



第130回

# 近畿救急医学研究会

## プログラム・抄録集

テーマ

# ミヤクミヤクと つなげる救急医療

2025年

会期

7月12日(土)

会場

大阪大学コンベンションセンター  
(〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1)

会長

織田 順  
(大阪大学大学院医学系研究科 救急医学 教授)



## ごあいさつ ならびに研究会ご参加へのお誘い



第130回近畿救急医学研究会

会長 織田 順

(大阪大学大学院医学系研究科 救急医学 教授)

このたび、第130回近畿救急医学研究会の開催を担当いたします。伝統ある本研究会の運営に携われますことを、大変光栄に存じます。

近畿救急医学研究会は、日本救急医学会の地方会としての位置づけを持ちながらも、実は日本救急医学会の前身とも言える歴史ある研究会です。第1回本研究会は昭和48年2月に大阪市森ノ宮で開催されましたが、日本救急医学会の第1回学術集会在開催されたのは同年11月です。

現在、日本救急医学会では地方会の支部化について議論が進められておりますが、本研究会のように際立った歴史と独自の歩みを有する会においては、地方会の意義や、地域に根ざした研究会として果たすべき役割を改めて考える良い機会と感じております。

今回の研究会は、ちょうど大阪・関西万博の会期中の開催となります。そこでテーマを「ミヤクミヤクとつなげる救急医療」と題し、万博にちなみつつ、救急医療の継続と連携の重要性を表現いたしました。

2枠のシンポジウムでは、開催中の万博における医療体制の検討に加え、心肺蘇生からACP（人生会議）に至る救命の連続性をメディカルコントロール（MC）の視点から俯瞰いたします。さらに、パネルディスカッションでは、救急医療の「つながり」を支える人材育成と教育のあり方について議論いたします。

教育講演では、敗血症や栄養療法など、多職種が協働して学び、実践することにより予後の改善が期待されるテーマを取り上げました。なお本講受講により救急科領域講習計2単位が認定されます。あわせて、メディカルスタッフ部会や看護部会による企画にもぜひご注目ください。

全国学会の地方版としてではなく、地域の医療従事者が共に学び、刺激を受け、励まし合える場であることこそ、地方会の真の意義と考えております。本研究会では上記のような関心の高い大きなテーマを「実際どうなん万博医療」「現在どうなん蘇生研究・ACP」「おたくはどうなん人材育成とリクルート」と名付け、より現実的なディスカッションを目指した関心を表す「どうなん？」を軸に、教室員が一生懸命に練り上げてくれました。メディカルスタッフセッションも、また応募いただいた一般演題も珠玉の研究報告に満ちており楽しみでなりません。

一同、実りある研究会となるよう準備を進めておりますので、ぜひ多くの皆さまに大阪大学コンベンションセンターにてお目にかかれまことを、心より楽しみにしております。

第130回近畿救急医学研究会(日本救急医学会近畿地方会)

第1会場		第2会場	第3会場	委員会			
3階/MOホール		2階/会議室2	2階/会議室3	1階/会議室1A	1階/会議室1B	1階/会議室1C	1階/研修室
						8:30～15:00 PC受付	
9:00	8:50～8:55 開会式						
		9:00～9:50 一般演題1 中毒・卒中・心不全 (O-01) 座長：平田 淳一 平泉 志保	9:00～9:50 一般演題2 代謝・栄養・呼吸障害 (O-02) 座長：石井 亘 池田 圭佑	9:00～10:00 常任幹事会			
10:00	9:20～10:20 教育講演1(救急科領域講習) 敗血症 (EL-01) 座長：小倉 裕司 演者：梅村 穰 蛭原 健						
		9:55～10:50 一般演題3 様々な取り組み (O-03) 座長：中川 雄公 國立 晃成	9:55～10:45 一般演題4 救急最前線 (O-04) 座長：中尾 隆美 大本 亮輔	10:10～11:10 幹事会			
11:00	10:25～11:35 パネルディスカッション おたくはどうなん人材 育成とリクルート (PD) 座長：入澤 太郎 西村 哲郎						
		10:55～11:45 一般演題5 敗血症 (O-05) 座長：永嶋 太 伊藤 弘	10:50～11:45 看護部会教育講演 (EL-03) 座長：宮崎 絹子 演者：馬戸 史子		11:20～12:10 看護部会 施設代表者 会議		11:00～12:00 救急隊員部会 幹事会
12:00	11:45～12:00 総会						
	12:10～13:10 スポンサードセミナー1 座長：有吉 孝一 演者：梅村 穰 共催：日本ベクトン・ ディッキンソン株式会社	12:10～13:10 スポンサードセミナー2 座長：織田 順 演者：大友 康裕 共催：アストラゼネカ株式会社	12:10～13:10 スポンサードセミナー3 座長：高松 純平 演者：中村 寿季 大石 峻裕 共催：スミス・アンド・ ネフュー株式会社				
13:00							
14:00	13:20～14:30 シンポジウム1 実際どうなん万博医療 (SY-01) 座長：織田 順 溝端 康光	13:15～13:55 メディカルスタッフ セッション1 (MS-01) 理学療法士 座長：高尾 弘志	13:20～14:40 一般演題6 看護研究 (O-06) 座長：順藤 瑠奈 西村 香央里	13:20～16:40 第13回 医学生・研修医のための 救急セミナー in 近畿			13:10～14:10 JPTEC 近畿 世話人会
		14:00～15:50 メディカルスタッフ セッション2 多職種 (MS-02) 座長：入澤 太郎 服部 雄司					14:10～15:10 近畿 MCLS 関連会議
15:00	14:35～15:45 シンポジウム2 現在どうなん 蘇生研究・ACP (SY-02) 座長：梶野 健太郎 森田 猛		14:50～15:50 一般演題7 外傷 (O-07) 座長：中堀 泰賢 新田 亜由美				
16:00							
17:00	16:00～17:00 教育講演2(救急科領域講習) 栄養 (EL-02) 座長：小谷 穰治 清水 健太郎 演者：東別府 直紀 井上 茂亮	16:00～17:00 消防セッション みんなどうなん熱中症 と夏季救急需要対策 (QQ) 座長：島崎 淳也 森川 雄太	消防セッション (第2会場サテライト)			16:00～17:00 メディカル スタッフ部会 幹事会	消防セッション (第2会場 サテライト)
	17:00～17:10 閉会式						

---

---

# プログラム

---

---

## シンポジウム 1 「実際どうなん万博医療」

13:20-14:30 第1会場(3階 MO ホール)

座長：織田 順 (大阪大学 救急医学)

溝端 康光 (大阪公立大学大学院医学研究科 救急医学)

SY-01-1 大阪・関西万博医療体制の設計

織田 順

大阪大学 救急医学 / 2025年日本国際博覧会医療救護協議会

SY-01-2 大阪・関西万博開会式における医療救護体制

溝端 康光

大阪公立大学大学院医学研究科 救急医学 / 2025年日本国際博覧会協会 医療救護協議会 /  
日本外科学会 外傷外科医養成研修実施委員会

SY-01-3 2025年日本国際博覧会における賓客に対する医療救護体制

若井 聡智

国立健康危機研究機構 危機管理運営局 DMAT 事務局

SY-01-4 2025大阪・関西万博における多数傷病者対応計画について

藤見 聡

大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

SY-01-5 大阪・関西万博における大阪市消防局の対応

塩谷 壮史

大阪市消防局救急部

## シンポジウム 2 「現在どうなん蘇生研究・ACP」

14:35-15:45 第1会場(3階 MO ホール)

座長：梶野 健太郎 (関西医科大学 救急医学講座)

森田 猛 (京都市消防警防部救急課)

SY-02-1 大阪から始まったウツタイン統計のこれまでとこれから

石見 拓

京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野

SY-02-2 新たな High Performance CPR の展望 ～これまでの知見とこれからの蘇生～

木口 雄之

大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

SY-02-3 大阪からの救急蘇生行為についてのエビデンス

北村 哲久

大阪大学大学院医学系研究科環境医学

SY-02-4 蘇生研究最前線、基礎と臨床の架け橋：虚血再灌流障害に対する NIRS/ ミトコンドリア移植

竹川 良介

大阪大学大学院医学系研究科 救急医学

SY-02-5 ACP に基づいた救急現場での心肺蘇生等の対応～大阪府豊能地域救急 MC 協議会の取組～

長嶺 秀則

吹田市消防本部 警防救急室

## パネルディスカッション「おたくはどうなん人材育成とリクルート」

10:25-11:35 第1会場 (3階 MO ホール)

座長：入澤 太郎 (大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター)

西村 哲郎 (大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター)

PD-01 若手救急医の志望動機と認識の変化—医学生時代とのギャップから考える人材確保戦略—

森 大樹

りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

PD-02 大阪医科薬科大学における三次救急スタートアップがいま熱い

山川 一馬

大阪医科薬科大学 救急医学

PD-03 ダイバーシティを意識した楽しく働ける研修環境の整備

塩見 直人

滋賀医科大学 救急集中治療医学講座

PD-04 令和時代の救急医育成 - 自分軸の形成 -

福島 英賢

奈良県立医科大学救急医学・高度救命救急センター

PD-05 な。

有吉 孝一

神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター

## 教育講演 1

9:20-10:20 第1会場 (3階 MO ホール)

座長：小倉 裕司 (大阪急性期・総合医療センター 臨床検査部)

EL-01-1 敗血症診療の歴史と変遷 - 疾患定義と標準治療 -

梅村 穰

大阪大学医学部附属病院 救命救急科

EL-01-2 敗血症診療の歴史と変遷 - 最新研究と未来への礎 -

蛭原 健

大阪大学医学部附属病院 救命救急科

## 教育講演 2

16:00-17:00 第1会場 (3階 MO ホール)

座長：小谷 穰治 (神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 災害・救急医学分野)

清水 健太郎 (大阪大学大学院医学系研究科 救急医学)

EL-02-1 重症患者急性期栄養療法ガイドライン 2024 を使いこなす

東別府 直紀

独立行政法人国立病院機構 京都医療センター 手術管理部

EL-02-2 重症患者の社会復帰を志向した栄養戦略：PICS を見据えた包括的アプローチ

井上 茂亮

和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

## 看護部会教育講演

10:50-11:45 第3会場(2階会議室3)

座長：宮崎 絹子(大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部)

EL-03-1 救命救急センターにおける子どもの心のケア  
～チャイルド・ライフ・スペシャリストの関わりを通して～

馬戸 史子

大阪大学医学部附属病院 小児医療センター

## メディカルスタッフセッション1「理学療法士」

13:15-13:55 第2会場(2階会議室2)

座長：高尾 弘志(大阪急性期・総合医療センター)

MS-01-1 当院救急集中治療室でのリハビリテーション治療の取り組みと今後の展望

大黒 健太

大阪医科薬科大学病院 リハビリテーション科/大阪医科薬科大学三島南病院 リハビリテーション科

MS-01-2 患者家族のためだけじゃない! 救急領域における公認心理師の家族介入

岡部 伸太郎

大阪急性期・総合医療センター

MS-01-3 当院の救急領域での作業療法の実践

内園 直人

大阪公立大学医学部附属病院 リハビリテーション部

## メディカルスタッフセッション2「多職種」

14:00-15:50 第2会場(2階会議室2)

座長：入澤 太郎(大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター)

服部 雄司(国立病院機構 東近江総合医療センター)

MS-02 救急領域におけるメディカルスタッフの役割ってどうなん?

～外傷症例を通して～

発表者：MS-02-1 羽倉 暢希(大阪大学医学部附属病院 医療技術部 放射線部門)

MS-02-2 乾 優暉(大阪赤十字病院 臨床検査科)

MS-02-3 田中 勇馬(大阪大学医学部附属病院 医療技術部 臨床工学部門)

MS-02-4 松井 統哉(大阪公立大学医学部附属病院 薬剤部)

MS-02-5 原田 凌大(大阪急性期・総合医療センター リハビリテーション科)

MS-02-6 後藤 夏希(大阪ろうさい病院 メディカルサポートセンター)

MS-02-7 西 有未(近畿大学医学部附属病院 救命救急センター)

## 消防セッション「みんなどうなん熱中症と夏季救急需要対策」

16:00-17:00 第2会場 (2階 会議室2)

座長：島崎 淳也 (関西医科大学 救急医学講座)  
森川 雄太 (東大阪市消防局 西消防署 西救急隊)

- QQ-01 交野市消防本部の熱中症対策について  
小野 義邦  
交野市消防本部 交野市消防署 警備1課救急係
- QQ-02 万博開催中の大阪市消防局における救急需要対策  
山田 武志  
大阪市消防局 救急部救急課 救急需要対策
- QQ-03 奈良市消防局における熱中症対策  
永島 凌太  
奈良市消防局 北消防署 第二救急小隊
- QQ-04 大阪・関西万博警備業務に係る熱中症対策および安全管理体制について  
中野 洋佑  
東洋テック株式会社 経営統括部 主管

## スポンサードセミナー 1

共催：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

12:10-13:10 第1会場 (3階 MO ホール)

座長：有吉 孝一 (神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター)  
敗血症における循環管理の現在地  
梅村 穰  
大阪大学医学部附属病院 救命救急科

## スポンサードセミナー 2

共催：アストラゼネカ株式会社

12:10-13:10 第2会場 (2階 会議室2)

座長：織田 順 (大阪大学 救急医学)  
高カリウム血症の対策を考える ～我が国の災害医療対策を含めて～  
大友 康裕  
国立病院機構災害医療センター

## スポンサードセミナー 3

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

12:10-13:10 第3会場(2階 会議室3)

座長：高松 純平 (関西ろうさい病院 救急部)

診療看護師が“つなぐ” NPWT の実践

中村 寿季

関西労災病院 救命救急科

腹部緊急手術領域における closed NPWT の SSI 発症予防効果

大石 峻裕

関西医科大学救急医学講座

## 一般演題 1 「中毒・卒中・心不全」

9:00-9:50 第2会場(2階 会議室2)

座長：平田 淳一 (兵庫医科大学附属病院 救命救急センター)

平泉 志保 (滋賀県済生会病院 救急集中治療科)

- 0-01-1 ベンザルコニウム塩化物 10% 溶液を服用し、著明な食道浮腫をきたした 1 例  
中尾 比奈  
兵庫県立はりま姫路総合医療センター
- 0-01-2 水中毒に伴う急性脳腫脹で死亡した 1 例  
金子 草太  
関西医科大学総合医療センター 卒後臨床研修センター
- 0-01-3 コカイン body packer の内視鏡治療と保存加療にて治療した 1 例  
井上 綺巳  
大阪急性期・総合医療センター 救急診療科
- 0-01-4 心不全の病状を呈した偽痛風  
百々 まゆみ  
高砂西部病院 内科
- 0-01-5 重症気管支喘息発作に VV-ECMO を導入し、発作予防的に ECMO 中に抜管して管理した一例  
池崎 裕介  
大阪府立中河内救命救急センター
- 0-01-6 軽微な動作を契機とした頸髄硬膜外血腫にたこつぼ型心筋症を合併した一例  
高山 和之  
神戸大学医学部附属病院 救命救急科
- 0-01-7 卵巣悪性腫瘍破裂に肺動脈塞栓症を合併し院外心停止に至った一症例  
福中 健太  
済生会滋賀県病院 救急集中治療科

**一般演題 2 「代謝・栄養・呼吸障害」**

9:00-9:50 第3会場 (2階 会議室 3)

座長：石井 亘 (京都第二赤十字病院 救急科)  
池田 圭佑 (兵庫県災害医療センター 救急部)

- 0-02-1 2 阻害薬内服中糖尿病患者に発症した治療に難渋した糖尿病性ケトアシドーシスの一例  
丸橋 美郁  
医誠会国際総合病院
- 0-02-2 痩身を目的としたチルゼパチドの投与開始後に、正常血糖ケトアシドーシスを来した一例  
箕田 有希  
済生会千里病院 救命救急センター
- 0-02-3 MRI 検査で診断に至った意識障害を伴う Wernicke 脳症の 2 例  
垂水 元律  
関西医科大学卒後臨床研修センター
- 0-02-4 X 線動態撮影が粘液栓による換気障害の診断に有用であった 1 例  
立岡 佑理  
滋賀医科大学医学部附属病院 救急・集中治療部
- 0-02-5 強皮症に合併した ANCA 関連血管炎による呼吸不全・腎不全をきたし集中治療を要した 1 例  
久保 佑佳  
関西医科大学附属病院 卒後臨床研修センター
- 0-02-6 Wernicke 脳症の一症例：経口補水液にはビタミン B1 を添加すべきである  
八塩 章弘  
市立大津市民病院 救急診療科
- 0-02-7 ICU 患者における血清亜鉛濃度と重症度・感染・予後の関連：単施設後ろ向き観察研究  
神川 陽平  
国立病院機構 南和歌山医療センター 救命救急科

**一般演題 3 「様々な取り組み」**

9:55-10:50 第2会場 (2階 会議室 2)

座長：中川 雄公 (兵庫県立西宮病院 救命救急センター)  
国立 晃成 (和歌山県立医科大学病院 救急科)

- 0-03-1 外傷手術トレーニングコース (SSTEP) が看護師のスキルアップに与える効果  
尾原 崇仁  
大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部
- 0-03-2 近畿救急医学研究会にあわせて行った中高生向け医療職種紹介イベントの報告  
中村 誠昌  
長浜赤十字病院 救急科
- 0-03-3 合法薬物の中毒者に対するソーシャルワーク  
北田 大也  
大阪医科薬科大学病院 広域医療連携センター 入退院支援室
- 0-03-4 救急医を育てる・仲間をふやす ～女性医師の目線で考えるリアル～  
松塚 栄恵  
大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター
- 0-03-5 地方救命救急センターにおける終末期抜管実施までの道のり  
佐野 秀  
兵庫県立加古川医療センター 救急科

- 0-03-6 重症シナリオによる多職種連携ラピッドレスポンスシステムシミュレーションの実施報告  
神田 大裕  
独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター
- 0-03-7 職種の相互理解やプレホスピタル教育研修を目的としたメディカルラリーの参加報告  
林 大翔  
国立病院機構 大阪医療センター 初期研修部
- 0-03-8 救急医療のソーシャルワーカーが必要とする救急隊からの情報に関する調査  
三木 大輔  
大阪市消防局 中央消防署/国士舘大学大学院 救急システム研究科

## 一般演題 4 「救急最前線」

9:55-10:45 第3会場(2階会議室3)

座長：中尾 隆美(近畿大学奈良病院 救命救急科)

大本 亮輔(大阪急性期・総合医療センター 救急診療科)

- 0-04-1 大阪府急性期病院の腎不全治療における2023年の臨床工学技士の業務状況  
工藤 歩香  
八尾徳洲会総合病院 臨床工学科
- 0-04-2 気道閉塞を併発した食道アカラシアの一例  
伴 奈菜加  
大阪府済生会千里病院
- 0-04-3 てんかん重積発作に対し外科的気道確保により救命し得た一例  
渡邊 優美子  
関西労災病院 救急科
- 0-04-4 他府県のドクターヘリを要請する地域の二次救急医療機関としての当院の現状と課題  
計良 夏哉  
京都中部総合医療センター 救急部/京都府南丹メディカルコントロール協議会
- 0-04-5 地域支援病院の集中治療室における腎不全患者の治療状況-2023-  
今村 英紀  
八尾徳洲会総合病院 臨床工学科
- 0-04-6 正中弓状韧带症候群に伴う後腹膜出血の1例  
廣野 祐樹  
関西医科大学卒後臨床研修センター
- 0-04-7 遺伝性血栓性素因を認めた門脈・上腸間膜静脈血栓症の若年3例  
大井 和哉  
大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

## 一般演題 5 「敗血症」

10:55-11:45 第2会場(2階会議室2)

座長：永嶋 太(公立豊岡病院 但馬救命救急センター)

伊藤 弘(大阪大学医学部附属病院 救命救急科)

- 0-05-1 頭部打撲後の血腫感染による頭頸部ガス壊疽に対し緊急ドレナージで救命しえた一例  
萩森 俊二  
関西労災病院 救急科

- 0-05-2 重症腹部外傷治療中に発症した Clostridium butyricum 菌血症の 1 例  
鈴木 美紀  
りんくう総合医療センター 臨床研修センター
- 0-05-3 海外旅行中に急性呼吸窮迫症候群を発症した外国籍、高度肥満患者の 1 例  
池田 裕香  
兵庫医科大学医学部医学科
- 0-05-4 片側骨盤切除術を要した Clostridium septicum による壊死性軟部組織感染症の 1 例  
小倉 楓  
大阪急性期・総合医療センター 救急診療科
- 0-05-5 劇症型 A 群溶血性連鎖球菌感染症に合併した多発脳梗塞の一例  
山田 諭  
関西医科大学付属病院 卒後臨床研修センター
- 0-05-6 急速に進行した劇症型溶血性連鎖球菌感染症の 2 症例  
中尾 隆美  
近畿大学奈良病院 第三次救命救急センター
- 0-05-7 市中発症の PVL 遺伝子陽性 MRSA による壊死性肺炎の 1 例  
山中 由芽  
大阪大学医学部附属病院 卒後教育開発センター

## 一般演題 6 「看護研究」

13:20-14:40 第 3 会場 (2 階 会議室 3)

- 座長：順藤 瑠奈 (大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部)  
西村 香央里 (大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター)
- 0-06-1 教育目標の可視化が新人看護師の成長に与えた影響  
山中 ひなえ  
大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部
- 0-06-2 沖永良部徳洲会病院での活動報告ー離島医療への支援活動ー  
西村 有菜  
野崎徳洲会病院救急センター
- 0-06-3 多職種で協働しシームレスな ECPR 導入に向けて  
大下 良子  
近畿大学奈良病院 看護部 救命救急センター
- 0-06-4 看護管理者対象の緊急経皮的冠動脈インターベンション診療介助の研修実践報告  
立石 由紀子  
地方独立行政法人 市立大津市民病院 ER
- 0-06-5 気管切開チューブ管理の質の向上を目指してートラブル対応に関するロールプレイ研修ー  
小山 莉歩  
社会福祉法人恩賜財団 大阪府済生会千里病院
- 0-06-6 フローチャート改訂と活用による皮膚損傷ケアの標準化への取り組み  
池田 浩子  
大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部
- 0-06-7 COVID-19 患者への看護における救急看護師の労働意欲に関わる働きがい  
山地 優花  
関西医科大学総合医療センター 救急医学科
- 0-06-8 看護師を対象とした災害机上訓練の取り組みと今後の課題  
藤原 純子  
堺市立総合医療センター 救命救急病棟・救急外来

- 0-06-9 HCU 看護師の退院支援実践能力向上を目的としたチーム活動の取り組み  
松本 萌  
兵庫県災害医療センター

## 一般演題7「外傷」

14:50-15:50 第3会場(2階 会議室3)

座長：中堀 泰賢(大阪急性期・総合医療センター 救急診療科)  
新田 亜由美(大阪けいさつ病院 救命救急科)

- 0-07-1 尿路結石による後天性水腎症に腎損傷をきたして腎摘出に至った一例  
平井 寧々  
兵庫県立西宮病院 救命救急センター
- 0-07-2 REBOA を上腕動脈から Zone3 に留置し、長時間の inflate にて救命し得た重症外傷  
小川 慈人  
大阪医科薬科大学病院 救急診療科
- 0-07-3 高齢者の外傷性脳損傷における ICP と予後との関連  
加地 将真  
大阪医科薬科大学 救急科
- 0-07-4 土砂災害による両下肢クラッシュ症候群の一例  
箕裏 零  
奈良県立医科大学救急医学・高度救命救急センター
- 0-07-5 拡散テンソル画像が有用であったびまん性軸索損傷の一例  
糸川 莉子  
済生会滋賀県病院 初期研修医
- 0-07-6 外傷性急性硬膜外血腫に対し中硬膜動脈塞栓術を行なった一例  
石井 宏樹  
社会医療法人大阪国際メディカル&サイエンスセンター 大阪けいさつ病院 ER・救命救急科
- 0-07-7 胸部刺創による横隔膜損傷に続発した Tension gastrothorax の1例  
窪田 祐基  
兵庫県災害医療センター
- 0-07-8 急性期に石灰化を認めた硬膜外血腫の1例  
澤田 隆成  
りんくう総合医療センター 脳神経外科/大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

---

---

# シンポジウム

---

---

**SY-01-1****大阪・関西万博医療体制の設計**

<sup>1)</sup> 大阪大学 救急医学、<sup>2)</sup> 大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学、<sup>3)</sup> 大阪急性期・総合医療センター、  
<sup>4)</sup> 2025年日本国際博覧会医療救護協議会

織田 順<sup>1,4)</sup>、溝端 康光<sup>2,4)</sup>、藤見 聡<sup>3,4)</sup>

【背景】前回の日本での開催の万博である2005年愛・地球博の医療体制においては万博MCの設置や、当時一般市民への利用が始まったAEDの効果的な配置とその活用など、数多くの貴重な知見が得られた。さらに最近の国際的マスギャザリングイベントとしてはTOKYO2020に対して、2016年に2020年東京オリンピック・パラリンピック開催中の救急災害医療体制に係る学術連合体（コンソーシアム、2020ac）が結成され多くの提言や発信が行われた。これらを参照しつつ万博医療体制が組み立てられた。【方法】万博医療救護協議会が設立されてからの、会場内外医療体制構築とその考え方を整理した。【結果および考察】新興感染症（COVID-19等）への備え、深刻化する熱中症対策、逼迫する救急医療体制を背景とした会場外医療機関への負荷への配慮、自然災害等による多数傷病者発生への対応など、従来以上に求められる事項が認識された。万博MCを設置しない一方、TOKYO2020における観客、選手用医務室体制とVMO（会場医療責任者）システムを参考に、会場内に診療所・応急救護所体制にCMO（統括医療責任者）を配置した。2020acの教材やサミット医療対策の研修資材を活用した人材育成、多数傷病者対応訓練を実施した。式典や賓客対応にはサミット時の知見も応用した。現在の社会状況を踏まえ、新たに求められる医療課題が抽出され、それを体系的に医療システムへと組み込むことが可能となった。

**SY-01-2****大阪・関西万博開会式における医療救護体制**

<sup>1)</sup> 大阪公立大学大学院医学研究科 救急医学、<sup>2)</sup> 2025年日本国際博覧会協会 医療救護協議会、

<sup>3)</sup> 2025年日本国際博覧会協会 危機管理局、<sup>4)</sup> 日本外科学会 外傷外科医養成研修実施委員会

溝端 康光<sup>1,2,4)</sup>、織田 順<sup>2)</sup>、藤見 聡<sup>2)</sup>、木下 哲男<sup>3)</sup>、渡部 広明<sup>4)</sup>、大友 康裕<sup>4)</sup>、松原 久裕<sup>4)</sup>

大阪・関西万博（万博）開会式は、開幕前日に EXPO ホール（会場）において賓客約 1300 名が参加して開催され、日本国際博覧会協会の医療救護協議会が医療体制を整備した。万博開催中は、危機管理センターにおいて統括医療責任者が医療全体を統括し、3つの診療所と5つの応急手当所に、医師4名、看護師13名、救護隊8隊を配備した医療体制が確保されるが、開会式では会場に近い東ゲート診療所と南東応急手当所に加え会場内に開設した臨時応急手当所にこれら医療スタッフを配備した。

また、近年、政府要人を狙ったテロが国内で発生していることを踏まえ、直ちに緊急手術を実施できる体制も構築した。日本外科学会では、厚生労働省の外傷外科医養成研修事業を受託し、研修修了医師・看護師を対象に TSAT（Trauma Surgery Assistance Team）を組織している。今回、日本外科学会に対して、TSAT 統括医師1名、TSAT 医師6名、TSAT 看護師4名、調整員3名を、緊急手術が可能な車両2台とともに派遣依頼した。さらに、赤血球液20単位と新鮮凍結血漿10単位を確保し、大阪市消防局の救急車4台を配備した。

万博開会式における医療対応は、G20 大阪サミット 2019 や G7 広島サミット 2023 での医療体制を参考に、緊急手術を会場直近で開始できる体制を確保したものであり、その経験は今後の要人参加式典での医療対応に応用しうるものである。

**SY-01-3****2025 年日本国際博覧会における賓客に対する医療救護体制**

国立健康危機研究機構 危機管理運営局 DMAT 事務局

若井 聡智、矢嶋 祐一、松田 宏樹、増田 慎二

【背景】2025 年日本国際博覧会には、165 の国・地域と 9 の国際機関が参加する。公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会（以下「博覧会協会」）は、多数の賓客が来場する開会式、連日開催される各国のナショナルデーに備えて賓客接遇に関する計画を策定し、国際儀礼に則り、国内外の賓客に対して国際博覧会にふさわしく、安全で適切な接遇を行うために賓客接遇を実施する。同時に我々は医療者として、賓客が来場中の健康被害発生を想定した医療救護体制を準備しておくことは極めて重要である。【賓客に対する医療救護体制】博覧会協会に海外・国内賓客の区分、賓客の警備体制、賓客が利用する主な施設、接遇基本方針を確認し、それらを基に、健康被害発生時の覚知、情報共有、対応手順、診療記録の取り扱い、対応病院の選定、対応病院への引き継ぎ手順、情報共有マニュアルを策定し、関係者に周知した。開会式には多数の賓客が来場し、有事に備えて日本外科学会 TSAT (Trauma Surgical Assistant Team) を配置した。開会式以外でも毎日、危機管理センターに常駐する統括医療責任者を中心に、診療所 3 か所と応急救護手当所 5 か所で、賓客の健康被害発生時に備えている。危機管理センターでは、医療・救護に関わる各機関が情報を共有し、適切な対応を実施している。本研究では、2025 年日本国際博覧会における現時点での賓客に対する医療救護体制について報告する。

**SY-01-4****2025 大阪・関西万博における多数傷病者対応計画について**

<sup>1)</sup> 大阪急性期・総合医療センター 救急診療科、<sup>2)</sup> 大阪急性期・総合医療センター 災害対策室

藤見 聡<sup>1)</sup>、仲榎 哲<sup>2)</sup>、西 健太<sup>2)</sup>

大阪・関西万博における多数傷病者対応計画は、基本的に平時の多数傷病者対応と同様にすることです。これは、大阪 DMAT 研修を含め、地域で行われている医療や消防の訓練などで既に確立されている方法や顔の見える関係を活用できるからです。

会場の広さは 160 ヘクタール（甲子園球場の 40 個分）であり、来場者は 1 日あたり平均 15 万人と想定され、会場内には、医師が常駐する診療所が 3 か所、常駐しない応急手当所が 5 か所設置されます。それぞれの場所に看護師、移動手段を持つ救護隊、事務クレークが規模に応じて配置されます。さらに、これらを統括する医療責任者が会場内の危機管理センターに配置され、大阪府内災害拠点病院の救命救急センター長クラスの医師が常駐します。したがって、これらのリソースを有効活用する計画が必要です。

事前での計画では、特定の 1 つの診療所を傷病者の集積場所とし、診療所や応急手当所の医療関係者がそこに集まり、大阪市消防局の救急隊員と協働してトリアージ、トリートメント、トランスポート作業を行います。また、トリアージタグの使い方、傷病者記録用紙、救急車のドッキングポイントなど、万博特有のルールも作成し、開催までに 3 回の机上演習と 1 回の現地での実動訓練を行いましたので、これらを紹介したいと思います。

**SY-01-5****大阪・関西万博における大阪市消防局の対応**

大阪市消防局救急部

塩谷 壮史

万国博覧会が2005年の愛・地球博以来20年ぶりに我が国で開催されている。「大阪・関西万博」の来場予定者数は、期間累計約2,820万人、ピーク時一日当たり22.7万人と想定されており、国内外から多数の来場が見込まれている。

愛・地球博の救急出場件数を分析すると来場者数と強い相関があったことから、当局では、「大阪・関西万博」において想定されている来場者数を基に救急出場件数を予測し、この予測に基づく必要な救急隊数を、万博会場内にある万博消防センター（令和7年2月より運用開始）に常時配備している救急隊1隊と万博会場外から移動配備する救急隊（最大3隊）により確保することとしている。

これ以外にも、会場内の医師や救護隊との連携、会場内で救急要請が重なった場合の補完体制など、万博会場内において適切な救急体制を確保するための取組を進めており、これらの取組や開幕からの対応状況等について発表する。

**SY-02-1****大阪から始まったウツタイン統計のこれまでとこれから**

京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野

石見 拓

全国ウツタイン統計（救急蘇生統計）は、国際的に標準化された用語や集計テンプレートに基づいて、わが国で発生し、救急隊員が蘇生に関わった全ての院外心停止症例の蘇生記録を集計、分析するもので、病院前救急医療体制を評価し、データに基づくシステム改善を実現する世界でも最も成功したQI（Quality improvement）システムの一つと言える。その歴史は古く、1991年にウツタインガイドラインが発表されたのを受け、森田、平出らが中心となってウツタイン大阪プロジェクトが立ち上がったことに始まる。救医研に研究会を組織し、1996年から大阪の北摂地域でのパイロット運用を経て、1998年から大阪府全域人口約880万人を対象に本運用がスタートした。当時36の消防本部の協力を得て、大阪府下で発生し、救急隊が蘇生を試みた全ての院外心停止傷病者を登録するPopulation-basedの蘇生統計が実現したのである。この先駆的な取り組みの有用性が認められ、2005年から全国統計に発展し、数多くのエビデンスを生み出してきたことは周知のことである。大阪／救医研から生まれたウツタイン統計を通じて、わが国の病院前救急医療体制の質が可視化され、データに基づく改善がなされてきた。ウツタイン統計のこれまでを振り返りつつ、発祥の地の大阪／救医研だからこそ出来ること、やるべきことについて議論したい。

**SY-02-2****新たな High Performance CPR の展望  
～これまでの知見とこれからの蘇生～**

大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

木口 雄之

わが国では毎年 14 万人を超える院外心停止が発生し、一般の人が目撃した心原性の心停止に限っても社会復帰率は 7.4% と依然低い。High Performance CPR とはアメリカのシアトルで確立された、救急現場で可能な限り理想に近い CPR を行う概念で、早期蘇生の開始とともに、High Performance CPR の実施が心停止患者の転帰に影響することが報告されている。しかし、社会復帰率向上にはさらなるブレイクスルーが求められている。現在の蘇生ガイドラインでは質の高い胸骨圧迫は「胸骨の下半分の位置で『5-6cm の深さ』で 100-120 回 / 分で圧迫解除を行う」と定義され、全患者で均一化された目標である。しかし、均一化された目標では個々に応じた適切な血流を維持できず、これが社会復帰率向上のボトルネックとなっている可能性がある。均一の目標で胸骨圧迫を行うのではなく、各患者の体格を考慮して胸骨圧迫を実施することが重要であり、そのためにはリアルタイムに評価する生理学的指標が必要である。我々はいかねてより近赤外線分光法モニタに着目し、新たな生理学的指標の開発を行ってきた。現在、心停止例において近赤外線分光法モニタを用いてリアルタイムに評価し、適切な胸骨圧迫を行うオーダーメイドの蘇生によって社会復帰率が向上するかについて検討を重ねており、動物実験から臨床研究においてこれまでわかってきた知見とこれからの蘇生の展望について報告する。

**SY-02-3****大阪からの救急蘇生行為についてのエビデンス**

大阪大学大学院医学系研究科環境医学

北村 哲久

大阪府では、1998年からウツタイン大阪プロジェクトとして各消防本部と救急医療機関が協力して、院外心停止記録を開始した。このデータベースを用いて救急蘇生行為について多くのエビデンスが出ており、国内外の心肺蘇生ガイドラインにも引用されている。本講演では、ウツタイン大阪プロジェクトから救急隊による救急蘇生行為のエビデンスから、大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システムである ORION までのいくつかのエビデンスを紹介する。この心肺蘇生と APC のシンポジウムにおいて、将来の救急蘇生ならびに救急医療を皆様と考える機会になれば幸いである。

**SY-02-4****蘇生研究最前線、基礎と臨床の架け橋：  
虚血再灌流障害に対する NIRS/ ミトコンドリア移植**

大阪大学大学院医学系研究科 救急医学

竹川 良介

心肺停止時には、心肺停止時の虚血と自己心拍再開（ROSC）後の再灌流障害が発生する。再灌流後10-15分で活性酸素種や活性窒素種は急速に増加し、細胞膜の脂質過酸化反応を引き起こす。さらにはミトコンドリア機能障害を介してATP産生が抑制され細胞死が進行する。これらの虚血再灌流障害（IRI）の程度をいかに評価し、いかに制御するのかについては議論が尽きない。

近赤外分光法（NIRS）を用いた局所酸素飽和度（ $rSO_2$ ）測定は、心停止領域において、病院前/救急外来/ICUの様々な場面で研究がなされ議論されてきている。我々のラット窒息性心肺停止モデルにおいても、脳障害が強いモデルにおいては、脳血管自動調整能の指標とされる平均動脈圧（MAP）と $rSO_2$ 値の移動相関係数（COx）が高値であることが示された。さらには、ROSC後の $rSO_2$ 値は、“急上昇した後に、低下-再上昇する”という二相性の経過をたどるが、ROSCから最初の低下までの時間（Tnadir）は、神経学的予後良好な場合には、予後不良群と比べて優位にTnadirが短いということも示された。また、同モデルにおいて、ROSC直後に、新鮮なミトコンドリアを投与すると、良好な生存率および神経学的予後が得ることが示された。

NIRSとミトコンドリア移植によるIRIの程度の評価と制御というのが心停止患者に対する今後の新たな戦略の1つとなりえる。

**SY-02-5****ACP に基づいた救急現場での心肺蘇生等の対応  
～大阪府豊能地域救急 MC 協議会の取組～**

<sup>1)</sup> 吹田市消防本部 警防救急室、<sup>2)</sup> 大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター、  
<sup>3)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター、<sup>4)</sup> 豊中市消防局 救急救命課、<sup>5)</sup> 池田市消防本部 警防救急課、  
<sup>6)</sup> 箕面市消防本部 消防企画室

長嶺 秀則<sup>1)</sup>、林 靖之<sup>2)</sup>、酒井 智彦<sup>3)</sup>、八木 隆太<sup>4)</sup>、横山 英生<sup>5)</sup>、滝元 直樹<sup>6)</sup>、織田 順<sup>3)</sup>

【背景】大阪府豊能地域救急メディカルコントロール協議会（以下、当協議会とする）においては、人生の最終段階にある傷病者で、人生会議（ACP）を実施し心肺蘇生等を実施しないでほしいと望まれても、意向に沿えなかった。2017年に日本臨床救急医学会が「人生の最終段階にある傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方に関する提言」を発表した後、2022年7月に当協議会においても蘇生を希望されない方への対応について議論の場が必要と考え、ワーキングが設置された。

【目的】傷病者の意向に沿った救急活動プロトコルを作成すること。【方法】当協議会にワーキングを設置し、地域の関係者で意見交換を重ねて議論を行った。【結果】2023年6月から2024年3月まで合計5回のワーキングを開催し「人生会議（ACP）に基づいた救急現場での心肺蘇生等の対応プロトコル（案）」をとりまとめ、その後の協議会で承認を得、地域内に周知した。【考察】新しいプロトコルの運用により、傷病者の意向に沿える活動ができるようになってきたため事例を交えて報告する。

---

---

## パネルディスカッション

---

---

**PD-01****若手救急医の志望動機と認識の変化  
—医学生時代とのギャップから考える人材確保戦略—**

りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

森 大樹

**【背景】**

高齢化社会の進展により救急医療の負担が増す中、将来の人材確保は喫緊の課題である。しかし医学生時代の救急科に対する認識が十分に把握されておらず、実際との乖離が人材確保の障壁となる可能性がある。

**【目的】**

医師 3-9 年目の救急科勤務経験のある若手医師（若手救急医）の医学生時代の救急科への認識と現在の認識との差を明らかにする。

**【方法】**

若手救急医を対象に、医学生時代と現在の救急科に対する認識についてアンケート調査を行った。やりがい、知識と技術、体力、精神力、判断力、休み、呼び出し、給料、指導体制、職場環境、将来性を評価し、医学生時代の認識は回顧的に得た。救急科志望理由や認識の変化について自由記述式で回答を得た。Wilcoxon 符号付順位検定（有意水準  $p < 0.05$ ）を用いて分析した。

**【結果】**

33 名が回答し、休み、給料、指導体制、職場環境、将来性において有意な認識の向上がみられた ( $p < 0.05$ )。48.5%が認識の変化を経験し、その 75%が肯定的な方向であった。志望理由として、初期対応スキルの習得や「目の前の人を救いたい」という使命感などが挙げられた。

**【考察】**

若手救急医の救急科に対する認識は、医学生時代より肯定的に変化していた。特に福利厚生や労働環境、将来性に関する評価は医学生時代より良好であった。これらの実情を医学生へ伝えることは、救急科への理解を促し、人材確保に寄与する可能性がある。

**PD-02****大阪医科薬科大学における三次救急スタートアップがいま熱い**

大阪医科薬科大学 救急医学

山川 一馬、高須 朗

大阪医科薬科大学病院は、2022年7月より三島救命救急センターの三次救急機能を継承し、創立100周年記念事業として整備された新本館A棟1階に救命救急センターを開設した。三島二次医療圏の重篤患者に対する高度救急医療の提供が可能となったが、それを担うための人員確保・人材育成が課題となった。

本学では、独自の救急科専門研修プログラムの整備により、若手救急科志望者のリクルートを強化している。本学プログラムの強みは以下の2点である。①ER・外傷診療・集中治療の3領域に特化した日本有数の外部研修先を選択可能、②ダブルボードを希望する場合、救急研修期間内に専門研修を並行して行うことが可能。

また、卒後10年以降となる他科専門バックグラウンドを有する医師のクロストレーニング制度を導入し、多様な背景を持つ医師による柔軟な運用体制を構築した。現在、一般消化器外科、脳神経外科、麻酔科、循環器内科、などの専門医が所属している。

臨床教育に加え、北海道美唄市との連携による地域医療構想の実現に向けて「トランスディシプリナリー型」人材育成を推進し、守備範囲の広い救急医の輩出を目指している。開設3年目を迎える現在も、人材の流動性と専門性の維持という課題に直面しているが、新規立ち上げ施設ならではの柔軟性と熱量を強みに、持続可能な人材戦略の確立を図っている。都市型三次救急スタートアップにおける人材確保・育成の課題と実践について報告する。

**PD-03****ダイバーシティを意識した楽しく働ける研修環境の整備**

<sup>1)</sup> 滋賀医科大学 救急集中治療医学講座、<sup>2)</sup> 滋賀医科大学医学部附属病院 救急・集中治療部

塩見 直人<sup>1)</sup>、田中 智基<sup>1)</sup>、重見 拓弥<sup>2)</sup>、中島 太郎<sup>2)</sup>、立岡 佑理<sup>2)</sup>、稗田 史子<sup>2)</sup>、瀬越 由佳<sup>2)</sup>、松本 悠吾<sup>2)</sup>、宮武 秀光<sup>2)</sup>、水村 直人<sup>2)</sup>、清水 淳次<sup>2)</sup>、岸本 卓磨<sup>2)</sup>、藤野 和典<sup>1)</sup>、辻田 靖之<sup>1)</sup>

滋賀医科大学医学部附属病院の救急・集中治療部では、2022年から専攻医獲得に向けた以下の3つの取り組みを開始した。①救急に魅力を感じるような学生教育の充実、②ER体制の整備による救急車搬入台数の増加、③専攻医が自分で研修期間、研修場所が決められるテイラーメイド研修の導入である。まず学生教育では、学生が研修医と一緒に診療を経験する診療参加型の実習に力を入れた。次に、専攻医にとって魅力ある研修環境となるようER体制を充実させ、救急車搬入台数を増やした。病院前救急診療、ER研修、重症患者の全身管理など救急科専門医に必要な症例・手技を経験できるように県内外の多くの病院と連携した。プログラムの整備においてとくに重視したのは、専攻医の希望に沿って研修先、研修期間が決められる「テイラーメイドの研修」である。救急科で専攻を希望する研修医は、内科系から外科系、また病院前から集中治療まで目指す方向は様々である。専攻医の獲得には個々のニーズに沿った魅力あるプログラムを提供することが鍵である。この取り組みにより救急車搬入台数は、2021年の2600台から2024年には4600台を超えた。専攻医は2023年度に1人、2024年度に8人、2025年度に3人の専攻医が獲得できた。ダイバーシティを意識した楽しく働ける環境の整備を目標とした滋賀医大の専攻医獲得の挑戦について報告する。

**PD-04****令和時代の救急医育成 – 自分軸の形成 –**

奈良県立医科大学救急医学・高度救命救急センター

福島 英賢

救急部門に専従する医師が誕生してから、すでに50年以上が経過した。その間、社会の構造や価値観は大きく変化し、求められる救急医療の内容や救急医の役割も大きく様変わりしてきた。かつては、開拓の時代であったがゆえに、寝食を忘れて臨床に没頭することが美德とされた。しかし、これからの時代においては、持続可能性：sustainabilityを見据えた人材育成が求められる。令和の「医師の働き方改革」は、その流れを後押しする追い風と言えるだろう。一方で、「やりがい」もまたsustainabilityを支える重要な要素である。救急医としての自身の「強み」を自覚し、どのような臨床現場においてもその力を発揮できる——そうした「自分軸」を確立できる救急医の育成が重要と考えている。では、救急医の「自分軸」とは何か。救急医については様々な表現があるが、当施設では「情報と資源が限られた状況下であっても、全ての救急患者、特に重症患者に対して最善のアウトカムを目指すことができる医師」としている。日々のカンファレンスや医局説明会、講演会などでこの救急医像を繰り返し伝え、各々の「自分軸」の形成を促すよう、努めている。

**PD-05**

な。

<sup>1)</sup> 神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター、

<sup>2)</sup> 神戸市立医療センター中央市民病院 臨床研究推進センター 学術研究推進部

有吉 孝一<sup>1)</sup>、出田 健人<sup>1)</sup>、松岡 由典<sup>1,2)</sup>

第130回日本近畿救急医学研究会シンポジウム1、2および本パネルディスカッションに共通する主題は「どうなん？」である。関西弁でわずか四文字の単純かつ意味深い問いかけと演者は考える。それに対して予測される関西弁の回答はさらに短い。①三文字、②二文字、③一文字で鋭く表せる。

すなわち

① あかん 否定 しかしその中にも希望を見出す。

② どや 自慢 不安があっても大声でごまかす。

③ な 共感 反応はどうあれ同意を請い求める。

である。

神戸市立医療センター中央市民病院は新専門医制度に先駆け、1993年から救急専攻医制度を開始した。様々な取り組みを行い、32年間で合計99人の救急専攻医を採用し、2025年3月までに75人が修了（または中退）した。2022年の時点で常勤救急医をしているものは修了者71人に対し33人いたが、2025年では同85人中27人に減少した。経験年数が増すに従って転科、開業しており、これは中年期以降、救急医の働き方では厳しい事を示している。一方で、いずれ離れていくことを前提に考えれば、いろいろな道が開ける。救急医療は日本や地域独特の必要性に応じて作られている社会に密接した領域である。自分がやりたいこと、やりたいことができる場を選び、流れ着いたところで全力を出せば良い。

な。

---

---

# 教育講演

---

---

**EL-01-1****敗血症診療の歴史と変遷 - 疾患定義と標準治療 -**

大阪大学医学部附属病院 救命救急科

梅村 穰

近年の医療水準の向上にも関わらず、全世界では年間約 5000 万人が敗血症を発症し、1000 万人以上が死亡すると推定されている。我が国でも年間約 35 万人が敗血症を罹患するとされており、救急集中治療領域における重要臨床課題の一つである。

敗血症の定義と診断基準は時代とともに変遷してきた。現在の定義である Sepsis-3 は 2016 年 2 月に欧州集中治療学会と米国集中治療学会の合同特別委員会によって提唱され、敗血症は“感染に対する生体反応が調節不能となり、重篤な臓器障害が引き起こされた状態”と定義された。

2004 年に世界初の敗血症管理指針を示した国際的診療指針である SSC ガイドラインが公表されたことで、敗血症の治療は国際的に標準化され、その治療成績も大きく向上した。さらに 2012 年には我が国の臨床事情に即した標準的診療指針として、日本版敗血症ガイドラインが公表された。本演題では敗血症診療のこれまでの見直し、現状の課題を整理することで、将来に向けて救急医療が果たすべき役割を考える。

**EL-01-2****敗血症診療の歴史と変遷 – 最新研究と未来への礎 –**

大阪大学医学部附属病院 救命救急科

蛭原 健

New Era の敗血症診療 ～全体から個へ～

敗血症診療は、ガイドラインの整備と普及によって標準化が進み、一定の治療成績向上が見られてきた。一方で、未だ予後不良な症例や、救命はできたものの著しいADLの低下をきたす症例など、なお多くの課題が残されている。こうした状況を打破するためには、「全体」に通用する標準治療だけでなく、患者それぞれに応じた、「個別化医療 (Precision Medicine)」の導入が求められている。

敗血症は、宿主の免疫応答、基礎疾患、遺伝的背景、さらには起炎菌の種類や病原因子（毒素、耐性遺伝子など）といった多様な因子の相互作用によって成立する、極めて異質性の高い疾患である。加えて、発症からの時間経過や臓器障害の程度といった病態の動的変化も、治療反応性に大きく影響を与える。

本講演では、こうした複雑な敗血症の病態を理解し Precision Medicine の実現に向けて、現在進行中の研究を概説するとともに、実際の症例を交えながら、今後の敗血症診療の方向性を皆様と共に考察したい。

**EL-02-1****重症患者急性期栄養療法ガイドライン 2024 を使いこなす**

独立行政法人国立病院機構 京都医療センター 手術管理部

東別府 直紀

2024年、7年ぶりに改訂された重症患者の栄養療法ガイドラインでは、エビデンスに基づく推奨が強化され、より臨床実践に即した内容となった。特に注目すべきは、早期経腸栄養（EN）の強い推奨、循環動態不安定例での慎重なEN導入、ならびにエネルギー・タンパク投与量の目標設定の更新である。ENの開始は48時間以内を推奨し、腸管虚血などのリスクを考慮しつつも、早期導入が予後改善に寄与する点が強調されている。また、消費エネルギー量より意図的に投与量を減らすことは推奨されず、1.2g/kg/日を超えるタンパク投与を推奨されている。さらに、シンバイオティクスや幽門後投与の有効性にも言及されている。しかしながら、実臨床では施設ごとの対応力を踏まえた柔軟な判断が求められる。ガイドライン改訂を通じて、今後の重症患者管理における栄養戦略の再構築が期待される。本講演では実情を加味したうえでガイドラインの現場での適用法の一案を示す

**EL-02-2****重症患者の社会復帰を志向した栄養戦略：  
PICS を見据えた包括的アプローチ**

和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

井上 茂亮

重症患者の救命率は向上している一方で、ICU 退室後に身体的・認知的・精神的障害を残す「集中治療後症候群（Post-Intensive Care Syndrome: PICS）」が注目されている。PICS は長期的な ADL 障害や社会復帰の遅延に直結し、重症患者における栄養戦略も「生き延びるための栄養」から「回復し社会復帰するための栄養」へと転換が求められている。また、多職種による介入と長期的視点を持った包括的栄養アプローチの構築が今後の課題である。

本講演では、PICS の観点から重症患者の社会復帰に貢献する栄養戦略を再定義し、急性期から回復期、さらには外来支援に至るまでの連続的栄養管理の重要性を概説する。まず、PICS の成因と疫学的特徴、身体機能・筋量・認知・心理の側面に対する影響について概説する。ついで、エネルギー・タンパク需要の推定、過不足の影響、経腸栄養および静脈栄養の適切な使い分けとタイミングについて、最新のガイドラインとエビデンスに基づき解説する。さらに、早期リハビリテーションとの連携、筋量維持と蛋白代謝、微量栄養素の補充といった回復期における戦略も提示する。加えて、PICS による摂食嚥下障害や認知障害を有する患者への個別対応、退院後の栄養継続支援の必要性についても述べる。

**EL-03-1****救命救急センターにおける子どもの心のケア  
～チャイルド・ライフ・スペシャリストの関わりを通して～**

大阪大学医学部附属病院 小児医療センター

馬戸 史子

チャイルド・ライフ・スペシャリスト（CLS）は、治癒的遊びを主な媒体とした非薬物的アプローチ、心理面の治癒的介入を通して、医療環境下の患児・家族の安心・理解・主体的対処を援助する医療専門職である。救命救急センターにおいては、小児患者、小児患者のきょうだい児、成人患者の子どもに対する心のケア、及び、子どもと家族・医療者の関わり援助が主な役割である。

救命救急の場合は、患者本人・患者家族いずれの立場であっても、子どもにとって「日常の安心基盤」や「本来のそのらしさ」が揺らぐ危機的状況となり得る。混乱や不安の予防・緩和のために、Validation（ありのままの感情や体験、本来の対処力や対処方法を承認・尊重する）、Desensitization（医療的・心理的に安全な方法で、脅威の対象と親しむ過程を通して恐怖や警戒を緩和する）、Familiarization（対処・把握・許容範囲を超える体験や状況に理解・親しみを得る過程を援助する）、Normalization（非日常的・危機的状況下で、日常性・本来性の回復・維持を援助する）等を考慮した治癒的関わり・心理支援を必要としている場合が多い。

CLSは、救命救急医療下の子どもが、個々のニーズに応じた形で、「医療と日常のギャップをつなぐ架け橋」「心理的衝撃を和らげる緩衝剤」「安全基地・コーピングを支える足場」を得ることができるよう、他職種と連携して心理社会的ケアに取り組んでいる。本講演では、心的外傷の予防、ストレスや不安等の心理的負担の緩和・回復援助のためのCLSによる治癒的介入・関わりを通して、救命救急センターにおける子どもの心のケアの取組みを紹介する。

---

---

# メディカルスタッフセッション

---

---

**MS-01-1****当院救急集中治療室でのリハビリテーション治療の取り組みと今後の展望**

<sup>1)</sup> 大阪医科薬科大学病院 リハビリテーション科、<sup>2)</sup> 大阪医科薬科大学三島南病院 リハビリテーション科、  
<sup>3)</sup> 大阪医科薬科大学 医学部 総合医学講座 リハビリテーション医学教室

大黒 健太<sup>1,2)</sup>、黒田 健司<sup>1,2)</sup>、柳本 秀耶<sup>1)</sup>、佐浦 隆一<sup>3)</sup>

大阪医科薬科大学病院は2022年7月の大阪府三島救命救急センターの機能移転に伴い、救命救急センターを開設した。三次救急施設である当センター内の救急集中治療室（EICU：20床）では、リハビリテーション科医が土曜・日曜・祝日を含む365日、診察およびリハビリテーション治療の処方を行い、同日内に運動療法が開始される「365日リハビリテーション治療」提供体制が整備されている。

具体的には、患者の重症度や安静度に応じて1日単回（原則2単位・1回）あるいは複数回（原則2単位・40分×2回）のリハビリテーション治療が実施される。また、看護師と協働し、廃用予防と早期離床を目的とした離床プロトコルを運用している。なお、2024年度の実績では、入室患者の約半数に対し、入室72時間以内にリハビリテーション治療が開始された。残りの半数は、早期転棟・退院・死亡などにより、EICU内でのリハビリテーション治療は実施されなかった。

さらに、リハビリテーション科医と理学療法士は、多職種合同の患者カンファレンスに参加し、救急医、看護師、医療ソーシャルワーカー（MSW）などとともに退院・転院調整や社会復帰に向けた支援を行っている。

今回の発表では、救命救急センター開設後のリハビリテーション科の取り組み、離床プロトコルの運用状況、疾患別離床プロトコルの作成、リハビリテーション治療の質向上に関する現状と展望を報告する。

**MS-01-2****患者家族のためだけじゃない！救急領域における公認心理師の家族介入**

大阪急性期・総合医療センター

岡部 伸太郎

**【目的】**

救急医療現場における公認心理師の家族介入は、家族の心理的安定にとどまらず、医療の質の向上や医療従事者の負担軽減にもつながる。本報告では、当センターでの実践をもとに、多職種連携における心理師の役割とその効果を紹介する。

**【背景】**

救急の現場では、突然の事故や発症により、家族は強い混乱や不安に直面する。限られた時間で命に関わる重大な意思決定を迫られる状況は、大きな心理的負荷をもたらし、治療への協力が得られにくくなったり、医療者への不信感が生じたりすることもある。

**【内容】**

公認心理師は、家族の感情に丁寧に寄り添いながら状況を整理し、冷静な判断ができるよう支援する。これにより医療同意が円滑になり、医療者との信頼関係が築かれる。また、家族の心理的背景や困難を多職種と共有することで、チーム全体が一貫した対応を行いやすくなる。家族の不安が軽減されることで、医療チームは本来の業務に集中しやすくなり、結果的に診療のスムーズな進行と安全性の確保につながる。さらに、心理師の介入は医療従事者の精神的負担を和らげ、燃え尽きの予防にも有効である。

**【結論】**

公認心理師による家族支援は、家族の心理的安定だけでなく、医療スタッフがより積極的かつ効果的に患者や家族に関わったり、安心して職務に集中できる環境を整える点でも重要である。今後、救急医療における心理師の積極的な活用と多職種連携のさらなる推進が期待される。

**MS-01-3****当院の救急領域での作業療法の実際**

大阪公立大学医学部附属病院 リハビリテーション部

内園 直人

当院では、2019年より独自のリハビリテーションプロトコール Goal Directed Zooming In Rehabilitation Activity（通称 GODZIRA プロトコール）の運用が開始されました。プロトコールでは、理学療法士、言語聴覚士、作業療法士の開始基準や段階的な実施内容が示されており、早期に目標志向的にリハビリテーションを進めていくことができるようになっています。ここでのOTの主な役割は、ADL訓練の実施と認知機能面の評価、情報提供になります。以前には、OTの適用が分かりにくいという意見が医師からありましたが、プロトコールによって明確になりました。開始基準によって他動的な介入に留まる状態でのOT処方は無くなり、他職種の理解もあってOTの専門性が発揮しやすいと感じています。しかし、時間や環境的な制限、転院・退院以降の知識経験不足等もあって、私自身はOTとしての役割を十分に果たせていないと悩みながら取り組んでいる状況です。今回のシンポジウムでは、当院のプロトコールの紹介、作業療法の実際、臨床での悩みや課題についてお話をさせていただけたらと思います。

**MS-02****救急領域におけるメディカルスタッフの役割ってどうなん？  
～外傷症例を通して～**

座長：入澤 太郎（大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター）

服部 雄司（国立病院機構 東近江総合医療センター）

2019年に近畿救急医学研究会メディカルスタッフ部会が発足され、第120回本会より、救急医療に関わるメディカルスタッフの各職種の紹介や実践報告、多職種連携における課題等を報告してきました。

今回は、指定事例：外傷症例1事例を通じて、救急搬送されてから治療・退院までの一連の流れのなかで各職種のメディカルスタッフがどのように関わっているのかをフェーズごとに説明し意見交換を行います。救命センター・ERで行われているチーム医療を各職種の視点をもって多角的に捉える機会にしたいと考えております。

本セッションでは、救急領域におけるメディカルスタッフの役割を職種の壁を越えて理解を進めて頂き、より円滑なチーム医療の実践に向けて取り組んで頂けるような企画とさせて頂きました。日々の診療で『この職種の方は救急医療現場で何をしているの？』の疑問を解決させて頂きます。

## 発表者

- |                |       |                           |
|----------------|-------|---------------------------|
| 1. 診療放射線技師     | 羽倉 暢希 | 大阪大学医学部附属病院 医療技術部 放射線部門   |
| 2. 臨床検査技師      | 乾 優暉  | 大阪赤十字病院 臨床検査科             |
| 3. 臨床工学士       | 田中 勇馬 | 大阪大学医学部附属病院 医療技術部 臨床工学部門  |
| 4. 薬剤師         | 松井 統哉 | 大阪公立大学医学部附属病院 薬剤部         |
| 5. 理学療法士       | 原田 凌大 | 大阪急性期・総合医療センター リハビリテーション科 |
| 6. 医療ソーシャルワーカー | 後藤 夏希 | 大阪ろうさい病院 メディカルサポートセンター    |
| 7. 看護師         | 西 有未  | 近畿大学医学部附属病院 救命救急センター      |

---

---

# 消防セッション

---

---

**QQ-01****交野市消防本部の熱中症対策について**

交野市消防本部 交野市消防署 警備 1 課救急係

小野 義邦

**【目的】**

近年の救急件数増加並びに気温上昇に対して対策を考えていくなかで、交野市は面積の約半分が山林ということもあり、山林での救急事案は活動時間が長時間にわたることも少なくない。そこで1本部1署のメリットを活かした救急隊員のヒートストレス対策および市民への熱中症予防啓発について紹介する。

**【対象】**

1. 救急事案に出動する救急救命士有資格者および救急隊員資格を有している消防吏員
2. 一般市民

**【方法】**

対象1に対しては救急隊員のみではなく、消防隊や救助隊の全員が着用できるようにアイスベストを充足し、感染防止衣を着用する際には活動服の上衣を脱衣できるものとしている。

対象2に対しては救急車での音声メッセージを使用した広報を実施しており、救命講習受講者には企業と包括連携協定を締結しアイススラリーの配布を実施している。

**【結論】**

近年平均気温が上昇している過酷な状況の中でも救急隊員は変わらず質の高い救急活動が求められている。傷病者を守ることはもちろんであるが救急隊員自身も守らなければならない。隊員自身を守るには現状の対策だけでなく、新しい対策を柔軟かつ積極的に導入し、より良い救急活動につなげていきたい。

**QQ-02****万博開催中の大阪市消防局における救急需要対策**

大阪市消防局 救急部救急課 救急需要対策

山田 武志

**【発表要旨】**

全国的に救急件数は増加傾向にあり、大阪市においても同様で、令和6年度の救急出場件数は約26万8千件に達した。特に夏季の熱中症や冬季の感染症流行など、季節的な要因による救急需要の逼迫が顕著である。

そのような中、今年度は大阪・関西万博が開催されており、大規模イベントによる来阪者の増加に伴う救急体制の強化が求められている。開幕からゴールデンウィーク期間中は気温も比較的安定し、会場・市中ともに救急件数は想定を下回る状況で推移したが、本格的な夏季を前に、会場・市中共に救急車両がなくなることがないように万全の準備を整えて臨む必要があり、これらの体制構築に向けた準備態勢について説明していきます。

大阪市消防局では、大阪市此花区に位置する夢洲に万博消防センターを設置し、市中から常備救急隊を最大3隊移動配備して対応している。一方で市中対応としては、夏季の逼迫期に最大11隊の増強救急隊（消火隊を臨時救急隊として運用）を編成し、消防局職員による日勤増強隊も含めた体制を構築している。

しかしながら、増強隊にも限界があることから、熱中症予防などの予防救急広報や救急車の適正利用を促す予防救急活動にも取り組み、受入体制の強化と発生抑制の両面から、万博開催期間中の安定した救急サービスの維持に努めている。

**QQ-03****奈良市消防局における熱中症対策**

奈良市消防局 北消防署 第二救急小隊

永島 凌太

**【目的】**

当市熱中症発生件数を抽出し、効果的な広報方法を模索し実施した結果を紹介することにより他市の熱中症対策の一助を目指す。

**【対象】**

当市熱中症発生件数は R4：276 件、R5：253 件、R6：316 件であり、熱中症は未だに増加傾向にある。その要因として、予防広報が行き届いていない。予防広報について、当消防局が昨年度実施した予防広報の方法を紹介する。

**【方法】**

当局が実施した予防広報

- ・奈良県を中心に活動しているプロサッカーチーム（奈良クラブ）開催日にイベントブース出展を実施
- ・秘書広報課へ協力を依頼し、独自の熱中症対策のポスターの作成
- ・デジタルサイネージを利用し熱中症予防の広報
- ・奈良交通バス協力の下、バス車内にポスターを掲示し熱中症予防広報の実施

**【結論】**

プロサッカー開催日の広報については、ファミリー層に対しての広報には有益であった。ポスター作成については、広報を主な仕事としている職員に作成を依頼することで、まず目に留まるポスターの作成ができたこと、さらに高齢者層への主な広報のためにそのポスターを利用し市役所でのデジタルサイネージを利用することやバス乗車時の広報が有益であった。さらに今後の展望としては、市役所の公式ラインを利用した広報を実施することや市の広報誌などにポスターを添付することなどを想定している。広報は、いかに目に留まるか、いかに理解しやすいかをしっかりと模索する必要がある。

**QQ-04****大阪・関西万博警備業務に係る熱中症対策および安全管理体制について**

東洋テック株式会社 経営統括部 主管

中野 洋佑

**【目的】**

2025 大阪・関西万博では、会場警備従事者の熱中症リスクが例年以上に高まることが予想される。東洋テック株式会社は、警備員の健康と安全を確保し、熱中症対策と安全管理体制を強化することで、持続的かつ高品質な警備を提供し、安心して快適な万博運営を支援することを目的とする。

**【対象】**

対象は、当社が万博会場内外に配置する警備スタッフ全員（JV 企業体含む）および屋外エリアの一般来場者。

**【方法】**

本取り組みでは以下の対策を講じる。

**1. 警備員向けの暑熱対策・安全管理体制**

- ・空調服や冷却タオルの支給・着用推奨、塩分補給物資等の常備
- ・高温時間帯を避けたシフト管理とローテーション配置
- ・定期的な水分補給の励行と体調チェック
- ・異変発生時の通報・搬送フローの整備と初期対応訓練および教育
- ・警備員専用休憩所の設置（空調・冷蔵庫完備）

**2. 来場者向け暑熱対策・救護対応体制**

- ・体調不良者への訓練済み警備員による対応
- ・無線による救護班への連携スキームを確立し、速やかな引き渡し体制を構築
- ・休憩所などの整備状況を把握し、誘導対応を実施

**【結論】**

猛暑が想定される万博会場において、警備員の健康確保と来場者への迅速な対応、救護班との連携によるスムーズな引き渡しが、来場者に安心感を与え、事故防止に貢献する。今後も現場での実践とフィードバックを基に、安全管理体制のさらなる向上を目指す。

---

---

# スポンサードセミナー

---

---

## 敗血症における循環管理の現在地

大阪大学医学部附属病院 救命救急科

梅村 穰

近年の医療水準の向上にも関わらず、全世界では年間約 5000 万人が敗血症を発症し、1000 万人以上が死亡すると推定されている。我が国でも年間約 35 万人が敗血症を罹患するとされており、救急集中治療領域における重要臨床課題の一つである。

循環不全は敗血症における主要な病態の一つで、臓器障害を増悪させ転帰に重大な影響を与える。これまで SSC による国際診療指針の中では EGDT をはじめ循環管理の重要性が強調されてきた。近年、EGDT そのものには否定的な見解が示されたが、敗血症において様々な循環指標をもって複合的な管理を行う必要がある点は論を俟たない。特に敗血症の循環管理において注目されているのは Stroke Volume Variation などの動的指標と呼ばれる指標で、従来の血圧などの静的指標と比較して循環動態の本質的理解につながる可能性が示唆されている。実際に SSC ガイドラインでも動的指標の利用が推奨されてきた。ただし循環管理において画一的な目標設定は避けるべきであり、単独指標による評価には限界がある。複数の循環指標を組み合わせ、経時的かつ総合的に輸液や血管収縮薬の必要性を評価することが重要である。

共催：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

## 高カリウム血症の対策を考える ～我が国の災害医療対策を含めて～

国立病院機構災害医療センター

大友 康裕

倒壊家屋が多発するタイプの大規模災害における「防ぎ得た災害死」の最大の原因疾患はクラッシュ症候群（以下CS）ある。CSが最初に注目されたのが1988年ロシア アルメニア地震である。600名を超えるCSが発生した。1995年の阪神淡路大震災でも372名のCSが発生した。CSは、地震災害時に発生する患者の2-5%を占め、そのうち約50%が急性腎不全に陥る。そのさらに約50%で緊急血液透析が必要となるとされている。

ロシア アルメニア地震では、36トン以上の血液透析物資、100台の透析機、多くの国から支援者も入ったが、きちんとした調整が実施されず、混乱を助長するだけに終わった。これらの教訓から国際腎臓学会と国境なき医師団が1989年にRDRTF（Renal Disaster Relief Task Force）を設立させ、1999年トルコ マルマラ地震や2005年パキスタン カシミール地震で活躍した。

わが国のCSに対する対応計画は、国内の大地震災害時に発生するCSに対して、電気・水の供給が十分に得られない被災地内の病院で、緊急血液透析とそれに引き続く集中治療を提供することは極めて困難であるため、被災地外に搬送する計画となっている。

現在、高カリウム血症治療薬としてロケルマが臨床応用されている。ロケルマの製剤的特性等をレビューし、高カリウム血症治療における期待などを盛り込んで講演したい。

共催：アストラゼネカ株式会社

## 診療看護師が“つなぐ” NPWT の実践

関西労災病院 救命救急科

中村 寿季

局所陰圧閉鎖療法（Negative Pressure Wound Therapy：NPWT）は、慢性創傷や術後創、外傷性創傷などに対して創傷治癒を促進する有効な治療手段として用いられている。当院は、兵庫県尼崎市にある35診療科642床の地域中核病院で、病院全体として約6,000件の救急搬送があり、その3割強の救急車を救命救急科で受け入れている。搬送症例の内訳としては、心停止が約200件、外傷はAIS3以上の症例が200件、ISS16以上の症例が100件程度となっている。さらに、近隣病院から集中治療が必要な重症敗血症や緊急手術が必要な患者の受け入れを積極的に行っている。こうした症例の中には創傷管理を要する症例も多く、当院ではNPWTを積極的に活用している。具体的には、穿孔性腹膜炎に対するOAM（Open Abdomen Management）管理、ストーマ閉鎖術後創、開腹術後の正中創一時閉鎖、熱傷や壊死性筋膜炎など、実施症例は様々である。

本ランチョンセミナーは「診療看護師が“つなぐ” NPWT の実践」と題し、診療看護師の働き方やその役割について説明し、日々救急領域で行なっているNPWTの実践を提示する。医師、看護師、リハビリスタッフなど多職種が協働し、その中で、診療看護師がNPWTを必要とする患者の診療を円滑にするキーパーソンとしての役割を担っていると考え、当院の活動を共有したい。

日々診療に携わる医療従事者の皆様にとって、NPWTの理解を深め、これからの創傷治療を提供する一助となれば幸いである。

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

## 腹部緊急手術領域における closed NPWT の SSI 発症予防効果

関西医科大学救急医学講座

大石 峻裕

Surgical Site Infection (SSI) は日常的に遭遇する手術合併症の一つであるが入院期間の延長や医療費の増加と関連するため予防することは重要である。また救急領域における腹部緊急手術は腹腔内汚染や人工肛門の造設および患者の全身状態などが影響することもあり予定手術よりも SSI の発症率が高いとされる。

高リスク患者における SSI の発症予防として陰圧閉鎖療法 (NPWT) の有用性が報告されており、特に汚染手術創に対して NPWT を用いた遅延創部閉鎖は SSI の発症低下に寄与したとの報告が多数ある。しかし創閉鎖までの時間延長や医療費の増加および医療者による創部処置の負担と患者自身の創部処置に対する苦痛などデメリットも指摘されている。そこで SSI 発症予防の選択肢の一つとして一次閉鎖創に対して NPWT を用いる closed NPWT が報告された。Closed NPWT は心臓血管外科領域や整形外科領域で有用性が報告され、近年では腹部手術に対する有用性も報告されている。当院救命救急センターでも 2019 年より腹部緊急手術に対して PICO7 を用いた closed NPWT を術後一次閉鎖創に対して用いており、汚染腹部手術での SSI 発症予防に対して一定の効果が確認できた。Closed NPWT の SSI 発症予防に対するエビデンスはまだ確立されてはいないが当院での使用経験を含めて腹部緊急手術に対する Closed NPWT について発表する。

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

---

---

## 一般演題

---

---

## O-01-1

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

## ベンザルコニウム塩化物 10% 溶液を服用し、著明な食道浮腫をきたした 1 例

兵庫県立はりま姫路総合医療センター

中尾 比奈、山邊 晃、正保 絢子、田口 裕司、高橋 晃、林 伸洋、清水 裕章、水田 宣良、高田 健司、島田 雅仁、亀井 裕子、中嶋 龍作、吉田 将大、谷藤 仁哉、原 俊介、岡本 亮太、港 海斗、当麻 美樹

【導入】自殺企図で腐食性物質を服用することは珍しくないが、多くはアルカリや酸である。今回、いずれでもないベンザルコニウム溶液を服用し、著明な食道浮腫をきたした 1 例を経験した。【症例】10 代女性。X 日 0 時頃に自殺目的に市販のベンザルコニウム塩化物 10% 溶液を 50ml 程度服用した。1 時頃から嘔吐が出現し、3 時頃に救急要請された。来院時に唾液嚥下が困難で頻回な嘔吐があったが、上気道に問題はなかった。CT では頸部食道を中心に胃にかけて浮腫を認めた。明らかな誤嚥はなかった。胃管を一時的に挿入し活性炭 50g を投与した。上部消化管内視鏡（以下、EGD）実施を検討したが、消化管穿孔と気管挿管のリスクを考慮し行わなかった。経時的に症状は軽減し、X+3 日には嚥下可能になり、飲水を開始。X+8 日の CT では、食道浮腫は改善しており、X+9 日に EGD 実施し、全周性の食道炎であることを確認し、食事摂取を再開とした。【考察】ベンザルコニウムは陽イオン界面活性剤で手指、粘膜、機器消毒などの用途に使用されるが、経口摂取の場合には、腐食性の粘膜傷害を起こす。経口摂取致死量は 30 ~ 400mg/kg と推定されている。本症例は 87mg/kg を服用していた。全身症状の悪化はなかったが、著明な食道浮腫をきたした。【結語】腐食性物質であるベンザルコニウムを服用していたが、慎重な経過観察で治療を進めることができた。

## O-01-2

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

## 水中毒に伴う急性脳腫脹で死亡した 1 例

<sup>1)</sup> 関西医科大学総合医療センター 卒後臨床研修センター、<sup>2)</sup> 関西医科大学総合医療センター 救急医学科、

<sup>3)</sup> 関西医科大学 救急医学講座

金子 草太<sup>1)</sup>、丸山 修平<sup>2,3)</sup>、金山 周史<sup>2,3)</sup>、和田 大樹<sup>2,3)</sup>、島崎 淳也<sup>2,3)</sup>、吉原 智之<sup>2,3)</sup>、齊藤 福樹<sup>2,3)</sup>、吉矢 和久<sup>2,3)</sup>、中森 靖<sup>2,3)</sup>、鋤方 安行<sup>3)</sup>

【背景】統合失調症などの精神疾患を有する患者は、しばしば強迫的な飲水行動により水中毒を発症する。水中毒は血中ナトリウム濃度を著しく低下させ、低ナトリウム血症に伴う意識障害や痙攣を引き起こす。多くの症例では早期に補正されるため予後は良好とされる。今回、水中毒に起因する重度の低ナトリウム血症を契機に急性脳腫脹を発症し、死亡に至った一例を経験したので報告する。【症例】50 歳代女性。統合失調症で精神科病院に入院中であった。第 1 病日昼に大量飲水が確認され、同日夜に JCS III 桁の意識障害、瞳孔散大、顔面痙攣を呈した。血液検査では血清 Na117mEq/L と低下していた。第 2 病日、意識障害と低ナトリウム血症の加療目的で当院救命救急センターへ転院搬送となった。転院時、GCS E:1 V:1 M:4、瞳孔 5.5/5.5mm、対光反射は消失しており、血清 Na104mEq/L まで低下していた。頭部 CT 検査では皮髄境界不明瞭な広範な脳浮腫を呈しており、急性脳腫脹と診断した。集中治療室にて全身管理を開始したが、神経学的改善は得られず、第 8 病日に死亡退院となった。【結論】水中毒は一見予後良好とされがちであるが、治療の遅れや重度の低ナトリウム血症が存在する場合、急性脳腫脹をきたし致命的となる可能性がある。救急医療の現場では水中毒の患者を早期に認識し、迅速かつ適切な対応を行うことが重要である。

**O-01-3**

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

**コカイン body packer の内視鏡治療と保存加療にて治療した1例**

大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

井上 綺巳、桑原 あゆか、藤見 聡

**【はじめに】**

Body packer とは、薬物（本症例ではコカイン）を体内に隠して密輸を図る者を指す。体内に包装された薬物が破裂・漏出することで、急性中毒をきたす危険がある。多くは保存的加療で軽快するが、漏出時には全身管理を要することがある。

**【症例】**

35歳女性。ブラジルからフランスを経由して日本に入国する際、税関検査で肛門内に異物が発見され、麻薬密輸の疑いで前医に搬送された。前医では腹膜刺激症状を認め、CTにて胃および小腸内に多数の異物と腹水を確認。腹膜炎および消化管穿孔の疑いで当院に転院となった。

来院時のバイタルは安定、GCSはE4V5M6であったが、その後E4VTM4となり不穏が増強したため、ミダゾラム、プロポフォール、レミフェンタニルで鎮静を行った。

胃内の異物は内視鏡的に除去を実施した。CTにて腹膜炎の進行や腸閉塞の所見は認めず、小腸内の異物は下剤により自然排泄を促した。内視鏡施行時、胃内に白色粉末の漏出を認め、頻脈・発汗・気道分泌物の増加から急性コカイン中毒も疑われたが、TCU入室後は循環動態が安定し、第7病日に退院となった。

**【まとめ】**

コカイン body packer に対する治療法には、内視鏡的除去、保存的治療、外科的治療などがある。本症例では内視鏡的治療と保存的治療を併用し良好な経過を得たため、若干の文献的考察を加えて報告する。

**O-01-4**

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

**心不全の病状を呈した偽痛風**

高砂西部病院 内科

百々 まゆみ

症例：90歳、女性。主訴：呼吸困難、左膝痛。現病歴：変形性腰椎症や腰部脊椎管狭窄症手術、心房細動、腎機能低下の既往があり当院の外科外来を月1回通院し降圧剤や脂質異常症治療薬等投薬されており、心電図経過観察中、とくに自覚症状もなかった。X月のデイサービスの時に、安静時に突然の呼吸困難があり、両下肢の浮腫があり当院時間外を受診され胸部X線検査にて、心臓陰影の著明な拡大、肺うっ血を指摘されうっ血性心不全として入院した。経過：身体診察では下肢浮腫、左膝の腫脹、発赤、熱感を認め、心電図で心房細動があり、動脈血液ガス分析ではPH7.360、PCO<sub>2</sub>が35.7mmHg、PO<sub>2</sub>が62mmHg、HCO<sub>3</sub>が20.3mmol/Lと著明な低酸素血症を認めた。心臓エコー図検査で左房、右房はともに拡大していた。壁運動は異常なし。頻拍、心房細動の治療を含め利尿薬、抗凝固薬を投与していた。偽痛風の診断後NSAIDsの投与を開始した。2週間後、膝関節疼痛の低下とともに、労作時呼吸困難、動悸などの自覚症状も改善をみた。ただし、退院時の心臓胸郭比（CTR）はほとんど変化はみられない。考察：本症例は労作時呼吸困難を伴い、CTRの拡大などうっ血性心不全の病像を呈しているが、これがいわゆる偽痛風由来にもとづくものであったか否かは不明である。病歴聴取で1年に数回関節痛を繰り返していたことがわかり、膝関節穿刺を行いピロリン酸カルシウムを確認し、偽痛風と診断した。

**O-01-5**

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

**重症気管支喘息発作に VV-ECMO を導入し、発作予防目的に ECMO 中に抜管して管理した一例**

大阪府立中河内救命救急センター

池崎 裕介、松浦 裕司、緒方 晶子、高橋 佳仁、三隅 史郎、水谷 泰士、鉢嶺 将明、中川 淳一郎、日野 裕志、岸本 正文

VV-ECMO 中の抜管は、肺保護の観点から重症 ARDS 患者において行われることがあるがまれである。今回、気道過敏性の観点から ECMO 中に抜管を先行させ、管理し得た一例を報告する。

症例は 60 代男性。気管支喘息の既往により SABA を頓用していた。夜間に呼吸状態が急激に悪化し救急搬送された。来院時意識レベルは GCS E1V1M4 であり、pH 7.00、PaCO<sub>2</sub> 114 mmHg と著明な呼吸性アシドーシスを認めた。気管挿管し、薬物療法に加えて、セボフルランを併用して人工呼吸器管理を開始した。挿管後の一回換気量 (Tv) は 10 ~ 100 mL と極めて低く、軽微な刺激で気管支攣縮による Tv の低下を繰り返した。来院 2 時間後で pH 7.00、PaCO<sub>2</sub> 111 mmHg と改善せず、Tv も 100 mL 台が持続したため、来院 3 時間後に VV-ECMO を導入した。集中治療室入室後もセボフルランを併用し、lung rest 設定とした。pH および PaCO<sub>2</sub> は速やかに改善を認めた。気道操作による気管支攣縮を回避するため、浅鎮静下で人工呼吸器離脱を先行させる方針とし、ミダゾラムとデクスメデトミジンでの鎮静に切り替え RASS -1 程度にコントロールした。ECMO 導入から 36 時間後にセボフルラン吸入下で抜管した。抜管後、喘息発作はなく安定して経過し、ECMO の weaning を行い、導入から 60 時間後に離脱した。経過良好で第 9 病日に自宅退院となった。本症例は、致死的な気管支喘息発作時における VV-ECMO の有用性に加え、気道過敏性を考慮し抜管を先行させた管理・戦略が有効であった貴重な症例であった。

**O-01-6**

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

**軽微な動作を契機とした頸髄硬膜外血腫にたこつぼ型心筋症を合併した一例**

神戸大学医学部附属病院 救命救急科

高山 和之、大野 雄康、山田 勇、小谷 穰治

【はじめに】頸髄硬膜外血腫は外傷だけでなく、軽微な頸部運動も誘引として起こりうる稀な病態である。また、急性の身体的ストレスからたこつぼ型心筋症を発症することが知られているが、両者の合併例の報告はない。今回、軽微な動作を契機とした頸髄硬膜外血腫の術後にたこつぼ型心筋症を合併した一例を経験したため報告する。

【症例】79 歳女性。2 型糖尿病の既往。来院日の昼、振り向いた際に軽い痛みを感じていたが、寝転んだ後から四肢の脱力と体動困難を認め、救急要請となった。バイタルサインは安定していたが、四肢の痙性麻痺があり、頸髄 MRI では C2 ~ Th3 レベルに硬膜外血腫を疑う所見を認めた。緊急で C2 ~ C5 の部分椎弓切除、血腫除去術を施行した。術翌日に 12 誘導心電図の V3 ~ V6 で T 波の陰転化と採血で心筋逸脱酵素の上昇を認めた。超音波で心基部の過収縮と心尖部の収縮低下があり、緊急で冠動脈造影検査を施行した。明らかな心筋虚血を疑う所見はなく、たこつぼ型心筋症の診断となった。治療介入は要することなく、心機能は改善した。四肢の筋力低下についても回復し、入院 16 日目にリハビリ転院となった。

【結語】頸髄硬膜外血腫の術後にたこつぼ型心筋症を合併した一例を経験した。急性脊髄疾患において、ストレス誘発性心筋障害を合併しうるため、循環動態のモニタリングが重要である。

## O-01-7

一般演題1「中毒・卒中・心不全」

## 卵巣悪性腫瘍破裂に肺動脈塞栓症を合併し院外心停止に至った一症例

1) 済生会滋賀県病院 救急集中治療科、2) 済生会滋賀県病院 産科婦人科

福中 健太<sup>1)</sup>、中川 哲也<sup>2)</sup>、土師 彩由佳<sup>1)</sup>、仲野 詩菜<sup>1)</sup>、佐々木 誠<sup>1)</sup>、中本 和真<sup>1)</sup>、都築 あゆみ<sup>1)</sup>、藤野 光洋<sup>1)</sup>、奥村 能城<sup>1)</sup>、平泉 志保<sup>1)</sup>

【背景】院外心停止の原因として卵巣腫瘍破裂の頻度は多くない。今回、若年女性の卵巣癌破裂に肺動脈塞栓症を併発し心停止に至った症例を経験したため報告する。【症例】35歳女性。【主訴】腹痛。【現病歴】突然発症の腹痛で家人により救急要請。発症30分後に顔色不良を呈し救急隊接触後に心停止と判断され心肺蘇生を開始されたうえで搬送となった。【既往歴】20歳時に右卵巣卵黄嚢腫瘍に対して右付属器切除術、術後化学療法。【経過】搬送時点で心停止持続するも心肺蘇生の継続により計52分の心停止時間にて自己心拍再開を得た。体幹部造影CT検査から両側肺動脈塞栓症、両側大腿静脈内血栓症および骨盤内腫瘍破裂による活動性出血の診断とした。後者に対して大量輸血を実施し止血目的に緊急開腹手術とした。左卵巣癌を摘出して止血を行ったのち、閉腹し集中治療室入室とした。肺動脈塞栓症に対しては第2病日からヘパリンでの抗凝固療法を導入した。高度意識障害が持続し体温管理療法を含む集中治療を行った。呼吸循環動態については安定化を得られたが第4病日の神経学的評価にて予後不良と判断し家族との協議の末に看取りとした。【結語】若年女性の卵巣癌による院外心停止症例は多くない。本症例の血栓症は腫瘍による静脈圧排あるいは凝固異常の関与が推測され一連の病態と推測された。両疾病に起因する心停止に関し文献的考察を付して報告する。

## O-02-1

一般演題2「代謝・栄養・呼吸障害」

## 2 阻害薬内服中糖尿病患者に発症した治療に難渋した糖尿病性ケトアシドーシスの一例

医誠会国際総合病院

丸橋 美郁、有元 秀樹、松田 遵

## 【はじめに】

SGLT2 阻害薬を内服している糖尿病患者が糖尿病性ケトアシドーシス（DKA）を発症し、SGLT2 阻害薬の利尿作用により脱水が助長され、治療に難渋した一例を発表する。

## 【症例】

既往に糖尿病がある29歳女性が、数日前からの発熱でスポーツドリンクを多飲し、腹痛・嘔吐を主訴に当院に搬送された。血糖値は300mg/dL 台前半とさほど高値でなかったが、著名な代謝性アシドーシスと尿中ケトン体陽性よりDKAと診断した。インスリン投与および大量輸液実施したが、アシドーシスと脱水の補正に難渋した。

## 【考察】

SGLT2 阻害薬の薬理作用としてインスリン非依存的血糖降下作用および尿中グルコース排泄促進作用により低血糖を引き起こし血糖値が高値でなくともケトアシドーシス（正常血糖ケトアシドーシス）の原因となり得る。SGLT2 阻害薬が体内から完全に消失するまでに2日ほどかかるため、本症例においてもその利尿作用で脱水を助長し、脱水補正の妨げとなったと考えられた。本薬剤使用患者においては、副作用としてケトアシドーシスが引き起こされる可能性を認識し、治療の際には脱水に陥りやすいことも併せて理解しておく必要がある。

**O-02-2**

一般演題 2「代謝・栄養・呼吸障害」

**痩身を目的としたチルゼパチドの投与開始後に、正常血糖ケトアシドーシスを来した一例**

済生会千里病院 救命救急センター

箕田 有希、池田 周平、竹内 隆将、相川 裕彦、齋藤 研、安藤 美穂、橘高 弘忠、林 靖之、澤野 宏隆、伊藤 裕介

**【背景】**

GLP-1 受容体作動薬は 2 型糖尿病治療薬として使用される一方で、体重減少の効果から、肥満症治療薬としても注目されている。今回、痩身を目的としたチルゼパチド（持続性 GIP/GLP-1 受容体作動薬）の投与開始後に、正常血糖ケトアシドーシスを来した一例を経験したため、文献的考察を交えて報告する。

**【臨床経過】**

症例は 21 歳女性で、痩身目的に食事制限とチルゼパチドの週 1 回の皮下注射を開始した。1 ヶ月程度が経過した頃より悪心・嘔吐のため食事摂取が困難となり、症状の改善がないため、当院の救急外来を受診した。高度の脱水、アニオンギャップの開大を伴う代謝性アシドーシス、尿中ケトン体陽性の所見を認め、正常血糖ケトアシドーシスの診断で緊急入院となった。糖質を含む輸液負荷のみで代謝性アシドーシスと脱水は改善し、血清アニオンギャップも正常化した。自覚症状は消失し、食事摂取も可能となったため、入院 3 日目に退院となった。

**【結論】**

GLP-1 受容体作動薬は 2 型糖尿病だけでなく、肥満症の治療に有効な薬剤であるが、特に食事制限と組み合わせた場合には、正常血糖ケトアシドーシスのリスクがあることを認識し、適切なモニタリングが必要である。

**O-02-3**

一般演題 2「代謝・栄養・呼吸障害」

**MRI 検査で診断に至った意識障害を伴う Wernicke 脳症の 2 例**

1) 関西医科大学卒後臨床研修センター、2) 関西医科大学附属病院 高度救命救急センター

垂水 元律<sup>1)</sup>、山崎 良介<sup>2)</sup>、大石 峻裕<sup>2)</sup>、尾上 敦規<sup>2)</sup>、中村 文子<sup>2)</sup>、室谷 卓<sup>2)</sup>、池側 均<sup>2)</sup>、鎌方 安行<sup>2)</sup>**【はじめに】**

Wernicke 脳症は慢性アルコール多飲を代表とする栄養障害に伴うビタミン B1 欠乏による代謝性脳症である。古典的三徴（意識障害、眼球運動障害、小脳失調）が知られるが、3 徴全てを呈するのは 1/3 程度との報告がある。診断に関しては、MRI 検査の有用性が報告されている。今回、我々は遷延する意識障害に対し MRI 検査で Wernicke 脳症と診断した 2 例を経験したので報告する。

**【臨床経過】**

## &lt; 症例 1 &gt;

63 歳女性。意識障害（GCS 4:E1V2M1）を主訴に救急搬送され、血液検査で BUN 151mg/dl、Cre 5.3mg/dl と高度脱水による急性腎不全を認めた。尿毒症による意識障害と診断し加療を開始したが、血液検査は改善するも意識障害が遷延した。原因精査のため MRI 検査を行い FLAIR で中脳水道周囲に高信号を認め Wernicke 脳症と診断し、ビタミン B1 投与により意識レベルの改善を認めた。

## &lt; 症例 2 &gt;

62 歳男性。下血と意識障害（GCS 5:E3V1M1）を主訴に救急搬送され、上部消化管内視鏡検査で十二指腸潰瘍を認めたが活動性出血はなく、プロトンポンプ阻害薬投与を開始し経過観察の方針とした。入院後発語および意識レベルの低下が持続するため、MRI 検査を行うと第三脳室および中脳水道周囲に高信号を認め Wernicke 脳症と診断した。その後ビタミン B1 投与により意識レベルは改善した。

**【結論】**

遷延する意識障害に Wernicke 脳症は鑑別に挙がり、診断に MRI 検査が有用であった。

## O-02-4

一般演題2「代謝・栄養・呼吸障害」

## X線動態撮影が粘液栓による換気障害の診断に有用であった1例

滋賀医科大学医学部附属病院 救急・集中治療部

立岡 佑理、宮武 秀光、重見 拓弥、中島 太郎、稗田 史子、瀬越 由佳、松本 悠吾、田中 智基、水村 直人、清水 淳次、岸本 卓磨、藤野 和典、辻田 靖之、塩見 直人

【背景】粘液栓による気道閉塞は呼吸不全の原因となり得るが、胸部X線での描出は困難であり、特に重症例ではCT施行も容易ではない。近年、X線動態撮影（Dynamic Chest Radiography：DCR）が開発され、肺、心臓の動きを可視化することが可能であり、呼吸に伴う肺野の透過性変化を強調することで、換気障害の非侵襲的評価が可能となっている。肺血流評価、左心機能評価、慢性呼吸不全の呼吸機能評価でのDCRの有用性を示した報告はあるが急性期の呼吸不全の精査において動態撮影の有用性を示した報告は乏しい。急性の粘液栓による換気障害の診断において動態撮影が有用であった症例を経験したため報告する。【症例】51歳男性。自宅で倒れているところを発見され、搬送。低体温（BT25.5℃）、意識障害、徐脈、血圧低値を認め、ICU入室後復温開始。入室後に全肺野の喘鳴と肺コンプライアンス低下、酸素化悪化を認めたが胸部X線では明らかな肺野所見を認めなかった。ベッドサイドにてDCRを施行したところ、換気強調画像にて右肺有意の換気低下を認め、粘液栓による気道閉塞を疑い気管支鏡を施行。右気管支内に多量の粘稠痰を認め除去したところ、症状は速やかに改善した。翌日のDCRで肺野の換気の評価したところ右肺野の明確な換気改善を確認した。【結語】DCRは粘液栓による換気障害の早期診断と治療方針の決定に有用であり、重症患者に対しても実施可能な有効なベッドサイド画像検査である。

## O-02-5

一般演題2「代謝・栄養・呼吸障害」

## 強皮症に合併したANCA関連血管炎による呼吸不全・腎不全をきたし集中治療を要した1例

1) 関西医科大学附属病院 卒後臨床研修センター、2) 関西医科大学附属病院 救急医学科

久保 佑佳<sup>1)</sup>、尾上 敦規<sup>2)</sup>、大石 峻裕<sup>2)</sup>、室谷 卓<sup>2)</sup>、鋤方 安行<sup>2)</sup>

## 【背景】

強皮症では、間質性肺炎や強皮症腎クリーゼなどの合併症が知られている。一方、腎障害や肺胞出血などの症状を呈する抗好中球細胞質抗体（ANCA）陽性例が強皮症に合併する症例が報告されている。今回、強皮症の経過中にANCA関連血管炎による呼吸不全・腎障害で集中治療を要した症例を経験したため報告する。

## 【臨床経過】

70歳代女性。既往歴に強皮症がある。呼吸苦を主訴に前医救急搬送となり、肺炎の診断で入院加療されていた。翌日に呼吸状態悪化し、当院転院となった。搬送時、39.1℃の発熱と非侵襲的陽圧換気によるFiO<sub>2</sub>:1.0でSpO<sub>2</sub>:96%であり、血痰を伴う呼吸不全を認めていた。また、BUN62mg/dL、Cre5.64mg/dLの腎障害を認めていた。CT検査ではびまん性にすりガラス陰影がみられ、呼吸不全に対し人工呼吸器管理、腎障害・無尿に対し持続緩徐式血液濾過透析を行い、ICUで管理を行った。ステロイド投与と集中治療により呼吸状態は改善し第6病日に人工呼吸器を離脱した。強皮症による間質性肺炎・腎障害が疑われていたが、入院時に提出していた抗MPO-ANCA陽性であり臨床症状と合わせMPO-ANCA関連血管炎の診断に至った。診断確定後は、ステロイドに加えリツキシマブの投与を行い、病勢は落ち着くも、維持透析からの離脱は困難であった。

## 【結論】

強皮症にANCA関連血管炎を合併した1例を経験した。強皮症による呼吸器・腎合併症とは別にANCA関連血管炎を合併し重症化する症例がある。

## O-02-6

一般演題2「代謝・栄養・呼吸障害」

## Wernicke 脳症の一症例：経口補水液にはビタミン B1 を添加すべきである

市立大津市民病院 救急診療科

八塩 章弘、辻 拓哉

## 【背景】

近年、脱水への経口補水の重要性が一般市民にも浸透しつつあり、さまざまな経口補水液（ORS）が市販されている。食思不振に対して ORS 飲用で補完され、Wernicke 脳症を発症した一症例を経験したので報告する。

## 【臨床経過】

アルコール多飲歴のない 20 歳代女性。2 ヶ月前に逮捕・勾留されて以後、顕著な食思不振を認めていた。3 日前からは食事摂取は不能となり、歩行困難が出現した。来院当日に意識障害を呈し、救急搬送された。搬送時、意識レベルは E3V1M4 で四肢深部腱反射は消失し、MRI で両側視床内側・中脳水道周囲・乳頭体に FLAIR 高信号を認めた。病歴経過と合わせ、Wernicke 脳症と診断した。集中治療室に入室後、ビタミン B1 大量投与を開始し、およそ 1 時間後には E3V4M6 まで改善した。以後も意識水準は維持され、入院時に採取した血清ビタミン B1 も低値であることが後日判明した。詳細な問診では、食思不振が出現して以降、ORS を飲用することで対処され、来院前数日は食事がとれないまま ORS を 1.5L 程度摂取することで補完していたとのことであった。

## 【結語】

食事の補完としての ORS 摂取は Wernicke 脳症を来すリスクがある。一般市民への啓蒙活動の必要性、ならびに fail safe の一環として、市販の ORS にはビタミン B1 を添加することを提唱したい。

## O-02-7

一般演題2「代謝・栄養・呼吸障害」

ICU 患者における血清亜鉛濃度と重症度・感染・予後の関連：  
単施設後ろ向き観察研究

<sup>1)</sup> 国立病院機構 南和歌山医療センター 救命救急科、<sup>2)</sup> 和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

神川 陽平<sup>1)</sup>、福島 純一<sup>2)</sup>、梶本 優<sup>2)</sup>、石山 花織<sup>2)</sup>、島 望<sup>2)</sup>、宮本 恭兵<sup>2)</sup>、井上 茂亮<sup>2)</sup>

## 【背景】

亜鉛は免疫応答や細胞機能において重要な微量元素であり、その欠乏は感染症や予後の悪化と関係があるとされている。しかし、ICU に入室した患者における血清亜鉛濃度と重症度や感染、転帰との関連は十分に検討されていない。

## 【目的】

ICU 入室時の血清亜鉛濃度と重症度、免疫機能、感染、予後との関係を明らかにする。

## 【方法】

2024 年 6 月～11 月に和歌山県立医科大学附属病院の ICU に入室した患者 102 名を対象に後ろ向き観察研究を実施した。ICU 入室後 3 日以内の血清亜鉛濃度によって亜鉛正常群・低値群に分類し、重症度（SOFA スコア）、リンパ球数、培養陽性率、死亡率を比較して、統計解析は EZR を用いた。

## 【結果】

全体の 87% が低亜鉛血症であった。亜鉛低値群は高齢かつ重症で、培養陽性率が高く、リンパ球数が低下していた。血清亜鉛濃度は SOFA スコアや死亡率と負の相関を示し、死亡予測因子として有意であった。亜鉛低値群の死亡率は 22% であり、生存曲線でも死亡率が高い傾向が見られた（ $P=0.068$ ）。

## 【結語】

低亜鉛血症は ICU に入室した患者の重症度や感染症、予後と関連し、血清亜鉛濃度は有用な予後指標となり得る。今後、低亜鉛血症に対する亜鉛補充の重要性に関して検討していく必要がある。

## O-03-1

一般演題3「様々な取り組み」

## 外傷手術トレーニングコース (SSTEP) が看護師のスキルアップに与える効果

<sup>1)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部、<sup>2)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター、  
<sup>3)</sup> 関西医科大学総合医療センター、<sup>4)</sup> 国立病院機構大阪医療センター、  
<sup>5)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科 次世代内視鏡治療学共同研究講座

尾原 崇仁<sup>1)</sup>、宮崎 絹子<sup>1)</sup>、竹川 良介<sup>2)</sup>、蛭原 健<sup>2)</sup>、入澤 太郎<sup>2)</sup>、瀬尾 恵子<sup>1)</sup>、島崎 淳也<sup>3)</sup>、大西 光雄<sup>4)</sup>、  
中島 清一<sup>5)</sup>、織田 順<sup>2)</sup>

【背景】大阪大学次世代内視鏡治療学共同研究講座は、次世代の医療機器開発のために大型動物を用いたハンズオン・ラボを開催している。当救命センターは、同ハンズオン・ラボにおいて外傷手術トレーニングコース (SSTEP) を開発し、参加対象者は医師、看護師、救急救命士など多職種とし、看護師は救命センターでの勤務経験の浅い者を優先としている。【目的】本コースの外傷手術の看護技術に関する教育効果について、アンケート結果を元に報告する。【対象と方法】2020年から5年間に開催したSSTEP参加の救命センター看護師54名を対象とした。3領域(知識、技術、情動/チームマネジメント)の習熟度に関するアンケートをSSTEP前後に行い解析した。【結果】回答は42名から得た。看護師の勤務年数は平均6.9年(中央値4年)、救命センター勤務年数は平均3.7年(中央値2年)であった。全項目において、受講前後で習得度が有意に上昇した( $p<0.001$ )。特に、「外傷手術の器械の種類や用途に関する知識」、「血管テープを正しく医師に渡せるという技術」、「外傷手術で積極的に医師と情報共有ができるというチームマネジメント」で習熟度の上昇が見られた。その他、「手術の流れが理解できた」「医師の考えが理解できた」等の自由記載も得られた。【まとめ】SSTEPは救命センターでの勤務経験が浅い看護師が外傷手術の看護技術に関する習熟度を高める効果があると考えられた。

## O-03-2

一般演題3「様々な取り組み」

## 近畿救急医学研究会にあわせて行った中高生向け医療職種紹介イベントの報告

長浜赤十字病院 救急科

中村 誠昌、児玉 泰一、白川 努

【はじめに】滋賀県北部では人口減少により、看護師を含む医療職の確保が年々困難になっている。第129回近畿救急医学研究会の開催にあわせ、地元の中高生を対象に医療職種紹介イベントを企画・実施した。【概要】2025年3月20日、滋賀県米原市にて研究会を開催した同じ会場で学生向けイベントを行った。午前には体験ブース、午後に職種紹介プレゼンテーション(参加10職種)を実施、終日医療系教育機関による進学相談ブースも設けた(県内外9校)。過去に医師や看護師など単一職種あるいは単一病院が主催するイベントはあったが、今回のような消防を含む多職種多機関参加の試みはまれであった。学生の参加は主に事前登録制とし、滋賀県や市教育委員会、病院協会の支援に加え、医療者の口コミによる広報活動を行った。【結果】参加者は中学生51名(21校)、高校生48名(10校)で、9割以上がもともと医療職に関心を持っていた。午後の職業紹介プレゼンテーションが最も好評で、今回新たに関心を持った職種として、医師、薬剤師、救急救命士、臨床検査技師などが挙げられた。【まとめ】多職種による連携企画は学生の関心を集めやすく、今後も継続の価値があると考えられる。是非とも未来の救急/医療人が増えることを願う。

**O-03-3**

一般演題3「様々な取り組み」

**合法薬物の中毒者に対するソーシャルワーク**

大阪医科薬科大学病院 広域医療連携センター 入退院支援室

北田 大也、堀口 由美子、田所 洋志

【はじめに】当院の救命救急センターに合法薬物を使用し、中毒症状で搬送されたケースが相次いだ。今回、この社会問題におけるMSWの取り組みを報告する。

【概要】合法薬物を販売する店舗で購入した大麻成分のTHCHの化学物質が入った合法薬物を吸引し、気分不良と腹痛、嘔吐、意識障害が出現し当院へ3名の患者が同時期に搬送された。警察も関与できず、3名の症例とも症状は早期に改善し翌日に退院された。

【支援内容】MSWは、患者に合法薬物がきっかけで違法薬物の使用や依存に繋がる可能性や、健康を損なう怖さを説明した。また、合法薬物を販売する店舗の影響で多数の健康被害が出ていることを管轄の保健所へ報告した。

【結果】健康被害を報告後、管轄市町村から大阪府へ報告され、当該店舗に近畿厚生局麻薬取締部の捜査が入った。結果、当院やその他の健康被害により、令和5年9月よりTHCHが医薬品医療機器等法に規定され、製造・輸入・販売・所持・使用が禁止された。

【考察】MSWは、非審判的態度の観点から薬物の使用に対し善悪を裁くことできないが、薬物が人体や社会生活に及ぼす影響を患者へ説明することが求められる。また今回のTHCHを含んだ薬物のように、周辺他者や社会に影響を及ぼしていることを察知すれば、関連機関への健康被害報告が必要となる。臆ごっこのように新たな合法薬物が出てくるであろうが、多くの人の健康と生活を守るためこの取り組みを続けていきたい。

**O-03-4**

一般演題3「様々な取り組み」

**救急医を育てる・仲間をふやす～女性医師の目線で考えるリアル～**

大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター

松塚 栄恵、西村 哲郎、溝端 康光

救急医療における女性医師の参画は、医師国家試験合格者の約3割を女性が占める現状において、人材確保の重要な鍵となる。一方で、女性医師にとっては、出産・育児などライフイベントとの両立がキャリア形成の壁となり得る。

当院では新専門医制度の開始以降、女性救急医支援に注力している。柔軟な勤務体制と継続的な教育機会を提供し、制度開始後これまで6名の女性医師が救急医としてキャリアを構築している。育児期には日勤帯研修を設定し、ワークライフバランスを保ちながらスキル向上を図り、キャリア相談や復職支援も充実させた結果、復職率は100%である。

自身の実体験を踏まえたロールモデルの提示は、同様の状況の医師や将来救急医を目指す学生・研修医への情報発信やリクルートに繋がる。ダイバーシティ推進と次世代育成こそが、持続可能な救急医療体制の鍵となる。

## O-03-5

一般演題3「様々な取り組み」

## 地方救命救急センターにおける終末期抜管実施までの道のり

1) 兵庫県立加古川医療センター 救急科、2) 神戸市立医療センター中央市民病院 麻酔科

佐野 秀<sup>1)</sup>、宇山 祐樹<sup>2)</sup>、宮崎 大<sup>1)</sup>、小野 雄一郎<sup>1)</sup>

終末期医療に関するガイドラインの存在にもかかわらず、人工呼吸器の停止や気管チューブ抜管（終末期抜管）を実施している医療機関は多くない。当センターでは、昨年より終末期抜管を開始した。実施に至る過程と重要と思われた点について報告する。

【実施までの過程】2021年、神経学的予後不良の患者家族から抜管の強い希望があり検討を開始した。当時、院内に臨床倫理問題検討の場は存在せず、契約弁護士に相談した。その結果、臨床倫理問題の判断と実施には病院全体の検討・意思決定であることを明らかにすること、回復困難という医学的根拠が前提であるため、予後予測に第三者の専門医の評価を得ること、などの意見を得た。これに従い準備を進め、倫理委員会開催日程を調整したが、開催前に患者は死亡した。同様のケースが発生した際も、準備調整中に患者は死亡した。これらの経験から、終末期抜管の実施には、①病院の臨床倫理指針を明確に示すこと、②指針に従い適切なプロセスを経る限り、個別事案毎に倫理委員会の開催を必要としないことが重要と思われた。院内への働きかけの結果、2024年に臨床倫理部会の設置、院内臨床倫理指針の策定、院内共通書式での延命措置中止の同意書が作成された。以後、第三者専門医による予後評価、多職種カンファレンスの開催、患者家族の同意を得て、終末期抜管を実施し症例を重ねている。

## O-03-6

一般演題3「様々な取り組み」

## 重症シナリオによる多職種連携ラピッドレスポンスシステムシミュレーションの実施報告

独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター

神田 大裕、石田 健一郎、大橋 和佳子、田尻 昌士、曾我部 拓、下野 圭一郎、小島 将裕、小川 晴香、野邊 亮丞、大西 光雄

【背景】ラピッドレスポンスシステム（RRS）が必要な場面は突発的に発生することがあり、専従医師のみならず、経験の浅い医療スタッフや他部署職員にも初期対応が求められる。しかし、実際にRRS活動を経験できる機会は限られており、平時からの準備が重要である。

【対象と方法】2024年11月および2025年6月に、救命救急センターおよびCCUにおいてRRS活動を想定した多職種参加型シミュレーションを実施した。心停止への初期対応からV-A ECMO導入、緊急心カテテル検査までを含むシナリオを作成し、関係部署の代表者が事前に内容を策定した。

【結果】勤務時間内に各回、医師4名、看護師4名、臨床工学技士1名、診療放射線技師1名程度が参加し、約40分間にわたり心停止初期対応、応援要請、V-A ECMO導入をシミュレーションした。院内ビデオ会議システムを用い他部署への中継も行い、多くの職員への周知を図った。得られた知見は、連絡体制や患者導線の改善に活用され、今後も救命救急センターやCCUにとどまらず、ICUやSCU、さらには侵襲的検査部門などでの多職種連携RRSシミュレーションの継続実施を予定している。

【まとめ】継続的なRRSシミュレーションは、職種や部署を越えた協働体制の醸成に寄与し、個人の技術向上および院内RRSの強化に有用であると考えられた。

## O-03-7

一般演題3「様々な取り組み」

## 職種の相互理解やプレホスピタル教育研修を目的としたメディカルラリーの参加報告

<sup>1)</sup> 国立病院機構 大阪医療センター 初期研修部、<sup>2)</sup> 大阪市消防局、<sup>3)</sup> 大阪 EMS 研究会、  
<sup>4)</sup> 国立病院機構 大阪医療センター 看護部、<sup>5)</sup> 国立病院機構 大阪医療センター 救命救急センター

林 大翔<sup>1)</sup>、三木 大輔<sup>2,3)</sup>、島田 理人<sup>1)</sup>、野村 賢志<sup>4)</sup>、赤井 あゆり<sup>4)</sup>、大橋 和歌子<sup>5)</sup>、神田 大裕<sup>5)</sup>、石田 健一郎<sup>5)</sup>、大西 光雄<sup>3,5)</sup>

【背景】当院でこれまで6回開催してきた若手教育と多職種連携を目的とした“ベーシックメディカルラリー（BM ラリー）”に参加する機会を得た。特にプレホスピタルに関して研修する機会が期待された。

【目的】救命士、ソーシャルワーカー（MSW）、薬剤師、海上保安庁職員など各職種の視点を活かしたシナリオを経験するロールプレイ研修がもたらす学習効果に関して、BM ラリーの事後に得られた参加者（プレーヤー、スタッフ等）アンケート調査を分析すること。

【方法】令和7年5月24日に8チーム（各チーム8～10名で構成）、8シナリオ（救命士養成過程学生が運営するブースを含む）で開催した。参加職種は、医療職以外に消防、海上保安庁、警察、陸上自衛隊、教員、学生などが参加した。

【結果】73名（回答率66.9%）が回答。学生や現職者との合同チームやブース運営の機会について、“とても有意義だった”と回答したのは58名（79.4%）であった。他の職種への理解や関心が高まり、他の職種の視点に関するフィードバックも高評価であった。多職種連携の重要性を体験できたという評価もあった。

【考察】BM ラリーは決められた時間内に情報収集・意思決定を行う実践的学習であった。また、他の職種の視点と連携を学ぶ貴重な機会であり、世代や職域を超えた相互の理解につながると期待された。

【結論】BM ラリーは研修医を含む若手教育、多職種連携の促進に寄与する教育プログラムと考えられた。

## O-03-8

一般演題3「様々な取り組み」

## 救急医療のソーシャルワーカーが必要とする救急隊からの情報に関する調査

<sup>1)</sup> 大阪市消防局 中央消防署、<sup>2)</sup> 国土舘大学大学院 救急システム研究科、<sup>3)</sup> 大阪医療センター 医療福祉相談室、  
<sup>4)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター、<sup>5)</sup> 大阪大学医学部附属病院 看護部 高度救命救急センター、  
<sup>6)</sup> 大阪医療センター 救命救急センター

三木 大輔<sup>1,2)</sup>、太田 裕子<sup>3)</sup>、福森 優司<sup>4)</sup>、高橋 裕美<sup>4)</sup>、瀬尾 恵子<sup>5)</sup>、大西 光雄<sup>6)</sup>

【背景】

高齢化や独居世帯の増加により“健康”を維持できず救急医療の頻回利用につながるソーシャルハイリスク（SHR）事案が増加しており、解決には救急隊と医療ソーシャルワーカー（MSW）との連携が求められる。

【目的】

救急隊とMSWの連携の現状と課題、連携構築に関するニーズを分析すること。

【対象】

令和7年5月28日開催の救急認定ソーシャルワーカーのセミナー参加者87名（全国28都道府県のMSW等が参加）

【方法】

SHRに関する情報提供の実態や課題等に関して電子アンケート調査を実施した。

【結果】

連携が進まない理由に「救急隊とMSWの連携するシステム未整備」（約70%）、「MSW不在の時間帯」（約50%）、「マンパワー不足」（約40%）が挙げられた。SHRの重要情報は「家屋状況」「身寄りの有無」「DNAR（人生会議）の有無」「言語・文化的課題」など27件の自由記載があった。情報不足の理由として、「現場状況の不記載」「傷病者との意思疎通困難」「記録の簡素さ」など50件以上指摘された。

【考察】

救急現場での重要な社会情報をMSWに伝達するシステムがなく、SHRの認識にズレが考えられた。SHR情報伝達に関して地域のメディカルコントロールを含めた協議が問題解決の糸口になると期待された。

【結論】

SHRへの早期介入には、救急隊によるMSWの視点を理解した情報伝達システムと相互理解が求められる。

## O-04-1

一般演題4「救急最前線」

## 大阪府急性期病院の腎不全治療における2023年の臨床工学技士の業務状況

八尾徳洲会総合病院 臨床工学科

工藤 歩香、河田 愛莉、村田 溪士、尾崎 玖琉、岸田 一格、河野 遙、矢野 友規、三原 寿之、村尾 佳則、緒方 嘉隆、森 ちさこ、申 勝

【目的】地域医療支援病院の透析センターに関連した入院治療の動向と透析導入状況について後ろ向き調査で検証した。患者の動向から女性CEの必要性を再考したので報告する。

【方法】2023年1月1日～12月31日に当院へ入院し透析センターに紹介された患者1191名を対象とした。1191名を①75歳以上、②75歳未満65歳以上、③65歳未満に分け、男女比・平均年齢・救急搬送率・糖尿病有病率・入院中アンギオ率を検証した。

次いで導入時の入院状況について年間集計し検証した。

【結果】年間新規透析導入患者の糖尿病群、非糖尿病群では男女比2.16:1、1:1、平均年齢は69.9歳、69.4歳救急搬送率は23.6%、38.9%入院中のアンギオ率は21.1%、16.7%であった。糖尿病群は非糖尿病群と比べて救急搬送での導入率が高い結果であった。

【考察】前期高齢者の糖尿病有病率が後期高齢者よりも高いことから今後も高齢化とともに高くなっていくことが予想されるため、CEの需要はより高まると予想される。

【結語】医師の働き方改革やタスクシェア・タスクシフトによってCEの業務はさらに増加する。また医療現場での多様化が進むにつれ、女性CEの役割はますます重要視されるが、ライフスタイルに配慮した柔軟な働き方も求められる。ワークライフバランスを推進すると共にCEとして腎不全治療に積極的に関与していく所存である。

## O-04-2

一般演題4「救急最前線」

## 気道閉塞を併発した食道アカラシアの一例

大阪府済生会千里病院

伴 奈菜加、竹内 隆将、澤野 宏隆、伊藤 裕介

【背景】食道アカラシアは、小児から高齢者まで幅広い年齢層で発症し、男女差はなく、発症頻度は年間人口10万人に1例の稀な疾患である。今回、気道閉塞を併発した食道アカラシアの一例を経験したので報告する。

【臨床経過】79歳女性、食事摂取困難を伴う意識障害により救急搬送され、来院時CTにて下部食道狭窄および食道内に著明な食物残渣を認めたため、消化器内科にて入院となった。day2にGIFを行うも、食物残渣のため挿入が不可能であった。夜間に、いびき様呼吸と頻呼吸を認め、stridorを聴取する酸素化低下が改善しなかったため、気道閉塞と判断し、当科紹介の上、挿管管理とした。挿管管理後は、速やかに呼吸状態は安定し、day5に再度GIFを行い、食物残渣を回収した。食道狭窄なりえる粗大病変は認められず、経口スコープも通過可能であり、食道アカラシアと判断した。気道閉塞のリスクが軽減したため、day6に抜管し、その後は消化器内科に転科の上、治療継続とした。

【結論】食道アカラシアに気道閉塞を合併した例の報告は数少なく、本症例は非常に稀である。食道アカラシアは、食物残渣による上気道閉塞のリスクを念頭に置いた治療を行うべきと考える。

**O-04-3**

一般演題4「救急最前線」

**てんかん重積発作に対し外科的気道確保により救命し得た一例**

関西労災病院 救急科

渡邊 優美子、高松 純平

## 目的

てんかん重積発作において気道確保は極めて重要であるが、挿管困難例では緊急気道確保の判断と実施が予後を左右する。本症例では気管挿管が困難であったため、輪状甲状靭帯切開により救命し得た。

## 症例経過

84歳女性。てんかん重積発作と判断し挿管方針となるも、肥満・小顎・短頸に加え筋弛緩を行い、医師3名で計6回挿管試行するも困難であった。BVM換気にて一時的換気を維持するもCO<sub>2</sub>貯留を認めたため、輪状甲状靭帯切開を実施した。皮下組織の厚さにより通常チューブが届かず、60mmチューブで再挿入し換気音と単純X線で位置確認後固定した。処置後、脳血管評価で明らかな器質的病変は認めず、てんかん重積発作と診断しICUで加療継続となった。

## 結論

本症例は、てんかん重積における挿管困難例に対し、迅速な判断で外科的気道確保を行うことで救命し得た。外傷による気道閉塞やアナフィラキシー、気道熱傷などの気道緊急を想像しやすい傷病でなくても気道緊急が起りうること、緊急時における気道確保手技の習熟とチーム内連携の重要性が再認識された。

**O-04-4**

一般演題4「救急最前線」

**他府県のドクターヘリを要請する地域の二次救急医療機関としての当院の現状と課題**

1) 京都中部総合医療センター 救急部、2) 京都府南丹メディカルコントロール協議会

計良 夏哉<sup>1,2)</sup>、野村 典子<sup>1)</sup>、岩田 譲司<sup>1,2)</sup>

京都中部総合医療センターは人口12.8万人の京都府南丹二次医療圏の公的基幹病院で二次救急医療機関、災害拠点病院に指定されている。南丹二次医療圏は京都府の約1/4の面積に人口の5%しか住んでおらず、広大な山地を擁した救急医療の展開が困難な地域である。基地病院との直線距離が近いことから京都府の中で唯一大阪府ドクターヘリが第一選択となっている。2023年度には当地域の消防本部から36件のドクターヘリを要請しており出動した32件中31件が大阪府ドクターヘリであったが、当院へ搬送されたのは4件のみであった。2020年4月から2025年5月までの5年2か月で当院へ搬送されたのは23件であった。うち5例は外傷性CPAであった。CPA以外の外傷症例は6例のうち3例が蜂刺症によるアナフィラキシーであり当院へ入院している。内因性疾患は12例で9例が虚血性心疾患と考えられ、4例のゴルフ場から自己心拍再開なく搬入されたCPAの2例にECPRを行った。心原性ショックで搬入された1例は左冠動脈主幹部病変であり、PCPSを挿入して救命できた。当院は二次救急医療機関であるが年間約300例のPCIセンターでもあり、地域唯一の高度急性期医療も担っている。地域の消防のドクターヘリ要請時には情報提供を受けて都度準備を行なっているが、大阪府ドクターヘリの基地病院とは通常の患者のやりとりはないためにフライトドクター等に病院の特性を知ってもらえるような働きかけを行う必要がある。

## O-04-5

一般演題4「救急最前線」

## 地域支援病院の集中治療室における腎不全患者の治療状況-2023-

<sup>1)</sup> 八尾徳洲会総合病院 臨床工学科、<sup>2)</sup> 八尾徳洲会総合病院 情報科、<sup>3)</sup> 八尾徳洲会総合病院 ICU科、  
<sup>4)</sup> 八尾徳洲会総合病院 救急科、<sup>5)</sup> 八尾徳洲会総合病院 透析科

今村 芙紀<sup>1)</sup>、前田 遼<sup>1)</sup>、尾崎 大輝<sup>1)</sup>、川原田 直樹<sup>1)</sup>、山谷 和佳<sup>1)</sup>、本間 梨音<sup>1)</sup>、山本 健心<sup>1)</sup>、末次 円香<sup>1)</sup>、  
田村 真基<sup>2)</sup>、濱口 眞成<sup>3)</sup>、安部 裕子<sup>4)</sup>、申 勝<sup>5)</sup>

【はじめに】 当院における2023年度の救急搬送件数は、上半期4,413件、下半期5,804件、合計10,017件のうち、腎不全関連の救急搬送受入れが上半期212件、下半期278件で、救急搬送数の約1.9%を占めている。その中で今回は、入院後12時間以内に行った緊急血液浄化について抽出した。

【方法】 救急搬送された患者の中で、透析センターに紹介された患者のデータベースからの抽出を行った。

【結果】 透析センターに紹介された救急搬送件数は、2023年度で490件あり、その中で緊急血液浄化を行った件数は年間75例ある。内訳として、緊急HD38件、緊急CHDが37件あった。緊急血液浄化の割合は15.3%である。緊急血液浄化を行った患者のうち、糖尿病患者が14名であり、緊急血液浄化患者の58.7%であった。また緊急搬送患者の糖尿病罹患率の割合は、54.9%であった。

なお当院では、我々臨床工学技士が緊急血液浄化療法に関しての業務を医師の指示のもとすべて担っている。

【考察】 結果に示している通り、緊急血液浄化を受けた患者の約7割が糖尿病患者であった。このことから緊急血液浄化には、糖尿病が大きく関わっていると考えられる。

【結語】 2025年度中に救急病棟が増設される為、今後さらに件数が増大する予定である。

## O-04-6

一般演題4「救急最前線」

## 正中弓状靭帯症候群に伴う後腹膜出血の1例

<sup>1)</sup> 関西医科大学卒後臨床研修センター、<sup>2)</sup> 関西医科大学附属病院 高度救命救急センター

廣野 祐樹<sup>1)</sup>、山本 祐生<sup>2)</sup>、大石 峻裕<sup>2)</sup>、室谷 卓<sup>2)</sup>、鋤方 安行<sup>2)</sup>

【はじめに】

正中弓状靭帯圧迫症候群（median arcuate ligament syndrome；MALS）は正中弓状靭帯により腹腔動脈起始部が圧迫され、膵頭十二指腸動脈の求肝性側副血行路が発達し、膵十二指腸動脈瘤を引き起こすとされる。今回MALSが原因で膵十二指腸動脈の動脈瘤破裂が起こったと考えられる後腹膜出血を1例経験したので報告する。

【臨床経過】

77歳男性。他院に脳出血後のリハビリ加療のため入院中に貧血進行と血圧低下を認め、CT検査で膵十二指腸周囲に血腫があり転院搬送となった。造影CT検査で腹腔動脈根部の狭小化があり血腫の位置からMALSが疑われ、同日血管造影検査を行い、膵アーケードの発達と前下膵十二指腸動脈に瘤形成を認めた。血流評価として後上膵十二指腸からの求肝性血流が維持されていることを確認し出血源と考えられる動脈瘤をコイル塞栓した。術後再出血なく経過し、患者の希望により弓状靭帯の開放については行わず前医に当院転院後7日目に転院となった。

【まとめ】

膵十二指腸周囲の後腹膜出血はMALSを鑑別に挙げるのが重要である。治療に関しても血流評価を行い、血管内治療や手術加療を含めた治療の選択が必要となる。MALSによる後腹膜出血に対して文献的考察を含めて発表する。

## O-04-7

一般演題4「救急最前線」

## 遺伝性血栓性素因を認めた門脈・上腸間膜静脈血栓症の若年3例

大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

大井 和哉、蛭原 健、田浦 拓弥、森田 夏広、入澤 太郎、織田 順

門脈・腸間膜静脈血栓症は急性腹症を呈し、救急診療においては早期診断、治療が予後に直結する疾患である。感染症、膵炎、術後、悪性腫瘍などの後天的誘因により発症することが多いが、若年発症や明らかな誘因がみられない症例では、遺伝性血栓性素因の関与を念頭に置く必要がある。今回我々は、門脈から上腸間膜静脈にかけての血栓症を呈した若年男性3例を経験したため報告する。いずれの症例も腹痛を主訴とし、CT検査にて門脈・上腸間膜静脈の血栓と腸管浮腫や造影不良域を認めた。第1および第2例ではアンチトロンビン(AT)活性の著明な低下を認めAT製剤の投与、壊死腸管の切除を行った。遺伝子解析にて両者にSERPINC1遺伝子のフレームシフト変異が確認され、先天性AT欠乏症と診断された。第3例ではプロテインS活性の低下が認められ、遺伝子検査によりPROS1遺伝子の変異が確認され先天性プロテインS欠乏症と診断された。先天性AT欠乏症およびプロテインS欠乏症はいずれも常染色体優性遺伝形式をとる稀な疾患であり、その頻度はそれぞれ0.02%および0.03～0.13%とされている。今回の3例は、若年発症で明らかな誘因を欠き、術後経過中に基礎疾患の精査が行われて診断に至った。若年の門脈・上腸間膜静脈血栓症では遺伝性凝固異常症を常に鑑別に挙げ、積極的な血液学的・遺伝学的評価を行うことの重要性が示唆された。

## O-05-1

一般演題5「敗血症」

## 頭部打撲後の血腫感染による頭頸部ガス壊疽に対し緊急ドレナージで救命しえた一例

関西労災病院 救急科

萩森 俊二、高松 純平

## 目的

ガス壊疽は通常、四肢に発生する壊死性軟部組織感染症で、Clostridium perfringensが主な原因菌とされている。糖尿病や免疫抑制状態がリスク因子として挙げられる。ガス壊疽は進行が速く、外科的治療を要する重篤な感染症である。頭部打撲後の血腫感染からガス壊疽を来した症例は稀であり、救命には迅速な診断と治療が求められる。

## 症例経過

87歳女性。7日前に前額部を打撲し4日前に前医を受診し、皮下血腫と診断され帰宅となった。意識障害と脱力を呈し、再度前医を受診した。画像検索で頭頸部皮下にガスを伴う軟部組織感染が疑われ当院に紹介転送となった。来院時JCS 2、HR143/分、BP118/76mmHg、頭部～頸部に著明な腫脹を認めた。造影CTにてガス壊疽と診断し、直ちに切開排膿ドレナージを実施したところ、壊死した皮下脂肪・筋膜が認められた。術後はデブリドマンと洗浄処置を継続し、全身状態は改善、救命することができた。

## 結論

高齢者の頭部打撲後においても、血腫感染から急速に進行するガス壊疽を来すことがあり得る。救命には早期診断と外科的治療の介入が極めて重要である。

## O-05-2

一般演題 5「敗血症」

## 重症腹部外傷治療中に発症した Clostridium butyricum 菌血症の 1 例

1) りんくう総合医療センター 臨床研修センター、2) りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

鈴木 美紀<sup>1)</sup>、福岡 博<sup>2)</sup>、中尾 彰太<sup>2)</sup>

【背景】プロバイオティクス菌血症は免疫不全患者等に多い。本報告は、既往歴のない 60 代男性が重症腹部外傷（出血性ショック、小腸切除、Open Abdomen Management (OAM)）による治療経過中に、プロバイオティクス（ミヤ BM® 錠）内服後に Clostridium butyricum 菌血症を発症した稀な症例である。外傷による腸管粘膜障害を背景とした本有害事象について臨床的警鐘を目的とする。

【臨床経過】60 代男性。腹腔内出血による出血性ショックのため、同日緊急開腹手術を施行。小腸部分切除、S 状結腸部分切除を行い、OAM とした。入院 3 日目に回腸人工肛門造設術を施行し閉腹。術後より水様便が頻回にみられ、同日（入院 3 日目）より止痢薬とともにミヤ BM® 錠の内服を開始した。ミヤ BM® 錠内服 3 日目（入院 5 日目）に白血球数の上昇を認めた。内服 4 日目（入院 6 日目）に採取した血液培養から Clostridium butyricum が検出された。他に感染源は特定されず、プロバイオティクス起因性菌血症と診断。ミヤ BM® 錠を中止し、抗菌薬加療を行い軽快した。

【結論】本症例は、既往歴のない患者であっても、重症外傷や侵襲の大きな手術により腸管粘膜バリア機能が破綻している場合、治療的に投与されたプロバイオティクスが菌血症の原因となり得ることを示唆している。重症患者へのプロバイオティクス投与の適応は、そのリスクとベネフィットを慎重に評価し、腸管粘膜の状態を考慮して判断する必要がある。

## O-05-3

一般演題 5「敗血症」

## 海外旅行中に急性呼吸窮迫症候群を発症した外国籍、高度肥満患者の 1 例

1) 兵庫医科大学医学部医学科、2) 神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター、3) 兵庫医科大学 救急災害医学講座

池田 裕香<sup>1)</sup>、出田 健人<sup>2)</sup>、平田 淳一<sup>3)</sup>、有吉 孝一<sup>2)</sup>

【背景】急性呼吸窮迫症候群（ARDS）において、高度肥満患者では換気困難や肺コンプライアンス低下、体液管理の煩雑さなど課題が多い。また、外国籍患者症例では、言語や制度の違い、帰国手段の確保など、社会的・物流的な課題が加わる。旅行先の日本で ARDS を発症した外国籍の高度肥満患者に対し、人工呼吸器離脱および帰国まで至った一例を報告する。【臨床経過】二型糖尿病、気管支喘息の既往のある 62 歳女性。BMI が 49.5kg/m<sup>2</sup> の高度肥満患者。オーストラリア発のクルーズ船にてインフルエンザ A 型を発症、日本寄港中に呼吸状態が悪化し、当院へ救急搬送された。搬送時、動脈血酸素分圧 / 吸入酸素濃度比は 100 未満、胸部レントゲンで両側広範囲な浸潤影を認め、インフルエンザ感染および細菌性肺炎を契機とした重症 ARDS と診断した。集中治療室にて気管挿管・肺保護換気に加え、筋弛緩薬投与および腹臥位療法を導入、ステロイドおよび抗菌薬投与、保存的輸液管理を併行した。第 11 病日に抜管、第 13 病日に集中治療室退室となった。著明な筋力低下を認めたが、積極的なりハビリテーション介入を経て、第 48 病日に退院、医師・看護師同行のもと、航空搬送により帰国した。【結論】旅行中の外国籍重症 ARDS 患者に対して、人工呼吸器離脱、退院、帰国まで一貫して支援し得た症例を経験した。医学的・社会的な複合的困難に対して適切に対応出来た、教育的価値と国際的意義を持つ症例である。

## O-05-4

一般演題 5「敗血症」

## 片側骨盤切除術を要した Clostridium septicum による壊死性軟部組織感染症の 1 例

大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

小倉 楓、大本 亮輔、渡邊 篤、中西 泰造、中本 直樹、木口 雄之、中堀 泰賢、藤見 聡

Clostridium septicum (C. septicum) による壊死性軟部組織感染症は消化管腫瘍や免疫不全などを背景に非外傷性に発症することがあり、極めて急速に進行する点が特徴である。本菌はガス産生性の偏性嫌気性グラム陽性桿菌であり、外毒素により組織壊死や血管障害を引き起こし、適切な初期対応が遅れると短時間で致死的な転帰を来すことがある。今回、我々は上行結腸癌の穿通に伴う C. septicum 感染から壊死性軟部組織感染症を発症し、片側骨盤切除術を含む広範なデブリードマンを要した 1 例を経験したので報告する。

上行結腸癌 (cT3N0M0 cStage II a)、糖尿病、高血圧の既往のある 73 歳女性。結腸癌手術目的に前医入院中、左下肢痛・麻痺が急速に出現した。CT で左下肢から骨盤内に広範囲の軟部組織にガス像を認め、約 5 時間後に当院へ搬送された。搬送時はすでに敗血症性ショックに陥っており、CT では腎周囲の後腹膜にまでガス像が拡大していたため、緊急左股関節離断術、デブリードマンを施行した。血液および創部培養からは C. septicum が検出された。Day 3 に腹腔鏡下人工肛門造設術、Day 4 に壊死の拡大に対して半側骨盤切除術を施行した。連日のデブリードマンと抗菌薬加療により Day 6 には敗血症性ショックから離脱した。現在も集中治療を継続中である。

C. septicum による壊死性軟部組織感染症に対して半側骨盤切除術を施行した症例は極めて稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

## O-05-5

一般演題 5「敗血症」

## 劇症型 A 群溶血性連鎖球菌感染症に合併した多発脳梗塞の一例

<sup>1)</sup> 関西医科大学付属病院 卒後臨床研修センター、<sup>2)</sup> 関西医科大学総合医療センター 救急医学科山田 諭<sup>1)</sup>、奥畑 裕人<sup>2)</sup>、稲多 知沙<sup>1,2)</sup>、露無 景子<sup>2)</sup>、島津 遥香<sup>2)</sup>、岩村 拡<sup>2)</sup>、和田 大樹<sup>2)</sup>、島崎 淳也<sup>2)</sup>、吉原 智之<sup>2)</sup>、齊藤 福樹<sup>2)</sup>、吉矢 和久<sup>2)</sup>、中森 靖<sup>2)</sup>

## 【背景】

劇症型 A 群溶血性連鎖球菌感染症は発熱、咽頭痛から始まり、急激な経過で DIC、多臓器不全に陥る感染症である。敗血症に多発脳梗塞を合併することがあるが、発生機序や経過などわかっていないことが多い。

## 【臨床経過】

49 歳男性で既往歴は特記事項なし。来院 2 週間前から扁桃炎で調子悪い状態が続いていた。来院 2 日前に不穏状態で倒れているところを発見され、前医に救急搬送となり、血液検査で CRP 25 mg/dl で敗血症の診断で抗生剤、輸液加療で入院となった。翌日の頭部 MRI で小脳、両大脳、左視床、脳梁膨大部に脳梗塞を認めた。髄液検査で髄膜炎は疑わず、Cr 1.67 から 6.37 mg/dL に増悪し、集中治療のため当院へ転院となった。来院時 GCS: E2 V4 M6 で体動は乏しい状態で、左上腕にわずかに熱感を伴う軽度腫脹を認め、倒れていた際の圧控と判断した。経食道心エコーで疣贅は認めず、多発脳梗塞の原因は感染による凝固異常や脱水による血行力学性機序を考えた。転院 4 日目に前医の血液培養から A 群溶連菌が検出され、劇症型 A 群溶血性連鎖球菌感染症と診断した。徐々に意識レベルや全身状態は改善し、右下肢の不全麻痺が判明し、リハビリ加療を行った。第 34 病日に mRS 1 で自宅退院となった。劇症型 A 群溶血性連鎖球菌感染症における脳梗塞合併の機序に関する文献的考察を加え、臨床経過を報告する。

## 【結論】

敗血症に多発脳梗塞を合併したものの、神経学的予後が良好であった一例を経験した。

## O-05-6

一般演題 5「敗血症」

## 急速に進行した劇症型溶血性連鎖球菌感染症の2症例

近畿大学奈良病院 第三次救命救急センター

中尾 隆美

【はじめに】劇症型溶血性連鎖球菌感染症 (Streptococcal toxic shock-like syndrome, TSLS) は「人喰いバクテリア」としても知られ、急激に発症し短時間で敗血症性ショックから多臓器不全に進行する予後不良な疾患である。今回我々は、急速に病状が進行する TSLS を発症した症例を2例経験したので報告する。【症例1】糖尿病の既往がある37歳の男性。前日よりの発熱を主訴に前医を受診され、血圧低下を認めており、左下肢蜂窩織炎からの敗血症性ショックが疑われ紹介となった。入院後、補液、抗菌剤投与、アルブミン、新鮮凍結血漿の投与、DICに対してトロンボモデュリンとATⅢ製剤の投与、さらに持続的血液濾過透析 (CHDF) を行うも急速に全身状態が悪化し、来院後35時間で死亡。

【症例2】洞不全症候群の既往がある88歳男性。悪寒・高熱にて入院となった。補液、抗菌薬投与開始するも右手主張・発赤が急激に上腕まで進行認め壊死性筋膜炎、DICと判断し治療開始するも来院後36時間で死亡。

後日、2症例ともに血液培養にて *Streptococcus pyogenes* が検出された。

## O-05-7

一般演題 5「敗血症」

## 市中発症のPVL遺伝子陽性MRSAによる壊死性肺炎の1例

<sup>1)</sup> 大阪大学医学部附属病院 卒後教育開発センター、<sup>2)</sup> 大阪大学医学部附属病院 救命救急科、

<sup>3)</sup> 大阪健康安全基盤研究所 微生物部細菌課、<sup>4)</sup> 大阪大学医学部附属病院 感染制御部

山中 由芽<sup>1)</sup>、蛭原 健<sup>2)</sup>、安楽 正輝<sup>3)</sup>、服部 員長<sup>4)</sup>、砂田 淳子<sup>4)</sup>、入澤 太郎<sup>2)</sup>、忽那 賢志<sup>4)</sup>、織田 順<sup>2)</sup>

【症例】生来健康な46歳男性 (税関職員)。10日間持続する全身筋肉痛、40℃台の発熱を認め近医を受診。WBC 2800 /  $\mu$ L、CRP 33.29 mg/dL、胸部CTにて多発の結節影を認めた。血流感染症と診断されMEPM+VCM+CPFXが開始された。翌日、血圧低下を認め、敗血症性ショックにより当院へ転院となった。当院来院時、呼吸数25回/分、SpO<sub>2</sub> 97% (酸素8L/分投与)、脈拍140回/分、血圧80/41 mmHg (ノルアドレナリン0.1  $\mu$ g/kg/min)、GCS E4M5M6であった。全身に網状皮斑を認め、動脈血液ガス分析ではpH 7.315、PaCO<sub>2</sub> 34.1 mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 17.3 mmol/L、Lactate 75 mg/dLと代謝性アシドーシスを認め、BUN 49 mg/dL、Cr 3.68 mg/dL、PLT 6300 /  $\mu$ Lと多臓器障害を認めた。IL6 130906 pg/mLであった。CT上、肺野の結節影は空洞病変を伴うようになっており、壊死性肺炎と診断した。気管挿管を行い、人工呼吸管理を開始した。血液培養からMRSAを検出しVCM+CLDMに抗菌薬を変更。持続血液透析濾過、長期間にわたる人工呼吸管理、膿胸、皮下膿瘍に対するドレナージを要したが、第128病日に独歩退院となった。血液培養から分離された株の全ゲノム解析でMLST ST1232、SCCmec V型、PVL遺伝子陽性を確認し、本邦での報告は稀な型であった。

【結語】国際的な人や畜産物の流通を背景に、国内で従来報告の少ない型のMRSAが起因となる重症感染症の増加が懸念される。遺伝子解析を含む菌株の継続的モニタリングが重要である。

## O-06-1

一般演題6「看護研究」

## 教育目標の可視化が新人看護師の成長に与えた影響

大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部

山中 ひなえ、瀬尾 恵子

【背景】救命の現場では多様な疾患や急変対応が日常的であり、看護師には高度な専門知識・技術が求められる。また、社会に出たばかりの新人看護師は看護実践力に加え、社会人基礎力の育成も重要となる。従来当院では、新人の教育目標が曖昧で、指導にばらつきがあり、新人に過度な期待がかかる場面もあった。

【取り組み】2020年度より部署の教育担当者として看護教育支援室と連携し、教育段階を5つに分類（Stage1～Stage5）、各段階に具体的な到達目標と評価基準（社会人基礎力含む）を設定し、部署全体で共有した。プリセプターらが基準に基づき評価し、新人も納得感の持てる判断を行った。また、ステップアップに困難をきたす場合は副看護師長や看護教育支援室と連携し、報告・連絡・相談の方法やメモの取り方などについて、個々の状況に応じた支援方法を検討した。

【結果・考察】3年間で18名中17名が1年以内にStage4（支援を受けながらプライマリナースとしての受け持ち）に到達した。到達基準の可視化により、新人自身が成長を自覚でき、指導者間でも統一した指導が行えるようになった。一方でステップアップが滞った事例では、傾聴力や状況把握力など社会人基礎力の課題が影響していた。目標の達成速度を優先せず、段階的に成長を支える姿勢が重要であり、今後は社会人基礎力を育む支援の強化と、2年目以降の継続的な教育体制の充実が課題である。

## O-06-2

一般演題6「看護研究」

## 沖永良部徳洲会病院での活動報告ー離島医療への支援活動ー

野崎徳洲会病院救急センター

西村 有菜、千代 孝夫、田中 克典、西尾 世里奈、大浦 敦美

【目的】徳洲会グループの地域医療への貢献活動のなかで離島における医療活動がある、今回沖永良部島における3ヶ月間の看護師としての診療を経験する機会を得た、その活動内容を報告して離島診療の問題点を共有、問題解決の一助にしたい。【成績】1) 病院の概要：一般病床は60床、療養型40床、地域包括が32床。常勤医：内科1名、小児科1名、婦人科2名、整形、外科各1名。2) 外来患者：1ヶ月4500人（一日平均160名）の外来患者が来院した。3) 救急外来患者：47、34、37で、118名とごく少数であった。4) 新入院患者：129名、94名、106名、合計329名とごく少数であった。5) 島内で発生した専門科的診療を要する重症例については、島外へ医療帰省するが、1月7名、2月1名、3月6名であった【考案】島内で帰結するためには、予防医学、住民教育、検診体制の充実、また参加する専門医や医師の増員など医療側の拡充などが有効である。【結語】1) 沖永良部島に3ヶ月間滞在して相当数の病棟診療を経験した(2) 離島医療には独特な問題点がいくつかある。(3) 沖永良部島では多くの人々の協力、ヘリ搬送、島内完結策などを生かして、島民が十分な医療サービスを受けるように展開している。(4) 島内で帰結できるようにするためには、予防医学、住民教育、検診体制の充実、また参加する専門医や医師の増員、市民教育による早期受診、予防医学の実施による重症化の防止が重要である。

## O-06-3

一般演題 6「看護研究」

## 多職種で協働しシームレスな ECPR 導入に向けて

1) 近畿大学奈良病院 看護部 救命救急センター、2) 近畿大学奈良病院 救命救急科

大下 良子<sup>1)</sup>、加藤 宏樹<sup>1)</sup>、辻谷 太<sup>1)</sup>、中尾 隆美<sup>2)</sup>

【背景】当院は、奈良県北西部に位置し 2024 年度の救急車受け入れ件数は 2678 件の三次救急指定病院である。当院での体外式心肺蘇生法（以下 ECPR）の実施は救命医が初期対応を行い、必要性があれば循環器内科医にコンサルトするという体制であった。またコンサルテーションをする基準は定められておらず ECPR は覚知から 60 分以内の導入が有用とされているが、初療室到着後にコンサルトすることで時間を要し有効な ECPR 導入が行えていない現状があった。

【目的】過去の ECPR 導入事例から多職種での話し合いを行い、ECPR 導入プロトコルを作成することでシームレスな ECPR 実施に繋げる

【取り組み】2023 年度から過去 2 年間での ECPR 導入事例は 9 件であった。覚知から病院到着までは平均 37.2 分（中央値 38 分）、病院到着からカテ室搬入（初療室滞在時間）は平均 46.2 分（中央値 40 分）、カテ室入室から PCPS 確立までは平均 26.1 分（中央値 21 分）であった。救命医・循環器内科医・救命看護師・カテ室看護師・臨床工学技士・放射線技師とともに ECPR 導入プロトコルを作成した。

【考察】初療室での処置内容や対応時間を 15 分以内と定め、多職種で話し合いを重ね協働する体制構築とコンセンサスを得ることでプロトコルを作成することができた。

## O-06-4

一般演題 6「看護研究」

## 看護管理者対象の緊急経皮的冠動脈インターベンション診療介助の研修実践報告

地方独立行政法人 市立大津市民病院 ER

立石 由紀子、猪飼 真理、小寺 美和子、井上 美穂、三木 真紀子

〈はじめに〉A 病院では夜間・休日の緊急経皮的インターベンション（以下緊急 PCI）の診療介助は ER 看護師と日当直の看護管理者の 2 名で対応している。看護管理者は経験に差があり不安の声が多かった。また、看護管理者と診療介助を行う ER 看護師にも不安があった。両者の不安軽減とより円滑な治療につながることを目的に看護管理者への緊急 PCI 研修を計画・実践した。結果両者の不安軽減につなげることができたため報告する。〈対象者と研修内容〉対象者：看護管理者 17 名 内容：ER 看護師へアンケート調査、緊急 PCI 研修（ER でのオリエンテーションと緊急 PCI シミュレーション、予定の PCI の診療介助の経験）、循環器医師による勉強会、研修後の看護管理者へのアンケート調査 〈結果〉看護管理者の研修後アンケートでは「安心につながった」「研修前より手伝えると感じた」との返答が得られた。ER スタッフの安心度は研修前 30.6% から研修後 52.5% へ上昇した。〈考察〉講義と演習を組み合わせた事で実践に向けてイメージしやすく学習がより定着しやすかったと考える。研修後の看護管理者と協働することにより、ER スタッフの安心度は向上し、治療中の看護に集中でき、安全の向上につながったと考える。〈今後の課題〉一度の研修では習得が難しいため、継続して研修が受けられるシステムの構築が必要である。

## O-06-5

一般演題 6「看護研究」

**気管切開チューブ管理の質の向上を目指して  
—トラブル対応に関するロールプレイ研修—**

社会福祉法人恩賜財団 大阪府済生会千里病院

小山 莉歩、宮田 優奈

**【背景】**A病院の救急病棟とICUで気管切開術を受けた患者は、2024年度65名である。

気管切開チューブに関するインシデント（レベル3a以上）は2024年度6件であり、チューブの迷入、抜去、逸脱であった。気管切開チューブ急変時プロトコルを掲示しているが、適切に対応できていない事例が見られた。そこで、トラブル対応を目的に研修を行い課題について考察した。

**【方法】**対象者はクリニカルラダーレベル1～2の30名。ロールプレイ（トラブル対応）7分間、講義10分、評価者からの講評5分間、確認テストを実施した。**【実際】**ロールプレイ参加者は16名。振り返りでは、対応方法がわからなかった、医師報告で緊急性を伝えることができなかった、ハリーコールの判断に迷った等の意見があった。**【考察】**気管切開チューブトラブル対応と提示した上でのロールプレイであったが、プロトコル通りに対応できていないことが明らかになった。気道トラブルは生命に直結するため焦る人、知識や経験不足で緊急性が判断できない人がおり、対応方法がわからないことでさらなる焦りや不安に繋がったと考える。研修全体を通してトラブル対応のイメージがついたという意見もあり、研修後に起きた実際のトラブル対応では、プロトコルを確認する人やプロトコルに沿った対応が増えており、研修はトラブル対応に関する知識・技術の習得に繋がったと考える。

## O-06-6

一般演題 6「看護研究」

**フローチャート改訂と活用による皮膚損傷ケアの標準化への取り組み**<sup>1)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 看護部、<sup>2)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター池田 浩子<sup>1)</sup>、野村 倫子<sup>1)</sup>、松田 瑞季<sup>1)</sup>、早川 友理<sup>1)</sup>、宮崎 絹子<sup>1)</sup>、横野 良典<sup>2)</sup>、蛭原 健<sup>2)</sup>、瀬尾 恵子<sup>1)</sup>**【背景と目的】**

当部署は褥瘡ハイリスク患者が多く、皮膚損傷が発生しやすい。皮膚損傷は患者の苦痛増大や入院期間延長等に繋がるため、適切なケア方法（以下、ケア）を理解し提供する必要がある。スキンケア回診（以下、回診）を医師、皮膚・排泄認定看護師、スキンケアグループで週1回実施していた。従来は、受け持ち看護師が回診時に提案されるケアに追従するのみで、自ら考えたケアを選択する機会が乏しかった。また、皮膚損傷発生時に使用する既存のフローチャートは判断が難しく活用されていなかった。今回、看護師が皮膚損傷のケアを自ら考え提供できることを目的とした。

**【実施】**

フローチャートをDESIGN-R®2020に沿い、創傷被覆材と軟膏を選択できるよう見やすく改訂した。回診時、受け持ち看護師がフローチャートに基づき創部を評価しケアを発言、スキンケアグループが助言及びポジティブフィードバックを行った。改訂と実施は1ヶ月間繰り返し看護師への周知を行った。

**【成果】**

回診時に看護師が発言しやすい雰囲気となり自主的な発言が増加した。改訂前後のアンケート結果（n=43）では「フローチャートを使用したことがある」は37.2→65.1%「創傷被覆材の用途を理解している」は36.6→86.0%と、いずれも有意に改善した。（P<0.001）

**【考察】**

今回の活動により創傷被覆材の用途を理解し、自ら考えたケアの推進に繋がった。患者への提供状況やアウトカムの評価が今後の課題である。

## O-06-7

一般演題6「看護研究」

## COVID-19 患者への看護における救急看護師の労働意欲に関わる働きがい

関西医科大学総合医療センター 救急医学科

山地 優花、池村 美穂、上田 奈緒美、小國 夏季、梶原 美絵

【目的】中井らは「救急看護師は【生命危機に陥った患者が社会復帰した姿をみたとき】に看護を通してやりがいを感じていた」と述べている。しかしCOVID-19第3波～第4波のA病院救命救急センターでは、非常に過酷な環境下で看護を行い、患者の回復を見届けることは少なかった。ゆえにCOVID-19患者への看護に従事した看護師が過酷な勤務を乗り越えられた要因を抽出し、その中で得た労働意欲に関わる働きがいを明らかにすることを目的とする。

【方法】COVID-19第3波～第4波をA病院救命救急センターで勤務し、現在も勤務を継続しているラダーⅢ相当の看護師を対象とした。2～3名で構成しテレビ取材動画を視聴したのちにグループインタビューを実施した。インタビュー内容を逐語録化し、カテゴリー分類を行った。

【結果】COVID-19診療下で勤務を継続できた看護師の働きがいとしては、【医師との団結】【医師の前向きな気持ち】【看護師の使命感、責任感】【看護師間の協力】【組織理解者からの支援】【社会からの賞賛】【普段と異なる環境】の7つのカテゴリーが得られた。

【考察】マズローの欲求階層説で考えると、【医師との団結】【組織理解者からの支援】といった多職種からの役割期待や協働が、所属欲求、承認欲求といった高位欲求を充足させ、加えて【社会からの賞賛】が過酷な環境下であっても勤務継続できる働きがいに関係していると考えられる。

## O-06-8

一般演題6「看護研究」

## 看護師を対象とした災害机上訓練の取り組みと今後の課題

堺市立総合医療センター 救命救急病棟・救急外来

藤原 純子

当院は大阪府内の災害拠点病院の1つである。災害時の院内看護体制強化及び発災時対応能力の向上を目的に、令和6年度より災害看護チームの運営を発足した。チームメンバーには認定看護師やDMAT隊員も含まれたが、殆どのメンバーが災害知識を有しておらず、災害対応能力に不安を抱えていた。そこで初動対応を中心とした災害机上訓練を企画・実施した。訓練は震度7の大地震を想定し、アクションカードや病棟マップ・人物パーツなどのツールを用いてグループディスカッションを含めた行動シミュレーションを行った。実践後アンケートは災害看護チームのメンバーを対象に実施し、16部署中12部署から回答を得た（回収率75%）。「机上訓練により災害対応の実際の動きをイメージできた」と回答した参加者は72%であり、机上訓練を経験したことでアクションカードに沿った役割と行動が理解できたと考える。さらに「災害時対応に対する興味が深まった」が63%と肯定的な評価が多く、基本的理解は一定の成果を得た。一方で「自部署での訓練実施は困難」が63%、「自部署での災害訓練実施に向けて何から初めてよいかかわからない」などの回答もあった。今後、病棟単位での訓練の実施には、チームメンバーの知識の深化と企画および、ファシリテーションスキルの支援が不可欠であることが明確となった。病棟単位での自主的な災害訓練の実現を目指し、チームメンバーの災害対応能力の底上げを図りたい。

## O-06-9

一般演題6「看護研究」

## HCU 看護師の退院支援実践能力向上を目的としたチーム活動の取り組み

兵庫県災害医療センター

松本 萌、丹羽 将志、高橋 龍矢、山口 咲生、佐多 竜之介、岡田 亜紀、嘉土 淑子

## 【目的】

当院は高度救命救急センターとして外傷や内因性の疾患等の生命の危機的状況に陥った患者が入院される。High Care Unit（以下HCU）は集中治療後に社会復帰に向けて関わるが、看護師により差異があった。そのため、退院支援に関する実践能力の向上を目指しチームで取り組んだ。

## 【方法】

期間：2024年7月～2025年1月、対象者：HCU看護師42名 方法：Discharge Planning of Ward Nurses（以下DPWN）を用いて退院支援実践能力の前期評価を実施し、課題を抽出した。10月～3か月、情報収集や社会資源に関する勉強会を開催と同時にソーシャルワーカーとの合同カンファレンスを活用して患者の個別性にあわせた退院支援を実践した。2025年1月にDPWN後期評価及び退院支援に関する意識の変化を調査した。

## 【結果・考察】

DPWNの前後評価では全項目において上昇がみられた。特に「社会資源の活用」の項目は、1.4点から2.1点に上昇した。これは、ソーシャルワーカーとの合同カンファレンスの導入が大きく寄与したと考察する。又、退院支援に関する意識調査において9割以上退院支援に関心を示す等の結果を得た。

## 【まとめ】

DPWNを用いて課題を明確にし、取り組んだことで退院支援能力の向上に繋がった。今後は学習内容の実践への反映と他職種との連携強化を図り、退院支援の質的向上に努めていく必要がある。

## O-07-1

一般演題7「外傷」

## 尿路結石による後天性水腎症に腎損傷をきたして腎摘出に至った一例

兵庫県立西宮病院 救命救急センター

平井 寧々、高端 恭輔、中川 弘大、鶴飼 勲、中川 雄公

【はじめに】形態異常がある腎は、軽微な外力でも損傷を起こしやすいとされている。尿路結石による無症候性後天性水腎症に腎損傷をきたし腎摘出に至った一例を報告する。

【症例】63歳、男性。器械体操の指導中に転落した選手が患者の腹部に衝突し左背部痛、肉眼的血尿を認め救急搬送された。腹部造影CT検査では、左腎盂・尿管移行部に約15mm大の結石と左腎盂の拡張、左腎実質の一部の断裂と左腎周囲に血腫を認めたが、活動性の出血は認めなかった。尿路結石による後天性水腎症に腎損傷（JAST分類Ⅲb H2、AAST分類GradeⅣ）をきたしたと診断しダブルJステントを留置し、保存的治療を開始した。第7病日、造影CTで左腎に複数の仮性動脈瘤の顕在化を認めたため、同日血管造影を行い、仮性動脈瘤と広範なAVシャントに対しTAEを施行した。しかし、血尿の持続と尿及び血液培養でB群連鎖球菌が検出されたことから、第9病日に腹腔鏡下单純左腎摘出術を行い、第19病日に退院となった。

【考察】本症例のように後天性水腎症に腎損傷が生じた症例報告は少ない。循環動態が安定している腎損傷は保存的治療が第一選択であり、本例も当初は保存的治療を選択したが、血尿の持続と、感染により腎摘出に至った。

【結語】尿管結石による後天性水腎症に腎損傷をきたし腎摘出に至った一例を経験した。

## O-07-2

一般演題7「外傷」

## REBOA を上腕動脈から Zone3 に留置し、長時間の inflate にて救命し得た重症外傷

大阪医科薬科大学病院 救急診療科

小川 慈人、榊原 謙、市橋 雅斗、水谷 早希、高島 章伍、本田 浩太郎、畠山 淳司、山川 一馬、高須 朗

症例は 22 歳男性で、原付バイク乗車中、乗用車に下肢を巻き込まれ受傷。救急隊接触時、心肺停止状態で L&G で搬送され、来院後のアドレナリン 1mg 投与にて自己心拍再開。身体診察では、両股関節部前面皮膚欠損、両大腿骨開放骨折を認めた。救急外来にて気管挿管、蘇生的開胸術および大動脈遮断を行った後、左上腕動脈より REBOA を挿入、Zone3 に留置、大動脈遮断を解除し、REBOA を full inflate して出血コントロールを図った。Trauma Pan-scan では、両側腸骨、恥坐骨、仙腸関節、腸骨翼、腰椎横突起骨折等を認め、右骨盤骨折部近傍に造影剤血管外漏出像を認めた。手術室にて止血処置を行った。骨盤骨折に対しては、経動脈塞栓術・骨盤パッキングを、両下肢は、両側ともに温存困難につき、股関節離断を施行。REBOA の inflate 時間は合計 171 分（最長 97 分）、総出血量は 6000ml で、RBC 56U、FFP 60U、PC 40U の輸血を要した。集中治療室入室後に貧血の進行を認め、膀胱損傷、直腸損傷に対して、同日直腸離断術及び膀胱修復術を施行、OAM とし、第 6 病日に閉腹・人工肛門造設術を行った。現在、意識は完全回復し、食事摂取可能な状態まで改善、両側股関節部の創部に関しては、複数回のデブリドマンを施行後、陰圧閉鎖療法などを行っている。今回、その合併症などから否定的な意見もある REBOA について、外傷の出血コントロールにおける有用性について文献的考察を加え報告する。

## O-07-3

一般演題7「外傷」

## 高齢者の外傷性脳損傷における ICP と予後との関連

<sup>1)</sup> 大阪医科薬科大学 救急科、<sup>2)</sup> 大阪医科薬科大学 脳神経外科・血管内治療科加地 将真<sup>1)</sup>、中尾 隼三<sup>1,2)</sup>、榊原 謙<sup>1)</sup>、雨宮 優<sup>1)</sup>、畠山 淳司<sup>1)</sup>、太田 孝志<sup>1)</sup>、山川 一馬<sup>1)</sup>、鰐淵 昌彦<sup>2)</sup>、高須 朗<sup>1)</sup>

## 背景

高齢者の外傷性脳損傷（TBI）に対する頭蓋内圧（ICP）モニタリングの実施頻度は少ない。TBI 予後因子に ICP や脳灌流圧（CPP）が挙げられることが多いが、高齢者では明らかになっていない。また、高齢者は容易に低血圧を呈することから、ICP や CPP の管理が難しい。本研究では、外科的介入が必要な高齢者 TBI に ICP モニタリングを行い、予後との関連を検討した。

## 方法

2024 年 4 月 1 日から 2025 年 1 月 31 日に当院で入院治療を要した 65 歳以上の TBI 患者を後方視的に検討した。外科的治療を行った症例には ICP モニタリングを行い、術直後、術後 6 時間、12 時間、24 時間、48 時間の ICP、CPP、昇圧剤使用の有無、再手術の有無、退院時 GOS を評価した。

## 結果

高齢者 TBI は 61 例で、外科的介入を要したのは 5 例（男性 1 例、平均年齢 75 ± 3 歳）だった。入院時の GCS は 6.0 ± 0.7 で、減圧開頭術は 1 例（20%）に実施された。術後は全例で鎮静挿管管理を行った。平均初期 ICP は 2.1 ± 1.2 mmHg、48 時間後には 7.8 ± 2.4 mmHg まで上昇したが、20 mmHg を超える症例はなかった。また、CPP は全例で 65 mmHg 以上維持可能であった。退院時 GOS の中央値は 2 だった。

## 結論

高齢者 TBI における ICP モニタリングは、CPP 管理の上でも重要である。一方で、本研究では全症例数は少ないものの、ICP 亢進を示す症例はなく、減圧開頭術は要さない症例が多いことが予想される。今後、症例数を重ね、高齢者 TBI に特有の ICP、CPP 目標基準を確立することが求められる。

## O-07-4

一般演題7「外傷」

## 土砂災害による両下肢クラッシュ症候群の一例

奈良県立医科大学救急医学・高度救命救急センター

箕裏 零、小西 浩允、川井 廉之、前川 尚宜、福島 英賢

55歳男性。乗用車運転中に土砂の崩落事故に巻き込まれ受傷。両下肢は鉄骨に挟まれた状態となり、7時間に救出されて当院へ搬送となった。来院時意識清明で、収縮期血圧 136mmHg、脈拍数 132bpm、呼吸回数 21回/分で両下肢は大腿から著明に腫大して水疱形成が認められ、麻痺に至っていた。下肢CTでは右大腿骨外顆骨折と右脛骨高原骨折を認め、両下腿筋は浮腫状であった。また赤褐色尿を認め、血清K値も6.8mEq/Lであったため血液浄化療法を開始した。下肢コンパートメント圧を測定すると、左下腿深後方で75mmHgであったため減張切開を実施した。しかしその後も複数箇所でもコンパートメント圧が上昇したため、両下肢全体に減張切開を実施し、raw surface に対しては局所陰圧閉鎖療法を実施した。血清CPK値は来院時26,231U/Lであったが、翌日は153,462U/Lまで上昇し、以後低下していった。第12病日に観血的整復術、第26病日に植皮術を実施した。腎機能は第34病日ごろより改善し、第38病日に人工透析より離脱した。以後経過は良好であったが、歩行は不可能であり、第78病日にリハビリ転院となった。現在は杖と装具で歩行が可能な状態にまで回復している。

## O-07-5

一般演題7「外傷」

## 拡散テンソル画像が有用であったびまん性軸索損傷の一例

<sup>1)</sup> 済生会滋賀県病院 初期研修医、<sup>2)</sup> 済生会滋賀県病院 救命救急センター 救急集中治療科糸川 莉子<sup>1)</sup>、土師 彩由佳<sup>2)</sup>、仲野 詩菜<sup>2)</sup>、福中 健太<sup>2)</sup>、佐々木 誠<sup>2)</sup>、中本 和真<sup>2)</sup>、都築 あゆみ<sup>2)</sup>、藤野 光洋<sup>2)</sup>、奥村 能城<sup>2)</sup>、平泉 志保<sup>2)</sup>

【背景】びまん性軸索損傷 (diffuse axonal injury; 以下 DAI) は CT や MRI で一切所見がない場合も半数程度あるとされる。今回、拡散テンソル画像 (diffusion tensor image; 以下 DTI) で DAI の診断に至った一例を経験したため報告する。【症例】84歳男性。交通事故で救急搬送、搬入時、Glasgow Coma Scale E4VTM6 (永久気切孔) で、頭部 CT で左側頭部に少量の外傷性くも膜下出血と微小な急性硬膜下出血を認め入院となった。第2病日の MRI で左側頭極の脳挫傷が指摘されたが、特に神経症状はないと判断された。もともと極端な偏食のある方だったが、入院後食事の拒否と強い帰宅願望があった。食思の改善を期待し第8病日に退院とした。しかしやはり飲食をせず、歩行も拒否し寝たきりとなったとのことで、第10病日再入院となった。意欲低下によるものと考え、再度 MRI を施行し、この際に DTI も撮影した。微小出血は認められなかったが、DTI において、左前頭葉の神経線維が右と比較して高度に減少していることが明らかとなり、DAI による高次脳機能障害と診断した。第31病日、リハビリ目的に転院となった。【考察】DTI では、水分子の拡散の方向を追跡することで神経線維を描出するが、DAI では神経線維が断裂していることから描出されない。今回、意欲低下というわかりにくい高次脳機能障害であったが、DTI で DAI を証明しリハビリ転院へつなげることができた。DTI は DAI の診断に有用であると言える。

## O-07-6

一般演題7「外傷」

## 外傷性急性硬膜外血腫に対し中硬膜動脈塞栓術を行なった一例

1) 社会医療法人大阪国際メディカル&amp;サイエンスセンター 大阪けいさつ病院 ER・救命救急科、

2) 社会医療法人大阪国際メディカル&amp;サイエンスセンター 大阪けいさつ病院 脳神経外科

石井 宏樹<sup>1)</sup>、金 成浩<sup>1)</sup>、福留 賢二<sup>2)</sup>、甲斐 裕樹<sup>1)</sup>、西浦 嵩弥<sup>1)</sup>、新田 亜由美<sup>1)</sup>、山田 知輝<sup>1)</sup>、西山 和孝<sup>1)</sup>、  
上尾 光弘<sup>1)</sup>、本山 靖<sup>2)</sup>、水島 靖明<sup>1)</sup>

## 【緒言】

急性硬膜外血腫（AEDH）は、中硬膜動脈（MMA）の損傷によって発生する動脈性出血であり、迅速な診断と外科的対応が生命予後を左右する。従来、血腫量や神経学的所見に基づき、開頭血腫除去術が第一選択とされてきた。再発慢性硬膜下血腫に対しては中硬膜動脈塞栓術の有効性が報告されているが、外傷性 AEDH に対する本術の有効性や適応は十分に確立されておらず、症例ごとの慎重な判断が求められる。本症例では、開頭術を行わず MMA 塞栓術のみで血腫の増大を認めずに良好な経過をたどったため、報告する。

## 【症例】

25 歳女性。飲酒後に階段から転落し後頭部を打撲した。搬送時 GCS は E1V1M4。バイタルサインは血圧 109/79 mmHg、脈拍 60 回 / 分、呼吸数 20 回 / 分、SpO<sub>2</sub> 100%（酸素 15L 投与下）であり、瞳孔径は 4 mm で左右差なく、対光反射正常であった。頭部 CT で midline shift を伴わない厚さ約 15 mm、体積約 60 cm<sup>3</sup> の左 AEDH を認め、併せて側頭骨骨折、頭蓋底骨折、気脳症を認めた。造影 CT では MMA からの extravasation を確認した。脳神経外科と協議の上、MMA 選択的塞栓術を施行。処置は問題なく完了し、その後血腫の増大なく保存的加療で経過。術後 6 日目に後遺症なく退院し、外来フォローでも異常所見はなかった。

## 【結語】

外傷性 AEDH に対する MMA 塞栓術は、選択的かつ早期の適応により、開頭術を回避し得る低侵襲な治療選択肢となる可能性がある。今後さらなる症例蓄積と適応基準の明確化が望まれる。

## O-07-7

一般演題7「外傷」

## 胸部刺創による横隔膜損傷に続発した Tension gastrothorax の 1 例

兵庫県災害医療センター

窪田 祐基、服部 賢司、池田 圭佑、西村 健、伊集院 真一、菊田 正太、井上 明彦、松山 重成、石原 諭

症例は 55 歳男性。自ら左前胸部を包丁で刺し倒れているところを発見され、当院へドクターカーの要請がなされた。頸静脈怒張を伴うショック状態であり、閉塞性の病態が考えられたが FAST で心嚢液は認めず、心臓の右側偏位と左胸腔内に通常の血胸とは異なる不自然なエコーフリースペースを認めた。緊張性気胸が疑われ、胸腔ドレナージを検討したが所見が完全には一致せず、搬送に耐えうる急速輸液への反応も認められたため病院前での胸腔ドレナージは行わなかった。X 線透視検査では胸腔内に逸脱し高度に拡張した胃が縦隔を圧迫している所見を認め、胸部刺創に伴う横隔膜損傷に続発した Tension gastrothorax と診断した。直ちに経鼻胃管を留置し胃の減圧を行ったところ循環動態は安定した。緊急手術で経腹的に胃を腹腔内に還納した後、横隔膜損傷部の縫合閉鎖および左胸腔洗浄を行い手術を終了した。術後経過は良好で、術後 12 日目に転院となった。Tension gastrothorax は、横隔膜損傷に伴い胃が胸腔内で拡張することで生じる閉塞性ショックを来す病態であり、稀ではあるが重篤である。Tension gastrothorax は、しばしば臨床像は緊張性気胸と類似し、身体所見のみで両者を鑑別することは難しいことが多く、誤認による不用意な胸腔ドレナージで腹腔内臓器損傷のリスクが生じるとされる。緊張性気胸が疑われた場合には臓器損傷を起こさないように本病態の可能性にも留意する必要がある。

## 急性期に石灰化を認めた硬膜外血腫の1例

<sup>1)</sup> りんくう総合医療センター 脳神経外科、<sup>2)</sup> 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

澤田 隆成<sup>1,2)</sup>、中村 洋平<sup>2)</sup>、伊藤 弘<sup>2)</sup>、西田 岳史<sup>2)</sup>、中田 秀一<sup>2)</sup>、織田 順<sup>2)</sup>

10代女性、自殺企図による高所からの墜落外傷症例。当センター搬送時の意識レベルはGCSE3V5M6で、その他の神経学的異常所見は認めなかった。頭頸部CT検査では、頭蓋骨骨折（右冠状縫合～蝶形骨）、右眼窩骨折、右頬骨骨折を認めたが、頭蓋内に明らかな出血は認めなかった。胸椎骨折を合併しており搬送当日に胸椎後方固定術を施行し入院となった。入院7日目の頭部CT検査で入院時に認めなかった右硬膜外血腫（最大径25mm）を認めた。神経学的異常所見を伴っておらず、経過観察の方針とした。入院25日目の頭部CT検査では血腫の増大はなく、血腫辺縁の硬膜の石灰化を疑う所見を認めた。入院50日目の頭部CTでは血腫の縮小（最大径16mm）と石灰化の拡大を認めた。神経学的異常所見の出現なく、リハビリテーション治療を経て入院63日目に自宅退院となった。【考察】硬膜外血腫の石灰化は稀であり、正確なメカニズムは明らかとなっていないが、局所の炎症とそれに続く線維芽細胞の増殖が関連しているとされる。治療戦略としては、mass effectによる神経症状が伴う場合は手術適応となる。一方、無症状の症例に関しては手術を行うべきかどうかや、保存的治療時の経過については明らかでない。本症例では症状の出現なく、受傷後2カ月以内に血腫の縮小傾向を認めており、無症状の石灰化硬膜外血腫症例では保存的治療の選択は妥当と考えられた。

## 共催・協賛企業様一覧

---

### スポンサードセミナー

アストラゼネカ株式会社  
スミス・アンド・ネフュー株式会社  
日本ベクトン・ディッキンソン株式会社  
(エドワーズライフサイエンス合同会社  
旧クリティカルケア事業部)

### 企業展示

アンプ株式会社  
栄和産業株式会社  
株式会社シラック・ジャパン  
株式会社ジャパン・ティッシュエンジニアリング  
コーケンメディカル株式会社  
コヴィディエンジャパン株式会社  
CSL ベーリング株式会社  
GE ヘルスケア・ジャパン株式会社  
日本光電工業株式会社  
日本ストライカー株式会社  
フクダ電子近畿販売株式会社

### Web 広告

一般社団法人 日本血液製剤機構  
カーディナルヘルス株式会社  
キャノンメディカルシステムズ株式会社  
シーメンスヘルスケア株式会社  
ソルベンタム合同会社

### 寄付

アイ・エム・アイ株式会社  
旭化成ファーマ株式会社  
株式会社 MM コーポレーション

### コーヒー提供

ネスレ日本株式会社

### 労務提供

アボットジャパン合同会社  
科研製薬株式会社  
株式会社大塚製薬工場  
ソルベンタム合同会社

(50 音順)