

名村 理*・土田 正則*

新潟大学医歯学総合病院 循環器内科
同 心臓血管外科*

われわれは、「植込型補助人工心臓(植込型VAD)」の実施施設を目指し「体外設置型VAD」の対象症例を紹介していただくをお願いしているなかで、「劇症型心筋炎」2症例に対し、「体外設置型VAD」を含む外科的補助循環治療を行ったので報告する。

1例目は54歳男性、発症6日目にIABPとPCPS下で当院に搬送され、翌日に両心VAD(左心に「体外設置型VAD」、右心に遠心ポンプ)を行ったが、ショックに対する大量の血管収縮薬を要したまま発症26日目に多臓器不全で失った。

2例目は53歳女性、発症2日目にIABPとPCPS下で当院に搬送され、発症7日目に、セントラルECMOと左室ペントを予定したが、左室内血栓が疑われ、左室はVAD用の太い脱血管を用い、結果的に遠心ポンプによる左室VAD+右房脱血のかたちをとった。23日目には左室脱血が良好となり、右房脱血は終了して、遠心ポンプによる左室、VADとし、46日目には食事摂取や端座位が可能となり、家族と談笑するまでに回復していた。リハビリを進めるため、75日目に拍動式のNipro-VADへ切り替えた後、脳合併症を発症し、88日目に失った。

劇症型心筋炎治療では、内科的に可能なIABPやPCPSでは救えない症例があるが、外科的治療として、「体外設置型VAD」のみでなく、左室ペントやセントラルECMOなどの工夫により急性期を乗り切れる症例が出てきている。

なお新潟大学では「植込型VAD」について、今年中には管理施設に、再来年には実施施設に申請できる予定であり、関連施設には、引き続き協力をお願いしたい。

6 妊娠中に深部静脈血栓症から急性肺塞栓を生じ心肺停止に至った症例の治療経験

中村 制士・大西 遼・岡本 竹司
青木 賢治・榛沢 和彦・名村 理
土田 正則

新潟大学大学院医歯学総合研究科
呼吸循環外科学分野

症例は24歳、女性。妊娠9週。2日前より認める左下肢の腫脹を主訴に当院救急外来を受診した。下肢静脈エコー検査で左腸骨静脈末梢から膝窩静脈に充満する血栓を認め、深部静脈血栓症の診断で当科へ入院した。入院後ヘパリン持続静注を開始し、安定した後にヘパリン皮下注に変更を行い退院となったが、退院翌日肺塞栓症を生じショック状態となり救急搬送された。本症例では妊娠早期であり胎児被爆の可能性から入院時CT等の精査が不十分であったこと、ヘパリン持続静注から皮下注への変更後D-Dimerの再上昇を認めていたこと等、評価法や治療法について再検討すべき点が認められた。それらに関して当科における過去の事例と比較し検討を行った。妊娠による肺塞栓症は、発生頻度は低いものの母体胎児ともに重篤な経過をたどることがあるため、妊娠早期で評価が困難な場合は評価可能な週数まで入院加療を継続し、十分な評価と治療を行う必要があると考えられた。

II. 特別講演

1 静脈血栓塞栓症の診断と治療

～ガイドライン改訂に向けて～

三重大学大学院 循環器・腎臓内科学

伊藤 正明

深部静脈血栓症(DVT)および急性肺血栓塞栓症(PTE)は静脈血栓塞栓症(VTE)と総称され、高齢社会の到来、食生活の欧米化、診断率の向上などの要因により、確実に増加してきている。特にPTEは致命的な急性疾患で、周術期や長期臥床などと関連して院内合併症として様々な診療科で突然発症し、また最近の熊本地震でも話

題となるなど震災における予防という観点でも注目されている。本症は急性期に適切に診断治療されればその予後は比較的良好なことからも、適切な早期診断、治療が重要である。

本症の症状や身体所見は非特異的なものが多いことから、診断にあたっては、様々な状況でVTEの存在を疑うことが重要である。臨床症状、身体所見や既往歴、併存症などからVTEの可能性を予測し、Dダイマーなどの生化学検査、エコーやCTなどの画像診断を組み合わせることにより、より確実に診断することが出来る。DVTには静脈エコーが、PTEには造影CTがその診断に極めて有用である。

VTEの薬物治療としては、抗凝固療法、血栓溶解療法が中心となっている。抗凝固療法として、従来よりヘパリン、ワルファリンが使用されてきたが、直接作用型経口抗凝固薬（DOAC）の臨床応用により、VTEの予防、治療においてもDOACが使用され、その有効性が明らかになってきている。DOACの使用により、ヘパリンやフォンダパリヌクスを使用することなく単剤で早期より治療できることもケースによって可能となり、VTE治療の標準化、入院期間の短縮につながり、外来での治療拡大も進んでいる。

これらの進歩を踏まえ、2009年に改訂された肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドラインを日本循環器学会が中心となり現在改訂中である。VTE診断、治療に関する最新情報を概説し、ガイドライン改訂におけるポイントを合わせて考察したい。

2 血管性病変の画像診断

山口大学大学院医学系研究科
放射線医学講座

名誉教授 松永 尚文

腹部大動脈痛の成因、切迫破裂を示唆する high attenuating crescent sign, 分厚い壁在血栓は大動脈瘤破裂の防波堤になりうるか、壁在血栓の中を貫通する spared flow tract, 炎症性と感染性大動脈瘤, shaggy aorta (毛羽だった大動脈)、壁在血

栓の液化現象について概説した。

偽腔開存型大動脈解離では頭尾側方向に対し、偽腔閉塞型では円周方向に進展傾向があり、血種は自然に吸収されることが多い。病態が変化する度にCT検査が頻回に施行される本邦では、急性大動脈解離では、偽腔内の血種に流動性があり、偽腔閉塞型から偽腔開存型解離に移行したり、またその逆にも移行したりすることが分かり、両者は一連の病態として捉えられているのに対し、欧米では、形成された壁内血種 intramural hematoma (IMH) の診断は臨床1回のCT診断で行われることが多く、その「瞬間」の画像だけで、内膜破綻からではなく vasa vasorum の破綻から偽腔が血腫で満たされている病態で、偽腔開存型解離とは疾患概念が異なるが如く考えられている。内膜亀裂が病理学的に認められないとされるが、発症後内膜亀裂がその後修復されて画像や病理で、確認できないだけではないか等の謎も数多く残っている。大動脈解離に関して欧米との解釈の違いも明らかになり、日本循環器学会ガイドラインでは全面的に改訂されている。壁内血腫と偽腔閉塞型との間には何か本質的な違いがあるのか、病態がまだよく分かっていない段階で画像診断の用語として病理学的名称を用いるのは好ましくないという観点から、日本循環器学会のガイドライン2012では、誤った病態の理解に進む可能性がある intramural hematoma (IMH) という診断名は臨床的には用いなしとすることになったとされる。

弾性線維は、弾性板同士が架橋弾性線維によって連結され、全体として骨組み様の構造をしており、平滑筋細胞は突起を出して架橋弾性線維と密に絡み合い結合しているが、大動脈解離の成因としては、それらの結合が中膜の外膜寄りには疎になっている「解離の準備状態」ができていく段階で、中膜の層と層との間に横方向の「ずれ」を起こす力や、上下に引き剥がす力に対して抵抗性が減弱していることが推察される。病理学的に、偽腔開存型解離は中膜の外側1/3の層に生じるが、偽腔閉塞型解離では更に外膜側で生じており、両型の違いが興味深い。

大動脈解離に似て非なるものとして、penetrating