



日本集中治療医学会

The Japanese Society of Intensive Care Medicine

第1回 東海北陸支部学術集会

集中治療医学

— 新たな旅立ち —

Critical Care Medicine — A New Beginning —

会 期：2017年6月24日（土）

会 場：ウインクあいち

会 長：西田 修（藤田保健衛生大学医学部
麻酔・侵襲制御医学講座）



— ごあいさつ —

日本集中治療医学会第1回東海北陸支部学術集会

会長 西田 修

(藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座 主任教授, 集中治療部部長)

日本集中治療医学会では、ここ数年様々な改革を進めています。その一環として、地方会を発展的に解散し新たに7つの支部を設けました。今回、新たなスタートとして、記念すべき第1回の東海北陸支部学術集会を開催させて頂くことになりました。これを受け、テーマは、集中治療医学—新たなる旅立ち—(Critical Care Medicine - A New Beginning -) としました。



お陰様を持ちまして、支部内外から数多くの演題を頂き、各種講演・特別セッション40題、一般演題100題からなる企画を組むことができましたことを、関係各位の方々、応募くださった方々に心より感謝申し上げます。内容も、若手からベテランまで、また、多くの職種の方々にご満足いただける、支部の垣根を超えた、本会にも負けない豪華なプログラムとなったと自負しております。

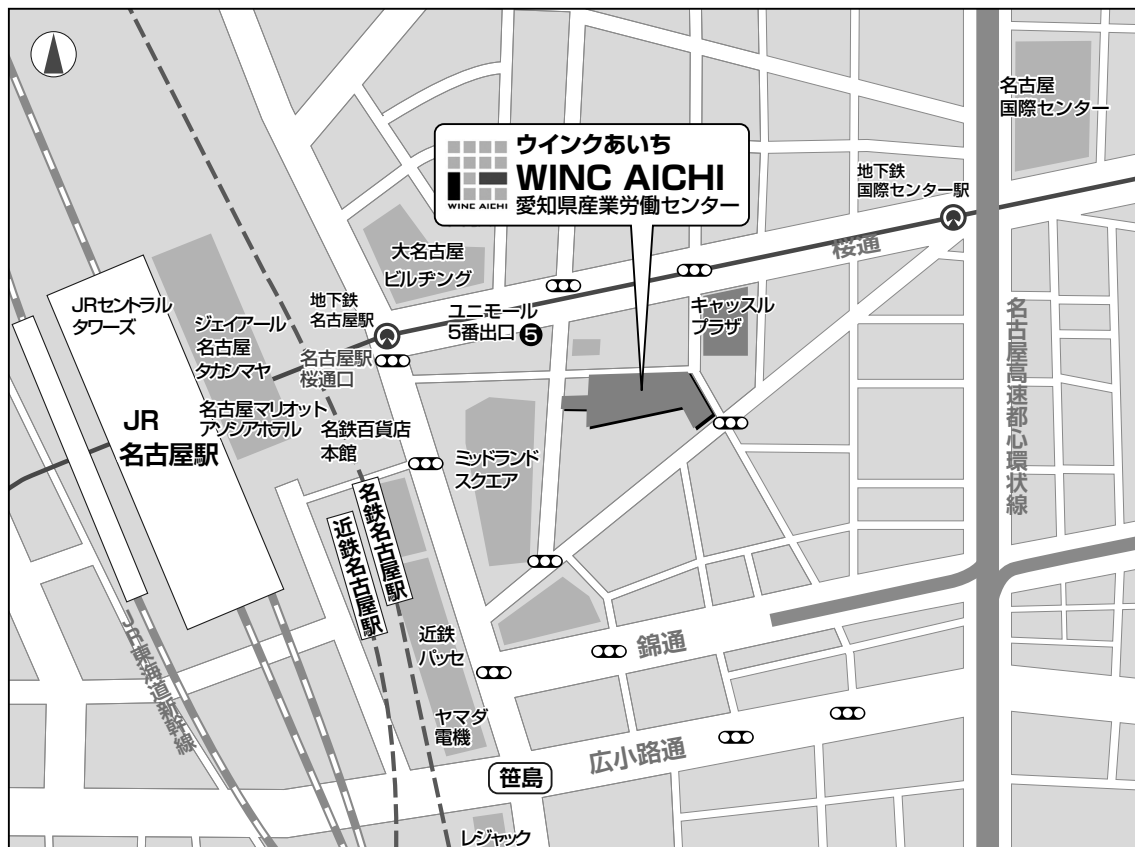
2016年から2017年にかけて、Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2016 (SSCG2016) など集中治療領域で質の高いガイドラインが数多く発表されました。私自身、SSCG2016、日本版敗血症診療ガイドライン (J-SSCG2016)、栄養、急性腎障害、早期リハビリテーションの5つのガイドライン等に参画する機会に恵まれました。今回、これらを一挙に集めて様々な企画を組みました。単なる紹介にとどまらず、栄養と早期リハビリを絡めたものや、SSCG2016 vs. J-SSCG2016など立体的な企画としました。

また、各種講演や特別セッションには支部内外からトップランナーの先生方にご講演をお願いしました。「よくわかるシリーズ」の企画から、丸山征郎先生による「エクソソーム」の特別講演まで幅広く用意し、「臨床統計」や「臨床研究をはじめて行うための企画」など研究を行うための企画も準備しました。また、終末期医療、「ICUの面会は制限すべきか？」のPros & Cons、「集中治療文献レビュー」などホットな話題も数多く取り入れています。早期リハビリのハンズオンも用意しております。

今回、新たな応募・査読システムを取り入れました。構造化抄録と査読基準を提示し、演題の質に応じた客観的な査読を行う取り組みを行いました。巻末にシステムの概要とアンケート結果を掲載してありますのでご覧頂ければ幸いです。応募演題104題はすべて採択し、4題をパネルディスカッションにあげ、10題を優秀演題賞にノミネート致しました。

支部にしながら全国レベルの企画に参加できる環境を提供すると同時に、支部を超えた参加を促すことで、本邦の集中治療が、全国的に幅広く発展する一助となることを祈っております。支部はもちろん、全国の皆様の多数のご参加をお待ちしております。

会場周辺図



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 徒歩 2 分
- JR (東海道新幹線) をご利用の場合
 - 東 京…約 97 分
 - 新大阪…約 51 分

お車をご利用の場合

- 名古屋高速都心環状線「錦橋」出口より約 6 分
- 駐車場…収容台数 123 台
西側 (ミッドランドスクエア側) よりご入場ください。

飛行機をご利用の場合

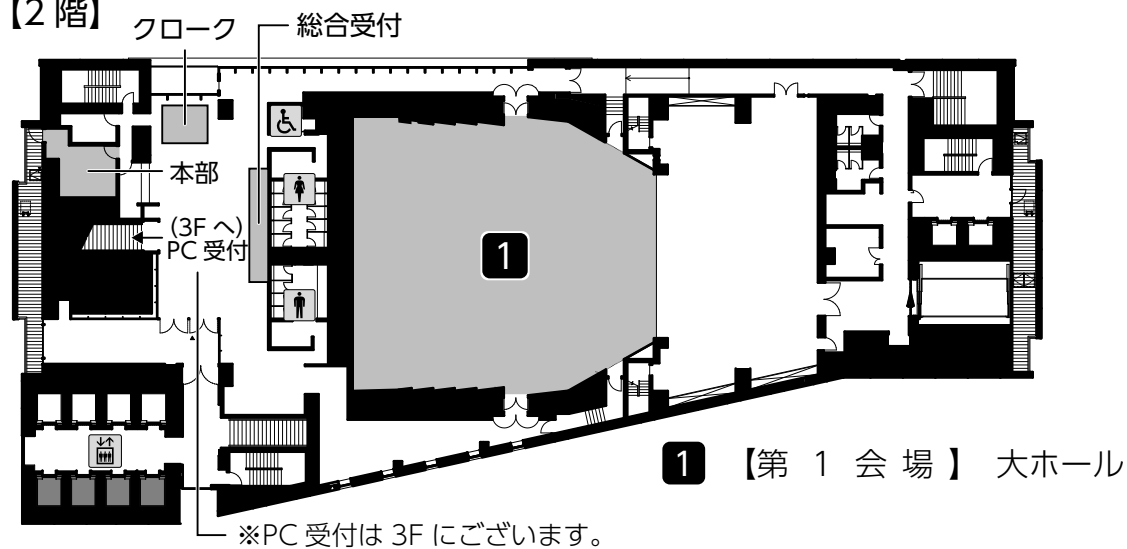
中部国際空港 (セントレア) …約 28 分
(名鉄空港特急利用)

※名古屋駅発各駅への所要時間は、乗り換え・待ち時間を含みません。また、時間帯により多少異なります。

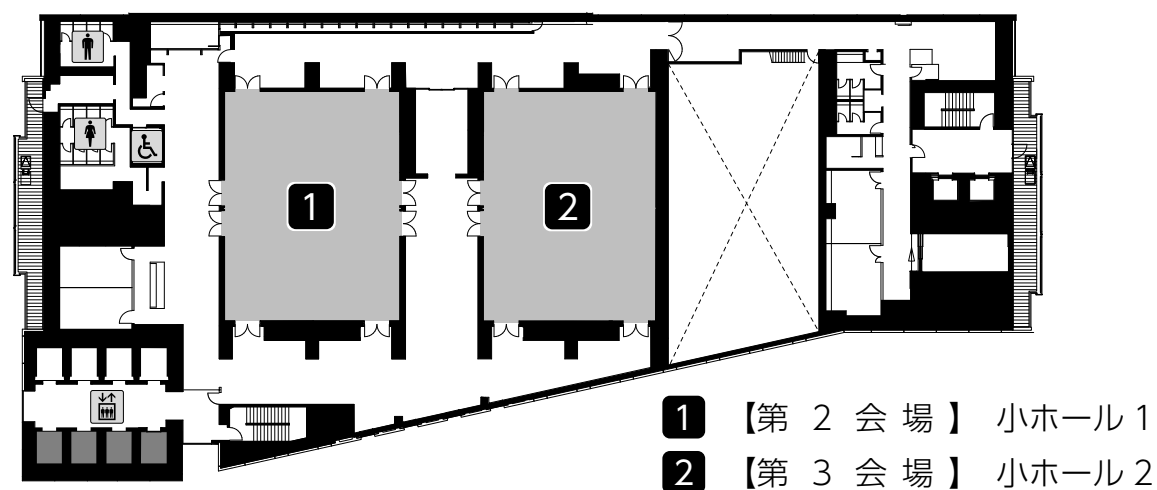
- 名古屋駅からは、地下の名駅地下街サンロードからミッドランドスクエア、マルケイ観光ビル、名古屋クロスコートタワーを経由しても来場できます。(徒歩 8 分)

フロア案内

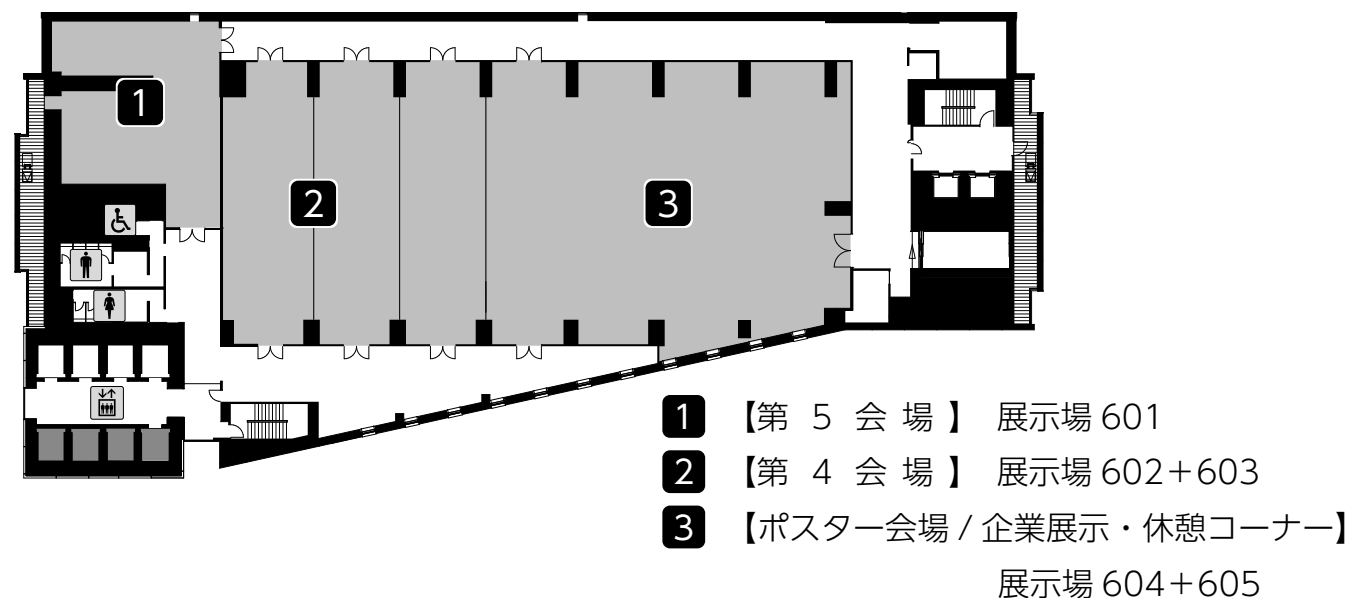
【2階】



【5階】



【6階】



日本集中治療医学会第 1 回東海北陸支部学術集会 タイムテーブル

	第 1 会場 大ホール	第 2 会場 小ホール 1	第 3 会場 小ホール 2
8:00			
	8:25 ~ 8:30 開会挨拶		
9:00	8:30 ~ 9:10 よくわかるセミナー 1 心電図モニタの基本を理解しよう 【演者】畠山 登【座長】笹野 寛	8:30 ~ 9:30 教育講演 1 集中治療文献レビュー 【演者】谷口 巧【座長】若杉 雅浩	8:30 ~ 9:20 一般演題 口演 1 終末期・患者家族支援 【座長】吉田 省造, 河合 佑亮
	9:15 ~ 9:55 よくわかるセミナー 2 やさしく学ぶ 呼吸生理と血液ガス 【演者】足立 裕史【座長】服部 友紀		
10:00	10:00 ~ 10:40 よくわかるセミナー 3 終末期からエンド・オブ・ライフケアへガイドラインと ナラティブの transition care 【演者】宇都宮明美【座長】藤井 晃子	9:35 ~ 11:05 パネルディスカッション 1 早期リハビリテーションにおける 栄養療法的重要性 【演者】野々山忠芳, 飯田 有輝 渡辺 伸一, 柳 明男 白井 邦博 【座長】小谷 穰治, 高橋 哲也	9:35 ~ 10:25 教育セミナー 1 肺保護換気を科学する 【演者】橋本 悟【座長】西脇 公俊
11:00	10:45 ~ 11:25 よくわかるセミナー 4 正しい酸素投与方法 【演者】西村 匡司【座長】土田 英昭	11:10 ~ 12:10 ガイドラインを読み解く 1 早期リハビリテーション エキスパートコンセンサス 【演者】安藤 守秀, 高橋 哲也 【座長】高橋 哲也	10:35 ~ 12:15 優秀演題賞選出セッション 【座長・審査員】祖父江和哉, 桑原 勇治 【審査員】山崎 光章, 今井 寛 赤松 繁
12:00	11:30 ~ 12:20 特別講演 情報の新規ロジスティックシステム: exosome による炎症と凝固の播種化・遠隔化・全身化 【演者】丸山 征郎【座長】西田 修		
13:00	12:30 ~ 13:20 教育セミナー 2 せん妄と PICS 予防を意識した J-PAD の活用 【演者】布宮 伸【座長】土井 松幸	12:30 ~ 13:20 教育セミナー 3 多臓器不全における臓器連関の破綻と予後 【演者】土井 研人【座長】西村 匡司	12:30 ~ 13:20 教育セミナー 4 集中治療における凝固線溶異常とその対策 【演者】射場 敏明【座長】小倉 真治
	13:30 ~ 13:50 連絡協議会		
14:00	14:00 ~ 15:00 教育講演 3 国際誌にアクセプトされる統計学 【演者】新谷 歩【座長】西田 一貴	14:00 ~ 15:00 ガイドラインを読み解く 2 重症患者の栄養療法ガイドライン (各論) 【演者】小谷 穰治【座長】平手 博之	14:00 ~ 14:50 教育セミナー 6 若手集中治療医・看護師・臨床工学士が、 はじめて臨床研究を行う際に必要な 発想・解析・執筆方法 【演者】田上 隆【座長】小倉 裕司
15:00	15:05 ~ 15:45 Pros&Cons 面会は制限すべきか？ 【演者】大城 祐樹, 上坂 真弓 【座長】高須 宏江, 濱本 実也	15:05 ~ 16:35 ガイドラインを読み解く 3 日本版敗血症診療ガイドライン vs SSCG 【演者】小倉 裕司, 原 嘉孝 松嶋 麻子, 矢田部智昭 江木 盛時 【座長】小倉 裕司, 江木 盛時	14:55 ~ 15:35 教育講演 4 侵襲後生体反応における脂質メディエーターの役割 【演者】松田 明久【座長】武山 直志
16:00	15:50 ~ 16:30 よくわかるセミナー 5 人工呼吸器のグラフィックから 換気の病態生理を理解しよう 【演者】方山 真朱【座長】伊藤 彰師		15:40 ~ 16:30 教育セミナー 7 神経集中治療は ER (病院前) より 【演者】豊田 泉【座長】祖父江和哉
17:00	16:35 ~ 17:15 よくわかるセミナー 6 なぜ？に答える輸液・電解質・酸塩基平衡 【演者】松田 直之【座長】藤林 哲男	16:40 ~ 17:20 ガイドラインを読み解く 4 AKI ガイドライン 【演者】土井 研人【座長】藤田 義人	
	17:15 ~ 17:20 閉会挨拶		
18:00			

第 4 会場	第 5 会場	ポスター会場	企業展示
展示場 602+603	展示場 601	展示場 604+605	展示場 604+605
8:30 ～ 9:30			8:30 ～ 17:00
教育講演 2 病態に合わせた人工呼吸管理 【演者】田中 竜馬【座長】桑原 勇治		15:10 ～ 16:10 1. 呼吸・ARDS・ECMO・喘息 【座長】栗山 直英 15:10 ～ 16:10 2. 早期リハビリテーション 【座長】川瀬 正樹, 野々山忠芳 15:10 ～ 16:10 3. 敗血症・RRS 【座長】岡島 正樹 15:10 ～ 16:10 4. 特筆すべき症例 1 【座長】三浦 政直 15:10 ～ 16:20 5. 医療安全・モニタリング 【座長】稲葉 英夫, 興津 英和 15:10 ～ 16:00 6. 循環管理 【座長】新美 太祐 16:00 ～ 17:10 7. 中毒・救急・災害 【座長】中川 隆 16:10 ～ 17:10 8. チーム医療・教育 【座長】井上 保介, 乾 早苗 16:10 ～ 17:10 9. 特筆すべき症例 2 【座長】柴田 純平 16:10 ～ 17:00 10.NPPV・ハイフローセラピー 【座長】丸山 一男 16:10 ～ 17:10 11. 栄養・鎮静・鎮痛 【座長】小幡由佳子, 伊藤 明美	
9:35 ～ 10:45			
一般演題 口演 2 感染・敗血症・臓器障害 【座長】山口 均, 幸村 英文			
10:50 ～ 12:20			
パネルディスカッション 2 集中治療における 終末期医療と DNAR 【演者】貝沼 関志, 村松 恵多 橋田ゆかり, 森田 麻己 山口 均, 服部 友紀 【座長】貝沼 関志, 宇都宮明美			
12:30 ～ 13:20			
教育セミナー 5 Biomarker Procalcitonin —重症感染症における PCT の有用性— 【演者】石川 清仁【座長】谷口 巧			
14:00 ～ 15:10	14:00 ～ 14:50 一般演題 口演 4 補助循環・ECMO 【座長】坪内 宏樹, 開 正宏		
	15:30 ～ 16:30 ハンズオンセミナー 早期リハビリテーション シミュレーションコース (講義)	15:10 ～ 17:10 一般演題 ポスター 1 ～ 11	
16:30 ～ 18:30			
ハンズオンセミナー 早期リハビリテーション シミュレーションコース (実技)			

— 参加者へのご案内 —

1. 参加資格

日本集中治療医学会の会員／非会員を問わず、ご参加いただけます。所定の参加費をお支払いください。会場内では必ずネームカードをご着装ください。

2. 参加受付

参加受付は2階ホワイエに設置します。

【受付期間】 6月24日（土）8：00～17：00

【参加費】

① 医師および医学研究者（大学院生を含む）、企業社員	5,000円
② 看護師、臨床工学技士などのメディカルスタッフ	3,000円
③ 研修医	3,000円
④ 学生（大学院生を除く）※	無 料

※必ず学生証をご提示ください。

3. プログラム・抄録集

- ・東海北陸支部に勤務する日本集中治療医学会会員にはあらかじめ送付いたしますので、必ずご持参ください。お忘れの場合はご購入ください（1,000円）。
- ・東海北陸支部以外に勤務する方には、本会でご発表または座長の方へのみあらかじめ送付いたします。
- ・上記以外の参加者は、会場にてご購入ください（1,000円）。

4. 連絡協議会

6月24日（土）13：30～13：50、第1会場（2F大ホール）にて開催します。

※優秀演題賞演題の発表、表彰も行います。

●優秀演題賞演題の選出について

支部学術集会優秀演題賞選出内規に基づき、優秀演題賞候補演題にノミネートされた10演題から最優秀演題賞演題および奨励賞演題各1題を選出します。結果発表および表彰は、連絡協議会で行います。

5. 教育セミナー（企業共催）

教育セミナー1、6、7は自由参加制です。コーヒーをご用意しています。

教育セミナー2～5はチケット制です。昼食をご用意しています。チケットは8：00より12：00まで参加受付（2階ホワイエ）にて配布します。ネームカードに組み込まれている「教育セミナーチケット引換券」と引き換えてください。チケットは教育セミナー開始時点で無効になります。

6. 医師会員へのお願い

e医学会カード（UMINカード）による単位登録手続き（集中治療専門医制度施行細則に定める出席単位）

本学術集会では正会員を対象にe医学会カード（UMINカード）による参加実績、単位登録を行いますので、正会員はe医学会カードをご持参ください。

カードによる参加登録手続きは、参加受付（2階ホワイエ）で行いますので、正会員は学術集会参

加受付を済まされた後、必ずカードによる参加登録をお願いします。

なお、参加証が正式な学術集会参加証明書となります。

(1) カードをお持ちの正会員

専用コーナーでe医学会カードをご提示ください。係りの者がカード裏面のバーコードをリーダーで読み取り、出席実績、単位登録を行います。

(2) カードをお持ちでない正会員（カード忘れも含む）

専用コーナー横の該当会員用受付で必ず登録の手続きを行ってください。手続きにあたり御本人確認をさせていただきますのでご了承ください。

なお、(1) または (2) で単位登録手続きを行った正会員は、学術集会終了2～3週間後に学会会員専用ページ（e医学会マイページ）で出席実績及び取得単位の確認ができます。

当日、「学術集会出席証明書」はこれまで通り発行し、新規の日本集中治療医学会専門医認定申請書類、及び専門医資格更新時の出席証明書類としてご利用いただけますが、カードによる登録手続きをいただければ、e医学会マイページ画面上に表示される参加実績、及び出席単位表示画面の写しを、証明書類としてご利用いただけます。積極的なご利用をお願いいたします。

[お願い] カード読み取りをスムーズに行うため、ネームホルダーの裏面にバーコードが見える形でe医学会カードをお入れくださいますようご協力をお願いいたします。

※e医学会カード及び個人情報の取扱いに関するお問合せは、下記窓口までお願いいたします。

e医学会事務局問合せ窓口（京葉コンピューターサービス内）

フリーダイヤル：0120-21-6262（平日10時00分～18時00分）/email：unyou@e-igakukai.jp

7. お願い

- 1) 学術集会会場内はすべて禁煙です。
- 2) 講演、ポスター会場内での携帯電話、PHSなどのご使用は、他の参加者の迷惑となります。会場内での使用は禁止させていただきます。会場内では電源をOFFにするか、マナーモードをご使用いただきますようお願いいたします。
- 3) 呼び出しは原則として行いません。
- 4) 学術集会会場内での録音・撮影・録画は禁止です。
- 5) ポスター発表、企業展示・書籍販売、ホスピタリティスペースは6階展示場604+605で開催します。
- 6) クロークは2階ホワイエに設置します。利用時間は8：00～18：30（ハンズオンセミナー終了時）

— 座長・審査員・演者へのご案内 —

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）マネージメントに関する指針」ならびに「同施行細則」を策定し、2011年4月1日より施行しています。

そのため、発表者は利益相反状態の自己申告を行ってください。

この利益相反状態は、学術集会発表時にスライドあるいはポスターの最初に開示することとなります。

利益相反（conflict of interest：COI）開示のPPTサンプルは学会ホームページ（<http://www.jsicm.org/about/coi.html>）からダウンロードできます。

詳細は集中治療領域の研究における利益相反（COI）マネージメントに関する指針（<http://www.jsicm.org/pdf/COI.pdf>）をご確認ください。

発表演題に関する個人情報の取扱いについて

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・コンセントを得た上で、患者個人情報が特定されないように十分留意して発表してください。

個人情報が特定される発表は禁止します。

<座長の先生方へ>

1. 口演発表

- ご担当セッション開始10分前までに「次座長席」（講演会場内右手前方）にご着席ください。
- 各セッションの進行は座長に一任いたしますが、終了時刻を厳守いただくようご協力ください。
一般演題（優秀演題賞選出セッションを含む）の持ち時間は10分（発表7分＋質疑3分）です。
講演時間終了1分前に黄ランプ、終了時に赤ランプでお知らせします。
一般演題以外の口演については、あらかじめご連絡した講演時間を厳守してください。

2. ポスター発表

- ポスター発表開始10分前までにポスター会場内の「ポスター受付」にて座長用リボンをお受け取りいただいたうえ、ポスターパネル前にて待機してください。
- 各セッションの進行は座長に一任いたしますが、終了時刻を厳守いただくようご協力ください。
持ち時間は10分（発表6分＋質疑4分）です。

<審査員の先生方へ>

- 優秀演題選出セッション開始10分前までに「次座長席」（講演会場内右手前方）にご着席ください。

<演者の先生方へ>

1. 口演発表

- 発表にはPCのみ使用できます。
- 講演開始時刻の30分前までに「PC受付」（3Fロビー）に発表データ（USBメモリまたはPC）をご持参いただき、試写をおすませください。「PC受付」での発表データの修正はご遠慮ください。
- 講演開始時刻の10分前までに「次演者席」（講演会場内左手前方）にご着席ください。

○時間厳守にご協力ください。

一般演題（優秀演題賞選出セッションを含む）の持ち時間は10分（発表7分＋質疑3分）です。
講演時間終了1分前に黄ランプ、終了時に赤ランプでお知らせします。

一般演題以外の口演については、あらかじめご連絡した講演時間を厳守してください。

○発表時には舞台上のマウスとキーボードを使用し、ご自身で操作していただきます。レーザーポインターもご用意しております。

○パワーポイント「発表者ツール」機能のご使用はできません。

＜発表データ作成時のお願い＞

●USBメモリによりご発表データをお持ち込みいただく場合：

○Windowsで作成したデータで、動画がない場合にのみ対応可能です。Macintoshで作成された場合、動画をご使用の場合は、必ずご自身のPCをご持参ください。

○当日用意するPCのOSはWindows8です。

○アプリケーションはMicrosoft PowerPoint 2007/2010/2013/2016を搭載しています。

○画面解像度はXGA（1024×768ドット）です。

○文字化けや文字ずれを極力避けるため、フォントはOS標準のものをご使用ください。

例：Century, Century Gothic, Times New Roman, MS明朝, MSゴシックなど

○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。

○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。

●PCを持参される場合：

○利用機種、OS、アプリケーションに制限はありませんが、D-sub15ピンによるモニター出力が必要です。ご持参いただくPCからD-sub15ピンへの変換コネクタが必要な場合には各自でご用意ください。D-sub15ピン以外では接続できません。HDMI、DisplayPort等のデジタル出力、USBポート、IEEE1394ポートからの映像出力には対応しておりませんのでご注意ください。



○動画がある場合、再生できることを必ずご確認ください。本体のモニターに動画が表示されても外部出力画面には表示されない場合がありますので、発表に使用するPCの外部出力にモニターを接続してご確認ください。また、別のPCで作成された動画は再生できない場合がありますのでご注意ください。

○音声をご使用いただけます。

○スクリーンセーバー、ウイルスチェック、Wi-Fi、ならびに省電力設定はあらかじめ解除しておいてください。

○電源ケーブルを必ずご持参ください。試写から実写までのスタンバイ期間もPCは立ち上げたままとなりますので、バッテリーでのご使用はトラブルの原因となります。

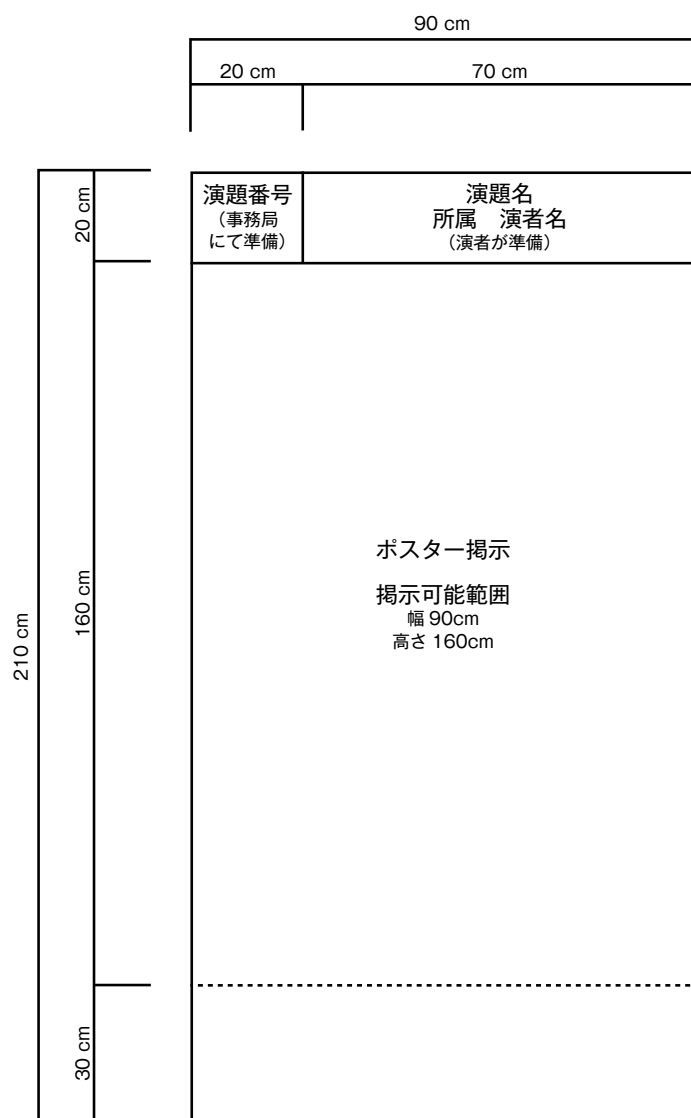
○何らかのトラブルによりお持ちいただいたPCが作動しないことがあります。必ずバックアップデータをUSBメモリにてご持参ください。バックアップデータはWindows対応のものに限ります。

○PCの画面解像度はXGA（1024×768ドット）です。プロジェクターへの投影解像度はXGA（1024×768ドット）ですので、ワイド設定で作成されたデータは、上下に空白が生じて投影されます。

○終わりましたら、必ず各会場内の「映写卓」にてPCをお受け取りください。

2. ポスター発表

- パネルサイズは下記をご参照ください。演題番号は事務局で用意いたします。演題名，所属，演者名はご自身でご用意ください。



- 貼付・発表・撤去時間は下記のとおりです。掲示用のピンは事務局で用意いたします。

貼付時間： 8：00～ 9：00

発表時間： 15：10～17：10

撤去時間： 17：10～18：00

*撤去時間を過ぎても撤去されないポスターは事務局にて破棄いたします。

- セッション開始10分前までにポスター会場内「ポスター受付」にて演者リボンをお受け取りのうえ，自身のポスターパネル前にて待機してください。
- 時間厳守にご協力ください。持ち時間は10分（発表6分＋質疑4分）です。

— 日本集中治療医学会第1回東海北陸支部学術集会 学術集会準備委員会・査読委員 —

<学術集会準備委員会>

会長	西田 修	(藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)
事務局長	山下 千鶴	(藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)
準備委員長	河合 佑亮	(藤田保健衛生大学病院 看護部ICU)
準備委員	飯田 有輝	(JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科)
	栗山 直英	(藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)
	幸村 英文	(藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)
	柴田 純平	(藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座)
	新美 太祐	(公立西知多総合病院 集中治療部・麻酔科)
	山崎 富善	(藤田保健衛生大学病院 看護部)

(五十音順)

<査読委員>

明石 学	重見 研司	中村不二雄
赤松 繁	柴田 純平	西田 修
伊藤 彰師	渋谷 伸子	西脇 公俊
稲垣 雅昭	新江 聡	畠山 登
稲葉 英夫	杉本 憲治	服部 友紀
井上 保介	祖父江和哉	藤井 晃子
今井 寛	高須 宏江	藤田 義人
臼田 和生	高田 基志	藤林 哲男
打越 学	高橋 利通	松田 直之
岡島 正樹	竹内 昭憲	丸山 一男
興津 英和	武山 直志	三浦 政直
小倉 憲一	谷口 巧	安田 善一
小倉 真治	田渕 昭彦	山口 均
小幡由佳子	土田 英昭	山崎 光章
貝沼 関志	都築 通孝	山本 拓巳
川瀬 正樹	坪内 宏樹	吉田 省造
桑原 勇治	土井 松幸	渡部 秀人
小松 徹	中川 隆	
笹野 寛	中野 通代	

(五十音順)

プログラム

8:25～8:30 開会挨拶

13:30～13:50 連絡協議会

1. 挨拶
2. 優秀演題賞発表・表彰
3. 報告事項

日本集中治療医学会理事長 西村 匡司

17:15～17:20 閉会挨拶

特別講演

特別講演

(第1会場：大ホール)

11:30～12:20

情報の新規ロジスティックシステム：exosomeによる炎症と凝固の播種化・遠隔化・全身化

演者：丸山 征郎（鹿児島大学医歯学総合研究科 システム血栓制御学）

座長：西田 修（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

教育講演

教育講演1

(第2会場：小ホール1)

8:30～9:30

集中治療文献レビュー

演者：谷口 巧（金沢大学 麻酔・集中治療医学）

座長：若杉 雅浩（富山大学大学院 危機管理医学講座）

教育講演2

(第4会場：展示場602+603)

8:30～9:30

病態に合わせた人工呼吸管理

演者：田中 竜馬（Intermountain LDS Hospital 呼吸器内科・集中治療科）

座長：桑原 勇治（国立大学法人 福井大学医学部附属病院 集中治療部）

教育講演3

(第1会場：大ホール)

14:00～15:00

国際誌にアクセプトされる統計学

演者：新谷 歩（大阪市立大学 大学院医学研究科 医療統計学講座）

座長：西田 一貴（名古屋大学大学院医学系研究科臨床医薬学講座 生物統計学分野）

教育講演4

(第3会場：小ホール2)

14:55～15:35

侵襲後生体反応における脂質メディエーターの役割

演者：松田 明久（日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科）

座長：武山 直志（愛知医科大学 救命救急科）

教育セミナー

教育セミナー1

(第3会場：小ホール2)

9:35～10:25

肺保護換気を科学する

演者：橋本 悟（京都府立医科大学附属病院 集中治療部）

座長：西脇 公俊（名古屋大学大学院医学系研究科 総合医学専攻 臨床医学領域 生体管理医学講座 麻酔・蘇生医学分野）

共催：フクダ電子中部販売株式会社

*＜自由参加制＞コーヒーをご用意しています。

教育セミナー2

(第1会場：大ホール)

12:30～13:20

せん妄とPICS予防を意識したJ-PADの活用

演者：布宮 伸（自治医科大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門）

座長：土井 松幸（浜松医科大学 医学部附属病院 集中治療部）

共催：丸石製薬株式会社

*＜チケット制＞昼食をご用意しています。

教育セミナー3

(第2会場：小ホール1)

12:30～13:20

多臓器不全における臓器連関の破綻と予後

演者：土井 研人（東京大学医学部 救急科学）

座長：西村 匡司（徳島大学大学院 救急集中医療学）

共催：東レ・メディカル株式会社

*＜チケット制＞昼食をご用意しています。

教育セミナー4

(第3会場：小ホール2)

12:30～13:20

集中治療における凝固線溶異常とその対策

演者：射場 敏明（順天堂大学 救急・災害医学）

座長：小倉 真治（岐阜大学大学院医学系研究科 救急・災害医学分野）

共催：旭化成ファーマ株式会社

*＜チケット制＞昼食をご用意しています。

教育セミナー5

(第4会場：展示場602+603)

12:30～13:20

Biomarker Procalcitonin—重症感染症におけるPCTの有用性—

演者：石川 清仁（藤田保健衛生大学病院 医療の質・安全対策部 感染対策室）

座長：谷口 巧（金沢大学 麻酔・集中治療医学）

共催：サーモフィッシュャーダイアグノスティックス株式会社

*＜チケット制＞昼食をご用意しています。

教育セミナー6

(第3会場：小ホール2)

14:00～14:50

若手集中治療医・看護師・臨床工学士が、はじめて臨床研究を行う際に必要な発想・解析・執筆方法

演者：田上 隆（日本医科大学多摩永山病院）

座長：小倉 裕司（大阪大学 高度救命救急センター）

共催：一般社団法人 日本血液製剤機構

*＜自由参加制＞コーヒーをご用意しています。

15:40～16:30

神経集中治療はER（病院前）より

演者：豊田 泉（岐阜大学医学部 救急災害医学／岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター）

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

共催：日本光電工業株式会社

*＜自由参加制＞コーヒーをご用意しています。

よくわかるセミナー

よくわかるセミナー1

(第1会場：大ホール)

8:30～9:10

心電図モニタの基本を理解しよう

演者：畠山 登（愛知医科大学病院 周術期集中治療部）

座長：笹野 寛（名古屋市立大学病院 救急科）

よくわかるセミナー2

(第1会場：大ホール)

9:15～9:55

やさしく学ぶ 呼吸生理と血液ガス

演者：足立 裕史（名古屋大学大学院 麻酔・蘇生医学分野）

座長：服部 友紀（名古屋市立大学病院 救急科）

よくわかるセミナー3

(第1会場：大ホール)

10:00～10:40

終末期からエンド・オブ・ライフケアへガイドラインとナラティブのtransition care

演者：宇都宮明美（聖路加国際大学大学院 看護学研究科）

座長：藤井 晃子（名古屋大学医学部附属病院 SICU）

よくわかるセミナー4

(第1会場：大ホール)

10:45～11:25

正しい酸素投与方法

演者：西村 匡司（徳島大学大学院 救急集中治療医学）

座長：土田 英昭（金沢医科大学 麻酔科学）

よくわかるセミナー5

(第1会場：大ホール)

15:50～16:30

人工呼吸器のグラフィックから換気の病態生理を理解しよう

演者：方山 真朱（自治医科大学 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門）

座長：伊藤 彰師（名古屋市立東部医療センター 麻酔・集中治療科）

よくわかるセミナー6

(第1会場：大ホール)

16:35～17:15

なぜ？に答える輸液・電解質・酸塩基平衡

演者：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）

座長：藤林 哲男（福井大学医学部 麻酔科）

ガイドラインを読み解く

ガイドラインを読み解く1（解説講演）

（第2会場：小ホール1）

11:10～12:10

早期リハビリテーションエキスパートコンセンサス

座長：高橋 哲也（東京工科大学医療保健学部）

1. 早期リハビリテーションエキスパートコンセンサス

安藤 守秀（大垣市民病院 呼吸器内科／

日本集中治療医学会 早期リハビリテーション検討委員会）

2. 集中治療における早期リハビリテーション～根拠に基づくエキスパート コンセンサス～エビデンスや開始基準、中止基準などについて～

高橋 哲也（東京工科大学医療保健学部／

日本集中治療医学会 早期リハビリテーション検討委員会）

ガイドラインを読み解く2（解説講演）

（第2会場：小ホール1）

14:00～15:00

重症患者の栄養療法ガイドライン（各論）

座長：平手 博之（名古屋市立大学病院 集中治療部）

日本版重症患者の栄養療法ガイドライン初版：作成の方法・総論と各論の解説

小谷 穰治（兵庫医科大学 救急・災害医学講座／

日本集中治療医学会重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会）

ガイドラインを読み解く3（シンポジウム）

（第2会場：小ホール1）

15:05～16:35

日本版敗血症診療ガイドライン vs SSCG

座長：小倉 裕司（大阪大学 高度救命救急センター）

江木 盛時（神戸大学医学部附属病院 麻酔科）

1. 日本版敗血症診療ガイドライン2016作成過程とSSCG2016との比較

小倉 裕司（大阪大学 高度救命救急センター／

日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）

2. J-SSCG vs SSCG（定義、感染の診断、画像診断、感染巣のコントロール、抗菌薬療法、IVIG、ステロイド、人工呼吸）

原 嘉孝（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

3. J-SSCGとSSCGの比較（初期蘇生・循環作動薬、輸血療法、鎮静・鎮痛、急性腎障害・血液浄化療法、DIC診断と治療、静脈血栓塞栓症対策、ICU-AWとPICS）

松嶋 麻子（名古屋市立大学大学院医学研究科 先進急性期医療学／

日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）

4. J-SSCG vs SSCG（栄養、血糖、体温、SSCGにのみ含まれるもの）

矢田部智昭（高知大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座／

日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）

5. J-SSCG2016とSSCG2016二つのガイドラインの使い方

江木 盛時（神戸大学医学部附属病院 麻酔科／
日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）

ガイドラインを読み解く4（解説講演）（第2会場：小ホール1）

16:40～17:20 **AKIガイドライン**

座長：藤田 義人（愛知医科大学 麻酔科）

5 学会合同による急性腎障害（AKI）ガイドライン2016

土井 研人（東京大学医学部 救急科学）

パネルディスカッション

パネルディスカッション1（第2会場：小ホール1）

9:35～11:05 **早期リハビリテーションにおける栄養療法の重要性**

座長：小谷 穰治（兵庫医科大学 救急・災害医学講座）

高橋 哲也（東京工科大学医療保健学部）

共催：ネスレ日本株式会社ネスレヘルスサイエンスカンパニー

1. ICU-acquired weaknessにおける早期からのリハビリテーションと 栄養療法

野々山忠芳（福井大学医学部附属病院 リハビリテーション部）

2. 栄養管理と運動療法の併用はICU-AWを予防するか？

飯田 有輝（JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）

3. ICUにおける人工呼吸器装着患者への早期リハビリテーションと摂食・ 嚥下障害の予後との関連

渡辺 伸一（独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科）

4. 高度筋力低下を伴う超重症神経性食思不振症から学ぶ、栄養療法と早期 リハビリテーションのエッセンス

柳 明男（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

5. 急性期栄養療法と早期リハビリテーションのコラボレーション ～当施設の試みについて～

白井 邦博（兵庫医科大学 救急災害医学）

パネルディスカッション2（第4会場：展示場602+603）

10:50～12:20 **集中治療における終末期医療とDNAR**

座長：貝沼 関志（名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部）

宇都宮明美（聖路加国際大学大学院 看護学研究科）

1. 集中治療における終末期医療とDNAR

貝沼 関志（名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部）

2. 患者とその家族がよりよい最期を迎えるための支援
～早期から家族支援を行う取り組み～
村松 恵多（藤田保健衛生大学病院 看護部 ICU）
3. 当院ICUにおける終末期医療・DNARの現状と看護師の役割
栢田ゆかり（国立病院機構名古屋医療センター）
4. DNAR指示の倫理的課題
森田 麻己（春日井市民病院 麻酔科・集中治療部）
5. 救命救急センター集中治療室（ER-ICU）で死ぬということ
山口 均（一宮市立市民病院 救命救急センター）
6. 集中治療が行われた寝たきり・意思疎通不可の超高齢患者の検討
服部 友紀（名古屋市立大学病院 救急科）

Pros & Cons

Pros & Cons

（第1会場：大ホール）

15:05～15:45

面会は制限すべきか？

座長：高須 宏江（名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部）

濱本 実也（公立陶生病院 集中治療室）

1. 環境が整っていない中で面会制限撤廃はしないほうがいい
大城 祐樹（医療法人財団健貢会総合東京病院 看護部CCU）
2. ICUに面会制限は、必要ない考える！
上坂 真弓（名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻）

ハズオンセミナー

ハズオンセミナー （＜講義＞第5会場：展示場601/＜実技＞第4会場：展示場602＋603）

15:30～18:30

早期リハビリテーションシミュレーションコース

インストラクター：河合 佑亮（藤田保健衛生大学病院 看護部ICU）
濱本 実也（公立陶生病院 集中治療室）
渡辺 伸一（国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科）
西尾 陽子（総合大雄会病院 集中治療室）
平澤 純（公立陶生病院 中央リハビリテーション部）
伊藤 武久（JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）
畑迫 伸幸（JA愛知厚生連海南病院 集中治療部）
上坂 真弓（名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻）
水谷 公司（藤田保健衛生大学病院 リハビリテーション部）
大野 美香（国立病院機構名古屋医療センター 看護部）
丸谷 幸子（名古屋市立大学病院 看護部）
岩田麻衣子（名古屋市立大学病院 看護部）
西村 将吾（JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）
小山 昌利（公立陶生病院 臨床工学部）
鈴木 桂太（国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科）
安藤 貴昭（JA愛知厚生連海南病院 臨床工学技術科）
大川 晶未（JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）

協力：パラマウントベッド株式会社／フクダ電子中部販売株式会社

優秀演題賞選出セッション

10:35～12:15

優秀演題賞選出セッション

(第3会場：小ホール2)

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

桑原 勇治（福井大学医学部附属病院 集中治療部）

審査員：山崎 光章（富山大学医学部 麻酔科学講座）

今井 寛（三重大学医学部附属病院 救命救急センター）

赤松 繁（中濃厚生病院 麻酔科集中治療部）

BPA-1 当院における腹部外傷手術症例の搬送方法と周術期輸血量の検討

富山県立中央病院

○篠田 正浩, 小宮 良輔, 吉田 仁, 越野 瑛久, 越田 嘉尚, 小林 大祐, 上田 哲之, 臼田 和生

BPA-2 手術終了後、予定外のICU入室となった症例の検討

金沢医科大学病院 麻酔科学

○松葉 聖, 植田 景子, 土田 英昭

BPA-3 Medical Emergency Team 要請症例において quick SOFA は有用か？

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○早川 聖子, 幸村 英文, 栗山 直英, 塩沢 剣, 長谷川大祐, 永田麻里子, 樋上 拓哉, 小川 慧, 山添 泰佳, 磯部 恵里, 勝田 賢, 川治 崇泰, 小松 聖史, 河田耕太郎, 内山 壮太, 原 嘉孝, 中村 智之, 柴田 純平, 西田 修

BPA-4 AGREE II を用いた診療ガイドライン（CPG）の質の量的比較－ARDS診療ガイドライン2016（ARDS2016）vs. 日本版敗血症診療ガイドライン2016（J-SSCG2016）－

静岡県立総合病院 集中治療センター 集中治療科¹, 京都大学 大学院医学研究科 薬剤疫学分野², 静岡県立総合病院 手術部 麻酔科³

○青木 善孝^{1,3}, 川崎 洋平², 井出 和希², 成田 千大¹, 柳田 京子³, 森本恵理子^{1,3}, 秋本 剛秀¹, 横山順一郎³, 野々木 宏¹

BPA-5 ICU入室中の軽症患者における関節運動時間は退院時ADLに影響する

JA愛知厚生連 海南病院 リハビリテーション科¹, JA愛知厚生連 海南病院 集中治療部², JA愛知厚生連 海南病院 集中治療部・麻酔科³

○伊藤 武久¹, 飯田 有輝¹, 大川 晶未¹, 西村 将吾¹, 畑迫 伸幸², 水落雄一朗³, 有馬 一³

BPA-6 ICU急変入室患者におけるICU最終到達訓練と退院時歩行自立度の関係

藤田保健衛生大学病院 リハビリテーション部¹,

藤田保健衛生大学医学部 リハビリテーション医学Ⅰ講座²

○篠原 史都¹, 水谷 公司¹, 加賀谷 齊², 小野田康孝¹, 後藤 豪志¹, 加藤 大典¹, 伊藤 瞬平¹, 早川美和子¹

BPA-7 重症患者におけるバンコマイシンクリアランスへ影響を与える因子の探索

愛知医科大学病院 薬剤部¹, 愛知医科大学病院 救命救急科²

○加藤 隆寛¹, 竹内 正幸¹, 斎藤 寛子¹, 武山 直志²

BPA-8 集中治療室看護師のCAM-ICUを用いたせん妄評価の実際

名古屋掖済会病院 集中治療室

○中村 有作, 田中 宏明, 運天 匠, 立松 美和, 谷内亜希子

BPA-9 一時的に一酸化窒素吸入療法が奏功した肝移植後肝肺症候群の小児症例

名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部¹, 大垣市民病院 麻酔科², 稲沢市民病院³,
名古屋大学大学院 医学系研究科 麻酔・蘇生医学⁴

○森本 典行¹, 和田玲太郎², 竹市 広¹, 鈴木 章悟⁴, 足立 裕史¹, 貝沼 関志³,
西脇 公俊⁴

BPA-10 ビルビン酸脱水素酵素複合体欠損症の患児にみられた循環不全についての考察

金沢大学附属病院 集中治療部

○中山 祐子, 久保 達哉, 天日 聖, 中村 美穂, 余川順一郎, 西川 昌志, 遠山 直志,
北野 鉄平, 佐野 宏樹, 堀川慎二郎, 佐藤 康次, 野田 透, 岡島 正樹, 谷口 巧

一般演題（口演）

8:30～9:20

OP-1 終末期・患者家族支援

（第3会場：小ホール2）

座長：吉田 省造（岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター）

河合 佑亮（藤田保健衛生大学病院 看護部ICU）

OP-1-1 集中治療における終末期医療とDNAR－災害時における医療対応を中心に

京葉病院 外科¹，災害医療大系編纂グループ²，白鬚橋病院³

○原口 義座^{1,2}，友保 洋三^{2,3}，津端 徹¹，星野 正巳²，石原 哲^{2,3}

OP-1-2 集中治療室における看護師の終末期ケア態度と死生観

金沢医科大学病院

○北山 未央，堂前 茜，北浦 可陽，辻 展行，田口 利恵

OP-1-3 集中治療における終末期医療とDNAR－代理意思決定者を支える看護ケア－

豊川市民病院

○谷水 愛，藤原 康代，高橋 康世，中尾久美子，柳生 逸子

OP-1-4 補助人工心臓装着後に意識障害をきたした患者の家族看護

～アギュララの危機問題解決モデルを用いた分析～

名古屋大学医学部附属病院 看護部

○神田 夏美，藤井 晃子，濱田亜沙美，小木曾雄大

OP-1-5 急性B型大動脈解離の合併症を克服して自宅療養に至った患者の看護を振り返る

浜松医科大学医学部附属病院 2階西病棟¹，浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部²，

浜松医科大学医学部附属病院 医療福祉支援センター³

○神谷有里子¹，木村南々帆¹，豊崎 曜子²，高田なおみ³

9:35～10:45

OP-2 感染・敗血症・臓器障害

（第4会場：展示場602＋603）

座長：山口 均（一宮市立市民病院 救命救急センター）

幸村 英文（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

OP-2-1 電撃性紫斑病を合併し、両下肢切断術を要したGemella sp、Eikenella corrodensによるLemierre症候群

東京都立墨東病院

○山岸 利暢，中村 一葉，湯川 高寛，宮崎 紀樹，石田 琢人，田邊 孝大，杉山 和宏，
濱邊 祐一

OP-2-2 水疱性類天疱瘡に合併したMRSAによるToxic shock syndrome（TSS）の一例

社会医療法人 杏嶺会 一宮西病院

○野手 英明，坪内 宏樹，佐藤 航，細井 麻里，和田なつみ，仲野 実輝，河野 真人，
川出 健嗣

OP-2-3 腸管由来の劇症型A群溶連菌感染症の1救命例

独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター

○関谷 由夏，自見孝一郎，森田 恭成，近藤貴士郎，安藤 諭，鈴木 秀一，松原由希子，
小澤 英治

OP-2-4 高トリグリセリド血症を起因とした繰り返す重症急性膵炎の一例

岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター

○楠澤^{くすざわ} 佳悟^{けいご}, 鈴木 浩大, 山路 文範, 吉田 省造, 水谷 喜雄, 岡本 遥, 土井 智章,
岡田 英志, 熊田 恵介, 牛越 博昭, 豊田 泉, 小倉 真治

OP-2-5 熱交換用カテーテルによる低体温療法後に広範な下大静脈内血栓を認めた心肺停止蘇生後の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

○池尻^{いけじり} 薫^{かおる}, 石倉 健, 江角 亮, 伊藤亜紗実, 平本 拓也, 岩下 義明, 川本 英嗣,
鈴木 圭, 横山 和人, 大森 教成, 藤岡 正紀, 武田 多一, 今井 寛

OP-2-6 化膿性肩関節炎、骨髓炎を合併した侵襲性肝膿瘍症候群に高気圧酸素療法が有効であった一例

岐阜大学医学部附属病院

○水谷^{みずたに} 喜雄^{よしお}, 吉田 省造, 副田 明男, 山路 文範, 水野 洋佑, 鈴木 浩大, 岡本 遥,
山田 法顕, 神田 倫秀, 土井 智章, 吉田 隆浩, 熊田 恵介, 牛越 博昭, 豊田 泉,
小倉 真治

OP-2-7 ICUにおける人工呼吸器関連肺炎（VAP）予防のための看護ケアの検討

藤枝市立総合病院 集中治療室

○築瀬^{やなせ}恵美子^{えみこ}, 官田 友美, 長坂信次郎

14:00～15:10 OP-3 早期リハビリテーション (第4会場：展示場602+603)

座長：高橋 利通（春日井市民病院 麻酔科・集中治療部）

平澤 純（公立陶生病院 中央リハビリテーション部）

OP-3-1 Surgical High Care Unitにおける早期離床の現状～安全かつより早期の離床に向けて～

東京医科歯科大学医学部附属病院 集中治療部¹,

東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 生体集中管理学分野²

○田中^{たなか}真莉恵^{まりえ}¹, 塚田 容子¹, 岡 晃司¹, 西 奈緒¹, 高橋 洋子¹, 若林 健二²,
高橋 英夫²

OP-3-2 改訂リハビリテーションプログラムの実施状況と効果

名古屋市立大学病院

○岩田^{いわた}麻衣子^{まいこ}, 山田 里乃, 西村 知花, 河内 良太, 丸谷 幸子, 鈴木 伴枝

OP-3-3 神経筋電気刺激療法がICU入室患者の呼吸・循環動態に及ぼす影響

JA愛知厚生連 海南病院 リハビリテーション科¹, JA愛知厚生連 海南病院 集中治療部・麻酔科²

○西村^{にしむら}将吾^{しょうご}¹, 飯田 有輝¹, 伊藤 武久¹, 大川 晶未¹, 井本 晶太¹, 三宅健太郎²

OP-3-4 アドリアマイシン心筋症に対する覚醒下体外循環管理を含む集学的治療を行い社会復帰できた1例

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○小松^{こまつ} 聖史^{せいし}, 内山 壮太, 柴田 純平, 塩沢 剣, 鷺見 弘文, 栗本 恭好, 小川 慧,
中村 藍, 竹田 彩香, 勝田 賢, 川治 崇泰, 柳 明男, 早川 聖子, 河田耕太郎,
幸村 英文, 山下 千鶴, 西田 修

OP-3-5 不安定型胸椎骨折術後に対し、採型したギブスベッドを用いての術後管理

杉田玄白記念公立小浜病院 外科

○前田^{まえだ} 敏樹^{としき}

OP-3-6 急性肺炎により人工呼吸器管理となった160kg越えの超肥満患者に対する急性期リハビリテーションの経験

名古屋市立西部医療センター リハビリテーション科¹, 名古屋市立西部医療センター 臨床工学室²,
名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部³

○稲葉 守彦¹, 松下 好子¹, 安田 雅美¹, 坂本 一路¹, 立花 広明¹, 金城 稔²,
竹内 稔², 笹野 信子³

OP-3-7 ICUから始めるコミュニケーションに対するリハビリテーション
～既存のナースコールを工夫した頸髄損傷者4例の報告～

杉田玄白記念公立小浜病院 リハビリテーション科¹, 杉田玄白記念公立小浜病院 看護部²,
杉田玄白記念公立小浜病院 救急総合診療科³

○西本 直起¹, 松井 文昭¹, 内方 美佳¹, 宮腰由美子², 秋山 由佳², 四本 仁寛³

14:00～14:50 **OP-4 補助循環・ECMO** (第5会場：展示場601)

座長：坪内 宏樹 (一宮西病院 麻酔科・集中治療部)

開 正宏 (名古屋第一赤十字病院 臨床工学第二課)

OP-4-1 経皮的心肺補助を用い救命し得た広範型急性肺血栓塞栓症の1症例

刈谷豊田総合病院 麻酔科¹, 刈谷豊田総合病院 救急・集中治療部²

○濱田 一央¹, 青木 優祐¹, 三浦 政直², 野村 祐子¹, 山内 浩揮¹, 三輪 立夫²,
井口 広靖²

OP-4-2 VA-ECMO管理を含む集学的治療により救命し得たA型インフルエンザ感染合併レジオネラ肺炎の一例

藤枝市立総合病院 救命救急センター救急科

○麻喜 幹博¹, 山森 温¹, 増田 崇光¹, 三木 靖雄¹

OP-4-3 重度の気胸を併発した肺炎に対してECMO (Extracorporeal membrane oxygenation) を導入したが管理に難渋した症例

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○樋上 拓哉¹, 柴田 純平¹, 永田麻里子¹, 笠井 美奈¹, 鷺見 弘文¹, 中村 藍¹, 竹田 彩香¹,
磯部 恵里¹, 勝田 賢¹, 川治 崇泰¹, 柳 明男¹, 早川 聖子¹, 原 嘉孝¹, 栗山 直英¹,
幸村 英文¹, 山下 千鶴¹, 西田 修¹

OP-4-4 病院間Extracorporeal Membranous Oxygenation (ECMO) 搬送を行った1例

あいち小児保健医療総合センター 集中治療科¹, あいち小児保健医療総合センター 救急科²

○神野 眞輔¹, 和田 翔¹, 喜久山和貴¹, 今井 一徳¹, 丹羽 雄大¹, 石川祥一郎²,
水野 光規², 伊藤友里枝², 池山 由紀², 伊藤 友弥², 池山 貴也¹

OP-4-5 植込型補助人工心臓植込認定施設のない県における補助人工心臓に関する基礎教育の必要性
～補助人工心臓植込患者の救急外来受診を経験して～

三重大学医学部附属病院 臨床工学部¹, 三重大学医学部附属病院 救命救急センター²

○行光 昌宏¹, 池澤 優希¹, 白前 達大¹, 加藤 隆史¹, 今井 寛²

一般演題（ポスター）

15:10～16:10

PP-1 呼吸・ARDS・ECMO・喘息

（ポスター会場：展示場604＋605）

座長：栗山 直英（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

PP-1-1 インフルエンザ治療後にsevere ARDSを呈した1例

愛知医科大学病院 救命救急科

○加藤 祐将¹, 武山 直志¹, 津田 雅庸¹, 梶田 裕加¹, 青木 瑠璃¹, 富野 敦稔¹, 森 久剛¹, 寺島 嗣明¹, 竹中 信義¹, 丸地 佑樹¹, 三宅 央哲¹

PP-1-2 急性心筋梗塞から急性呼吸促進症候群（ARDS）を発症した1例

富山県立中央病院 内科（循環器）¹, 富山県立中央病院 集中治療部²

○木下 正樹¹, 山口 鋼正¹, 江本 賢二¹, 向井 勇介¹, 近田 明男¹, 丸山美知郎¹, 永田 義毅¹, 臼田 和生¹, 越野 瑛久², 小林 大祐², 越田 嘉尚²

PP-1-3 ECMO使用し集中治療管理で救命し得なかったARDSの一部検例

東京女子医科大学 救急医学

○芝原 司馬¹, 康 美理¹, 斉藤真樹子¹, 角田美保子¹, 斎藤 倫子¹, 並木みずほ¹, 矢口 有乃¹

PP-1-4 Extracorporeal membrane oxygenation（ECMO）を導入し救命し得た小児重症気管支喘息の一例

名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部

○中村 藍子¹, 藤井 智章¹, ヤップユーウェン¹, 田口 学¹, 寺澤 篤¹, 杉本 憲治¹, 高須 広江¹

PP-1-5 アドレナリンの持続静注が奏功した喘息重積発作の1例

総合大雄会病院 麻酔科¹, 総合大雄会病院 集中治療科²

○大崎 友宏¹, 垂石智重子¹, 酒井 規広¹, 酢谷 朋子¹, 宮部 浩道², 高田 基志¹

PP-1-6 メトトレキサートによる肺出血が疑われた関節リュウマチの一例

福井大学医学部附属病院 集中治療部¹, 福井大学医学部 麻酔科蘇生科²

○佐藤 倫祥¹, 藤林 哲男², 佐上 裕介¹, 北村 倫子¹, 斎藤 律子¹, 重見 研司²

15:10～16:10

PP-2 早期リハビリテーション

（ポスター会場：展示場604＋605）

座長：川瀬 正樹（公立陶生病院 救急部ICU）

野々山忠芳（福井大学医学部附属病院）

PP-2-1 多職種連携による当院ICU早期リハの取り組み

～ICU-AW，四肢末梢壊死を併発した重症患者の1例を通しての紹介～

聖隷浜松病院

○四十宮公平¹, 伊藤来未子¹, 渥美 生弘¹, 大杉 浩一¹, 土手 尚¹, 中野 悦代¹, 三浦 啓道¹

PP-2-2 極度の低栄養から心肺停止を来した神経性食思不振症に対する集学的治療

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○小川 慧¹, 柳 明男¹, 原 嘉孝¹, 長谷川大祐¹, 鷺見 弘文¹, 笠井 美奈¹, 栗本 恭好¹, 山添 泰佳¹, 竹田 彩香¹, 磯部 恵里¹, 川治 崇泰¹, 小松 聖史¹, 早川 聖子¹, 河田耕太郎¹, 栗山 直英¹, 中村 智之¹, 山下 千鶴¹, 柴田 純平¹, 西田 修¹

PP-2-3 心臓血管外科術後における心臓リハビリテーションへの取り組み～ICUから離床を進める～

富山県立中央病院

○山本 憲督^{やまもと のりまさ}、釣 佳奈、田中 一美、前坪瑠美子、川岸 孝美、白田 和生、上田 哲之、
越田 嘉尚、小林 大祐、越野 瑛久、中島 隆興

PP-2-4 集中治療部における早期離床のための取り組み

国立大学法人 浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部

○尾上 光輝^{おのうえ こうき}、村上 恵美、藤田 珠実、豊崎 曜子、目秦 文子

PP-2-5 ICU患者の早期離床における臨床工学技士の役割

名古屋市立西部医療センター 臨床工学室¹、名古屋市立西部医療センター リハビリテーション部²、
名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部³

○金城 稔^{きんじょう のりる}¹、高橋 弘貴¹、岩瀬 明史¹、大河内裕司¹、竹内 稔¹、立花 広明²、
稲葉 守彦²、安田 雅美²、笹野 信子³

PP-2-6 当院ICUにおける家族と共に行う早期リハビリテーションの取り組み

名古屋市立西部医療センター リハビリテーション科¹、名古屋市立西部医療センター 臨床工学室²、
名古屋市立西部医療センター 看護部³、名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部⁴

○安田 雅美^{やすだ まさみ}¹、稲葉 守彦¹、松下 好子¹、坂本 一路¹、立花 広明¹、金城 稔²、
竹内 稔²、三浦 千恵³、田中 明美⁴、笹野 信子⁴

15:10～16:10 PP-3 敗血症・RRS (ポスター会場：展示場604+605)

座長：岡島 正樹（金沢大学附属病院 集中治療部）

PP-3-1 上気道狭窄症状から発症した頸部壊死性軟部組織感染症を救命し得た1例

総合大雄会病院 初期臨床研修医¹、総合大雄会病院 麻酔科²、総合大雄会病院 集中治療科³、
総合大雄会病院 外科⁴、総合大雄会病院 耳鼻咽喉科⁵、総合大雄会病院 形成外科⁶
○山本 真也^{やまもと しんや}¹、高田 基志²、宮部 浩道³、日下部光彦³、吉岡真理子⁵、菱田 健作⁶

PP-3-2 大腸穿孔術後に気腫性胃炎を発症し急激な経過をたどった1例

名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部¹、名古屋市立西部医療センター 麻酔科²
○笹野 信子^{ささの のぶこ}¹、加藤 裕子²、田中 明美²

PP-3-3 当院で経験した日本紅斑熱症の1例

独立行政法人国立病院機構 静岡医療センター 麻酔科・集中治療部¹、
独立行政法人国立病院機構 静岡医療センター 心臓血管外科²、
独立行政法人国立病院機構 静岡医療センター 内科³
○小澤 章子^{おざわ あきこ}¹、今津 康宏¹、雪平 基子¹、野見山 延¹、梅本 琢也²、志田 幹雄³

PP-3-4 Medical Emergency Team (MET) におけるEpoc[®] 導入がもたらした効果の検討
－出勤者へのアンケート調査から－

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○栗本 恭好^{くりもと やすよし}、川治 崇泰、幸村 英文、長谷川大祐、永田麻里子、笠井 美奈、樋上 拓哉、
中村 藍、山添 泰佳、竹田 彩香、勝田 賢、福島美奈子、柳 明男、内山 壮太、
原 嘉孝、栗山 直英、中村 智之、山下 千鶴、西田 修

PP-3-5 当院における院内急変の現状

名古屋医療センター 救命救急センター¹, 名古屋医療センター 看護部²,
名古屋医療センター 集中治療科³

○本^{ほん}荘^{じょう} 弥生^{やよい}¹, 枘田^{すい} ゆかり¹, 大野 美香², 森田 恭成³, 安藤 諭³, 近藤貴士郎³,
鈴木 秀一³

PP-3-6 Rapid Response Team 認知度向上と要請件数の増加を目指した試み

公立西知多総合病院 看護局 ICU¹, 公立西知多総合病院 集中治療部・麻酔科²

○海津^{かいづ} 由美^{ゆみ}¹, 池尾 昭典¹, 杉山智恵美¹, 片岡 礼子¹, 影浦 典代¹, 秋山 正慶²,
新美 太祐²

15:10~16:10

PP-4 特筆すべき症例1

(ポスター会場: 展示場604+605)

座長: 三浦 政直 (刈谷豊田総合病院)

PP-4-1 Epoc[®]にて気づいた術中Cr値の上昇からPropofol infusion syndrome (PRIS)を疑い早期に対応し得た1例

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○鷺見^{さしみ} 弘文^{ひろふみ}, 川治 崇泰, 栗山 直英, 永田麻里子, 栗本 恭好, 樋上 拓哉, 小川 慧,
中村 藍, 山添 泰佳, 磯部 恵里, 小松 聖, 早川 聖子, 河田耕太郎, 内山 壮太,
原 嘉孝, 幸村 英文, 山下 千鶴, 柴田 純平, 西田 修

PP-4-2 術後に突然の発熱とシバリングを繰り返した1例

名古屋大学医学部附属病院 集中治療部¹,

名古屋大学医学部卒後臨床研修・キャリア支援センター², 名古屋大学医学部附属病院 麻酔科³,
名古屋大学大学院 麻酔・蘇生医学分野⁴

○林^{はやし} 智子^{ともこ}¹, 外山 裕貴², 水谷 智美², 里元麻衣子³, 田原春早織², 森本 典行¹,
柴田 紘葉¹, 竹市 広¹, 平井 昂宏¹, 足立 裕史¹, 西脇 公俊⁴

PP-4-3 大動脈解離術後に、発熱と横紋筋融解より悪性症候群を疑った一例

名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部

○村田^{むらた} 綾菜^{あやな}, 藤井 智章, ヤップユーウエン, 末永 大介, 田口 学, 棚橋 順治

PP-4-4 未診断の悪性腫瘍を背景に発症したPulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy (PTTM)

聖隷浜松病院 救急科¹, 聖隷浜松病院 初期臨床研修医², 聖隷横浜病院 看護部³,

聖隷浜松病院 病理診断科・細胞診断科⁴

○土手^{どて} 尚^{ひさし}¹, 飯田 雅博², 草薙 安毅³, 新井 義文⁴, 植田 秀樹¹, 高山 晋¹,
峯田 健司¹, 大杉 浩一¹, 諏訪大八郎¹, 渥美 生弘¹, 田中 茂¹

PP-4-5 オープンステントグラフトの感染に対するデブリードマン後にエンドリークによる大量出血をきたし、グラフト抜去と人工血管置換を行った1例

富山大学附属病院 集中治療部¹, 富山大学附属病院 心臓血管外科², 富山大学附属病院 麻酔科³

○渋谷^{しぶや} 伸子^{のぶこ}¹, 武内 克憲², 青木 正哉², 山崎 光章³, 奥寺 敬¹

PP-4-6 出血性ショックに対しての大量輸血後に長期間にわたり血液型が不明であった一例

金沢大学附属病院 集中治療部

○野田^{のだ} 透^{とある}, 岡島 正樹, 佐藤 康次, 堀川慎二郎, 北野 鉄平, 中山 祐子, 遠山 直志,
西川 昌志, 余川順一郎, 中村 美穂, 谷口 巧

15:10～16:20 PP-5 医療安全・モニタリング (ポスター会場：展示場604+605)

座長：稲葉 英夫（金沢大学病院 救命センター）
興津 英和（国立病院機構名古屋医療センター 臨床工学会）

PP-5-1 気管切開後に繰り返した皮下気腫の1例

藤田保健衛生大学坂文種報徳会病院 救急科

○村瀬 吉郎¹, 伊藤 晴規¹, 三島 亜紀¹

PP-5-2 左腋静脈に留置した中心静脈カテーテルが左内頸静脈から穿破した症例

浜松医科大学 集中治療部¹, 浜松医科大学 麻酔蘇生学²

○小幡由佳子¹, 小林 賢輔¹, 加藤 弘美¹, 鈴木 祐二¹, 西本 久子¹, 大橋 雅彦¹,
土井 松幸¹, 中島 芳樹²

PP-5-3 酸素が止まったらどうしますか？病院での対応について考える

豊川市民病院¹, クリニックすみた²

○加納 正也¹, 守屋 佳恵¹, 隅田 英憲²

PP-5-4 A病院EICUにおける誤薬インシデント減少に向けての取り組み

愛知医科大学病院 EICU

○水谷 卓史¹, 坂田久美子¹, 伊井 仁美¹, 平尾 美月¹

PP-5-5 ICUにおけるアラームの実態と看護師の認識調査

福井大学医学部附属病院

○羽根田慎吾¹, 多田真由美¹, 大塚 慎平¹, 渡邊 杏奈¹, 宮前まゆみ¹, 高山裕喜枝¹

PP-5-6 ECMO中の近赤外線組織酸素飽和度モニターの有用性の検討

藤枝市立総合病院 麻酔科 集中治療室¹, 心臓血管外科², 外科³, 救急科⁴

○酒井 宏明¹, 鈴木 一周², 西山 元啓³, 麻喜 幹博⁴

PP-5-7 心拍変動のポアンカレプロットにおける心拍非対称性解析ソフトウェア開発について

春日井市民病院

○高橋 利通¹, 森田 麻己¹, 近藤 俊樹¹

15:10～16:00 PP-6 循環管理 (ポスター会場：展示場604+605)

座長：新美 太祐（公立西知多総合病院 集中治療部・麻酔科）

PP-6-1 左心不全進行が主体であったFallot四徴症術後慢性期の1例

富山県立中央病院 集中治療科¹, 富山県立中央病院 内科（循環器）², 富山県立中央病院 麻酔科³,

富山県立中央病院 心臓血管外科⁴

○小林 大祐¹, 越野 瑛久¹, 越田 嘉尚¹, 木下 正樹², 竹田 悠亮², 江本 賢二²,
中川陽一郎², 近田 明男², 丸山美知郎², 永田 義毅², 白田 和生², 小宮 良輔³,
村田 明⁴, 上田 哲之⁴

PP-6-2 ホルモン治療薬（カソデックス、リユープリン）投与下に生じた心不全の治療に難渋した前立腺癌の一例

福井大学医学部 麻酔科蘇生科¹, 福井大学医学部附属病院 集中治療部²

○藤林 哲男¹, 佐上 祐介², 松本 悠佳¹, 北村 倫子², 佐藤 倫祥², 斉藤 律子²,
重見 研司¹

PP-6-3 Clinical Scenario 1 の心不全急性増悪を合併した ANCA 関連血管炎の1例

豊田厚生病院 救急科¹, 豊田厚生病院 呼吸器内科², 豊田厚生病院 臨床工学技術科³,
豊田厚生病院 薬剤部⁴

○都築 通孝¹, 佐藤 美佳², 沖島 正幸³, 戸田 州俊⁴, 谷川 吉政², 青山 昌広²,
高嶋 浩司², 牛嶋 太², 中前 健二³

PP-6-4 難治性感染性心内膜炎として加療中に血管パーチェットを診断された重症大動脈弁閉鎖不全の一例

あいち小児保健医療総合センター

○山田 佑也¹, 今井 一徳¹, 平山 祐司¹, 神野 眞輔¹, 和田 翔¹, 京極 都¹, 松永 英幸¹,
丹羽 雄大¹, 池山 貴也¹

PP-6-5 当院ICUにおける肺動脈血栓内膜摘出術の術後管理

総合大雄会病院 麻酔科¹, 総合大雄会病院 集中治療科²

○高田 基志¹, 大崎 友宏¹, 上松 友希¹, 垂石智重子¹, 酒井 規広¹, 酢谷 朋子^{1,2},
菅原 昭憲¹, 宮部 浩道², 鈴木 照る¹

16:00～17:10 **PP-7 中毒・救急・災害** (ポスター会場：展示場604+605)

座長：中川 隆 (愛知医科大学 災害医療研究センター)

PP-7-1 急性クレゾール中毒で急性腎障害を呈した一例

社会医療法人友愛会 豊見城中央病院

○宮城 尚平¹

PP-7-2 発作性上室性頻拍 (PSVT) を呈したカフェイン中毒に対しデクスメデトミジンが有効と考えられた一症例

浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部¹, 浜松医科大学医学部 麻酔・蘇生学講座²

○西本 久子¹, 大橋 雅彦¹, 鈴木 祐二¹, 佐藤 恒久¹, 小林 賢輔¹, 加藤 弘美¹,
御室総一郎¹, 小幡由佳子¹, 土井 松幸¹, 中島 芳樹²

PP-7-3 化学熱傷によるメトヘモグロビン血症の一例

伊那中央病院 診療部

○白鳥 徹¹

PP-7-4 多発外傷を伴った外傷性大動脈基部損傷の一手術救命例

富山県立中央病院 心臓血管外科¹, 集中治療部²

○上田 哲之¹, 中垣 彰太¹, 谷 一宏¹, 大高 慎吾¹, 外川 正海¹, 村田 明¹,
越野 瑛久², 小林 大祐², 越田 嘉尚²

PP-7-5 大腿骨骨幹部骨折後に脂肪塞栓症候群を合併し集中治療を要した1例

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 救急・集中治療部¹,

医療法人豊田医会 刈谷豊田総合病院 麻酔科²

○山田 貴大¹, 鈴木あさみ², 中井 俊宏¹, 岡本 泰明¹, 鈴木 宏康², 黒田 幸恵²,
山内 浩揮², 三浦 政直¹

PP-7-6 補助循環装置装着患者の搬送2例の経験

三重大学医学部附属病院 臨床工学部¹, 三重大学医学部附属病院 救命救急センター²

○行光 昌宏¹, 池澤 優希¹, 白前 達大¹, 加藤 隆史¹, 今井 寛²

PP-7-7 集中治療医の災害医療への取組のあり方の検討ー NBC災害、特に核災害を中心に

京葉病院 外科¹, Disaster Medicine Compendium Team, Japan², 白鬚橋病院³

○原口 義座^{1,2}, 津端 徹¹, 友保 洋三^{2,3}, 石原 哲^{2,3}, 星野 正巳²

16:10～17:10 PP-8 チーム医療・教育 (ポスター会場：展示場604+605)

座長：井上 保介（総合大雄会病院 救命救急センター）

乾 早苗（金沢大学附属病院 救急部）

PP-8-1 一宮市立市民病院集中治療病棟での薬剤師による薬学的介入の検討

一宮市立市民病院 薬剤局¹, 救命救急センター²

○岩田 智樹¹, 中島 文男¹, 犬飼 真裕¹, 大島 由莉¹, 桜田 宏明¹, 山村 益己¹,
山口 均²

PP-8-2 当院ICUにおけるモニタリングシートを用いた薬剤師の介入についての評価

市立四日市病院 薬局

○中村 敬之, 竹内 達

PP-8-3 抜歯後蜂窩織炎から縦隔炎を併発し長期人工呼吸管理を経て自宅退院した一例
～ICUにおける多職種連携～

市立長浜病院 集中治療室

○北村 裕子, 吉川 敬子

PP-8-4 自力で体動やナースコール使用が困難であった人工呼吸器離脱困難症例に対する褥瘡改善の取り組み

杉田玄白記念公立小浜病院 リハビリテーション科¹, 杉田玄白記念公立小浜病院 看護部²,

杉田玄白記念公立小浜病院 救急総合診療科³

○松井 文昭¹, 的場 悦子², 平田 信介¹, 西本 直起¹, 澤田 真男¹, 坂本 将悟¹,
原田 美穂¹, 内方 美佳¹, 秋山 由佳², 宮腰由美子², 四本 仁寛³

PP-8-5 チームで育てる社会人基礎力～パーソナルファイルを用いた個別指導を目指して～

名古屋市立大学病院

○大崎 美喜, 柳田 道男, 鈴木 伴枝

PP-8-6 看護師の神経学的初期評価技術向上への取り組み

富山大学附属病院 集中治療部

○中井 大介, 宮崎 優, 松田宗代子, 荒木詠美子, 山本由加里, 木本 久子

16:10～17:10 PP-9 特筆すべき症例2 (ポスター会場：展示場604+605)

座長：柴田 純平（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

PP-9-1 腹臥位手術中の心停止に対して円滑な集学的治療により救命できた一例

名古屋市立大学病院

○関谷 憲晃, 佐野 文昭, 永井 梓, 岡野 将典, 小笠原 治, 寺島 良幸, 藤掛 数馬,
田村 哲也, 平手 博之, 祖父江和哉

PP-9-2 右大腿骨開放骨折後の脂肪塞栓症候群に対して高気圧酸素療法を施行し、良好な転帰を得た一例

岐阜大学附属病院 高次救命治療センター

○市橋 雅大, 鈴木 浩大, 吉田 省造, 山路 文範, 水野 洋佑, 岡本 遥, 柿野 圭紀,
熊田 恵介, 牛越 博昭, 豊田 泉, 小倉 真治

PP-9-3 上腕動脈留置カテーテル抜去後の出血に対してカバードステント留置により止血に成功した一例
名古屋市立大学病院 麻酔科学・集中治療医学分野
○大矢 おおや まこと 真, 衣笠 梨絵, 長谷川達也, 小出 明里, 井上 雅史, 寺島 良幸, 浅井 明倫,
仙頭 佳起, 伊藤 秀和, 太田 晴子, 加古 英介, 徐 民恵, 祖父江和哉

PP-9-4 肺高血圧を合併した先天性側弯症患者の周術期管理
名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部
○川津 かわつ ゆうた 佑太, 井上 芳門, ヤップユーウエン, 棚橋 順治, 古田 敬亮, 高須 宏江

PP-9-5 ANCA 関連血管炎に合併したくも膜下出血の1例
豊田厚生病院 救急科¹, 豊田厚生病院 内科², 豊田厚生病院 脳神経外科³, 豊田厚生病院 腎臓内科⁴,
豊田厚生病院 薬剤部⁵
○都築 つづき みちたか 通孝¹, 伊藤 亮太², 立花 栄二³, 伊藤 岳司⁴, 鈴木 伯征², 戸田 州俊⁵,
圓若 幹夫³, 河村 彰乃³, 倉田 久嗣⁴

PP-9-6 腹部コンパートメント症候群と多臓器不全を併発した高齢の腹部大動脈瘤破裂の一救命例
浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部
○鈴木 すずき ゆうじ 祐二, 西本 久子, 大橋 雅彦, 佐藤 太一, 佐藤 恒久, 小林 賢輔, 加藤 弘美,
御室総一郎, 小幡由佳子, 土井 松幸

16:10～17:00 PP-10 NPPV・ハイフローセラピー
(ポスター会場：展示場604+605)
座長：丸山 一男 (三重大学医学部 麻酔集中治療学)

PP-10-1 NPPVが不要であった食道拡張による気道狭窄の経験
JA愛知厚生連 豊田厚生病院 臨床工学技術科¹, 救急科²
○沖島 おきしま まさゆき 正幸¹, 南良 義和¹, 中前 健二¹, 都築 通孝²

PP-10-2 急性期NPPVにおける鼻マスクの検討
名古屋記念病院 臨床工学部
○鎌田 かまだ げんき 元喜, 坂本 裕美, 松原 幸秀, 嶋崎 公司

PP-10-3 CABG術後患者における気管チューブ抜去・人工呼吸器離脱直後NPPV導入における肺酸素化能
および早期抜管の有用性検討
愛知医科大学病院
○小岩 こいわ だいすけ 大介, 渡邊 智子, 脇田 美和, 萬谷 和代

PP-10-4 模擬人体を用いたNPPVマスクの装着時における皮膚接触圧力測定の検討
名古屋医療センター 臨床工学室¹, 名古屋医療センター 看護部², 名古屋医療センター 集中治療科³
○興津 おきつ ひでかず 英和¹, 大野 美香², 栢田ゆかり², 本莊 弥生², 森田 恭成³, 鈴木 秀一³

PP-10-5 集中治療領域におけるハイフローネーザルカヌラによる呼吸管理の解析
名古屋大学大学院医学系研究科 救急・集中治療医学分野
○東 ひがし みちこ 倫子, 春日井大介, 錦見 満暁, 青山 康, 山本 尚範, 深谷 兼次, 沼口 敦,
角 三和子, 徳山 秀樹, 松田 直之

16:10～17:10

PP-11 栄養・鎮静・鎮痛

(ポスター会場：展示場604＋605)

座長：小幡由佳子（浜松医科大学 集中治療部）

伊藤 明美（藤田保健衛生大学病院 食養部）

PP-11-1 難治性けいれんをきたした成人自己免疫性脳炎に対しケトン食療法を導入した一例

名古屋市立東部医療センター 麻酔・集中治療科¹，名古屋市立東部医療センター 救急科²

○竹下 樹¹，伊藤 彰師¹，小野由季加¹，田村美穂子¹，山村 薫平¹，香川 沙織¹，
工藤 妙¹，森島 徹朗¹，稲垣 雅昭¹，安藤 雅樹²

PP-11-2 ICUにおける重症患者の早期経腸栄養プロトコル作成及び導入について

富山市立富山市民病院 集中治療科

○若嶋 郷子，荒瀬真佑実，杉林起代子，島 佳子，打越 学

PP-11-3 侵襲的手術前後の体成分変化についての検討

藤田保健衛生大学病院 食養部¹，藤田保健衛生大学医学部 外科・緩和医療学講座²，

藤田保健衛生大学病院 心臓血管外科³，藤田保健衛生大学病院 中央診療部 FNP室⁴

○早川 実希¹，東口 高志^{1,2}，伊藤 明美¹，小林 明裕³，永谷ますみ⁴，谷田 真一⁴，
高木 靖²

PP-11-4 破傷風患者の強直性痙攣に生体情報を活用し、鎮痛鎮静の方法を検討しながら呼吸ケアを継続できた一例

名古屋掖済会病院

○安井 裕司，牧野 高明，佐治亜弥子，山内 ゆり，田中 誠子

PP-11-5 CAM-ICUでせん妄と評価された患者の看護診断

独利行政法人 労働者健康福祉機構 浜松労災病院

○藤井 宏美，藤田 麻子，中原 奈穂

PP-11-6 玄米を使用したホットパックの効果

杉田玄白記念公立小浜病院

○東 朋未

特別講演

第1会場（大ホール）

■特別講演（11:30～12:20）

情報の新規ロジスティックシステム：exosomeによる炎症と凝固の播種化・
遠隔化・全身化

演者：丸山 征郎（鹿児島大学医歯学総合研究科 システム血栓制御学）

座長：西田 修（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

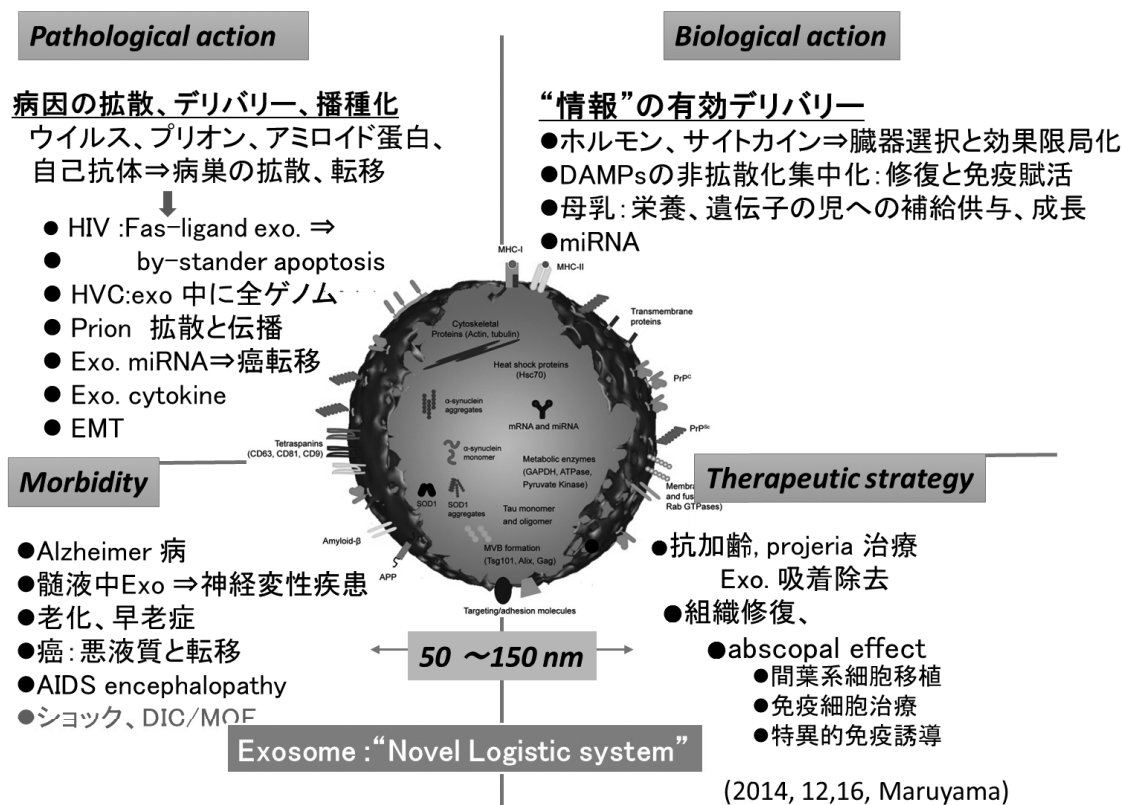
情報の新規ロジスティックシステム：exosomeによる炎症と凝固の播種化・遠隔化・全身化



鹿児島大学医歯学総合研究科 システム血栓制御学
丸山 征郎

高度な情報装置である生体の五臓六腑は神経系と血管系の情報網で張り巡らされた動的生存である。このうち血管網は赤血球、白血球、血小板などの血球とホルモンや各種メディエーターなどの体液成分を血液に乗せて全身に配給している。さらにこれらに加えて、最近、血球以外の小胞も重要なロジスティックスの一つであることが判明してきた。うち100ナノメートル前後のexosomeは腫瘍細胞や炎症細胞から遊離放出されて、諸メディエーターや機能性タンパク、miRNAをパッキングして、遠隔部位に運搬する新たなcargo systemとして生理的、あるいは病的過程に重要な機能を発揮することが判明してきた(図1)。すなわち腫瘍の播種化、転移増殖、感染・炎症の拡大や遷延化、あるいは収束などである。

本項では、このexosomeの①構造と生理的機能、②病態発現、特にショックやDIC、腫瘍の転移拡散、などとそのメカニズムについて演者らのデータに基づいて紹介し、③その制御法と新たな治療法の展望について紹介する。



(2014, 12,16, Maruyama)

教育講演

第2会場（小ホール1）

■教育講演1（8:30～9:30）

集中治療文献レビュー

演者：谷口 巧（金沢大学 麻酔・集中治療医学）

座長：若杉 雅浩（富山大学大学院 危機管理医学講座）

第4会場（展示場602＋603）

■教育講演2（8:30～9:30）

病態に合わせた人工呼吸管理

演者：田中 竜馬（Intermountain LDS Hospital 呼吸器内科・集中治療科）

座長：桑原 勇治（国立大学法人 福井大学医学部附属病院 集中治療部）

第1会場（大ホール）

■教育講演3（14:00～15:00）

国際誌にアクセプトされる統計学

演者：新谷 歩（大阪市立大学 大学院医学研究科 医療統計学講座）

座長：西田 一貴（名古屋大学大学院医学系研究科臨床医薬学講座 生物統計学分野）

第3会場（小ホール2）

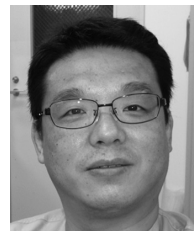
■教育講演4（14:55～15:35）

侵襲後生体反応における脂質メディエーターの役割

演者：松田 明久（日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科）

座長：武山 直志（愛知医科大学 救命救急科）

集中治療文献レビュー

金沢大学 麻酔・集中治療医学
谷口 巧

集中治療分野では、近年あらゆるテーマにおいて新しい研究報告がなされ、エビデンスとして成り立っている。そこで、今回、最新の研究を紹介し、今後の臨床に役立てることを目的として教育講演を行う。

ただし、全ての分野をカバーすることができないので、演者が得意としている分野、

1) 心肺蘇生後の治療

特に、体温管理（低体温療法が良いのか？）と気道管理（気管挿管が悪なのか？）

2) Nasal High Flow (NHF) の有用性

(NHFが本当に良いのか？ NPPVには劣るのではないのか？)

3) 輸血に関して

(やはり輸血は悪なのか？)

4) 鎮痛・鎮静・せん妄に関して

新しいガイドラインへ向けて

(鎮静はこのままで良いのか？ せん妄対策に薬剤はないのか？)

の3分野に注目し、最新の文献を引用しながら今後の方向を解説していきたい。

教育講演2

第4会場：展示場602 + 603 8:30～9:30

病態に合わせた人工呼吸管理



Intermountain LDS Hospital 呼吸器内科・集中治療科

田中 竜馬

自発呼吸の吸気では陰圧で肺へ空気を送る。呼吸を維持するには中枢神経、末梢神経、筋肉、胸壁といった呼吸に関するすべての臓器が適切に機能している必要がある。このうちのいずれかの機能が障害されると呼吸不全となり、治療にはしばしば人工呼吸器を要する。

自発呼吸を適切に行うことができない呼吸不全の状態では、人工呼吸器を使用して呼吸の補助を行う。呼吸運動の観点から、呼吸不全とは呼吸負荷と呼吸筋力のバランスが崩れた状態と考えることができる。すなわち、気道抵抗の上昇やコンプライアンスの低下といった原因により呼吸負荷が増大しているか、呼吸筋力が低下している（または両者の併発）ために、呼吸負荷を患者自身の呼吸筋力で補えない状態である。人工呼吸は、あくまでも呼吸機能の障害が改善するまでの対症療法であり、呼吸状態の改善がなければ人工呼吸器から離脱することができない。

かつては自発呼吸と同じく陰圧呼吸を用いる鉄の肺（Iron Lung）を用いて人工呼吸を行っていたが、現在では陽圧で呼吸を補助する人工呼吸器が使われている。したがって、適切に用いなければ肺傷害を引き起こす危険性があることを理解する必要がある。人工呼吸器を用いるときには、高すぎる圧や容量、または患者の呼吸努力と人工呼吸器との非同調といった合併症を避けるようにする。

人工呼吸器は患者の病態に応じて設定にする。例えば、Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) のようにコンプライアンスが低下した状態では、1回換気量を低く設定し、プラトー圧を適切にモニターしなければ、圧傷害・容量傷害といった、肺傷害を引き起こすことになる。ARDSのように肺胞が虚脱しやすい病態では、呼気で肺胞が虚脱し、吸気で開放するのを繰り返すことでAtelectraumaとよばれる肺傷害を引き起こす。Atelectraumaを防ぐためには適切に設定したPEEPを用いるようにする。

人工呼吸器で補助するのは吸気であり、呼気は患者自身の肺の状態によって決まる。したがって、閉塞性肺疾患のように気道抵抗の上昇した場合では、呼気が延長することに注意しなければならない。auto-PEEPやair trappingといった息を吐ききれない状態では、ガス交換が障害され、肺傷害が起こりやすくなるばかりでなく、循環状態にも影響が出ることがある。

国際誌にアクセプトされる統計学



大阪市立大学 大学院医学研究科 医療統計学講座
新谷 歩

臨床研究，基礎研究を問わず，大切な研究結果をいざ世に送りだそうという時，統計解析で大変苦勞した，査読者から解析が間違っていると指摘を受けて途方に暮れたという経験を持つ方は多いのではないのでしょうか。近年多くの国際ジャーナルでは統計専門家による査読が行われ，統計を如何に適切に行うかが研究の質を決めると言っても過言ではありません。本講演では，研究者が陥りやすいポイントについて，数式を一切用いず，基本からわかりやすく，実践に役立つ多数の統計コンセプトを紹介します。

侵襲後生体反応における脂質メディエーターの役割



日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科

松田 明久

侵襲や感染が生じた生体では、障害部位のみならず全身から脂質由来の生理活性物質（脂質メディエーター）が放出され、炎症性免疫応答の制御に関与している。脂質メディエーターにはアラキドン酸、リン脂質由来産物およびステロイドホルモンなどがあるが、中でも、第2世代脂質メディエーターと称されるリゾリン脂質は、ジアシルリン脂質の2本のアシル基のうち1本が除かれたリン脂質であり、その多彩な免疫学的作用とともに種々の疾患への関与が報告されている。生体内で最も豊富なりゾリン脂質であるリゾホスファチジルコリン（LPC）は、敗血症モデルを用いた検討により、その投与がG蛋白質共役型受容体であるG2Aを介する経路により好中球の細菌貪食を亢進させ、TNF- α 、HMGB1の産生を抑制し予後を改善させることから、抗炎症によるbeneficialな作用を担っている可能性が高い。そこで我々は、LPCの侵襲後炎症性生体反応と術後合併症への関与を明らかにするべく消化器外科手術患者における周術期の血中LPC濃度を検討した。その結果、LPCは、術後に一過性に減少すること、その減少が手術侵襲の程度を反映すること、IL-6値と逆相関すること、そして、LPCが術後合併症の予測因子となること、さらにLPCの低下が基質であるフォスファチジルコリンの細胞膜からの血中への遊離抑制が要因である可能性を明らかにした。本結果は、LPCが手術侵襲後の生体において抗炎症性免疫調節因子として作用し、手術侵襲度の評価や術後合併症のバイオマーカーとなること、そして侵襲後の過剰な炎症性生体反応に対する有望な治療ターゲットとなる可能性を示唆させた。また、LPCとともに代表的なりゾリン脂質の一つであるスフィンゴシン-1-リン酸（S1P）はヒト敗血症において、その血中濃度が健常人に比べて低下しており、また、低下程度が重症度と関連することが報告されている。S1Pは血管内皮細胞のintegrityの維持に関わっており、その低下が敗血症の本態である血管透過性亢進の要因であることも推察されている。さらに近年、 ω 3脂肪酸（EPAやDHA）などを由来とし、好中球浸潤抑制やマクロファージによる好中球の非炎症性貪食といった炎症収束作用を有するリゾルビン、プロテクチン、マレシンなどの炎症収束脂質メディエーター（SPM）の敗血症病態への関与が盛んに研究されている。

教育セミナー

第3会場（小ホール2）

■教育セミナー1（9:35～10:25）

肺保護換気を科学する

共催：フクダ電子中部販売株式会社

演者：橋本 悟（京都府立医科大学附属病院 集中治療部）
座長：西脇 公俊（名古屋大学大学院医学系研究科 総合医学専攻 臨床医学領域 生体管理医学講座 麻酔・蘇生医学分野）

第1会場（大ホール）

■教育セミナー2（12:30～13:20）

せん妄とPICS予防を意識したJ-PADの活用

共催：丸石製薬株式会社

演者：布宮 伸（自治医科大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門）
座長：土井 松幸（浜松医科大学 医学部附属病院 集中治療部）

第2会場（小ホール1）

■教育セミナー3（12:30～13:20）

多臓器不全における臓器連関の破綻と予後

共催：東レ・メディカル株式会社

演者：土井 研人（東京大学医学部 救急科学）
座長：西村 匡司（徳島大学大学院 救急集中医療学）

第3会場（小ホール2）

■教育セミナー4（12:30～13:20）

集中治療における凝固線溶異常とその対策

共催：旭化成ファーマ株式会社

演者：射場 敏明（順天堂大学 救急・災害医学）
座長：小倉 真治（岐阜大学大学院医学系研究科 救急・災害医学分野）

第4会場（展示場602＋603）

■教育セミナー5（12:30～13:20）

Biomarker Procalcitonin—重症感染症におけるPCTの有用性—

共催：サーモフィッシュャーダイアグノスティックス株式会社

演者：石川 清仁（藤田保健衛生大学病院 医療の質・安全対策部 感染対策室）
座長：谷口 巧（金沢大学 麻酔・集中治療医学）

第3会場（小ホール2）

■教育セミナー6（14:00～14:50）

若手集中治療医・看護師・臨床工学士が、はじめて臨床研究を行う際に必要な発想・解析・執筆方法

共催：一般社団法人 日本血液製剤機構

演者：田上 隆（日本医科大学多摩永山病院）
座長：小倉 裕司（大阪大学 高度救命救急センター）

第3会場（小ホール2）

■教育セミナー7（15:40～16:30）

神経集中治療はER（病院前）より

共催：日本光電工業株式会社

演者：豊田 泉（岐阜大学医学部 救急災害医学/岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター）
座長：祖父江和哉（名古屋市立大学大学院医学研究科 麻酔科学・集中治療医学分野）

*教育セミナー1, 6, 7は自由参加制です。コーヒーをご用意しています。
*教育セミナー2～5はチケット制です。昼食をご用意しています。

肺保護換気を科学する



京都府立医科大学附属病院 集中治療部
橋本 悟

1970年から80年にかけて肺損傷の原因についてさまざまな説が展開され、barotrauma, volutrauma, atelec-trauma, biotraumaなどと言った表現で肺損傷が意識されるようになった。特に2000年の低容量一回換気によってARDSの死亡率が有意に減少することが証明されて以来、肺保護換気は集中治療におけるスタンダードとなった。しかしながら実態としては自発呼吸をどこまで温存すべきか、至適な一回換気量や至適なPEEPはどう決定すべきかなどの臨床疑問に対する正確な回答は未だに得られていない。さらに高二酸化炭素血症の許容、高頻度換気の応用、APRVなどさまざまな治療法が提案されているがいずれも高いエビデンスレベルでその有用性を示せた治療法は未だに存在しない。本講演ではこのような状況を鑑み、人工呼吸の基礎から臨床応用までこれまでの先陣の知見を俯瞰して今後の肺保護換気の在り方を問いたい。

教育セミナー2

第1会場：大ホール 12:30～13:20

せん妄とPICS予防を意識したJ-PADの活用



自治医科大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門

布宮 伸

重症患者に発生する急性脳機能障害としてのせん妄が、短期的にも長期的にも、また直接的にも間接的にも、患者予後を悪化させる要因であることが次々に明らかになっている。すでに人工呼吸管理中などのせん妄発生が、患者の30日死亡率を増加させる独立危険因子であるなど、短期的予後悪化は周知の事実となっているが、ICUで治療を受けた重症患者の生存退院後の調査などから、ICU入室中のせん妄発生が退院後患者のさまざまな精神障害や認知機能障害、身体的機能障害と密接に関わりあっていることも判明している。さらに、集中治療後患者に対するせん妄の長期的後遺症ともいえるべきこのような影響については、一般社会はもとより医療界においても未だ認知度が低い問題であるとして、米国ではpost-intensive care syndrome (PICS) なる名称で盛んな啓蒙活動が始まっており、我が国においても「日本版敗血症診療ガイドライン2016 (J-SSCG2016)」でこの問題が初めて取り上げられている。

PICSに対する対応は、結局はICU入室中のせん妄対策に収斂していく。重症患者に発生するせん妄対策として、現在のところ薬理学的に有効性が証明されている方策はなく、非薬理学的対応、中でも早期からのリハビリテーションが重要であることが指摘されている。日本集中治療医学会が2014年に公表した「日本版・集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン (J-PADガイドライン)」が強調する必要最低限の鎮静深度管理や適切な痛み対策の重要性も、可能な限り早期からのリハビリテーションの開始を目指したものでもあり、最終的にはせん妄に対する管理に結びついていくのであって、これがPICSを予防し、長期的患者予後を改善させるための現時点での最善策といえる。

多臓器不全における臓器連関の破綻と予後

東京大学医学部 救急科学
土井 研人

20年前にCritical Care Medicine誌の現Editor in ChiefであるBuchman先生は多臓器不全における臓器ネットワーク破綻を臓器のuncouplingという呼称を用いてその存在を予見していた。今回、我々は実際の臨床データを用いて、集中治療を必要とした重症症例を対象に臓器ネットワークの解析を行い、ネットワーク構造の破綻が予後にどのような影響を与えうるのかについて検討を行った。9つの臓器・システムを代表する臨床検査パラメータを選択し、傾向スコアを用いて重症度をマッチングさせた生存群と死亡群における臓器・システム間のネットワーク構造を複数の方法で評価した。生存群においては臓器・システム間における相関が比較的強く保たれていたが、死亡群においてはその相関が極めて弱いことが明らかとなった。また、生存群では9つの臓器・システムが2つのクラスターに分類された一方で、死亡群では7つのクラスターに分断されていることも判明した。これらの結果は各臓器不全の程度とは独立して臓器・システム間のネットワーク構造の破綻が個体としての死と関連していることを示唆するものであると考えられた。個々の病態における責任Pathwayを同定して介入するという従来の治療法開発ではなく、ホメオスタシスの維持を目指した画期的な治療戦略が多臓器不全の予後を改善する可能性がある。

集中治療における凝固線溶異常とその対策



順天堂大学 救急・災害医学

射場 敏明

敗血症では播種性血管内凝固症候群（DIC）を合併すると、死亡のリスクが約二倍に増加することが知られている。よって本邦ではDICの診断及び治療は、以前から敗血症診療における必要事項として考えられてきた。しかし海外に目を転じると、敗血症診療における凝固検査は一般的ではなく、DIC診断の重要性はあまり認知されていない。このため敗血症診療へのスタンスは本邦と海外で著しく異なっている。本講演では現在、我が国で実施されている凝固線溶異常対策の妥当性について客観的に考察してみたい。

まず敗血症性DICの診断診断については、本邦では「急性期DIC診断基準」が用いられることが一般的である。しかし、2016年にsepsisの定義が変更され、急性期DIC診断基準の診断項目の一つであるSIRSはsepsisの診断基準から省かれることになった。これに加え、最近の臨床試験結果からは治療開始基準としての急性期DIC診断の妥当性にも疑問が呈されるようになっている。したがって、DIC診断基準については再考が必要になっているのかもしれない。

次に治療に関しては、本邦では敗血症の際にみられる生理的抗凝固システムのレストアが以前から普及していた。しかし最近の研究によれば、凝固活性化と線溶抑制は生体防御反応の一環であり、不要な状態での抗凝固療法は生体にとってむしろ害をもたらす可能性があることが指摘されている。したがって抗凝固療法の実施は、適切な対象に適切なタイミングで、適切な抗凝固薬を適量用いて実施することが重要と考えられる。実際のノウハウは、そのほとんどが本邦における研究によって編み出されたものであり、プライドをもってこれらを披瀝させていただきたい。

Biomarker Procalcitonin—重症感染症におけるPCTの有用性—



藤田保健衛生大学病院 医療の質・安全対策部 感染対策室
石川 清仁

プロカルシトニン：PCTは、カルシトニンの前駆蛋白として甲状腺のC細胞において生成される116個のアミノ酸から構成される分子量13kDaの蛋白であるが、数年前から信頼性の高い敗血症のバイオマーカーとして注目されている。

PCTは国内外の臨床ガイドラインで取り上げられており、本邦でも6つのガイドラインに記載があるが、その扱いについては若干の違いが生じている。

本セミナーでは、炎症性バイオマーカーであるCRPとプレセプシン：P-SEPとPCTの特性を比較した後、2016年3月にJAMAに掲載された敗血症の新しい定義（Sepsis-3）を紹介する。

さらに、このSepsis-3を受けて日本でリニューアルされた「日本版敗血症診療ガイドライン2016：J-SSCG 2016」と「Surviving Sepsis Campaign International Guidelines of Management of Sepsis and Septic Shock 2016：SSCG 2016 Intensive Care Med 2017；Jan 18」でのPCTの取り扱いを検討する。J-SSCG 2016には、「集中治療室などの重症患者において敗血症が疑われる場合、感染症診断の補助検査としてP-SEPまたはPCTを評価することを弱く推奨する（P-SEP:2B, PCT:2C, 同意率89.4%）。また、感染症診断の補助検査として、IL-6を日常的には評価しないことを弱く推奨する（2C, 同意率89.4%）」と記載されている。

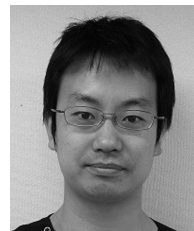
次に当施設で検討した重症尿路感染症におけるPCTの有用性につきご紹介申し上げる。PCTの全体平均値：Av 4.53ng/mL、標準偏差：Sv 14.22、中央値：Md 0.27であったが、血液培養陽性群のAv 10.61、Sv 21.20、Md 0.46で、陰性群と比較して統計学的有意差（ $p = 0.069$ ）は示すことはできなかったが、陽性群で高値を示す傾向があった。さらに腎盂腎炎群ではAv 13.33、Sv 27.58、Md 0.30と顕著な高値を示した。

最後に実臨床におけるPCTの福音として、ICUにおけるRCT・メタアナリシスを紹介して、現在にPCTの正しい立ち位置を模索したい。

教育セミナー6

第3会場：小ホール2 14:00～14:50

若手集中治療医・看護師・臨床工学士が、はじめて臨床研究を行う際に必要な発想・解析・執筆方法



日本医科大学多摩永山病院

田上 隆

はじめて臨床研究を行うには、どのようにすればよいのであろうか？ 3つのファクターに関して、概説する。対象は、いままで研究をしたことがない医療従事者である。

1：研究で一番重要なものは、発想（アイディア）であると考え。そのリサーチクエッションは、どこから生まれてくるのか？毎週出版される、全てのmajor journal を読破して、毎月出版日にあわせて全ての専門誌をチェックしていれば、臨床上価値の高いアイディアは生まれるのか？そして、そのような時間を作り出すことは、現実的に可能ですか？どうすれば、臨床を行いながら、研究を効率的にできるのか、一案を提示する。

2：学術研究である限り、適切な統計解析は必須である。詳細は、他の教育講演で学んでいただきたいが、統計解析を専門としない医療従事者が最低限知っておかなくてはならない項目に関して、概説する。

3：医学論文の執筆方法は、医学部や看護学校では、ほとんど学ばない。ただ、卒業したら、急に読むように言われる。そして、書くようにも言われる。ただ、背景にある、「暗黙のルール」をしっていないと、うまく読んだり書いたりすることは難しいと思われる。医学論文の基本的な構造を説明する。

神経集中治療はER（病院前）より



岐阜大学医学部 救急災害医学／岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター
豊田 泉

ACLSやJRC蘇生ガイドラインなどによると、心停止、外傷、脳卒中などの神経救急領域の疾患では病院前から適切な評価、判断と処置を行的確な病院への搬送すること。ERでは効率よく検査・モニタリング・全身評価とその処置を行い、さらに根治的治療を終えた後には、ICUでの嚴重な全身管理まで、シームレスな活動が大切であると記されている。

昨年我が国に紹介された米国Neurocritical Care SocietyによるENLS（Emergency Neurological Life Support）においても、「神経救急における最初の1時間の治療の進歩」として、上記について強調されている。なお、神経集中治療の第一歩は、初期段階より、正確な意識レベルの評価を行うことが肝要である。

また近年、意識障害の原因において、「てんかん重積状態」の中でも、特に「NCSE：非痙攣性てんかん重積状態」の存在が問題とされるようになり、これらの早期診断、治療介入が重要とされ、ERからの脳波測定、さらにICUでの持続脳波測定が有用とされている。

神経分野はエビデンスの高い研究結果は少なく、EBM全盛の現代において、日常診療に苦慮することも多々ある。しかし、それらをチーム医療で乗り切ることが出来る様に、医師、看護師はもちろん、その他の医療スタッフ、救急隊が共通の言語を用い、情報共有できる体制造りが必要である。

よくわかるセミナー

第1会場（大ホール）

■よくわかるセミナー1（8:30～9:10）

心電図モニタの基本を理解しよう

演者：畠山 登（愛知医科大学病院 周術期集中治療部）
座長：笹野 寛（名古屋市立大学病院 救急科）

第1会場（大ホール）

■よくわかるセミナー2（9:15～9:55）

やさしく学ぶ 呼吸生理と血液ガス

演者：足立 裕史（名古屋大学大学院 麻酔・蘇生医学分野）
座長：服部 友紀（名古屋市立大学病院 救急科）

第1会場（大ホール）

■よくわかるセミナー3（10:00～10:40）

終末期からエンド・オブ・ライフケアへガイドラインとナラティブのtransition care

演者：宇都宮明美（聖路加国際大学大学院 看護学研究科）
座長：藤井 晃子（名古屋大学医学部附属病院 SICU）

第1会場（大ホール）

■よくわかるセミナー4（10:45～11:25）

正しい酸素投与方法

演者：西村 匡司（徳島大学大学院 救急集中治療医学）
座長：土田 英昭（金沢医科大学 麻酔科学）

第1会場（大ホール）

■よくわかるセミナー5（15:50～16:30）

人工呼吸器のグラフィックから換気の病態生理を理解しよう

演者：方山 真朱（自治医科大学 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門）
座長：伊藤 彰師（名古屋市立東部医療センター 麻酔・集中治療科）

第1会場（大ホール）

■よくわかるセミナー6（16:35～17:15）

なぜ？に答える輸液・電解質・酸塩基平衡

演者：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）
座長：藤林 哲男（福井大学医学部 麻酔科）

心電図モニタの基本を理解しよう



愛知医科大学病院 周術期集中治療部

畠山 登

心電図モニタは集中治療において、必ず装着すると言ってもいいほど一般的なモニタである。しかし、一般的でありすぎるが故に現場において十分にその機能が活かされているとはいいがたい面もあるように思われる。本セミナーにおいては、心電図に対しての苦手意識を拭い去り日々の臨床に活用できるよう、以下のポイントについてお話したいと思う。

1. 3点誘導と5点誘導

どうして5点誘導なのか？

2. 心拍数モニタとしての心電図

ノイズ混入やアーチファクトをどのように区別するのか？

3. 心筋虚血モニタとしての心電図

どうしてSTの下降や上昇が生ずるのか？

その他のSTに変化をきたす病態について

4. 不整脈モニタとしての心電図

集中治療において観察されることの多い不整脈について

注意が必要な不整脈について

よくわかるセミナー2

第1会場：大ホール 9:15～9:55

やさしく学ぶ 呼吸生理と血液ガス

名古屋大学大学院 麻酔・蘇生医学分野
足立 裕史

呼吸の生理学と言え、何よりもウエストの教科書が王道で、多少なりとも興味のある皆さんなら、その中に紹介された図表はどこかで1度位、目にした事があると思います。息を吸って、そして吐き出す行為は、起きている時は勿論、夜間に眠っている最中にもほとんど止まりません。大部分の動物にとって、意識せずとも維持される永遠の活動です。その一方で、睡眠時無呼吸症候群の様な、呼吸が時々障害される病気も存在していて、呼吸の仕組みが単純では無い事が分かります。テキストを全て読みこなせば、医療の現場で遭遇する病気の仕組みや、その際に検査する血液ガスの結果について、更に理解や解釈が出来ますが、実際には難解で、分からない事ばかりです。

呼吸生理が今一つ分かり難いのは、息を吸って吐く、の換気だけでは無く、血液ガスの分析につきものの、酸塩基平衡、つまり、血液の中の酸性・アルカリ性の調節が複雑に呼吸と絡み合っているからだと思います。本セミナーでは、優しく、分かり易く、がモットーですので、少し敷居の高い「酸塩基平衡」は省略します。横着に、日常にも役立つ最低限の数値を使って、ここから呼吸の生理を眺めてみる事にします。普段、呼吸する中で、1回に吸って吐く量は案外と確認出来ませんが、1分間の呼吸回数は、時計があれば大体分かります。最近は食品の栄養成分表にもエネルギーとしてカロリーが表示されていて、何となく1日何カロリー摂取しているのかが分かります。実は、ここから酸素の必要量も推測出来ます。こうした情報を活用してみましょう。

集中治療の領域で勤務される皆さんでしたら、動脈血液ガスの検査は欠かせないと思います。沢山の数値が並んでいますが、どうしても気にするのは、酸素と二酸化炭素の値だけだと思います。正常値は、あらゆるテキストに記載されていますが、丸暗記しなければならない値と、これまた、他の知識から推測可能な値があります。ここを抑えておくと、理解や解釈もかなり容易になります。

本セミナーにご参加される皆さんに、一つ、事前の宿題があります。よく、ドラマや映画の中で、主人公のヒロインが狭い空間に閉じ込められて、「酸素が無くなって苦しい！」、と叫びながら壁を叩きますが、本当はどうなっているのでしょうか。あり得るストーリーなののでしょうか。3分間、考えてみて下さい。会場で、皆さんの挙手をお願いする予定です。

終末期からエンド・オブ・ライフケアへガイドラインと ナラティブのtransition care



聖路加国際大学大学院 看護学研究科
宇都宮明美

2014年に日本集中治療医学会・日本救急医学会・日本循環器学会の3学会から「救急・集中治療における終末期ガイドライン」が提言され、終末期を4つの視点から医療チームが慎重かつ客観的に判断を行うこととしている。これは集中治療をもってしても死を避けられない場合ということになる。近年、エンド・オブ・ライフケアという考え方が欧米を中心に広がりを見せている。エンド・オブ・ライフケアは「病や老いなどにより、人が人生を終える時期に必要とされるケア」と定義され、その人のライフ（生活・人生）に焦点をあて、患者・家族・医療スタッフが死を意識したところから始まるとされている。

集中治療の間では様々な死の様相に直面する。患者・家族にとってのQOLは何かを考え、その人にとってのよい死（生）を考えることも私たち集中治療ケアに携わる者の役割である。終末期の定義が明確になり、「これ以上の治療はありません。どうされますか？」と家族に問うとき、家族はガイドラインなど存在しない「どういう死を迎えるのか（どう生きたいのか）」という選択を迫られる。この正解のない選択を一緒に考える伴走者たる医療者（代理意思決定支援者）であるためのtransitionを考えてみたい。

正しい酸素投与方法



徳島大学大学院 救急集中治療医学
西村 匡司

酸素療法はもっとも頻繁に行われる治療である。簡易な方法としては経鼻カニューラを用いた低流量酸素療法がある。酸素マスク、リザーバー付き酸素マスク、高流量経鼻カニューラなど多くの方法がある。それぞれに長所・短所はあるが、短所を理解しないで間違った使い方をされていることが多い。医療ガスは基本的に低温かつ乾燥（湿度はほぼ0%）であるため、投与方法によっては注意が必要である。また、必要以上の酸素投与は多くの疾患で予後悪化させる危険性も示唆されている。

経鼻カニューラでは酸素流量は5L/分程度が限界である。直接鼻腔に投与されるのでカニューラ装着方法や患者の一回換気量、吸気流量、吸気時間などにより酸素濃度は変動する。酸素マスクは経鼻カニューラよりも多くのガスを投与できるが、低流量では二酸化炭素の再呼吸が起きる。酸素マスクには多くのデザインがあり、再呼吸を防ぐ工夫がされている。それぞれの利点・欠点を知った上で利用しなければならない。安定した吸入気酸素濃度と再呼吸予防のためには高流量システムが有効である。広く普及しているものにベンチュリマスクがある。ベンチュリ効果を利用して酸素に室内気を混合させ一定の酸素濃度の高流量ガスを作り出す。酸素を吹き出すノズルの断面積、酸素流量などによって酸素濃度と合計流量が決まる。原理を理解していないと予想に反して酸素濃度が低濃度であったり、合計流量が少なかったりする。高流量システムとして最近、急速に普及しつつあるのが高流量経鼻カニューラ酸素療法である。これは十分に加温・加湿した医療ガスを高流量（～60L/min）で口径の大きな経鼻カニューラから投与する方法である。鼻腔～咽喉頭の二酸化炭素を洗い出すことにより死腔換気を減少させる、高流量が呼気抵抗を作り出しPEEP効果が期待できるなどの生理学的効果がある。簡易かつ強力な呼吸管理手段であり、様々な呼吸不全患者に利用されている。患者の受け入れも良く比較的長期間の使用も可能であるが、非侵襲的陽圧人工呼吸と同様に挿管すべきタイミングの判断を誤ると予後に悪影響がある。

酸素は生命維持に必須であり、酸素療法は医療に不可欠の治療手段である。簡易に頻繁に利用されているが正確な知識なしに利用されていることが多い。各器具の特徴を理解し、病態に即した利用が望まれる。

人工呼吸器のグラフィックから換気の病態生理を理解しよう



自治医科大学 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門
方山 真朱

人工呼吸器のグラフィックは換気に関する病態生理を理解するのに、一番大切な情報である。一見単純な圧曲線や流量曲線を理解することで、患者がどのような人工呼吸管理を求めているのか、そして人工呼吸管理でなにか問題が生じていないか、一連の病態生理を把握することが可能となる。

そもそも人工呼吸器のグラフィックは1990年代からベッドサイドで確認できるようになり、以降換気状態を反映する情報として扱われてきた。グラフィックの重要性は、呼吸生理機能検査であるスパイロメトリーからも理解することができる。この検査では測定した数字が示す情報より、実際のフローボリュームカーブの形、つまりグラフィックがもたらす情報の方が、患者の換気メカニクスや病態生理を雄弁に表すことが多いのである。

しかし、この貴重な情報をなかなか実臨床で活かせるほど、医療従事者が理解を深めていない場面を多々経験する。その理由として、最近の新しい人工呼吸器が様々な換気に関するパラメータを表示することが可能となったことで、逆にこのような数字に我々が振り回されてしまいがちな印象を受ける。このようなパラメータが有効な場面もあるが、おそらくちょっとしたきっかけがあれば、グラフィックの情報の方が、より簡便に臨床の現場で様々な病態を感覚的に理解できるのではと推察する。

今回のセミナーでは、実際の患者で認められた様々な一般的なグラフィックを提示すると同時に、その時の病態や横隔膜活動電位の所見などを含めた画像所見を具体的に提示することで、患者と一緒に対応しているような経験を共有したいと考える。また、Hamiltonの人工呼吸器シミュレーターを用いて、様々な換気の病態生理をグラフィック上で表現する。このセミナーを受講することで、『人工呼吸器のグラフィックにより親しみ深く』なり、かつ換気に関する病態生理を感覚的に理解できるような、ちょっとしたきっかけが得られることを目標とする。

よくわかるセミナー6

第1会場：大ホール 16:35～17:15

なぜ？に答える輸液・電解質・酸塩基平衡



名古屋大学大学院医学系研究科 救急・集中治療医学分野

松田 直之

【はじめに】本セミナーは、看護師さん、薬剤師さん、臨床工学技士さん、理学療法士さん、そして医師の皆さんに、輸液と電解質管理、酸塩基平衡をわかりやすく解説し、以下の細項目として内容を整理させて頂こうと考えています。セミナーの構成内容は、以下とします。

【内容】1. 細胞内と細胞外のイオンの組成について、2. 輸液に期待されること、3. ナトリウムの代謝、4. 高ナトリウム血症、5. 低ナトリウム血症、6. カリウムの代謝、7. 高カリウム血症、8. 低カリウム血症、9. カルシウムの代謝、10. 高カルシウム血症、11. 低カルシウム血症、12. リンの代謝、13. 高リン血症、14. 低リン血症、15. マグネシウムの代謝、16. 高マグネシウム血症、17. 低マグネシウム血症、18. 酸塩基平衡・血液ガス分析結果の読み方、19. H^+ バランスについて、20. 輸液に期待されること。

【おわりに】輸液・電解質・酸塩基平衡について、腎臓の生理学と病理学を交えて、理解しやすいものとしてまとめさせていただきます。ご参加いただけますよう、どうぞ宜しくお願いします。

ガイドラインを読み解く

第2会場（小ホール1）

■ガイドラインを読み解く1（解説講演）（11:10～12:10）

早期リハビリテーションエキスパートコンセンサス

座長：高橋 哲也（東京工科大学医療保健学部）

1. 早期リハビリテーションエキスパートコンセンサス
安藤 守秀（大垣市民病院 呼吸器内科／日本集中治療医学会 早期リハビリテーション検討委員会）
2. 集中治療における早期リハビリテーション～根拠に基づくエキスパートコンセンサス～エビデンスや開始基準、中止基準などについて～
高橋 哲也（東京工科大学医療保健学部／日本集中治療医学会 早期リハビリテーション検討委員会）

第2会場（小ホール1）

■ガイドラインを読み解く2（解説講演）（14:00～15:00）

重症患者の栄養療法ガイドライン（各論）

座長：平手 博之（名古屋市立大学病院 集中治療部）

日本版重症患者の栄養療法ガイドライン初版：作成の方法・総論と各論の解説

小谷 穰治（兵庫医科大学 救急・災害医学講座／日本集中治療医学会重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会）

第2会場（小ホール1）

■ガイドラインを読み解く3（シンポジウム）（15:05～16:35）

日本版敗血症診療ガイドライン vs SSCG

座長：小倉 裕司（大阪大学 高度救命救急センター）

江木 盛時（神戸大学医学部附属病院 麻酔科）

1. 日本版敗血症診療ガイドライン2016作成過程とSSCG2016との比較
小倉 裕司（大阪大学 高度救命救急センター／日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）
2. J-SSCG vs SSCG（定義、感染の診断、画像診断、感染巣のコントロール、抗菌薬療法、IVIG、ステロイド、人工呼吸）
原 嘉孝（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）
3. J-SSCGとSSCGの比較（初期蘇生・循環作動薬、輸血療法、鎮静・鎮痛、急性腎障害・血液浄化療法、DIC診断と治療、静脈血栓塞栓症対策、ICU-AWとPICS）
松嶋 麻子（名古屋市立大学大学院医学研究科 先進急性期医療学／日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）
4. J-SSCG vs SSCG（栄養、血糖、体温、SSCGにのみ含まれるもの）
矢田部智昭（高知大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座／日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）
5. J-SSCG2016とSSCG2016二つのガイドラインの使い方
江木 盛時（神戸大学医学部附属病院 麻酔科／日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会）

第2会場（小ホール1）

■ガイドラインを読み解く4（解説講演）（16:40～17:20）

AKIガイドライン

座長：藤田 義人（愛知医科大学 麻酔科）

5学会合同による急性腎障害（AKI）ガイドライン2016

土井 研人（東京大学医学部 救急科学）

早期リハビリテーションエキスパートコンセンサス



大垣市民病院 呼吸器内科¹，日本集中治療医学会 早期リハビリテーション検討委員会²
 安藤 守秀^{1,2}，高橋 哲也²，飯田 有輝²，尾崎 孝平²，小幡 賢吾²，神津 玲²，
 小松 由佳²，山下 康次²，宇都宮明美²，西田 修²

2017年3月に出版された「集中治療における早期リハビリテーション，根拠に基づくエキスパートコンセンサス」は，リハビリテーションの中でも最も新しい領域の一つである，集中治療領域における早期リハビリテーションについて，その内容や体制の標準化を進めることを目的にまとめられたものである。早期リハビリテーションにおいて最も重要な実施項目は早期モビライゼーションであり，このエキスパートコンセンサスにおいてもそれを中心にクリニカルクエスチョンが上げられ，効果の検証だけでなく，実際の現場に益するよう更に踏み込んでその禁忌，開始基準，中止基準についても具体的な内容を呈示している。しかしこのエキスパートコンセンサスはもう一つ重要な特徴として，その内容を早期モビライゼーションに限らず，リハビリテーションとしての総合的な取り組みを念頭に置いて呼吸理学療法，口腔ケアについてもエビデンスをまとめるとともに，早期リハビリテーションの体制，特に多職種による協同体制についてもあるべき姿を具体的に呈示していることが上げられる。呼吸理学療法については従来の排痰中心の考え方を改めるべきであることを示すと同時に，特に呼吸器合併症や無気肺防止に対する効果，酸素化に対する効果，口腔ケアの効果についてクリニカルクエスチョンを立ててエビデンスに基づいて吟味を行い，ポジショニングとリクルートメントを中心としたアプローチが酸素化の改善，呼吸器合併症の防止，無気肺の防止と解除に有効である可能性があること，また積極的な口腔ケアが人工呼吸器関連肺炎の発生を抑制することを示した。早期リハビリテーションの体制については医師，看護師，理学療法士，作業療法士，言語聴覚士の役割について具体的に示すと共に，専従体制を敷くことの重要性，カンファレンスのあり方，スタッフの教育・育成のあり方についても提言をおこなった。これらの内容について，エキスパートコンセンサスの内容に沿って解説する。

ガイドラインを読み解く1 (解説講演)

第2会場：小ホール1 11:10～12:10

集中治療における早期リハビリテーション～根拠に基づく
エキスパートコンセンサス～エビデンスや開始基準、中止
基準などについて～

東京工科大学医療保健学部¹，日本集中治療医学会 早期リハビリテーション検討委員会²
高橋 哲也^{1,2}，安藤 守秀²，飯田 有輝²，尾崎 孝平²，小幡 賢吾²，神津 玲²，
小松 由佳²，山下 康次²，宇都宮明美²，西田 修²

この度、日本集中治療医学会の早期リハビリテーション検討委員会では、「集中治療における早期リハビリテーション～根拠に基づくエキスパートコンセンサス」をまとめた。これは、急性期の患者の早期退院・転院やADL低下等の予防ため、早期からのリハビリテーション実施や退院・転院支援の重要性に対する関心の高さに後押しされたものである。

既に欧米ではごく当たり前となっている早期リハビリテーションの中心的プログラムのひとつである早期離床や早期からの運動は、姿勢管理や鎮静管理の変化、intensive care unit-acquired weakness (ICU-AW) への関心の高まり、ABCDEバンドルの導入などから、集中治療領域で定着しつつある。一方で、わが国の集中治療領域行われている早期リハビリテーションは、その関心は高いものの、経験的に行われていることが多く、実際の内容や体制は施設により大きな違いがある。早期リハビリテーションへの期待が高まり、今後より高度急性期の病床機能の明確化が進む中で、集中治療領域での早期リハビリテーションの確立や標準化は喫緊の課題であった。

平成26年度より、日本集中治療医学会では、集中治療領域における早期リハビリテーションの内容や体制の標準化を進めることを目的に、「早期リハビリテーション検討委員会」を組織し、「早期リハビリテーション～根拠に基づいたエキスパートコンセンサス～」の作成を進めてきた。本エキスパートコンセンサスは、早期リハビリテーションの現状や最も標準的な治療指針をまとめたもので、集中治療室での早期離床と積極的な運動の禁忌や開始基準、中止基準がまとめられている。経験の浅い医療スタッフが多い施設や、集中治療室で早期リハビリテーションを積極的に実施していない施設において、集中治療領域における早期リハビリテーションの内容や体制の標準化に向けて参考にされることを期待している。また、この基準のもとで行われる「早期離床と早期からの積極的な運動」によって日本人患者を対象としたエビデンス構築が可能となり、国内の施設間の比較や医療制度の異なる欧米との比較も可能となる。

当日は、エキスパートコンセンサスの目的、作成経緯と作成過程、早期離床と早期からの積極的な運動に関するエビデンス、開始基準、中止基準など、さらには普及、導入、評価など今後の方針などについて解説する。

日本版重症患者の栄養療法ガイドライン初版：作成の方法・総論と各論の解説



兵庫医科大学 救急・災害医学講座¹，

日本集中治療医学会重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会²

小谷 穰治^{1,2}，江木 盛時²，海塚 安郎²，亀井 有子²，神應 知道²，木下 浩作²，

佐藤 格夫²，清水 孝宏²，清水 義之²，志馬 伸朗²，白井 邦博²，巽 博臣²，

西田 修²，東別府直紀²，松田 兼一²，真弓 俊彦²

海外では重症患者を対象とした栄養管理ガイドラインが複数存在するが，これらのガイドラインで評価された研究の対象患者の体格や年齢，食事偏向，そして入手可能な栄養剤などが日本人とは異なることも多く，そのまま日本人に応用できない。そこで日本集中治療医学会の**重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会**は，2012年10月31日より「日本版重症患者の栄養療法ガイドライン」の初版の作成を開始し，2016年3月に総論を刊行し，病態別各論（呼吸不全，急性腎不全と急性腎障害，肝障害，急性膵炎，中枢神経障害，高度肥満）のドラフトを昨年末に完成し，本年2月までパブリックコメントを募集した。本集会が開催される頃には刊行されているかもしれない。本ガイドラインでは，国際ガイドラインでは言及されないが本邦で行われている治療，海外では行われているが本邦には存在しない治療なども考慮し，本邦の臨床に適応した推奨を提示した。各CQにおいて，直近の国際ガイドライン発刊のあとに研究が存在しないか，あっても推奨と同じ結論である場合は国際ガイドラインの推奨を踏襲した。その他のCQでは，原則的にrandomized controlled trials と observational studiesを解析対象とし，必要であれば委員会内でシステマティックレビュー及びメタ解析を行い，エビデンスレベルを厚生労働省の委託事業；medical information network distribution service（Minds）の方法に準拠してhigh（grade A），moderate（grade B），low（grade C），or very low（grade D）で評価した。推奨度の「強い」または「弱い」は臨床における重要度を考慮して決定した。なお，予後を左右するCQも存在することから，本ガイドラインの名前には「栄養管理」ではなく「**栄養療法**」を用いた。このシンポジウムでは，作成の方法と全体像を俯瞰して解説し，総論部分に加え，本年刊行される各論の解説を行う予定である。

日本版敗血症診療ガイドライン2016作成過程とSSCG2016との比較



大阪大学 高度救命救急センター¹, 日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会²
小倉 裕司^{1,2}, 西田 修², 井上 茂亮², 射場 敏明², 今泉 均², 江木 盛時²,
垣花 泰之², 久志本成樹², 小谷 穰治², 貞広 智仁², 志馬 伸朗², 中川 聡², 中田
孝明², 布宮 伸², 林 淑朗², 藤島清太郎², 升田 好樹², 松嶋 麻子², 松田 直之²,
織田 成人², 田中 裕²

Surviving Sepsis Campaign Guideline (SSCG) の普及や敗血症の新基準 (Sepsis-3) 提案などにもない、敗血症診療は国内外で注目されている。今回、日本版敗血症診療ガイドライン2016を作成するにあたり、一般臨床家にも理解しやすい内容でより広い普及を目指し、日本集中治療医学会と日本救急医学会が合同で作成委員会を結成した。若手を中心としたワーキングメンバーを含む総勢73名で構成されており、19領域のテーマごとに89のclinical questionsが抽出され、systematic reviewおよび推奨の評価が進められた。

敗血症の定義と診断、感染症の診断、抗菌薬治療、画像診断、初期蘇生と循環作動薬、呼吸管理、血糖コントロール、栄養管理、ステロイド治療、DIC対策、免疫グロブリンの各領域に加え、新たに感染巣に対する処置、DVT/VTE、輸血用血液製剤、急性腎障害、鎮痛・鎮静・せん妄、PICS (Post Intensive Care Syndrome)・ICU-AW (ICU-acquired weakness)、体温管理、小児の領域を盛り込んだ。SSCGでは取り上げられていない斬新なテーマも含まれ、その臨床的価値は大きい。

組織構成として、中立的な立場で活躍するアカデミック推進班を組織し、横断的に作業の統一とGLの質の担保を行った。また、作業過程の透明化を図るため、相互査読、討議のオープン化などを採用し、パブリックコメントの募集も計3回行った。

本シンポジウムでは、2016年12月に公開された日本版敗血症診療ガイドライン2016の特徴を紹介し、2017年1月に発表されたSSCG2016との比較をまとめる。そこからは、日本と欧米の医療環境や社会、文化の違いも垣間見え、ガイドライン作成の奥の深さが感じられる。

J-SSCG vs SSCG（定義、感染の診断、画像診断、感染巣のコントロール、抗菌薬療法、IVIG、ステロイド、人工呼吸）



藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座¹，
日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会²

原 嘉孝¹，西田 修²，小倉 裕司²，井上 茂亮²，射場 敏明²，今泉 均²，
江木 盛時²，垣花 泰之²，久志本茂樹²，小谷 穰治²，貞広 智仁²，志馬 伸朗²，中川
聡²，中田 孝明²，布宮 伸²，林 淑朗²，藤島清太郎²，升田 好樹²，松田 直之²，
松嶋 麻子²，織田 成人²，田中 裕²

本講演では、定義、感染症の診断、画像診断、感染巣のコントロール、抗菌薬療法、免疫グロブリン療法（IVIG）、ステロイド、人工呼吸について取り上げる。定義では、両ガイドラインともSepsis-3について取り上げているが、J-SSCGでは、バイオマーカーを用いた敗血症診断についても取り上げられている。

感染症の診断では、抗菌薬投与前の各種培養検体提出については両ガイドラインとも同様な推奨である。J-SSCGでのみグラム染色について取り上げられている。

画像診断では、J-SSCGで2項目が取り上げられているが、SSCGでは取り上げられていない。1つの理由は本邦では欧米に比較し、人口当たりのCT普及率が非常に高いことが挙げられる。本邦では多くの施設で、夜間を含めいつでもCTやMRIを比較的容易に撮影可能であることが特徴である。

感染巣のコントロールでは、J-SSCG、SSCGともに「早期に」感染巣のコントロールを行うことを基本原則としている。SSCGで取りあげられていない項目として、腹腔内感染症、感染性脾壊死、急性腎盂腎炎、壊死性軟部組織感染症の4つが挙げられる。その中で感染性脾壊死については、全身状態が安定している場合、インターベンションを発症後4週以降まで待つことを弱く推奨している。つまり早期介入という基本原則が当てはまらない疾患であることが注目すべきポイントである。

抗菌薬療法で注目すべきは、プロカルシトニン（PCT）に対する推奨である。J-SSCGでは、PCT値を指標に抗菌薬の中止を行わないことを弱く推奨している。一方、SSCGではPCT測定は抗菌薬療法期間を短縮させるためのサポートに使用されることを提案している。J-SSCGとSSCGでは、それぞれ相反する推奨となっているのである。このJ-SSCGの推奨の背景には、海外のメタ解析で示されたプロトコルをそのまま本邦に導入することは困難であり、現時点では、外的妥当性や実効性に問題があるとのワーキンググループ及び委員会の判断がある。

IVIGでは、両ガイドラインとも同様にその使用を推奨しないという結論である。

ステロイドでは、J-SSCGでは4項目、SSCGでは1項目が取り上げられた。J-SSCGでは、投与のタイミング、量、期間などより具体的に取り上げられている。人工呼吸では、J-SSCGでは4項目、SSCGでは15項目が取り上げられた。J-SSCGでは、ARDS診療ガイドラインからの抜粋であることが特徴である。

J-SSCGとSSCGの比較 (初期蘇生・循環作動薬、輸血療法、鎮静・鎮痛、急性腎障害・血液浄化療法、DIC診断と治療、静脈血栓塞栓症対策、ICU-AWとPICS)



名古屋市立大学大学院医学研究科 先進急性期医療学¹,
日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会²

松嶋 麻子^{1,2}, 西田 修², 小倉 裕司², 井上 茂亮², 射場 敏明², 今泉 均²,
江木 盛時², 垣花 泰之², 久志本茂樹², 小谷 穰治², 貞広 智仁², 志馬 伸朗², 中川
聡², 中田 孝明², 布宮 伸², 林 淑朗², 藤島清太郎², 升田 好樹², 松田 直之²,
織田 成人², 田中 裕²

1. 初期蘇生・循環作動薬

J-SSCGではRiversらの提唱したEGDT (early goal directed therapy) についてSR (systematic review) をもとに実施は推奨しないことを示した。SSCGはEGDTについての言及を避け、代わりに「敗血症と敗血症性ショックは緊急性の高い病態であり、治療と蘇生を可及的速やかに開始することを推奨する。(BPS; best practice statement)」としている。SSCGでは輸液反応性を予測する指標として、静的指標より動的指標を用いることや血管収縮薬の投与を必要とする患者には動脈カテーテルを挿入することを推奨し、J-SSCGに比べより踏み込んだ内容となっている。また、ノルエピネフリンの代替薬として頻脈のリスクが低い患者や徐脈の患者においてのみドパミンを使用することが提案されており、エビデンスに加え様々な診療現場の状況を考慮した結果と思われる。

2. 輸血療法

EGDTではヘマトクリット値30%以上を目標に赤血球輸血を行うことが提唱されていたが、J-SSCG, SSCGともEGDTのプロトコルは推奨から消え、心不全や低酸素血症などがない限り赤血球輸血は7g/dL未満で行うことが推奨されている。

3. 鎮静・鎮痛

J-SSCGではJ-PADガイドラインより該当する部分の引用としたが、SSCGでは「人工呼吸中の敗血症患者では、持続または間欠的な鎮静は最小限とすることを推奨する。(BPS)」のCQのみ掲載されている。

4. 急性腎障害・血液浄化療法

両ガイドラインとも腎代替療法目的以外に早期から透析を導入することは推奨しておらず、循環動態が不安定な場合では持続透析を行うことを勧めている。J-SSCGではPMX-DHPは実施しないことを推奨し、SSCGでは血液浄化療法については推奨を提示することを避けている。

5. DIC診断と治療

J-SSCGでは対象を敗血症性DIC患者に限定した解析を行い、アンチトロンビン活性値が70%以下に低下している場合に限り補充療法を行うことを推奨したが、SSCGでは敗血症・敗血症性ショック患者を対象としてアンチトロンビンは投与しないことを強く勧めている。トロンボモジュリンに関しては、両ガイドラインとも現在進行中の第三相試験の結果を待ち、推奨は保留となっている。

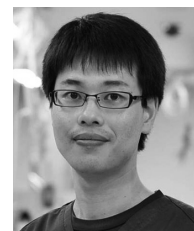
6. 静脈血栓塞栓症対策

SSCGでは薬物療法と機械的予防法を推奨する4つのCQが提示されているが、内容はJ-SSCGが推奨した日本の「肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン」と同様である。

7. ICU-AWとPICS

SSCGには項目がなく、J-SSCG独自の内容となった。集中治療中の早期からリハビリテーションを行いPICS (post intensive care syndrome) を予防することを推奨している。

J-SSCG vs SSCG (栄養、血糖、体温、SSCGにのみ含まれるもの)

高知大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座¹,日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会²

矢田部智昭^{1,2}, 西田 修², 小倉 裕司², 井上 茂亮², 射場 敏明², 今泉 均²,
江木 盛時², 垣花 泰之², 久志本成樹², 小谷 穰治², 貞広 智仁², 志馬 伸朗², 中川
聡², 中田 孝明², 布宮 伸², 林 淑朗², 藤島清太郎², 升田 好樹², 松嶋 麻子²,
松田 直之², 織田 成人², 田中 裕²

本講演では、栄養、血糖に関してJ-SSCGとSSCGを比較する。また、J-SSCGにのみ収載された体温の領域と、SSCGにのみ収載された4領域に関して概説する。まず、栄養管理の項はSSCGが12のCQからなるのに対して、J-SSCGでは5つのCQから構成されている。これは本学術集会でも解説のある「日本版重症患者の栄養療法ガイドライン」が同時期に公開され、J-SSCGにおけるCQはこの中からの抜粋になっているためである。血糖管理の項では、J-SSCGではネットワークメタ解析に手法を利用して144-180mg/dLを目標値として記載しているのに対して、SSCGでは180mg/dL以上でインスリンの使用を開始する旨の推奨になっている。また、SSCGで血糖測定間隔のCQがあるのに対して、J-SSCGでは解説の中で「少なくとも4時間ごと」の測定を促している。体温管理は、敗血症診療において臨床家が直面する問題であるが、これまで敗血症ガイドラインで取り上げられたことがなかった。今回、J-SSCGでのみ「解熱」「復温」に関する2つのCQを取り上げている。復温に関してはエキスパートコンセンサスとしての提示であるが、解熱については「ルーチンの解熱療法を実施しないこと」を弱く推奨している。一方、SSCGのみに取り上げている項目として、Screening for sepsis and performance improvement, Bicarbonate therapy, Stress ulcer prophylaxis, Setting goals of careがある。Screening for sepsis and performance improvementの項では患者予後改善のために敗血症のスクリーニングを含めたperformance improvement programを病院が持つことを推奨している。Bicarbonate therapyでは、pH $\geq$ 7.15の低灌流起因の乳酸アシドーシスの患者に対して循環の改善を目的とした重炭酸製剤の使用を推奨しないとしている。Stress ulcer prophylaxisの項は3つのCQからなり、消化管出血の危険性のある患者に対してストレス潰瘍の予防を推奨する内容となっている。なお、ストレス潰瘍の予防に関しては、日本版重症患者の栄養療法ガイドラインの補足的治療の項でCQが立てられており、SSCGと同様にリスクのある患者に対して予防を推奨している。Setting goals of careも3つのCQからなり、治療のゴールや予後患者や家族と議論することを推奨するなどとしている。

J-SSCG2016とSSCG2016二つのガイドラインの使い方



神戸大学医学部附属病院 麻酔科¹，日本版敗血症診療ガイドライン2016作成特別委員会²
江木 盛時^{1,2}，西田 修²，小倉 裕司²，井上 茂亮²，射場 敏明²，今泉 均²，
垣花 泰之²，久志本成樹²，小谷 穰治²，貞広 智仁²，志馬 伸朗²，中川 聡²，中田
孝明²，布宮 伸²，林 淑朗²，藤島清太郎²，升田 好樹²，松嶋 麻子²，松田 直之²，
織田 成人²，田中 裕²

日本版敗血症診療ガイドライン（J-SSCG 2016）が2016年12月に，国際版敗血症診療ガイドライン（Surviving Sepsis Campaign Guidelines: SSCG 2016）が2017年1月に相次いで改訂された。ほぼ同時期に公表された診療ガイドラインではあるが，採用されたClinical questionは異なっている。また，同様のClinical questionでも推奨内容が異なるものもある。

J-SSCGのみに取り上げているClinical questionとして，診断におけるバイオマーカーの有用性，画像診断，感染巣のコントロール，体温管理，ICU-acquired weakness（ICU-AW）とPost-Intensive Care Syndrome（PICS），急性腎障害（AKI），小児がある。一方，SSCGのみに取り上げている項目として，Screening for sepsis and performance improvement, Bicarbonate therapy, Stress ulcer prophylaxis, Setting goals of careがある。これらのClinical questionでは，両者を確認することで補完的に利用することができる。これらの両ガイドラインでオーバーラップしていないClinical questionを知ることは両ガイドラインを有機的に使用する上で重要である。

また，両GLで同様のClinical questionを扱っているものも存在し，両GLの推奨が同じものもあれば，異なった推奨も存在する。推奨内容が異なっているClinical questionで，いずれの推奨が正しいのかを議論することはガイドラインの特性を考えると賢明ではない。ガイドラインにおける推奨は，エビデンスだけでなく，利用可能な人的・物的医療資源，医療経済，文化などを反映して決定されている。両GLにおいて推奨が異なるという事は，エビデンスが十分でなく，エビデンス以外の要素が推奨決定に影響を与えているといえる。このようなClinical questionでは，両ガイドラインの推奨だけではなく推奨決定に至る論拠を知ったうえで，両者の考え方を実際臨床における判断の助けとすることが，ガイドラインの推奨の賢明な利用法である。

推奨の強さは連続体であり，ガイドラインの推奨は，本来的には4つのカテゴリーに当てはめることが困難なものを，各ガイドラインにおける一定のルールに基づいて強制的にカテゴリー化している事実を考えれば，弱い推奨と弱い非推奨の間には殆ど差がないことがあることも自明である。SSCG2016と共に本邦の臨床現場における医療資源，医療経済，文化を反映したJ-SSCG2016が敗血症診療の改善と発展に寄与することを願っている。

5 学会合同による急性腎障害（AKI）ガイドライン2016



東京大学医学部 救急科学
土井 研人

急性腎障害（acute kidney injury；AKI）は、急性腎不全として認識されていた急激な腎機能の破綻に先行する組織障害を早期に検出すること意識した新たな概念として提唱された。2004年に集中治療医と腎臓内科医との共同作業によってRIFLE基準が発表されて以降、数多くの疫学的検討が行われ、得られたエビデンスをもとに2012年にKDIGOによるAKI診療ガイドラインが発刊された。KDIGOガイドラインは、エビデンスに基づいた推奨を行うという国際ガイドラインとしての役割が評価される一方で、各地域・国における診療の実情との微妙なズレは様々な反応を惹起した。我が国においても薬剤及び血液浄化に関して独自の診療が行われていた状況であり、これらを意識した日本におけるAKI診療ガイドラインの必要性が議論された。このような背景から、日本集中治療医学会、日本腎臓学会、日本透析医学会、日本急性血液浄化学会、日本小児腎臓病学会の5学会合同委員会によるAKI診療ガイドラインの作成が行われ、2016年末に「急性腎障害（AKI）診療ガイドライン2016」が公表された。本発表においてはガイドライン作成報告とともにAKIにおける集学的アプローチの重要性について述べる。

パネルディスカッション

第2会場（小ホール1）

■パネルディスカッション1（9:35～11:05）

早期リハビリテーションにおける栄養療法の重要性

共催：ネスレ日本株式会社ネスレヘルスサイエンスカンパニー

座長：小谷 穰治（兵庫医科大学 救急・災害医学講座）

高橋 哲也（東京工科大学医療保健学部）

1. ICU-acquired weaknessにおける早期からのリハビリテーションと栄養療法
野々山忠芳（福井大学医学部附属病院 リハビリテーション部）
2. 栄養管理と運動療法の併用はICU-AWを予防するか？
飯田 有輝（JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）
3. ICUにおける人工呼吸器装着患者への早期リハビリテーションと摂食・嚥下障害の予後との関連
渡辺 伸一（独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科）
4. 高度筋力低下を伴う超重症神経性食思不振症から学ぶ、栄養療法と早期リハビリテーションのエッセンス
柳 明男（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）
5. 急性期栄養療法と早期リハビリテーションのコラボレーション
～当施設の試みについて～
白井 邦博（兵庫医科大学 救急災害医学）

第4会場（展示場602＋603）

■パネルディスカッション2（10:50～12:20）

集中治療における終末期医療とDNAR

座長：貝沼 関志（名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部）

宇都宮明美（聖路加国際大学大学院 看護学研究科）

1. 集中治療における終末期医療とDNAR
貝沼 関志（名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部）
2. 患者とその家族がよりよい最期を迎えるための支援～早期から家族支援を行う取り組み～
村松 恵多（藤田保健衛生大学病院 看護部 ICU）
3. 当院ICUにおける終末期医療・DNARの現状と看護師の役割
枡田ゆかり（国立病院機構名古屋医療センター）
4. DNAR指示の倫理的課題
森田 麻己（春日井市民病院 麻酔科・集中治療部）
5. 救命救急センター集中治療室（ER-ICU）で死ぬということ
山口 均（一宮市立市民病院 救命救急センター）
6. 集中治療が行われた寝たきり・意思疎通不可の超高齢患者の検討
服部 友紀（名古屋市立大学病院 救急科）

ICU-acquired weaknessにおける早期からのリハビリテーションと栄養療法

福井大学医学部附属病院 リハビリテーション部
野々山忠芳

ICU-acquired weakness（以下、ICU-AW）は重症患者に発生する左右対称性の四肢麻痺であり、敗血症患者の半数以上に発症すると報告されている。ICU-AWの予防には早期リハビリテーションが重要であると考えられており、様々な施設において早期離床やベッドサイドからの積極的運動が実施されている。しかし、現在のところリハビリテーションによる予防の有効性に関する科学的根拠は乏しく、ICU-AW発症後の有効なリハビリテーションについても明らかになっていないのが現状である。また、高血糖がリスクファクターの一つと言われており、ICU-AWの予防の観点からも早期リハビリテーションと共に適切な栄養管理が必要である。通常、ICU-AWによる筋萎縮や筋力低下は数週間から数ヶ月単位で回復するが、身体機能低下が長期的に残存しADL、QOLの低下が遷延することがある。当院でも、運動機能が回復することなく転院となる例、著明な改善によりADL復帰が可能であった例など様々である。今回、当院で経験した症例を交えながら、ICU入室時から退室後までのリハビリテーションと栄養療法の可能性について議論したい。

栄養管理と運動療法の併用はICU-AWを予防するか？

JA愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科
飯田 有輝

重症患者に合併する四肢の筋機能低下はICU-acquired weakness（ICU-AW）と呼ばれ、長期間にわたってADLを障害しQOLを低下させる。ICU-AWの進展には栄養状態が関連することから早期の栄養管理が重要とされるが、ICU-AWに対するその効果は不明である。栄養管理の違いが身体機能に及ぼす影響についていくつか報告がある。

術後早期の栄養投与方法の検討では、経腸栄養（EN）と静脈栄養（PN）で握力や呼吸筋力、歩行能力の回復に差を認めなかった。EPaNIC trialでは、早期ENに早期PNを併用した群よりも、後期（ICU入室8日以降）にPNを併用した群で、身体機能回復や人工呼吸期間短縮、合併症減少を認めた。さらにICU-AWの発生率は、後期PN群で有意に低かった。筋生検を用いたサブ解析では、後期PN群でオートファゴソーム形成に関連するLC3IIとLC3Iの比が有意に高く、筋組織のオートファジーが効率的に働くことを示した。また、1,372人のICU患者を対象にした大規模RCTで、ENとPNを併用し目標投与エネルギーを目指した群はPNのみの群と比較してより筋消耗を呈した。EDEN試験では、ALI患者を trophic-feeding 群と full-feeding 群に分け身体機能について検討したが、両群でMRCスコア、握力、最大吸気圧、6分間歩行距離に差を認めなかった。

これらより、ICU-AW予防に対する早期栄養療法や栄養投与方法について明確な言及はできないが、over-feedingは避けるべきであろう。しかし異化同化アンバランスを是正する運動療法の併用について詳細な検討はない。その効果と可能性について若干の私見を交え述べる。

ICUにおける人工呼吸器装着患者への早期リハビリテーションと摂食・嚥下障害の予後との関連

独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科¹,
独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 集中治療科²,
独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 看護部³, 金沢大学大学院医薬保健研究域保健学系⁴
渡辺 伸一¹, 金谷 貴洋¹, 森田 恭成², 安藤 諭², 鈴木 秀一², 大野 美香³, 染矢富士子⁴

【目的】本研究の目的は人工呼吸器装着患者への早期リハビリテーションと摂食・嚥下障害との関連性について交絡因子を調整したうえで検討することである。

【対象と方法】2013年4月～2016年10月に救命救急センターICUに入院して人工呼吸器管理となった1024名より、除外基準に相当する患者を除外した236名を対象に背景因子、主要評価項目である3食経口摂取可能な割合および日数、副次評価項目の経過因子を後方視的に調査した。傾向スコアマッチングを用いて交絡因子を調整した上で比較を行った。3食経口摂取可能までの期間の分析にはKaplan-Meier法を用いた。

【結果】傾向スコアマッチングでは78対のペアが選択された。マッチング後の背景因子の比較では、すべての項目で両群に有意な差を認めなかった。主要評価項目の退院時での3食経口摂取の割合では両群間に有意な差を認めなかったが、3食経口摂取可能までの日数で早期リハビリテーション群が有意に短縮する結果となった。副次評価項目では、リハビリテーション介入までの日数、初回離床までの日数、せん妄の発生、入院費用に有意差を認めた。

【結語】ICUにおける人工呼吸器装着患者への早期リハビリテーションでは、より早期からの離床や摂食嚥下訓練が可能となり、せん妄などの合併症やICU関連筋力低下を予防することで3食経口摂取可能までの日数の短縮に影響すると考えられた。

高度筋力低下を伴う超重症神経性食思不振症から学ぶ、栄養療法と早期リハビリテーションのエッセンス

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

柳 明男, 原 嘉孝, 栗山 直英, 中村 智之, 山下 千鶴, 柴田 純平, 幸村 英文,
西田 修

高度侵襲下では、代謝亢進よりも蛋白異化亢進の程度が強いことはあまり認識されていない。敗血症における体蛋白崩壊量は、筋肉量に換算して900g/日にも相当する。人工呼吸管理中からの積極的な早期リハビリテーション（リハ）が注目されているが、筋力をつけるためには、侵襲制御と蛋白同化のための栄養管理が必須である。我々のICUでは、麻酔科医を中心としたクローズドシステムを引き、蛋白投与を重視した栄養療法、ECMO管理中からの立位など、積極的な管理を多職種連携で行っている。本シンポジウムでは、神経性食思不振症患者の管理を紹介しながら、全身管理、栄養療法、早期リハのエッセンスをお伝えする。

17歳女性、BMI 12.7。肺炎からの敗血症、喀痰による窒息から心肺停止となり、蘇生後ICU入室した。P/F比50mmHg台であり、入室2～19日はVV-ECMO管理を要した。高度筋力低下を認め、四肢は全く動かせず、瞬きで意思疎通を図った。単球上HLA-DR抗原15%と免疫能低下も認めた。腸管機能低下を考慮しPN中心の栄養療法を開始した。入室3日から他動的運動開始、電気刺激療法（EMS）も併用したが全く筋収縮を認めなかった。最大3g/kg/dayの高蛋白栄養療法を積極的に行った。その後、栄養指標が改善し、入室15日EMSによる筋収縮を認めた。入室41日にHLA-DR 94%と上昇し、家族を交えたりハを進め、入室56日、端座位でピアノを弾けるまでに改善し、79日目には歩行訓練が可能となり、入室93日、ICUを独歩で退室、後遺症なく社会復帰した。

急性期栄養療法と早期リハビリテーションのコラボレーション ～当施設の試みについて～

兵庫医科大学 救急災害医学

白井 邦博, 小谷 穰治

【はじめに】入院患者の20～50%で栄養障害を認めるが、重症患者では侵襲の程度によって、入院中に栄養障害が更に悪化もしくは発生する。このため短期のみならず、ICU退室後も精神認知障害や ICU-acquired weaknessなど身体機能障害を来して、社会生活困難や疾病罹患などQOLと予後の低下が指摘されている。

【栄養管理マニュアルの導入】当施設では、昨年末より栄養管理マニュアルを作成し遵守するよう試みている。集中治療を要する症例は基本的に経腸栄養を主体とした早期栄養療法を施行し、特に栄養障害を有する例に対しては、(BCAA強化)補食やアミノ酸静注薬を用いて蛋白投与量を1.5～2g/kg/日に強化している。

【早期リハビリテーションと栄養療法のコラボ】ICU入室と同時にリハビリを依頼し、循環動態などが安定した場合は、早期に能動的/他動的な運動の強化とそれに見合った栄養量や栄養素の増量を行っている。また、人工呼吸器離脱後(気切は装着中)直ちに嚥下評価を行って、嚥下訓練を開始して経口摂取を促し、充足できない栄養量を経腸栄養で補完している。

【積極的介入】朝のカンファレンスと週一回のNST回診で栄養療法やリハビリの進捗状況について議論し、現場への積極的な介入を行っている。

【おわりに】始まったばかりの試みだが、その現状について報告する。

集中治療における終末期医療とDNAR

名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部
貝沼 関志, 足立 裕史, 鈴木 章悟, 西脇 公俊

集中治療における終末期では臨床倫理的判断を加味した治療方針の決定が必要であり、一方で、関連する刑法については知っておく必要がある。厚労省から「人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン」、集中治療医学会、救急医学会、循環器学会からは合同で「救急・集中治療における終末期医療に関するガイドライン～3学会からの提言～」が出されている。今回その作成に関わった立場から詳細を述べる。一方、DNAR指示のもとに終末期医療における医療の差し控えが広く行われている現状がある。学会は昨年12月に「DNAR指示のあり方についての勧告」を出し、DNAR指示は心停止時のみに有効であり、DNAR指示に関わる合意形成と終末期医療実践の合意形成は別個に行うべきであることを勧告した。超高齢化社会を迎えてadvance directivesの必要性が言われてきたが、最近はアドバンス・ケア・プランニングを立てる方向に進んでいる。その際にはGoal oriented approachを行うことも考慮すべきである。厚労省の調査では、国民の意識は総じて、「生命の神聖性」よりも「生存の質」の方に大きく傾斜した志向を示していることが窺われるが、一方で終末期に至らないように救命する集中治療の役割も国民に啓蒙する必要がある。終末期に患者・ご家族の合意を得ながら対応できるかどうかは、患者さんの最善の利益とは何かという問いかけを中心課題として、その場面に直面した集中治療医師・看護師の診療能力と人間性にかかっている。

患者とその家族がよりよい最期を迎えるための支援 ～早期から家族支援を行う取り組み～

藤田保健衛生大学病院 看護部 ICU¹, 藤田保健衛生大学病院 看護部看護部長室²,
藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座³
村松 恵多¹, 河合 佑亮¹, 天野 綱介¹, 山本 司¹, 吉田 未幸¹, 山崎 富善²,
原嘉 孝³, 栗山 直英³, 山下 千鶴³, 幸村 英文³, 西田 修³

集中治療領域において、終末期医療とDNARを考える際に、患者とその家族がよりよい最期を迎えることが大切である。そのためのアプローチとして、「集中治療領域における終末期患者家族のこころのケア指針」があり、core competencyをもとにした家族支援と悲嘆援助の重要性が示されている。我々は、ICUに入室した患者、家族が非日常的な環境から日常生活を取り戻すために、早期から家族支援を行っている。日々の患者や家族との会話により、患者のニーズを汲み取り、ニーズに合わせた医療、看護を実践している。また、家族に対し患者ケアやりハビリの参加を促し、患者と家族の繋がりを尊重する。その中で、集中治療を受けながら終末期を迎える患者は、意識障害により意思疎通が図りにくく昏睡状態となる。患者の昏睡状態と変化していく状況を医療者が、家族に日々情報提供することで家族の死の準備教育、悲嘆援助が行なえる。また、家族の思いを傾聴し情緒的安定が得られるように苦痛緩和を図る。さらに、我々は、早期から患者のニーズを把握していることで、最期まで患者のニーズに合った治療、看護を継続し家族の権利擁護を支援する。家族が、患者のケアやりハビリに参加していることで、医療者、患者、家族との関わりが増え信頼関係は維持される。今回、集中治療を受けながら患者とその家族がよりよい最期を迎えるための支援をする我々の取り組みについて報告する。

当院ICUにおける終末期医療・DNARの現状と看護師の役割

国立病院機構名古屋医療センター¹，国立病院機構名古屋医療センター ICU看護師²，
国立病院機構名古屋医療センター 急性・重症患者看護専門看護師³
栢田ゆかり¹，鈴木 秀一¹，森田 恭成¹，安藤 諭¹，本荘 弥生²，大野 美香³

集中治療領域では，患者は生命危機状態にあり多職種協働の治療によって回復過程をたどる場合もあるが，治療の効果が得られず急性期の終末期を迎える場合もある。また，患者の多くは意識障害があり，治療の選択や死生観・価値観の意志表出は難しい。このため，家族（キーパーソン，重要他者含む）には代理意思決定の役割がある。主治医からの病状説明後，家族の協力のもと患者の推定意志を確認したり，急変時の対応を確認したりするが，患者の多くは家族に最期の迎え方について話していることは少なく，家族の希望が意思決定や治療選択に影響している場合が多い。このとき，家族は情報不足や状況の把握不十分から安易なフル対応やDNARになるリスクがある。家族は自責の念や患者の生命危機状態による緊張，治療方針決定への葛藤，今後の不安によって不均衡状態である。看護師は家族の話に傾聴し言動に注意しながら対応していく中で，補足説明や家族のニーズ把握，予期悲嘆のケアをしていく役割がある。また，あらゆる集中治療を施しても患者の回復に効果が得られなくなっている中で急性期の終末期医療にどのタイミングで移行するのか，DNARオーダーの検討は医療者にとっても葛藤がある。さらに，終末期医療やDNARの認識は医療者で差異があり教育の充実が必要である。今回経験した症例から集中治療領域の終末期医療・DNARの現状を提示し，看護師の役割について検討したい。

DNAR指示の倫理的課題

春日井市民病院 麻酔科・集中治療部
森田 麻己，高橋 利通，近藤 俊樹

当院では約10年前に制定されたDNARガイドラインを2016年9月に改訂した。新ガイドラインの最大の利点は，「人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン」に沿って手順が標準化されたことである。また，患者の自律性尊重に重きが置かれ，それまで使用されていた「急変時」DNARの用語を廃し「心肺停止時」DNARと表記するようになった。新ガイドラインの制定は2016年12月に日本集中治療医学会が発表した「DNAR指示のあり方についての勧告」に先立つものであり，当院の取り組みは時宜にかなっていると言えよう。しかし残念ながら，新ガイドラインの導入により一定の効果は得られたものの，急変時DNARの蔓延や自己決定権の軽視といった従前の状況の解決には未だ至っていない。急変時DNARは有効な治療の差し控えや不開始につながるおそれがある上に，医事紛争回避を目的としていると疑われかねない。患者の自己決定権の軽視は，患者の意思決定能力を低く見積もったり患者家族の意向を優先したりする傾向と表裏一体である。日本の慣習や文化を踏まえると，患者の人生を左右する医療上の重要事項の決定権を患者自身ではなく家族に委ねてしまうことが自律性尊重の原則に反した不適切な行為に当たることが，医療従事者のあいだで自覚されがたい可能性がある。集中治療部での我々の経験をもとに，DNAR指示の倫理的課題を検討する。

救命救急センター集中治療室（ER-ICU）で死ぬということ

一宮市立市民病院 救命救急センター¹，一宮市立市民病院 循環器科²，一宮市立市民病院 外科³
山口 均¹，谷口 俊雄¹，竹村 春起¹，志水 清和²，永田 二郎³

【はじめに】 当院救命救急センターは年間約7000台の救急車搬送を受け入れている。搬送患者の疾患は心肺停止，敗血症，心筋梗塞，外傷等多岐にわたる。そのため救命救急センター集中治療室（ER-ICU）入室患者は常に死に直面している。また，DNARに関するインフォームドコンセント（DNARIC）は院内統一の書式が定められている。

【目的】 ER-ICUにおける終末期患者に対するDNARICの実態を知ること

【方法】 ER-ICUに2016年1月1日から12月31日に入室した942名のうち入室中に死亡した37名についてDNARICの有無，疾患等について比較した

【結果】 37名の平均年齢は71.9歳，平均入室日数は2.9日であった。このうちDNARICがあったのは13名で平均年齢は74.3歳，平均入室日数は3.2日であった。全例が内因性疾患で4名は呼吸器疾患であった。一方DNARICがなかったのは24名で平均年齢は70.7歳，平均入室日数は2.6日であった。疾患は8名が急性心筋梗塞で外傷が2名あった。

【考察】 ER-ICUでのDNARICには既往歴，入室時の疾患等が関連しており家族にもある程度終末期であるという認識がある。一方DNARICがない症例は病態の変化が急激であり医師は治療に全力を挙げ家族は回復を願っている。

【結語】 ER-ICUでの終末期医療，DNARへの取り組みにはさらなる議論が必要である

集中治療が行われた寝たきり・意思疎通不可の超高齢患者の検討

名古屋市立大学病院 救急科¹，藤田保健衛生大学 救急総合内科²
服部 友紀¹，植西 憲達²，笹野 寛¹，松嶋 麻子¹，山岸 庸太¹，三浦 敏靖¹，
五島 隆宏¹，重政 勇介¹

【目的】 寝たきり・意思疎通不可の超高齢者の重症化した状態を終末期と呼ぶかは本人や家族や医療者の人生観・哲学が影響し恒久的な判断は難しい。適切で過大な侵襲を伴うことない初期診療により身体的な回復が見込める例があり，どこまで治療を適応するか困惑する。今回このような症例について検討した

【方法】 2013年5月から2015年12月に救急搬送されICU管理となった85歳以上の超高齢者51例のうち，入院前ADLが寝たきり・意思疎通不可であった10例について，原因疾患，治療内容，生存率，入院期間について検討した

【結果】 原因疾患は，呼吸不全4例，敗血症2例，出血性ショック，高カリウム血症，高度脱水，高Na血症などで，APACHE II スコア 28.5 ± 6.8 ，SOFA スコア 7.3 ± 3.2 であった。6例に人工呼吸，3例に血液浄化が施行された。8例は初期診療後に withhold/DNR の方針となっていた。残り2例は医原性食道穿孔，親族不在の敗血症性ショックであった。生存率は70%で，withhold/DNR の8例中5例は生存転院となった。ICU入室期間は 13.3 ± 12.5 日，転院まで 40.3 ± 35.1 日を要した

【考察】 寝たきりの超高齢者であっても適切な初期診療が行われれば，その後に withhold/DNR の方針となっても身体的には回復する可能性が高い。治療を開始すべきかERの段階で慎重な判断が必要である

Pros & Cons

第1会場（大ホール）

■Pros & Cons（15:05～15:45）

面会は制限すべきか？

座長：高須 宏江（名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部）

濱本 実也（公立陶生病院 集中治療室）

1. 環境が整っていない中で面会制限撤廃はしないほうがいい
大城 祐樹（医療法人財団健貢会総合東京病院 看護部CCU）
2. ICUに面会制限は、必要ない考える！
上坂 真弓（名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻）

環境が整っていない中で面会制限撤廃はしないほうがいい

医療法人財団健貢会総合東京病院 看護部CCU
大城 祐樹

救急や集中治療領域では、家族や親しい人などとの面会が制限されている現状がある。近年、面会制限についての現状報告や、改善への取り組みなども発表され、面会における制限を緩和している施設も多くなっている。面会についての先行研究では、短い面会時間や面会者の制限などに対し看護師が葛藤に陥っている（山下ら）、面会時間や人数、面会回数に制限を設けている施設が多くある（百田ら）とある。クリティカルケア領域では、特殊な環境に患者が置かれ、患者自身だけでなく家族も危機的状況にある。このような患者家族を支えるため、面会という場で行うケアを充実させることが必要と考える。

これまで私は、面会制限のない（面会フリー）、また面会制限はあるものの柔軟な対応ができる部署で働いてきた。自由な面会環境を通して、家族との信頼関係構築や、病室や病室以外での環境調整の必要性を改めて感じた。家族との信頼関係では、危機的状況にある患者の状況を家族に伝えることや、家族の思いの聴取、患者の闘病を支えるために面会調整を行うという場合もあり、家族との信頼関係が求められる。環境調整では、病室で常に椅子に座っての面会や様々な医療機器に囲まれた患者の側での面会や、オープンフロアな環境でプライバシーを守れない環境などでは、家族の緊張や疲労も蓄積してしまうことが予測される。院内で休息できる場や、病院から離れて気分転換できる場の確保も必要となる。個々の看護師が、家族面会の大切さを認識していたことや、家族との信頼関係構築に積極的だったこと、休息できる場が施設として整備されていたことが、面会制限緩和を実現できていたのではないかと感じている。反対に、環境が整っていない中で全ての面会を自由にするには、患者家族の回復を促進することになるのかと疑問がある。病棟スタッフの面会に対する考え、施設の背景なども踏まえる必要があると、私はこれまでの経験から感じている。

様々な施設背景や環境（人的・施設の）が整っていない状況で、全ての面会を自由することに反対の立場から意見交換していきたいと思っています。

ICUに面会制限は、必要ない考える！



名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻
上坂 真弓

集中治療室（Intensive Care Unit；以下ICU）入室患者は、重篤な状態であり、全身をモニタリング装置やチューブ、ライン類に繋がれ、体位さえ自由に変えることが出来ない。その上、常にモニターの機械音やアラーム音が鳴り、プライバシー保持が難しいオープンスペースで入院生活を送らなければならず、ストレスfulな環境下におかれていることが多い。そういった中で入院生活を送る患者のストレスマネジメントとして、可能な範囲で家族の面会時間や回数を増やすことが提唱されている。

日本におけるICUの面会の現状は、時間、回数、人数、面会者などについて制限していることが多い。面会制限している理由として、『能率的な治療・看護の実施』、『感染防止』、『安静保持』、『騒音』などあるが、『規則だから』、『ICUだから』とその根拠に疑問を持たない方もおられるのではないだろうか。

欧米では、ICUの面会は自由かつ柔軟で、面会制限がない施設の方が多い。もちろん文化的な背景や病院の方針、ICU入室患者の特性など鑑みる要件はあるが、面会制限を必要とせずにICUは機能している。

WHOは24時間の自由な面会を推奨しているが、日本ではICUのみならず一般病床でも程遠い現状である。面会の基本的な前提は『入院という事態にあっても、患者と家族は一緒にいることができる権利を持っている』であるが、面会制限は疑問の余地もない当たり前の慣習となっており、そのほとんどが医療サイドを優先して考えた管理的な側面が強い。家族形態や生活様式が多様化している今、面会制限を設けることで家族も面会に合わせて仕事や日常生活を調整しなければならない。面会制限を設けることによって家族の負担感が増加し、面会が減ってしまっは本末転倒である。

面会制限は誰のために、なぜあるのだろうか。患者にとって家族や重要他者の存在意義は大きく、面会が医療者では代わることでできない心の安寧的や治療意欲を向上させることもある。『ICU入室＝面会制限』、面会制限をしなければ患者の安静、治療や看護環境が守られないという閉鎖的な考えに縛られていないだろうか。面会制限の現状に少しでも疑問を持っている皆さんと、ICUの面会制限を緩和することは、本当に患者の治療環境が保持できないのか、看護業務に支障がでるのかを共に考え、自施設の面会制限を見直していただく機会となればと思う。そして、看護の主語は必ず患者であることを念頭にこの問題を考えてみたい。

ハンズオンセミナー

<講義>第5会場（展示場601）/ <実技>第4会場：展示場（602 + 603）

■ハンズオンセミナー（<講義> 15:30 ~ 16:30 / <実技> 16:30 ~ 18:30）

早期リハビリテーションシミュレーションコース

協力：パラマウントベッド株式会社／フクダ電子中部販売株式会社

インストラクター：河合 佑亮（藤田保健衛生大学病院 看護部ICU）
濱本 実也（公立陶生病院 集中治療室）
渡辺 伸一（国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科）
西尾 陽子（総合大雄会病院 集中治療室）
平澤 純（公立陶生病院 中央リハビリテーション部）
伊藤 武久（JA 愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）
畑迫 伸幸（JA 愛知厚生連海南病院 集中治療部）
上坂 真弓（名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻）
水谷 公司（藤田保健衛生大学病院 リハビリテーション部）
大野 美香（国立病院機構名古屋医療センター 看護部）
丸谷 幸子（名古屋市立大学病院 看護部）
岩田麻衣子（名古屋市立大学病院 看護部）
西村 将吾（JA 愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）
小山 昌利（公立陶生病院 臨床工学部）
鈴木 桂太（国立病院機構名古屋医療センター リハビリテーション科）
安藤 貴昭（JA 愛知厚生連海南病院 臨床工学技術科）
大川 晶未（JA 愛知厚生連海南病院 リハビリテーション科）

早期リハビリテーションシミュレーションコース

近年、重症患者の機能予後の改善に早期リハビリテーションの重要性が指摘され、多くの施設で実践が始まっている。私たちが利用可能な基準や指針なども現在までに様々に報告されており、これらの知識を個々の症例において適切に活用するための技術を修得することが、より安全で効果的な早期リハビリテーションの実践のために不可欠である。本コースでは看護師および理学療法士を主な対象とし、臨床で経験する3つのシナリオを用いて、早期リハビリテーションのシミュレーショントレーニングを行う。

【内容】

1. 鎮痛・鎮静の評価と実施方法（講義）
2. 離床の進め方と注意点（講義）
3. シナリオ実習（チームに分かれたシミュレーショントレーニング）

※当日は動きやすい服装でご参加ください。

優秀演題賞選出セッション

支部学術集会優秀演題賞選出内規に基づき最優秀演題賞演題および奨励賞演題各1題を選出し、連絡協議会（第1会場/13:30～13:50）で発表、表彰します。

第3会場：小ホール2

■優秀演題賞選出セッション（10:35～12:15）

座長・審査員：祖父江和哉（名古屋市立大学大学院医学研究科 麻酔科学・集中治療医学分野）
桑原 勇治（国立大学法人 福井大学医学部附属病院 集中治療部）
審査員：山崎 光章（富山大学医学部 麻酔科学講座）
今井 寛（三重大学医学部附属病院 救命救急センター）
赤松 繁（中濃厚生病院 麻酔科集中治療部）

- BPA-1 当院における腹部外傷手術症例の搬送方法と周術期輸血量の検討
篠田 正浩（富山県立中央病院）
- BPA-2 手術終了後、予定外のICU入室となった症例の検討
松葉 聖（金沢医科大学病院 麻酔科学）
- BPA-3 Medical Emergency Team要請症例においてquick SOFAは有用か？
早川 聖子（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）
- BPA-4 AGREE IIを用いた診療ガイドライン（CPG）の質の量的比較－ARDS診療ガイドライン2016（ARDS2016）vs. 日本版敗血症診療ガイドライン2016（J-SSCG2016）－
青木 善孝（静岡県立総合病院 集中治療センター 集中治療科/静岡県立総合病院 手術部 麻酔科）
- BPA-5 ICU入室中の軽症患者における関節運動時間は退院時ADLに影響する
伊藤 武久（JA愛知厚生連 海南病院 リハビリテーション科）
- BPA-6 ICU急変入室患者におけるICU最終到達訓練と退院時歩行自立度の関係
篠原 史都（藤田保健衛生大学病院 リハビリテーション部）
- BPA-7 重症患者におけるバンコマイシンクリアランスへ影響を与える因子の探索
加藤 隆寛（愛知医科大学病院 薬剤部）
- BPA-8 集中治療室看護師のCAM-ICUを用いたせん妄評価の実際
中村 有作（名古屋掖済会病院 集中治療室）
- BPA-9 一時的に一酸化窒素吸入療法が奏功した肝移植後肝肺症候群の小児症例
森本 典行（名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部）
- BPA-10 ピルビン酸脱水素酵素複合体欠損症の患児にみられた循環不全についての考察
中山 祐子（金沢大学附属病院 集中治療部）

BPA-1 当院における腹部外傷手術症例の搬送方法と周術期輸血量の検討

富山県立中央病院

○篠田 正浩, 小宮 良輔, 吉田 仁, 越野 瑛久, 越田 嘉尚, 小林 大祐, 上田 哲之,
臼田 和生

【目的】止血術を要する外傷症例において, ドクターヘリ運航開始による病院前搬送の時間短縮, 止血術開始までの時間短縮により, 従来の救急車搬送より周術期に要する輸血量は減少すると考え, 腹部外傷症例で検証を行った。

【方法】単一施設での診療記録による後向き解析。対象は2007年1月より2016年12月までの当院外科で緊急手術となった症例。除外は非外因性の受傷機転, 18歳未満, walk-in症例, 時間記録不明例とした。調査項目は搬送方法, 受傷(消防覚知)-手術開始時間, 赤血球液輸血量, 転帰とした。

【結果】期間中緊急手術1995例のうち非外因性1951例, 18歳未満0例, walk-in2例, 時間記録不明8例を除外した34例を対象とした。搬送方法は救急車がドクターヘリ運航前104か月24例と運航後16か月5例, ヘリ搬送は5例であった。受傷-手術開始時間は354/265分, 赤血球液輸血量は中央値(最少-最大値)で4(0-34)と10(0-60)単位, 転帰で院内死亡は3/2例であった。

【結語】腹部外傷手術症例においてヘリ搬送群では救急車搬送群と比較し周術期輸血量の減少はみられなかった。

BPA-2 手術終了後、予定外のICU入室となった症例の検討

金沢医科大学病院 麻酔科学

○松葉 聖, 植田 景子, 土田 英昭

【背景】ICU入室基準に明確なものはなく, 入室の判断は施設毎の基準で行われている。当院のICU入室は術後患者が大半で, 予定入室患者で満床となることが多い。そのため, 急遽ICU入室となる症例が発生した場合, ICU入室に手間取ったり, すでに入室している患者がICU退室を余儀なくされたりすることがある。当科では2015年から品質管理指標を用いた麻酔の質評価を行っており, 予定外のICU入室も項目の1つである。そこで, 当科における予定外のICU入室の現状を検討した。

【方法】2015年1月1日から2016年12月31日の2年間で予定外のICU入室となった患者について, 術前評価, 麻酔関連因子, 手術関連因子, ICU入室後の転帰を検討した。

【結果】全麻酔科管理手術は7,130例あり, 予定外のICU入室患者は6名(0.08%)いた。全例が2015年に発生していた。ASA-PSは3Eが1名, 3が1名, 2Eが2名, 2が2名であった。術後人工呼吸管理のためICU入室となったのは4名だった。ICU入室となった主たる原因は大量出血が2名, 術前評価不十分が4名だった。術前評価不十分4例の内訳は, 内服薬の確認不備, 透析方法の検討不足, 術式適応の誤り, 気道トラブルの過小評価だった。6名とも重大な合併症なく退院となった。

【結語】予定外のICU入室には術中トラブルのみでなく, 術前の不十分な患者評価が大きく関与している。

特別講演

教育講演

教育セミナー

よくわかる
セミナー

ガイドラインを
読み解く

パネル
ディスカッション

Pros &
Cons

ハンスオン
セミナー

優秀演題賞選出
セッション

一般演題
(口演)

一般演題
(ポスター)

演題応募・査読
システムアンケート

MEMO

BPA-3 Medical Emergency Team要請症例においてquick SOFAは有用か？

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○早川 聖子, 幸村 英文, 栗山 直英, 塩沢 剣, 長谷川大祐, 永田麻里子, 樋上 拓哉,
小川 慧, 山添 泰佳, 磯部 恵里, 勝田 賢, 川治 崇泰, 小松 聖史, 河田耕太郎,
内山 壮太, 原 嘉孝, 中村 智之, 柴田 純平, 西田 修

当院では、集中治療部の専従医がMedical Emergency Team (MET) として院内急変に対応している。今回、qSOFAがICU入室や生命予後に関係すると仮説を立てた。

【方法】2016年5月～2017年1月のMET要請症例のqSOFAを後方視的に検討した。

【結果】MET要請症例112例のうちDNAR4例を除く敗血症症例は35例であった。うちqSOFA陰性が17%, 陽性が83%であった。qSOFA陰性症例は全て生存していたが、qSOFA陽性で、ICUに入室した症例の生存率は63%であった。qSOFA陰性と陽性症例では $p=0.0063$ と生存率に差を認めた。非敗血症症例は69例であり、うちqSOFA陰性が39%, 陽性が61%であった。qSOFA陰性でICU入室症例の生存率は100%であった。qSOFA陽性で、ICUに入室した症例の生存率は74%であった。qSOFA陰性と陽性症例では $p=0.0001$ と生存率に差を認めた。

【考察】今回の症例は全て病棟で急変したMET要請患者である。敗血症症例においても非敗血症症例においても、qSOFA陰性と陽性症例では生存率に差を認め、qSOFAは重症度を反映していると考えられた。

【結語】MET要請時のqSOFAは予後に関係し、MET要請時のqSOFAの重要性が示唆された。

BPA-4 AGREE IIを用いた診療ガイドライン (CPG) の質の量的比較－ARDS診療ガイドライン2016 (ARDS2016) vs. 日本版敗血症診療ガイドライン2016 (J-SSCG2016)－

静岡県立総合病院 集中治療センター 集中治療科¹, 京都大学 大学院医学研究科 薬剤疫学分野²,

静岡県立総合病院 手術部 麻酔科³

○青木 善孝^{1,3}, 川崎 洋平², 井出 和希², 成田 千大¹, 柳田 京子³, 森本恵理子^{1,3}, 秋本 剛秀¹,
横山順一郎³, 野々木 宏¹

【目的】当院の過去の報告で、ナラティブレビューで作成されたCPGはGRADEシステムで作られたものよりCPGの質を評価するツールであるAGREE IIの評点が低いことを示した。今回はGRADEシステムで作成されたARDS2016とMinds2014で作成されたJ-SSCG2016を比較した。

【方法】医師4人が独立して両CPGを評価し、AGREE IIの全6領域 (1.対象と目的, 2.利害関係者の参加, 3.作成の厳密さ, 4.提示の明確さ, 5.適用可能性, 6.編集の独立性), 計23項目から領域別評点 (%) を算出した。また各領域の合計点に対して統計ソフトSAS Ver.9.4を用いて有意水準を5%としたT検定を施行し、両CPGの領域別合計点の有意差を検討した。

【結果】ARDS2016とJ-SSCG2016の領域別評点 (%) は領域1 (94, 94), 領域2 (93, 83), 領域3 (99, 93), 領域4 (90, 83), 領域5 (89, 73), 領域6 (85, 96) であった。各領域の合計点を目的変数としたT検定で、領域2「利害関係者の参加」と領域3「作成の厳密さ」でARDS2016の点数が有意に高かったが、他4領域に有意差はなかった。

【結語】ARDS2016はJ-SSCG2016と比較して「利害関係者の参加」と「作成の厳密さ」の領域の評点が有意に高く、この点でCPGの質が優れている可能性がある。

BPA-5 ICU入室中の軽症患者における関節運動時間は退院時ADLに影響する

JA愛知厚生連 海南病院 リハビリテーション科¹, JA愛知厚生連 海南病院 集中治療部²,
JA愛知厚生連 海南病院 集中治療部・麻酔科³

○伊藤 武久¹, 飯田 有輝¹, 大川 晶未¹, 西村 将吾¹, 畑迫 伸幸², 水落雄一郎³, 有馬 一³

＜目的＞我々はICU入室中に1日20分以上の活動を行うと退院時ADL能力が高い事を報告した。一方で重症度を分けた検討は行えていない。本研究は軽症例におけるICU入室中の活動時間が退院時ADLに及ぼす影響について検討する事を目的とした。

＜対象と方法＞ICU入室の連続症例249例で理学療法施行患者の内、非挿管、病前要介護者、退室時意識障害、死亡例を除外しAPACHE II scoreが23点未満の38例を対象とした。検討項目は年齢、性別、BMI、挿管期間、ICU在室期間、MRC score、CAM-ICU。ADL指標は退院時Barthel Indexを用いた。当院プロトコルに従い運動項目を選定し、項目毎に要した時間を計測した。活動時間は合計時間をICU在室日数で除した値を用い関節運動は筋収縮を伴う場合をカウントした。統計は退院時ADL自立を従属変数とし、年齢、APACHE II、BMI、ICU在室日数、挿管期間、退室時MRC、活動時間を独立変数としてロジスティック回帰分析を行った。さらに退院時ADL自立と関節運動時間の関係についてROC解析を用いた。

＜結果＞退院時自立には関節運動時間が独立予測因子として抽出。ROC解析ではカットオフ値10分（AUC：0.81）が抽出。

＜結語＞退院時ADL自立にICU内の関節運動時間が関連しており、1日当たりの関節運動時間を10分以上行う必要性が示唆された。

BPA-6 ICU急変入室患者におけるICU最終到達訓練と退院時歩行自立度の関係

藤田保健衛生大学病院 リハビリテーション部¹, 藤田保健衛生大学医学部 リハビリテーション医学 I 講座²

○篠原 史都¹, 水谷 公司¹, 加賀谷 斉², 小野田康孝¹, 後藤 豪志¹, 加藤 大典¹, 伊藤 瞬平¹,
早川美和子¹

【目的】早期からの積極的な運動や離床により退院時のADL自立度が改善するとされている。当院では2015年6月より早期リハビリテーション（リハ）プロトコルを導入し、離床を実践している。今回、ICU退室時のリハビリ進行度と退院時の歩行自立度との関係を調査した。

【方法】2015年6月11日から2016年3月31日にICUへ急変入室した患者を対象とし、ICUで施行した訓練がベッド上・端座位に留まった群（ベッド群）と立位・車椅子移乗・歩行訓練を行えた群（立位歩行群）の2群に分け、リハ施行日数・退院時の歩行自立度を後方視的に分析した。歩行自立度の評価には機能的自立度評価表（FIM）を用いた。

【結果】対象はベッド群28名（平均年齢69歳）、立位歩行群33名（平均年齢70歳）であった。ベッド群、立位歩行群それぞれの中央値はICUでのリハ施行日数5日、6日、ICU入室から退院までのリハ施行日数63日、31日、退院時歩行FIM3点（中等度介助）、7点（完全自立）であった。立位歩行群において、ICU入室から退院までのリハ施行日数が有意に短く（ $p<0.05$ ）、退院時歩行FIMが有意に高い結果となった（ $p<0.05$ ）。退院時に歩行が自立していた患者は、ベッド群で39.2%、立位歩行群で66.7%であった。

【結語】ICUにて立位以上の訓練まで行えた患者は、退院時の歩行が自立している割合が高かった。

BPA-7 重症患者におけるバンコマイシンクリアランスへ影響を与える因子の探索

愛知医科大学病院 薬剤部¹, 愛知医科大学病院 救命救急科²

○加藤 隆寛¹, 竹内 正幸¹, 斎藤 寛子¹, 武山 直志²

【目的】重症患者においてバンコマイシン（VCM）の濃度が腎機能から予想した濃度よりも低くなる患者をしばしば経験する。Augmented renal clearanceは高度炎症によって起こるとされ、重症患者のVCMクリアランス（CL_{VCM}）はSIRSを満たす項目数が多いほど高いことが報告されているが、CL_{VCM}を予測する方法は確立していない。SIRSを満たす項目数と、予測クレアチニンクリアランス（eCCr）からCL_{VCM}を予測することができる可能性がある。

【方法】2014年4月から2016年3月の間にICUへ入室し、VCMが投与され、血中濃度測定を行った患者でeCCrが60ml/mi以上の患者を対象とした。血中濃度データから、母集団薬物動態（PPK）解析を行い、CL_{VCM}へ影響する因子として、年齢、体重、尿量、eCCr、感染症の種類、外傷、手術、SIRSを満たす項目数について解析した。

【結果】22名の患者から33点の血中濃度データが得られた。PPK解析の結果、CL_{VCM}へ影響を与える因子として、SIRSを満たす項目数、eCCrが独立した因子として選択された。CL_{VCM}はeCCrと相関していたが、SIRSを満たす項目数が3以上の患者のCL_{VCM}は2以下の患者の約2倍であった。

【結語】重症患者におけるCL_{VCM}はeCCrと独立してSIRSを満たす項目数で予測できることが示唆された。

BPA-8 集中治療室看護師のCAM-ICUを用いたせん妄評価の実践

名古屋掖済会病院 集中治療室

○中村 有作, 田中 宏明, 運天 匠, 立松 美和, 谷内亜希子

【はじめに】A病院ICUはCAM-ICUを導入し3年が経過した。評価方法に対する定期的な教育は行われておらず、評価者の技術に一任されているのが現状である。日々の看護実践においては、技術や結果に相違を感じる事もあった。そこで、CAM-ICUの使用状況を明らかにするための実態調査を行ったので報告する。

【方法】対象：A病院ICU看護師32名。調査期間：平成28年4月～平成28年9月。

対象に対し、参加観察法によるCAM-ICUの実態調査を実施した。実態調査は教育及びアンケート実施前後で「前期」「後期」と区分した。

アンケート調査はCAM-ICU評価に必要な知識及び技術を問うために記述式質問調査法を用いて量的調査を実施した。知識を問うアンケートは、評価に用いるツールの有無、適応患者など、CAM-ICU評価技術における基本的な知識を問う問題とした。結果を看護師経験年数、ICU経験年数で区分し、分析を行った。

【結果】前期実態調査において、RASS一致率が47%, CAM-ICU一致率が75%であった。教育介入後はRASS一致率は88%, CAM-ICU一致率は91%へ上昇した。

【結語】CAM-ICU一致率の向上の為に適切なRASSの評価が必要である。CAM-ICU評価技術の向上には教育が有効である。今後、教育効果の持続期間を調査し、教育方法について再検討する必要がある。

BPA-9 一時的に一酸化窒素吸入療法が奏功した肝移植後肝肺症候群の小児症例

名古屋大学医学部附属病院 外科系集中治療部¹, 大垣市民病院 麻酔科², 稲沢市民病院³,
名古屋大学大学院 医学系研究科 麻酔・蘇生医学⁴

○森本 典行¹, 和田玲太郎², 竹市 広¹, 鈴木 章悟⁴, 足立 裕史¹, 貝沼 関志³, 西脇 公俊⁴

肝肺症候群は比較的近年に確立された疾患概念であるが、その治療法は実験的なものしか存在しない。今回、短期的ながら一酸化窒素 (nitric oxide : NO) の吸入が、低酸素血症の改善に寄与した症例を経験した。

症例は6歳8ヶ月の女児、身長109cm、体重16kg。黄疸、白色便から胆道閉鎖症が疑われ、3ヶ月半で肝門部空腸吻合術が施行された。5歳時からは、検査時にFIO₂ 1.0としてもSpO₂が97%に達せず、肺血流シンチグラムによるシャント率は25.2%と高値で、肝肺症候群による低酸素症と診断した。5歳9ヶ月時に生体肝移植術を施行した。

退院直前に確認した肺血流シンチグラムではシャント率は50.8%と著しい高値で、ICU多職種合同カンファレンスで協議した後、1週間に限ってNO吸入療法を実施した。

ICU入室時のSpO₂は88%、PaO₂は53.9Torrであったが、吸入開始60分後には66.0Torrまで上昇した。その後も高濃度のNO吸入中は60-90Torrと酸素化の改善が続いたが、7日目に5ppmまで吸入濃度を下げるとPaO₂は50Torr以下まで低下した。吸入中は、突然にSpO₂が大きく低下する時間が明らかに少なくなり、管理も容易になった。

しかしながら、病棟へ移動した後は酸素化の悪化が進行し、ICU退室3週間後に経静脈的塞栓術を目的に他施設へ緊急搬送となった。

BPA-10 ピルビン酸脱水素酵素複合体欠損症の患児にみられた循環不全についての考察

金沢大学附属病院 集中治療部

○中山 祐子, 久保 達哉, 天日 聖, 中村 美穂, 余川順一郎, 西川 昌志, 遠山 直志,
北野 鉄平, 佐野 宏樹, 堀川慎二郎, 佐藤 康次, 野田 透, 岡島 正樹, 谷口 巧

ピルビン酸脱水素酵素複合体欠損症は非常に稀な先天代謝異常症の一つである。TCAサイクルが回らなくなることによる乳酸アシドーシスと、エネルギー不足による組織障害が本症の病態であり、特に中枢神経症状が出現しやすいことが知られているが、循環障害は一般的ではないとされる。症例は1歳男児。新生児期に遺伝子検査でピルビン酸脱水素酵素複合体欠損症の確定診断に至り、ビタミンB1内服、ケトン食を開始され外来経過観察されていた。胃腸炎症状を契機に乳酸アシドーシスの増悪をきたし、血液浄化療法目的に当院に紹介搬送となった。来院時よりST低下を伴う頻脈が持続し、急速な経過で心機能低下、徐脈となり蘇生処置を要した。その後も多彩な不整脈が断続的に出現し、心機能低下に対してカテコラミンも使用した。ミルリノンを追加したところ心機能の改善を認め、不整脈もみられなくなった。患児はその後人工呼吸器依存となったものの、血液浄化不要となり、転院し加療継続中である。本症例にみられた循環不全の原因については不明な点も多いが、原疾患により心筋でのエネルギー不足状態に陥り、虚血に類似した病態を引き起こしていた可能性も考えられた。エネルギー需要を増加させるカテコラミンよりも、cAMPの分解を阻害することで心筋収縮力を高めるPDEⅢ阻害薬の方が、本疾患のようなエネルギー産生不足に陥る病態においては有効である可能性が示唆された。

一般演題（口演）

第3会場（小ホール2）

■ OP-1 終末期・患者家族支援（8:30～9:20）

座長：吉田 省造（岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター）
河合 佑亮（藤田保健衛生大学病院 看護部ICU）

第4会場（展示場602＋603）

■ OP-2 感染・敗血症・臓器障害（9:35～10:45）

座長：山口 均（一宮市立市民病院 救命救急センター）
幸村 英文（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

第4会場（展示場602＋603）

■ OP-3 早期リハビリテーション（14:00～15:10）

座長：高橋 利通（春日井市民病院 麻酔科・集中治療部）
平澤 純（公立陶生病院 中央リハビリテーション部）

第5会場（展示場601）

■ OP-4 補助循環・ECMO（14:00～14:50）

座長：坪内 宏樹（一宮西病院 麻酔科・集中治療部）
開 正宏（名古屋第一赤十字病院 臨床工学第二課）

OP-1-1 集中治療における終末期医療とDNAR—災害時における医療対応を中心に

京葉病院 外科¹, 災害医療大系編纂グループ², 白鬚橋病院³

○原口 義座^{1,2}, 友保 洋三^{2,3}, 津端 徹¹, 星野 正巳², 石原 哲^{2,3}

大規模災害の発生が危惧される現在, トリアージも含めて医療のあり方が検討される必要がある。これまでの災害医療の経験および文献的考察, 更に救命救急医療・集中治療の関連から検討を加えた。検討結果: 特に我が国の高齢化, 少子化, 地方での過疎の進展を考慮すると, 将来を踏まえた観点から考えるべきである。これには特に災害時(自然災害, 人為災害, テロ)には, 単純な医療の効率化追求のみでなく, その背景にあるべきものとして医療理念・哲学の見直し, 更には, 宗教関係の視点も含めて, 人権(の保護), 弱者虐待(への防止), 優生的な考え方(を回避), 国際的側面等の多面的な視点から組み立てる必要がある。

OP-1-2 集中治療室における看護師の終末期ケア態度と死生観

金沢医科大学病院

○北山 未央^{きたやま みお}, 堂前 茜, 北浦 可陽, 辻 展行, 田口 利恵

【目的】昨今, 集中治療における終末期ケアに関するガイドラインが出され関心が高まっている。しかしICUでは救命が優先されることが多く死生観や終末期看護を問う機会が少ない。そこでICUで勤務する看護師を対象に終末期ケア態度・死生観について調査した。

【方法】ICUに勤務する看護師60名にアンケート調査を行った。終末期ケア態度はFADCOD-B-J, 死生観は岡本らの死生観尺度を使用し, 各項目の平均値を算出した。

【結果】回収数51名(回収率85%)であった。ICU経験年数は 5.3 ± 4 年であった。平均年齢は30歳であった。FADCOD-B-J: 第Ⅰ因子の上位項目は人が実際に亡くなった時逃げ出す気持ちはない, 家族がいても仕事の妨げにならない。下位項目は死にゆく患者のケアに時間をかける, 死への準備を助ける, 患者が死に近づくにつれ関わりをもつ。第Ⅱ因子は, 面会時間を許可すべき, 家族は患者が普段通りの環境で過ごせるようにする。下位項目は家族に死への教育を行う。死生観尺度: 上位項目は, 死についての学習・教育は必要, 死ぬ過程を考えると不安になる, 脳死後は臓器移植をしたい, 死はこの世の苦しみから解放される, 死後も魂は残る。下位項目は例え脳死状態でも生きる。

【結語】学習・教育を必要と感じながらも, 死への不安により死にゆく患者への関わりをもつことに消極的であることがわかった。

OP-1-3 集中治療における終末期医療とDNAR—代理意思決定者を支える看護ケア—

豊川市民病院

○谷水^{たにみず} 愛^{あい}, 藤原 康代, 高橋 康世, 中尾久美子, 柳生 逸子

【目的】 フィンクの危機モデルを使用し代理意思決定者を支える看護介入の示唆を得る

【方法】 事例紹介：60代の男性。低酸素血症状態で路上に倒れており、救急搬送され緊急挿管しICU入室となった。入院後4日間は積極的治療を行ったが、5日目より親族の希望により現行治療の維持にとどまり9日目に永眠された。この過程において患者と血縁関係にあるが交流の少ない親族が代理意思決定することとなった。入院後4日間は積極的治療を希望し、5日目以降はDNARを希望された。方法：診療記録より家族の言葉・行動を抽出しフィンクの危機モデルを基に分析し危機段階を明らかにする。危機段階に応じた看護介入が今回の症例に適しているか検討する。

【結果】 各危機段階に応じた看護介入が、今回の症例においても有用であると考えられた。今後の代理意思決定支援における看護介入における示唆を得ることができた。

【結語】 危機モデルに応じた看護介入は代理意思決定者の支えとなる可能性が有る。今後はこの示唆を生かし代理意思決定者の思いや不安に寄り添い、共に考えるアドボケートとしての看護師自身の役割認識と根拠に基づいた対応が重要となる。

OP-1-4 補助人工心臓装着後に意識障害をきたした患者の家族看護～アギュララの危機問題解決モデルを用いた分析～

名古屋大学医学部附属病院 看護部

○神田^{かんだ} 夏美^{なつみ}, 藤井 晃子, 濱田亜沙美, 小木曾雄大

【目的】 補助人工心臓（ventricular assist device：以下VAD）装着患者の脳障害の合併症はVAD適応者の死亡原因の第一となっている。それが重篤であれば、急性期治療から終末期医療へと移行する場合がある。その場合、急な治療の転換となるため、家族がそのことを受け入れられないこともある。今回そのような事例を担当したため、危機モデルを用いて事例を分析し今後の家族ケアへの示唆を得る。

【方法】 ICU入室中のカルテ情報より自分達が発した家族ケアについて危機モデルを用いて検討した。倫理的配慮として、院内の倫理委員会の承認を得て、患者の配偶者に対して研究の目的、個人情報保護について説明し同意を得た。

【結果】 アギュララの危機モデルでは、人がストレスの多い出来事に遭遇した時に、バランス保持要因の有無によって、危機に至るか否かが決定されるとある。患者家族の発言・反応から出来事の知覚、社会的支持、対処規制の3つのバランス保持要因の検討を行った。家族はVAD装着直後の重篤な状態から回復した後も脳出血による意識障害というストレスの多い出来事に遭遇したが、バランス保持要因の存在により、危機を回避することができた。

【結語】 今回行った家族ケアは家族の危機回避を援助することができた。危機モデルを活用することで家族の危機状態におけるサポートを看護師が標準的に実践する一助となる。

OP-1-5 急性B型大動脈解離の合併症を克服して自宅療養に至った患者の看護を振り返る

浜松医科大学医学部附属病院 2階西病棟¹, 浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部²,
浜松医科大学医学部附属病院 医療福祉支援センター³

○^{かみやゆりこ}神谷有里子¹, 木村南々帆¹, 豊崎 曜子², 高田なおみ³

【目的】急性B型大動脈解離の合併症を克服して自宅療養に至ったA氏の思いと看護師の関わりについて検討する。

【方法】診療録の経過からⅠ～Ⅳ期に分け、経過、A氏の訴え、看護師の関わりについて情報を整理した。A氏に半構成的面接を行い、A氏の特徴、入院中の思いを抽出し質的に検討した。

【結果】入院期間255日、ICU入室5回。Ⅰ期：B型大動脈解離のため緊急手術、術後様々な合併症を生じた。Ⅱ期：腹腔内膿瘍に対し、連日ドレーン入れ替え等の処置を行うが改善なし。Ⅲ期：敗血症ショックとなり生命の危機的状況に陥る。Ⅳ期：ショック状態より脱出、全身状態も安定し退院する。Ⅱ期のA氏の思いと看護師の関わり：看護師は、ケアの方向性を見いだせない中カンファレンスを実施し、A氏とかかわる中で目標設定を行い、実施していた。面接から得られたA氏の思い：＜状況の大変さを感じながらも、死を意識したことはない＞など11の＜カテゴリー＞が抽出された。

【考察】キングの目標達成理論を用いてⅡ期について述べる。看護師は、カンファレンスを通しA氏への知覚を修正し、A氏の知覚も再評価すべきことに気づき、A氏の間違った知覚の修正を行っていた。そして、相互行為を通しA氏の目標達成に向け支援していた。

【結語】1A氏の思いとして11の＜カテゴリー＞が抽出された。2相互行為を通して、目標設定・目標達成のための援助を行っていた。

OP-2-1 電撃性紫斑病を合併し、両下肢切断術を要した *Gemella* sp、*Eikenella corrodens* による Lemierre 症候群

東京都立墨東病院

○山岸^{やまぎし} 利暢^{としのぶ}，中村 一葉，湯川 高寛，宮崎 紀樹，石田 琢人，田邊 孝大，杉山 和宏，
濱邊 祐一

【症例】うつ病で治療中の44歳男性。搬送当日，自室で呼吸が苦しそうな患者を母親が発見し救急要請となった。来院時，ショック状態だった。心エコーで左室収縮能亢進と右室の拡大を認めた。CTでは肺野にすりガラス影と散在する結節影を認めたが肺動脈血栓は明らかではなかった。Swan-Ganzカテーテルで肺動脈圧の上昇を認め，右心不全によるショックと判断した。輸液負荷と昇圧剤の持続静注を開始したが改善なく，VA-ECMOを導入した。両側下腿紫斑の出現，増悪と高度炎症反応から敗血症性ショックも考慮し，MEPM，CLDM，VCMによる抗菌薬治療，DICに対してトロンボモジュリン，サイトカイン吸着目的にAN69ST膜によるCHDFを開始した。第2病日にVA-ECMOは離脱。昇圧剤も漸減終了した。血液培養2セットからは *Gemella* sp，*Eikenella corrodens* が検出され，再検した造影CTで左内頸静脈血栓が判明し，肺塞栓と併せて Lemierre 症候群と診断した。下肢の紫斑の増悪に対し両下肢切断術を要した。その後は循環の安定と，内経静脈血栓と肺塞栓の改善も認め，リハビリ施行中である。

【考察】Lemierre 症候群に電撃性紫斑病の合併は稀である。ドレナージ治療や抗凝固療法も考慮されるため，電撃性紫斑病の感染源として，口腔，咽頭なども考慮し，Lemierre 症候群も念頭におくべきと考えられた。

OP-2-2 水疱性類天疱瘡に合併した MRSA による Toxic shock syndrome (TSS) の一例

社会医療法人 杏嶺会 一宮西病院

○野手^{のて} 英明^{ひであき}，坪内 宏樹，佐藤 航，細井 麻里，和田なつみ，仲野 実輝，河野 真人，
川出 健嗣

水疱性類天疱瘡は全身性紅斑と水疱を伴う慢性皮膚疾患である。今回水疱性類天疱瘡に MRSA による TSS を合併した症例を経験した。症例68歳 男性。倒れていたところを発見され救急搬送。ERでは重度の低血圧と四肢体幹を中心とした広範囲に水疱とびらんを伴う紅斑を認めた。既往歴：水疱性類天疱瘡。経過：ERで初療した皮膚科医は皮膚所見から水疱性類天疱瘡の増悪および重症薬疹を疑い，ステロイドを投与した。しかし循環動態が不安定であるために集中治療医にコンサルトがありICU入室となった。ICU入室後，循環維持に十分な容量負荷と極量の昇圧剤にも反応せず重篤な敗血症性ショックであったことからTSSを考慮し，早期に血液浄化を含めた集中治療管理を行った。抗菌薬はエンピリックにメロペネムとバンコマイシンを選択した。その後，循環動態は改善し，Day4に昇圧剤は中止できた。Day7に抜管，Day9に一般病床へ退室，Day14に独歩退院した。後日報告された皮膚の分泌物と血液培養からTSST-1陽性MRSAが検出された。教訓：慢性皮膚疾患患者で重篤な循環不全を伴う場合，TSSを考慮し，起炎菌としてMRSAを考慮するべきである。

OP-2-3 腸管由来の劇症型A群溶連菌感染症の1救命例

独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター

○^{せきや ゆか}関谷 由夏, 自見孝一郎, 森田 恭成, 近藤貴士郎, 安藤 諭, 鈴木 秀一, 松原由希子,
小澤 英治

【はじめに】劇症型溶連菌感染症は急激な経過をたどるため、早期のソースコントロールが重要である。今回我々は、腸炎に由来すると思われる劇症型A群溶連菌感染症を発症したが、外科的介入と集学的治療により救命した1例を経験したので報告する。

【症例】63歳の男性。生来健康。突然腹痛、嘔吐、下痢が出現し、近医CTでイレウスを指摘され、当院に転院搬送された。

【経過】来院時はショックバイタル。当院で施行した造影CTでは腸管の造影不良域はなかったが、腹水の著明な増悪を認めた。また穿刺腹水の混濁を認めたため緊急手術が施行された。空腸が一部壊死しており、切除して手術は終了した。その後一般床にて抗菌薬加療が継続されたが、敗血症とDICによる全身状態の悪化を認め第2病日にICUへ入室。直ちに人工呼吸管理とし、循環動態の安定をはかった。またエンドトキシン吸着療法を施行した。第3病日に腹水と血液からStreptococcus pyogenesが同定され、劇症型溶連菌感染症と診断した。壊死性軟部組織感染は認めなかったが、毒素性ショック症候群の加療目的にクリンダマイシンを追加し、免疫グロブリンの静注も行った。第9病日に呼吸器離脱し、第10病日に一般床へ転床した。

【考察】劇症型溶連菌感染症の救命例を経験した。腸管由来の溶連菌感染症はまれであるが、早期の外科的介入および集学的治療が救命につながったと考えられた。

OP-2-4 高トリグリセリド血症を起因とした繰り返す重症急性膵炎の一例

岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター

○^{くすざわ けいこ}楠澤 佳悟, 鈴木 浩大, 山路 文範, 吉田 省造, 水谷 喜雄, 岡本 遥, 土井 智章,
岡田 英志, 熊田 恵介, 牛越 博昭, 豊田 泉, 小倉 真治

【症例】30歳代女性

【既往歴】急性膵炎（4度の入院治療歴）、V1型高脂血症、甲状腺機能低下症

【現病歴】心窩部痛を自覚し、受診した前医で急性膵炎と診断され、入院加療されていた。翌日、画像上炎症の進展と、予後因子の増悪、尿量低下を認め、同日精査加療目的に当院転院搬送となった。

【入院後経過】膵炎の重症度は予後因子5点、CT上造影不領域を伴わない腎下極以遠への炎症の波及を認め、造影CT Grade2であった。第2病日、気管挿管施行。血清トリグリセリド（TG）値1034mg/dLと高値であることに加え、尿量低下を来しており、第2、3病日に血漿交換、血液浄化療法を施行し、第5病日まで血液浄化療法を行った。以後、血清TG値は500mg/dL以下で推移し、尿量は保たれた。第15病日、抜管。消化器内科に転科した後、第30病日、退院となった。

【考察】高TG血症を合併する重症急性膵炎で、さらに入院後の血清TG値の低下幅が小さい時には、血漿交換、血液浄化療法による効率的なTG除去とIL-1やTNF-αなど炎症性サイトカイン除去を行うことが膵炎の病状改善に寄与する可能性が示唆された。

【結語】今回、高TG血症を起因とした繰り返す重症急性膵炎の一例を経験した。若干の文献的考察を加えて、報告する。

OP-2-5 熱交換用カテーテルによる低体温療法後に広範な下大静脈内血栓を認めた心肺停止蘇生後の1例

三重大大学医学部附属病院 救命救急・総合集中治療センター

○池尻^{いけじり} 薫^{かおる}、石倉 健、江角 亮、伊藤亜紗実、平本 拓也、岩下 義明、川本 英嗣、鈴木 圭、横山 和人、大森 教成、藤岡 正紀、武田 多一、今井 寛

【症例】16歳男性。
 【現病歴】体育の準備運動中に卒倒し、心停止となった。バイスタンダーによるCPR・除細動で自己心拍再開し近医へ搬送、意識障害が遷延し低体温療法目的で当院転院となった。
 【既往歴】肥大型心筋症疑いで精査中である。
 【経過】転院時より凝固異常を認めていた。気管挿管ののち、熱交換用カテーテルを挿入して低体温療法を施行した。第5病日で復温を完了し熱交換用カテーテルを抜去したが、同日より発熱・炎症反応高値および肝機能異常の増悪を認め抗菌薬治療を開始した。同日の血液培養よりMRSAが検出された。意識レベルが改善し第7病日に抜管したが、同日の心臓超音波検査で下大静脈内に血栓を、造影CTで下大静脈～右外腸骨静脈および肺動脈末梢に造影欠損像を認めた。下大静脈フィルター挿入は感染のリスクを考慮して施行せず、同日よりヘパリン持続静注による加療を開始した。第14病日の造影CTでは血栓は残存するものの縮小、第15病日よりエドキサバン内服に切り替えた。
 【考察】本症例では凝固障害があるにも関わらず血栓形成を認めた。カテーテル留置に伴う血栓形成に加えカテーテル感染・直接冷却による血管内皮障害などが機序として考えられた。
 【結語】心停止蘇生後に熱交換用カテーテルによる低体温療法を施行し復温後に広範な下大静脈内血栓を認めた症例を経験したが、その発症様式が稀であると考えられたため文献的考察を交えて報告する。

OP-2-6 化膿性肩関節炎、骨髓炎を合併した侵襲性肝膿瘍症候群に高気圧酸素療法が有効であった一例

岐阜大学医学部付属病院

○水谷^{みずたに} 喜雄^{よしお}、吉田 省造、副田 明男、山路 文範、水野 洋佑、鈴木 浩大、岡本 遥、山田 法顕、神田 倫秀、土井 智章、吉田 隆浩、熊田 恵介、牛越 博昭、豊田 泉、小倉 真治

【はじめに】Klebsiella pneumoniaeを起炎菌とする肝膿瘍に、左上肢壊死性筋膜炎、化膿性肩関節炎、左上腕骨骨髓炎を合併した侵襲性肝膿瘍症候群に対して、高気圧酸素療法（Hyperbaric oxygen therapy：HBO）が有用であった一例を経験したため報告する。
 【症例】80歳代男性
 【既往歴】糖尿病
 【現病歴】前医で肝膿瘍の加療中に左上肢壊死性筋膜炎を合併したため、集中治療管理目的にて当救命センターに搬送された。
 【入院後経過】血液培養と術創部からK.pneumoniaeを検出したため、侵襲性肝膿瘍症候群と診断した。外科的治療と抗生剤長期投与により壊死性筋膜炎は治癒し、肝膿瘍は縮小したため、第53病日に転院となった。しかし、3ヶ月後に化膿性左肩関節炎、左上腕骨骨髓炎を発症し、当科再入院となり、前回同様K.pneumoniaeを検出したため、侵襲性肝膿瘍症候群の再燃と診断した。難治性骨軟部組織感染症と判断し、抗生剤投与と滑膜切除術を行った上で、HBO（2ATA 60分、空気加圧1日1回）を併用した。HBOを4週間施行する事で症状軽快し、第100病日に転院となった。その後の再発は認めていない。
 【結語】K.pneumoniaeによる侵襲性肝膿瘍症候群を経験した。抗生剤投与、外科的治療で治療に難渋する難治性骨軟部組織感染症に対してはHBOが有用な可能性が示唆された。

OP-2-7 ICUにおける人工呼吸器関連肺炎（VAP）予防のための看護ケアの検討

藤枝市立総合病院 集中治療室

○^{やなせ えみ こ}梁瀬恵美子，官田 友美，長坂信次郎

【目的】 VAPを発症した4症例を対象に，VAP予防に必要な看護ケアがどのように行われたか看護記録・診療録で振り返り，今後のVAP予防に必要な看護ケアを検討することを目的とする。

【方法】 研究方法は実態調査型・事例研究とし，2015年3月から2016年12月までにVAPを発症した患者4名を対象とした。日本集中治療医学会のVAPバンドルと先行文献を参考に患者の治療とVAP予防に必要な看護ケアの項目を挙げ，4症例に共通する項目と内容を比較した。

【結果】 4症例のVAP判定の平均日数は18.8日であり，SBTを実施していない共通点があった。またそのうち2症例は，「深鎮静または脳障害がありRASS－5」「安静度の制限」と治療上の制約があった。VAP予防に必要な看護ケアについては，VAPを発症した患者の看護記録を振り返ると，VAP予防に必要な看護ケアの記載回数と内容に差があった。看護問題の評価は病態についてのアセスメントはされているが，VAP予防に必要な看護ケアについての評価が不足していた。

【結語】 VAPを発症した患者はいずれも晩期VAPであり，治療上の制約が「深鎮静または脳障害によりRASS－5」「安静度の制限」「SBTの非実施」であった。また看護ケアの記録回数と内容に差があることから，VAP予防に必要な看護ケアの標準化と看護ケアの記録の統一が必要である。

特別講演

教育講演

教育セミナー

よくわかる
セミナー

ガイドラインを
読み解く

パネル
ディスカッション

Pros &
Cons

ハンスオン
セミナー

優秀演題賞選出
セッション

一般演題
(口演)

一般演題
(ポスター)

演題応募・査読
システムアンケート

MEMO

OP-3-1 Surgical High Care Unitにおける早期離床の現状～安全かつより早期の離床に向けて～

東京医科歯科大学医学部附属病院 集中治療部¹, 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 生体集中管理学分野²

○田中真莉恵¹, 塚田 容子¹, 岡 晃司¹, 西 奈緒¹, 高橋 洋子¹, 若林 健二², 高橋 英夫²

【目的】術後の「早期」離床開始時期には施設差が大きいですが、外科HCU（SHCU）への入室は離床時の密な観察が可能になるため、より安全かつ早期の離床が期待される。本研究ではSHCUにおける初回離床までの所要時間、及び有害事象発生状況の調査を後方視的に行った。

【方法】SHCU患者23名について電子カルテより情報を得た。離床プロトコルは既報のEarly Mobilizationプロトコルを参考に作成・実施した。統計解析は正規性検定の上でt検定、もしくはMann-WhitneyのU検定を行い、Median ± SDまたはMedian [25%タイル, 75%タイル] で表記した。有意確率はp<0.05とした。

【結果】初回離床までにかかった時間は16:51 ± 3:13であった。**有害事象を認めた群**（n=10）は認めなかった群（n=13）よりも術後6時間・12時間の水分バランスが有意に少なかった。（6時間後：-83.5ml ± 458.4ml v.s. +304.6ml ± 427.9ml・12時間後：+121.7ml ± 544.6ml v.s. +695.2ml ± 625.5ml）。加えて有害事象発生群では、術後1日目のリハビリ到達度が有意に低かった（Level3.9 [3, 5] vs Level4.9 [5, 5]）。

【結語】術後患者が安全に離床を行うため、術後水分バランスも考慮する必要性が示唆された。

OP-3-2 改訂リハビリテーションプログラムの実施状況と効果

名古屋市立大学病院

○岩田麻衣子¹, 山田 里乃¹, 西村 知花¹, 河内 良太¹, 丸谷 幸子¹, 鈴木 伴枝¹

【目的】当院ICUでは2012年よりリハビリプログラムを導入し、開始時期は早まったがステップアップしないという課題が挙げられた。そこで、リハビリプログラムを改訂し実施状況と効果を検証した。

【方法】2016年8月～12月に入室した、人工呼吸器装着後24時間以上経過した18歳以上の患者を対象とし、改訂リハビリプログラムを実施した。性別、年齢、疾患、ICU在室日数、人工呼吸器装着期間、せん妄発症率、在院日数、リハビリ開始時期・内容・中断理由、退院時点でのADLの状況、端座位実施前後での表情の変化（Face Scale）を調査し、2014年度の研究結果と比較検討した。

【結果】対象者は22名であった。患者が到達した最終ステップは、他動ROM2名、ギャッジアップ座位12名、端座位6名、立位・車いす移動2名であった。開始基準を満たさずに開始した事例はなく、中止基準に当てはまり中断した事例のうち、病状悪化などの有害事象は生じなかった。端座位を実施した8名のうち4名に合計10回のFace Scaleの記録があり、実施中は表情が和らいだ。退院時のADLは入院時と比較して、不変11名、悪化4名、死亡3名、入院中4名であった。

【結語】改訂リハビリプログラムを使用することで、安全に段階的にリハビリを進めることができた。苦痛軽減の効果は示唆されたが、長期的なりハビリの効果は検証できていない。

OP-3-3 神経筋電気刺激療法がICU入室患者の呼吸・循環動態に及ぼす影響

JA 愛知厚生連 海南病院 リハビリテーション科¹, JA 愛知厚生連 海南病院 集中治療部・麻酔科²

○西村 将吾¹, 飯田 有輝¹, 伊藤 武久¹, 大川 晶未¹, 井本 晶太¹, 三宅健太郎²

【目的】ICU入室した重症疾患患者は、骨格筋力低下や筋肉量減少を認め、近年ICU入室患者に対する神経筋電気刺激療法（NMES）の有効性が報告されている。しかし、ICUにおけるNMESが重症患者の呼吸・循環動態に及ぼす影響は明らかでない。

【方法】2015年7月から2017年2月に当院ICUに入室し、Swan-Ganzカテーテルを挿入された患者に対しNMES介入した。NMESの刺激部位は大腿四頭筋、下腿三頭筋を、強度は10%最大筋収縮程度に設定し、介入時間は20分とした。呼吸・循環動態の指標として、開始前と終了5分後の血液ガスよりHb・乳酸・血糖の値と、NMES開始前と実施中の5・10・15・20分、終了5分後の血圧・脈拍・経皮的酸素飽和度・混合静脈血酸素飽和度・呼吸数・心拍出量・心係数を測定した。また酸素摂取量（VO₂）は得られた値よりFickの式を用い算出した。統計処理は、2群間の比較はWilcoxonの符号付順位検定を、3群間以上の比較はKruskal-Wallis検定を用いた。

【結果】対象は9例（年齢75 [65-75] 歳、APACHE II score 34 [30-36]）であった。NMES中のVO₂、血圧、脈拍、心拍出量の変化やNMES前後の乳酸、血糖の値に有意差は認めなかった。

【結語】NMESはICU入室患者の呼吸・循環動態に影響を与えず、リハビリ介入出来る可能性がある。

OP-3-4 アドリアマイシン心筋症に対する覚醒下体外循環管理を含む集学的治療を行い社会復帰できた1例

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○小松 聖史¹, 内山 壮太¹, 柴田 純平¹, 塩沢 剣¹, 鷺見 弘文¹, 栗本 恭好¹, 小川 慧¹,
中村 藍¹, 竹田 彩香¹, 勝田 賢¹, 川治 崇泰¹, 柳 明男¹, 早川 聖子¹, 河田耕太郎¹,
幸村 英文¹, 山下 千鶴¹, 西田 修¹

【はじめに】化学療法による心筋障害の3年生存率は約50%程度と低い。今回、アドリアマイシン心筋症に対し、体外循環と早期から積極的にリハビリテーション（以下リハビリ）を行うことで社会復帰できた1例を報告する。

【症例】43歳女性。身長160cm、体重46kg。びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫に対してR-CHOP療法施行。3ヶ月後にEF20%の急性心不全で、当院入院した。アドリアマイシン心筋症と診断され治療を開始したが、心機能改善乏しく、入院後7日目に左室補助人工心臓（left ventricular assist device: LVAD）とV-V ECMO導入となりICU入室した。ICU入室後6日目よりリハビリを開始し、44日目には立位、足踏み可能となった。その後、入室72日目にVAD離脱、86日目にICU退室。入院後129日目にはEF 50%まで改善し、141日目に独歩で退院。

【まとめ】ICU入室期間の約90日間で複数回手術を行ったが、両心補助下でリハビリを開始した。体外循環下での立位を含めたリハビリは、様々な危険性を伴うものの長期予後に影響する。我々の施設ではawake V-V ECMOでの積極的なリハビリを行い、社会復帰させた。それに加え早期から精神科の介入を行い、看護師も精神的な配慮を行うことで全身状態に合わせたリハビリを含む集学的治療を行い、退院につながったと考える。

OP-3-5 不安定型胸椎骨折術後に対し、採型したギブスベッドを用いての術後管理

杉田玄白記念公立小浜病院 外科

○前田 敏樹
まえだ としき

脊椎脊髄損傷を来した患者に体位変換する事は、時に神経学的悪化を来す事がある。しかし、肺挫傷を来した場合や、多発外傷により長期にわたる安静を必要とする場合は、胸水貯留や無気肺、荷重側肺障害を来し低酸素血症から全身状態の悪化を招く。今回我々は胸椎外傷症例に自家製の“ギブスベッド”なる、腹臥位を安全に行う固定具を作成し、早期に体位変換を行い、気道の清浄化と呼吸機能の改善を得られたので報告する。

【症例】46歳、男性。

【受傷機転】大型バイクに乗車中、四輪車と接触する。

【来院時所見と処置、入院経過】気管挿管にて人工呼吸管理と両側血気胸に対して両側胸腔ドレーンの挿入を行い気道、呼吸の安定化を図った。全身状態がある程度安定化したところで、胸骨骨折に対し固定術を施行した。術後、P/F ratioは200前後と肺障害が継続したため、ギブスベッドを装着して腹臥位による体位変換を実施し、また同時に呼吸理学療法も行った。その結果、気道の清浄化と呼吸機能の改善を得られ、入院104日目に退院となった。

【考察】“ギブスベッド”は頭部から骨盤までの全脊柱の安定化を図るため、患者個人の体型に合わせて作成されたもので、これにより脊椎・脊髄損傷の患者においても腹臥位をはじめ、体位変換を安全に行えた。しかし、ベッドに移動する時に不安定性があるため今後改良が必要と思われる。

OP-3-6 急性肺炎により人工呼吸器管理となった160kg越えの超肥満患者に対する急性期リハビリテーションの経験

名古屋市立西部医療センター リハビリテーション科¹、名古屋市立西部医療センター 臨床工学室²、

名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部³

○稲葉 守彦¹、松下 好子¹、安田 雅美¹、坂本 一路¹、立花 広明¹、金城 稔²、竹内 稔²、
いなか もりひこ
笹野 信子³

【目的】従来、一般的な車椅子やキャスター付歩行器（以下、歩行器）の体重制限は100kgであり、超肥満患者には対応していない。今回、我々は身長165cm、体重163kg、BMI59.9の超肥満患者に対し、ICUにおける人工呼吸器管理下より急性期リハビリテーションを実施し、歩行・ADL自立させ自宅退院することができた。その際、体重制限のため通常の車椅子や歩行器が使用できず、座位保持や歩行補助具に創意・工夫を行ったため、以下に報告する。

【症例】44歳・男性。急性肺炎にて入院となり、入院2日目に急性呼吸不全によりICU入室し人工呼吸器管理となった。翌々日より理学療法が開始となり端座位訓練より開始し、第7病日にnasal high flow管理下にリクライニングチェアへ移乗を行った。第11病日より立位訓練、第12病日には歩行器歩行訓練を開始し、第25病日には独歩が可能となり、階段昇降訓練を開始し、第26病日に独歩退院した。

【考察】本症例では体重制限や臀部が座面に入らないため、通常の車椅子は使用できず、リクライニングチェアにて早期離床を試みた。また、歩行訓練においても下肢筋力低下により上肢荷重を余儀なくされるため通常の歩行器では対応できず、2台の歩行器をつなぎ合わせ、体重分散させるなどの創意・工夫を行うことにより早期からの歩行訓練を取り入れ、早期自宅退院を可能とした。

OP-3-7 ICUから始めるコミュニケーションに対するリハビリテーション～既存のナースコールを工夫した頸髄損傷者4例の報告～

杉田玄白記念公立小浜病院 リハビリテーション科¹, 杉田玄白記念公立小浜病院 看護部²,

杉田玄白記念公立小浜病院 救急総合診療科³

○西本 直起¹, 松井 文昭¹, 内方 美佳¹, 宮腰由美子², 秋山 由佳², 四本 仁寛³

【はじめに】

当院では平成27年よりICUリハビリチームが結成され, 早期リハビリテーションに取り組んでいる。リハビリテーション開始時にナースコールを使用できない症例を経験した。ナースコールが使用可能となった症例とその使用方法を紹介する。

【症例とナースコール使用方法】

症例1 37歳男性 指の分離運動が弱い中心性頸損

押しボタン式のボタン部に消しゴムを設置。ボタンのあそびを無くすことで使用可能。

症例2 66歳男性 気管切開をしたC5完全頸損

症例1と同様のナースコールを逆さにしてカフに取り付けた。脱力による肘伸展の感覚を養い, 受け手側にバインダーを置くことで使用可能。

症例3 60歳男性 上肢が弱い中心性頸損

上肢機能は全廃, 下肢は膝立てが可能な麻痺。足にクリップセンサーを付けて下肢で使用可能。

症例4 76歳男性 肩が弱く, 指先に感覚障害のある中心性頸損

腕を浮かせずに握れる位置にナースコールを固定。見えやすいハンド式により使用可能。

【考察】

ナースコールに関する相談は多く, 患者の安全確保のため使用方法の工夫が求められる。ナースコールが使用可能となれば患者は必要な時に医療者とコミュニケーションがとれる。急性期から症例に応じたナースコールの工夫は安心できる環境の提供につながり, 患者に安全・安楽を与えることが出来ると考える。

OP-4-1 経皮的心肺補助を用い救命し得た広範型急性肺血栓塞栓症の1症例

刈谷豊田総合病院 麻酔科¹, 刈谷豊田総合病院 救急・集中治療部²

○濱田 一央^{はまだ かずひさ}¹, 青木 優祐¹, 三浦 政直², 野村 祐子¹, 山内 浩揮¹, 三輪 立夫², 井口 広靖²

【緒言】肺血栓塞栓症（PTE）は致死性の疾患であり，心原性ショックを呈した症例で死亡率は高くなる。今回，院外発症の重症PTEの救命例を経験したので報告する。

【症例】72歳女性。ADL完全自立。

【経過】歩行時の突然の胸痛を主訴に救急要請された。搬送中は応答可能であったが，来院直後に突如意識レベル低下からPEAに移行したため直ちにCPRを開始した。自己心拍再開直後の経胸壁心エコー（TTE）で右室拡大，左室狭小化所見あり，造影CTで広範型急性PTEと診断した。下肢静脈造影とエコーでのDVTチェックで左下肢静脈等にDVTを認めた。循環不全が遷延し，ERにて経皮的な心肺補助（PCPS）を導入した。抗凝固療法でACT適正範囲となるよう管理し，血栓溶解療法は出血を考慮し施行しなかった。ICU収容後に肺動脈カテーテルのモニタリングも併用した。TTE所見，肺動脈圧の推移から外科的介入はせず保存的に対応した。PCPSのon-offテストを連日行い，第4病日にPCPSを離脱した。造影CTで血栓消退を確認し，第5病日にヘパリンから抗凝固薬内服へ移行した。第8病日に人工呼吸器離脱し，意識レベルは会話可能な状態まで改善したことを確認後，第10病日に集中治療管理室を退出した。

【結語】本症例はDVTの存在から深部静脈血栓症の慢性経過での急性増悪が推定された。PTEの原因，診断，治療に対して文献的考察を加え報告する。

OP-4-2 VA-ECMO管理を含む集学的治療により救命し得たA型インフルエンザ感染合併レジオネラ肺炎の一例

藤枝市立総合病院 救命救急センター救急科

○麻喜 幹博^{あさき もとひろ}, 山森 温, 増田 崇光, 三木 靖雄

症例は54歳男性。発熱と感冒様症状で来院3日前に近医受診しA型インフルエンザ陽性であり，オセルタミビル処方され帰宅。その後も改善なく意識障害を認めたため家人の自家用車にて当院救急外来受診。来院時GCS E4V4M5，BP 96/70mmHg，HR 153/分，RR 40/分，SpO2 93%（室内気），BT 39.9度で，CTにて肺炎像，尿中レジオネラ抗原陽性であり，インフルエンザとレジオネラの合併肺炎の診断でICUへ入室。気管挿管，人工呼吸管理とし，PMXを行うが尿量と血圧は低下傾向となりCHDF開始。ランジオロール使用も頻脈は遷延し，低血圧も進行してきたためDOBやNADを併用するも循環動態は整わずアシドーシスの進行を認めた。そのため第3病日にVA-ECMOを導入した。これにより頻脈は改善し循環動態は安定化，カテコラミンを中心とした薬剤の整理を行った。循環は安定し，ECMOによる溶血性貧血や黄疸進行などの合併症が露呈したため第8病日にECMOを離脱。併発した胆嚢炎に対してPTGBDを行いつつ全身状態は徐々に改善し第14病日にICU退室。無尿状態は続きシャントを作成し維持透析を継続するも，第70病日に透析離脱。自宅退院に向け第108病日に回復期病院へ転院となった。適切なタイミングでVA-ECMOを導入し救命し得た症例を経験したので文献的考察を交え報告する。

OP-4-3 重度の気胸を併発した肺炎に対してECMO (Extracorporeal membrane oxygenation) を導入したが管理に難渋した症例

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○樋上^{ひのうえ} 拓哉^{たくや}, 柴田 純平, 永田麻里子, 笠井 美奈, 鷺見 弘文, 中村 藍, 竹田 彩香, 磯部 恵里, 勝田 賢, 川治 崇泰, 柳 明男, 早川 聖子, 原 嘉孝, 栗山 直英, 幸村 英文, 山下 千鶴, 西田 修

ECMO管理には全身管理の深い理解が必要であり, 管理中の重度の気胸への対応は時に困難である。重度の気胸を合併する肺炎に対してECMOを導入したが管理に難渋した症例を経験した。症例は64歳男性。肺炎に対して転院8日前より挿管管理となった。酸素化が改善せず換気条件の設定を上げることを余儀なくされ, 気胸を併発, 絶え間なくリークを認める状態となった。ECMO管理も視野に入れ, 当院に転院搬送された。通常の人工呼吸管理では治療困難と判断し, ECMOを導入し, 瘻孔閉鎖を期待して人工呼吸器を停止させた。しかし, エアリークは消失せず, 転院9日目に胸部レントゲンで右気胸の増悪, 胸部CTで膿胸を認めた。外科的開窓術を考慮したが, 出血の危険性と右心不全が進行していたため断念し, 胸腔洗浄を行う方針とした。循環動態がさらに悪化したため, 入室13日目にV-VA ECMOに変更したが全身状態は改善せず, 入室34日目に永眠された。ELSOガイドラインによると重度の気胸に対しては「人工呼吸器の圧設定を低下させるか完全に停止する」とある。しかし換気を停止すると肺血管抵抗が増大し右心不全を助長するため循環動態が破綻する恐れがある。外科的介入は, 抗凝固薬を使用しているため躊躇されるが, 難治性の大量エアリークがある場合や膿胸を認める場合などでは, タイミングを逸しないようにすることが重要と考えられた。

OP-4-4 病院間Extracorporeal Membranous Oxygenation (ECMO) 搬送を行った1例

あいち小児保健医療総合センター 集中治療科¹, あいち小児保健医療総合センター 救急科²

○神野^{じんの} 眞輔^{しんすけ}¹, 和田 翔¹, 喜久山和貴¹, 今井 一徳¹, 丹羽 雄大¹, 石川祥一郎², 水野 光規², 伊藤友里枝², 池山 由紀², 伊藤 友弥², 池山 貴也¹

【はじめに】CESAR study (Lancet, 2009)以降, ECMOセンターへの集約化が指摘されているが, 搬送のタイミングや手段, トラブル対応などには習熟が必要であり, 専門搬送チームの確保・養成及び専用機材の整備が不可欠である。今回当センターで病院間ECMO搬送を1例経験したため, 留意点や課題について検証した。

【症例】難治性不整脈による院外心停止後にVA-ECMO導入された12歳女児。不整脈再発によりECMO離脱に難渋したため第12病日当センターへ搬送。臨床工学士2名を含む5名(臨床工学士1名は前医より)にて, 専用架台なし, 加温器なしで当センター搬送チーム主体で約50km約60分の陸路搬送を行った。遠心ポンプは当院で使用しているものと異なっていたが, 翌日離脱可能であったため回路交換は必要なかった。

【結語】搬送での有害事象は認めなかった。VA-ECMOで搬送時間は短く, スペースも限られており, 加温器なしとした。人員はECMOプロジェクトのシミュレーションコース受講者が複数名で問題なかった。体格上機材を搭載するスペースが限られており, 機材の搭載方法に工夫を要した。ただし, 専用架台があれば, より安全で迅速に移動できたと考えられた。また, 施設間で使用している遠心ポンプが違う場合の対処方法についても検討が必要と考えられた。そのほか病院間ECMO搬送について文献的考察も行う。

一般演題（ポスター）

ポスター会場（展示場604＋605）

■PP-1 呼吸・ARDS・ECMO・喘息（15:10～16:10）

座長：栗山 直英（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

■PP-2 早期リハビリテーション（15:10～16:10）

座長：川瀬 正樹（公立陶生病院 救急部ICU）
野々山忠芳（福井大学医学部附属病院）

■PP-3 敗血症・RRS（15:10～16:10）

座長：岡島 正樹（金沢大学附属病院 集中治療部）

■PP-4 特筆すべき症例1（15:10～16:10）

座長：三浦 政直（刈谷豊田総合病院）

■PP-5 医療安全・モニタリング（15:10～16:20）

座長：稲葉 英夫（金沢大学病院 救命センター）
興津 英和（国立病院機構名古屋医療センター 臨床工学室）

■PP-6 循環管理（15:10～16:00）

座長：新美 太祐（公立西知多総合病院 集中治療部・麻酔科）

■PP-7 中毒・救急・災害（16:00～17:10）

座長：中川 隆（愛知医科大学 災害医療研究センター）

■PP-8 チーム医療・教育（16:10～17:10）

座長：井上 保介（総合大雄会病院 救命救急センター）
乾 早苗（金沢大学附属病院 救急部）

■PP-9 特筆すべき症例2（16:10～17:10）

座長：柴田 純平（藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座）

■PP-10 NPPV・ハイフローセラピー（16:10～17:00）

座長：丸山 一男（三重大学医学部 麻酔集中治療学）

■PP-11 栄養・鎮静・鎮痛（16:10～17:10）

座長：小幡由佳子（浜松医科大学 集中治療部）
伊藤 明美（藤田保健衛生大学病院 食養部）

PP-1-1 インフルエンザ治療後にsevere ARDSを呈した1例

愛知医科大学病院 救命救急科

○加藤 祐将^{かとう ゆうすけ}, 武山 直志, 津田 雅庸, 梶田 裕加, 青木 瑠璃, 富野 敦稔, 森 久剛,
寺島 嗣明, 竹中 信義, 丸地 佑樹, 三宅 央哲

【症例】84歳 男性

【既往歴】胃がん術後, 2型糖尿病

【現病歴】発熱にて近医受診し, インフルエンザA型の診断にて加療開始され, 一時的に症状改善した。しかし再度発熱, 呼吸状態悪化を認めたため, 第11病日に当院へ転院搬送となる。インフルエンザ迅速検査陰性, 動脈血ガス分析で pO_2 40.3mmHg (O_2 15L), 胸部X線, CTにて両側肺浸潤影を認めsevere ARDSの診断にてICU入室となった。入院後より人工呼吸管理とし, TAZ/PIPC+VCMにて治療を開始した。治療開始後徐々に呼吸状態や多臓器不全の改善を認め, 第16病日のCTで著明な改善を認めた。第16病日よりSBT/ABPCへ変更, 第18病日抜管, 第22病日ICU退室となった。

【結語】インフルエンザA型罹患後にsevere ARDSを呈した症例を経験した。ARDSにおける肺保護換気的重要性を再確認する一方, インフルエンザ迅速検査結果陰性であったため, インフルエンザの可能性を除外したが, インフルエンザ迅速抗原検査の感度が低いことや検体のウイルス量が少ない場合陽性率が低下するため, インフルエンザウイルス感染と認識されずに誤った診断の下に加療されていた可能性がある事や, 各種培養検査結果陰性であった事から, BALFのRT-PCR検査を含めた更なる原因検索に関して考慮する必要があると考えられる。

PP-1-2 急性心筋梗塞から急性呼吸促迫症候群 (ARDS) を発症した1例

富山県立中央病院 内科 (循環器)¹, 富山県立中央病院 集中治療部²○木下 正樹^{きのした まさき}, 山口 鋼正¹, 江本 賢二¹, 向井 勇介¹, 近田 明男¹, 丸山美知郎¹, 永田 義毅¹,
臼田 和生¹, 越野 瑛久², 小林 大祐², 越田 嘉尚²症例は69歳, 男性。主訴は呼吸困難。2日前から胸部圧迫感を自覚し, 胸部症状が増悪, また持続するため, 当院に救急搬送となった。SPO₂ 89% (リザーバーマスク15L) とⅡ型呼吸不全を認め, 挿管による人工呼吸を開始した。心電図で, V₅, V₆でST上昇を認め, 冠動脈造影検査では右冠動脈≠3.100%, 左前下行枝≠7.90%, ≠13.100%閉塞を認め, 心電図変化から≠13.が責任病変と判断し, 同部位に経皮的冠動脈形成術を施行し, 収縮期血圧90mmHgと心原性ショックを疑い, IABPを留置した。また, PCWPは18mmHgと軽度高値にとどまっているのに比して, PaO₂/FiO₂ 99.5mmHgと著明な酸素化不良を認めており, 呼吸不全の主体は重症肺炎または重症肺炎急性呼吸促迫症候群 (ARDS) であると考え, 好中球エラスターゼ, MEPM及びLVFXでの抗生剤加療を施行した。人工呼吸管理については, 血圧低下があり自発呼吸抑制のための十分な鎮静薬が使用出来ず, 10ml/kg程度での1回換気量となり, 低容量呼吸管理は達成できなかった。第9病日にはプレドニゾロン1mg/kgを開始とし, 第12病日には真菌感染の可能性も考慮し, MCFGの投与を開始。しかし, 第14病日, 呼吸不全の改善は得られず, 永眠された。急性心筋梗塞から急性呼吸促迫症候群を発症した症例は稀であり, 報告する。

PP-1-3 ECMO使用し集中治療管理で救命し得なかったARDSの一部検例

東京女子医科大学 救急医学
○^{しばはら}芝原 ^{かずま}司馬，康 美理，齊藤眞樹子，角田美保子，斎藤 倫子，並木みずほ，矢口 有乃

冠動脈バイパス術，経皮的冠動脈形成術後で，糖尿病既往のある56歳女性。うっ血性心不全加療目的にかかりつけの当院糖尿病内科入院中，インフルエンザ肺炎併発し，O₂10L投与下でSpO₂70%となり，当科ICUへ転床。転床第1病日，NPPV装着し呼吸状態維持できていたが，第2病日に呼吸状態悪化し，気管挿管，人工呼吸器管理となるも，P/F ratio55であり，同日ECMO（Extra-Corporeal Membranous Oxygenation），CHDF（Continuous Hemodiafiltration）導入された。その後酸素化改善あり，第5病日ECMO離脱し，翌日にはCHDFも離脱した。第9病日気管切開術施行，第17病日人工呼吸器離脱したが，第22病日再度肺炎悪化を認め，人工呼吸器管理を要した。その後も肺炎，カテーテル感染を繰り返し，人工呼吸器離脱できずに長期ICU管理となった。経過中MRSAや多剤耐性緑膿菌による肺炎，血流感染を繰り返し，抗生剤長期使用となった。第280病日頃より発熱，炎症反応上昇認め，徐々に呼吸循環状態が悪化，第296病日永眠された。病理解剖では両肺の気管支肺炎像の他，横行結腸と肝表面の一部に胆汁による着色を認めた。本症例では肺炎を繰り返していた経過中に胆汁漏出による局所性腹膜炎を併発し，致命的な全身状態悪化の誘因となった可能性が考えられた。

PP-1-4 Extracorporeal membrane oxygenation（ECMO）を導入し救命し得た小児重症
気管支喘息の一例

名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部
○^{なかむら}中村 ^{あいこ}藍子，^{ふじ}藤井 智章，ヤップユーウエン，田口 学，寺澤 篤，杉本 憲治，高須 広江

気管支喘息重積発作による死亡は減少傾向であるものの，死亡例は診療初期に致死的な転帰を来している。今回，呼吸循環動態が破綻した小児重症気管支喘息に対してVA-ECMOを導入し救命し得たので報告する。
【症例】喘息既往のある4歳男児。喘鳴，呼吸苦を主訴に救急外来受診し呼吸数40回/分，SpO₂ 86%（室内気），陥没呼吸と著明な喘鳴を認めた。酸素投与，β₂刺激薬吸入，ステロイド点滴への反応が乏しく，ICU収容しアシデミアと低酸素血症が進行したため気管内挿管と人工呼吸管理とした。気道抵抗強く換気不良であった為セボフルラン吸入とマグネシウム静脈投与も併用した。その後も換気不良が続き，血圧低下も認めた。アドレナリン気管内投与や静脈内投与を施行するも状態改善なく，内科的治療の限界と判断し，VA-ECMOを導入した。胸骨正中切開し右房脱血，上行大動脈送血にて呼吸循環補助を開始し，自己肺での換気可能と判断されるまで83時間継続した。ICU入室中のPCRでインフルエンザAH1pdm09が検出された。第7病日抜管し第24病日合併症なく退院した。
【考察】気管支喘息重積発作に対するECMO導入基準は確立したものではなく，小児への導入例も稀である。短期間の呼吸循環補助により良好な予後が見込める喘息重積発作においては安全なECMOの確立が鍵であり，小児への導入を含めた課題につき文献的考察も加え報告する。

PP-1-5 アドレナリンの持続静注が奏功した喘息重積発作の1例

総合大雄会病院 麻酔科¹，総合大雄会病院 集中治療科²

○大崎 友宏¹，ともひろ¹，垂石智重子¹，酒井 規広¹，酢谷 朋子¹，宮部 浩道²，高田 基志¹

【はじめに】喘息重積発作の治療では，β刺激薬吸入，ステロイド静注，アミノフィリン静注などを行うが，時にアドレナリン皮下注や吸入麻酔薬による全身麻酔が必要な場合もある。今回，頻回のアドレナリン皮下注を必要とした喘息重積発作に対し，アドレナリン持続静注が奏功した症例を経験した。

【症例】73歳女性。呼吸困難，意識障害を主訴に救急搬送された。著明な呼吸努力，wheezeがあり，高度なアシデミア，高CO₂血症を認めたため，喘息の重積発作と診断し，ICUに入室した。NPPVによる補助換気，β刺激薬吸入などを行ったが，無効だった。アドレナリン皮下注で，wheezeの軽減を認めたが，2～3時間毎の反復投与を必要ため，アドレナリン持続静注に変更した。治療開始5日でNPPVを離脱できるまでに改善し，ICUを退室した。

【考察】喘息治療ガイドライン上，アドレナリン皮下注は，中発作以上で考慮される治療であるが，効果時間の不安定性や循環動態の変動が憂慮される。今回我々は，少量のアドレナリン持続静注を行い，循環動態への影響を最小限に抑えつつ，有効な喘息治療を行うことができた。ICUのように，連続モニタリングが可能で循環作動薬の取り扱いに慣れている部署では，有用な方法であると考えられた。

【結語】厳密に循環動態のモニタリングを行える環境下においてアドレナリンの持続静注は喘息重積発作に対し有効である。

PP-1-6 メトトレキサートによる肺出血が疑われた関節リュウマチの一例

福井大学医学部附属病院 集中治療部¹，福井大学医学部 麻酔科蘇生科²

○佐藤 倫祥¹，ともよし¹，藤林 哲男²，佐上 裕介¹，北村 倫子¹，斎藤 律子¹，重見 研司²

メトトレキサート（以下MTX）は，抗がん剤（葉酸代謝拮抗薬）として認可された歴史ある薬剤で，関節リュウマチ（以下RA）の世界的標準薬である。副作用として，血球減少，間質性肺炎，感染などの報告があるが，血小板減少を伴わない肺出血の報告は殆どない。今回，一旦中止したMTXを，難治性関節痛のため再開したところ再度肺出血を来した症例を経験したので報告する。＜症例＞76歳・女性。既往歴：15年前RA発症，9年前左THA施行，エンブレル25mg/週，MTX10mg/週，セレコキシブ100mg2T分2で治療していたが，右肩痛及び左股関節痛増悪し，多発筋膿瘍（両側腸腰筋，右肩関節，左股関節）が判明し，X年2月7日当院整形入院となる。経過：左股関節と右肩関節の切開排膿術施行し，RAの薬剤を全て中止した。入院当初から胸水（穿刺で血性）を認め，更に心不全，呼吸不全を生じ，同月22日ICU入室（呼吸不全に対しNPPV）。その2日後に呼吸不全悪化のため気管内挿管施行（血性痰は数日で消失）。心不全・呼吸不全は改善し（自力喀痰排出能力のため気管切開施行），RAの治療再開の為，同年3月30日MTXの内服を再開したところ，内服2日目血性痰を認め，気管支ファイバーにて，右肺抹消気管支からの出血（出血部位は判らず）を認めた。再度MTX継続中止により以後の肺出血を認めていない。

PP-2-1 多職種連携による当院ICU早期リハの取り組み～ ICU-AW, 四肢末梢壊死を併発した重症患者の1例を通しての紹介～

聖隷浜松病院

○^{よそみやこうへい}四十宮公平, 伊藤来未子, 渥美 生弘, 大杉 浩一, 土手 尚, 中野 悦代, 三浦 啓道

【はじめに】ICU重症患者に対する多職種での早期リハが推奨されている。当院では2016年6月PTのICU専任配置を開始。今回、重症患者の一症例を通して当院の取り組みについて報告する。発表に際して本人へ趣旨を説明し同意を得ている。

【症例】52歳, 女性, BMI 18.1。ADL自立。診断名: 感染性腸炎, 敗血症性ショック。既往歴: 重症筋無力症。

【経過】上記診断にてICU入室, 挿管人工呼吸器管理。高容量昇圧薬を必要とし, 四肢末梢壊死を併発。血小板0.2万 μ l前後で推移, リハ介入が難しい状況であったが, 医師と相談し輸血施行後の介入を第5病日より開始。ICU-Acquired Weakness (ICU-AW) 様の筋力低下あり。全身状態は徐々に回復傾向にあったが, 血圧低下等により離床に難渋。看護師とベッドアッププランを検討し, 家族面会時の実施, 足浴や手浴実施, 座位写真掲示など, 工夫して座位時間漸増した。第66病日歩行練習開始。第69病日日中呼吸器離脱。第128病日ADL自立にて自宅退院。退院前にはICUスタッフとの交流機会を設け, 患者と対面しICU入室中の思いなどを共有した。

【考察】ICU専任配置により, 多職種での早期リハが可能となりADL回復へ繋がられた。また, ICUスタッフと患者との交流は, ICU退室後の患者の具体的な回復イメージ化に繋がり, 今後の多職種連携推進に繋がるものと思われた。

PP-2-2 極度の低栄養から心肺停止を来した神経性食思不振症に対する集学的治療

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○^{おがわ}小川 ^{あきら}慧, 柳 明男, 原 嘉孝, 長谷川大祐, 鷺見 弘文, 笠井 美奈, 栗本 恭好, 山添 泰佳, 竹田 彩香, 磯部 恵里, 川治 崇泰, 小松 聖史, 早川 聖子, 河田耕太郎, 栗山 直英, 中村 智之, 山下 千鶴, 柴田 純平, 西田 修

極度の低栄養から高度筋力低下と敗血症を来し, 心肺停止に至った神経性食思不振症 (AN) 患者に対し, ECMOならびに計画的なりハビリテーション (リハ) と高蛋白栄養療法を施行することで救命, 後遺症なく社会復帰した症例を経験したので報告する。17歳女性, BMI12.7。AN加療中に肺炎を合併, 喀痰による窒息CPA, 蘇生後にICU入室した。P/F比50mmHg台であり, 入室2～19日はVV-ECMO管理を要した。瞬きで意思疎通可能であったが, 四肢は動かせず, Medical Research Council (MRC) スコア2点と高度筋力低下を認めた。単球上HLA-DR抗原15%と免疫能低下も認めた。腸管機能低下を考慮しPN中心の栄養療法を開始した。入室3日からリハ開始, 電気刺激療法 (EMS) も併用したが全く筋収縮を認めなかった。最大3g/kg/dayの高蛋白栄養療法を積極的に行った。その後, 栄養指標が改善し, 入室15日EMSによる筋収縮を認めた。入室41日にHLA-DR94%と上昇し, 家族を交えたリハを進め, 入室56日, MRCスコアは22点へ上昇, 端座位でピアノを弾けるまでに改善し, 79日目には歩行訓練が可能となった。入室93日, ICU退室となり, 現在後遺症なく社会復帰している。過去に複数の重症AN患者を経験し, リハと栄養療法に関する我々の戦略を紹介する。

PP-2-3 心臓血管外科術後における心臓リハビリテーションへの取り組み ～ ICU から離床を進める～

富山県立中央病院

○山本^{やまもと} 憲^{のりまさ}督^{のりまさ}, 釣 佳奈, 田中 一美, 前坪瑠美子, 川岸 孝美, 白田 和生, 上田 哲之,
越田 嘉尚, 小林 大祐, 越野 瑛久, 中島 隆興

【目的】当院は年間230例の心臓血管外科手術を実施し、心大血管心臓リハビリテーション料（I）を算定している。これまで本格的に心臓リハビリテーション（以下心リハ）を開始するのはICUから一般病棟へ転出してからであった。しかし2016年9月にICUを開設した事で、急性期における心リハを専門医の管理下で行う事が可能となった。そこで多職種と協働し、安全に心臓血管外科手術後からICUで心リハを開始し、早期離床が可能となった要因を探る。

【方法】2016年11月から2017年2月までの心臓血管外科手術後患者61名を対象とした。ICUから一般病棟へ転出する際、車椅子で転出された患者数を後ろ向き調査する。また、心リハに関するアンケート調査を看護師対象に実施する。

【結果】看護師対象（23名）のアンケート調査の結果、理学療法士による心リハに関する勉強会を実施したことで、離床の必要性や効果に対して「理解できる」は100%であり、段階的な心リハが有効であるかの問いに対し、「有効である」は100%であった。心臓血管外科手術後患者61名のうち、心リハを実施した患者数は20名（32.7%）であり、車椅子での転出患者数16名（26.2%）となった。

【結語】ICU開設に伴う人的・物的資源の充実と心リハに関する教育や多職種連携を図ることは、心リハの必要性や効果について理解を深めることができ、早期離床につながる。

PP-2-4 集中治療部における早期離床のための取り組み

国立大学法人 浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部

○尾上^{おのうえ} 光輝^{こうき}, 村上 恵美, 藤田 珠実, 豊崎 曜子, 目秦 文子

【目的】離床に関わる看護師の思いや集中治療部での離床の現状から課題をみつけ解決することで、離床の質を向上させること。

【方法】（1）集中治療部看護師を対象に離床に対する意識を調査するアンケート作成、実施、集計（2）集中治療部での離床状況の調査（3）アンケートと離床状況の調査結果より、課題を抽出（4）抽出した課題に取り組む（5）活動の評価

【考察】集中治療部看護師を対象に平成28年10月にアンケートを実施し、＜安静度の制限や挿管中、疼痛などを抱えている患者への戸惑い＞、＜どの程度まで離床をすればよいか判断できない＞、＜知識不足＞、＜離床に必要な物品の不足＞などが明らかになった。離床状況は、平成28年9月の入室患者99名について調査し79名が端坐位以上の離床をしていたことがわかった。そのため、＜勉強会の企画＞、＜離床の物品調達＞、＜離床基準の作成＞の3つに取り組んだ。評価のアンケートを平成28年12月に実施し、＜部署全体で離床を意識するようになった＞、＜離床に必要な物品が整備されることで、離床に取り組みやすくなった＞などが明らかになった。

【結語】集中治療部看護師が離床に対して不安・葛藤を抱えていることが明らかになり、活動をしたことで離床に必要な環境が整い、離床に対する意識向上につながった。勉強会や活動をしたことにより部署内と他職種の連携を図ることができた。

PP-2-5 ICU患者の早期離床における臨床工学技士の役割

名古屋市立西部医療センター 臨床工学室¹, 名古屋市立西部医療センター リハビリテーション部²,
名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部³

○金城 稔¹, 高橋 弘貴¹, 岩瀬 明史¹, 大河内裕司¹, 竹内 稔¹, 立花 広明², 稲葉 守彦²,
安田 雅美², 笹野 信子³

【はじめに】当院集中治療室では、呼吸管理中の患者の早期リハビリテーションの一環として、屋外庭園の散歩や入浴などICU外での活動を積極的に行っている。この時、医師、看護師、理学療法士、臨床工学技士など多職種種の介入が不可欠である。今回我々は、人工呼吸器装着患者の早期離床における臨床工学技士の役割について検討したので報告する。

【方法】2015年1月から2017年2月までに急性呼吸不全で3日以上的人工呼吸管理を行った成人患者について後方視的に検討した。

【結果】3日以上呼吸管理を行った症例は、全部で42例であった。そのうち早期離床に臨床工学技士関わった症例は17例で、その内訳は、ICU内歩行訓練2回、屋内散歩19回、屋外庭園散歩22回、入浴4回、その他1回であった。計画外抜管やバイタルサインの急激な変化をきたした症例はなかった。

【考察】早期離床における臨床工学技士の役割は、医療機器の適正使用について提言し安全管理に努めることである。特に人工呼吸器装着患者のICU外活動においては、人工呼吸器の操作とモニタリング、呼吸回路や酸素ポンペを管理し、医療機器安全の観点から関わること、さらに、モニタリングされている呼吸数、換気量、脈拍数、SpO2の値を報告し、患者の状態をチーム内で共有する事により、安全でより質の高い早期リハビリテーションに貢献していると考えられる。

PP-2-6 当院ICUにおける家族と共に行う早期リハビリテーションの取り組み

名古屋市立西部医療センター リハビリテーション科¹, 名古屋市立西部医療センター 臨床工学室²,
名古屋市立西部医療センター 看護部³, 名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部⁴

○安田 雅美¹, 稲葉 守彦¹, 松下 好子¹, 坂本 一路¹, 立花 広明¹, 金城 稔², 竹内 稔²,
三浦 千恵³, 田中 明美⁴, 笹野 信子⁴

【はじめに】2012年集中治療領域においてPICSの概念が提唱され、早期リハビリテーションの有効性が注目され多くの研究、報告がなされている。当院ICUのリハビリでは、多職種連携・協力のもと、ICU-AW予防目的のみならず、認知機能障害や精神的障害の予防も目的とした、家族参加の早期リハビリを実践している。今回、当院ICU入室重症患者に対して実施している、家族参加の早期リハビリの取り組みについて報告する。

【対象と方法】2016年1月から2017年1月までの緊急入室したICU重症患者36名について家族参加の有無や傾向について診療カルテ情報より後方視的に調査した。

【結果と考察】調査の結果36名中17名が家族の参加が得られ、特にICU入室5日以上患者についてはほぼ全員がリハビリに合わせ家族が面会されていた。当院リハビリでは、ICU入室重症患者に対して、可能な範囲で家族の面会時間に合わせて訓練を実施している。特に、床上での可動域訓練や、車椅子での屋上庭園散歩を家族と共に実施することは、せん妄の予防、精神的安楽や意欲亢進につながり、また家族に対してのメンタルケア面での一助となると考えている。

【結語】ICUでの早期リハビリテーションを行う際、家族参加は、PICSにおける認知障害、精神障害の予防にもなりうると思われ、今後その効果について検証する必要性が示唆された。

PP-3-1 上気道狭窄症状から発症した頸部壊死性軟部組織感染症を救命し得た1例

総合大雄会病院 初期臨床研修医¹, 総合大雄会病院 麻酔科², 総合大雄会病院 集中治療科³, 総合大雄会病院 外科⁴, 総合大雄会病院 耳鼻咽喉科⁵, 総合大雄会病院 形成外科⁶

○山本 真也¹, 高田 基志², 宮部 浩道³, 日下部光彦³, 吉岡真理子⁵, 菱田 健作⁶

救急外来では速やかな気道確保を要する病態にしばしば直面する。今回我々は上気道狭窄を生じ、緊急気道確保を必要とした頸部壊死性軟部組織感染症を経験した。

【症例】68才, 男性

【主訴】咽頭痛

【現病歴】数日前より喉の違和感を自覚していた。急激な下顎周囲の腫脹を認め救急外来を受診した。初診時に呼吸困難感や嘔声はなく、頸部CT施行し炎症が気道へ波及していないことから帰宅可能としたが、数時間後に呼吸困難感が出現し再受診した。

【再診時現症】BT: 37.1 HR: 113 BP: 150/61 RR: 37 SpO2: 68 (RA) 顔面・口唇にチアノーゼ(++) 陥没呼吸(+) 嘔声(+) 頸部腫脹はさらに増大発赤(-) 皮下出血(-)

【経過】上記所見より急性喉頭蓋炎を疑いビデオ喉頭鏡を用いて意識下挿管にて緊急気道確保を行った。酸素化は改善したが数時間後から急速に頸部が黒く変色していった。直ちに切開すると皮下組織が広範に壊死しておりA群溶血性連鎖球菌が検出された。一時的に敗血症性ショックにまで陥ったが、複数回のデブリードマンと抗菌薬治療を行い全身状態は安定した。

【考察】上気道狭窄を来す急性喉頭蓋炎やクループ、喉頭・気管腫瘍では、呼吸状態に応じ気管切開を含めた適切で迅速な気道確保が重要である。また、軟部組織感染症は急速な全身状態の悪化を来すため、速やかな集学的治療が必要である。

PP-3-2 大腸穿孔術後に気腫性胃炎を発症し急激な経過をたどった1例

名古屋市立西部医療センター 麻酔科・集中治療部¹, 名古屋市立西部医療センター 麻酔科²

○笹野 信子¹, 加藤 裕子², 田中 明美²

【背景】気腫性胃炎は、胃壁へのガス産生菌の感染によりおこる致死率の高い疾患である。大腸穿孔後の回復期に気腫性胃炎を発症し急激な経過をたどった症例を経験したので報告する。

【症例】76歳女性。S状結腸の憩室穿孔により、緊急開腹ドレナージ、人工肛門増設術を施行した。術直後よりたこつぼ心筋症を発症した。穿孔部位残存による腹腔内感染の持続と便汁・消化液の漏出により創部離解状態は悪化していった。術後14日目にARDSを併発し、メチルプレドニゾロン投与を開始した。術後29日目に根本治療(穿孔部腸切除、人工肛門増設術)を施行した。その後経過は順調で、歩行訓練、嚥下訓練も順調に進み、36日目にICUを退室した。次の日、急激な全身状態の悪化をきたし、CTで胃粘膜、上腸間膜静脈、脾静脈、門脈に広範なエアーを認め、気腫性胃炎と診断した。抗菌薬投与を再開したが、翌日死亡した。

【考察】気腫性胃炎のリスクファクターは、腐食剤の誤飲、アルコール乱用、腹部術後、NSAIDsなどが報告されている。本症例は、腹腔内術後であること、ステロイド投与などが関与した可能性が考えられた。文献的考察を加え、報告する。

PP-3-3 当院で経験した日本紅斑熱症の1例

独立行政法人国立病院機構 静岡医療センター 麻酔科・集中治療部¹,
独立行政法人国立病院機構 静岡医療センター 心臓血管外科², 独立行政法人国立病院機構 静岡医療センター 内科³
○小澤 章子¹, 今津 康宏¹, 雪平 基子¹, 野見山 延¹, 梅本 琢也², 志田 幹雄³

【症例】70代の女性, 147cm55kg。201x年の夏に強い後頭部痛で他院へ搬送されたが問題ないといわれ帰宅した。症状改善せず, 翌日, 別の病院を受診した。頭痛発生6日後より不穏と呼吸苦で他院を受診し, ショック, 紫斑で当院に搬送された。

【所見】JCSⅢ-200, 血圧129/92mmHg, 脈拍数195回/分, 呼吸数40回/分, SpO296% (O2マスク7L/分), 体温34.7℃, 全身に紫斑を認め血小板数23000, AST 175 IU/L, ALT 108 IU/L, CRE 4.11mg/dlであった。DICと多臓器不全を伴う敗血症性ショックと判断し集中治療室に入室した。画像所見は異常なかった。

【経過】気管挿管, 人工呼吸管理, 血液培養検査, 腰椎穿刺, 全身管理を開始し, 抗生剤投与, DIC治療を行った。極度の血小板減少と家人より【最近, 神社で草むしりをした】との情報からダニ媒介疾患を疑い, 右下腿の硬結痂皮から日本紅斑熱リケッチアと診断された。治療開始12時間後にミノサイクリン, ニューキノロンを追加したが状態は改善せず約40時間後に死亡となった。

【考察】日本紅斑熱は日本紅斑熱リケッチアを保有するマダニに刺され発症し多くは軽症だが死亡例もある。非特異的な症状で発症することもあり, 春から夏的好発時期はダニ媒介性疾患を念頭に全身を診察し経過を観察することが必要である。

PP-3-4 Medical Emergency Team (MET) におけるEpoc[®]導入がもたらした効果の検討ー出勤者へのアンケート調査からー

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○栗本 恭好^{くりもと やすよし}, 川治 崇泰, 幸村 英文, 長谷川大祐, 永田麻里子, 笠井 美奈, 樋上 拓哉,
中村 藍, 山添 泰佳, 竹田 彩香, 勝田 賢, 福島美奈子, 柳 明男, 内山 壮太,
原 嘉孝, 栗山 直英, 中村 智之, 山下 千鶴, 西田 修

Point of Care Testing (POCT) は, 急性期医療での即時判断を可能にさせると言われる。当科は重症患者のより迅速な病態把握を実現すべく, 2016年5月から携帯型血液ガス分析装置であるEpoc[®]を, 各手術室及び集中治療室に配置した。また, 当院のMedical Emergency Team (MET) はICU専従医が中心を担い, 出勤時はEpoc[®]を携帯し, ベッドサイドで使用している。Epoc[®]導入の有用性を調べるため, 当科で実施したアンケート調査の結果を報告する。対象は当科の医師19名。Epoc[®]の操作性及び携帯性に関する評価は, 概ね良好であった。導入前のMET対応時に実施した採血検体のほとんどはICUに運び, 検査をしていたが, Epoc[®]導入により検査時間の短縮と急変現場での人員確保が可能となった。実際にMET対応時の変化について, ICUへの入室判断までの時間が短くなった, という意見が多数みられた。Epoc[®]の評価項目で優先度の高いものとしては, 乳酸, 電解質, PaO2が挙げられた。一方, Epoc[®]を持参したが使用できなかったことがあった。Epoc[®]カードに関するエラーや使用上の問題が原因であった。

【まとめ】METにおけるEpoc[®]導入は, ICUへの入室判断までの時間を短くするなど急性期診療における即時判断をもたらし, 有用であったと思われる。

PP-3-5 当院における院内急変の現状

名古屋医療センター 救命救急センター¹, 名古屋医療センター 看護部², 名古屋医療センター 集中治療科³

○本庄 弥生¹, 榎田 ゆかり¹, 大野 美香², 森田 恭成³, 安藤 諭³, 近藤 貴士郎³, 鈴木 秀一³

【目的】当院では、平成26年よりRapid Response Team（以下、RRT）が発足された。RRT要請基準、連絡フローチャートが作成され、全病棟に配布されている。しかし、2年経過しても有効に活用できていない現状がある。本研究は、院内急変の現状を知ることを目的とした。

【方法】期間は平成27年4月1日～平成28年3月31日。院内急変により一般病棟及びHCUからICUへ入室した患者60名を性別、年齢、入院時の病名、RRT要請基準に該当する急変徴候、ICUまでの入室期間、転帰、転帰時ADLについて後向きに調査した。当院の倫理審査で承認を得た。

【結果・考察】要請基準に該当する急変の徴候として、SpO2低下が最も多かった。一般病棟では、重症な患者にモニターが装着されており、観察しやすかったためであると考ええる。記録から、患者の状態が悪化した際、看護師は主治医に連絡をしていた。多くの研究ではRRTの起動は看護師が多いと言われている。しかし、院内においてRRTが浸透しておらず活動内容や意義、気軽に連絡をしてよいという意識が低いため起動に至っていないと考える。

【結語】現状を踏まえ、医師・看護師に周知してもらえよう医療安全とも協働して勉強会を開催するなどRRTが活用されるように啓蒙する必要がある。また、気軽にRRTを起動し速やかに対応するために、RRT体制の見直しも必要と考える。

PP-3-6 Rapid Response Team 認知度向上と要請件数の増加を目指した試み

公立西知多総合病院 看護局 ICU¹, 公立西知多総合病院 集中治療部・麻酔科²

○海津 由美¹, 池尾 昭典¹, 杉山 智恵美¹, 片岡 礼子¹, 影浦 典代¹, 秋山 正慶², 新美 太祐²

【目的】今日では入院患者の予期せぬ重篤な病態増悪に備えたシステムを構築しておくことが医療安全における最優先課題の1つになっている。当院では2015年10月にRapid Response Team（以下RRT）を導入した。全職員対象に導入説明会を開催したが、3ヶ月経過しても要請件数が少なく、ICU医師へ直接要請があり、認知度の低さを感じた。そこで、各部署で勉強会を開催することで、認知度の向上と要請件数の増加を図れたかをアンケートを用いて調べた。

【方法】2016年1月に、各部署へ出向き、看護師・理学療法士を対象に勉強会を行った。内容は、RRTの役割・要請プロトコルに加え、要請基準項目ごとに事例をあげ、要請のイメージがつくように説明した。その後、アンケート調査を行った。

【結果】勉強会前の要請件数は月3件。勉強会参加率は41%、勉強会後要請件数は月8.2件となった。専用PHSへの要請が95%となり、ICU医師へ直接要請が減少した。アンケート結果より、勉強会前の認知度は80%、勉強会後は95%、自由意見に「要請へのイメージがついた」とあった。

【考察】勉強会前は認知度は高いが、要請につながっていなかった。事例をあげることで要請者に具体的なイメージができ、要請件数の増加につながったと考えられる。

【結語】事例をあげた勉強会を行ったことで要請のイメージを与えることができ、要請件数が増加した。

PP-4-1 Epoc[®]にて気づいた術中Cr値の上昇からPropofol infusion syndrome (PRIS) を疑い早期に対応し得た1例

藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

○^す驚^み見^{ひろふみ} 弘文, 川治 崇泰, 栗山 直英, 永田麻里子, 栗本 恭好, 樋上 拓哉, 小川 慧, 中村 藍, 山添 泰佳, 磯部 恵里, 小松 聖, 早川 聖子, 河田耕太郎, 内山 壮太, 原 嘉孝, 幸村 英文, 山下 千鶴, 柴田 純平, 西田 修

横紋筋融解症は多種の薬剤が原因となるため、術中においても発症し得る可能性がある。今回、血液ガス分析装置Epoc[®]により発見された予期せぬCr上昇からPropofol infusion syndrome (PRIS) を疑うことで、早期に対応が可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性。術中神経モニタリングを併用した聴神経鞘腫摘出術に対し、プロポフォールを用いた完全静脈麻酔を行った。開始4時間後より尿量低下、血尿を認めた。各手術室内に常備してあるEpoc[®]で血液ガス測定を行ったところ、同時に測定されたCr値が、術前値1.04mg/dLから2.48mg/dLと急激に上昇していることに気づいた。腹部超音波で水腎症も認めず、血液検査と尿検査にて、Mb、肝酵素の上昇、尿中Mbの上昇を認めたためPRISを疑い、プロポフォールを中止し吸入麻酔に変更。手術終了後に全身管理目的でICU入室。血液透析も考慮したが頭部手術直後であるため施行せず、細胞外液補充液を用いた厳格なwash outを行ったところCrやMbは正常化し、致死性合併症など認めず、入室4日目でICU退室。

【まとめ】Epoc[®]にて予期せぬ術中Cr上昇に気づき急性腎障害を早期に診断できた。術中Cr測定はルーチンでは必須とは言えないが、血液ガスに随伴したCr測定により予期せぬ腎障害などを早期診断できる可能性がある。

PP-4-2 術後に突然の発熱とシバリングを繰り返した1例

名古屋大学医学部附属病院 集中治療部¹, 名古屋大学医学部卒後臨床研修・キャリア支援センター², 名古屋大学医学部附属病院 麻酔科³, 名古屋大学大学院 麻酔・蘇生医学分野⁴

○^{はやし}林^{ともこ} 智子¹, 外山 裕貴², 水谷 智美², 里元麻衣子³, 田原春早織², 森本 典行¹, 柴田 紘葉¹, 竹市 広¹, 平井 昂宏¹, 足立 裕史¹, 西脇 公俊⁴

周術期にセロトニン症候群の発症を疑った1例を経験した。 症例は58歳の男性、中咽頭後壁並びに食道癌の加療目的に紹介を受け、外科的切除術を予定した。麻酔はプロポフォール、フェンタニル（Fen）で導入し、セボフルランの吸入とFen、ロクロニウムの間欠的投与、レミフェンタニルの持続投与で維持した。手術終了前に気管切開を施行した。麻酔時間は12時間38分で、Fen 50 μg/hの静脈内投与、0.25%レボブピバカインの持続硬膜外投与、0.75%ロピバカインの持続神経ブロックを行いながら、人工呼吸管理下にICUへ入室した。翌朝に呼吸器を離脱したが、39℃台の発熱、シバリング、血圧低下を生じ、敗血症性ショックと判断して人工呼吸再導入、昇圧薬、メロペネム投与を開始したが、血液培養は陰性であった。臨床検査では、WBC 6.5*10³/μl, CRP 14.4mg/dl, プロカルシトニン（PCT）2.2ng/ml, CK 658IU/lであった。ショック状の病態は約1時間で改善したが感染症を疑って加療を続けた。PCT値は上昇せず、CRPも術後第3病日には低下した。第3病日に再度シバリングを生じ血液培養検査を実施した。結果は陰性でシバリングも速やかに消失した。術後第7病日にFenなどの投与を中止した後、一般病棟へ帰室した。以後の経過は良好で、術後第12病日からは経口摂取が開始された。

PP-4-3 大動脈解離術後に、発熱と横紋筋融解より悪性症候群を疑った一例

名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部

○村田 綾菜^{あやな}, 藤井 智章, ヤップユーウエン, 末永 大介, 田口 学, 棚橋 順治

【緒言】悪性症候群は向精神薬に誘発され、発熱、意識障害、錐体外路症状、自律神経症状を主徴とする疾患である。今回、大動脈解離術後に悪性症候群を疑う一例を経験したので報告する。

【症例】36歳男性。既往に統合失調症があり、ドパミン受容体遮断薬を内服していた。StanfordA型大動脈解離の診断で搬送され、同日上行弓部大動脈置換術を施行。内服薬は中止した。術翌日より高熱、発汗、白血球・クレアチンキナーゼ（CK）上昇を認めた。手術侵襲や臓器虚血を原因と想定して治療したが、CKは尚も上昇した。経過及び、高熱と高CK血症から悪性症候群を疑い、ダントロレン投与を開始した。経過中、錐体外路症状はなく、自律神経症状も大血管術後には非特異的であり、確定診断には至らなかった。投与後もCKは上昇したが、術後8日目にCK 130000U/Lを最大として低下し、術後18日目に解熱しCK 700U/Lとなり、ダントロレンを終了した。術後20日目に大動脈吻合部破裂で死亡した。

【考察及び結論】発熱、CK上昇は大動脈解離術後では特異的な所見ではなく、本症例では悪性症候群、臓器虚血、敗血症、遅発性悪性高熱、薬剤性横紋筋融解症などが鑑別にあり、診断に苦慮した。本症例ではドパミン遮断薬の急激な中断、大動脈解離や手術による侵襲、肝不全等の複合的要因により急激なドパミン作動性伝達の変化から悪性症候群を発症したと推察する。

PP-4-4 未診断の悪性腫瘍を背景に発症したPulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy (PTTM)

聖隷浜松病院 救急科¹, 聖隷浜松病院 初期臨床研修医², 聖隷横浜病院 看護部³, 聖隷浜松病院 病理診断科・細胞診断科⁴

○土手 尚^{ひさし}¹, 飯田 雅博², 草薙 安毅³, 新井 義文⁴, 植田 秀樹¹, 高山 晋¹, 峯田 健司¹,
大杉 浩一¹, 諏訪大八郎¹, 渥美 生弘¹, 田中 茂¹

【背景】PTTMは肺動脈腫瘍塞栓症の一病型としての比較的新しい疾患概念である。急速に進行する呼吸不全と肺高血圧症により高率に致命的な経過を辿るが集中治療領域での認知度は未だ高くない。

【症例】79歳男性。悪性腫瘍の既往や家族歴なし。

【経過】1週間前から食思不振となり、4日前に近医を受診し胸部単純写真から肺炎と診断され抗菌薬の処方を受けたが症状は持続した。体動困難と労作時呼吸困難感が増悪し当院搬送となった。来院時はSpO₂94%（酸素5L/分）、呼吸数23回/分、その他バイタルサインは安定していた。右側胸部の呼吸音が減弱していた。胸部CTで両側胸水と下葉優位の肺野濃度上昇を認めたが、心機能は比較的良好だった。血液検査では高Ca血症、高LDH血症、血小板減少等の異常を認め悪性腫瘍の存在を疑った。肺炎に対し抗菌薬治療を継続、高Ca血症を補正しつつ悪性腫瘍検索を行っていた中、第7病日に急激に呼吸不全が増悪、心停止となり永眠した。病理解剖で脈管侵襲や骨髄転移を伴う進行胃癌（扁平上皮癌）とPTTMを認めた。

【考察】本邦のPTTM報告例のほぼ半数は本症例と同じく過去に悪性腫瘍の既往を指摘されていない中で発症している。PTTMはoncologic emergencyのひとつだが、既往歴に固執せず原因不明の呼吸不全や肺高血圧症と対峙した際に集中治療医が鑑別に挙げるべき重要な病態である。

PP-4-5 オープンステントグラフトの感染に対するデブリードマン後にエンドリークによる大量出血をきたし、グラフト抜去と人工血管置換を行った1例

富山大学附属病院 集中治療部¹, 富山大学附属病院 心臓血管外科², 富山大学附属病院 麻酔科³

○^{しぶや} 渋谷 ^{のぶこ} 伸子¹, 武内 克憲², 青木 正哉², 山崎 光章³, 奥寺 敬¹

感染性動脈瘤の緊急手術後にステントグラフト感染をきたし、デブリードマンを行ったがステントグラフト末梢からのリークを生じ、人工血管置換を余儀なくされた症例を経験したので報告する。症例は66歳男性 全身倦怠感で近医を受診し、胸部大動脈瘤切迫破裂が疑われ当院に転院、発熱も持続するため感染性弓部大動脈瘤と診断された。転院2日後に背部痛が出現したため破裂と診断し、緊急で弓部置換+下行オープンステント挿入術が施行された。術後23日目から微熱が出現、血液培養でMRSEが検出されテイコプライン投与を開始した。第41日目に血痰が出現したため造影CTを行い、ステントグラフト周囲の膿瘍形成が疑われた。第48日目に膿瘍デブリードマン+感染動脈瘤切除+広背筋皮弁充填を行った。再手術後、胸腔ドレーンからの出血が持続し、2日後(50日目)にショック状態となり、再々手術となった。術中、ステントグラフト末梢部からのリークと判明し、ステントグラフトを全抜去し人工血管で置換した。7日後(第57日)に抜管し、第59日に病棟に転棟した。以後、反回神経麻痺を嚥下障害、胸腔ドレーンからの排液が持続したが、徐々に改善、以後感染の再燃はなく第155日目に独歩退院できた。ステントグラフトには十分なlanding zoneが必要である。感染性動脈瘤を切除した場合には、接着強度が足りずリークを生じる可能性があるので注意が必要である。

PP-4-6 出血性ショックに対しての大量輸血後に長期間にわたり血液型が不明であった一例

金沢大学附属病院 集中治療部

○^の 野田 ^{とある} 透, 岡島 正樹, 佐藤 康次, 堀川慎二郎, 北野 鉄平, 中山 祐子, 遠山 直志,
西川 昌志, 余川順一郎, 中村 美穂, 谷口 巧

【背景】来院時に血液型が判明していない出血性ショック患者に対しては、O型のRCC、AB型のFFP、PCの大量輸血が必要となることがある。通常は血液型が判明し次第、本来の血液型の輸血が行われるが、大量輸血後には長期間にわたり血液型の判定が困難となる場合がある。

【症例】77歳女性。右総腸骨動脈の切迫破裂にて当院に救急搬送された。来院時は出血性ショック状態であり、救急外来でのIABO挿入ののち、緊急手術が行われた。来院時には血液型不明であり、手術終了までにO型のRCC46u、AB型のFFP96u、AB型のPC40uの投与を必要とした。手術後ICU入室となり、腹部コンパートメント症候群を来したものの保存的に軽快した。第16病日に消化管穿孔をきたして緊急開腹手術となったが、この際の検査でも部分凝集を認め血液型が断定できなかったため、再度O型RCC、AB型FFPの投与を要した。病態は徐々に改善し第24病日にICU退室となった。来院4か月の時点で、神経学的には異常を認めずリハビリテーション中である。

【結語】大量出血による長期間の血液型判定不能症例を経験した。本例においては異型輸血による重篤な合併症は認めなかった。出血性ショックにおいて輸血開始前に血液型検査ができなかった場合は長期間にわたり血液型が判明せず、異形輸血を繰り返さざるを得なくなる可能性がある。

PP-5-1 気管切開後に繰り返した皮下気腫の1例

藤田保健衛生大学坂文種報徳会病院 救急科

○村瀬 吉郎^{むらせ きちろう}, 伊藤 晴規^{いとう はるのり}, 三島 亜紀^{しみま あき}

【症例】低酸素脳症の成人患者。気管切開施行翌日に皮下気腫と低酸素血症を生じた。気管切開カニューラの事故抜去と診断，経口気管挿管がなされた。気胸を伴っており胸腔ドレナージを施行，気管切開の皮膚は縫合された。皮下気腫・気胸は改善傾向にあったが5日目に皮下気腫が増悪した。気管切開の術創を観察したところ気管前壁の切開部からのエアリークが認められた。創を開放とし，皮下気腫は改善，7日目に気管切開を再度施行，以後気管切開にともなうイベントを生ずることなく経過した。

【考察】皮下気腫が増悪した原因は安易に気管切開孔の皮膚を縫合したためと考えられた。気管切開術後早期のカニューラの事故抜去に際しては，切開孔からの再挿入は困難な場合があり，経口気管挿管を念頭に対処すべきであることは種々のマニュアルに記載されている。しかし気管挿管後に気管切開孔をどうすべきか言及したものはほとんどない。気管カニューラの抜去後，創の縫合あるいはエアタイトなドレッシングを行わないことは耳鼻咽喉科医には常識と思われるが，急性期管理を行う他科の医師にはこれが周知されていない可能性がある。

【結語】(1) 気管切開後のカニューラの事故抜去は生命にかかわりうる重篤な合併症である。(2) 気管切開術後早期にカニューラの事故抜去を生じた場合は経口気管挿管を考慮すべきである。(3) 経口気管挿管を施行した場合，気管切開孔を塞いではならない。

PP-5-2 左腋静脈に留置した中心静脈カテーテルが左内頸静脈から穿破した症例

浜松医科大学 集中治療部¹, 浜松医科大学 麻酔蘇生学²

○小幡由佳子^{おばた ゆかこ}¹, 小林 賢輔¹, 加藤 弘美¹, 鈴木 祐二¹, 西本 久子¹, 大橋 雅彦¹, 土井 松幸¹, 中島 芳樹²

【症例】直腸癌術後の76歳男性。3カ月前から肝転移，肺転移に対し右鎖骨下静脈に皮下埋め込み型静脈カテーテルによる化学療法中に重症肺炎を併発しICU入室となった。呼吸不全が遷延し気管切開が施行され，23日後に一旦ICUを退室したが，呼吸状態増悪のためICU再入室となった。この際，左腋窩静脈から4ルーメン中心静脈カテーテルを15cm挿入し，カテーテル先端をzone C左腕頭静脈内に留置した。カテーテル挿入後11日目に患者の左鎖骨上の腫脹に気付いた。カテーテルを吸引したところ，先端部から血液逆流が無かったため，カテーテルの血管外への逸脱と判断し，CT検査を行ったところカテーテル先端が左内頸静脈を穿破していた。前日までの胸部X線写真では左腕頭静脈にカテーテル先端があったが，当日の胸部X線写真では，先端が頭側に移動していることを確認した。血小板が $3.8 \times 10^4 / \mu\text{l}$ と減少していたため血小板輸血後にカテーテルを抜去したが，出血等の合併症は無かった。

【考察】カテーテルが血管を穿破した原因は体位の交換，患者の上肢の動きなどで先端位置が左腕頭静脈から左内頸静脈内に移動し，血管壁を穿破したと考えられた。

【結語】ICU入室患者では長期の中心静脈カテーテル留置が必要となることが多く，毎日のX線撮影による確認と患者の観察が重要である。

PP-5-3 酸素が止まったらどうしますか？病院での対応について考える

豊川市民病院¹，クリニックすみた²

○加納 正也¹，守屋 佳恵¹，隅田 英憲²

医療ガス設備工事と院内講習から「酸素が止まったら」に焦点し報告する。

【工事】地域包括ケア病棟改修工事に際し医療ガス設備工事が行われた。実際に中央配管を停止させることが必要で，停止は平成28年12月の2日間にわたり行われた。初日は酸素供給停止でシャットオフバルブを閉止し仮設酸素ボンベより供給，2日目は吸引工事でポータブル吸引器を準備し対応した。

【院内講習】当院医療ガス安全委員会は今年度「緊急導入口接続」に関しての講習を集中治療室，手術室で開催した。講師はエア・ウォーター株式会社の方をお願いした。今年度はシャットオフバルブを閉じ酸素ボンベから供給する講習をおこなった。

【考察】日本医療ガス学会webサイト；<http://www.medical-gas.gr.jp/>には「医療ガスに及ぼす震災の実態と対策」というファイルが公開されている。これによれば命に関わる医療ガスは酸素と吸引であり，酸素が止まったら9段階の対応を求めている。改修工事は「酸素備蓄量の確認」「予想酸素使用量の把握」「酸素途絶時の対応」「緊急時シャットオフバルブの閉鎖・開放」の段階の実践であった。また院内講習は「緊急時シャットオフバルブの閉鎖・開放」の確認となった。

これら2つの経験から得た知見をもとに考察を加え報告する。

PP-5-4 A病院EICUにおける誤薬インシデント減少に向けての取り組み

愛知医科大学病院 EICU

○水谷 卓史^{みずたに たかし}，坂田久美子，伊井 仁美，平尾 美月

【目的】A病院EICUで，誤薬のインシデントは平成24年～25年の2年間で，年間発生インシデント数の20%を占めており減少することはなかった。今回，誤薬減少に向けて取り組んだ内容を報告する。

【方法】H27年7月から薬剤の調剤前に実施するダブルチェック（6R：正しい患者・薬剤・量・経路・時間・目的を確認）を周知，始業前カンファレンスで6Rの読み上げ，ミキシング台に6Rを掲示。H27年10月から6R実施率の調査とフィードバック，H28年6月から1薬剤1トレイ遵守のため薬剤トレイの追加請求，移動式ベッドサイドワゴンを整備，バーコードリーダーによる認証を徹底し誤薬減少に取り組んだ。取り組み開始前のH26年5月～H27年9月と開始後H27年10月～H29年2月のインシデントレポートの内容を調査し誤薬の発生数を比較。

【結果】H27年7月から3ヶ月行った6R周知と呼称のみでは誤薬が減少しなかったため，6R実施率のフィードバックを実施し徐々に減少した。H27年6月に誤薬が増加したため，与薬手順の運用の見直しと変更を行い取り組みを継続し減少に繋がった。H27年10月の取り組み後，誤薬は36件から12件に減少した。

【考察】八代らは，誤薬の予防には看護業務と人的資源の管理，安全な薬剤の管理と基準などのシステムの改善が必須としており，6R実践の継続教育と与薬手順の運用を改善したことで有効な結果が得られた。

PP-5-5 ICUにおけるアラームの実態と看護師の認識調査

福井大学医学部附属病院

○^{はねだしんこ}羽根田慎吾, 多田真由美, 大塚 慎平, 渡邊 杏奈, 宮前まゆみ, 高山裕喜枝

【目的】

ICUにおけるアラームの実態調査とスタッフの認識の変化を明らかにする。

【方法】

1平成28年4月1日～12月31日に入室した患者のアラームデータ「集計期間のアラーム件数・解除された緊急アラーム・アラーム反応時間・時間帯別アラーム発生件数・最多アラーム発生日のベッド毎の発生状況」を単純集計する。

2アラーム対応が遅れた事例の振り返りを事例発生1ヶ月後, 2ヶ月後, 3ヶ月後に看護師経験年数別にグループワーク (以下GW) を実施。独自のアンケート用紙を作成し認識を調査する。

3事例発生3ヶ月後に12から看護師のアラームに対する認識, 行動を調査する。

【結果】

ICU入室患者約500名, バイタルアラーム件数は276, 436件, テクニカルアラーム件数: 73, 396件, 総合計件数: 349, 832件。アラーム解除率は事例発生月9月27%, 1ヶ月後36%, 2ヶ月後48%, 3ヶ月後52%で増加し, 反応時間は30秒以上の割合が20%から5.7%に減少した。

GWおよびアンケート調査結果では, 1ヶ月後はアラームに対して認識はしているが, 行動ができていないという回答が多く, 3ヶ月後は, 「アラームを意識している」「患者ごとに設定変更している」と変化していた。

【結語】

アラームの実態調査と事例検討はアラームに対する認識が変化し, 警戒アラームの減少, 早期対応に有効であった。

PP-5-6 ECMO中の近赤外線組織酸素飽和度モニターの有用性の検討

藤枝市立総合病院 麻酔科 集中治療室¹, 心臓血管外科², 外科³, 救急科⁴

○^{さかい ひろあき}酒井 宏明¹, 鈴木 一周², 西山 元啓³, 麻喜 幹博⁴

【はじめに】近赤外線組織酸素飽和度モニターがECMO治療中の酸素需給バランスモニターとしての有用性を調査した。

【対象と方法】2016年と2017年に当院集中治療室でECMO治療を受けた患者3名。ECMO療法中にNIROモニター® (浜松フォトニクス社製) プローベを前額部と前腕に貼り連続的に組織酸素飽和度を計測した。適宜脱血側の酸素飽和度 (SvO₂) 測定し脳 (NIRO head) および前腕の組織酸素飽和度 (NIRO arm) と比較した。

【結果】対象患者は3名。(症例1) 重症インフルエンザ肺炎の58才女性にV-V ECMO (症例2) たこつぼ心筋症合併重症レジオネラ肺炎の57才男性に対しV-A ECMO (症例3) 心筋梗塞による心停止後の58才男性にV-A ECMOを施行した。測定はそれぞれ11回, 6回, 24回であった。(SvO₂とNIRO head) / (SvO₂とNIRO arm) のPearson相関係数を提示する。(症例1) -0.91/-0.65, (症例2) -0.15/0.62, (症例3) -0.05/0.61, (すべて) -0.16/0.62であった。

【結語】常温下ではNIRO armはNIRO headよりもSvO₂と相関性を認めた。SvO₂値は体内酸素需給バランスを示す総合値であるが, 体外循環中の体内の酸素需給バランスは部位によって異なっている模様がNIROによって示唆された。

PP-5-7 心拍変動のポアンカレプロットにおける心拍非対称性解析ソフトウェア開発について

春日井市民病院

○高橋^{たかはし} 利通^{としみち}, 森田 麻己, 近藤 俊樹

ポアンカレプロット (PP) は心拍変動を視覚化し計測するために広く使用されている手法である。PPにおける識別線は原点を通る傾き 45° の直線である。この線に対して垂線方向のばらつきの標準偏差をSD1, 水平方向のばらつきの標準偏差をSD2とする。SD1をさらに細かく分析し, 識別線から各プロット点までの距離を算出しRR間隔が $(RR_i < RR_{i+1})$ の場合と $(RR_i > RR_{i+1})$ の場合とで標準偏差を求め, 差があれば心拍変動が非対称的であると定義されている。方法: 心電図の記録には日本光電のベッドサイドモニタを使い, ECG/BP OUTコネクタからアナログ信号を取り出し, PCに取り込んだ。プログラムソフトウェアにはLabVIEWを用いた。サンプル周波数は1kHzとし, 5分ごとに1つのファイルを作成し, これらを1つのフォルダに集め, 計測後にPPを一括して計算した。 $(RR_i < RR_{i+1})$ の場合を減速RR (SD1d), $(RR_i > RR_{i+1})$ を加速RR (SD1a) として計算した。SD1aとSD1dの値を5分ごとにチャート上にプロットし, さらに計測期間のそれぞれの値を合計し表示した。この方法により, 5分間ごとの心拍非対称性を視覚的にも定量的にも表現できるようになった。

PP-6-1 左心不全進行が主体であったFallot四徴症術後慢性期の1例

富山県立中央病院 集中治療科¹, 富山県立中央病院 内科(循環器)², 富山県立中央病院 麻酔科³,
富山県立中央病院 心臓血管外科⁴

○小林 大祐¹, 越野 瑛久¹, 越田 嘉尚¹, 木下 正樹², 竹田 悠亮², 江本 賢二², 中川陽一郎²,
近田 明男², 丸山美知郎², 永田 義毅², 臼田 和生², 小宮 良輔³, 村田 明⁴, 上田 哲之⁴

症例は50歳代男性で、5歳時にFallot四徴症に対し心室中隔パッチ閉鎖ならびに右室流出路形成術を受け、40歳時に完全房室ブロックに対しDDDペースメーカー植込みが行われている患者。僧帽弁・大動脈弁閉鎖不全や三尖弁閉鎖不全を有し、アゾセミドとカンデサルタンが処方され、当院外来通院中であった。×年10月、呼吸苦を主訴に救急外来を受診し、心臓超音波検査では左室収縮能の低下と高度の三尖弁逆流が認められた。肺動脈弁狭窄進行が疑われ、右心不全主体の心不全増悪の診断の元、オルプリノンが開始された。フロセミドも追加されたが、第5病日に肺うっ血が増悪しICU入室、人工呼吸器管理となった。入室時の心臓超音波検査では左室収縮の高度低下が認められた。右心カテーテル検査を行ったところ、右室圧42/9、肺動脈圧36/20(平均26)、肺動脈楔入圧23/25(平均20) mmHg、心係数2.18L/min/m²、と右室—肺動脈間の圧較差は軽度で、左心不全が認められた。ドブタミンとトルバプタンを追加したところ、心室性不整脈の増悪も認められたが、アミオダロン併用下にうっ血は改善し、ICU退室となった。今回の心不全増悪の原因として、弁膜症の進行と右室ペーシングが考えられた。Fallot四徴症術後遠隔期は右心不全の進行が問題になることが多いが、今回我々は、左心不全進行が主体の心不全増悪例を経験したので報告する。

PP-6-2 ホルモン治療薬(カソデックス、リュープリン)投与下に生じた心不全の治療に難渋した前立腺癌の一例

福井大学医学部 麻酔科蘇生科¹, 福井大学医学部附属病院 集中治療部²

○藤林 哲男¹, 佐上 祐介², 松木 悠佳¹, 北村 倫子², 佐藤 倫祥², 齊藤 律子², 重見 研司¹

抗癌剤による心毒性は重大な副作用であり、患者生命予後の延長に伴い、早期副作用のみでなく、慢性心毒性のマネジメントの重要性は増している。長期投与における血栓形成の副作用(心筋梗塞、肺塞栓等)があるホルモン治療薬(カソデックス、リュープリン)投与中に、心不全を来とし、不整脈の治療に難渋した症例を経験したので報告する。＜症例＞71歳男性。既往歴：X年3月、前立腺癌、骨転移にて、ホルモン治療薬の投与開始、X+6年10月カソデックス中止、X+9年3月カソデックス再開の9月に全身の浮腫み、胸部不快感(発作性心房細動)にて近医受診、頻脈(HR126、BP122/82)にて、ベラパミル、リドカイン投与後、血圧低下(BP74/31)を認め、当院に緊急搬送された。現症：CTR70%、左心室壁運動低下(EF20%)、心電図異常(QT延長、CRBBB、T波異常)、CPK正常。経過：当初、肺血栓塞栓症を疑ったが、心エコーにて否定され、原因不明の心不全でICU入室。ホルモン治療薬は中止されたが、その後も多源性PVC、Vfを認め、DCを必要とし、ICU11病日に一時的ペースメーカを挿入。VVI：40でR on TのPVC出現、VVI：80で不整脈の出現を認めず、ICU18病日、ICD埋め込み術を行いICU退出。＜結語＞抗癌剤であるホルモン治療薬で、心筋梗塞(冠動脈血栓)以外に、心筋毒性に注意が必要である。

PP-6-3 Clinical Scenario 1 の心不全急性増悪を合併した ANCA 関連血管炎の 1 例

豊田厚生病院 救急科¹, 豊田厚生病院 呼吸器内科², 豊田厚生病院 臨床工学技術科³, 豊田厚生病院 薬剤部⁴

○都築 通孝¹, 佐藤 美佳², 沖島 正幸³, 戸田 州俊⁴, 谷川 吉政², 青山 昌広², 高嶋 浩司²,
牛嶋 太², 中前 健二³

【症例】82歳女性, 既存歴は高血圧症, 高脂血症。前医にて ANCA 関連血管炎が指摘されていた。来院当日より体調不良, 自宅で転倒し意識レベル低下あったとのことで当院救急搬送された。来院時呼吸苦の訴えあり低酸素血症を認めたため酸素投与継続, 高血圧に対し降圧をしたところ呼吸苦軽快した。胸部単純CTにてすりガラス陰影を認めたため ANCA 関連血管炎に伴う肺病変の診断にて呼吸器内科入院, ICU 入室となり抗菌薬投与及びステロイドパルス開始された。第2病室, 血圧上昇を伴う呼吸苦の訴えとともに酸素化悪化が見られたため気管挿管・人工呼吸管理となった。心エコーにて左室駆出率50%程度, 拡張障害を伴う心不全の合併が示唆された。腎機能障害みられる一方尿量1L/日に満たない状態であったのでプラスバランスを許容した。状態改善に伴い抜管を念頭に置いていたところ第7病日に自己抜管, NPPVにて凌いでいたが第8病日に再度血圧の上昇を伴う呼吸苦出現, 降圧治療, 鎮痛・鎮静薬, 利尿薬投与にて対応した。その後も酸素化不安定であったため右胸腔に貯留している滲出性胸水を穿刺したところ呼吸安定した。第10病日ICU退室, 第13病日NPPV離脱した。

【考察】ANCA 関連血管炎に伴う呼吸不全に心不全が合併し病態が複雑になっていた。

【結語】ANCA 関連血管炎の再燃の際心不全の急性増悪を呈し, 循環及び呼吸管理に工夫を要した症例を経験した。

PP-6-4 難治性感染性心内膜炎として加療中に血管ペーチェットを診断された重症大動脈弁閉鎖不全の一例

あいち小児保健医療総合センター

○山田 佑也¹, 今井 一徳², 平山 祐司³, 神野 眞輔⁴, 和田 翔⁵, 京極 都⁶, 松永 英幸⁷,
丹羽 雄大⁸, 池山 貴也⁹

【はじめに】ペーチェット病(以下BD)は反復する皮膚・粘膜症状, 眼ぶどう膜炎を特徴とし, 炎症の増悪と寛解を反復する慢性疾患である。感染性心膜炎(以下, IE)に起因する大動脈弁閉鎖不全(以下, AR)として加療されていたが, 経過中血管ペーチェット(以下vBD)と診断された症例を経験したため, 文献的考察を含めて報告する。

【症例】12歳男児 生来健康 6日前より発熱・嘔吐を認め, 前医を受診。経胸壁エコーにてAR III度を認めた(疣贅は指摘できず)。IEと診断, 抗生剤を開始するも, 循環不全と微小血栓による腎不全が進行し, 入院13日目, 当院に搬送。血液培養陰性, Duke診断基準は小基準3(心疾患, 発熱, 微小血栓), 大基準1(AR, 新規出現かは不明)を満たすのみ。心エコーでValsalva洞に膿疱形成を疑われた。コントロール不能のIEによる進行するARとして転院翌日大動脈弁置換術を施行。術後完全房室房室ブロックが遷延し, 永久ペースメーカーを留置。病理で弁尖の慢性炎症を指摘, 非感染性IEの診断。病歴再聴取し, 数年前からの繰り返す口内炎, 一過性の眼前暗黒感の既往が判明, 診断基準より血管ペーチェットと診断。

【考察】BDの中でも, vBDは稀ではないが, ARを来すことは稀である。急性発症のARの際に病初期からIEを疑うのは妥当であるが, 培養陰性の際には, 鑑別診断を広くすることが肝要である。

PP-6-5 当院ICUにおける肺動脈血栓内膜摘出術の術後管理

総合大雄会病院 麻酔科¹, 総合大雄会病院 集中治療科²

○高田 基志¹, 大崎 友宏¹, 上松 友希¹, 垂石智重子¹, 酒井 規広¹, 酢谷 朋子^{1,2}, 菅原 昭憲¹,
宮部 浩道², 鈴木 照る¹

【はじめに】慢性血栓閉塞性肺高血圧症に対する肺動脈血栓内膜摘出術は手術侵襲が大きく、厳密な術後管理を要する。当院では2013年5月から現在まで47例に施行され、全例ICUにて術後管理を行ってきた。

【術後の状況】47例中、院内死亡された症例は2例で、死亡率は4.3%だった。ICU滞在期間、ICU入室から退院までの期間は、それぞれ中央値で8日と47日だった。挿管期間は中央値で3日だった。IL-6は術直後有意に上昇した後、翌日には低下するものの7日目まで高い傾向を示した。CRPは術後1日目より有意に上昇し7日目も有意に高い状態だった。血小板は術直後より低下し7日目も有意に低い状態だった。白血球数は術直後より有意に増加し7日目も高い状態だった。白血球分画では、リンパ球は有意に減少し、好中球が有意に増加していた。術後から2日目までは術前と比較して有意な体重増加を認め、5日目以降は有意に減少していた。

【考察】当院における院内死亡率は、術者の前任地と同程度だった。挿管期間に応じてICU滞在期間が長くなるが、比較的短い症例が多かった。IL-6, CRPの上昇は手術侵襲が大きく炎症が長引くことを示唆していると考えられた。好中球数の有意な増加も強い炎症を裏付けていると考えられた。この手術の術後管理では血圧維持に大量のカテコラミンを用い輸液を控えることが多い。術後の体重減少はその影響と考えられた。

特別講演

教育講演

教育セミナー

よくわかる
セミナー

ガイドラインを
読み解く

パネル
ディスカッション

Pro &
Cons

ハンスオン
セミナー

優秀演題賞選出
セッション

一般演題
(口演)

一般演題
(ポスター)

演題応募・査読
システムアンケート

MEMO

PP-7-1 急性クレゾール中毒で急性腎障害を呈した一例

社会医療法人友愛会 豊見城中央病院

○宮城 尚平^{みやぎ しょうへい}

【症例】61歳女性

【主訴】意識障害

【既往歴】高血圧症、脂質異常症

【現病歴】自宅浴室に倒れている状態を家族により発見され当院救急搬送となった。浴室にクレゾールの空き瓶が発見され、搬送時クレゾール特有の異臭を認めたため自殺目的のクレゾール中毒による意識障害と多臓器不全と診断し、当院ICUに入院となった。

【経過】入院時、意識障害に加えてクレゾール中毒による多臓器不全の状態であった。特に腎障害により乏尿性AKIを呈し、著明なアシドーシス、高K血症を認めたため入院当日にバスキュラーアクセスを挿入しCHDF（持続的血液濾過透析）施行し、引き続きHD（血液透析）を行った。一時は維持透析への移行も考慮したが、血液浄化により高K血症、アシデミアは速やかに是正され、尿量、血清クレアチニン値も徐々に改善傾向認め、入院13日目にはカテーテル抜去した。全身状態改善し入院45日目には退院となった。

【考察】クレゾール中毒の作用機序は全身の組織で蛋白凝固変性を起こすことによるとされており、特に急性腎障害については急性尿細管壊死によるものという報告がある。クレゾールは蛋白結合率、分布容積ともに高く、血液浄化による溶質除去は困難とされている。本症例でも溶質除去よりも急性腎障害の支持療法を主な目的としてCHDFとHDを施行し、急性期管理の一助として血液浄化が有効であったと考えられ、若干の文献的考察を踏まえ報告する。

PP-7-2 発作性上室性頻拍（PSVT）を呈したカフェイン中毒に対しデクスメトミジンが有効と考えられた一症例

浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部¹、浜松医科大学医学部 麻酔・蘇生学講座²○西本 久子^{にしもと ひさこ}¹、大橋 雅彦¹、鈴木 祐二¹、佐藤 恒久¹、小林 賢輔¹、加藤 弘美¹、御室総一郎¹、小幡由佳子¹、土井 松幸¹、中島 芳樹²

カフェイン中毒は、交感神経刺激作用により全身に多彩な中毒症状を呈し、循環器系の症状として難治性不整脈の出現が知られている。カフェインの大量服薬後にPSVTを呈し、鎮静に使用したデクスメトミジンが有効であった症例を経験したので報告する。

症例は、18歳、男性。自殺目的に市販のカフェイン含有薬（カフェイン3.6g）を摂取後、倒れているのを家人が発見し救急搬送された。来院後、不隠状態と吐血のため直ちに気管挿管した。脈拍186/minで、心電図波形はPSVTであった。血液検査では代謝性アシドーシス・低K血症・高血糖を認め、血中カフェイン濃度は75.4mg/lと高値を示した。ICU入室後、PSVTに対してランジオロール5 μ g/kg/minを開始し、鎮静にデクスメトミジン1 μ g/kg/hとプロポフォールを使用した。PSVTはすみやかに改善しランジオロールはICU入室24時間後に終了した。第2病日に中枢症状が改善し、第4病日に人工呼吸器を離脱し第11病日に退院した。カフェイン中毒の不整脈の治療は、抗不整脈の投与により対症的に行われるが治療抵抗性のことが多い。デクスメトミジンは、 α_{2A} 受容体に作用し交感遮断作用や副交感神経活動亢進により徐脈が出現する。本症例では、デクスメトミジンの心拍数減少の作用がPSVTの治療においても有効であり不整脈のコントロールが得られたと考えられた。

PP-7-3 化学熱傷によるメトヘモグロビン血症の一例

伊那中央病院 診療部

○白鳥しらとり 徹とおる

【症例】46歳，男性。

【現病歴・来院時現症】仕事中，360℃に加温した100%亜硝酸ソーダの浴槽に落ちて受傷した。右足関節から下腿全体に3度，右膝関節周辺に2度，右手掌に3度熱傷の，合計熱傷面積13%であった。意識レベル清明。血圧97/59mmHg，心拍79bpm，SpO₂（酸素マスク5L/分）83%。疼痛著明で頻呼吸あり。体温36.4℃。顔面は紫紅色調を呈し，口唇にチアノーゼを認めた。下腿腫脹が生じたため，来院2時間後に右下腿の減張切開を施行し，ICUへ緊急入院した。

【来院時血液ガス検査】pH:7.540，pCO₂:24.7mmHg，pO₂:120mmHg，BE:0.3mmol/L，O₂Hb:81.1%，MetHb:16.6%。

【ICU経過】酸素投与継続。入室時SpO₂:88%，3時間値93%，5時間値94%，8時間値98%と，SpO₂は上昇した。動脈血中MetHb値は，入室2時間後，21.8%と上昇したが，無症状で経過し，5時間後12.3%，11時間後には2.7%まで低下。その後，特に問題なく経過した。

【考察】20%を超えるメトヘモグロビン血症の際には，メチレンブルーの投与や交換輸血が考慮される。本症例は一過性の暴露のみであったため，重症化しなかったと考えた。

【まとめ】経皮吸収された窒素酸化物によりメトヘモグロビン血症を生じた症例を経験した。酸素投与のみで自然軽快した。

PP-7-4 多発外傷を伴った外傷性大動脈基部損傷の一手術救命例

富山県立中央病院 心臓血管外科¹，集中治療部²

○上田うえだ 哲之¹，中垣 彰太¹，谷 一宏¹，大高 慎吾¹，外川 正海¹，村田 明¹，越野 瑛久²，
小林 大祐²，越田 嘉尚²

症例は45歳男性。心内膜床欠損症手術，僧帽弁置換術の既往があり，ワーファリンを内服していた。バイク事故により受傷。CT上，基部から上行大動脈に仮性動脈瘤様の突出を認めた。また，右冠動脈が仮性動脈瘤により圧迫され下壁梗塞が疑われた。外傷性くも膜下出血，右大腿骨開放骨折，後腹膜血腫，肺挫傷を伴っていた。ワーファリンを中和するも，超急性期の心臓・大動脈に対する手術はリスクが大きいと判断し，同日は右下肢の創外固定のみ行い，厳重な降圧療法を行った。翌日のCT検査で，他の外傷の増悪が無いことを確認し，受傷後2日目に大動脈損傷に対して手術を行った。F-Fバイパス下に人工心肺を開始し再胸骨正中切開を行った。剥離操作中に仮性動脈瘤が破裂したため，手動的に圧迫し出血をコントロールしながら操作を進め，心停止・超低体温循環停止下に大動脈基部-上行置換術を行い，右冠動脈に対して冠動脈バイパスも併施した。手術後2日目に抜管。9日目に集中治療室退室。術後造影CTに問題なく，2週間後に整形外科にて大腿骨遠位端プレート固定術を施行。その後リハビリを進め，二ヶ月後に自宅退院した。外傷性大動脈損傷に対しては，損傷の程度と併存する外傷を評価し，適切な手術時期の決定と周術期管理が重要である。

PP-7-5 大腿骨骨幹部骨折後に脂肪塞栓症候群を合併し集中治療を要した1例

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 救急・集中治療部¹, 医療法人豊田医会 刈谷豊田総合病院 麻酔科²

○山田 貴大¹, 鈴木あさみ², 中井 俊宏¹, 岡本 泰明¹, 鈴木 宏康², 黒田 幸恵², 山内 浩揮²,
三浦 政直¹

症例: 20歳男性176cm, 72kg。

臨床経過: 交通外傷による左大腿骨骨幹部骨折で入院した。第2病日に発熱, 頻脈が増悪し始め, 第3病日には頻呼吸およびSpO₂低下に対して酸素投与を行ったが, 呼吸状態はさらに悪化し, 第4病日に人工呼吸器管理目的にICU入室となった。入室時は意識レベル清明, 呼吸数30回, リザーバーマスク10LでPaO₂ 61.6Torrであった。胸部単純CTにて両肺野に斑状のすりガラス影を認め, 気管挿管後には血性泡沫状痰の咯出があった。誤嚥性肺炎, うっ血性心不全, 肺塞栓が鑑別に挙げられたが, 経胸壁心エコー, 胸部造影CTにてこれらは否定的であった。ICU入室後, 前胸部を中心に皮下点状出血が明瞭化し, さらに血性泡沫状痰の病理検査にて脂肪細胞が検出され, 脂肪塞栓症候群と診断した。治療は人工呼吸管理に加え, シベレスタットの持続静脈内投与を行った。その後の経過は良好で, 第7病日に人工呼吸器離脱, 第14病日に骨接合術を施行し, 第25病日に独歩退院した。

考察: 脂肪塞栓症候群の症状は非特異的なものが多い。点状出血などの皮膚症状は比較的特徴的ではあるが, 出現率は50%程度であり, 診断に苦慮することも少なくない。骨折を伴う外傷後の呼吸不全では, 脂肪塞栓症候群を常に念頭におき, 他疾患の鑑別を行うことが重要である。脂肪塞栓症候群の機序, 診断, 治療に対して若干の文献的考察を加えて報告する。

PP-7-6 補助循環装置装着患者の搬送2例の経験

三重大学医学部附属病院 臨床工学部¹, 三重大学医学部附属病院 救命救急センター²

○行光 昌宏¹, 池澤 優希¹, 白前 達大¹, 加藤 隆史¹, 今井 寛²

【はじめに】ECMOの導入が可能な施設が増加している一方で, 重症心不全や呼吸不全に対する移植や補助人工心臓の導入ができる施設は限られ, ECMO使用下での搬送の必要性が増している。搬送中は通常よりも危険度が高く, より安全な搬送手段を構築する必要があるとされている。補助循環装置装着患者の搬送経験をととして搬送手段の安全性を検討したので報告する。

【症例1】補助人工心臓植込み患者の右心不全, 呼吸不全に対しRVADを兼ねたVVECMO導入。患者管理目的にて植込み施設へ防災ヘリにて搬送。

【症例2】劇症型心筋炎に対しVAECMOおよびIABP導入。状態改善乏しく補助人工心臓植込み目的で植込み施設へ救急車で搬送。

【結果および考察】症例1では搬送時間を考慮し, 防災ヘリを選択。一方, 症例2では距離と機器の多さから救急車を選択。各症例ともにトラブルを経験し, 症例1では飛行中の機器の状態確認の難しさ, ヘリの残燃料による搭乗時間の制約が問題となった。また, 症例2では乗車時の機器配置の難しさと救急車の電源容量が問題となった。搬送後に搬送手段の検証を実施し, 今後のシミュレーションの重要性和他の搬送手段の確保の重要性が指摘された。

【結語】重症症例の集約が進むとECMO搬送は増加の傾向を示すことが考えられる。今後は各施設で適切な搬送手段を検討, 確保していくことが重要である。

PP-7-7 集中治療医の災害医療への取組のあり方の検討ー NBC 災害、特に核災害を中心に

京葉病院 外科¹, Disaster Medicine Compendium Team, Japan², 白鬚橋病院³

○原口 義座^{1,2}, 津端 徹¹, 友保 洋三^{2,3}, 石原 哲^{2,3}, 星野 正巳²

災害時、中でも大規模災害時に集中治療医に対する期待は大きいと考えられる。特に近年問題になっている NBC or Nuclear, Biological and Chemical 災害、その内でも東海地区に強く関連する核・原子力災害に関してあり方を検討した。対象は著者らの現地医療・視察等での実際に経験したこととし、東海村 JCO 臨界事故、美浜原発事故、柏崎刈羽原発被害視察、福島第一原発事故に加えて、事故後 15 年後のチェルノブイリ原発等とした。検討結果 重症患者への十分な現場医療体制の欠如、緊急搬送体制の不備に加え、情報伝達体制、住民への公的教育・援助面での問題が明らかであった。従来主張されてきた安全神話も多くの preventable death の発生に関与していると推定された考察とまとめ 集中治療医は緊急部門での治療・指導的役割を平時より準備する必要がある。強調したいこととしては東海地域は浜岡原発が存在するだけでなく、原発銀座と揶揄される福井県での災害発生時は偏西風による風下としての大きな被ばく被害も想定し、自らも含めた安全管理と緊急医療体制を整備する必要がある。

PP-8-1 一宮市立市民病院集中治療病棟での薬剤師による薬学的介入の検討

一宮市立市民病院 薬剤局¹, 救命救急センター²

○岩田 智樹¹, 中島 文男¹, 犬飼 真裕¹, 大島 由莉¹, 桜田 宏明¹, 山村 益己¹, 山口 均²

【目的】 当院では、2012年4月より集中治療病棟（以下病棟；救急ICU6床、HCU16床、院内ICU8床）へ薬剤師1名の常駐を開始した。次に、2015年1月より院内ICUに更に1名の常駐を追加した。今回、薬剤師の取り組みによる医師への薬学的介入について報告する。

【方法】 病棟での薬剤師の業務として救急ICU・HCUでのカンファレンス参加、注射薬の照合（投与ルートや持続投与薬剤量の確認を含む）、ミキシング、持参薬の確認、配置薬の補充、医師・看護師からの問合せ応需、薬剤管理指導を行った。薬学的介入について、介入種別（処方提案、情報提供）と分類（投与設計、薬剤追加・中止・変更、副作用、剤型変更、重複、疾患禁忌、アレルギー歴、その他）を検討した。

【結果】 介入件数は135件。介入種別は処方提案が105件、情報提供が30件であった。分類としては投与設計が69件、薬剤追加・中止・変更が42件で大半を占めていた。介入内容は、抗生剤関連が64件で最も多く、次いで栄養関連が29件であった。能動的な提案率は約90%で、医師の提案受け入れ率は約84%であった。

【考察】 当院は、常駐化を開始して5年の間に人員および業務内容の充実を図ってきた。今回の薬学的介入内容の検討結果から、常駐薬剤師が重症患者の薬物治療に対して積極的に介入することにより、患者の感染症や栄養面などの病態変化に合わせた治療に貢献できると考える。

PP-8-2 当院ICUにおけるモニタリングシートを用いた薬剤師の介入についての評価

市立四日市病院 薬局

○中村 敬之¹, 竹内 達²

【目的】 当院の中央集中治療室（以後ICU）は、疾患ごとの専門診療科の主治医が全身管理を行っており、定期的な多職種参加のカンファレンスや回診などが行われない。従って、治療方針や問題点の把握などの情報共有が困難である。薬剤師は、2016年4月より病棟業務実施加算2を算定するにあたり、週20時間以上ICUにおける業務を行うようになった。それに伴い、患者情報を把握するためのモニタリングシートを作成し、記録にも用いている。今回、そのモニタリングシートの評価を行った。

【方法】 モニタリングシートの項目は、臓器系統別に1呼吸2循環3意識、鎮痛・鎮静4腎機能・電解質5肝機能6血液・凝固7感染症8栄養・消化管9内分泌⑩その他の薬物療法に分類し、各項目において検査データや身体所見、薬物療法の内容を記載し、問題点などの評価を行った。2017年3月の1ヶ月間にモニタリングシートを用いて管理を行った患者において、薬物療法への介入件数を集積し、評価を行った。

【結果】 モニタリングシートを用いたのべ件数は43件、そのうち薬物療法の介入を行った事例は21件あった。項目別では「意識、鎮痛・鎮静」に関するものが6件と最も多く、「肝機能」「内分泌」では介入は無かった。

【結語】 集中治療医が常駐していない当院ICUにおいては、モニタリングシートの活用が適切な薬物療法の管理へ寄与できていると考える。

PP-8-3 抜歯後蜂窩織炎から縦隔炎を併発し長期人工呼吸管理を経て自宅退院した一例 ～ ICUにおける多職種連携～

市立長浜病院 集中治療室

○北村 裕子¹, 吉川 敬子²

【はじめに】クリティカルケア領域の患者のケアの質を保証するためには、他職種が協働し一貫したケアが継続されることが不可欠である。そして多職種連携の効果を最大化するためにはチーム調整が重要である。今回、長期人工呼吸管理・リハビリテーションを経て独歩退院した症例を経験した。

【症例】82歳、女性

【経過】抜歯後蜂窩織炎から縦隔炎を併発し人工呼吸管理目的に入室。口腔内・頸部の切開排膿・ドレーン留置術、開胸術、縦隔・胸腔ドレナージを施行。敗血症・DICを併発。呼吸不全は遷延し気管切開を実施。ICUにおいて、主治医及び他科医師、看護師、呼吸ケアサポートチーム、栄養サポートチーム、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士との協働により、日中の人工呼吸器離脱を行い62日目でICU退室となった。一般病棟との連携も強化した。72日目に人工呼吸器から完全離脱、108日目に気管切開チューブを抜去し、のちに自宅退院となった。

【考察】質の高い医療を実現するためには、各医療スタッフの専門性に積極的に委ねながら医療スタッフ間の連携をはかることが重要である。今回の症例でも、早期から専門性を持った職種が関わることで、疾病の回復促進、医療・生活の質の向上につながったと考える。そして多職種が携わるチーム医療の中でその効果を発揮するにはチームの調整が必要である。そのチーム調整での看護師の果たす役割は大きいと考える。

PP-8-4 自力で体動やナースコール使用が困難であった人工呼吸器離脱困難症例に対する褥瘡改善の取り組み

杉田玄白記念公立小浜病院 リハビリテーション科¹, 杉田玄白記念公立小浜病院 看護部²,

杉田玄白記念公立小浜病院 救急総合診療科³

○松井 文昭¹, 的場 悦子², 平田 信介¹, 西本 直起¹, 澤田 真男¹, 坂本 将悟¹, 原田 美穂¹,
内方 美佳¹, 秋山 由佳², 宮腰由美子², 四本 仁寛³

【はじめに】自力で体動やナースコール使用が困難であった人工呼吸器離脱困難症例に対する褥瘡改善の取り組みに関して、スタッフ間の情報共有と患者とのコミュニケーションの観点から報告する。

【症例紹介】70歳台、男性。BMI18.0。多発性胃潰瘍・脱水にて入院加療。甲状腺腫瘍も判明。3病日に重症肺炎球菌性肺炎による敗血症性ショック、DIC状態となりICU入室。挿管人工呼吸器管理となった。11病日よりリハビリ開始。人工呼吸器離脱困難でベッド臥床状態。16病日に仙骨部に褥瘡が発生し、徐々に増悪。24病日時点でDESIGN-R®: D2-15点。心身機能はMRC筋力スケール: 20点, FSS-ICU: 3点, 浮腫のためナースコール使用困難。夜間不眠や同一体位の苦痛があり、リハビリは消極的であった。

【経過】介入内容は1ポジショニング方法を写真にて共有, 2スモールチェンジ実施, 3ナースコールの代用としてタンバリン使用, である。37病日に日中のみ人工呼吸器から離脱し、車いす座位実施。ICU退室前にナースコールを自力で使用できるように環境調整し、一般病棟スタッフにケア内容を伝達。45病日にICU退室。115病日に褥瘡は治癒した。

【考察】本症例は自力で体動やナースコール使用が困難であった。本症例に対する褥瘡改善にはスタッフ間で除圧の方法を共有することと患者の苦痛表出の方法を確立することが有用であったと考える。

PP-8-5 チームで育てる社会人基礎力～パーソナルファイルを用いた個別指導を目指して～

名古屋市立大学病院

○大崎^{おおさき} 美喜^{みき}，柳田 道男，鈴木 伴枝

【目的】 当院では、今年度から新人全体の研修に「社会人基礎力」が追加され、職場でも社会人基礎力の育成と評価方法が課題となっている。そこで、社会人基礎力の評価表を作成し新人とスタッフの目標を一致させ、新人が自己肯定感を会得できる内容をまとめたものをパーソナルファイルとして作成・活用を行ったため報告する。

【方法】 H28年3月に評価基準1.自己の成長実感2.報告，連絡，相談3.提出物の3項目を主体としたパーソナルファイルを作成H28年4月新人9名に使用開始。H29年3月パーソナルファイル目的達成について、新人9名、直接指導者5名、他スタッフ38名にアンケート調査解答者が特定されないようにアンケートは無記名とした

【結果】 パーソナルファイル目的1自己肯定感や自尊感情を育てることについて、新人100%，直接指導者80%，他スタッフ18%2社会人としての成長を促進させることについて新人100%，直接指導者100%，他スタッフ15%が効果的であると答えた。

【考察】 新人の結果は、評価表で次のステップが明確になり目標を達成可能な設定にしたためと考える。直接指導者の結果は、評価表を用いて新人と目標を共有し指導することができたためと考える。他スタッフの結果は、ファイルの目的と社会人基礎力指導の内容を教育担当者が主体となって取り組んだため内容の周知不足と考える。

【結語】 パーソナルファイルは新人に効果的であった

PP-8-6 看護師の神経学的初期評価技術向上への取り組み

富山大学附属病院 集中治療部

○中井^{なかい} 大介^{だいすけ}，宮崎 優，松田宗代子，荒木詠美子，山本由加里，木本 久子

当院ICUは心臓血管系の術後患者が多く入室しておりH25～27年度の総入室者数のうち約1%が脳卒中を発症している。脳卒中の早期発見・早期介入のためにICU看護師における神経学的初期評価技術の向上が望まれる。現在各ベットサイドに意識障害スケールの表が提示してあるが、観察されている記録は少ない。事前アンケートでも意識障害の評価に自信がないと答えた人が大半であった。また脳卒中スケールを認識している人は皆無に近かった。そこでH27年度に「意識障害の評価・脳卒中における神経学的初期評価」の講習会を企画した。講習会は模擬患者を実際に観察するシミュレーション形式とし、年2回延べ人数22名を対象に行った。講習後に看護師のこれらに関する意識調査を行ったところ評価に自信が持てたと回答があり、脳卒中スケールについては「是非活用してみたい」という意見が多く聞かれた。「模擬患者を実際に観察したのでわかりやすかった」、「シミュレーションを繰り返し行うことで徐々に理解できてきた」という回答もあり、シミュレーション形式での講習会は看護師の神経学的異常の早期発見に対する意識を高め、初期評価の技術向上に有用であったと言える。今後は、臨床の観察に役立てることができているかを検証していくことが重要である。

PP-9-1 腹臥位手術中の心停止に対して円滑な集学的治療により救命できた一例

名古屋市立大学病院

○^{せきや}関谷 ^{のりあき}憲晃, 佐野 文昭, 永井 梓, 岡野 将典, 小笠原 治, 寺島 良幸, 藤掛 数馬,
田村 哲也, 平手 博之, 祖父江和哉

【はじめに】今回、腹臥位手術中に心停止をきたしたが、集学的治療により救命できた一例を経験した。

【症例】75歳の女性。身長150cm, 体重56kg。脊髓空洞症による下肢の痙性麻痺としびれの増悪に対し、Th7-10の後方固定術が予定された。

【経過】全身麻酔導入後に腹臥位とし、手術を開始。手術中盤に誘因なく収縮期血圧30mmHg, 心拍数30/分となった。エピネフリン1mg静注、皮膚のみ縫合し、直ちに仰臥位にして胸骨圧迫を行ったところ、心停止から約6分でROSCとなった。種々の検査所見から急性肺血栓塞栓症が疑われ、循環器内科、心臓血管外科、整形外科と協議し、対応を決定した。まず、VA-ECMOにより循環動態を安定させ、脊髓損傷と感染を回避するため再度腹臥位にして硬膜縫合、閉創した。その後、仰臥位にして速やかに原因検索を行ったが、心停止の原因は不明であった。ICU入室2日目にECMOを離脱、9日目に人工呼吸器を離脱、10日目に退室。術前からの下肢筋力低下に加え、術後に膀胱直腸障害を発症し残存したが、術後69日目に退院した。

【考察と結語】当院では麻酔科が集中治療部を兼任しており、術中から術後まで麻酔科・集中治療部が中心となり関係診療科や部署との連携を図ることで治療が円滑に行えた。術中から術後まで遅滞ない集学的治療により、脊髓損傷などの後遺症を最小限にし、救命することができた。

PP-9-2 右大腿骨開放骨折後の脂肪塞栓症候群に対して高気圧酸素療法を施行し、良好な転帰を得た一例

岐阜大学附属病院 高次救命治療センター

○^{いちはし}市橋 ^{まさひろ}雅大, 鈴木 浩大, 吉田 省造, 山路 文範, 水野 洋佑, 岡本 遥, 柿野 圭紀,
熊田 恵介, 牛越 博昭, 豊田 泉, 小倉 真治

【症例】50代男性

【既往歴】特記すべきことなし

【現病歴】交通事故により多発外傷（右大腿骨転子下骨折、右膝蓋骨開放骨折、右腓骨骨幹部骨折、左足関節骨折、外傷性くも膜下出血等）を受傷し、当院に救急搬送された。

【経過】受傷同日、右下肢の直達牽引を施行し、第2病日、右大腿骨転子下骨折に対して、観血的整復術を施行した。来院時意識清明であったものが、術後深夜より意識レベルの低下、酸素化の悪化と眼瞼結膜に点状出血出現し、翌日のMRI核酸強調画像でびまん性に高信号を認め、第3病日に脂肪塞栓症候群と診断した。同日より人工呼吸管理とメチルプレドニゾロンの投与等を開始。呼吸状態が改善後、第8病日に抜管したが、意識レベルの十分な改善がないことによる誤嚥性肺炎が発症したため、第9病日気管切開術施行した。脂肪塞栓症候群による意識障害が遷延することから、第31病日、高気圧酸素療法を開始。その後、意識障害は、E4V5M6まで改善し、第46病日、リハビリ目的で転院となった。

【考察・結語】脂肪塞栓症候群に対する有効な治療法は現在でも確立しておらず、各種対症療法を行う以外には無い。本症例は、高気圧酸素療法が脂肪塞栓症による遷延する意識障害改善の一助となる可能性を示唆しており、若干の文献的考察を踏まえて報告する。

PP-9-3 上腕動脈留置カテーテル抜去後の出血に対してカバードステント留置により止血に成功した一例

名古屋市立大学病院 麻酔科学・集中治療医学分野

○大矢^{おおや} 真^{まこと}, 衣笠 梨絵, 長谷川達也, 小出 明里, 井上 雅史, 寺島 良幸, 浅井 明倫,
仙頭 佳起, 伊藤 秀和, 太田 晴子, 加古 英介, 徐 民恵, 祖父江和哉

【背景】末梢動脈穿刺後の止血は、通常十分な用手的圧迫で可能であるが、出血傾向のある患者では難渋する。今回、止血機構の破綻した患者の上腕動脈圧ライン抜去後出血に対して、カバードステント留置で止血に成功した1例を経験した。

【症例】17歳の男性。悪性リンパ腫に対する化学療法中、尿路感染により敗血症性ショックとなった。経過中、高度左心機能低下による循環不全を認め、経皮的人工心肺補助装置、大動脈内バルーンパンピングが装着された。輸液による皮下浮腫のため、右上腕動脈カテーテルが計画外抜去となり、血腫を形成した。用手的圧迫でも血腫は増大し、抜去30時間後の緊急血管造影で右上腕動脈からの活動性出血を認めた。抗凝固薬の拮抗、血小板や凝固因子の補充、血管内バルーンカテーテルによる圧迫止血も行ったが、止血できなかった。抜去34時間後にカバードステント留置により止血をした。血腫は徐々に消退し後遺症を生じることはなかった。

【考察】本症例では、化学療法後の血小板数減少に加え、敗血症性DICや抗凝固療法により止血機構の破綻を来しており、通常の圧迫止血は困難であった。カバードステントはポリテトラフルオロエチレンで覆われており、血管内に留置し穿孔部位からの血液漏出を止めることが可能である。本邦では冠動脈穿孔に対する適応があるが、近年、末梢動脈出血への使用報告も散見され、今後の止血方法の一つとして期待される。

PP-9-4 肺高血圧を合併した先天性側弯症患者の周術期管理

名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部

○川津^{かわつ} 佑太^{ゆうた}, 井上 芳門, ヤップユーウエン, 棚橋 順治, 古田 敬亮, 高須 宏江

【はじめに】先天性側弯症は胸郭変形のため、肺実質の傷害や肺高血圧を来す疾患である。今回さらに左横隔膜ヘルニアによる左肺低形成、Fallot四徴症（以下TOF）術後肺動脈狭窄を合併した先天性胸椎側弯症患者の周術期管理を経験したので報告する。

【症例】11歳女児。他院フォロー中の心カテ時肺高血圧クリーゼとなり在宅酸素が導入された。側弯症の進行を抑える手術以外に治療の選択肢が無く、ハイリスク症例の手術および術後管理のできる当院に紹介された。入院前に周術期管理を行う麻酔科、小児科、整形外科で情報共有を行い、治療は術前3週間の牽引後側弯手術を行う方針となった。ハローリング装着時に局所麻酔中毒となりICU入室となった。翌日抜管を試みたが不穏、呼吸状態が悪化し再挿管した。POD2デクスメデトミジン鎮静下に抜管しNPPVを予定装着したところ奏功し、抜管2日後に退室した。3週後予定通り側弯症手術を施行。前もって大腿動静脈路確保し、経食道心エコー、肺動脈カテーテルでの循環モニタリングを併用し問題なく終了した。POD3に抜管しNPPVを予定装着、翌日にICU退室した。

【まとめ】本症例は原疾患による呼吸障害に加え肺低形成、TOFの既往があり周術期の呼吸循環管理に難渋することが予想されたが、集学的治療により周術期管理ができた。初回入室時の人工呼吸管理が側弯手術後の予行演習となりスムーズな管理が可能であった。

PP-9-5 ANCA関連血管炎に合併したくも膜下出血の1例

豊田厚生病院 救急科¹, 豊田厚生病院 内科², 豊田厚生病院 脳神経外科³, 豊田厚生病院 腎臓内科⁴,
豊田厚生病院 薬剤部⁵

○都築 通孝¹, 伊藤 亮太², 立花 栄二³, 伊藤 岳司⁴, 鈴木 伯征², 戸田 州俊⁵, 圓若 幹夫³,
河村 彰乃³, 倉田 久嗣⁴

【症例】83歳女性, 前医にて発熱・咳嗽の精査で施行した胸部単純CTにおける両肺底部蜂巣肺指摘され専門治療目的にて当院紹介受診となった。血清CRE 2.99mg/dl, MPO-ANCA (+)であったためANCA関連血管炎の診断にて腎臓内科入院となった。既往歴: 腰椎圧迫骨折, 十二指腸潰瘍, 既存歴: 逆流性食道炎, 高血圧症。入院当日より3日間mPSL500mg投与, 入院4日以後PSL内服となった。便潜血精査目的で入院9日に上部消化管内視鏡検査予定となった。同検査を開始したところ突然意識障害生じ頭部単純CT施行したところくも膜下出血を認め, 脳神経外科コンサルトとなった。脳血管撮影にて右中大脳動脈分岐部に脳動脈瘤を認めたため同日開頭脳動脈瘤クリッピングが行われた。脳血管攣縮対策として収縮期血圧管理に加え血管内脱水を避けるため輸液負荷をしたところプラスバランスとなっていた。Na負荷は浮腫または溢水引き起こす可能性も否定できないことより血清Naを積極的に補正することを避けた。明らかな臨床的な脳血管攣縮症状残さず術後14日にICU退室となった。

【考察】ANCA関連血管炎に対してPSL減量中に生じたくも膜下出血の管理では改善する腎機能と脳血管攣縮予防の点から血管内ボリュームの管理に工夫を要した。

【結語】脳血管攣縮の管理が問題となったANCA関連血管炎に合併したくも膜下出血の1例を経験した。

PP-9-6 腹部コンパートメント症候群と多臓器不全を併発した高齢の腹部大動脈瘤破裂の一救命例

浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部

○鈴木 祐二¹, 西本 久子², 大橋 雅彦³, 佐藤 太一⁴, 佐藤 恒久⁵, 小林 賢輔⁶, 加藤 弘美⁷,
御室総一郎⁸, 小幡由佳子⁹, 土井 松幸¹⁰

【症例提示】[集中治療室(ICU)入室までの経過]88歳男性。腰痛で発症し, 救急搬送時に著明な血圧低下を認めた。造影CT撮影で破裂性腹部大動脈瘤を診断し, 緊急ステントグラフト術を施行した。術後人工呼吸管理のままICU入室とした。入室時のSOFAスコアは8点, APACHE-IIスコアは27点の重症例であった。[腹部コンパートメント症候群(ACS)]ICU入室2日目に膀胱内圧上昇と血中乳酸値上昇を認め, ACSと診断し緊急開腹減圧術を行った。開腹管理を継続し, 8日目に閉腹した。[播種性血管内凝固症候群(DIC)]5日目よりDICが進行し治療を開始した。徐々にDICスコアが改善し, 13日目で治療を終了した。[急性腎障害]ICU入室後に腎機能が悪化し, 4日目より持続的腎代替療法を開始した。41日目から維持透析導入となった。[急性呼吸窮迫症候群(ARDS)]入室時より中等度ARDSを認めていたが, 5日目に増悪し重症ARDSとなった。徐々に改善し, 10日目に気管切開術を行い, 人工呼吸管理を離脱した。ICU滞在期間41日で一般病床に転棟し, 入院134日で後方支援病院に転院となった。

【結語】破裂性大動脈瘤の患者に緊急ステントグラフト術を施行し, 術後ACS, DIC, ARDS, 急性腎障害を併発したが, 集学的治療により改善し, 退院に至った症例を経験した。

PP-10-1 NPPVが不要であった食道拡張による気道狭窄の経験

JA 愛知厚生連 豊田厚生病院 臨床工学技術科¹, 救急科²

○^{おきじま}沖島 ^{まさゆき}正幸¹, 南良 義和¹, 中前 健二¹, 都築 通孝²

【症例】79歳女性

【主訴】呼吸苦

【既往歴】虚血性心疾患

【所見・経過】朝食後に呼吸苦発症し当院へ救急搬送された。血圧：181/99mmHg, 心拍数：132/min, 呼吸数：39/min, 心電図：V2・V3でST上昇, SPO₂：84%（リザーバーマスク10L/min）, 連続性ラ音聴取と胸郭運動の低下がみられた。心臓超音波検査にて前壁中隔の壁運動低下あり, 心筋梗塞からの心不全による呼吸苦と診断され非侵襲的陽圧換気（NPPV）装着となった。S/Tモード（F_IO₂：70%）で開始し, 連続性ラ音消失までEPAP圧を8cmH₂Oまで上げたがSPO₂の改善みられなかった。CT撮像のため座位から臥位へ体位変換した際にSPO₂が急上昇しNPPV離脱となった。CTでは大量の食物残渣による食道拡張と, 拡張した腕頭動脈とで気管が圧排されていた。

【考察】下部食道過緊張による気道狭窄を経験した。EPAP圧で連続性ラ音消失したため食道内圧は8cmH₂Oほどあったと推測されたが, NPPVによる吞気で食道内圧上昇を助長していた可能性も考えられた。報告例では内視鏡検査中やアカラシアによる気道閉塞があり, 症状が非特異的であるため診断には注意を要すると記されている。当院ではNPPV装着時の初期対応に臨床工学技士が携わるケースが非常に多く, 今回経験した症例や報告例を念頭に入れ初期対応をするべきと考えられた。

PP-10-2 急性期NPPVにおける鼻マスクの検討

名古屋記念病院 臨床工学部

○^{かまだ}鎌田 ^{げんき}元喜, 坂本 裕美, 松原 幸秀, 嶋崎 公司

【はじめに】

NPPV導入時は, 急性期には鼻口マスクを, 慢性期には鼻マスクを使用することが一般的とされている。当院でも急性期NPPV導入時には, 鼻口マスクを第一選択として使用しているが, 鼻マスクの依頼も稀にある。当院では鼻マスクは在宅用として一種類しか採用がないため, 現在どのような鼻マスクが販売されているか調べ, 評価したので報告する。

【目的】

急性期NPPV導入時において鼻マスクを選択肢の一つとして考えられるか検討する。

【方法】

1.マスクの選定をするため, 3社5種類の鼻マスクを看護師と臨床工学技士の計10名で評価する。評価は1) マスク, 2) ヘッドギア, 3) 呼吸, 4) 脱着, 5) デザイン, 6) 管理の6項目を1～5段階で評価をする。2.鼻マスクの呼気ポートからのリークによる影響を人工呼吸器V60とベネット840で検証する。

【結果】

1.元々採用していたアクティバLT（帝人社製）と, ウィスプネーザルマスク（Philips社製）の評価が高かった。2.V60は, 意図的リーク量が増加しても特に設定変更せず呼吸が容易であった。ベネット840は, 一部の設定変更を行なうことで呼吸への影響を抑えることができた。

【まとめ】

鼻マスクは診療報酬の算定上, 使用条件はあるが, 使い心地が良い点では非常に優れており, マスクの特徴と人工呼吸器の機種ごとの特性を理解すれば急性期NPPVでも十分に使用できると考える。

PP-10-3 CABG術後患者における気管チューブ抜去・人工呼吸器離脱直後NPPV導入における肺酸素化能および早期抜管の有用性検討

愛知医科大学病院

○小岩 大介^{こいわ だいすけ}, 渡邊 智子, 脇田 美和, 萬谷 和代

【目的】fast-trackは予後やコスト面でのメリットが存在するとされる。当院では2015年度より抜管直後よりNPPVを導入しており、CABG術後患者における抜管後NPPV導入群・非導入群において後ろ向きデータ解析を行い、有用性を検討した。

【方法】2015年1月から2016年6月のCABG術後患者におけるABGデータや手術の影響因子となりうるデータを収集し、NPPV導入群・非導入群双方を評価した。比較検討方法は、術後の抜管直前・直後とその後3回分のP/F値、影響因子（年齢、手術時間、出血量、IN量、OUT量、INOUT量、抜管到達時間、性別差、人工心肺の有無、再挿管の有無、緊急症例の有無、IABP・PCPSの有無、HD・CHDFの有無、再手術、不穏、糖尿病、喫煙歴、肺疾患、心不全徴候）をNPPV導入群20例、NPPV非導入群19例でロジスティック回帰分析した。

【結果】術後抜管直前・直後とその後3回分のP/F値では抜管後 $1p = 0.0008$ 、抜管後 $2p = 0.0193$ と有意差を認めた。影響因子に関しては心不全兆候 $p = 0.027$ と有意差を認めた。その他因子について有意差はなし。抜管到達平均時間についてはNPPV導入群で331分、NPPV非導入群で728分と、NPPV非導入群では抜管到達時間を長く要した。

【結語】抜管直後NPPV導入群が肺酸素化を改善・維持し、抜管到達時間は短縮された。

PP-10-4 模擬人体を用いたNPPVマスクの装着時における皮膚接触圧力測定の見解

名古屋医療センター 臨床工学室¹, 名古屋医療センター 看護部², 名古屋医療センター 集中治療科³

○興津 英和^{おきつ ひでかず}¹, 大野 美香², 柊田ゆかり², 本莊 弥生², 森田 恭成³, 鈴木 秀一³

【目的】非侵襲的陽圧換気療法（以下NPPV）は機器使用時のマスクの圧迫やずれによる装着部の医療機器関連圧迫損傷（以下MDRPU）による皮膚障害の予防が重要である。今回マスクの接触面の圧力分散状況を評価したので報告する。

【方法】1. 皮膚面とマスク間に携帯型接触圧力測定装置を挿入したフルフェイスマスクを模擬人体に装着し、NPPV装置のリーク量5段階、マスク3サイズ、IPAP圧3段階に変化させ、前額部、鼻根部、頬、下顎部の皮膚接触圧力を測定した。2. 健常男性1名にIPAP12mmH₂O、EPAP4mmH₂Oの条件下においてリーク量を変化させ、皮膚接触圧力を測定した。

【結果】1. 皮膚接触圧力は下顎部＞鼻根部＞前額部＞頬部の順に圧力分散されていた。サイジングが適切であったMマスクが、すべての条件において低値を示し部位間の圧力も分散されていた。部位間の圧差はリーク量最小条件下での下顎部と頬部が最大であった。2. 健常男性においても皮膚接触圧力は、模擬人体と同様に不均一な圧力分散を認め、リーク量を減少させると上昇した。

【考察】皮膚接触圧力測定によりマスクの装着状態を数値化でき、調整時の指標に有用と考えられた。しかし今回の計測装置は体圧測定用の携帯型接触圧測定装置を流用したため、センサ形状や固定法が煩雑で臨床応用への課題が残った。センサ形状の改良と多チャンネル同時測定に対応した計測装置を考案中である。

PP-10-5 集中治療領域におけるハイフローネーザルカヌラによる呼吸管理の解析

名古屋大学大学院医学系研究科 救急・集中治療医学分野

○^{ひがし}東^{みちこ}倫子, 春日井 大介, 錦見 満暁, 青山 康, 山本 尚範, 深谷 兼次, 沼口 敦,
角 三和子, 徳山 秀樹, 松田 直之

【目的】 急性呼吸不全の管理において、ハイフローネーザルカヌラ（HFNC）が、気管挿管やNPPVを回避し、生命予後を改善できるかどうかを評価した。

【方法】 2014年1月から2016年6月までに当救急・内科系集中治療室に入室し、HFNC導入直前のP/F比が200以下で、HFNCを用いた18歳以上の患者を抽出した。それらをHFNC単独群と、HFNC導入後に気管挿管またはNPPVに移行した群の2群に分類し、各々の患者背景、ICU死亡、28日死亡を解析した。

【結果】 上記条件を満たしたのは30例で、HFNC単独群が22例、NPPV/気管挿管移行群が8例だった。HFNC単独群とNPPV/気管挿管移行群の比較では、平均年齢が 65.8 ± 14.3 と 73.8 ± 9.7 歳（ $P=0.09$ ）、APACHEIIスコアが 26.9 ± 6.0 と 31.1 ± 7.4 （ $P=0.21$ ）、HFNC導入直前のP/F比が 116.7 ± 44.6 と 103 ± 34.1 （ $P=0.41$ ）で、いずれも有意差がなかった。各々のICU死亡は0（0%）と1例（12.5%）、28日死亡は1例（4.5%）と3例（37.5%）で、死亡例の病態は、間質性肺炎、肺動静脈瘻、腫瘍だった。

【結語】 P/F比200以下の急性呼吸不全で、HFNCによりNPPVや気管挿管を回避できる可能性が示された。HFNCで管理できない症例では、生命予後が不良となる可能性が示唆された。

PP-11-1 難治性けいれんをきたした成人自己免疫性脳炎に対しケトン食療法を導入した一例

名古屋市立東部医療センター 麻酔・集中治療科¹，名古屋市立東部医療センター 救急科²

○竹下¹ 樹¹，伊藤 彰師¹，小野由季加¹，田村美穂子¹，山村 薫平¹，香川 沙織¹，工藤 妙¹，森島 徹朗¹，稲垣 雅昭¹，安藤 雅樹²

成人自己免疫性脳炎の難治性けいれんに対してケトン食療法を導入した一例を経験した。

【症例】28歳女性。来院6日前より上気道症状が出現，来院前日より傾眠傾向となり，その後，意識障害，けいれんを呈し当院に救急搬送となった。頭部MRIで両側尾状核，被殻に高信号域を認め，臨床経過，血液，髄液所見から，自己免疫性脳炎と診断した（後に抗NMDA抗体陽性判明）。入院後もけいれん重責状態が続き，フェニトイン，フェノバルビタール，レベチラセタム，カルバマゼピンを開始したが改善が見られず，来院3日後にバルビツレート療法目的にICU入室となった。ステロイドパルス2クール，大量γグロブリン療法を行い，フェノバルビタール，レベチラセタム，カルバマゼピン，トピラマート，ラモトリギンの5剤併用を行なったがけいれんのコントロールに難渋し，バルビツレート療法を繰り返した。入室112日目にケトン食を，ケトン比1：1で開始した。入室117日目にバルビツレート療法を終了したところ粗大なけいれんの再発はなく，入室126日目には短い発語や会話が可能となった。入室135日目に顔面けいれんは残存しているものICU退室となった。

【考察とまとめ】小児の難治性てんかんに対するケトン食療法の効果は認められているが，成人ではまだエビデンスが確立されていない。成人自己免疫性脳炎の難治性けいれんに対しケトン食療法は有用と考えられた。

PP-11-2 ICUにおける重症患者の早期経腸栄養プロトコル作成及び導入について

富山市立富山市民病院 集中治療科

○若嶋¹ 郷子¹，荒瀬真佑実¹，杉林起代子¹，島 佳子¹，打越 学¹

【目的】重症患者における早期経腸栄養の重要性は，「日本版重症患者の栄養療法ガイドライン」に明記されている。当院はopen-ICUであり各科主治医制をとっているため，医師の治療方針の違いや看護師の早期経腸栄養に対する意識に個人差があり，また明確な開始基準や中止基準がなく積極的な介入が行えていない現状にある。そこで，医療チームで取り組める早期経腸栄養プロトコルを作成し運用を開始した。今回，取り組みと運用状況について報告する。

【活動内容】先行研究を基に，NST専門医師，NST専門療法士，NSTリンクナース，集中ケア認定看護師，薬剤師，管理栄養士の多職種が関わり当院ICU独自のプロトコルを作成した。（作成期間：2016年5月～11月）プロトコル導入にあたり，ICU全スタッフを対象に学習会を開催した。内容は早期経腸栄養の必要性和プロトコルの運用方法とした。

【結果】2017年1月から2か月間のプロトコル適応症例は6例（15.2%）であった。そのうち開始できたのは4例であり，2例は主治医の意向で開始できなかった。

【結語】今後，症例件数を増やしプロトコルの検証を行っていきたいと考えている。

PP-11-3 侵襲的手術前後の体成分変化についての検討

藤田保健衛生大学病院 食養部¹, 藤田保健衛生大学医学部 外科・緩和医療学講座²,
藤田保健衛生大学病院 心臓血管外科³, 藤田保健衛生大学病院 中央診療部 FNP室⁴

○早川 実希¹, 東口 高志^{1,2}, 伊藤 明美¹, 小林 明裕³, 永谷ますみ⁴, 谷田 真一⁴, 高木 靖²

【目的】 高度侵襲手術は、代謝動態に影響を及ぼし筋肉量や脂肪量を変化させ、ADL低下や入院期間の長期化を招く場合がある。今回、高度な侵襲的手術前後における体成分変化について調査した。

【方法】 高精度体成分分析装置 (InBody770[®]) を用いて術前と術後12病日に体成分測定を実施した。対象は術前ADLが自立していた男性3名、平均年齢66 ± 12.8歳、1名は腹部大動脈瘤開腹術、2名は冠動脈バイパス術を施行された。

【結果】 術前の各平均値 ± 標準偏差は、身長165.7 ± 1.2cm、体重71.5 ± 7.6kg、BMI26.0 ± 2.4kg/m²、体脂肪率27.1 ± 2.0%、基礎代謝量1494 ± 109kcal/日、両腕筋肉量5.9 ± 0.6kg、両脚筋肉量16.0 ± 2.5kg、体幹筋肉量23.8 ± 1.7kg、細胞外水分比0.377 ± 0.01。必要エネルギー・たんぱく質は術後平均5.7 ± 0.6病日に充足、術後平均3.0 ± 1.0病日に歩行可能。術後の各測定値は術前に比べ、体重4.4 ± 0.2%、筋肉量4.4 ± 3.9%減少し、各部位の減少率は両腕6.0 ± 6.4%、両脚5.7 ± 5.0%、体幹4.2 ± 3.9%、細胞外水分比0.377 ± 0.01。

【結語】 栄養状態が良好な早期に経口摂取と歩行が可能な患者の術後13病日の筋肉量は術前に比較し減少傾向であった。今後、症例を増やし、体組成変化についてより詳細な検討を行いたい。

PP-11-4 破傷風患者の強直性痙攣に生体情報を活用し、鎮痛鎮静の方法を検討しながら呼吸ケアを継続できた一例

名古屋掖済会病院

○安井 裕司^{やすい ゆうじ}, 牧野 高明^{まきの ともあき}, 佐治亜弥子^{さじあやこ}, 山内 ゆり^{やまうち ゆり}, 田中 誠子^{たなか まこと}

【緒言】 破傷風は全国で年間110例と稀な疾患である。破傷風は、刺激により強直性痙攣（以下痙攣）が起こる。本症例では気管内挿管中であり肺合併症のリスクがあるため気道浄化を図る必要があった。痙攣時の生体情報や痙攣持続時間は患者の苦痛を表すと考えた。呼吸ケアを行う際にいかに痙攣を抑えるか、患者の生体情報を元に鎮痛鎮静剤の増減を行った。このことが有用であったか考察し報告する。

【症例】 60歳代男性、破傷風

【看護介入】 鎮痛鎮静管理はRichmond Agitation- Sedation Scaleやbehavioral pain scaleを元に実施したが、痙攣時の苦痛の程度は評価が難しく、安静時と痙攣出現後の生体情報やBispectral Index値の変化、痙攣の持続時間の変化を観察し、その情報を元に医師と薬剤の投与量を検討しながら呼吸ケアを継続した。

【結果】 吸痰刺激による痙攣が入院当初5分程持続していたが8病日では1分程度に短縮することができ、肺合併症を起こすことなく22病日抜管に至った。

【考察】 鎮痛鎮静管理中の苦痛の有無は生体情報から評価する必要がある。生体情報のデータを活用し鎮痛鎮静剤投与量を調整したことで痙攣の持続時間が短縮でき患者の苦痛緩和につながったと考える。そして痙攣、苦痛を抑えられたことで呼吸ケアを継続することができ、肺合併症を起こすことなく抜管できたと考える。

PP-11-5 CAM-ICUでせん妄と評価された患者の看護診断

独利行政法人 労働者健康福祉機構 浜松労災病院

○^{ふじい}藤井 ^{ひろみ}宏美, 藤田 麻子, 中原 奈穂

【目的】 A病院ICUではせん妄ケアの充実を目指しCAM-ICU導入などのせん妄ケアへの取り組みを行った。適切なケアや看護介入には適切な看護診断が必要不可欠である。そこで、せん妄患者には<せん妄>が唯一の関連因子である【急性混乱】とそのリスク型看護診断である【急性混乱リスク状態】が診断されていると仮定した。せん妄への取り組みの結果と今後の当ICUのせん妄ケアへの示唆を得たいと考えた。

【方法】 ICU看護師およびCAM-ICUトレーニングマニュアルに沿った訓練を受けたスーパーバイザーがCAM-ICU評価をした患者25名中、せん妄と評価された患者6名を対象に、【急性混乱】とその関連因子、【急性混乱リスク状態】とその危険因子について調査した。

【結果】【急性混乱】が診断された患者3名は<せん妄>が正しく選択されていた。3名中1名はスーパーバイザーとICU看護師のCAM-ICU評価が一致しなかった。【急性混乱リスク状態】が診断された患者は1名でICU看護師とスーパーバイザーが選択した危険因子は一致していた。

【結語】 スーパーバイザーとICU看護師でせん妄評価が一致しなかったことにより、CAM-ICUトレーニングマニュアルに沿った訓練が必要と考える。【急性混乱リスク状態】には正しい危険因子が選択されており、せん妄が症候群であることを考慮した事例検討等の取り組みが奏功したと言える。

PP-11-6 玄米を使用したホットパックの効果

杉田玄白記念公立小浜病院

○^{あずま}東 ^{ともみ}朋未

【はじめに】 ICUでは昼夜の緊急入院、院内の重傷患者、手術後患者及び心臓カテーテル治療等目的の患者を受け入れている。主に温罨法は足浴や手浴が行われてきたが、安静や制限により湯につかる部位が限定される上に水を扱うため手間がかかり患者の選別も必要であった。そこで穀物のもつ遠赤外線効果に着目した。穀物で地域柄、手軽に手に入る玄米を使用した温罨法が蒸気温熱の効果があり、患者の負担にならないと考え検討した。

【方法】 ICU看護師に対して腰部に玄米ホットパックを貼付し、実施前後での皮膚表面温度を比較。調査期間：平成29年2月1日～2月14日

【結果】 スタッフ5名に対して腰部温罨法を実施。開始10分後4名が皮膚表面温度の上昇がみられた。40分後以降徐々に下降するが60分後も使用前より皮膚表面温度が高かった。(平均37.32℃) 実施スタッフから「腰の痛みがなくなった」「全身足先まで暖かくなった」「眠たくなった」「あつすぎた」「開始10分までは不快に感じたけど徐々に気持ちよくなった」「汗をかいだ」という意見が聞かれた。

【考察】 玄米ホットパックは血流増加・血行改善により鎮痛・リラクゼーション効果があると示唆される。保温効果は約1時間程度持続し、交換頻度が少なくすみ、電子レンジ使用により簡便であるため利用しやすいと考えられる。

— 演題応募・査読システムアンケート —

新たな応募・査読システムの紹介とアンケート結果

日本集中治療医学会「学術集会あり方検討委員会」では、全国大会における一般演題の質の向上とバイアスの少ない層別化を行うにあたり、演題応募フォーマット（研究では仮説を書く、得られた結果に基づく結語とするなど）の統一と、評価項目を定め、それに基づく適切な査読評価を行うための取り組みを行っています。

第1回東海北陸支部学術集会会長の西田が「学術集会あり方検討委員会」委員長を務めていることから、第1回東海北陸支部学術集会において、パイロット的に、演題募集と査読の新たなシステムの試みを行いました。

構造化抄録を作成するための手引きと査読システムを以下に示します。

1つの演題につき、応募者の氏名・施設を伏せて3名の査読者に査読をお願いしました。

研究と研究以外の区分に分けて、研究36点満点、研究以外31点の傾斜配点として、研究に相当するか否かは、査読者が判断し、査読者により区分が異なった場合でもそのままの点数としました。結果は、平均点と中央値の両方で評価しました。応募者には、上位から20%毎の分布でA、B、C、D、Eの5段階の評価と各査読者の各評価項目の素点を通知いたしました。

応募者と査読者にアンケートをお願いしました。今回のアンケート結果も加味しながら、全国大会の学術集会での改革にも役立てます。

日本集中治療医学会
「学術集会あり方検討委員会」委員長
第1回東海北陸支部学術集会 会長
西田 修

(資料1) 抄録提出時の注意事項

演題募集・抄録提出のご案内(抜粋)

抄録提出時の注意事項

- 必須事項は必ず入力してください。
- 演題タイトルの制限文字数は全角・半角問わず100文字です。
- 抄録本文の制限文字数は全角・半角を問わず600文字です。
- 図表はご提出いただけません。
- 登録できる著者は発表者を含めて20名以内です。
- 登録できる所属施設数は8施設以内です。
- 抄録本文は、下記の事項を守って、簡潔かつ論理的に構成してください。なお、一般的な倫理的事項に十分にご配慮ください。
 - 研究成果発表：原則として、【目的】【方法】【結果】【結語】の項立てに沿って記載してください。
目的には、できれば仮説を記載してください。考察は必須ではありませんが、結果と考察は厳密に区別してください。結語は、得られた結果のみに基づいて記載してください。
 - 症例・経験・その他報告：まれな疾患、困難な病態に対する医療上の工夫、医療上・勤務上の経験や取り組みなどを踏まえて、他者の参考となる発表を歓迎します。
新奇性・教育的価値がわかる内容にしてください。
- 「査読のためのアピールポイント」には、その演題が優れていると考える点を整理し、全角・半角を問わず200文字以内でご記入ください。ただし、抄録には反映されません。なお、この項目は必須ではありません。

(資料2) 查読結果記入用紙

【応募演題】
日本集 中治薬医学会第1回東海北陸支部学術集会
査読結果記入用紙】

ご氏名 先生（ご記入ください。）

- ※演題登録番号をご記入の上、各演題の区分を【研究】または【症例・経験・その他報告】から選択してください。
- ※該当の区分における採点基準項目にて採点してください。採点はいずれかの区分のみです、ご注意ください。
- ※区分ならびに点数はフルダウンで現れます。該当する記入欄をクリックしてください。

記入例：

1234	1236
研究	症例・その他

[illegible]

研究用採点欄

【研究】8項目／36点満点（最低8点）	配点（最低1点）
1. タイトルは適切か	3
2. 新奇性・独創性・学術的重要性	5
3. 研究目的は明確か	5
4. 研究デザインは適切か	5
5. 結果は明確に記載されているか	5
6. 結論を導くための論旨の展開は整っているか	5
7. 結論・結語は適切か	5
8. 全体を通して文章の出来栄え	3
合計	36点（最低8点）

[illegible]

吉令

症例・経験・その他報告用採点欄

【佐例・終核・その他報告】7項目/31点満点（最低7点）	配点（最低7点）
1. タイトルは適切か	3
2. 新奇性・希少性	5
3. 臨床的または教育的重要性	5
4. 医療上の工夫・取り組みなどの独創性	5
5. 内容は明確に記載されているか	5
6. 結論・結語は適切か	5
7. 全体を通して文章の出来栄え	3
合計	31点（最低7点）

[illegible]

吉

□×／＼ト欄：

(資料3) 一般演題査読結果のご案内

日本集中治療医学会第1回東海北陸支部学術集会 一般演題査読結果のご案内

このたびは日本集中治療医学会第1回東海北陸支部学術集会に演題応募をいただきありがとうございます。ご応募いただいた演題について、査読結果をご報告いたします。

日本集中治療医学会第1回東海北陸支部学術集会

会長 西田 修

記

<査読方法について>

本学術集会では下記の方法にて査読を行いました。

1. 1演題につき3名の査読委員が査読。
2. 各査読者にて、抄録内容により区分を「研究」または「症例・経験・その他報告」を判断・選択。
3. 区分ごとに設定された項目にて1～5点にて採点。
4. 各査読者の合計点数の平均点、ならびに中央値よりA～Eの判定を行いました。

*区分と、区分ごとの項目については下記をご参照ください。

【研究】8項目／36点満点（最低8点） 1. タイトルは適切か 2. 新奇性・独創性・学術的重要性 3. 研究目的は明確か 4. 研究デザインは適切か 5. 結果は明確に記載されているか 6. 結論を導くための論旨の展開は整っているか 7. 結論・結語は適切か 8. 全体を通して文章の出来栄	【症例・経験・その他報告】7項目／31点満点（最低7点） 1. タイトルは適切か 2. 新奇性・希少性 3. 臨床的または教育的重要性 4. 医療上の工夫・取り組みなどの独創性 5. 内容は明確に記載されているか 6. 結論・結語は適切か 7. 全体を通して文章の出来栄
--	--

*判定については「平均値」・「中央値」とともに下記をご参照ください。

- A : 1～20 %
 B : 21～40 %
 C : 41～60 %
 D : 61～80 %
 E : 81～100 %

中央値の評価は、3人の査読者のうち、中央の点数を付けた査読者の採点での順位です。中央値での評価に比べて、平均値での評価が高い場合は、お一人だけ高い評価をされた査読者がいることを意味します。逆に、中央値での評価に比べて、平均値での評価が低い場合は、お一人だけ低い評価をされた査読者がいることを意味します。ご参考になしてください。

査読結果

登録番号：

演題名：

筆頭者氏名：

所属：

本演題は下記の通り、判定されました。

平均値 【 】

中央値 【 】

【査読者1】

区分	項目 1	項目 2	項目 3	項目 4	項目 5	項目 6	項目 7		合計点
症例など									

【査読者2】

区分	項目 1	項目 2	項目 3	項目 4	項目 5	項目 6	項目 7	項目 8	合計点
研究									

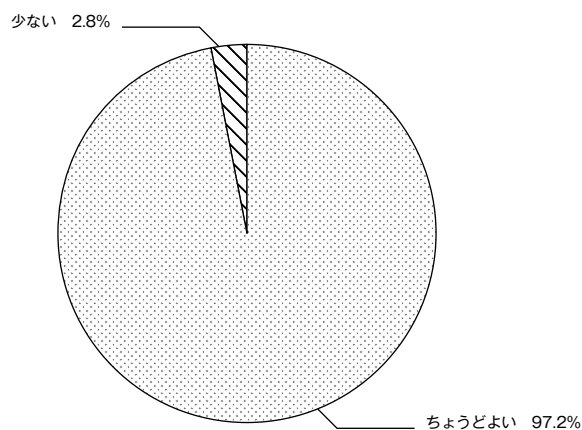
【査読者3】

区分	項目 1	項目 2	項目 3	項目 4	項目 5	項目 6	項目 7	項目 8	合計点
研究									

以上

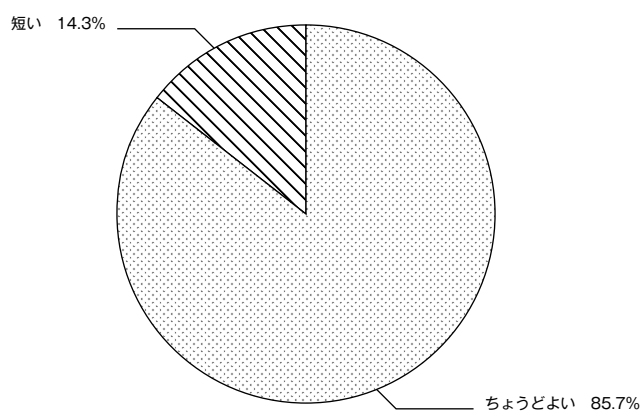
(資料4) 応募演題査読に関するアンケート

Q1 査読いただく演題の演題数について



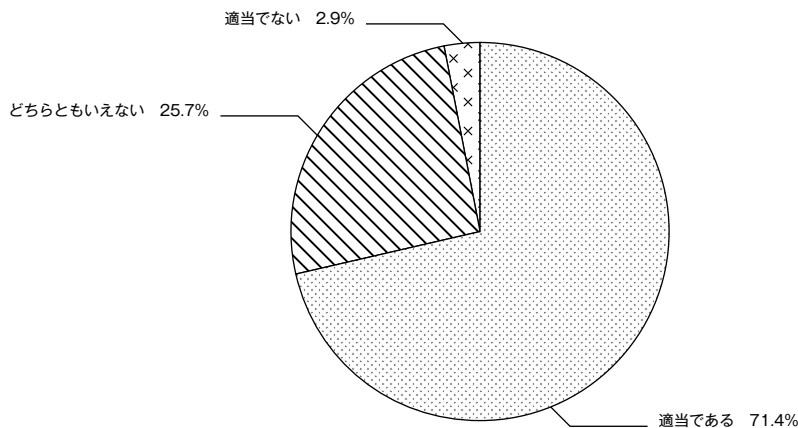
#	査読演題数についてご意見をお聞かせください。
1	もう少し多くても対応できます。
2	演題数として負担になる事は無く、今後もこの方法が採用されると良いと思います。
3	量的には、提出期間を考えると十分であると思います。

Q2 査読期間について



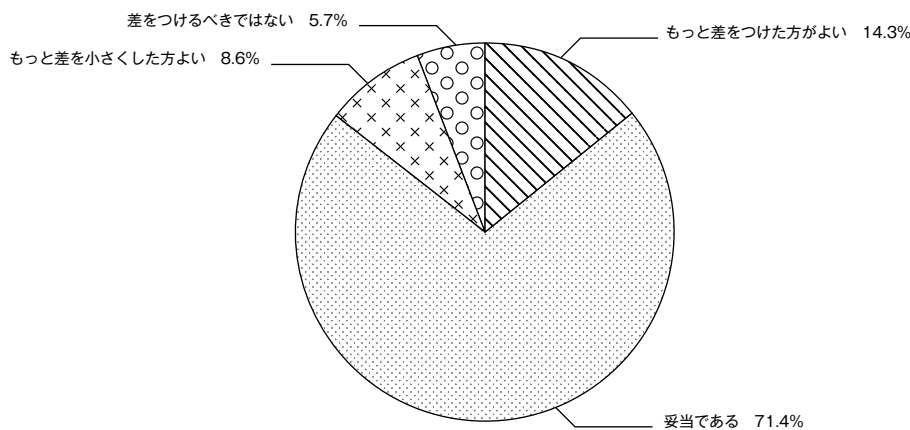
#	査読期間についてご意見をお聞かせください。
1	十分な事前の期間であったと思います。
2	今回、初回のためか査読時間が短かった。もう少し時間が欲しかった。
3	勤務の間で行うのでちょうどよいです。あまり遅くなると事務局の仕事が大変になるので・・・。

Q3「区分（研究／症例・経験・その他報告）」について



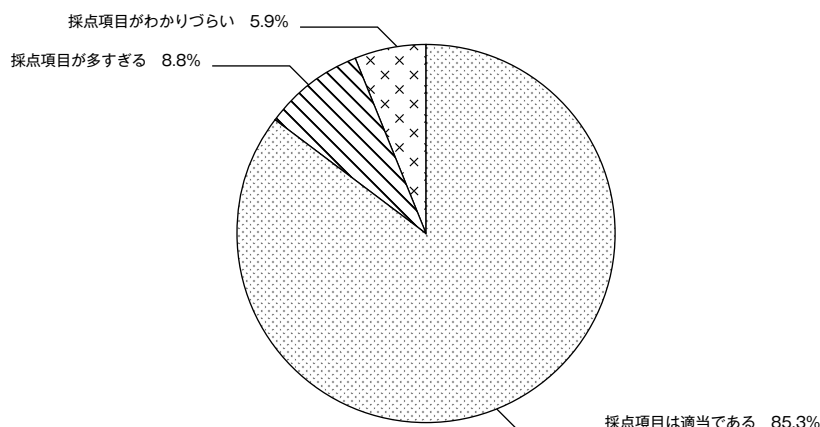
#	追加した方がよいと思われる「区分」など、ご意見をお聞かせください。
1	研究というより、単なる集計が多いように思われます。
2	抄録を読むと、研究のような書き方だけど結論的には経験としかいえない内容のものがあってとまどいました。
3	内容的に分類しにくい抄録がありましたが、代替案というのも思いつきませんでした。

Q4「研究」36点満点／「症例・経験・その他報告」31点満点という傾斜配点について



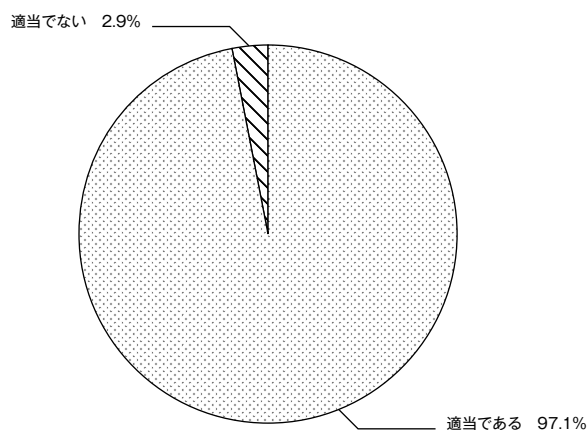
#	ご意見をお聞かせください。
1	研究はだんだんむずかしくなっていることを考えると、研究の方に傾斜をもっとつけた方がよいように思います。
2	症例報告にも素晴らしい演題もあると思います。
3	査読する人により基準点がかなり違うだろうと感じながらの採点でした。指標となる例があると助かる気がしました。
4	個人的にはやはり臨床研究は（若手にとって）貴重なので、もう少し傾斜をつけてもよいかと思います（実際に付けてみると差が出ませんでした）。

Q5 区分「研究」に属する演題の査読について



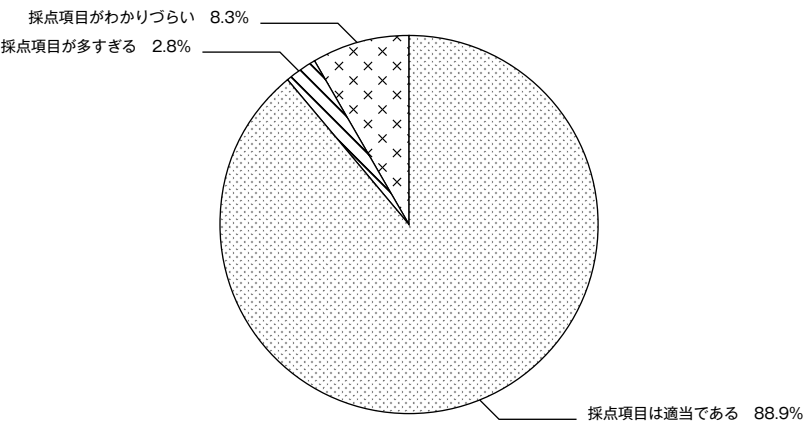
#	不要と思われる採点項目や追加した方がよいと思われるものなど、ご意見をお聞かせください。
1	今後、より検討する必要があるでしょう。査読者側の用意する、あるいは期待する内容のレベルと、提出側の作成レベルに乖離がある場合、査読には妥協が必要となります。演題提出の前の段階で、査読基準を明確に公表し、抄録提出前に基準を満たしていただくように警告することも必要になるでしょう。
2	すでに査読後相当時間が経過しているので、内容を覚えていません。
3	査読の基準が査読者によって異なるのが問題です。
4	該当しませんでした。

Q6 区分「研究」に属する採点項目の配点について



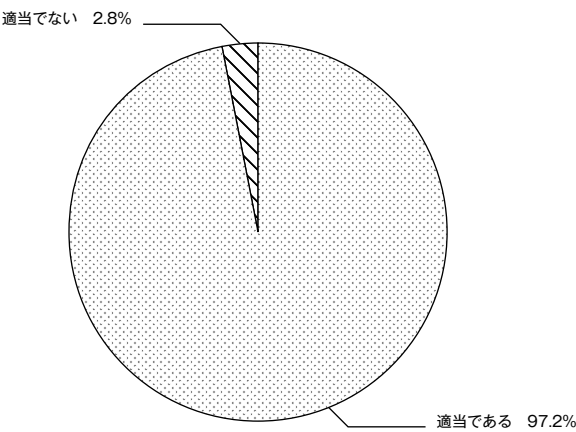
#	「適当でない」とお答えいただいた方：ご意見をお聞かせください。
1	研究の定義がはっきりしない。
2	該当しませんでした。

Q7 区分「症例・経験・その他報告」に属する演題の査読について



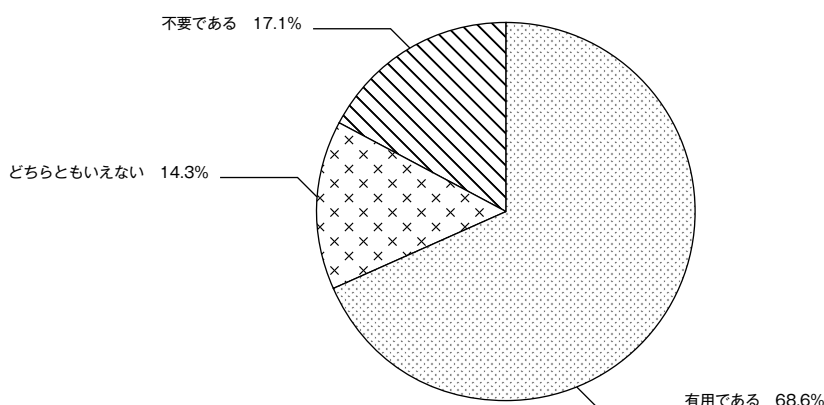
#	不要と思われる採点項目や追加した方がよいと思われるものなど、ご意見をお聞かせください。
1	すでに査読後相当時間が経過しているので、内容を覚えていません。

Q8 区分「症例・経験・その他報告」に属する採点項目の配点について



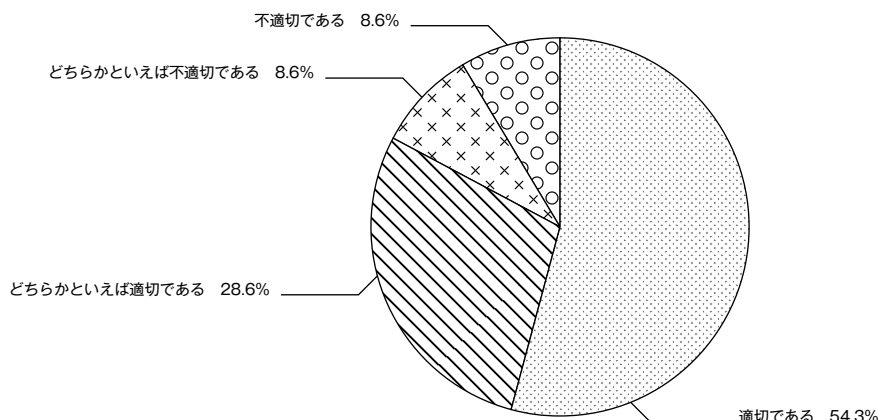
#	「適当でない」とお答えいただいた方：ご意見をお聞かせください。
1	もう少し高くても良い。ほんの一部に素晴らしい症例報告がある。

Q9「査読のためのアピールポイント」について



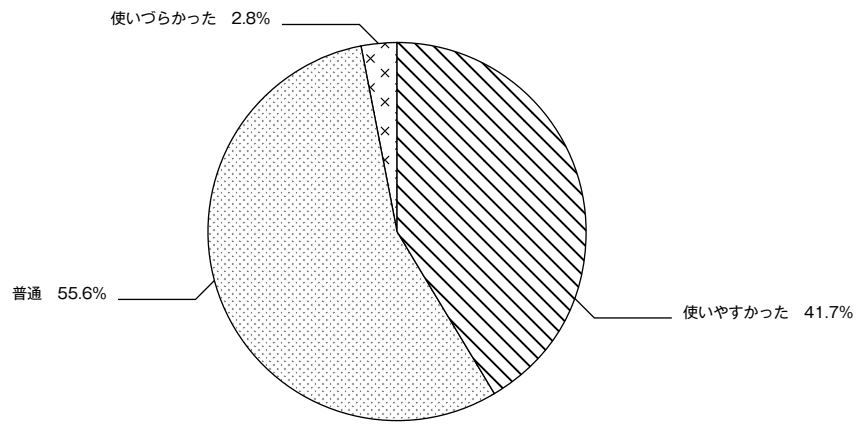
#	「どちらともいえない」「不要である」とお答えいただいた方：ご意見をお聞かせください。
1	演題の全体像を見て、査読の方向性を論議するワーキンググループが必要です。こちらの型にはめても、査読レベルの中央値や査読による採点数が正規分布を満たされない可能性があります。不十分な抄録の提出に対しての指導システムが必要です。
2	アピールするくらいなら、しっかりと抄録内に記載する方が重要である。
3	内容が伴っていなければ意味がない。
4	アピールポイントが書いてないものもあったし、アピールポイントが不適切と思われるものもあった。
5	その目的がよくわかりません。

Q10 評価方法について今回は、査読者により「区分」の評価が異なる場合でも、合算して評価しました。その理由は、優れた研究であればすべての査読者が「研究」を選択すると思われるためです。これについて、



#	査読者により「区分」が異なってもそのまま合算して評価することに関してご意見をお聞かせください。
1	まず、こうした統一された基準を提案されたことに敬意を表します。適切かどうかは、採択順位等の結果で評価することとなります。
2	本会は多様にわたる専門の先生方が参加しており、かつけんきゅうをもっと尊重すべきであると考え、区分は必要と考えます。
3	本学会の演題は、研究というより、症例報告、経験、調査が大変多く、研究という項目自体が無理ではないかと考える。本来、単なる調査を研究とするようでは、学会に対する評価を落とすことになるので、避けた方がよい。
4	傾斜配点の合計が異なるため、査読者の主観により場合によっては予期せぬ差が付く可能性がある
5	理由がよくわかりません。

Q11「査読用紙結果記入用紙」について



#	内容はシステム化したフォームの使用を検討しております。使いづらかった点など、ご意見をお聞かせください。
1	素晴らしいフォーマットです。
2	特にありません。

Q12 今回の査読方法全般について、お気づきの点、ご希望など、ご意見をお聞かせください。

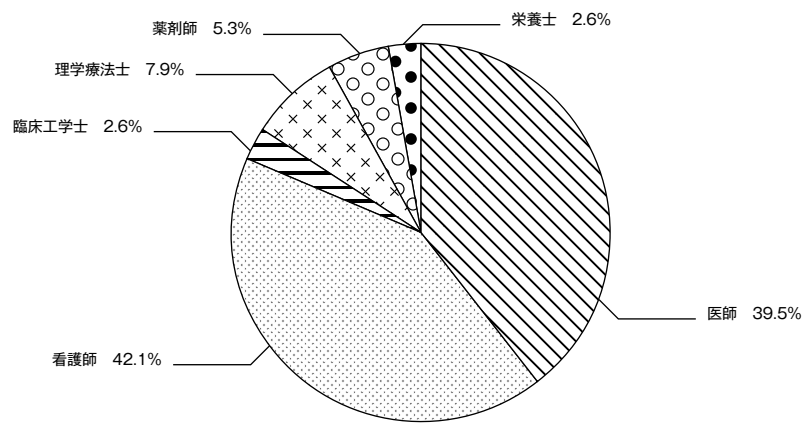
#	回答数
1	システムとしては、フォーマットがしっかりとしており、素晴らしいです。抄録提出者に対して、記載の手順書を用意できると良いでしょう。
2	アピールポイントの記載は査読する際有用である。
3	査読に関しては、甘く点数を付ける先生と辛く点数を付ける先生がいるので、あらかじめ、5点を10%、4点を20%、3点を40%、2点を20%、1点を10%と考えて採点させるのがよいように思います。
4	今後も同様な形式が望ましいと思います。
5	なし
6	文章をもう少し推敲した方がよいと思われるものがあり、応募する以上、その施設の指導者はしっかりみてあげて欲しいと思いました。
7	地方会若手の登竜門としての位置づけもあると思いますが、あまり厳密に精査すると若手が萎縮することを危惧します。若手がのびのびと発表できるような工夫も必要ではないでしょうか。
8	査読作業自身初めてのことでしたので、これまでの臨床、研究経験からの判断で採点しました。他の査読された先生が同じ演題でもこういった事に重点を置かれているか知ることができればと思いました。
9	新しい取り組みに賛成します。
10	これまでの方法では、査読者の個人的意見により採択／不採択が決定されてしまう場合もあったと思うが、今回の方法では、複数の査読者が点数化して判断するため、個人的意見に左右されにくい素晴らしい方法だと思った。
11	評価の集計、お疲れ様でした。
12	査読をしたことがほとんどないため、今回の評価項目にどのような特色があるのかわかりかねます。あまりお役に立てず申し訳ありません。
13	特にありません。
14	総会とは異なり、出来るだけ演題を採択する方向で、簡略化した査読をしていくほうが良いと思います。

Q13 学術集会のあり方等についてご意見があればお聞かせください。

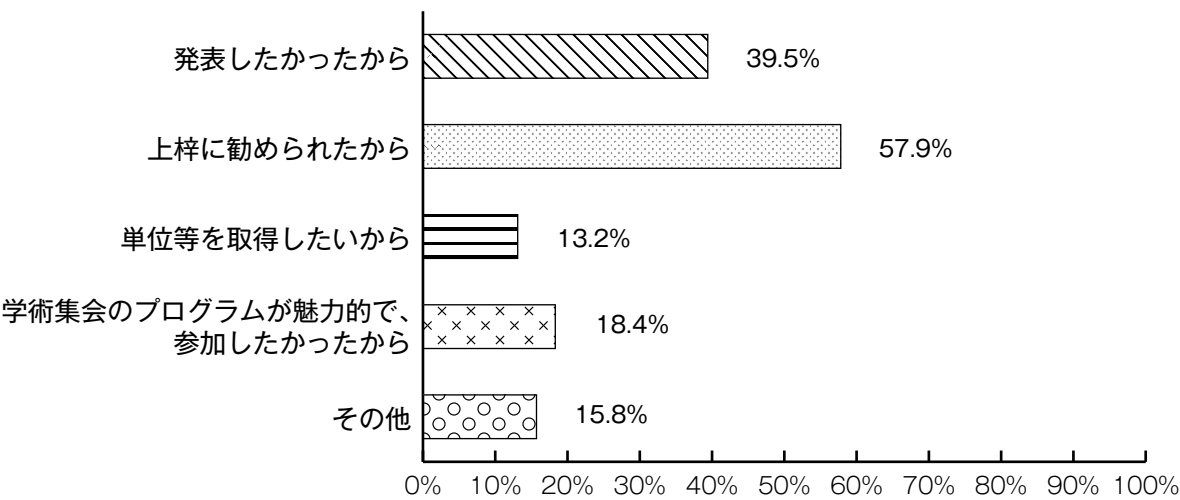
#	回答数
1	偏った内容や座長にならないように、しっかりとした人員配置を志すことが大切です。見識や業績があるものを多く集め、さらに競合する意見を多く含めるようにし、仲間グループ的な運営や裏談合的体制を排除できるように工夫していくことが大切です。
2	今後の発展のためには、少し厳しい姿勢があっても良いと思います。
3	他学会総会・地方会が連続し、症例豊富な大学病院と比べ市中病院での演題をエントリーするのが難しくなっています。演題募集期間延長も散見されるので、個人的には地方会は主に個人発表主体で、総会は総合教育講座で発表を少なめ教育主体にすると良いかと思います。
4	お忙しい中、学会運営ありがとうございます。
5	特にありません。
6	地方部会は、若手学術研究発表の登竜門で有り、明らかに学術発表にふさわしくない物以外は、採択する方向で検討して頂きたいと個人的に、思います。

(資料5) 演題応募に関するアンケート

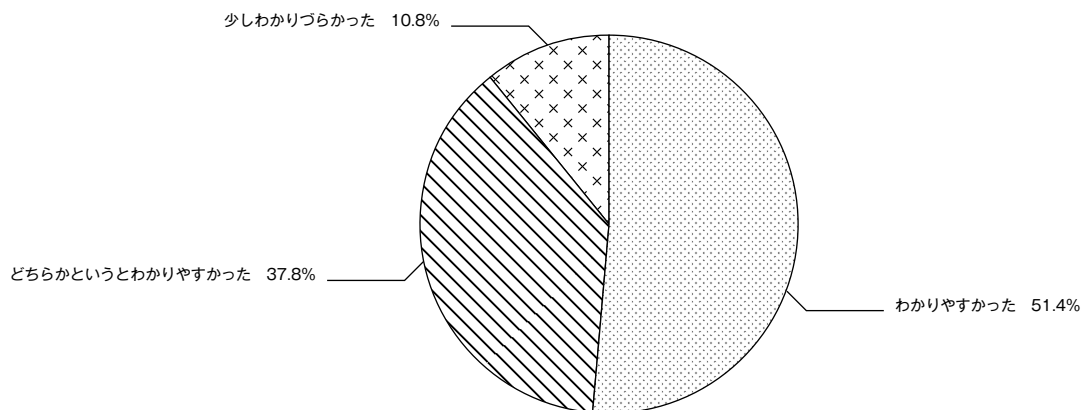
Q1 職種についてお聞かせください。



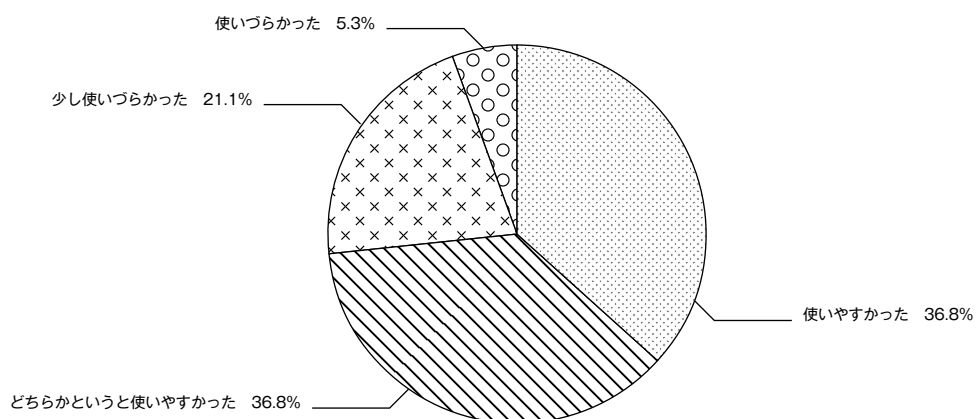
Q2 演題を応募した理由をお聞かせください。(複数回答可)



Q3 演題募集要項についてお答えください。

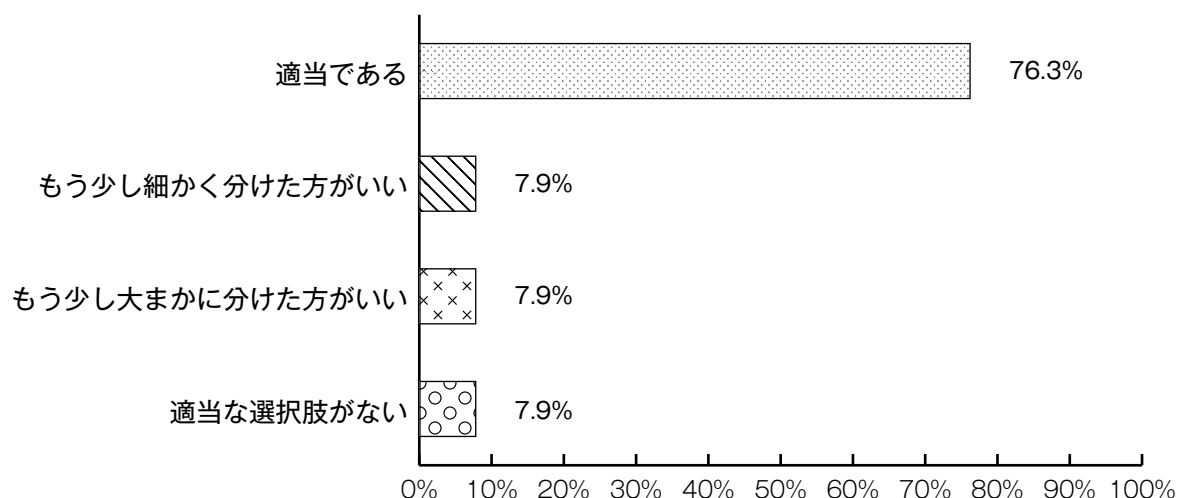


Q4 応募フォームについてお答えください。

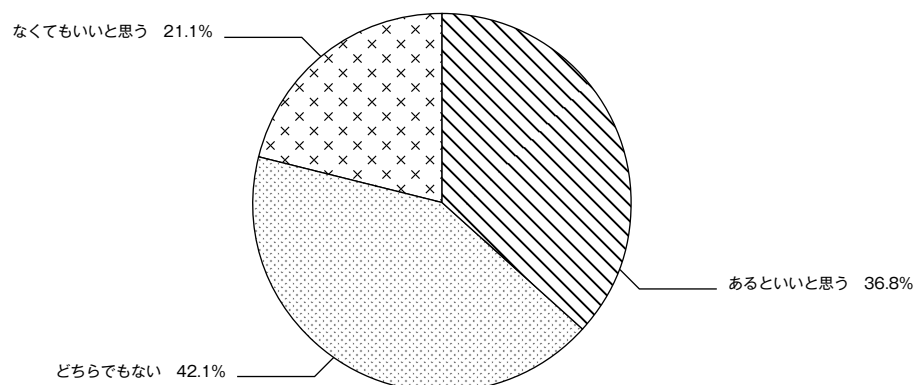


#	査読演題数についてご意見をお聞かせください。
1	ワードで作成した時の文字数とシステムの文字数のカウントの違いがわかりにくく要旨の作成に若干苦勞しました。
2	わかりやすい。
3	文字制限がワードで作った時には問題なかったが、コピペした後に文字制限で引っかかり大変でした。

Q5 発表領域（呼吸・循環・中枢神経などのカテゴリー）についてお答えください。（複数回答可）



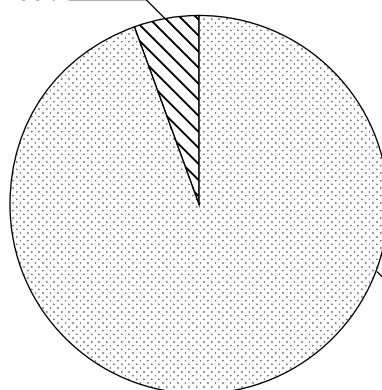
Q6「査読の際のアピールポイント」の記入について



#	「査読のためのアピールポイント」の記入についてご意見をお聞かせください。
1	演題を応募した理由にもよると思うが、今回は自分が発表したいテーマではなかったから。
2	査読者のスキルによってはアピールポイントのコメントに流されてしまう可能性が懸念されるのかもしれない。
3	抄録の字数内で書けない、あるいはあまり表に出にくいこだわりポイントを書くことができ、このアピールポイントの存在はとても良かったと思います！ジャーナルのカバーレターの意味合いでしょうか。
4	アピールポイントはあっても良いとも思うけれど、アピールすると査読にバイアスがかかると思う
5	何を求められているのか分からなかった
6	本来は抄録の内容のみでアピールするのが発表者の実力だと思います。ただ「強み」を伝える場をいただけたことで、発表内容の誤解なくより公正な査読となりそうな安心感がありました。自由記載として書く機会が与えられれば、今後も記載すると思います。

Q7 査読にあたり、査読者に演題を「区分：研究」と「区分：症例・経験・その他報告」いずれかを選択してもらった方法についてお答えください。

適当でない：応募者自身でいずれかを選択した方がいい 5.3%

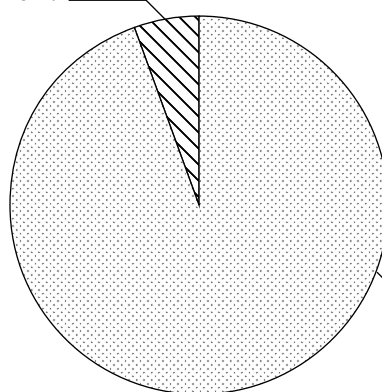


適当である：応募者が「研究」と主張しても、「その他報告」とみなされることもあってよい 94.7%

#	査読者に演題区分を選択してもらった方法について、ご意見をお聞かせください。
1	良いと思います。

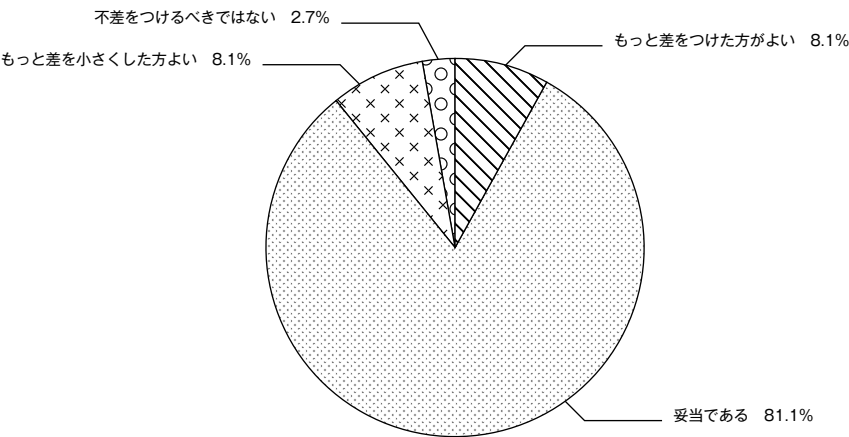
Q8 査読者による「区分：研究」か「区分：症例・経験・その他報告」かの判断についてお答えください。

不適切であると思う 5.4%



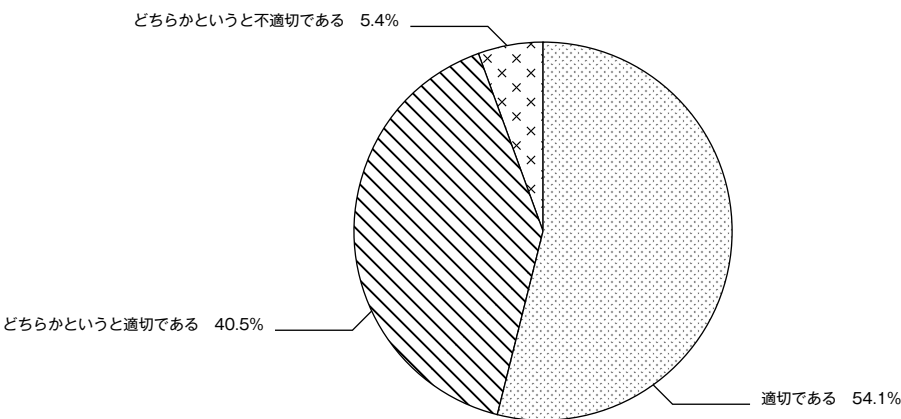
適切である 94.6%

Q9「研究」36点満点／「症例・経験・その他報告」31点満点という傾斜配点についてお答えください。



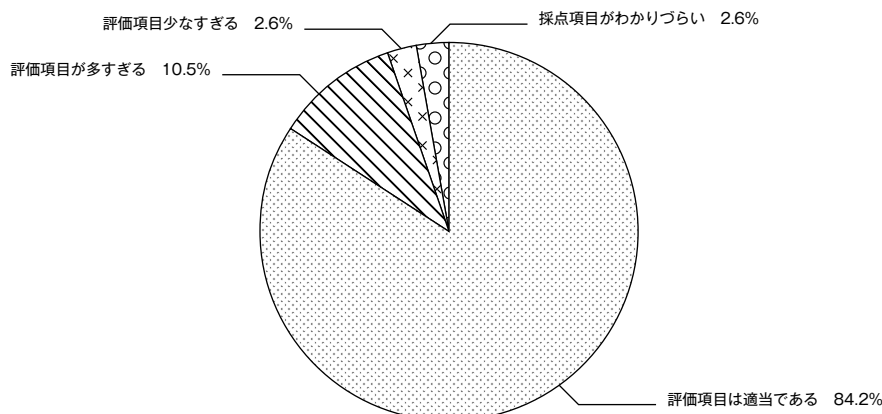
#	傾斜配点について、ご意見をお聞かせください。
1	良いと思います。
2	何が適切なのか、自分自身良く分かっていません。すみません。
3	査読結果が見れないのでわからない

Q10 査読者により「区分」の評価が異なる場合でも、合算して評価しました。その理由は、優れた研究であれば、すべての査読者が「研究」を選択すると思われるためです。この評価方法についてお答えください。



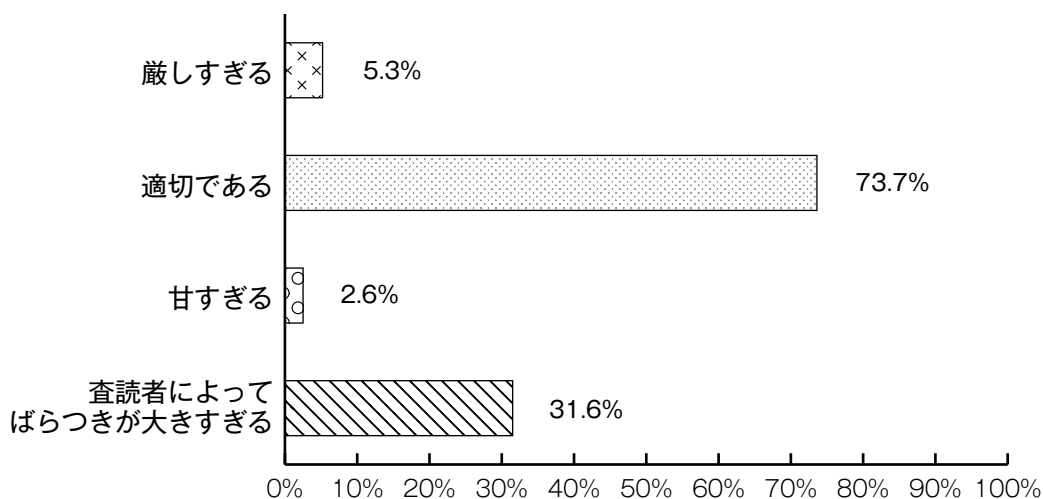
#	査読者により「区分」が異なっても合算して評価することについて、ご意見をお聞かせください。
1	良いと思います。
2	これに関しても良く分かりません。
3	査読結果が見れないのでわからない

Q11 評価項目についてお答えください。



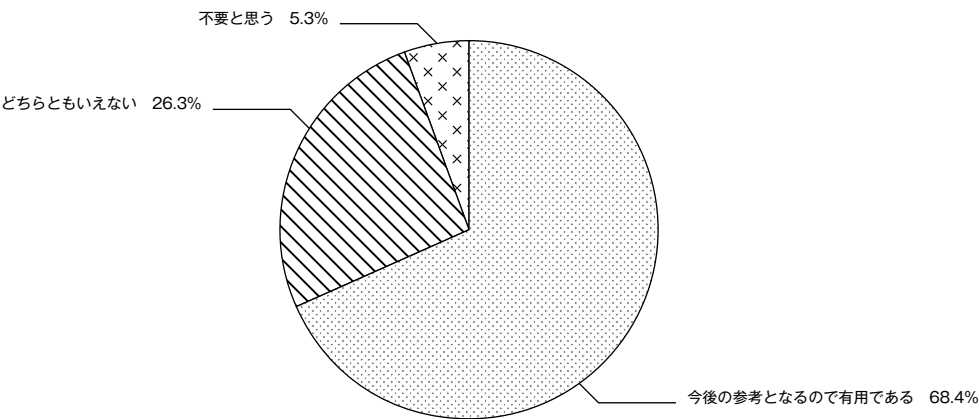
#	不要と思われる採点項目や追加した方がよいと思われるものなど、ご意見をお聞かせください。
1	査読結果が見れないのでわからない

Q12 査読者による採点についてお答えください。(複数回答可)



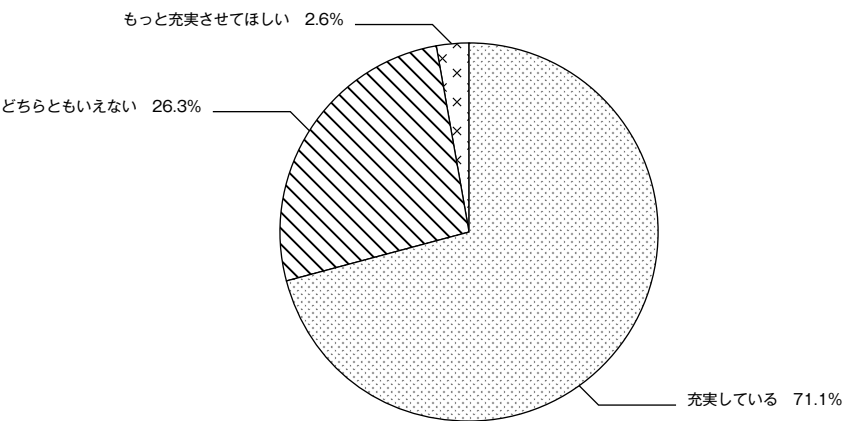
#	査読者による採点について、ご意見をお聞かせください。
1	参考になりました。点数だけではなく、具体的なコメントもいただけるとありがたいです。
2	論文の査読システムのように学会抄録の評価としては画期的であり、ぜひ続けてほしい。
3	査読者により項目によってはばらつきがあったため、採点だけでなく、理由も書いていただけると査読結果がわかりやすいのではないかと感じました。
4	"査読された方の職種・経験年数・所属される学会等、どのような背景の方がしてくださったのか知りたい今後の自分の研究のために可能であれば、誰が行ったかを知りたいです。"
5	査読結果が見れないのでわからない

Q13 査読結果の通知についてお答えください。



#	査読結果の通知について、ご意見をお聞かせください。
1	今回の評価がいいのか悪いのかの判別が解らなかったです。
2	良いと思います。
3	当落は別として査読者のフィードバックが得られるのは大変有意義だと考えられた。
4	たいした内容ではないという自覚はあるものの、点数で明確に評価されるとかなりへこむ。上位者のみ発表した方がよいと思う。
5	査読結果が見れないのでわからない
6	一言でもコメントを頂けると一層今後のすることができると思う
7	3人とも評価が同じである項目については。

Q14 今回のプログラム内容についてお答えください。



Q15 支部学術集会のあり方、今回の演題募集・査読方法について、お気づきの点、ご要望などをお聞かせください。

#	回答数
1	また機会があれば応募していきたいと思います。
2	査読方法の見える化は能力向上や教育の視点からもとても良いと感じました。
3	今回の画期的な査読方式、著名な指定演題発表者を招いていること、ともに素晴らしい取り組みだと考えております。支部学術集会には近隣の医師と横の繋がりができるなど有意義な面もたくさんあり、今後益々の繁栄を期待しています！
4	査読の結果を通知して頂きありがとうございました。大変参考になりました。査読して頂い先生方には貴重な時間を割いて頂き感謝しております。今後も続けて頂ければと思います。
5	査読結果が見れないのでわからない
6	演題がものすごく多いなら査読もありでしょうか。地方会は後期研修医のトレーニングの場でもあるので全員採択していただけると幸いです。また追加募集や募集延期をする状態が全国会でも続いているので本当に必要な発表か否かはすでに自分で分かっているのでは？と思います。