

## O-5-32

### 脾梗塞と小腸壊死を契機に発見された血管炎症候群の1例

釧路赤十字病院 初期研修医<sup>1)</sup>、釧路赤十字病院 外科<sup>2)</sup>

○齋藤 和馬<sup>1)</sup>、金古 裕之<sup>2)</sup>、佐藤 友美<sup>2)</sup>、河合 典子<sup>2)</sup>、真本 健裕<sup>2)</sup>、三柄賢次郎<sup>2)</sup>、猪俣 斉<sup>2)</sup>、近江 亮<sup>2)</sup>

【症例】42歳女性。半年前から発熱をくり返していた。1回目の新型コロナワクチン接種翌日から上腹部痛が出現し、前医受診。造影CTにて脾梗塞と空腸虚血の所見を認め入院、保存的治療を開始されるが、腹部症状増悪のため手術目的に当科紹介となった。【入院後経過】緊急腹腔鏡手術を実施したところ、脾臓下極梗塞の他、空腸に約10cmの色調不良域を認めたが、明らかな全層性腸管虚血の所見ではなかったことから保存的治療可能と判断し審査腹腔鏡のみで手術終了。術後、抗凝固療法を開始したが炎症反応の上昇傾向が続き、当科入院3日目に造影CTを再検査したところ空腸の虚血性変化の増悪を認めたことから同日再手術を実施。再手術初見では空腸に約50cmの範囲で明らかな小腸壊死の所見が認められ、蛍光色素法で虚血範囲を確認しながら小腸部分切除を実施した。摘出標本所見では分節状に腸管壁の全層性の虚血性と健常部が混在。病理所見では健常部腸管の広い範囲に小動脈周囲の全周性炎症像を認め、中膜平滑筋の肥厚と内皮細胞の腫大により動脈内腔が狭窄ないしは閉塞。小動脈が病変の主座となる多発動脈炎の所見であった。臨床所見ならびに病理所見より血管炎症候群の診断でステロイドパルス療法を導入。その後は腸管虚血の再燃はなく術後経過も良好で、内科的治療継続目的で入院14日目に内科転科となった。【考察】血管炎症候群は血管そのものに炎症を認め、多臓器に障害を来す疾患の総称である。抗好中球細胞質抗体 (ANCA) の発現程度や罹患部位などにより様々に分類されるが、腹腔内臓器虚血を初発部位として発見されることはまれである。今回我々は脾梗塞と小腸壊死を契機に発見された血管炎症候群を経験したので報告する。

## O-5-34

### オンラインを用いた臨床工学技士 (CE) 向けオープンホスピタル開催の取り組み

諏訪赤十字病院 医療技術部 第一臨床工学技術課

○宮川 宜之

【緒言・目的】入職後の理想と現実のギャップに対する悩み「リアリティー・ショック(RS)」は、早期離職の原因にもなることから、当院では2014年度よりRS軽減を目的にオープンホスピタル (旧名係インターンシップ) を開催してきた。新型コロナウイルスが蔓延し、対面方式の開催が困難になったことから、2020年度からはオンラインによるオープンホスピタルを開催したため、報告する。

【方法】オンラインと対面式のオープンホスピタルで応募状況、参加状況と実施後アンケート結果を比較検討する。【対象】CEを目指す学生。【プログラム】オンラインミーティングZoomを用い、施設紹介に続いて、CE業務を分野別に動画にて紹介した。業務紹介の合間には、クイズや質疑応答の時間を設けたり、災害救護車両や当直室の紹介、若手CEとの談話会を実施した。【結果】2020年度の受講者は20名 (応募25名)、2021年度は11名 (応募11名) となり、対面式で実施していた時よりも多くの参加者を受け入れることができた。各業務動画の撮影や事前接続テストなどに約4時間を要し、2020年の準備時間はこれまでよりも増加したが、2021年度においては前年の動画活用によって、短縮することが出来た。また、アンケート結果においては、全ての参加者が「役に立った」「やが役に立った」と回答し、高い満足度を得た。

【考察】新型コロナウイルスの影響により、医療職を志す学生は施設見学や実習が制限されており、実際の業務に関する情報を得る機会が少なくなっている。アンケート結果から、オンラインという形であっても医療現場の状況を伝えることは、学生にとって有意義であることが示唆された。

【結論】オープンホスピタルはオンラインであってもCEを目指す学生にとって、入職後の業務イメージを明確にし、リアリティーショック軽減に寄与すると考えられた。

## O-5-36

### COVID-19 感染の重症患者に対するV-V ECMOの経験

日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第二病院 臨床工学課

○野田 真希、新居 優貴、蘭田 誠

【はじめに】2019年に発生したCOVID-19は、日本を含め世界中で蔓延しており、終息には到っていない。今回、COVID-19感染の重症患者に対してV-V ECMO (以下ECMO) を導入した8症例を経験したので報告する。【症例・方法】男性5名、女性3名、平均年齢54歳、平均BSA1.87m<sup>2</sup>。ECMO導入前の平均P/Fは76.5であった。ECMOは全症例ICUで導入された。回路はポリメチルペンテン膜の人工肺と遠心ポンプが搭載されたオリジナル回路を用いた。加えて血液ガス連続測定装置、圧力計を回路内へ組み込んだ。大腿静脈脱血、内頸静脈送血にてECMOを確立した。APTTの管理目標を50~60秒とし、ヘパリンを用いて抗凝固管理を行った。【結果】平均管理時間は333時間、ECMO離脱直前の平均P/Fは278であり、全症例でECMOから離脱できた。人工肺の酸素加不良及び感染が原因で、回路交換を3症例で計11回実施した。酸素加不良は血液ガス連続測定装置により早期発見ができた。人工肺の血栓付着や圧力計の閉塞が度々あり、抗凝固薬の併用投与・シャントライン造設の対策を講じたが、改善を認めなかった。2症例はHIT患者であり、抗凝固薬をヘパリンからアルゴトロバンへと変更した。【考察】COVID-19患者は血液凝固異常が起こる頻度が高く、血栓症が多発することが報告されており、加えてHIT併発率も高いと言われている。今回経験した症例では酸素加不良の原因として人工肺の血栓付着が一因であると考えられ、血液ガス連続測定装置が早期の回路交換実施やHITを疑う要因として有用であった。【結論】COVID-19感染の重症患者に対して ECMOを導入した8症例を経験した。

## O-5-33

### ステロイドとシクロホスファミドの加療が奏功した関節リウマチ関連器質化肺炎

熊本赤十字病院 診療部<sup>1)</sup>、熊本赤十字病院 リウマチ科<sup>2)</sup>

○井村 真男<sup>1)</sup>、徳永健一郎<sup>2)</sup>、押川 英仁<sup>2)</sup>

【緒言】関節リウマチの関節外合併症として間質性肺炎を発症しうるが、感染症との鑑別が困難である場合がある。今回、関節リウマチの患者が肺野に散在性の浸潤影を呈し、最終的に関節リウマチ性間質性肺炎と診断、加療した一例を経験した。【症例】83歳男性、1年前から関節リウマチに対して当院外来通院中。20年前までBI. 840の喫煙歴あり。RFと抗CCP抗体は陰性。サラゾスルファピリジン、セレコキシブを内服しており、入院1ヶ月前のSDAI 4.04と関節リウマチは低疾患活動性であった。入院当日、発熱、喀痰、労作時呼吸困難感を主訴に当院受診した。酸素投与を要し、胸部CTで肺野に散在する浸潤影を認めた。喀痰採取は困難でグラム染色の評価は不十分であったが、細菌性肺炎を疑ってABPC/SBT、続いてMEPM+AZMによる抗菌薬治療を計14日行なった。しかし呼吸状態は徐々に悪化し、胸部CTで浸潤影の拡大を認めた。KL-6 540 U/mL、LD 389 U/L、SP-D 472 ng/ml、 $\beta$ -Dグルカンの上昇なし、その他ANCA等の自己抗体上昇なし。関節リウマチに伴う器質化肺炎と考えるとステロイドパルス療法からPSL 0.6mg/kgで継続し改善傾向を認めた。酸素需要は持続したため、シクロホスファミドパルス療法を計3回追加し、アザチオプリンで後療法を行った。その後、在宅酸素療法を導入しながらリハビリを継続し、6ヶ月後には在宅酸素療法を終了できている。【考察】関節リウマチ性間質性肺炎は特に高齢者、男性、喫煙者、重症例、抗CCP抗体陽性例が多く、本例では前3者が該当する。感染症との鑑別が必要であり、気管支鏡施行のうえ治療方針を決めたかったが、呼吸状態悪く施行できなかった。感染症の除外は困難である場合が多く、その際は感染症治療を先行せざるを得ない。

## O-5-35

### ICDと干渉してAEDが動作したと考えられる院外心肺停止の1例

京都第二赤十字病院 臨床工学課<sup>1)</sup>、救急部<sup>2)</sup>

○坂口 直久<sup>1)</sup>、小森 直美<sup>1)</sup>、白杵 大介<sup>1)</sup>、當真 章五<sup>1)</sup>、田中 宣行<sup>1)</sup>、瀧本 美穂<sup>1)</sup>、森本 直樹<sup>1)</sup>、山口 太誠<sup>1)</sup>、沢本 明美<sup>1)</sup>、福永 麻香<sup>1)</sup>、倉島 駿一<sup>1)</sup>、小寺 拓実<sup>1)</sup>、齋藤沙耶香<sup>1)</sup>、小松 大河<sup>1)</sup>、和田 力<sup>1)</sup>、市木 也久<sup>1)</sup>、飯塚 亮二<sup>2)</sup>

【はじめに】心肺蘇生時、AED (Automated External Defibrillator) が動作したにもかかわらずICD (Implantable Cardioverter Defibrillator) は作動せずICDデータ抽出の結果不整脈エピソードも確認できなかった症例を経験したので報告する。【症例】70歳代の男性で施設入所中。ICD (Abbott medical TV-ICD Ellipse DR2377-36QC) が植込まれていた。食事中に食べ物を喉に詰まらせ意識レベル低下、心停止を確認。施設職員がAED (Stryker HeartSine Samaritan PAD SAM 350P) を装着し、CPRを開始、2度のAED作動あり。救急隊接触時はPEAで当院に搬送され初療室でアドレナリン投与にて心拍再開となった。(ICD設定DDD50/120ppm AVD275/250ms VT-1 137ppm VT-2 150ppm VF 200ppm) 【考察】ICDのエピソードを確認するとVT/VFエピソードは認めず、VT/VFのUnder senseや除細動に伴うデバイスのReset等が考えられた。後日AEDの記録を確認すると一見VF様にも見える波形であるがICDのPacing機能が働いたAEDがそれをVFと誤認し、除細動が行われた可能性が示唆された。一般にAEDの心室細動に対する解析アルゴリズムにおいてその感度、特異度が高く設定されているが、AEDとICDやPM (Pace Maker) との干渉については不明な点が多い。【結論】ICDやPM植込み患者に対するAED使用にあたっては機種によっては除細動適応波形でなくても作動する可能性がある。

## O-5-37

### 保育器のATPふき取り検査からみた汚染実態および清拭効果に関する研究

仙台赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

○野村 康太、吉岡 淳、齋藤 雄亮、菅原さやか、大庄司可尋

【目的】閉鎖循環式保育器 (以下、保育器) の清浄度向上を目指して、臨床工学技士 (以下、CE) による清拭の有用性を使用後ならびに清拭後のATP+ADP+AMP値 (以下、ATP値) から定量的に評価した。【対象及び方法】保育器10台を対象とし、ATP測定はルミネスターSmart (キョーマンバイオケミファ社製) を使用した。チューブ導入口、臥床台傾斜ハンドル、ファン、ヒータなど12箇所、使用後とCEによる分解清拭後の2つのタイミングでATPふき取り検査を行った。【結果】全ての測定箇所において清拭後のATP値は使用後と比べて減少した。使用後はファン、臥床台傾斜ハンドル、ならびにチューブ導入口からそれぞれ33365±22010RLU、18267±17259RLUおよび6251±3622RLUを抽出し、これらは高頻度接触箇所や使用中に清拭を行えない保育器内部であった。しかし、清拭後はいずれもRLUが減少した (530±408RLU、991±1132RLUおよび71±55RLU)。一方、内側フードやスチームゲートのATP値は使用後も500RLU以下と清浄度は保たれていた。【考察】保育器は様々な職種で清拭がされているが、清拭効果に関しては清拭前後の細菌除去率に差を認め、表面の汚れしか拭き取れず凹凸に入り込んだ汚れは除去しにくいことが課題となっている。一方、保育器の原理、構造を熟知したCEによる分解清拭は細かな部位まで清拭が可能となり、十分な細菌除去効果が得られたものと考えられる。また、分解、組み立てをCEが行うことで部品の劣化や破損を確認、発見できることから、医療安全の確保に有用と考えられる。【まとめ】ATP測定を行いCEによる保育器の清拭効果を検証した。清拭後にATP値が減少したことから、CEによる清拭は保育器を介する院内感染の防止に有用であることが示唆された。