

# 日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会

「こころひとつに」

プログラム・抄録集

会期

2024年7月20日(土)

会場

ウインクあいち (愛知県産業労働センター)

会長

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)

# 日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会 抄録集

## 会長挨拶

日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会

会長 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



日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会の会長を拝命しております、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の池山貴也と申します。支部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。

第8回東海北陸支部学術集会は名古屋駅近くのウインクあいちにて、2024年7月20日（土）に開催を予定しております。

今回の支部学術集会のテーマは「こころ ひとつに」とさせていただきました。

成人でも小児でも質の高い集中治療を提供する鍵となるのは、チーム医療です。集中治療医やICU看護師だけでなく、専門診療科の医師、臨床工学士、薬剤師、理学療法士、管理栄養士が「こころ ひとつに」一丸となって、困難な症例にあたる必要があります。そのためには、ブリーフィング（事前打ち合わせ）やデブリーフィング（振り返り）が行われますが、本集会では、最新の医療技術・知見だけでなく、こうしたチーム医療を達成するための手法にも焦点を当てさせていただきます。

新型コロナウイルスは東海北陸地方の集中治療にとっても、大きなチャレンジでした。その一方で、成人でもECMOが考慮される重症患者を搬送し救命につなげるなど、地域全体で「こころ ひとつに」して立ち向かうことができました。これは、医療システムが更なるステージに進む転換点でもあったかと思えます。病院間連携や地域全体での取り組み、遠隔ICUなども本集会での大事なテーマの一つです。

また、現代の集中治療室においては、医療チームが複雑な医療機器や膨大なデータに惑わされることなく、患者さまにとっての最善を追求できるようにサポートする医療情報システムや人工知能が必要です。こうしたシステム開発での「こころ ひとつに」した医工連携も大いに議論して頂ければと思います。

最後になりましたが、今回の支部会の大きな目玉の一つは「PICUキャラバン」です。これは、中国・四国、関西、東海・北陸、関東・甲信越の4支部集会の2024年大会長が「こころ ひとつに」アイデアを出し合っ  
て案を練りました。各支部学術集会における企画に、PICUに関連した講演やシンポジウムなどを取り入れ、小児集中治療に関する知識と造詣を深めて頂くものです。小児集中治療領域における、呼吸、循環、ECMO、輸液、搬送、システム構築など、重要な項目について、基本から最新の知識までをアップデートし、それぞれの地域におけるPICUのあり方について議論をおこないます。奮ってご参加下さい。

日本集中治療医学会の西田修前理事長をはじめとする、この地方の偉大な先人達が東海北陸の集中治療を切り拓いてきました。更なる発展のためには、集中治療に関わる様々な職種の次世代が活躍し、未来を切り拓いていく必要があります。

本会は参加者の皆様に議論・交流していただけるように特別講演、教育講演、シンポジウム、一般演題など多くの企画をご用意させていただきます。

多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

## 日本集中治療医学会 第8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8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

2024年7月20日（土）

### ▶テーマ

こころ ひとつに

### ▶会 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）

### ▶学術集会ホームページ

<https://www.jsicm.org/meeting/tokai-hokuriku/2024/index.html>

### ▶主催事務局

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  
〒474-8710 愛知県大府市森岡町七丁目426番地

### ▶プログラム委員

興津 英和 尾崎 将之 小松 聖史 佐藤 康次 田村 哲也 開 正宏  
松田 直之 村松 恵多 (五十音順／敬称略)

### ▶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  
TEL：052-218-5822 FAX：052-218-5823  
E-mail：jsicm8-th@convention.co.jp

## 学会参加者へのご案内

### 1. 参加登録

- ・会期当日、現地での参加受付 (現金のみ) となります。
- 参加費：医師および医学研究者（大学院生を含む）、企業社員：8,000 円  
看護師、臨床工学技士などのメディカルスタッフ：5,000 円  
初期研修医：1,000 円  
学生（大学院生を除く）：無料
- ※学生・初期研修医の方は、証明書を受付で提示してください。
- ※会員：不課税 非会員：課税

#### <参加受付>

日時：7月20日（土）8：45～16：30

場所：ウインクあいち6階605

※参加受付は現金のみとなります。

#### ※参加受付票提出のお願い※

システム移行に伴い、本年度の支部学術集会に限り、【参加受付票】の提出にて参加者来場情報の確認を行います。「e医学会カード」による登録は行いません。

支部学術集会ホームページ（参加者へのご案内）より【参加受付票（pdf）】を事前にDLのうえ、必要事項を記入し、来場時に参加受付へ提出をお願いいたします。

※シンポジウム・一般演題発表者につきましても、学術集会参加登録が必須となりますので、必ず参加登録をお願いいたします。

※ネームカードは、学会場では必ずご着用ください。着用されていない方の入場はお断りいたします。

※ネームカードの紛失による再発行はいたしませんのでご注意ください。

### 2. プログラム・抄録集

- ・PDF版のみとなります。
- ・販売はございません。予めご了承ください。

### 3. WEB抄録集

- ・日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会公式ホームページに掲載いたします。
- ・閲覧用のパスワードは、会員の皆様へメルマガにてお送りいたします。

### 4. クレジットについて

- ・参加登録が完了された会員の方へ付与いたします。
- ・参加登録が完了された会員の方で、演題発表および抄録集に抄録掲載された演題の演者へ付与いたします。なお、取り下げた方には付与されません。

## 5. 単位取得について

### 1) 日本集中治療医学会 専門医認定更新単位

上記「1. 参加登録」に記載の【参加受付票】の提出をもって、参加実績と単位登録を行います。

- 専門医更新申請（旧）：  
発表（筆頭演者 10 単位／筆頭演者以外 2.5 単位）、出席（10 単位）
- 専門医更新申請（新）：  
発表（筆頭演者・座長・指定討論者 5 単位／共同 1 単位）、出席（5 単位）

### 2) 日病薬病院薬学認定薬剤師制度研修単位

日本集中治療医学会は、一般社団法人日本病院薬剤師会（以下、日病薬）の日病薬病院薬学認定薬剤師制度において、研修実施機関の認定を受けています。

認定申請に関する詳細につきましては、一般社団法人日本病院薬剤師会へ直接お問い合わせください。

※ 2024 年 4 月より単位付与の方法が変更となりました。取得希望者は必ず本会ホームページを確認ください。

単位対象日：7 月 20 日（土）9：30～17：30

単位数：4 単位 / 日（領域なし）

## 6. 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 1 題、奨励賞 3 題を選出します。
- ・優秀演題セッションは、7 月 20 日（土）14:00～15:10 に第 1 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（7 月 20 日（土）17：30～17：40）の中で行います。

## 7. PC 受付

日時：7 月 20 日（土）8：45～16：30

場所：ウインクあいち 5 階 ホワイエ

## 8. クローク

日時：7 月 20 日（土）8：45～18：00

場所：ウインクあいち 6 階 601

## 9. 企業展示

日時：7 月 20 日（土）9：30～17：00

場所：ウインクあいち 6 階 605



## 座長の皆様へ

- ・担当セッション開始時刻の5分前までに会場内右前方の「次座長席」にご着席ください。
- ・各セッションの進行は座長に一任しますが、時間厳守をお願いいたします。時間内に十分な討論ができるようご配慮ください。
- ・所定の時間になりましたら適宜開始してください。

## 演者の皆様へ

### 1. 発表での諸注意事項

- ・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、「集中治療領域の研究における利益相反（COI）マネジメントに関する指針」ならびに「同施行細則」を策定し、2021年4月1日より施行しています。そのため、演者は利益相反状態を学会ホームページのサンプルに準じてご作成いただき、スライドの冒頭にてご提示いただきますようお願いいたします。  
スライドサンプルのダウンロードおよび利益相反に関する指針の詳細は、下記学会ホームページをご確認ください。  
<http://www.jsicm.org/about/coi.html>
- ・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。個人が特定されうる発表はご遠慮ください。

### 2. 発表形式について

- ・発表時間は以下となります。時間厳守での発表をお願いします。  
優秀演題セッション：1題につき、発表8分・質疑応答3分 合計11分  
一般口演：1題につき、発表7分・質疑応答3分 合計10分
- ・発表セッションの30分前までに、PC受付にて試写・動作確認を行ってください。
- ・次演者は、10分前までに会場内左前方の「次演者席」に待機し、座長の指示に従ってください。
- ・演者は、セッション終了まで会場でお待ちください。
- ・発表はPCプレゼンテーションのみとなります。プロジェクターは一面投影です。
- ・ノートPCおよびメディア（USBメモリのみ）のお持ち込みによる発表となります。
- ・発表に使用するPCはすべてフルHD（1920×1080）に統一してありますので、ご使用のPCの解像度をフルHDに合わせてから発表データを作成してください。
- ・発表データは、WindowsのPowerPoint2010/2013/2019を使用し、スライドのサイズは16:9で作成してください。
- ・Windowsに標準で搭載されているフォントを使用してください。
- ・発表データのファイル名は「セッション名\_演題番号\_演者名」としてください。
- ・動画をご使用になる場合には、PC受付にて必ず申し出てください。動画を用いる場合、念の為您自身のPCをご持参ください。

- ・事前に、データ作成に使用した PC 以外で動作確認を行い、正常に動作することをご確認ください。
- ・不測の事態に備えて、必ずバックアップデータをお持ちください。
- ・演題上にセットされておりますモニター、キーボード、マウスを使用し、先生ご自身で操作をしてください。
- ・会場システムの都合上、発表者ツールはご使用いただけません。
- ・PC 受付のサーバーと会場の PC に発表データを一時保存いたしますが、これらのデータは事務局側で責任を持って消去いたします。

## 5. Macintosh で発表される方へ

- ・Macintosh をご使用の場合は、必ず、ご自身の PC 本体をお持ちください。
- ・会場に用意したプロジェクター接続のコネクター形状は、HDMI コネクターです。ご自身の PC を確認いただき、必要な場合は接続用の変換アダプタを必ずご持参ください。
- ・会場にて電源を用意しておりますので、電源コードを必ずお持ちください。
- ・タッチパネルの使用はご遠慮ください。
- ・タブレット端末での発表はできません。

## 6. デジタルポスター演者の皆様へ

- ・大型モニターの前でご発表いただくミニオーラル（デジタルポスター）形式です。（紙媒体でのポスター掲示は行いませんので、ポスターをご持参いただく必要はありません）
- ・発表データは、必ず登録期間（～7月16日（火）17時）中にご登録ください。ご登録方法につきましては、別途ご案内申し上げます。
- ・発表データは、PowerPoint 形式 といたします。
- ・スライドサイズは「ワイド画面 (16:9)」を推奨いたします（画面最大解像度は FullHD(1920 × 1080, 16:9) です）。
- ・会場での発表データ差し替え、修正はご遠慮ください。尚、登録期間中の差し替えは可能です。
- ・デジタルポスター発表は PowerPoint にて行っていただきます。
- ・紙媒体でのポスター発表のように大判で作成せず、オーラル発表同様にスライド毎に作成してください。
- ・お預かりしたご発表データは、学術集会終了後、事務局にて責任をもって消去いたします。
- ・セッション開始5分前までに次演者席にご着席ください。
- ・時間厳守にご協力ください。
- ・デジタルポスターは、発表5分+質疑3分です。

# 日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会 日程表

■ 2024年7月20日(土)

会場名	第1会場	第2会場	第3会場	デジボス会場①	デジボス会場②	企業展示
部屋名	6階 602+603+604	5階 小ホール1	5階 小ホール2	6階 605		
9:00						
	9:20~9:30 開会式					
10:00	9:30~10:30 <b>教育講演 1</b> 「機械学習による術中・集中治療室のデータ活用」 演者：藤原 幸一 座長：中村 智之 共催：泉工医科工業株式会社	9:30~10:30 <b>教育講演 2</b> 「集中治療における感染管理」 演者：松田 直之 座長：中川 聡	10:10~11:40 <b>多職種セミナー</b> 「集中治療領域における、タスクシフト・シェアと多職種チームによる質の担保」 演者：篠原 史都 江間 信吾 小塚 明弘 山本麻里子 座長：横山 俊樹 乾 早苗			9:30~17:00
11:00	10:40~11:40 <b>教育講演 3</b> 「Critical Care 領域での aHUS (補体介在性 TMA) の診断と治療、およびその特殊性」 演者：渡邊 栄三 座長：鈴木 圭 共催：アレクシオンファーマ合同会社 メディカルアフェアーズ本部	10:40~11:40 <b>教育セミナー</b> 「振動メッシュネブライザーの実践例と今後の展望：RSウイルス治療、そしてその先へ」 演者：加藤 孝昭、長谷川達也 座長：谷口 巧 共催：コヴィディエンジャパン株式会社 / Aerogen Ltd.		10:40~11:40 <b>ポスター 1</b> 「循環と小児」 P1-1~7 座長：川崎 達也 小松 聖史	10:40~11:40 <b>ポスター 4</b> 「多職種連携・システム」 P4-1~7 座長：村松 恵多 辻 達也	
12:00	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー 1</b> 「Debriefing Impacts for Cardiac Arrest Management」 演者：Heather Wolfe 座長：池山 貴也 共催：zoll	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー 2</b> 「循環動態の把握」 演者：桂川 孝行 座長：田村 哲也 共催：エドワーズライフサイエンス	12:00~13:00 <b>ランチョンセミナー 3</b> 「これからの働き方改革」 演者：酒井 博崇 座長：松田 直之 中村 美鈴 共催：日本光電			
13:00	13:20~13:50 <b>理事長講演</b> 「若いチームで世界に羽ばたく学会に」 演者：黒田 泰弘 座長：谷口 巧					企業展示
14:00	14:00~15:10 <b>優秀演題セッション</b> 演者：正木 宏享 伊藤 祐孝 牧 円香 三浦 祐揮 田結苅あかり 深谷 兼次 座長：渡邊 栄三 佐藤 慎哉 審査員：山下 千鶴 栗原 勇治 興津 英和	14:00~15:00 <b>教育講演 4</b> 「ラピッドレスポンスチーム」 演者：辻 達也 座長：三浦 智孝	14:00~15:30 <b>PICU キャラバン 1</b> 「基礎編」 演者：長谷川達也 川崎 達也 中村 和明 座長：川崎 達也 久保 達哉	14:00~15:00 <b>ポスター 2</b> 「循環とその他 1」 P2-1~7 座長：中村 美鈴 鈴木 圭	14:00~15:00 <b>ポスター 5</b> 「周術期とその他」 P5-1~7 座長：田村 哲也 桂川 孝行	
15:00	15:20~16:20 <b>教育講演 5</b> 「肝不全」 演者：谷口 巧 座長：高澤 知規	15:10~16:10 <b>看護師研究シンポジウム</b> 「臨床からの探求、看護研究への扉を開く」 演者：津田千香子 張石久美子 藤田 智和 村松 恵多 座長：栗原 勇治 北山 未央	15:50~17:20 <b>PICU キャラバン 2</b> 「年齢制限なし！集約化を語れ！！」 演者：櫻井 寛久 久保 達哉 本村 誠 座長：中川 聡 長谷川達也	15:10~16:10 <b>ポスター 3</b> 「循環とその他 2」 P3-1~7 座長：尾崎 将之 春日井大介	15:10~16:15 <b>ポスター 6</b> 「呼吸」 P6-1~8 座長：開 正宏 横山 俊樹	
17:00	16:30~17:30 <b>一般口演 1</b> 「集中治療 1」 O1-1~6 座長：三浦 智孝 村松 恵多	16:20~17:20 <b>一般口演 2</b> 「集中治療 2」 O2-1~6 座長：上村 友二 村上美千代				
18:00	17:30~17:40 閉会式					



## 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、マルゲイ観光ビル、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

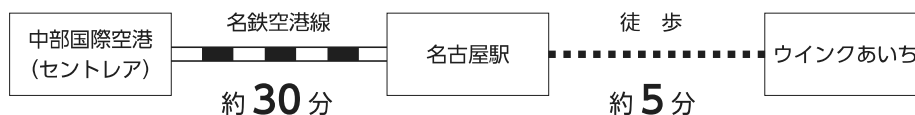
JR (東海道新幹線) をご利用の場合

- 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

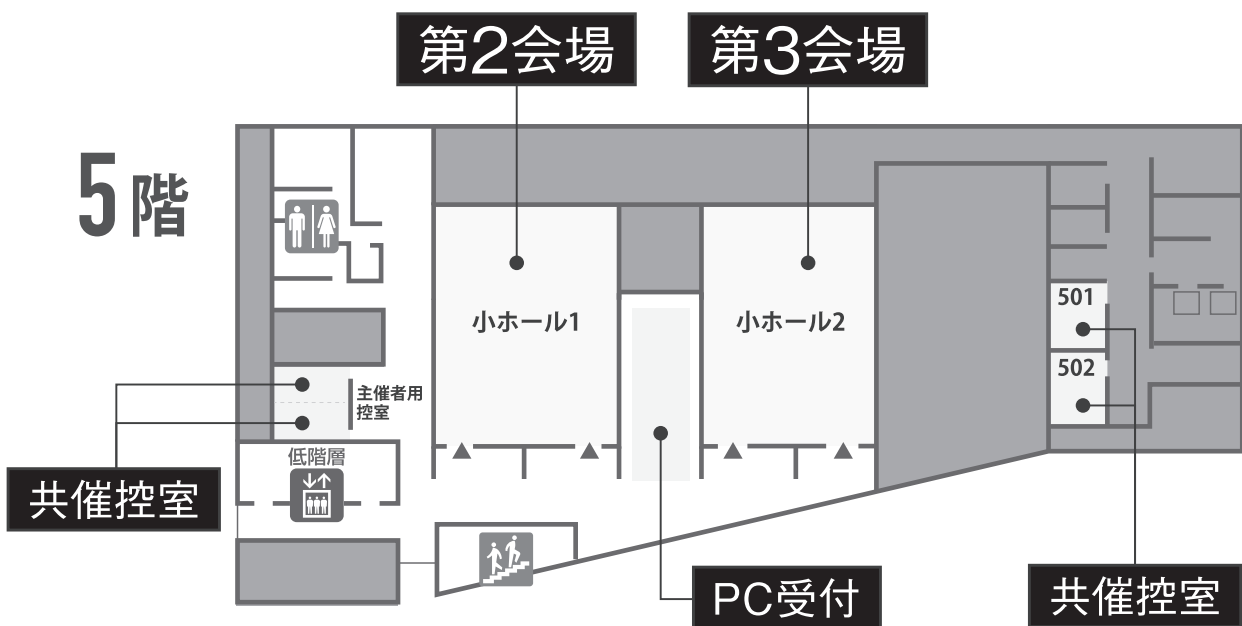
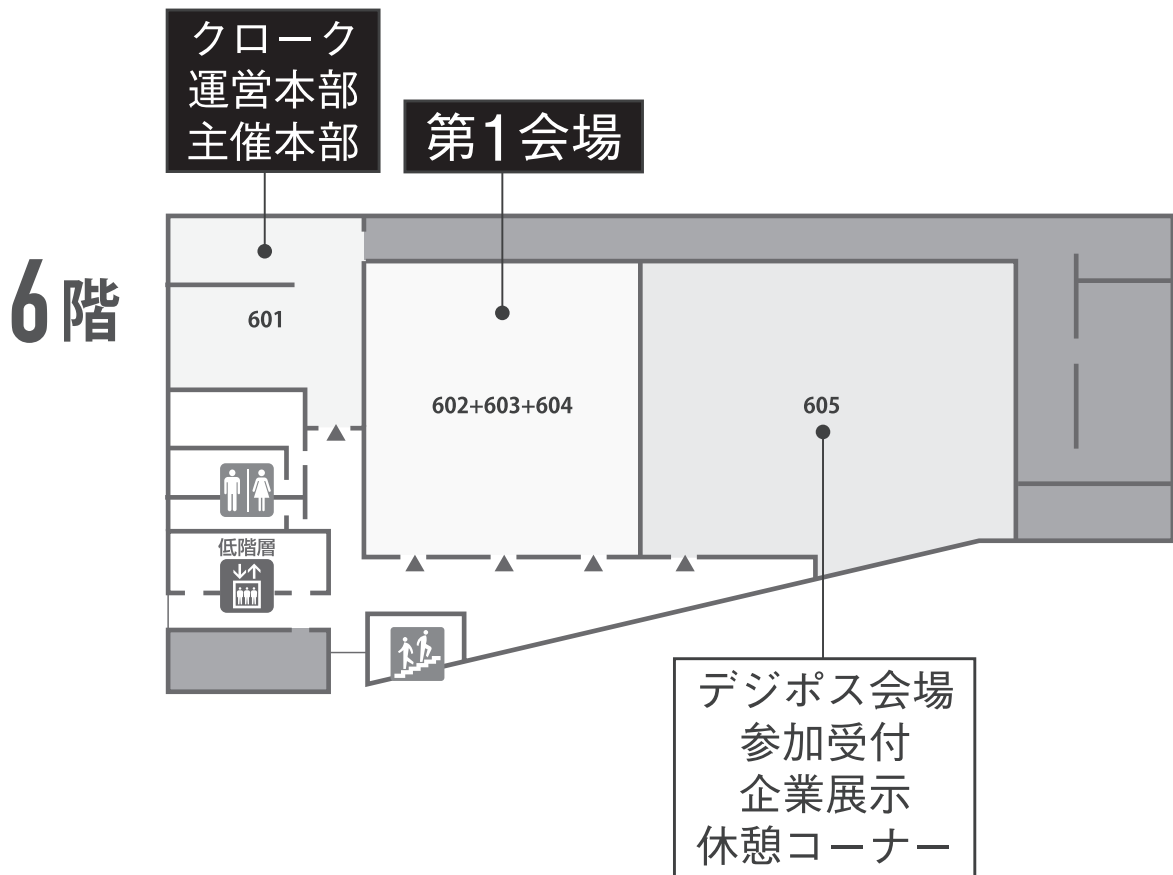
- 名古屋高速都心環状線「錦橋」出口より約6分  
駐車場入り口 当館、西側 (ミッドランドスクエア側) よりご入場ください。  
※駐車場からの台車利用は出来ません。  
搬入口を利用する場合は事前申請が必要です。詳細はお問い合わせください。

#### ■飛行機をご利用の場合



会場案内図

～ ウィンクあいち～



# 日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会

## プログラム

2024年7月20日（土）

---

- 理事長講演
- 教育講演
- 教育セミナー
- 看護師研究シンポジウム
- 多職種セミナー
- PICUキャラバン
- ランチョンセミナー
- 優秀演題セッション
  
- 一般口演
- ポスター

# 第1会場 [6階 602+603+604]

## 9:30 ~ 10:30 教育講演1

座長：中村 智之(藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)

### 機械学習による術中・集中治療室のデータ利活用

藤原 幸一 (名古屋大学 大学院工学研究科)

共催：泉工医科工業株式会社

## 10:40 ~ 11:40 教育講演3

座長：鈴木 圭(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)

### Critical Care領域でのaHUS(補体介在性TMA)の診断と治療, およびその特殊性

渡邊 栄三 (愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)

共催：アレクシオンファーマ合同会社メディカルアフェアーズ本部

## 12:00 ~ 13:00 ランチョンセミナー1

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)

### Debriefing Impacts for Cardiac Arrest Management

Heather Wolfe (米国・フィラデルフィア小児病院 麻酔・集中治療部)

※同時通訳をご利用いただけます(スマートフォンイヤホンを各自ご用意ください)

共催：zoll

## 13:20 ~ 13:50 理事長講演

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 若いチームで世界に羽ばたく学会に

黒田 泰弘 (一般社団法人日本集中治療医学会 理事長)

14:00 ~ 15:10

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
 佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)  
 審査員：山下 千鶴(藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)  
 栞原 勇治(福井大学医学部附属病院 看護部)  
 興津 英和(浜松ろうさい病院 臨床工学部)

## ICUにおける手術後患者に対する抜管後呼吸ケア：質問紙法による実態調査

正木 宏享 (名古屋大学医学部附属病院 看護部 / 名古屋大学大学院 医学系研究科 総合保健学専攻)

## せん妄の重症度と退院後の認知機能障害の関連

伊藤 祐孝 (名古屋大学医学部附属病院救急・内科系集中治療部 / 名古屋大学医学部附属病院看護部)

## PICUにおける医師・看護師の役割認識の相違の有無とその場面

牧 円香 (あいち小児保健医療総合センター 看護部)

## 集中治療室における早期離床に影響する因子の検討

三浦 祐揮 (愛知医科大学病院 リハビリテーション部)

## 重症病態における血球貪食症候群の診断実態と臨床像の解析

田結荘 あかり (名古屋大学 医学部 医学科)

## DOAC時代における大出血リスク評価 DOACスコアの有効性の検討

深谷 兼次 (豊橋市民病院 救急科)

15:20 ~ 16:20

## 教育講演 5

座長：高澤 知規(富山大学医学部麻酔科学講座)

## 肝不全

## 急性肝不全

谷口 巧 (金沢大学附属病院 集中治療部)



16:30 ~ 17:30

一般口演 1

座長：三浦 智孝(岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

### 集中治療 1

- 01-1 **HFNC-iNO併用療法時の吸気回路部と患者喉頭部におけるNO濃度誤差の検証**  
佐藤 詩歩 (浜松医科大学医学部附属病院 医療機器管理部)
- 01-2 **ICUで終末期を迎えた患者家族がケア参画により見られた心理的影響—グリーンケアの一環として—**  
井上 藍里 (金沢医科大学病院 看護部 集中治療センター)
- 01-3 **当院における新生児から乳児期心臓血管外科患者への早期リハビリテーションの可否についての検討**  
久保 貴嗣 (JCHO 中京病院 リハビリテーションセンター)
- 01-4 **電気インピーダンス・トモグラフィで非侵襲的陽圧換気療法の有効性を確認できたBMI86kg/m<sup>2</sup>の高度肥満の1例**  
石川 篤史 (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)
- 01-5 **新型コロナウイルス流行下に犬咬傷によるCapnocytophaga感染症で敗血症性ショックを発症した一例**  
宮腰 尚宜 (岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター / 県北西部地域医療センター 国保白鳥病院)
- 01-6 **A病院EICUにおける心理的安全性に関する現状把握と取り組み**  
井上 裕太 (愛知医科大学病院 看護部 EICU)

## 第2会場 [5階 小ホール1]

### 9:30 ~ 10:30 教育講演 2

座長：中川 聡(国立成育医療研究センター集中治療科医療安全管理室)

#### 集中治療における感染管理

松田 直之 (名古屋大学医学系研究科 救急・集中治療医学分野)

### 10:40 ~ 11:40 教育セミナー

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院 集中治療部)

#### 振動メッシュネブライザーの実践例と今後の展望：RS ウイルス治療、そしてその先へ

##### 呼吸を楽に、新世代・振動メッシュネブライザーの効力

加藤 孝昭 (名古屋大学医学部附属病院 臨床工学技術部)

##### 効果的な吸入療法で呼吸器疾患の治療は変わるのか

長谷川 達也 (あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)

共催：コヴィディエンジャパン株式会社 / Aerogen Ltd.

### 12:00 ~ 13:00 ランチョンセミナー 2

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)

#### 循環動態の把握

##### 周術期低血圧と最適な循環管理について考える

桂川 孝行 (浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部)

共催：エドワーズライフサイエンス

### 14:00 ~ 15:00 教育講演 4

座長：三浦 智孝(岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター)

#### ラピッドレスポンスチーム

##### Rapid Response System ~“予期せぬ”院内心停止・死亡を減らす医療安全システム~

辻 達也 (岡崎市民病院 麻酔科・集中治療センター / 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)

15:10 ~ 16:10

## 看護師研究シンポジウム

座長：栞原 勇治(福井大学医学部附属病院看護管理室 副看護部長)  
北山 未央(金沢医科大学病院キャリア支援センター 課長 / 看護師長)

### 臨床からの探求、看護研究への扉を開く

- 津田 千香子 (金沢大学附属病院 看護部)  
張石 久美子 (金沢医科大学病院集中治療センター)  
藤田 智和 (藤枝市立総合病院看護部 救急病棟)  
村松 恵多 (藤田医科大学病院看護部)

16:20 ~ 17:20

## 一般口演 2

座長：上村 友二(名古屋市立大学医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)  
村上 美千代(金沢大学附属病院)

### 集中治療 2

- O2-1 小児手術中の駆動圧および肺コンプライアンスによる術後酸素投与日数の予測モデル作成の試み  
細川 康二 (福井大学医学部附属病院集中治療部)
- O2-2 未診断の筋強直性ジストロフィー合併症例において胸腺腫摘出術後に抜管困難となった一例  
堀内 友貴 (金沢大学附属病院集中治療部)
- O2-3 慢性リンパ性白血病に合併した後天性血管浮腫による窒息を来した1例  
木下 玄太 (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)
- O2-4 経食道心エコーによって診断した巨大疣贅を伴う心臓デバイス関連感染性心内膜炎の1例  
丹羽 琢哉 (浜松医科大学 医学部 麻酔・蘇生学講座)
- O2-5 集学的治療によって救命し得た輸入脚閉塞症による重症壊死性膵炎の1例  
日比野 貴文 (一宮西病院 麻酔科・集中治療科)
- O2-6 能登半島地震急性期に避難者の共助強化に繋げた衛生環境管理—激甚災害に求められる災害支援ナースの役割—  
沖 朋美 (金沢医科大学病院)

## 第3会場 [5階 小ホール2]

10:10～11:40 多職種セミナー

座長：横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科/救急部集中治療室)  
乾 早苗(金沢大学附属病院 看護部 集中治療部)

### 集中治療領域における、タスクシフト・シェアと多職種チームによる質の担保

療法士の立場から考える、集中治療領域におけるタスク・シフト/シェア

篠原 史都 (藤田医科大学病院 リハビリテーション部)

浜松医科大学の集中治療領域における、臨床工学技士のタスクシフト・シェア

江間 信吾 (浜松医科大学医学部附属病院 医療機器管理部)

集中治療領域における栄養管理の取り組みと質を担保したタスクシェア

小塚 明弘 (小牧市民病院 栄養科)

多職種で挑むPICS予防

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)

12:00～13:00 ランチョンセミナー3

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)  
中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)

### これからの働き方改革

医師の働き方改革による看護師の役割拡大について

酒井 博崇 (藤田医科大学保健衛生学部看護学科)

共催：日本光電

14:00～15:30 PICU キャラバン1

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
久保 達哉(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 基礎編

小児の気道管理、苦手の壁を超えるために

長谷川 達也(あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)

**小児の人工呼吸管理—成人と何が違うのか？**

川崎 達也 (静岡県立こども病院 集中治療科)

**集中治療室における子どもの安全・安楽のケア 呼吸管理を中心に**

中村 和明 (あいち小児保健医療総合センター 看護部)

15:50 ~ 17:20

PICU キャラバン 2

座長：中川 聡(国立成育医療研究センター集中治療科)  
長谷川達也(あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)

**年齢制限なし！集約化を語れ！！**

**小児心臓手術領域での集約化**

櫻井 寛久 (JCHO 中京病院心臓血管外科)

**重篤小児患者の集約化 —地方都市の現状—**

久保 達哉 (金沢大学附属病院集中治療部)

**東海地域における重症小児搬送体制の課題とシステム構築**

本村 誠 (あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)



# ポスター会場① [6階 605]

10:40 ~ 11:40      ポスター 1

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
小松 聖史(藤田医科大学 麻酔・侵襲制御医学講座)

## 循環と小児

- P1-1      **腹臥位で行われる脊椎手術において持続する低血圧に影響を及ぼす因子の検討**  
光成 誉明      (聖麗メモリアル病院 麻酔科)
- P1-2      **脳出血を合併した心室中隔穿孔に対し、慎重に抗凝固療法を導入し補助循環装置を使用した症例**  
小坪 創      (金沢大学附属病院集中治療部)
- P1-3      **高カルシウム血症性クリーゼをきたした副甲状腺腺腫の一例**  
木下 育実      (名古屋市立大学医学部附属東部医療センター)
- P1-4      **VA-ECMO導入して救命できたインフルエンザA(H1N1 pdm09)による鑄型気管支炎の一小児例**  
堀江 貞志      (富山大学附属病院 小児科 / 独立行政法人国立病院機構富山病院 小児科)
- P1-5      **先端巨大症の診断を受けて3DCT画像から脊柱管構造を評価し硬膜外麻酔を選択しなかった一症例**  
加藤 昇平      (岡崎市民病院 麻酔科)
- P1-6      **多職種連携により離床が進んだ人工呼吸器管理中の高度肥満症例**  
広川 貴之      (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 医療技術部 リハビリテーション科)
- P1-7      **繰り返すTorsades de pointesの防止に深鎮静・大動脈バルーンパンピング・抗頻拍ペーシングを必要とした1例**  
高 ひとみ      (名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 麻酔科)

## 14:00 ~ 15:00      ポスター 2

座長：中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)  
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)

### 循環とその他 1

P2-1      神経筋電気刺激および床上エルゴメーターの使用が筋出力の改善に奏功したICU-AWの一例

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)

P2-2      第4頸髄完全損傷症例に対し摂食嚥下機能再獲得に至らなかった問題点についての検討と今後の展望

中尾 弥歩      (名古屋掖済会病院 リハビリテーション部)

P2-3      転院搬送時の病院間連携の重要性を痛感した1症例

小島 明子      (松波総合病院 麻酔科)

P2-4      胃内吸引と緊急透析により良好な転機を得たりチウム中毒の一例

伊藤 純哉      (浜松医科大学医学部附属病院 麻酔科蘇生科)

P2-5      Leriche症候群に対する下肢バイパス術後周術期心筋梗塞でVT/VF stormをきたした1例

中村 康人      (松波総合病院)

P2-6      開心術後の完全房室ブロック発症を契機に心室中隔穿孔を診断した1例

民井 亨      (医療法人杏嶺会 一宮西病院 麻酔科・集中治療部)

P2-7      ICU予定外入室症例における急変前のバイタルサインの経時的变化に関する後方視的観察研究

鉢蠟 大知      (富山県立中央病院 看護部)

## 15:10 ~ 16:10      ポスター 3

座長：尾崎 将之(愛知医科大学 医学部救急集中治療医学講座)  
春日井 大介(名古屋大学医学部附属病院救急科)

### 循環とその他 2

P3-1      ノルアドレナリン等の薬剤添付文書にあるカテーコールアミン併用禁忌の記載を放置してよいのか

貝沼 関志      (稲沢市民病院)

- P3-2 **過粘稠性*Klebsiella pneumoniae*と*Legionella pneumophila*の同時感染が疑われた重症肺炎の一例**  
宮元 創士 (一宮西病院 麻酔科・集中治療部)
- P3-3 **腸重積をきたした慢性呼吸不全合併18トリソミー患児の周術期管理**  
森下 博隆 (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)
- P3-4 **A病院救急集中治療室のVAP 予防に向けた取り組みと今後の課題**  
伊井 仁美 (愛知医科大学病院 看護部 EICU)
- P3-5 **気管支肺胞洗浄にて肺胞出血を呈したインフルエンザ肺炎の一例**  
内藤 恵仁 (公立陶生病院 救命救急センター)
- P3-6 **オンラインを用いた勉強会システムの構築~勉強会参加率の向上を目指して~**  
山本 徳人 (藤田医科大学病院)
- P3-7 **Rapid response system開始後1年の効果と課題**  
斗野 敦士 (豊橋市民病院 救急科)

## ポスター会場② [6階 605]

10:40 ~ 11:40 ポスター 4

座長：村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)  
辻 達也(岡崎市民病院 麻酔科)

### 多職種連携・システム

- P4-1 入替操作後に右内頸静脈内でループ形成したVascular Access Catheter：症例報告  
梶山 加奈枝 (岡崎市民病院 麻酔科)
- P4-2 小児の中毒性表皮壊死症の経過中に門脈ガス血症を伴う非閉塞性腸管虚血を合併し、保存的治療で軽快した1例  
川治 崇泰 (藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)
- P4-3 経カテーテル的大動脈弁植え込み術中の異なる鎮静方法が周術期に与える影響の後向き比較研究  
島田 侑弥 (津山中央病院 麻酔科)
- P4-4 当院におけるRRT運用で見えてきた現状と課題  
中村 仁哉 (藤田医科大学ばんだね病院 看護部)
- P4-5 周術期呼吸器管理に難渋した外傷性横隔膜損傷の1例  
中林 明璃 (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)
- P4-6 重症病棟支援システムに組み込んだ腎機能シートの紹介  
小幡 由佳子 (浜松医療センター 集中治療科)
- P4-7 急速な呼吸筋麻痺を合併し、人工呼吸管理を要したギラン・バレー症候群の1症例  
宗石 啓和 (杉田玄白記念公立小浜病院)

14:00 ~ 15:00 ポスター 5

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)  
桂川 孝行(浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部)

### 周術期とその他

- P5-1 高度な徐脈性不整脈と急性腎障害を呈した炭酸リチウム中毒の1例  
深谷 兼次 (豊橋市民病院 救急科)

- P5-2 **生存退院できた造血幹細胞移植後のCyclophosphamide関連心膜心筋炎の1症例**  
西川 哲生 (金沢大学附属病院 集中治療部)
- P5-3 **気管支喘息重積発作に対し麻酔器を用いた吸入麻酔療法を行った1例**  
白前 達大 (三重県立総合医療センター 臨床工学会)
- P5-4 **高ナトリウム血症を伴った高浸透圧高血糖症候群の1例**  
鈴木 謙介 (浜松医科大学 麻酔・蘇生学講座)
- P5-5 **集学的治療により救命に成功した降圧薬による急性中毒の一例**  
山村 薫平 (名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 麻酔・集中治療科)
- P5-6 **頭部MRIで偶発的に判明した、子宮留膿腫から血行性に進展した細菌性髄膜炎の1例**  
酢谷 朋子 (総合大雄会病院 麻酔科)
- P5-7 **股関節離断を行うも救命できなかった劇症溶連菌感染症による壊死性筋膜炎の一例**  
北原 雅徳 (総合大雄会病院 救急救命センター)

## 15:10 ~ 16:15 ポスター 6

座長：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)  
横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科/救急部集中治療室)

### 呼吸

- P6-1 **難治性尿路感染症として加療されていた多剤耐性大腸菌による体幹部多発膿瘍の一例**  
宮越 達也 (黒部市民病院 救急科)
- P6-2 **ICUの運営システムを考慮したnutritionDay unit reportの解釈**  
勝木 竜介 (愛知医科大学病院 救命救急科)
- P6-3 **自発呼吸モードの際IntelliSync+による呼気トリガーの使用が心不全の安定化に非常に有用であった1例**  
都築 通孝 (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)
- P6-4 **大量輸血プロトコルを念頭に置いた巨大後腹膜腫瘍患者の周術期管理**  
姉崎 大樹 (浜松医科大学附属病院 集中治療部)



- P6-5 当院ICU重症患者のリハビリテーションにおけるPT・OT・ST介入時期についての報告**  
安田 雅美 (名古屋市立大学医学部附属西部医療センターリハビリテーション科)
- P6-6 補助循環用冷温水槽の加温性能測定**  
浅井 健太 (浜松医科大学医学部附属病院)
- P6-7 カペシダビン投与による有害事象として重篤な下痢を来した1例**  
四宮 綾美 (医療法人豊田会刈谷豊田総合病院)
- P6-8 大量の飲水により肺水腫を発生した慢性腎不全患者の一例**  
坂本 元 (愛仁会井上病院 麻酔科)

# 日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会

## 抄 録 集

2024年7月20日（土）

---

- 理事長講演
- 教育講演
- 教育セミナー
- 看護師研究シンポジウム
- 多職種セミナー
- PICU キャラバン
- ランチョンセミナー
- 優秀演題セッション

第1会場 6階 602+603+604 13:20～13:50

## 理事長講演

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 若いチームで世界に羽ばたく学会に

一般社団法人日本集中治療医学会 理事長

黒田 泰弘(くろだ やすひろ)

集中治療医学会は、各職種に認定制度をもつ多職種の学会であり、それが強みです。現在以下のミッションを進めています。

1 臨床研究支援体制の充実：ECPRにおける低体温療法の効果に関するRCT（ECPR-TTM RCT）をこの秋より開始します。またプラットフォーム研究検討委員会を立ち上げました。ここでは心停止症候群に対する3つのRCT（体位管理、早期低体温、鎮静）を同じプラットフォームで症例集積できる研究基盤体制を準備します。

2 国際共同研究を含めた国際交流事業の強化：Asia Pacific Intensive Care Symposium (2024年8月シンガポール)、EuroJapan2025 (2025年3月福岡)、KSCCMとの25周年記念会議（2025年4月ソウル）などを踏まえ、WFICC (World Federation of Intensive and Critical Care) との連携を構築します。

3 教育コンテンツの整備：学会が実臨床の現場の多様なニーズにもっと応えることを念頭に、教育的人材の発掘にもつながるコンテンツを充実します。

4 臓器提供・臓器移植医療への取り組み：法的脳死判定マニュアルおよび臓器提供を見据えた患者管理マニュアルを日本救急医学会、日本麻酔科学会など関係学会と連携して改訂します。また地域ドナーコーディネーターチーム養成コースを企画運営します。

5 遠隔集中治療の体制整備：集中治療医療提供体制として診療報酬改定に含まれたことを踏まえ、厚労省と連携しながらガイドライン改訂、セミナー開催をすすめます。

6 次世代リーダーの育成：次世代の本邦における集中治療、集中治療医学のリーダーとなり得る人材育成システムを策定します。

以上、若いチームが世界に羽ばたくために、今年はその基盤をさらに強化したいと思います。よろしくお願い申し上げます。

第1会場 6階 602+603+604 9:30 ~ 10:30

## 教育講演 1

共催：泉工医科工業株式会社

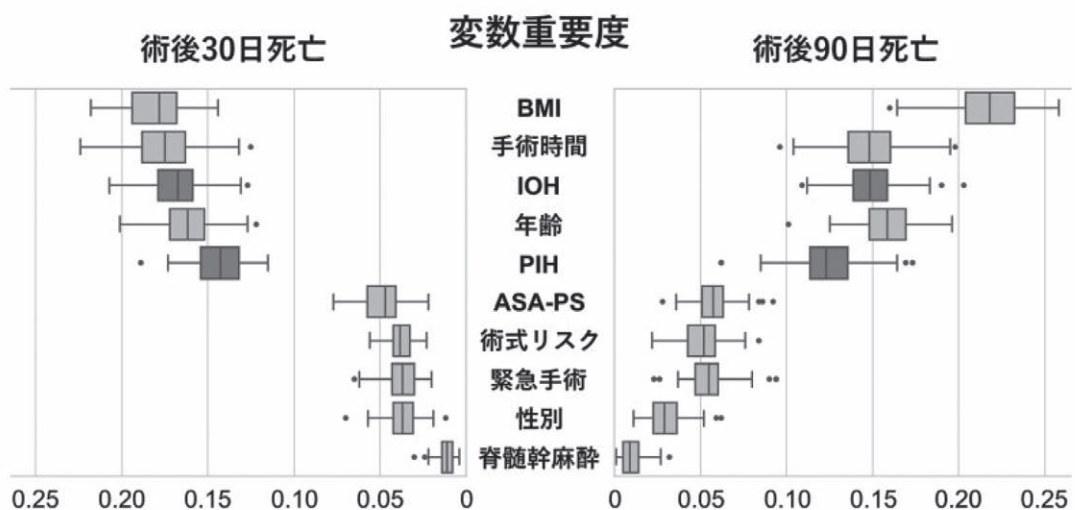
座長：中村 智之(藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)

## 機械学習による術中・集中治療室のデータ利活用

名古屋大学 大学院工学研究科

藤原 幸一(ふじわら こういち)

医療分野においても機械学習・AIの活用が期待されているが、医療機器として実用化されて臨床で利用されているのは、CT、MRIや内視鏡画像などの医用画像を用いた病変検出などの診断補助に偏っているのが現状である。一方で、手術中の機器データやICUのベッドサイドから取得されるデータの活用例は、まだまだ少ない。これは、機器に蓄積されるデータが解析可能なオープンフォーマットとして収集することが難しい、また機器側にリアルタイムにデータを抽出できるポートが必ずしも備わっていないなどの事情があると考えられる。これらの問題を解決して、手術中やICUのデータの利活用を推進するために、我々の研究室では工学・情報系の研究者、学生と医師とが共同して、センサシステムからアルゴリズムも含めた新たな技術の開発を行っている。本講演では、実際に我々が取り組んでいる例について紹介したい。具体的には、麻酔導入後の低血圧と術後死亡との関連について機械学習モデルなどを用いて調査した研究、およびウェアラブル心拍センサを用いて手術後の痛みの増強について予測できるAIについての例を紹介するさらに、本講演では海外の先進的な事例およびこれから我々が目指す技術開発についても紹介する。これらの事例を通じて、ひとりでも多くの臨床の先生に、手術中やICUのデータの機械学習・AIを用いた利活用について関心を持っていただけると幸甚である。



## 教育講演2

座長：中川 聡(国立成育医療研究センター集中治療科医療安全管理室)

### 集中治療における感染管理

名古屋大学医学系研究科 救急・集中治療医学分野

松田 直之(まつだ なおゆき)

【はじめに】世界保健機関（world health organization：WHO）の活動として、手指衛生の5モーメント（5つの瞬間）が、各施設で定着してきています。日本集中治療医学会は、日本環境感染症学会と連携し、手指衛生における Train the Trainers（TTT）セミナーを毎年開催し、感染管理のプロフェッショナルを育成しています。その上で、本講演では、集中治療における感染管理をより深く考えることを目標とします。【内容】本講演は、以下の6つの内容を基軸として、構成します。1. 手指衛生の5モーメントの集中治療室での教育体制、2. アルコールおよびクロルヘキシジン耐性株への注意、3. 人工呼吸関連肺炎の起炎菌への注意、4. 尿路感染症の起炎菌への注意、5. 血流感染症の起炎菌への注意、6. 胆道感染症への注意。【結語】腸球菌属（E）、ブドウ球菌属（S）、クレブシエラ属（K）、アシネトバクター属（A）、緑膿菌（P）、エンテロバクター科（E）、大腸菌（E）などの集中治療でよく検出される ESCAPE においても、エタノールに耐性株が検出される場合があります。また、クロルヘキシジンにおいても、腸球菌、緑膿菌、クレブシエラ属、エンテロバクター属などに薬剤耐性株の報告があります。本講演では、感染管理の基本である5モーメントに言及する一方で、集中治療で頻繁に検出される細菌の特徴を整理します。

第1会場 6階 602+603+604 10:40～11:40

## 教育講演 3

共催：アレクシオンファーマ合同会社メディカルアフエアーズ本部  
座長：鈴木 圭(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)Critical Care 領域での aHUS (補体介在性 TMA) の  
診断と治療, およびその特殊性

愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座

渡邊 栄三(わたなべ えいぞう)

Critical Care の現場で血小板減少症にしばしば遭遇し、多くは播種性血管内凝固 (DIC) とされている。そして、その DIC の原因の多くを占める敗血症に対して、本邦では、抗凝固療法などの DIC 対策を迅速に行うことが有用と考えられている。一方、それらの治療で一定の症状改善が認められた場合、例え、血小板数が十分立ち上がらず、臓器障害が遷延したとしても、治療方針の大きな見直しは行われず、現行の敗血症治療が継続されがちである。このように敗血症性 DIC への治療が一定の効果を示しているにも関わらず、非典型的な経過をたどる症例に対しては、重症感染症をトリガーとして発症する“DIC 以外の病態”に目を向ける必要がある。その一つとして、補体介在性 TMA (血栓性微小血管症)、すなわち aHUS が挙げられる。日本版敗血症診療ガイドライン (J-SSCG) 2020 CQ15-2 の中では、診断に有用な鑑別フローをいくつか紹介している<sup>1)</sup>。その J-SSCG 2020 の DIC 班が策定したフローでは、凝固異常のスクリーニングが鑑別フローの上流に位置している<sup>2)</sup>ところが興味深い。本邦で DIC 自体を抗凝固療法などによる治療対象とみなすことが多いのがその一因と思われる。他方、欧米版のフロー<sup>3)</sup>では、TMA の病態である溶血所見のスクリーニングが上流にある。本邦の aHUS 診療ガイド 2023 における診断のアルゴリズムでも、aHUS の診断が困難な症例に際しての治療反応性に応じた診断の再検討の必要性が強調されている。また、敗血症性 DIC 自体の診断・治療方針において国際的にコンセンサスが得られていないことも根本的な問題である。敗血症時の血小板減少症対応時には、TMA を念頭に置き、上記のような診断フローを有効活用すべきであろう。本講演では、診断・治療フローを踏まえ、いくつかの症例を提示し、急性期診療の一助としたい【参考文献】1) *J Intensive Care* 2021; 9, 53, 2) *J Intensive Care* 2019; 7, 32, 3) *Crit Care* 2018; 22, 158

第2会場 5階小ホール1 14:00～15:00

## 教育講演4 ラピッドレスポンスチーム

座長：三浦 智孝(岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター)

### Rapid Response System ～“予期せぬ”院内心停止・死亡を減らす医療安全システム～

岡崎市民病院 麻酔科・集中治療センター<sup>1)</sup>、  
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<sup>2)</sup>

辻 達也(つじ たつや)<sup>1,2)</sup>

Rapid Response System (RRS) は、患者の“予期せぬ”院内心停止・死亡を減らすことを目的とし、迅速な対応を要する急激な病態変化を覚知・対応するための医療安全システムである。豪州より初めての RRS の報告がされてから現在まで、約 30 年が経過するが、RRS はすでに病院の骨幹をなすシステムへと世界的に進化を遂げ、本邦の RRS は、集中治療専門施設のうち、約 9 割の病院に導入されている。RRS には 4 つの構成要素（起動・対応・システム改善・指揮調整）があり、それぞれが十分に機能するように、各施設の RRS をデザインすることが肝要である。また、RRS の効果指標として、“予期せぬ”院内心停止・死亡を減らすことが最も重要であるが、患者中心の効果指標として、治療のゴールの変更も重要視されてきている。近年、ICU 領域での緩和ケアや蘇生コードに関するテーマが注目されており、日本の多施設レジストリを使用した RRS と DNAR 指示に関する研究が行われてきた。成人の研究では、RRS 起動後に新たに DNAR 指示となる患者の割合が 5.6% であり、その要因は年齢、担癌状態、重症度スコアであった。さらに、小児の研究では、RRS が起動された患児のうち、6% の患者に治療制限があり、治療制限のある患児の 30 日後死亡割合は 45% であった。一連の研究から、病状の悪化する重症な患者に対して、RRS は治療のゴールの変更に寄与していたことが示唆された。2023 年の米国集中治療学会の RRS ガイドラインでは、対応する臨床医は、患者の治療のゴールを引き出し、患者の希望と予後を最も反映した治療計画を立てるための専門知識を持つことが推奨されている。最後に、エビデンスに基づき、グローバルスタンダードに沿った RRS を導入・運営することを提案したい。院内体制の構築においては、6Cs、Team STEPPS、SBAR などのフレームワークの導入や意識付けが各施設の問題解決や文化の定着に貢献するかもしれない。



第1会場 6階 602+603+604 15:20～16:20

## 教育講演5 肝不全

座長：高澤 知規(富山大学医学部麻醉科学講座)

---

---

### 急性肝不全

金沢大学附属病院 集中治療部

谷口 巧(たにくち たくみ)

肝臓は人体における最大の臓器であるとともに、最大の血液貯蔵庫でもある。肝臓の役割は多岐にわたっており、肝不全、重症肝機能障害は生命予後を規定する重要な因子であることは言うまでもない。さらに、肝不全に伴い、肝臓のみならず多くの臓器に影響を及ぼし、多臓器不全になる事も少なくなく、重要視される臓器である。しかしながら、集中治療分野にとって循環、呼吸機能とは異なり、さほど重要視されていないことも見受けられる。今回、急性肝不全に対して、以下の点に関して順に説明する。1、急性肝不全の分類、診断基準、わが国における実態 2015年のガイドラインはこれまでのガイドラインと異なったのか？ わが国における急性肝不全の疫学はどうなっているのか？ 2、急性肝不全に対する血液浄化療法の現状と未来 血液浄化療法も含めた人工肝補助療法とは？ 血漿交換療法の現状と未来は？ 3、急性肝不全に対する肝移植術の現状と未来 日本における肝移植の現状、予後はどうなのか？

第2会場 5階小ホール1 10:40～11:40

## 教育セミナー 振動メッシュネブライザーの実践例と今後の展望：RSウイルス治療、そしてその先へ

共催：コヴィディエンジャパン株式会社 / Aerogen Ltd.

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 呼吸を楽に、新世代・振動メッシュネブライザーの効力

名古屋大学医学部附属病院 臨床工学技術部

加藤 孝昭(かとう たかあき)、西川 貫太郎、相木 一輝、一柳 宏

ネブライザー治療は現在多く使用されており、方法としては噴霧機器を用いて薬剤を粒子(エアロゾル)化にして気管支や末梢気道、肺胞レベルまで薬剤を到達させる治療であり、簡便で薬剤も少量で効果を得ることが可能である。すでに慢性閉塞性肺疾患(COPD)、気管支喘息などにおいては多く使用されており、近年では新型コロナウイルスに対しても多く使用され、認知度が高まった治療方法である。ネブライザーによる薬剤の治療効果を最大に発揮させるには、エアロゾルの粒子径に大きく規定されるため、大きすぎると上気道へ付着してしまい、小さすぎると肺胞へ達しても再び呼気と共に外に出されてしまうため、最も効率がよいエアロゾル径は $1\sim 5\mu\text{m}$ が望ましいとされている。人工呼吸器においてのネブライザー療法の種類としては、主にジェットネブライザー(JN)、超音波ネブライザー(USN)、振動メッシュ式ネブライザー(VMN)があり、それぞれが生成するエアロゾル径は、JNとUSNで $1\mu\sim 10\mu$ (50%が $5\mu$ 以上)であり、VMNで $0.4\mu\sim 5\mu$ (80%が $0.4\mu\sim 4.4\mu$ )と言われている、またJNとUSNで生成された殆どのエアロゾルは人工呼吸器回路に付着してしまい、生体に届くエアロゾルが減少してしまうが、VMNが生成するエアロゾルは小さいため圧がかかりにくく人工呼吸器回路への付着が少ないため、生体に最も効率がよい治療方法はVMNだけである。VMN方式を使用しているのは、唯一Aerogen Solo(Aerogen社)だけであり、その仕組みとしては、アクティブ振動メッシュ式技術を用いており、振動部に加わったエネルギーが直径5mm中にテーパード型の穴が1000個あるメッシュを1秒間に128,000回振動させることにより、最も気道への到達率が高い $1\sim 5\mu\text{m}$ のエアロゾル径を正確に生成することが可能である。今回は、その唯一のVMNであるAerogen Soloに関して、特徴や注意点、またJN、USNとの比較を論文を含めて紹介していく。

第2会場 5階小ホール1 10:40～11:40

**教育セミナー 振動メッシュネブライザーの実践例と今後の展望：RSウイルス治療、そしてその先へ**

共催：コヴィディエンジャパン株式会社 / Aerogen Ltd.

座長：谷口 巧(金沢大学附属病院 集中治療部)

**効果的な吸入療法で呼吸器疾患の治療は変わるのか**

あいち小児保健医療総合センター 集中治療科

長谷川 達也(はせがわ たつや)

ICU、救急外来、病棟、広い意味では自宅でも使用できるのが吸入療法である。簡便な治療ではあるが、喘息の急性発作では $\beta$ 刺激薬の吸入が第一選択とされているように、呼吸療法には欠かせない治療法でもある。しかし、一口に『吸入』と言っても方法、投与量、回数などによって効果に差が出るため、期待通りの効果を得るために調整が必要である。吸入療法の大原則は体内に吸入薬を届けることであり、患者の年齢、治療内容に合わせてより効果的な方法を選択する必要がある。集中治療においては人工呼吸器や nasal high flow(NHF)を使用している患者も多く、Aerogen solo など NHF や人工呼吸器回路に組み込むことができるデバイスを使用した吸入システムが望ましい。NHF 使用下では送気に流される形で吸入効率が悪くなってしまうこともあるが、これらのデバイスを使用することでできる限り吸入効率を保ちつつ呼吸補助を継続しながら実施することができ、集中治療を受けている患者にも使用しやすい。小児患者に多いRSウイルス感染では reactive airway disease といった喘息様の病態となることがある。RSウイルスのガイドラインでは吸入のルーチン使用は推奨されていないが、一定数いると思われる喘息様病態には効果がある。当院では人工呼吸器もしくはNHfの回路に組み込み、 $\beta$ 刺激薬の吸入を3回反復投与し効果判定を行なっている。他院で効果がなかった症例も投与方法を変更すると効果が認められた症例も経験するため、確実な吸入薬の投与方法の確立は臨床上欠かせない。小児に限らず吸入療法は症例によっては状態を大きく改善させる可能性がある。そのためにはやはり患者の状態に合わせたデバイスや薬剤、投与量を選択し、いかに効率よく吸入させるかが大切である。本セッションでは小児症例を中心に吸入の効果的な症例を検証していくが、成人症例と共通する部分も多く、幅広い方の臨床の一助になることを期待する。

第2会場 5階小ホール1 15:10～16:10

## 看護師研究シンポジウム

座長：栞原 勇治(福井大学医学部附属病院看護管理室 副看護部長)  
北山 未央(金沢医科大学病院キャリア支援センター 課長 / 看護師長)

### 臨床からの探求、看護研究への扉を開く

(日本集中治療医学会集中治療看護委員会東海北陸支部看護部門作業部会 合同企画)

看護師は患者への質の高い医療・看護を提供するために日々奮闘している。その過程で得られる経験や知見は、学術集会という場で報告することでさらなる発展を遂げる可能性がある。しかし、研究という形にするためには、研究に必要な方法論からデータ分析等、多くの知識が必要となる。また、臨床疑問や症例報告などを学術的な枠組みに落とし込むことに苦慮する場合や、その過程で看護研究についての系統立てた教育を受ける機会が少なく断念してしまうケースも多くあるのではないかと感じる。

そこでこのセッションでは4名の方に登壇して頂き、自身の経験を通しての臨床で直面した疑問や課題を活動報告あるいは研究として転換させる方法を共有する。その中での学びなどをディスカッションやフィードバックを通して、より深めていければと考える。

さらに本セッションを聴講する看護師にも、自身の看護実践や研究活動と結び付けてもらうことで、臨床の問いから看護研究の扉を開く手助けになればと考えている。

第3会場 5階小ホール2 10:10～11:40

**多職種セミナー 集中治療領域における、タスクシフト・シェアと多職種チームによる質の担保**座長：横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)  
乾 早苗(金沢大学附属病院 看護部 集中治療部)**療法士の立場から考える、集中治療領域におけるタスク・シフト / シェア**

藤田医科大学病院 リハビリテーション部

篠原 史都(しのはら あやと)

集中治療領域において、タスク・シフト / シェアにより療法士が担える業務は極めて限定的である。実際に、現行制度の下で実施可能な範囲におけるタスク・シフト / シェアの推進についての通達では、理学療法士 (PT) の項に書かれている具体例はリハビリテーションに関する各種書類の記載・説明・書類交付のみである。一方、療法士はICUにおいて、身体機能等の評価や運動療法・日常生活機能の回復支援だけでなく、退院後の生活を見据えた機能予後の予測が極めて重要な役割として与えられていると考える。

ICUでは頻繁に抜管の場面に遭遇する。抜管の失敗はICU在室日数の延長、人工呼吸器関連肺炎のリスクや死亡率の増加と関連する。PTは排痰において特筆すべき知識と技術を持ち合わせている医療者である。そのようなPTが抜管援助に関わることで抜管失敗の検出感度が高いことが示されている。実際に当院では、抜管後の喀痰可否の評価として、PTが抜管前にスパイロメータで呼吸機能検査を行い、抜管可否を判断する一翼を担っている。

さらに、医師からだけでなく、看護師やその他の医療関係職種から別の職種へのタスク・シフト / シェアにも取り組むことが求められている。ともすれば、看護師から療法士へのタスク・シフト / シェアはいくつか可能である。前述の通り、我々には機能予後の予測が求められる。ICU退室時のFunctional status score for the ICUが自宅退院を予測する。さらに、清拭を含めたモーニングケアはベッド上での筋力増強練習と同等かそれ以上の負荷量であることが示されており、モーニングケアは貴重なリハビリテーションの機会とも言える。療法士が看護師とペアになりモーニングケアを行い、患者の有する基本動作能力を最大限引き出すことで、基本動作能力の練習機会となり得るのではないかと考える。

本発表では、臨床の最前線にいるからこそ提案できる療法士に関わるタスク・シフト / シェアについて議論したい。

第3会場 5階小ホール2 10:10～11:40

## 多職種セミナー 集中治療領域における、タスクシフト・シェアと多職種チームによる質の担保

座長：横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)  
乾 早苗(金沢大学附属病院 看護部 集中治療部)

### 浜松医科大学の集中治療領域における、臨床工学技士のタスクシフト・シェア

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>、浜松医科大学医学部 麻酔蘇生学講座<sup>3)</sup>

江間 信吾(えま しんご)<sup>1)</sup>、御室 総一郎<sup>2)</sup>、中島 芳樹<sup>1,3)</sup>

浜松医科大学附属病院の集中治療部は、ベッド数12床で年間950名程度の患者を受け入れている。患者の内訳は、主には大侵襲術後症例が約70%で、院内院外からの緊急入室が残り30%程度である。医師は5名の集中治療医が在籍しており、呼吸循環管理をはじめ重要臓器の機能不全治療を実施している。臨床工学技士は院内に26名在籍しており、集中治療領域においては日中1名と当直帯に1名が担当している。集中治療領域における臨床工学技士の業務は、主に各種急性血液浄化療法やECMO、インペラ、IABPなどの補助循環デバイスの管理、NHFCやNPPVを含む人工呼吸器のラウンドとなる。一方で集中治療担当の臨床工学技士業務には、病棟やHCU、NICUの呼吸療法デバイスのラウンドや導入介助も実施しており、さらにはHCUでの血液浄化療法も含まれるため、MEセンターの機器点検業務者のサポートを得ながら、業務を遂行している。上記理由から、集中治療室での臨床工学技士の積極的な増員が必要な状況である。この様な中で、従来からタスクシフト・シェアが実施できている部分と、今後新たにタスクシフト・シェアを検討している部分がある。従来から実施している業務としては、CRRTでは、浄化膜の選定や浄化量の設定、抗凝固薬の調整等を医師に提案し、ディスカッションを経て指示受けとカルテ記録を実施している。ECMOにおいても回路からの採血を実施し、抗凝固管理やガス流量、酸素濃度の設定を実施している。必要があれば動脈留置カテーテルからの採血も実施している。一方、今後新たにタスクシフト・シェアを検討している部分においては、本院の集中治療医や看護師に実施したアンケート調査を参考に検討している。今回、本院におけるタスクシフト・シェアの現状を紹介し、職種間の業務の責任配分の問題も含めて紹介する。



第3会場 5階小ホール2 10:10～11:40

## 多職種セミナー 集中治療領域における、タスクシフト・シェアと多職種チームによる質の担保

座長：横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)  
乾 早苗(金沢大学附属病院 看護部 集中治療部)

## 集中治療領域における栄養管理の取り組みと質を担保したタスクシェア

小牧市民病院 栄養科<sup>1)</sup>、救急集中治療科<sup>2)</sup>、看護局<sup>3)</sup>、愛知医科大学病院 救命救急科<sup>4)</sup>小塚 明弘(こづか あきひろ)<sup>1)</sup>、札幌 純次<sup>3)</sup>、安田 祐真<sup>2)</sup>、中村 元気<sup>2)</sup>、  
奥村 知世<sup>2)</sup>、井上 卓也<sup>2)</sup>、尾崎 将之<sup>4)</sup>

令和2年度の診療報酬改定にて、早期栄養介入管理加算が新設され、重症患者の特定集中治療室（以後、ICU）への入室後、48時間以内の早期に経腸栄養を開始すること（以後、早期栄養）が求められた。施設基準としてICUの栄養管理の経験を3年以上有する管理栄養士の配置が条件であり、管理栄養士がICUの栄養管理をより深く行う契機となった。ICU回診チームは、ICU専従医師である救急集中治療科医師と看護師長または主任看護師、薬剤師、理学療法士、臨床工学技士、管理栄養士で構成され、9時30分から主科医師を交えてその日の治療方針や栄養管理について検討している。ICUでの栄養管理に関するタスクシェアは以下の通りである。1, ガイドラインに沿った栄養管理を行う。2, 主科医師に対して早期栄養の依頼を管理栄養士が中心に行う。3, 指示簿と食事オーダーの代行入力を行う。4, 土曜日に出勤し、継続した栄養管理を行う。5, 経管栄養は管理栄養士主導で行うことを働き方改革委員会にて承認を得たことであった。管理栄養士による経管栄養管理の質の担保について、脳神経外科NSTで行った経管栄養時の誤嚥・嘔吐対策とその効果について紹介する。対照群 / 介入群の比較では、嘔吐28% / 12% ( $P < 0.05$ )、誤嚥性肺炎12% / 0% ( $P < 0.01$ )、誤嚥後の死亡9% / 0% ( $P < 0.05$ )と嘔吐対策を行った介入群で有意な改善効果が認められた。ICUでの早期栄養の効果として、心臓血管外科術後患者に対する早期経腸栄養介入効果について紹介する。1, 経腸栄養開始時間は介入群 / 対照群：20h(18-23) / 34h(26-66)であり介入群が短かった ( $P < 0.001$ )。2, 在院日数は15.5日(13-18) / 21日(16-31)と介入群が短かった ( $P < 0.005$ )。3, 感染症発症率は19% / 61%で介入群が低かった ( $P < 0.005$ )。ICU回診チームによる栄養管理は、安全面を担保した早期栄養が進行し、感染症の減少や在院日数の短縮など質の担保に対しても寄与する可能性が示唆された。



第3会場 5階小ホール2 10:10～11:40

## 多職種セミナー 集中治療領域における、タスクシフト・シェアと多職種チームによる質の担保

座長：横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)  
乾 早苗(金沢大学附属病院 看護部 集中治療部)

### 多職種で挑む PICS 予防

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<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 救急科・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 リハビリテーション室<sup>3)</sup>、  
掛川市・袋井市病院企業団立 中東遠総合医療センター 栄養室<sup>4)</sup>

山本 麻里子(やまもと まりこ)<sup>1)</sup>、松島 暁<sup>2)</sup>、千葉 修平<sup>3)</sup>、天野 香世子<sup>4)</sup>

#### 【背景】

集中治療領域では患者の治療そのものにスポットがあたってしまうがちだが、合併症が患者の予後に影響を大きく与えることが知られている。合併症とは集中治療後症候群 (post intensive care syndrome : PICS)、人工呼吸器関連肺炎 (ventilator associated pneumonia : VAP)、カテーテル関連血流感染症 (catheter-related blood stream infection : CRBSI) などがあり、これらを予防するにはケアバンドル、いわゆる行動指針が存在する。とくに集中治療後症候群 (post intensive care syndrome : PICS) は集中治療領域での大きな課題であり、患者だけでなく家族も巻き込む社会問題である。

#### 【活動内容】

合併症予防は医師が解決できる範囲は限られ、多職種の連携が必須である。これはタスクシェア、タスクシフトの観点からも推進されるべきである。当院では多職種が合併症予防の提案を行い、医師の診療そのものや治療計画を支え、それがチームとしての行動指針になっている。ここでの多職種とは、当院では医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、リハビリテーション技師、重症患者メデイエーター、メデイカルソーシャルワーカーが含まれている。本シンポジウムでは、薬剤師の観点から見た多職種連携を紹介する。

#### 【結論】

PICS を予防するということは集中治療領域での大きな課題であり、多職種で多角的に取り組むことが重要である。

第3会場 5階小ホール2 14:00～15:30

## PICU キャラバン 1 基礎編

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
久保 達哉(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 小児の気道管理、苦手の壁を超えるために

あいち小児保健医療総合センター 集中治療科

長谷川 達也(はせがわ たつや)

集中治療に従事していると年に数例は小児重症患者に携わる機会があるが、忙しい成人医療の中で突然小児患者の診療となると、苦手意識を持っている方もいるかもしれない。よく小児は小さな大人ではないと言われるが、気道管理も含め重要なポイントは成人と変わらない。しかし、発達段階の小児では年齢による臓器の未熟性、体格にあわせた薬剤投与量や器具の選択に難しさを感じるのかもしれない。気道管理に関しては、解剖学的な特徴として相対的に舌が大きいこと、3歳から8歳ごろまではアデノイドや扁桃が大きく上気道が狭くなることが多く、気道確保の際にはこれらを考慮した体位や適切なデバイスを選択する必要がある。小児の気道の最狭部は、かつては声門下とされていたが、成人と同様に声門が最狭部ではないかとされており、当院ではほとんどの症例でカフ付きチューブを選択している。また、困難気道に対するビデオ喉頭鏡の選択肢も増えており、症例によっては新生児期から使用できる。このように成人と同様の管理が可能な年齢層が増えてきている。一方で小児ならではの注意点もある。体格が小さいためそもそもの気管挿管チューブの挿入長が短いことや覚醒時の体動が激しいことにより計画外抜管が起き得る。先天性気管狭窄に代表される特別な管理が必要な症例もあり、経鼻挿管や鎮静薬の調整、身体抑制を組み合わせ、看護師と共同で対策をすることが重要である。また、循環動態が不安定な患者の挿管では、胸腔内圧の変動により心停止となることもあり、気道管理のみならず循環管理も同時にできる人員と準備を行うことが大切である。これら是一例だが、本セッションでは小児気道管理における解剖学的、生理学的特徴をまとめた後に、小児専門施設での管理のポイントを共有することで、成人ICUやICU入室前の管理を担う小児科スタッフの方々に、日々の臨床で少しでも役に立てる内容になればと思う。

第3会場 5階小ホール2 14:00～15:30

## PICU キャラバン1 基礎編

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
久保 達哉(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 小児の人工呼吸管理—成人と何が違うのか？

静岡県立こども病院 集中治療科

川崎 達也(かわさき たつや)

小児でも成人でも、ガス交換を是正し呼吸仕事量を軽減するという人工呼吸管理の目的は同じである。それでは、成人の人工呼吸管理との相違点は何であろうか？

乳幼児にまでカフ付き気管チューブが使用されるようになった現在、小児の人工呼吸管理を特徴付ける特性は「小さな一回換気量」と「浅く速い自発呼吸」に集約できると演者は考えている。小児の「小さな一回換気量」に対応するには、高い計測精度を備えた人工呼吸器を使用し、かつ回路の圧縮容積や機器死腔を抑制する努力が求められる。また、「浅く速い自発呼吸」に追従するためには、鋭敏なトリガーと敏速なレスポンスを備えた人工呼吸器を使用して適切な同調を図ることも必要であろう。

一方、人工呼吸管理を要する代表的な病態という観点からは、急性呼吸窮迫症候群の定義がベルリン定義とはやや異なっており、その管理も含めてPALICC-2ガイドラインに基づいているという点が重要である。また、急性細気管支炎に代表される閉塞性呼吸障害に対して、気管挿管による人工呼吸管理が行われることが多い点も特徴的と言えよう。

本セッションを通じて、聴衆の皆さまが両者の相違点の理解を深め、小児の人工呼吸管理に対する苦手意識を払拭する機会としていただければ幸いである。

第3会場 5階小ホール2 14:00～15:30

## PICU キャラバン1 基礎編

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
久保 達哉(金沢大学附属病院 集中治療部)

### 集中治療室における子どもの安全・安楽のケア 呼吸 管理を中心に

あいち小児保健医療総合センター 看護部

中村 和明(なかむら かずあき)

子どもの特徴として0歳から15歳まで発達段階が幅広く、各発達段階に応じて身体的特徴や未発達な機能もあり、疾患や侵襲による症状の変化や進行が早いため重症化リスクが高い。さらに集中治療を受ける子どもは、些細な刺激や体温調節、薬剤調整、処置などにより容易に状態が変化するため、全身の状態が悪化しやすい。また集中治療室にいる子どもは疾患や治療、デバイス留置等による身体的苦痛だけでなく、呼吸デバイス装着による会話の制限や絶飲食、環境の変化、安静による遊びの制限、母子分離等の集中治療室という特殊な環境による心理的苦痛も多く感じている。しかし、子どもは言語能力や表現能力、認知能力も発達途上であり、疼痛や違和感などの苦痛を正確に他者へ伝えることができない。そのため、医療チームは注意深く子どもを観察し、微細な変化から子どもの訴えを捉え早期に介入していくことが求められる。そのチームにおいて看護師は子どもの一番近くでケアを実施しているため、重要な役割を担っている。看護師は発達段階に応じた反応や、複雑な病態について理解した上で多角的に観察し状態の変化を捉える。その観察したデータからフィジカルアセスメントを実施し、子どもが持つ疾患や日常性を考慮した臨床推論を基に早期に異常の有無を判断する。そして、適切な介入のために医療チームとそれらを的確に共有する必要がある。さらには、子どもの家族等を含めた多職種チームの調整役としての役割を担い、それぞれと連携して身体的・心理的苦痛の緩和や家族ケアを実施し、安全に配慮しながらできる限りそれぞれの子どもらしく生活できる安楽な療養環境を目指していくことが求められる。今回は、特に呼吸器系は解剖学的・生理学的特徴により予備力が乏しく、呼吸の異常は循環動態の破綻に直結するため、集中治療室における子どもの安全・安楽のための呼吸ケアを中心に医療チームにおける看護の実際を共有する。

第3会場 5階小ホール2 15:50～17:20

## PICU キャラバン2 年齢制限なし！集約化を語れ！！

座長：中川 聡(国立成育医療研究センター集中治療科)

長谷川達也(あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)

### 小児心臓手術領域での集約化

JCHO 中京病院心臓血管外科

櫻井 寛久(さくらい たかひさ)

2023/4/28 日本小児循環器学会と日本心臓血管外科学会からの共同提言として、「先天性心疾患の手術を行う施設の集約化（地域拠点化）に関する提言」が発表された。この提言の中で「完全大血管転位症に対する動脈スイッチ手術などの重症例に対する高リスク手術のみならず、ファロー四徴症や完全型房室中隔欠損症の心内修復術、両方向性グレン手術、僧帽弁形成術など中等度リスクの手術においても、年間手術数が50例未満の施設ではO/E比は3以上という結果」であり、この結果を持ってして、少数例の施設でどうやって、動脈スイッチといった難手術だけでなく、ファロー四徴症や完全型房室中隔欠損症の心内修復術、両方向性グレン手術といった手術を行う妥当性を担保するのか、外科医、個人の技量の問題でなく、少数例の施設として成績が統計学的優位差を持って証明されている現在、小児心臓手術に関わる職種全員がこういった知識を持った上で診療に当たらなければならないと思われる。とはいえ集約化の議論の際に、地方でこの施設がなくなることは患者さんの不利益となるといったことが議論される。現実にそういった少数例の手術を行う病院では、24時間365日の体制を実際にとることは不可能で、非常に不安定な体制で24時間365日に近い体制を医師や医療職の献身の上で成り立たせているだけである。自分自身、現在、年間200例前後の症例の施設長として、責任ある立場となってきたが、この症例数でも365日24時間体制のスタッフ、言い換えると緊急疾患に対応する独立した外科医を二人抱えることが非常に難しく、穴のないICUの診療体制を整えることが非常に難しいと感じる。現在の症例の少ない施設を強制的に閉鎖することは困難であると思われるが、今後は何らかの手段で十分な医療資源と経験のない施設で難症例の手術を行うことを防ぐような体制を考えることができるように議論が深まっていくことを祈っている。



第3会場 5階小ホール2 15:50～17:20

**PICU キャラバン2 年齢制限なし！集約化を語れ！！**

座長：中川 聡(国立成育医療研究センター集中治療科)

長谷川達也(あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)

**重篤小児患者の集約化 —地方都市の現状—**

金沢大学附属病院集中治療部

久保 達哉(くぼ たつや)、佐藤 康次、谷口 巧

【背景】重篤患者の集約化が患者の予後を改善する事は小児成人に関わらず、多くの研究で示されている。小児は全人口に占める小児人口の割合、重篤患者の発生頻度、少子化などにより重篤患者の発生数は少なく、より広範な地域での集約化が必要と考えられる。【目的】地方都市の小児重篤患者の集約化の問題点を明らかにする。【方法】当院の集中治療室(ICU)の小児入室患者データ、石川県の人口などを参考に集約化に関する問題点を考察する。【結果】石川県は人口111.1万人、小児人口(0-14歳)は13.4万人であり、年間190人程度の小児重症患者が発生すると推定でき、そのうちの約8割がICUへの入室を要する。石川県金沢市にある当院では、小児患者のICU入室数は年間60人程度であり、県内の小児ICU入室患者の約4割を担っている。当院以外では同市の救命センター、隣の市の大学病院も多くの小児患者の診療を行っており小児患者の集約化は不十分である。県内には小児科専門医に加えて救急科専門医または集中治療専門医を有する医師はそれぞれ1名、2名であった。【考察】一般的に小児集中医療室(PICU)の病床数は小児人口4万人に1床必要と言われているが、小児人口から考えて、当県に単独のPICUを設立する事は難しい。体外循環が必要な重症心不全患者や重症呼吸不全患者は、特に質の高い診療を維持する必要があり集約化が必須である。症例数が少なく、小児重篤患者診療の専門家の不足している当県では、質の高い診療を維持する事は非常に難しい。このような重篤患者の予後を改善する最良の方法は、ヘリや航空機を用いて都市部の小児救命センターに安全に広域搬送を行い集約化する事と考えられる。当院でのヘリや航空機を用いた広域搬送の経験もふまえて発表し、その他の課題に関しても言及する。

第3会場 5階小ホール2 15:50～17:20

## PICU キャラバン2 年齢制限なし！集約化を語れ！！

座長：中川 聡(国立成育医療研究センター集中治療科)

長谷川達也(あいち小児保健医療総合センター 集中治療科)

### 東海地域における重症小児搬送体制の課題とシステム構築

あいち小児保健医療総合センター 集中治療科<sup>1)</sup>、  
あいち小児保健医療総合センター 救急科<sup>2)</sup>

本村 誠(もとむら まこと)<sup>1)</sup>、磯谷 肇男<sup>1)</sup>、長谷川 達也<sup>1)</sup>、和田 翔<sup>1)</sup>、  
伊藤 友弥<sup>2)</sup>、池山 貴也<sup>1)</sup>

小児重症患者は、小児集中治療室（PICU）に集約化することで転帰が改善することが海外では証明されているが、日本では未だ十分には小児重症患者の集約化は進んでいない。そこには様々な課題が存在しているが、集約化の意義の普及、集約化の手段となる広域搬送システム構築、不搬送症例の存在などである。当院では救急科と集中治療科が合力し、迅速な集中治療展開と専門性にも対応できるように重症小児患者の搬送システム整備を進めてきた。東海地域を中心に地域の基幹病院に集約化の意義について説明訪問、愛知県小児重症患者相談システムの構築、また従来の方法では究明困難・不搬送となる重症患者に対して、搬送元への医師のみの搬送（ドクターデリバリー）やECMO搬送などに取り組んでいる。当院では様々な準備を進めてきており、東海地域における重症小児搬送体制の課題やシステム構築について本学会では発表する。



第1会場 6階 602+603+604 12:00 ~ 13:00

## ランチョンセミナー 1

共催：zoll

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)

---

---

## Debriefing Impacts for Cardiac Arrest Management

米国・フィラデルフィア小児病院 麻酔・集中治療部

Heather Wolfe

Cardiac arrest remains a critical public health issue associated with high morbidity and mortality rates worldwide. Effective system management of cardiac arrest patients requires not only prompt resuscitative measures but also comprehensive post-event debriefing to optimize team performance and patient outcomes. Debriefing, defined as a structured review of actions and processes following a critical event, can serve as a pivotal tool in enhancing resuscitation efforts in hospitals and in pre-hospital settings. It allows healthcare teams to reflect on their performance, identify strengths, and address areas for improvement. By facilitating open communication and constructive feedback, debriefing sessions promote a culture of learning and continuous quality improvement within resuscitation teams.

Studies demonstrate the benefits of debriefing in improving the quality of cardiopulmonary resuscitation (CPR) delivered as well as improvements in patient survival in hospital systems that implement debriefing programs. Effective debriefing sessions focus on specific aspects of resuscitation, such as compression depth, rate, and interruptions, thereby enhancing adherence to guidelines and optimizing patient outcomes. Debriefing fosters teamwork and communication among healthcare providers. Beyond immediate performance enhancements, debriefing plays a role in long-term educational outcomes. It provides a platform for discussing clinical reasoning, decision-making processes, and the application of evidence-based practices. Through guided discussions, participants gain insights into complex resuscitation scenarios and learn from shared experiences, ultimately enhancing their preparedness for future emergencies.

Incorporating debriefing into clinical practice requires structured frameworks tailored to the unique challenges of cardiac arrest management. Key elements include establishing clear objectives, ensuring active participation from all team members, and employing validated assessment tools to measure performance metrics. The integration of technology, such as video-assisted debriefing, offers additional insights into real-time resuscitation dynamics and facilitates more targeted feedback. Challenges in implementing effective debriefing sessions include time constraints, varying team dynamics, and organizational culture. Overcoming these barriers necessitates leadership support, dedicated resources, and ongoing training in debriefing techniques for healthcare providers.

In conclusion, debriefing represents a critical component of cardiac arrest care systems, enhancing resuscitation quality, team cohesion, and educational outcomes. Future research should focus on standardizing debriefing practices, evaluating long-term impacts on clinical outcomes, and exploring innovative approaches to maximize the benefits of debriefing in diverse healthcare settings.

第2会場 5階小ホール1 12:00～13:00

## ランチオンセミナー2

共催：エドワーズライフサイエンス

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)

---

### 周術期低血圧と最適な循環管理について考える

浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部

桂川 孝行(かつらがわ たかゆき)

術中低血圧 (Intraoperative hypotension: IOH) は全身麻酔で一般的に発生するイベントであるが、術後合併症の発症における重要な要因とされている。IOHには様々な定義が存在し、非心臓手術中のIOHに関してこれまでに多くの研究が行われてきた。平均血圧 65 mmHg 未満に低下することは、術後心筋障害と急性腎障害の発生リスクとの関連が報告されている。

当院で2018年2月～2021年3月に腹部手術を全身麻酔で受けて観血的動脈圧測定を行った患者1662例を対象としてIOHの発生頻度とリスク因子を調査したところ、平均血圧 65 mmHg 未満の時間が10分以上の患者は全体の91.3%、少なくとも1分間発生した患者は96.5%であった。重回帰分析の結果、年齢、性別、BMI、糖尿病の合併、硬膜外麻酔の併用、緊急手術、手術時間、出血量が有意に低血圧時間と関連していた。

本講演では Acumen Analytics™ というソフトウェアを紹介する。Acumen analytics™ はフロートラック™ から得られたデータを後ろ向きに解析することでIOH発生状況を含む血行動態パラメータを検証することができる。IOHが多く症例で発生していることが判明し、麻酔管理のフィードバックを行うことができる Acumen analytics™ は有効なツールとなる可能性がある。また、これまでの論文においてもIOHのリスク因子が示されており、文献的考察を加えて報告する。

第3会場 5階小ホール2 12:00～13:00

**ランチョンセミナー3 これからの働き方改革** 共催：日本光電

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)

中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)

**医師の働き方改革による看護師の役割拡大について**

藤田医科大学保健衛生学部看護学科

**酒井 博崇**(さかい ひろたか)

2024年4月から「医師の働き方改革」が開始され、長時間労働の是正や労働環境の改善が求められる中、医療現場における業務の再配分が不可欠となっています。この状況に対応するために、看護師はより専門的な知識と技能を持ち、チーム医療の中心的な存在として期待がされています。集中治療領域においては、看護師が行う特定行為を含めた診療の補助業務、人工呼吸器や患者モニタリング、緊急時の初期対応など、これまで医師が中心に担当していた業務を看護師が担う場面が増えています。

それに伴い、看護師の専門性を高めるための教育や研修の重要性が高まっています。藤田医科大学では、2012年から診療看護師(NP)の大学院教育が開始し、2019年から大学病院で特定行為研修が開始しています。大学病院では、2024年現在でNP38名、特定行為研修を修了した看護師(特定看護師)38名が勤務をしています。NPと特定看護師では所属が異なり、勤務形態も異なることから、医師から担う業務も異なりますが、看護師同士でも連携した業務が行われています。

一方で、看護師のマンパワーも充足していないという課題があり、看護師の業務負担の増加から「看護師の働き方改革」も必要とされ、看護師が多職種と連携し、安全かつ効率的に業務を遂行できる環境作りの必要性も唱えられています。

看護師の役割拡大が医療の質向上にもたらす効果は大きく、医師と看護師がそれぞれの専門性を発揮しながら協働することで、チーム医療が円滑化し、患者中心の医療の実現や、治療効果の向上が期待できます。

本講演では、医師の働き改革が看護師の職務に与える影響と、その結果として求められる看護師の新たな役割について考察します。

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)

## ICUにおける手術後患者に対する抜管後呼吸ケア： 質問紙法による実態調査

名古屋大学医学部附属病院 看護部<sup>1)</sup>、名古屋大学大学院 医学系研究科 総合保健学専攻<sup>2)</sup>、  
日本赤十字九州国際看護大学<sup>3)</sup>

正木 宏享(まさき ひろたか)<sup>1,2)</sup>、池松 裕子<sup>3)</sup>

### 【目的】

手術後呼吸器合併症は発生頻度が高く、時に抜管患者が再挿管に至ることもある。手術後患者に対する抜管後呼吸ケアは再挿管を予防するための重要な看護ケアであるが、研究は今までほとんど行われていなかった。そこで、本研究はICUにおける抜管後呼吸ケアの実態を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

研究対象者は手術後患者を日常的に担当しているICU看護師とした。日本集中治療医学会専門医研修施設から無作為抽出した180施設へ研究参加を依頼し、承諾の得られた37施設に対して2021年7～10月にWeb調査を行った。自記式質問紙は既報を参考に自作し、主要評価項目は手術後患者に対する抜管後呼吸ケア26項目の実践頻度(5段階尺度、高スコアほど実践頻度が高い)とした。なお、抜管後呼吸ケア26項目の表面妥当性についてはICUで実務経験のある看護師複数名で十分に検討した。

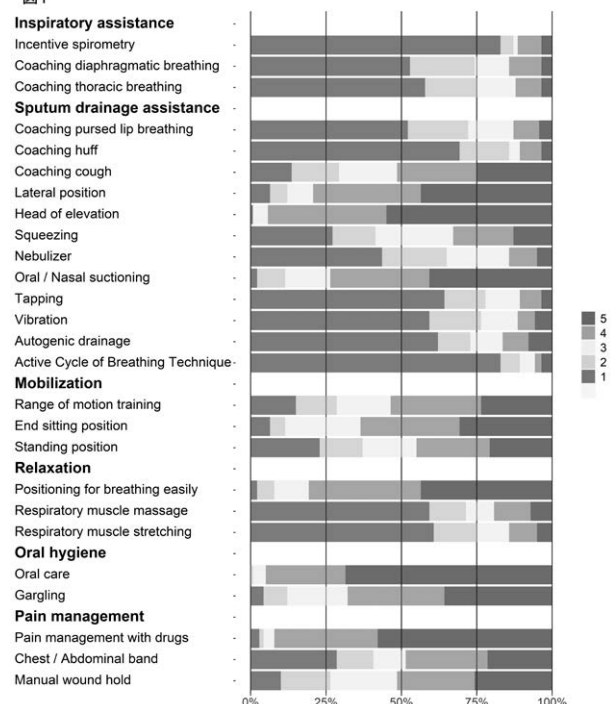
### 【結果】

有効回答数は140であった。抜管後呼吸ケア26項目の実践頻度の結果を図1に示す。介入的なケア項目は実践頻度が高い傾向にあり、一方で、教育的なケアや手技が難しい項目は実践頻度が低い傾向にあった。上記26項目以外に実践している抜管後呼吸ケアは、酸素療法における加湿管理や水分出納管理、覚醒促進などであった。

### 【結論】

ICUで実践されている手術後患者に対する抜管後呼吸ケアの実態を初めて把握することができた。今後は、これらの抜管後呼吸ケアと患者転帰の関連を調査していく必要がある。

図1



第1会場 6階 602+603+604 14:00～15:10

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)

### せん妄の重症度と退院後の認知機能障害の関連

名古屋大学医学部附属病院救急・内科系集中治療部<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救急科<sup>3)</sup>、名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部<sup>4)</sup>

伊藤 祐孝(いとう ゆたか)<sup>1,2)</sup>、春日井 大介<sup>1,3)</sup>、田中 伸弥<sup>4)</sup>、山本 尚範<sup>1,3)</sup>

目的：せん妄は一時的な意識障害とされ、退院後の記憶障害との明確な関連は未解明である。海馬の障害がせん妄の可能性あるメカニズムとして in vivo で示唆されていることから、本研究は重症せん妄を経験した患者が退院後も短期記憶障害を持続するかを評価することを目的とした。方法：2021年3月から2022年3月までの間に重症COVID-19を発症し、人工呼吸器管理下で生存退院した患者を対象にした前向き観察研究の単施設 post hoc 解析をおこなった。挿管前の認知機能障害、精神疾患、意識障害を持つ症例は解析から除外した。せん妄は人工呼吸器管理開始後2週間以内に毎日CAM-Sで評価し、得点を総和した。退院後の認知機能障害は6ヶ月後のShort-Memory Questionnaire (SMQ)で評価された。CAM-Sの総和とSMQスコアの相関はSpearmanの相関検定で評価された。結果：解析対象となったのは81例のうち50例で、年齢中央値は60 [53-68]歳、男性は43名(86%)、BMIは26[23-29]、APACHE II scoreは22 [19-25]、人工呼吸管理期間は8 [6-11]日だった。せん妄を経験したのは32例(64%)で、CAM-S総和中央値は4(範囲：0-12.5)だった。CAM-Sの総和と半年後のSMQには中程度の相関が見られた( $r=-0.394$ ,  $p=0.004$ )。CAM-Sの総和を中央値で2群に分けたところ、せん妄の重症度が高い群では優位に短期記憶のスコアが低かった(44 [41-46] vs. 40 [38-44]),  $p=0.016$ )。結論：重症COVID-19の生存者において、せん妄の重症度は退院後の短期記憶障害と関連している。



第1会場 6階 602+603+604 14:00～15:10

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)

### PICUにおける医師・看護師の役割認識の相違の有無とその場面

あいち小児保健医療総合センター 看護部

牧 円香(まき まどか)、池山 貴也、岩月 悦子、中村 和明

【目的】 A施設PICUはクローズドPICUであり、安全なチーム診療を行っていく上で医師・看護師の連携は必須である。しかし、日々の診療の中で医師と看護師が互いの役割に対しての認識に違いがあると感じる場面がある。そのため今回は役割認識の相違の有無と、相違を感じる場面を明らかにし今後の示唆を得るために調査を実施した。【研究方法】 調査期間は4月11日～18日であり、研究対象者は4月にPICUに在籍する医師・看護師(新規採用者は除く医師7名、看護師42名)とした。調査方法は無記名自記式質問紙調査とし、対象者の基本情報やPICUに勤務する医師と看護師のそれぞれが考える小児集中治療医の役割とPICU看護師の役割における相違の有無、また相違を感じる場面について調査した。得られたデータは単純集計後にX<sup>2</sup>検定を用いて分析した。この調査は、A施設の倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】 回答が得られたのは医師6名、看護師35名であり、回収率は医師86%、看護師83%であった。医師、看護師共に半数以上が役割の相違を感じたことがあると回答した。そのうち、医師は急変対応時(100%)と処置時(67%)に相違を感じており、看護師は処置時(34.3%)に最も相違を感じており、次いで物品管理(20%)、点滴管理(17.1%)の順に相違を感じていた。看護師においては特にリーダー役割を担っている看護師の92.9%が相違ありと感じており、そのうち処置時(75%)が最も多く、次いで物品管理(50%)、教育時(41.7%)の順に相違を感じていた。【結論】 医師、看護師共に半数以上が互いの役割認識に相違があると感じていた。看護師が感じている役割認識の相違項目数と比較し、医師の相違項目数が少なく、項目数の差は9項目あった。また看護師においては、リーダー役割を担っている看護師はそれ以外の看護師より有意に役割認識の相違を感じていた( $p < 0.05$ )。今後は、これらに対し質的に検討していく必要がある。

第1会場 6階 602+603+604 14:00～15:10

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)

## 集中治療室における早期離床に影響する因子の検討

愛知医科大学病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>、  
愛知医科大学医学部リハビリテーション医学講座<sup>2)</sup>、愛知医科大学病院 看護学部<sup>3)</sup>、  
愛知医科大学病院 高度救命救急センター<sup>4)</sup>三浦 祐揮(みうら ゆうき)<sup>1)</sup>、亀井 雄貴<sup>1)</sup>、田中 拓哉<sup>1)</sup>、清水 啓太<sup>1)</sup>、  
加藤 健太<sup>3)</sup>、田中 聖慈<sup>2,3)</sup>、橋詰 玉枝子<sup>2)</sup>、大石 大<sup>4)</sup>、渡邊 栄三<sup>4)</sup>、  
尾川 貴洋<sup>2)</sup>

【はじめに】集中治療室(ICU)における早期離床は、人工呼吸器装着期間の短縮、ICU在室期間の短縮、せん妄の軽減等の効果が挙げられる。しかし、実際に離床や積極的な運動療法を進めていく際に、種々の要因によって阻害される。早期離床を実現するためには、その妨げになる因子を事前に把握することが重要である。そこで当院における早期離床に影響する因子を後方視的に検討する。【対象と方法】対象は2022年6月～2023年5月までに当院救命ICU(EICU)に入室した1032名とした。除外基準は24時間以内に退室・18歳以下・骨折等で安静指示があるもの・緩和ケア強化等の理由で早期退室・死亡退院とした。48時間以内に端坐位による早期離床実施群(81名)と、非実施群(40名)に分類した。調査項目は、年齢・男女比・BMI・MNA-SF(簡易栄養状態評価表)・SARC-F(サルコペニアスクリーニングツール)・Japan coma scale・カテコラミン使用の有無・人工呼吸器の有無・鼠径カテーテルの有無・内頸カテーテルの有無・疾患分類・金土日曜日の入室か否か・人工呼吸器装着期間・入室期間とした。2群間をt検定またはMann-Whitney検定を用いて比較した。また、抽出した項目を独立変数としてロジスティック回帰分析を実施した。有意水準は5%とした。【結果】早期離床の有無の二群比較では、JCS( $p=0.003$ )・人工呼吸器の有無( $p=0.001$ )・鼠径カテーテルの有無( $p=0.029$ )・金土日曜日の入室か否か( $p=0.017$ )・人工呼吸器装着期間( $p<0.001$ )・入室期間( $p<0.001$ )で有意差を認めた。ロジスティック回帰分析では人工呼吸器の有無(オッズ比=0.241, $p=0.002$ )・金土日曜日の入室か否か(オッズ比=0.25, $p=0.04$ )・鼠径カテーテル(オッズ比=0.242, $p=0.04$ )が独立した因子として検出された( $p=0.001$ )。【結語】早期離床に栄養状態や覚醒レベル・カテコラミンの使用の有無は影響しておらず、人工呼吸器装着・鼠径カテーテル留置や休日入院が影響していた。



第1会場 6階 602+603+604 14:00 ~ 15:10

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)

### 重症病態における血球貪食症候群の診断実態と臨床像の解析

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>、  
藤田医科大学 救急・総合内科<sup>3)</sup>、名古屋大学 医学部附属病院 救急・内科系集中治療部<sup>4)</sup>、  
名古屋大学 医学部附属病院 病理部<sup>5)</sup>

田結莊 あかり(たゆいのしょう あかり)<sup>1)</sup>、春日井 大介<sup>2)</sup>、山本 尚範<sup>2)</sup>、  
神宮司 成弘<sup>3)</sup>、沼口 敦<sup>4)</sup>、加留部 謙之助<sup>5)</sup>

目的：血球貪食症候群(HPS)は敗血症との鑑別が必要であり、迅速な診断・治療が必要な重症病態である。しかし、臨床における認知度や、トリガーとなる病態に関する知見は不足している。本研究では病理診断によるHPSの診断疫学と、それに伴う病態との関連を明らかにすることを目的とした。方法：日本病理学会剖検輯報データベースの二次解析として1998年-2020年の日本国内の全剖検症例のうち、18歳以上の敗血症もしくは臓器障害の臨床診断を有する症例を選択した。主要評価項目は病理診断によるHPSであり、臨床診断との一致率及び、単変量ロジスティック回帰分析を用いてHPSと関連する病態を評価した。結果：期間中の全381,488症例のうち、57,274例が選択基準を満たした。HPSの臨床診断は268例(0.5%)、HPSの病理診断は1,562例(2.7%)であり、Kappa一致係数は0.2(0.16-0.24)だった。HPSの病理診断と関連のある病理所見(オッズ比[95%信頼区間])は、びまん性肺胞障害(1.9(1.7-2.3))、DIC(2.2(2.0-2.5))、肝不全(1.6(1.2-2.1))、急性尿細管壊死(2.0(1.7-2.4))、脾腫(1.7(1.5-2.1))、細菌感染(1.3(1.2-1.5))、ウイルス感染(4.1(3.5-4.8))、真菌感染(2.1(1.8-2.5))、膠原病(1.5(1.2-1.9))、リンパ腫(4.9(4.3-5.7))、白血病(2.2(1.8-2.7))、MDS(2.8(2.1-3.9))、リンパ増殖性疾患(15(7.6-29))だった。結論：HPSは重症病態において臨床的に過小評価される可能性がある。特定の臓器障害や臨床像は、より詳細な検査を検討するための重要な指標となる可能性がある。

第1会場 6階 602+603+604 14:00～15:10

## 優秀演題セッション

座長：渡邊 栄三(愛知医科大学医学部 救急集中治療医学講座)  
佐藤 慎哉(富山大学附属病院 集中治療部)

# DOAC 時代における大出血リスク評価 DOAC スコアの有効性の検討

豊橋市民病院 救急科

深谷 兼次(ふかや けんじ)、斗野 敦士、平松 和洋

【背景】心房細動を併存する患者の増加や DVT の予防・治療のため、集中治療室で管理する患者群において DOAC の使用率は上がっている。一方で抗凝固療法中の患者に大出血合併症を生じた場合の予後は悪く、大出血リスクを評価し未然に対応することは重要である。抗凝固療法に対する出血リスクの評価ツールとして従来 HAS-BLED スコアが主に用いられてきたが、同スコアはワルファリンに対する出血リスク評価ツールであり、DOAC に対する出血リスクの層別化において有用であるかはこれまで明らかでなかった。2023 年 8 月に DOAC に対する出血リスクの評価ツールとして DOAC スコアが発表され、HAS-BLED スコアよりも優れていることが示された。そこで日本人における DOAC スコアの有効性を確認するため、当院における DOAC 使用患者の内因性大出血例に対して検討した。【方法】当院にて 2020 年 1 月から 2023 年 9 月までに DOAC 中和剤を使用した内因性大出血患者 10 人に対して、DOAC スコアと HAS-BLED スコアを用いて大出血リスクの判別能を後方視的に比較した。【結果】患者年齢は 71～91 歳で、全例が CHADS2 スコア 2 点以上（血栓塞栓症ハイリスク）であった。DOAC はアピキサバンが 3 例、エドキサバンが 6 例、リバーロキサバンが 1 例に使用されていた。DOAC の中和剤は 10 例ともアンデキサネット アルファが用いられた。大出血高リスクと判断された患者は、DOAC スコアで 5 人 (50%) に対して HAS-BLED スコアで 3 人 (30%) だった。また大出血中リスク以上と判断された患者は DOAC スコアで 10 人 (100%) に対して HAS-BLED スコアで 5 人 (50%) だった。【結論】DOAC スコアの検出能の方が優れている傾向であった。DOAC スコアと HAS-BLED スコアは共通した評価項目が多いが、その中で高齢、高血圧、腎機能に対する評価の違いが、判別能の差違として現れたと考えられた。その点を踏まえ、大出血ハイリスクと判断された DOAC 使用患者への集中治療室における対応を考察する。

# 日本集中治療医学会 第8回東海北陸支部学術集会

## 抄 録 集

2024年7月20日（土）

---

- 一般口演
- ポスター

## 一般口演1「集中治療1」

座長：三浦 智孝(岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

### O1-1 HFNC-iNO 併用療法時の吸気回路部と患者喉頭部における NO 濃度誤差の検証

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>

○佐藤 詩歩(さとう しほ)<sup>1)</sup>、浅井 健太<sup>1)</sup>、鈴木 勘太<sup>1)</sup>、中村 元春<sup>1)</sup>、加茂 嗣典<sup>1)</sup>、  
鈴木 咲子<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>

【目的】iNO(inhaled nitric oxide)は、「新生児の肺高血圧症を伴う低酸素性呼吸不全の改善」および「心臓手術の周術期における肺高血圧の改善」にて保険診療が可能となっている。近年では、HFNC(high flow nasal cannula)やNPPVとの併用も増加しているが、一方でこれらデバイスのNO濃度は安定しないことが予測される。本研究では、HFNC-iNO併用療法時における吸気回路内のNO濃度と実際に患者喉頭部に到達するNO濃度について検討した。【方法】肺シミュレーターASL5000(Laerdal Medical)と人体模型を使用した自発呼吸の再現下で、人体模型にアイノフローDS(Mallinckrodt Pharmaceuticals)とOptiflow™ Nasal High Flowシステム(Fisher&Paykel Healthcare)を接続した。ASL5000の設定は、一回換気量500mL、呼吸回数15/分、吸気流速25L/minとした。NHFの設定は、FIO<sub>2</sub>21%とし酸素流量を10L/minから60L/minまで10L/minごとに増加させた。NOの濃度は10、15、20、30、40、50、60ppmと増加させた。また、NO濃度測定部位は、吸気回路部(メーカー推奨部位)および喉頭部とし、吸気回路部と喉頭部のNO濃度を測定し比較した。【結果】NO投与濃度が高く、NHF流量が低いほど、吸気回路部と喉頭部のNO濃度差が有意に大きくなることが示された。吸気回路部のNO濃度は、全て±(測定値の10%+0.5ppm)の範囲内となり許容値内であったが、喉頭部のNO濃度は、NHF流量が20L/min以下の場合に許容値を超えていた。【考察】HFNC-iNO併用療法時は、吸気回路部と喉頭部でNOの濃度差が生じることが明らかとなった。特に、NHFの低流量時におけるNO濃度の低下は、外気を取り込むことで引き起こされたと考えられる。【結語】吸気回路部におけるNO濃度の測定値は、実際に患者喉頭部に投与されているNO濃度と誤差が生じる。また、NHFの酸素流量が20L/min以下でiNOを行う場合、喉頭部では許容値を超えることに注意して使用する必要がある。

### O1-2 ICUで終末期を迎えた患者家族がケア参画により見られた心理的影響—グリーフケアの一環として—

金沢医科大学病院 看護部 集中治療センター

○井上 藍里(いのうえ あいり)、吉田 真寿美、山下 夏子

【背景・目的】ICUでは、治療の効果がなく病状の急激な悪化により死を迎えることがある。家族は患者との死別による悲嘆が遷延すると複雑さを増しトラウマになることがある。家族が患者の死後グリーフワークを行えるよう、医療者は患者が終末期となった段階からグリーフケアを始めることが重要である。本研究の目的は、ICUで終末期を迎えた患者家族へグリーフケアの一環としてケアの参画を促したことによって見られた心理的影響を明らかにすることである。【方法】研究デザインは、質的記述的研究である。研究対象者は、間質性肺炎の悪化により終末期を迎えた患者の妻。データ収集方法は、ケア参加時に妻が患者へ行う声掛けやケアを行っている様子を観察しデータとした。また、面談により病状に対する受け止め方、ケアを行って感じたこと、患者とどのような時間を過ごしたいか等を調査した。分析方法は、得られたデータを質的帰納的に分析した。本研究は金沢医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号：H376)。【結果】《ケアを通して自己効力感を高める》カテゴリーは《ケアに対して積極的な参加の意思》《患者の安楽に貢献できた喜び》《ケアを通して自己効力感を得る》の3サブカテゴリーで構成された。《容姿の変化から死を予期する》カテゴリーは《日々の中で患者の変化を体感》《予期悲嘆を体験する》の2サブカテゴリーで構成された。《思い出話をして心を整理する》カテゴリーは《笑顔で冗談話をする》《患者との思い出話をする》《ケアを通して思い出を作る》の3サブカテゴリーで構成された。【結論】ICUで終末期を迎えた患者の家族は、ケアに参画することでケアを通して自己効力感を高めていた。また、容姿の変化から死を予期し、思い出話により心を整理することで予期悲嘆を進めていた。



第1会場 6階 602+603+604 16:30～17:30

## 一般口演1「集中治療1」

座長：三浦 智孝(岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

## O1-3 当院における新生児から乳児期心臓血管外科患者への早期リハビリテーションの可否についての検討

JHCO 中京病院 リハビリテーションセンター<sup>1)</sup>、JCHO 中京病院 ICU 診療部<sup>2)</sup>、  
JCHO 中京病院 心臓血管外科<sup>3)</sup>、JCHO 中京病院 心臓血管外科 診療看護師<sup>4)</sup>、  
JCHO 中京病院 SMI センター<sup>5)</sup>、JCHO 中京病院 薬剤部<sup>6)</sup>、JCHO 中京病院 栄養管理部<sup>7)</sup>○久保 貴嗣(くぼ たかつぐ)<sup>1)</sup>、藤岡 奈加子<sup>2)</sup>、野中 利通<sup>3)</sup>、伊藤 美佳<sup>4)</sup>、佐藤 圭輔<sup>5)</sup>、  
久田 純生<sup>6)</sup>、後藤 まどか<sup>7)</sup>、大河 秀行<sup>3)</sup>、櫻井 寛久<sup>3)</sup>、真弓 俊彦<sup>2)</sup>

【背景と目的】小児心臓外科術後患者の多くは呼吸・循環が不安定であり治療域も狭く、また術後の開胸管理・循環補助装置等の使用により早期リハビリ介入が困難な場合が多い。特に新生児期、乳児期術後は体動により致命的となる事もあるため、より困難となる。早期リハビリ介入の利点は呼吸器合併症予防、粗大運動能力の維持、運動発達遅滞の予防が挙げられ早期の介入が推奨されている。本研究では、新生児期から乳児期における心臓血管外科術後早期よりリハビリを開始した群と、リハビリするに至らなかった群の要因について後方視的に検討した。

【方法】令和4年7月から令和5年10月までに当院ICUに入室した新生児・乳児42名を対象とした。リハビリ介入群をY群、非介入群をN群とし、2群間において患者背景(疾患、月齢、性別、体重)、手術要因(手術時間、人工心肺時間、大動脈遮断時間)、治療管理要因(ECMO、一酸化窒素(以下NO)、腹膜透析(以下PD)、開胸管理、血管作用性変力性スコア(以下VIS))、呼吸器合併症(無気肺)について評価した。統計学的検討は連続変数をMann-Whitney U検定、カテゴリー変数はFisher正確確率検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。【結果】Y群39例、N群3例とY群は93%に行っていた。患者背景、手術要因の各項目に有意差は認めず、呼吸・循環管理だけでなく開胸管理下、NO、PD使用に関係なく積極的なりハビリが可能であった。しかし、治療管理要因であるECMOの使用(Y群3例 vs N群2例： $P = 0.03$ )、VIS(Y群13.1 vs N群18.0： $P = 0.04$ )に有意差を認めた。

【結論】当院における心臓血管外科術後早期のリハビリ可否の要因はECMOおよびVISが高値であることが示唆された。

O1-4 電気インピーダンス・トモグラフィで非侵襲的陽圧換気療法の有効性を確認できたBMI86kg/m<sup>2</sup>の高度肥満の1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

○石川 篤史(いしかわ あつし)、田村 哲也、永森 達也、山添 大輝、青木 優祐、中井 俊宏、  
祖父江 和哉【背景】電気インピーダンス・トモグラフィ(EIT)は、電極ベルトを胸部に装着することで肺の局所的な換気分布をリアルタイムに得られる。肥満患者に対する有用性が多数報告されているが、電極ベルトが装着できないほどの超高度肥満症例に対する有効性は明らかではない。今回、BMI 86 kg/m<sup>2</sup>の高度肥満症例に対してEITを装着することで非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)の有効性を確認し、非挿管で管理した症例を経験した。【臨床経過】40歳代の男性。身長165cm、体重234.2kg、BMI86.0kg/m<sup>2</sup>。高度肥満と下腿リンパ浮腫で通院していたが、低酸素血症が原因と思われる意識消失発作を繰り返したためx日入院。入院時SpO<sub>2</sub> 74% (room air)、NT-proBNP高値であり、心不全としてICUへ入室した。高度肥満のため気道確保困難、挿管下人工呼吸管理の困難が予測され、またNPPVによる管理も困難が予見された。そこで、EITでNPPVの効果を評価し、無効であれば挿管する方針とした。当院採用のEIT(Enlight 2100<sup>®</sup>)は、超高度肥満症例に対するベルトサイズはないため、最大サイズの左右のベルトを通常より離して装着した。マスク酸素5L/分投与下にEITを測定したところ、Pendelluft現象(吸気時に肺内で腹側から背側へ肺胞内の空気が移動する現象)を認め、強い努力呼吸があると判断した。次に、NPPV (Spontaneous/ Timed mode、FIO<sub>2</sub>0.6、IPAP15cmH<sub>2</sub>O、EPAP7 cmH<sub>2</sub>O)を装着して評価したところ、Pendelluft現象が消失して換気分布が改善したためNPPVが有効と判断し、NPPV装着下に利尿薬で除水を開始した。x+4日には体重223kgまで減少し、昼間は高流量鼻カニューラ酸素療法で管理可能となった。x+7日には体重は212kgまで減り、昼間は酸素マスク5L/分でSpO<sub>2</sub> 96%、夜間はNPPVで管理可能な状態でICUを退室した。【結論】超高度肥満症例においてEITでNPPVの有効性を客観的に評価することができた。EITは超高度肥満症例に対しても有用な可能性がある。

## 一般口演1「集中治療1」

座長：三浦 智孝(岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター)  
村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)

### O1-5 新型コロナウイルス流行下に犬咬傷による Capnocytophaga 感染症で敗血症性ショックを発症した一例

岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター<sup>1)</sup>、県北西部地域医療センター 国保白鳥病院<sup>2)</sup>、  
岐阜大学大学院医学系研究科 感染症寄附講座<sup>3)</sup>

○宮腰 尚宜(みやこし ひさき)<sup>1,2)</sup>、川崎 雄輝<sup>1)</sup>、三浦 智孝<sup>1)</sup>、北川 雄一郎<sup>1)</sup>、鈴木 浩大<sup>1,3)</sup>、  
三宅 喬人<sup>1)</sup>、岡本 遥<sup>1)</sup>、手塚 宜行<sup>3)</sup>、吉田 省造<sup>1)</sup>、岡田 英志<sup>1)</sup>

【背景】 Capnocytophaga 感染症は犬や猫等との接触で感染し、重症化すると敗血症性ショックや多臓器不全に至る疾患である。【症例】 75歳男性。発熱・咳嗽のため近医クリニックを受診。新型コロナウイルス抗原検査陽性であり同感染症と診断された。翌日に歩行困難、尿失禁が出現し前医へ救急搬送された。前医到着時ショック状態であり、全身検索で尿路感染症による敗血症性ショックが疑われ、集学的治療目的に当院転院搬送された。当院到着時多臓器不全状態であり、SOFAスコア13点、急性期DICスコア6点であった。人工呼吸管理、急性期血液浄化療法、カテコラミン持続投与、メロペネム・テイコプラニン・レムデシビル投与などを中心とする集中管理を開始した。第4病日に前医の血液培養から Capnocytophaga canimorsus が検出された。病歴を再確認すると噛み癖のある犬を飼育しており、また、身体所見を再確認すると左前腕に複数の咬傷を認めた。以上より犬咬傷による Capnocytophaga 感染症と診断し治療を継続した。全身状態は順調に改善し、第9病日にアンピリシリン・スルバクタムへ抗菌薬を変更し合計14日間投与した。第11病日に血液浄化療法を終了し、第12病日に人工呼吸器から離脱、第34日にリハビリ目的に転院した。【結語】 本症例は血液培養検査結果から Capnocytophaga が検出されたことから、病歴・身体所見を再度確認し犬咬傷が判明した症例であった。今回事後で判明した所見は、注意深く聴取・診察すれば入院時点でも把握できたかもしれない。新型コロナウイルス感染症患者は診察・病歴聴取が感染対策のため他の患者と比較して障壁があるが、感染症診療の基本に立ち返った対応が望まれる。

### O1-6 A病院 EICU における心理的安全性に関する現状把握と取り組み

愛知医科大学病院 看護部 EICU<sup>1)</sup>、愛知医科大学病院 看護部<sup>2)</sup>

○井上 裕太(いのうえ ゆうた)<sup>1)</sup>、加藤 健太<sup>1)</sup>、川谷 陽子<sup>2)</sup>、宮澤 恭子<sup>1)</sup>

【目的】 心理的安全性がチームの協働を促進すると言われている。医療チームも同様に心理的安全性の重要性が提唱されている。今回、A病院 EICU (以下 ICU) 看護師の心理的安全性の現状を把握し、介入することで心理的安全性を高め、効果的な協働を促進できると考えた。【方法】 ICU 看護師 59 名を対象に、日本語版チームに対する心理的安全性尺度看護師用 (以下 JPSN)、田原らのチームコミュニケーション因子分析尺度 (以下チームコミュニケーション)、ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度 (以下 UEWS) 短縮版を活用し独自に作成した WEB アンケートを、心理的安全性の取り組み前後で実施した。倫理的配慮としてデータは個人が特定されないよう配慮し、A病院看護部研究倫理審査会 (簡 2024-2) の承認を得た。【結果】 6月に1回目のアンケートを実施し回答率は90%であった。先行文献と比較し JPSN 第1因子の心理的安全性が高く、第2因子のメンバーからの受容で低い結果となった。チームコミュニケーションの第2因子コミュニケーションの率直さと情緒性、第3因子のネガティブ情報伝達に関して先行文献より低い結果となった。UEWSは「活力」の項目で先行文献より低い結果となった。心理的安全性を高める介入としてポジティブな言動の推進、啓蒙ポスターの掲示などを行った。2月に2回目のアンケートを実施し回答率は75%であった。JPSN 第1因子、第2因子いずれも1回目、先行文献より高い結果を得た。チームコミュニケーションの第2因子はわずかな上昇にとどまったが、第3因子では先行文献を上回る結果を得た。UEWSはすべての項目で1回目を上回る結果を得た。介入後に、回答者の92%が心理的安全性を意識できるようになったと回答し、72%で心理的安全性が高くなったと感じたと回答した。【結論】 ICU 看護師の心理的安全性に関する現状を把握し、介入した結果、心理的安全性の意識づけおよび向上につながった可能性がある。



## 第2会場 5階小ホール1 16:20～17:20

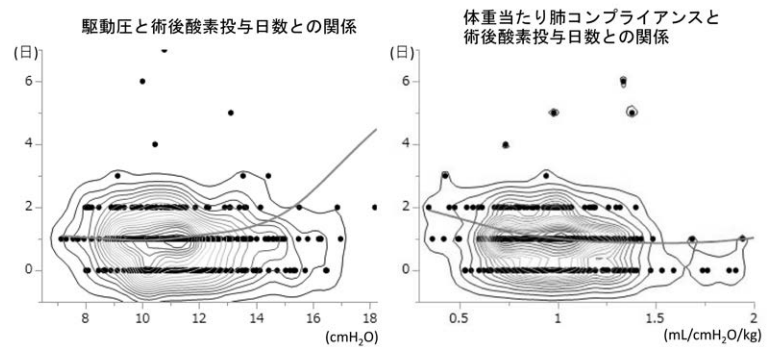
## 一般口演2「集中治療2」

座長：上村 友二(名古屋市立大学医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)  
村上 美千代(金沢大学附属病院)

## O2-1 小児手術中の駆動圧および肺コンプライアンスによる術後酸素投与日数の予測モデル作成の試み

福井大学医学部附属病院集中治療部<sup>1)</sup>、市立敦賀病院麻酔科<sup>2)</sup>、福井大学医学部附属病院麻酔科蘇生科<sup>3)</sup>  
○細川 康二(ほそかわ こうじ)<sup>1)</sup>、田中 克弥<sup>2)</sup>、白石 貴大<sup>3)</sup>、田中 愛子<sup>1)</sup>

【目的】手術患者の呼吸管理は術後の肺合併症と関連するが、小児患者での検討は少ない。小児手術中の人工呼吸器パラメーターと術後酸素投与日数との関係を調べ、予測モデルを作成する。【方法】2019年1月から2年間の15才以下小児の全身麻酔下手術患者404例を対象とした。麻酔器エイシスCS2(GE Healthcare)に表示される駆動圧(吸気圧あるいはプラトー圧と呼気終末陽圧の差)と肺コンプライアンスを、気管挿管後5分、続く30分ごと、抜管前5分に測定し平均した。術後酸素投与日数は電子診療録より機械的に抽出した。これらの関係を、統計ソフトJMP Pro17で図示化し、スプライン曲線を描いた。ブースティングツリーを用いた予測モデルを作成し、分岐点でリスク分類した。【結果】駆動圧と術後酸素投与日数との関係では、駆動圧が11.9と16.7 cmH<sub>2</sub>Oを超えると(図1左)、肺コンプライアンスと術後酸素投与日数との関係は、体重当たり肺コンプライアンスが0.57 mL/cmH<sub>2</sub>O/kgを下回ると術後酸素投与日数が増えた(図1右)。ブースティングツリーでの機械学習でR<sup>2</sup> 0.568の術後酸素投与日数の予測ができ、前述3値が影響の大きな分岐点であった。3値を使ったリスク分類で、低リスク群に対して、高リスク群は、術後酸素投与日数が増加した(ハザード比1.86 [1.08, 2.66], p=0.02)。【結論】駆動圧で術後の酸素投与日数増加を予想できるが、体重当たり肺コンプライアンス値を予測に加味できる。



## O2-2 未診断の筋強直性ジストロフィー合併症例において胸腺腫摘出術後に抜管困難となった一例

金沢大学附属病院集中治療部<sup>1)</sup>、金沢大学附属病院麻酔科蘇生科<sup>2)</sup>

○堀内 友貴(ほりうち ともき)<sup>1)</sup>、網野 裕馬<sup>2)</sup>、田中 健雄<sup>1)</sup>、堀越 慶輔<sup>1)</sup>、久保 達哉<sup>1)</sup>、岡藤 啓史<sup>1)</sup>、余川 順一郎<sup>1)</sup>、毛利 英之<sup>1)</sup>、佐藤 康次<sup>1)</sup>、谷口 巧<sup>1)</sup>

【背景】筋強直性ジストロフィー(Myotonic Dystrophy:MD)は筋骨格系のみでなく、心臓・呼吸器を含む臓器障害や腫瘍の合併をきたす全身性の疾患である。自覚症状に乏しく、適切な診断と治療が行われていない症例があり、周術期に様々な合併症を起こす可能性が指摘されている。今回、MDに合併した胸腺腫摘出術後に抜管困難となった症例を経験したため報告する。【臨床経過】40代男性。胸腺腫に対し、胸腔鏡下胸腺全摘術が計画された。術前検査ではアセチルコリン受容体抗体は陰性で、%VC:1秒率57.5%(2.14L)、FEV1%:56.2%(1.13L)と混合性換気障害を認めた。MDの診断はされていなかったが家族歴と特徴的な顔貌所見からMDの合併を考慮した上で全身麻酔と硬膜外麻酔による管理が行われた。筋弛緩モニタリング下に抜管したが、浅い頻呼吸により酸素化と換気の維持が困難であり、再挿管のうえ集中治療室に入室した。この際、気管支鏡により喀痰貯留は否定的で肺の拡張は十分であり、鎮痛も十分であった。手術翌日に、自発呼吸トライアルに成功し再度の抜管を試みたが、非侵襲的陽圧換気が無効な努力様呼吸を認め、再々挿管となった。以降は、1回換気量の維持にプレッシャーサポートが必須な状態で、人工呼吸器の離脱困難が続いた。神経内科の診察により重症筋無力症の合併は否定的であり、MDによる呼吸機能低下が抜管困難の原因と判断し、術後5日目に気管切開を行った。気管切開後は人工呼吸器離脱に向けリハビリを継続している。【結語】MD合併症例では、呼吸筋力低下のみでなく、呼吸調節障害による二酸化炭素への呼吸応答低下や睡眠時無呼吸をきたし、高率に周術期呼吸器合併症を認めることが知られている。加えて、MD患者の胸腺腫手術では特に呼吸不全リスクが高い可能性が報告されており、本症例でもリスクが高かったと予想される。確定診断がおらずとも臨床的にMDが疑われる症例では周術期合併症のリスクを十分に評価した上で、治療方針を決定する必要がある。

## 一般口演2「集中治療2」

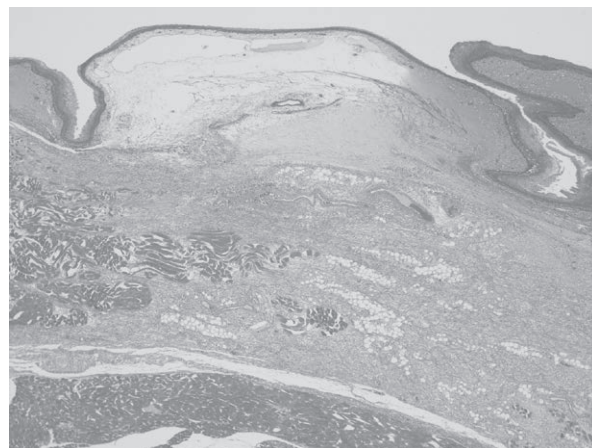
座長：上村 友二(名古屋市立大学医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)  
村上 美千代(金沢大学附属病院)

## O2-3 慢性リンパ性白血病に合併した後天性血管浮腫による窒息を来した1例

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>1)</sup>、三重大学医学部附属病院 病理部<sup>2)</sup>

○木下 玄太(きのした げんた)<sup>1)</sup>、鈴木 圭<sup>1)</sup>、小林 英理子<sup>2)</sup>、今井 裕<sup>2)</sup>、守屋 夏樹<sup>1)</sup>、藤永 真奈美<sup>1)</sup>

【背景】C1-インヒビター欠乏による後天性血管浮腫はブラジキニン介在性の浮腫として、リンパ形質細胞疾患において稀に合併する病態である。血管浮腫が上気道に生じた場合は致命的な病態となりうるため、早期診断と治療が重要となる。今回、慢性リンパ性白血病(CLL)に合併した後天性血管浮腫により窒息を生じ、心停止に至った症例を経験したため報告する。【臨床経過】患者は65歳男性。心肺停止(CPA)のため当院に搬送された。受診3年前にCLLと診断され無治療での経過観察が行われていた。数ヶ月前から原因不明の腹痛を繰り返しており、CPAに至る直前には顔面・口周囲の腫脹と呼吸困難の訴えがあった。来院時も同部位の腫脹は著明であり、バックバルブマスクでの換気は困難であった。直ちに気管挿管し心肺蘇生を継続したが、反応は乏しく蘇生には至らなかった。病理解剖の結果、喉頭をはじめとした上気道に大量の粘膜下浮腫を認め、既知のCLLに後天性血管浮腫を来したものと診断された。【結論】後天性血管浮腫はCLLの稀な合併症であるが致命的になりうる。本患者における原因不明の腹痛は血管浮腫によって生じた腸管浮腫であった可能性があり、血管浮腫の早期診断と治療につながり得たと考えられる。疾患の関連性を認識し理解することで、合併症の予防に役立つ治療ができるかもしれない。

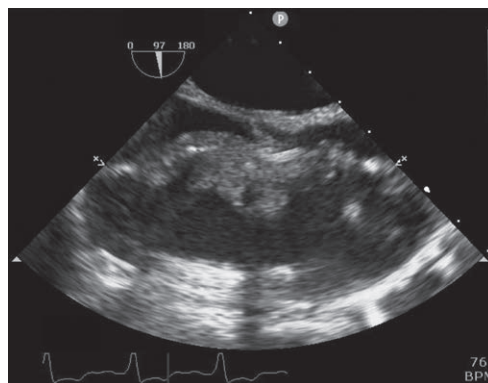


## O2-4 経食道心エコーによって診断した巨大疣贅を伴う心臓デバイス関連感染性心内膜炎の1例

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

○丹羽 琢哉(にわ たくや)<sup>1)</sup>、小林 賢輔<sup>2)</sup>、鈴木 康仁<sup>1)</sup>、大竹 麻美<sup>3)</sup>、伊藤 純哉<sup>3)</sup>、桂川 孝行<sup>3)</sup>、鈴木 祐二<sup>3)</sup>、青木 善孝<sup>3)</sup>、御室 総一郎<sup>1)</sup>、中島 芳樹<sup>1)</sup>

【背景】心臓デバイス関連感染性心内膜炎(cardiac device related infective endocarditis; CDRIE)は経胸壁心エコーと経食道心エコーを組み合わせでの診断が推奨される。植込み型除細動器留置症例で発症したCDRIEにおいて、経食道心エコーで巨大な疣贅を認め、早期に外科的デバイス抜去術を行うことで救命しえた1例を報告する。【臨床経過】20歳代男性。閉塞性肥大型心筋症による失神歴があり、X-4年に植込み型除細動器が留置された。40度台の発熱があり、体動困難となったため来院した。心拍数120/分、血圧101/48 mmHg、呼吸数16/分、経皮的動脈血酸素飽和度93%(室内気)、体温36.8度、GCS15点。血液検査で急性腎障害を認め、また急性期DIC診断基準を満たした。経胸壁心エコーでは三尖弁近傍に可動性のある構造物が指摘されるものの、明らかな疣贅は指摘できなかった。CDRIEを疑い抗菌薬治療、持続的腎機能代替療法を開始し、経皮的デバイス抜去術が予定された。第2病日に経食道心エコーで、デバイスのリードに付着した長径30 mmを超える疣贅を右心房内に認めた(図)。経皮的な抜去は困難と考えられ、第3病日に人工心肺を用いた外科的デバイス抜去術が施行された。第11病日に人工呼吸器を離脱、第18病日に集中治療室を退室した。【結論】経食道心エコーによって巨大疣贅を伴うCDRIEの診断に至り、早期の外科的抜去術を含む集学的治療を行い救命することができた。





第2会場 5階小ホール1 16:20～17:20

## 一般口演2「集中治療2」

座長：上村 友二(名古屋市立大学医学研究科麻酔科学・集中治療医学分野)  
村上 美千代(金沢大学附属病院)

## O2-5 集学的治療によって救命し得た輸入脚閉塞症による重症壊死性膵炎の1例

一宮西病院 麻酔科・集中治療科<sup>1)</sup>、中東遠総合医療センター 救急科<sup>2)</sup>、中東遠総合医療センター 外科<sup>3)</sup>  
○日比野 貴文(ひびの たかふみ)<sup>1)</sup>、松島 暁<sup>2)</sup>、河合 徹<sup>3)</sup>、宮地 正彦<sup>3)</sup>

【背景】輸入脚閉塞症とは、胃切除後の輸入脚に機械的通過障害が起こることで生じる稀な合併症であり、重症膵炎や十二指腸穿孔を起こし致命的な転帰を辿ることがある。今回我々は、絞扼性腸閉塞によって輸入脚閉塞症を生じ、重症壊死性膵炎を合併した症例に対して、経鼻エアウェイを用いたドレナージ治療を施行し、集学的治療によって救命することができたため報告する。【臨床経過】症例は64歳男性。胃癌に対して幽門側胃切除術、Roux-en-Y再建の既往があり、腹痛を主訴に来院した。絞扼性腸閉塞と診断し、さらに輸入脚拡張と急性膵炎を認めたことから輸入脚閉塞症による急性膵炎と診断した。膵頭部に造影不良域を認め、造影CT grade2であることから重症壊死性膵炎であった。絞扼性腸閉塞に対して緊急手術で絞扼解除をしたのち、集中治療室入室とした。その後、急性腎障害による代謝性アシドーシスが進行したため、術後1日目から19日目まで持続的腎代替療法を行い、ARDSによる呼吸不全に対して術後2日目に人工呼吸器管理を開始、術後8日目に気管切開を施行した。徐々に膵周囲の壊死性貯留が顕在化し、発熱と炎症反応高値が遷延したことから、臨床的に感染性膵壊死と判断し、術後35日目に経皮的ドレナージを開始した。感染組織の粘稠度が高くドレナージが不十分であったため、内腔表面が滑らかで詰まりにくく、彎曲により多方向へのアプローチが可能な経鼻エアウェイを用いてドレナージを行った。持続的ドレナージに加え、定期的な経鼻エアウェイを用いたドレナージを継続することで炎症反応は改善し、解熱が得られた。術後44日目に抜管することができた。術後63日目に集中治療室を退室し、術後109日目に全てのドレーンを抜去し、術後122日目に独歩で退院した。【結論】輸入脚閉塞症による重症壊死性膵炎という稀な症例を経験し、経鼻エアウェイを用いたドレナージと集学的治療により救命し得た。

## O2-6 能登半島地震急性期に避難者の共助強化に繋げた衛生環境管理－激甚災害に求められる災害支援ナースの役割－

金沢医科大学病院

○沖 朋美(おき ともみ)、北出 茉莉、辻 展行

【背景】2024年1月1日に発生した能登半島地震は幹線道路の遮断と上下水道の破綻により人的・物的資源の活用が困難であり復旧の目処がたたない激甚災害であった。今回、災害支援ナース第1陣として2024年1月5日から9日の5日間珠洲市内(高齢化率51.6%)の小学校である避難所に派遣された。この避難所での最重要課題となった衛生環境管理に関する災害支援ナースの活動の実際を報告する。【活動内容】1. 避難所運営者や支援者との連携避難者約260名。避難者によって避難所本部が立ち上がっていた。医療班から避難者リストと衛生環境管理の現状について引き継ぎを受け役割を確認した。2. 衛生環境管理1) 支援介入前の情報収集仮設トイレ、歩行困難な避難者用のポータブルトイレが設置されていたが、清掃が行き届かず排泄物が溢れていた。使用方法も統一されておらずトイレ後の手指消毒剤や手洗い場はなかった。居住空間は密で寒さを凌ぐため換気は不十分・マスク装着はまばらであった。避難住民は日頃の繋がりから助け合っており、協力的であった。2) ニーズのマッチング・プランニングトイレの衛生環境改善と増設、手指衛生の為の環境整備、換気・マスク装着・手指消毒の必要性の周知が必要であると考え、現状の環境・人的資源、支援物資で改善が可能か検討した。3) 実施各フロアにポータブルトイレを設置し、使用方法の統一の為、ポスターで周知して避難者自らが準備と管理ができるように支援した。また、避難者への心理的効果を狙って小中学生を巻き込みながら手指衛生・換気等の感染対策の必要性を周知した。【結論】感染流行のリスクを考え、衛生環境の改善や感染予防対策を災害時の問題解決プロセスに則り、避難者と協働する事で共助を促す事ができた。支援には周囲を巻き込むリーダーシップや協調性、人間関係調整力、臨機応変に対応し主体性を持って判断・行動する能力が重要となった。

## ポスター1「循環と小児」

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
小松 聖史(藤田医科大学 麻酔・侵襲制御医学講座)

### P1-1 腹臥位で行われる脊椎手術において持続する低血圧に影響を及ぼす因子の検討

聖麗メモリアル病院 麻酔科<sup>1)</sup>、聖麗メモリアル病院 脳神経外科<sup>2)</sup>、聖麗メモリアル病院 看護科<sup>3)</sup>

○光成 誉明(みつなり ひろあき)<sup>1)</sup>、稲垣 浩<sup>2)</sup>、後藤 正幸<sup>2)</sup>、杉山 耕一<sup>2)</sup>、田中 喜展<sup>2)</sup>、  
粕谷 泰道<sup>2)</sup>、佐藤 明善<sup>2)</sup>、横田 翔平<sup>3)</sup>、渡辺 将士<sup>3)</sup>

【はじめに】腹臥位で行われる脊椎手術において、術中に昇圧薬の持続投与を必要とする症例と必要としない症例にどのような違いがあるかを後向きに検討した。【対象と方法】当院の倫理委員会(承認番号:23-05)で承認を得た。2022年4月から2023年3月に当院で腹臥位による頸椎椎弓形成術または腰椎椎弓形成術を受けた患者133名を対象とした。対象症例を昇圧薬の持続的投与を必要とした群(持続昇圧群)と必要としなかった群(対照群)に分類し、年齢、性別、BMI、術前合併症(高血圧、脂質異常症、糖尿病)の有無、術前検査値(左室駆出率、ヘモグロビン値、ヘモグロビンA1c値、血清クレアチニン値、糸球体ろ過量)、手術部位、手術室入室時の血圧と心拍数、麻酔導入時から執刀時までのフェンタニル使用量、麻酔維持時のプロポフォールとレミフェンタニルの持続投与量を因子として挙げ比較した。2群間比較は、量的変数はt検定、カテゴリー変数はFisher 正確確率検定を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。【結果】持続昇圧群は28例、対照群は105例であった。有意差を認められたのは年齢と手術部位で、高齢および頸椎手術において持続昇圧を必要とする症例が多かった。その他の項目においては有意差を認めなかった。【結論】今回の研究では、年齢と手術部位が腹臥位で行われる脊椎手術において体位変換に伴う低血圧に関連した因子であるという結果を得た。高齢者の頸椎手術の際には、低血圧を生じるリスクが高いことを特に念頭においた麻酔管理が必要と考えられる。

### P1-2 脳出血を合併した心室中隔穿孔に対し、慎重に抗凝固療法を導入し補助循環装置を使用した症例

金沢大学附属病院集中治療部

○小坪 創(こつぼ はじめ)、田中 健雄、堀越 慶輔、久保 達也、岡藤 啓史、余川 順一郎、  
毛利 英之、佐藤 康次、谷口 巧

【背景】心室中隔穿孔VSPは心筋梗塞の稀だが重大な合併症であり、循環動態の悪化により早期の外科的介入を余儀なくされる場合がある。一方で、脳出血を合併した患者では、人工心肺を用いた心臓手術を待機的に行うことが望ましい。今回、脳出血を合併したVSP患者において、治療方針に苦慮した症例を報告する。【臨床経過】60代男性。特記すべき既往歴はない。X-14日頃に労作時息切れを自覚していたが、医療機関を受診していなかった。X日に前医を受診し、VSPと診断され当院に搬送された。冠動脈造影検査では左前下行枝#7の完全閉塞、心臓超音波検査では前壁中隔に3cmの欠損孔を認めた。収縮期血圧は80台であり、心原生ショックの状態であった。また、来院時の頭部CTで左側頭葉に1.5cm大の皮質下出血を認めた。関連各科で治療方針を協議し、まず抗凝固薬を使用せずに補助循環用ポンプカテーテルImpella CP SmartAssist®(アピオメッド社)を挿入した。その後循環動態の維持が可能であったため、体外膜型人工肺V-A ECMO導入は避け、保存的治療を継続して待機的に外科手術を行う方針とした。また、頭部CTを確認しながら抗凝固療法を開始・漸増していく方針とし、X+1日よりImpellaのパージ液からヘパリン5000単位/日を開始した。その後ヘパリンを慎重に増量し、最終的にACT150~170秒を目標に管理した。幸い循環動態の破綻なく経過し、X+11日に心室中隔穿孔閉鎖術を行った。経過で脳出血の増悪を認めず、術後8日目に抜管し、術後13日目に一般病棟へ転棟、術後42日目に自宅退院した。【結論】脳出血を合併した心室中隔穿孔に対し、補助循環装置の導入にあたり慎重に抗凝固療法を行い、脳出血の増悪なく救命し得た。

ポスター会場① 6階 605 10:40～11:40

## ポスター1「循環と小児」

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
小松 聖史(藤田医科大学 麻酔・侵襲制御医学講座)

## P1-3 高カルシウム血症性クリーゼをきたした副甲状腺腺腫の一例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター

○木下 育実(きのした いくみ)、佐野 文昭、得地 春名、大塚 醇、柴田 結佳、山村 薫平、  
工藤 妙、森島 徹朗

【背景】高カルシウム血症性クリーゼは、頻度は高くないが中枢神経障害や腎傷害をきたし、緊急治療を要する病態である。今回、副甲状腺腺腫により高カルシウム血症性クリーゼをきたした症例を経験したので報告する。

【臨床経過】64歳女性、生来健康であったが1ヶ月前から食思不振及び倦怠感を自覚しており体重が7kg減少していた。血液検査において補正血清カルシウム値が20.1mg/dLと異常高値であり、脱水および急性腎傷害(尿素窒素121.5mg/dL、クレアチニン2.88mg/dL)をみとめICU入室となった。心電図は前側壁誘導でST上昇、QTcは440msecだった。血液検査において無機リンは5.4mg/dLと高値であり、胸腹部CT検査では腫瘍や骨病変は指摘されなかった。超音波検査で甲状腺右葉背側に低エコー結節をみとめ、副甲状腺腺腫が疑われた。第1病日に提出したインタクト副甲状腺ホルモンは2391pg/mLと異常高値、副甲状腺ホルモン関連蛋白インタクトは陰性であり、原発性副甲状腺機能亢進症と診断した。ICU入室後、生理食塩水点滴静注による血清カルシウム値の補正を試みた。尿中カルシウムは高値(随時尿27mg/dL)だったが、血清カルシウム値の低下は緩やかであり第2病日よりエルカトニン1日80単位筋肉注射を開始した。意識障害や不整脈なく経過したため、第3病日にICU退室した。第6病日にゾレドロン酸4mg静脈注射を行い、第9病日には補正血清カルシウム値が10.0mg/dLとなりエルカトニン筋肉注射を終了した。第13病日に副甲状腺摘出術を施行し、術後低カルシウム血症の補正を行い経過を見ていたが、副甲状腺ホルモンの再上昇をみとめた。超音波検査において甲状腺右葉深部に腫瘍性病変の残存をみとめ、追加治療目的に転院した。

【結論】高カルシウム血症性クリーゼに対し早期の集中治療を行い合併症なく経過した。頻度が高い疾患ではないが時に重篤な合併症を生じるため注意が必要である。

## P1-4 VA-ECMO 導入して救命できたインフルエンザ A(H1N1 pdm09) による鑄型気管支炎の一小児例

富山大学附属病院 小児科<sup>1)</sup>、独立行政法人国立病院機構富山病院 小児科<sup>2)</sup>、  
富山大学附属病院 第一外科<sup>3)</sup>、富山大学附属病院 集中治療部<sup>4)</sup>○堀江 貞志(ほりえ さだし)<sup>1,2)</sup>、齊藤 悠<sup>1)</sup>、種市 尋宙<sup>1)</sup>、今井 千速<sup>1)</sup>、鳥塚 大介<sup>3)</sup>、  
尾嶋 紀洋<sup>3)</sup>、青木 正哉<sup>3)</sup>、芳村 直樹<sup>3)</sup>、川上 正晃<sup>4)</sup>、高澤 知規<sup>4)</sup>【背景】鑄型気管支炎は、気管支に粘液栓が形成されることで閉塞し、急速に呼吸不全が進行して時に死に至ることもある稀な疾患である。インフルエンザの重症合併症の一つであり、特に予備能の少ない小児では死亡例も認められる。インフルエンザ A(H1N1 pdm09) 感染に伴うことが多いがインフルエンザ B による報告もあり、近年アレルギー性炎症によって好酸球が過剰に活性化されることで生じる ETosis と呼ばれる特殊な細胞死が粘液栓の形成に関与していることが明らかになっている。【臨床経過】症例は8歳男児。入院前日夜より発熱・咳嗽が出現したため紹介医を受診した。努力呼吸と喘鳴を認め、入院の上で気管支喘息発作としてβ刺激薬持続吸入・ステロイド静注などで治療が開始された。しかし未明より呼吸状態の悪化を認め、気管挿管の上で当院へ搬送となった。当院 ICU 入室後、NO 併用下に FiO<sub>2</sub>:1.0 使用しても SpO<sub>2</sub>:80% 程度であり、速やかに気管支鏡を施行して鑄型状の粘液栓を摘出した。その後一旦 SpO<sub>2</sub>:90% 台まで回復したが時間経過とともに低下を認めため、同日 VA-ECMO 導入とした。導入後バイタルサインは安定したが Lung Rest の設定を作るには至らず、気管支鏡での吸痰を含めた肺ケアおよびステロイド・ネオフィリン静注などを継続した。その後呼吸状態は徐々に回復したため入院5日目に ECMO 離脱し、入院9日目に抜管の上で入院10日目に一般病棟へ転棟となった。入院15日目に施行した頭部 MRI 検査では低酸素・虚血の影響は認められず、室内気で酸素化は良好であった。リハビリ継続のため入院21日目に転院となり、現在はステロイド吸入を行いながら当科外来に通院している。【結論】アレルギー素因がある児がインフルエンザ罹患中に急に呼吸状態が悪化した時には、鑄型気管支炎の可能性も念頭に対処が必要である。数時間単位で大きく病状が変化するため、早めに気管支鏡や ECMO 導入が可能な高次医療機関への搬送が望ましい。



## ポスター1「循環と小児」

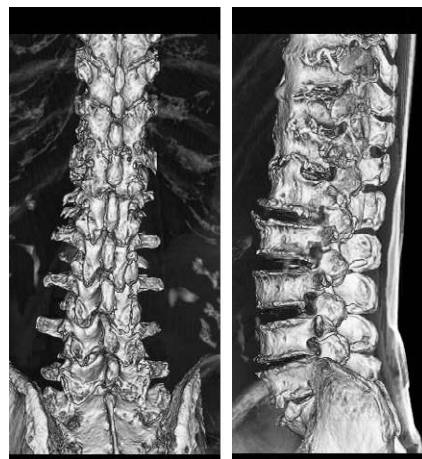
座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
小松 聖史(藤田医科大学 麻酔・侵襲制御医学講座)

## P1-5 先端巨大症の診断を受けて3DCT画像から脊柱管構造を評価し硬膜外麻酔を選択しなかった一症例

岡崎市民病院 麻酔科

○加藤 昇平(かとう しょうへい)、辻 達也、横田 智絵、梶山 加奈枝、辻 麗、中野 浩

【背景】硬膜外麻酔は周術期の疼痛管理を行う上で非常に有用である一方で、脊柱管の構造変化により穿刺困難となる場合がある。今回、先端巨大症に起因する脊柱管構造の骨増生を3DCT画像で評価し、硬膜外麻酔での疼痛管理を選択しなかった症例を経験した。【症例】61歳の男性。転移性肝腫瘍に対し腹腔鏡下肝切除術が予定され、硬膜外麻酔併用全身麻酔を計画した。既往に緩徐進行1型糖尿病があり、血糖管理の観点から内分泌・糖尿病内科に並診依頼されたところ、患者の特徴的顔貌から先端巨大症を疑い、精査され同症が診断された。これまでに3度の腹部・胸部の手術歴があり、そのうちの2度の手術で硬膜外麻酔の併用が予定されていたが、どちらも穿刺困難により断念されていた。穿刺困難の原因として先端巨大症に起因する脊柱管の骨増生による硬膜外穿刺部位の狭小化または閉塞を疑い、既存の腹部CT画像の3D再構築にて脊柱管構造を評価した。想定通り、硬膜外穿刺部位の閉塞を認めため、麻酔方法は全身麻酔と術後の腹横筋膜面ブロック、フェンタニルの持続投与及び自己調節鎮痛法での術後疼痛管理を選択した。手術は問題なく終了し、手術室にて覚醒・抜管後にICUに移送した。術後の経過は良好で体動時のNRS1、術後5日目にICUを退室、10日目に合併症なく退院した。【結語】硬膜外穿刺困難の既往がある症例に対しては、3DCT画像での脊柱管構造の評価が麻酔方法選択の一助となる可能性がある。



## P1-6 多職種連携により離床が進んだ人工呼吸器管理中の高度肥満症例

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 医療技術部 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、  
日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 麻酔・集中治療科部<sup>2)</sup>

○広川 貴之(ひろかわ たかゆき)<sup>1)</sup>、永田 英貴<sup>1)</sup>、大西 順子<sup>1)</sup>、村橋 一<sup>2)</sup>

## 【背景】

高度肥満患者のリハビリテーション(以下リハビリ)は、安全面、環境因子などにより離床に難渋する場面に直面する。今回、人工呼吸器管理となった高度肥満患者に対して、多職種で連携して早期離床と人工呼吸器離脱に取り組んだ症例を経験したためリハビリ経過を報告する。

## 【症例情報】

40歳代女性。身長158cm 体重190kg(BMI:76kg/m<sup>2</sup>)。既往歴は喘息。入院前の日常生活動作(以下ADL)は屋内歩行可能、入浴介助。当院受診し、インフルエンザ肺炎(2型呼吸不全)の診断で入院。

## 【臨床経過/活動内容】

X日に入院、人工呼吸器管理、理学療法開始。X+1日より麻酔科医師・看護師2人・理学療法士の4人で受動座位訓練を開始した。床上でのポジショニング時に自身でのいざりは困難だったためスライドシートやバスタオルを体の下に敷き、介助者4人での移動が必要であった。X+6日目に抜管しNPPV管理となり、ベッドを2つ並べ安全な床上面積を確保し側臥位療法を開始。X+7日目に起立訓練開始、X+8日目に歩行訓練を開始した。離床訓練は安全を配慮して医師や看護師合わせて8人にて実施。動作以外にも、端座位時に腹部や鼠径部の脂肪組織が圧迫され疼痛が生じたため、皮膚や脂肪組織を安楽な位置に保つための介助が必要であった。その後X+12日にICU退室し、FSS-ICUは15点。X+18日にNPPV離脱。X+36日目に院内ADLは自立。人手や安全の配慮からリハビリ介入時以外は病棟での離床は制限されていた。また、耐荷重制限により一般の便器は使用困難であったため、ADL自立に関して排泄には個別の配慮が必要であった。

## 【結論】

高度肥満患者に対して早期離床を多職種連携にて安全に実施でき、院内ADLは自立となった。しかし、安全面や環境面の調整が一部整わないことから、離床機会は制限された。個別性の高い症例においては、より早期から多職種連携の視点が必要と思われた。



ポスター会場① 6階 605 10:40 ~ 11:40

## ポスター1 「循環と小児」

座長：川崎 達也(静岡県立こども病院 集中治療センター)  
小松 聖史(藤田医科大学 麻酔・侵襲制御医学講座)

## P1-7 繰り返す Torsades de pointes の防止に深鎮静・大動脈バルーンパンピング・抗頻拍ペーシングを必要とした1例

名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 麻酔科<sup>1)</sup>、  
名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 集中治療科<sup>2)</sup>、  
名古屋市立大学大学院医学研究科 循環器内科学<sup>3)</sup>、名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 内科<sup>4)</sup>  
○高 ひとみ(たか ひとみ)<sup>1)</sup>、草間 宣好<sup>1)</sup>、坂本 みな実<sup>1)</sup>、中山 貴文<sup>3)</sup>、森島 陽<sup>4)</sup>、  
笹野 信子<sup>2)</sup>

【背景】後天性QT延長症候群はTorsades de pointes(TdP)の一因として知られている。今回、アルコール多飲による電解質異常からQT延長をきたしてTdPを繰り返し、循環管理に難渋した症例を経験したので報告する。【臨床経過】50歳代の女性。身長167cm、体重47kg。大酒家。来院2~3ヶ月前から嘔気が出現し食事摂取不良が続いていたが、ビール4L/日の飲酒を続けていた。X日、倦怠感を主訴に救急搬送され、低K血症(2.9mmol/L)、低Na血症(112mmol/L)等の高度電解質異常を認めたため精査加療目的に入院となった。心電図でQTcは691msecと著明に延長し、低Mg血症(1.4mg/dL)も認めたため電解質の補正を開始した。入院6時間後、TdPが出現し直ちに心肺蘇生を開始した。除細動1回で洞調律に復帰したが、意識レベルが低下し呼吸状態が不安定だったため、気管挿管後ICU入室とした。X+1日、循環動態が不安定になり心臓超音波検査を施行したところ、心尖部で広くakinesisを認め、左室駆出率は20%だった。冠動脈造影検査を施行したが冠動脈狭窄は認めず、たこつぼ型心筋症が疑われた。大動脈内バルーンパンピング(IABP)を留置し循環動態は若干改善した。X+2日、QTcは634msecと延長していたが、低K血症と低Mg血症が補正され意識レベルも改善したため抜管した。抜管直後から不整脈が頻発しTdPを繰り返した。体外式ペースメーカーを留置後、深鎮静とするため再挿管し人工呼吸管理とした。IABPによる循環補助と抗頻拍ペーシングを行ったところ不整脈は再発せず、X+7日に再抜管した。QTcは483msecまで改善していた。抜管後不整脈を認めず経過し、X+25日に独歩で退院した。【結論】電解質異常に起因するQT延長症候群では、電解質が補正されてもQT延長が遷延しTdPを繰り返す場合がある。心機能低下を伴う重症例では、機械的循環補助に加えて、不整脈発生子防のため挿管下に長期間の深鎮静が必要な場合がある。

## ポスター2「循環とその他1」

座長：中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)  
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)

## P2-1 神経筋電気刺激および床上エルゴメーターの使用が筋出力の改善に奏功した ICU-AW の一例

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<sup>1)</sup>、  
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<sup>2)</sup>、  
日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 循環器内科<sup>3)</sup>、  
日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 救急部<sup>4)</sup>、  
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<sup>5)</sup>

○西川 大樹(にしかわ たいき)<sup>1)</sup>、藍澤 洋介<sup>1)</sup>、石丸 曜<sup>1)</sup>、中井 悠二<sup>2)</sup>、開 正宏<sup>2)</sup>、  
竹本 賢人<sup>3)</sup>、川浪 匡史<sup>4)</sup>、都築 通孝<sup>5)</sup>

【背景】重症患者リハビリテーション診療ガイドライン 2023 にて神経筋電気刺激(NMES)および床上エルゴメーター(床上エルゴ)の使用が推奨されている。一方で、症例毎の最適な実施方法については依然検討段階である。今回、ICU-AWの症例に対してNMESおよび床上エルゴメーターの使用が奏功し筋出力の改善を示した経験を報告する。【臨床経過】62歳、男性。院内で倒れているところを発見されCPRが開始された。初期波形はVFでECPR(VA-ECMO+IMPELLA CP)に移行した。冠動脈造影検査を施行し#6に100%の閉塞を認め、経皮的冠動脈形成術を施行した。第2病日より完全房室ブロックとなり体外式ペースメーカー(tPM)を挿入した。第8病日にVA-ECMOを離脱し、第10病日にtPMを抜去、第14病日にIMPELLAからIABPに変更した。第15病日より両大腿にNMESを開始したものの筋収縮は得られなかった。第17病日にIABPを抜去、第21病日に気管切開術を施行後、SAT・SBTを開始した。右下肢の随意収縮がない状態であったが、第23病日より介助下での床上エルゴを開始すると実施後よりわずかな随意的な収縮がみられた。第24病日より端坐位を開始した(MRCスコア25点、FSS-ICU5点)。第35病日にHCUへ転棟となった。第42病日より車椅子乗車開始し、第46病日より呼吸器離脱した。床上エルゴは第58病日の歩行練習開始まで継続し、第66病日に一般床へ転棟した(MRCスコア41点、FSS-ICU17点)。【考察】本症例ではNMESによる筋収縮が得られない状況が続いたため、筋萎縮予防の効果は期待できなかったが、神経刺激の効果を期待し介入を継続した。また、床上エルゴを用いた反復的な運動は運動単位の動員改善や協調性を改善するとされており、両者の併用による神経学的な保護・促進作用が、下肢の筋出力の改善に寄与したと考えられる。【結論】ICU-AW患者の筋出力の改善にNMESと床上エルゴの併用が有用であった。

## P2-2 第4頸髄完全損傷症例に対し摂食嚥下機能再獲得に至らなかった問題点についての検討と今後の展望

名古屋掖済会病院 リハビリテーション部<sup>1)</sup>、名古屋掖済会病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>、  
名古屋掖済会病院 脳神経外科<sup>3)</sup>

○中尾 弥歩(なかお みほ)<sup>1)</sup>、肥後 真介<sup>1)</sup>、富永 奈穂<sup>1)</sup>、松木 りえ<sup>1)</sup>、石川 愛菜<sup>1)</sup>、  
宮崎 素子<sup>2)</sup>、宇田 憲司<sup>3)</sup>

【背景】先行研究では第4頸髄完全損傷者の最終獲得機能として、顎コントロールでの電動車椅子操作、電気機器操作が可能とされている。加えて、嚥下に関与する神経筋に異常は無いため、摂食嚥下機能は再獲得し得る。しかし、受傷後の嚥下障害発生率は7-33%と報告されており、危険因子として高齢、ASIA motor score 低値、気管切開などが挙げられ原因の追究が行われている。本症例において、訓練は開始されていたが生命維持を図るための経口摂取の獲得には至らなかった。その要因について検討する。【臨床経過】79歳男性 AIS:A 神経学的レベル:C4 元ADL自立 X日転倒受傷。X+1日頸椎後方固定術、気管切開術施行。X+3日肺理学療法、嚥下機能評価開始。X+5日直接嚥下訓練開始。X+9日人工呼吸器離脱。X+10日離床開始。X+13日一般病棟転棟。X+24日2時間離床可能。X+33日せん妄発症(要因:部屋移動→睡眠障害)。X+50日せん妄再発(要因:部屋移動→同室者の騒音)。X+63日COVID-19罹患。X+78日回復期病院転院。【結論】今回、摂食嚥下機能再獲得に至らなかった問題点としてせん妄、COVID-19罹患が示唆された。せん妄に関して研究された17文献(対象患者はICU、外科病棟、救命救急センターで外科手術後の特定した患者)では、発症率7.6～60.9%と報告している。発症要因として疼痛や睡眠障害、感染症徴候などが列挙されており、本症例も該当している。集中治療室では専任PTにより肺理学療法を重点的に実施し、可及的速やかに嚥下訓練開始、人工呼吸器の離脱が図られた。しかし、一般病棟ではせん妄など回避可能な障害に対し予防的介入が不十分であり、経口摂取が停滞したと推察する。また、脊髄損傷では過去のデータにて到達目標が決定されている。そのため、リハビリ開始時より目標を各職種で共有し、主治医を中心に治療方針として具体的な目標を立て、共通認識の基、専門職で各課題を遂行することが今後の課題である。

ポスター会場① 6階 605 14:00 ~ 15:00

## ポスター2「循環とその他1」

座長：中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)  
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)

## P2-3 転院搬送時の病院間連携の重要性を痛感した1症例

松波総合病院 麻酔科<sup>1)</sup>、松波総合病院 心臓血管外科<sup>2)</sup>、松波総合病院 循環器内科<sup>3)</sup>

○小島 明子(こじま あきこ)<sup>1)</sup>、田中 亜季<sup>1)</sup>、橋本 慎介<sup>1)</sup>、中村 康人<sup>2)</sup>、小島 好修<sup>3)</sup>

【背景】傷病者の搬送に関する基準には「消防機関が行う転院搬送時は要請元医療機関の医師もしくは看護師が同乗すること」と記載されている。医師が同乗しても搬送中の急変対応には限界があり搬送先の病院での受入れ準備が重要となる。特に夜間・休日では人員も少なく、情報共有および受入れ準備が非常に重要だと痛感する症例を経験したので報告する。

【経過】当院心臓外科で腹部大動脈瘤に対し人工血管置換術施行し約2年経過した患者。抗血小板薬や抗凝固薬の内服はしていない。平日夕方に自宅で吐血し救急要請。家人は当院への搬送を希望したがプレショック状態との救急隊判断で最寄りの3次医療機関へ搬送された。緊急上部消化管内視鏡検査にて人工血管の十二指腸穿通による動脈性出血が疑われ、手術をおこなった当院での治療が望ましいと判断された。

同日23時過ぎに当院当直医へ転院依頼が入った。すぐに当直医から集中治療部医師へ情報共有があったので心臓血管外科医師、手術室待機スタッフへの出勤要請と血液製剤の発注を行った。「夜間は画像提供が困難」と搬送元病院から事前連絡があったので、状態が許せば当院到着後にCT撮影を行う予定であった。当院到着時にはショック状態であり救命処置および手術室移動を優先した。当院到着後にCT撮影は行えなかったため、患者到着までの間に当院での過去画像を参照できたのは貴重であった。

「到着後に当該診療科医師が診察し手術待機スタッフへ連絡する」が当院での標準手順であるが、今回は外来当直医の判断で搬送前に各部署へ連絡があり早期に準備ができた。夜勤帯で人員が少ないにも関わらず、日勤帯に劣らないレベルで大量輸血が必要な緊急手術に対応できた症例であった。

【結論】重症度の高い患者の夜間・休日の転院搬送では病院間の詳細な情報共有は非常に重要である。通常時と異なるマニュアルが作成され施設間で理解されていることが望ましい。

## P2-4 胃内吸引と緊急透析により良好な転機を得たりチウム中毒の一例

浜松医科大学医学部附属病院 麻酔科蘇生科<sup>1)</sup>、浜松医科大学麻酔・蘇生学講座<sup>2)</sup>、

浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部<sup>3)</sup>

○伊藤 純哉(いとう じゅんや)<sup>1)</sup>、小林 賢輔<sup>1)</sup>、大元 美季<sup>1)</sup>、鈴木 康仁<sup>2)</sup>、鈴木 謙介<sup>2)</sup>、  
桂川 孝行<sup>3)</sup>、鈴木 祐二<sup>3)</sup>、青木 善孝<sup>3)</sup>、御室 総一郎<sup>2)</sup>、中島 芳樹<sup>2)</sup>

【背景】炭酸リチウムは躁うつ病の治療薬として使用される。中毒症状が出現する血中リチウム濃度と治療域の濃度は近いため注意が必要である。意識障害と腎機能障害を伴うリチウム中毒症例に対し、胃内の吸引と緊急血液透析を行い良好な転機を得た症例を経験した。【臨床経過】40代男性。身長178 cm、体重90 kg。躁うつ病のため当院精神科通院中で、炭酸リチウム200 mg/日が処方されていた。過量内服なし。希死念慮により、炭酸リチウム16 gを過量内服し、意識障害を呈したため内服19時間後に救急搬送された。来院時GCSはE3V4M6であり、血中クレアチニン値は1.52 mg/dLと腎機能低下を認めた。血中リチウム濃度は4.93 mEq/Lであった。経過と所見からリチウム中毒と診断した。入院時の腹部CTで胃内にリチウムを疑う高輝度物質を認め、胃管を挿入し吸引排出した。補液による腎機能改善と尿へのリチウム排泄を期待したが、入院後の尿量が100 mL/8時間と減少し、意識障害も継続したため、緊急透析を行った。透析直後の血中リチウム濃度は1.36 mEq/L、血中クレアチニン値も1.12 mg/dLと低下し、意識障害も軽快した。透析終了6時間後の血中リチウム濃度は2.03 mEq/Lとリバウンドを認めたが、尿量が2700 mL/22時間と増加し、尿中へのリチウム排泄が期待できたため、血液透析は一度のみとした。リチウム製剤を大量に内服した場合、消化管内で凝塊を形成し、長時間にわたり吸収され続ける。また、細胞内に移行したリチウムは血中に再分布し血中濃度の再上昇をきたすことがある。本症例では胃内のリチウムを疑う高輝度物質を吸引排出し血液透析を行うことで、リチウムの血中濃度上昇を回避できた。【結論】自然経過で改善の乏しいリチウム中毒症例に対し、胃内吸引と緊急透析を行うことで良好な転機を得た。



## ポスター2「循環とその他1」

座長：中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)  
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)

### P2-5 Leriche 症候群に対する下肢バイパス術後周術期心筋梗塞で VT/VF storm をきたした 1 例

松波総合病院

○中村 康人(なかむら やすひと)、田中 亜季、小島 明子、熊田 佳孝、石田 成吏洋、  
河合 憲一、森 旭弘

心筋梗塞後に発症する心室頻拍・心室細動による、electrical storm は、院内死亡率 73%とも報告されており、致死の病態である。症例は 59 歳女性。Leriche 症候群で Ax-bi Femoral bypass 後、グラフト感染で右脚人工血管拔去術を行ったが、右足壊疽が進行したため、Ax-bi Femoral bypass グラフトから膝窩動脈へのバイパス術を施行した。術後状態安定していたが、術後 3 日目、日曜日の早朝 4 時頃睡眠中に突然 VF となった。すぐに ROSC したが、再度 VT/VF を繰り返した。心筋梗塞を疑い緊急カテーテルを施行したところ、# 5 90% 血栓性狭窄を認め、PCI を施行した。アミオダロン、リドカイン投与と深鎮静化人工呼吸管理を行っていたが、帰室後にも VT/VF storm となり CPR を約 2 時間行い、発症から合計 110 回の除細動を行った。同日 14 時以降は良好に経過し、術後 7 日目に抜管し、術後 33 日目に ICD 植え込みを行った。本症例は、抗不整脈薬や深鎮静化人工呼吸管理でも収まらず、Leriche 症候群で PCPS などの補助循環デバイスも挿入できない症例であった。繰り返す電気的除細動は交感神経活動を亢進させ、VF 再出現に拍車をかけるため、VF を生じさせないことが重要である。交感神経活性を抑制する  $\beta$  blocker や深鎮静人工呼吸器管理が有用とされており、本症例でも、 $\beta$  blocker を使用すべきであった。Over drive pacing は心拍数を上昇させることで、心室期外収縮が心室不応期にあたり、VF 抑制につながることを報告されており、検討すべきであった。また、アブレーションの有効性が報告されており、アブレーション治療の検討は行ったが、その後 VT/VF がなく良好に経過したため、ICD 植え込みによる VF の二次予防のみを行った。術後半年が経過するが、ICD は作動することなく経過している。

### P2-6 開心術後の完全房室ブロック発症を契機に心室中隔穿孔を診断した 1 例

医療法人杏嶺会 一宮西病院 麻酔科・集中治療部

○民井 亨(たみい とおる)、川出 健嗣、佐竹 貴博、奈良 史生、日比野 貴文、上田 雄大、  
小野 千紗、杉野 貴彦、河野 真人、坪内 宏樹

【背景】開心術後の完全房室ブロックは、他の伝導障害と比較すると発生率は低いものの決して稀ではない。その原因の多くは手術侵襲に伴う一過性のものだが、機械的合併症に伴って発生することもある。我々は、開心術後に生じた完全房室ブロックの原因を機械的合併症と推測し、心室中隔穿孔を診断して救命した症例を報告する。【臨床経過】74 歳女性、大動脈弁位人工弁機能不全に対して再開胸大動脈弁再建術が予定された。術前の心電図所見は洞調律、完全右脚ブロックであった。弁輪周囲の組織が薄かったが、手術は予定通り進行した。心室ペーシングで人工心肺を離脱、手術終了時は洞調律で、ペーシングをバックアップにして ICU に入室した。入室 6 時間後に補充調律のない完全房室ブロックを発症した。直ちに心室ペーシング、輸液負荷、循環作動薬増量で対処した。上記処置にも関わらず血圧上昇が十分でなかったことに加え、術中所見で弁輪周囲の組織が薄かったこと、完全右脚ブロックから完全房室ブロックに変化したことから、大動脈弁輪付近に機械的合併症が生じたと推測した。経胸壁心エコーでは poor image であったため経食道心エコーを実施したところ、膜様部中隔穿孔とそれに伴う左右シャントを発見し、緊急で大動脈弁置換術、心室中隔穿孔閉鎖術を施行した。完全房室ブロックは残存したため、術後 5 日目にペースメーカー植え込み術を行った。その後リハビリを経て、術後 78 日目に独歩退院した。【結論】本症例では、完全右脚ブロックから完全房室ブロックへの進行、術中に確認した弁輪周囲の組織性状、術後の完全房室ブロック発症時の低血圧遷延といった複数の所見から機械的合併症を疑い、心室中隔穿孔と診断した。新たに発症した房室ブロックを安易に一過性のものと判断するのは危険であり、本症例は集中治療医が術中から患者の所見を把握し、その変化を注意深く観察することが迅速な診断に寄与した。

ポスター会場① 6階 605 14:00 ~ 15:00

## ポスター2「循環とその他1」

座長：中村 美鈴(名古屋市立大学大学院看護学研究科 クリティカルケア看護学分野)  
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)

## P2-7 ICU 予定外入室症例における急変前のバイタルサインの経時的変化に関する後方視的観察研究

富山県立中央病院 看護部

○鉢嶺 大知(はちろう だいち)、山本 憲督、丹保 香寿栄

【目的】急変の数時間前からバイタルサインに異常が生じる事が明らかになっており、対応の遅れがICU 予定外入室の要因となっている。しかし、当院でのICU 予定外入室症例におけるバイタルサインの推移と異常が生じたポイント、異常時の医療スタッフの気づき、対応に関して調査した事はない。そこで本研究は、対象におけるバイタルサインの変化と医療スタッフの気づき、対応の有無を明らかにする事を目的に実施した。【方法】2016年9月から2023年3月までに敗血症性ショックでICU 予定外入室となった症例を後方視的に情報収集した。対象症例のICU 入室時、入室8・16・24時間前の体温、収縮期血圧、心拍数、呼吸回数、SpO<sub>2</sub>を収集し、Friedman 検定と事後検定を実施した。また、対象症例について電子カルテ上の看護記録を参照し、バイタルサインの変化に関する気づきと、対応の有無を併せて調査した。本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】対象期間内の症例は108名で、うち敗血症性ショック症例は49名、除外基準を満たす8名を除外し41名が分析対象となった。結果、心拍数 ( $p=0.025$ )、収縮期血圧 ( $p < 0.01$ ) に有意差を認め、事後解析では、収縮期血圧はICU 入室時と比較し16時間前 ( $p=0.004$ )、24時間前 ( $p < 0.001$ ) に有意差を認め、心拍数はICU 入室16時間前と24時間前に有意差があった ( $p=0.016$ )。急変前の気づきと対応の有無については、95.1%の症例でバイタルサインの変化に気づき医師へ報告されていた。対応については、19.5%が経過観察のみであった。【結論】ICU 予定外入室24時間以内に心拍数と収縮期血圧が有意に変化していた。多くの症例でバイタルサインの変化に気づき、対応されていた一方、未対応によるICU 予定外入室が存在しており、組織的な取り組みの必要性が示唆された。

## ポスター3「循環とその他2」

座長：尾崎 将之(愛知医科大学 医学部救急集中治療医学講座)  
春日井 大介(名古屋大学医学部附属病院救急科)

## P3-1 ノルアドレナリン等の薬剤添付文書にあるカテーコールアミン併用禁忌の記載を放置してよいのか

稲沢市民病院

○貝沼 関志(かいぬま もとし)

【背景】ノルアドレナリン、アドレナリン、イソプロテレノール添付文書には、他のカテーコールアミンとの併用禁忌の記載がある。これまで長年にわたって集中治療で行われてきたカテーコールアミン併用が添付文書で禁忌とされている。【目的】カテーコールアミン併用禁忌が添付文書に記載された経緯・および根拠を精査し、添付文書記載の法的意味合いを調べ、必要な対策を講ずる。【方法】添付文書および文献の検索【結果】カテーコールアミン併用禁忌の記載は、ノルアドレナリン、アドレナリン、イソプロテレノール添付文書にあった。これが添付文書に記載された経緯・および根拠は不明であった。添付文書記載に関して、「医師が医薬品を使用するに当たって右文章（添付文書のこと一演者）に記載された使用上の注意に従わず、それによって医療事故が発生した場合には、これに従わなかったことにつき、特段の合理的理由がない限り、当該医師の過失が推定されうるものと言うべきである」との1996年の名古屋高裁の判決がある。現在のところ司法は、医師が医薬品を使用する場合、添付文書の記載を厳格に順守すること、これ以外の使用法を選択する場合は、特段の事情の合意性を示すことを求めていると言える。添付文書に沿わない使用を行う場合は、当該施設の倫理委員会の認可を受けた後に、患者・家族に説明し、承諾を得なければならない、とする文献もある。【考察】カテーコールアミン併用は集中治療で頻繁に行われているが、添付文書での併用禁忌の記載を知る医師は多くはないと想像される。重症患者の治療において結果が思わしくない場合に、カテーコールアミン併用とは別に原因が想定されたとしても、この添付文書記載に係争に使われる可能性を否定することはできない。【結論】カテーコールアミン併用は集中治療において長年にわたって定着していることから、添付文書における本記載を放置すべきではないだろう。

P3-2 過粘稠性 *Klebsiella pneumoniae* と *Legionella pneumophila* の同時感染が疑われた重症肺炎の一例

一宮西病院 麻酔科・集中治療部

○宮元 創士(みやもと そうし)、川出 健嗣、金澤 豪、鈴木 康喬、上田 雄大、田中 悠登、前迫 大樹、細井 麻里、河野 真人、坪内 宏樹

【背景】過粘稠性 *Klebsiella pneumoniae*(hypermucoviscos *Klebsiella pneumoniae*:hvKP) 感染症は、血行性に播種し、致死率の高い病態を引き起こす。hvKPによる肝膿瘍の報告は多いが、肺炎の報告は稀である。レジオネラ肺炎は、*Legionella pneumophila*によって引き起こされる肺炎であり、急激な経過をとることが多く、有効な抗菌薬が投与されても10~20%の致死率があるとの報告もある。今回我々は、hvKPとレジオネラの同時感染が疑われ、急激な経過を辿った重症肺炎を経験したため報告する。【経過】症例はADL自立した83歳男性。草刈り中に転倒し動けなくなったため当院へと搬送され、視床出血の診断で脳外科入院となっていた。入院時の胸部X線所見に明らかな異常は認めなかった。第3病日から発熱と頻脈、第4病日に血圧低下、SpO2低下が認められるようになり当科に相談された。胸部X線で右肺野に広範な浸潤影を認め、肺炎による敗血症性ショックの診断でICU入室とした。入室前に採取した喀痰グラム染色でグラム陰性桿菌を認めていたためメロペネムを投与していたが、経過が急激であったため入室後に尿中レジオネラ抗原を測定すると陽性であり、レボフロキサシンを追加して集学的治療を行った。胸部CTでは右肺の広範な領域に粘液貯留を疑う所見を認めた。第5病日には血液培養、喀痰培養からhvKPが検出された。第6病日になっても高容量のカテコラミンを必要とし、呼吸状態も増悪傾向となった。第7病日の胸部CTでは、右肺の液体貯留が増悪し、浸潤影は両肺に拡大していたが、肺野以外に感染に関与する明らかな異常は認めなかった。集学的治療を継続するも循環動態、呼吸状態は増悪の一途を辿り、第9病日に永眠された。【結論】hvKP単独で急激な重症肺炎をきたすことは稀である。非典型的な急性経過の肺炎では、レジオネラ肺炎を含め、混合感染の可能性も念頭に検査を行うべきである。



ポスター会場① 6階 605 15:10～16:10

## ポスター3「循環とその他2」

座長：尾崎 将之(愛知医科大学 医学部救急集中治療医学講座)  
春日井 大介(名古屋大学医学部附属病院救急科)

## P3-3 腸重積をきたした慢性呼吸不全合併 18 トリソミー患児の周術期管理

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

○森下 博隆(もりした ひろたか)、田村 哲也、高木 翔一郎、中井 俊宏、太田 晴子、  
祖父江 和哉

【背景】18トリソミーは心奇形、呼吸障害、精神・身体発達遅滞を伴う染色体異常で、生後早期に死亡することが多いが、近年では長期生存例もみられるようになってきている。それに伴い、これまで報告の少ない併存疾患の発生や手術の機会も増えており、しばしば管理に難渋する。今回、慢性呼吸不全を合併した18トリソミー患児に対する腸閉塞の周術期管理を経験した。【臨床経過】11か月の女児。身長62.0cm、体重4.0kg。腸閉塞の診断で入院し、緊急開腹腸閉塞解除術が予定された。心室中隔欠損症に対して6か月時に肺動脈絞扼術・動脈管閉鎖術後、慢性呼吸不全で在宅高流量鼻カニューラ酸素療法(以下HFNC)中であった。腸閉塞による腹部膨満があり誤嚥の高リスク、呼吸不全と18トリソミーに特徴的な顔貌による気道確保困難が予測されたため、鎮静・自発呼吸下に気管挿管を行った。術中所見は回盲部腸重積で、回盲部切除を施行し、腸管内ガスの吸引を行った。挿管時に声帯浮腫があったため、術後は鎮静・挿管下にICUへ入室した。術後は高炎症状態と急性腎障害となった。ドブタミン、輸血、ループ利尿薬等で循環維持と体液管理を行った。炎症反応と血管透過性亢進の改善を見計らって、声帯浮腫に対してデキサメタゾンを計画投与し、術後3日目に抜管、HFNC管理(流量8L/分、吸入酸素濃度30%)とした。抜管後は呼吸状態の悪化なく経過し、循環は安定してドブタミンは終了、腎機能も改善した。術後4日目にICUを退室した。【結語】腸重積をきたした慢性呼吸不全合併18トリソミー患児の周術期管理を経験した。18トリソミー患者では多彩な併存疾患により状態も多様であり、症例ごとの周術期管理の戦略が重要である。

## P3-4 A病院救急集中治療室のVAP予防に向けた取り組みと今後の課題

愛知医科大学病院 看護部 EICU<sup>1)</sup>、愛知医科大学病院 看護部<sup>2)</sup>○伊井 仁美(いい ひとみ)<sup>1)</sup>、川谷 陽子<sup>2)</sup>、宮澤 恭子<sup>1)</sup>

【背景】A病院救急集中治療室では、人工呼吸器関連肺炎(以下VAP)予防のためにVAPバンドルの遵守、早期リハビリテーション、口腔ケアに取り組んでいる。しかし、A病院救急集中治療室のVAP感染率は高く上昇傾向だった。そこでVAP予防の取り組みの一つとして、NOHCS<sup>®</sup>口腔ケアキット(以下口腔ケアキット)を試験導入した。口腔ケアキットの試験導入前後で行った実態と導入後アンケート調査について報告する。倫理的配慮としてデータは個人が特定されないよう配慮し、A病院看護部研究倫理審査会(簡2024-4)の承認を得た。【活動内容】口腔ケアキットの対象は挿管患者とした。日本クリティカルケア看護学会の気管挿管患者の口腔ケア実践ガイドのブラッシングケアの手順に沿ってチェックリストを作成した。実態調査ではチェックリストに沿って口腔ケアの実施状況を確認した。口腔ケアにかかる時間は、口腔ケアの準備から片付けまでに要した時間を計測し、試験導入前は約20分、試験導入後は約9分だった。口腔ケアの実施率は52%から87%に改善した。口腔ケアキットの試験導入前は、挿管患者の家族に口腔ケアに必要な物品の購入を依頼していたため、患者毎に物品が異なり必要物品が不足していた。口腔ケアキットは必要物品がセット化されているため、口腔ケアの準備時間の短縮や口腔ケア実施率上昇に繋がったと考える。試験導入後に行ったアンケートでは、従来の方法と比べて口腔ケアを行いやすい・やや行いやすいと回答した人は95%だった。口臭について消失する・やや消失すると90%が回答し、乾燥についても潤う・やや潤うと90%が回答した。今回の取り組みでは、行為毎の適切な時間の評価には至らなかった。今後は、適切な手順と時間を評価し口腔ケアの質の向上に努める。【結論】口腔ケアキットを用いることで、口腔ケアの準備にかかる時間が短縮した。今後は、短縮された時間を口腔ケアの質の向上に繋ぎVAP予防に努めていく。

## ポスター3「循環とその他2」

座長：尾崎 将之(愛知医科大学 医学部救急集中治療医学講座)  
春日井 大介(名古屋大学医学部附属病院救急科)

## P3-5 気管支肺胞洗浄にて肺胞出血を呈したインフルエンザ肺炎の一例

公立陶生病院 救命救急センター<sup>1)</sup>、岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター<sup>2)</sup>

○内藤 恵仁(ないとう よしひと)<sup>1)</sup>、横山 俊樹<sup>1)</sup>、寺町 涼<sup>1)</sup>、中島 義仁<sup>1)</sup>、川瀬 正樹<sup>1)</sup>、市原 利彦<sup>1)</sup>、三宅 喬人<sup>2)</sup>、岡田 英志<sup>2)</sup>

【背景】ARDSにおけるステロイドの使用の是非は古くから議論のある領域であったが、昨今の知見を踏まえた2021年のARDSガイドラインでは成人ARDS患者には低用量副腎皮質ステロイドを使用することが強く推奨された。ただし現在でもインフルエンザ肺炎については依然議論の残る領域であり、その是非が問われ、ARDSの原因を十分に追究することは重要な課題となっている。【症例】74歳男性、多発性骨髄腫加療中であった。来院時バイタル：BP 138/56mmHg, HR 83bpm, SpO<sub>2</sub> 94%(r.a), RR 20回。38度の発熱あり、採血にて好中球減少(好中球:552)を認めた。インフルエンザ抗原B陽性、胸部CTにて肺炎像を認め、当院に緊急入院となり、Oseltamivir、CFPMを開始した。第3病日には肺炎悪化し、P/F 145と低下、NPPV導入した。第4病日にはP/F 179とやや改善を認めるも、呼吸数34回に上昇あり、気管挿管人工呼吸器管理とし、腹臥位療法も施行した。ARDSとしてステロイドの使用も検討されたが、インフルエンザ肺炎が主体の可能性もあり、多発性骨髄腫という免疫不全の背景からも使用が憚られたため、診断目的に気管支肺胞洗浄(BAL)を施行した。BALでは肺胞出血の所見と鑄型状分泌塊を認め、インフルエンザ肺炎が主病態と診断しえたため、ステロイドは投与しない方針とした。第5病日には状態改善し、P/F 300台まで酸素化改善したため抜管し、NPPVとした。第12病日にはNPPV離脱、第15病日退院となった。【考察・結語】本症例では多発性骨髄腫を背景に発症した重症肺炎/ARDSであったが、BALにて典型的なインフルエンザ肺炎の像を呈していたためステロイドを使用せず、呼吸管理のみで保存的治療を行ったところ良好な経過を得た。治療方針決定にあたり、気管支鏡評価が重要となった症例であった。文献的考察を踏まえて報告する。

## P3-6 オンラインを用いた勉強会システムの構築～勉強会参加率の向上を目指して～

藤田医科大学病院

○山本 徳人(やまもと なると)、河合 佑亮、大竹 真歩、中村 哲也、長屋 佳奈子

【目的】集中治療領域において、看護師は高い専門性と実践能力を発揮することを求められ、現場に即した勉強会は不可欠である。しかし、夜勤が多い交代制勤務の中で参加者は限られ、対象全員に対して開催するために複数回同じ勉強会を行うこともあった。勉強会へのアクセス向上を目的にMicrosoft Teams(以下 Teams)を用いた勉強会システムを構築したため報告する。【実践内容】IT化推進係を発足し、Teamsのインストール方法・使用方法を指導し、勉強会の設営・運営を行った。具体的な方法として、継続教育担当者による系統的支援のもと作成した勉強会の効果性を高めるため、(1)対面講義方式の勉強会のTeamsでのリアルタイム配信、(2)レコーディングした勉強会のコンテンツ作成とPDF化した資料の公開、(3)オンラインアンケートによる評価・改善等を実施した。本実践報告は、藤田医科大学病院看護部倫理審査会の承認を得た。【結果】勉強会システムを導入したことで、勉強会当日の参加率は前年度の21%から30%(現地参加16%+Teams参加14%)となった。勉強会に幅広い経験年数の参加が見られ、1～3年目はすべての勉強会で参加ができた。IT化推進係の働きにより勉強会システムの認知度は100%となり、システムの利用に関する疑問はなくなった。すべての勉強会でアーカイブの利用がされ、勉強会のデータは年度を超えて誰もが利用できるようになった。Teamsを用いて勉強会データをより簡便に利用できることはスタッフから支持を得た。【結論】勉強会システムはスタッフから受け入れられ、参加率の向上につながったと考えられる。場所や時間の制限を受けずに勉強会を受講できる環境は、経験年数を限定せず、参加者の多様性を生み、アーカイブは生活・学習ペースに合わせた学習を可能にした。今後も支援の継続を行い、勉強会効果の測定精度を向上させ、システムの改良を続けたい。

ポスター会場① 6階 605 15:10～16:10

## ポスター3「循環とその他2」

座長：尾崎 将之(愛知医科大学 医学部救急集中治療医学講座)  
春日井 大介(名古屋大学医学部附属病院救急科)

## P3-7 Rapid response system 開始後1年の効果と課題

豊橋市民病院 救急科

○斗野 敦士(ほしの あつし)、外山 正志

【背景】豊橋市民病院では2023年1月から日勤帯のみのRapid response system(以下RRS)を開始し同年4月からは24時間の運用とした。1年間活動し様々な問題点が見えてきたため報告する。【方法】メンバーは、集中治療専門医と専攻医を専任として集中治療室および救急外来看護師で構成されている。看護師主導で要請しやすい基準を用いて活動し、予期せぬ院内急変を防ぐことを目標にフィジカルアセスメント能力向上に関する教育や多職種間での治療方針の共有をおこなってきた。途中年2回の院内講習会や病棟看護師へのアンケートを実施した。【結果】年間要請件数は9件であった。要請時刻は平日日勤帯が4件、それ以外の時間帯が5件であった。RRS開始後のコードブルー要請件数は年間39件であり過去数年と大きな変化は認めなかった。アンケート結果は、24時間運用であることを知らない：31.5%、要請基準や要請方法がわからない：16.6%、要請に自信が無い：7.4%、等であった。要請理由に急変対応への応援など基準とは異なるものもあった。ただし、呼吸回数が記載されるようになり、認定看護師への相談、医師間同士での連絡は増加していた。【考察】RRS要請に対しては全件出動したが、RRS開始後にコードブルー要請件数は減少しなかった。コードブルー要請件数減少のために、RRS出動増加を目的とした対策が必要と思われた。RRSの存在と要請基準が周知不十分であることが、RRS要請が少ないことの原因と考えられた。RRS要請に関して閾値は高いが、変化に気づき、相談できるようになっているためRRS活動に一定の効果があった。【今後】RRSを開始して1年経過したが現時点では明確な効果は現れていない。今後は要請症例を共有する掲示物やICLSなどの院内急変対応教育の中で周知活動を行っていく予定である。Thank you for callingの理念とともに、主治医との関係性を大事にして活動を継続したいと思う



## ポスター4「多職種連携・システム」

座長：村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)  
辻 達也(岡崎市民病院 麻酔科)

## P4-1 入替操作後に右内頸静脈内でループ形成した Vascular Access Catheter：症例報告

岡崎市民病院 麻酔科

○梶山 加奈枝(かじやま かなえ)、辻 達也、辻 麗、加藤 昇平、横田 智絵、中野 浩

【背景】中心静脈カテーテル(CVC)挿入の合併症に頸動脈穿刺、不整脈、ループ形成などがあるが位置異常としてループ形成した報告は少ない。今回 CVC から Vascular Access Catheter(VAC)の入替時に、VAC がループ形成した症例を経験した。【臨床経過】維持透析中の70歳代男性。肝臓癌に対し全身麻酔下の開腹肝床切除術が予定された。麻酔導入時に静脈路確保と昇圧薬投与のため右内頸静脈から CVC を確保した。麻酔経過は問題なく手術は予定通り終了したが、手術終了時に左前腕内シャント閉塞が判明した。そのため術後の透析ルートとして CVC から VAC へ入替えた。まず CVC から VAC 用 Guide Wire (GW) を挿入し、CVC を抜去した。次にスタイレットを抜去した状態で VAC を挿入、皮下7cmで抵抗を認めたがGWのキックはなく皮下15cmまで挿入した。最後にGWは抵抗なく抜去でき、全てのルーメンから逆血を確認した。その後、胸部X線写真でVACのループ形成が判明しVACを抜去、圧迫止血した。超音波検査で右内頸静脈周囲に血腫は認めず、手術室で抜管しICUへ患者を移送した。ICUで左内頸静脈からVACを確保し、術後1日目に透析を施行した。術後2日目に左前腕内シャントの血栓除去術をしたが開通せず、術後13日目に右前腕内シャントを造設した。【結論】CVC確保やその入替時の物品の適正使用は必須である。抵抗時に無理な挿入はせず、目視でGWの長さ超音波検査でGWの位置確認による慎重な操作が求められる。



## P4-2 小児の中毒性表皮壊死症の経過中に門脈ガス血症を伴う非閉塞性腸管虚血を合併し、保存的治療で軽快した1例

藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○川治 崇泰(かわじ たかひろ)、藤原 凌、永田 麻里子、小松 聖史、早川 聖子、原 嘉孝、栗山 直英、中村 智之、山下 千鶴、西田 修

【背景】中毒性表皮壊死症(TEN)は広範な皮膚・粘膜の壊死障害をきたす最重症型の薬疹であり、まれに消化管病変として非閉塞性腸管虚血(NOMI)を合併することがある。門脈ガス血症は腸管壊死の合併を示唆する所見であり、予後不良の兆候とされる。今回、小児のTENの経過中に門脈ガス血症を伴うNOMIを合併し、保存的治療で軽快した1例を経験した。【臨床経過】7歳男児。既往歴：自閉症、てんかん。フェノバルビタールによるTENに対してステロイドパルス療法が開始されたが、皮疹増悪を認めたため、全身管理目的にICU入室となった。ICU入室後、全身の疼痛緩和および治療中の安全を確保するため挿管下で鎮痛・鎮静管理を行い、血漿交換を開始した。腹痛や下痢を認めていなかったため、経空腸栄養を少量から開始した。ICU入室後から血漿交換を3日間施行し、その後は大量免疫グロブリン療法が施行され、皮疹は改善傾向となった。第5ICU病日に経腸チューブから血性排泄物を認めた。腹部造影CTで小腸広範の壁内気腫と一部の造影効果不良、門脈内ガスを認め、NOMIと診断された。同時にbacterial translocationが原因と考えられる敗血症性ショックを併発し、血清乳酸値は20mg/dL前後であった。小児外科と協議して、乳酸値上昇が軽微であることから腸管壊死は否定的であり、保存的治療を選択し、腸管壊死や腸管穿孔が疑われれば、開腹手術とする方針とした。敗血症に対する循環管理と広域抗菌薬の投与、高効率血液浄化療法を併用し、全身管理を行なった。第7ICU病日の腹部造影CTでは腸管の壁内気腫や門脈内ガスは減少し、第8ICU病日にショックから離脱した。その後は、第10ICU病日に人工呼吸器から離脱し、第12ICU病日にICUを退室した。【まとめ】TENに合併するNOMIは皮疹改善後に発症することがあるため、注意が必要である。門脈ガス血症を伴うNOMIであっても、外科的治療を念頭に入れつつも全身管理を行うことで改善することがある。

ポスター会場② 6階 605 10:40 ~ 11:40

## ポスター4「多職種連携・システム」

座長：村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)  
辻 達也(岡崎市民病院 麻酔科)

## P4-3 経カテーテル的大動脈弁植え込み術中の異なる鎮静方法が周術期に与える影響の後向き比較研究

津山中央病院 麻酔科

○島田 侑弥(しまだ ゆうや)、萩岡 信吾

【目的】経カテーテル的大動脈弁植え込み術(Transcatheter aortic valve implantation: TAVI)は循環動態の安定を目的に、局所麻酔と鎮静で行われることが多い。レミマゾラムは循環抑制が少なく、覚醒が早く拮抗薬があるという特性があるので、安定した循環管理や脳神経合併症の早期発見を期待してレミマゾラムを用いた、非挿管全身麻酔での術中管理の報告が増えている。TAVIの周術期の血圧管理の安定性、徐脈・不整脈の出現、覚醒遅延の頻度についてレミマゾラムはデクスメトミジンより優れるという仮説を立て検証した。【方法】後ろ向き観察研究でデータは診療録から抽出した。2022年4月1日から2024年4月30日の間に当院で、非挿管でTAVIを行われた患者を対象とした(全身麻酔移行症例は除外)。調査項目は手術前後での心拍数の変化率、徐脈(心拍数50回/分以下)の有無、集中治療室入室時のGCS、術後24時間以内の昇圧剤・降圧剤の使用の有無、術後24時間以内の新規の不整脈の有無、また、術後の一時ペースメーカーの使用の有無、麻酔時間とした。麻酔方法の違いによりデクスメトミジン群、レミマゾラム群に分け、各調査項目についてカイ二乗検定またはMann-WhitneyのU検定を用いて検討した。p<0.05で有意差ありとした。【結果】対象症例は75例(デクスメトミジン群44例、レミマゾラム群31例)であった。手術前後の心拍数の変化率、徐脈の有無、集中治療室入室時のGCS、術後24時間以内の降圧剤の使用で2群間に有意差を認め、術後24時間以内の昇圧剤の使用、新規の不整脈の出現、一時ペースメーカーの使用、麻酔時間に明らかな差を認めなかった。【結論】TAVIの麻酔においてレミマゾラムはデクスメトミジンと比して覚醒遅延、徐脈、昇圧剤が必要な低血圧の頻度は低いが、術後に降圧剤が必要となる頻度が高い。不整脈の頻度、一時ペースメーカー使用は麻酔方法で差はなかった。

## P4-4 当院におけるRRT運用で見えてきた現状と課題

藤田医科大学ばんだね病院 看護部

○中村 仁哉(なかむら じんや)、花井 淳平、川西 美恵、柳生 忍、岡松 幸代、谷 大輝、加藤 宏之、金子 唯、山崎 富善

【背景】当院は370床を有する急性期病院である。緊急コードはコードブルーとなっており、全館放送で職員が参集する。2022年度のコードブルーの要請件数は31件/年となっており、うち11件がCPAでの要請となっていた。2022年度より急性期充実体制加算の新設に伴い当院でもRapid Response Team(以下RRTと略す)が導入された。導入にあたり見えてきた現状と課題について報告する。【RRT活動内容】当院のRRTは集計スコアシステムであるFujita Early Warning Score(以下FEWSと略す)を採用している。このFEWSがHighスコアである患者を朝9時の時点で集計し、RRTの看護師がラウンドを行う院内回診フローと、FEWSがHighスコアになったもしくは看護師が何かおかしいと感じた時点で相談を受ける緊急相談フローの2つの起動方法で活動している。RRT看護師が出勤し、緊急性の有無を確認した後に主治医や病棟看護師に情報共有を行う。また緊急性が高ければ、RRT医師に相談を行い急変対応する。試験運用を経て2023年11月より本格運用を開始、2024年3月までの5か月間の活動として院内回診フローでは136件、緊急相談フローでは3件の出勤であった。またRRTの活動を開始してからコードブルー要請件数として、時間内は活動開始前の5件から活動開始後に2件、時間外は、活動前の21件から活動後に13件となった。【現状の分析】当院では時間外にコードブルー要請が行われていることが多いものの、RRT活動により件数は減少傾向にある。ただしRRTの看護師は2024年3月時点で5名であり、時間内に限った運用となっている。時間外は当直者に緊急相談が行える体制をとっているが、要請件数はまだ数件である。【課題】RRTの活動を充実させるために、RRT活動する看護師の育成・増員とシステムの周知・定着化を図る必要がある。

## ポスター4「多職種連携・システム」

座長：村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)  
辻 達也(岡崎市民病院 麻酔科)

### P4-5 周術期呼吸器管理に難渋した外傷性横隔膜損傷の1例

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

○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、池尻 薫、山口 貴則、伊藤 亜紗実、鈴木 圭

【背景】外傷性横隔膜損傷は重症多発外傷において認められる損傷のひとつであり、ヘルニアを伴う場合、手術加療を要する緊急疾患である。横隔膜修復術後では横隔膜安静と無気肺予防の両面に留意した呼吸管理が求められる。今回、我々は約20cmの横隔膜断裂を認めた外傷性横隔膜損傷症例における周術期呼吸管理に難渋した経験を得たため報告する。

【臨床経過】70歳台男性。軽車両運転中に乗用車と衝突し受傷。強い左胸背部痛のため近医へ救急搬送。近医到着時には意識清明、血圧104/62mmHg、脈拍102回/分、SpO<sub>2</sub>93%(室内気)であった。単純CT検査で右横隔膜ヘルニアを認め、CT撮影後に酸素化が低下したため気管挿管され、集学的治療目的に当院へ転院搬送となった。当院来院後の造影CT検査では、右横隔膜断裂、結腸など腹腔内臓器の右胸腔内への逸脱、左気胸、左多発肋骨骨折、胸骨骨折、両側血胸、腸管膜損傷、腹腔内出血を指摘され、左胸腔ドレナージ後に緊急手術となった。呼吸器外科により左外傷性気胸・左多発肋骨骨折に対して肺縫縮術・ワイヤー固定術を施行後、消化管外科にて横隔膜修復術が施行され、ICU入室となった。術後より深鎮静管理を開始し、第2病日より横隔膜保護目的に筋弛緩薬投与を開始、第6病日に筋弛緩薬の投与を終了した。その後は人工呼吸器離脱を目指し、PEEPや吸気圧の設定を緩徐に下げていったが、第13病日にP/F比の低下、第14病日に一回換気量の低下があり、PEEP10cmH<sub>2</sub>Oを要する状況が続いた。第17病日のCT検査では、右胸水の増加、両側下葉無気肺の増悪を指摘され、PEEP10cmH<sub>2</sub>Oを要する状況が続いた。第27病日ようやくPEEP7cmH<sub>2</sub>Oまで下げることができ、第29病日に呼吸器リハビリ目的に転院となった。

【結論】我々は外傷性横隔膜損傷症例の周術期呼吸管理において、横隔膜安静と無気肺予防の両面に留意した管理を行ったが、高PEEP設定を要し早期人工呼吸器離脱は困難であった。

### P4-6 重症病棟支援システムに組み込んだ腎機能シートの紹介

浜松医療センター 集中治療科

○小幡 由佳子(おばた ゆかこ)、土井 松幸

腎機能の評価に血液と尿の検査指標を用いることが多いが、両者を統合することでより多角的に検討することができる。以前よりマイクロソフトエクセルを用いて手作業で計算値を求めていた。2024年1月から稼働した当院ICUの日本光電社製重症病棟支援システムPrime Gaiaに、尿検査と血液検査の結果と蓄尿量、蓄尿時間の情報を自動的に統合しクレアチンクリアランス(C<sub>cr</sub>)、ナトリウム分画排泄率(FE<sub>Na</sub>)、尿素窒素分画排泄率(FE<sub>UN</sub>)等を一元表示する腎機能シートの機能を組み込んだ。24時までの蓄尿検体を朝5時に血液検体と共に検査室に提出すると7時には腎機能シートが完成し、朝の多職種カンファランスに利用できる。クレアチンクリアランス(C<sub>cr</sub>)は実測するのが困難であったり、煩雑な計算をしなければならないことから、実際の臨床現場ではCr値と年齢、性別を用いて簡易的に計算されたeGFRが用いられることが多い。しかし、eGFRは高齢者や筋肉量の少ない患者では実際の腎機能より過大評価されるため、より正確に評価するにはC<sub>cr</sub>を実測することが望ましいと考えられる。FE<sub>Na</sub><1%とFE<sub>UN</sub><35%は脱水を示唆し、急性腎障害(AKI)の際に腎前性か腎性かの鑑別の指標となる。腎機能シートを用いることで、実際に抗菌薬投与量や脱水の評価を検討する際に役立っているため、当院での取り組みについて紹介する。



ポスター会場② 6階 605 10:40～11:40

## ポスター4「多職種連携・システム」

座長：村松 恵多(藤田医科大学病院看護部)  
辻 達也(岡崎市民病院 麻酔科)

## P4-7 急速な呼吸筋麻痺を合併し、人工呼吸管理を要したギラン・バレー症候群の1症例

杉田玄白記念公立小浜病院

○宗石 啓和 (むねいし ひろかず)

【はじめに】ギラン・バレー症候群は主に先行感染を有し、四肢の弛緩性運動麻痺を生じることが多い疾患である。日本神経学会による臨床事項では、13.3%に人工呼吸管理を必要とするとされている。今回、我々の施設で、片麻痺により救急搬送され、来院後13時間で呼吸筋麻痺を生じたため緊急気管挿管を要した症例を経験した。【症例】60歳台、男性、167cm、66kg。来院16日前に生レバーを食し、7日前に下痢症状を認めていた。同時期より舌のしびれ、指のしびれを自覚しており、様子を見ていた。第0病日に、急に右上下肢の動きが入りにくくなり、動けないため、当院救急搬送となった。来院時身体所見上、上肢優位の右片麻痺を認めた。画像検査では明らかな頭蓋内病変は認めなかった。来院4時間で嚥下障害、構音障害があり、来院10時間で髄液検査を施行し、蛋白細胞分離所見を認め、臨床症状と検査所見よりギラン・バレー症候群と診断した。来院13時間後に呼吸筋麻痺によると思われる呼吸不全を認めたため緊急気管挿管を行った。急性期治療のため、他院搬送とした。【考察】本症例は、発症、診断までおおむね典型的な経過をたどった一例である。日本では10万人に1.15人程度に生じる稀な疾患であり、免疫介在生多発神経炎とされている。補助呼吸が必要になると生命予後や機能予後が不良になる。疑って積極的な検査をしなければ診断の遅れにつながることもあり、また、本症例のように緊急での人工呼吸器が必要になってしまうこともある。国際的な予後予測因子や、人工呼吸器装着の予測スコアなども提唱されており、それらのツールを利用することで、早めの治療介入ができる可能性がある。【結語】急激な呼吸筋麻痺を生じ、人工呼吸器管理を要したギラン・バレー症候群の一例を経験した。予後予測スコアなどを積極的に使用することで、血液浄化療法や免疫グロブリン療法などの治療介入が可能になる可能性がある。

## ポスター5「周術期とその他」

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)  
桂川 孝行(浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部)

### P5-1 高度な徐脈性不整脈と急性腎障害を呈した炭酸リチウム中毒の1例

豊橋市民病院 救急科

○深谷 兼次(ふかや けんじ)、斗野 敦士、平松 和洋

【背景】炭酸リチウム中毒は多彩な症状や臓器障害を呈するが、徐脈性不整脈や急性腎障害(AKI)の原因として頻度が少なく鑑別疾患として上がりにくいいため注意を要すると考えられたため、報告する。【臨床経過】75歳、女性。食思不振のため2日前まで前医にて入院加療を行っていたが、退院後から再び食思不振、体動困難、振戦が出現し、第0病日に前医を受診し入院した。心電図で洞不全症候群と完全房室ブロックによる徐脈、AKIを認め当院へ転院搬送となった。徐脈と脱水に伴うAKIと診断し体外式ペースメーカーを挿入して補液負荷を行った。第2病日までにAKIは改善してきたが徐脈とQT延長が遷延したため同日にペースメーカー植込み術を施行した。同日に炭酸リチウムを常用してきたことが判明し、炭酸リチウム中毒を疑い血中濃度を測定し緊急透析を行った。第3、5病日にも透析を行い、第6病日に洞調律に復帰した。第0病日の炭酸リチウム濃度が358mEq/Lと高値であり急性リチウム中毒症と診断した。その後は透析を要さずAKI、食思不振、振戦も改善した。第26病日にリハビリ目的に転院となった。【結論】本症例は食思不振、脱水症による腎障害を背景に常用中の炭酸リチウムの代謝が阻害されたことで炭酸リチウム中毒症に至ったと考えられた。

### P5-2 生存退院できた造血幹細胞移植後のCyclophosphamide関連心膜心筋炎の1症例

金沢大学附属病院 集中治療部

○西川 哲生(にしかわ てつお)、田中 健雄、堀越 慶輔、久保 達哉、岡藤 啓史、  
余川 順一郎、毛利 英之、佐藤 康次、谷口 巧

【背景】Cyclophosphamideは造血幹細胞移植後のGVHD予防のため広く用いられている。有害事象のうち、Cyclophosphamide関連の心毒性は1.5%程度の発症率とされるが、死亡率は50%と高いことが報告されている。【症例】52歳の男性で急性骨髄性白血病(M4)に対して造血幹細胞移植を施行した。前処置としてCyclophosphamideの使用はなく、移植後3.4日目にCyclophosphamideをそれぞれ50mg/kg投与した。移植後6日目に排尿時痛と血尿を認め、尿のアデノ・BKウイルスPCRは陰性であり薬剤性の出血性膀胱炎と診断した。血小板数を維持しつつ補液増量し経過を見たところ移植後9日目に体重増加、NT-proBNP1065pg/mL、心筋トロポニンT0.064ng/mLといずれも上昇を認めた。心エコー検査が行われ、少量の心嚢液貯留を認めたが左室収縮能は保たれていた。心膜心筋炎と診断し、その後の循環破綻に備えて集中治療室に入室した。大腿動静脈にシース挿入し血管確保、血小板輸血で可能な限り血小板数を維持する方針とした。心拍数96bpm、血圧107/61mmHgと頻脈傾向であったが血中乳酸値は1.6mmol/Lまで有意な上昇なく推移し、心嚢液は経過で微増したが左室収縮能は低下を認めなかった。移植後11日目に心筋トロポニンT0.089pg/mLでピークアウトし、14日目には心筋トロポニンT0.071pg/mLと低下傾向となったことからシース抜去、移植後15日目に集中治療室を退室した。その後、心筋トロポニンTは移植後38日目に陰性化し、心嚢液は軽度貯留したままであったが左室駆出率は60%と保たれていた。リハビリテーションをすすみ、移植後76日目に退院した。【考察】Cyclophosphamide関連心膜心筋炎は時間単位で急激に循環動態が悪化し機械的循環補助を必要とする可能性があるが、造血幹細胞移植後の汎血球減少を合併していることから出血性合併症の懸念も大きい状態で判断に難渋する。当院での症例経験に文献的考察を加えて最適な治療方法について検討する。

ポスター会場② 6階 605 14:00 ~ 15:00

## ポスター5「周術期とその他」

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)  
桂川 孝行(浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部)

## P5-3 気管支喘息重積発作に対し麻酔器を用いた吸入麻酔療法を行った1例

三重県立総合医療センター 臨床工学室<sup>1)</sup>、三重県立総合医療センター 呼吸器内科<sup>2)</sup>、  
三重県立総合医療センター 救命救急センター<sup>3)</sup>○白前 達大(はくまえ たつひろ)<sup>1)</sup>、児玉 秀治<sup>2)</sup>、富田 正樹<sup>3)</sup>、寺村 郁哉<sup>1)</sup>、世古 忠士<sup>1)</sup>、  
福永 旭弘<sup>1)</sup>、伊藤 和徳<sup>1)</sup>、中村 博一<sup>1)</sup>、出口 勝博<sup>1)</sup>、山本 章貴<sup>3)</sup>

【背景】気管支喘息重症発作の治療法はアドレナリン皮下注射やステロイドの投薬が一般的であるが、内科的治療に反応しない重積発作に対して吸入麻酔療法が適応となる。今回、気管支喘息重積発作に対し麻酔器を用いた吸入麻酔療法を行った経験をしたため報告する。

【症例】60代男性、BSA:1.56m<sup>2</sup>。既往歴は肺気腫、喘息。病前 mMRC score 2 程度の呼吸困難症状があるが ADL は自立していた。呼吸困難感強く救急車にて来院され HR:110bpm、SpO<sub>2</sub>:99% (リザーバー 10L/min)、BP:166/111mmHg、T:37.0℃、RR:25bpm であり、PaO<sub>2</sub>:328.5mmHg、PaCO<sub>2</sub>:84.5mmHg であった。人工呼吸管理を行うため気管挿管を行いメプチンを1時間毎に吸入していたが夜間に胸郭の上がりが悪く TV が 60ml 程度、EtCO<sub>2</sub> も 100mmHg のため BF やアドレナリン筋注等にて随時対処療法を行った。第2病日の血液ガス検査で改善を認めないため麻酔器を用いた吸入麻酔療法へ人工呼吸器から切り替えを行った。【吸入麻酔療法経過】導入前は PaCO<sub>2</sub>:79.3mmHg、EtCO<sub>2</sub>:68mmHg、MV:1.0~1.5L であり人工呼吸設定は PC-AC、PI:20cmH<sub>2</sub>O(100ml 程度)、PEEP:10cmH<sub>2</sub>O、RR:10、IE 比 :1.5、であった。麻酔器は Carestation650(GE 社製) を使用し PCV モードで設定値を人工呼吸設定と同様に設定した。吸入麻酔はセボフルランを 2% に設定し管理を行った。導入3時間後の PCO<sub>2</sub>:61.5mmHg、EtCO<sub>2</sub>:40mmHg、MV:3.5L と許容できる範囲に改善を認めた。第7病日に吸入麻酔療法を終了し、第32病日に人工呼吸器から離脱となった。

【考察】吸入麻酔薬は濃度依存性に気管支拡張作用をもっており、セボフルランは気道刺激作用が少ないことから挿管管理下でも換気不全に至る喘息発作での使用は有用である。吸入麻酔使用時の環境汚染対策として、陰圧管理が可能な個室を使用し麻酔器の余剰ガス排気回路から吸引配管へ排気されるように調整を行った。

【結語】気管支喘息重積発作に対し麻酔器を用いた吸入麻酔療法を施行した。

## P5-4 高ナトリウム血症を伴った高浸透圧高血糖症候群の1例

浜松医科大学 麻酔・蘇生学講座<sup>1)</sup>、浜松医科大学医学部附属病院 麻酔科蘇生科<sup>2)</sup>、  
浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部<sup>3)</sup>○鈴木 謙介(すずき けんすけ)<sup>1)</sup>、小林 賢輔<sup>2)</sup>、姉崎 大樹<sup>1)</sup>、大元 美季<sup>2)</sup>、丹羽 琢哉<sup>1)</sup>、  
桂川 孝行<sup>3)</sup>、鈴木 祐二<sup>3)</sup>、青木 善孝<sup>3)</sup>、御室 総一郎<sup>1)</sup>、中島 芳樹<sup>1)</sup>【背景】高浸透圧高血糖症候群(hyperosmolar hyperglycemic syndrome; HHS)は糖尿病の急性合併症の一つであり、高 Na 血症、低 Na 血症のどちらも起こしうる。敗血症性ショックを契機に高 Na 血症を伴う HHS を発症し、慎重な Na 管理を要する症例を経験したので報告する。【臨床経過】50歳代男性。170 cm、60.1 kg。既往歴・内服薬は不明。親族が訪問したところ、室内で倒れている患者を発見し救急要請した。来院時血圧 82/66 mmHg、心拍数 98 bpm、SpO<sub>2</sub> 82%(8 L/分酸素投与下)、呼吸数 27 回/分、GCS E3V4M5、血糖値 898 mg/dL、実測 Na 164 mEq/L、補正 Na 176 mEq/L、有効血漿浸透圧は 378 mOsm/kg であった。脱水所見を認め、アシデミアはなく、尿ケトン体陰性であったことから HHS と診断された。また、造影 CT で左下腿から足底筋の膿瘍を認め、糖尿病性足壊疽による敗血症性ショックと診断された。細胞外液 5000 mL の負荷投与を行い、ノルアドレナリンの持続投与、広域抗菌薬の投与を開始するとともに、血糖値 300 mg/dL 程度を目標にインスリンの持続静注を開始した。全身麻酔下に左下腿切断を施行し、術後は挿管のまま ICU に収容した。細胞外液を中心とした輸液を継続し、来院後約 24 時間時点で血糖値 270 mg/dL、補正 Na 163 mEq/L、有効血漿浸透圧は 335 mOsm/kg であった。血行動態が安定したため第4病日にノルアドレナリンの投与を終了し、補正 Na 167 mEq/L、有効血漿浸透圧 340 mOsm/kg と高値のため1号液に変更した。第6病日には意識レベルが改善したため抜管したが、補正 Na は 164 mEq/L、有効血漿浸透圧 334 mOsm/kg であり3号液に変更した。第14病日より補正 Na 150 mEq/L 台に低下がみられ、第17病日に ICU を退室した。【結論】脳浮腫や浸透圧性脱髄症候群の発生を避けるため、Na の補正は 10 mEq/L/日以下の速度で行う必要がある。本症例では血糖値、Na 値の測定を頻回に行い、補正 Na 値を指標とすることで合併症なく治療することができた。



## ポスター5「周術期とその他」

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)  
桂川 孝行(浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部)

## P5-5 集学的治療により救命に成功した降圧薬による急性中毒の一例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 麻酔・集中治療科

○山村 薫平(やまむら くんぺい)、森島 徹朗、豊澤 遼太郎、前山 京子、得地 春名、  
木下 育実、大塚 醇、柴田 結佳、佐野 文昭、工藤 妙

【背景】降圧薬による急性中毒では特異的拮抗薬が存在せず、集学的な支持療法が治療の主体となる。【症例】70歳代、女性、既往に脳梗塞があり、アムロジピン、カルベジロール、ピタバスタチンなどを1か月ごとに処方されていた。病歴は、自宅内で倒れており、合計100錠以上の空包が捨てられていたという。来院時現症として、意識E1V1M1、心拍数51回/分、血圧43/27 mmHg、SpO<sub>2</sub> 99% (O<sub>2</sub> 10L/min)、呼吸数13回/分、腋窩温35.6℃、瞳孔は縮瞳し、四肢は弛緩していた。12誘導心電図は洞性徐脈、補正QT時間505 msecだった。血液検査では、CK 3385 U/L、Cre 3.8 mg/dL、血清浸透圧300 mOsm/Lだった。尿中乱用薬物検査キット トライエージ ODAは陰性だった。ICU入室後に人工呼吸を開始し、カテコールアミンの投与を行った。処方薬による急性薬物中毒と診断し、グルコン酸カルシウム、グルカゴン3 mgを静脈投与した。心拍数、平均血圧ともに上昇したが、1時間ほどの限定的な効果であった。間欠投与を繰り返し、持続投与を行おうと計画したが、病院内の在庫が消尽したため他院から取り寄せ、第3病日から5 mg/hで持続投与を行った。第2病日にはCK 14754 U/Lと横紋筋融解症が更に進行、入院時から無尿が続いており急性腎傷害に対して持続的血液浄化療法を行った。時間経過とともに徐々に血行動態は安定化し、第5病日にはグルカゴンの投与を終了し、第8病日に血液浄化療法を終了、第9病日に人工呼吸器離脱および抜管した。抜管後に、衝動的に処方薬を過量服薬したと言質を得たが、詳細な薬剤や服用量はわからなかった。【結論】複数種類の降圧薬による急性薬物中毒は致死経過をたどりうる。とくにβ遮断薬中毒に有効とされるグルカゴンは本邦では保険適応にはなく、十分量を即時に手に入れられない可能性がある。急性中毒診療を行う施設においては、その利用可能性について把握しておくべきであろう。

## P5-6 頭部MRIで偶発的に判明した、子宮留膿腫から血行性に進展した細菌性髄膜炎の1例

総合大雄会病院 麻酔科<sup>1)</sup>、総合大雄会病院 集中治療科<sup>2)</sup>

○酢谷 朋子(すだに ともこ)<sup>1)</sup>、宮部 浩道<sup>2)</sup>、桐山 峻輔<sup>1)</sup>、上松 友希<sup>1)</sup>、垂石 智重子<sup>1)</sup>、  
酒井 規広<sup>1)</sup>、道野 朋洋<sup>1)</sup>

【背景】細菌性髄膜炎は転帰が不良となりやすく、早期からの治療介入が必要となる。しかし、三徴(発熱、意識障害、項部硬直)、または四徴(発熱、意識障害、項部硬直、頭痛)を満たさない症例も多く、診断が遅れることもある。今回、B群溶連菌を起因菌とした子宮留膿腫から菌血症、さらには細菌性髄膜炎と進展し、頭部MRIにより判明した症例を経験した。【臨床経過】90代女性。数日前から体調不良が続き、自宅で体動困難となったところを発見され、当院へ救急搬送された。搬送時のCTで頭部に異常はなく、子宮留膿腫を認めたためドレナージが施行され、TAZ/PIPCが開始された。ICU入室時、GCS7 (E1V2M4)、血圧119/47、心拍数69、体温36.4℃であったが、その後、敗血症性ショックに移行した。入室2日目、血液培養でグラム陽性球菌が検出されたため、抗菌薬をMEPM、CLDMに変更した。また、GCSの改善を認めなかったため、頭部MRIを施行した。この時点で項部硬直、頭痛を認めなかった。FLAIRで脳表や脳室壁に沿って高信号を、DWIでは側脳室背側に高信号を認め、細菌性髄膜炎が疑われたため、腰椎穿刺による髄液検査を施行した。初圧90 mmH<sub>2</sub>O、細胞数556/mm<sup>3</sup>、蛋白884.7 mg/dL、糖5 mg/dLで、多核白血球優位の細胞数増多、蛋白高値かつ糖が著減しており、細菌性髄膜炎に合致する所見であったため、LZD、デキサメタゾンの投与も開始した。入室4日目に子宮内容物、血液からB群溶連菌が培養され、CTRXにde-escalationした。なお、髄液培養は陰性であった。傾眠傾向は遷延していたが、他の臓器不全が改善傾向にあり、感染徴候も落ち着いてきたため、入室8日目にICU退室となった。【結論】細菌性髄膜炎の確定診断には髄液検査が必須となるが、頭部MRIでは特徴的な所見を呈し、診断の補助に有用であった。

ポスター会場② 6階 605 14:00 ~ 15:00

## ポスター5「周術期とその他」

座長：田村 哲也(名古屋市立大学麻酔科学・集中治療医学分野)  
桂川 孝行(浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部)

## P5-7 股関節離断を行うも救命できなかった劇症溶連菌感染症による壊死性筋膜炎の一例

総合大雄会病院 救急救命センター

○北原 雅徳(きたはら まさのり)、小峠 和希、丹野 翔五、宮部 浩道、井上 保介

【背景】WHOによると *Streptococcus pyogenes* (以下A群溶連菌) がコロナパンデミック後に全世界で増加傾向にある。我々は劇症A群溶連菌感染に伴う壊死性筋膜炎を経験し救命できなかった原因について考察し報告する。【臨床経過】68歳男性。搬送前日、左下肢痛が出現し近医整形外科を受診し鎮痛剤を処方されたが体動困難となったということで救急搬送となった。来院時は意識清明で血圧117/93 脈拍80回/分 呼吸回数20回/分 SPO<sub>2</sub> 100% (酸素なし) 体温は32.2度と著明な低体温を認めた。身体所見としては体幹皮膚に網状皮斑 (livedo) を認め粘血便と左下腿の腫脹を認めた。CT上は体幹には明らかな感染所見なく左下腿は腫脹と膝窩に液貯留を軽度認めたがガス産生は認めなかった。採血の結果 WBC・CRP・PCT 増加、腎機能障害、著明なアシドーシスを認めた。HCU入院後に全身状態悪化を受け担当主科より原因不明の敗血症性ショックとして救急科へ相談された。エコー、来院時CT、下肢の腫脹より壊死性筋膜炎を積極的に疑った。HCUからICUへ入室した時の、LRINEC SCOREは6点、昇圧剤使用下で血圧50台(来院後12時間)、入院2日目整形外科より試験切開し溶連菌陽性と判明、入院3日目で股関節離断を施行された。入院5日目入院時の血液培養よりA群溶連菌検出報告あり、CHFD含めた集学的治療を継続したが多臓器不全の結果、入院25日目で死亡となった。【考察】溶連菌感染症含めた壊死性筋膜炎は早期に外科的介入がなされるかが救命の鍵となる。一方で早期切開など外科的介入の障害となるのは皮膚所見がない、ガス産生がないなどであろう。今回も発熱なく皮膚所見に乏しくガス産生がないことで切開含めた病巣部へのアプローチが遅れたことが救命に至らなかった原因の一つと考察する【結論】壊死性筋膜炎は、致死率も高く経過も急速に悪化するため疑った時点で試験切開、場合によっては早期切断を施行すべきである



## ポスター6「呼吸」

座長：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)

横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)

### P6-1 難治性尿路感染症として加療されていた多剤耐性大腸菌による体幹部多発膿瘍の一例

黒部市民病院 救急科<sup>1)</sup>、富山県立中央病院 集中治療科<sup>2)</sup>、富山県立中央病院 救急科<sup>3)</sup>

○宮越 達也(みやこし たつや)<sup>1)</sup>、桑野 博之<sup>3)</sup>、蓬田 大地<sup>2)</sup>、水田 志織<sup>2)</sup>、中山 裕子<sup>3)</sup>、堀川 慎二郎<sup>2)</sup>、松井 恒太郎<sup>3)</sup>、越田 嘉尚<sup>2)</sup>

【はじめに】尿路感染症 (Urinary Tract Infection, UTI) は、症状と尿所見から診断し、軽症であれば、レボフロキサシンで加療されることが多い。【症例】82歳女性、関節リウマチなどでステロイドを内服していた。約3ヵ月前に腰椎圧迫骨折にて当院に入院。この際にUTIを併発し、セフトリアキソンで加療された。1ヶ月間の入院後、リハビリテーション目的で転院となったが、転院後にUTIの再発が疑われ、レボフロキサシン内服で加療開始された。数日で症状は一旦改善したものの、発熱を繰り返えし、画像精査を行わず、繰り返すUTIとして、抗生剤をST合剤、ピペラシリン/タゾバクタム、ミノサイクリンで順次加療するも改善には乏しく、血圧低下、意識障害が出現し、難治性UTI疑いで当院に再度搬送された。来院時、敗血症性ショックを呈しており、熱源精査のためのCTで、体幹部多発膿瘍(左腸腰筋、脊柱起立筋、L3/4椎間板、両側側胸部胸壁外)が判明した。膿瘍腔の大きい左腸腰筋・左側胸部のドレナージ後、ICUへ入室した。大量輸液・昇圧剤に加え、抗生剤をメロペネム・バンコマイシン・クリンダマイシンの併用で加療を開始するも、徐々に呼吸循環が破綻し、治療反応に乏しく、来院39時間後に死亡した。後日、搬送時の血液・尿・ドレナージした膿の各種培養から、いずれも多剤耐性大腸菌が検出された。【考察】繰り返すUTIに対して、耐性のある抗生剤での加療を継続し、多発膿瘍の合併に気づかず、状態が悪化したと考えられる。【結語】安易にUTIと診断せず、標準抗生剤加療で改善がない際は、画像検査を考慮すべきである。多発膿瘍は早期に発見し、早期にドレナージをすることが重要である。

### P6-2 ICUの運営システムを考慮した nutritionDay unit report の解釈

愛知医科大学病院 救命救急科<sup>1)</sup>、愛知医科大学病院 看護部<sup>2)</sup>、愛知医科大学病院 栄養部<sup>3)</sup>、愛知医科大学病院 薬剤部<sup>4)</sup>、愛知医科大学病院 リハビリテーション部<sup>5)</sup>、愛知医科大学病院 緩和ケアセンター<sup>6)</sup>、愛知医科大学病院 栄養治療支援センター<sup>7)</sup>

○勝木 竜介(かつき りゅうすけ)<sup>1)</sup>、苛原 隆之<sup>1)</sup>、山口 嘉大<sup>2)</sup>、岡田 拓也<sup>2)</sup>、原 なおり<sup>3)</sup>、土田 実佳<sup>3)</sup>、斉藤 佑治<sup>4)</sup>、三浦 祐揮<sup>5)</sup>、森 直治<sup>6,7)</sup>、渡邊 栄三<sup>1)</sup>

【目的】nutritionDay (nDay) は、毎年特定の日に行われる大規模国際調査で、参加により、世界の参加施設との比較レポート (unit report) が得られる。当院には、救急の重症患者や外傷患者の診療を特徴とする Emergency ICU (EICU) と、手術後患者と院内発生の重症患者を扱う周術期集中治療部 (General ICU, GICU) があり、2023年にEICUのみ同調査に参加した。unit report には、世界の参加ICUの詳細情報はなく、その結果の解釈には検討が必要である。

【方法】nDayの調査項目に沿い、2023年の調査日に、GICUに入院していた患者のカルテデータを収集した。EICUとGICU、unit report から得られた過去3年間の世界のICUからの登録患者3857名の結果を比較検討した。

【結果】対象患者は、EICUは10名、GICUは13名で、GICUの13名のうち7名は予定手術後の入室であった。患者年齢は、EICUで70歳、GICUで73歳、世界で64歳、BMIはそれぞれ25、23、27であった。SOFASコアは、EICUで4、GICUで5、世界で4、SAPSIはそれぞれ、45、33、41であった。世界では43.5%が経口摂取だったが、EICUでは0%、GICUでも15.4%のみで、EICUでは経腸栄養が70%、GICUでは経静脈栄養が77%を占めた。経腸栄養では1日の投与エネルギーに大きな差はなかったが、経静脈栄養では、EICUで453kcal、GICUで376kcal、世界で1057kcalと、当院で少なかった。GICUの予定手術後の入室患者とそれ以外の比較では、年齢は66歳と81歳、BMIは24と21、SOFASコアは2と8、SAPSIは25と44、投与エネルギーは195kcalと706kcalと差を認めた。

【結論】参加施設の背景は調査結果に影響し、unit reportの結果をそのまま単純比較することはできないが、nDayへの参加は、自施設の栄養療法を見直すきっかけとなり有用と思われた。今後、ICUの運営システムなど、施設背景を考慮したデータ蓄積が望まれる。

ポスター会場② 6階 605 15:10 ~ 16:15

## ポスター6「呼吸」

座長：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)

横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)

## P6-3 自発呼吸モードの際 IntelliSync+ による呼気トリガーの使用が心不全の安定化に非常に有用であった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<sup>1)</sup>、  
 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部<sup>2)</sup>、  
 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<sup>3)</sup>、  
 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 栄養課<sup>4)</sup>

○都築 通孝(つづき みちたか)<sup>1)</sup>、國澤 太幹<sup>1)</sup>、西川 大樹<sup>2)</sup>、中井 悠二<sup>3)</sup>、落合 友彌<sup>3)</sup>、  
 開 正宏<sup>3)</sup>、林 衛<sup>4)</sup>、川浪 匡史<sup>1)</sup>

【背景】 Pressure support ventilation (PSV) では患者の吸気努力によりトリガーされると圧設定を維持するために流量を補助する。一般的な設定では人工呼吸器は吸気流量を計測しており、吸気後半に吸気流量が漸減し設定値まで低下すれば自動的に吸気が終了される。一方、患者の吸気終末がそのタイミングと合わなかった場合、非同調が起り得る。IntelliSync+ は吸気・呼気のトリガーを呼吸流速の変曲点にて行う設定であるが、これが呼吸管理上有用であるかもしれない。【臨床経過】80歳代女性。既往歴：子宮筋腫(40歳代)、大動脈弁閉鎖不全症(4年前に大動脈弁置換術)、肺疾患(右肺癒着あり)。現病歴：体調不良にて発症、第2病日体動困難にて紹介元病院に救急搬送。新規出現の腱索断裂による高度僧帽弁閉鎖不全(MR)にて第4病日当院紹介となった。来院時、非侵襲的陽圧換気及び大動脈内バルーンパンピング(IABP)施行されており、前医にて行われていた持続血液濾過透析(CHDF)を再開した。MRの治療としては開胸による僧帽弁形成術は前回手術による癒着にて容易でないことから MitraClip による治療が望まれたが少なくとも IABP、カテコラミンの離脱が必要とのことでこれらの離脱が治療の目標となった。第9病日に高流量鼻カニューラ酸素療法としたところ心不全増悪し気管挿管管理とし人工呼吸器(Hamilton C6)装着、鎮静管理となった。翌日 CHDF 終了、第15病日に IABP 離脱した。PSV に持っていくと呼吸努力を生じ、心不全の悪化がみられることより鎮静下に第22病日、ドブタミン off とした。第25病日、IntelliSync+ を導入したところ無鎮静 PSV 下にて呼吸安定、第35病日に MitraClip 施行、2日後抜管できた。心不全再発ないことを確認し第43病日に前医に転院となった。【結論】 PSV 下、通常の呼気設定にて心不全の悪化がみられた患者の呼吸管理にて Hamilton C6 の IntelliSync+ の使用が非常に有用であったと考えられた1例を経験した。

## P6-4 大量輸血プロトコルを念頭に置いた巨大後腹膜腫瘍患者の周術期管理

浜松医科大学附属病院 集中治療部

○姉崎 大樹(あねざき ひろき)、小林 賢輔、御室 総一郎、青木 善孝、鈴木 祐二、  
 桂川 孝行、丹羽 琢哉、鈴木 謙介、鈴木 康仁、中島 芳樹

【背景】大量輸血プロトコル(Massive transfusion protocol: MTP)は大量出血が予想される心臓手術、外傷、産科出血、凝固障害患者が関与する手術など高リスクの症例で一般的に使用される。後腹膜肉腫では7000 mLを超える出血が報告されているが、肉腫以外の後腹膜腫瘍の報告は少ない。今回、術中大量出血が予測された巨大後腹膜腫瘍患者に対してMTPを念頭に周術期管理を行った。【臨床経過】患者は29歳男性でホルモン非産生パラガングリオーマ疑いで当院に紹介された。腫瘍は短径10 cmで側副血行路が発達し下大静脈への浸潤もあり大量出血の懸念があった。しかし放射線治療や化学療法は腫瘍崩壊症候群等の危険があり手術による摘出の方針となった。MTPを念頭に置き赤血球製剤、新鮮凍結血漿、血小板製剤を1:1:1の割合で準備をした。下大静脈への手術操作が及んで、すぐに新鮮凍結血漿の輸血を開始した。出血量が3000 mLの時点での迅速血液検査結果はヘモグロビン9.4 g/dL、血小板8.1万/μL、フィブリノーゲン93 mg/dLだった。1時間で6900 mLの出血し急速輸血装置も使用した。電解質異常は補正し、低体温に対して加温を行った。手術時間は8時間11分で総出血量は10350 mLだった。輸血製剤は赤血球製剤28単位、新鮮凍結血漿30単位、血小板製剤20単位を使用した。術後はICUに気管挿管のまま入室した。ICU入室後の血液検査でヘモグロビン12.5 g/dL、血小板10.6万/μL、フィブリノーゲン197 mg/dLであり、循環動態も安定し輸血は不要だった。輸血関連急性肺障害や輸血関連循環過負荷も認めなかった。術後1日で抜管し術後2日でICUを退室した。一般病棟でも輸血することなく術後12日に退院した。【結論】本症例ではMTPに従い早期から新鮮凍結血漿や血小板製剤を使用した。実際、術後トラブルなく周術期経過は良好だった。術中大量出血が予測される予定手術においてMTPを念頭においた周術期管理は有用な可能性がある。

## ポスター6「呼吸」

座長：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)

横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)

## P6-5 当院ICU重症患者のリハビリテーションにおけるPT・OT・ST介入時期についての報告

名古屋市立大学医学部附属西部医療センターリハビリテーション科<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・集中治療部<sup>2)</sup>○安田 雅美(やすだ まさみ)<sup>1)</sup>、市橋 恵理子<sup>1)</sup>、稲葉 守彦<sup>1)</sup>、鈴木 辰幸<sup>1)</sup>、坂本 一路<sup>1)</sup>、  
横山 一樹<sup>1)</sup>、飯舘 幸恵<sup>1)</sup>、笹野 信子<sup>2)</sup>

【目的】近年、集中治療領域において、多職種連携による早期リハビリテーションの重要性は周知されており、当院においても積極的な介入をしている。一般的に理学療法士(以下PT)についてはICU入室後48時間以内の介入が多く報告されているが、作業療法士(以下OT)、言語聴覚士(以下ST)の介入時期についての報告は少ない。今回、当院ICUにおけるPT・OT・STのそれぞれの役割の合わせた介入時期について報告する。【報告】当院は、周産期、ガンなどの医療を中心とした500床からなる急性期型総合病院でICUは4床、集中治療医が1名常駐している。一方、リハビリテーション科は、PT13名、OT3名、ST2名で多義の疾患にわたり業務を行っている。ICUにおいて、PTについては専任PTが在籍し、重症患者に対して入室後平均48時間以内に介入、可動域訓練、呼吸訓練、離床訓練を担っている。一方、OT、STについては人員不足のため、PTと同様に早期から介入することは困難であることから、RASS-1以上、車椅子乗車可能となった時点でOTが介入して、せん妄の評価に加え、座位耐久性向上を考慮しつつ、ADL、IADL訓練を実施している。STは、抜管翌日以降より、嚥下評価、間接的嚥下訓練より介入、また高次脳機能評価等や、挿管期間が長期にわたる患者に対して、コミュニケーションツールの選定なども行っている。【結論】ICU重症患者に対するリハビリテーションにおいて、多職種連携での介入は必須である。リハビリテーションの中でも専門性があり、各職種により役割が異なる。当院では専任PT・対象患者担当PTが毎朝の多職種カンファレンスに参加し、各患者の経過や治療計画を把握して、集中治療医、主治医と協議しOT・STの介入を調整している。これにより人員不足の状況下でも、より専門的なリハビリの提供が可能となると考えられる。

## P6-6 補助循環用冷温水槽の加温性能測定

浜松医科大学医学部附属病院

○浅井 健太(あさい けんた)、江間 信吾、伊藤 裕美、川村 茂之、鈴木 咲子、加茂 嗣典、  
木村 竜希、田仲 飛鳥、高柳 拓、瀧山 弘也

【目的】体温管理療法(TTM)については様々なガイドラインから指標が示されており、重要である。補助循環用冷温水槽は現在小型化が進み各社から販売されているため各冷温水槽の加温性能を比較検討した。【方法】冷温水槽はA,B,C3種類を使用した。メラエクセライン回路HP2を使用し、生体血液温度模擬のため、回路脱血側、送血側先端を泉工医科工業社冷温水槽HHC-211D水槽部分(13L)に留置し実験した。HHC-211Dの温度設定を34℃で維持、A,B,Cの温度設定を37℃で維持し、遠心ポンプ流量を500ml/minから4000ml/minまで500ml/minずつ上昇させ、2分経過後の送血温、脱血温、HHC-211D水槽温をそれぞれ記録した。水槽温は温度計をHHC-211D水槽内に留置し測定した。実験は各冷温水槽それぞれで3回実施し、平均値、標準偏差を算出した。【結果】どの冷温水層でも遠心ポンプ流量が上昇するほど送血温は低下し、脱血温、水槽温は上昇する傾向にあった。タンク容量100ml当たりのヒーター出力(W)はA:20.8、B:66.7、C:40であり、各冷温水槽のポンプ流量(L/min)がA:5、B:6、C:11であった。【考察、結論】容量当たりのヒーター出力とポンプ流量が加温性能に関係する。遠心ポンプ流量(L/min)がB:2000、C:1000を超えると水槽温があまり変化しなくなった。各冷温水層に加温性能が変化しなくなる遠心ポンプ流量が存在し、それ以下の流量で管理する際には注意が必要になる可能性がある。

遠心ポンプ 流量	送血温(°C)		
	A	B	C
500	35.7±0.25	36.2±0.05	36.0±0.12
1000	35.5±0.26	36±0.08	35.9±0.17
1500	35.2±0.33	35.9±0.09	35.6±0.17
2000	34.7±0.26	35.5±0.05	35.6±0.12
2500	34.4±0.37	35.4±0.14	35.3±0.29
3000	34.5±0.21	35.1±0.08	35.1±0.14
3500	34.1±0.46	35±0.08	35.0±0.17
4000	34.4±0.17	34.9±0.12	34.9±0.16

遠心ポンプ 流量	脱血温(°C)		
	A	B	C
500	32.9±0.14	33.4±0.26	33.8±0.24
1000	32.9±0.16	33.7±0.05	34.1±0.31
1500	33.0±0.16	34.1±0.09	34.1±0.12
2000	33.1±0.12	33.9±0.09	34.2
2500	33.3±0.08	34.1±0.05	34.2±0.05
3000	33.6±0.09	34.1±0.09	34.2
3500	33.6±0.08	34.1±0.05	34.2
4000	33.8	34.1±0.14	34.2

遠心ポンプ 流量	水槽温(°C)		
	A	B	C
500	33.4±0.14	34±0.29	34.4±0.24
1000	33.4±0.16	34.3±0.05	34.6±0.38
1500	33.4±0.21	34.9±0.24	34.6±0.14
2000	33.6±0.21	34.6±0.05	34.6
2500	33.8±0.12	34.6	34.6
3000	34.0±0.08	34.6±0.05	34.7±0.05
3500	34.1±0.05	34.6±0.05	34.7±0.05
4000	34.3±0.05	34.7±0.09	34.6±0.05



ポスター会場② 6階 605 15:10～16:15

## ポスター6「呼吸」

座長：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)

横山 俊樹(公立陶生病院 呼吸器・アレルギー疾患内科 / 救急部集中治療室)

## P6-7 カペシダビン投与による有害事象として重篤な下痢を来した1例

医療法人豊田会刈谷豊田総合病院

○四宮 綾美(しのみや あやみ)、吉澤 佐也、富田 新也、前田 洵哉、鈴木 宏康、黒田 幸恵、  
山内 浩揮、安藤 雅樹

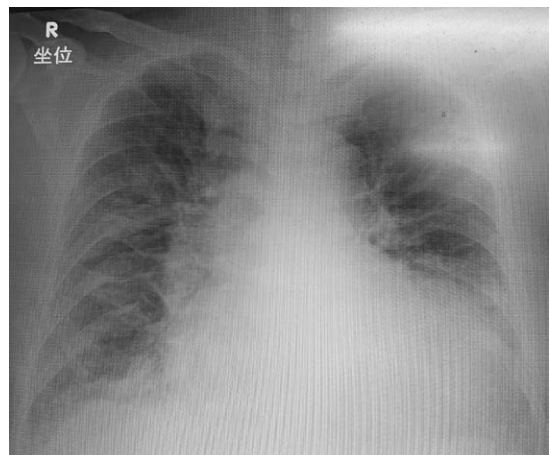
【背景】 癌薬物療法において、下痢は頻度の高い有害事象の一つである。特にフッ化ピリミジン系抗がん剤(5-FU)などの代謝拮抗薬は癌細胞だけでなく消化管粘膜にも殺細胞性の効果を発揮することで、投与後1週間から1カ月程度をピークとして下痢を生じ、ときに生命を脅かすほど重篤となり得る。【臨床経過】 症例は75歳男性。S状結腸癌に対して高位前方切除術を施行し、病理組織学的診断はStage3bであった。補助化学療法としてカペシダビンの投与を開始(ゼロダ 4200mg/日 2週間内服1週休薬)し、1クール目は有害事象なく終了した。2クール目開始直後より腹痛・下痢が出現し、徐々に増悪したため9日間で内服は中断した。しかしその後も症状改善なく、2クール目開始後25日目に救急受診した。来院時は収縮期血圧70mmHg台、脈拍90回/分のショックバイタルを認め、下痢による高度脱水・循環不全の状態であり、血液ガス分析ではpH7.11、HCO<sub>3</sub> 8.5mmol/L、Lac11.8mmol/Lと循環不全と下痢による代謝性アシドーシスを呈していた。細胞外液負荷後でも循環不全継続していたためノルアドレナリンの持続投与を開始となった。集中治療室にて循環管理を継続し、各種培養など他疾患の鑑別を行ったがいずれも否定的と考え、抗がん剤の副作用による下痢として治療を継続した。1日1.5L以上の下痢が継続し、下痢による代謝性アシドーシス管理に難渋していたため重炭酸ナトリウムも余儀なくされた。入院2日目にVTやAfなどの不整脈が出現し、アミオダロン、ランジオロールなどの抗不整脈薬を開始し全身管理に努め、入室4日目には循環動態改善傾向となり、入室8日目に集中治療室退室となった。【結論】 今回、抗がん剤の副作用により重篤な下痢を来したが、集学的治療により救命し得た1例を経験した。

## P6-8 大量の飲水により肺水腫を発生した慢性腎不全患者の一例

愛仁会井上病院 麻酔科

○坂本 元(さかもと はじめ)、稲田 拓治

(症例)61歳男性、身長161.5cm、体重75kg(BMI28.8)。糖尿病の慢性腎不全で、約3年前から血液透析開始となった(シャントは左前腕、透析日は火木土)。透析日の前日月曜日に、多量の紅茶を摂取して呼吸苦症状出現した。夜間に暫く様子を見るも、症状増悪したため火曜日未明に当院へ救急搬送となった。(来院時現症)意識クリア、血圧270/160mmHg、脈拍130回/分、SpO<sub>2</sub>94%(リザーバー付マスク10L/min)、体温36.5℃。冷汗著明、両肺野にcrackles聴取、心雑音なし。(入院時検査所見)胸部レントゲンから肺水腫と診断。悪性高血圧症も認めため、まずCa拮抗薬にて降圧治療開始するも、呼吸苦症状改善無く起座呼吸を行っていた。その日は定期透析日であったが、症状強いため緊急で血液透析開始を指示した。(入院後経過)緊急血液透析が著効し、症状は劇的に改善した。その後状態が落ち着いていたため、入院後4日で軽快退院となった。(考察)患者は、生活保護受給者でかつ家族とも絶縁しているため1人暮らしである。今回のイベントの約1か月前にも同様の経過で入院している。今回のイベントの原因としては、多量の飲水と、救急搬送時前後は寒い日が続き血圧が上昇しやすい傾向にあったことが考えられる。本症例で施行した、Ca拮抗薬による降圧と緊急血液透析による治療は適切であったと考えられる。(結語)今後同様のイベントを繰り返さないためにも、徹底した生活習慣改善の患者教育・指導が必須と考える。



- 一般社団法人日本集中治療医学会支部に関する細則
- 一般社団法人日本集中治療医学会支部学術集会運営細則
- 役員名簿



## 支部に関する細則

### (目的)

第1条 この細則は、定款の規定に基づき、支部に関して必要な事項を定める。

### (支部の設置)

第2条 一般社団法人日本集中治療医学会（以下、「本会」という）に、次の各項の支部をおく。

- (1) 北海道支部
- (2) 東北支部
- (3) 関東甲信越支部
- (4) 東海北陸支部
- (5) 関西支部
- (6) 中国・四国支部
- (7) 九州支部

### (支部会員)

第3条 本会の会員は、主たる勤務施設の所在地を管轄する支部に属するものとする。ただし、現に勤務する施設がない者については、その者の居住地による。

### (支部長・副支部長)

第4条 支部には、支部長をおく。

- 2 支部長は以下の資格を有するものとする。
  - (1) 当該支部に属する評議員であること。
  - (2) 集中治療領域において指導的立場で活躍していること。
  - (3) 任用前年の12月31日に65歳未満であること。
- 3 支部長の選出は以下のとおりとする。
  - (1) 推薦者：自薦、他薦は問わないが、自薦、他薦とも推薦者は当該支部に属する評議員3名以上とする。
  - (2) 選出方法：当該支部の評議員による選挙にて選出する。支部長選挙の公示は第6条で記述する支部運営委員会の終了後に行う。立候補者が1名の場合、選挙は行わない。
  - (3) 承認・委嘱：当該支部長就任予定者は、任用前年の理事会で承認後、理事長が委嘱する。
- 4 選挙の方法
  - (1) 選挙にあたっては、理事長が評議員2名以上に選挙管理委員を委嘱し、選挙事務にあたらせる。
  - (2) 投票は単記無記名投票とし、電磁的方法の場合は1名を選択する。
  - (3) 以下の投票は無効とする。
    - 1) 郵送の場合は正規の用紙、電磁的方法では正規のフォーマット等を用いないもの。
    - 2) 候補者以外の氏名を記載したもの。
    - 3) 複数の氏名を記載したもの。
    - 4) 判読不能なもの。
  - (4) 支部長就任予定者の確定は次の各項に従う。
    - 1) 郵送または電磁的方法のどちらの場合も選挙管理委員の立ち合いのもと、開票を行う。

- 2) 有効得票数がもっとも多い者を支部長就任予定者とする。
- 3) 有効得票数1位の候補者が複数あるときは、選挙管理委員の立ち会いのもとに、抽選により支部長就任予定者を決定する。
- 5 支部長の任期は1期2年（1月1日から翌年12月31日まで）で、連続する再任は原則として2期までとする。
- 6 支部には、副支部長をおくことができる。副支部長は、支部長が第7条に示す支部運営委員就任予定者の中から指名し、理事会で承認する。
- 7 副支部長の任期は1期2年（1月1日から翌年12月31日まで）とし、再任を妨げない。
- 8 支部長は当該支部の業務・運営責任者となり、副支部長はこれを補佐する。
- 9 支部長に欠員が生じた場合、選挙の際の次点候補が理事会承認にて後任者となる。次点候補がない場合は、前2項から4項に基づき改めて選挙を実施し、後任者を決める。後任者の任期は、前任者のものを引き継ぐものとする。後任者が決まるまでの間、支部長業務は副支部長が代行する。副支部長がない場合は理事長が代行する。

#### （組織）

- 第5条 支部には支部運営委員会、および必要に応じてその下部組織として、支部連絡協議会をおく。
- 2 支部長が必要と認めた場合、支部運営委員会、支部連絡協議会に委員以外の陪席者をおくことができ、意見を求められた場合発言することができる。ただし、議決権は有さない。
  - 3 支部運営委員会、支部連絡協議会には、理事長もしくは副理事長、常務理事が必ず出席するものとする。

#### （支部運営委員会）

- 第6条 支部運営委員会は、支部の管理・運営および予算・事業計画を協議するものとする。
- 2 支部運営委員会は、支部長が必要と認めたとき、または過半数以上の委員の開催要求があったときに開催しなければならない。
  - 3 支部運営委員会は、支部長が招集し、議長を務める。
  - 4 支部運営委員会を招集するときは、支部運営委員に開催日の1週間前までに通知しなければならない。
  - 5 支部運営委員会の議事は、支部運営委員の過半数が出席し、その過半数をもって決する。

#### （支部運営委員会委員）

- 第7条 支部運営委員会委員については、以下の資格を有するものとする。
- (1) 正会員であること。（ただし医師は専門医であること）
  - (2) 集中治療領域において指導的立場で活躍していること。
  - (3) 任用前年の12月31日に65歳未満であること。
- 2 委員の選出は以下のとおりとする。
    - (1) 推薦者：理事会で承認された当該支部長就任予定者
    - (2) 選出方法：理事会で承認された当該支部長就任予定者が候補者を任用前年の理事会に推薦する。
    - (3) 承認・委嘱：支部運営委員就任予定者は理事会で承認後、理事長が委嘱する。
  - 3 委員の任期は1期2年（1月1日から翌年12月31日まで）とし、再任を妨げない。
  - 4 委員の人数は支部長、副支部長を含め、10名以上20名以内とする。
  - 5 委員には看護師、臨床工学技士、理学療法士、薬剤師を原則各1名入れる。
  - 6 委員に欠員が生じた場合、あるいは委員を途中補充する場合、支部連絡協議会委員から公募し、前五項の条件で委員を委嘱することができる。この場合の委員の任期は、他の委員と同一とする。

(支部連絡協議会委員)

第8条 支部連絡協議会の委員については、以下の資格を有するものとする。

- (1) 正会員であること。
  - (2) 集中治療領域において指導的立場で活躍していること。
  - (3) 任用前年の12月31日に65歳未満であること。
- 2 委員の選出は以下のとおりとする。
- (1) 推薦者：他薦の場合、推薦者は当該支部に属する正会員なお自薦・他薦を問わない。
  - (2) 選出方法：当該支部長就任予定者および当該支部運営委員就任予定者で審議する。
  - (3) 報告・委嘱：任用前年の理事会で報告し当該支部長就任予定者が委嘱する。
- 3 委員の任期は1期2年（1月1日から翌年12月31日まで）とし、再任を妨げない。
- 4 委員の人数は当該支部会員数の10%を超えない人数とする。
- 5 委員に欠員が生じた場合、あるいは委員を途中補充する場合、前四項の条件で委員を委嘱することができる。この場合の委員の任期は、他の委員と同一とする。
- 6 支部連絡協議会委員は、支部運営委員会委員と兼務しないものとする。

(管理・運営)

第9条 この細則に定める事項のほか、支部の管理・運営は本会の理事会で定める方針に基づいて各支部が行う。

- 2 支部学術集会および支部セミナーの予算、決算は財務委員会にて審議する。

(報告)

第10条 支部長は次の項目を本会の理事会に提出しなければならない。

- (1) 事業計画書および予算案
  - (2) 事業報告書
- 2 前項第1号の書類は毎年9月末日まで、第2号の書類は毎年12月末日までに提出しなければならない。

(細則の改定)

第11条 この細則は理事会の議により改定することができる。

(附則)

この細則は、2017年1月1日から施行する。

この改定は、2017年9月15日から施行する。

この改定は、2018年9月27日から施行する。

この改定は、2020年3月5日から施行する。

この改定は、2020年12月11日から施行する。

この改定は、2021年4月26日から施行する。

この改定は、2021年6月28日から施行する。

この改定は、2022年4月22日から施行する。

この改定は、2022年6月15日から施行する。

この改定は、2022年8月26日から施行する。

この改定は、2022年11月2日から施行する。

この改定は、2022年12月9日から施行する。

この改定は、2023年4月24日から施行する。

この改定は、2023年11月24日から施行する。

## 支部学術集会運営細則

## (目的)

第1条 この細則は、定款の規定に基づき、本会が主催する支部学術集会の運営について必要な事項を定める。

## (定義)

第2条 支部学術集会とは、講演あるいは会員の研究発表等を通じ、会員の知識の啓発および研究成果の社会還元を目的とし、当該支部地域において毎年1回定期的に開催する集会をいう。

## (会長)

第3条 支部学術集会を運営するために、支部学術集会会長（以下、「会長」と略記）を1名おく。

## (会長の選任)

第4条 会長は原則として評議員とし、理事会が認めた場合はその限りではない。

- 2 会長の選任は支部運営委員会が推薦し、理事会の承認を受ける。
- 3 会長の選出は就任予定年度の3年前に行う。

## (会長の義務)

第5条 会長は支部学術集会開催にかかる業務を担当する。

- 2 会長に欠員が生じた場合は、代行者または後任者を支部運営委員会が推薦し、理事会の承認を受ける。後任者の任期は当該支部学術集会終了時までとする。
- 3 会長は支部学術集会開催後、速やかに開催の概略を支部長に報告し、同年12月末までに最終報告書を提出する。

## (会長の任期)

第6条 会長の任期は、就任後より当該年度に係る支部学術集会の終了時までとする。

## (組織)

第7条 会長は支部学術集会プログラムを決定する権限を有する。

- 2 支部長は支部学術集会に関する報告をこの法人の理事会に行うものとする。

## (開催日等)

第8条 開催日ならびに会場は、会長が本会事務局および運営委託会社と協議の上で決定し、理事会に報告する。

- 2 複数の支部学術集会候補日が同一となる場合は、理事長が調整することができる。

## (発表登録)

第9条 発表を行えるのは、原則本会の会員とする。ただし会長が認めたものは、非会員でも発表を行うことができる。



2 研修医および学生（大学院生は除く）は、非会員でも発表を行うことができる。

（採否等）

第10条 支部学術集会に申し込まれた演題は、会長が選任した査読者により査読を行う。

（守秘義務）

第11条 会長および支部運営委員は採否確定前の演題等、審議中に知り得た事項を外部に漏らしてはならない。

（運営要項）

第12条 支部学術集会の運営については、別に支部学術集会運営要項を定める。

（細則の改定）

第13条 この細則はこの法人の理事会の議により改定できる。

（附則）

この細則は、2017年1月1日から施行する。

この改定は、2021年2月11日から施行する。

この改定は、2021年6月28日から施行する。

この改定は、2022年4月22日から施行する。

この改定は、2022年10月28日から施行する。

## 役員名簿

会 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)					
名誉会員	伊藤 祐輔 (故)	貝沼 関志	勝屋 弘忠	栗山 康介	後藤 幸生	小林 勉
	佐藤 重仁	島田 康弘	侘美 好昭	竹越 襄	土肥 修司	中川 隆
	中村 不二雄	野口 宏				
支 部 長	谷口 巧					
支部運営 委 員	今井 寛	小倉 真治	川崎 達也	祖父江 和哉	谷口 巧	土井 松幸
	西田 修	西脇 公俊	藤田 義人	細川 康二	松田 直之	若杉 雅浩
	河合 佑亮	榎原 勇治	興津 英和	飯田 有輝	鈴木 昭夫	
支部連絡 協 議 会 委 員	青山 正	安藤 雅樹	池上 之浩	池山 貴也	稲垣 雅昭	井上 保介
	苛原 隆之	臼田 和生	打越 学	大島 博人	岡島 正樹	尾崎 将之
	小幡 由佳子	賀来 隆治	川瀬 正樹	北川 雄一郎	越田 嘉尚	斉藤 律子
	酒井 宏明	笹野 信子	笹野 寛	佐藤 康次	柴田 純平	杉本 憲治
	鈴木 章悟	高田 基志	高野 環	高橋 完	高橋 利通	竹内 昭憲
	田中 愛子	田村 哲也	津田 雅庸	都築 通孝	坪内 宏樹	土井 智章
	中野 浩	中村 智之	島山 登	服部 友紀	平手 博之	松木 悠佳
	松島 暁	御室 総一郎	三宅 喬人	宮部 浩道	安田 善一	矢田部 智昭
	山口 均	山下 千鶴	山本 拓巳	吉田 省造	吉田 昌弘	渡邊 栄三
	乾 早苗	岩田 麻衣子	運天 匠	神戸 美樹	北山 未央	佐藤 慎哉
	凶子 博美	西尾 陽子	林 賢二	平尾 仁美	藤田 智和	麦島 健一
	村上 美千代	山本 憲督	江間 信吾	小山 昌利	佐藤 邦昭	清水 弘太
	田島 志緒里	開 正宏	見須 有祐	行光 昌宏	篠原 史都	清水 美帆
高山 マミ	野々山 忠芳	安田 雅美	加藤 隆寛	平岩 歳久	一丸 智美	



