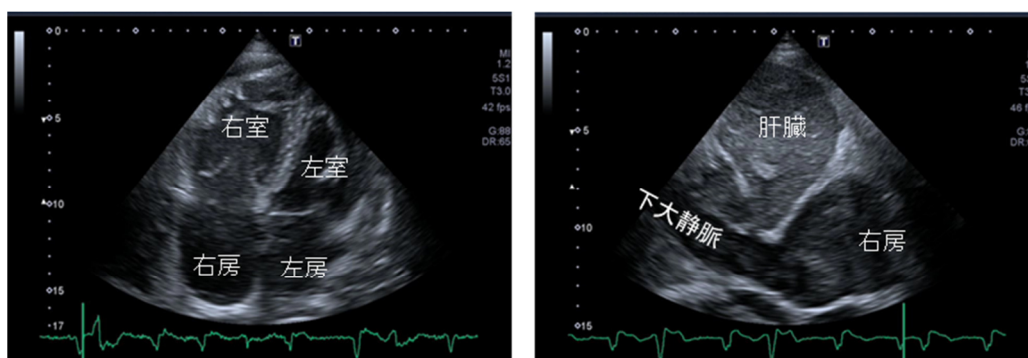
### 【心エコー画像】

1. 左：14:34:05 記録, 右：14:35:54 記録（動画1）



プローブを当ててすぐさま、肺塞栓血栓症を疑う高度の右室圧負荷所見を認めたため、循環器当番医に連絡し、至急来室を依頼した。

2. 左:14:38:54 記録（動画2）、右 14:39:45 記録（動画3）



心臓全体の動きは高度に低下し、右房・右室の拡大と三尖弁の接合不全および強度の“もやエコー”を認めた。検査中に“もやエコー”が増強してきたので、再度下大静脈を観察したところ、下大静脈から右房への血流は心電図 QRS 波形と同期せず、心電図波形は出現しているものの心拍動がない状態と判断し、即座に蘇生を開始した。

### 【考察】

最後の動画は、心電図の QRS 波形は出ている。これは挿入してある人工ペースメーカーによる刺激で心筋は反応しているが、心臓自身の収縮はないことから、無脈性電気活動

(PEA : Pulseless Electrical Activity) という状態であることを即座に判断する必要がある。すなわち、心停止状態であることから、心肺蘇生 (CPR : Cardio Pulmonary Resuscitation) を行わないと死に至る。教科書的には、「脈拍や心拍を確認できないにもかかわらず、心電図のモニターには波形を示している状態のこと」との解説があるが、実際には、ベッドサイドで脈拍と心電図を照合しない限り判断することはできない。本例は、心エコー検査中にその画像から緊急連絡で立ち会った医師と検査中の技師が PEA と判断し、両名で初期 CPR 行動を実施しつつ、「コード・ブルー」の全館放送により参集した医師・看護師・医療スタッフによる CPR によって 20 分後に心拍が再開し、重症室へ搬送した。

救急カートが配置されている部署は、心肺停止などの緊急事態が発生する可能性があることは、誰でもわかる。そして定期的に救急カート内の点検は行われている。循環器検査室にも配置されているが、これを実際に使用することを想定した訓練は、定期的に行う必要性を教授してくれた症例であった。

#### 【最後に、筆者からのメッセージ】

検査室への入室時に、検査者は（医学的な表現ではないが、虫の知らせ的なものを感じ）患者の状態を把握しつつ検査を始め、その 5 分後に PEA が発生した。この感性を汲み取っていただきたい。

また、心エコー検査の予定が無く、病棟での心電図モニター監視が継続していたらなら・・・どうなっていたのか？ 「神のみぞ知る」の世界と思う次第です。