

命のために。生きるのそばに。



JSICM

# 日本集中治療医学会

The Japanese Society of Intensive Care Medicine

## 第9回東海北陸支部学術集会



2025.6.21日



ウインクあいち



山下

千鶴

藤田医科大学医学部  
麻酔・集中治療医学講座



プログラム・抄録集

# 日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会

## 会長挨拶

日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会

会長 山下 千鶴

藤田医科大学医学部 麻酔・集中治療医学講座



この度、日本集中治療医学会第9回東海北陸支部学術集会の会長を拝命いたしました藤田医科大学医学部 麻酔・集中治療医学講座 山下千鶴と申します。2025年6月21日（土）に「ウインクあいち」（愛知県産業労働センター）を会場として本学術集会を開催させていただくにあたり、ご挨拶申し上げます。

集中治療は、COVID-19 パンデミックをきっかけとしてその重要性がクローズアップされ、専門医機構のサブスペシャリティ領域として、さらに、2022年には集中治療科が標榜科として認められました。これらの社会的責務に応じるため、集中治療の担い手である我々は、近年急速に発展してきた重症患者搬送、遠隔集中治療、神経集中治療、Advance care planningなどの幅広いトピックスをbrush upし、重症患者の救命のみならず集中治療室退室後の患者のQOLの向上にも貢献することが求められています。さらに、働き方改革によるタスクシフトやタスクシェアが進みつつあり、多職種協働からなる集中治療領域では特に、スタッフがそれぞれの特性を生かしながらチームとして結束し、全ての医療従事者が自分のライフステージに合わせながら生き生きと輝いて仕事や学術活動を継続することの重要性が更に高まってくると考えられます。

そのような時代の流れや、本支部において初めての女性会長を拝命したことから、本学術集会のテーマを「ダイバーシティへの扉を開けよう」として準備を進めてきました。ダイバーシティの推進は、集中治療医学会に属する皆様が輝いて活躍し、学会全体の成長にも結びつくに違いないと信じています。

今回、テーマに合わせて、長崎大学病院医療教育開発センターの松島加代子先生に、特別講演として「ダイバーシティ、働き方改革、医療者教育をつなぐ扉を開けてその先へ」をお話いただきます。さらに、パネルディスカッション「ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ～ロールモデルはいろいろあっていい～」を企画いたしました。これらの企画が、皆様のダイバーシティ&インクルージョンの実現にお役に立てれば幸いです。

皆様のお陰様をもちまして、支部内外から数多くの演題をいただき、各種講演・特別セッション56題、一般演題68題からなる企画を組むことができました。関係各位の方々、応募いただいた方々に心より感謝申し上げます。各種講演や特別セッションでは、支部内外のトップランナーの先生方にご講演をお願いしました。黒田泰弘理事長にもお越しいたいただき、今後の集中治療医学会について熱く語っていただきます。教育講演は凝縮して幅広く11講演準備し、特別セッションとしては多職種で向き合うACPや災害、そして年次学術集会で人気セッションの壇上症例検討など、ホットな話題も取り入れています。また、近年ニーズが高まってきているメディカルスタッフの臨床研究にスポットを当て、「臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一步」、52回年次学術集会からの指定セッションを用意いたしました。これらのセッションは、メディカルスタッフのみならず、若い医師の先生方にも非常に役立つと思っています。

近隣で開催される支部学術集会だからこそ子育て世代の方々にも多く参加いただけるよう、子連れ参加可能とし、託児スタッフによる預かりサービス、休憩所等を設けました。ダイバーシティの推進に繋がれば幸いです。また、多数ご協力いただきました企業展示ブースにも足を運んでいただきたく、スタンラリーによる景品を準備しています。遊び心を加味しながら、支部学術集会での顔と顔が見える関係づくりが、皆様のモチベーション維持や支部の活性化、本邦の集中治療の発展に少しでも寄与できることを祈っています。

多くの皆様のご参加をお待ちしております。

## 日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会 開催概要

### ▶学会名

日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会

### ▶会 場

ウインクあいち（愛知県産業労働センター）

〒450-0002 愛知県名古屋市 中村区名駅4丁目4-38

### ▶会 期

2025年6月21日（土）

### ▶テーマ

ダイバーシティへの扉を開けよう

### ▶会 長

山下 千鶴（藤田医科大学医学部 麻酔・集中治療医学講座）

### ▶学術集会ホームページ

<https://www.jsicm.org/meeting/tokai-hokuriku/2025/>

### ▶主催事務局

藤田医科大学医学部 麻酔・集中治療医学講座

〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪1-98

### ▶運営事務局

日本コンベンションサービス株式会社 中部支社

〒460-0008 名古屋市中区栄2-10-19 名古屋商工会議所ビル6階

E-mail : jsicm9-th@convention.co.jp

## 交通のご案内

### ウインクあいち

〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 4丁目 4-38



#### ■電車をご利用の場合

(JR・地下鉄・名鉄・近鉄) 名古屋駅より

- JR名古屋駅桜通口から：ミッドランドスクエア方面 徒歩5分
- ユニモール地下街5番出口から：徒歩2分
- 名駅地下街サンロードから：  
ミッドランドスクエア、マルケイ観光ビル、名古屋クロスコートタワーを經由 徒歩8分
- JR新幹線口から 徒歩9分

JR(東海道新幹線)をご利用の場合

- 東京駅から：約97分
- 新大阪駅から：約51分

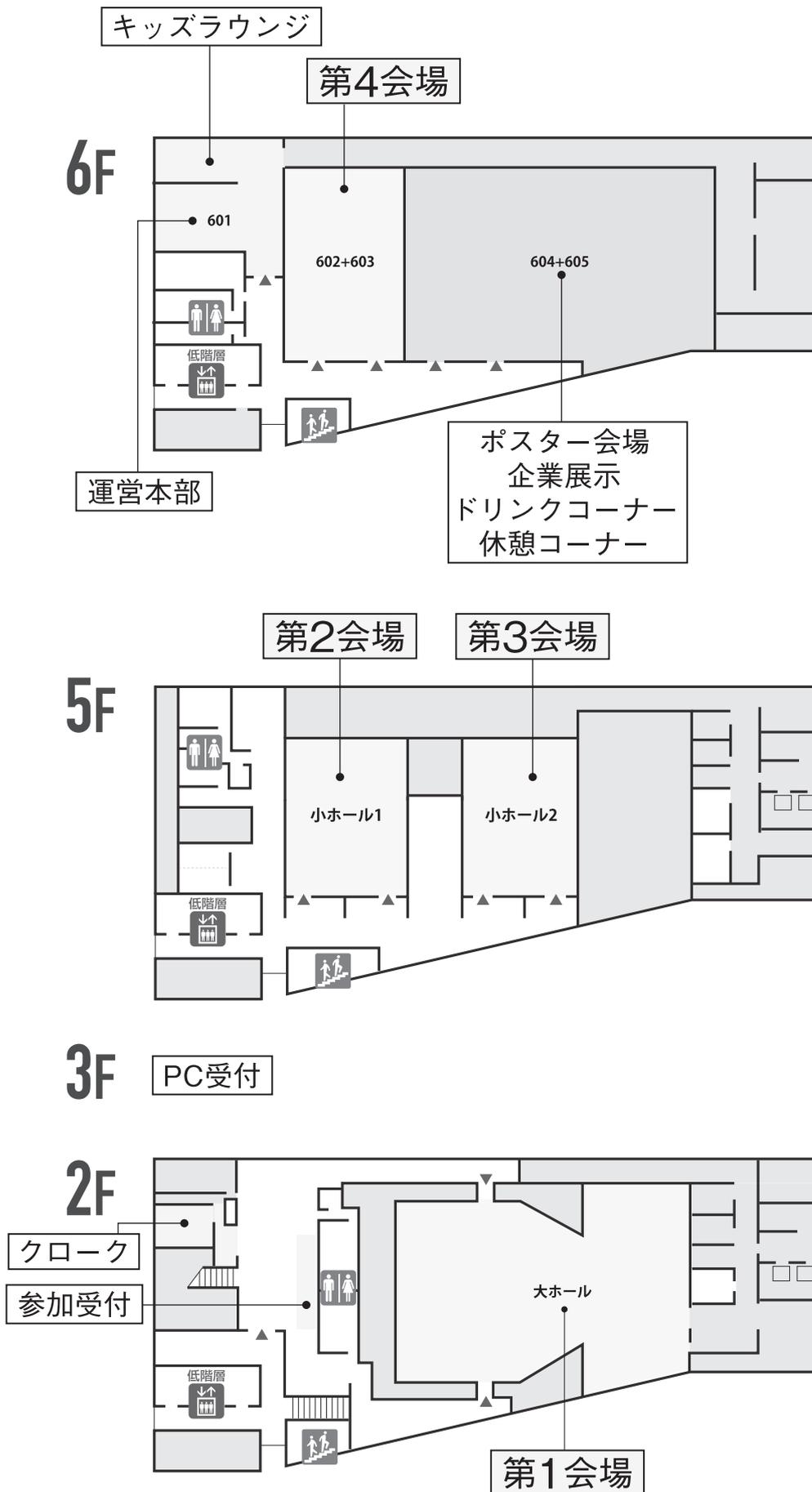
#### ■お車・駐車場をご利用の場合

- 名古屋高速都心環状線「錦橋」出口より約6分  
駐車場入り口 当館、西側(ミッドランドスクエア側)よりご入場ください。  
※駐車場からの台車利用は出来ません。  
搬入口を利用する場合は事前申請が必要です。詳細はお問い合わせください。

#### ■飛行機をご利用の場合



# 会場案内図



## 学術集会参加者へのご案内

### 1. 参加資格

本学術集会への参加を希望される方は、会員・非会員を問わず、参加申込が必要です。

参加登録は、インターネットからのオンライン参加登録のみとなります。

日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会に参加いただくと、後日 学会参加単位が付与されます。

### 2. 参加申込

#### 【参加登録期間】

2025年5月23日（金）12：00～6月21日（土）17：00

#### 【参加費】

参加区分	会員		非会員	
医師	8,000円	不課税	9,000円	課税
メディカルスタッフ	5,000円	不課税	6,000円	課税
その他一般（企業の方）	9,000円	不課税	10,000円	課税
初期研修医 <sup>*1</sup> 、学生 <sup>*2</sup>	無料			
日本集中治療医学会 名誉会員は全ての支部会に無料で参加できるものとする。				

\*1 初期研修医を証明できる顔写真付きの証明書または「初期研修医証明書」（指導医のサイン必須）を記載のうえ所定のアップロード先に提出してください。

\*2 学生証を参加申込完了時のメールに記載のアップロード先に提出してください。

#### 【ネームカード、参加証明書および領収書発行について】

種別	ダウンロード方法	ダウンロード可能期間
領収書	参加登録サービスカウンター	決済完了後～7月15日（火）
ネームカード 参加証明書		決済完了後～7月15日（火） ※ご自身で印刷のうえ、会場にご持参ください。

※デジタル版のみの発行となります。郵送による紙の発行はございません。

※発行期間終了後の発行対応はいたしかねますので予めご了承ください。

#### 【総合案内】

設置場所 ウィンクあいち2階 ホワイエ

開設時間 6月21日（土）8：30～17：10

### 3. 日本集中治療医学会 学会認定専門医認定更新単位について

【参加証明書】の発行をもって、参加実績と単位取得が可能となります。

上記手順に沿って各自で参加証明書を発行いただき、保管をお願いいたします。

支部学術集会 出席

学会認定制度：5単位

支部学術集会 発表

学会認定制度：筆頭演者・座長・指定討論者 5単位／共同1単位

なお、演題を取り下げた方には集中治療医学会専門医更新単位（発表）は付与されません。

### 4. 日病薬病院薬学認定薬剤師制度研修単位について

日本集中治療医学会は日病薬病院薬学認定薬剤師制度の研修会実施機関として認定を受けております。

2024年4月より、研修単位シールの配布が無くなりました。

単位希望者は、来場時に総合案内（2階 ホワイエ）にて必ず「日病薬研修単位情報票」をお受け取りください。あわせてお帰りの際、総合案内にて「日病薬研修単位情報票」を必ずご提出ください。

※参加受付時に「日病薬研修単位情報票」を受け取らなかった場合、いかなる理由でも再発行はいたしませんので予めご了承ください。

交付場所 ウィンクあいち2階 ホワイエ

交付時間 6月21日（土）8：30～17：10

参加単位数 4単位

### 5. プログラム抄録集

学術集会当日にはプログラム抄録集をご用意しておりますが、部数に限りがありますので、ご了承ください。

HPにてウェブ抄録を公開しますので、あわせてご利用ください。

ウェブ抄録の閲覧にはパスワードが必要です。パスワードは会員ならびに参加者にお知らせいたします。

抄録閲覧パスワード：jsicm9-th

### 6. 教育セミナー

教育セミナーを会期中に開催いたします。

教育セミナー（ランチョンセミナー）ではお弁当をご用意いたしますが、数に限りがございますのでご了承ください。

教育セミナー（ランチョンセミナー）は整理券制ではありません。直接会場にお越しください。

## 7. 学会賞について

優秀演題の中から学会賞として最優秀演題賞、奨励賞を選出します。

優秀演題セッションは、6月21日（土）10:40～11:52に第4会場にて開催し、審査を行います。

受賞者の発表ならびに表彰は、表彰式・閉会式（6月21日（土）17:00～17:10）の中で行います。

各支部の最優秀演題賞は、次年度の年次学術集会に招待（参加費無料）となり、“集中治療甲子園”（各支部優秀演題賞を集めたセッション）でご発表いただきます。その中で優勝・準優勝演題を決定し、表彰を行います。

## 8. クローク

貴重品のお預かりはできません。

設置場所 クローク（ウインクあいち2階 ホワイエ）

開設時間 6月21日（土）8:30～17:30

## 9. 企業展示

展示場所 ウインクあいち6階 604+605

展示時間 6月21日（土）9:00～17:00

※企業展示ブースで、スタンプラリーを実施いたします。スタンプラリー用紙は総合案内（2階 ホワイエ）、展示会場内で配布いたします。奮ってご参加ください。

※展示会場内にドリンクコーナーを設置いたします。

## 10. 会場内でのお願い

1) 学会会場（ウインクあいち2階、5階、6階）は全て禁煙といたします。禁煙にご協力ください。

2) 講演・ポスター会場内での携帯電話のご使用はご遠慮ください。

講演・ポスター会場内では電源をお切りいただくか、マナーモードに設定してご使用ください。

3) 学術集会同会場内での録音・撮影・録画はご遠慮ください。

## 11. お子様同伴での参加について

本学術集会では、お子様同伴での参加も歓迎いたします。お子様へのサポートとして以下を実施いたします。お子様の年齢に合わせてご利用ください。

1) 会場内にスタッフによる託児室を開設いたします。1時間単位でのお申し込みが可能です。ご利用は事前登録のみとなります。

2) 親子で自由に利用できる「キッズラウンジ」を用意いたします。

3) 外部の託児サービスに対する利用料金の補助も従来通り行います。

★お子様連れで参加される場合には、総合案内にお越しください。

★講演会場へのご参加は、セッションの妨げにならないようご配慮ください。

★ランチョンセミナー会場入り口に、お子様用のお弁当を準備しております。ご利用ください。

## 座長・演者へのお知らせ

### ・発表演題に関する利益相反（conflict of interest：COI）の開示について

一般社団法人日本集中治療医学会では、「利益相反（COI） マネージメントに関する指針」ならびに「同施行細則」を策定し、2011年4月1日より施行しています。発表者は利益相反状態を発表時にスライドあるいはポスターの最初に開示してください。利益相反（conflict of interest：COI）開示用PPTサンプルをダウンロードしてご利用ください。詳細は「利益相反（COI） マネージメントに関する指針」および同施行細則をご確認ください。テンプレートは学術集会ホームページからダウンロード可能です。

### ・発表演題に関する倫理カテゴリーの開示について

発表スライドの3枚目に、日本医学会連合研究倫理委員会より発出されている「学術集会への演題応募における倫理手続きに関する指針」に則った「審査カテゴリー」のスライドを提示してください。テンプレートは学術集会ホームページからダウンロード可能です。

### ・発表演題に関する個人情報の取り扱いについて

患者個人情報に抵触する可能性のある内容は、患者あるいはその代理人からインフォームド・コンセントを得たうえで、患者個人情報が特定されないように十分留意して発表してください。個人情報が特定される発表は禁止します。

## 【口演】

### 【1】 座長の方へ

- ・ご担当セッション開始時刻の15分前になりましたら講演会場内スクリーンに向かって右前方の「次座長席」にご移動、ご着席いただき、スタッフにお声がけください。
- ・時間厳守にご協力ください。優秀セッションの持ち時間は12分（発表8分＋質疑4分）、一般演題の持ち時間は10分（発表7分＋質疑3分）です。なお、上記以外の時間配分は、事前にお知らせしているとおりです。計時装置を使用して、終了時刻をお知らせします。

### 【2】 発表者の方へ

- ・セッション開始時刻の30分前までに必ず「PC受付」にお越しいただき、発表用データ（USBメモリまたはPC）の登録、試写をおすませください。「PC受付」を通らずに直接会場内のPC席へのお持込は禁止します。
- また、「PC受付」での発表用データの修正はご遠慮ください。

## 【設置場所および開設時間】

※その演題の発表施設にあるPC受付にてデータ登録をおこなってください。

	6月21日（土）
3階 ホワイエ	8：30～16：30

- ・ご担当セッション開始時刻の15分前になりましたら講演会場内スクリーンに向かって左前方の「次演者席」にご移動、ご着席ください。
- ・時間厳守にご協力ください。優秀セッションの持ち時間は12分（発表8分＋質疑4分）、一般演題の持ち時間は10分（発表7分＋質疑3分）です。なお、上記以外の時間配分は、事前にお

知らせしているとおります。計時装置を使用して、終了時刻をお知らせします。

- ・ご発表時には舞台上のキーボードまたはマウスを使用し、ご自身で操作していただきます。また、舞台上のモニターにはスクリーンと同じスライドが表示されますので 発表者ツールは使用いたしません。

#### <発表用データについて>

USB メモリにより発表用データをご持参いただく場合：

- ・Mac での作成データをご使用の場合は、必ずご自身の PC をご持参ください。
- ・用意する PC の OS は Windows 10、PowerPoint は 2019 以降のものになります。
- ・アプリケーションは Microsoft PowerPoint がインストールされています。
- ・画面デザインはワイドスクリーン（16：9）での作成を推奨します。
- ・文字化けや文字ずれを極力避けるため、フォントは OS 標準のものをご使用ください。  
例：Century、Century Gothic、Times New Roman、MS 明朝、MS ゴシック、メイリオ、  
游ゴシックなど
- ・お預かりした発表用データは、学術集会終了後、責任をもって消去いたします。
- ・オリジナル動画ファイルの作成は OS 標準のコーデックを使用し、パワーポイントに埋め込んでください。

PC をご持参いただく場合：

- ・利用機種、OS、アプリケーションに制限はありませんが、モニター出力は HDMI のみです。変換コネクタが必要な場合には各自でご用意ください。
- ・動画がある場合、PC 受付にて再生できることを必ずご確認ください。本体のモニターに動画が表示されても外部出力画面には表示されない場合がありますので、発表に使用する PC の外部出力にモニターを接続してご確認ください。また、別の PC で作成された動画は特殊なコーデックでエンコードされた場合、再生できない場合がありますのでご注意ください。
- ・音声もご使用いただけます。
- ・スクリーンセーバー、ウイルスチェック、ならびに省電力設定はあらかじめ解除しておいてください。
- ・電源ケーブルを必ずご持参ください。試写から実写までのスタンバイ中も PC は立ち上げたままとなりますので、バッテリーでのご使用はトラブルの原因となります。
- ・何らかのトラブルによりお持ちいただいた PC が作動しないことがあります。バックアップデータを USB メモリにてご持参ください。バックアップデータは Windows 対応のものに限ります。
- ・発表終了後は速やかに PC をお引き取りください。
- ・円滑な進行のため、演台への PC 設置（発表者ツール利用等）はお控え願います。

※タブレットやスマートフォンによる発表には対応していません。

※ PC が多様化しており、接続等のトラブルが多発しております。必ず「PC 受付」にて接続を確認し、試写をおこなってください。

## 【ポスター発表】

## 【1】座長の方へ

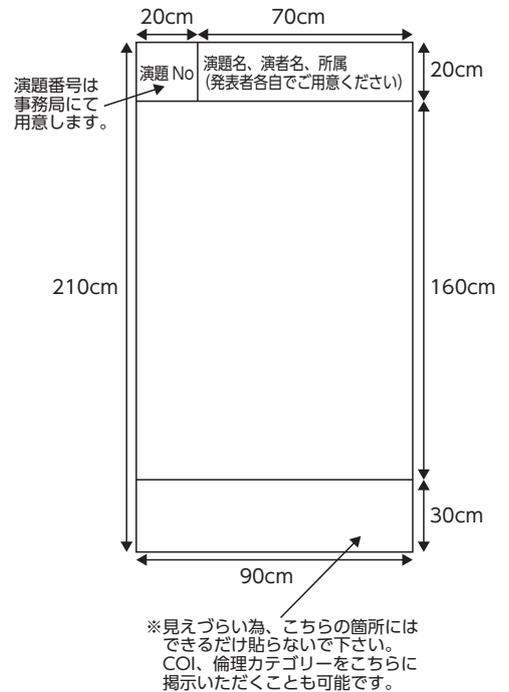
- ・ご担当セッション開始時刻の10分前になりましたら、ポスター会場（6階 604 + 605）にお越しください。
- ・終了時刻を厳守いただくようご協力ください。持ち時間は9分（発表6分 + 質疑3分）です。

## 【2】ポスターセッション演者の方へ

- ・パネルサイズは図のとおりです。
- ・演題番号は事務局で用意いたします。
- ・貼付・撤去時間は下記のとおりです。  
貼付用のピンは運営事務局で用意いたします。

6月21日（土）	貼付	8:30 ~ 9:50
	発表	9:50 ~ 16:50
	撤去	16:50 ~ 17:10

- ・時間厳守にご協力ください。持ち時間は9分（発表6分 + 質疑3分）です。



## プログラムワーキンググループ

飯田 有輝	愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法学専攻
一丸 智美	藤田医科大学病院食養部
興津 英和	労働者健康安全機構浜松労災病院臨床工学部
小幡由佳子	浜松医科大学医学部附属病院集中治療部
河合 佑亮	藤田医科大学病院看護部
川崎 達也	静岡県立こども病院小児集中治療科
北山 未央	金沢医科大学病院看護部
佐藤 康次	金沢大学附属病院集中治療部
篠原 史都	藤田医科大学病院リハビリテーション部
清水 弘太	藤田医科大学病院臨床工学部
鈴木 圭	三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター
鈴木 景子	岐阜薬科大学実践薬学研究推進センター
田村 哲也	名古屋市立大学病院麻酔科
中村 智之	藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座
野々山忠芳	福井大学医学部附属病院リハビリテーション部
濱本 実也	公立陶生病院看護局
平岩 歳久	藤田医科大学病院薬剤部
開 正宏	日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院臨床工学技術課
村松 恵多	藤田医科大学病院看護部
森山 和広	藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座

# 日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会 日程表

■ 2025年6月21日 (土)

会場名	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	ポスター会場
部屋名	2F 大ホール	5F 小ホール1	5F 小ホール2	6F 602+603	6F 604+605
9:00	8:50~9:00 開会式				
	9:00~10:30 パネルディスカッション1 「ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン～ロールモデルはいろいろあっていい～」 演者：山本麻里子 田島志緒里 中橋 マミ 宮城島沙織 藤田 康予 土手 尚 座長：川崎 達也 正木 宏享	9:05~9:35 教育講演1 「循環」 演者：中村 謙介 座長：田村 哲也	9:05~10:20 シンポジウム 「多職種で支える脳死下臓器提供」 演者：瀧美 生弘 稲田 眞治 中安ひとみ 山田有希子 座長：瀧美 生弘 中村 智之	9:10~10:22 U35 優秀演題セッション 演者：宮本 颯真 湯本 慶暉 堀 勇斗 池尻 薫 金子 桃華 山本 織温 座長：池山 貴也 審査員：飯田 有輝 柴原 勇治	
10:00		9:40~10:10 教育講演2 「DDR」 演者：小松 聖史 座長：真弓 俊彦			9:50~10:35 ポスター1 「血液・凝固」 P1-1~5 座長：坪内 宏樹 十時 崇彰
		10:15~10:45 教育講演3 「呼吸」 演者：竹内 宗之 座長：佐藤 康次	10:30~11:45 パネルディスカッション3 「対岸の火事ではない ICU・PICU での災害の備えを多職種の視点で考える」 演者：藤田 智和 西川 広紀 田坂 健 行光 昌宏 川村 祐子 座長：谷口 巧 西田 祥啓		9:50~10:35 ポスター5 「循環」 P5-1~5 座長：川上 正晃 見須 有祐
11:00	10:35~11:25 教育セミナー1 「敗血症に対する血液浄化療法の新しいアプローチ：免疫制御血液浄化システム(IMBPS)」 演者：中村 智之 座長：松田 直之 共催：株式会社 JIMRO	10:50~12:20 ワークショップ 「臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一歩」 演者：江木 盛時 西坂紗緒里 鈴木 景子 開 正宏 座長：河合 佑亮 北山 未央		10:40~11:52 優秀演題セッション 演者：瀬戸崎修司 佐藤 啓太 西之園 翼 加藤 孝昭 長谷川裕矢 正木 宏享 座長：川崎 達也 審査員：乾 早苗 祖父江和哉	10:35~11:20 ポスター2 「中枢神経リハビリ」 P2-1~5 座長：佐藤 威仁 野々山忠芳
	11:30~12:20 特別講演 「ダイバーシティ、働き方改革、医療者教育をつなぐ扉を開けてその先へ」 演者：松島加代子 座長：山下 千鶴		11:50~12:20 教育講演7 「薬剤投与」 演者：平岩 歳久 座長：鈴木 圭		
12:00				共催：東レ株式会社 / 東レ・メディカル株式会社	
	12:40~13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 1 「院内急変に立ち向かう：多職種チームの役割とは」 演者：高澤 知規 座長：松木 悠佳 共催：日本光電工業株式会社	12:40~13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 2 「良い鎮痛鎮静管理が行われる ICU には良い多職種連携がある」 演者：河合 佑亮 座長：御室総一郎 共催：丸石製薬株式会社	12:40~13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 3 「集中治療分野をモニタする」 演者：築瀬 正伸 佐生 喬 座長：谷口 巧	12:40~13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 4 「PMX-DHP の“誰に、いつ、どのように”を問う：敗血症長期予後改善への鍵」 演者：田中 智基 座長：岡田 英志	
13:00					
	13:55~14:25 理事長講演 「若いチームで世界に羽ばたく学会に」 演者：黒田 泰弘 座長：祖父江和哉	14:00~15:15 壇上症例検討 「壇上症例検討：敗血症の包括的マネジメント：栄養・リハ・治療戦略の最適解」 演者：川治 崇泰 森 貴宣 石川 智也 清水 弘太 西川 大樹 座長：一丸 智美 宮城島沙織	14:35~15:05 教育講演8 「栄養」 演者：畠山 淳司 座長：斉藤 律子	13:55~14:55 52JSICM セッション 演者：鈴木 景子 清水 美帆 正木 宏享 渡辺 伸一 内藤 裕治 伊藤 雄紀 座長：江木 盛時 北山 未央	
14:00	14:30~15:20 教育セミナー2 「重症病態における腸内細菌叢とプロバイオティクス/シンバイオティクス治療」 演者：清水健太郎 座長：山下 千鶴 共催：株式会社ヤクルト本社		15:10~15:40 教育講演9 「口腔ケア」 演者：吉田 光由 座長：小幡由佳子		
	15:30~17:00 パネルディスカッション2 「集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～」 演者：水上善美子 伊藤 香 千葉 一幸 貝沼 関志 斗野 敦士 中島 紳史 上野 沙織 座長：伊藤 香 瀧本 実也	15:20~15:50 教育講演4 「神経集中治療」 演者：黒田 泰弘 座長：藤田 義人	15:45~16:15 教育講演10 「PICS」 演者：隅田 英憲 座長：池山 貴也	15:00~15:50 口演 「臨床研究」 O-1~5 座長：石原 敦司 賀来 隆治	14:50~15:53 ポスター3 「移植・周術期」 P3-1~7 座長：笹野 信子 中村 祥英
15:00		15:55~16:25 教育講演5 「敗血症と自然免疫」 演者：森山 和広 座長：渡邊 栄三	16:20~16:50 教育講演11 「リハビリテーション」 演者：飯田 有輝 座長：高橋 完		14:50~15:53 ポスター7 「教育1」 P7-1~7 座長：苛原 隆之 村松 恵多
		16:30~17:00 教育講演6 「JSSCG2024」 演者：青木 善孝 座長：原 嘉孝		15:55~16:55 U35 セッション 「U-35 企画 Pros&Cons：働き方改革時代の自己研鑽の位置付けを問う」 演者：池尻 薫 森 貴宣 大竹 真歩 安田 祐真 谷 亮太 村岡 祐介 座長：篠原 史都 正木 宏享	15:55~16:40 ポスター4 「感染」 P4-1~5 座長：狩野 謙一 平手 博之
16:00					15:55~16:49 ポスター8 「教育2」 P8-1~6 座長：遠藤 優哉 余川順一郎
	17:00~17:10 閉会式				
17:00					
18:00					

# 日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会

## プログラム

2025年6月21日（土）

---

- 理事長講演
- 特別講演
- 教育講演
- シンポジウム
- パネルディスカッション
- ワークショップ
- 壇上症例検討
- U35 セッション
- 教育セミナー
- 教育セミナー（ランチョンセミナー）
- 優秀演題セッション
- U35 優秀演題セッション
- 52JSICM セッション
  
- 口演
- ポスター

# 第1会場 [2F 大ホール]

8:50 ~ 9:00 開会式

ご挨拶

山下 千鶴 (藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

9:00 ~ 10:30 パネルディスカッション1

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ~ロールモデルはいろいろあっていい~

PD1-1 あなたはどう考える？薬剤師のキャリアプラン

山本 麻里子(掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター薬剤部)

PD1-2 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン~支援し合える職場環境~

田島 志緒里(名古屋市立大学病院診療技術部臨床工学技術科)

PD1-3 2つのライフイベントを経て変化した仕事とプライベートに対する考え方

中橋 マミ(福井大学医学部附属病院リハビリテーション部)

PD1-4 キャリアも人生も、私らしく：働きながら育てる“幸せのかたち”

宮城島 沙織(日本医療大学保健医療学部リハビリテーション学科)

PD1-5 キャリアか育児か、じゃない。どちらも手離さない選択

藤田 康予(金沢医科大学病院看護部ハートセンター)

PD1-6 メンバーの多様性や変化を、ミッションに向けて統合する取り組み

土手 尚(聖隷浜松病院救急・集中治療科)

10:35 ~ 11:25 教育セミナー1

座長：松田 直之(名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学分野)

ES1 敗血症に対する血液浄化療法の新しいアプローチ：免疫制御血液浄化システム(IMBPS)

中村 智之(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

共催：株式会社 JIMRO

**11:30 ~ 12:20 特別講演**

座長：山下 千鶴(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

- SL **ダイバーシティ、働き方改革、医療者教育をつなぐ扉を開けてその先へ**  
松島 加代子(長崎大学病院医療教育開発センター / 長崎大学病院消化器内科)

**12:40 ~ 13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 1**

座長：松木 悠佳(福井大学医学部附属病院麻酔科蘇生科)

- LS1 **院内急変に立ち向かう：多職種チームの役割とは**  
高澤 知規(国立大学法人富山大学附属病院集中治療部)

共催：日本光電工業株式会社

**13:55 ~ 14:25 理事長講演**

座長：祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

- PL **若いチームで世界に羽ばたく学会に**  
黒田 泰弘(医療法人社団武蔵野会TMGあさか医療センター ER 救急センター)

**14:30 ~ 15:20 教育セミナー 2**

座長：山下 千鶴(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

- ES2 **重症病態における腸内細菌叢とプロバイオティクス・シンバイオティクス治療**  
清水 健太郎(大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター)

共催：株式会社ヤクルト本社

**15:30 ~ 17:00 パネルディスカッション 2**座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)**集中治療における意思決定支援 ～チームでどう向き合うか～**

- PD2-1 **集中治療領域における患者と家族を尊重した意思決定支援—心理士の視点から—**  
水上 喜美子(国立大学法人金沢大学附属病院集中治療部)

- PD2-2 **集中治療室における緊急ACP～コミュニケーションスキルトレーニングの重要性～**  
伊藤 香(帝京大学医学部附属病院外科 ACS)

- PD2-3 **集中治療における意思決定支援と理学療法士の関わり：ACP・SDMを通じた実践と課題**  
千葉 一幸 （東北医科薬科大学病院リハビリテーション部）
- PD2-4 **意思決定支援における集中治療の特殊性と普遍性—市民病院での試み**  
貝沼 関志 （稲沢市民病院麻酔科、集中治療部、医療の質管理部）
- PD2-5 **救急外来で緊急倫理委員会を開催した1例**  
斗野 敦士 （豊橋市民病院救急科）
- PD2-6 **メディエーター介入は、急性期疾患の病状理解や家人受容の支援に有用である。**  
中島 紳史 （独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院救命救急センター）
- PD2-7 **院内全体における意思決定プロセスを支えるワーキンググループの活動**  
上野 沙織 （愛知医科大学病院看護部）

**17:00 ～ 17:10 閉会式・表彰式**

**ご挨拶**

山下 千鶴 （藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座）

## 第2会場 [5F 小ホール1]

### 9:05 ～ 9:35 教育講演 1

座長：田村 哲也(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

- EL1 虞になる循環の生理学 ～循環生理を集中治療に活かす～  
中村 謙介 (神戸大学医学部附属病院救命救急科)

### 9:40 ～ 10:10 教育講演 2

座長：真弓 俊彦(独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院 ICU)

- EL2 新しい呼吸モニタリング法～Dynamic Digital Radiographyの臨床応用と展望～  
小松 聖史 (藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### 10:15 ～ 10:45 教育講演 3

座長：佐藤 康次(金沢大学附属病院集中治療部)

- EL3 人工呼吸と肺傷害 ～beyond the driving pressure～  
竹内 宗之 (国立研究開発法人国立循環器病研究センター集中治療科)

### 10:50 ～ 12:20 ワークショップ

座長：河合 佑亮(藤田医科大学病院看護部)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

#### 臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一步

- WS-1 知的好奇心(なんか気になる)が良質の研究を生むきっかけになる。  
江木 盛時 (国立大学法人京都大学医学部附属病院集中治療部)

- WS-2 「難しそう」を「やってみよう」に変えるために臨床看護師がとり組む研究の第一歩  
西坂 紗緒里 (金沢医科大学病院外来)

- WS-3 薬剤師が見出す臨床研究のタネ：日常業務からの気づきを一步先へ  
鈴木 景子 (岐阜薬科大学実践薬学研究推進センター / 岐阜大学医学部医学系研究科救急・災害医学分野)

- WS-4 臨床研究の種は転がっているが種が存在に気付いたら、すぐに取り掛からないとすぐに忘れてしまう  
開 正宏 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院臨床工学科)

## 12:40 ~ 13:40 教育セミナー（ランチョンセミナー）2

座長：御室総一郎（浜松医科大学麻酔・蘇生学講座／集中治療部）

### LS2 良い鎮痛鎮静管理が行われるICUには良い多職種連携がある

河合 佑亮（藤田医科大学病院看護部）

共催：丸石製薬株式会社

## 14:00 ~ 15:15 壇上症例検討

座長：一丸 智美（藤田医科大学病院食養部）  
宮城島沙織（日本医療大学保健医療学部）

### 壇上症例検討：敗血症の包括的マネジメント：栄養・リハ・治療戦略の最適解

川治 崇泰（藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座）

森 貴宣（三重大学医学部附属病院栄養診療部）

石川 智也（藤枝市立総合病院看護部（集中治療室所属））

清水 弘太（藤田医科大学病院臨床工学部）

西川 大樹（日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院リハビリテーション科部）

## 15:20 ~ 15:50 教育講演 4

座長：藤田 義人（名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院麻酔・集中治療科）

### EL4 神経集中治療：この10年、次の10年

黒田 泰弘（医療法人社団武蔵野会TMGあさか医療センター ER 救急センター）

## 15:55 ~ 16:25 教育講演 5

座長：渡邊 栄三（愛知医科大学救急集中治療医学講座）

### EL5 敗血症と自然免疫

森山 和広（藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座）

## 16:30 ~ 17:00 教育講演 6

座長：原 嘉孝（藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座）

### EL6 日本版敗血症診療ガイドライン2024を読み解く：2020年版との比較と症例を通じた実践的活用法

青木 善孝（浜松医科大学医学部附属病院集中治療部）

## 第3会場 [5F 小ホール2]

9:05 ~ 10:20

シンポジウム

座長：渥美 生弘(浜松医科大学救急災害医学講座)  
中村 智之(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### 多職種で支える脳死下臓器提供

SY-1 法的脳死判定マニュアル改訂 何が変わったのか？

渥美 生弘 (浜松医科大学救急災害医学講座)

SY-2 臓器提供を見据えた患者評価・管理マニュアル作成の経緯と内容について

稲田 眞治 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院集中治療部)

SY-3 Semi-closed ICUにおける集中治療医による他科患者の臓器提供確認支援

中安 ひとみ (社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷浜松病院)

SY-4 肺塞栓症によりECMO下に脳死判定を行い、多職種で連携し臓器摘出に至った一例

山田 有希子 (国立大学法人金沢大学附属病院集中治療部)

10:30 ~ 11:45

パネルディスカッション3

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院集中治療部)  
西田 祥啓(金沢医科大学病院薬剤部)

### 対岸の火事ではない ICU・PICU での災害の備えを多職種の視点で考える

PD3-1 ICUにおける災害時医療継続の取り組み～南海トラフ巨大地震を見据えて～

藤田 智和 (藤枝市立総合病院看護部救急病棟)

PD3-2 災害時に備えケアパッケージ・アクションカードを活用し防災意識を高める

西川 広紀 (あいち小児保健医療総合センター看護部)

PD3-3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備え～薬剤部門の備え～

田坂 健 (三重大学医学部附属病院薬剤部)

PD3-4 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備え ～三重大学における災害への備え～

行光 昌宏 (国立大学法人三重大学医学部附属病院臨床工学部)

PD3-5 被ばく医療の未来を見据えて－災害医療体制構築の新たな一歩－

川村 祐子 (福井大学医学部附属病院集中治療部)

11:50 ～ 12:20 教育講演 7

座長：鈴木 圭(三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター)

EL7 体外循環装置施行時の薬剤投与の理論と実践

平岩 歳久 (藤田医科大学薬剤部)

12:40 ～ 13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 3

座長：谷口 巧(金沢大学医薬保健研究域医学系)

集中治療分野をモニタする

LS3-1 非代償性急性心不全に対する機械的循環補助治療時の右心カテーテルの有用性

築瀬 正伸 (藤田医科大学医学部循環器内科学)

LS3-2 HemoSphereから得られる循環動態パラメータの運用法

佐生 喬 (三重大学医学部附属病院臨床工学部)

共催：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社  
(エドワーズライフサイエンス合同会社旧クリティカルケア事業部)

14:35 ～ 15:05 教育講演 8

座長：齊藤 律子(福井赤十字病院麻酔科集中治療科)

EL8 多職種で取り組む重症患者の急性期栄養療法

畠山 淳司 (大阪医科薬科大学救急医学教室)

15:10 ～ 15:40 教育講演 9

座長：小幡由佳子(浜松医療センター集中治療科)

EL9 集中治療室における口腔健康管理

吉田 光由 (藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座)

15:45 ～ 16:15 教育講演 10

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)

EL10 退院後のPICSフォローアップの現状と課題

隅田 英憲 (クリニックすみた内科・小児科 / 豊川市民病院麻酔科)

16:20 ~ 16:50

教育講演 11

座長：高橋 完(金沢医科大学麻醉科学講座)

EL11 重症患者に対するリハビリテーション 予後改善のためのアプローチ

飯田 有輝 (愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法学専攻)

## 第4会場 [6F 602 + 603]

9:10 ~ 10:22

U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法学専攻)  
栞原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

- EU35-1 患児のPICS-p予防のために救急外来・集中治療室から始める多職種連携  
宮本 颯真 (聖路加国際病院救急科・救命救急センター)
- EU35-2 造影剤併用ポータブルDynamic digital radiographyが中心静脈カテーテルの位置異常の診断に有用であった1例  
湯本 慶暉 (藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)
- EU35-3 ICU-AW患者におけるICU入室前フレイルと臨床転帰との関連  
堀 勇斗 (名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部)
- EU35-4 髄液マルチプレックスPCR検査により早期診断を得た、皮疹を伴わない水痘・帯状疱疹ウイルス髄膜炎の1例  
池尻 薫 (国立大学法人三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター)
- EU35-5 認知機能障害があり急性A型大動脈解離を発症した患者への意思決定支援の一例  
金子 桃華 (金沢医科大学病院ハートセンター)
- EU35-6 高度肥満を伴うARDSに対し覚醒下両側大腿静脈アプローチV-V ECMOを安全に導入し搬送できた1例  
山本 織温 (藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

10:40 ~ 11:52

優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)  
祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

- E-1 TAVI時代における冠動脈疾患を有する大動脈弁狭窄症への治療戦略  
瀬戸崎 修司(静岡県立総合病院集中治療室)
- E-2 血管造影所見と脾臓微細解剖による脾損傷のContrast blushの解釈  
佐藤 啓太(伊勢赤十字病院外科)

- E-3 **VA-ECMO管理中にニトロプルシドによるシアン中毒をきたした新生児の1例**  
西之園 翼 (静岡県立こども病院集中治療センター)
- E-4 **持続的腎代替療法における早期閉塞フィルターの形態学的解析：パイロットスタ  
ディ**  
加藤 孝昭 (名古屋大学医学部附属病院臨床工学技術部)
- E-5 **ICUにおける薬剤師の処方提案を効率的に可視化する方法の構築**  
長谷川 裕矢 (松波総合病院薬剤部)
- E-6 **敗血症における低血糖および高カリウム血症によるICU死亡リスク：JIPADを用い  
た多施設後方視的コホート研究**  
正木 宏享 (名古屋大学大学院医学系研究科実社会情報健康医療学 / 名古屋大学医学部附属  
病院看護部)

## 12:40 ~ 13:40 教育セミナー (ランチョンセミナー) 4

座長：岡田 英志 (岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター)

- LS4 **PMX-DHPの“誰に、いつ、どのように”を問う：敗血症長期予後改善への鍵**  
田中 智基 (滋賀医科大学救急集中治療医学講座)  
共催：東レ株式会社 / 東レ・メディカル株式会社

## 13:55 ~ 14:55 52JSICM セッション

座長：江木 盛時 (京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央 (金沢医科大学病院看護部)

- JS-1 **敗血症性DICに対する抗凝固療法を血管内皮障害から再考する：パイロット研究**  
鈴木 景子 (岐阜薬科大学実践薬学研究推進センター / 岐阜大学医学部医学系研究科救急・  
災害医学分野)
- JS-2 **機械的補助循環管理を要した急性心筋梗塞患者に対する早期リハビリテーションの  
効果**  
清水 美帆 (国立大学法人三重大学医学部附属病院リハビリテーション部)
- JS-3 **本邦ICUにおける手術後再挿管のリスクマーカーの探索：JIPADを用いた後方視的  
多施設研究**  
正木 宏享 (名古屋大学大学院医学系研究科実社会情報健康医療学 / 名古屋大学医学部附属  
病院看護部)

- JS-4 **個別化された重症患者におけるリハビリテーションの指標が機能的転帰に与える影響：多施設前向き観察研究**  
渡辺 伸一（岐阜保健大学リハビリテーション学部理学療法学科）
- JS-5 **重症患者における入院関連能力低下と離床時期との関連 - IPAM study二次解析 -**  
内藤 裕治（独立行政法人国立病院機構静岡医療センターリハビリテーション科）
- JS-6 **ジルコニウムケイ酸ナトリウムと既存治療を併用した急性期高K血症治療の実態調査**  
伊藤 雄紀（公立陶生病院薬剤部）

15:00 ~ 15:50 口演

座長：石原 敦司（岐阜県総合医療センター呼吸サポートセンター）  
賀来 隆治（三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座麻酔科学）

## 臨床研究

- O-1 **Critical Care Outreach Team（CCOT）導入による Rapid Response Systemへの影響と課題**  
山守 めぐみ（愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院集中治療センター）
- O-2 **透析治療がシャント肢末梢血流に及ぼす影響：脈動率PIを用いた対側肢との比較解析**  
和田 結佳（中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻）
- O-3 **ICUにおけるsepsis mimicsの診断困難：質的分析**  
光主 真子（名古屋大学医学部医学科 / 名古屋大学医学部附属病院救急科）
- O-4 **JPICSデータベース -今後の展望-**  
畠山 淳司（大阪医科薬科大学救急医学教室 / 日本集中治療医学会 PICS 対策・生活の質改善検討委員会）
- O-5 **当院ICUにおける急性血液浄化療法の浄化効率の違いが循環・呼吸・代謝に及ぼす影響の後方視的検討**  
清水 弘太（藤田医科大学病院臨床工学部）

15:55 ~ 16:55

U35 セッション

座長：篠原 史都(藤田医科大学病院リハビリテーション部)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

**U-35 企画 Pros&Cons : 働き方改革時代の自己研鑽の位置付けを問う**

池尻 薫 (三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター)

森 貴宣 (三重大学医学部附属病院栄養診療部)

大竹 真歩 (藤田医科大学病院看護部 HCU 病棟)

安田 祐真 (名古屋大学医学部附属病院救急科)

谷 亮太 (JA 愛知厚生連豊田厚生病院臨床工学室)

村岡 祐介 (JA 愛知厚生連豊田厚生病院リハビリテーション室)

## ポスター会場 [6F 604+605]

9:50 ~ 10:35 ポスター 1

座長：坪内 宏樹(一宮西病院集中治療部)  
十時 崇彰(大阪医科薬科大学救急医学教室)

### 血液・凝固

- P1-1 TEG6sを用いた止血凝固管理が有用であった心臓血管外科手術の一例  
木村 竜希 (浜松医科大学医学部附属病院医療機器管理部)
- P1-2 アンデキサネットアルファを使用した事で生じたと考えられる血栓症により致命的な経過を辿った一例  
小坂 賢太郎 (名古屋大学医学部附属病院外科系集中治療部)
- P1-3 免疫グロブリン製剤静注療法後に交差適合試験不適合となり同型輸血が困難となった中毒性表皮壊死症の1例  
小松 滯奈 (名古屋市立大学医学部附属東部医療センター集中治療センター ICU)
- P1-4 重症熱中症治療経過中に悪性症候群が疑われた一例  
山尾 香織子 (福井赤十字病院麻酔科)
- P1-5 海外で発症し、急激に多臓器不全に陥り集中治療を要した若年多発性骨髄腫の1例  
和久田 千晴 (浜松医科大学医学部附属病院麻酔科蘇生科)

9:50 ~ 10:35 ポスター 5

座長：川上 正晃(富山大学附属病院/集中治療部)  
見須 有祐(公立西知多総合病院臨床工学科)

### 循環

- P5-1 SOX+アバスチン長期間投与中に急性心不全を来したStageIV大腸癌の一例  
杉田 篤紀 (公立福生病院)
- P5-2 S字状中隔を合併した大動脈弁狭窄症に対するTAVI後に左室流出路狭窄が顕在化して循環虚脱をきたした1例  
國澤 太幹 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院集中治療部)
- P5-3 降圧薬過量内服による遷延性低血圧で非閉塞性腸管虚血を来したがV-A ECMOを用いて救命し得た一例  
若山 佑豪 (岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター)

**P5-4 重篤な敗血症性ショックにVAV-ECMOを導入し救命した一例**

佐竹 貴博 (一宮西病院集中治療部)

**P5-5 低心機能患者の開腹術後に合併した敗血症性心筋症に対してECPELLAを用いて救命した一例**

鈴木 康喬 (藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座 / 一宮西病院麻酔科・集中治療科)

**10:35 ~ 11:20 ポスター 2**

座長：佐藤 威仁(名古屋大学医学部附属病院麻酔科・外科系集中治療部)

野々山忠芳(一宮西病院リハビリテーション技術部)

**中枢神経・リハビリ****P2-1 2024年シーズンに当院PICUで経験したインフルエンザ脳症による死亡例の症例集積研究**

神野 眞輔 (あいち小児保健医療総合センター小児ICU)

**P2-2 長期集中治療管理を要した超難治てんかん重積状態の一例**

藤永 真奈美 (国立大学法人三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター)

**P2-3 9.5%塩酸含有酸性洗剤の大量摂取により気道確保と長期嚥下リハビリを要した1例**

中林 明璃 (国立大学法人三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター)

**P2-4 理学療法士から見た当院ICU多職種カンファレンスについての検討**

安田 雅美 (名古屋市立大学医学部附属西部医療センター集中治療室)

**P2-5 重症患者における退院後の精神障害に関連する要因の検討**

川畑 翔平 (一宮西病院リハビリテーション技術部)

**10:35 ~ 11:20 ポスター 6**

座長：土手 尚(聖隷浜松病院救急・集中治療科)

三浦 啓道(聖隷浜松病院臨床工学室)

**呼吸****P6-1 低カリウム性周期性四肢麻痺による呼吸障害のため人工呼吸管理を要した一例**

山本 麻綺 (名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

**P6-2 膿胸を合併し治療に難渋しつつも救命できた気腫性脊椎炎の一例**

中島 理之 (藤田医科大学病院藤田医科大学岡崎医療センター救急内科)

- P6-3 **漢方薬が誘因と考えられた間質性肺炎急性増悪に対し、腹臥位療法及びHFOVを施行した1例**  
寺町 涼 (公立陶生病院救急部集中治療室 / 公立陶生病院呼吸器・アレルギー疾患内科)
- P6-4 **低侵襲僧帽弁形成術術後に上気道狭窄を呈し、気管切開を施行した一例**  
伊藤 雅俊 (福井大学医学部附属病院麻酔科蘇生科)
- P6-5 **歯科治療に起因する気道閉塞に対して緊急気管切開を行った1例**  
池田 陽 (豊橋市民病院卒後臨床研修センター)

## 14:50 ~ 15:53 ポスター 3

座長：笹野 信子(名古屋市立大学附属西部医療センター集中治療科)  
中村 祥英(静岡県立総合病院看護部)

### 移植・周術期

- P3-1 **脳死下臓器提供を決断した患児と家族への代理意思決定支援の実際**  
浅地 真奈 (金沢医科大学病院看護部ハートセンター)
- P3-2 **看護師の誰もが脳死下臓器提供まで対応できる体制を作るための取り組み～患者・家族の希望に応えるため～**  
榛村 律子 (掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター ICU・CCU センター)
- P3-3 **TEVAR後エンドリーク切迫破裂と間質性肺炎急性増悪の集学的治療により良好な転帰を得た一例**  
三宅 友彬 (日本医科大学武蔵小杉病院集中治療室)
- P3-4 **周術期アナフィラキシーの原因薬剤の同定を麻酔科主導にICUで行った1例**  
前田 香里 (名古屋市立大学病院集中治療部)
- P3-5 **肺高血圧症患者の鼠径ヘルニア手術に対し、自発呼吸温存した脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔で行った1例**  
山本 勇樹 (三重県立総合医療センター麻酔科 / 奈良県西和医療センター集中治療科)
- P3-6 **Child-pugh C 肝障害合併帝王切開術に対する周術期管理の1症例**  
大林 史明 (名古屋大学医学部附属病院外科系集中治療部)
- P3-7 **内臓錯位症候群に合併した難治性十二指腸潰瘍出血の一例**  
蓬田 大地 (富山県立中央病院集中治療部集中治療科)

## 14:50 ~ 15:53 ポスター 7

座長：苛原 隆之(愛知医科大学病院救命救急科)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

## 教育 1

- P7-1 **救急病棟におけるe-learningを活用した学習支援の取り組みと課題**  
永田 尚 (藤枝市立総合病院救命救急センター)
- P7-2 **看護師の院内迅速対応システム (Rapid Response System : RRS) 要請に対する困難感の要因**  
金田 健 (名古屋大学医学部附属病院外科系集中治療部)
- P7-3 **RRT立ち上げから2年半の軌跡と今後の展望**  
灰谷 淳 (石川県立中央病院救急科)
- P7-4 **救命救急センター新設病棟 (経過観察病棟) に配置転換となった看護師の現状**  
川口 諒人 (愛知医科大学病院)
- P7-5 **特定行為看護師のリカレント教育における集中治療室の役割**  
有嶋 拓郎 (藤田医科大学岡崎医療センター藤田医科大学岡崎医療センター救急診療科 / 岡山赤十字病院救命救急センター)
- P7-6 **中部国際医療センターにおける集中治療室の運営経験と今後の課題**  
奥寺 敬 (中部国際医療センター救急部門集中治療部)
- P7-7 **JIPAD事業参画4年後における当院でのJIPADに関する現状分析と課題**  
杉野 貴彦 (一宮西病院麻酔科・集中治療科)

## 15:55 ~ 16:40 ポスター 4

座長：狩野 謙一(福井県立病院集中治療室)  
平手 博之(日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院麻酔集中治療科)

## 感染

- P4-1 **レミマゾラムによる鎮静管理を行った劇症型溶血性レンサ球菌感染症の1例**  
西本 久子 (浜松医科大学医学部附属病院麻酔科蘇生科)
- P4-2 **Bacteroides uniformisを起因菌としたOPSIの一例**  
高田 依里佳 (岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター集中治療部門)

- P4-3 **高気圧酸素治療を施行し保存的加療にて軽快した門脈ガス血症の3例**  
齋藤 史朗 (中部国際医療センター救急部門)
- P4-4 **急性梅毒性髄膜炎によるてんかん重積を呈した一例**  
豊澤 遼太郎 (名古屋市立大学医学部附属東部医療センター集中治療センター ICU)
- P4-5 **アフガニスタンのクンドゥーズ外傷センターにおける集中治療の経験 -多剤耐性アシネトバクターへの対応-**  
寺田 貴史 (名古屋大学医学部附属病院心臓外科)

**15:55 ~ 16:49      ポスター 8**

座長：遠藤 優哉 (独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院 ICU)  
余川順一郎 (金沢大学付属病院集中治療部)

**教育 2**

- P8-1 **ミニトラック®との相違点に留意したトラファイン®挿入マニュアル作成の取り組み**  
柴野 雅資 (名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)
- P8-2 **全看護師を対象とした人工呼吸器初期設定研修への取り組み**  
松倉 早知子 (日本赤十字社富山赤十字病院 ICU)
- P8-3 **腹臥位療法中の褥瘡発生低減に向けた取り組み**  
田中 志帆 (藤田医科大学病院看護部)
- P8-4 **awake ECMO管理中の記憶の補完にICUダイアリーが有効であった一症例**  
長屋 佳奈子 (藤田医科大学病院看護部)
- P8-5 **ECMO搬送におけるマニュアル作成と多職種連携の取り組み**  
植野 瑞基 (藤田医科大学病院看護部)
- P8-6 **特定行為看護師による覚醒試験・離脱試験実施の効果**  
山田 成美 (NHO 嬉野医療センター救命救急センター)

# 日本集中治療医学会 第9回東海北陸支部学術集会

## 抄 録 集

2025年6月21日（土）

---

- 理事長講演
- 特別講演
- 教育講演
- シンポジウム
- パネルディスカッション
- ワークショップ
- U35 セッション
- 教育セミナー
- 教育セミナー（ランチョンセミナー）
- 優秀演題セッション
- U35 優秀演題セッション
- 52JSICM セッション
  
- 口演
- ポスター

## 理事長講演

座長：祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### PL 若いチームで世界に羽ばたく学会に

医療法人社団武蔵野会 T M G あさか医療センターER救急センター

黒田 泰弘(くろだ やすひろ)

#### 委員会活動について

多職種学会である本学会は90近くの委員会およびワーキンググループがあり、50近いセミナーの企画と運営、投稿論文の査読、など会員にとって必要な多くの成果を上げています。専門医、認証看護師、専門臨床工学技士、理学療法士、専門薬剤師、超音波画像診断認定医など多職種の認定制度の設計運用およびテキストや試験問題の作成、JIPAD事業、各種ガイドライン（栄養療法、リハビリテーション診療、など）作成などは、会員の施設や地域における役割や地位の向上のみならず、特定集中治療室管理料など集中治療関連の診療報酬の大幅な算定拡大については雇用の安定につながっています。また、医師届出表における集中治療科の新設、機構認定サブスペシャルティ領域としての集中治療科領域認定、ブランディング活動、若手活動（U35）や多様性（ダイバーシティ）実践の推進、年次学術集会・支部学術集会の活性化のための運営要項の設定、研究倫理の啓発やeAPRIN受講推進、国際交流、をはじめ多くの事業を行なっています。

#### 新会員管理システムについて

会員情報、学術集会やセミナーなどの参加履歴、専門医や各種認定制度、日本集中治療医学会雑誌、Journal of Intensive Care、などは会員財産です。それを守るためには情報セキュリティの点からより堅牢かつ利便性の高いシステムが必要です。現在、安心して使用できる新会員管理システムが稼働できており、会員へのサービス拡充を行いました。

#### 学会事務局について

会員の皆様の活動は学会事務局があって成り立っています。当学会の事務局員は皆さんよく働いてくださる素晴らしい人材です。

#### 年会費改定について

委員会の活動増に伴う支出の増加、新会員管理システムの稼働、円安、電気・ガス・水道代などの値上げ、事務局オフィス家賃の高騰など諸物価高騰、さらに深刻な労働力不足および人件費上昇に伴う委託関連費用の増加により人材確保に相応の出費を要することなど、委員会活動および事務局機能維持に必要な必要経費が増大しています。これに対しては、委員会の統廃合および事業内容の見直し、会議のweb化、サマーキャンプや市民公開講座等のイベントの中止などさまざまな支出削減に努めましたが、これらの取り組みだけでは安定した学会運営が困難な状況です。この状況を踏まえ今後も本学会の活動を維持しその発展を目指すために、2017年度から据え置かれてきた年会費を2026年度より改定します。会員の皆様には、ご負担をお願いすることとなり誠に恐縮ですが、本学会の発展／維持と、会員の益に資する重要な活動を継続してゆくために必要なものであることをご理解いただき、ご協力をお願いいたします。

第1会場 2F 大ホール 11:30 ~ 12:20

## 特別講演

座長：山下 千鶴(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### SL ダイバーシティ、働き方改革、医療者教育をつ なく扉を開けてその先へ

長崎大学病院医療教育開発センター<sup>1)</sup>、長崎大学病院消化器内科<sup>2)</sup>、  
長崎大学病院メディカルワークライフバランスセンター<sup>3)</sup>

松島 加代子(まつしま かよこ)<sup>1,2)</sup>、泉野 浩生<sup>1)</sup>、南 貴子<sup>3)</sup>、浜田 久之<sup>1)</sup>

2024年より医師の働き方改革が導入され、全国の医療施設では、人員不足、経営難など多種の課題が顕在化してきている。いま、医療のあり方やチームビルディングを考え直すタイミングに来ていると言えよう。医療の質を担保しながら、医療現場の様々な課題をクリアしていくにはどのようにしたらよいのだろうか？集中治療の臨床現場では、とくに多職種のタスクシェアも重要であり、医師に限らず、組織全体で現実的な課題と対策を模索する必要がある。ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョンの推進、医療者が働きやすい環境づくり、組織の理念・文化を継承していく後進を育てる多職種連携教育などが、解決するための扉を開ける鍵であると考えます。本講演では、演者の取り組みを紹介しながら、これからの組織づくりについて、ご参加の皆様と意見交換をしていきたい。

## 教育講演 1

座長：田村 哲也(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### EL1 虜になる循環の生理学 ～循環生理を集中治療に活かす～

神戸大学医学部附属病院救命救急科

中村 謙介(なかむら けんすけ)

古来より人は循環生理に思いを馳せ、今なおその奥深さに魅了され多くの研究がなされている。中でも我々が集中治療領域において循環は生命維持の根幹をなす重要なテーマであり、生理学を深く理解することで時に生死を分ける循環管理を提供することができる。循環を酸素運搬と組織還流に分ける捉え方は実践に活用でき、また静脈還流曲線や改訂スターリングの法則まで考慮できれば輸液や循環作動薬の使い方を再考することができる。敗血症性ショックであればノルアドレナリンやバゾプレシンを使用することに異論はないと思われるが、出血性ショックでこれらの血管収縮薬は活きるのだろうか。本講演では自身の著書「虜になる循環の生理学」をベースに、集中治療の臨床実践への活用も含めて概説を行いたい。

第2会場 5F小ホール1 9:40～10:10

## 教育講演 2

座長：真弓 俊彦(独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院 ICU)

### EL2 新しい呼吸モニタリング法～ Dynamic Digital Radiography の臨床応用と展望～

藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座

小松 聖史(こまつ さとし)、山下 千鶴、中村 智之

Dynamic Digital Radiography (DDR) は、従来の静止 X 線撮影とは異なり、連続した X 線画像を取得・合成することで、呼吸や血流といった体内の動態をリアルタイムに評価可能な新しい画像技術である。商品化から時間が経過しているものの、現時点では広く診療に活用されているとは言い難く、呼吸領域を含めて臨床応用の報告はまだ限定的である。そうした中、近年ポータブルタイプの DDR 装置が新たに登場したことで、ベッドサイドでの低侵襲かつ動態的な呼吸機能評価の可能性が広がりつつあり、今後の臨床展開が期待される技術である。ポータブル DDR は、通常のポータブル X 線装置としての基本的な撮影機能を備えつつ、呼吸動態の可視化を可能にしており、動きの定量評価まで行える点が従来技術にはない特長である。さらに、専用の解析ソフトウェアを併用することで、肺野面積の変化や肺血流分布といった定量的指標を抽出可能であり、これらの新たな機能の有用性についても、今後の臨床研究による検証が期待されている。

本講演では、まずポータブル DDR の基本的な構造と撮影原理について解説し、その利点と限界を明らかにする。加えて、従来の胸部 X 線撮影や CT、あるいは肺エコーなど他の呼吸器評価手段との比較を行い、DDR がどのような臨床シーンで真価を発揮し得るかを検討する。そのうえで、我々が実際に経験した症例を通じて、DDR の具体的な活用方法を紹介する。特に、横隔膜の動態評価、重症呼吸不全患者における呼吸パターンの可視化、抜管前後の肺面積の変化の観察といった臨床的意義の高い応用例に焦点を当てる。

当院では 2024 年 3 月にポータブル DDR を導入し、これまでに 400 件以上の撮影を行ってきた。その中で得られた知見として、肺移植後患者における肺血流動態の評価に DDR を用いた経験を報告する。また、抜管前後で肺野面積を定量化し、酸素化悪化との関連性を検討した臨床研究についても併せて紹介する。こうした知見は、今後の臨床判断を補完しうる情報として位置づけられる可能性がある。

近年、集中治療領域では強い自発呼吸が引き起こす呼吸関連障害が注目されており、呼吸努力を正確にモニタリングするための新たな評価手段が求められている。DDR は、非侵襲的かつ動態評価が可能な手段として、こうしたニーズに応えるポテンシャルを有している。本講演では、これまでの知見を踏まえながら、集中治療領域における呼吸機能評価の将来像と DDR の可能性について展望したい。

## 教育講演 3

座長：佐藤 康次(金沢大学附属病院集中治療部)

### EL3 人工呼吸と肺傷害 ～ beyond the driving pressure ～

国立研究開発法人国立循環器病研究センター集中治療科

竹内 宗之(たけうち むねゆき)

駆動圧は一回換気量を呼吸器系コンプライアンスで標準化した指標であり、肺の strain を反映するため、現代の ARDS 管理において最重要視されている。しかし、同一の駆動圧下においても、流量や呼吸回数といった他の換気パラメーターが肺傷害に影響を与えることが示唆されている。この点を踏まえると、従来の概念では捉えきれない因子への影響も含んだ複合的な肺保護戦略が必要かもしれない。

そこで近年注目されているのが mechanical power の概念である。mechanical power は、駆動圧に加えて換気の流量や呼吸回数など、複数の因子が肺に及ぼされるエネルギーの総和として捉えられ、これにより従来の単一指標では把握できなかった複合的な換気の影響が明らかになる可能性がある。しかし、定義や標準化方法には未解決の課題が残っており、臨床指標として使用するの時期尚早と考える。

また、ARDS の管理においては PEEP の適正設定も極めて重要である。従来は ARDSnet の PEEP-F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> テーブルに基づき、主に酸素化を指標として一律に PEEP が設定されてきた。しかし、最近、過膨張と虚脱のリスクを最小限にする、患者ごとに個別化された PEEP 設定が患者の予後を改善する可能性も示されている。Electric Impedance Tomography が過膨張と虚脱の検出には有用であるが、使用できる施設は限られている。臨床的には、PEEP を低下させたときに同じ駆動圧で一回換気量が増加した場合、それまでの PEEP では過膨張があったことが、逆に一回換気量が減った場合、新しく設定した PEEP では虚脱が生じた可能性が示唆される。ただし、ここで特に注意すべきは tidal recruitment の存在である。tidal recruitment が生じている場合、PEEP を下げたとき虚脱が起こるにもかかわらず、コンプライアンスは改善しているように見えることがあるが、この過程で生じるすり応力が肺傷害をさらに助長する恐れがある。こうした現象を捉えるため、静的圧容曲線の解析を行い tidal recruitment の程度を評価する手法が有用であるかもしれない。

ARDS の人工呼吸管理では、駆動圧の厳格な制御に加え、流量、呼吸回数、さらには tidal recruitment の最小化を目指した多角的なアプローチが、より肺に優しい換気法への道を開く可能性がある。

第2会場 5F小ホール1 15:20～15:50

## 教育講演 4

座長：藤田 義人(名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院麻酔・集中治療科)

### EL4 神経集中治療：この10年、次の10年

医療法人社団武蔵野会TMGあさか医療センターER救急センター

黒田 泰弘(くろだ やすひろ)

神経集中治療ハンズオンセミナーは2017年高松で始まって、2019年にJan Claassen先生を迎えた湯河原、そして同年フィリピン開催しているのを2025年で9年目になります。神経集中治療診療ガイドラインは対外循環式心肺蘇生、くも膜下出血、てんかん重積状態、敗血症関連脳障害を対象とし、関連学会より外部委員を派遣いただき2025年に完成予定です。臓器提供関連では、関連学会と合同で改訂した法的脳死判定マニュアル2024が2025年3月に発刊されたのに引き続いて、不可逆的全脳機能不全患者の集中治療マニュアル2025を2025年中に完成させ、その後法的脳死判定マニュアルをもう1回改訂する計画です。また、機構認定集中治療科専門医の基本領域として脳神経外科が2024年に承認されました。2025年からはカリキュラム作成が具体化します。

神経集中治療に興味をもつ救急科などの専攻医・専門医や集中治療科専攻医がcontinuous EEGを含めて神経集中治療を勉強できる施設で研修する機会は増えています。ただ、日本で神経集中治療の裾野をさらに広げるには、当学会と脳神経外科、脳卒中、てんかん、脳神経内科など脳神経関連の各学会との共同研究、診療ガイドラインの合同作成が重要と考えます。また脳神経関連の各学会において神経集中治療ハンズオンセミナーを開催することも必要です。そうすることで脳神経外科、脳神経内科の医師がさらに集中治療に参画し、集中治療科専攻につながると思います。

以上は将来、神経集中治療の専攻体制の確立につながると考えます。

## 教育講演 5

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学救急集中治療医学講座)

## EL5 敗血症と自然免疫

藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座

森山 和広(もりやま かずひろ)

## 1. 自然免疫と獲得免疫

自然免疫の機構は、トル様受容体 (TLRs) の発見を通じて大きな進展が見られた。自然免疫担当細胞の活性化の主要な部分は TLRs を介して行われる。活性化した免疫細胞は、外敵が侵入したことを知らせる警報を鳴らすことができる。この警報がサイトカインである。サイトカインは仲間の細胞に気合いを入れ(活性化)たり、好中球などの応援部隊を濃度勾配に従って感染部位によびよせる。一方、興奮した樹状細胞は、病原体を貪食して取りこみ、それらを抗原ペプチドに分解する。同時に、樹状細胞は、末梢リンパ器官に駆け込み、獲得免疫で働く T 細胞に、抗原ペプチドを提示し、B 細胞に抗体を作らせる。これらの一連の働きのなかで、樹状細胞は自然免疫と獲得免疫の両方に関与する司令塔として機能している。獲得免疫とは、感染した病原体を特異的に見分け、それを記憶することで、同じ病原体に出会った時に効果的に病原体を排除できる仕組みである。

## 2. 敗血症の病態と自然免疫の暴走

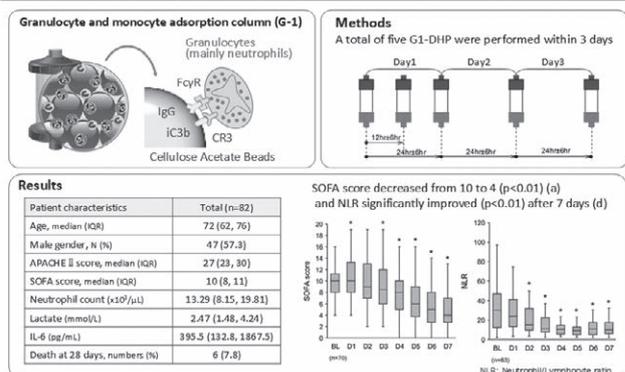
敗血症は感染症に対する制御不能な宿主反応に起因した生命を脅かす臓器障害と定義された。免疫学的には、敗血症は、“自然免疫が暴走”すると同時に、“獲得免疫が疲弊”している状態であることを意味する。自然免疫の暴走のメカニズムを考える場合、高サイトカイン血症が鍵となる。サイトカインにより血管内皮細胞傷害が引き起こされ、傷害細胞から放出されたダメージ関連分子パターンが、“制御不能な免疫反応”の悪循環のモーターとして働く。

## 3. 顆粒球単球除去療法

好中球や好中球細胞外トラップ (NETs) は生体防御に不可欠な自然免疫システムである。しかしながら、敗血症などの高サイトカイン血症下では、好中球は感染局所に移動できなくなると同時に、寿命が延長し、血管内を障害性に長時間循環する。さらに、不適切な NETs 産生は、微小循環障害を引き起こし、臓器障害を悪化させると考えられている。敗血症を自然免疫の暴走と捉えた場合、好中球機能変化を理解することが重要となる。最近、顆粒球単球除去療法として使用されているアダカラム®を、敗血症患者に使用する治験が行われた。治験では、免疫調整の可能性、臓器障害の軽減の可能性などが報告されている。本セミナーでは、治験プロトコルの設計や治験結果についても紹介する。

## Granulocyte and monocyte adsorption therapy in patients with sepsis: a feasibility study

Osamu Nishida, Tomoyuki Nakamura, Takaaki Nekada, Gaku Takahashi, Yoshiki Masuda, Hiroki Tsubouchi, Yasuyuki Kakihana, Yukihiko Sakamoto, Osamu Takasu, Hiroyuki Suzuki, Kokichi Nakazawa, Iwao Kobayashi, Kent Doi, Sohta Uchiyama, Kent Doi, Nobuya Kitamura, Toru Kotani, Naohide Kuriyama, Noriyuki Hattori, Yasushi Suzuki, Hiroomi Tatsumi, Kazuhiro Moriyama\*



**Conclusion:** This study confirmed that G1-DHP can be safely used as an adjunct to standard sepsis treatment regimens. G1-DHP is a promising supplemental therapy for sepsis.

第2会場 5F小ホール1 16:30～17:00

## 教育講演 6

座長：原 嘉孝(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

## EL6 日本版敗血症診療ガイドライン 2024 を読み解く：2020年版との比較と症例を通じた実践的活用法

浜松医科大学医学部附属病院集中治療部

青木 善孝(あおき よしたか)

2024年に改訂された「日本版敗血症診療ガイドライン (J-SSCG 2024)」は、国際的なエビデンスの進展と日本の臨床現場の特性を踏まえて再構築されました。本改訂では、推奨の総数をJ-SSCG 2020の約3分の2に整理し、診療現場での実用性を高める構成としています。特に、初期蘇生、感染源コントロール、抗菌薬治療、急性血液浄化、DICなどの急性期治療に加えて、PICS対策や患者家族などを加え、敗血症診療における中核的領域を明確に網羅しています。

加えて、J-SSCG 2020では一部に残されていたエキスパートオピニオンは完全に排除され、すべての推奨がGRADEシステムに準拠して提示されました。本ガイドラインでは、「GRADEによる推奨」「Background Question (BQ)に対する情報提示」「Good Practice Statement (GPS)」「Future Research Question (FRQ)」の4つの形式に分類され、現時点でのエビデンスが明示されています。

J-SSCG 2024の特筆すべき点として、単なる推奨の提示にとどまらず、診療現場における意思決定支援ツールとしての実装を志向し、ワーキンググループによる多面的な活動も積極的に展開されました。その成果として、J-SSCG 史上最多の関連論文が発表され、人材育成と普及活動も同時に推進されています。

本講演では、J-SSCG アプリ班が作成した敗血症性ショックやDICを含む架空症例を題材に、J-SSCG 2020との違いや改訂の背景を具体的に解説します。さらに、ガイドラインを診療の現場で「どう読むか」「どう使うか」、そして「どうチームで共有し意思決定に活かすか」という視点から、ガイドラインを“静的な文書”ではなく“臨床を動かす知識”として活用するための実践的アプローチを提示します。

本講演が、若手を含む多くの医療従事者にとってJ-SSCG 2024の理解を深め、診療ガイドラインを日常診療に適切に取り入れるための一助となることを目指します。

## 教育講演 7

座長：鈴木 圭(三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター)

### EL7 体外循環装置施行時の薬剤投与の理論と実践

藤田医科大学薬剤部

平岩 歳久(ひらいわ としひさ)

重症患者では、体外式膜型人工肺 extracorporeal membrane oxygenation(ECMO)、持続的腎代替療法 continuous kidney replacement therapy (CKRT)、血漿交換法 plasma exchange (PE) など体外循環が必要になることも多く、薬剤の投与量に苦慮する場面も少なくない。そこに画一的な投与量設定の答えがあるわけではないが、理論と実践を常に考えつつ行うことが大切である。それぞれのモダリティに即した薬剤投与設計の一つの考え方を解説する。

ECMOの導入している症例では、すでに鎮痛薬、鎮静薬や抗菌薬などが使用されていることが多い。ECMOに関する薬物動態の研究の大部分は、新生児、小児、in vitroの研究が多い。現実には、何らかの情報をもとに薬物の投与設計を決定する必要があるが、既存の研究を成人に対して判断の補助とするしかない。ECMO回路に対する薬物の吸着、プライミングによる血液希釈、ECMO施用時におけるクリアランスの影響などについては十分に解明されているとは言えないが、これまで報告されている内容について解説する。CKRTの導入している症例では、急性腎傷害 acute kidney injury (AKI) が多く、CKRTによる薬物除去やクリアランスの決定要因に基づいた投与設計が必要となる。重症感染症とAKIが併発する症例は珍しくなく、CKRT導入患者に抗菌薬が投与されるケースは非常に多いものと考えられるが、抗菌薬にはCKRTの影響を受けやすい腎排泄型薬物が多く、血中濃度低下による有効性低下や耐性菌発生リスクがあり、特に慎重な投与量調整が必要となる。一方で、一部薬剤では、濾過・拡散だけでなく、血液浄化膜への吸着が薬物除去に大きく寄与することが知られている。吸着による薬物除去は、飽和性を有し、濾過・拡散と異なるため、注意が必要となる点を解説する。PEは、血漿分離器を用いて血液を血球と血漿に分離し、血漿成分を廃棄して置換液で補充する治療法であり、血漿中の病因物質の除去が治療の目的である。PEを導入している症例では、血漿中に含まれる薬剤はその分子量で蛋白結合率にかかわらず体内から除去されるが、逆にいえば血漿中に存在する物質しか除去できない点に注意が必要となる。PEでは、高分子量タンパク質も除去可能だが、原理的に血漿中に分布する物質のみしか除去できない。一方で、抗体製剤の多くは、PEにより効率的に除去されると考えられる。血漿中の病因物質の除去が治療の目的である血漿交換療法における薬物投与設計のポイントを解説する。

第3会場 5F小ホール2 14:35～15:05

## 教育講演 8

座長：齊藤 律子(福井赤十字病院麻酔科集中治療科)

### EL8 多職種で取り組む重症患者の急性期栄養療法

大阪医科薬科大学救急医学教室

畠山 淳司(はたけやま じゅんじ)

重症患者における急性期栄養療法の要点は、早期経腸栄養、急性期における permissive underfeeding、ICU 退室後の十分な栄養療法である。重症患者では、経腸栄養の開始が遅延することで腸管粘膜の菲薄化や腸管免疫の低下が生じ、感染性合併症のリスクが増加することが報告されている。これを予防する手段として、腸管が使用可能な状況であれば早期経腸栄養の導入が推奨されている。一方、侵襲下では身体が筋肉や脂肪を分解して内因性のエネルギーを産生しており、この時期に外因性のエネルギー（経腸・静脈栄養）を全量補おうとすると内因性のエネルギー供給のみ overfeeding となる可能性がある。Overfeeding はオートファジーを抑制し、身体機能の回復遅延につながるなどの悪影響をもたらすことが報告されている。そのため、少なくとも重症病態が安定するまでの ICU 入室後7日間は、消費エネルギーを大幅に上回る栄養投与は避けるべきである。ただし、急性期においても病態が改善傾向にある場合は、エネルギー負債を取り戻すために十分な外因性エネルギー供給が必要となる。このため、急性期を早期と後期に分け、栄養療法の戦略を切り替える必要がある。特にアミノ酸/タンパク質は、オートファジーを強力に抑制するため、急性期早期における過剰投与は控えるべきであり、病態が改善傾向にある急性期後期から積極的な投与が推奨される。さらに、重症病態後は異化亢進により筋タンパク質の分解が促進されており、ICU 退室後にはこれらを補うために、必要以上のエネルギーやタンパク質投与が求められる。この時期には、経口的な栄養補助食品の積極的な活用を含め十二分な栄養投与が重要である。

以上のような急性期栄養療法の考え方を踏まえ、当院では救命救急センターの開設に合わせ、医師、看護師、管理栄養士のもと早期経腸栄養プロトコルの作成を行った。本プロトコルの特徴として、ICU 入室期間を早期（1-3日目）と後期（4-7日目）、7日目以降の3つに分け、それぞれの期間での目標エネルギー量とタンパク質量を決めている。また、経腸栄養の流速設定についても早期では漸増的に、後期以降は速やかな増量を行っている。経腸栄養に伴う下痢や嘔吐、便秘などのトラブルについては、経過表の記録をもとに、栄養投与速度の調整、薬剤調整、モビライゼーションなどを組み合わせて対応できる体制を整えている。本講演では、現在の重症患者の急性期栄養療法の概要を紹介するとともに、当院での経腸栄養プロトコル導入とその結果、さらには今後の課題について報告する。

## 教育講演 9

座長：小幡由佳子(浜松医療センター集中治療科)

### EL9 集中治療室における口腔健康管理

藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座

吉田 光由(よしだ みつよし)

気管挿管患者に適切な口腔ケアを行えば、人工呼吸器関連肺炎（以下、VAP）の発生率を減少させることが出来ることはもはや周知の事実である。当院の集中治療室においても看護師による口腔ケアがプロトコルに基づき実施されており、VAPの発生率は、日本環境感染学会 JHAIS 委員会の医療器具関連感染サーベイランスの指標よりも低く抑えられている。当院では、全身麻酔にて手術を受ける患者に対して術前外来で歯科衛生士による口腔内診査を行い、口腔内に問題がある場合は歯科受診を勧奨し周術期口腔機能管理を実施している。また、緊急入院や長期的な管理が必要となっている場合には、集中治療室の主治医からの依頼に基づき週に1～2回歯科衛生士が口腔健康管理を実施している。このように口腔健康管理が集中治療室でも当たり前となってきた今日、歯科が集中治療室で協働する成果についてもっと検討していく必要があると考えている。

我々は、2020年4月に開院した藤田医科大学岡崎医療センターにおいて、全身麻酔で手術予定の肺がん患者全員に対して周術期口腔機能管理を実施している。そこで、歯科が介入を行ってもなお術後肺炎を発症した患者の特徴を検討した。その結果、2023年12月末までの連続症例390例のうち、間質性肺炎17例を除いた術後肺炎の発生率は373例中16例（4.3%）であった。年齢、性別、慢性閉塞性肺疾患、喫煙指数、手術時間、残存歯数、定期的な歯科検診において肺炎発症群と非発症群との間に有意差が認められ、これらの有意な項目を用いたロジスティック回帰分析の結果、残存歯数20本未満のみが術後肺炎の発症と有意に関連していることが明らかになった。残存歯数20本未満であることはオーラルフレイルの指標のひとつとされている。オーラルフレイルはフレイルの前兆であり、身体の前備力の低下を招く要因と考えられている。残存歯数が少なくなると口腔機能ひいては摂食嚥下機能も低下することで肺炎リスクが高まっている可能性がある。

さらに我々は、オーラルフレイルがもたらす影響として、術後せん妄の発症に残存歯数の減少が関係していたことも明らかとしている。2022年1月から2022年12月に当院外科にて消化器がん手術を受けた65歳以上の高齢者のうち我々が周術期口腔機能管理を実施した189名を対象に、術後せん妄があった19名（10.1%）はせん妄のなかった者と比べて、年齢が高く、予後栄養指数（PNI）が低く、認知機能が低下し、術前後の欠食期間が長く、術後合併症が多く、ロジスティック回帰分析により、術後合併症と残存歯数が術後せん妄の発症に有意に関連していたことを明らかにしている。

これらの結果は残存歯数などのオーラルフレイルをリスク指標とした集中治療室での全身管理を歯科から提言できるのではないかと考えており、今後さらに検討していく予定である。

第3会場 5F小ホール2 15:45～16:15

## 教育講演 10

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)

### EL10 退院後の PICS フォローアップの現状と課題

クリニックすみた内科・小児科<sup>1)</sup>、豊川市民病院麻酔科<sup>2)</sup>隅田 英憲(すみた ひでのり)<sup>1,2)</sup>

集中治療後症候群 (Post intensive care syndrome ; PICS) は、ICU 在室中あるいは ICU 退室後、さらには退院後に生じる身体機能・認知機能・精神の障害である。さらに、患者の長期予後に影響を及ぼすだけでなく、患者家族にも心理的な負担を与えることが知られている。また、生活の質の低下や就労への影響など、その課題は多岐にわたることから社会における重要な医療的・社会的問題のひとつとなっている。

PICS の管理・対策には、ABCDEF (GH) バンドルをはじめとする ICU での早期介入・予防に加え、ICU 退室後の PICS ラウンドや退院後の PICS 外来などの継続的なフォローアップが不可欠となる。これらの取り組みには、多職種が連携した包括的な診療体制の構築が重要である。さらに、生活の質の改善や社会復帰を目指す上で、退院後の長期的なフォローアップとしてプライマリ・ケアを含む地域医療の関与も極めて重要となる。しかし、集中治療などの急性期医療に携わるスタッフが、PICS 外来などを通じて長期的にフォローアップを担う体制は十分に整備されていない現状がある。さらに、地域医療においても PICS に関する認知度が依然として低く、急性期医療との PICS に関する連携なども進んでいないことから、長期的な PICS フォローアップを困難にしている。このように、PICS 外来をはじめとしたフォローアップ体制に関しては多くの課題があり、それらが普及を妨げる要因となっていると考える。しかし、患者の予後や生活の質の改善を図るためには、今後、急性期医療から地域医療に至るまで、PICS を切れ目なくフォローアップしていく診療・連携体制の構築が求められる。

本講演では、PICS の管理・対策の中でも「退院後の PICS フォローアップ」に焦点を当て、急性期病院における PICS 外来や地域医療における PICS 対策への取り組みなどについて、実践例を交えながら紹介する。本内容が、PICS 外来の開設・運営や地域医療との連携を検討している施設にとって少なからず参考になれば幸いである。そして、本講演を通じて、ひとりでも多くの PICS 患者やその家族が適切なフォローアップを受けることができ、生活の質の改善や社会復帰に繋がればと考える。

## 教育講演 11

座長：高橋 完(金沢医科大学麻醉科学講座)

### EL11 重症患者に対するリハビリテーション 予後改善のためのアプローチ

愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法学専攻

飯田 有輝(いいだ ゆうき)

集中治療領域におけるリハビリテーションの重要性は年々高まり、ICU入室早期からの運動介入は国際的にもスタンダードとして定着しています。本邦においても、2023年に「重症患者のリハビリテーション診療ガイドライン (J-ReCIP2023)」が発刊され、臨床実践における標準化と質の向上が急速に進んでいます。実際、重症患者の長期予後には急性期からの包括的なアプローチが不可欠であり、理学療法士の役割もより専門的かつ広範なものへと進化しています。

近年では、超早期からの神経筋電気刺激療法やサイクルエルゴメーターを含む能動的・受動的運動療法、さらには栄養療法や摂食嚥下機能療法との協働による多面的アプローチが注目されています。しかしながら、介入のタイミングや内容、頻度、量などプロトコルや効果的な実施内容については、J-ReCIP2023でも「限られたエビデンスに基づく推奨」とされ、介入の「質」と「量」の最適化を図ることは、今後の課題であると同時に、臨床現場における創意工夫の余地を残しています。

また、ICUで治療を受けた重症患者が長期にわたり Post-Intensive Care Syndrome (PICS) に苦しむ現状も深刻です。PICSは身体機能の低下のみならず、認知・精神機能障害をも併発し、社会復帰やQOLの著しい制限をもたらします。これに対してリハビリテーションがどこまで寄与できるのか、どのように関わるべきかについて、長期的かつ個別化された視点からの検討が求められます。

さらに本邦では、世界に先駆けて超高齢社会を迎えており、ICUに入室する患者の多くはフレイルや多疾患併存といった複雑な病態を有することが一般的となっています。これらの患者に対しては、標準的なリハビリテーションアプローチだけでは不十分であり、いわゆる老年症候群を考慮した柔軟かつ包括的な支援体制が必要です。

昨今の医療の進歩に加え、COVID-19のパンデミック以降、ICUの整備は飛躍的に進み、救命率も向上しました。しかし、「命を救う」から「人生を支える」医療への転換が本当の意味で実現されているかという点、まだ課題が山積しています。急性期医療を乗り越えた先の「生活」や「社会参加」に目を向けること、すなわちリハビリテーションの本質的な価値を再認識することが、今後の集中治療領域における最大の鍵となると考えられます。本講演では、最新の知見や実践例を交えながら、重症患者の予後改善に向けたリハビリテーションの戦略を、多面的に考察し概括します。

第3会場 5F小ホール2 9:05～10:20

## シンポジウム 多職種で支える脳死下臓器提供

座長：渥美 生弘(浜松医科大学救急災害医学講座)  
中村 智之(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### SY-1 法的脳死判定マニュアル改訂 何が変わったのか？

浜松医科大学救急災害医学講座

渥美 生弘(あつみ たかひろ)

本年3月、厚生労働科学研究臓器提供に係る医療者教育に資する研究(研究代表者 黒田泰弘)によって新たな法的脳死判定マニュアルが発表された。

主な改訂ポイントは以下の5つである。

1. 脳波記録要件を見直し、簡素化
2. 脳血流の消失の確認を追加
3. 無呼吸テストにおける PEEP 負荷を追加
4. ECMO 下無呼吸テストを追加
5. 脳死下臓器提供の施設条件に日本集中治療医学会の学会認定集中治療施設を追加

新しい法的脳死判定マニュアル発表後、このマニュアルを手にした施設から、様々な疑義も上がっている。それらの内容も含め概説する。

第3会場 5F小ホール2 9:05～10:20

## シンポジウム 多職種で支える脳死下臓器提供

座長：渥美 生弘(浜松医科大学救急災害医学講座)

中村 智之(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### SY-2 臓器提供を見据えた患者評価・管理マニュアル 作成の経緯と内容について

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院集中治療部

稲田 真治(いなだ しんじ)

「臓器提供を見据えた患者評価・管理と術中管理のためのマニュアル」は、5類型施設が自立してドナー評価・管理、術中管理を可能とする体制整備を目指し2022年3月に作成された。

本事業では、評価・管理マニュアルの作成班としてドナー評価・管理班（以下ドナー班）を集中治療医学会、救急医学会が、メディカルコンサルタント（以下MC）調整班（以下MC班）として移植学会、臓器移植ネットワークがそれぞれ担当、まずドナー班は5類型施設の実態を、MC班はMCの意識を調査した。5類型施設では、脳死下臓器提供に十分な体制で取り組んでいる救命施設が7～8割を占めたものの、そうした施設でも75.4%がドナー管理・評価に困難を感じていると回答した。MCでは、提供経験を積んだ5類型施設が主体でドナー評価をすることについて、胸部MCの60%、腹部MCの75%が賛同した。この場合、移植医は3次評価で初めてドナーを対面診察することになるが、このことについても、胸部MCの78%、腹部MCの85%から特に意見がなかった。

以上の結果を踏まえ、ドナー班は管理マニュアル及び評価マニュアルを作成した。

救急医学会担当章では、呼吸、循環といった管理分野毎に最新知見を取り入れた内容で管理マニュアルをまとめ、評価マニュアルは、心臓・肺・腎臓・肝臓・膵臓・小腸について、それぞれを専門とする移植医に執筆を依頼した。5類型施設が臓器提供を見据えた臓器評価に取り組みやすくする工夫として、章立てを、総論、各検査・評価、注意を要する場合に統一、また、今後、MCによる2次評価が廃止になったとしても、5類型施設が移植医と十分なコミュニケーションを可能とするよう、忘れ物チェックのための患者情報シートを掲載、巻末には、各臓器の章の重要項目を箇条書きでまとめた移植医が参考とする所見を掲載した。

以上、救急医学会の関連委員会委員長として本マニュアル作成に関わった立場から経緯と内容について報告する。

第3会場 5F小ホール2 9:05～10:20

## シンポジウム 多職種で支える脳死下臓器提供

座長：渥美 生弘(浜松医科大学救急災害医学講座)

中村 智之(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### SY-3 Semi-closed ICUにおける集中治療医による他科患者の臓器提供確認支援

社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷浜松病院

中安 ひとみ(なかやす ひとみ)、土手 尚、徳山 仁美、林 美恵子

【背景(目的)】本邦での脳死下臓器提供は年間130例と少数であり、臓器提供の意思の対象者、意思確認の方法、提供を希望した場合の行動などを経験していない医師は多い。また意思確認や全身管理に関わる負担も大きい。当院はsemi-closed ICUだが、ICUで臓器提供の意思確認が必要な患者が発生した場合は、家族支援専門看護師とともに集中治療医が主担当医による家族への説明を協働し、意思確認の支援をしている。代表的な2例の取り組みを提示する。

【臨床経過/活動内容】症例1：30歳代男性、Burgada症候群による致死性不整脈で搬送され、機械的補助循環を導入し、ICUに入室した。Day6までに機械的補助循環は終了した。Day8に脳死とされうる状態と判断し、主担当医と集中治療医により予後予測と臓器提供の選択を提示した。Day11に臓器提供は行わない方針が決定し、Day20に死亡した。

症例2：40歳代男性。くも膜下出血(WFNS Grade V)で入院し、緊急コイル塞栓術を行った。Day2より瞳孔散大、血圧低下を呈した。家族支援看護師より同患者が運転免許証に臓器提供の意思表示をしていたとの情報を得た。主担当医が手術中で対応困難であったが、臓器提供意思の有無により管理方針が大きく変わる状況であったため、主担当医の了解のもと集中治療医と家族支援専門看護師が家族に意思確認を行った。臓器提供の希望があり、Day13に脳死下臓器提供を行った。

【結論・まとめ】Semi-closed ICUにおいて脳死下臓器提供の候補者が発生した場合、臓器提供や脳死判定の知識および経験を有する集中治療医が主担当医と協働して方針決定にあたることで、スムーズな意思確認とその後の対応が可能となる可能性がある。

第3会場 5F小ホール2 9:05～10:20

## シンポジウム 多職種で支える脳死下臓器提供

座長：渥美 生弘(浜松医科大学救急災害医学講座)  
中村 智之(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

### SY-4 肺塞栓症により ECMO 下に脳死判定を行い、多職種で連携し臓器摘出に至った一例

国立大学法人金沢大学附属病院集中治療部

山田 有希子(やまだ ゆきこ)、松嶋 尚志、水上 喜美子、西川 哲生、  
久保 達哉、中村 美穂、岡藤 啓史、余川 順一郎、佐藤 康次、谷口 巧

【背景(目的)】2020年に発表された Determination of brain death/Death by neurologic criteria では ECMO 下の脳死判定についての記述がなされているが、明確なマニュアルはまだない。今回、肺塞栓症にて低酸素脳症となり当院で初めて ECMO 下に脳死ドナー摘出に至った症例を経験した。摘出に至るまでの多職種の関わりについて報告する。

【臨床経過/活動内容】既往歴のない50代女性が自宅にて突然の呼吸苦を発症し、救急車内で心肺停止となり CPR 開始された。当院到着後 VA-ECMO を開始し CT にて肺塞栓と下肢深部静脈血栓、子宮腫瘍性病変を認めた。その後脳死とされうる状態と判断されたため、メディエーター介入のもと家族への臓器提供の意思確認を時間をかけて行なった。

その間も ECMO 流量は 3L/分の補助を必要とし、子宮組織診などの検査を進め、悪性所見のないことを確認しドナーの第一次評価を行なった。左心機能は徐々に改善を認めドブタミンは中止でき抗利尿ホルモンのみ継続した。

脳死判定において、無呼吸テストでは sweep ガス流量を 0.5L/分に下げることによって CO<sub>2</sub> 貯留を試みたが上がり、臨床工学技士と協議し過去の報告例を参考に人工肺へ CO<sub>2</sub> を吹き付けることで CO<sub>2</sub> 貯留を確認し判定した。判定後は一時的に血圧低下を認めたため昇圧剤の増量を余儀なくされた。また子宮出血も続いており、抗凝固管理と輸血にて慎重に管理した。第二次評価においても左心機能は移植可能であり、右心機能評価については摘出術前に移植施設の医師が第三次評価を行ない移植可能と判断された。摘出手術中は術中操作や出血のため大量の昇圧剤と輸血を必要とした。循環維持のため、開胸後 ECMO 送血路を鼠径から上行大動脈に切り替え、無事摘出に至った。

【結論・まとめ】ECMO が離脱困難な中での脳死判定および摘出に至るまでの管理において、医師と技士の連携はいっそう重要である。また ECMO 下の脳死判定及び心機能評価にはまだ定まったマニュアルは存在せず一刻も早い制定が望まれる。

第1会場 2F大ホール 9:00～10:30

## パネルディスカッション1 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ～ロールモデルはいろいろあっていい～

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

### PD1-1 あなたはどう考える？薬剤師のキャリアプラン

掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター薬剤部

山本 麻里子(やまもと まりこ)

大学卒業後、病院薬剤師として中央業務を経験した後に、循環器内科を皮切りに内科病棟全般の薬剤師業務に従事し、直近10年間は集中治療室専任薬剤師として活動してきた。その過程で救急、集中治療、医療薬学の3領域における専門薬剤師資格を取得し、本年4月からは社会人大学院生として臨床現場への還元を目指した研究活動に取り組み、そして臨床業務の中で抱いたクリニカルクエスチョンを基に研究をしたいという若手薬剤師の指導に結びつけていきたいと考えている。

しかしながら、これまでの薬剤師キャリアは決して平坦ではなく、私生活の変化や環境による制約から、理想とするキャリアプランを見失いかけた時期もあった。そのような経験を通して、「知識や資格のみならず、チームの一員として現場から信頼され、状況に応じた最適な提案と行動ができる薬剤師でありたい」という強い思いを抱き続けてきた。限られた資源の中で、自律的な学びと挑戦を継続した結果、現在の自分があると考えている。

画一的なロールモデルではなく、個々のライフステージや価値観に応じた多様な働き方が尊重されるべきである。本セッションが、多様なキャリア形成に触れる機会を提供し、「自分らしく働く」ことについて再考する一助となれば幸いである。

第1会場 2F 大ホール 9:00～10:30

## パネルディスカッション1 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ～ロールモデルはいろいろあっていい～

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

### PD1-2 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ～支援し合える職場環境～

名古屋市立大学病院診療技術部臨床工学技術科

田島 志緒里(たじま しおり)

臨床工学技士(Clinical Engineer: CE)のキャリアデザインも、医療技術の進歩とともに多様化してきた。CEが誕生してから37年が経過し、その業務範囲はいまなお拡大を続けている。自分らしい働き方を模索する前段階として、「透析技術認定士」や「3学会合同呼吸療法認定士」の資格を取得した。興味ある分野を見極めるために、臨床経験を積みながら、専門性の向上に努めてきた。

近年では、医療の質向上を目的として、知識・技術の習得を目指す「認定臨床工学技士」や、指導的立場で専門的に治療に対応できる能力を備える「専門臨床工学技士」といった制度が創設されている。一方で、働きやすい職場環境の整備を目指し、技師長といったポジションに就いて、組織運営や目標達成を支援するマネジメント業務に携わるキャリアパスもある。

個人のライフイベントとして、業務で生まれる疑問や課題に真摯に向き合い、より深く学びたいという思いから、大学院への進学を志す道もある。研究能力を高めつつ、世代を超えた交流や多国籍・異業種との関わりを通じて、多様な視点を学ぶことができる。また、超高齢社会を迎え、仕事と介護の両立も重要な課題である。職場における育児支援は拡大されてきたが、先の見えない介護に関する支援は未だ十分とは言えない。

持続可能な形で理想とする生き方と仕事の両立を実現するためには、健康であり、能力を十分に発揮できる環境の整備が欠かせない。労働時間を短縮するために、従来の透析や人工心肺といった担当制からローテーション制へ移行し、CE内でのタスクシェアを推進した。さらに、質と安全性を確保するために、リーダーの役割を明確化し、院内認定制度の整備を行った。公平性を尊重した支援し合える環境が整っていることで、ライフイベントを乗り越えるキャリアデザインを構築することが可能となる。

第1会場 2F 大ホール 9:00 ~ 10:30

## パネルディスカッション1 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ~ロールモデルはいろいろあっていい~

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

## PD1-3 2つのライフイベントを経て変化した仕事とプライベートに対する考え方

福井大学医学部附属病院リハビリテーション部

中橋 マミ(なかはし まみ)

ライフイベントには結婚、妊娠、出産、育児、介護などがあり、特に女性は様々なライフイベント迎えるにあたり仕事とプライベートの両立に困難さを感じる場面が多くなるように思う。仕事とプライベートへの重きの置き方は、このライフイベントを迎える度に悩み、振り返っても正解が分からずバランスを見つめ直すスタッフが多いのではないだろうか。今現在、演者も悩んでいる1人である。

演者が今までに経験したライフイベントは、短期間の介護と昨年迎えた結婚である。実際にこの2つのライフイベントを経験し、キャリアや生活の変化に影響を与えることを実感した。介護の時は、医療従事者ということもあり「自分がしっかりしないと」という思いが強く、家族への比重が大きかったように思う。しかし、結婚を経てからは、仕事もプライベートも自分らしく両立するにはどうすべきかと考えるようになった。

そうした中で私が至った考えは、以下の3点である。

- 1つ目は、「仕事と家庭、どちらにおいても1つでも達成できる目標を立てること」
- 2つ目は、「どちらも無理なく続ける為に助けてもらうこと」
- そして3つ目は、「趣味を大切にすること」

理学療法士の仕事を継続していくために、臨床・教育・研究へのバランスの取り方は人それぞれであり、どこを優先させても間違いではないと思う。プライベートが充実しているからこそ仕事に精が出ることも日々実感している。仕事とプライベートは対を成して今後も続いていくものであるため、どちらもしっかり目標を立てて取り組むことが重要なのではないかと考える。キャリアデザインとライフイベントは人それぞれであり個々の在り方であり、本セッションのタイトルの様にロールモデルはいろいろあって良いと演者もそう思う。少しでも自分なりのキャリアデザインを形成していく上で、ライフイベントをどう迎えるか、ヒントになれば幸いである。

第1会場 2F 大ホール 9:00 ~ 10:30

パネルディスカッション1 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ~ロールモデルはいろいろあっていい~

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

PD1-4 キャリアも人生も、私らしく：働きながら育てる“幸せのかたち”

日本医療大学保健医療学部リハビリテーション学科

宮城島 沙織(みやぎしま さおり)

集中治療領域に限らず、医療従事者は性別や職種、ライフステージに応じて、多様な葛藤や限界を感じる場面が少なくありません。特に女性にとっては、妊娠・出産・育児といったライフイベントを経て、専門職としてキャリアを継続・発展させていく中で、大きな壁に直面することがあります。私もその一人ですが、集中治療領域で理学療法士として働き続けたいという思いから、集中治療理学療法士の資格を取得し、臨床と並行して研究活動にも取り組んできました。さらに、重症患者リハビリテーション診療ガイドラインの作成にも関わる中で、最初は手の届かない世界だと思っていた場所に身を置くことになりました。実際に飛び込んでみると、多職種の専門家と議論を交わす中で視野が大きく広がり、自分自身の限界や固定観念に気づく機会となりました。理学療法士だけでなく、女性医師や看護師など、さまざまな立場で挑戦を続ける姿に触れることができたのも、大きな刺激となりました。妊娠中の勤務や、乳児期の育児をしながらの職場復帰など、家庭と仕事の両立に悩みながら積み重ねてきた試行錯誤や工夫について、演者自身の実体験を率直に共有したいと考えています。

また、頑張り続けるだけでなく、趣味や自分へのご褒美といった“余白”を大切にしながら、自分らしくハッピーに歩むキャリアデザインのあり方を、多職種の視点からともに考える機会としたいと思います。ロールモデルは決して一つではなく、さまざまな人がいることを知るだけでも視野が広がります。多様なロールモデルに触れる中で、私自身も含め、参加される皆さんとともにキャリアについて考える時間となれば嬉しく思います。

第1会場 2F 大ホール 9:00 ~ 10:30

## パネルディスカッション1 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ~ロールモデルはいろいろあっていい~

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

## PD1-5 キャリアか育児か、じゃない。どちらも手離さない選択

金沢医科大学病院看護部ハートセンター<sup>1)</sup>、金沢医科大学病院キャリア支援センター<sup>2)</sup>藤田 康予(ふじた やすよ)<sup>1)</sup>、北山 未央<sup>2)</sup>

近年、ワーク・ライフ・バランスを実現するための取り組みは、社会の大きな課題となっている。特に女性が仕事をする場合、仕事だけでなく、家事も育児も担うことが多く、その現状の中で、看護師がキャリアを継続することは容易ではない。

私は、看護師17年目、ICU勤務15年目の、2児の母である。口癖は、「生きることで精一杯」である。その背景には、子育ても育児もどちらも頑張りたいという気持ちがあり、両者の両立の難しさと向き合いながら日々奮闘している。私は、「集中治療領域で働きたい」という大きな理想がある。理由は、集中治療領域での看護実践にやりがいを感じているからである。重症患者の回復過程に関わり、患者・家族からのフィードバックが大きな原動力である。ケアをより良いものにするために、私は自己研鑽を大切にしている。自己の課題を克服するために必要なこと、努力することは苦ではなく喜びである。

独身時代に、栄養療法に興味がありNST専門療法士を取得した。栄養療法に関して多職種でディスカッションし実践する中で、「万病に効く薬はないが、栄養は万病に効く」ことを実感した。また長女の育休復帰後には、臨床輸血認定看護師を取得した。ICUで頻繁に行われる輸血療法をもっと安全に実施できるようにしたいと思ったからである。ICUで働き続けるためにはICUに特化した専門性を高めることが必要であると考えており、自己課題を見つけ精進することが重要と考えている。しかしながら子育てというライフステージ真っ最中で、思い切った自己研鑽は難しい状況にある。自己研鑽どころか、子供の体調不良で休まなければいけないのではないかと、勤務表通りに働けるのかという壁に日々ぶつかっているのが現実だ。子育てと仕事の両立のために、私が意識していること、いろいろ経験した中で自分なりに見出したことを報告し、同じ子育て真っ最中のパパ・ママ看護師の一助となることを願っている。

第1会場 2F大ホール 9:00～10:30

## パネルディスカッション1 ライフイベントを乗り越えるキャリアデザイン ～ロールモデルはいろいろあっていい～

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

### PD1-6 メンバーの多様性や変化を、ミッションに向けて統合する取り組み

聖隷浜松病院救急・集中治療科

土手 尚(どて ひさし)

#### 【背景】

集中治療に携わるスタッフは多様で、診療科単位でもDE&I (Diversity, Equity, Inclusion) の実践は重要である。演者は共働きで子育て中の立場であると同時に、診療科を運営する管理的役割も担っている。その立場から、多様なライフステージにあるメンバーの働き方やキャリアデザインを考慮し、サステナブルな集中治療を提供するうえで感じる課題と取り組みを提示する。

#### 【取り組み】

スタッフのキャリア上の位置づけや世帯環境により、働く上で重視すべき要素や制約には差異が生じる。たとえば演者(40歳手前、共働き、子ども3人、科長)の場合、組織のマネジメント、配偶者のキャリアや家族との時間、子どもの教育などを重視する一方で、可処分時間の少なさが制約となる。専攻医(独身)であれば、比較的多い可処分時間をキャリアアップの機会や臨床経験に充てること、土日に勤務して収入と平日の休みを確保することなどが重視され得る。専攻医(子育て中)では時間的・体力的制約が増え、機会を確保しつつもより柔軟な働き方の工夫を要する。子育てを終えた世代は夜勤に対する体力的な不安があるが、休日日勤の担当や診療以外の業務を担うことで若手医師の負担軽減に寄与できる。このように、スタッフの背景やライフステージは多様であり、年月の経過による事情の変化や入退職によってもチームの状況は流動的となる。診療科としてのミッションを明文化し共有することで、チーム総体としてのスタンスや方向性がブレないように努めている。そのうえで、各スタッフの状況に応じ極力公平な機会提供と役割分担を行い、DE&Iに取り組んでいる。

#### 【結論】

サステナブルな集中治療を提供し、スタッフ各自のキャリアデザインを実現するためには、多様性と変化を前提としつつ、共有したミッション達成に向けて相互に補完し合う体制を構築することが重要である。これらは医師に関する取り組みだが、多職種にも応用可能と考える。

第1会場 2F 大ホール 15:30 ~ 17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)

## PD2-1 集中治療領域における患者と家族を尊重した意思決定支援—心理士の視点から—

国立大学法人金沢大学附属病院集中治療部

水上 喜美子(みづかみ きみこ)、佐藤 康次、谷口 巧

集中治療領域では、患者が生命の危機に直面し、意思疎通が困難となることが多いため、家族が代理で意思決定を行うことが求められる。家族は、限られた時間の中で医療チームと共に患者にとって最善と考えられる治療法を選択し、ときには終末期の判断を迫られることもある。このような意思決定に関わった家族は、不安症状や心的外傷症状を呈しやすく、心理的苦痛を抱えることが少なくない。特に、不確実性の高い状況下では、家族は喪失への恐怖や混乱により、患者の希望を尊重することが難しくなることもあり、意思決定支援にとどまらず、家族の思いを受け止め、情報の整理を共に行うといった家族支援が重要であると考えられる。

当院では、演者が入院時重症患者メディエーターとして集中治療室(intensive care unit:以下ICU)に関わりはじめ、現在は常勤心理職としてICUに所属し、意思決定支援や家族支援を中心に活動している。本シンポジウムでは、ICUに入室し、約2か月後に死亡した症例を取り上げ、心理士の立場から当院における支援の実際と課題について報告する。

当院のICUは、すべての診療科と連携して患者の管理・治療を行うICUであり、患者や家族への病状および治療方針に関する説明は各科の主治医が担っている。このような体制のもと、毎朝、主治医とICUの医師(集中治療専門医)、看護師、薬剤師、作業療法士、臨床工学技士、心理士などが参加する多職種カンファレンスを行い、情報の共有や治療方針の検討をしている。また、今後の治療方針が定まらない場合や倫理的な問題が生じた場合には、関係する医療スタッフによる多職種カンファレンスを適宜開催し、患者情報の整理や課題の明確化を図っている。このようにチーム医療が重視されるICUにおいて、心理職がどのように専門性を発揮し、意思決定支援に寄与できるのかについて、演者自身の経験を踏まえて考察したい。

第1会場 2F 大ホール 15:30 ~ 17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)

### PD2-2 集中治療室における緊急 ACP ～コミュニケーションスキルトレーニングの重要性～

帝京大学医学部附属病院外科ACS

伊藤 香(いとう かおり)

集中治療室の患者は重症で生命の危機に瀕していることが多く、集中治療室入室中だけではなく、生存退室したとしても、週単位、月単位、年単位で影響を与え続けることもある。さらに、予後の不確実性から、患者・患者家族と医療従事者間での治療方針にまつわる意思決定は非常に複雑なものとなるため、集中治療医療従事者にとって、患者・家族との意思決定支援のための Advance Care Planning (ACP) は重要な診療の一部である。

米国集中治療医学会は2008年に発行した“Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: A consensus statement by the American College of Critical Care Medicine”, 2017年に発行した“Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU”, さらに2024年に発行した“Society of Critical Care Medicine Guidelines on Family-Centered Care for Adult ICUs: 2024”において、集中治療医療従事者が意思決定支援のためのコミュニケーションスキルトレーニングをうけることを推奨している。

米国では、ACPのためのコミュニケーションスキルトレーニングがいくつか存在する。その一つである“Vital Talk™”は「何が一番大事なのかを巧みに話し合える医師によるケアが、全ての重病患者に届くような世界を作ること」をビジョンに掲げたプログラムである。筆者らは2019年以来、Vital talk™を日本の医療文化に適応させた「かんわとーく powered by Vital Talk™」を開発してきた。日本の受講者を対象とした調査では、トレーニングに使用されるシナリオや教育方法は日本人にも適していると評価され、受講生の満足度、意思決定支援を行うための自信は受講後に有意に改善した。

今後、日本の集中治療医療従事者にコミュニケーションスキルトレーニングを普及することで、現場での意思決定支援の質の向上が期待できると考えられる。

第1会場 2F 大ホール 15:30 ~ 17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)PD2-3 集中治療における意思決定支援と理学療法士の  
関わり：ACP・SDMを通じた実践と課題

東北医科薬科大学病院リハビリテーション部

千葉 一幸(ちば かずゆき)

集中治療における意思決定支援は、患者本人の意思を確認できない状況が多く、特に高齢者や重症心疾患患者では困難さが目立つ。治療適応やゴール設定には、臨床経過、身体機能、生活背景などが求められ、理学療法士は機能的予後やADL、生活再建可能性に関する知見を提供する立場にある。

当院では、ICU入室症例に対し早期からリハビリ評価を行い、機能回復や介護負担を多職種で共有している。ACP (Advance Care Planning) やSDM (Shared Decision Making) が求められる中、理学療法士は患者の価値観や生活目標に沿った医療選択を支援する役割を担う。

SDMでは、情報交換、審議、方針決定の過程が重視され、理学療法士の情報提供は現実的視点を与える。高齢者ではPICSやPICS-Fなど長期的影響への配慮も求められ、その予測と説明にも関与する。

一方、ACPの取得率は低く、特に90歳以上では意思が示されていた割合は数%にとどまる。多くは緊急ACPとなり、短時間でDNARなど重大な意思決定が求められるため、医療者と家族間の価値観共有が難しい。こうした状況で理学療法士は、苦痛緩和やポジショニングを通じて「支える医療」への転換を支援し、尊厳を保ちつつ妥当な方針決定に関与するようになってきた。

これまでの経験として、日本心不全学会緩和ケア推進委員会による心不全緩和ケア教育プログラムの運営にも携わっており、集中治療領域における多職種連携による意思決定支援・緩和ケア推進の重要性を実感している。

本発表では、急性期病院におけるACP・SDMの実践を概観し、超高齢者や循環器疾患患者に対する意思決定支援における理学療法士の具体的関与と課題を報告する。多職種チームの一員としての役割を再考し、今後の教育・体制整備に向けた課題を共有したい。

第1会場 2F 大ホール 15:30～17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)

### PD2-4 意思決定支援における集中治療の特殊性と普遍性—市民病院での試み

稲沢市民病院麻酔科、集中治療部、医療の質管理部

貝沼 関志(かいぬま もとし)

【背景】患者・家族の希望やゴールを最大限尊重した意思決定支援の必要性は集中治療でも同じであるが、特有の困難が存在する。第一は、患者の意識が低下、あるいは多く鎮静・鎮痛下にあること、第二は、患者・家族のACPや事前指示を待つことなく多くは救急外来で治療が開始されていること、第三に、患者・家族の意思決定に臨機応変に対応することが時に困難になること、第四に、主治医が得るフォームド・コンセントが集中治療での方針としばしば齟齬をきたすこと、第五に治療の辛さのあまり本人が治療拒否の意向を示し家族との間でゴール設定が異なってくることがあること、第六に自殺企図の場合に本人意思の推定が難しく、意思の表明があっても倫理的な問題が残存することが多いこと、などの問題がある。

【活動の試み】第一の点では、法的には有効となりえなくとも、鎮静・鎮痛下のまま医療側の判断で何らかの意思表示を手掛かりに本人の意思を推定すること、第二の点では、法的には緊急事務管理となるが、早期に家族から推定意思を聞き出す際に家族や知人がいない場合も多いこと、第三の点では、頻回に家族に電話をすることになるが、書面での事前指示の書き換えができないことが多いことが課題である。第四の点では、延命治療をしない、あるいはDNARの取得が家族との例えば延命との言葉を共通理解のもとにしているかどうかの点の課題がある。第五の点では、家族と本人を交えた多職種倫理カンファの開催が有効のことがある。第六の点では、精神科医や臨床心理士の治療参加が不可欠となるが、事件性の有無は当然念頭に置く必要があり病院倫理委員会の開催も時に必要となる。

【結語】集中治療の現場で医師とコメディカルが多職種カンファを行うことは必要であるが、これのみで事態が好転していくことは多くない。院内外の専門家の知恵を借りなければならないことも集中治療での意思決定の特殊性であり普遍性でもある。

第1会場 2F 大ホール 15:30 ~ 17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)

## PD2-5 救急外来で緊急倫理委員会を開催した1例

豊橋市民病院救急科<sup>1)</sup>、豊橋市民病院心臓血管外科<sup>2)</sup>斗野 敦士(ほしの あつし)<sup>1)</sup>、外山 正志<sup>2)</sup>

【背景(目的)】救急外来では時間的余裕が少ない中で治療方針の決定を迫られることがある。蘇生により一時的な救命に至るも、治療反応性に乏しく終末期と判断せざるを得ない症例も少なくない。特に高齢患者は併存症や人生観を考慮した自己決定権をもとにどこまでの医療を望むのかを確認することは重要である。しかし、重症患者においては意思疎通困難な状況が多いため、推定意思決定を行う家族らに判断を委ねることになる。

【臨床経過/活動内容】膵臓がんから腹膜播種をきたしており抗がん剤の効果も乏しい90代の女性。衰弱も激しく終末期であることを主治医から告げられるも唯一のキーパーソンである実娘は受け入れられず、十分な Advanced Care Planning は行えず療養目的に転院となった。転院数日後に心肺停止となり、担当医からは集学的治療の適応外である旨を説明されるも実娘からの蘇生処置の希望強く、心拍再開したため当院救急外来に再転院搬送となった。来院時より自発呼吸がなく、血液ガス所見からも長期の生存は困難かつ神経学的予後は不良の可能性は高いと判断したが救急外来医師2名、看護師、実娘との Shared Decision Making が行えなかった。そのため緊急で臨床倫理委員会を開催して多職種が集まり病院としての対応を検討し助言をえた。終末期であること、家族希望として人工呼吸器管理のみを行いICUには入室せずに残された時間を家族とともに過ごすという方針と決定プロセスの妥当性を確認した。病院としての方針に実娘も同意したため、気管挿管を行った。1時間後に再度心肺停止したが蘇生行為は行わず死亡確認した。

【結論・まとめ】終末期であり侵襲的処置の見合わせを検討したが、家族からの強い救命希望もありSDMが行えなかった。このような場合限られた時間や人員のなかでも、立場の異なる複数の医療者が協議の上、医学的な視点のみならず、社会的、心情的観点からも患者にとって最良の選択ができるように支援する院内の体制は必須である。

第1会場 2F 大ホール 15:30 ~ 17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)

### PD2-6 メディエーター介入は、急性期疾患の病状理解 や家人受容の支援に有用である。

独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院救命救急センター<sup>1)</sup>、  
独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院ICU診療部<sup>2)</sup>

中島 紳史(なかじま しんじ)<sup>1)</sup>、茂野 綾美<sup>1)</sup>、大須賀 章倫<sup>1)</sup>、真弓 俊彦<sup>2)</sup>

【背景(目的)】重症急性期疾患では、患者・家族の病状理解・受容が不十分なまま、重大な意思決定を余儀なくされ患者・家族が戸惑うことが少なくない。2022年度の診療報酬改定で「重症患者初期支援充実加算」が新設され、当院でも患者の治療に直接関わらない専任の担当者である「入院時重症患者対応メディエーター」を配置し重症患者および家族に対する支援を開始し有用性を痛感しており、その現状を報告する。

【臨床経過/活動内容】当院では2023年度より、人の思いを聞く・引き出す専門家でもある臨床心理士にメディエーターを担って頂き、これまでに計74例(熱傷30, 外傷11, PCAS9, 熱傷を除く感染症8, 脳卒中6, 循環器疾患5, 悪性腫瘍3, その他2)にメディエーター介入が実施された。当初は懐疑的な懸念も認められたが、今では欠かすことのできない支援体制となっている。特に、熱傷受傷を契機に終末期に陥った高齢者例においてメディエーター介入が有用と実感する事が多く、2024年度に当院熱傷センタースタッフを対象にアンケート調査(有効回答数18件)を行ったところ、“患者・家族らと医療者間の情報共有・病状理解の促進に有益である”について100%，“患者・家族らと医療者間の信頼関係促進に有益である“及び”関係者全員が納得のいく治療方針決定に有益である“について89%，“医師・看護師の負担軽減に有益である“について67%、と好意的な結果である事が確認された(同集計に関しては、第50回熱傷学会総会で報告済)。尚、患者・家族側の感想・満足度に関する客観的評価は未実施であり、過去2年間の介入例について患者家族対象のアンケートを郵送形式で行う予定である。

【結論・まとめ】メディエーター介入は、急遽集中治療室に入室となった患者および家族の病状理解や受容の支援に極めて有用と医療者は実感しているが、患者および家族からの有用性是非について客観評価が求められる。

第1会場 2F 大ホール 15:30～17:00

## パネルディスカッション2 集中治療における意思決定支援～チームでどう向き合うか～

座長：伊藤 香(帝京大学外科学講座 Acute Care Surgery 部門)  
濱本 実也(公立陶生病院看護局)PD2-7 院内全体における意思決定プロセスを支える  
ワーキンググループの活動愛知医科大学病院看護部<sup>1)</sup>、愛知医科大学病院医療福祉相談部<sup>2)</sup>、  
愛知医科大学病院医療安全管理室<sup>3)</sup>上野 沙織(うへの さおり)<sup>1)</sup>、伊藤 真理<sup>1)</sup>、森下 祐一<sup>2)</sup>、奥村 将年<sup>3)</sup>

## 【目的】

令和6年度の診療報酬改定にて、人生の最終段階における適切な意思決定支援の推進が求められている。A病院では、臨床倫理委員会の下部組織としてACP(Advance Care Planning, 以下ACP)ワーキングを発足し、院内のACPの普及・促進や意思決定プロセスを支える活動を始めたため報告する。

## 【活動内容】

令和6年4月に医療安全管理室副室長、地域看護連携担当看護副部長、緩和ケア認定看護師、急性・重症患者看護専門看護師、医療ソーシャルワーカー(以下MSW)の5名でワーキングを発足した。初めに、5月から①ACPや意思決定に関すること②クリティカル領域の事例③がん領域の事例④非がん領域の事例⑤MSW視点でオンライン研修を毎月開催し、その後はオンデマンド配信をして院内全体に周知を勧めた。また、意思決定を支えるにはコミュニケーションが重要になるため、8月から毎月ロールプレイを開催している。全体参加が難しい部署に対しては、各部署に合わせて出張学習会・ロールプレイを開催し、令和7年4月現在で学習会・ロールプレイを合わせて100名程度参加している。さらに患者の価値観や思いを知るためにACPシートの導入を検討した。地域への繋がりも考慮して長久手市のACPシートを用いることとし、令和6年10月から入院時に全患者へ渡して、対話のきっかけとなるよう推進している。

その中で集中治療領域では、EICUでは学習会、GICUではロールプレイを開催した。参加者は全て看護師であったが、ICUに合わせた事例で実施したため満足度は高く、今後も継続的に開催することが決まった。さらに、急変前に記載したACPシートを参考に、ICU内で多職種カンファレンスを開催する事例もあり、院内での取り組みが病棟を越えて継続的に意思決定プロセスを支えることができ始めた。

## 【結論】

意思決定プロセスを支えるためには、集中治療領域だけでなく、院内全体でのプロセス構築や教育が重要である。

第3会場 5F小ホール2 10:30～11:45

## パネルディスカッション3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備えを多職種の視点で考える

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院集中治療部)  
西田 祥啓(金沢医科大学病院薬剤部)

### PD3-1 ICUにおける災害時医療継続の取り組み～南海トラフ巨大地震を見据えて～

藤枝市立総合病院看護部救急病棟

藤田 智和(ふじた ともかず)

当院は、静岡県の中部地区に位置し、南海トラフ巨大地震の想定震源地域内にある。南海トラフ巨大地震が冬季の深夜に起きた場合、静岡県では死者数約6000人とされており、事業継続計画(BCP)に沿って日頃から災害を意識した備えが重要である。ICUで行われている具体的な実践内容やスタッフ教育の工夫、現場で感じた課題を共有することで、今後の災害対応力の向上に資することを目的とする。ICUでは、新規異動者や新任スタッフに対して、災害時の行動フローや非常口、避難経路の確認を実施し、書類ベースと現地確認の両面で周知している。また、定期的に防災ラウンドやシミュレーション訓練を行い、どの患者を優先して避難させるか、受け入れ体制の構築、スタッフ間の役割分担について訓練している。停電時の医療機器対策として、機器ごとのバッテリー駆動時間のリスト化を行なった。また、通信手段の確保として、PHS不通時に利用可能なICU内インカムの整備も進めた。さらに、消防設備点検業者とICU内を実地確認し、スプリンクラーや消火器の配置をマッピングすることで、防火設備への理解も深まった。個人レベルでは、スタッフ自身が災害時に病院へどう向かうかを防災マップを用いて話し合い、各自の行動計画を具体化した。災害リンクナースによる毎月の防災ラウンドをチェックリストに沿って行なっている。災害対応は一過性の取り組みではなく、継続的な教育と訓練が不可欠である。ICUという特性上、機器依存度が高く、患者搬送の困難さも伴うため、想定を上回る事態への柔軟な対応力が求められる。今後もスタッフ全体での意識向上と実践的な備えを強化し、地域全体の医療レジリエンス向上に寄与していきたい。

第3会場 5F小ホール2 10:30～11:45

## パネルディスカッション3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備えを多職種視点で考える

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院集中治療部)  
西田 祥啓(金沢医科大学病院薬剤部)

## PD3-2 災害時に備えケアパッケージ・アクションカードを活用し防災意識を高める

あいち小児保健医療総合センター看護部

西川 広紀(にしかわ ひろき)

近年、大規模地震に伴う災害発生が予測されており、災害時の備えが必要不可欠となっている。特にPICUでは、重症患者に対して迅速かつ適切な対応が必要となる。

当センター看護部では患者・スタッフ・物品・設備の把握が出来るようケアパッケージが作成されている。しかし、一般病棟向けの内容となっているため、PICUで活用できるようケアパッケージの整備を実施し周知した。そして、各勤務時に患者やスタッフの把握・救急カート等の位置確認・患者のトリアージの確認を実施し、ケアパッケージを活用し防災意識を習慣化できるようにした。

また、アクションカード・クロノロジーを使用した災害訓練を実施。アクションカードは各役割に分けて作成し、ナースステーションの他、患者のベッドサイドにも配置し防災行動を早期に実施できるよう整備した。クロノロジーはチームとして患者把握が出来るよう導入している。

PICU内での防災意識に関して、ケアパッケージの活用により患者やスタッフ・設備の把握が個々で認識できるようになっている。また、夜勤始業前には防災マニュアルやアクションカードの内容に関する防災クイズを実施し、知識の向上を図ることが出来ている。

課題として日々の業務内で防災訓練の実施数が少なく、実際に訓練に参加したスタッフが限られている。知識は以前より向上しているが、実際に災害が起こった際に、アクションカードを活用できているか、クロノロジーの活用が出来るかが不透明である。そのため、防災訓練にスタッフが参加できる工夫が必要となっている。さらに、デバイスが多患者の避難時の搬送方法について、ソフト面・ハード面の課題があり、確立が出来ていないため早急な検討が必要となっている。

第3会場 5F小ホール2 10:30～11:45

## パネルディスカッション3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備えを多職種の視点で考える

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院集中治療部)  
西田 祥啓(金沢医科大学病院薬剤部)

### PD3-3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備え～薬剤部門の備え～

三重大学医学部附属病院薬剤部

田坂 健(たさか けん)

近い将来、南海トラフ巨大地震の発生が確実視される中、災害拠点病院において災害の備えを行うことは重要である。三重大学医学部附属病院(以下当院)では災害対策推進・教育センターが中心となり災害対策を行っており、薬剤部においてもセンターと連携をしながらマニュアル作成、各種訓練、BCPの作成、受援シート作成などの災害対策を行っている。

災害時に重症患者を受け入れ、治療するために医薬品の確保・供給は不可欠である。当院では2020年に備蓄医薬品の備蓄を開始した。医薬品の種類および数量は薬剤部で素案を作成し、各診療科からの要望を加え院内の防災会議の承認を得て決定した。現在は外来棟5階の災害医療倉庫に備蓄医薬品131品目を備蓄している。また、医薬品の管理は薬剤部がSPDと連携して行っており、期限切れが出ないようにローリングストックを行っている。本セッションでは薬剤の備蓄や管理方法について共有しディスカッションを行いたい。

また薬剤部内に災害・防災チームを設置し、院内防災訓練への参加、薬剤部内のアクションカード作成等の活動を実施しており、薬剤部の取り組みについても報告する。

第3会場 5F小ホール2 10:30～11:45

## パネルディスカッション3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備えを多職種の視点で考える

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院集中治療部)  
西田 祥啓(金沢医科大学病院薬剤部)PD3-4 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備え  
～三重大学における災害への備え～

国立大学法人三重大学医学部附属病院臨床工学部<sup>1)</sup>、  
三重大学大学院医学系研究科肝胆膵移植外科学<sup>2)</sup>、  
三重大学大学院医学系研究科救急集中治療医学<sup>3)</sup>、三重大学医学部附属病院看護部<sup>4)</sup>、  
三重大学医学部附属病院災害対策推進・教育センター<sup>5)</sup>、  
三重大学医学部附属病院救命救急・総合集中治療センター<sup>6)</sup>

行光 昌宏(ゆきみつ まさひろ)<sup>1)</sup>、後藤 健宏<sup>1,5)</sup>、行光 彩加<sup>1,5)</sup>、  
山田 昌子<sup>1)</sup>、寺村 文恵<sup>4,5)</sup>、岸和田 昌之<sup>2,5)</sup>、鈴木 圭<sup>3,6)</sup>

## 【背景】

近年、地震や台風、洪水などの自然災害が頻発し、医療現場においても迅速かつ的確な対応が求められている。特に、重症患者を受け入れるICUでは、災害時における医療提供体制の確保が極めて重要である。三重県においては南海トラフ巨大地震による被災が懸念されており、県の医療における重要拠点の一つとなりうる三重大学においては災害に備え多様な取り組みを行ってきた。当院における災害への備えに関して共有し、各施設へ還元できればと考える。

## 【内容】

三重大学では大学本学の災害対応にあたる防災室に加え、病院の災害対応、スタッフの教育を目的とした災害対策推進・教育センター、院外への災害対応チーム、スタッフの派遣を目的とする災害医療センターが設置されており、3つの組織が連携して災害対応にあたっている。今回は病院での災害対応として災害対策推進・教育センターの活動と救命救急・集中治療センターにおける災害発生時の対応について報告する。

南海トラフ巨大地震において三重大学は津波浸水被害を受ける地域に該当し、被害状況に応じた対応を考慮する必要がある病院であり、多様性を持った対応について共有したい。最後に臨床工学技士として考える災害対応についても少しふれられればと考える。

## 【結語】

三重大学における災害への備えに関して共有し、この地域の災害に対するレジリエンスを少しでも高められればと思う。

第3会場 5F小ホール2 10:30～11:45

パネルディスカッション3 対岸の火事ではない ICU・PICUでの災害の備えを多職種の視点で考える

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院集中治療部)  
西田 祥啓(金沢医科大学病院薬剤部)

PD3-5 被ばく医療の未来を見据えて – 災害医療体制構築の新たな一歩 –

福井大学医学部附属病院集中治療部

川村 祐子(かわむら ゆうこ)

災害医療はこれまで多くの学会において取り上げられており、近年では特に COVID-19 流行下での対応や震災関連医療、広域搬送など、職種を問わず多様な切り口での発表がなされている。一方で、被ばく医療、とりわけ原子力災害に対する医療体制の整備は、未だ十分に議論されていない分野の一つである。

原子力災害発生時に迅速かつ的確に対応できる体制を有する医療機関は、全国的にも限られているのが現状である。こうした中、当院では 2023 年 4 月、北陸地域で初となる「高度被ばく医療支援センター」に指定された。これを機に、原子力災害を含むあらゆる災害に対応可能な医療体制の強化を図っている。

本発表では、当院における原子力災害医療に関する教育体制の整備やシミュレーション教育の実施状況を紹介するとともに、現場で直面する課題や今後の対応策、さらには集中治療部門との連携について考察する。

第2会場 5F小ホール1 10:50～12:20

**ワークショップ 臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一歩**座長：河合 佑亮(藤田医科大学病院看護部)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)**WS-1 知的好奇心（なんか気になる）が良質の研究を生むきっかけになる。**

国立大学法人京都大学医学部附属病院集中治療部

**江木 盛時**(えぎ もりとき)

集中治療の臨床現場は、急性期におけるダイナミックな変化と比較的短期的なアウトカムから成り立っています。診療のスタンダードは日々進化しており、これは急性期医療の魅力であり、同時にその宿命でもあります。変化に対応できるチームを構築するためには、日々の診療における変化に対する興味を持つことが重要です。もしも「何か気になること」があれば、それを教科書で調べてみるのが重要です。気になることをしっかり調べる習慣を持つことで、チーム内で知識を共有し、勉強会などで議論することができます。もし、「何か気になること」が教科書に詳しく載っていない場合、その事象がどれほど頻繁に発生しているのかを調べてみるのが次のステップです。発生頻度が低かったり、測定が難しい場合は、研究のテーマとすることの難しさが見えてきます。その場合、技術の進展により、将来的により簡単に検出できるようになるまで待つ方が良いといえます。しかし、発生頻度が臨床的に問題となるほど高ければ、予後との関連を調査する価値があるかもしれません。その際には、その問題に対して介入可能かどうかを考えることも重要です。介入が難しい問題であれば、予後予測の研究に進む可能性がありますが、診療の変化を促すことは難しいかもしれません。一方で、介入可能なテーマであれば、介入と予後との関連を調べる研究に発展することが考えられます。この段階では、過去に無作為化比較試験(RCT)が行われているかどうかを確認する必要があります。もし関連する研究が少ない場合、介入試験を実施する可能性が高くなります。

このように、研究は「ちょっと気になること」から始めることができます。教科書で調べる、発生頻度を調査する、介入可能かどうかを考えるといった段階を踏むことで、少しずつ研究を発展させることができます。今回は「ちょっと気になること」をテーマに研究を進める方法についてお伝えします。

第2会場 5F小ホール1 10:50～12:20

## ワークショップ 臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一步

座長：河合 佑亮(藤田医科大学病院看護部)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### WS-2 「難しそう」を「やってみよう」に変えるために 臨床看護師がとり組む研究の第一歩

金沢医科大学病院外来

西坂 紗緒里(にしざか さおり)

研究に興味をもちながらも臨床で得た気づきや課題を研究に昇華させることに困難を感じている看護師は少なくない。研究を始める際に院内研修を通じて知識を得る機会があるが、実際に研究へ繋がっていない現状がある。その要因として研究に充てる時間の確保が難しい。また、研究を行う過程が分からず、「難しそう」「負担が大きい」と漠然とした不安や否定的なイメージを持たれやすく研究の意義を見出せないままモチベーションの低下につながっている。

私はこのような課題を実感する中、術前患者のオーラルフレイルの実態に着目した研究に取り組むことにした。周手術期口腔機能管理が術後の回復を促進するという報告がある。手術前に口腔内の状態を知ることで周手術期に起こりうるトラブルや合併症の予防につながるとされている。日本では術前患者を対象とした調査はなく研究の必要性を強く感じ研究のはじめの一步を踏み出す契機となった。

現在、院内の倫理審査を経て承認を得てアンケート調査を実施している。今後、用紙を回収しデータ収集を行う予定である。実際に始めてみると研究開始時からテーマ設定、文献の選定、計画書立案など全ての研究プロセスに多くの壁に直面した。しかし当院にはキャリア支援センターがあり、研究を行う上で必要なサポート体制が整備されている。困ったことや研究を進めていく過程でその都度相談できる環境であり、仕事をしながらも一人で悩まずキャリア支援の存在は安心感があった。また、適切なアドバイスや解決策の助言を得ることができ、一人で研究を背負わずに前向きに取り組むことができた。そして研究仲間との共有、励まし合いを通じ困難を乗り越えてきた。研究とは、特別な存在ではなく、日々の臨床の中での疑問や関心を起点とする実践的な営みである。適切な支援体制と仲間の存在があれば、臨床現場から研究へと踏み出すはじめの一步は、確実に実を結ぶものであると実感している。

第2会場 5F小ホール1 10:50～12:20

## ワークショップ 臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一歩

座長：河合 佑亮(藤田医科大学病院看護部)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

## WS-3 薬剤師が見出す臨床研究のタネ：日常業務からの気づきを一步先へ

岐阜薬科大学実践薬学研究推進センター<sup>1)</sup>、  
岐阜大学医学部医学系研究科救急・災害医学分野<sup>2)</sup>鈴木 景子(すずき けいこ)<sup>1,2)</sup>

2020年に作成された「集中治療室における薬剤師の活動指針」では、薬剤師は他職種と連携して集中治療における臨床研究を推進していくことが示されています。また、2024年10月に新設された集中治療専門薬剤師の要件でも、学会発表や論文業績などが求められており、集中治療に携わる薬剤師は、薬物療法に関する知識・技能・教育に加えて、自ら研究を実践しエビデンスを構築する能力が求められています。

臨床現場で患者と向き合う薬剤師の業務には、様々な疑問を抱く場面は多くありますが、これが研究の“タネ”であり、臨床研究の大切な出発点です。しかし、いざ実際に研究へと進めようとする、一步を踏み出すことをためらってしまうこともしばしばです。

演者はこれまで、集中治療センターの担当薬剤師としての立場から、医師と協働で、日常診療から発生したクリニカルクエスチョンから臨床研究への展開、また、基礎研究で得られた知見を新たな診断・治療法の開発に繋げるトランスレーショナルリサーチを実践してきました。臨床研究への展開の例としては、集中治療では感染症症例に遭遇することが多く、テイコプラニンなどの抗MRSA薬の初期投与設計について、すぐに投与するためにできることはないかというクリニカルクエスチョンに対し、医師と協働で早見表を作成しました。次に、早見表を使用しても実測値と理論値が乖離する症例に対し、どんな患者さんに対して抗菌薬の投与量を増量すると良いかというクリニカルクエスチョンに対して、医師と協働で要因解析を行いました。

このような“研究の視点”を持ったことで日常業務が少し違って見え、さらなる“気づき”を得られることもあります。日々の業務に取り組む中で生まれるクリニカルクエスチョンを大切にして、新たな臨床研究を展開していきたいと考えています。

第2会場 5F小ホール1 10:50～12:20

## ワークショップ 臨床研究のすすめ：メディカルスタッフが踏み出すはじめの一步

座長：河合 佑亮(藤田医科大学病院看護部)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### WS-4 臨床研究の種は転がっているが種の存在に気付いたら、すぐに取り掛からないとすぐに忘れてしまう

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院臨床工学科

開 正宏(ひらきまさひろ まさひろ)

臨床研究を行い“学会発表や論文投稿をしてみたい”という医療スタッフは実は多くいる。だが、研究テーマを見つけることできない、見つけることができても相談できる(学術活動が活発な)上司が部署にいないということも耳にしていた。「研究の種を考えたが、職場内では相談できないため皆の意見を聞きたい!」という40歳以下で愛知県と三重県の補助循環を含む人工心肺に携る臨床工学技士(CE)を集めて、2011年より会を始めて昨年までに18回開催した。併せて統計処理の仕方が分からないCEが多いために2012年より愛知県CE会を主催団体として、PCを操作しながら実践的に学習する統計セミナーも10回にわたり行った。

研究の種は臨床の場に転がっていることを気づかず、日々の業務に追われている方がほとんどであろう。たまに「これはめずらしいことが起こっているのではないだろうか?」と疑問に思っても、その際にはメモを残しておかないとすぐに忘れてしまう。集中治療室で用いる最近の医療機器ではディスプレイのスクリーンショット(スクショ)を残せることが多く「これは!」と閃いたら保存をしておくことで研究の種につながる。しかし、いくつものスクショも数週間すると「あれこれは何だっけ?」となるのは常である。スクショ画像は早い時期にUSBから取り出してプレゼンテーションソフト等に保存してコメントを書き添えることが良い。

2017年の臨床研究法の公布以降、臨床研究の敷居が高くなった。特に一般市中病院に勤務する医療スタッフには尚のことである。前向きな介入研究は院内審査が難しくとも、後ろ向きの観察研究は少しのコツでなんとかなる。これは!?と思う珍しいことを症例報告することから始めてはいかがでしょうか?

第4会場 6F 602 + 603 15:55 ~ 16:55

## U35 セッション

座長：篠原 史都(藤田医科大学病院リハビリテーション部)  
正木 宏享(名古屋大学医学部附属病院看護部)

### U-35 企画 Pros&Cons：働き方改革時代の自己研鑽の位置付けを問う

医療現場では、日々変化する知見や技術に対応するため、生涯を通じた自己研鑽が求められている。特に集中治療の分野では、チーム医療に関わるすべての職種が専門性を深めるだけでなく、他職種との協働に必要な知識や多職種連携のスキルを同時に習得する必要がある。一方で、働き方改革の推進や医療従事者のメンタルヘルスへの配慮が強く求められる昨今、自己研鑽を「業務」と捉えるか「個人の責任」と捉えるかについては、組織内外で議論が分かれるテーマとなっている。

この問いに対する考え方は、職種間の違いだけでなく、世代間でも大きく異なる。ある世代では、「学びは業務後に自ら行うもの」という自助努力を重視する価値観が根強く存在する。一方で、若い世代では、「研鑽を職場が支援すべき」「働く時間内で学ぶのが合理的」とする考え方が広がっている。こうした価値観の違いは、研鑽の場の設計や評価制度にも大きく影響している。

本セッションでは、集中治療に関わる若手医師・看護師・理学療法士・臨床工学技士・管理栄養士が、自己研鑽は「業務時間内に行うべき」「業務時間外に行うべき」というそれぞれの立場から賛否を表明し、プロコン形式で討論を行う。さらに、アンケート形式にて参加者全体の意見をリアルタイムに収集し、有機的に議論をより一層深めていく予定である。集中治療は多職種で取り組むがゆえに、それぞれの職種が直面している研鑽機会、勤務体制、組織からのサポートの有無などに違いがあり、その相違点を可視化し、共有することは大きな意義があると考えられる。

多職種・多世代間の自己研鑽に対する相互理解を促すだけでなく、より持続可能で公平な学びのあり方を模索する出発点としたい。また、現場の声を可視化するこの議論が、教育体制や職場環境の改善に向けたヒントとなることを期待している。

第1会場 2F 大ホール 10:35 ~ 11:25

## 教育セミナー 1

共催：株式会社 JIMRO

座長：松田 直之(名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学分野)

### ES1 敗血症に対する血液浄化療法の新しいアプローチ：免疫制御血液浄化システム (IMBPS)

藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座

中村 智之(なかむら ともゆき)

我々は、敗血症性ショックにおける高度侵襲時の治療戦略として、拡散、濾過、吸着の原理を最大限に効率化した間歇的高効率血液浄化:SHEDD-fA を施行し、その有効性と強力な mediator 除去能力を報告してきた。さらに積極的に免疫そのものを制御する血液浄化システム (immunomodulating blood purification system: IMBPS) を我々は考案し、その構築に取り組んできた。IMBPS は、本来なら生体内で起こる過剰な炎症反応を生体外に移動させるシステムである。回路内に活性化顆粒球の標的の場(1次カラム)を提供し活性化顆粒球を捕捉する。捕捉時に放出されたメディエータは、下流の2次カラム(濾過フィルター)で吸着除去し返血する。生体内での過剰な炎症反応を回避することで臓器障害を阻止する「逆転の発想」の新システムである。まず、1次カラムに潰瘍性大腸炎などで用いられる顆粒球と単球を捕捉するアダカラム(JIMRO)を用い、下流の2次カラムにメディエータ吸着特性が高いAN69ST膜を組み込んだ ex vivo の循環回路のシステムで、基礎的検討を行った。LPS 刺激されたブタ新鮮血は、アダカラム通過により各種サイトカイン、HMGB1を産生したが、下流のAN69ST膜により非常に効率よく除去された。IMBPSにより顆粒球貪食能は低下、顆粒球接着能の高い細胞数は著明に低下した。

さらにブタ生体実験で安全性を確認した後、多施設共同研究を行った。そして、アダカラムを用いた吸着療法は、敗血症における臓器障害の進展抑制に寄与する治療法として、2024年11月に製造販売承認を取得した。治験の結果、アダカラムは、敗血症患者に安全に施行でき、SOFAスコア、好中球/リンパ球数比の改善、血中サイトカイン濃度の改善を示唆する結果が得られている。

IMBPSは新しい視点の急性血液浄化法であり、今後さらなる知見が期待される。

第1会場 2F 大ホール 14:30 ~ 15:20

## 教育セミナー 2

共催：株式会社ヤクルト本社

座長：山下 千鶴(藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座)

## ES2 重症病態における腸内細菌叢とプロバイオティクス・シンバイオティクス治療

大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター

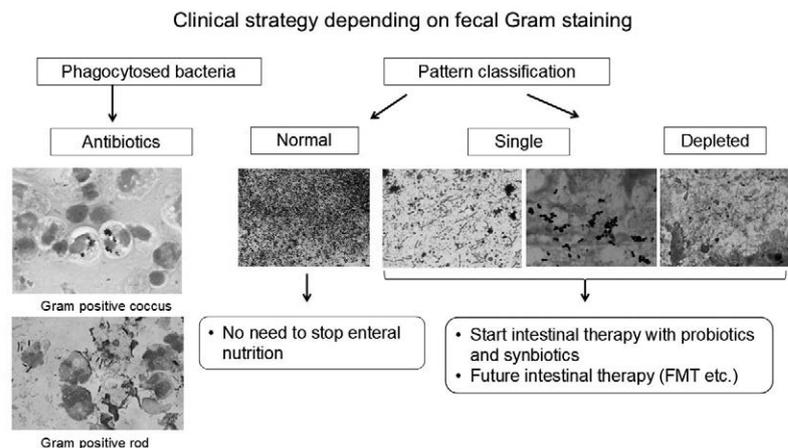
清水 健太郎(しみず けんたろう)

腸内細菌叢と疾患との関連の報告は多分野にわたり、肥満、消化器疾患、アレルギー、肝硬変、リウマチ、心不全、自閉症など様々の病態との関連性が報告されている。救急・集中治療領域の代表的疾患である敗血症だけでなく重症外傷、熱傷などの大きな「侵襲」が生体に加わると全身性炎症反応が引き起こされる。腸管は、侵襲時の重要な標的臓器であり“the motor of critical illness”として全身の多臓器不全の進行に中心的な役割を果たすと考えられている。

重症病態では、便中の総偏性嫌気性菌数は健常人に比べ早期から有意に減少し、便中の有機酸の中でも短鎖脂肪酸（酢酸、プロピオン酸、酪酸）は著しく減少し、便中の pH は有意に増加している。健常腸内細菌叢の大部分を示す総偏性嫌気性菌数と病原菌である大腸菌や緑膿菌などの通性嫌気性菌数は予後や感染合併症とも関連している。

腸内細菌叢の異常（Gut dysbiosis）を制御するために、敗血症患者 72 人を対象としてシンバイオティクス（*Bifidobacterium breve*, *Lactobacillus casei*, オリゴ糖）を入院後 3 日以内に開始したところ、投与群は非投与群に比して、投与菌のみならず *Bifidobacterium* 属, *Lactobacillus* 属全体、及び総菌数が経時的に有意に上昇した。感染合併症に関しては、下痢 (6.3% vs. 27.0%) および人工呼吸器関連肺炎の投与群の発症率 (14.3% vs. 48.6%) が有意に低かった（投与群 vs. 非投与群;  $p < 0.05$ ）。メタアナリシスにおいても、人工呼吸器装着患者を対象とした研究で下痢および人工呼吸器関連肺炎の発症率に有意に効果があると報告されている。プロバイオティクス・シンバイオティクス療法は、重症患者の腸内細菌叢を維持することで感染合併症を防ぎうる可能性を示唆している。

糞便微生物移植は、難治性の *Clostridioides difficile* (CD) 感染症への効果が知られている。当院では、本邦ではじめて難治性下痢症に対して特定臨床研究として糞便微生物移植を行っている。大腸菌や腸球菌などが主の dysbiosis の進行した腸内細菌叢に対しても FMT が効果を認めたことから、CD 感染症以外にも適応を広げえる可能性があると考えられる。敗血症後の難治性下痢症への投与経験を報告するとともに今後の展望について述べる。



第1会場 2F 大ホール 12:40 ~ 13:40

## 教育セミナー（ランチョンセミナー）1 共催：日本光電工業株式会社

座長：松木 悠佳(福井大学医学部附属病院麻酔科蘇生科)

### LS1 院内急変に立ち向かう：多職種チームの役割とは

国立大学法人富山大学附属病院集中治療部

高澤 知規(たかざわ ともりの)

院内における急変対応は、医療安全の観点から極めて重要な課題である。近年、急変時における対応体制の整備が全国の医療機関で進められており、その主な様式には、一斉放送によるコードブルー方式と、専従の急変対応チームが出動するMET (Medical Emergency Team) 方式がある。本セミナーでは、これらの方式の特性、利点および課題を整理し、施設規模や人員体制に応じた現実的な急変対応体制の構築について議論する。

さらに、近年注目されているRapid Response System (RRS) の概念について解説する。RRSは、急変の予兆をとらえて早期に介入することを目的としたシステムであり、心肺停止などの重大イベントを未然に防ぐことが期待されている。

かつて演者が所属していた群馬大学医学部附属病院では、従来の4444コール (ICU医師と看護師による対応) に加え、2014年より4333コール (RRS) を導入した。院内急変コールの後方視的分析では、急変症例の約半数に予兆が確認され、とくに呼吸器症状の頻度が高かった。RRS導入後は、通報件数や看護師からのコールが増加し、急変対応における意識の変化と、集中治療部門が果たす役割の拡大が認められた。

今後は、Early Warning Score (EWS) などのスコアリングツールを活用したアウトリーチ体制の整備を検討する必要がある。さらに、特定行為研修修了看護師、臨床工学技士、薬剤師、理学療法士などを含む多職種連携による持続可能なシステムの構築が求められる。集中治療部はその中核として、急変時対応の質とスピードを両立させる役割を担うべきである。

本セミナーでは、急変対応体制の基本概念から実践的運用、今後の拡充方針に至るまでを多職種連携の視点から解説する。これが各施設の実情に応じた持続可能な体制の構築に役立つことを期待している。

第2会場 5F小ホール1 12:40～13:40

## 教育セミナー（ランチョンセミナー）2

共催：丸石製薬株式会社

座長：御室総一郎(浜松医科大学麻酔・蘇生学講座／集中治療部)

## LS2 良い鎮痛鎮静管理が行われる ICU には良い多職種連携がある

藤田医科大学病院看護部<sup>1)</sup>、藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座<sup>2)</sup>河合 佑亮(かわい ゆうすけ)<sup>1)</sup>、山下 千鶴<sup>2)</sup>、中村 智之<sup>2)</sup>

当院 ICU は 2009 年に closed system ICU として新規に開設され、「急性血液浄化療法」「経空腸栄養」「急性期呼吸リハビリテーション」を大きな柱として診療を行い、重症患者の死亡率低下を実現してきた。一方で当時、展開される高度な集中治療に看護師等の多職種は追従することがやっとの状態であり、人工呼吸患者は日常的に深い鎮静深度で管理される状況であった。これに対して本学術集会会長山下医師をリーダーとして多職種チームを結成し、鎮痛鎮静プロトコル作成のもと、Johns Hopkins Quality and Safety Research Group が提唱する QI モデル (BMJ 2008; 337: a1714) を活用した鎮痛鎮静管理の質改善プロジェクトを開始した。その結果、適切な鎮静深度や早期離床の実現に加えて、人工呼吸器装着期間や ICU 滞在期間の短縮を実現した (人工呼吸 2020;37:79-85)。

適切な鎮痛鎮静管理が強化される中で、更なる医療の高度化（特に呼吸 ECMO 患者の増加）やタスク・シフト／シェアの推進、新型コロナウイルス感染症パンデミックを前にし、多職種医療提供体制の強靱化が一層に求められるようになった。しかし、特に看護師の定着率低下と若年化を主要因とした看護提供体制の脆弱化がこれを困難にした。このような状況に対して看護管理者をリーダーとして、適切な看護師配置の見直し、教育専従体制の整備、教育効果を最大化する系統的な患者割当、平等な機会提供と公平な支援、承認・尊重し合える職場作りに取り組み、看護師の自立を促進した。鎮痛鎮静管理においては、2022 年にレミフェンタニルの適用に「集中治療における人工呼吸中の鎮痛」が追加され、当院 ICU においては特に長期の集中治療管理を要する症例に対するレミフェンタニルの使用が拡大された。他のオピオイドと比較し、レミフェンタニルの使用は人工呼吸器装着期間や ICU 滞在期間を短縮することが系統的レビューによって示唆されており (Crit Care 2017;21:206 / Medicine (Baltimore) 2021;100:e27275)、強化された鎮痛鎮静管理のもと、多職種連携を推進している。強靱な多職種連携には専門職の自立と相互尊重が不可欠である。そして、良い鎮痛鎮静管理が行われる ICU には良い多職種連携がある。本セミナーでは鎮痛鎮静管理の基礎的な知見を解説し、上記取り組みの実際について取り上げる。

第3会場 5F小ホール2 12:40～13:40

## 教育セミナー（ランチョンセミナー）3 集中治療分野をモニタする

共催：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

（エドワーズライフサイエンス合同会社 旧クリティカルケア事業部）

座長：谷口 巧（金沢大学医薬保健研究域医学系）

### LS3-1 非代償性急性心不全に対する機械的循環補助治療時の右心カテーテルの有用性

藤田医科大学医学部循環器内科学

篠瀬 正伸（やなせ まさのぶ）

非代償性急性心不全で機械的循環補助（MCS）を使用中の症例において、右心カテーテル（Swan-Ganz™ カテーテル）による検査を併用するメリットは多い。2025年改訂版心不全診療ガイドラインでも「MCS併用中の症例については（中略）右心カテーテル検査の施行が望ましいと考えられる（推奨クラスIIa）」と記述されており、その理由としてMCS併用中の症例に右心カテーテル使用例で死亡率が低かった観察研究が紹介されている。MCS中に右心カテーテルを併用することで中心静脈圧（CVP）、肺動脈圧（PAP）、肺動脈楔入圧（PAWP）、心拍出量/心係数（CO/CI）等を連続的に測定すれば、MCSが心拍出量や前負荷、後負荷に与えている影響を正確に評価でき、複雑な病態を把握する上で極めて有用といえる。圧や血管抵抗を定量的かつ経時的に測定すれば血管内循環血液量の評価は容易となり、うっ血なのか脱水なのか理解しやすく、利尿・補液・血管作動薬の調整に役立つ。CVPやPAPを指標に右心機能を推測し、V-A ECMOから離脱するタイミングの検討やImpellaの出力調整、強心薬の投与量調整などの一助となる。これらのことからMCS中の右心カテーテルは必須と言っても過言ではない。MCSの目的全身への血液灌流量を増加させて諸臓器の回復を促すことであり、CO/CIを定量的かつ経時的にモニターすることでMCSの設定を最適化することが可能となる。経時的なCO/CIのモニタリングはMCSの管理において極めて重要だが、冷水注入による熱希釈法を頻回に行うことは現実的ではない。また人工呼吸器を併用して症例ではガス交換が外部から制御されており、肺内シャントやV/Q不均衡の影響もあるためFick法によるCO/CIの測定では信頼性が低い。そのためMCS併用中において連続心拍出量（CCO）測定ができるサーモダイリューション・カテーテルは極めて有用と思われる。本セッションでは自験例を紹介しつつ、その有用性について改めて検討する。

第3会場 5F小ホール2 12:40～13:40

## 教育セミナー（ランチョンセミナー）3 集中治療分野をモニタする

共催：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

（エドワーズライフサイエンス合同会社 旧クリティカルケア事業部）

座長：谷口 巧（金沢大学医薬保健研究域医学系）

---

### LS3-2 HemoSphere から得られる循環動態パラメータ の運用法

三重大学医学部附属病院臨床工学部

佐生 喬（さそう たかし）

HemoSphereは、リアルタイムに循環動態を数値として可視化し、治療方針の決定を支援する革新的なモニタリングデバイスである。我々は、このデバイスから得られる様々な循環動態パラメータを「言語」として捉え、それぞれの「単語」に相当する数値の“意味”を理解・解釈することで、治療の質を向上させることが可能であると考え。各パラメータの正確な読み取りと的確な運用により、循環不全の病態把握と対応がより精緻なものとなる。特に Pulmonary Artery Catheter (PAC) は、SCAI ステージの繰り返し評価を可能にし、MCS 管理を含む重症循環不全症例における治療戦略の質を高めるための重要なツールである。また、ForeSight センサーを併用することで、全身および局所の酸素需給バランスをリアルタイムに評価することが可能となり、組織虚血の早期発見や合併症の予防にも貢献する。本発表では、HemoSphere を活用した症例提示を通じて、パラメータの解釈法と運用の実際を紹介し、循環管理における新たな視点を提案する。

第4会場 6F 602 + 603 12:40 ~ 13:40

## 教育セミナー（ランチョンセミナー）4

共催：東レ株式会社／東レ・メディカル株式会社

座長：岡田 英志(岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター)

### LS4 PMX-DHP の “誰に、いつ、どのように” を問う： 敗血症長期予後改善への鍵

滋賀医科大学救急集中治療医学講座

田中 智基(たなか ともき)

Sepsis-3 の発表以降，敗血症診療ガイドラインの整備が進み，初期治療の迅速な介入が臨床現場に定着しつつある．その結果，敗血症の短期死亡率は減少傾向を示している．しかし，初期治療に反応せず死亡に至る症例ははまだ一定数存在し，新たな治療戦略の確立が求められている．さらに近年では，短期生存率の改善に伴い，長期予後が検討可能となり，その実態は依然として不良であることが明らかとなっている．長期予後不良は患者個人の QOL のみならず，医療経済的観点からも重要な課題であり，これを見据えた包括的な治療方針の構築が急務である．

Polymyxin B-immobilized fiber column direct hemoperfusion(PMX-DHP) は，エンドトキシン除去を目的とした血液浄化法であり，敗血症性ショックに対する治療法として検討されている．EUPHAS trial では有効性が示されたが，ABDOMIX trial および EUPHRATES trial では有効性が示されなかった．一方で，多くの観察研究において，特定の患者群に対する PMX-DHP の有効性が報告されている．年齢，疾患重症度，敗血症性急性腎障害（AKI）の併存など，いくつかの臨床的要素を考慮した患者選定が予後改善に寄与する可能性が示唆されている．さらに，EUPHRATES trial のサブグループ解析では，EAA 値が 0.6 以上 0.9 未満の症例において PMX-DHP による予後改善効果が確認されており，より精緻な適応基準の重要性が浮き彫りとなっている．加えて，PMX-DHP の有効性を最大化するためには，患者選定のみならず，施行開始のタイミング，治療時間，施行回数といった実施方法そのものについても最適化が求められている．

当院では，敗血症性ショックに対する PMX-DHP の有効性および最適な施行方法について，長期予後の観点から検討している．本セミナーでは，これまでの当院での知見とともに，PMX-DHP の最適な施行戦略について，最新のエビデンスに基づき再考し，今後の臨床応用に向けた展望を議論する．

第4会場 6F 602 + 603 10:40 ~ 11:52

## 優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)

審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)

祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### E-1 TAVI時代における冠動脈疾患を有する大動脈弁狭窄症への治療戦略

静岡県立総合病院集中治療室

瀬戸崎 修司(せとざき しゅうじ)、秋本 剛秀

【目的】大動脈弁狭窄症(AS)には、最大50%の冠動脈疾患(CAD)が併存していると報告され、さらにCADは経カテーテル的大動脈弁植え込み術(TAVI)または外科的大動脈弁置換術(SAVR)の予後不良と関連している。現在、ASとCADを有する患者に対する完全外科治療と完全経カテーテル治療の選択に関しては、未だ議論のあるところである。今回、ASとCADを合併した患者に対するSAVR+CABGの手術成績及びTAVI+PCIとの転帰を比較検討した。

【方法】2014年12月から2024年3月までに当院で施行した75歳以上のCADを合併するAS患者に対するSAVR+CABG群39例とTAVI+PCI群70例を対象とした。ただし、PCIはTAVI施行同時あるいはTAVI前後60日以内の症例を対象とした。MACCEは、心臓死、心筋梗塞、心不全再入院、PCIあるいはCABGによる再介入、脳卒中と定義した。

【結果】平均年齢は、SVAR+CABG群で $80 \pm 3.4$ 歳、TAVI+PCI群で $85 \pm 4.6$ 歳であった。TAVI+PCI群で女性が有意に多かった( $p < 0.01$ )。また、SVAR+CABG群では、透析患者が12例(31%)で、TAVI+PCI群で透析患者はいなかった。術後30日死亡は、2群ともそれぞれ1例であった。追跡期間の中央値は30か月で、全死亡による1年、5年生存率は、SVAR+CABG群で84%と59%、TAVI+PCI群で94%と40%で、2群間に有意差はなかった。死因として、SVAR+CABG群で心臓死はなかったが、TAVI+PCI群では4例(5.7%)認めた。MACCE回避率も2群間で有意差はなかった。新規永久ペースメーカー植え込みは、SVAR+CABG群で1例(3%)であったのに対して、TAVI+PCI群では12例(17%)で有意に高かった( $P=0.03$ )。

【結論】SVAR+CABGは、TAVI+PCIと比較して、全生存率やMACCE発症率に有意差を認めなかったが、TAVI+PCIでは、術後永久ペースメーカー植え込み率が有意に高かった。

## 優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)

審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)

祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### E-2 血管造影所見と脾臓微細解剖による脾損傷の Contrast blush の解釈

伊勢赤十字病院外科<sup>1)</sup>、伊勢赤十字病院放射線科<sup>2)</sup>

佐藤 啓太(さとう けいた)<sup>1)</sup>、橋場 奈月<sup>1)</sup>、渋谷 紘隆<sup>1)</sup>、浦城 淳二<sup>2)</sup>

【目的】脾損傷の造影CT所見では造影剤の血管外漏出(EXV)や仮性動脈瘤(PSA)形成が典型的であるが、Contrast blush(CB)といわれる、明確な定義の存在しない曖昧な所見も存在する。脾損傷の造影CT、血管造影に加えて、脾の微細解剖学を含んだ情報から、CB所見を再評価し、脾損傷の緊急性や自然経過を判断することを目的とした。

【方法】2020年1月から2024年12月に当院で鈍的脾損傷に対して血管造影を施行した20例(手術症例を除く)の造影CTおよび血管造影所見を経時的変化と合わせて後方視的に再評価した。

【結果】症例の平均は48.7歳で男性14例(70%)であった。脾臓単独損傷9例、脾臓+1臓器損傷5例と比較的低エネルギー外傷が多かった。EXV症例は全例でショックバイタルや貧血、凝固異常などの緊急性を伴っていた。造影CTの時点でEXVあるいはPSAに分類できないCB症例を11例認めた。さらに血管造影所見を加えるとこれらの症例はPSA4例、瘤様動静脈瘻(A-AVF)3例、動静脈瘻1例、分類不能2例となった。また、被膜となる構造がありOpen circulation様の形態となるAAVFとAVFでは自然消失の可能性がみられた。脾臓は、静脈洞と連続するClosed circulationは一部であり、多くは赤色髄内で脾索内に開放されるOpen circulationからなる特殊な臓器である。造影CTではCBとして認識される損傷形態のうち、実質内でパッキングされる場合にはAAVFの血行動態をとるものがある。自然消失する症例の自然史を見ている可能性がある。

【結論】動的検査である血管造影を加味した損傷分類によって、治療の緊急性や自然経過を推定できる可能性がある。特に、微細解剖に基づくと、AAVFやAVFは緊急性が下がることに加え自然経過中に消失する可能性もある。

第4会場 6F 602 + 603 10:40 ~ 11:52

## 優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)

審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)

祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### E-3 VA-ECMO 管理中にニトロプルシドによるシアン中毒をきたした新生児の1例

静岡県立こども病院集中治療センター

西之園 翼(にしのその つばさ)、八亀 健、阪井 彩香、大井 正、  
相賀 咲央莉、佐藤 早苗、秋田 千里、佐藤 光則、川崎 達也

【背景(目的)】ニトロプルシドナトリウム(SNP)は一酸化窒素(NO)を放出して血管平滑筋を弛緩させる血管拡張薬である。SNPの代謝で産生されたシアン化物が蓄積すると、ミトコンドリアの細胞呼吸を障害し、嫌気性代謝と乳酸アシドーシスを引き起こす。高用量使用、小児、溶血はシアン化物蓄積のリスク因子となる。SNP誘発シアン中毒の小児例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】在胎41週0日、出生体重2,720g、Apgar score 1分値6点、5分値6点で経膈分娩により出生した新生児。出生直後に重篤な低酸素血症を呈し、気管挿管および人工呼吸管理が開始され、両側気胸、房室中隔欠損症と診断された。新生児遷延性肺高血圧症を合併したが、NO吸入療法の効果は限定的であり、日齢1にPICUに転棟してVA-ECMOを導入した。ECMO導入後は降圧に難渋し、後負荷軽減目的にSNPを高用量で8日間使用した。日齢6からECMO回路の脱血不良に伴い溶血が進行し、同時に乳酸アシドーシスが悪化した(最高12.5 mmol/L)。ECMO流量を100-150 mL/kg/分で調整したが改善せず、先天代謝異常症、肝不全、腸管虚血などの臓器障害の所見はなかった。ScvO<sub>2</sub>は96%と高値で酸素利用障害が示唆されたことからSNP誘発シアン中毒を疑い、日齢8にSNPを中止しヒドロキシコバラミンを投与したが、まもなく致死性不整脈を発症し、死亡した。剖検により肺胞毛細血管異形成と診断され、救命不能な原疾患であったことが判明した。また、死亡時点での血中シアン濃度は1.9 µg/mL(正常値<0.1 µg/mL)と高値であった。

【結論・まとめ】本症例では、新生児において降圧薬の選択肢が限られる中で高用量のSNPが必要となり、シアン中毒を発症した。さらに、ECMO管理中の溶血がシアン化物蓄積に寄与した可能性がある。シアン中毒の症状は非特異的であり、商業ベースでの血中濃度測定が困難であるため、SNP使用中の原因不明の乳酸アシドーシスではシアン中毒を早期に想定し、経験的治療を検討することが重要である。

## 優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)

審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)

祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### E-4 持続的腎代替療法における早期閉塞フィルターの形態学的解析：パイロットスタディ

名古屋大学医学部附属病院臨床工学技術部<sup>1)</sup>、株式会社東レリサーチセンター<sup>2)</sup>、  
名古屋大学医学部附属病院救急科<sup>3)</sup>、  
名古屋大学未来社会創造機構ナノライフシステム研究所<sup>4)</sup>

加藤 孝昭(かとう たかあき)<sup>1)</sup>、神田 順子<sup>2)</sup>、上田 耕平<sup>2)</sup>、鬼塚 拓男<sup>2)</sup>、  
春日井 大介<sup>3,4)</sup>

【目的】回路寿命は持続的腎代替療法（CRRT）の重要な Quality Indicator であり，その短縮は治療継続性に影響を及ぼす。膜特性が閉塞に関与する可能性があるが，早期閉塞時に膜表面で生じている現象の詳細は明らかでない。本研究では，早期閉塞したフィルター膜表面の血栓形成を評価し，膜素材による違いを検討した。

【方法】2022年5月～2023年9月に名古屋大学医学部附属病院ICUでCRRTを施行した9症例を対象とした。使用後に回収フィルターを分解し膜を摘出，蛍光免疫染色および走査型電子顕微鏡により膜表面の血栓形成を形態学的に解析した。

【結果】15時間以内に圧上昇により閉塞した3例を早期閉塞群，回路閉塞に至る前に定期交換が行われた6例を定期交換群として対照群とした。

両群共通してフィブリンの付着は観察されたが，その構造や分布には明瞭な違いが認められた。定期交換群ではフィブリン，血小板，白血球，好中球といった血液成分の付着は膜表面に点在する程度であった。一方，早期閉塞群では，これらの成分が膜表面に集中的に付着し，互いに密に絡み合うような凝集構造を形成しており，明瞭に観察された。特にフィブリン線維が網状に広がり，その中に血小板や白血球が取り込まれるように分布しており，閉塞の直接的な原因となりうる構造が観察された。

さらに，早期閉塞群では膜素材により特徴が異なり，ポリスルホン膜ではフィブリン主体，ポリメチルメタクリレート膜では血小板付着や好中球の関与，免疫血栓による管腔閉塞がみられた。セルローストリアセート膜では白血球の付着は一部で確認されたが，有核成分による閉塞は目立たなかった。

【結論】CRRTにおいて膜表面へのフィブリン沈着は広く認められた。特にポリメチルメタクリレート膜では好中球を含む複雑な免疫血栓構造が形成されやすく，膜素材により血小板・白血球との相互作用が異なる可能性が示唆された。

第4会場 6F 602 + 603 10:40 ~ 11:52

## 優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)

審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)

祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

### E-5 ICUにおける薬剤師の処方提案を効率的に可視化する方法の構築

松波総合病院薬剤部<sup>1)</sup>、松波総合病院データセンター<sup>2)</sup>、松波総合病院集中治療部<sup>3)</sup>長谷川 裕矢(はせがわ ゆうや)<sup>1)</sup>、黒宮 浩嗣<sup>2)</sup>、河合 幸太<sup>2)</sup>、  
田中 亜季<sup>3)</sup>、松本 利恵<sup>1)</sup>

【背景(目的)】「集中治療室における薬剤師の活動指針」(2020年,日本集中治療医学会)において薬剤師は「薬物動態に影響を与える患者の臓器機能や病態の変化,治療処置の有無を評価し,処方設計の提案を行う」ことが示されている。しかし薬剤師による処方提案を簡便かつ確実に可視化する方法は報告されていない。今回,ICUにおける薬剤師の処方提案の内容,数,採択率を効率的に可視化する方法を構築したので報告する。

【臨床経過/活動内容】処方提案の内容は臓器系統別として腎機能,栄養,電解質,消化管,疼痛など13項目に分類した。また臓器系統別の項目ではない薬学的着眼点として処方確認,剤形・服薬確認,アレルギー・副作用・禁忌,ルート管理の4項目を加えた合計17項目とした。そのうえで薬剤管理指導支援システムPharmaRoad GX(ユヤマ)を用いて処方提案を項目別に記録できるテンプレートを作成,採否はチェックボックスで識別できるようにして診療録に記録した。集計は医療向けデータウェアハウスJUST DWH(ジャストシステム)を用いて,診療録のテキストデータから各テンプレートの文字列を抽出するシステムを当院データセンターと連携して作成した。以上からICUにおける採択提案数,非採択提案数,採択率について前日まで実績を随時可視化できる方法を構築できた。2024年12月から2025年2月までの結果は採択提案268件,非採択提案21件,採択率92.7%,採択提案内容の上位は鎮痛78件,感染35件,栄養28件であった。

【結論・まとめ】ICUにおける薬剤師の処方提案について採否,内容分類も含めて効率的に可視化できる方法を構築した。この方法は1.実務以外の集計に費やす労力がほぼないこと,2.集計結果を随時確認可能であることの2点が特に有用と考える。今後はデータの蓄積とともに実務,教育内容を検証するための基礎データとして活用する。

## 優秀演題セッション

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院集中治療センター)

審査員：乾 早苗(金沢大学附属病院看護部)

祖父江和哉(名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)

## E-6 敗血症における低血糖および高カリウム血症によるICU死亡リスク：JIPADを用いた多施設後方視的コホート研究

名古屋大学大学院医学系研究科実社会情報健康医療学<sup>1)</sup>、  
 名古屋大学医学部附属病院看護部<sup>2)</sup>、名古屋大学医学部附属病院麻酔科<sup>3)</sup>、  
 名古屋大学大学院医学系研究科看護システム・ケア開発学<sup>4)</sup>

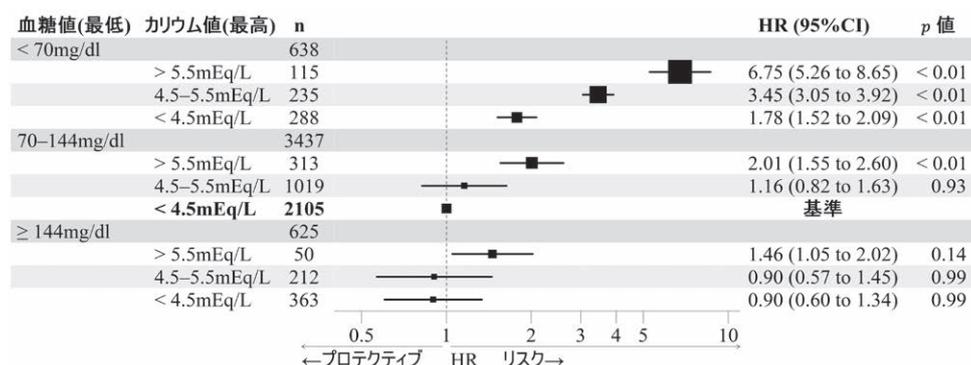
正木 宏享(まさき ひろたか)<sup>1,2)</sup>、鈴木 章悟<sup>3)</sup>、大橋 勇紀<sup>1)</sup>、  
 中山 奈津紀<sup>4)</sup>、小林 恵里<sup>2)</sup>、秋山 浩一<sup>3)</sup>、中枿 昌弘<sup>1)</sup>

【目的】敗血症は血糖値(BG)異常を引き起こし、ICU死亡との関連が報告されている。しかし、BG変動に付随する血清カリウム値(K)変動を組み合わせた解析はこれまでに行われていない。そこで、BGとKを組み合わせることでICU死亡リスクをより精密に層別できる、と仮説を立てた。

【方法】2015-2022年度に敗血症でICUに入室し、その後24時間以上ICUに滞在した成人患者を日本ICU患者データベース(JIPAD)から抽出した。ICU入室後24時間のBG最低・最高値とK最低・最高値の4種類の測定値(ガイドラインや重症度スコア等を参考に、それぞれの連続値を低・中・高値に3群化)から2種類を組み合わせ、3×3の9群でCox比例ハザードモデルによる生存時間解析を行った。イベントはICU死亡、ICU入室年度の違いを考慮した周辺モデルで年齢・性別・BMIを調整し、9群のうちの最頻群を基準に比較したハザード比(HR)および95%CIを算出した。p値はDunnnett法で多重補正し、<0.05を有意とした。

【結果】95施設に入室した4,757名が解析対象となった。年齢は中央値72歳[IQR: 62-80歳]、男性が56.7%、ICU死亡率は13.4%だった。生存時間解析の結果、BG最低値とK最高値を組み合わせたモデルにおいてBG < 70mg/dlかつK > 5.5mEq/Lの群がICU死亡と強く関連していた(HR=6.75, 95%CI=5.26-8.65, p<0.01; BG 70-144mg/dlかつK < 4.5mEq/Lの群を基準)。(図)

【結論】敗血症患者の低血糖への曝露はICU死亡リスクが高く、さらにKが高いほど死亡リスクが上昇する。



第4会場 6F 602 + 603 9:10 ~ 10:22

## U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
 審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法専攻)  
 栗原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

### EU35-1 患児の PICS-p 予防のために救急外来・集中治療室から始める多職種連携

聖路加国際病院救急科・救命救急センター

宮本 颯真(みやもと そうま)、磯川 修太郎、大谷 典生、近藤 優樹、  
 後藤 正博、羽田 佑、飯田 英希、渡辺 悠

【背景(目的)】小児患者においても PICS(Post Intensive Care Syndrome) の概念が適応され、その重要性が近年唱えられつつある。疾患そのものの適切な管理やフォローアップに加え、小児の正しい発育のためには家族対応も含めた PICS-F 予防が重要であることは明白である。一方で、家庭で過ごす時間のみならず、患児は復帰先となる学校先や習い事等の自宅外で過ごす時間も生活の多くを占めることが予期されるがそれらにおける取り組みに関する報告は少ない。

【臨床経過/活動内容】症例 1: 10 歳男児。横断歩道を赤信号で通行中に乗用車に轢かれ、重症頭部外傷と右大腿骨骨折等を主病名として入院した。集中治療室管理中は PICS パンフレットを提供の上 ABCDEFGH パンドルを実施した。また、小児科、整形外科、理学療法士、小児臨床心理士、作業療法士、看護師とともに復学に向けた関係者会議を行い、具体的な学校生活に関する注意事項を学校関係者とオンラインミーティングを行い共有を図った。現在は主に小児科で ADHD の評価と指導を行っているが、学校では支援学級に元気に通うことができている。

症例 2: 7 歳男児。中央分離帯から車道に飛び出してキャンピングカーに轢かれて受傷した。肝損傷に対し開腹の上ガーゼパッキングを行った。二期的に閉腹しその後は良好な経過をたどった。受傷機転から発達障害の併存が疑われ、また事故を目撃していた兄弟の PTSD のリスクも高いと判断された為、救急外来より小児科と院内の小児生活支援部門が連携しその評価とサポートを開始した。退院前には学校と情報共有や説明文書作成などを行い、安全に学校生活を送れるよう手配した。現在救急科と小児科で兄と併せてフォローアップを行い評価を継続している。

【結論・まとめ】安全に日常生活を送ってもらい PICS-p を予防するためには、院内の多職種に限らず学校など地域を巻き込んだフォローアップが鍵となる可能性があり、その評価のために救急外来や集中治療室から密に評価を行っていく必要がある。

## U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法専攻)  
栗原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

### EU35-2 造影剤併用ポータブル Dynamic digital radiography が中心静脈カテーテルの位置異常の診断に有用であった1例

藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座

湯本 慶暉(ゆもと けいか)、川治 崇泰、藤原 凌、永田 麻里子、  
小松 聖史、原 嘉孝、栗山 直英、山下 千鶴、中村 智之、西田 修

【背景(目的)】中心静脈カテーテル(central venous catheter: CVC)位置異常とは、カテーテル先端が適切な位置にない状態を指し、重篤な合併症や致命的経過を招く可能性があるため、迅速かつ確かな診断と対処が求められる。Dynamic Digital Radiography(DDR)は、連続X線画像を組み合わせて動態を可視化する技術であり、近年ではポータブルDDRの登場によりICUでも使用可能となった。特に透視とは異なり、放射線管理区域外でも使用できるため、患者搬送を要せず、その場で迅速な評価が可能である。今回、ICU患者におけるCVC位置異常の診断および再留置に造影剤併用ポータブルDDRが有用であった1例を経験した。

【臨床経過/活動内容】55歳男性、胆管炎による敗血症性ショックでICU入室。経過中、カテーテル関連血流感染症が疑われ、カテーテル交換の方針となった。右大腿静脈よりCVCおよび血液浄化用カテーテルの再挿入を施行した。超音波ガイド下に穿刺し、2本のガイドワイヤーを留置した。カテーテル挿入時に抵抗はみられず、CVCを20cm、血液浄化用カテーテルを25cmまで挿入した。しかし、血液浄化用カテーテルの脱血側ルーメンからは逆血を確認できたが、送血側は確認ができなかった。腹部X線で血液浄化用カテーテル先端が屈曲していることが確認された。カテーテルを数センチ引き抜き、脱血側ルーメンから造影剤を注入しながらポータブルDDRを撮像した結果、カテーテルが右内腸骨静脈に迷入していることが判明した。再度、カテーテル内にガイドワイヤーを挿入して、DDRを撮影下でIVCまで誘導し、カテーテルを適切な位置に再留置した。

【結論・まとめ】造影剤併用ポータブルDDRを用いることで、カテーテルの迷入部位をリアルタイムに可視化し、適切な位置修正が可能であった。ポータブルDDRはICUベッドサイドで簡便に撮影でき、今後の安全なカテーテル管理における新たな選択肢となる可能性がある。

第4会場 6F 602 + 603 9:10 ~ 10:22

## U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法専攻)  
栗原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

### EU35-3 ICU-AW 患者における ICU 入室前フレイルと臨床転帰との関連

名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部<sup>1)</sup>、  
名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション科<sup>2)</sup>

堀 勇斗(ほり ゆうと)<sup>1)</sup>、田中 伸弥<sup>1)</sup>、土川 洋平<sup>1)</sup>、吉戸 菜摘<sup>1)</sup>、  
内田 翔大<sup>1)</sup>、森 友洋<sup>1)</sup>、永谷 元基<sup>1)</sup>、西田 佳弘<sup>2)</sup>

【目的】フレイルの簡便な評価指標である Clinical Frailty Scale (以下, CFS) は, ICU 入室患者の機能予後を予測することが報告されている。しかし, ICU 領域の重大な合併症である ICU-acquired weakness (以下, ICU-AW) を発症した患者における CFS 評価の臨床的意義は明らかではない。本研究は, ICU-AW 患者における ICU 入室前の CFS と ICU 退室後の臨床転帰との関連を検討することを目的とした。

【方法】研究デザインは後方視的研究である。対象は 2020 年 4 月から 2025 年 3 月までに当院 ICU に 48 時間以上入室し, リハビリテーションを実施した 18 歳以上の連続症例のうち ICU 退室時に ICU-AW を認めた患者 54 例とした。患者背景因子, 治療関連項目, および臨床転帰 (ICU-AW 改善と 100m 歩行獲得の有無, 退院時 Barthel Index, 自宅退院の可否) を調査した。ICU 入室前フレイルとして CFS を評価し, 患者を非フレイル群 (CFS < 4 点) とフレイル群 (CFS ≥ 4 点) に分類し, 2 群間で各指標を比較した。さらに, CFS が ICU-AW 改善と 100m 歩行獲得に関与するか否かを Cox 回帰分析で解析した。

【結果】フレイル群は 28 例 (70 ± 11 歳, 男 14 例), 非フレイル群は 26 例 (55 ± 16 歳, 男 19 例) であり, ICU 滞在日数 (中央値 22 日 vs. 23 日) と ICU 退室後在院日数 (中央値 53 日 vs. 59 日) は両群間で有意差を認めなかった。入院期間で 36 例 (67%) が ICU-AW 改善, 24 例 (44%) が 100m 歩行獲得に至った。CFS ≥ 4 点は, 重症度スコアを調整したうえでも ICU-AW 非改善 (ハザード比 2.10, 95% 信頼区間 1.06-4.14, p=0.033) と 100m 歩行未獲得 (ハザード比 3.64, 95% 信頼区間 1.49-8.88, p=0.005) の有意なリスク因子であった。さらに, フレイル群は, 非フレイル群と比較して退院時 Barthel Index (中央値 10 点 vs. 85 点, p < 0.001) および自宅退院率 (14% vs. 42%, p=0.033) が有意に低値であった。

【結論】簡便に調査可能な CFS は, ICU-AW 患者の不良転帰を予測する有用な臨床評価指標であることが示された。

## U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法専攻)  
栗原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

### EU35-4 髄液マルチプレックス PCR 検査により早期診断を得た、皮疹を伴わない水痘・帯状疱疹ウイルス髄膜炎の1例

国立大学法人三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター

池尻 薫(いけじり かおる)、中林 明璃、守屋 夏樹、藤永 真奈美、  
木下 玄太、田中 康次郎、山口 貴則、横山 和人、石倉 健、鈴木 圭

【背景(目的)】若年者における水痘・帯状疱疹ウイルス(VZV)の罹患率は高齢者と比較すると極めて少なく、髄膜炎の罹患率はさらに少ない。帯状疱疹が髄膜炎症状に先行する場合はVZV髄膜炎の診断想起が容易であるが、髄膜炎症状が皮疹に先行する場合や皮疹を伴わない場合では診断想起が困難で、治療の遅れに繋がりがり予後に影響しうる。今回、髄液マルチプレックスPCR検査によりVZV髄膜炎と早期診断できた若年患者の症例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】生来健康な20歳台の男性。突然の激しい頭痛を主訴に近医へ救急搬送された。血液・画像検査では有意所見を認めず、経過観察入院となるも頭痛の改善に乏しいため、精査加療目的に翌日当院高度救命救急センターへ紹介となった。当院受診時、意識清明・生理学的徴候安定だが、頭痛は前日と比較しても改善せず僅かな体動でも増悪した。髄液は無色透明であったが初圧・細胞数の軽度増加(19cmH<sub>2</sub>O, 20個/μL)を認め、髄液マルチプレックスPCR検査でVZV陽性であったため、VZV髄膜炎と診断し集中治療室入室の上アシクロビル投与を開始した。水痘・帯状疱疹の既往はなく水痘ワクチンは未接種であったが、抗VZV IgG抗体は陽性で既感染が示唆された。経過中、皮疹は右肘窩に僅かな水疱集簇を認めたのみであり、頭痛は数日間の経過で完全に消失した。また急性腎障害(KDIGO分類ステージ3)を認めたが、補液およびアシクロビル投与量調整で緩徐に改善した。第14病日に髄液検査を再検しVZV DNA定量検査で測定感度以下を確認して第17病日でアシクロビル投与終了、第18病日に独歩退院となった。

【結論・まとめ】皮疹を認めないVZV髄膜炎の診断想起は困難だが、本症例では髄液マルチプレックスPCR検査により早期に診断でき、遅発した僅かな皮疹を発見できた。本症例は意識清明であったが、意識障害等の神経学的異常所見を呈した場合でも同様に早期診断が可能となり予後改善に寄与すると思われ、教育的価値が高いと考え報告する。

第4会場 6F 602 + 603 9:10 ~ 10:22

## U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
 審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法専攻)  
 栗原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

### EU35-5 認知機能障害があり急性 A 型大動脈解離を発生した患者への意思決定支援の一例

金沢医科大学病院ハートセンター

金子 桃華(かねこ ももか)、北出 茉莉、辻 展行

【背景(目的)】認知機能障害のある患者は独力で意思表示や決定が困難となる場合がある。今回、認知機能障害がある重症患者の治療選択において、患者から価値・人生観に基づいた治療のゴールを引き出し、家族を巻き込みながら段階的/継続的支援により患者家族が納得した治療選択に繋がった一例を報告する。

【臨床経過/活動内容】70歳代男性。脳出血による高次機能障害、認知症Ⅱbの既往あり。急性A型大動脈解離となり挿管。外科的治療の合併症リスクは高く、ADL回復は困難が予測され長女に説明された。長女の代理意思で保存的治療が選択されたが、第4病日に抜管し、患者は意思疎通が可能となった。認知機能低下がある患者の意思決定を以下のように支援した。

- 1) 患者のACPの有無、保存的治療選択に至った家族の思いの確認
- 2) 多職種で外科的・保存的治療の予後と患者家族の思いを共有し支援体制を整える
- 3) 病状説明の調整と患者家族の理解度・治療のゴールの確認
- 4) 患者の意思表明をもとに長女を含めて治療を最終決定する
- 5) 保存的治療選択後の心理的支援

患者は病状の詳細な理解や、具体的な治療選択は困難であったが「痛い事や寝たきりは嫌」という価値観に基づく治療のゴールの意思表明ができた。また、A氏は長女へ生活・治療における意思決定を委ねていた背景もあり、A氏が望む治療の先にある生活(ゴール)を基に長女と共に希望を叶える治療を検討し、保存的治療を選択した。結果、患者はADLを取り戻すまでに回復し、転院ができた。

【結論・まとめ】認知機能障害のある患者は、病状理解や治療オプションの決定は困難であったが、人生観・価値に沿った治療のゴールの表明は可能であった。SDMに沿って意思決定を支援し、苦痛緩和や患者を支える家族を巻き込みながらA氏の意思形成の為の環境を整え、治療のゴールの表明を支援した事で、患者の望みを叶え家族も納得できる治療選択に繋がったのではないかと考える。

## U35 優秀演題セッション

座長：池山 貴也(あいち小児保健医療総合センター小児救命救急センター)  
審査員：飯田 有輝(愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科理学療法専攻)  
栗原 勇治(福井大学医学部附属病院看護部)

### EU35-6 高度肥満を伴う ARDS に対し覚醒下両側大腿静脈アプローチ V-V ECMO を安全に導入し搬送できた1例

藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座<sup>1)</sup>、藤田医科大学病院臨床工学部<sup>2)</sup>、春日井市民病院麻酔・集中治療科<sup>3)</sup>

山本 織温(やまもと おりおん)<sup>1)</sup>、澤田 健<sup>1)</sup>、原 嘉孝<sup>1)</sup>、小松 聖史<sup>1)</sup>、清水 弘太<sup>2)</sup>、栗山 直英<sup>1)</sup>、鈴木 帆高<sup>3)</sup>、名原 功<sup>3)</sup>、中村 智之<sup>1)</sup>、西田 修<sup>1)</sup>

【背景(目的)】高度肥満患者は重症呼吸不全のハイリスク因子であり、全身麻酔による自発呼吸の抑制は時として呼吸状態を悪化させることがある。今回我々は、重症呼吸不全となった高度肥満患者の転院搬送依頼に対し、覚醒下で V-V ECMO を導入し安全に搬送できた症例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】30歳代女性、168cm、154kg (BMI 54)。近医でインフルエンザと診断され、呼吸不全のため前医 ICU に入室、NPPV が開始された。EPAP 8cmH<sub>2</sub>O、IPAP 13cmH<sub>2</sub>O の呼吸補助下で呼吸回数 40 回/分、P/F ratio 58 であった。呼吸不全のさらなる悪化および ECMO 適応が考慮され、当院 ECMO 搬送チームへ依頼があった。サイトビジットを実施し、前医で ECMO 導入後に当院へ搬送する Primary transport の方針とした。重症呼吸不全を伴う高度肥満患者であり、全身麻酔による自発呼吸の抑制により、呼吸不全のさらなる増悪および心停止となることを懸念し、覚醒下での V-V ECMO 導入となった。緊急気道確保のためのスペースを確保すること、迅速な ECMO 導入を考慮して、両側大腿静脈アプローチで V-V ECMO を確立した。ECMO 導入前後で会話は可能であり、明らかな合併症は認めなかった。その後、安静のため全身麻酔下に気管挿管・人工呼吸器管理とした。自発呼吸消失後に換気不能となり、気管チューブからは泡沫状痰が大量に噴出する状態となったが、S<sub>p</sub>O<sub>2</sub> は 90%前後を維持できた。全身状態安定を確認した後に ECMO car へ搬入し、当院 ICU へ搬送となった。

【結論・まとめ】重症呼吸不全の治療戦略では、V-V ECMO の導入の前に、気管挿管、人工呼吸管理されることが一般的である。しかしながら、重症呼吸不全を伴う高度肥満患者のような一部の特殊な状況では、自発呼吸の温存が望ましい場合がある。また本症例のように、覚醒下で自発呼吸を温存した上で ECMO 導入するには、両側大腿静脈アプローチは V-V ECMO 導入の安全な手段となる可能性が示唆された。

第4会場 6F 602 + 603 13:55 ~ 14:55

## 52JSICM セッション

座長：江木 盛時(京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### JS-1 敗血症性 DIC に対する抗凝固療法を血管内皮障害から再考する：パイロット研究

岐阜薬科大学実践薬学研究推進センター<sup>1)</sup>、  
岐阜大学医学部医学系研究科救急・災害医学分野<sup>2)</sup>、岐阜大学医学部附属病院薬剤部<sup>3)</sup>、  
岐阜大学医学部医学系研究科感染症寄附講座<sup>4)</sup>

鈴木 景子(すずき けいこ)<sup>1,2)</sup>、岡田 英志<sup>2)</sup>、鈴木 昭夫<sup>3)</sup>、手塚 宜行<sup>4)</sup>、  
鷺見 和之<sup>3)</sup>、吉村 知哲<sup>1)</sup>

【目的】敗血症性 DIC に対する抗凝固療法の有効性が注目されてきている。一方で、正常な血管内皮表面には、血管内皮グリコカリックス (eGCX) 層が存在し、微小血管トーンスや血管透過性の亢進、血液凝固の抑制や炎症の抑制など、微小循環の恒常性の維持に寄与している。敗血症では eGCX が障害され、臓器障害をひき起こすが、基礎実験において eGCX の損傷は rTM や AT3 で抑制されることが報告されている。eGCX の障害はその構成成分である SDC-1 を測定することで定量できる。本研究では、敗血症性 DIC 患者の抗凝固療法終了時の DIC 離脱と血管内皮障害の関連を検討した。

【方法】2019年3月1日～2021年12月31日の間に、岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センターに入室し、JAAM-2スコア3点以上で敗血症性 DIC と診断され抗凝固療法を2日以上投与した成人患者を対象とした。rTM 減量症例、抗凝固療法終了翌日と2日後の採血がない症例、HIT・出血・圧外傷の症例を除外した。抗凝固療法終了日の DIC 離脱の有無について2群に分け、抗凝固療法終了翌日と2日後における30%以上のSDC-1上昇の有無について、Fisher's exact test を実施した。

【結果】22例中9例が除外され、13例が解析対象となった。抗凝固療法終了日に DIC 離脱群は5例であり、そのうち抗凝固療法終了2日後に SDC-1 上昇を認めた症例はなかった。抗凝固療法終了日に DIC 非離脱群は8例であり、そのうち6例で抗凝固療法終了2日後に SDC-1 上昇を認めた ( $p < 0.05$ )。

【結論】抗凝固療法が、敗血症性 DIC における eGCX 障害の抑制に関与している可能性が示唆された。抗凝固療法終了後に敗血症性 DIC が離脱できていない症例では、血管内皮障害がリバウンドした。敗血症性 DIC 離脱まで抗凝固療法を継続し、血管内皮障害を抑制することで、臓器障害を抑制できる可能性が示唆された。

## 52JSICM セッション

座長：江木 盛時(京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### JS-2 機械的補助循環管理を要した急性心筋梗塞患者 に対する早期リハビリテーションの効果

国立大学法人三重大学医学部附属病院リハビリテーション部<sup>1)</sup>、  
三重大学大学院医学系研究科リハビリテーション医学分野<sup>2)</sup>、  
三重中央医療センターリハビリテーション科<sup>3)</sup>、三重県立一志病院内科<sup>4)</sup>

清水 美帆(しみず みほ)<sup>1)</sup>、牛田 健太<sup>1)</sup>、亀田 一成<sup>1,2)</sup>、落合 康平<sup>2,3)</sup>、  
山本 吉則<sup>1,2)</sup>、加藤 佑基<sup>2,4)</sup>、百崎 良<sup>1,2)</sup>

【目的】ICU 重症患者では早期リハビリテーション(リハ)の効果を示されているが、機械的補助循環管理を要する患者においては明らかではない。本研究の目的は、機械的補助循環管理を要した急性心筋梗塞患者に対する早期リハの効果を検討することである。

【方法】研究デザインは後ろ向きコホート研究である。JMDCのデータベースを用い、2017年から2022年の間に急性心筋梗塞で入院し、入院翌日までに機械的補助循環管理を要した者のうち、入院7日以内にリハ開始した患者を対象とした。施設から入院した患者、入退院時 Barthel Index (BI) および BMI 欠損例、在院日数3日以内の患者は除外した。早期リハは入院3日以内のリハ開始と定義した。調査項目は基本情報の他、機械的補助循環、入院後治療、ベッド数、入院年、入退院時 BI、在院日数、合併症、転帰とした。主要アウトカムは退院時 BI とし、副次アウトカムは在院日数とした。

【結果】本研究の解析対象は1,918人で、早期リハ群1,076人と非早期リハ群842人であった。退院時 BI 中央値は、早期リハ群100 (IQR 95-100) が非早期リハ群100 (IQR 80-100) に比べて有意に大きく ( $p = 0.004$ )、退院時 BI  $\geq 85$  は早期リハ群872人 (81.0%) が非早期リハ群672人 (74.5%) より多かった ( $p = 0.001$ )。在院日数中央値は早期リハ群16 (IQR 12-24) が非早期リハ群19日 (IQR 15-29) より有意に短かった ( $p < 0.001$ )。多重ロジスティック回帰分析の結果、早期リハは退院時 BI  $\geq 85$  に有意に関連した (オッズ比 1.28, 95% CI 1.01-1.64,  $p = 0.045$ )。重回帰分析では、在院日数減少に有意に関連した (偏回帰係数 -2.79, 95% CI -4.71-0.87,  $p = 0.004$ )。

【結論】機械的補助循環が必要な急性心筋梗塞患者への早期リハは、退院時の日常生活動作自立および在院日数短縮と関連していた。

なお、本演題は第52回日本集中治療医学会学術集会で発表した。

第4会場 6F 602 + 603 13:55 ~ 14:55

## 52JSICM セッション

座長：江木 盛時(京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### JS-3 本邦 ICU における手術後再挿管のリスクマーカーの探索：JIPAD を用いた後方視的多施設研究

名古屋大学大学院医学系研究科実社会情報健康医療学<sup>1)</sup>、  
名古屋大学医学部附属病院看護部<sup>2)</sup>、名古屋大学医学部附属病院麻酔科<sup>3)</sup>、  
名古屋大学大学院医学系研究科看護システム・ケア開発学<sup>4)</sup>、  
名古屋大学医学部附属病院先端医療開発部<sup>5)</sup>

正木 宏享(まさき ひろたか)<sup>1,2)</sup>、鈴木 章悟<sup>3)</sup>、中山 奈津紀<sup>4)</sup>、  
小林 恵里<sup>2)</sup>、藤井 晃子<sup>2)</sup>、西脇 公俊<sup>3)</sup>、水野 正明<sup>5)</sup>、中枿 昌弘<sup>1)</sup>

#### 【背景】

呼吸器合併症は手術後の合併症のひとつであり、時に再挿管を余儀なくされることがある。手術後再挿管は患者転帰を悪化させるため、高リスク患者を早期に検出して治療やケアに繋げることが重要である。本研究は手術後再挿管の発生率推定、および ICU 入室後早期に入手可能な情報を用いて手術後再挿管のリスクマーカーを探索した。

#### 【方法】

日本 ICU 患者データベース (JIPAD) を用いて、2015~2021 年度に人工呼吸下で ICU に入室し、その後 24 時間以上人工呼吸を受けた手術後成人患者を対象とした後方視的多施設研究を行った。Clopper-Pearson 法にて手術後再挿管発生率を推定し、次に APACHE II スコア、年齢、性別、疾患情報を調整因子として、施設内相関を考慮した一般化推定方程式によるロジスティック回帰分析を行った。これにより、患者背景や ICU 入室後 24 時間の各血液検査値 (最大値と最小値) などの変数について、手術後再挿管に対する 1SD 刻みの OR および 95% CI をそれぞれ推定した。なお、各血液検査値は対数変換によって分布を補正した。また、人工呼吸期間などの ICU 入室後 24 時間以降に入手される変数を調整因子に追加した感度分析も行った。p 値は false discovery rate で多重補正し、q 値 < 0.1 を有意とした。

#### 【結果】

80 の ICU に入室した 13,219 例のうち、828 例が再挿管されていた (発生率 = 6.26% , 95% CI = 5.86-6.69%)。PaCO<sub>2</sub>、ビリルビン、尿素窒素の最大値 (OR = 1.14, 95% CI = 1.06-1.23; OR = 1.10, 95% CI = 1.02-1.19; OR = 1.11, 95% CI = 1.02-1.20)、および、BMI、WBC の最小値 (OR = 0.87, 95% CI = 0.80-0.94; OR = 0.88, 95% CI = 0.82-0.95) は、手術後再挿管と有意に関連していた。感度分析も同様の傾向を示し、特に低 BMI は手術後再挿管と強く関連していた。

#### 【結語】

本邦 ICU の手術後再挿管発生率を 6.26% と推定した。また、低 BMI や高 PaCO<sub>2</sub>、手術侵襲を反映した血液検査値は手術後再挿管のリスクマーカーとなる可能性が示唆された。

## 52JSICM セッション

座長：江木 盛時(京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### JS-4 個別化された重症患者におけるリハビリテーションの指標が機能的転帰に与える影響：多施設前向き観察研究

岐阜保健大学リハビリテーション学部理学療法学科<sup>1)</sup>、製鉄記念八幡病院、リハビリテーション部<sup>2)</sup>、静岡医療センター、リハビリテーション科<sup>3)</sup>、藤田医科大学病院リハビリテーション部<sup>4)</sup>、公立陶生病院リハビリテーション科<sup>5)</sup>、一宮西病院リハビリテーション科<sup>6)</sup>、海南病院<sup>7)</sup>、長崎大学生命医科学域<sup>8)</sup>、愛知淑徳大学、健康医療科学部<sup>9)</sup>

渡辺 伸一(わたなべ しんいち)<sup>1)</sup>、山内 康太<sup>2)</sup>、内藤 裕治<sup>3)</sup>、篠原 史都<sup>4)</sup>、平澤 純<sup>5)</sup>、水谷 元樹<sup>6)</sup>、河邨 誠<sup>7)</sup>、神津 玲<sup>8)</sup>、飯田 有輝<sup>9)</sup>

【はじめに】重症患者への早期リハビリテーション(リハ)の有効性は、年齢、フレイル、外科術後の患者コホートでそれぞれ効果が異なることが報告されている。一方、各患者コホートに対する最適なりハ指標(強度、時間、頻度、離床までの日数、Dose)は明らかでない。本研究は、ICU患者を複数のコホートに分け、退院時日常生活(ADL)自立の予測因子となりうる最適なりハ指標を明らかにすることを目的とした。

【方法】本研究は、J-RELIFEの二次解析である。対象は国内22のICUに入室し、48時間以上人工呼吸器管理の患者とした。患者を先行研究より、フレイル、非フレイル高齢者、外科術後、中・若年の4つに分けた。ICU入室中のリハ強度(ICU mobility score [IMS])、時間(分)、頻度(回数)、離床までの日数、Dose (Mobilization Quantification score [MQS])を評価した。退院時ADL自立(Barthel Index  $\geq$  90)とリハ指標の関連性は、ロジスティック回帰分析を用いた。

【結果】2606例の取り込み患者のうち423例(フレイル96例、非フレイル高齢195例、外科術後260例、中・若年144例)を解析対象とした。フレイルでは、MQS (adjusted odds ratio [OR] 1.12 [1.02 ~ 1.24])、リハ時間 (OR 1.08 [1.02 ~ 1.16])、頻度 (OR 1.82 [1.07 ~ 4.62]) がADL自立と有意に関連した。非フレイル高齢では、MQS (OR 1.17 [1.08 ~ 1.28]) および最高IMS (OR 1.04 [1.01 ~ 1.08]) がADL自立と有意に関連した。外科術後ではMQSのみ有意に関連した (OR 1.14 [1.05 ~ 1.23])。中・若年では、MQS (OR 1.21 [1.03 ~ 1.41]) および最高IMS (OR 1.14 [1.03 ~ 1.29]) がADL自立と有意に関連した。

【結論】4つの患者コホートは、臨床特性とリハ指標がそれぞれ異なっていたが、すべてのコホートでDoseは退院時ADL自立の予測因子として有意であった。様々な疾患を対象とするICUでは特定の集団ごとのリハ指標によるアプローチの違いがADL自立に影響する可能性がある。

第4会場 6F 602 + 603 13:55 ~ 14:55

## 52JSICM セッション

座長：江木 盛時(京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### JS-5 重症患者における入院関連能力低下と離床時期との関連 - IPAM study 二次解析 -

独立行政法人国立病院機構静岡医療センターリハビリテーション科<sup>1)</sup>、  
岐阜保健大学リハビリテーション学部理学療法学科<sup>2)</sup>、  
製鉄記念八幡病院リハビリテーション部<sup>3)</sup>、  
独立行政法人国立病院機構北海道医療センターリハビリテーション科<sup>4)</sup>、  
那覇市立病院リハビリテーション室<sup>5)</sup>、  
独立行政法人国立病院機構別府医療センターリハビリテーション科<sup>6)</sup>

内藤 裕治(ないとう ゆうじ)<sup>1)</sup>、渡辺 伸一<sup>2)</sup>、山内 康太<sup>3)</sup>、森 雄司<sup>1)</sup>、  
竹下 直紀<sup>1)</sup>、吉川 友洋<sup>4)</sup>、安村 大拙<sup>5)</sup>、広田 美江<sup>6)</sup>

【背景と目的】入院関連能力低下 (hospital-associated disability : HAD) は入院に伴う日常生活活動の低下と定義されており，重症患者では高率に発生することが報告されている．本研究では，重症患者における HAD と離床時期との関連を明らかにすることを目的とした．

【方法】本研究は国内9施設における多施設共同コホート研究 (IPAM study) の二次解析である．対象はICUに入室し侵襲的人工呼吸器 (IPPV) を48時間以上使用した671例のうち，除外基準に該当した519例，院内死亡およびHAD発生の有無が確認できなかった39例を除いた113例を解析対象とした．退院時のBarthel Index (BI) が入院前より5点以上低下した場合をHADと定義し，HAD発生の有無で2群に分け比較検討した．評価項目は，患者背景因子，ICU Mobility Scale (IMS), Medical research council (MRC) score, IPPV管理日数とした．統計解析は，HAD発生の要因についてロジスティック回帰分析を行い，さらに receiver operating characteristic (ROC) 曲線にて cut off 値を算出した．

【結果】HAD発生有無の2群比較では，年齢，性別，Body Mass Index, Clinical Frail Scale, acute physiology and chronic health evaluation II score, 敗血症性ショックの有無，IMS7 (2名以上の介助で5メートル歩く) 到達日数およびMRC score で有意差を認めた．HAD発生の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析の結果，IMS7到達日数 (オッズ比 1.094, 95%信頼区間 1.009-1.186,  $p < 0.05$ ) に有意な関連性を認めた．HAD発生を予測するROC曲線では，IMS7到達日数のcut off値は9.7日 (感度 0.64, 特異度 0.70, area under curve 0.66) であった．

【結論】重症患者におけるHAD発生において，IMS7以上の離床が達成可能となるまでの日数が関連する可能性がある．

## 52JSICM セッション

座長：江木 盛時(京都大学大学院医学研究科・侵襲反応制御医学講座・麻酔科学分野)  
北山 未央(金沢医科大学病院看護部)

### JS-6 ジルコニウムケイ酸ナトリウムと既存治療を併用した急性期高 K 血症治療の実態調査

公立陶生病院薬剤部<sup>1)</sup>、公立陶生病院呼吸器・アレルギー疾患内科<sup>2)</sup>、公立陶生病院救急部<sup>3)</sup>

伊藤 雄紀(いとう ゆうき)<sup>1)</sup>、横山 俊樹<sup>2,3)</sup>、山本 幹典<sup>1)</sup>、和田 絵里香<sup>1)</sup>、  
八木 令奈<sup>1)</sup>、寺町 涼<sup>2,3)</sup>、中島 義仁<sup>3)</sup>、川瀬 正樹<sup>3)</sup>、市原 利彦<sup>3)</sup>、  
山田 哲也<sup>1)</sup>

#### 【目的】

ジルコニウムケイ酸ナトリウム (SZC) は体内に吸収されない非ポリマー無機陽イオン化合物で、消化管全体に作用して血清 K 濃度を低下させる内服薬である。高 K 血症への有用性が示される一方、急性期領域でのグルコース・インスリン (GI) 療法等の既存治療との併用における報告は少なく、逆に低 K 血症のリスクをきたすことがあり注意を要する。

当院では救急関連病棟にも薬剤師常駐させ、薬剤の有害事象のモニタリングをし、毎日の多職種カンファレンスにて情報提供も行っている。その中で、既存治療との併用にて SZC を早期中止としている症例や低 K 血症の症例も散見されていた。

そこで今回、SZC と既存治療を併用して高 K 血症の治療を行い、当院救急関連病棟へ入院した症例について調査したので報告する。

#### 【方法】

単施設後方視的観察研究。調査期間は 2020 年 7 月から 2024 年 4 月。既存治療と併用して SZC 投与が開始された当院救急関連病棟に入室した高 K 血症症例を対象とした。48 時間までの SZC 投与回数、24・48 時間以内の血清 K 濃度正常化及び 48 時間以内の低 K 血症発症の割合を調査した。なお、血清 K の正常値は 3.5 ~ 5.0mEq/L と定義した。

#### 【結果】

対象症例は 31 例 (男性 17 名, 女性 14 名)。年齢は 80(77-85) 歳, 受診後初回採血時の血清 K 濃度は 6.8(6.3-7.5) mEq/L。SZC の投与回数は 5(3-6) 回, 併用されていた既存治療は GI 療法 31/31 例, 利尿剤 13/31 例, 重炭酸注射剤 10/31 例, 重炭酸内服薬 7/31 例, 透析 2/31 例であった。血清 K 濃度は 45.2% (14/31 例) が 24 時間以内に, 87.1% (27/31 例) が 48 時間以内に正常化した。なお, 48 時間以内に低 K 血症を認めた症例は 6.4% (2/31 例) で, 最低値は 3.2mEq/L であった。

#### 【結論】

急性期において既存治療と SZC を併用する際は, 低 K 血症のリスクを考慮しつつ, 血清 K 値の変動をモニタリングし, SZC の投与回数やタイミングを検討していく必要がある。

## 第4会場 6F 602 + 603 15:00 ~ 15:50

## 口演「臨床研究」

座長：石原 敦司(岐阜県総合医療センター呼吸サポートセンター)  
賀来 隆治(三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座麻酔科学)

## O-1 Critical Care Outreach Team (CCOT) 導入による Rapid Response System への影響と課題

愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院集中治療センター

○山守 めぐみ(やまもり めぐみ)、柿元 亮、武藤 知也、田邊 ありか、川野 香織

【背景(目的)】当院では2016年にRapid Response Team(以下RRT)を導入したが、RRTコール件数は30~40件に留まり、心停止コールの方が依然として多い状況が続いていた。RRT活性化には要請側の「急変の気づき」が重要とされる。そこで、Rapid Response System(以下RRS)のコンポーネントを見直し、RRTの起動促進および対応強化を目的に、2023年度よりCritical Care Outreach Team(以下CCOT)を発足した。本報告では、CCOT導入によるRRTおよび心停止コールへの影響について報告する。

【臨床経過/活動内容】CCOTはICU看護師で構成し、人工呼吸器管理24時間以上またはICU退室時National Early Warning Score(以下NEWS)7点以上の患者を対象とした。退室翌日にラウンドを実施し、NEWSによる評価と病棟看護師とRRT要請基準の共有を行った。2022年度と2023年度を比較すると、RRT出動件数は1000入院当たり3.04件から6.55件へ増加した。RRTコール後24時間以内の死亡率は有意に低下( $p < 0.05$ )したが、心停止コールには有意差を認めなかった( $p = 0.29$ )。ICU退室後のRRTコール件数は16件から38件に増加し、RRT要請患者のICU退室時NEWS中央値は5.0(3-6)点であった。RRTコールの6割はICU退室以外の患者からの要請であり、2022年度と同様の傾向を示した。

【結論・まとめ】CCOTラウンドはRRTコールへの心理的ハードルを下げ、RRT件数の増加につながったと考える。また、今回CCOTラウンド基準に人工呼吸器装着24時間以上の患者をラウンド対象とした点は妥当であったと考える。心停止コールの転帰は有意差がない結果となったが、今後さらなるデータ蓄積が必要である。今後は対象患者の拡大や、病棟連携体制の強化、CCOT看護師の負担軽減策を含めた体制整備が求められる。

## O-2 透析治療がシャント肢末梢血流に及ぼす影響：脈動率PIを用いた対側肢との比較解析

中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻<sup>1)</sup>、中部大学生命健康科学部臨床工学科<sup>2)</sup>、名古屋掖済会病院臨床工学科<sup>3)</sup>、名古屋掖済会病院腎臓内科<sup>4)</sup>

○和田 結佳(わだ ゆいか)<sup>1)</sup>、中井 浩司<sup>2)</sup>、平手 裕市<sup>2)</sup>、平松 武幸<sup>2)</sup>、川畑 駿太郎<sup>1)</sup>、毛利 空広<sup>1)</sup>、土井 厚<sup>3)</sup>、檜垣 登志江<sup>3)</sup>、中嶋 貴<sup>4)</sup>

【目的】パルスオキシメータは、非侵襲にSpO<sub>2</sub>を測定するデバイスとして、医療現場で広く使用されているが、その精度は測定部位の末梢血流の状態に大きく依存する。末梢血流が低下した場合、測定値の信頼性が低下する可能性があり、これが治療方針に与える影響は無視できない。末梢血流の状態を簡便に評価する指標に脈動率PI(Pulse-amplitude Index)が用いられているが、その臨床的意義は限定的である。本研究は、シャント肢末梢血流が治療経過に伴いどの程度影響を受けるかを、対側肢との比較を通じて定量的に検証することを目的とした。

【方法】本研究は倫理承認を得た単施設前向き観察研究である。2021年4月から2023年8月まで、シャント合併症のない維持透析患者46名を対象とした。ベッドサイドモニタ(BSM-3562)を用いて、両側手指にSpO<sub>2</sub>プローブ(TL-281T-IB)を装着した。治療経過中にPI(%)を測定し、血液透析前と終了後、治療中にかけて比較検討した。統計解析には相関分析およびBland-Altman分析を用いた。

【結果】シャント肢と非シャント肢のPIを比較した結果、透析前の相関係数は $r=0.76$ (95%信頼区間[0.60,0.86])、回帰式は $y=1.05x + 0.02$ であった。透析後の相関係数は $r=0.77$ (95%信頼区間[0.62,0.87])、回帰式は $y=0.75x + 0.11$ であった。Bland-Altman分析では、透析前のbiasが0.16、精密度は1.45、95%一致限界は-2.74~3.05であった。透析後のbiasは-0.27、精密度は0.81、95%一致限界は-1.88~1.35であった。透析前後のシャント肢と非シャント肢のPI(中央値[四分位範囲])は、透析前で2.26[1.30-4.02] v.s 2.63[1.74-3.73]( $p=0.814$ )、透析後で0.81[0.55-1.56] v.s 0.95[0.61-2.47]( $p=0.0036$ )であった。

【結論】透析開始前と比較して、透析経過中および透析後は、シャント肢と非シャント肢ともにPIが有意に低下した。特にシャント肢側のPI低下が顕著であり、末梢血流の変化に対する透析の影響が確認された。

## 口演「臨床研究」

座長：石原 敦司(岐阜県総合医療センター呼吸サポートセンター)

賀来 隆治(三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座麻酔科学)

## O-3 ICUにおける sepsis mimics の診断困難：質的分析

名古屋大学医学部医学科<sup>1)</sup>、名古屋大学医学部附属病院救急科<sup>2)</sup>、  
名古屋大学未来社会創造機構ナノライフシステム研究所<sup>3)</sup>、藤田医科大学救急・総合内科<sup>4)</sup>、  
秋田大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学講座<sup>5)</sup>

○光主 真子(みつぬし まこ)<sup>1,2)</sup>、春日井 大介<sup>2,3)</sup>、東 倫子<sup>2)</sup>、田結荘 あかり<sup>1,2)</sup>、  
神宮寺 成弘<sup>4)</sup>、佐藤 佳澄<sup>5)</sup>、山本 尚範<sup>2)</sup>

【目的】ICUで遭遇する sepsis mimics は、敗血症とは異なる治療が必要であり、時に致命的な転帰をもたらすことがあるが、その具体的な臨床像や診療上の課題については明確でない。本研究は、ICUにおける sepsis mimics の診療経験を分析することで課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】ICUにおける sepsis mimics に関する医師の臨床経験と認識について質的研究を行った。日本国内で医師免許を取得し、集中治療に十分な臨床経験を有する医師を対象として、合目的なサンプリングにより被験者を抽出した。オンラインによる半構造化インタビューを実施し、全内容を録音、逐語録を作成してコーディングおよびテーマ分析を行った。

【結果】異なる施設で診療経験を有する医師7名(大学病院4名、非大学病院3名)を対象とした。対象者の内訳は、総合内科専門医でICU主治医経験を有する医師4名、ICU専従歴のある救急科専門医1名、集中治療専門医2名であった。ICU専従歴の平均は6年であった。分析の結果、以下の5つの主要テーマが抽出された。①経験した疾患、②診断の難しさ、③治療戦略・アプローチ、④鑑別のポイント、⑤施設や診療環境の特徴である。多様な非感染性ショック病態が報告され、病歴聴取の不十分さが診断遅延の原因として指摘された。また、「感染症見逃しのリスク」と「非感染性重症病態への治療介入の遅れ」のジレンマが浮き彫りになった。治療反応が不十分な場合は、疑わしい所見があれば積極的に専門科への相談が重要であると認識されていた一方、専門科との円滑な連携が困難な状況も報告された。

【結論】ICUで遭遇する sepsis mimics として多様な疾患が確認された。初期対応の優先順位と診断確定の遅延リスクとの間で生じるジレンマや、確定診断および早期治療に向けた専門科との連携が困難である現状が示された。これらの実態を明らかにするため、本邦における疫学的・量的研究の実施が望まれる。

## O-4 JPICS データベース - 今後の展望 -

大阪医科薬科大学救急医学教室<sup>1)</sup>、藤田医科大学病院看護部<sup>2)</sup>、  
浜松医科大学医学部附属病院集中治療部<sup>3)</sup>、日本集中治療医学会 PICS 対策・生活の質改善検討委員会<sup>4)</sup>

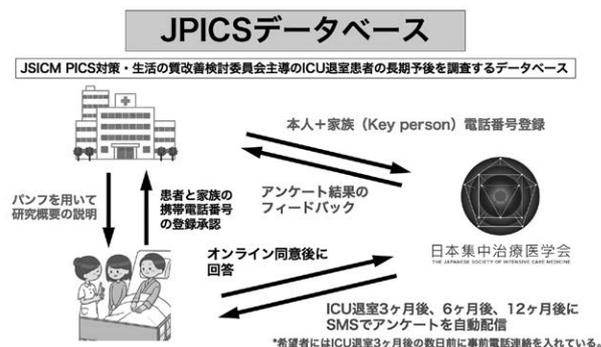
○畠山 淳司(はたけやま じゅんじ)<sup>1,4)</sup>、河合 佑亮<sup>2,4)</sup>、青木 善孝<sup>3)</sup>

【目的】ICU退室後の重症患者の長期予後を調査する Japanese Post-Intensive Care Syndrome(JPICS) データベースの登録を開始した。今回、その結果と今後の課題について報告する。

【方法】JPICS データベースは、ICU在室中に患者の携帯電話番号を登録し、ICU退室3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月後に携帯電話のショートメッセージシステムを用いて、患者の生活状況、身体機能、認知機能、メンタルヘルス、慢性疼痛、QOLについてアンケート調査するシステムである。今回、2022年10月から2025年3月までの集中治療後症候群(post-intensive care syndrome: PICS)の有病率や患者の生活状況、PICS発症の危険因子を調査した。

【結果】19施設が参加し、登録患者数は2,500人、アンケート回答数はのべ1,410件であった。重症患者の3ヶ月後のPICS有病率は62.5%であり、身体機能障害が24.8%、認知機能障害が48.9%、精神障害が33.8%であった。6ヶ月後と12ヶ月後のPICS発症率は60.3%、56.1%であり、PICSの3要素の割合は3ヶ月後と同様の傾向を示した。また、職場復帰率は約5割であった。ICU退室後に慢性疼痛に悩まされている患者は約3割で、そのうちの約半数が鎮痛薬を必要としていた。多変量解析の結果、人工呼吸期間は6ヶ月後のPICS発症の独立したリスク因子であった。

【結論】ICUを退室した重症患者の約6割が何かしらの機能障害に悩まされていた。今後、本邦のPICS対策にどのような対応をしていくべきなのかJPICSデータベースを用いて検証していく。



第4会場 6F 602 + 603 15:00 ~ 15:50

## 口演「臨床研究」

座長：石原 敦司(岐阜県総合医療センター呼吸サポートセンター)

賀来 隆治(三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座麻酔科学)

## O-5 当院ICUにおける急性血液浄化療法の浄化効率の違いが循環・呼吸・代謝に及ぼす影響の後方視的検討

藤田医科大学病院臨床工学部<sup>1)</sup>、藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座<sup>2)</sup>○清水 弘太(しみず こうた)<sup>1)</sup>、栗山 直英<sup>2)</sup>、早川 聖子<sup>2)</sup>、川治 崇泰<sup>2)</sup>、小松 聖史<sup>2)</sup>、原 嘉孝<sup>2)</sup>、森山 和広<sup>2)</sup>、幸村 英文<sup>2)</sup>、山下 千鶴<sup>2)</sup>、中村 智之<sup>2)</sup>

【目的】急性血液浄化の代表的な modality には間歇的腎機能代替療法や持続的腎機能代替療法 (CRRT) などが挙げられる。一般的に循環動態が不安定な症例では、緩徐な電解質補正や除水管理が可能となる CRRT が選択されることが多い。一方、我々の施設では、循環動態が不安定な侵襲極期にこそ、より高効率にメディエータ除去が可能な間歇的高効率血液浄化 (SHEDD-fA) を選択している。そこで、当院ICUにおける急性血液浄化療法の浄化効率の違いが循環・呼吸・代謝に及ぼす影響を後方視的に検討した。

【方法】当院ICUにてメディエータ制御目的に血液浄化を実施した患者のうち、初回 modality として SHEDD-fA またはサイトカイン吸着膜を用いた持続的血液濾過 (CHF) をそれぞれ3日間連続で施行した症例を対象とした。2024年3月からの後ろ向き連続30症例を対象に、modality 別に SHEDD-fA 群と CHF 群の2群に分類し、血圧・カテコラミンインデックス (CAI)・炎症・腎・P/F 比のデータを導入時、1hr、3hr、6hr、12hr、24hr、48hr、72hr で抽出し、導入時と比較して経時的な変化を調査した。群間比較には Mann-Whitney U 検定を、経時的変化の解析には混合効果モデルを用いた。

【結果】患者背景では、SHEDD-fA 群で血圧が有意に低く、CAI は有意に高く、乳酸値も高値であった。一方、CHF 群では腎機能が有意に低下し、血漿浸透圧が高値であった。SHEDD-fA 群では、CAI が導入時に比べて1hr以降で有意に低下 ( $p < 0.05$ ) し、混合効果モデルでも時間経過に伴う有意な改善が認められた。また、血圧・P/F 比・乳酸値・尿量についても同様に経時的な改善が認められた (いずれも  $p < 0.05$ )。CHF 群においては、CAI は72hr 時点で、尿量は48hr 時点で有意な改善が認められた。

【結論】当院ICUにおける急性血液浄化療法の浄化効率の違いが循環・呼吸・代謝に及ぼす影響を後方視的に検討した。SHEDD-fA を施行した症例では、循環・呼吸・代謝の複数指標において導入時と比較して有意な改善を示した。

## ポスター1 「血液・凝固」

座長：坪内 宏樹(一宮西病院集中治療部)

十時 崇彰(大阪医科薬科大学救急医学教室)

### P1-1 TEG6s を用いた止血凝固管理が有用であった心臓血管外科手術の一例

浜松医科大学医学部附属病院医療機器管理部<sup>1)</sup>、浜松医科大学医学部附属病院集中治療部<sup>2)</sup>

○木村 竜希(きむら りゅうき)<sup>1)</sup>、浅井 健太<sup>1)</sup>、高田 祐太郎<sup>1)</sup>、長末 鉄平<sup>1)</sup>、加茂 嗣典<sup>1)</sup>、川村 茂之<sup>1)</sup>、江間 信吾<sup>1)</sup>、御室 総一郎<sup>2)</sup>、中島 芳樹<sup>1)</sup>

【背景(目的)】本院では、心臓血管外科手術(心臓手術)において、TEG6s(ヘモネティクス社製)やHMS PLUS(メドトロニック社製)を用いた止血凝固管理を行っている。TEG6sは、内因系の凝固能を評価するCKとヘパリンナーゼを加えられたCKHの凝固時間(R)を比較することで、ヘパリン残存の評価も可能である。今回、心臓手術後に出血が持続した症例に対し、TEG6sの結果を活用して良好な止血を得た一例について報告する。

【臨床経過/活動内容】74歳女性、大動脈弁置換術と冠動脈バイパス術を施行。手術中の輸血は赤血球濃厚液(RBC)6単位、新鮮凍結血漿(FFP)4単位、出血量は931mLであった。ヘパリンやプロタミンの投与量はHMSの算出値から決定した。体外循環を離脱しプロタミン投与後の採血にて、HMSのプロタミン追加量は0mg、活性化凝固時間(ACT)は123秒であった。TEG6sの結果は、CK-R 13.5、CKH-R 11.8と明らかなヘパリン残存はなかった。ICU入室後に測定したTEG6sは、フィブリノゲン単独で形成される血餅強度のCFF-MAが9.4、CK-Rは34.2、CKH-R 13.7とヘパリン残存を示す結果であった。その時点でプロタミンの追加は行わず経過したところ、ICU入室から約1時間でドレーン出血量が400mL程度となっていた。採血にてACT 195秒、TEGはCK-R 47.9、CKH-R 15.8、CFF-MA 10.1と明らかなヘパリン残存を示しており、プロタミン3mLとFFP4単位を投与した。その後ACTは146秒であったため、プロタミンを2mL追加投与し、ACT 137秒となった。プロタミン投与後からドレーン出血量は著明に減少した。TEG6sの結果はCK-R 11.9、CKH-R 11.0、CFF-MA 14.0となり、ヘパリン残存がないことを確認した。

【結論・まとめ】心臓手術は大量出血や多量の輸血を伴うことが多く、患者血液管理に関するガイドラインでは、TEG6sなどの血液粘弾性検査の活用が推奨されている。本院では、臨床工学技士がTEG6sの測定を担当しており、その結果を医師と共有することで、周術期の止血凝固管理に貢献した一例を経験した。

### P1-2 アンデキサネットアルファを使用した事で生じたと考えられる血栓症により致命的な経過を辿った一例

名古屋大学医学部附属病院外科系集中治療部<sup>1)</sup>、市立四日市病院中央集中治療部<sup>2)</sup>、近畿大学病院麻酔科学教室<sup>3)</sup>

○小坂 賢太郎(こさか けんたろう)<sup>1)</sup>、田村 高廣<sup>1)</sup>、高倉 将司<sup>1)</sup>、藤井 祐<sup>1)</sup>、高田 秀人<sup>1)</sup>、玉置 真菜<sup>2)</sup>、飯田 潤基<sup>1)</sup>、村上 暁奏<sup>1)</sup>、秋山 浩一<sup>3)</sup>、鈴木 章悟<sup>1)</sup>

【背景(目的)】直接作用型第Xa因子阻害剤の拮抗作用を有する薬剤としてAndexanet alfa(以下Andexanet)があるが、致命的な出血の軽減と血栓症やヘパリン抵抗性のリスクの双方を十分に評価した上での判断を推奨されていることから、その有効性と安全性は検討の余地がある。今回、直接作用型第Xa因子阻害剤使用患者に対しAndexanetを使用し、その後血栓症を生じたと考えられる症例を報告する。発表に際し、患者家族から同意を得た。

【臨床経過/活動内容】80歳代の男性、腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術を施行された。術後1日目に下肢脱力と感覚障害があり、脊髄梗塞を生じた可能性があるとして脊髄ドレナージを考慮された。患者は冠動脈バイパス術と経皮的冠動脈intervention術の施行歴があり、AspirinとEdoxaban Tosilate Hydrateを内服していた。硬膜下血腫が生じるリスクを避けるため予防的に血小板輸血とAndexanetを投与する事となった。Andexanetの投与を開始したところでカリウム値とCK値の上昇を認め、心静止となり心拍再開後挿管下でICU入室となった。入室後まもなく再度心静止となり、心拍再開後もアドレナリンへの反応が乏しくなったためVA-ECMO導入の方針となった。大腿動静脈から超音波ガイド下穿刺を施行したが、ワイヤー挿入時に抵抗を感じる事、動脈シースからの逆血が乏しい事、超音波で動脈内腫瘍が描出される事などから複数回穿刺挿入を繰り返した。経過よりAndexanetに伴う血栓症が疑われ、血栓除去術を実施したところ逆血は良好となりECMOを開始した。しかしECMO循環の流量は安定せず、瞳孔散大、対光反射消失、心静止の持続を認め、回復は困難であるとされた。

【結論・まとめ】Andexanetを使用した事で生じたと考えられる血栓症により致命的な経過を辿った一例を経験した。Andexanetを使用する上で、血栓症やヘパリン抵抗性を生じるリスクがあることを念頭に置く必要があり、適応症例については今後さらなる検討が必要である。

ポスター会場 6F 604+605 9:50 ~ 10:35

## ポスター1 「血液・凝固」

座長：坪内 宏樹(一宮西病院集中治療部)

十時 崇彰(大阪医科薬科大学救急医学教室)

## P1-3 免疫グロブリン製剤静注療法後に交差適合試験不適合となり同型輸血が困難となった中毒性表皮壊死症の1例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター集中治療センターICU<sup>1)</sup>、岡崎市民病院麻酔科<sup>2)</sup>○小松 滯奈(こまつ みおな)<sup>1)</sup>、佐野 文昭<sup>1)</sup>、森島 徹朗<sup>1)</sup>、工藤 妙<sup>1)</sup>、山村 薫平<sup>1)</sup>、横田 智絵<sup>2)</sup>、柴田 結佳<sup>1)</sup>、大塚 醇<sup>1)</sup>、得地 春名<sup>1)</sup>、豊澤 遼太郎<sup>1)</sup>

【背景(目的)】免疫グロブリン製剤静注療法(IVIg)は自己免疫疾患に加え中毒性表皮壊死症(TEN)にも適応がある。IVIg後に交差適合試験不適合となり同型赤血球輸血が困難となったTENの1例を経験したので報告する

【臨床経過/活動内容】85歳男性A型Rh(+), 発熱および体動困難を主訴に救急車で来院し, 不明熱の診断で入院となった。第2病日に血液培養より黄色ブドウ球菌が検出され, 第10病日に行った経食道心エコーにて僧帽弁に疣贅を認め感染性心内膜炎として治療を開始した。その後症状は改善したが, 第31病日に再度発熱しインフルエンザA型の診断となった。同日よりオセルタミビルリン酸塩を5日間内服するも発熱は持続し第40病日に血圧低下および酸素化悪化を認め, カテーテル関連血流感染(CLABSI)による敗血症性ショックが疑われた。カテーテルの抜去や抗菌薬による治療を行なったが, 第44病日に背部優位の全身のびらん, 口唇部に潰瘍を認めTENと診断した。その後3日間ステロイドパルス療法を行うも皮疹は改善せず, 急性腎傷害を合併し第45病日に集中治療室に入室した。同日よりIVIgを5日間行うも皮疹は拡大傾向にあり第51病日より単純血漿交換療法を行った。また第48病日には貧血を認めA型赤血球輸血を施行した。その後皮疹は改善傾向であったが, 第52病日に再度貧血の進行を認めA型赤血球の同型輸血を行おうとしたところ交差適合試験の主試験で凝集を認めたため, O型赤血球輸血を行った。溶血の所見は認められず, AST, Kは正常範囲, LDHは軽度上昇のみであった。第56病日には緑膿菌の菌血症となりCLABSIと診断し治療を行うも全身状態が悪化し第64病日に死亡となった。

【結論・まとめ】免疫グロブリン製剤には抗A抗体や抗B抗体が含まれている可能性があり, 大量投与により溶血性貧血を起こした症例が散見される。本症例は溶血性貧血には至らなかったものの, 血液交差適合試験不適合となりO型赤血球輸血を要した1例を経験した。

## P1-4 重症熱中症治療経過中に悪性症候群が疑われた一例

福井赤十字病院麻酔科

○山尾 香織子(やまお かおりこ)、山岸 利暢、斉藤 律子、藤岡 沙織、山岸 一也、田中 弓子、白塚 秀之

【背景(目的)】悪性症候群は, 第1世代抗精神病薬での発症が多いとされていたが, 第2世代抗精神病薬での発症も少ないながら報告されており, 非典型的な症状が特徴とされている。今回, 重症熱中症治療経過中に, 第2世代抗精神病薬の再開により発症した悪性症候群に対して, 被疑薬の減量・中止のみで改善した一例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】症例は40代男性。炎天下の屋外作業中に意識障害・痙攣をきたしたために当院に救急搬送となった。既往に統合失調症があり, オランザピン10mg, アリピプラゾール24mg, フルニトラゼパム1mgの内服中であった。当院搬送時, JCS I -3, 深部体温42.0℃, 脈拍178bpm, 血圧86/38mmHg, 呼吸回数40/分, SpO2 88%(室内気)。全身性の痙攣を認め, 血液検査ではBUN64.9mg/dl, Cre2.59mg/dl, CK244U/Lであり, 痙攣重積, 臓器障害を伴う重症熱中症の診断で, 救急外来で気管挿管後, 集中治療室入室となった。入室後, 近医処方薬は中止とした。第3病日の脳波検査で異常なく, 痙攣コントロール目的で第4病日からレベチラセタムを開始した。全身状態と高CK血症は改善し, 第5病日よりアリピプラゾール24mgを再開した。しかし, 第7病日に39℃台の発熱, 血清CKの再上昇(5730U/L), 発汗が認められ, 筋強剛などの錐体外路症状は認めなかったが, 経過からは悪性症候群を疑った。本症例では, 筋強剛が顕著に認められず, ダントロレン投与はせず, 第8病日よりアリピプラゾールを漸減, 第13病日に中止した。CKは再度改善となり, 解熱も得られた。第11病日に抜管後, 第12病日に一般病棟退室, 第21病日に自宅退院となった。

【結論・まとめ】アリピプラゾール中止後の再開に伴う悪性症候群に対して, 同薬剤の漸減, 中止のみで改善した一例を経験した。第2世代抗精神病薬であっても悪性症候群をきたす可能性はあり, 本症例でも典型的な筋強剛は明らかではなかった。非典型例があることを知っておくこと, 症状に応じた治療方針の決定が重要である。

ポスター会場 6F 604+605 9:50 ~ 10:35

## ポスター1 「血液・凝固」

座長：坪内 宏樹(一宮西病院集中治療部)

十時 崇彰(大阪医科薬科大学救急医学教室)

### P1-5 海外で発症し、急激に多臓器不全に陥り集中治療を要した若年多発性骨髄腫の1例

浜松医科大学医学部附属病院麻酔科蘇生科<sup>1)</sup>、浜松医科大学医学部附属病院集中治療部<sup>2)</sup>、  
浜松医科大学医学部麻酔・蘇生学講座<sup>3)</sup>

○和久田 千晴(わくだ ちはる)<sup>1)</sup>、小林 賢輔<sup>1,2)</sup>、姉崎 大樹<sup>2,3)</sup>、山口 智子<sup>1,2)</sup>、丹羽 琢哉<sup>2,3)</sup>、  
鈴木 祐二<sup>2)</sup>、加藤 弘美<sup>2)</sup>、青木 善孝<sup>2)</sup>、御室 総一郎<sup>2,3)</sup>、中島 芳樹<sup>2,3)</sup>

【背景(目的)】多発性骨髄腫は、高齢者に多く発症するが若年での発症は稀である。今回海外で発症し診断治療が遅れ、多臓器不全に至り集中治療を要した若年の多発性骨髄腫の症例を報告する。

【臨床経過/活動内容】症例は20歳代男性、既往歴なし。発展途上国に赴任中、特に誘引なく右肩甲骨周囲の疼痛が出現した。現地の整形外科にて、胸椎病的骨折と診断された。精査するも明確な診断に至らず、緊急帰国、緊急入院となった。移動に伴う疼痛が強く、モルヒネを静注していた。入院時の血液検査では、高カルシウム血症、急性腎機能障害と血清 $\beta_2$ マイクログロブリンの異常高値を認めた。全身CTで、両肺すりガラス影と多発溶骨像を認めた。骨髄検査では形質細胞の増多を認め、多発性骨髄腫の診断となった。入院翌日に、頻脈と血圧低下を認め、敗血症性ショックの疑いでICU入室となった。ICU入室後、ノルアドレナリンによる循環管理と抗生剤投与を開始した。高カルシウム血症と急性腎障害に対し、腎代替療法血を導入した。肺炎による呼吸不全に対しNPPVを開始した。デキサメタゾンパルス療法後、BLd療法(ボルテゾミブ、レナリドミド、デキサメタゾン)を開始したが、化学療法に伴う胸水貯留により呼吸苦が増悪し、気管挿管となった。胸腔ドレナージを行い、酸素化は改善した。その後化学療法を再開、酸素化に影響がないことを確認後に抜管となった。経過を通して疼痛コントロールに難渋したが、挿管管理で鎮痛・鎮静を図った上で、全身状態を安定させ、化学療法を継続することができた。ICU入室17日目に一般病棟に転棟となった。

【結論・まとめ】海外で発症した若年の多発性骨髄腫で、多臓器不全を呈し集中治療を要した1例を経験した。多臓器障害に対する集中治療と早期の原疾患治療の両立が重要であることに留意する必要がある。

ポスター会場 6F 604+605 10:35 ~ 11:20

## ポスター2「中枢神経・リハビリ」

座長：佐藤 威仁(名古屋大学医学部附属病院麻酔科・外科系集中治療部)  
野々山忠芳(一宮西病院リハビリテーション技術部)

## P2-1 2024年シーズンに当院 PICU で経験したインフルエンザ脳症による死亡例の症例集積研究

あいち小児保健医療総合センター小児 ICU

○神野 眞輔 (じんの しんすけ)、和田 翔、磯谷 肇男、本村 誠、池山 貴也

【目的】インフルエンザ脳症は死亡率、中枢神経後遺症率ともに高く、適切な集中治療管理にも関わらず重篤な転帰をたどりうる。2024年シーズンはインフルエンザ A(H1N1) の大流行を認めた。本研究では、死亡例の患者背景や臨床経過を解析し、予後を改善しうる要因などについて考察を行った。

【方法】2024年10月1日から2025年2月28日に当院 PICU に入室し、インフルエンザ脳症と診断され死亡した症例について後方視的に診療録を調査し、症例集積研究を行った。臨床経過、画像所見について解析し、患者背景として、PICU 入室時の月齢、脳症発症前の Pediatric Cerebral Performance Category (PCPC) scale, Pediatric Index of Mortality 3 (PIM3) なども解析した。記述統計では、2値変数は割合(%), 連続変数は中央値[四分位範囲]で表記した。

【結果】同期間のインフルエンザ脳症による入室は7例、死亡は5例で、入室全例がインフルエンザ A(H1N1) であった。死亡例の月齢は33か月[30,39]、体重は14kg[11,15]、PIM3による予測死亡率は84.4%[80.7,87.7]、発症前の PCPC は1[1,1]であった。

死亡例全例で痙攣とその後の意識障害の遷延、瞳孔散大を認め、その際に施行した頭部 CT では2例で脳ヘルニア、2例で脳幹浮腫があり、1例は心停止のため未施行であった。全例がショックに至り、2例で VA-ECMO を導入した。全例他院からの搬送症例で、初回痙攣から搬送依頼までの時間は190分[150,326]で、初回痙攣から瞳孔散大までは383分[320,418]であった。

【結論】当院 PICU に入室した脳症患者では非常に死亡率が高かった。死亡例全例で痙攣持続・意識障害の遷延・ショックを認めており、迅速な治療介入が重要と考えられる。搬送依頼から瞳孔散大まで急速な経過をたどっており、搬送時間も考慮すると介入の余地は少ない可能性がある。初回痙攣から搬送依頼までの時間は症例毎の差異も大きく、予後改善のために、より早期の病院間連携を図るための検討が必要と考えられる。

## P2-2 長期集中治療管理を要した超難治てんかん重積状態の一例

国立大学法人三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター

○藤永 真奈美 (ふじなが まなみ)、後藤田 誠、野村 克樹、山川 淳史、中林 明璃、  
木下 玄太、守屋 夏樹、羽根 敦也、石倉 健、鈴木 圭

【背景(目的)】超難治てんかん重積状態とは全身麻酔によっても抑制されない発作が24時間以上持続するものと定義され、死亡率は30~50%と高率である。今回2ヶ月以上の集中治療管理を要した超難治てんかん重積状態の1例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】症例は30歳台男性。発熱遷延と意識障害のため前医へ救急搬送、尿路感染症の診断で入院となった。感染症治療で病態は改善せず、入院2日目に全身性痙攣を認め MRI で髄膜炎が疑われたため当院へ転院となった。転院時 GCS E2V2M4 の意識障害を認めた。髄液細胞数上昇及び脳波で全般的な棘波を認め、非けいれん性てんかん重積状態(NCSE)と判断し、抗てんかん薬、静脈麻酔による深鎮静・人工呼吸管理を開始した。第5病日、静脈麻酔薬減量に伴い痙攣の再燃を認め、薬剤の追加増量を行い、長期人工呼吸管理が予想されたため第12病日に気管切開を行った。感染性髄膜炎は否定的な経過であり、NCSEの原因として NORSE (New-onset refractory status epilepticus) や自己免疫性脳炎を疑い、免疫療法としてステロイドパルス療法2コース、血漿交換療法計14回を行った。抗てんかん薬は最終的に計6剤を要した。経過中カテーテル関連血流感染症や肺炎などの合併症を認めたが、血漿交換療法終了後に静脈麻酔薬を漸減したところ指示動作が確認でき、第73病日に ICU 退出となった。その後は積極的なりハビリを行い意思疎通良好となったが、mRS4までの回復にとどまり第154病日にリハビリ目的に転院となった。

【結論・まとめ】超難治てんかん重積状態は循環不全や呼吸不全などの合併症リスクの高い致死的な病態である一方、標準的治療は確立していない。新規抗てんかん薬を含めた適切な薬剤調整と免疫療法導入による予後改善も期待され、症例の蓄積が望まれる。

## ポスター2「中枢神経・リハビリ」

座長：佐藤 威仁(名古屋大学医学部附属病院麻酔科・外科系集中治療部)  
野々山忠芳(一宮西病院リハビリテーション技術部)

### P2-3 9.5% 塩酸含有酸性洗剤の大量摂取により気道確保と長期嚥下リハビリを要した1例

国立大学法人三重大学医学部附属病院高度救命救急・総合集中治療センター

○中林 明璃(なかばやし あかり)、新貝 達、木下 玄太、藤永 真奈美、守屋 夏樹、  
羽根 敦也、奥野 郁斗、田中 康次郎、池尻 薫、鈴木 圭

【背景(目的)】腐食性物質は性状や形態、摂取量によって皮膚や粘膜に様々な障害をもたらす。液体の腐食性物質は経口摂取後、速やかに食道や胃に到達し、これらの臓器に傷害を生じるとされる。近年、家庭用洗剤による消化管傷害の報告は散見されるが、急性期に咽喉頭浮腫をきたし気道確保や機能的介入を要した症例の報告は限られている。

【臨床経過/活動内容】50歳代男性。自殺企図により9.5%塩酸を含有する酸性洗剤(サンポール®)約250mLおよび向精神薬を大量内服し、嚥下困難を主訴に当院へ搬送された。来院時、造影CTにて喉頭蓋および下咽頭の高度浮腫、食道～胃にかけてのびまん性壁肥厚を認めた。気道閉塞の危険性が高く、気管支鏡下に経口気管挿管を施行。上部消化管内視鏡は穿孔リスクを考慮して回避し、プロトンポンプ阻害薬による治療を開始した。

第2病日に代謝性アシドーシスが進行し、持続的血液濾過透析を導入、第11病日まで継続した。第5病日の喉頭内視鏡では高度浮腫を認め抜管困難と判断し、計画的に気管切開術を施行した。第14病日の造影CTでは胃壁肥厚は軽減していたが、小腸に広範な壁肥厚を認めた。第21病日には改善傾向がみられたため、経鼻胃管から白湯の投与を開始し、経管栄養を漸増した。

第32病日の内視鏡では胃粘膜に浮腫・びらんを認めたものの、食事再開可能と判断された。喉頭内視鏡にて梨状陥凹の狭窄を認め、当初は経口摂取困難と考えられたが、第44病日の嚥下造影検査では嚥下機能が保たれており、嚥下訓練を開始。嚥下調整食より段階的に食事形態を進めた。狭窄は経時的に改善し、嚥下機能の回復に伴ってスピーチカニューレへの変更を経てカニューレ抜去に至った。第79病日に嚥下リハビリ継続目的で転院となった。

【結論・まとめ】酸性洗剤の大量摂取により咽喉頭浮腫を呈し、早期の気道確保と長期的な嚥下リハビリを要した症例を経験した。咽喉頭狭窄に伴う機能障害に対し、早期のリハビリテーション介入が回復を促す可能性が示唆された。

### P2-4 理学療法士から見た当院ICU多職種カンファレンスについての検討

名古屋市立大学医学部附属西部医療センター集中治療室<sup>1)</sup>、  
名古屋市立大学医学部附属西部医療センター麻酔科<sup>2)</sup>

○安田 雅美(やすだ まさみ)<sup>1)</sup>、市橋 理恵子<sup>1)</sup>、高 ひとみ<sup>2)</sup>、笹野 信子<sup>1)</sup>

【背景(目的)】2021年日本集中治療医学会において、集中治療室における安全管理指針の中で、多職種連携が推進され、カンファレンスの開催を提言している。当院ICUでは、多職種による毎朝のカンファレンス以外に、ICU滞在期間が長期化した症例に対して、多職種間の情報や問題点の共有、今後の治療方針などを検討する目的で、不定期に多職種カンファレンスを行っている。当院におけるICU長期滞在患者に対する多職種カンファレンスの現状を調査把握し、理学療法士の役割とその課題を検討することを目的とした。

【臨床経過/活動内容】【方法】2020年4月1日から2025年3月の期間に実施された、ICU長期滞在患者の多職種カンファレンスについて後方視的に調査、ICU業務に関わる理学療法士にアンケート調査を実施した。【結果】カンファレンス実施患者は27名で述べ34回実施、対象患者すべてに理学療法が実施されていた。訓練内容としては、車椅子乗車21名、起立訓練1名、歩行訓練4名、可動域訓練のみ1名であった。参加者率については、主治医、集中治療医、看護師については100%、理学療法士は79.4%であった。アンケート結果からは、「治療方針の確認ができる。」、「一般病棟へ退出後や退院後の方向性が把握でき理学療法内容の調整ができた。」、「時間調整が困難である。」といった意見が挙げられた。

【結論・まとめ】【結論】ICU滞在期間が長期化した患者に対して、多職種カンファレンスにおいてそれぞれのスペシャリストが持っている情報を多職種で共有することで、患者の全体像を把握することができる。その中で、理学療法士が提供する運動機能やADL能力についての現状や予後についての評価・情報は、退院へ向けた目標設定において重要となる。また、理学療法士にとっても、他の職種からの重要な情報を得ることができる。多職種カンファレンスは、多くの職種が情報を共有し、治療の方向性が明確にすることができるため、今後も積極的に取り組んでいく必要があると考える。

ポスター会場 6F 604+605 10:35 ~ 11:20

## ポスター2「中枢神経・リハビリ」

座長：佐藤 威仁(名古屋大学医学部附属病院麻酔科・外科系集中治療部)  
野々山忠芳(一宮西病院リハビリテーション技術部)

## P2-5 重症患者における退院後の精神障害に関連する要因の検討

一宮西病院リハビリテーション技術部<sup>1)</sup>、一宮西病院集中治療部<sup>2)</sup>○川畑 翔平(かわばた しょうへい)<sup>1)</sup>、前田 泰宏<sup>1)</sup>、野々山 忠芳<sup>1)</sup>、川出 健嗣<sup>2)</sup>、坪内 宏樹<sup>2)</sup>

【目的】重症患者における退院後の精神障害に関する報告は本邦では少ない現状がある。また、精神障害に対する早期リハビリテーション（以下リハ）の効果は未だ示されていない。本研究の目的は、重症患者における退院後の精神障害に関連する因子を検討することである。

【方法】対象は2022年2月～2023年4月に当院ICUに新規入室し、48時間以上人工呼吸器管理となった20歳以上の者とした。対象となった145例のうち、除外基準に該当した125例を除いた20例に退院3ヶ月後のアンケート調査を実施し、脱落例3例を除いた17例を解析対象とした。調査項目は、精神機能評価として病院退院時、退院3か月後にHospital Anxiety and Depression Scale（以下HADS）、Impact of Event Scale-Revised（以下IES-R）を評価した。また、身体機能評価としてICU退室時にMedical Research Council sum score（以下MRC sum score）、握力、Barthel Index（以下BI）、Functional Status Score for the ICU（以下FSS-ICU）、病院退院時にMRC sum Score、握力、BI、Short Physical Performance Batteryを評価した。その他の調査として、患者背景（年齢、性別、臨床フレイムスケール、入院経路、APACHE IIスコア、入院時SOFAスコア、在院日数、ICU在室日数、人工呼吸器日数、転帰）、ICU中の経過因子、リハ介入因子、リハ内容毎の訓練時間を調査した。退院3ヶ月後のHADSが8点以上、もしくはIES-Rが25点以上を精神障害の基準とし、精神障害なし群（9例）、精神障害あり群（8例）に群分けした。統計学的検定は対応のないt検定とカイ二乗検定を用い、有意水準は5%とした。

【結果】精神障害あり群で有意に女性が多く、APACHE IIスコアが低値であった。また、精神障害あり群でICU退室時のFSS-ICUが有意に低値であった。その他の項目では有意差を認めなかった。

【結論】重症患者における退院後の精神障害の発生には、女性、低い重症度、ICU退室時の基本動作能力の低下に関連する可能性がある。

## ポスター3 「移植・周術期」

座長：笹野 信子(名古屋市立大学附属西部医療センター集中治療科)  
中村 祥英(静岡県立総合病院看護部)

### P3-1 脳死下臓器提供を決断した患児と家族への代理意思決定支援の実際

金沢医科大学病院看護部ハートセンター

○浅地 真奈(あさじ まな)、北出 茉莉、辻 展行

【背景(目的)】当院は2009年以降、小児3件の脳死下臓器提供を経験したが、患者の意思を尊重した家族の代理意思決定支援に看護師は困難を感じていた。今回、脳死となった小児患者の家族が、悲嘆や葛藤を抱きながらも患児にとって最善と考える選択肢を検討し、臓器提供に至った経験を前向きに捉えられるに至った事例を経験したため、代理意思決定支援の実際を振り返り考察する。

【臨床経過/活動内容】A氏。インフルエンザA型の診断を受けた翌日、自宅で意識障害が出現し、脳症疑いで同日入室した。その後、意識障害の改善は認めず、脳死とされうる状態となった。両親に対し、病状と①長期療養に向けた治療、②臓器提供の選択肢が説明された。多職種で以下の代理意思決定支援を行った

- 1) 家族が病状を理解して混乱や悲嘆を表出し、自責の念を緩和する
- 2) 家族が患児に触れ、思い出を語る中で患児の意思に思いをよせた代理意思決定へ繋ぐ
- 3) 残された時間の中で家族が患児に向き合えるよう要望を叶える
- 4) 家族が経験を振り返り前に進む後押しをする

本事例では、両親・姉のニーズを充足するために交換ノートを作成し、情報提供や家族の思いの表出・共有を行った。また、両親の自責の念が緩和できるように要望を叶える支援を行った。患児と家族の物語に耳を傾け、患児のこれまでの人生や人柄を共に振り返ることで、両親は患児の思いを代弁する事に葛藤の思いがあったが、最終的に臓器提供を希望された。

【結論・まとめ】本事例では家族が患児に触れる機会を十分に設け、その中で患児の人生や人柄を共に振り返る事で、患児の推定意思と家族の“この子のためにこれが一番の選択”という思いに沿った臓器提供の決断を支えた可能性がある。臓器提供後、家族は自責の念を抱えつつも経験を前向きに捉えたいという思いを語られており、看護師を始め多職種により後押しができたのではないかと考える。

### P3-2 看護師の誰もが脳死下臓器提供まで対応できる体制を作るための取り組み～患者・家族の希望に応えるため～

掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センターICU・CCUセンター<sup>1)</sup>、

掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター集中治療科<sup>2)</sup>、

掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター集中治療科<sup>3)</sup>

○榛村 律子(しんむら りつこ)<sup>1)</sup>、浅田 馨<sup>1)</sup>、松島 暁<sup>1)</sup>

【背景(目的)】当院は2017年に心停止後臓器提供を、2018年から2024年の間に12件の脳死下臓器提供を経験した。また臓器提供のプロセスを進めている途中で中止となった事例も2例経験した。初回の臓器提供後の看護師を対象としたアンケートでは「カルテの閲覧ができず、今何をしているのか、今後どのように進むのかわからない」という不安感と疎外感があり、臓器提供について知りたいという意見があることが判明した。また心身の変調を感じた看護師もいた。そこで終末期患者の看護について話し合い、誰もが臓器提供を望む患者・家族看護ができるよう取り組んできた事を報告する。

【臨床経過/活動内容】初回のアンケート結果を受けて、終末期や脳死状態について理解し、全員で情報共有し、看護する体制作りを目標とした。臓器提供は終末期医療の選択肢の一つであり、臓器提供を選択しても他の看取りと同様に限られた家族との時間を大切にすること、臓器提供する事が患者・家族の願いであり多職種で対応していく必要がある事を理解してもらった。そしてスタッフの疑問や不安を軽減し、情報共有・共通理解できるように、①脳死状態を理解し、他の重症患者の全身管理と同じであることを理解する、②臓器提供の希望時から提供までのフローチャートを作成し、現在の状況がわかるようにする、③誰もが法的脳死判定の介助ができるように必要物品や手順を示し、経験できるようにする、④多職種でカルテを記載し、患者・家族情報を共有する、という事に取り組んだ。提供後には、⑤移植後の経過報告、⑥看護を振り返り、スタッフが思いを表出できるようにした。現在、看護師は他の患者同様に全身管理を行い、家族と話し合いながら看護実践できるようになってきており、心身の変調をきたすスタッフはいなくなった。

【結論・まとめ】誰もができる体制を作るには正しい知識を身につけ、情報共有と成功体験が必要である。

ポスター会場 6F 604+605 14:50 ~ 15:53

## ポスター3 「移植・周術期」

座長：笹野 信子(名古屋市立大学附属西部医療センター集中治療科)  
中村 祥英(静岡県立総合病院看護部)

## P3-3 TEVAR 後エンドリーク切迫破裂と間質性肺炎急性増悪の集学的治療により良好な転帰を得た一例

日本医科大学武蔵小杉病院集中治療室

○三宅 友彬(みやけ ともあき)、杉田 慎二、加茂 徹郎

【背景(目的)】胸部大動脈ステントグラフト内挿術(TEVAR)後のtype Ia エンドリークは瘤径再拡大や破裂をきたす重大合併症で速やかな介入が必要となるが、間質性肺炎(IP)併存例では手術侵襲による急性増悪(AE-IP)のリスクが高く、外科的治療には慎重な判断が求められる。今回我々は、切迫破裂状態のtype Ia エンドリークにAE-IPを併発した症例に対し、多診療科が緊密に連携し、集中治療下で段階的に対応することで安全な根治術に至った一例を報告する。

【臨床経過/活動内容】症例は、胸部大動脈瘤に対するTEVAR施行後に通院を自己中断していた70歳代男性。胸部違和感を主訴に救急搬送され、CTで瘤径拡大、ステントの近位側への移動、胸水貯留を認め、Type Ia エンドリークによる切迫破裂と診断された。右肺の広範なすりガラス陰影は過去画像と比べて悪化し、KL-6は1516 U/mLと高値を示し、AE-ILDが疑われた。切迫破裂に対する緊急手術は侵襲が高く、呼吸状態増悪の懸念から放射線科と低侵襲な追加ステント留置を協議したが、根治性不十分と判断され、呼吸状態改善を待って、心臓血管外科による根治術を行う方針とした。第2病日には二酸化炭素貯留により意識障害を呈し、気管挿管を行った。その後、酸素化も悪化したため、ARDSに準じて肺保護換気を導入した。呼吸器内科にコンサルトし、非特異性間質性肺炎の暫定診断のもと、ステロイドパルス療法(メチルプレドニゾロン1g/日×3日間)を開始した。以降、ステロイドによる後療法を継続したところ、第10病日に酸素化・換気および画像所見の改善が確認され、第13病日に人工血管置換およびオープンステントグラフト挿入術を施行した。術後の呼吸状態の増悪はなく、術後2日目に抜管、術後9日目にICU退室となった。

【結論・まとめ】本症例は、破裂リスクと呼吸不全リスクを併せ持つ重症例に対し、多職種連携のもと、集中治療科が周術期の全身管理と治療方針決定に貢献することで、安全な治療介入を実現し得た一例を経験した。

## P3-4 周術期アナフィラキシーの原因薬剤の同定を麻酔科主導にICUで行った1例

名古屋市立大学病院集中治療部

○前田 香里(まえだ かおり)、中井 俊宏、上村 友二、徐 民恵、田村 哲也、  
祖父江 和哉

【背景(目的)】アナフィラキシーは周術期の致命的合併症のひとつである。発症時の診断、治療に加え、原因薬剤の同定が必須である。原因薬剤を同定するための皮膚テストは、アナフィラキシーを再度誘発するリスクがあり、実施には安全な体制が求められる。今回、麻酔科が主導し、ICUで皮膚テストを施行し、アナフィラキシーの原因薬剤を同定した症例を報告する。

【臨床経過/活動内容】40歳代の女性。身長154 cm、体重106 kg (BMI 45 kg/m<sup>2</sup>)。頸椎後縦靭帯骨化症に対して頸椎後方除圧固定術が予定された。過去3回の全身麻酔歴があり、いずれも合併症はなかった。麻酔導入後に高度な低血圧となり、アナフィラキシーと診断し、手術は中止した。後日、発症時の血中トリプターゼ値の上昇が確認され、アナフィラキシーを支持する所見であった。手術2ヶ月後に原因薬剤同定のための皮膚テストをICUで施行した。麻酔導入時に使用したすべての薬剤(プロポフォール、ロクロニウム、フェンタニル、レミフェンタニル、セファゾリン)を対象とした。事前に日本アレルギー学会専門医と相談してマニュアルを作成した。観血的動脈圧モニタリング下に、緊急気道確保や薬剤の準備をして施行した。プリックテストはすべて陰性であったが、皮内テストではセファゾリンの陽性反応を確認した。以上より、セファゾリンによるアナフィラキシーと診断した。合併症はなく、ICU滞在時間は4時間15分であった。以前の手術時に使用されたセファゾリンに感作されていた可能性が推察された。その後、抗菌薬をクリンダマイシンに変更して全身麻酔を行い、アナフィラキシーを生じることなく手術を完遂した。

【結論・まとめ】ICUにおいて安全に皮膚テストを施行し、アナフィラキシーの原因薬剤を同定することができた。

## ポスター 3 「移植・周術期」

座長：笹野 信子(名古屋市立大学附属西部医療センター集中治療科)  
中村 祥英(静岡県立総合病院看護部)

### P3-5 肺高血圧症患者の鼠径ヘルニア手術に対し、自発呼吸温存した脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔で行った1例

三重県立総合医療センター麻酔科<sup>1)</sup>、奈良県西和医療センター集中治療科<sup>2)</sup>

○山本 勇樹(やまもと ゆうき)<sup>1,2)</sup>、伊藤 広登<sup>1)</sup>、永井 岳<sup>1)</sup>、川端 広憲<sup>1)</sup>、中村 通孝<sup>2)</sup>

【背景(目的)】肺高血圧症は安静時の右心カテーテル検査で平均肺動脈圧 $> 20\text{mmHg}$ で定義される。重度の肺高血圧症は右心不全、ショック、低酸素血症など周術期の合併症リスクが高いことが報告されているが、麻酔方法に関してコンセンサスはない。麻酔管理の目標は肺血管抵抗上昇による右心不全を防ぐこと、体血圧低下による右室の虚血、心室中隔変異を避けることが挙げられる。全身麻酔では肺血管抵抗の上昇、心収縮・前負荷・全末梢血管抵抗の低下、陽圧換気に伴う肺循環への影響で肺高血圧症が悪化する可能性がある。今回、肺高血圧症患者に対し、自発呼吸の温存可能な脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔で手術を行ったので報告する。

【臨床経過/活動内容】80歳代男性、身長163cm、体重63kg。前医から左鼠径ヘルニアの診断で、手術目的に当院に紹介。既往歴に特発性肺線維症、多発性血管炎、深部静脈血栓症、右肺癌術後、右大腿骨転子部骨折、呼吸機能検査で拘束性換気障害あり。ADLは自立だが、WHO肺高血圧症機能分類Ⅲ度、術前検査ではNT-proBNP 1064pg/ml、右心カテーテル検査では肺動脈血圧37/10/22mmHg、肺血管抵抗4.3Wood単位と肺高血圧症を認めた。肺高血圧症で全身麻酔に伴う、人工呼吸器による陽圧換気が体循環、肺循環に及ぼす影響を考慮し、脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔を選択した。入室時、血圧159/90/113mmHg、肺動脈血圧56/25/35mmHg、中心静脈圧3mmHg、麻酔は脊髄くも膜下麻酔第3-4腰椎間から、硬膜外麻酔第11-12胸椎間から施行し、薬液投与後に麻酔領域が左右第10胸椎レベルまでの麻酔が得られたため、手術を開始した。術中の血圧はノルアドレナリンの持続投与で維持し、肺動脈圧、中心静脈圧は大きな変化なく経過し、手術時間1時間31分で終了した。術後問題なく、術後4日目に退院した。

【結論・まとめ】総合的に判断する必要があるが、重症肺高血圧症患者の腹部手術では脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔は選択肢の一つとなりうる。

### P3-6 Child-pugh C 肝障害合併帝王切開術に対する周術期管理の1症例

名古屋大学医学部附属病院外科系集中治療部<sup>1)</sup>、市立四日市病院中央集中治療部<sup>2)</sup>

○大林 史明(おおばやし ふみあき)<sup>1)</sup>、田村 高廣<sup>1)</sup>、尾関 奏子<sup>1)</sup>、川副 詩野<sup>1)</sup>、天野 靖大<sup>1)</sup>、玉置 真菜<sup>2)</sup>、藤井 祐<sup>1)</sup>、秋山 浩一<sup>1)</sup>、鈴木 章悟<sup>1)</sup>

【背景(目的)】肝障害は重要な術前合併症の一つであり、Child-pugh Cでは開腹術の周術期死亡率は76%とも報告されている。今回、Child-pugh Cの重症肝障害合併妊婦に対する帝王切開術の周術期管理を経験したため、ここに報告する。

【臨床経過/活動内容】40歳代女性、身長159cm、体重95.2kg(妊娠前67kg)。幼少期から肝障害(自己免疫性肝炎疑い)を指摘されていた。凍結受精卵融解胚移植を施行し単胎妊娠に至ったが、高リスク分娩として妊娠19週0日で当院産婦人科へ紹介となった。妊娠前Child-pugh A(6点)からC(10点:肝性脳症1点、腹水1点、血清ビリルビン値3点、血清アルブミン値3点、PT%2点)へと経時的に悪化し、著名な全身浮腫と凝固障害(血小板数 $2.3\text{万}/\text{mm}^3$ 、APTT%35.1%、血清フィブリノゲン値91mg/dL)を認めた。関係各科と協議の上、妊娠26週6日での妊娠終結を決定した。妊娠26週4日からICUへ入室し、連日血漿交換を行い凝固因子の補充と体液コントロールを行った。麻酔は全身麻酔で行い、手術時間は2時間52分、出血量は3650mL、術中使用した輸血は赤血球液8単位、濃厚血小板液75単位、クリオプレシピレート24単位、フィブリノゲン濃縮製剤3gであった。止血状態は良く循環動態も安定しており、手術室で抜管しICUへ帰室した。術後出血は少なく、手配済血小板製剤を輸血したもののその他血液製剤は投与しなかった。経過安定のため、術後2日目にはICUを退室した。利尿剤を使用しながらマイナスバランスで推移し、術後8日目には妊娠前体重へと戻り、既に非代償性肝硬変ではあるがChild-pugh A(5点)へと改善は見られた。経過良好のため術後15日目に自宅退院となった。

【結論・まとめ】本患者は妊娠に伴う肝障害の進行により著名な凝固障害と体液貯留を認めていた。可及的早期に妊娠終結を決定し、術日に合わせて凝固能改善と体液量調整を行った。集学的治療により術中から術後にかけて出血は十分にコントロールされ、母児とも良好な転帰を迎えることができた。

ポスター会場 6F 604+605 14:50 ~ 15:53

## ポスター 3 「移植・周術期」

座長：笹野 信子(名古屋市立大学附属西部医療センター集中治療科)  
中村 祥英(静岡県立総合病院看護部)

## P3-7 内臓錯位症候群に合併した難治性十二指腸潰瘍出血の一例

富山県立中央病院集中治療部集中治療科

○蓬田 大地 (よもぎだ だいち)、長谷川 傑、水田 志織、堀川 慎二郎、越田 嘉尚

【背景(目的)】十二指腸潰瘍出血は上部消化管出血の30-50%を占め、その多くは *Helicobacter pylori*(*H. pylori*) 感染や非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs)が原因である。内臓錯位症候群では、腸回転異常を伴うことが多く、機械的な十二指腸狭窄や静脈うっ帯による粘膜障害、*angiodysplasia*により致死的な十二指腸潰瘍出血を来すことがある。

【臨床経過/活動内容】70歳代、男性。 *H. pylori* 感染やNSAIDsの内服はない。6年前に十二指腸潰瘍出血を発症し、その際に腸回転異常を伴う内臓錯位症候群を指摘された。血便とショック状態のため当院へ搬送され、十二指腸潰瘍出血による出血性ショックと診断した。集中治療室で内視鏡的止血術を試みたが、出血点を同定できず止血を得られなかった。血管造影検査で胃十二指腸動脈の分枝から出血を確認するも、血管走行のため責任血管を塞栓できなかった。出血性ショックが遷延し、開腹止血術を行った。大量輸血を要しながらも、第9病日に後遺症なく集中治療室を退室した。

【結論・まとめ】消化管出血において解剖学的な制約から止血に難渋する場合がある。重篤な凝固障害を回避しつつ適切なタイミングで血管内治療や外科的止血術を組み合わせ、早期に出血性ショックを離脱することが極めて重要である。全身管理を行う集中治療医は、疾患の特性を理解しつつ、術者とコミュニケーションをとりながら適切な治療統括を行うことが求められる。本症例の内容は、以下の論文においてすでに発表済みである。

[論文情報: Yomogida D, Kuwano H, Miyakoshi T, Mizuta S, Horikawa S, Koshida Y, Mochizuki K. Severe Duodenal Bleeding with Heterotaxy Syndrome Controlled by Combined Hemostatic Strategies: A Case Report. Intern Med. 2024 Aug 1. doi: 10.2169/internalmedicine.4115-24. Epub ahead of print.]

## ポスター4「感染」

座長：狩野 謙一(福井県立病院集中治療室)

平手 博之(日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院麻酔集中治療科)

### P4-1 レミマゾラムによる鎮静管理を行った劇症型溶血性レンサ球菌感染症の1例

浜松医科大学医学部附属病院麻酔科蘇生科<sup>1)</sup>、浜松医科大学医学部附属病院集中治療部<sup>2)</sup>、  
浜松医科大学麻酔・蘇生学講座<sup>3)</sup>、浜松医科大学医学部附属病院周産母子センター<sup>4)</sup>

○西本 久子(にしもと ひさこ)<sup>1)</sup>、鈴木 祐二<sup>2)</sup>、植田 広<sup>1)</sup>、小林 賢輔<sup>3)</sup>、加藤 弘美<sup>2)</sup>、  
川島 信吾<sup>1)</sup>、成瀬 智<sup>4)</sup>、青木 善孝<sup>2)</sup>、御室 総一郎<sup>2)</sup>、中島 芳樹<sup>3)</sup>

【背景(目的)】レミマゾラムは短時間作用型のベンゾジアゼピン系鎮静薬であり、循環動態の安定性が高い特徴を持つ。レミマゾラムは末梢性のベンゾジアゼピン受容体に作用し抗炎症作用を持つことが動物実験で報告されており、臨床使用において有利である可能性がある。しかし、集中治療での鎮静の適応はまだ承認されていない。今回、汎発性腹膜炎を呈した劇症型溶血性レンサ球菌感染症(streptococcal toxic shock syndrome, STSS)に対してレミマゾラムを用いた鎮静管理を行った症例を報告する。

【臨床経過/活動内容】症例は55歳、女性。既往歴なし。第1病日、腹痛で前医を受診し急性腸炎の疑いのため対症療法を受け帰宅。第5病日に腹痛が増悪し再度前医を受診し、来院時ショックバイタルと多臓器障害を認め当院へ転院搬送された。同日、開腹洗浄ドレナージ術が施行された。術前より敗血症性ショックの状態のため全身麻酔にレミマゾラムが選択された。術中の血行動態は不安定であったものの、術後ICUの鎮痛・鎮静管理としてレミマゾラムを継続し、他にレミフェンタニルとデクスメドミジンを併用した。レミマゾラムは、当院倫理委員会の承認および患者の家族から同意を得て使用した。レミマゾラムは、約0.2 mg/kg/h前後で使用し漸減して第7病日に終了した。Richmond Agitation-Sedation Scaleは4から-1を推移した。術直後は高用量のノルアドレナリンとバソプレシンが必要であったが、徐々に血行動態は安定した。その他、広域抗菌薬投与、持続的血液濾過透析、DIC治療、敗血症に対する補助療法を行った。前医の血液培養でStreptococcus pyogenesを認め、術中の腹水と腹腔ドレーンの排液からも同種の菌が検出されたため、STSSによる汎発性腹膜炎と診断された。第12病日に人工呼吸器を離脱し、第19病日にICUを退室した。

【結論・まとめ】本症例において、レミマゾラムの持つ高い循環動態の安定性はSTSSによる敗血症性ショックの患者の鎮静管理において有利であった。

### P4-2 Bacteroides uniformis を起因菌とした OPSI の一例

岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター集中治療部門

○高田 依里佳(たかだ えりか)、中島 優介、市橋 雅大、守屋 まりこ、岡本 遥、  
北川 雄一郎、長屋 聡一郎、吉田 省造、岡田 英志

【背景(目的)】脾臓は液性免疫に関与する臓器であり、脾摘後には重症感染症のリスクが上昇することが知られている。今回、脾臓摘出19日後に敗血症性ショックを呈した症例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】83歳男性、X日に軽自動車を運転している際に2トントラックに横から衝突され、ショック状態の判断で当院搬送となった。初療時、ショックバイタルを呈しており、FASTは肝周囲で陽性であった。積極的な輸液と輸血を行ったが、一時的に輸液に反応するも、すぐに血圧が低下したためtransient responderと判断した。初療室にて試験開腹術を施行、脾臓損傷の所見を認めたため脾臓摘出術を行った。その他の外傷としては、右脳室内出血、びまん性軸索損傷、多発肋骨骨折、外傷性胸部大動脈解離、C6/7椎体隅角骨傷を認めた。頭部外傷の影響で従命は入らない状態であったが、呼吸循環が改善しX+8日に抜管を行い、以降状態は落ち着いていた。X+19日未明に発熱があり多量の水様便を認めた。12時頃に酸素化の低下、血圧低下と網状皮斑が出現し、再挿管、大量輸液、ノルアドレナリン0.3 $\mu$ g、ピトレスシン0.03U/minを要する状態になった。同日の血液培養ではBacteroides uniformisが1セットから検出された。CTでは肺炎像と腸間膜内にガスを認めた。MEPMによる加療を開始し、X+24日にショックを離脱した。

【結論・まとめ】脾臓摘出後重症感染症のリスクは2週間後から上昇し、2~3年後が最も高く、リスク状態は生涯続くと考えられる。脾臓摘出後は特に莢膜をもつ菌への免疫が低下する。重症感染症の原因菌として、肺炎球菌や髄膜炎菌の報告が多く、またSalmonella属やBacteroides属の報告もある。Bacteroides属は複数の莢膜多糖を持つ。糞便中の常在菌であるが、時に腸管粘膜を介して感染し、菌血症を呈することがある。今回の経過では下痢が持続し、のちほど行った下部消化管内視鏡でびまん性に腸管粘膜のびらんを認め、腸管由来の感染で敗血症性ショックに至ったと考えられる。

ポスター会場 6F 604+605 15:55 ~ 16:40

## ポスター4「感染」

座長：狩野 謙一(福井県立病院集中治療室)

平手 博之(日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院麻酔集中治療科)

## P4-3 高気圧酸素治療を施行し保存的加療にて軽快した門脈ガス血症の3例

中部国際医療センター救急部門

○齋藤 史朗(さいとう しろう)、岩瀬 塔真、小野 大樹、稲葉 正人、山田 実貴人、  
奥寺 敬

【背景(目的)】門脈ガス血症は腸管壊死などの重篤な病態の徴候として緊急手術の適応とされてきた。

しかし近年保存的治療の報告が増加してきている。

今回我々は門脈ガス血症症例において高気圧酸素治療を施行し保存的加療にて掲示した3例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】【症例1】91歳女性。腹痛を主訴に救急搬送。血液検査にて炎症反応の上昇を認め入院感染性腸炎として治療開始された。

入院時のCTでは特記所見は認めなかったが、入院中嘔吐腹痛が増強しCT再検したところ門脈ガス血症と腸管壁肥厚所見等を認めた。試験開腹術も検討されたが高齢であり保存的治療として高気圧酸素療法とともに絶食による腸管安静と抗菌薬投与を施行した。炎症反応も徐々に改善し14病日には経口摂取開始となり、その後施設へ退院した。

【症例2】80歳男性。急激な腹痛にて救急搬送。CTにて門脈ガスと非虚血性腸管虚血を疑う所見を認めた。血液検査所見は炎症反応の上昇を認めた。保存的治療として高気圧酸素療法とともに絶食による腸管安静と抗菌薬投与を施行し7病日に食事開始し10病日に退院となった。

【症例3】73歳男性。上腹部痛にて救急搬送。血液検査では炎症反応の上昇を認め、CTにて門脈ガス血症と小腸浮腫所見を認めた。高気圧酸素治療と保存的治療を施行し7病日より食事開始しその後退院された。

【結論・まとめ】門脈ガス血症の発生機序としては、腹圧上昇にて粘膜破綻部位からガスが流入、ガス産生菌の腸管壁感染によるガス流入などが報告されている。今回の症例では血液検査所見にて炎症反応の上昇を認めるものの、腸管壊死を示唆する所見は認めず高気圧酸素治療による保存的治療が選択された。HBOにより既存のガス排出が促進され、ガス産生菌に対する殺菌作用が期待される。腸管壊死所見がない場合はHBOによる治療は有効であると思われる。

## P4-4 急性梅毒性髄膜炎によるてんかん重積を呈した一例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター集中治療センターICU<sup>1)</sup>、岡崎市民病院麻酔科<sup>2)</sup>○豊澤 遼太郎(とよざわ りょうたろう)<sup>1)</sup>、山村 薫平<sup>1)</sup>、小松 滯奈<sup>1)</sup>、得地 春名<sup>1)</sup>、  
大塚 醇<sup>1)</sup>、柴田 結佳<sup>1)</sup>、横田 智絵<sup>2)</sup>、佐野 文昭<sup>1)</sup>、工藤 妙<sup>1)</sup>、森島 徹朗<sup>1)</sup>

【背景(目的)】症候性の神経症状を呈する早期神経梅毒はおよそ5%の割合である。第一期梅毒による梅毒性髄膜炎とてんかん重積を発症した一例を経験したので報告する。

【臨床経過/活動内容】生来健康な21歳男性が発熱、頭痛を発症し近医を受診した。髄液中単核球数の増加を認めウイルス性髄膜炎と診断されアシクロビル(ACV)により加療が開始された。第7病日にCRP上昇と右肺に浸潤性病変を認めたため、セフトリアキソン(CTRX)を投与した。第8病日にHSV-PCR陰性が確認されACVを中止した。第9病日に全身性の痙攣を発症し、ジアゼパムとレベチラセタムを投与し、痙攣発作は頓挫したが、意識障害の改善は見られなかった。症候性てんかん重積と診断され、当院に転院搬送後にICU入室した。ICU入室後はプロポフォールとレミフェンタニルによる気管挿管下の鎮静を行い、造影MRIおよび腰椎穿刺を行った。身体所見では皮疹や陰部潰瘍を認めなかったが、血中RPR陽性、血中TPLA陽性、髄液中細胞数増加、髄液中糖質減少、髄液中RPR陽性を認めたため、梅毒性髄膜炎の可能性を考慮し、ペニシリンG(PCG)による治療を行った。また抗てんかん薬としてレベチラセタムおよびラコサミドを投与した。第10病日にPCGからCTRXへ変更し鎮静を継続した。第11病日より鎮静を中断、第13病日には人工呼吸器を離脱および抜管を行い、第14病日にICUを退室した。その後は神経梅毒に準じて第22病日までCTRXを継続し、第23病日にベンジルペニシリンの筋肉注射を行った。前頭葉障害や短期記憶障害を認めたため、第32病日にリハビリテーション病院へと転院した。転院後2か月で社会復帰した。

【結論・まとめ】第一期梅毒による梅毒性髄膜炎の報告は少なく、希少な病態であった。適切な診断から適切な抗微生物薬選択ができ、良好な転帰につながった。現時点では希少な病態ではあるが、本邦では梅毒の感染者数は増加傾向にあり、健康な若年者の細菌性髄膜炎では梅毒性髄膜炎の可能性を考慮すべきである。

ポスター会場 6F 604+605 15:55 ~ 16:40

## ポスター4「感染」

座長：狩野 謙一(福井県立病院集中治療室)

平手 博之(日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院麻酔集中治療科)

### P4-5 アフガニスタンのクンドゥーズ外傷センターにおける集中治療の経験 - 多剤耐性アシネトバクターへの対応 -

名古屋大学医学部附属病院心臓外科

○寺田 貴史 (てらだ たかふみ)

【背景(目的)】2023年8-9月に、国境なき医師団(MSF)の救急集中治療医としてアフガニスタンのクンドゥーズ外傷センターへ派遣された。現地での集中治療医としての活動を、多剤耐性菌への対応を中心に報告する。

【臨床経過/活動内容】クンドゥーズ外傷センターは2000人/月程度の外傷患者を受け入れており、救急医、集中治療医、外科医、整形外科医、麻酔科医により主に運営されている。話者はMSFで救急・集中治療部門の管理者として派遣され、現地医師と協力し診療を行うとともに、教育や病院管理などを行ってきた。

当施設のICUはLevel IIというカテゴリーに分類される。人工呼吸管理は不可能なレベルで、院内に内科系医師はおらず、病棟での内科的な合併症などには麻酔科医や集中治療医が対応する必要があった。

活動中にカルバペネム耐性 *Acinetobacter baumannii* 感染症への対応を余儀なくされ、Colistin 治療を中心とした診療プロトコルの策定や感染病棟の新規運営、院内感染防止のための教育活動などを行った。その結果、アウトブレイクの制御が可能となった。

その他、現地での活動や遭遇した困難などについて報告する。

【結論・まとめ】集中治療における感染管理は基本的事項の徹底につまらぬことを改めて痛感した。

ポスター会場 6F 604+605 9:50 ~ 10:35

## ポスター 5 「循環」

座長：川上 正晃(富山大学附属病院／集中治療部)  
見須 有祐(公立西知多総合病院臨床工学科)

## P5-1 SOX+ アバスチン長期間投与中に急性心不全を来した Stage IV大腸癌の一例

公立福生病院

○杉田 篤紀(すぎた あつのり)、植松 亜樹、木全 大、星川 竜彦、満尾 和寿、仲丸 誠

【背景(目的)】化学療法の発達により Stage IV大腸癌も長期生存が可能となった。その一方で薬剤の長期投与による心毒性も問題となる。

【臨床経過/活動内容】50歳代男性、大腸癌による結腸閉塞として緊急入院となるがステント留置により可及的に減圧された。待機的に手術予定となったが、術前心エコーでEF56%であるものの壁運動低下を認め、冠動脈CTで右冠動脈と回旋枝の狭窄が指摘されたため術前にPCIが行われた。PCI後、結腸右半切除術が行われたが、腹膜播種を認めため化学療法としてゼロータ+オキサリプラチン(XELOX療法)+アバスチンが開始された。術後1年6か月左肺転移が指摘され左下葉部分切除術を行った。しかし、術後2年6か月に右中葉と下葉、および吻合部周囲のリンパ節転移が生じたためTS-1+オキサリプラチン(SOX療法)+アバスチンへ変更した。以降しばらく肺転移とリンパ節転移は抑えられていたが、術後4年となり肺転移が再び増大し始めた。その間、貧血や胃潰瘍、手足症候群などにより休薬や減量を繰り返しながら継続していた。化学療法の変更を提案するが、進行が緩徐であることや変更にとまなう新たな合併症への不安から同薬継続を希望されていた。

術後6年、呼吸困難を訴え救急外来受診sBP170mmHg, SpO2 88%(RA)、胸部写真で両側肺水腫となっており心エコーではEF31%まで低下していた。急性心不全として緊急入院し、硝酸薬、ドブタミン投与および非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)で管理されたが心不全はすぐに改善し入院3日後にNPPVから離脱し12日目で退院となった。退院後は経過良好であり社会復帰も果たしているが、化学療法は休薬を続けている。

【結論・まとめ】オキサリプラチンおよびアバスチンはいずれも心疾患のある症例に対して心機能を悪化させ、とくにアバスチンは累積性が問題となる。Stage IV大腸癌は長期生存が可能になったものの、根治には至っておらず長期投与による副作用に曝露される機会も増え、心合併症のように転帰にかかわる場合もある。

## P5-2 S字状中隔を合併した大動脈弁狭窄症に対する TAVI 後に左室流出路狭窄が顕在化して循環虚脱をきたした1例

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院集中治療部

○國澤 太幹(くにさわ たいかん)、川浪 匡史、都築 通孝

【背景(目的)】S字状中隔とは加齢に伴って心室中隔基部が肥厚して左室内腔側へ突出した状態であり、高度な場合は左室流出路狭窄(LVOTO)の原因になりえる。

【臨床経過/活動内容】88歳女性。収縮期雑音と胸水貯留を指摘され、精査で重症の大動脈弁狭窄症(AS)と診断された。心不全症状を認めため、薬物治療と術前評価目的に予定入院となった。経胸壁心エコーでは、重症のAS(最大流速4.7m/s、平均圧較差51mmHg、弁口面積0.5cm<sup>2</sup>)、軽症の僧帽弁逆流症(MR)、軽症の三弁逆流症、非対称性中隔肥大(心室中隔壁厚16mm、左室後壁厚12mm)、S字状中隔を認めた。左室流出路径は12mmと狭小化していたが、その最大圧較差は16mmHgで、僧帽弁前尖の収縮期前方運動(SAM)は認めなかった。薬物治療による心不全改善後の第22病日に全身麻酔下で経大腿動脈アプローチのTAVIを行った。バルーン大動脈弁形成術(BAV)で前拡張を行った後からMRの増悪を認めた。バルーン拡張型生体弁を留置後に完全房室ブロックとなり心室ペーシングを開始した。左室一大動脈圧較差が87mmHgのため、再度BAVを施行したが圧較差は改善しなかった。経食道心エコーでSAMを認めためLVOTOによる圧較差と判断し、強心薬の中止、β遮断薬の投与、人工膠質液による輸液負荷などを行ったが、LVOTO(圧較差76mmHg)とSAMによる中等症のMRが残存した。手術室で抜管してICUで薬物治療を継続したが、次第に心不全症状が悪化したため同日に再度気管挿管を行い、大動脈内バルーンポンピング(IABP)を留置した。IABP開始後も心不全の改善はなく、静脈-動脈体外式膜型人工肺(V-A ECMO)による補助循環を開始した。第23病日に胸腔鏡下僧帽弁置換術と左室流出路心筋切除術を行ったことで循環動態が改善し、第25病日にV-A ECMOを離脱した。

【結論・まとめ】S字状中隔を合併したASでは、TAVI後にLVOTOが顕在化して循環動態が悪化する危険性がある。

## ポスター5「循環」

座長：川上 正晃(富山大学附属病院／集中治療部)

見須 有祐(公立西知多総合病院臨床工学科)

## P5-3 降圧薬過量内服による遷延性低血圧で非閉塞性腸管虚血を来したが V-A ECMO を用いて救命し得た一例

岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター

○若山 佑豪(わかやま ゆうご)、柿野 圭紀、三浦 智孝、福田 哲也、北川 雄一郎、岡本 遥、鈴木 浩大、三宅 喬人、吉田 省造、岡田 英志

【背景(目的)】非閉塞性腸管虚血(NOMI)は敗血症性ショックや開心術後など、全身性低灌流を引き起こす様々な病態で起こり得る。今回、自殺企図で降圧薬を過量内服し、遷延性低血圧となり発症したNOMIに対して、体外式膜型人工肺(ECMO)を導入し救命し得た症例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】50代女性。既往歴はないものの、最近被害妄想や幻覚・幻聴があった。X-1日12時30分頃、夫に処方されていた降圧薬(アムロジピン1500mg、カンデサルタン240mg)と経口血糖降下薬(イメグリミン24500mg)を自宅で過量内服した。X日に夫が発見し、体動困難のため救急要請となった。一旦他院へ搬送されたが遷延性低血圧と代謝性アシドーシスに対する集学的加療目的に、同日当院へ搬送された。来院時バイタルサインはHR 81/min、BP 52/30 mmHg、動脈血液ガス分析ではpH7.062、Lac 193mmol/Lであった。カルシウム投与と高容量カテコラミンを併用したが血圧上昇せず、挿管・人工呼吸器管理の上でV-A ECMOを導入した。また入院時の全身CTでは門脈気腫と腸管膜気腫を認めNOMIが疑われる状況であった。

X+1日には血圧上昇しアシデミアは改善、カテコラミン投与量も減量できたため、V-A ECMOから離脱した。また、同日撮影した造影CTでは小腸壁に造影不良を認めたため、試験開腹術を実施した。しかしながら、腸管膜の浮腫状変化はあるものの明確な腸管壊死所見はなく小腸切除は不要であった。以降、全身状態は改善し、意識清明を確認してX+4日に抜管した。

降圧薬過量内服によりNOMIを発症した報告は少ないが、遷延性低血圧により全身性低灌流を起こしNOMIを発症しうること、循環動態が不安定であり外科的介入が困難であることは容易に予想される。本症例のように、循環動態が安定するまで体外循環を使用することで、腸管を切除せずに治療できる可能性があり、今後さらなる検討が必要である。

【結論・まとめ】降圧薬過量内服による低血圧で発症した非閉塞性腸管虚血の症例を経験した。

## P5-4 重篤な敗血症性ショックに VAV-ECMO を導入し救命した一例

一宮西病院集中治療部

○佐竹 貴博(さたけ たかひろ)、田中 悠登、宮元 創士、日比野 貴文、民井 亨、河野 真人、川出 健嗣、坪内 宏樹

【背景(目的)】敗血症性ショックに糖尿病性ケトアシドーシス(DKA)や偶発的低体温症(AH)を合併すると死亡率が高くなることが報告されている。循環不全、呼吸不全になった場合、体外式膜型人工肺(ECMO)の導入が検討されるが、敗血症性ショックへの有効性は明らかになっていない。今回DKAとAHを合併した敗血症性ショックにより循環不全、呼吸不全となったが、VAV(Veno Arterial Venous)-ECMOを導入し救命した一例を経験した。

【臨床経過/活動内容】45歳男性、身長160.5cm 体重72.4kg。併存症に糖尿病、脂質異常症があった。自室で意識消失しているところを発見され救急搬送された。来院時、GCS E4V1M5、血圧100/75mmHg、脈拍70/分、体温29.8℃、呼吸数24/分、SpO2 97%(酸素7L/分)であった。動脈血液ガス分析でpH6.794、BE -30.6mmol/L、Anion Gap 32.9mmol/L、Lac 2.19mmol/L、Glu 630mg/dLであった。また、尿ケトン2+でありDKAと診断した。CT検査で右下肺野の透過性低下を認め肺炎による敗血症性ショックと診断した。ICUへ入室後気管挿管を実施し、アシドーシスに対して血液浄化を開始した。しかしノルアドレナリン2mg/h、バンプレシン2U/hを投与するも循環動態の維持は困難となった。呼吸状態も増悪し、pH 7.060、PaO2 64.9mmHg、PaCO2 46.1mmHg(FIO2 1.0)であったため循環不全と低酸素血症に対してICU入室7時間後にVAV-ECMOを導入した(3400rpm、VAflow 2.6L/min、VVflow 1.7L/min、FIO2 1.0)。抗菌薬や血液浄化療法を継続し第4病日にはノルアドレナリン0.2mg/hまで漸減した。循環動態が安定したため第5病日に動脈送血を終了しVA-ECMOは離脱してVV-ECMOのみとした。第9病日には2800rpm、total flow 2.5L/min、FIO2 0.21の条件でPaO2 144mmHgと酸素化を維持できるようになりVV-ECMOも離脱した。第10病日に抜管し第17病日に一般病棟へ転棟した。

【結論・まとめ】敗血症性ショック患者へのECMO導入には賛否あるが、本症例ではVAV-ECMOを導入することで急性期を脱することができた。

ポスター会場 6F 604+605 9:50 ~ 10:35

## ポスター 5 「循環」

座長：川上 正晃(富山大学附属病院／集中治療部)  
見須 有祐(公立西知多総合病院臨床工学科)

## P5-5 低心機能患者の開腹術後に合併した敗血症性心筋症に対して ECPELLA を用いて救命した一例

藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座<sup>1)</sup>、一宮西病院麻酔科・集中治療科<sup>2)</sup>○鈴木 康喬(すずき やすたか)<sup>1,2)</sup>、川治 崇泰<sup>1)</sup>、神野 つかさ<sup>1)</sup>、小松 聖史<sup>1)</sup>、早川 聖子<sup>1)</sup>、原 嘉孝<sup>1)</sup>、栗山 直英<sup>1)</sup>、山下 千鶴<sup>1)</sup>、中村 智之<sup>1)</sup>、西田 修<sup>1)</sup>

【背景(目的)】敗血症性心筋症による高度循環不全では、カテコラミンを中心とした薬物療法が奏功しない場合、機械的循環補助(MCS)が選択されることがある。近年、心原性ショックに対し強力な補助循環となる Venous-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation

(V-A ECMO)に経皮的左室補助デバイス Impella®を併用した ECPELLA(V-A ECMO-Impella®)の使用が増加しているが、敗血症性ショックに対する報告は少ない。今回、低心機能患者の開腹術後に合併した敗血症性心筋症に対して ECPELLA を用いて救命した1例を経験した。

【臨床経過/活動内容】66歳女性、身長147cm、体重37kg。術前検査で左室駆出率30%の低心機能と中等度僧帽弁閉鎖不全症を認めた。転移性肝腫瘍に対して開腹肝後区域切除術が施行された。術後2日目に消化管穿孔で緊急手術となり、術後ICU入室となった。入室2日目の経胸壁心エコーで左室駆出率10%、右室収縮低下を認めたため、敗血症性心筋症と診断した。ドブタミン12 $\mu$ g、ノルアドレナリン1.25 $\mu$ g、アドレナリン0.6 $\mu$ g、ピトレスシン0.8単位を投与するも循環動態の維持は困難であった。MCSが必要と判断し、高度循環不全と右心機能低下に対してV-A ECMO、左室補助デバイスとしてImpella® 2.5を併せてECPELLAを同日に緊急導入した。導入後は循環動態が維持され、広域抗菌薬投与や腹腔内膿瘍ドレナージ、高効率血液浄化による感染制御および炎症性メディエーターの制御を図った。Impella®流量を増加に伴う右橈骨動脈の酸素化悪化はなく、流量をECMOからImpella®を優位として左室の負荷軽減に努めた。入室7日目に左室駆出率が30%と術前の左心機能まで回復し、入室10日目にV-A ECMOを離脱、入室16日目にImpella®を離脱した。最終的にカテコラミンなしで循環動態が安定し、入室30日目に退室となった。

【結論・まとめ】低心機能患者に合併した敗血症性心筋症に対してはECPELLAによる強力な補助循環と左室補助の併用が重要な戦略となる可能性がある。

## ポスター6「呼吸」

座長：土手 尚(聖隷浜松病院救急・集中治療科)  
三浦 啓道(聖隷浜松病院臨床工学室)

## P6-1 低カリウム性周期性四肢麻痺による呼吸障害のため人工呼吸管理を要した一例

名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野

○山本 麻綺 (やまもと まあや)、中井 俊宏、石川 篤史、田村 哲也、祖父江 和哉

【背景(目的)】低カリウム性周期性四肢麻痺は、筋力低下、麻痺を引き起こす疾患であるが、呼吸筋に影響を及ぼすことは稀である。今回、四肢筋力低下に呼吸障害を合併した低カリウム性周期性四肢麻痺の症例を経験した。

【臨床経過/活動内容】20歳代の女性。身長163cm、体重92.2kg (BMI 34.7 kg/m<sup>2</sup>)。既往歴にシェーグレン症候群、1型遠位尿細管性アシドーシスがあった。入院5日前より関節の違和感を自覚し、経時的に筋力低下が進行し、全身脱力のため救急搬送された。来院時、両上下肢の筋力低下(徒手筋力テストは6段階中2以下)、頸部運動困難、嚥下困難の自覚があった。血液検査で低カリウム血症(K 1.6 mEq/L)と代謝性アシドーシス(pH 7.12, Base excess -16.7 mmol/L)があり、心電図では上室性期外収縮とQT延長(QTc 659 ms)がみられた。1型遠位尿細管性アシドーシスに伴う低カリウム性周期性四肢麻痺と診断し、不整脈監視と電解質補正目的で集中治療室に入室した。中心静脈路を確保し、カリウム投与を開始した。代謝性アシドーシスに対しては重炭酸ナトリウムとクエン酸塩による補正を行った。入室後数時間で、呼吸困難と発作性に四肢・頸部の筋痙攣が出現し、呼吸様式が悪化した。非侵襲的陽圧換気による呼吸管理を開始したが、筋痙攣が頻発し、高二酸化炭素血症となったため気管挿管し人工呼吸管理を行なった。入室1日目にカリウム約270 mEqの静脈内投与を行い、2日目にはK 3.1 mEq/Lまで上昇し、アシデミアも改善した。安定したカリウム値の推移と筋力回復が得られたことを確認し、入室3日目に抜管し、人工呼吸器を離脱した。その後も内服を主体とした約120 mEq/日のカリウム補充により血清カリウム値は維持され、四肢脱力なく経過し、入室4日目に退室した。

【結論・まとめ】低カリウム性周期性四肢麻痺に呼吸障害を合併し、集中治療を要した一例を経験した。稀であるが低カリウム性周期性四肢麻痺に呼吸障害を来たしうることを考慮する必要がある。

## P6-2 膿胸を合併し治療に難渋しつつも救命できた気腫性脊椎炎の一例

藤田医科大学病院藤田医科大学岡崎医療センター救急内科

○中島 理之 (なかじま まさゆき)、有嶋 拓郎

【背景(目的)】気腫性骨髄炎は稀な疾患だが致命的となる疾患である。抗生剤投与による保存的加療も選択されるが、感染兆候が治らない場合や敗血症性ショックに至る場合は外科的介入が必要となる。入院当初は化膿性脊椎炎として保存的加療となっていたものの、その後敗血症性ショックに至り、画像再評価で膿胸と気腫性脊椎炎が指摘され、胸腔の洗浄ドレナージと脊椎への外科的介入を経て救命できた症例を経験した。気腫性骨髄炎や、化膿性椎体炎に膿胸を合併した例は報告が少ないが致死的になり得る。今回、治療に難渋しながらも救命できたため報告する。

【臨床経過/活動内容】転倒、腰痛で救急搬送された90歳女性。入院6日前に転倒し前歯が折れ、入院3日前に38度の発熱と腰痛を認め、入院当日になっても腰痛が改善せず救急搬送となった。画像検査にて下部胸椎に少量の椎体内 free air と圧迫骨折像が指摘され、血液検査で白血球数17600/ $\mu$ L、CRP35.93mg/dLと炎症反応高値を認め化膿性脊椎炎として整形外科へ相談。骨構造は保たれており下肢神経症状に乏しくバイタルも安定しており抗生剤投与による保存的加療となった。その後血液培養から Streptococcus salivarius, Escherichia coli の他、Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum 等複数の嫌気性菌が検出され、上記歯牙破折が侵入門戸と考えられた。発熱と炎症反応高値は持続し入院3日目に画像再評価したところ左胸水と下部胸椎内の free air の増強を認めた。胸腔ドレナージにて嫌気臭を伴う黄褐色の混濁した胸水を認め膿胸と診断し持続的な洗浄ドレナージを施行するも感染兆候は治らず敗血症に至り、根本的治療として入院30日目に下部胸椎の洗浄・搔破術及び後方固定術が施行された。外科的介入後は炎症反応含め全身状態は改善傾向となり、入院96日目に自宅退院となった。

【結論・まとめ】気腫性骨髄炎は致死率も高い疾患だが、綿密な全身管理、積極的な洗浄ドレナージ、外科的介入により救命できる可能性がある。

ポスター会場 6F 604+605 10:35 ~ 11:20

## ポスター6「呼吸」

座長：土手 尚(聖隷浜松病院救急・集中治療科)  
三浦 啓道(聖隷浜松病院臨床工学室)

## P6-3 漢方薬が誘因と考えられた間質性肺炎急性増悪に対し、腹臥位療法及びHFOVを施行した1例

公立陶生病院救急部集中治療室<sup>1)</sup>、公立陶生病院呼吸器・アレルギー疾患内科<sup>2)</sup>、  
公立陶生病院循環器内科<sup>3)</sup>○寺町 涼(てらまち りょう)<sup>1,2)</sup>、横山 俊樹<sup>1,2)</sup>、渡邊 寛仁<sup>2)</sup>、新井 健史<sup>3)</sup>、川瀬 正樹<sup>1)</sup>、  
中島 義仁<sup>1,3)</sup>、片岡 健介<sup>2)</sup>、木村 智樹<sup>2)</sup>

【背景(目的)】間質性肺炎急性増悪(AE-ILD)は予後不良な疾患であり、特に挿管人工呼吸管理を要する重症例では、2008年の報告において90%を超える短期死亡率が示されるなど、極めて重篤な経過を辿ることが知られている。近年は院内死亡率50~60%と改善を示す報告も見られるが、依然として予後は厳しい。今回、重篤な呼吸不全を合併したAE-ILDに対して腹臥位療法と高頻度振動換気(HFOV)による肺保護戦略を導入し、救命に至った1例を経験したため報告する。

【臨床経過/活動内容】症例は80代男性。来院前日に発熱が出現し、翌日に意識障害を認めたため救急搬送された。来院時の意識レベルはJCS3-100、SpO<sub>2</sub>は50%台であった。COVID-19抗原検査は陰性で、胸部画像検査では両側肺背側を有意とするびまん性のすりガラス陰影を認め、造影CTでは肺塞栓症などの大血管障害は否定された。過去のCTで肺に間質影が確認された点、内痔核に対して乙字湯を服用していた点、その他に誘因を認めなかった点から、漢方薬を誘因としたAE-ILDと診断した。救急外来にて挿管を実施。ICU入室時にはPaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>比は65.9Torrと重度呼吸不全を認め、挿管チューブから多量の血清分泌物を認めた。肺陰影の分布を踏まえ腹臥位管理を行ったところPaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>比は291Torrまで改善した。ステロイドパルス療法を含む免疫抑制療法及び抗菌薬に加え、肺保護を目的としてHFOVを導入。肺陰影及び酸素化の改善が得られ、第3病日に抜管。以降はNPPV及びハイフローセラピーによる呼吸補助を継続し、第6病日に離脱、第9病日にICUを退室した。以後ステロイドを漸減し、第49病日に独歩にて自宅退院となった。

【結論・まとめ】AE-ILDにおいても適切な病態評価と肺保護戦略を組み合わせることで救命につながる可能性が示唆された。

## P6-4 低侵襲僧帽弁形成術後に上気道狭窄を呈し、気管切開を施行した一例

福井大学医学部附属病院麻酔科蘇生科<sup>1)</sup>、福井大学医学部附属病院集中治療部<sup>2)</sup>、  
福井大学学術研究院医学系部門医学領域器官制御医学講座麻酔・蘇生学分野<sup>3)</sup>○伊藤 雅俊(いとう まさとし)<sup>1)</sup>、川村 祐子<sup>2)</sup>、齋藤 晶子<sup>1)</sup>、山崎 裕紀子<sup>1)</sup>、田中 愛子<sup>2)</sup>、  
松木 悠佳<sup>3)</sup>

【背景(目的)】【はじめに】抜管後に上気道の閉塞や分泌物の貯留による呼吸困難を認めた場合、緊急で気管切開が必要ことがある。今回、低侵襲僧帽弁形成術(Minimal invasive cardiac surgery-Mitral Valve Plasty :MICS-MVP)術後2日目に抜管した直後から上気道狭窄を呈し、翌日に気管切開を施行した症例を経験したので、報告する。

【臨床経過/活動内容】【症例】75歳、女性。身長151cm、体重53kg。重症僧帽弁閉鎖不全症に対し、MICS-MVPが予定された。右甲状腺癌に対し、6年前に甲状腺右葉切除術が施行された。術前での気管偏位や気道狭窄はなかった。術前検査では完全右脚ブロックと閉塞性換気障害があり、1秒量1.38L(1秒率69%)であった。【経過】麻酔は全静脈麻酔で行い、ダブルルーメンチューブ35Frで気道確保を行った。手術は7時間16分で終了し、スタンダードチューブ7.5mmに交換後、鎮静下でICUに入室した。術後2日目に抜管し、High Flow Nasal Cannulaeで呼吸管理を行った。抜管直後から吸気時のstridorおよび呼吸努力があり、両側声帯の開大不全と披裂部の軽度浮腫を認めた。気道は開通しており、プレドニン50mgの投与を行ったが、呼吸状態は悪化し、術後3日目に気管切開を施行した。その後、呼吸トラブルはなく、声帯の可動性も徐々に改善した。嚥下機能も良好となり、術後36日目に気管切開用カニューレを抜去し、術後48日目に自宅退院した。

【結論・まとめ】【考察】MICS術後に注意を要する合併症としては横隔神経麻痺や片側の肺水腫などが挙げられるが、喉頭の浮腫や麻痺による気道合併症のデータは明らかではない。しかし大口径挿管チューブの使用や経食道エコーによる術後気道合併症の報告は散見される。そのためダブルルーメンチューブの使用など気道浮腫のリスクは高く、注意すべき合併症として念頭に置く必要がある。本症例では気道狭窄の所見に対し、抜管後早期から耳鼻科と連携をとっていたため、速やかな対応につなげることができた。

ポスター会場 6F 604+605 10:35 ~ 11:20

## ポスター6「呼吸」

座長：土手 尚(聖隷浜松病院救急・集中治療科)  
三浦 啓道(聖隷浜松病院臨床工学室)

### P6-5 歯科治療に起因する気道閉塞に対して緊急気管切開を行った1例

豊橋市民病院卒後臨床研修センター

○池田 陽(いけだ ひかる)、斗野 敦士

【目的】【背景】気管切開は気道確保困難時の最終手段として様々なガイドラインに記載されている。今回、進行する舌腫脹と呼吸苦に対してマスク換気は可能であったが気管挿管は困難であったため緊急気管切開を行った症例を経験したので報告する。

【方法】【症例】18歳女性。前医で歯科矯正器具の調整中に舌を巻き込み出血した。止血目的に当院救急外来に転院搬送となった。出血源と気道評価目的に撮影した造影CTではオトガイ下動脈からの血管外漏出像を認めたが気道閉塞の所見はみられずICUに入室した。入室1時間後に舌腫脹の増悪と呼吸苦の出現から気道閉塞が予想されたため気管挿管を行う方針とした。筋弛緩薬を投与するとマスク換気は可能であったが、喉頭の変位により気管挿管が困難であったためマスク換気下で緊急気管切開を行った。気道確保後には出血部位に対して入院4日目に塞栓術を行い、気管切開を離脱して入院17日目に独歩退院となった。

【結果】【考察】Difficult Airway Societyガイドラインによると3回気管挿管に失敗した後は、声門上デバイスの使用、それにて失敗した場合は外科的気道確保を行うとされている。外科的気道確保の方法としては輪状甲状靭帯穿刺や切開、気管切開があり患者の状態、院内の体制、術者の経験などによって最適な方法を選択する必要がある。本症例では呼吸苦が出現するまでに1時間程度の時間があり麻酔科、耳鼻科による応援体制ができていたため筋弛緩薬を投与の上で経口気管挿管を決断した。気管挿管は不可能であったがマスク換気が可能であったためマスク換気下で気管切開を行った。後方視的ではあるが来院後すぐに気道緊急の可能性を考慮して呼吸苦が出現する前であれば経口気管挿管が可能であったかもしれない。

【結論】【結語】オトガイ下動脈損傷による舌腫脹により気管挿管が困難であったため緊急気管切開を行った1例を経験した。

# ポスター7「教育1」

座長：苛原 隆之(愛知医科大学病院救命救急科)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

## P7-1 救急病棟における e-learning を活用した学習支援の取り組みと課題

藤枝市立総合病院救命救急センター

○永田 尚(ながた ひさし)、泉 裕子、秋山 正乃、藤田 智和、増田 喜昭

【背景(目的)】近年、ワークライフバランスや働き方改革、多様な価値観の尊重が求められる中、救命救急センターにおいては急性・重症患者の治療管理を担い、地域社会からの期待も大きい。一方、一般病棟からの異動者が増え、クリティカルケア看護に不慣れなスタッフの増加が課題となっていた。これまで業務内カンファレンスを活用した対面式学習会を実施していたが、勤務状況により参加者が限られ、準備負担も大きいため、学習機会として限定的であった。そこで令和6年度より、スタッフが自分のペースで学べる環境整備を目的に、院内で採用されている民間企業のe-learning教材を活用し、学習機会の公平性と質の向上を目指す取り組みを開始した。本報告では、その導入支援の内容と成果、課題について述べる。

【臨床経過/活動内容】視聴動画は認定看護師を中心に病棟スタッフが選定し、月1回の視聴を呼びかけた。導入初期(4-10月)の受講率は10.5%にとどまり、未受講者からは「ログインが面倒」「育児や家事で視聴の余裕がない」との声が聞かれた。これを受け、高木氏のMOVE理論(Motivation, Observation, Visualization, Education)を参考に、視聴障壁の可視化、学習の意義の共有、受講カードの導入、声かけや感謝の言葉など多面的な支援を行った。

その結果、受講率は全体で45.5%、1-5年目では83.3%と大幅に上昇した。一方、5-10年目で23.3%、10年目以上で19.4%と、経験年数に応じた受講率の差が見られた。自由記述では「知識の臨床応用や統合、推論への繋げ方が知りたい」との意見があり、初学者向けの内容が中堅層以降の意欲に影響したと考えられる。また、5年目以降のスタッフにはライブイベントが多い時期にあたり、柔軟な学習手法の検討も必要とされた。

【結論・まとめ】e-learningは若手の学習促進に有効であったが、中堅層以降には習熟度や関心、ライフステージに応じた対応が求められる。今後は内発的動機づけを支える支援や多様な学習環境の整備が課題である。

## P7-2 看護師の院内迅速対応システム(Rapid Response System: RRS)要請に対する困難感の要因

名古屋大学医学部附属病院外科系集中治療部

○金田 健(かなだ けん)

【目的】これまでのRapid Response System(以下RRS)に関する研究では、RRS要請を行う職種として看護師が最も多い結果がある一方、看護師のRRS要請に対する困難感が明らかとなっている。A病院にはRRSが導入されているが、令和4年の要請報告件数は4件と少ない。したがって、A病院の看護師もRRS要請に対する困難感を抱いている可能性が考えられ、その要因を明らかにすることを目的とした。

【方法】研究デザインは質的記述的研究であり、対象者は2024年9月1日~11月30日の間にRRS要請されず外科系集中治療室に緊急入室した患者を担当していた看護師7名とした。半構成的面談を行い、調査データを逐語録にし、RRS要請に対する困難感を可能な限り参加者の言葉を使用してコード化した。それらのコードを相違点、共通点について比較し、サブカテゴリー、カテゴリーの生成を行い、先行研究と比較した。

【結果】RRS要請に対する困難感に関連した44個のコードが抽出され、サブカテゴリー19個、カテゴリー7個で構成された(表1)。

【結論】A病院看護師のRRS要請に対する困難感の要因として、認知に関する要因、主科医師の影響が大きいと考えられる。したがって、医師・看護師に対してRRSの目的や要請方法、Rapid Response Teamの具体的な活動内容を周知させることで、それらの要因を解消する可能性が示唆された。

カテゴリー	サブカテゴリー	調査 ID	項目
認知に関する要因	RRS要請後の支援内容が分からない	F32 1	RRSを要請した後の流れがわからないので、迷ってしまう
		A44 2	要請後の流れが想像できず、要請に前向きにならない
		D36 3	要請後の対応が患者の「満足度」がイメージできない、RRS要請が要請後の一環として動いている
		G30 4	それに加え、要請後のイメージが全くついていないので、ちゃんとついていけるものではないと誤解する
		D21 5	RRSの機能メニューや支援内容が分からない、要請に前向きにならない
		A24 6	看護部からRRS要請して良いのか疑問
		F29 7	RRSの詳しい内容が分からず、いざ使う場面になっても要請方法が分からないため、要請から断ってしまう
		E27 8	要請部から各々が情報が伝わらないと受け取らずに伝えない
		E32 9	RRSの要請に慣れていないと受け取らずに伝えない
		B58 10	RRSが迅速でないと感じて悪い
認知に関する要因	RRSが周知されていない	O50 11	RRS要請後の具体的な支援内容がマニュアルに載っていない
		D30 12	マニュアルが分かりにくい、要請後に求められる支援について明確に記載されていない、要請後に求められる支援について前向きにならない
		D39 13	RRS要請が緊急事態で、どのような状況で求められるのかから、要請に前向きにならない
		A37 14	要請にRRS要請を要請していない、システム上のありがたが不明で不安を感じる
		A36 15	RRSについて看護師のスタッフは認知していない、RRS要請を選択肢の一つとして挙げていない
		D34 16	RRS要請は看護師の判断で行ってよいと知っていても、要請する際に主科医師の許可が必要だと感じる
		C58 17	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		E18 18	RRS要請に対する対応が不明確で、RRS要請の要請が必要だと感じる
		G35 19	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		C38 20	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
主科医師中心の診療体制の遵守	A27 21	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	A27 22	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	A25 23	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	A45 24	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	A29 25	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	B37 26	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	E38 27	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	B45 28	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	G36 29	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
	A30 30	RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる	
システムに関する要因	RRS要請時の対応が不明確	O44 31	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		D25 32	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		C48 33	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		A47 34	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		B55 35	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		C39 36	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		B65 37	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		D28 38	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		C39 39	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		O47 40	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
RRSに関する要因	RRS要請時の対応が不明確	O49 41	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		A45 42	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		A46 43	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		A48 44	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		E21 45	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる
		E21 46	RRS要請時の対応が不明確で、RRS要請は主科医師の判断で行うべきだと感じる

## ポスター7「教育1」

座長：苛原 隆之(愛知医科大学病院救命救急科)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

### P7-3 RRT 立ち上げから2年半の軌跡と今後の展望

石川県立中央病院救急科

○灰谷 淳(はいたに すなお)、山口 智広、山田 はな、古賀 貴博、蜂谷 聡明、南 啓介、高松 優香、野田 透、太田 圭亮、明星 康裕

【目的】 当院におけるRRT (Rapid Response Team) を24時間体制へ移行(2022年6月)してからの活動実績を分析し、早期介入が予期せぬ院内死亡の減少に与える影響を評価する。また、今後のRRT活動の質向上に向けた課題を明確にする。

【方法】 2022年6月から2025年2月までのRRT出動全例(計126件)を対象とし、出動件数の推移、時間帯別発生状況、要請時の主な症状(呼吸障害、循環障害、中枢神経障害など)、RRT起動時のCPA(心肺停止)率を調査した。さらに各年の出動件数とCPA率をそれぞれ比較検討した。また、NEWS(National Early Warning Score)の活用状況、特に自動計算システム導入後の課題である呼吸数や酸素投与量の入力状況についても評価した。

【結果】 24時間体制へ移行後、RRTコール数は導入初期から有意に増加した。1年目(2022.6~2023.5)は36件でCPA率11%、2年目(2023.6~2024.5)は47件でCPA率30%を示し、3年目(2024.6~半年経過)では既に43件の要請があり、CPA率は25%となっていた。時間帯別では、申し送り前後や夜間に集中する傾向が認められた。要請時の主な症状は呼吸障害が最も多く、次いで循環障害、意識変化であった。RRT起動時のCPA率が依然として高く、更なる早期介入の必要性が示唆された。NEWS自動集計システムは一部病棟で試行されたものの、呼吸数や酸素投与量の未入力が多く、十分に活用されていないという課題がみられた。

【結論】 2022年6月の24時間体制移行によりRRT出動件数は増加したが、CPA率が高止まりしていることから、CPAに至る前の早期認識・早期介入がまだ十分には実現できていない状況がうかがえた。NEWSの適切な入力を徹底し、自動集計システムを効果的に運用することが、予期せぬ院内死亡ゼロ達成に向けた重要な課題である。今後、RRTコール数やCPA発生率、予期せぬ院内死亡数をQI(品質指標)として継続的に評価し、更なる活動の改善を図りたい。

### P7-4 救命救急センター新設病棟(経過観察病棟)に配置転換となった看護師の現状

愛知医科大学病院

○川口 諒人(かわぐち りょうと)、小柳 光美、本庄 しのぶ

【背景(目的)】 A病院新設病棟は、救命救急センター内に経過観察入院を目的として2024年6月に運営を開始した。病棟開設に伴い、EICUやHCUだけでなく、一般病棟からも看護師が異動となり、病棟業務、救急外来業務を実施している。専門性が違う部署で働いていたスタッフが、救命救急センターで働く中でどのような課題を感じているのか、現状を把握するためにアンケートを実施した。

【臨床経過/活動内容】 経過観察病棟看護師15名を対象にwebアンケートを実施した。調査項目は、辰巳らの先行研究で明らかになっている、予期せぬ配置転換となった看護師の苦難にあるコアカテゴリー「配置転換を受け入れる気持ち」「経験のない環境に対する不安」「救急領域で実感する戸惑いや重圧からくる不安」「環境の受け入れ(適応)と自己効力感の高まり」「配置転換後の前向きな心境」を用いて独自にアンケートを作成した。その他、ストレスの要因や困っていることを自由記載とした。倫理的配慮として無記名で実施し、A病院看護部研究倫理審査の承認を得た。結果は、回答数15件で、回収率は100%であった。

新設病棟への配置転換に対して驚いたのが66.7%、自分にとって良いきっかけだと思うが60%、救急看護を実践してみて、怖さや不安を感じるが73.3%、救急分野へ戸惑いを感じていたのは53.4%、救急分野へのストレスを感じていたのは66.7%、病棟勤務への不安は66.6%であった。救急分野に対する不安や恐怖があること、また病棟勤務に対する不安や恐怖があることなど、「経験のない環境に対する不安」が病棟全体的に高いことが分かった。

【結論・まとめ】 経過観察病棟の看護師は新設病棟への配置転換に驚きはしたが、自分にとって良いきっかけと捉えていた。救急分野や病棟勤務など今まで経験したことがない環境で働くことに不安を感じており、今後はそれぞれの専門性を生かしたOJTでの教育体制の整備などを実施し、不安の軽減につなげたいと思う。

ポスター会場 6F 604+605 14:50 ~ 15:53

## ポスター7「教育1」

座長：苛原 隆之(愛知医科大学病院救命救急科)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

## P7-5 特定行為看護師のリカレント教育における集中治療室の役割

藤田医科大学岡崎医療センター藤田医科大学岡崎医療センター救急診療科<sup>1)</sup>、  
岡山赤十字病院救命救急センター<sup>2)</sup>、藤田医科大学岡崎医療センター看護部<sup>3)</sup>、  
藤田医科大学岡崎医療センター麻酔科<sup>4)</sup>○有嶋 拓郎(ありしま たくろう)<sup>1,2)</sup>、久村 正樹<sup>1,2)</sup>、中島 理之<sup>1)</sup>、都築 誠一郎<sup>1)</sup>、  
西崙 政仁<sup>3)</sup>、梶川 智弘<sup>3)</sup>、柴田 純平<sup>4)</sup>

【背景(目的)】集中治療室は、患者の病態が多様性に富み、業務が空間的にも時間的にも集約されていることから、急性期患者管理を学ぶ臨床現場として重用されてきた。集中治療室で治療中の患者に対する超音波を使ったフィジカルアセスメントを、特定行為看護師のリカレント教育に取り入れてみたので報告する。

【臨床経過/活動内容】当院では特定行為看護師に対しては、感染管理、血糖管理、集中治療領域、周術期領域、摂食嚥下、創傷処置と各々の専門性を活かせる部署への配属を実施していた。特定行為を実施しやすい機会と場所を提供することに加えて、リカレント教育を2021年から月1回60分程度で実施継続してきた。コロナ禍の間は対面とリモートを併用しての座学を中心として実施していたが、2024年度には、超音波を使った集合研修を取り入れた。その上で、末梢ルートを確保前の血管確認、頸部血管による循環血液量の評価、気管チューブや胃管、膀胱留置カテーテルの同定、梨状窩など嚥下機能の評価、膀胱背側の直腸の評価などを超音波を使ってアセスメントする個別の臨床実践を行った。この臨床実践により、様々な特定行為領域の実践活動において、応用できることを再確認することに繋がられた。

【結論・まとめ】特定行為看護師のリカレント教育を、多忙な集中治療室の業務の中にどのように落とし込むかについては、今後さらに工夫する必要がある。

## P7-6 中部国際医療センターにおける集中治療室の運営経験と今後の課題

中部国際医療センター救急部門集中治療部

○奥寺 敬(おくでら ひろし)、山田 実貴人、齊藤 史郎、小野 大樹、稲葉 正人、岩瀬 塔真、  
千葉 尚和、坂本 翼

【背景(目的)】中部国際医療センターは2022年1月に旧木沢記念病院の移転新築により開設、同時に集中治療室を開設した。筆頭演者は、開設時より非常勤医師として、2023年4月より常勤医(定年再雇用)として、運営にあたった。その経験と今後の課題について提示する。

【臨床経過/活動内容】中部国際医療センター集中治療部は、病院開設と同時に施設申請を行い認定され運用を開始した。開設時は、各診療科がそれぞれ入室申し込みを行い、看護師が入室調整を行い、各診療科において退室判断がなされ退室許可として集約される形式で運営されていた。

筆頭演者赴任後は、集中治療専門医としての早朝回診・カルテ記載、日勤隊も可能な限り、病状の変化に合わせてコメントをカルテ記載し、各診療科の医師達と、現場で意見交換を行った。また看護師からの意見を尊重し、医療計画に反映させることを重視した。

また、医師(集中治療専門医と各科診療科医師)・看護師・理学療法士・栄養管理士・薬剤師・臨床工学士・メディカル・ソーシャルワーカーからなる多職種カンファレンスを毎朝、ベッドサイドで開催することとし、職種間の連携を高め入退室を円滑に進める工夫を行っている。

【結論・まとめ】中部国際医療センター集中治療室において、専任集中治療専門医としての運営により、多職種連携による患者本位の集中治療への意識が高まり、各診療科との連携も、日々、向上している。今後の課題として、機構専攻医研修制度による集中治療専門医養成の充実、本年4月に新たに岐阜県より救命救急センターの指定を受けたことにより従来、集中治療室からのstep down病床として活用していたHCUが救命救急センター病床に改組されることにより、新たなstep downの方策を改めることなどが挙げられる。

ポスター会場 6F 604+605 14:50 ~ 15:53

## ポスター7「教育1」

座長：苛原 隆之(愛知医科大学病院救命救急科)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

### P7-7 JIPAD 事業参画4年後における当院でのJIPADに関する現状分析と課題

一宮西病院麻酔科・集中治療科

○杉野 貴彦(すぎの たかひこ)、坪内 宏樹、宮元 創士、日比野 貴文、田中 悠登、  
小野 千紗、細井 麻里、民井 亨、河野 真人、川出 健嗣

【背景(目的)】当院は一般病床621床、療養病床180床の合計801床の総合病院で、8床のGeneral ICUで年間約870件の入室を請け負っている。当院ICUでは2020年よりJIPAD事業に参画している。JIPAD事業のデータ収集は重症部門システムと連携することで自動入力することも可能だが、当院ではデータ収集用紙を用いてICU担当医師がデータ収集を行い、事務職員がデータ入力を行う体制で運用している。当院でのJIPADに関する現状分析と課題を抽出すべく、ICU担当医師23名にアンケート調査(単一回答、複数回答)を実施した。

【臨床経過/活動内容】JIPAD事業参画のメリットとしては(複数回答)、「診療報酬上のメリットがある(特定集中治療室管理料の注1に規定する算定上限日数に係る施設基準となっている)」が74%、「自施設データベースが作成できる」が52%、「自施設とその他参加施設との比較ができる」が39%であった。また施設別年次レポートが参考になるかは(単一回答)、「ある程度参考になる」が48%で、施設別年次レポートが参考になる内容としては(複数回答)、「自施設の特徴が把握できる」が61%、「自施設とその他参加施設との比較分析」が39%であった。一方デメリットとしては(複数回答)、「データ入力の手間」が83%、「スタッフの負担増加」が70%あり、JIPAD業務の手間がかかるのはどのような内容かについては(複数回答)、「バイタル入力」が83%、「病名コードの確認」ならびに「検査データ入力」が43%であった。

【結論・まとめ】当院ICU担当医師はJIPAD事業参画に対して、診療報酬上のメリットや自施設データベースが作成できることをメリットと感じ、施設別年次レポートで自施設の特徴が把握できるという結果が得られた。一方JIPADのデータ収集をICU担当医師が行う当院において、データ入力の手間や負担増加を感じている結果となった。今後もJIPAD事業参画を継続するためにスタッフの手間を減少させる対策を検討する必要がある。

ポスター会場 6F 604+605 15:55 ~ 16:49

## ポスター 8 「教育 2」

座長：遠藤 優哉(独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院ICU)  
余川順一郎(金沢大学附属病院集中治療部)

## P8-1 ミニトラック®との相違点に留意したトラファイン®挿入マニュアル作成の取り組み

名古屋市立大学大学院医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野

○柴野 雅資(しばの まさし)、青木 優祐、石川 篤史、田村 哲也、祖父江 和哉

【背景(目的)】当院では、喀痰排出が困難な患者に対し、輪状甲状膜切開キットのミニトラック®を使用してきた。声門上器具と気管支ファイバーを併用し、直視下で穿刺と挿入を確認する方法をマニュアル化し、年間15件程度の症例において合併症なく施行していた。

しかし、2022年のミニトラック®販売終了を受け、代替としてトラファイン®へ切り替えたところ、当院のマニュアルに従って挿入したにも関わらず、有害事象が複数発生した。そこで、両者の相違点やトラファイン®の構造的特徴を踏まえ、有害事象の再発防止を目的とした新たな挿入マニュアルを整備した。

【臨床経過/活動内容】事象としては、直視下に挿入したが気管後壁穿通が後に判明した症例とトラファイン®本体が上下逆向きに挿入されていた症例を経験した。原因は、①トラファイン®本体や付属しているダイレーター、イントロデューサーがミニトラック®と比べ硬く、挿入時にガイドワイヤーが屈曲し誘導ができなくなること、②ガイドワイヤーが短く直線的で、挿入すべき先端(柔軟性が高い端)がわかりにくいこと、③本体の湾曲が小さく上下逆でもイントロデューサーと共に挿入可能なこと、④類似製品であるため添付文書を十分に読んでいなかったこと、などである。上記のような製品の特長を注意点として明示したトラファイン®挿入マニュアルを作成した。

【結論・まとめ】類似の製品への変更であっても、特性を正しく理解したうえで、安全な処置を行うためのマニュアル整備が重要である。

## P8-2 全看護師を対象とした人工呼吸器初期設定研修への取り組み

日本赤十字社富山赤十字病院ICU

○松倉 早知子(まつくら さちこ)

【背景(目的)】【背景】一般病棟で取り扱う人工呼吸器の機種変更に伴い、全看護師を対象に「人工呼吸器初期設定研修」を行った。その取り組みを報告する。

【施設紹介】許可病床数401床、二次救急指定病院、ICU(オープン)4床、救急車搬送5075台(2023年)、救急搬送されたCPA蘇生後患者は一般病棟の個室で人工呼吸器管理する機会が多い。

【臨床経過/活動内容】【活動内容】2010年、呼吸ケアチーム発足、2016年、呼吸ケアリンクナース会発足、呼吸ケアリンクナース(以下、リンクナース)は、院内ICLS研修の修了者(準ずる者)かつリーダー役割を担う者とし、各部署1人配置した。「人工呼吸器管理グループ」を作り、人工呼吸器管理マニュアル等を作成した。

2024年、一般病棟で取り扱う人工呼吸器の機種変更が予定された。全看護師を対象とした「人工呼吸器初期設定研修」を計画した。研修は1回30分でプレゼンテーションと実技とした。内容は人工呼吸器の保管場所の案内、貸出方法、一般病棟の個室での人工呼吸器の設置、パイピング・電源接続、主電源ON、初期設定、テスト肺での作動点検とした。実技では受講者全員が実際に人工呼吸器の主電源ONから初期設定のタッチパネル操作、作動点検とした。資料はマニュアルから抜粋し人工呼吸器の写真等を用いて作成した。講師はリンクナースとした。リンクナースは所属部署により人工呼吸器管理の機会に差があるが、全てのリンクナースが人工呼吸器初期設定に自信を持ち、今後も自部署で指導ができることをねらいとした。研修の日程は全て日勤勤務帯でスケジュールを組んだ。

【結論・まとめ】【結果】研修期間4週間、のべ53回、受講者408人(ICU看護師を除いた全看護師の86.6%)であった。研修でのトラブルはなかった。リンクナースから「自部署で人工呼吸器初期設定の研修をこれからも行っていきたい」等、研修に意欲的な言葉が聞かれた。また、人工呼吸器初期設定での重大インシデント等の報告はない。

## ポスター 8 「教育 2」

座長：遠藤 優哉(独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院ICU)  
余川順一郎(金沢大学附属病院集中治療部)

## P8-3 腹臥位療法中の褥瘡発生低減に向けた取り組み

藤田医科大学病院看護部<sup>1)</sup>、藤田医科大学救急総合内科<sup>2)</sup>

○田中 志帆(たなか しほ)<sup>1)</sup>、神戸 美樹<sup>1)</sup>、村松 恵多<sup>1)</sup>、岩見 華子<sup>1)</sup>、河合 佑亮<sup>1)</sup>、  
神宮司 成弘<sup>2)</sup>、植西 憲達<sup>2)</sup>

【背景(目的)】重症呼吸不全患者に対しての腹臥位療法は16時間以上の実施が推奨されており、A病院でも導入されている。しかし、腹臥位療法中に顔面、前胸部などに褥瘡が多発していることが課題となった。腹臥位療法中の褥瘡予防方法は確立した方法がなく医師、看護師それぞれの経験知でケアを提供していた。今回、腹臥位療法中の褥瘡発生予防に向けて、多職種で検討し取り組みを行ったため報告する。

【臨床経過/活動内容】褥瘡対策チームを結成しA病院における腹臥位療法中に発生した褥瘡発生症例について分析・検討を行った。分析の結果、褥瘡は頬骨部および前胸部に多く発生しており、長時間にわたる体圧の集中が主因と考えられた。分析結果をもとに腹臥位療法におけるフローチャートを医師と看護師で作成し導入した。フローチャートでは、腹臥位療法中の褥瘡好発部位である顔面、体幹、下腿に関しては具体的な体圧分散用具の種類、多層構造シリコンフォーム皮膚保護パッドの貼付位置、除圧の間隔時間などのケア方法を明記した。さらに、皮膚・排泄ケア認定看護師へ相談し、経験年数が浅くても実施可能となるようケアの標準化を目指し作成に取り組んだ。フローチャート導入の際には、多職種でシミュレーションを実施し安全性を検討した。また、スタッフへの聞き取り調査において、褥瘡予防物品の使用法に不安を持つ意見があったため、褥瘡チームと認定看護師が適切な使用方法について勉強会を開催した。フローチャート導入後に腹臥位療法を2症例実施したが、腹臥位療法における新規褥瘡発生件数は0件であった。腹臥位療法中に、フローチャート導入を行ったことによる褥瘡以外の有害事象の発生はなかった。

【結論・まとめ】フローチャートを導入し褥瘡ケアの標準化を行った取り組みは、褥瘡発生低減へ繋がる一助となったと考える。

## P8-4 awake ECMO 管理中の記憶の補完に ICU ダイアリーが有効であった一症例

藤田医科大学病院看護部<sup>1)</sup>、藤田医科大学病院麻酔・集中治療医学講座<sup>2)</sup>

○長屋 佳奈子(ながや かなこ)<sup>1)</sup>、植野 瑞基<sup>1)</sup>、柘植 しのぶ<sup>1)</sup>、村松 恵多<sup>1)</sup>、神戸 美樹<sup>1)</sup>、  
河合 佑亮<sup>1)</sup>、山下 千鶴<sup>2)</sup>、中村 智之<sup>2)</sup>

【背景(目的)】A病院ではV-V ECMO管理の長期化が予測される患者に対し、awake ECMOとして、患者自身が積極的にリハビリに参加できる管理を行っている。今回、ICU退室後面談を通し、awake ECMOを積極的に行った体験を聴取した一症例を紹介する。

【臨床経過/活動内容】50代男性。両側インフルエンザ肺炎、A群溶連菌菌血症による呼吸不全、低酸素症によるCPA蘇生後にてECMO管理となった。ECMO管理の長期化が予測され、第35病日に気管切開施行し、awake ECMO(鎮静レベルRass 0~-1)で管理した。Awake ECMO中は立位を取るなど、積極的なリハビリを行い、またスタッフと談話するなどコミュニケーションも積極的に取っていた。しかし覚醒に伴い咳嗽が強く出現し、鎮咳目的も兼ね、鎮痛薬をレミフェンタニルから塩酸モルヒネを使用した。第51病日、ECMO離脱し、第54病日に人工呼吸器離脱した。第56病日、HCUへ退室し、第58病日、一般病棟へ退室した。第60病日、ICU退室後面談を行い、awake ECMO管理で印象が強く残っている内容を聴取した。Awake ECMO中の記憶は断片的で、現実なのか夢なのか、頭がふわふわ・ごちゃごちゃした状態だったと語った。頭の中の霧が晴れたのはICU退室後で何が起こったのか、今後どうなるのか不安が募り、困ったと感じたのは筋力低下でショックを受けた。Awake ECMO管理を行っていた期間も記憶は断片的で、何が起こっていたのかICUダイアリーで振り返りながら記憶を繋いでいったという。ICUダイアリーでawake ECMO中の様々な支援を受け、今があることを理解し、今度は自分の為ではなく家族・仲間のために生きたいと語られた。

【結論・まとめ】Awake ECMO中においても記憶は断片的で、ICUでの体験はほとんど記憶になかった。欠如した記憶をICUダイアリーで補完しており、医療スタッフ・家族の言葉の断片を繋いでいた。そして様々な人との関わりが生命の危機を脱したと理解し、新たな人生の目標や自分に課せられた役割を見出し、未来に向けて前進していた。

ポスター会場 6F 604+605 15:55 ~ 16:49

## ポスター 8 「教育 2」

座長：遠藤 優哉(独立行政法人地域医療機能推進機構中京病院ICU)  
余川順一郎(金沢大学付属病院集中治療部)

## P8-5 ECMO 搬送におけるマニュアル作成と多職種連携の取り組み

藤田医科大学病院看護部<sup>1)</sup>、藤田医科大学医学部麻酔・集中治療医学講座<sup>2)</sup>○植野 瑞基(うへの みずき)<sup>1)</sup>、佐藤 亜美<sup>1)</sup>、長屋 佳奈子<sup>1)</sup>、村松 恵多<sup>1)</sup>、神戸 美樹<sup>1)</sup>、河合 佑亮<sup>1)</sup>、山下 千鶴<sup>2)</sup>、中村 智之<sup>2)</sup>

【背景(目的)】A病院ではECMO(Extracorporeal Membrane Oxygenation)Carを活用した県内外からの重症呼吸不全患者の受け入れを開始したが、当初は搬送頻度が少なかったため、スタッフへの計画的教育が困難であるという課題があった。そこで、看護師が中心となり、実践知を可視化し、多職種で共通理解を図ることを目的に搬送マニュアルを作成した。

【臨床経過/活動内容】搬送マニュアルは2023年9月に運用を開始した。マニュアルは、搬送前準備、搬送元病院到着後対応、家族対応の3つのフェーズに分類され、各場面での対応内容が記載されている。搬送前準備では、必要物品の準備、多職種での調整内容、搬送に向けて行う事務手続きなど、職種別の役割と行動について記載した。搬送元病院到着後対応では、ECMO導入支援、搬送中管理、受け入れ対応、記録方法に関する役割と行動について記載した。家族対応では、転院手続き、同意書の確認、家族への説明内容に関して、看護師の役割と行動について記載した。2021年度のECMO Car運用開始から2025年3月までに42件の搬送実績があった。この内、搬送元病院でECMOを導入してから搬送するprimary transportを12件、搬送元で呼吸不全によりECMOが導入されている患者の搬送secondary transportを4件経験したが、搬送による合併症や家族対応によるトラブルは認めていない。

【結論・まとめ】本取り組みにより、経験機会の少ないECMO搬送における多職種の役割が明確化され、搬送時の連携が円滑になり、質と安全性の維持・向上に繋がったと考える。今後はマニュアルの改定を通じて出勤前の準備時間の短縮を図るとともに、搬送事例の共有を進めることで、さらなる安全性と実践力の向上を目指していく。

## P8-6 特定行為看護師による覚醒試験・離脱試験実施の効果

NHO 嬉野医療センター救命救急センター

○山田 成美(やまだ なるみ)、藤原 紳祐

【目的】令和4年度の診療報酬改定において、人工呼吸器装着患者に対しての覚醒試験(SAT)および離脱試験(SBT)の加算が取得できるようになったが、当院救命救急センターではその実施および加算取得が体系的に行われていなかった。そこで、2024年からSAT・SBT実施時にテンプレートを用いて記録し、医事算定と連動するシステムを構築した。また特定行為看護師によりSAT・SBTを実施し、算定の漏れなくかつ安全に人工呼吸器を離脱できる体制づくりを試みた。今回その取り組みの前後で、SAT・SBTの実施やテンプレート等の活用状況、算定状況の変化、また人工呼吸器離脱の安全性を評価した。

【方法】当院にて侵襲的人工呼吸管理を実施した患者のうち、システム構築前の2023年(n=143)とシステム導入後の2024年(n=152)の患者を対象に、人工呼吸器装着日数、再挿管や気管切開の有無、テンプレート使用の有無、特定行為看護師介入の有無、算定点数を調査し、比較検討した。

【結果】システム構築前後で、人工呼吸器装着日数は5[2-12]日対3[1.75-12]日で有意差はなく、再挿管率や気管切開実施率でも有意差はみられなかった。2024年のSAT・SBT算定症例におけるテンプレート使用率は79.1%で、テンプレートを使用したもののうち特定行為看護師の介入があったものは26.4%であった。医師が実施したSAT・SBTでのテンプレート使用率は73.6%だったが、特定行為看護師が介入した際は93%であった。術後の予定抜管におけるSAT・SBTの実施率は36%と低く、テンプレート使用率は27.9%であった。特定行為看護師の介入はさらに少なく、算定されたもののうち12.9%だった。システム導入後の人工呼吸算定の有意な増減はみられなかった。

【結論】当院における特定行為看護師によるSAT・SBTの実施はまだ十分でなく、特に術後症例でさらに介入する余地があるが、安全性に問題なく実施でき、テンプレートや算定システムを確実に利用することで算定率を上げる効果が見込まれる。