

## 1. COVID-19 に対する面会制限中の ICU におけるタブレットを使用した面会の導入

成田赤十字病院 看護部 ICU<sup>1)</sup>  
成田赤十字病院 看護部<sup>2)</sup>  
成田赤十字病院 救急集中治療科<sup>3)</sup>

○渡慶次果奈<sup>1)</sup>, 古澤陽菜<sup>1)</sup>, 飯田紀代子<sup>1)</sup>, 深瀬梢<sup>1)</sup>, 小笠原倅<sup>1)</sup>, 長岡佳世子<sup>1)</sup>  
西山晴奈<sup>2)</sup>, 立石順久<sup>3)</sup>, 中西加寿也<sup>3)</sup>

目的：当院では COVID-19 に対する感染対策として 2020 年 4 月から院内全体で面会制限を継続している。直接面会に代わる方法として、タブレットを使用した面会（以下タブレット面会と略す）を導入することとした。

方法：2020 年 5 月～10 月の期間、タブレット面会を行った家族にアンケートを実施した。更に、当病棟看護師 29 名へタブレット面会導入前後でアンケートを実施した。

結果：ICU に入室後、タブレット面会について説明した 19 名の患者家族のうち、同意を得られた 8 名に、計 19 回のタブレット面会を実施した。家族アンケートの回収率は 82%であった。家族アンケートより、本人の様子が分かってよかった、今後の心構えをする大切な機会になった等の意見が聞かれた。また、タブレット面会導入後のスタッフアンケートより、患者家族の精神面のケアや家族看護の実践の場になった等の意見が聞かれた。

考察：タブレット面会は患者家族の不安の軽減に繋がること、スタッフの家族看護の実践の場となりうることが示唆された。

## 2. 重症 COVID-19 肺炎にて ICU に入室した患者に対する限られた環境下における看護ケアの工夫

千葉市立青葉病院 ICU 看護部

○吉岡真弓 平野充 森田泰正 瀧口恭男 松浦有紀子

【背景】当院は第 2 種感染症指定医療機関として、COVID-19 感染症に対し軽症から中等症まで対応可能な感染症病床 30 床に加え、ICU 内に挿管人工呼吸管理を含む重症対応可能な陰圧個室 1 床を有している。この 1 床の個室 ICU 入室患者に対して、医師や看護師が同個室内に常駐することは不可能であることから、必然的に入室するスタッフの数や時間に制限が生じる。

【活動内容】2020 年 2 月から 9 月までの期間、COVID-19 肺炎で入院した患者は 282 名であり、そのうち重症化し ICU での治療を要した症例は 5 例であった。これら全例に対し、作成したマニュアルに基づき上記個室で気管挿管および人工呼吸管理を行った。事故抜管防止等の安全対策のため、人工呼吸管理中は深鎮静が必要となり、有効な咳嗽反射を促しにくい状況であった。そこで看護師がベットサイドで得た情報と治療経過を多職種で共有し、それを基に呼吸理学療法を実践し、抜管のタイミングについても慎重に協議を重ねた。また入室するスタッフ数を最小限とするため、リハビリはメニューを理学療法士に作成依頼、そのための勉強会も経て、看護師が継続的に実施した。リハビリ内容や離床の記録は PTSD 対策として記録に残し、後に患者と共有した。全例自己抜管なく安全に治療でき抜管に至り、ICU を退室した。

【結論】

重症 COVID-19 肺炎の ICU 管理に際し、人的・環境的リソースの限られた条件の中で、様々な工夫をこらし、最大限安全かつ効果的な治療・看護を提供できた。

### 3. COVID-19 を担当する看護師の意識調査

千葉大学医学部附属病院 ICU

○糸日谷美江 山内美穂 坂巻奈緒子 渡辺早紀 村山友香 酒匂麻衣 石田さくら  
高鹿ゆかり 竹内純子

2020年COVID-19が流行した。治療法が確立されていない感染症が流行し、強い不安や恐怖が人々を襲った。当院では、2020年2月からマニュアルがない手探りの状態で、COVID-19患者の受け入れが始まった。世間では、医療従事者やCOVID-19感染者への差別や個人情報暴露が起きた。緊急事態宣言が発令され、面会対応などの患者対応の仕方だけでなく、日常生活も変化した。

現在、COVID-19に関連した看護師の意識調査は少ない。感染予防を行いつつもできる患者、家族への看護を考えることを目的として、COVID-19の患者、家族へ関わるスタッフがどのような気持ちを抱いているか調査した。方法として、ICUの看護師85名に対して緩和チームが作成したアンケートを配布した。選択式と自由式の混合式のアンケートを行い、回収率は100%であった。その結果、半数以上の看護師が困難や問題、不安やストレスを感じているが、各々が工夫をしてよりよい看護をおこなう努力をしていることが明らかとなった。

### 4. 血液維持透析管理中の肺癌に対する手術症例の臨床的特徴

千葉大学大学院医学研究院呼吸器病態外科学

○松本寛樹, 鈴木秀海, 平井有紀, 荻田涼, 太枝帆高, 西井開, 伊藤祐輝, 小野里優希  
海寶大輔, 大橋康太, 豊田行英, 稲毛輝長, 田中教久, 坂入祐一, 中島崇裕, 吉野一郎

#### 【背景】

透析管理患者の増加や予後改善のため、透析合併肺癌の手術症例が近年増加傾向にある。透析患者は、創傷治癒遅延、易感染性、出血傾向、心血管系イベントなどのリスクが高く、周術期管理には注意を要する。

#### 【対象と方法】

2008年から2018年までに当院で原発性肺癌に対して手術を施行した1643例について透析症例と非透析症例の2群間で臨床的特徴について後方視的に比較検討を行った。

#### 【結果】

患者背景では、透析群(15例)/非透析群(1628例)の年齢・性別に有意差を認めなかった。併存症では、糖尿病の罹患率が6例(40%)/247例(15%) ( $p=0.041$ )と透析群で有意に多かった。臨床病期は、0-I期の割合が13例(87%)/1261例(79%)と有意差はなく、IA期(11例/672例)に限ってみると、術式・手術時間・出血量などに差は認めず、術後90日死亡はどちらも0例で、5年生存率は76%/93% ( $p=0.013$ )と有意差は認めるものの、過去の報告や透析患者の予後と比較すると悪くない結果であった。

## 5. 上行結腸憩室穿通から上腸間膜静脈血栓，下腸間膜静脈血栓，脾静脈血栓，門脈血栓および肝膿瘍を来した一例

千葉大学医学部附属病院 救急科・集中治療部

○山城麻奈，中田孝明，安部隆三，大島拓，高橋希，斎藤大輝

既往のない52歳男性。腰痛を主訴に救急外来を独歩受診した。来院時血液検査では炎症反応値や肝胆道系酵素の上昇と腎機能障害が見られた。単純CT検査では特記すべき所見はなく、胆管炎を考慮して入院とし抗菌薬治療を開始したが、第2病日に発熱と腹痛を認め、造影CT検査で上行結腸憩室穿通と同時に上腸間膜静脈血栓，下腸間膜静脈血栓，脾静脈血栓，門脈血栓および多発肝膿瘍が判明した。同日右半結腸切除を施行し、open abdomen managementにてICUに入室した。血栓症に対して抗凝固療法を開始し、急性腎障害に対してCHDFを導入した。第3病日まで遅発性の腸管鬱血や壊死の所見は認めず、横行結腸粘液瘻および回腸人工肛門を造設して閉腹した。同日CHDFを終了、第5病日に抜管し第8病日にICUを退室した。結腸憩室穿通から化膿性静脈血栓症や肝膿瘍を来す症例は稀であり、明確な治療のコンセンサスは得られていない。本症例の治療戦略について文献を踏まえ報告する。

## 6. 心筋梗塞治療中に発見された小腸腫瘍に対して腹腔鏡補助下切除を行った一例

千葉県救急医療センター 外傷治療科、集中治療科

○笠原優輝、当間雄之、嶋村文彦、潮真也、幸部吉郎、吉田充彦

60代男性。突然の胸痛を主訴に近医を受診、急性心筋梗塞と診断され当院へ転院となった。#6の100%狭窄に対しPCIが施行され、DAPTが開始された。経過は良好であったが第6病日に急激なHb低下と黒色便を認めた。上部および下部消化管内視鏡検査を行ったものの、観察時には出血の痕跡や病変は見られなかった。しかしその後も貧血が進行するため、第10病日に造影CT検査を施行したところ空腸に3cm大の多血性腫瘍が認められた。撮影時に活動性の消化管出血は明らかでなかったが、PCI直後で抗血小板療法継続は必須と考えられたため、出血制御を目的に同日緊急手術を行った。手術侵襲を極力抑えるため、臍部アプローチによる単孔式で腹腔鏡補助下に行った。腹腔内観察で骨盤内の遠位空腸に壁外発育傾向を示す腫瘍が確認された。病変部を愛護的に体外へ誘導し、小腸部分切除を施行した。心血管イベントや周術期合併症はなく経過し、術後8日目に退院した。病理組織学的検査の結果はgastrointestinal stomal tumorであった。小腸腫瘍は稀であり、通常の検査で発見することは難しい。今回DAPTを契機に偶然診断され腹腔鏡補助下に切除しえた一例を経験したので報告する。

## 7. 重症ニューモシスチス肺炎に対するダブルルーメンカテーテルを用いた VV-ECMO の施行経験

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

○岸本真治、柄澤智史、服部憲幸、大島拓、中田孝明

### 【背景】

Avalon Elite® Bi-Caval Dual Lumen Catheter（以下、Avalon）を用いたシングルカニューレーションによる VV-ECMO は、再循環率が低く、理学療法も施行しやすいなどの特徴がある。今回、Avalon を用いた VV-ECMO 症例を経験したので報告する。

### 【症例】

49 歳女性。後天性免疫不全症候群を背景にしたニューモシスチス肺炎のため、第 10 病日に VV-ECMO を導入した。27Fr の Avalon を用いて血管造影室で送血孔の位置を調整しながら導入した。ECMO の再循環率はほぼ 0%であったが、呼吸苦が強く理学療法の強化は困難だった。最終的に第 31 病日に ECMO を離脱、第 63 病日に人工呼吸器も離脱できた。

### 【考察】

再循環率が低く酸素供給量を正確に把握して管理することができた一方、送血孔の方向調整や積極的な理学療法ができなかったことなどに課題を残した。Avalon の長所を生かすには、挿入や管理法の確立に加えて適切な症例選択が必要と考えられた。

## 8. SARS-CoV-2 肺炎に対して V-V ECMO 施行中に特発性腸腰筋血腫・後腹膜血腫による出血性ショックを来し TAE を行った 1 例

成田赤十字病院 救急・集中治療科

○馬場彩夏、立石順久、奥怜子、川口留以、中西加寿也

### 【症例】

71 歳男性。発熱を主訴に前医を受診後、SARS-CoV-2 PCR が陽性となり当院入院となった。抗ウイルス薬を投与するも呼吸状態は悪化し、第 2 病日には人工呼吸管理となり、第 12 病日に V-V ECMO を導入した。SARS-CoV-2 による凝固異常を考慮して APTT は厳密に管理していたが、第 28 病日に出血性ショックに陥り、造影 CT で腸腰筋血腫と広範囲の後腹膜血腫が判明した。血管造影検査で右第 3 腰動脈に血管外漏出像を認めたためゼラチンスポンジで塞栓した。ショックからは離脱できたが出血の制御に難渋し、抗凝固剤投与を中止するために、第 33 病日に V-V ECMO の離脱を試みた。しかし、呼吸状態は次第に悪化し第 40 病日に死亡した。

### 【考察】

SARS-CoV-2 感染は凝固異常をきたすことが知られているが、ECMO 施行中の適切な抗凝固療法の指標はまだ定まっていない。今回慎重な抗凝固療法を行っていたにもかかわらず、出血性合併症によりショックに陥った症例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

## 9. 両側気胸に対する手術直後の CICV における緊急気道確保

千葉大学大学院医学研究院呼吸器病態外科学

○鈴木秀海, 山本高義, 今林宏樹, 平井有紀, 荏田涼, 太枝帆高, 西井開, 伊藤祐輝  
小野里優希, 松本寛樹, 海寶大輔, 大橋康太, 佐田諭己, 豊田行英, 稲毛輝長, 田中教久  
坂入祐一, 石橋史博, 中島崇裕, 吉野一郎

【背景】気管挿管もマスク換気も不可能ないわゆる cannot intubate, cannot ventilation (CICV) の場合、迅速な外科的気道確保の適応となる。今回両側気胸に対する手術直後に CICV に陥り、外科的気道確保により救命した症例を経験したので報告する。

【症例】50 代男性。幼少期に扁桃摘出術が施行されていた重喫煙者で、約半年前に中咽頭癌に対し、化学放射線治療が施行されていた。今回両側気胸を発症し、両側一期的に手術を行った。手術が終了し、抜管前に声門上器具に入れ替え、気管支鏡下に吸痰を行ったが、直後に CICV に陥った。再挿管は困難であり、低酸素血症となった。応急処置として輪状甲状膜穿刺にて何とか換気を維持し、続けて輪状甲状膜切開を行うことで心停止に至る前に気道確保が行われた。

【結語】CICV はまれではあるが、迅速かつ適切な対応により患者の生死が分かれる。緊急時に冷静に対応できるように CICV を想定した準備をしておくことが重要である。

## 10. V-A ECMO 施行患者における ICU リハビリテーションと機能予後の検討

千葉大学医学部附属病院リハビリテーション部<sup>1)</sup>

千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学<sup>2)</sup>

○古川誠一郎<sup>1)</sup>, 林洋輔<sup>2)</sup>, 今井正太郎<sup>1)</sup>, 柄澤智史<sup>2)</sup>, 竹内弥彦<sup>1)</sup>, 大島拓<sup>2)</sup>, 村田淳<sup>1)</sup>

【背景と目的】ICU での早期離床が活発に行われるようになってきた一方で、V-A ECMO 患者では体位の制限や鎮静など管理上の都合で活動性の低下が予想される。

【対象と方法】2019 年の 1 年間に当院 ICU に 72 時間以上入室した V-A ECMO 施行患者 28 例を対象とし、後方視的に ECMO 施行やリハに関わる因子を抽出した。リハの強度は Intensive care unit mobility score (IMS: 0 能動運動無し～10 杖なし歩行自立) で評価した。

【結果】ICU 生存率は 75%(21 例), ICU 入室期間は  $17 \pm 154.9$  日, ECMO 施行期間は  $7 \pm 23.2$  日であった。ECMO 開始～リハ開始は  $5 \pm 9.2$  日, ECMO 開始～7 日以内の最大 IMS は  $1 \pm 3.4$ , ICU 退室までの最大 IMS は  $1.9 \pm 5.4$  であった。

【結論】V-A ECMO 施行患者では IMS が低く患者の活動性は低下していた。原因としては、鎮静やデバイス保護のための治療上の制約による、活動の制限が考えられた。このような活動の制限は、V-A ECMO 施行患者では避けがたく、IMS の 0～1 で実施可能な理学療法的手段が必要と考えられた。

## 11. 長期の ECMO を用いた管理を経て救命に至った重症 COVID-19 の 1 例

君津中央病院 救急・集中治療科、呼吸器内科

○山根綾夏、島居傑、北村伸哉、太田真、加古訓之、富田啓介、矢崎めぐみ、星野翔太  
福岡茜、宮原杏奈、漆原崇司、齋藤幹人

【症例】68 歳男性。海外からの帰国後に発症した感冒症状の増悪、肺炎により、某日当院紹介受診となった。来院時の CT で胸膜直下にスリガラス影を認め、後に PCR 検査も陽性となり、COVID-19 の診断となった。入院加療を開始したが、急速に酸素化が悪化し、第 3 病日に ECMO 導入した。しかし、徐々に血小板の低下がすすみ、一方で頻回の膜交換を要するようになった。第 16 病日に提出した HIT 抗体が陽性と判明し、抗凝固薬をアルガトロバンに変更したが、凝固障害は改善しなかった。呼吸不全の改善は乏しかったが、出血性合併症の懸念や管理が長期化したことを鑑み、第 30 病日に ECMO 離脱した。離脱後、凝固障害は速やかに改善したが、高二酸化炭素血症が顕在化し、第 32 病日には PaCO<sub>2</sub> 160mmHg と重篤な呼吸不全を認めた。しかしその後、緩徐に呼吸不全は改善し、第 60 病日には人工呼吸器から離脱した。独歩も可能となり、第 107 病日に退院となった。【まとめ】長期の ECMO 管理中に血小板が漸減し、HIT 抗体陽性となったが、回復が得られた COVID-19 の 1 例を経験した。

## 12. ECPR における LFD の経時的変化と転帰の関連

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

○東晶子、今枝太郎、篠崎広一郎、安部隆三、中田孝明

【目的】Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (ECPR)における Low-flow duration (LFD)と転帰の関連および、それらの経時的な推移を明らかにする。【方法】2003 年 1 月～2017 年 12 月までに千葉大学病院で ECPR を受けた全患者を対象とした後ろ向きコホート研究。IHCA/OHCA 群に分け、LFD と転帰の関連および、経時的な LFD、転帰、症例数の推移を調べた。【結果】対象は IHCA 117 例と OHCA 58 例。多変量解析で IHCA 群のみ LFD と転帰に有意な関連を示した (90-day survival OR0.97, 95%CI 0.94-0.996, P=0.024)。両群で LFD は経時的に短縮し、IHCA 群の転帰は改善傾向にある一方、OHCA 群では傾向を認めなかった。【結語】IHCA の ECPR 症例において LFD は転帰と関連し、経時的な LFD 短縮のもと予後は改善傾向にあった。

### 13. 血漿交換療法が奏功した多臓器不全合併甲状腺クリーゼの1例

東千葉メディカルセンター 救急科・集中治療部

○秦奈々美, 橋田知明, 大谷俊介, 渡邊栄三

症例は 55 歳男性。来院 2 ヶ月前からの呼吸困難増悪で救急搬送となった。来院時心拍数 200/分の心房細動あり、血圧測定困難、呼吸数は 40/分で末梢冷汗を認めた。身体診察上、眼球突出、全身の浮腫を認めた。著明な代謝性アシドーシスを呈し、甲状腺機能亢進を認め、TSH 受容体抗体も陽性であった。また EF 20%以下と低心機能を呈していた。甲状腺クリーゼの診断で無機ヨード、抗甲状腺薬、ステロイドを含む薬剤投与を開始した。第 2 病日には腎機能が悪化し、尿量も低下したため持続的血液濾過透析を開始したが、甲状腺機能亢進症の改善は十分でなく循環不全の改善にも乏しかった。第 7 病日より血漿交換療法を導入、連日 3 日間施行したところ、FT4 が正常化し、心拍数も改善が得られた。今回、心不全を背景とする重度の甲状腺クリーゼに対し、内服治療では十分な改善が得られず、血漿交換療法の導入により病態の改善が得られた 1 例を経験した。

### 14. 診断に苦慮した TAFRO 症候群の1例

千葉市立青葉病院 救急集中治療科

○石川 菜摘子, 高橋 和香, 森田 泰正

症例は 79 歳女性。他院にて発熱、炎症反応高値、血小板減少、胸腹水貯留を認め、急性腹膜炎の診断で保存加療を行うも、第 10 病日には意識障害がみられ、第 12 病日に転院となった。意識障害、低血圧、酸素化低下、CT で小腸浮腫を認め、腸管由来の敗血症性ショックを疑い、緊急挿管の上で集中治療室に入室、広域抗菌薬投与、持続的血液濾過透析を開始した。ショック離脱後も意識障害や血小板減少が遷延し、体液貯留、血小板減少、発熱、骨髓線維化、進行性の腎障害（必須 3 項目＋小項目 2 項目）を満たし TAFRO 症候群と診断した。入院 7 日目よりステロイドパルス療法を開始し、高用量ステロイド、リツキシマブ、トシリズマブ、ロミプロスチンなどで治療中だが改善乏しく、入院 30 日目現在、血小板減少による出血性合併症や真菌感染が問題となっている。原因不明の発熱、血小板減少、体液貯留を呈している患者では TAFRO 症候群も念頭において、診断・治療にあたるのが重要である。

## 15. 低血糖、肺炎・敗血症性ショックとして治療を契機に下垂体機能低下症が発覚した1例

国保直営総合病院君津中央病院 救急・集中治療科

○宮原 杏奈

【症例】40代男性。某日、意識障害で当院救急搬送となり、誘因不明の低血糖症と軽度の誤嚥性肺炎の診断で入院となった。血糖補正により意識障害は改善を認めたが、第2病日、40度の発熱とともに意識障害再燃と急激な血圧低下を認めた。肺炎による敗血症性ショックと診断し、ノルアドレナリンによる血圧維持を試みたが改善なく、第3病日ICU入室となった。ICU入室後も血圧低下が進行し、高容量アドレナリン投与を必要としたが、敗血症性ショックに関連した相対的副腎不全と考えヒドロコルチゾンを開始したところ、状態は速やかに改善した。後日、低血糖精査のために迅速ACTH負荷試験および4者負荷試験を行ったところ、ACTH単独欠損の下垂体機能低下症の診断となった。

【結論】誘因不明な低血糖症には副腎機能不全が関与している可能性がある。そのような症例がショックを呈した時は、二次性副腎機能不全も念頭に置いた診断・治療を行う必要があると考えられた。

## 16. 脳卒中の病院前予測診断に関する機械学習プログラムを用いたアルゴリズム開発

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学<sup>1)</sup>

千葉大学大学院医学研究院 脳神経外科学<sup>2)</sup>

Smart 119<sup>3)</sup>

○林洋輔<sup>1)</sup>、島田忠長<sup>1)</sup>、服部憲幸<sup>1)</sup>、島居傑<sup>1)</sup>、吉田陽一<sup>2)</sup>、安部隆三<sup>1)</sup>、小林英一<sup>2)</sup>  
岩立康男<sup>2)</sup>、三浦理恵<sup>3)</sup>、中田孝明<sup>1)</sup>

【背景と目的】脳卒中症例が迅速に適切な治療を受けるためには、病院前での的確な診断が必要であるが、現存する病院前診断スケールの診断能は十分でない。今回、機械学習を用いた予測診断アルゴリズムを開発したので報告する。

【方法】2018年から2020年に脳卒中が疑われ、千葉市内の病院に搬送された症例を対象に、病院前の情報に基づいた脳卒中の診断予測を、機械学習プログラムを用いて行なった。

【結果】登録された1446例中、1043例が脳卒中であった。脳卒中診断予測はeXtreme Gradient Boosting (XGBoost)が最もよく、感度0.99、特異度0.88、AUC0.98であった。また脳卒中各病型の診断予測も同様に、XGBoostのAUCがそれぞれ、主幹動脈閉塞を伴う脳梗塞0.89、脳出血0.89、くも膜下出血0.92と高かった。

【結論】機械学習を用いた診断アルゴリズムは、脳卒中やその各病型を高精度に予測した。

## 17. 機械学習を用いた ICU 患者の予後・在室日数予測

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学<sup>1)</sup>

千葉大学大学院医学研究院 人工知能(AI)医学<sup>2)</sup>

○岩瀬信哉<sup>1)</sup>, 中田孝明<sup>1)</sup>, 島田忠長<sup>1)</sup>, 島居傑<sup>1)</sup>, 高橋希<sup>1)</sup>, 川上英良<sup>2)</sup>

【目的】機械学習による ICU 患者の転帰予測アルゴリズムの確立と精度検証、クラスタリング分析による死亡リスク群の解明。【方法】当院 ICU 患者の入室時データから「ICU 内死亡」「1 週間以内/2 週間超の生存退室」を予測した。Neural Network、Random forest (RF)、XGBoost の機械学習法を用い精度を比較した。Uniform Manifold Approximation and Projection (UMAP)をクラスタリング分析に用いた。【結果・考察】12,747 名の解析結果、「ICU 内死亡」は RF が最も予測精度が高く AUC = 0.95 であった。UMAP によって ICU 患者は 4 つの死亡リスク群に分類された。また「1 週間以内の生存退室」は XGBoost が最も予測精度が高く AUC = 0.90、「2 週間超の生存退室」は RF と XGBoost が同等で AUC = 0.89 であった。【結論】機械学習により ICU 患者の転帰予測が高精度に行えた。またクラスタリング分析により ICU 患者の異なる死亡リスク群が判明した。

## 18. 敗血症マウスにおける SVEP1 の動的変化

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学<sup>1)</sup>

千葉大学 バイオメディカル研究センター<sup>2)</sup>

○栗田健郎<sup>1)</sup>, 大網毅彦<sup>1)</sup>, 藤村理紗<sup>2)</sup>, 坂本明美<sup>2)</sup>, 幡野雅彦<sup>2)</sup>, 中田孝明<sup>1)</sup>

### 【目的】

網羅的遺伝子多型解析により、細胞外マトリックスタンパク質 SVEP1 が敗血症重症化因子として同定された。しかし未だ SVEP1 の敗血症における動態や機能はほとんど解明されていない。本研究では敗血症における SVEP1 の動的変化を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

野生型 C57BL/6 マウスを用い、手術なしモデル(no surgery: N.S.), 単開腹モデル(Sham), 腹腔内敗血症モデル(盲腸結紮穿孔, cecal ligation and puncture: CLP)を作成し, SVEP1 の遺伝子発現・タンパク質産生, 細胞ごとの動的変化を比較した。

### 【結果】

敗血症に関連する 7 つの重要臓器のスクリーニングでは、肺で SVEP1 の遺伝子発現とタンパク質産生が有意に高かった。腹部切開後、肺では SVEP1 の遺伝子発現と蛋白質産生が有意に減少し、さらに敗血症の刺激を受けると SVEP1 の遺伝子発現と蛋白質産生が有意に減少した。フローサイトメトリー解析では、敗血症モデルでは、CD45.2high/SVEP1high 細胞が有意に増加し、CD31high/SVEP1high および LYVE-1high/SVEP1high が減少した。

## 特別講演 1.

### 行政報告 厚生労働省新型コロナウイルス対策推進本部地域支援班の取組

厚生労働省 医系技官（厚生労働省新型コロナウイルス対策推進本部地域支援班 西日本グループリーダー）

○寺谷 俊康

2019 年の 12 月に中国の武漢にて感染者が報告されて以来、長期にわたり新型コロナウイルス感染症が世界的な広がりを見せている。日本においては 2020 年 1 月 28 日に厚労省本部（新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する厚生労働省対策推進本部）を設置し、1 月 30 日に内閣総理大臣を本部長とする政府本部を設置し対応してきた。コロナ渦は自然災害等の危機管理と共通する部分があるものの、国際的動向と国内施策が密接に関与することに加えて、技術的な知見が日々更新され高度な専門性を要されることなどから、現場に近い自治体と政府との連携が特に重要となる。厚生労働省においては、本部のもとに「医療体制地方支援チーム」を 4 月に設置し、7 月には「地域支援班」に改組した。この「地域支援班」の活動として北九州市、沖縄県、北海道を支援した経験と得られた教訓とともに、コロナ渦に関する直近の検討状況や施策の動向、今後の展望について紹介したい。

## 特別講演 2.

### COVID-19 に対する ECMO ～日本 COVID-19 対策 ECMOnet の活動と当院の取り組み～

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学<sup>1)</sup>  
日本 COVID-19 対策 ECMOnet<sup>2)</sup>

○安部隆三<sup>1), 2)</sup>, 服部憲幸<sup>1), 2)</sup>, 中田孝明<sup>1)</sup>

日本 COVID-19 対策 ECMOnet は、ECMO (extracorporeal membrane oxygenation) を要する患者が適切に ECMO 治療を受けられる体制の確立を目的に、2020 年 2 月に活動を開始した。治療に関する助言や転院調整のための 24 時間電話相談や、出張 ECMO 導入、転院搬送などを行っている。また、各病院での人工呼吸、ECMO の施行状況とキャパシティを、リアルタイムに登録し閲覧できるレジストリ (CRISIS) を立ち上げた。さらに、厚生労働省 ECMO チーム等養成研修事業を受託、コースを開催して呼吸不全に対する集中治療の底上げを図っている。

一方、当院では、2020 年 12 月時点で 166 例の COVID-19 患者が入院、うち 22 例が ICU に入室し、18 例は人工呼吸管理を要した。ECMO を施行したのは 8 例で、ICU 生存退室率は 62.5%であった。

今後も、ECMO が COVID-19 患者の救命に寄与できるように、各種の取り組みを継続していく。