

## 生理検査の緊急所見にあなたは気づけるか？ ～エキスパートに学ぶ判読と記録のコツ～

演題1：心電図検査で見逃してはいけない波形の判読と記録ポイント教えます

武田 美香

弘前大学医学部附属病院 医療技術部 検査部門

心電図検査は、心臓の電氣的活動を視覚的に表示することで、心臓の状態を評価する重要な検査です。検査結果を最初に確認する検査技師には、適切に心電図を判読することと緊急性を見極めて迅速に対応することが求められます。特に緊急度の高い心電図所見には、以下のようなものがあります。急性冠症候群、心室頻拍又は心室細動などの頻脈性不整脈、完全房室ブロック又は洞不全症候群などの徐脈性不整脈、肺塞栓症、電解質異常および薬物中毒などです。これらは施設ごとに「パニック所見」として設定されていることもあります。この「パニック所見」以外でも、放置すると重篤な状態に陥る心電図所見も存在します。明らかなST上昇が認められる急性冠症候群は当然、緊急性が高いと速やかに判断できます。しかし、陰性T波やR波増高不良 (Poor R-wave progression) のような所見は、検査日前日を含む数日間の症状を確認しなければ虚血性心疾患を見逃される可能性があります。また、torsades de pointesを引き起こすQT延長も見逃してはならない重要な所見であり、処方されて薬剤の見直しやカリウムの補正が必要なため、速やかに医師に報告すべきです。

心電図検査では、波形の確認だけでなく、検査時の症状にも注意を払うことが重要です。例えば、同じ洞性頻脈でも、甲状腺疾患の既往、肺塞栓、心タンポナーデなどによって症状や緊急度が異なります。左脚ブロックにおいても、その波形がデバイス植込み後の場合には、リード線の断線なども考慮する必要があります。このように、洞性頻脈や左脚ブロックのような一見緊急度が高くない波形であっても、見逃してはならない所見が含まれていることがあります。

心電図から患者の疾患をどこまで予測できるかは、技師のスキルに大きく依存しますが、患者の症状に耳を傾けることで、先輩技師や医師への相談に繋がり、検査室として適切な対応が可能になります。また、心電図だけでは判断が難しい場合には、診療科に連絡を行い、循環器内科への受診や心エコー検査の提案を行うことで、診断に導くことができるでしょう。

本セッションでは、心電図検査で見逃してはならない典型的な波形を紹介し、心電図判読スキルの向上をお互いに目指したいと考えています。

## 演題2：血管エコーで見逃してはいけない緊急所見と記録のポイント教えます

船水 康陽

東北大学病院 診療技術部 臨床検査部門 生理検査センター

【初めに】近年、超音波検査における緊急所見の重要性が注目され、2023年11月、日本超音波医学会より超音波検査の「パニック所見：緊急に対応すべき異常所見」が公示された。緊急所見の報告は、患者の生命にかかわる疾患や病態への早期治療介入や予後改善に重要である。ただし、緊急所見と判断する前提として、その情報の正確性や精度が検査実施者によって担保されていることが必須である。そこで、血管エコー検査における見逃してはいけない緊急所見と記録のポイントについて解説する。

【直ちに対応すべき緊急所見】頭部では、他の頭蓋内動脈が描出できるが対象頭蓋内動脈が描出できない場合（頭蓋内動脈閉塞）。頸部では、①oscillating thrombus（急性頸動脈閉塞）、②flap+二腔（大動脈から波及した頸動脈解離）、③可動性プラーク・形状が変化したプラーク・急速に進行したプラーク（動脈源性脳塞栓症）。④心電図およびパルス波形の徐脈化（頸動脈洞圧迫による失神）。大動脈では、①新規のflap（急性大動脈解離）、②腹部大動脈瘤+周囲の無エコーまたは血腫（腹部大動脈破裂）、大動脈分枝では、内臓動脈血管壁の断裂+周囲の無エコーまたは血腫（内臓動脈破裂）。

【速やかに対応すべき準緊急所見】頭部では、淡い脳実質内高輝度エコー所見（脳出血）、頸部では、①可動性プラーク・形状が変化したプラーク・急速に進行したプラーク（動脈源性脳塞栓症の危険因子）、②内頸動脈狭窄（動脈源性脳塞栓症および危険因子）、③CEA・CAS後血流シグナルなし（CEA・CAS後急性動脈閉塞※術直後）、大血管では、①瘤+to and fro所見（仮性動脈瘤）、②胸部瘤 瘤径55mm以上、③腹部大動脈瘤 瘤径55mm以上、④IVC内腫瘍像と連続した肝・腎腫瘍像（IVC内腫瘍塞栓をともなう肝・腎腫瘍）、大動脈分枝血管では、①SMA内充実エコー+血流シグナル欠損（SMA閉塞）、②内臓動脈瘤（SMA、CAなど）、末梢動脈では、①閉塞所見（急性動脈閉塞）、②瘤+to and fro所見（仮性動脈瘤）、下肢静脈では、①近位型血栓（DVT）、②浮遊血栓（DVT）。

【記録のポイント】詳細は当日解説するが、共通する記録のポイントは、①明瞭な画像の描出、②病変部位や範囲、周囲臓器との位置関係がわかる画像、③病変の形態・内部性状・可動性がわかる画像、④正確なサイズの計測、⑤血流評価（有無、方向、流速）、⑥静止画に加え動画の記録などである。