ISSN 1345-0581

日本臨床救急医学会雑誌

Journal of Japanese Society for Emergency Medicine

第25巻第2号 2022

第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会
プログラム・抄録集

JSEM

JAPANESE SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE

日臨救急医会誌（JJSEM）　URL　http://jsem.umin.ac.jp/

stryker



Together, we save lives

Power On

テクノロジーで救急システムの課題解決を目指します

1人でも多くの救命を：更なる質の高い救急活動
傷病者と救急隊員に安心を：救急活動の安全性向上
全ての救急隊員に明日を：身体的負担の軽減

Power-PRO™ XT 電動ストレッチャー / Power-LOAD™ 電動ファスナー / LUCAS™3 心臓マッサージシステム

日本ストライカー株式会社 メディカル事業部
〒112-0004 東京都文京区後楽2-6-1 飯田橋ファーストタワー
製品に関するお問い合わせは
フリーコール **0120-715-545** 平日9:00～17:00（土日、祝日、年末年始を除く）

Copyright © 2021 Stryker

販売名：LUCAS 3 心臓マッサージシステム
医療機器承認番号：22900BZI00013000
高度管理医療機器／特定保守管理医療機器

第 25 回
日本臨床救急医学会総会・学術集会

プログラム・抄録集

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会開催にあたって

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会
会長　溝端　康光
大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　教授



第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会の会長を仰せつかりました大阪公立大学大学院医学研究科救急医学　溝端康光です。今回の総会・学術集会は，副会長として大阪府医師会の茂松茂人会長および大阪市消防局小西一功局長にご就任いただき，令和 4 年 5 月 25 日（水）～ 27 日（金）の 3 日間の会期で，大阪国際会議場（大阪市北区中之島 5 丁目 3-51）において開催します。大阪での開催は，私の恩師である横田順一朗元代表理事が第 12 回を同会場において開催されて以来，13 年ぶり 2 回目となります。

会場となる大阪国際会議場は，土佐堀川と堂島川が南北を流れる中之島に位置します。水都大阪を代表するエリアとして，大阪市最古の公園である中之島公園や，大阪市中央公会堂，大阪府立中之島図書館といった歴史的建造物に加え，国立国際美術館やフェスティバルホールなどのモダンな建物が立ち並ぶ地区です。おしゃれなカフェやレストランも多く，近年整備された川沿いの遊歩道をのんびりと若葉の緑を楽しみながら散策していただくだけでも水都大阪の魅力をご堪能いただけると思います。

今回の学術集会のテーマは，大阪市立大学医学部建学の精神である「智・仁・勇」を取り入れ，「智・仁・勇を探求し，逆境を力に」としました。大阪市立大学は，令和 4 年 4 月に大阪府立大学と統合し大阪公立大学となりました。「智・仁・勇」は，大阪公立大学医学部においても，医師養成の精神として今後も引き継がれます。私は，救急医療に携わるものにとって，「智・仁・勇」の精神は特に重要であると考えています。会長講演ではその思いを紹介させていただきます。

2020 年 1 月の初めての国内陽性患者，2 月のダイヤモンド・プリンセス号の寄港以来，この 2 年間，我が国を襲ったコロナ禍は，医療体制を逼迫させ，なかでも救急医療体制を大きな逆境に陥れました。コロナ患者への対応のため，本来の救急医療を提供できず苦汁を嘗めた救急医療従事者も多いと思われます。一方，コロナ禍において最も活躍したのが救急医療従事者であることは誰もが認めるところです。多くの救急医療従事者にとって，コロナ禍という逆境において，「智・仁・勇」を探求し，初めて直面した様々な問題を解決することで新たな「力」をつけることができたものと考えています。本学術集会では，コロナ対応のみでなく，救急医療における「智・仁・勇」を探求した様々な取り組みを共有，議論し，将来への力としたいと考えています。

演題公募には 735 題の応募をいただき，指定演題と合わせて発表総数は 850 題を超えます。特別講演にはジェットコースターを後ろ向きに走らせ，ハリーポッターエリアをオープンさせて「ユニバ」を V 字回復させた，株式会社　刀　代表取締役 CEO　森岡毅様，一昨年引退された野球評論家　阪神タイガーススペシャルアシスタント　藤川球児様にお願いしています。逆境を乗り越えるための，分析・アイデア力（智），チーム力（仁），実行力（勇）についての貴重なお話を伺えるものと期待しています。また，招請講演には，総務省より大阪府副知事に就任された海老原諭様をお招きしています。さらに，歴代日本臨床救急医学会代表理事の対談を企画し，本学会のこれまでの歩みと未来について貴重なご意見をいただきたいと思います。他にも 17 の教育講演，7 つのシンポジウム，22 のパネルディスカッション，8 つのワークショップを中心にプログラムを作成しました。作成にあたってはプログラム委員会委員の皆様に大変ご尽力いただきました。この場を借りて御礼申し上げたいと思います。

本会の開催にあたっては，日常の診療業務の時間を割きながら当科の医局員が準備に奔走してくれました。不行き届きな点はすべて会長である私の責任であり，彼らの努力にはあらためて感謝したいと思います。最後になりましたが，本会が会員の皆様にとって実り多い会となりますことを心より祈念し，風薫る 5 月に大阪でお目にかかれることを楽しみにしています。

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 実行委員・プログラム委員

会　　長　溝端　康光

副 会 長　茂松　茂人　　小西　一功

事務局長　山本　啓雅

プログラム委員（五十音順）

明石　惠子	東　　丈雄	伊藤　重彦	太田　裕子	大野　直紀
織田　　順	川原千香子	喜熨斗智也	久保田芽里	古川誠一郎
櫻井　　淳	佐藤　憲明	鈴木　昭夫	高橋　裕美	田邉　晴山
西池　成章	服部　雄司	張替喜世一	藤見　　聡	藤江　直輝
堀　　英治	松田　　潔	三宅　康史	森村　尚登	薮　　圭介

日本臨床救急医学会総会・学術集会　歴代会長

開催回	会　長	所　属	開催期間	開催地
第 1 回	小濱　啓次	川崎医科大学　救急医学	1998 年 6 月 1 ～ 2 日	岡山
第 2 回	加来　信雄	久留米大学医学部　救急医学	1999 年 4 月 20 ～ 21 日	福岡
第 3 回	小林　國男	帝京大学医学部　救命救急センター	2000 年 4 月 27 ～ 28 日	東京
第 4 回	野口　　宏	愛知医科大学医学部附属病院 高度救命救急センター	2001 年 4 月 26 ～ 28 日	愛知
第 5 回	鈴木　　忠	東京女子医科大学　救急医学講座	2002 年 4 月 25 ～ 27 日	東京
第 6 回	山中　郁男	聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院	2003 年 4 月 23 ～ 24 日	横浜
第 7 回	杉山　　貢	横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター	2004 年 5 月 14 ～ 16 日	横浜
第 8 回	有賀　　徹	昭和大学医学部　救急医学	2005 年 4 月 29 ～ 30 日	東京
第 9 回	遠藤　重厚	岩手医科大学　高度救命救急センター	2006 年 5 月 11 ～ 12 日	岩手
第 10 回	石井　　昇	神戸大学医学部附属病院　救急部	2007 年 5 月 17 ～ 18 日	兵庫
第 11 回	野口　英一	東京消防庁　救急部長	2008 年 6 月 7 ～ 8 日	東京
第 12 回	横田順一朗	市立堺病院	2009 年 6 月 11 ～ 12 日	大阪
第 13 回	大橋　教良	帝京平成大学　現代ライフ学部	2010 年 5 月 31 日～ 6 月 1 日	千葉
第 14 回	浅井　康文	札幌医科大学医学部 救急・集中治療医学講座	2011 年 6 月 3 ～ 4 日	札幌
第 15 回	木下　順弘	熊本大学大学院　生命科学研究部 侵襲制御医学分野	2012 年 6 月 16 ～ 17 日	熊本
第 16 回	丹正　勝久	日本大学医学部　救急医学系 救急集中治療医学分野	2013 年 7 月 12 ～ 13 日	東京
第 17 回	鈴川　正之	自治医科大学医学部　救急医学／ 自治医科大学附属病院 救命救急センター	2014 年 5 月 31 日～ 6 月 1 日	栃木
第 18 回	奥寺　　敬	富山大学大学院　危機管理医学	2015 年 6 月 4 ～ 6 日	富山
第 19 回	高谷　雄三	福島県医師会	2016 年 5 月 12 ～ 14 日	福島
第 20 回	坂本　哲也	帝京大学医学部　救急医学講座	2017 年 5 月 26 ～ 28 日	東京
第 21 回	中川　　隆	愛知医科大学	2018 年 5 月 31 日～ 6 月 2 日	愛知
第 22 回	加藤　正哉	和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座	2019 年 5 月 30 日～ 6 月 1 日	和歌山
第 23 回	田中　秀治	国士舘大学大学院 救急システム研究科	2020 年 8 月 26 ～ 28 日	東京
第 24 回	松田　　潔	日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター救命救急科	2021 年 6 月 10 ～ 12 日	神奈川
第 25 回	溝端　康光	大阪公立大学大学院　医学研究科 救急医学	2022 年 5 月 25 ～ 27 日	大阪

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 開催概要

テーマ：智・仁・勇を探求し，逆境を力に

会　　長：溝端　康光（大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　教授）
副 会 長：茂松　茂人（一般社団法人大阪府医師会　会長）
副 会 長：小西　一功（大阪市消防局　局長）

会　　期：2022 年 5 月 25 日（水）・5 月 26 日（木）・5 月 27 日（金）

会　　場：大阪国際会議場（大阪府大阪市北区中之島 5 丁目 3-51）

学術集会ＨＰ：https://site.convention.co.jp/jsem25/

主要プログラム

■ 会長講演

5月26日（木）　8：30～8：50　第1会場

「智・仁・勇を探求し，逆境を力に」

大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　溝端　康光

座長　帝京大学　医学部　救急医学講座　森村　尚登

■ 特別講演

1．5月26日（木）　11：20～12：50　第1会場

「逆境に打ち勝つには～飛躍の条件～（仮）」

戦略家・マーケター・株式会社刀　代表取締役CEO　森岡　毅

座長　帝京大学　医学部　救急医学講座　坂本　哲也

2．5月27日（金）　10：50～11：50　第1会場

「臥薪嘗胆」

野球評論家／阪神タイガーススペシャルアシスタント　藤川　球児

座長　和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　加藤　正哉

■ 招請講演

5月27日（金）　13：20～13：50　第8会場

「東日本大震災に思うこと。今後の災害対応に向けて」

大阪府副知事　海老原　諭

座長　大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　溝端　康光

■ 第25回特別企画

5月26日（木）　14：50～15：50　第1会場

「臨床救急医学会25年の歴史と将来への展望」

1．日本臨床救急医学会創設の目的

川崎医科大学　小濱　啓次

2．日本臨床救急医学会の将来展望

独立行政法人労働者健康安全機構　本部　有賀　徹

3. 多職種連携への挑戦

地方独立行政法人 堺市立病院機構 横田順一朗

4. 日本臨床救急医学会と救急医療のこれから

帝京大学 医学部 救急医学講座 坂本 哲也

座長 大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学 溝端 康光

■ 教育講演

1. 5月26日（木） 14：50～15：50 第2会場

「事務部門から見た救急検査運営」

和泉市立総合医療センター 櫛引 健一

座長 大阪医科薬科大学 三島南病院 福田 篤久

2. 5月26日（木） 16：00～17：00 第2会場

「最新！ 気管挿管患者の口腔ケア～汚染物の飛散リスクの低減～」

兵庫医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座 岸本 裕充

座長 日本医科大学付属病院 看護部 佐藤 憲明

3. 5月26日（木） 18：20～19：20 第1会場

「レジリエント・ヘルスケアと新しい安全アプローチ Safety II」

大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部／

横浜市立大学附属市民総合医療センター 医療の質・安全管理部 中村 京太

座長 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 救急災害医学分野 大友 康裕

4. 5月27日（金） 8：30～9：30 第2会場

「「現場」が傷害予防の出発点」

緑園こどもクリニック 小児科学 山中 龍宏

座長 一般社団法人 大阪府医師会 会長 茂松 茂人

5. 5月27日（金） 13：20～14：20 第2会場

「救急隊員向けの科学論文の書き方」

日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科 田上 隆

座長 東京消防庁 門倉 徹

6．5月27日（金）　15：40～16：40　第2会場

「紛争予防法学の視点から心肺蘇生を望まない傷病者への心肺停止時の救急現場対応を考える」

香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構　橋本雄太郎

座長　大阪市消防局　小西　一功

大阪市消防局　前田　達也

■ 専門医共通講習

1．5月26日（木）　16：00～17：00　第1会場

医療安全「医療の質と安全を向上させるアート」

大阪公立大学医学部附属病院　医療の質・安全管理部　山口(中上)悦子

座長　りんくう総合医療センター　放射線技術科　西池　成章

2．5月26日（木）　17：10～18：10　第1会場

感染対策「新型コロナウイルスワクチンの有効性と安全性～疫学の視点から考える現状と課題～」

大阪公立大学大学院　医学研究科　公衆衛生学　福島　若葉

座長　社会医療法人緑泉会　米盛病院　冨岡　譲二

3．5月27日（金）　13：20～14：20　第1会場

医療倫理「研究倫理はなぜ必要か～臨床研究と日常診療の違いから考える～」

東北大学大学院　文学研究科　社会学専攻分野　田代　志門

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　守谷　俊

■ 救急科領域講習

1．5月26日（木）　9：00～10：00　第2会場

「敗血症診療における集中治療トピックス～診療ガイドラインから先を読み解く～」

大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　小倉　裕司

座長　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　小谷　穣治

2．5月26日（木）　18：20～19：20　第2会場

「医療機関に勤務する救急救命士に対する統括指示（院内MC）体制と民間統括指示医師に求められるもの」

国士舘大学大学院　救急システム研究科／民間救急救命士統括体制認定機構　田中　秀治

座長　一宮西病院　総合救急部　安藤　裕貴

3. 5月27日（金）　9：40～10：40　第2会場

「小児救急患者への対応～病院前～病院～病院後～」

北九州市立八幡病院　小児救急センター　西山　和孝

座長　帝京大学　医学部　救急医学講座　問田　千晶

4. 5月27日（金）　14：30～15：30　第1会場

「緊急度判定と新型コロナウイルス感染症」

帝京大学　医学部　救急医学講座　森村　尚登

座長　日本大学　医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野　櫻井　淳

5. 5月27日（金）　14：30～15：30　第2会場

「熱傷蘇生輸液の今までとこれから」

JCHO 中京病院　救急科　大須賀章倫

座長　帝京大学医学部附属病院　高度救命救急センター／
帝京大学　医学部　救急医学講座　三宅　康史

6. 5月27日（金）　15：40～16：40　第1会場

「重症 COVID-19 の救命率向上には Team 医療が不可欠である
～特に ECMO 管理について～」

福岡大学　医学部　救命救急医学講座　石倉　宏恭

座長　長崎大学病院　高度救命救急センター　田﨑　修

■ 救急認定ソーシャルワーカー認定機構　指定講習会

5月26日（木）　10：10～11：10　第2会場

「摂食障害の理解と支援」

国立病院機構　大阪医療センター　精神科　田宮　裕子

座長　関西医科大学総合医療センター　中森　靖

■ 日本救急撮影技師認定機構　指定講習会

5月26日（木）　17：10～18：10　第2会場

「I was blind, but now I see
～ポータブル胸部単純 X 線写真，どう撮る？　どう読む？～」

聖マリアンナ医科大学　救急医学　救急放射線部門　松本　純一

座長　大阪大学医学部附属病院　医療技術部　放射線部門　東　丈雄

■ シンポジウム

1. 5月26日（木）　14：50～16：20　第5会場

「智の探求：日本における熱中症」

座長　国立環境研究所　小野　雅司
日本医科大学大学院　医学研究科　救急医学分野／
日本医科大学　救急医学教室　横堀　將司

2. 5月26日（木）　16：30～18：00　第5会場

「智の探究：データ driven（主導）による救急医療の質改善」

座長　京都大学　医学研究科　社会健康医学系専攻　予防医療学分野　石見　拓
日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急科　田上　隆

3. 5月27日（金）　8：30～10：00　第3会場

「智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1」

座長　北九州市立八幡病院　救命救急センター　伊藤　重彦
東京消防庁　救急部　前田　透

4. 5月27日（金）　8：30～10：00　第4会場

「勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから～救急専門薬剤師に期待する役割～」

座長　大阪大学大学院　医学系研究科　救急医学　織田　順
岐阜大学医学部附属病院　薬剤部　鈴木　昭夫

5. 5月27日（金）　13：20～14：50　第4会場

「智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2」

座長　大阪市消防局　下垣内直紀
JCHO 中京病院　ICU 診療部　真弓　俊彦

6. 5月27日（金）　15：00～17：00　第5会場

「勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）」

座長　厚生労働省　医政局　地域医療計画課　救急・周産期医療等対策室　土屋　翼
日本体育大学大学院　保健医療学研究科　横田　裕行

7. 5月27日（金）　15：00～17：00　第7会場

「仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応」

座長　埼玉医科大学総合医療センター　高度救命救急センター　荒木　尚
山口大学大学院　医学系研究科　山勢　博彰

■ パネルディスカッション

1. 5月26日（木）　9：00～11：00　第1会場

「勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際」

座長　さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　清田　和也
慶應義塾大学　医学部　救急医学　佐々木淳一

2. 5月26日（木）　9：00～11：00　第3会場

「勇の探求：効果的なRapid response systemとは」

座長　東京医科歯科大学大学院　災害・クリティカルケア看護学分野　野口　綾子
聖マリアンナ医科大学　救急医学　藤谷　茂樹

3. 5月26日（木）　9：00～11：00　第4会場

「勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）」

座長　救急救命東京研修所　田邉　晴山
大阪府立中河内救命救急センター　山村　仁

4. 5月26日（木）　9：00～10：30　第6会場

「勇の探求：救急検査における医療安全を考える」

座長　東北大学大学院　医学系研究科　外科病態学講座　救急医学分野　久志本成樹
京都橘大学　健康科学部　臨床検査学科　竹下　仁

5. 5月26日（木）　14：50～16：20　第3会場

「勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する」

座長　日本赤十字社愛知医療センター　名古屋第二病院
医療技術部　放射線科　大保　勇
島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　渡部　広明

6. 5月26日（木）　14：50～16：20　第6会場

「智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応」

座長　名古屋市立大学大学院　看護学研究科　明石　惠子
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

7. 5月26日（木）　14：50～16：20　第7会場

「智の探求：COVID-19を経験して深まった集中治療」

座長　福岡大学　医学部　救命救急医学講座　石倉　宏恭
日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター救命救急科　松田　潔

8. 5月26日（木）　16：30～18：30　第4会場

「智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って～プロセスを共有する～」

座長　帝京大学 医学部 救急医学講座　森村 尚登
地方独立行政法人 堺市立病院機構　横田順一朗

9. 5月26日（木）　16：30～17：30　第6会場

「智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから」

座長　公益社団法人日本看護協会 看護研修学校　杉本 環
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

10. 5月26日（木）　16：30～18：00　第7会場

「勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来」

座長　救急救命東京研修所　田邉 晴山
和歌山県（消防学校）　脇田 佳典

11. 5月26日（木）　18：10～19：40　第3会場

「仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割」

座長　八尾市立病院 薬剤部　西岡 達也
一宮市立市民病院　山口 均

12. 5月26日（木）　18：10～19：40　第7会場

「勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）」

座長　広島市消防局　中田 徹
堺市立総合医療センター　中田 康城

13. 5月27日（金）　8：30～10：00　第1会場

「仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える」

座長　大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　入澤 太郎
大阪急性期・総合医療センター 救急診療科　藤見 聡

14. 5月27日（金）　8：30～10：30　第5会場

「仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働」

座長　昭和大学 医学部 医学教育学講座　川原千香子
埼玉医科大学国際医療センター 救急医学・救命救急科　根本 学

15. 5月27日（金）　8：30～10：30　第7会場

「勇の探求：病院前医療における多職種連携」

座長　原町赤十字病院 救急科　小橋　大輔
徳島赤十字病院　福田ひろみ

16. 5月27日（金）　9：40～10：40　第6会場

「仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ
～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3～」

座長　三重大学大学院 医学系研究科 救急災害医学　今井　寛
国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院　薮　圭介

17. 5月27日（金）　13：20～14：50　第3会場

「勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～」

座長　東京大学 医学部 小児科　松井　彦郎
横浜市立大学 医学部 救急医学教室　六車　崇

18. 5月27日（金）　13：20～14：20　第6会場

「勇の探求：民間救急の活用～消防救急と民間救急の役割～」

座長　国士舘大学大学院 救急システム研究科　田中　秀治
大阪市消防局 救急部　藤本　隆志

19. 5月27日（金）　13：20～14：50　第7会場

「勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション」

座長　大阪急性期・総合医療センター 救急診療科　西田　岳史
千葉大学医学部附属病院 リハビリテーション部　古川誠一郎

20. 5月27日（金）　14：30～15：30　第6会場

「智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～」

座長　東京大学 救急・集中治療医学　土井　研人
横浜労災病院 薬剤部　原　直己

21. 5月27日（金）　15：00～17：00　第3会場

「仁の探求：働き方改革～各施設の工夫～」

座長　大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学　織田　順
昭和大学 医学部 医学教育学講座　川原千香子

22. 5月27日（金）　15：10～16：40　第4会場

「勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み」

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　柏浦　正広
国立病院機構　仙台西多賀病院　高橋　大樹

■ ワークショップ

1. 5月26日（木）　9：00～11：00　第5会場

「勇の探求：コロナ禍における医療機関 BCP の改定と訓練の工夫」

座長　国立病院機構本部　DMAT 事務局　小井土雄一
大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　山本　啓雅

2. 5月26日（木）　9：00～11：00　第7会場

「智の探究：標準的教育コースのオンライン化」

座長　東海大学医学部附属病院　山崎　早苗
日本医科大学大学院　医学研究科　救急医学分野　横堀　將司

3. 5月26日（木）　9：00～10：30　第8会場

「仁の探究：G2020 時代の学校での救命教育」

座長　豊後荘病院　精神科　立川　法正
JA 岐阜厚生連　中濃厚生病院　救命救急センター　名知　祥

4. 5月26日（木）　14：50～16：20　第4会場

「智の探求：救急救命士における学問の構築」

座長　京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　関根　和弘
兵庫県立尼崎総合医療センター　ER 総合診療科　西内　辰也

5. 5月26日（木）　16：30～18：00　第3会場

「智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～」

座長　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　福森　優司
大阪急性期・総合医療センター　救急診療科　藤見　聡

6. 5月26日（木）　18：10～19：40　第5会場

「勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展」

座長　聖路加国際病院　石松　伸一
令和健康科学大学　苑田　裕樹

7. 5月27日（金）　8：30～9：30　第6会場

「智の探究：集中治療におけるリハビリテーションの標準化」

座長　大阪公立大学　医学部　整形外科／
大阪公立大学医学部附属病院　リハビリテーション科　池渕　充彦
長崎大学大学院　医歯薬学総合研究科　理学療法学分野　神津　玲

8. 5月27日（金）　13：20～14：50　第5会場

「仁の探究：社会的救命を実現する～患者及び周囲の人を助けるために～」

座長　堺平成病院　定光　大海
帝京大学医学部附属病院　医療連携相談部　医療福祉相談室　佐藤　圭介

■ Pros/Cons

5月27日（金）　15：40～16：40　第6会場

「救急救命士のミダゾラム口腔用液（ブコラム®）投与は必要か？」

座長　救急救命東京研修所　田邉　晴山
自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　守谷　俊

■ 併設コース

オンデマンド開催

「PBECブラッシュアップセミナー」

5月25日（水）　17：00～20：00　オンライン開催

「全国メディカルコントロール協議会連絡会」

5月25日（水）　10：00～15：00　オンライン開催

「救急医のためのメディカルコントロールセミナー」

5月26日（木）　12：00～16：30（予定）　大阪国際会議場　8F　会議室804

「J-CIMELS（日本母体救命システム普及協議会）救急科向けベーシックコース」

5月26日（木）　14：50～17：20　第8会場

「JPTECブラッシュアップセミナー2022」

5月26日（木）　17：40～19：10　第8会場

「ICLS ブラッシュアップセミナー」

5月27日（金）　15：00～18：00　オンライン開催

「第15回 小児病院前救護トレーニングコース」

5月27日（金）　8：30～10：30　第8会場

「Healthcare BCP コンソーシアム共催　市民公開講座」

交通のご案内

大阪国際会議場

〒530-0005　大阪市北区中之島5-3-51　TEL：06-4803-5555(代)



■アクセス案内

●電車

- 京阪中之島駅（大阪国際会議場）下車すぐ
  （リーガロイヤルホテルと地下通路にて直結）
- JR東西線「新福島駅（2番出口）」から約8分
- 阪神電鉄「福島駅」から約8分
- 地下鉄四ツ橋線「肥後橋駅」から約12分

●リーガロイヤルバス（無料送迎バス）

リーガロイヤルホテル～JR大阪駅を
所要時間約10分で運行
（JR大阪駅からの始発便は7:45発、最終便は22:15発となります）

乗り場　JR大阪駅西側高架北寄り（下図参照）

●バス

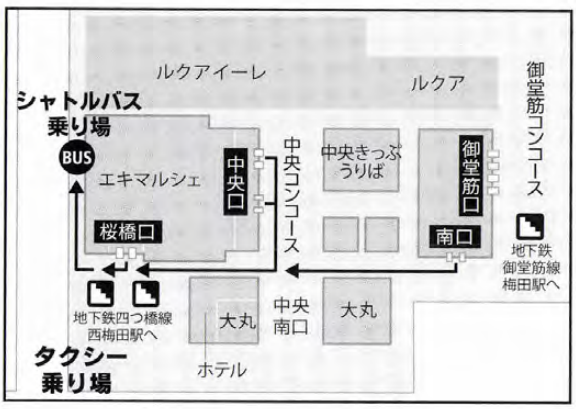
- JR大阪駅前から、53系統船津橋行約10分
  「堂島大橋」下車すぐ

●タクシー

- 大阪空港（伊丹）から約30分
- 「新大阪駅」から約20分
- 「大阪駅」から約7分
- 「難波駅」から約15分

JR大阪駅シャトルバスのりば

JR大阪駅から大阪国際会議場に隣接するリーガロイヤルホテル大阪行きの無料のシャトルバスをご利用いただくことが可能です。
（但し、座席数が少なく一般のお客様も利用されますので、乗車までお待ちいただく場合がございます。）



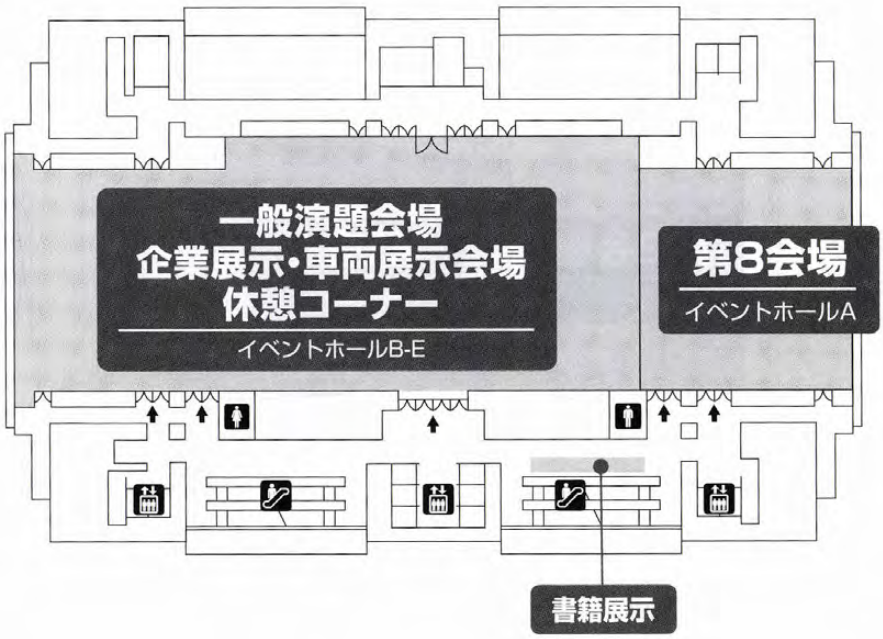
■リーガロイヤルホテル大阪行き

運行時間（所要時間約10 分）
7：45～10：00　（15分間隔）
10：00～21：00　（ 6 分間隔）
21：00～22：15　（15分間隔）

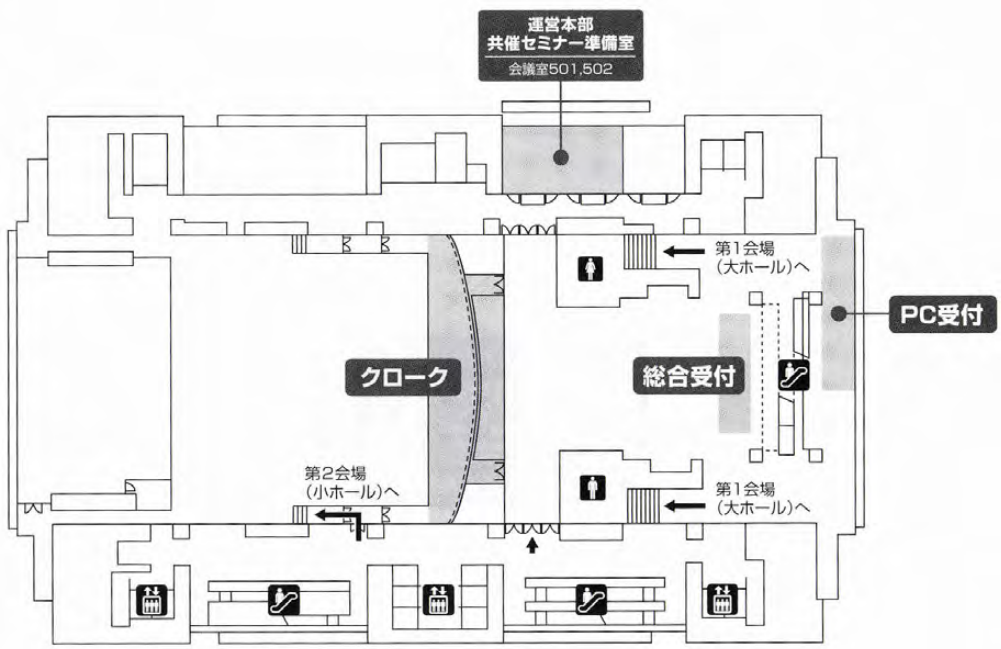
乗車場所：JR大阪駅西側（高架下南寄り）
※朝は便数が少ないのでご注意ください。

会場内のご案内

3F

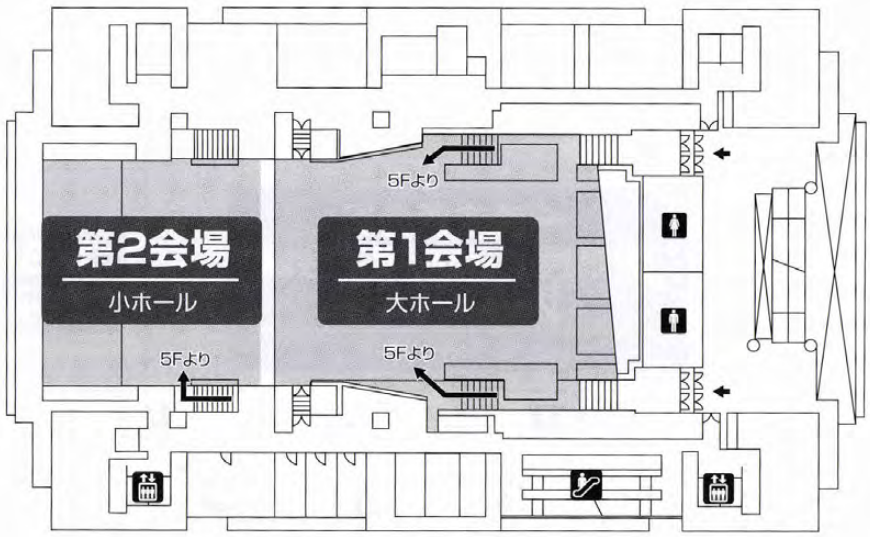


5F

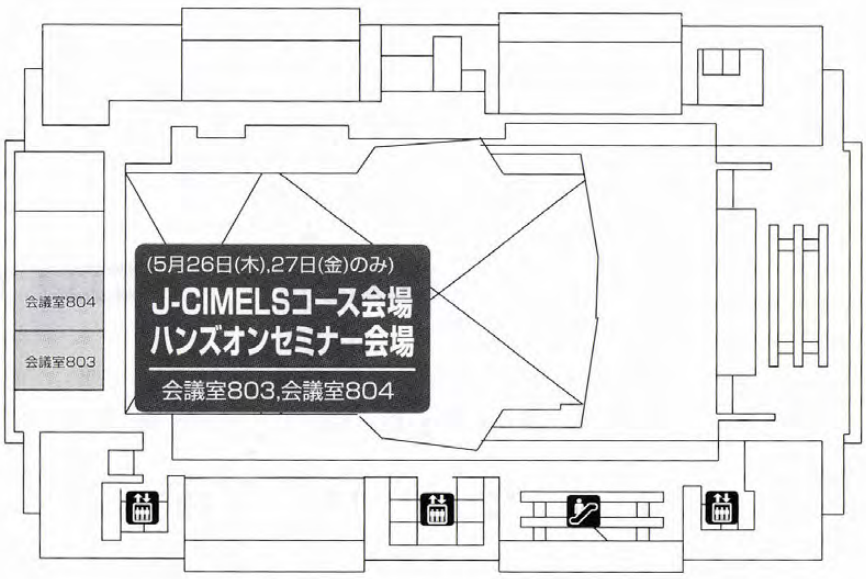


会場内のご案内

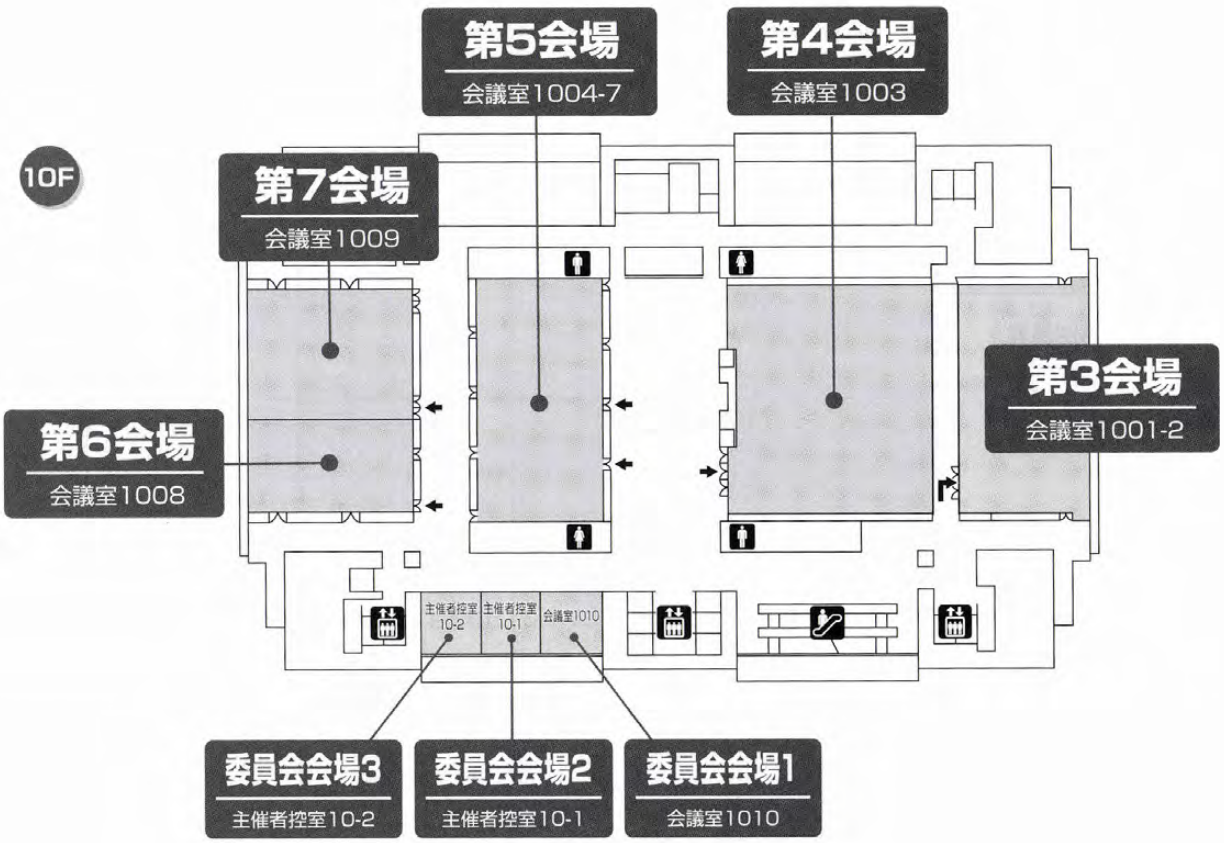
6F



8F



会場内のご案内


第5会場
会議室1004-7
第4会場
会議室1003
10F
第7会場
会議室1009
第3会場
会議室1001-2
第6会場
会議室1008
主催者控室
10-2
主催者控室
10-1
会議室1010
委員会会場3
主催者控室10-2
委員会会場2
主催者控室10-1
委員会会場1
会議室1010

5月26日（木）

会場	第1会場 5F 大ホール	第2会場 5F 小ホール	第3会場 10F 会議室 1001-2	第4会場 10F 会議室 1003	第5会場 10F 会議室 1004-7	第6会場 10F 会議室 1008
8:30	8:20〜8:30 開会式 8:30〜8:50 **会長講演 CL** 座長：森村 尚登／演者：溝端 康光					
9:00	9:00〜11:00 **パネルディスカッション 1** **PD1** 勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際 座長：清田 和也 佐々木淳一	9:00〜10:00 **救急科領域講習 1** **COL1** 座長：小谷 穣治 演者：小倉 裕司	9:00〜11:00 **パネルディスカッション 2** **PD2** 勇の探求：効果的なRapid response systemとは 座長：野口 綾子 藤谷 茂樹	9:00〜11:00 **パネルディスカッション 3** **PD3** 勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト） 座長：田邉 晴山 山村 仁	9:00〜11:00 **ワークショップ 1** **WS1** 勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫 座長：小井土雄一 山本 啓雅	9:00〜10:30 **パネルディスカッション 4** **PD4** 勇の探求：救急検査における医療安全を考える 座長：久志本成樹 竹下 仁
10:00		10:10〜11:10 **救急認定ソーシャルワーカー認定機構指定講習会 ESW** 座長：中森 靖 演者：田宮 裕子				
11:00						
11:30	11:20〜12:50 **特別講演 1** **SL1** 座長：坂本 哲也 演者：森岡 毅					
12:00						
12:30						
13:00						
13:30	13:10〜14:10 **ランチョンセミナー 1** **LS1** 座長：鶴田 良介 演者：松久 宗英 共催：日本イーライリリー(株)		13:10〜14:10 **ランチョンセミナー 2** **LS2** 座長：遠藤 智之 演者：小林 正和 共催：レールダルメディカルジャパン(株)	13:10〜14:10 **ランチョンセミナー 3** **LS3** 座長：横田 裕行 演者：田中秀治／中澤真弓／松瀬貴子 共催：日本ストライカー(株)	13:10〜14:10 **ランチョンセミナー 4** **LS4** 座長：織田 順 演者：笠岡 俊志 共催：日本光電工業(株)関西支社	13:10〜14:10 **ランチョンセミナー 5** **LS5** 座長：溝端 康光 演者：田中 聖人 共催：テルモ(株)
14:00						
14:30	14:20〜14:40 会員総会					
15:00	14:50〜15:50 **第25回特別企画** **ST** 臨床救急医学会25年の歴史と将来への展望 座長：溝端 康光	14:50〜15:50 **教育講演 1** **EL1** 座長：福田 篤久 演者：櫛引 健一	14:50〜16:20 **パネルディスカッション 5** **PD5** 勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する 座長：大保 勇 渡部 広明	14:50〜16:20 **ワークショップ 4** **WS4** 智の探求：救急救命士における学問の構築 座長：関根 和弘 西内 辰也	14:50〜16:20 **シンポジウム 1** **SY1** 智の探求：日本における熱中症 座長：小野 雅司 横堀 將司	14:50〜16:20 **パネルディスカッション 6** **PD6** 智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応 座長：明石 惠子 福島 英賢
15:30						
16:00	16:00〜17:00 **専門医共通講習 1：医療安全** **BC1** 座長：西池 成章 演者：山口(中上)悦子	16:00〜17:00 **教育講演 2** **EL2** 座長：佐藤 憲明 演者：岸本 裕充	16:30〜18:00 **ワークショップ 5** **WS5** 智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害〜それぞれの立場から〜 座長：福森 優司 藤見 聡	16:30〜18:30 **パネルディスカッション 8** **PD8** 智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って〜プロセスを共有する〜 座長：森村 尚登 横田順一朗	16:30〜18:00 **シンポジウム 2** **SY2** 智の探究：データdriven(主導)による救急医療の質改善 座長：石見 拓 田上 隆	16:30〜17:30 **パネルディスカッション 9** **PD9** 智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから 座長：杉本 環／福島英賢
16:30						
17:00						
17:30	17:10〜18:10 **専門医共通講習 2：感染対策** **BC2** 座長：冨岡 譲二 演者：福島 若葉	17:10〜18:10 **日本救急撮影技師認定機構指定講習会 JERT** 座長：東 丈雄 演者：松本 純一				17:50〜18:50 **イブニングセミナー 1** **ES1** 座長：塩見 直人 演者：木口 雄之 共催：(株)フィリップス・ジャパン
18:00						
18:30	18:20〜19:20 **教育講演 3** **EL3** 座長：大友 康裕 演者：中村 京太	18:20〜19:20 **救急科領域講習 2** **COL2** 座長：安藤 裕貴 演者：田中 秀治	18:10〜19:40 **パネルディスカッション 11** **PD11** 仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割 座長：西岡 達也 山口 均	18:40〜19:40 **イブニングセミナー 2 ES2** 座長：太田 祥一 演者：太田裕子／嶋崎英正／木澤晃代 まとめ：有賀 徹 共催：(株)へるす出版／NPO法人地域の包括的な医療に関する研究会	18:10〜19:40 **ワークショップ 6** **WS6** 勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展 座長：石松 伸一 苑田 裕樹	
19:00						19:00〜20:00 **口演 S** 学生・研修医セッション 座長：中澤 真弓 平川 昭彦
19:30						

第 7 会場	第 8 会場	一般演題会場 1	一般演題会場 2	一般演題会場 3	一般演題会場 4	一般演題会場 5	一般演題会場 6
10F 会議室 1009	3F イベントホール A	3F イベントホール B ～ E					
9:00～11:00 ワークショップ 2 WS2 智の探究： 標準的教育コースのオンライン化 座長：山崎　早苗 横堀　將司	9:00～10:30 ワークショップ 3 WS3 仁の探究： G2020 時代の学校での救命教育 座長：立川　法正 名知　祥	9:00～10:00 口演 1　O1 多臓器不全・集中治療 座長：加藤　隆寛 貞広　智仁	9:00～10:00 口演 8 O8 薬剤師関連① 座長：鈴木　達也 吉川　博	9:00～10:00 口演 14　O14 医療連携・チーム医療① 座長：上田　和正 塩見　直人	9:00～9:50 ミニオーラル 1　M1 CPA・CPR ① 座長：川谷　陽子 久保山一敏	9:00～10:10 ミニオーラル 7 M7 外因 座長：石原　諭 森　剛	9:00～9:50 ミニオーラル 13　M13 診療放射線技師関連 座長：西郷　洋子 田中　善啓
		10:10～11:10 口演 2　O2 消化器系の疾患・病態 座長：小川　克大 今　明秀	10:10～11:10 口演 9 O9 薬剤師関連② 座長：北川　喜己 宮川　泰宏	10:10～11:10 口演 15　O15 医療連携・チーム医療② 座長：加地　正人 黒田　啓子	10:10～11:00 ミニオーラル 2　M2 CPA・CPR ② 座長：有吉　孝一 藤芳　直彦	10:10～11:20 ミニオーラル 8 M8 外傷・外因 座長：上田健太郎 三上　剛人	10:10～11:20 ミニオーラル 14 M14 地域救急医療体制 座長：中村　光伸 夏目　美樹
13:10～14:10 ランチョンセミナー 6 LS6 座長：林下　浩士 演者：梅村　穣 共催：(一社)日本血液製剤機構	13:10～14:10 ランチョンセミナー 7 LS7 座長：松岡　哲也 演者：松本　寿健 共催：ロシュ・ダイアグノスティックス(株)						
14:50～16:20 パネルディスカッション 7 PD7 智の探求： COVID-19 を経験して深まった集中治療 座長：石倉　宏恭 松田　潔	14:50～17:20 JPTEC ブラッシュアップセミナー 2022	14:50～15:50 口演 3　O3 脳神経系・呼吸器系の疾患・病態 座長：池上　徹則 菊池　広子	14:50～15:50 口演 10 O10 CPA・CPR ① 座長：田中　博之 藤本　賢司	14:50～15:50 口演 16　O16 医療安全・院内緊急対応 座長：安心院康彦 藤江　直輝	14:50～15:45 ミニオーラル 3　M3 緊急度判定 / オリンピック・パラリンピック 座長：石井　史子 木村　恭二	14:50～15:45 ミニオーラル 9　M9 急性中毒 座長：大石　泰男 田村　亮	14:50～16:00 ミニオーラル 15 M15 病院前救急 (ドクターカー・ドクターヘリ等) 座長：中川　雄公 則尾　弘文
16:30～18:00 パネルディスカッション 10 PD10 勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来 座長：田邉　晴山 脇田　佳典		15:55～16:55 口演 4 O4 外傷・外因① 座長：石黒　靖雄 鶴田　良介	16:00～17:00 口演 11 O11 CPA・CPR ② 座長：黒田　泰弘 船越　拓	16:00～17:00 口演 17 O17 急性中毒 座長：安藝　敬生 金井　尚之	16:00～17:15 ミニオーラル 4 M4 COVID-19 関連① 座長：大西　敦子 小野　一之	16:00～17:10 ミニオーラル 10 M10 脳神経系の疾患・病態 座長：畝本　恭子 鈴木慎一郎	16:00～17:10 ミニオーラル 16 M16 災害医療・マスギャザリング 座長：田口　茂正 若井　聡智
18:10～19:40 パネルディスカッション 12 PD12 勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応 (地域の現状と将来) 座長：中田　徹 中田　康城	17:40～19:10 ICLS ブラッシュアップセミナー	17:00～17:50 口演 5　O5 外傷・外因② 座長：小山　知秀 宮崎　善史	17:10～18:10 口演 12 O12 CPA・CPR ③ 座長：植山　徹 西本　泰久	17:10～18:10 口演 18　O18 COVID-19 関連① 座長：笠原　真弓 林　宗博	17:15～18:40 ミニオーラル 5 M5 COVID-19 関連② 座長：高橋　英夫 三浦　邦久	17:10～18:10 ミニオーラル 11　M11 心血管系・呼吸器系の疾患・病態 座長：有元　秀樹 栗原　智宏	17:10～18:10 ミニオーラル 17　M17 救急現場活動・救急救命士の活用 座長：卯津羅雅彦 大山　太
		17:55～18:45 口演 6　O6 ファーストレスポンダー / オリンピック・パラリンピック関連 座長：髙橋　宏幸 武田　宗和			18:40～19:35 ミニオーラル 6 M6 集中治療・感染症 座長：蒲原　英伸 長谷川伸之		
		18:50～19:50 口演 7 O7 災害医療 座長：坂田久美子 本間　正人	18:20～19:20 口演 13　O13 心血管系の疾患・病態 座長：小倉　圭史 朽方　規喜	18:20～19:20 口演 19　O19 COVID-19 関連② 座長：久保田芽里 庄古　知久		18:20～19:15 ミニオーラル 12　M12 消化器系の疾患・病態 座長：岸　正司 芝田　里花	18:20～19:20 ミニオーラル 18 M18 救急救命士の活用 座長：末吉孝一郎 早川　達也

5月27日（金）

会場	第1会場 5F 大ホール	第2会場 5F 小ホール	第3会場 10F 会議室 1001-2	第4会場 10F 会議室 1003	第5会場 10F 会議室 1004-7	第6会場 10F 会議室 1008
8:30						
9:00	8:30〜10:00 パネルディスカッション 13 PD13 仁の探求： 外傷診療におけるチーム力を考える 座長：入澤　太郎 藤見　聡	8:30〜9:30 教育講演 4 EL4 座長：茂松　茂人 演者：山中　龍宏	8:30〜10:00 シンポジウム 3 SY3 智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1 座長：伊藤　重彦 前田　透	8:30〜10:00 シンポジウム 4 SY4 勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから〜救急専門薬剤師に期待する役割〜 座長：織田　順 鈴木　昭夫	8:30〜10:30 パネルディスカッション 14 PD14 仁の探求： 救急医療における看護スペシャリストとの協働 座長：川原千香子 根本　学	8:30〜9:30 ワークショップ 7　WS7 智の探究：集中治療におけるリハビリテーションの標準化 座長：池渕　充彦 神津　玲
9:30		9:40〜10:40 救急科領域講習 3 COL3 座長：問田　千晶 演者：西山　和孝				9:40〜10:40 パネルディスカッション 16 PD16 仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ〜医師が望むタスクシフト/シェアとは：Part3〜 座長：今井　寛／萩　圭介
10:00						
10:30						
11:00	10:50〜11:50 特別講演 2 SL2 座長：加藤　正哉 演者：藤川　球児					
11:30						
12:00						
12:30	12:10〜13:10 ランチョンセミナー 8 LS8 座長：佐藤　格夫 演者：塩見　直人 共催：エドワーズライフサイエンス(株)		12:10〜13:10 ランチョンセミナー 9 LS9 座長：畑中　哲生 演者：丸川征四郎／田邊晴山／中山広樹 共催：日本ストライカー(株)	12:10〜13:10 ランチョンセミナー 10 LS10 座長：市田　隆雄 演者：内田健一郎 共催：富士フイルムヘルスケア(株)	12:10〜13:10 ランチョンセミナー 11 LS11 座長：織田　順 演者：清水　裕章 共催：GEヘルスケア・ジャパン(株)	12:10〜13:10 ランチョンセミナー 12 LS12 座長：田中　秀治 演者：島崎修次／布施達朗 共催：セコム医療システム(株)
13:00						
13:30	13:20〜14:20 専門医共通講習 3：医療倫理 BC3 座長：守谷　俊 演者：田代　志門	13:20〜14:20 教育講演 5 EL5 座長：門倉　徹 演者：田上　隆	13:20〜14:50 パネルディスカッション 17 PD17 勇の探求：小児傷病者への病院前診療〜救急診療の現況〜 座長：松井　彦郎 六車　崇	13:20〜14:50 シンポジウム 5 SY5 智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2 座長：下垣内直紀 真弓　俊彦	13:20〜14:50 ワークショップ 8 WS8 仁の探究：社会的救命を実現する〜患者及び周囲の人を助けるために〜 座長：定光　大海 佐藤　圭介	13:20〜14:20 パネルディスカッション 18 PD18 勇の探求：民間救急の活用〜消防救急と民間救急の役割〜 座長：田中秀治／藤本隆志
14:00						
14:30	14:30〜15:30 救急科領域講習 4 COL4 座長：櫻井　淳 演者：森村　尚登	14:30〜15:30 救急科領域講習 5 COL5 座長：三宅　康史 演者：大須賀章倫				14:30〜15:30 パネルディスカッション 20 PD20 智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について〜多職種はどう関わるか〜 座長：土井研人／原　直己
15:00			15:00〜17:00 パネルディスカッション 21 PD21 仁の探求： 働き方改革 〜各施設の工夫〜 座長：織田　順 川原千香子	15:10〜16:40 パネルディスカッション 22 PD22 勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み 座長：柏浦　正広 高橋　大樹	15:00〜17:00 シンポジウム 6 SY6 勇の探求： 医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後 (救急救命士法改正をうけて) 座長：土屋　翼 横田　裕行	
15:30						
16:00	15:40〜16:40 救急科領域講習 6 COL6 座長：田﨑　修 演者：石倉　宏恭	15:40〜16:40 教育講演 6 EL6 座長：小西　一功 前田　達也 演者：橋本雄太郎				15:40〜16:40 Pros/Cons　P/C 救急救命士のミダゾラム口腔用液(プコラム®)投与は必要か? 座長：田邉　晴山 守谷　俊
16:30						
17:00	17:00〜17:10　閉会式					
17:30						
18:00						
18:30						
19:00						
19:30						

第 7 会場	第 8 会場	一般演題会場 1	一般演題会場 2	一般演題会場 3	一般演題会場 4	一般演題会場 5	一般演題会場 6
10F 会議室 1009	3F イベントホール A	3F イベントホール B ～ E					
8:30～10:30 パネルディスカッション 15 PD15 勇の探求： 病院前医療 における 多職種連携 座長：小橋　大輔 福田ひろみ	8:30～10:30 Healthcare BCP コンソーシアム共催 市民公開講座 各種災害時に おける地域医療 機関の役割・機能 を考える 座長：野口　英一 横田　裕行	8:30～9:30 口演 20 O20 救急医療教育 座長：樅山　定美 山畑　佳篤	8:30～9:30 口演 25　O25 地域救急医療 体制 座長：射場　俊行 杉野　達也	8:30～9:30 口演 30　O30 診療放射線 技師関連 座長：中川　儀英 中田　正明	8:30～9:25 ミニオーラル 19　M19 救急救命士① （教育・研修） 座長：大谷　典生 豊田　泉	8:30～9:40 ミニオーラル 24 M24 学生・研修医 セッション① 座長：武田　多一 布施　明	8:30～9:15 ミニオーラル 30　M30 その他① 座長：石井恵利佳 金子　唯
		9:40～10:40 口演 21　O21 救急医療における遠 隔画像や VR の活用 座長：坂下　恵治 廣橋　伸之	9:40～10:40 口演 26　O26 地域救急医療 体制・通信指令 座長：久野　将宗 阪本雄一郎	9:40～10:30 口演 31　O31 地域連携 座長：喜多村泰輔 松岡　哲也	9:40～10:40 ミニオーラル 20　M20 救急救命士② （現場からの提言） 座長：岩崎　安博 植田　広樹	9:40～10:30 ミニオーラル 25　M25 学生・研修医セッション② 座長：染谷　泰子 吉野　篤人	9:40～10:40 ミニオーラル 31 M31 その他② 座長：江口　秀子 田中　啓司
12:10～13:10 ランチョンセミナー 13 LS13 座長：小谷　穣治 演者：石井　潤一 共催：ベックマン・コールター㈱	12:10～13:10 ランチョンセミナー 14 LS14 座長：藤谷　茂樹 演者：野田智宏／川口博資 共催：CSL ベーリング㈱						
13:20～14:50 パネルディスカッション 19 PD19 勇の探究： コロナ禍における リハビリテーション 座長：西田　岳史 古川誠一郎	13:20～13:50 招請講演　IL 座長：溝端康光／演者：海老原諭	13:20～14:20 口演 22　O22 高齢者・ 精神科救急 座長：中永士師明 柳澤八恵子	13:20～14:10 口演 27　O27 救急救命士教育 座長：浅利　靖 小澤　和弘	13:20～14:20 口演 32　O32 病院前救急（ドクター カー・ドクターヘリ等） 座長：小林　誠人 四島　弘	13:20～14:20 ミニオーラル 21 M21 救急救命士③ 座長：池側　均 豊田　信之	13:20～14:30 ミニオーラル 26 M26 医療連携・チーム 医療・多職種連携 座長：髙松　純平 吉本　千鶴	13:20～14:20 ミニオーラル 32 M32 薬剤師関連① 座長：小川　太志 佐藤　智人
15:00～17:00 シンポジウム 7 SY7 仁の探求： 死期を迎えた コロナウイルス 感染症患者の 家族への対応 座長：荒木　尚 山勢　博彰		14:30～15:30 口演 23　O23 救急救命士の 活用① 座長：榎本　暁 武山　直志	14:30～15:30 口演 28　O28 救急救命士 関連① 座長：田久　浩志 安田　康晴	14:30～15:30 口演 33 O33 その他① 座長：高須　朗 増田　詩織	14:30～15:25 ミニオーラル 22　M22 医療安全・ 院内緊急対応 座長：志賀　英敏 山中　雄一	14:30～15:25 ミニオーラル 27　M27 救急医療教育② 座長：服部　友紀 三宅千鶴子	14:25～15:25 ミニオーラル 33 M33 薬剤師関連② 座長：服部　雄司 林　靖之
		15:40～16:40 口演 24　O24 救急救命士の 活用② 座長：大河原治平 森田　正則	15:40～16:40 口演 29　O29 救急救命士 関連② 座長：庄司　隆広 八木　正晴	15:40～16:55 口演 34 O34 その他② 座長：石原　哲 杉本　環	15:40～16:35 ミニオーラル 23　M23 救急医療教育① 座長：飯塚　亮二 高須　修	15:30～16:20 ミニオーラル 28　M28 救急医療教育③ 座長：岸本　正文 曽根　悦子 16:20～17:05 ミニオーラル 29　M29 地域連携 座長：上山　裕二 柚木　知之	15:30～16:20 ミニオーラル 34　M34 高齢者 / 精神科救急 座長：新井　正徳 今中　翔一

諸会議・委員会等のご案内

※4月12日現在の決定分を掲載しております。
その他の追加情報に関しましては，総会・学術集会ホームページにて随時ご案内いたします。

●理事会・社員総会（評議員会）・会員総会・各種委員会

・理事会	5月25日（水）	9：30～12：00	大阪国際会議場　8F　会議室804
・評議員会	5月25日（水）	12：30～14：30	オンライン開催
・会員総会	5月26日（木）	14：20～14：40	第1会場（大阪国際会議場　5F　大ホール）
・全国消防長会評議員連絡会	5月25日（水）	11：00～12：00	大阪国際会議場　8F　会議室803
・高齢者救急に関する小委員会	5月26日（木）	13：10～14：10	大阪国際会議場　10F　会議室1010
・バイスタンダー体制検討ワーキンググループ	5月26日（木）	13：10～14：10	大阪国際会議場　10F　主催者控室10-1
・学校へのBLS教育導入検討委員会	5月26日（木）	13：10～14：10	大阪国際会議場　10F　主催者控室10-2
・PEMEC企画運営小委員会	5月27日（金）	12：10～13：10	大阪国際会議場　10F　会議室1010
・法執行機関との医療連携のあり方に関する検討委員会	5月27日（金）	12：10～13：10	大阪国際会議場　10F　主催者控室10-1
・公益信託丸茂救急医学研究振興基金運営委員会	5月27日（金）	12：10～13：10	大阪国際会議場　10F　主催者控室10-2

併設コースのご案内

※詳細は第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会ホームページをご参照ください。

● PBEC ブラッシュアップセミナー
日時：オンデマンド開催

● J-CIMELS（日本母体救命システム普及協議会）救急科向けベーシックコース
日時：5 月 26 日（木）12：00 ～ 16：30（予定）
会場：大阪国際会議場　8F　会議室 804

● JPTEC ブラッシュアップセミナー 2022
日時：5 月 26 日（木）14：50 ～ 17：20
会場：第 8 会場（大阪国際会議場　3F　イベントホール A）

● ICLS ブラッシュアップセミナー
日時：5 月 26 日（木）17：40 ～ 19：10
会場：第 8 会場（大阪国際会議場　3F　イベントホール A）

●全国メディカルコントロール協議会連絡会
日時：5 月 25 日（水）15：00 ～ 17：00　オンライン開催

●救急医のためのメディカルコントロールセミナー
日時：5 月 25 日（水）10：00 ～ 15：00　オンライン開催
主催：一般社団法人 日本救急医学会

●第 15 回 小児病院前救護トレーニングコース
日時：5 月 27 日（金）15：00 ～ 18：00
会場：オンライン開催

● Healthcare BCP コンソーシアム共催　市民公開講座
「各種災害時における地域医療機関の役割・機能を考える」
日時：5 月 27 日（金）8：30 ～ 10：30
会場：第 8 会場（大阪国際会議場　3F　イベントホール A）

参加者の皆様へのご案内

開催形式変更に伴いご案内が変更になる場合がございます。
詳しくは学術集会ホームページをご確認ください

1. 開催形式

4月4日（月）時点で，本学術集会は現地開催にて開催する方針です。ただし，新型コロナウイルス感染症の流行状況により，開催形式を変更する場合がございますので，詳細は学術集会ホームページをご確認ください。

会期：2022年5月25日（水）～27日（金）
会場：大阪国際会議場

2. 参加登録

参加登録は「オンライン参加登録」のみとなります。
参加予定の方は参加登録期間内に登録をお願いいたします。現地会場での登録（現金・クレジット決済）は出来かねます。

【参加登録期間】
早期登録：2022年4月 8日（金）正午～4月27日（水）23：59
通常登録：2022年4月28日（木）正午～5月27日（金）17：00

【参加費】

カテゴリー	参加費	
	早期登録	通常登録
会員（非医師）	11,000円	13,000円
会員（医師）	13,000円	15,000円
非会員	15,000円	17,000円
学生，初期臨床研修医	3,000円	3,000円
消防機関	10,000円	12,000円

- お支払方法はクレジット決済のみとなります。
- 学生には大学院生を含みません。参加登録時に証明書のPDFまたは画像データが必要です。
  ご提出先は，参加登録完了メールに記載しておりますアップロードURLをご確認ください。
- 初期臨床研修医の方は所属長の証明書をご提出ください。
- 演題の発表者は会員であることが必要ですので，未入会の方は入会手続きをお済ませください。
- 年会費は10,000円となります。
  入会窓口（本部事務局）：（株）へるす出版事業部内
  〒164-0001　東京都中野区中野2-2-3
  FAX：03-3380-8627　Eメール：jsem_jimu@herusu-shuppan.co.jp

3. 参加受付（ネームカード・参加証明書発行）

当日参加受付にてネームカード・参加証明書を発行いたします。再発行は出来かねますのでご留意ください。なお，領収書はオンライン参加登録システムよりダウンロードをお願いいたします。（ダウンロード期限：5月27日（金）23：59まで）現地での発行は出来かねます。

【場所】大阪国際会議場　5F　ホワイエ
【日時】5月26日（木）　7：45 ～ 18：00
　　5月27日（金）　8：00 ～ 16：00
　　※5月25日（水）の参加受付（ネームカード・参加証明書の発行）はございません。

4. 企業展示

【場所】大阪国際会議場　3F　イベントホールB ～ E
【日時】5月26日（木）　7：45 ～ 18：00
　　5月27日（金）　8：00 ～ 16：00

5. クローク

【場所】大阪国際会議場　5F　ホワイエ
【日時】5月26日（木）　7：45 ～ 20：00
　　5月27日（金）　8：00 ～ 18：00

6. プログラム・抄録集

プログラム・抄録集は会員に送付いたします。
現地会場にてプログラム・抄録集（1冊1,500円）の販売をいたしますが，部数に限りがありますので，予めご了承ください。

7. 多職種間意見交換会

新型コロナウイルスの感染防止の観点から，開催中止とさせていただきます。

8. 託児所

学術集会として託児所のご用意がございません。なお，大阪国際会議場隣接のリーガロイヤルホテル大阪に託児所「リトルメイト」がございますのでご利用ください。

9. 共催セミナー

共催セミナーに関しては，本誌473 ～ 478ページに記載しておりますのでご確認ください。
なお，ランチョンセミナーは整理券制です。以下の場所・日時で配布される整理券は先着順とし，なくなり次第終了とさせていただきますので予めご了承ください。整理券はセミナー開始後，無効となります。

【場所】大阪国際会議場　5F　ホワイエ
【日時】5月26日（木）7：45 ～ 12：10
　　5月27日（金）8：00 ～ 11：10
　　※イブニングセミナーは軽食等ございません。

10. 市民公開講座

セッション名	日時	会場
Healthcare BCP コンソーシアム共催 市民公開講座 「各種災害時における地域医療機関の役割・機能を考える」	5月27日（金） 8：30～10：30	第8会場 （大阪国際会議場　3F　イベントホールA）

11. 感染対策

ご参加の皆様におかれましては，ご所属機関の規定やご自身の体調などを鑑みた上で，ご来場くださいますようお願い申し上げます。当日会場での3密を回避した安心・安全の学術集会運営にご協力賜りますよう，何卒よろしくお願いいたします。

（学術集会における感染対策）

- 講演会場の入口・出口の分離（複数出入口がある会場のみ）
- 講演会場，展示会場の換気徹底
- 講演会場内のQAマイク，受付の記名ペンなど不特定多数が接する備品の消毒
- 座長・司会席，演台の飛沫防止アクリルパネル設置
- オンライン参加登録による対面受付の削減
- 受付，クロークの飛沫防止ビニール設置
- 館内に手指消毒剤の設置
- 施設入口などへのサーマルカメラ設置による来場者体温確認
- 一部通路を一方通行にすることによるすれ違い接触の削減
- 参加者，運営スタッフ，関係者のマスク着用（必要に応じてフェイスシールド，ビニール手袋着用）
  ※マスクは会場内ゴミ箱にはお捨てにならず，お持ち帰りください。
- 参加者，主催者，共催企業関係者，運営スタッフの日次検温
- 指定場所以外の飲食禁止

（参加者へのお願い）

- 会場内では必ずマスクを着用ください。
- 質疑応答で発言する聴講者は必ずマスク着用のうえ発言してください。
- 会場内の混雑を避けるため，講演会場内の立ち見は禁止しております。
- 共催セミナーで提供される飲食物はそのセッション会場内でのみ飲食ができます。
  飲食しながら会話しないようご注意ください。
- 講演会場への入場制限を行う場合があります。

12. その他

- 会場内での録音・写真撮影・ビデオ撮影は，固くお断りいたします。
- 会場内では，携帯電話を必ずマナーモードにしてください。その他，電子機器（PC，タブレット端末など）についても，会場では電源オフ，ディスプレイの明るさを落としてご使用ください。皆様のご理解とご協力をお願いいたします。
- 講演中も貴重品は常に携帯いただき，盗難には十分ご注意ください。

ご案内① 医師の皆様

本学術集会の下記の講演につきましては，一般社団法人日本救急医学会に「専門医共通講習」「救急科領域講習」として申請し承認されております。講演会場におきまして，「e 医学会カード（UMIN カード）」の読み取りによる受講確認を行いますので，受講を予定されている救急科専門医および今年度受験中の先生方は講習の際に「e 医学会カード」を必ずご持参ください。

＜専門医共通講習＞

セッション名	日時	会場
専門医共通講習 1：医療安全 「医療の質と安全を向上させるアート」	5 月 26 日（木） 16：00 ～ 17：00	第 1 会場 （大阪国際会議場　5F　大ホール）
専門医共通講習 2：感染対策 「新型コロナウイルスワクチンの有効性と安全性～疫学の視点から考える現状と課題～」	5 月 26 日（木） 17：10 ～ 18：10	第 1 会場 （大阪国際会議場　5F　大ホール）
専門医共通講習 3：医療倫理 「研究倫理はなぜ必要か～臨床研究と日常診療の違いから考える～」	5 月 27 日（金） 13：20 ～ 14：20	第 1 会場 （大阪国際会議場　5F　大ホール）

＜救急科領域講習＞

セッション名	日時	会場
救急科領域講習 1 「敗血症診療における集中治療トピックス～診療ガイドラインから先を読み解く～」	5 月 26 日（木） 9：00 ～ 10：00	第 2 会場 （大阪国際会議場　5F　小ホール）
救急科領域講習 2 「医療機関に勤務する救急救命士に対する統括指示（院内 MC）体制と民間統括指示医師に求められるもの」	5 月 26 日（木） 18：20 ～ 19：20	第 2 会場 （大阪国際会議場　5F　小ホール）
救急科領域講習 3 「小児救急患者への対応～病院前～病院～病院後～」	5 月 27 日（金） 9：40 ～ 10：40	第 2 会場 （大阪国際会議場　5F　小ホール）
救急科領域講習 4 「緊急度判定と新型コロナウイルス感染症」	5 月 27 日（金） 14：30 ～ 15：30	第 1 会場 （大阪国際会議場　5F　大ホール）
救急科領域講習 5 「熱傷蘇生輸液の今までとこれから」	5 月 27 日（金） 14：30 ～ 15：30	第 2 会場 （大阪国際会議場　5F　小ホール）
救急科領域講習 6 「重症 COVID-19 の救命率向上には Team 医療が不可欠である～特に ECMO 管理について～」	5 月 27 日（金） 15：40 ～ 16：40	第 1 会場 （大阪国際会議場　5F　大ホール）

※救急科領域講習 4，救急科領域講習 5 の重複受講は出来かねます。どちらか一方を受講ください。

ご案内② 薬剤師の皆様

(1) 本学術集会では，下記の研修受講シールの交付を行う予定はございません。

- 日病薬病院薬学認定薬剤師制度（日本病院薬剤師会）

(2) 日本臨床救急医学会救急認定薬剤師の更新向け講習会（救急認定薬剤師認定委員会が指定した講習会）として学術集会から下記のセッションを指定します。

※日本臨床救急医学会薬剤師の単位については学会参加をもって単位取得可能となります。救急認定薬剤師の更新につきましては必ず日本臨床救急医学会ホームページの公示をご確認ください。

＜更新向け講習会＞

セッション名	日時	会場
シンポジウム 4（SY4） 「勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから～救急専門薬剤師に期待する役割～」	5 月 27 日（金） 8：30 ～ 10：00	第 4 会場 （大阪国際会議場　10F　会議室 1003）
パネルディスカッション 11（PD11） 「仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割」	5 月 26 日（木） 18：10 ～ 19：40	第 3 会場 （大阪国際会議場　10F　会議室 1001-2）
パネルディスカッション 20（PD20） 「智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～」	5 月 27 日（金） 14：30 ～ 15：30	第 6 会場 （大阪国際会議場　10F　会議室 1008）

ご案内③　診療放射線技師の皆様

救急撮影技師認定機構 参加ポイント

学術集会参加と指定講習会受講で機構主催講習会受講と同等のポイントを付与いたします（参加ポイント：5）。指定講習会参加の参加証は現地で配布します。

＜日本救急撮影技師認定機構指定講習会＞

セッション名	日時	会場
日本救急撮影技師認定機構指定講習会 「I was blind, but now I see ～ポータブル胸部単純 X 線写真，どう撮る？　どう読む？～」	5 月 26 日（木） 17：10 ～ 18：10	第 2 会場 （大阪国際会議場　5F　小ホール）

ご案内④　臨床検査技師の皆様

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会に参加された方は，日臨技認定センター認定救急検査技師制度部門より，認定試験受験申請および認定更新単位を 2 ポイント付与いたします。

これを証明する書類は，学術集会の参加証明証（コピーも可）となりますので，各自で保管願います。

ご案内⑤　ソーシャルワーカーの皆様

救急認定ソーシャルワーカー認定機構より認定更新ポイントを付与いたします。学会参加で 15 ポイント，下記講習会参加で 5 ポイント付与いたします。学会参加を証明する書類は学術集会の参加証明証の写しとなりますので，各自保管願います。また，講習会の参加単位は，講習会を視聴いただいた後に，救急認定ソーシャルワーカー認定機構のホームページより，専用のレポート書式をダウンロードしてください。レポートを作成後に機構事務局へ申請いただき，レポート確認後にポイント証が郵送されます。

＜救急認定ソーシャルワーカー認定機構指定講習会＞

セッション名	日時	会場
救急認定ソーシャルワーカー認定機構指定講習会「摂食障害の理解と支援」	5 月 26 日（木） 10：10 ～ 11：10	第 2 会場 （大阪国際会議場　5F　小ホール）

座長の皆様へのご案内

- 座長受付は行いません。
- ご担当セッション開始10分前までに，講演会場前方右手の次座長席へお越しください。
- セッション開始・終了のアナウンスはございません。定刻になりましたら開始してください。また，プログラムの定時進行のため，時間厳守にご協力をお願いいたします。
- 発表，総合討論時間は事前案内のとおりです。

演者の皆様へのご案内

- 演者・共同演者ともに日本臨床救急医学会の会員であることが必須となります。
- 未入会の方は，入会の手続きをお願いいたします（ただし，筆頭演者が会員である場合，共同演者である消防職員の入会は問いません）。
- 年会費は10,000円となります。

入会窓口（本部事務局）：（株）へるす出版事業部内
〒164-0001　東京都中野区中野2-2-3
FAX：03-3380-8627　Eメール：jsem_jimu@herusu-shuppan.co.jp

演者　発表時間

- 指定演題：個別にご案内いたします。
- 一般演題（口演）：発表5分，質疑3分
- 一般演題（ミニオーラル）：発表4分，質疑2分

※一般演題（口演），一般演題（ミニオーラル）ともに口演発表です。

データ登録　動作確認

セッション開始60分前までにPCセンターにて，データ受付・動作確認を行ってください。

PCセンター
【場所】大阪国際会議場　5F　ホワイエ
【日時】5月26日（木）　7：45～19：00
　　5月27日（金）　8：00～16：00

- 発表は口演でのPCプレゼンテーションとなります。発表方法は，演台上に設置のキーパッド・マウスにてご自身で操作をいただく形式となります。
- 発表時間の60分前までに，上記PCセンターへ発表データをご持参ください。メモリー本体はその場でご返却いたします。

【記録媒体（USB メモリ・CD-R）を持参される場合】

- 会場に用意していますパソコンの OS は Windows10，アプリケーションは Windows 版 PowerPoint2013/2021 です。
- 発表データは USB メモリか CD-R に保存してご持参ください。（CD-R でお持ちいただく場合は，必ずファイナライズされた状態でご持参ください。）CD-RW，MO，FD，ZIP などは受付できません。
- 発表データのファイル名は「（演題番号）（氏名）」としてください。

  ［例］1-1-SY1-1　大阪太郎 .pptx
- フォントは OS に標準装備されているもの（MS・MSP ゴシック，MS・MSP 明朝，Arial，Arial Black，Century，Century Gothic，Times New Roman）をご使用ください。
- バックアップでご自身のパソコンをご持参ください。

【ノートパソコンをご持参される場合】

- ご持参いただくパソコンは，外部出力端子に Mini D-sub15 ピン 3 列コネクター・HDMI 端子が装備されているものに限ります。Macintosh や一部 Windows では，変換コネクターが必要となりますので，必ずご持参ください。
- タブレット端末でのご発表はできません。
- スクリーンセーバー，省電力設定を予め解除してください。
- AC アダプターを必ずご持参ください。
- パソコンに保存されたデータの紛失を避けるため，バックアップデータを取ってください。
- ノートパソコンをお持ち込みの場合でも，バックアップ用データを CD-R または USB メモリでご持参ください。
- 動画などの参照ファイルがある場合は，全てのデータを同じフォルダに入れてください。
- 発表時間の 30 分前までに会場内の左側前方のオペレーター席にご自身でパソコンをお持ち込みください。
- PowerPoint 発表者ツールはご使用いただけません。

■利益相反（COI）状態開示のお願い

筆頭発表演者は，タイトルスライドの後（2 枚目）に，今回の演題発表に関する COI 状態を必ず開示してください。

（スライド開示例）下記のスライド例にて COI 開示

●発表時，申告すべき COI 状態がない場合の文言例

「演題発表に関連し，開示すべき COI 関係にある企業・団体等はありません」



●発表時，申告すべき COI 状態がある場合の文言例

「演題発表に関連し，開示すべき COI 状態にある企業は下記の通りです」

例：受託研究・共同研究費 / ○○製薬



※学会日程表にあります演題番号の（　）内のアルファベットは，演者の職種を表します。

医師……D，看護師……N，救急隊員……E，薬剤師……P，放射線技師……R，
臨床検査技師……ME，臨床工学技士……CE，医療ソーシャルワーカー……MS，
上記以外の病院職員……HS，学生……S，その他……C

学術集会プログラム日程

5月26日（木）

■第1会場（大阪国際会議場　5F 大ホール）

会長講演（CL）　8：30～8：50

座長　帝京大学 医学部 救急医学講座　森村 尚登

CL（D）　智・仁・勇を探求し，逆境を力に
大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学　溝端 康光

パネルディスカッション1（PD1）　9：00～11：00

「勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際」

座長　さいたま赤十字病院 高度救命救急センター　清田 和也
慶應義塾大学 医学部 救急医学　佐々木淳一

PD1-1（D）　東京オリンピック・パラリンピック救急医療体制の構築とその結果
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科　横田 裕行

PD1-2（D）　東京2020大会都市オペレーションセンターにおける医療統括
…… 杏林大学 医学部 救急医学　加藤聡一郎

PD1-3（D）　波乱に満ちた初めての会場医療
…… 昭和大学病院 救急診療科　垂水 庸子

PD1-4（D）　オリンピック・マラソン競技医療救護の経験から得たレガシー
…… 札幌医科大学 救急医学講座／
札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座　上村 修二

PD1-5　演題取り下げ

PD1-6（N）　大規模競技大会とマスギャザリングに備えた
救急初療対応シミュレーション
…… 東京医科歯科大学病院 ERセンター・集中治療部　溝江亜紀子

PD1-7（D）　選手村総合診療所（ポリクリニック）での救急医療の総括
…… 東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター
ECMOセンター　清水 敬樹

PD1-8（C） 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における「医療調整本部」の役割
……東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
大会運営局 医療サービス部 沼田 浩人

PD1-9（C） 2020東京オリンピック・パラリンピック大会における選手用メディカルボランティアの心肺蘇生講習会について
…… 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所 月ヶ瀬恭子

PD1-10（D） 「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」の足跡とこれから
…… 順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科／
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合同委員会 杉田 学

特別講演1（SL1） 11：20～12：50

座長 帝京大学 医学部 救急医学講座 **坂本 哲也**

SL1（C） 逆境に打ち勝つには～飛躍の条件～（仮）
戦略家・マーケター・株式会社刀 代表取締役CEO **森岡 毅**

ランチョンセミナー1（LS1） 13：10～14：10

座長 山口大学大学院 医学系研究科 救急・総合診療医学 **鶴田 良介**

LS1（D） 重症低血糖の現状からみた内科的対策
徳島大学 先端酵素学研究所 糖尿病臨床・研究開発センター **松久 宗英**

共催：日本イーライリリー株式会社

第25回特別企画（ST） 14：50～15：50

「臨床救急医学会25年の歴史と将来への展望」
座長 大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学 **溝端 康光**

ST-1（D） 日本臨床救急医学会創設の目的
川崎医科大学 **小濱 啓次**

ST-2（D） 日本臨床救急医学会の将来展望
独立行政法人労働者健康安全機構 本部 **有賀 徹**

ST-3（D） 多職種連携への挑戦
地方独立行政法人 堺市立病院機構 **横田順一朗**

ST-4（D）　日本臨床救急医学会と救急医療のこれから

帝京大学　医学部　救急医学講座　**坂本　哲也**

専門医共通講習 1：医療安全（BC1）　16：00 ～ 17：00

座長　りんくう総合医療センター　放射線技術科　**西池　成章**

BC1（D）　医療の質と安全を向上させるアート

大阪公立大学医学部附属病院　医療の質・安全管理部　**山口(中上)悦子**

専門医共通講習 2：感染対策（BC2）　17：10 ～ 18：10

座長　社会医療法人緑泉会　米盛病院　**冨岡　譲二**

BC2（D）　新型コロナウイルスワクチンの有効性と安全性
～疫学の視点から考える現状と課題～

大阪公立大学大学院　医学研究科　公衆衛生学　**福島　若葉**

教育講演 3（EL3）　18：20 ～ 19：20

座長　東京医科歯科大学大学院　医歯学総合研究科　救急災害医学分野　**大友　康裕**

EL3（D）　レジリエント・ヘルスケアと新しい安全アプローチ Safety II

大阪大学医学部附属病院　中央クオリティマネジメント部／
横浜市立大学附属市民総合医療センター　医療の質・安全管理部　**中村　京太**

■第 2 会場（大阪国際会議場　5F 小ホール）

救急科領域講習 1（COL1）　9：00 ～ 10：00

座長　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　**小谷　穣治**

COL1（D）　敗血症診療における集中治療トピックス
～診療ガイドラインから先を読み解く～

大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　**小倉　裕司**

救急認定ソーシャルワーカー認定機構　指定講習会（ESW）　10：10～11：10

座長　関西医科大学総合医療センター　中森　靖

ESW（D）　摂食障害の理解と支援

国立病院機構　大阪医療センター　精神科　田宮　裕子

教育講演 1（EL1）　14：50～15：50

座長　大阪医科薬科大学　三島南病院　福田　篤久

EL1（ME）　事務部門から見た救急検査運営

和泉市立総合医療センター　櫛引　健一

教育講演 2（EL2）　16：00～17：00

座長　日本医科大学付属病院　看護部　佐藤　憲明

EL2（C）　最新！　気管挿管患者の口腔ケア～汚染物の飛散リスクの低減～

兵庫医科大学　医学部　歯科口腔外科学講座　岸本　裕充

日本救急撮影技師認定機構　指定講習会（JERT）　17：10～18：10

座長　大阪大学医学部附属病院　医療技術部　放射線部門　東　丈雄

JERT（D）　I was blind, but now I see
～ポータブル胸部単純 X 線写真，どう撮る？　どう読む？～

聖マリアンナ医科大学　救急医学　救急放射線部門　松本　純一

救急科領域講習 2（COL2）　18：20～19：20

座長　一宮西病院　総合救急部　安藤　裕貴

COL2（D）　医療機関に勤務する救急救命士に対する統括指示（院内 MC）体制と
民間統括指示医師に求められるもの

国士舘大学大学院　救急システム研究科／
民間救急救命士統括体制認定機構　田中　秀治

■第 3 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1001-2）

パネルディスカッション 2（PD2）　9：00 ～ 11：00

「勇の探求：効果的な Rapid response system とは」

座長　東京医科歯科大学大学院　災害・クリティカルケア看護学分野　**野口　綾子**
聖マリアンナ医科大学　救急医学　**藤谷　茂樹**

PD2-1（D）　コロナ禍の Rapid Response Team（RRT）活動休止による予期せぬ院内心停止への影響
……大阪市立総合医療センター　救命救急センター　師岡　誉也

PD2-2（D）　RRS が成熟した施設では潜在的予期せぬ院内心停止／死亡が減少する
……北里大学　医学部　救命救急医学　服部　潤

PD2-3（N）　コードブルーと一体型の RRS の困難と改善
……東京医科大学病院　救命救急センター　佐伯　悦彦

PD2-4（D）　RRS の整備により不要な緊急コールは減らせる
……順天堂大学医学部附属練馬病院　救急・集中治療科　野村　智久

PD2-5（D）　院内発症した脳卒中例に対応する RRS の結果と問題点
……昭和大学江東豊洲病院　脳血管センター　脳神経外科　池田　尚人

PD2-6（D）　Acute Care Surgeon を中心とした RRT の有効性
～ Surgical RRT は院内術後合併症の転帰を改善する～
……島根大学　医学部　Acute Care Surgery 講座／
島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　下条　芳秀

PD2-7（N）　RRT と CCOT による RRS の活動と現状
……愛知医科大学病院　看護部／麻酔科　森　一直

PD2-8（D）　当院における救急認定看護師や特定行為看護師による Rapid Response System の成果
……和歌山労災病院　救急科　北山　淳一

PD2-9（D）　Rapid Response System（RRS）における効果についての考察
……奈良県総合医療センター　集中治療部　安宅　一晃

ランチョンセミナー 2（LS2）　13：10 ～ 14：10

座長　東北医科薬科大学　救急・災害医療学教室　**遠藤　智之**

LS2（D）　活動記録システムを用いたシミュレーショントレーニングの開発
東北大学病院　高度救命救急センター　**小林　正和**

共催：レールダルメディカルジャパン株式会社

パネルディスカッション5（PD5）　14：50～16：20

「勇の探求：外傷診療における CT 検査を再考する」

座長　日本赤十字社愛知医療センター　名古屋第二病院
医療技術部　放射線科　大保　勇
島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　渡部　広明

PD5-1（R） 救命救急センターにおける
外傷症例に対する 2 層検出器スペクトラル CT の使用経験
…… 大阪府立中河内救命救急センター　放射線室　中村　賢二

PD5-2（R） ハイブリッド ER 導入後の運用と課題
…… 地方独立行政法人　りんくう総合医療センター　放射線技術科／
大阪府泉州救命救急センター　近藤　幹大

PD5-3（R） 当院の外傷診療における direct CT についての検証
…… 公立豊岡病院組合立豊岡病院　放射線技術科　田村　和豊

PD5-4（R） Hybrid-ER における外傷 CT 検査の実際
…… 済生会横浜市東部病院　放射線部　片廻　慎

PD5-5（D） 当院における初療 CT 導入前後の外傷診療の検討
…… 大阪公立大学医学部附属病院　救命救急センター　日村　帆志

PD5-6（D） Hybrid ER においても CT は死のトンネルになりうる
～ JATEC の魂を忘れるな PS-CT は既存 3 検査の代用である～
…… 島根大学医学部附属病院　高度外傷センター／
島根大学　医学部　Acute Care Surgery 講座　室野井智博

PD5-7（D） 外傷診療において CT なしでの手術は危険であるか？
…… 大阪公立大学医学部附属病院　救命救急センター　内田健一郎

ワークショップ5（WS5）　16：30～18：00

「智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～」

座長　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　福森　優司
大阪急性期・総合医療センター　救急診療科　藤見　聡

WS5-1（D） 頭部外傷後の高次脳機能障害～脳外科医の立場から～
……クリニックいわた　安井　敏裕

WS5-2（D） 頭部外傷後に生じる高次脳機能障害の多彩病態に対する診断と治療戦略
…… 関西医科大学総合医療センター　救命救急センター　脳神経外科　岩瀬　正顕

WS5-3（HS） 急性期病院における高次脳機能障害者に対する支援と地域連携
…… 京都大学医学部附属病院　リハビリテーション部　馬場　千夏

WS5-4（MS） 回復期リハというステージが持つ意義
～急性期から繋がれたバトンを如何にして生活期の支援者へ繋ぐのか～
…… 医療法人せいわ会　彩都リハビリテーション病院　地域連携部　城戸　啓行

WS5-5（MS） 高次脳機能障害
～地域での取り組み，医療ソーシャルワーカーの視点～
…… 済生会京都府病院 福祉相談室 南本 宜子

WS5-6（C） 交通事故被害者における社会保障制度等の在り方
……一般社団法人交通事故被害者家族ネットワーク 上田 育生

パネルディスカッション 11（PD11） 18：10～19：40

「仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割」
座長 八尾市立病院 薬剤部 西岡 達也
一宮市立市民病院 山口 均

PD11-1（D） 救急外来における薬剤師の関与が，迅速で安全な初療を可能にする
…… 日本大学 医学部 救急集中治療医学分野 澤田 奈実

PD11-2（N） 湘南 ER における救急看護師と ER 専従薬剤師とのコラボ
…… 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター ER 藤田 大樹

PD11-3（P） 薬剤師の救急外来派遣体制の構築と評価
～中毒ホットラインの運用と今後の救急外来薬剤師業務に向けて～
…… 諏訪赤十字病院 薬剤部 宮﨑 雄紀

PD11-4（P） 救急外来室に常駐する薬剤師による
救急患者の薬剤オーダーへの介入に関する現状調査
…… 京都第二赤十字病院 薬剤部 中西 裕明

PD11-5（P） 薬剤師が介入する救急外来における薬物療法の標準化への試み
…… 公立陶生病院 薬剤部 齊藤 将之

PD11-6（P） 救急外来における薬剤師を活用したエビデンスとベストプラクティス
…… 札幌東徳洲会病院 薬剤部 / 医学研究所 齋藤 靖弘

■第 4 会場（大阪国際会議場 10F 会議室 1003）

パネルディスカッション 3（PD3） 9：00～11：00

「勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）」
座長 救急救命東京研修所 田邉 晴山
大阪府立中河内救命救急センター 山村 仁

PD3-1（D） Task Share・連携強化に向けた救命救急センター所属救急救命士の活用
～多機関・多職種連携の Hub として～
…… 社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター 米盛 輝武

PD3-2（HS） 救急救命士によるタスクシフトで軽減された医師業務量の定量化
…… 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室 作田 翔平

PD3-3（HS） 法改正のタスクシフト効果は限定的である～救急救命士法改正の課題～
…… 島根大学医学部附属病院 高度外傷センター 新谷 貴大

PD3-4（D） 救命士法改正は，二次救急医療機関の ER でタスクシフトを実現したか？
…… 直和会平成立石病院 診療部 地域救急医療センター 大桃 丈知

PD3-5（D） 救急救命士なしでは実現できない中規模病院での断らない救急
～院内救急救命士は ER における最強の航海士～
……社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 救急科 髙橋 直樹

PD3-6（C） 高度救命救急センターにおける救急救命士の利活用と課題
…… 日本医科大学付属病院 救命救急科 須賀涼太郎

PD3-7（HS） 病院救急救命士を活用した転院搬送の実績と今後の課題
…… 医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター 井沼 浩政

PD3-8（D） 病院救命士は病院の“外でも”重要なチームメンバーである
～ドクターカーと重症患者搬送における役割～
…… 済生会宇都宮病院 救急・集中治療科 藤田 健亮

PD3-9（HS） 病院救急救命士における
COVID-19 患者に対しての感染対策とコスト削減
…… 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室 和田 佳彦

PD3-10（HS） 院内救急救命士の活用
～米国 Emergency Medical Service Communication Specialist を参考に～
…… 国立病院機構 大阪医療センター 和田 広大

ランチョンセミナー 3（LS3） 13：10～14：10

「Powered Solution ～次世代型 省人・電動化 救急システムへの期待と展望～」

座長 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 **横田 裕行**

LS3-1（D） 国内の救急システムの課題と将来に向けた取り組み（仮）
国士舘大学 救急システム研究科 **田中 秀治**

LS3-2（C） 更なる女性活躍社会に向けて～電動化への期待～（仮）
日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 **中澤 真弓**

LS3-3（E） 救急システムにおける更なる女性消防吏員の活躍（仮）
大阪市消防局 住吉消防署 **松浦 貴子**

共催：日本ストライカー株式会社

ワークショップ 4（WS4）　14：50 ～ 16：20

「智の探求：救急救命士における学問の構築」

座長　京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　**関根　和弘**
兵庫県立尼崎総合医療センター　ER 総合診療科　**西内　辰也**

WS4-1　演題取り下げ

WS4-2（E）　指導救命士養成研修修了者の研究に関わる環境
…… 兵庫県消防学校　救急救命士養成課程　横田　幸治

WS4-3（D）　救急救命士による「智の探求」のこれから
～消防・民間の垣根を超えた学術連携へ向けて～
…… 関西メディカル病院　救急集中治療部／
関西メディカル病院　ER センター／
大阪府豊能地域メディカルコントロール協議会　吉永　雄一

WS4-4（E）　消防組織の救急救命士が医学的研究や論文発表を行うために
必要な体制について
……高野町消防本部／日本救急救命学会　一柳　保

WS4-5（C）　四年制大学救急救命学科に所属する学生の研究に対する意識とは
…… 京都橘大学　健康科学部　黒崎　久訓

WS4-6（C）　救急救命士対象の大学院の意義と課題についての考察
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　張替喜世一

パネルディスカッション 8（PD8）　16：30 ～ 18：30

「智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準 12 年を振り返って～プロセスを共有する～」

座長　帝京大学　医学部　救急医学講座　**森村　尚登**
地方独立行政法人　堺市立病院機構　**横田順一朗**

PD8-1（D）　実施基準のこれまでと，今後のあり方について
…… 総務省消防庁　救急企画室　小塩　真史

PD8-2（D）　COVID-19 のパンデミックによる，
発熱を伴った救急搬送患者の病院選定時間の延長
…… 札幌医科大学　医学部　救急医学講座　中山　龍一

PD8-3（D）　コロナ禍における札幌医療圏の急性アルコール中毒診療の現状と課題
…… 勤医協中央病院　救急科　田口　大

PD8-4（D）　山梨県 MC の取り組みと今後の課題
…… 山梨県立中央病院　高度救命救急センター　岩瀬　史明

PD8-5（D）　埼玉県における実施基準の変遷について
…… さいたま赤十字病院　高度救命救急センター／
埼玉県メディカルコントロール協議会　清田　和也

PD8-6（E）　消防機関から見る搬送受入れ実施基準
…… 東京消防庁　救急部　救急管理課　海馬沢敏明

PD8-7（C） 実施基準等に基づく ICT（ORION）活用による病院選定と救急データの分析・検証
……大阪府 健康医療部 保健医療室 医療対策課 長嶺 秀則

PD8-8（E） 傷病者の搬送及び受入れの実施基準のこれまでとこれから
…… 泉州南消防組合 泉州南広域消防本部 月木 良和

PD8-9（D） 病院前救護における症状・徴候を加味した緊急度判定の効果
…… 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／大阪府 ORION データ利活用等検討ワーキンググループ 中尾 彰太

イブニングセミナー 2（ES2） 18：40～19：40

「患者の意思確認・決定時におけるキーパーソン不在問題」
座長 医療法人社団親樹会 恵泉クリニック 太田 祥一

ES2-1（MS） MSW の立場から
国立病院機構 大阪医療センター 太田 裕子

ES2-2（E） 救急隊員の立場から
埼玉西部消防組合 嶋崎 英正

ES2-3（N） 看護師の立場から
日本看護協会／日本救急看護学会 木澤 晃代

ES2-4（D） まとめ
NPO 法人地域の包括的な医療に関する研究会／独立行政法人労働者健康安全機構 有賀 徹

共催：株式会社へるす出版／NPO 法人地域の包括的な医療に関する研究会

■第 5 会場（大阪国際会議場 10F 会議室 1004-7）

ワークショップ 1（WS1） 9：00～11：00

「勇の探求：コロナ禍における医療機関 BCP の改定と訓練の工夫」
座長 国立病院機構本部 DMAT 事務局 小井土雄一
大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学 山本 啓雅

WS1-1（D） Healthcare BCP のレジリエンス・トライアングルを評価するパラメーター
… 岡山大学大学院 医歯薬総合研究科 災害医療マネジメント学講座 中尾 博之

WS1-2（D） COVID-19 パンデミックでの酸素・個人防護服・薬剤の欠乏と対応～救急・集中治療部門での医療的災害時の BCP ～
…… 東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター 米田 龍平

WS1-3（D） BCP 部門と感染制御部門を柱とした当院の COVID-19 対策と災害訓練
… 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 石田健一郎

WS1-4（D） e-learning・ICT 併用，分散型災害訓練は従前の訓練の代替となるか
…… 伊勢赤十字病院 救命救急センター 災害医療部 説田 守道

WS1-5（N） 新型感染症に備える基幹災害拠点病院の BCP 改訂までの取り組み
…… 大阪急性期・総合医療センター 災害対策室 松本 昌子

WS1-6（N） コロナ禍における BCP の改定と訓練の現状
～ With コロナ時代の災害対策を考える～
…… 大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター 松浦 あい

WS1-7（N） 当院における BCP 改訂と訓練の工夫・患者受け入れ体制について
…独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 診療部 救命救急科 高以良 仁

WS1-8（D） 水害を想定した災害医療訓練の実施と BCP の改定
…… 熊本大学病院 災害医療教育研究センター 笠岡 俊志

ランチョンセミナー 4（LS4） 13：10 ～ 14：10

座長 大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学 **織田 順**

LS4（D） 自然災害の経験を活かす災害医療教育の実践と今後の展望
熊本大学病院 災害医療教育研究センター **笠岡 俊志**

共催：日本光電工業株式会社 関西支社

シンポジウム 1（SY1） 14：50 ～ 16：20

「智の探求：日本における熱中症」

座長 国立環境研究所 **小野 雅司**
日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野／
日本医科大学 救急医学教室 **横堀 將司**

SY1-1（C） 地球温暖化と熱中症
～ 1996～2021 年夏季における東京都熱中症救急搬送者数を事例として～
…… 法政大学 文学部 地理学科 山口 隆子

SY1-2（D） ER および救命救急病棟で構成される救命救急センターにおける
熱中症診療の現状と課題
…… 横浜労災病院 救命救急センター 救急科 中村 俊介

SY1-3（C） 熱中症はどのような住民特性の地区で多発するのか？
～ジオデモグラフィクス分析を用いて～
…… 大阪公立大学大学院 文学研究科 地理学教室 木村 義成

SY1-4（D） スポーツ活動と熱中症～東京 2020 大会を終えて～
…… 筑波大学 体育系 渡部 厚一

SY1-5（S） 暑熱環境下における胸骨圧迫の身体負荷について
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻
救急災害医療学コース 高橋 治花

SY1-6（D） 熱中症の予防における
modified APACHE Ⅱスコア（m- APACHE Ⅱスコア）の有効性の検討
…… 帝京大学 医学部 救急医学講座 神田 潤

SY1-7（D） 労作性熱中症に対する冷水浸漬法 Cold water immersion 10 の Tips
…… 自衛隊中央病院 救急科 永田 高志

シンポジウム 2（SY2） 16：30～18：00

「智の探究：データ driven（主導）による救急医療の質改善」

座長 京都大学 医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野 石見 拓
日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科 田上 隆

SY2-1（D） 本邦で「防ぎ得た外傷死」はどれだけ発生しているのか？
…… 島根大学医学部附属病院 高度外傷センター 岡 和幸

SY2-2（D） 日本外傷データバンクデータを用いた外傷重症度評価の課題
…… 帝京大学 医学部 救急医学講座 問田 千晶

SY2-3（D） 機械学習による予後予測モデルを用いた救急隊活動目標の作成
～汎化性能の検証～
…… 奈良県立医科大学 高度救命救急センター 川井 廉之

SY2-4（D） JAAM 多施設共同院外心停止レジストリの
これまでの取り組みとこれからについて
… 大阪急性期・総合医療センター 救急診療科／コロナ重症センター 木口 雄之

SY2-5（D） データ主導による救急医療の質改善実現に向けて
日本救急医学会統合データベースの取り組み
…… 京都大学大学院 医学研究科 予防医療学分野 石見 拓

SY2-6（E） 急性冠症候群に対する救急隊による 12 誘導心電図の判読精度
……岸和田市消防本部 一ノ瀬佳彦

SY2-7（C） 小地域単位の救急需要推定モデルと立地配分モデルを用いた
救急隊配置計画
…… 大阪公立大学大学院 文学研究科 地理学教室 木村 義成

ワークショップ 6（WS6） 18：10～19：40

「勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展」

座長 聖路加国際病院 石松 伸一
令和健康科学大学 苑田 裕樹

WS6-1（D） 一般医家・看護師対象の新型コロナ感染症対応現任研修会の開発
…… 関西医科大学 救急医学講座／大阪府医師会 鍬方 安行

WS6-2（N） コロナ禍におけるインストラクショナル・デザインを活用した現任教育
～クリニカルラダー研修の企画・実施～
…… 獨協医科大学 埼玉医療センター 看護部 石井恵利佳

WS6-3（P） 新型コロナウイルス感染症を契機に見直した薬剤師への感染対策教育
…… 東京医科大学病院 薬剤部 添田 博

WS6-4（D） 当院の心肺蘇生教育における救急センターの取り組み
…… 勤医協中央病院 救急科 鈴木 悠介

WS6-5（N） 看護師特定行為研修 OSCE 方法確立への試み
…… 大阪公立大学医学部附属病院 看護部 阿部美佐子

WS6-6（E） ニューノーマル時代の救急隊現任教育
～ TV 会議システムと WEB フォームを活用した双方向性研修の実践～
…… 堺市消防局 救急部 救急ワークステーション 澤野 博一

WS6-7（C） 救急車を走行させた実践的臨地実習による救急車同乗実習代替策の取組み
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科／
日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学 三橋 正典

■第 6 会場（大阪国際会議場 10F 会議室 1008）

パネルディスカッション 4（PD4） 9：00～10：30

「勇の探求：救急検査における医療安全を考える」

座長 東北大学大学院 医学系研究科 外科病態学講座 救急医学分野 久志本成樹
京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科 竹下 仁

PD4-1（ME） 検体検査における医療安全対策
…… 近畿大学病院 中央臨床検査部 津田 喜裕

PD4-2（ME） 初療室における血液検査データの情報共有システムの有用性
…… 大阪府立中河内救命救急センター 検査室 吉田 元治

PD4-3（N） 「救急検査の医療安全を考える」救急外来における
トリアージと緊急検査室との連携
…… 日本赤十字社和歌山医療センター 救急外来 阿部 雅美

PD4-4（R） 診療放射線技師の救急撮影における医療安全
～急変対応！「あなたは，何をする，何ができる？」～
…… JA 愛知厚生連 海南病院 診療放射線室 住田 知隆

PD4-5（ME） 緊急検査における医療安全を考える
～ Rapid Response System（RSS）と事例の紹介～
…… 森ノ宮医療大学 医療技術学部 臨床検査学科 脇 英彦

PD4-6（D） 救急医療における輸血関連検査の留意点～医療安全の視点から～
…… 大阪医科薬科大学病院 輸血室 河野 武弘

ランチョンセミナー5（LS5）　13：10～14：10

座長　大阪公立大学大学院　医学研究科救急医学　溝端　康光

LS5（D）　医療DX（Digital Transformation）によって変わるチーム医療
京都第二赤十字病院　総合内科，消化器科，医療情報室　田中　聖人

共催：テルモ株式会社

パネルディスカッション6（PD6）　14：50～16：20

「智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応」

座長　名古屋市立大学大学院　看護学研究科　明石　惠子
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

PD6-1（E）　ACPに基づく本人意思の尊重に向けた東京消防庁の取組について
…… 東京消防庁　救急部　救急管理課　塩野目　淑

PD6-2（D）　地域包括ケアシステムを円滑に行うには，
地域メディカルコントロール協議会の積極的参画が重要である
…… 埼玉医科大学国際医療センター　救命救急科／
埼玉県西部第一地域メディカルコントロール協議会　根本　学

PD6-3（D）　DNAR指示を有する院外心停止の特徴，病院前処置，転機に関する検討
…… 岡山大学大学院　医歯薬総合研究科　救命救急・災害医学講座　田邉　綾

PD6-4（D）　明確なプロトコールと厳密な運用があれば
DNAR患者のCPRを行わない搬送は受入れられる
…… 総合病院国保旭中央病院　救命救急センター／
千葉県東部地域メディカルコントロール協議会　高橋　功

PD6-5（C）　超高齢社会における民間患者等搬送事業者の将来像について
…… 株式会社エヌジェーシー　救急事業部　渡邊　翔太

PD6-6（N）　心肺蘇生を望まない患者への対応～看護師の立場から～
…… 日本赤十字社和歌山医療センター　看護管理室　芝田　里花

PD6-7（D）　当在宅センターにおける在宅患者の死亡に至る経過の検討
…… 天理よろづ相談所病院　白川分院　在宅世話どりセンター　關　匡彦

パネルディスカッション９（PD9）　16：30～17：30

「智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから」

座長　公益社団法人日本看護協会 看護研修学校　杉本　環
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

PD9-1（D）　電話救急医療相談プロトコールの各段階での相談結果の検討
……日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野／
東京都医師会 救急委員会 救急相談センター運用部会　櫻井　淳

PD9-2（D）　救急安心センター事業（＃7119）開始後１年経過しての問題点
……京都第一赤十字病院 救命救急センター　髙階謙一郎

PD9-3（N）　救急安心センター（＃7119）における看護師の教育体制の現状と課題
……救急安心センターおおさか　赤尾いづみ

PD9-4（D）　救急電話相談における児童虐待疑い事例の取扱の経験
～横浜＃7119事業における現況～
……横浜市救急相談センター／横浜市救急相談業務運用部会／
横浜市救急相談業務運営協議会／
横浜市立大学 医学部 救急医学教室　六車　崇

PD9-5（D）　救急電話相談事業がもたらした救急医療体制並びに
救急患者への効果と今後の展開
……大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　片山 祐介

イブニングセミナー１（ES1）　17：50～18：50

座長　滋賀医科大学 救急集中治療医学講座　塩見 直人

ES1（D）　大阪コロナ重症センター～開設からの概要そして今～
大阪急性期・総合医療センター 救急診療科，
大阪コロナ重症センター　木口 雄之

共催：株式会社フィリップス・ジャパン

口演（S）　19：00～20：00

「学生・研修医セッション」

座長　日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科　中澤 真弓
北野病院 救急科　平川 昭彦

S1（D）　脳卒中様症状を呈した急性大動脈解離の１例
……岡山大学 初期臨床研修医　加藤 篤之

S2（S） Thrombotic Microangiopathy の原因が
ビタミン B12 欠乏による巨赤芽球性貧血と考えられた一例
…… 日本大学 医学部 医学科 内田 碧輝

S3（D） 致死量のパラコートを服用したが，救命できた一例
…… 埼玉医科大学総合医療センター 卒後臨床研修センター／
埼玉医科大学総合医療センター 救急科（ER） 小倉 朋之

S4（D） Edwardsiella tarda による
バクテリアルトランスロケーションが証明された脾摘後重症感染症の一例
…… 藤枝市立総合病院 教育研修センター 小笠原康介

S5（D） COVID-19 陽性患者が，
甲状腺クリーゼをきたし診断，治療に苦慮した一例
…… ハートライフ病院 医局 長野真佑子

S6（D） 重症外傷に対して P-REBOA 併用下で止血術を行い救命した 3 例の検討
…… 総合大雄会病院 臨床研修センター 加藤 史織

S7（C） 救急救命士養成機関における学生の心肺蘇生の質の検証
…… 新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科 神藏 貴久

■第 7 会場（大阪国際会議場 10F 会議室 1009）

ワークショップ 2（WS2） 9：00 ～ 11：00

「智の探究：標準的教育コースのオンライン化」

座長 東海大学医学部附属病院 山崎 早苗
日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野 横堀 將司

WS2-1（N） 標準的教育コースのオンライン化に対する学習者の評価
～ Web 版外傷初期看護セミナーアンケート結果より～
…… 杏林大学医学部付属病院 高度救命救急センター 望月 桂

WS2-2（N） コロナ禍における OFF-JT のオンライン化～教育手法の創意工夫～
…… 北海道科学大学 保健医療学部 看護学科 石川 幸司

WS2-3（N） WEB コースの「成果」と「課題」
～日本救急看護学会 外傷看護委員会のコースを通して～
……京都大学医学部附属病院 山中 雄一

WS2-4（D） コロナ禍における外傷外科教育～ SSTTweb 座学コースの開発～
…… 島根大学医学部附属病院 高度外傷センター／
島根大学 医学部 Acute Care Surgery 講座 室野井智博

WS2-5（D） 小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）のオンライン化
…… 日本臨床救急医学会 小児救急委員会 問田 千晶

WS2-6（D） 部分オンラインと地域内少人数制を導入したコロナ時代の PEMEC コース
……PEMEC 企画運営小委員会 髙松 純平

WS2-7（D） JPTEC の初期評価をバーチャル（VR）教材で学ぶ
…… 防衛医科大学校 防衛医学講座／防衛医科大学校病院 救急部 清住 哲郎

WS2-8（N）　パンデミック下における遠隔 JTAS プロバイダーコースの現状
…… 富山大学　医学部　看護学科　伊井みず穂

ランチョンセミナー 6（LS6）　13：10 ～ 14：10

座長　大阪市立総合医療センター　救命救急センター　林下　浩士

LS6（D）　敗血症 DIC のこれまでとこれから
大阪急性期・総合医療センター　救急診療科　梅村　穣

共催：一般社団法人日本血液製剤機構

パネルディスカッション 7（PD7）　14：50 ～ 16：20

「智の探求：COVID-19 を経験して深まった集中治療」

座長　福岡大学　医学部　救命救急医学講座　石倉　宏恭
日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター救命救急科　松田　潔

PD7-1（D）　救急・集中治療における医療危機管理体制の構築
……済生会宇都宮病院　栃木県救命救急センター　救急・集中治療科／
特定非営利法人　日本 ECMOnet　小倉　崇以

PD7-2（D）　阪大病院集中治療部における重症 COVID-19 肺炎の治療経験ならびに治療難渋の関連因子の検討
…… 大阪大学医学部附属病院　集中治療部　榎谷　祐亮

PD7-3（D）　重症 COVID-19 における凝固線溶異常の特徴
…… 大阪急性期・総合医療センター　救急診療科　梅村　穣

PD7-4（D）　日本 ECMO net 立ち上げと我が国の呼吸 ECMO の進歩
…… 東京都立多摩総合医療センター　救命救急センター
ECMO センター　清水　敬樹

PD7-5（D）　当院での COVID-19 肺炎に対する高流量式鼻カニュラ療法の使用経験
…… 東京大学医学部附属病院　救急・集中治療科　尭天　桂子

パネルディスカッション 10（PD10）　16：30 ～ 18：00

「勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来」

座長　救急救命東京研修所　田邉　晴山
和歌山県（消防学校）　脇田　佳典

PD10-1（C）　COVID-19 はメディカルコントロールの成果指標をどう変化させたか
…… 静岡県立大学　経営情報学部　小西　敦

PD10-2（E） 低血糖患者に対する救急救命士による
ブドウ糖投与がもたらす効果に関する検討
…… 大阪府 保健医療室 医療対策課／
泉州南消防組合 泉州南広域消防本部 米屋 友靖

PD10-3（D） 横浜市におけるメディカルコントロール，救命指導医制度について
…… 済生会横浜市南部病院 救急診療科／横浜市 MC 協議会 豊田 洋

PD10-4（D） MC を指導する医師の資質とその教育システム
…… 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座 加藤 正哉

PD10-5（D） 脳卒中・循環器病対策基本法と地域メディカルコントロール体制
…… 獨協医科大学 救命救急センター／ハートセンター 菊地 研

PD10-6（D） メディカルコントロールの現状と目指すべき未来
…… 三重大学大学院 医学系研究科 救急災害医学 今井 寛

パネルディスカッション 12（PD12） 18：10～19：40

「勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）」

座長 広島市消防局 **中田 徹**
堺市立総合医療センター **中田 康城**

PD12-1（E） 福岡市消防局における心肺停止事案への対応について
…… 福岡市消防局 警防部救急課 四島 弘

PD12-2（D） 院外心停止の治療戦略～早期搬送 vs 現場滞在～
……救急救命九州研修所 畑中 哲生

PD12-3（E） 院外心停止時における
救急車内収容前に人工呼吸器を使用する効果に関する検討
…… 白山野々市広域消防本部 松任消防署 高田 康平

PD12-4（S） 早期応急救護実現のためのファーストレスポンダーによる
ジオグラフィック戦略の状況
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 成川 憲司

PD12-5（D） Prehospital ECPR によって得られる予後改善効果の算出
…… 済生会宇都宮病院 救急・集中治療科 藤田 健亮

PD12-6（D） 院外心停止傷病者の救命率向上に向けて
～消防機関と医療機関の連携による CQI プロセスの促進～
…… 京都大学大学院 医学研究科 予防医療学分野 石見 拓

■第 8 会場（大阪国際会議場　3F イベントホール A）

ワークショップ 3（WS3）　9：00 ～ 10：30

「仁の探究：G2020 時代の学校での救命教育」

座長　豊後荘病院　精神科　立川　法正
JA 岐阜厚生連　中濃厚生病院　救命救急センター　名知　祥

WS3-1（C）　学校での突然死ゼロを目指して
～小学校からの体系的な救命教育の重要性と学校の危機管理能力の向上～
…… 日本 AED 財団　school 部会　桐淵　博

WS3-2（C）　子供の命を守るための学校安全の充実
… 文部科学省　総合教育政策局　男女共同参画共生社会学習・安全課　森本　晋也

WS3-3（N）　学校における救急対応に関する課題
～養護教諭による救急処置の現状と責務～
…… 埼玉大学　教育学部　関　由起子

WS3-4（N）　茨城県における学校での救命教育の実際
…… 小美玉市医療センター　看護部　岡野　麻由

WS3-5（D）　子どもメディカルラリーによる
小学生への救命教育の実施とその成果について
…… 大阪府済生会千里病院　千里救命救急センター　伊藤　裕介

WS3-6（D）　小学生への救急教育普及に向けて
～鍵は ICT の活用と教職員との連携～
…… 三重大学医学部附属病院　看護部　伊藤亜紗実

WS3-7（N）　A 地域の学校現場における医療緊急事態を想定した
シミュレーション研修の取り組み
…… 社会医療法人生長会　阪南市民病院　内科・整形外科　西岡　幾代

ランチョンセミナー 7（LS7）　13：10 ～ 14：10

座長　地方独立行政法人　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　松岡　哲也

LS7（D）　サイトカインネットワークの救急疾患への応用
～新たな分子病態分類とテーラーメード医療～
大阪大学　医学部　医学科　大学院博士課程生体制御医学
救急医学教室　松本　寿健

共催：ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

JPTEC ブラッシュアップセミナー 2022　14：50～17：20

座長　連絡調整委員長　須田　志優

ICLS ブラッシュアップセミナー　17：40～19：10

座長　旭川医科大学　救急医学　丹保亜希仁
広島大学大学院　医系科学研究科　救急集中治療医学　世良　俊樹

■一般演題会場 1（大阪国際会議場　3F イベントホール B～E）

□演 1（O1）　9：00～10：00

「多臓器不全・集中治療」

座長　愛知医科大学病院　薬剤部　加藤　隆寛
成田赤十字病院　救急・集中治療科　貞広　智仁

O1-1（D） *Staphylococcus aureus* による殿部膿瘍から急性感染性電撃性紫斑病を合併した 1 例
…… 兵庫医科大学病院　救急災害医学講座　砂川　卓哉

O1-2（D） 新型コロナワクチン接種後に昏睡型急性肝不全を発症し，救命し得なかった 1 例
…… 八千代医療センター　救急科　近藤　乾伍

O1-3（D） サーモガードカテーテル挿入により腎損傷をきたした一例
…… 県立広島病院　救急科　岩本　桂

O1-4（D） 抗精神病薬によりノルアドレナリンに抵抗を示したと考えられる敗血症の一例
…… 医誠会病院　救急科　楠本　健太

O1-5（D） 幹細胞培養上清液投与に伴うアナフィラキシーに対するアドレナリンにより逆たこつぼ型心筋症に至った一例
…… 虎の門病院　救急科　服部　展幸

O1-6（D） 術後に SGLT2 阻害薬に関連した euglycemic diabetic ketoacidosis を来たした一例
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　福岡　大史

O1-7（D） 潜在性甲状腺機能亢進症と euglycemic DKA を合併し重篤な代謝性アシドーシスをきたした 1 例
…… 国立病院機構　横浜医療センター　救急総合診療科　新居田翔子

口演 2（O2）　10：10 ～ 11：10

「消化器系の疾患・病態」

座長　熊本大学大学院　消化器外科　小川　克大
八戸市立市民病院　救命救急センター　今　明秀

O2-1（D） 腹部大動脈瘤の増大から上腸間膜動脈症候群をきたした 1 例
…… 昭和大学　医学部　救急・災害医学講座　香月　姿乃

O2-2（D） 突然の腹腔内出血が発症し，
Segmental arterial mediolysis と診断された 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　救命救急科／
昭和大学　救急・災害医学講座　郷　佳洋

O2-3（D） 覚醒剤常習者に生じた壊死型虚血性腸炎の 1 例
…… 東京警察病院　救急科　今村　友典

O2-4（D） COVID-19 腸炎に劇症型 *Clostridium perfiringens* 感染症を合併し
短時間で死亡した 1 症例
…… 公立昭和病院　救急医学科／
順天堂大学医学部附属順天堂練馬病院　救急集中治療科　宇佐美健喜

O2-5（D） ERCP による十二指腸穿通は診断が困難である
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　崎原　永立

O2-6（D） 経カテーテル的動脈塞栓術が有効であった出血性ショックをきたした
十二指腸憩室出血の 1 例
…… 東京女子医科大学　救急医学　武田　宗和

O2-7（D） 単孔式腹腔鏡下試験開腹術が有用であった鈍的外傷による
出血性ショックに伴う非閉塞性腸管壊死症の小児例
…… 岡山大学病院　救命救急科　青島　賢治

口演 3（O3）　14：50 ～ 15：50

「脳神経系・呼吸器系の疾患・病態」

座長　倉敷中央病院　救急科　池上　徹則
足利赤十字病院　救急科　菊池　広子

O3-1（E） 過剰な刺激を回避するための血圧測定法の検討
～くも膜下出血の再破裂症例を経験して～
…… 久留米広域消防本部　田島　裕也

O3-2（D） COVID-19 流行期における脳卒中症例の救急搬送時間と診断に要した時間
～当院における後方視的評価～
…… 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　救命救急センター　永冨　彰仁

O3-3 演題取り下げ

O3-4（N） 入院中に NCSE と診断された患者の背景と経過
…… 潤和会記念病院　看護部　川越香奈子

O3-5（D） 塩素ガス中毒による呼吸不全が疑われ良好な経過を辿った１例
…… 三重大学医学部附属病院 臨床研修キャリア支援部
初期研修センター 守屋 夏樹

O3-6（D） 入院加療中に突然死した猫ひっかき病の１例
…… 社会医療法人敬愛会 中頭病院 救急科 菅井 七海

O3-7（D） 国際的イベントのために来日したスポーツ選手の敗血症において，
マラリアの診断に至り新薬が著効した一例
……虎の門病院 松井 晃大

口演４（O4） 15：55～16：55

「外傷・外因①」
座長 横浜市消防局 救急部 救急課 **石黒 靖雄**
山口大学 救急・総合診療医学 **鶴田 良介**

O4-1（D） 偶発性低体温に対する復温法の検討
…… 手稲渓仁会病院 救命救急センター 大西 新介

O4-2（D） 骨髄異形成症候群に併発した偶発性低体温症による
来院時心肺停止の１例
…… JCHO 船橋中央病院 救急科 大塚 恭寛

O4-3（N） 入浴中急死と啓発活動による死亡率の動向
…… 東京歯科大学市川総合病院 救急科 鈴木 昌

O4-4（D） レインボーブリッジから水面へ墜落後に搬送となった６例の検討
…… 聖路加国際病院 救急部・救命救急センター 宮本 颯真

O4-5（D） ドクターヘリなどで搬送された当院におけるクマ外傷 12 件の検討
…… 秋田赤十字病院 救急科 青木 献広

O4-6（D） 当院におけるマムシ咬傷の経験と治療方針について
…… 深谷赤十字病院 外傷・救命救急センター 大島 綾乃

O4-7（D） 病院前での長時間心肺蘇生後に良好な転帰をとった蜂刺傷による
Kounis 症候群の１例
…… 県立広島病院 救急科 木村 圭那

口演５（O5） 17：00～17：50

「外傷・外因②」
座長 東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター **小山 知秀**
山梨県立中央病院 高度救命救急センター **宮崎 善史**

O5-1（D） VV-ECMO を導入し救命し得た重症気道損傷の一例
…… 関西医科大学附属病院 救急医学科 堂本 薫

O5-2（N） 重症外傷における ER 外傷看護チームの取り組み
…… 社会福祉法人聖隷福祉事業団 総合病院聖隷浜松病院 ER 北本 千春

O5-3（HS） 山間部の救急隊員に対する止血法のシミュレーション教育の効果
…… 宮崎大学 医学部 災害医療・救急医療支援講座／
小林市立病院 救急科／
宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座
救急・災害医学分野／
宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター 鵜澤 佑

O5-4（D） 観血的肋骨固定術施行患者の検討
…… 水戸済生会総合病院 救命救急センター 村岡 麻樹

O5-5（HS） 交通外傷における受傷から心肺停止までの時間による救命予後の評価
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻 北野信之介

O5-6（D） 墜落・転落外傷による肺挫傷は外傷性肺嚢胞のリスク因子である
…… 山形大学医学部附属病院 救急科 高田 壮潔

口演6（O6） 17：55～18：45

「ファーストレスポンダー / オリンピックパラリンピック関連」

座長 国士舘大学 体育学部 髙橋 宏幸
東京女子医科大学 救急医学 武田 宗和

O6-1（C） Virtual Reality を用いたファーストレスポンダー教育の効果
…… 日本体育大学 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻／
日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科／
日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース 鈴木 健介

O6-2（E） スポーツクラブの救命への取り組みと社会復帰に導いた一例
……流山市消防本部 西島 治

O6-3（C） 東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中における熱中症発生の状況
……東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
大会運営局 医療サービス部 井上 拓訓

O6-4（C） 東京 2020 大会期間中におけるアスリートの傷病発生と外部医療機関への受診状況
……東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
大会運営局 医療サービス部 坂梨 秀地

O6-5（S） 東京 2020 オリンピック・パラリンピックでのファーストレスポンダー活動
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 田中 正弥

O6-6（C） スポーツ中のけがに対するファーストレスポンダーコースのあり方について
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科／
全国救急救命士教育施設協議会／
国士舘大学大学院 救急システム研究科 高橋 宏幸

□演 7（O7）　18：50～19：50

「災害医療」

座長　愛知医科大学病院　看護部　坂田久美子
鳥取大学医学部附属病院　救命救急センター　本間　正人

O7-1（D） 熱中症を引き起こす暑熱環境が循環器救急搬送に及ぼす時間毎の影響
～高気温リスクへの認識とその対策～
…… 岡山大学大学院　医歯薬学総合研究科　疫学・衛生学分野／
津山中央病院　心臓血管センター　循環器内科　藤本　竜平

O7-2（HS） 災害用多目的車両 Medical-ConneX の活用方法の検討
…… 東京曳舟病院　診療技術部　救急救命士課　長橋　和希

O7-3（HS） 河川氾濫による病院水没を前提とした災害拠点病院タイムラインの改定
…… 東京女子医科大学附属足立医療センター　救命救急センター　岩崎　恵

O7-4（D） 豪雨災害における医療機関の垂直避難を含む
事前避難のあり方に関する検討
…… 自衛隊中央病院　救急科　永田　高志

O7-5（D） 南海トラフ地震における“未治療死”の検討
…… 日本医科大学　医学部　救急医学　布施　明

O7-6（C） イベント救護におけるリアルタイム映像通信が
公的救急車の要請時間に与える影響の一考察
…… 国士舘大学　体育学部　スポーツ医科学科／
国士舘大学大学院　救急システム研究科／
国士舘大学防災・救急救助総合研究所　津波古　憲

O7-7（D） 新型コロナウイルス感染症対策として
ワクチン・検査パッケージを導入したトレイルランニングレースの経験
…… 伊豆トレイルジャーニー　救護チーム／
群馬県立小児医療センター　神経内科　森田　孝次

■一般演題会場 2（大阪国際会議場　3F イベントホール B～E）

□演 8（O8）　9：00～10：00

「薬剤師関連①」

座長　千葉大学医学部附属病院　薬剤部　鈴木　達也
広島大学病院　薬剤部　吉川　博

O8-1（S） COVID-19 パンデミック以降に生じた医薬品供給の問題点と今後の課題
…… 東京薬科大学　薬学部　臨床薬剤学教室　渡邉　薫

O8-2（P） COVID-19 感染症の薬物治療における救急病棟担当薬剤師の取組み
…… 地方独立行政法人三重県立総合医療センター　薬剤部　佐々木貴之

O8-3（P） コロナ禍における集中治療室担当薬剤師の取り組み
…… 福岡大学病院 薬剤部 森脇 典弘

O8-4（P） 当院の脾臓摘出症例におけるワクチンの接種歴調査
…… 八戸市立市民病院 薬局 川村 和宏

O8-5（P） 救急患者における PIPC／TAZ + VCM 併用療法と
PIPC／TAZ + TEIC 併用療法の急性腎障害発症に関する比較検討
…… 大阪公立大学医学部附属病院 薬剤部 萬井 美咲

O8-6（P） 敗血症患者に対するバンコマイシン TDM における
AUC 評価と腎機能障害に関する検討
…… 大分岡病院 薬剤部 遠山 泰崇

O8-7（P） HPLC 分析によるアミオダロン注射薬の配合変化試験
…… 日本医科大学多摩永山病院 薬剤部 近藤 匡慶

□演 9（O9） 10：10 ～ 11：10

「薬剤師関連②」

座長 名古屋掖済会病院 救命救急センター 北川 喜己
名古屋大学医学部附属病院 薬剤部 宮川 泰宏

O9-1（P） 救急医が併診依頼をした患者を対象とした救急外来での
薬剤師の持参薬鑑別状況調査
…… 医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 薬剤部 岩崎 睦

O9-2（P） 当院の救急外来における薬剤師の業務変遷と薬剤師の必要性
…… 深谷赤十字病院 薬剤部 佐藤 充朗

O9-3（P） 薬剤師のマンパワー不足を補うための
救急外来（ER）診療に関する業務標準化と効率的な薬品管理の工夫
…… 名古屋市立大学病院 薬剤部 早川 智章

O9-4（P） 二次救急病院集中治療領域での薬剤師による薬学的治療介入の解析
……医療法人聖峰会 田主丸中央病院 診療技術部 薬剤科 籾 慶輔

O9-5（P） ICU における経管投与で使用する薬剤の投与方法の標準化への取り組み
…… 名古屋大学医学部附属病院 薬剤部 稲垣 孝行

O9-6（P） 集中治療室常駐薬剤師によるプロトコルに基づく
臨床検査オーダー代行入力の取り組み
…… 福岡徳洲会病院 薬剤部 立石 裕樹

O9-7（P） 救急・集中治療領域におけるプロトコルに基づいた薬剤師による
定期処方支援の導入に関する報告
…… りんくう総合医療センター 薬剤科 小林 洋平

□演 10（O10）　14：50～15：50

「CPA・CPR ①」

座長　医療法人社団博文会　小柳記念病院　救急総合診療科　田中　博之
横浜市消防局　瀬谷消防署　藤本　賢司

O10-1（D） 新型コロナウイルス感染拡大第四波における救急外来死亡例の検討
……多根総合病院／大阪府保健医療室　医療対策課　升井　淳

O10-2（E） コロナ禍における成人心停止患者に対する病院前の声門上器具挿入に要する時間
……東海市消防本部　警防課　木下　拓也

O10-3（S） 救急救命士養成課程学生における胸骨圧迫の質の向上に関する検討
……日本体育大学大学院　保健医療学研究科　保健医療学専攻
救急災害医療学コース　田畑　龍正

O10-4（S） オートショック AED と一般的な AED の操作時間の比較検討
……国士舘大学大学院　救急システム研究科　惣野　円彩

O10-5（CE） ガイドライン 2020 における AED の未就学児モードへの名称改訂効果と他名称との検討
……一般財団法人　松山市民病院　臨床工学室　永渕　克弥

O10-6（N） 本邦の AED 波形解析時の胸骨圧迫によるショック充電キャンセルと VT 診断についての調査
……産業医科大学病院　救急科　濵田千枝美

O10-7（D） 高槻市内の保育施設を対象としたオンラインで行う乳児心肺蘇生トレーニングの取り組みについて（第一報）
……大阪医科薬科大学大学院　救急医学／
大阪医科薬科大学大学院　小児科学／
大阪医科薬科大学病院 医療安全推進室　新田　雅彦

□演 11（O11）　16：00～17：00

「CPA・CPR ②」

座長　香川大学　医学部　救急災害医学　黒田　泰弘
東京ベイ・浦安市川医療センター　救急集中治療科　舩越　拓

O11-1（E） 住民全体が応急手当のできる町～統計から見えてきた結果と今後の展望～
……高幡消防組合消防本部　津野山分署　西田　知洋

O11-2（E） アドレナリン投与のタイミングは予後に影響を与えるのか
……松江市消防本部　今岡　裕一

O11-3（D） CPA 症例に対する Ai（Autopsy imaging）～CT の有用性の検討～
……近畿大学奈良病院　救命救急科　尾鼻　康朗

O11-4（D） ドクターカーによる現場看取り
……関西労災病院　救急科　姜　晋求

O11-5（D） 2000年から毎年行ってきた母校の中学2年と高校1年への心肺蘇生講習をふり返って
……加古川中央市民病院　救急科　切田　学

O11-6（D） オンラインで行う乳児心肺蘇生トレーニングの取り組みと課題について
……大阪医科薬科大学大学院　救急医学／大阪医科薬科大学大学院　小児科学／大阪医科薬科大学病院 医療安全推進室　新田　雅彦

O11-7（D） 一般市民に対するオンラインでの心肺蘇生講習の試み
……大阪府立中河内救命救急センター　岸本　正文

□演12（O12）　17：10～18：10

「CPA・CPR③」

座長　南奈良総合医療センター　救急科　植山　徹
京都橘大学　健康科学部　西本　泰久

O12-1（E） 病院外心停止におけるバイスタンダーによる除細動に関する検討
……京都橘大学　健康科学研究科／京田辺市消防本部　吉元　弘

O12-2（S） バイスタンダーの心肺蘇生法実施意思評価尺度の開発
……中央大学大学院　理工学研究科　都市人間環境専攻　進藤　聖矢

O12-3（S） 胸骨圧迫時のウイルス感染リスクの検討
……中央大学　理工学部　人間総合理工学科　松下　奈穂

O12-4（N） CPRメータ導入前後のCPRの質の評価
……社会医療法人　生長会　阪南市民病院　内科・整形外科　西岡　幾代

O12-5（C） 東京都内の地下鉄で発生した院外心停止における発生階層と脳機能予後の関連
……国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　都　城治

O12-6（D） 成人院外心停止に対する来院時蘇生中止基準の改良版の開発
……金沢大学大学院　救急・災害医学　後藤　由和

O12-7（D） 成人院外心停止に対する現場蘇生中止基準の外部検証
……金沢大学大学院　救急・災害医学　後藤　由和

□演13（O13）　18：20～19：20

「心血管系の疾患・病態」

座長　札幌医科大学附属病院　放射線部　小倉　圭史
日産自動車株式会社　健康保険組合　朽方　規喜

O13-1（D） 低血糖による意識障害中に発症したと思われる肺塞栓症の一例
……岐阜大学医学部附属病院　高度救命治療センター　吉田　知生

O13-2（D） 治療に難渋した非外傷性前腕コンパートメント症候群を来した神経線維腫Ⅰ型の一例
……新百合ヶ丘総合病院　田井　誠悟

O13-3（D） 突然の胸痛発作で来院し多彩な心電図変化を呈した若年女性の1例
…… 国立病院機構 東近江総合医療センター 循環器内科　大西　正人

O13-4（D） クラムシェル開胸止血術にて救命し得た気管支動脈破裂の1例
…… りんくう総合医療センター 救命診療科　新田亜由美

O13-5（N） 病院前における循環器救急疾患対応のトレーニングコース（PACC）の必要性とこれからの目標
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 看護部 救命救急センター　北崎　礼繁

O13-6（D） 非典型的な症状で搬送された急性大動脈解離
…… 会津中央病院 救命救急センター／日本医科大学 救急医学教室　山村　英治

O13-7（D） 当院における孤立性上腸間膜動脈解離12例の検討
…… 地域医療振興協会 東京北医療センター 総合診療科　綾香　奈々

■一般演題会場3（大阪国際会議場　3F イベントホールB～E）

□演14（O14）　9：00～10：00

「医療連携・チーム医療①」

座長　京都府立医科大学 薬剤部　上田　和正
滋賀医科大学 救急集中治療医学講座　塩見　直人

O14-1（P） HCU入院患者において薬剤師と言語聴覚士の連携により病態に応じた投与経路を選択した一症例
…… イムス三芳総合病院 薬剤部　石井　沙知

O14-2（P） 体外循環装置施行時薬物治療に対する臨床工学技師の現状把握アンケート調査
…… りんくう総合医療センター 薬剤科　小林　洋平

O14-3（HS） 当院における救急車受け入れ増加に向けた取り組み
…… 医療法人社団桐光会 調布病院 救急外来　鈴木　康平

O14-4（D） 医療用SNSを用いた地域連携にて迅速に診断に至ったペースメーカー植え込み後の前脊髄動脈症候群の一例
…… 神栖済生会病院 内科　小田　有哉

O14-5（D） JMIP未取得の救命救急センターにおける外国人救急対応
…… 佐久総合病院 佐久医療センター 救命救急センター／佐久総合病院 インバウンド委員会　古川祐太朗

O14-6（MS） COVID-19患者の転院搬送におけるドクターカー積極利用の取り組み
…… 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター／聖マリアンナ医科大学病院 救命救急センター　伊藤　竜彦

O14-7（HS） 急性期脳梗塞疑い患者に対する「脳卒中プロトコール」の運用と報告
…… 社会医療法人社団石心会 川崎幸病院 救急部救急科　前川　拓海

□演 15（O15）　10：10 ～ 11：10

「医療連携・チーム医療②」

座長　関東労災病院　救急集中治療科　**加地　正人**
東海大学　看護師キャリア支援センター　**黒田　啓子**

O15-1（N）　A 病院における敗血症初期対応の質向上に向けての現状調査
……JA 徳島厚生連　吉野川医療センター　看護部　藤川　円

O15-2（N）　当院の救急診療における診療看護師（NP）と医師との協働からの考察
……国立病院機構　大阪医療センター　チーム医療推進室　森　寛泰

O15-3（N）　特定行為研修修了生（特定看護師）の 2 施設医療機関での活動における効果
……地域医療振興協会　横須賀市立市民病院　特定集中治療室　菱沼　民子

O15-4（N）　特定行為研修修了生の活動と今後の課題
～アドバンス・ケア・プランニングでつながる地域連携を目指して～
……横須賀市立うわまち病院　総合診療センター　清雲　聡子

O15-5（N）　来院時心肺停止で搬送された患者家族の搬送から死別後支援の検討
～グリーフカード活用状況の検証から～
……北里大学病院　救命救急災害医療センター　看護部　上村　由似

O15-6（N）　多職種で連携する急性期重症患者・家族ケアチームの活動報告 第 2 報
～患者家族と医療者との橋渡しの活動報告～
……総合病院　聖隷浜松病院　看護部管理室　林　美恵子

O15-7（D）　両親からの継続的な虐待に起因する自殺企図例に対して，救急医が考慮すべき事項について
……防衛医科大学校病院　救急部　児玉　悠

□演 16（O16）　14：50 ～ 15：50

「医療安全・院内緊急対応」

座長　帝京大学医学部附属病院　安全管理部　**安心院康彦**
大阪精神センター　薬局　**藤江　直輝**

O16-1（D）　ER での緊急挿管後に全身皮下気腫を生じた気管膜様部損傷の一例
……愛知医科大学病院　救命科　服部　幸

O16-2（D）　単科精神科病院での院内 CPA に対するアクションカード体制の構築の試み
……地方独立行政法人埼玉県立病院機構
埼玉県立精神医療センター　精神科　清水　俊宏

O16-3（N）　当院の心肺蘇生報告書の実際とその課題
……地方独立行政法人大阪府立病院機構
大阪急性期・総合医療センター　救急病棟　金山　悠

O16-4（D） 新型コロナウイルス感染対策中における
医療安全・院内緊急対応としての院内心肺蘇生講習会の意義と課題
…… 公立甲賀病院 救急医療部 江口 豊

O16-5（D） 当院での Rapid Response System 導入に際する工夫とその効果の検証
…… 済生会横浜市南部病院 救急診療科 島田 航輔

O16-6（N） 愛知医科大学病院における看護師主導 RRS 導入の取り組み
…… 愛知医科大学病院 GICU 分造 健太

O16-7（N） 一般病棟での RRS 起動基準該当から ICU 予定外入室決定までの時間に
影響を及ぼす要因
…… 地方独立行政法人大阪市民病院機構 大阪市立総合医療センター
看護部 川口なぎさ

□演 17（O17） 16：00～17：00

「急性中毒」

座長 長崎大学病院 薬剤部 **安藝 敬生**
東京警察病院 救急科 金井 尚之

O17-1（D） カンナビジオール（CBD）グミの大量摂取により急性中毒を呈した一例
…… 川崎市立川崎病院 救急科 杉 真恵

O17-2（D） 自殺企図による過酸化水素水誤飲により門脈ガス血症を呈した 1 例
…… 東京北医療センター 臨床研修センター 尾﨑 崇

O17-3（D） 二酸化炭素消火設備の誤放出による二酸化炭素中毒の 2 例
…… 聖路加国際病院 救急部・救命救急センター 磯川修太郎

O17-4（D） 高流量持続血液透析が著効したリチウム中毒の一例
…… 大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学 中谷 京子

O17-5（D） 院内での二次被害を起こすことなく入院管理できた
クロルピクリン中毒患者の一例
…… 熊本赤十字病院 救急科 宮本 翔太

O17-6（D） ジルチアゼム中毒に対し，VA-ECMO 導入が著効した一例
…… 和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 田中理夏子

O17-7（D） 難治性心室細動に対して，カフェイン中毒を念頭に治療を行った一例
…… 大崎市民病院 救急科 角田 拓也

□演 18（O18）　17：10～18：10

「COVID-19 関連①」

座長　浜松医療センター　看護部　笠原　真弓
日本赤十字社医療センター　救命救急センター・救急科　林　宗博

O18-1（S） 病院実習前教育が感染対策に及ぼす影響
～手指衛生と感染防護具の着脱に着目して～
…… 日本体育大学大学院　保健医療学研究科　救急災害医療学コース　古正　凪沙

O18-2（N） コロナ禍における救急看護師の労務管理
～第 1 波から 5 波の健康管理フォーム活用の結果と今後の課題～
…… 愛知医科大学病院　高度救命救急センター　川谷　陽子

O18-3（N） 救急外来看護師の COVID-19 流行後のストレスとワクチン接種の影響
…… 一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団　潤和会記念病院
看護部　松尾　利沙

O18-4（E） 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う
心肺停止傷病者への活動指針の有効性評価
……神戸市消防局　花村　直人

O18-5（HS） COVID-19 の最大感染数を記録した第 5 波を乗り越えて
～救命調整員による迅速な応需と転院の実績～
…… 聖マリアンナ医科大学病院　メディカルサポートセンター　老沼　大輔

O18-6（D） COVID-19 患者の ADL 向上を目指したリハビリテーションと
多職種カンファレンスの実施
…… 兵庫医科大学　救急災害医学　白井　邦博

O18-7（D） コロナ禍における区内病院の災害対応能力向上の試み
……直和会　平成立石病院　診療部　地域救急医療センター／
公益社団法人墨田区医師会　災害救急医療委員会　大桃　丈知

□演 19（O19）　18：20～19：20

「COVID-19 関連②」

座長　大阪医科薬科大学病院　中央検査部　久保田芽里
東京女子医科大学附属足立医療センター　救命救急センター　庄古　知久

O19-1（D） COVID-19 肺炎患者搬送用のオリジナルアイソレーターの開発と活用
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　入澤　太郎

O19-2（D） 人工呼吸器管理を要した COVID-19 症例での凝固障害と転帰の関連
…… 大阪公立大学医学部附属病院　救命救急科　脇田　史明

O19-3（D） COVID-19 重症患者への
侵襲的陽圧換気療法／ awake prone positioning 例の報告
…… 洛和会音羽病院　救命救急センター・京都 ER　吉村　聡志

O19-4（D） 人工呼吸器管理中の重症 COVID-19 肺炎に続発した難治性気胸の 1 例
…… 兵庫医科大学　救急災害医学講座　野間　光貴

O19-5（D） 新型コロナウイルス抗体迅速測定キットの診断精度検証
……福岡大学病院 救命救急センター 酒井麻巳子

O19-6（P） 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が
インシデントレポートへ与える影響
……大阪公立大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部／
大阪公立大学大学院 医学研究科 臨床感染制御学 川口 博資

O19-7（E） 新型コロナウイルス感染症への対応と今後の課題
……大阪市消防局 救急部 救急課 鱧野 和士

■一般演題会場 4（大阪国際会議場 3F イベントホール B ～ E）

ミニオーラル 1（M1） 9：00 ～ 9：50

「CPA・CPR ①」
座長 愛知医科大学病院 高度救命救急センター EICU 川谷 陽子
京都橘大学 健康科学部 久保山一敏

M1-1（D） 低血糖による意識障害で救急搬送後，心停止となった糖尿病患者の一例
……国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科 野村 翔也

M1-2（C） 一次救命処置における行動意識と教育効果について
……帝京平成大学 健康メディカル学部 医療科学科 矢島 務

M1-3（S） Virtual Reality を用いた心肺蘇生法教育時の心理的ストレス分析
……中央大学 理工学研究科 佐治 恭眞

M1-4（D） キャラクター IP コンテンツとのコラボによる
新しい救命教育ターゲットの発掘とその成果
……千葉市立海浜病院 救急科／
NPO 法人ちば救命・AED 普及研究会 本間 洋輔

M1-5（C） Augmented Reality（AR）技術を用いた
心肺蘇生訓練スマホアプリ開発の試み
……新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科 大松健太郎

M1-6（HS） フィードバック機能付きマネキンを使用した自習型講習による
胸骨圧迫手技習得効果の検討
……朝日大学 保健医療学部 看護学科／
朝日大学病院 麻酔科・歯科麻酔科／
NPO 法人岐阜救急災害医療研究開発機構 名知ひかる

M1-7（HS） 体外循環式心肺蘇生法（ECPR）対応シミュレーションに向けた取り組み
……和泉市立総合医療センター 救急外来 八重樫秀和

M1-8（D） 当院での RRS 構築前後における院内急変患者に対する
ECPR 導入後の予後比較
……済生会宇都宮病院 救急集中治療科 山田 宗

ミニオーラル 2（M2）　10：10 ～ 11：00

「CPA・CPR ②」

座長　神戸市立医療センター中央市民病院　救命救急センター　**有吉　孝一**
千葉県救急医療センター　麻酔集中治療科　**藤芳　直彦**

M2-1（C）　ポケットフェイスマスクを用いた人工呼吸による感染リスクの検証
…… 新潟医療福祉大学　医療技術学部　救急救命学科　大和田　均

M2-2（C）　救急搬送データベースによる住居内で搬送事案の性差の解析
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　田久　浩志

M2-3（C）　住宅地における AED の設置に関する基礎調査
…… 東京電機大学　理工学部　江川　香奈

M2-4（C）　オートショック AED 教育普及における提言
…… 国士舘大学　体育学部　スポーツ医科学科／
「非医療従事者による AED 使用のあり方特別委員会」
AED の教育普及に関する作業部会　高橋　宏幸

M2-5（E）　独自スケールを用いた自動式心マッサージ器の使用可否を早期判定
…… 岡山市消防局　北消防署　今出張所　上月　知治

M2-6（E）　自動心肺蘇生器の使用による効果
……大分市消防局　本田　正吾

M2-7（E）　救急救命士による病院前初回アドレナリン投与時間と関連する要因の検討
……遠軽地区広域組合消防本部　谷口　圭祐

M2-8（C）　病院外心肺停止における救急隊の現場滞在時間と予後の関連の検討
～時間依存性傾向スコアマッチング～
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　齋藤　駿佑

ミニオーラル 3（M3）　14：50 ～ 15：45

「緊急度判定 / オリンピック・パラリンピック」

座長　NPO 救命おかやま　副理事長　**石井　史子**
上武大学　ビジネス情報学部　スポーツ健康マネジメント学科　**木村　恭二**

M3-1（D）　非医療従事者による傷病者評価システムの活用
と野外救急法がファーストエイドに与える影響
…… 北里大学　医学部　地域総合医療学／ Tight medical works　稲垣　泰斗

M3-2（S）　当大学における橈骨動脈触知に関する正確性の検討
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　天野　智仁

M3-3（E）　救急救命士が救急現場で緊急度を判断するプロセスについて
～出動経験の違いに着目して～
……小牧市消防本部　中原　史雅

M3-4（S）　救急電話相談事業による緊急度判定が頭部外傷患者の転帰に与える影響
…… 大阪大学　医学部　医学科　増田奈保子

M3-5（N） A病院における院内トリアージの課題
……熊本市立熊本市民病院　救急外来　米村　裕子

M3-6 演題取り下げ

M3-7（C） 東京2020大会期間中におけるNOC・IF・メディアなど
大会スタッフの傷病発生と外部医療機関への受診状況
……東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
大会運営局　医療サービス　小酒井和輝

M3-8（C） 東京2020大会における救急救命士の
メディカルオペレーションマネージャーとしての役割
……国士舘大学大学院　救急システム研究科　金川　陽亮

M3-9（D） 雪崩埋没者に対する一次救命処置の国際標準化への取り組み
～Ava Lifeの説明～
……利尻島国保中央病院／Mountain Safety.info　浅井　悌

M3-10（D） 尿管結石として紹介受診した腹部大動脈瘤破裂の一例
……虎の門病院　救急科　清水　優人

ミニオーラル4（M4）　16：00～17：15

「COVID-19関連①」
座長　堺市立総合医療センター　薬剤科　**大西　敦子**
獨協医科大学　救急医学　**小野　一之**

M4-1（C） 大型サーキュレーターを用いた換気の有効性
……日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　土肥莉里香

M4-2（D） SaO_2／FiO_2はCOVID-19患者での
HFNC（High Flow Nasal Canula）の成否予測に有用である
……兵庫医科大学　救急災害医学講座　佐藤　聖子

M4-3（D） 亜鉛欠乏がCOVID-19肺炎に与える影響
……東邦大学医療センター大森病院　救命救急センター　一林　亮

M4-4（D） 機械学習を用いた重症COVID-19の層別化における
臨床的有用性の予備的検討
……横浜市立大学大学院　医学研究科　救急医学　酒井　和也

M4-5（C） 第五波直後調査と第二波期調査の比較
～コロナ禍における救急隊員のストレス（7）～
……名城大学　人間学部　畑中　美穂

M4-6（D） 第1-4波と第5波の重症COVID-19の生存率の比較
……国立国際医療研究センター病院　救命救急センター　救急科　加藤　史人

M4-7（D） COVID-19流行下の災害に対する院内災害対応訓練の検証
……鹿児島市立病院　救命救急センター　吉原　秀明

M4-8（D） COVID-19に伴う下腿壊死により下腿切断に至った1例
……昭和大学　医学部　救急・災害医学講座　島田　拓哉

M4-9（D） 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）治療中に
侵襲性肺アスペルギルス症の併発が疑われた一例
…… 順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科 伊藤 櫻子

M4-10（D） 敗血症とヘパリン起因性血小板減少症を発症し診断に苦慮した
重症 COVID-19 肺炎の一例
…… 東京医科大学 救急・災害医学分野 会田 健太

M4-11（C） 日本体育大学における新型コロナウイルス感染症ワクチン接種について
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 小倉 勝弘

M4-12（C） 京都橘大学 COVID-19 ワクチン職域接種時における
即時型副反応の傾向
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 杉木 翔太

ミニオーラル 5（M5） 17：15 ～ 18：40

「COVID-19 関連②」

座長 武蔵野赤十字病院 集中治療部 **高橋 英夫**
医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 救急科 **三浦 邦久**

M5-1（D） COVID-19 で集団罹患した 7 名の外国人患者の入院事例
…… 札幌東徳洲会病院 救急センター 増井 伸高

M5-2（N） COVID-19 患者受け入れの過程を振り返り，
それを乗り越えた経緯についての報告
…… 聖隷浜松病院 救命救急病棟 三上 知里

M5-3（D） 離職率をあげずに COVID-19 対応を行った二次救急病院，
救急部門の取り組み
…… 社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院 救急総合診療部 三戸 正人

M5-4（E） 当本部管轄地域における自損事案の増加と COVID-19 との関連
……知多中部広域事務組合消防本部 宮﨑 寛典

M5-5（C） COVID-19 流行下の自粛期間中における
発熱を伴う泌尿器科疾患の救急搬送時間について
…… 高知大学 医学部 環境医学教室／
高知大学 次世代医療創造センター 南 まりな

M5-6（E） COVID-19 蔓延時における救急隊運用効率低下についての検討
…… 神戸市消防局 警防部 救急課 杉山 隼

M5-7（R） COVID-19 における放射線部門の感染対策
～ハイブリッドチーム化の有用性～
…… 国立病院機構 水戸医療センター 放射線技術科 田中 善啓

M5-8（D） コロナ禍によって減少した救急外来受診患者の特徴
…… 静岡県立総合病院 救急科 牧 信行

M5-9（C） 夜間休日におけるコロナ陽性患者受入れ調整業務に
「医産連携」で取り組んだ事例
……株式会社エヌジェーシー 三輪 琴未

M5-10（N） COVID-19 患者を安全にケアするために
院内のリソースを活用した実践報告
…… 聖隷浜松病院 救命救急病棟 内山 沙紀

M5-11（N） 隣接病院の中等症病床で重症化した
COVID-19 感染症患者受け入れに対する当センターの取り組み
……大阪府立中河内救命救急センター 竹内 若菜

M5-12（D） 茨城県における COVID-19 臨時医療施設体制整備と運用
…… 国立病院機構 水戸医療センター 救命救急センター 安田 貢

M5-13（N） COVID-19 陽性妊婦に対する帝王切開対応整備の一考察
～救われるべき生命を救う～
…… 八戸市立市民病院 看護局 手術室 齋藤 友厚

M5-14（D） コロナ禍中における新病院移転は対応にどのような変化をもたらしたか
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 救命救急科 渡邊 顕弘

ミニオーラル 6（M6） 18：40～19：35

「集中治療・感染症」

座長 東京医科大学八王子医療センター 特定集中治療部 **蒲原 英伸**
那須赤十字病院 救命救急センター **長谷川伸之**

M6-1（D） 治療選択に難渋した急性冠症候群による心原性ショックの 1 例
…… 東邦大学医療センター大森病院 救命センター 岡 崇

M6-2（D） 診断に苦慮した特発性尿管損傷の一例
…… 久留米大学病院 高度救命救急センター 副島 靖寛

M6-3（D） スズメバチ刺傷に伴う多臓器不全例に血漿交換療法が奏功した一例
…… 久留米大学病院 高度救命救急センター・救急医学講座 国武 和也

M6-4（ME） 急激な経過を辿った血管内大細胞型 B 細胞リンパ腫の 1 症例
…… 名古屋徳洲会総合病院 検査科 河井 伸午

M6-5（D） 高エネルギー外傷患者の SGLT2 阻害薬内服再開に伴う
正常血糖ケトアシドーシスの 1 例
…… 愛知医科大学 救命救急科 前嶋 竜八

M6-6（D） 新型コロナウイルスワクチン接種後，発熱，乏尿，下腿浮腫，
呼吸苦が出現し TAFRO 症候群の診断に至った一例
…… 虎の門病院 救急科 天木 衛

M6-7（D） 明らかな誘因が指摘できなかった若年性腋窩蜂巣炎の 1 例
…… 勤医協中央病院 救急科 髙野信之介

M6-8（D） 早期治療介入により良好な経過を辿った日本紅斑熱の一例
…… 倉敷中央病院 救急科 田邊 眞央

M6-9（D） 敗血症性ショック，DIC，ARDS を呈した日本紅斑熱の一例
…… 長崎大学病院 高度救命救急センター 小渕 幸稔

■一般演題会場 5（大阪国際会議場　3F イベントホール B ～ E）

ミニオーラル 7（M7）　9：00 ～ 10：10

「外因」

座長　兵庫県災害医療センター 診療部　**石原　諭**
武蔵村山病院 放射線室　**森　剛**

M7-1（D） ヘパリン自己注射により腹壁動脈損傷，巨大皮下血腫をきたし TAE で止血が得られた一例
…… 富山県立中央病院 救急科　佐藤 史隆

M7-2（D） 胸壁内血腫により出血性ショックとなった本態性血小板血症の一例
…… 加古川中央市民病院 救急科　畑田真梨子

M7-3（D） 外傷を機に大量血胸を呈した転移性肺腫瘍の 1 例
…… 東京医科大学病院八王子医療センター 救急科　沈　平成

M7-4（D） 社会復帰しえた外傷性窒息の 2 例
…… 奈良県立医科大学 救急医学・高度救命救急センター　伴　理紗子

M7-5（D） 近年の当院におけるハブ咬傷についての集計と，治療プロトコールの検討について
…… 中部徳洲会病院 救急集中治療部　友利隆一郎

M7-6（D） 2021 年夏季に八重山諸島で発生した海での CPA 症例の検討
…… 沖縄県立八重山病院 救急科　竹島 茂人

M7-7（E） ターニケット使用 15 症例から得られた一考察について
…… 仙台市消防局 警防部 救急課　伊藤　翔

M7-8（N） 外傷初期診療における看護師のシミュレーション教育
…… 大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター　玉置 将己

M7-9（HS） NP の熱傷治療への取り組み
…… 藤田医科大学病院 災害・外傷外科　松田 奈々

M7-10（D） 子どもの外傷～受傷原因から考える産学官連携による事故予防～
…… 国立成育医療研究センター 救急診療科　大石 高稔

M7-11（D） 入院となった転倒による小児外傷の臨床検討
…… 京都第二赤十字病院 救命救急センター
重症外傷センター 救急科　石井　亘

ミニオーラル 8（M8）　10：10 ～ 11：20

「外傷・外因」

座長　和歌山県立医科大学 救急集中治療医学　**上田健太郎**
吉田学園 吉田学園医療歯科専門学校　**三上　剛人**

M8-1（D） 路上での転倒により発生した外傷性視神経症の 1 例
…… 防衛医科大学校病院 救急部　得津　礼記

M8-2（D） 頸部刺創による鋭的気管損傷の1例
……兵庫医科大学 救急災害医学講座 救急科 西村 壮太

M8-3（E） クラッシュ症候群を疑う症例にドクターカーと連携し生理食塩液を投与した1例
……砺波地域消防組合 長尾 学

M8-4（D） 迷走神経反射を合併しショックをきたした鈍的腹部外傷の1例
……昭和大学横浜市北部病院 救急診療科／昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 榊原 真子

M8-5（D） 自宅で作ったたこ焼き摂食後にアナフィラキシーを発症したパンケーキ症候群の1例
……公益社団法人日本海員掖済会 名古屋掖済会病院 救急科 秦 豪宏

M8-6（D） 交通外傷による外傷性精巣脱出症を発症した一例
……浦添総合病院 救命救急・集中治療部 山荷 大貴

M8-7（D） エタノール自己注射を契機に上肢コンパートメント症候群を来した1例
……武蔵野赤十字病院 救命救急センター 原 俊輔

M8-8（D） VA-ECMOにより救命し得た，糖尿病性ケトアシドーシスを併存した偶発性低体温症の1例
……鳥取県立中央病院 救命救急センター・集中治療センター 救急集中治療科 萩原 尊礼

M8-9（D） 神経症状を伴わなかった外傷性総頸動脈閉塞の1例
……自治医科大学 救急医学講座 田中 保平

M8-10（N） Quad feverを呈した高位頸髄損傷の1例
……東京医科大学病院 救命救急科 冨岡 卓哉

M8-11（D） コロナ流行後初めての夏に河川で飛び込み損傷を生じた2症例
……和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座 石元 優々

ミニオーラル9（M9） 14：50～15：45

「急性中毒」

座長 京都橘大学 健康科学部 大石 泰男
神戸市立医療センター中央市民病院 薬剤部 田村 亮

M9-1（D） CT検査にて診断された急性薬物中毒の一例
……東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター 中道 嘉

M9-2（D） 次亜塩素酸Na・水酸化Na含有家庭用漂白剤を摂取し，呼吸管理以外を行わずに自然経過・自宅退院した1例
……さいたま市立病院 救急科／救命救急センター／日本医科大学 救急医学教室 萩原 純

M9-3（P） アセトアミノフェン中毒において血中濃度の自施設測定が有用であった2例
……札幌医科大学附属病院 薬剤部／札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座 稲村 広敏

M9-4（D） フレカイニド中毒に対してアミオダロン投与が奏功した一例
…… 昭和大学藤が丘病院 救命救急科／昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 菊地 一樹

M9-5（D） クエチアピンを過量内服し，口腔ジスキネジアをきたした一例
…… 聖路加国際病院 救急部・救命救急センター 堀江 勝博

M9-6（D） フェンタニル経皮吸収型製剤の不正使用と乱用による中毒の 1 例
…… 八戸市立市民病院 救急科 鈴木 航洋

M9-7（D） 多彩な臓器合併症を呈した急性薬物中毒の 1 例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 永樂 学

M9-8（P） コロナ禍における急性薬物中毒の現状
…… 藤田医科大学病院 薬剤部 廣瀬 正幸

M9-9（P） 当院救急外来および初療室における中毒症例の患者背景調査
…… 日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院 薬剤部 竹内 晴美

ミニオーラル 10（M10） 16：00～17：10

「脳神経系の疾患・病態」

座長 日本医科大学多摩永山病院 救命救急科 畝本 恭子
日本大学医学部附属板橋病院 薬剤部 鈴木慎一郎

M10-1（D） 糖尿病性ケトアシドーシスに合併した橋中心髄鞘崩壊症を発症し改善した症例を経験した
…… 関西医科大学附属病院 救命科 岡本 泰崇

M10-2（D） Regorafenib 内服後早期に発症した可逆性後頭葉白質脳症の 1 例
…… 旭川医科大学病院 救急科 森 香苗

M10-3（D） 間質性肺炎患者に発症した脳空気塞栓症の 1 例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 井上 元

M10-4（D） 心筋梗塞による心肺停止を疑ったが，くも膜下出血と診断された一例
… 和歌山労災病院 救急科／和歌山労災病院 救急集中治療医学講座 福島 純一

M10-5（D） ケタミンの投与が有効であった超難治性てんかん重積の一例
…… 東京医科大学病院 救命救急センター 木村 一馬

M10-6（D） プロテイン C 欠乏症に伴う静脈洞血栓症と診断した一例
…… 社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救急集中治療部 金城 朋弥

M10-7（D） 一側広範大脳半球梗塞に対して外科的治療と保存的治療の比較
…… 昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科 池田 尚人

M10-8（HS） 当院における脳卒中患者受け入れと救急隊の現場観察について
…… 埼玉医科大学総合医療センター 救急科（ER） 安齋 勝人

M10-9（D） 重度意識患者の診断と特徴
…… 神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター 水 大介

M10-10（D） 当院における非高血圧性皮質下出血症例の原因に対する検討
…… 昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科 小林 宥大

M10-11（E） 急性期脳梗塞患者に対する FACE2AD を用いた鑑別とその効果
……津山圏域消防組合 中川 浩徳

ミニオーラル 11（M11）　17：10～18：10

「心血管系・呼吸器系の疾患・病態」

座長　医療法人医誠会 医誠会病院 救急診療科 有元 秀樹
国立病院機構 東京医療センター 救命救急センター 栗原 智宏

M11-1（D） 失神で救急外来を受診され植込み型心電モニタ（ICM）により診断に至り治療を行った心原性失神の 2 例
…… 河北総合病院 救急部 佐藤由里子

M11-2（D） 急性心筋梗塞と急性脳梗塞が来院時に合併していた一例
…… 順天堂大学医学部附属静岡病院 救急診療科 濵田 通果

M11-3（D） 消化器疾患を契機にたこつぼ型心筋症を発症した 2 症例に対する検討
…… 東京都保健医療公社 大久保病院 竹田 康佑

M11-4（D） 当院独自の Rapid response car（RRC）による病院前救護が有用であった心肺停止の 1 例
…福岡大学病院 救命救急センター ／福岡大学病院 心臓血管内科学 松岡 優太

M11-5 演題取り下げ

M11-6（D） 抜管後に輪状甲状膜穿刺キットを留置した 6 症例の検討
…… 奈良県総合医療センター 救命救急センター 集中治療部 川田 沙恵

M11-7（D） 気管挿管時，筋弛緩使用後に上気道狭窄が増悪した一例
…… 埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター 谷 柚衣子

M11-8（D） 下顎骨骨折・口腔内出血患者に対して緊急気管切開を行った一例
…… 埼玉医科大学総合医療センター 救急科（ER） 小島 優佳

M11-9（D） 筋炎に伴う呼吸筋麻痺が疑われた一例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 川上ちひろ

M11-10（D） 急性喉頭蓋炎による気道緊急に対して事前にマーキングを行い速やかに輪状甲状靱帯切開を施行し救命した 1 例
……淀川キリスト教病院 吉田 大輝

M11-11（D） 高位気管切開により嗄声をきたした 1 例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 中村 元保

ミニオーラル 12（M12）　18：20～19：15

「消化器系の疾患・病態」

座長　日本生命病院 救急総合診療センター 岸 正司
日本赤十字和歌山医療センター 看護管理室 芝田 里花

M12-1（D） 主訴が発熱と下部消化管出血のみで，診断困難であった腸管型ベーチェット病疑いの一例
…… 勤医協中央病院 救急科 小菅 善之

M12-2（D） 感染性が疑われた特発性副腎血腫の 1 例
…… 昭和大学 医学部 救命救急科 昼間 楓

M12-3 (D) 脾動脈瘤を伴う膵仮性嚢胞結腸瘻からの出血により
ショックを来した 1 例
… 昭和大学横浜市北部病院 救急診療科／戸塚共立第 1 病院 外科／
昭和大学 医学部 救急災害医学講座 宮本 和幸

M12-4 (D) 腹圧上昇により腹直筋血腫が生じた肝硬変患者の 1 例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 柳澤 薫

M12-5 (D) 右側腹部痛を呈した特発性腹腔動脈解離の 1 例
…… 川崎市立川崎病院 救命救急センター 天笠 愛子

M12-6 (D) シリコン製おかずカップによる小腸穿孔の一例
…… 近畿大学病院 救命救急センター 布谷早樹子

M12-7 (D) 腹痛のない急性虫垂炎の一例
…… 虎ノ門病院 救急科 田口淳之介

M12-8 (D) 急性胃腸炎や COVID-19 との鑑別に難渋した急性虫垂炎の一例
…… 国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科 近藤 聡美

M12-9 (D) 腹腔内腫瘤を原因とした出血性ショックに対する開腹術において
出血制御に IABO が有用であった 1 例
…… 東邦大学医療センター大森病院 救急救命センター 保坂 浩加

■一般演題会場 6（大阪国際会議場 3F イベントホール B ～ E)

ミニオーラル 13 (M13) 9：00 ～ 9：50

「診療放射線技師関連」

座長 帝京大学医学部附属病院 中央放射線部 **西郷 洋子**
国立病院機構 水戸医療センター 放射線技術科 **田中 善啓**

M13-1 (R) Hybrid-ER における緊急 CT ウォームアップ時の
患者被ばく線量に関する検討
……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 放射線技術科 藤村 一郎

M13-2 (R) モバイル C アームを用いた
COVID-19 Avalon ダブルルーメンカテーテル（VV-ECMO）の挿入経験
…… 聖マリアンナ医科大学病院 画像センター 佐藤 優

M13-3 (R) CBCT における Add ／ Sub 処理を応用した
ボケマスク画像の破裂動脈瘤に対する臨床的有用性
…… 東海大学医学部付属病院 放射線技術科 會田 直史

M13-4 (R) COVID-19 による急性呼吸窮迫症候群に対する CT 撮影時相による
肺容積計測への影響
…… 札幌医科大学附属病院 放射線部 小倉 圭史

M13-5 (R) 下肢静脈造影 CT 検査の造影効果に有効なカフパンピング方法の検討
…… 国立国際医療研究センター 放射線診療部門 黒澤 美穂

M13-6（R） FPDシステムを利用したポータブル撮影下での術中画像支援の有用性
…… みやぎ県南中核病院 放射線部 熊谷 伸作

M13-7（R） 救急撮影におけるパニック画像に対する読影力の検証
…… 藤田医科大学病院 放射線部 鈴木 崇宏

M13-8（R） 外傷全身CT被ばく線量（CTDIvolとDLP）の
実態調査2022の中間報告
…… 神戸赤十字病院 放射線科部 宮安 孝行

ミニオーラル14（M14） 10：10～11：20

「地域救急医療体制」

座長 前橋赤十字病院 高度救命救急センター 集中治療科・救急科 **中村 光伸**
愛知淑徳大学 健康医療科学部 スポーツ・健康医科学科
救急救命学専攻 **夏目 美樹**

M14-1（D） ビジュアル・オンラインメディカルコントロールシステムの開発
…… 信州大学 医学部 救急集中治療医学 今村 浩

M14-2（D） オンライン形式による救急事例検討会
…… 国立病院機構 北海道医療センター 救急科 硲 光司

M14-3（D） 岐阜県メディカルコントロール協議会が目指す未来像
～常に結果を示すMCを目指して～
…… 岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター 吉田 隆浩

M14-4（E） 救命士中心でPDCAサイクルを回し，地域を変えられるか？
…… 栄町消防本部 栄町消防署 杉田 辰生

M14-5（D） 当地域における「事前管制」の現状
…… 春日井市民病院 救命救急センター 近藤 圭太

M14-6（C） 救急現場活動時間延伸の要因（全国救急搬送データの分析）
…… 新潟医療福祉大学大学院 医療福祉研究科 救急救命学分野／
新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科 竹井 豊

M14-7（D） 同じ医療圏内に大学病院分院ができたら
～救急外来受診患者動向に与える影響～
…… 岡崎市民病院 救急科 小林 洋介

M14-8（D） 遠隔診療支援システムとドクターヘリを活用した
中山間地域における救急医療支援
…… 宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター 落合 秀信

M14-9（HS） 救急救命士法改正に伴う当院に於ける病院救急車運用について
…… 医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院 救急医療センター 播磨 悠斗

M14-10（D） 競輪場，消防局，医療機関が協力し合うレース競技者搬送の工夫
～競技レース動画の活用～
…… 彩の国東大宮メディカルセンター 救急・集中治療科 小出 正樹

M14-11（D） 埼玉県東部地域における外傷傷病者搬送に関する
書面式事後検証の現状と問題点2022
…… みさと健和病院 救急総合内科 山田浩二郎

「病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）」

座長　兵庫県立西宮病院　救命救急センター　中川　雄公
済生会福岡総合病院　救命救急センター　則尾　弘文

M15-1（N） 水道管工事中に取り残された事故に現地医療派遣をした経験
～活動報告と課題～
…… 関西医科大学総合医療センター　救命科　江﨑　麻起

M15-2（D） 搬送に苦慮した高度肥満症の 1 例
…… 昭和大学　医学部　救急・災害医学講座　加藤　晶人

M15-3（E） 山中鉄塔での感電事故
～救助消防ヘリコプターを含む複数隊の連携活動～
……枚方寝屋川消防組合消防本部　岸根　正治

M15-4（D） ラピッドレスポンスカー導入にむけた当院での取り組み
…… 藤枝市立総合病院　救命救急センター　救急科　麻喜　幹博

M15-5（C） 横浜市救急ワークステーションで運用するドクターカーの現状について
……横浜市消防局　救急部　救急課　救急ワークステーション　草摘　　将

M15-6（D） 前橋ドクターカーにおける医療介入率の検討
…… 前橋赤十字病院　高度救命救急センター　集中治療科・救急科　西村　朋也

M15-7（N） 病院前救護，初期診療，集中管理でシームレスに関わるドクターカー看護師
～成功体験がやりがいになる～
…… 独立行政法人国立病院機構　横浜医療センター
救命救急センター ICU　平　茉希子

M15-8（C） ドクターカー活動における医療費請求の説明を現場で
運転手が行う有効性について
……株式会社エヌジェーシー　藤原　悠太

M15-9（D） ドクターヘリ基地病院からの消防組織への働きかけが
ドクターヘリの要請，現着前要請に与えた影響
…… 埼玉医科大学総合医療センター　救急科　園田健一郎

M15-10（D） 消防署からの遠隔地（秋田県玉川・八幡平地区）での CPA 症例の検討
…… 秋田赤十字病院　救急科　原野　康平

M15-11（E） 近隣消防からの救急救命士派遣及び常備消防非設置自治体の
救急救命士を活用したドクターカー運用の効果
…… 日本救急システム株式会社　宮崎支社　川口　　惇

「災害医療・マスギャザリング」

座長　さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　救急科　田口　茂正
独立行政法人国立病院機構本部　DMAT 事務局　若井　聡智

M16-1（N） 地域防災計画に基づいた BCP 作成と総合防災訓練実施のために
救急看護認定看護師が担ったこと
…… 国際医療福祉大学大学院　医療福祉学研究科　医療福祉経営専攻　杉本　環

M16-2（ME） コロナ禍における病院職員の災害対応能力向上を目的とした災害訓練
……医療法人社団永生会　南多摩病院　医療技術部　臨床検査科　楢原　学

M16-3（D） 水道橋崩落による断水でわかった病院給水における問題点
…… 和歌山労災病院　救急・集中治療部　岩崎　安博

M16-4（D） 雷撃傷における複数傷病者事案から得た教訓
～ reverse triage と軽症者の受診～
…… 佐久総合病院　佐久医療センター　救命救急センター　古川祐太朗

M16-5（D） 東京 2020 大会トライアスロン競技の医療救護の運営と感染対策
…… 昭和大学　医学部　救急・災害医学講座　八木　正晴

M16-6（D） コロナ禍に医療資源の乏しい静岡県東部における
オリンピック競技開催時の対応
……順天堂大学医学部附属静岡病院　柳川　洋一

M16-7（D） COVID-19 パンデミック下における
プロサーフィン大会における感染対策
…… 海老名総合病院　救急科／
東海大学医学部付属病院　総合診療学系　救命救急医学　日上　滋雄

M16-8（D） にっぽんど真ん中祭りにおける Mass-gathering Medicine
～第 22・23 回大会の医療支援報告～
…… 総合大雄会病院　救命救急センター／
（財）2005 年日本国際博覧会記念災害救急医療研究財団（SECDEM）　井上　保介

M16-9（HS） 日本ど真ん中祭りにおける熱中症対策と感染症対策の両立
…… 2005 年日本国際博覧会記念災害救急医療研究財団／
名古屋掖済会病院　丹羽　一晃

M16-10（N） トレイルランニングレースにおける消防機関との
オンラインリアルタイム傷病者情報共有
…… 順天堂大学大学院　スポーツ健康科学研究科
スポーツ医学（内科）研究室／
伊豆トレイルジャーニー　救護チーム　染谷　咲子

M16-11（C） JAPAN RUGBY LEAGUE ONE における
選手及び観客を対象とした Emergency Action Plan の構築
……クボタスピアーズ船橋・東京ベイ／
国士舘大学大学院　救急システム研究科　中陳慎一郎

ミニオーラル 17（M17）　17：10～18：10

「救急現場活動・救急救命士の活用」

座長　東京慈恵会医科大学附属柏病院　救命救急センター　**卯津羅雅彦**
東海大学　医学部　看護学科　**大山　太**

M17-1（E） 携帯型サーモグラフィーカメラを用いた救急傷病者における体温測定の有用性の検討（第 2 報）
……東京消防庁　救急部　救急管理課　救急管理係　西野華央里

M17-2（E） 医療機関と救急隊をつなぐ新たな動画像伝送システムの検証
……山口市消防本部　河村　孝志

M17-3（E） 那覇市消防局の病院前における心肺停止患者の心拍再開率とプロトコル変更との関係について
…… 那覇市消防局　中央消防署　第 1 警備救急隊　仲榮眞　徹

M17-4（D） 外傷症例の現場滞在時間に影響する要因に関する検討
～ e-MATCH データを用いた解析～
…… 医療法人春秋会　城山病院　救急救命科　伊藤　真吾

M17-5（N） 救急救命士法改正に伴う院内メディカルコントロール体制の整備
…… 吹田徳洲会病院　救急科　要　寿昭

M17-6（HS） 救急救命士法改正に伴う院内 MC 体制の現状と今後の課題について
…… 医療法人社団幸隆会　多摩丘陵病院　田邉　陽祐

M17-7（HS） 院内メディカルコントロール体制の構築と病院救急救命士の担う役割
…… 東京曳舟病院　診療技術部　救急救命士課　長橋　和希

M17-8（HS） ドクターカー業務，院内業務，病院救命士としての役割
…… 社会医療法人かりゆし会　ハートライフ病院　救急総合診療部　森元　一晟

M17-9（HS） 当院における病院救急車での転院搬送による救急隊の負担軽減
…… 地域医療振興協会　東京ベイ・浦安市川医療センター
救急集中治療科　鈴木　裕貴

M17-10（HS） 当院における救急救命士の業務体制の現状と課題
…… 社会福祉法人恩賜財団　済生会滋賀県病院　救急災害業務室　西田　眞也

ミニオーラル 18（M18）　18：20～19：20

「救急救命士の活用」

座長　順天堂大学医学部附属浦安病院　救急診療科　**末吉孝一郎**
聖隷三方原病院　高度救命救急センター　**早川　達也**

M18-1（HS） 病院救急救命士の院内業務拡大への取り組み
…… 医療法人医誠会　医師会病院　救急搬送対策室　山口　裕子

M18-2（HS） 救急救命士部会の設置～グループ病院のメリット，デメリット～
…… 宇治徳洲会病院　救急救命士科　能登路賀一

M18-3（D） 院内救急救命士の現状と課題
…… 飯塚病院　救急科　山田　哲久

M18-4（C） 救急救命士，働き方開拓
…… 川越救急クリニック 救急科 結城 清貴
M18-5（C） 民間企業の新たな挑戦～業務委託型病院救命士の存在意義～
……株式会社ピースフル 佐藤 隆俊
M18-6（HS） 病院救命士による医師事務作業補助の取り組み
…… 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室 重田 光貴
M18-7（HS） COVID-19 禍における病院救急救命士の役割
…… 巨樹の会 所沢明生病院 救急救命部 ELT 科 朝倉 雅美
M18-8（C） 民間救急搬送会社によるコロナ感染症傷病者搬送対応
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 関根 和弘
M18-9（HS） 病院救命士として協力した地域での「攻めのワクチン」
…… 社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院 救急診療部 町田 隆朗
M18-10（C） 新型コロナワクチン職域接種における救急救命士の活用について
…… 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所 曽根 悦子

5月27日（金）

■第1会場（大阪国際会議場　5F 大ホール）

パネルディスカッション13（PD13）　8：30～10：00

「仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える」

座長　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　入澤　太郎
大阪急性期・総合医療センター　救急診療科　藤見　聡

PD13-1（D） Acute care surgery & anesthesiologyのコラボレーションによる外傷チーム力の向上
…… 八戸市立市民病院　救命救急センター　吉村　有矢

PD13-2（R） 外傷診療で診療放射線技師が真のチームの一員となるために
…… 神戸赤十字病院　放射線科部　宮安　孝行

PD13-3（N） 外傷診療における看護師に求められる能力
～外傷診療におけるチーム力を考える～
…… 前橋赤十字病院　高度救命救急センター　小池　伸享

PD13-4（N） 重症外傷患者の社会復帰へ向けた救命救急センター看護師の役割
…… 島根大学医学部附属病院　看護部　救命救急センター　小椋　和紀

PD13-5（MS） 外傷初期診療からのソーシャルワーカーの関わり
…… 帝京大学医学部附属病院　医療連携相談部　医療福祉相談室　佐藤　圭介

PD13-6（HS） 多発外傷における早期リハビリテーションの関わり方
…… 地方独立行政法人　りんくう総合医療センター
リハビリテーション技術科　大野　直紀

特別講演2（SL2）　10：50～11：50

座長　和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　加藤　正哉

SL2（C） 臥薪嘗胆
野球評論家／阪神タイガーススペシャルアシスタント　藤川　球児

ランチョンセミナー 8（LS8）　12：10 ～ 13：10

座長　愛媛大学大学院　医学系研究科　救急医学講座　佐藤　格夫

LS8（D）　滋賀県における COVID-19 対応～逆境からの挑戦～

滋賀医科大学　医学部　医学科　救急集中治療医学講座　塩見　直人

共催：エドワーズライフサイエンス株式会社

専門医共通講習 3：医療倫理（BC3）　13：20 ～ 14：20

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　守谷　俊

BC3（C）　研究倫理はなぜ必要か～臨床研究と日常診療の違いから考える～

東北大学大学院　文学研究科　社会学専攻分野　田代　志門

救急科領域講習 4（COL4）　14：30 ～ 15：30

座長　日本大学　医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野　櫻井　淳

COL4（D）　緊急度判定と新型コロナウイルス感染症

帝京大学　医学部　救急医学講座　森村　尚登

救急科領域講習 6（COL6）　15：40 ～ 16：40

座長　長崎大学病院　高度救命救急センター　田﨑　修

COL6（D）　重症 COVID-19 の救命率向上には Team 医療が不可欠である
～特に ECMO 管理について～

福岡大学　医学部　救命救急医学講座　石倉　宏恭

■第 2 会場（大阪国際会議場　5F 小ホール）

教育講演 4（EL4）　8：30 ～ 9：30

座長　一般社団法人　大阪府医師会　会長　茂松　茂人

EL4（D）　「現場」が傷害予防の出発点

緑園こどもクリニック　小児科学　山中　龍宏

救急科領域講習 3（COL3）　9：40 ～ 10：40

座長　帝京大学 医学部 救急医学講座 問田 千晶

COL3（D）　小児救急患者への対応～病院前～病院～病院後～

北九州市立八幡病院 小児救急センター 西山 和孝

教育講演 5（EL5）　13：20 ～ 14：20

座長　東京消防庁 門倉 徹

EL5（D）　救急隊員向けの科学論文の書き方

日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科 田上 隆

救急科領域講習 5（COL5）　14：30 ～ 15：30

座長　帝京大学医学部附属病院 高度救命救急センター／
帝京大学 医学部 救急医学講座 三宅 康史

COL5（D）　熱傷蘇生輸液の今までとこれから

JCHO 中京病院 救急科 大須賀章倫

教育講演 6（EL6）　15：40 ～ 16：40

座長　大阪市消防局 小西 一功
大阪市消防局 前田 達也

EL6（C）　紛争予防法学の視点から心肺蘇生を望まない傷病者への
心肺停止時の救急現場対応を考える

香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 橋本雄太郎

■第 3 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1001-2）

シンポジウム 3（SY3）　8：30 ～ 10：00

「智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1」

座長　北九州市立八幡病院　救命救急センター　伊藤　重彦
東京消防庁　救急部　前田　透

SY3-1（D）　コロナ禍における高齢者救急搬送について
…… 奈良県立医科大学　高度救命救急センター　福島　英賢

SY3-2（N）　急務！看護師における救急医療から地域へ連携するためのシステム構築
～先ずはお互いを知ることから～
…… 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　救命救急センター　小澤美津子

SY3-3（E）　病院前救護における高齢者救急の課題と在宅から医療機関へのアクセス
…… 下関市消防局　警防課　長岡　敏信

SY3-4（D）　高齢者救急の現状と入院患者の家族が抱える課題
…… 国立病院機構　熊本医療センター　精神科救急医療センター／
国立病院機構　熊本医療センター　救命救急部・集中治療部　橋本　聡

SY3-5（D）　病院救急車を活用した地域包括ケアに対する葛飾区の取り組みと
コロナ禍の影響
……直和会　平成立石病院　診療部　地域救急医療センター　大桃　丈知

SY3-6（D）　急性期在宅医療（Hospital at home）の提供は
増加する高齢者救急の解決の一助となる
…… 京都府立医科大学　救急医療学教室／
医療法人双樹会　よしき往診クリニック　宮本　雄気

SY3-7（MS）　緊急入院した高齢者の背景因子と医療ソーシャルワーカーによる
支援介入の必要性に関する研究
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　高橋　裕美

SY3-8（D）　身寄りや家族支援のない独居高齢者の救急症例の検討
…… 蘇生会総合病院　救急科　吉川　徹二

ランチョンセミナー 9（LS9）　12：10 ～ 13：10

「オートショック AED への期待」

座長　救急救命九州研修所　畑中　哲生

LS9-1（D）　オートショック AED の利点と普及の在り方
吹田徳洲会病院　集中治療センター　丸川征四郎

LS9-2（D）　オートショック AED ～課題と対策～
救急救命東京研修所　田邉　晴山

LS9-3（C）　市民が感じるオートショック AED への安心感

佐川急便株式会社 CSR 推進部　**中山　宏樹**

共催：日本ストライカー株式会社

パネルディスカッション 17（PD17）　13：20 ～ 14：50

「勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～」

座長　東京大学 医学部 小児科　**松井　彦郎**

横浜市立大学 医学部 救急医学教室　**六車　崇**

PD17-1（D）　小児例における高品質な救急電話相談事業（# 7119）の実現
～横浜市救急相談センターの現況・第 4 報～

……横浜市救急相談センター／横浜市救急相談業務運用部会／横浜市救急相談業務運営協議会／横浜市立大学 医学部 救急医学教室　六車　崇

PD17-2（D）　東葛南部地域の小児心肺停止症例に対する病院前診療の現状

… 順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科・こども救急センター　石原　唯史

PD17-3（D）　病院前に浸透圧製剤を使用した小児の意識障害の検討

…… 東海大学 医学部 救命救急医学　本多ゆみえ

PD17-4（D）　小児ドクターカー出動症例における
小児院外心肺停止症例救命処置の時間的検討

…… 兵庫県立尼崎総合医療センター 小児救急集中治療科　山上　雄司

PD17-5（D）　小児専門病院と救命救急センターの連携で実践する小児病院前救急医療

…… 埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター／さいたま赤十字病院 高度救命救急センター　多田　昌弘

PD17-6（D）　小児重症外傷患者の集約化と搬送の課題

…… 熊本赤十字病院 小児救命救急センター　余湖　直紀

PD17-7（D）　小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）岡山県地域主催型の報告

…… 日本臨床救急医学会 小児救急委員会　塚原　紘平

パネルディスカッション 21（PD21）　15：00 ～ 17：00

「仁の探求：働き方改革～各施設の工夫～」

座長　大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学　**織田　順**

昭和大学 医学部 医学教育学講座　川原千香子

PD21-1（D）　当センターの勤務編成～ 16 年の変遷と現状～

…… 手稲渓仁会病院 救命救急センター　岡本　博之

PD21-2（D）　三次救命救急におけるワークライフバランスと専攻医確保の課題

…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科　大嶽　康介

PD21-3（HS） 救急外来の働き方改革に期待される病院救命士の役割とは
～「真のチーム医療」を目指した『仁の探究』～
… 関西メディカル病院 EMT 課／関西メディカル病院 ER センター 足達ルイス

PD21-4（HS） 病院救命士による電話症状問い合わせに対する対応の効果検証
…… 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室 作田 翔平

PD21-5（HS） 転院検索業務を医師から救急救命士にタスクシフトしての実績
～ COVID-19 での活躍～
…… 社会医療法人石心会 川崎幸病院 救急部 EMT 科 十倉 梨香

PD21-6（N） 周術期における特定行為研修修了生（特定看護師）の活動報告
～手術室・集中治療室での活動を通して～
…… 公益社団法人地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院
総合診療センター 鶴井 亮扶

PD21-7（N） 診療看護師こそ働き方改革の key worker
……関西労災病院 山下 愛

PD21-8（N） 当院の診療看護師（NP）を活用した診療体制から
持続可能な救急医療を考察する
…… 国立病院機構 大阪医療センター チーム医療推進室 森 寛泰

PD21-9（P） 救命救急部外傷チームでのタスクシフティングにおける薬剤師の取り組み
～持参薬代替提案と処方代行入力～
…… 大阪市立総合医療センター 薬剤部 池田 尚樹

■第 4 会場（大阪国際会議場 10F 会議室 1003）

シンポジウム 4（SY4） 8：30～10：00

「勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから～救急専門薬剤師に期待する役割～」

座長 大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学 **織田 順**
岐阜大学医学部附属病院 薬剤部 **鈴木 昭夫**

SY4-1（P） 国民のニーズに応える専門薬剤師のあり方について
…… 神戸大学医学部附属病院 薬剤部 矢野 育子

SY4-2（P） 救急専門薬剤師制度により期待される薬剤師の活動
…… 東京医科大学病院 薬剤部／
日本臨床救急医学会 救急認定薬剤師認定委員会 添田 博

SY4-3（D） 薬剤に詳しい薬剤師から救急医療に精通した救急専門薬剤師へ期待
…… 大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学 織田 順

SY4-4（N） 救急看護師と救急認定薬剤師との協働
～看護師の視点から救急専門薬剤師に期待すること～
…… 地方独立行政法人 東金九十九里地域医療センター
東千葉メディカルセンター 看護部 有澤 文孝

SY4-5（P） 中小病院での救急認定薬剤師としての活動
…… 京都田辺中央病院 臨床薬剤部 片岡 聡

SY4-6（P）　救急集中治療領域において薬剤師が医師と協働で実践する臨床研究の展開
…… 岐阜大学大学院　医学系研究科　感染症寄附講座　鈴木　景子

ランチョンセミナー 10（LS10）　12：10 ～ 13：10

座長　大阪公立大学医学部附属病院　中央放射線部　**市田　隆雄**

LS10（D）　救急初療ベッド一体型 CT 導入の有用性
～重症患者の移動を最小限にする効果と期待～
大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　**内田健一郎**

共催：富士フイルムヘルスケア株式会社

シンポジウム 5（SY5）　13：20 ～ 14：50

「智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2」

座長　大阪市消防局　**下垣内直紀**
JCHO 中京病院　ICU 診療部　**真弓　俊彦**

SY5-1　演題取り下げ

SY5-2（D）　後方病院における急変時に特化した事前確認
～病棟特性による違いについて～
…… 松戸市立福祉医療センター　東松戸病院　リハビリテーション科　森本　文雄

SY5-3（D）　超高齢社会における筑豊地域の救急医療への取組み
…… 麻生　飯塚病院　救急科　鮎川　勝彦

SY5-4（D）　地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望
～集中治療を要する高齢外傷症例の検討からみえること～
…… 群馬大学大学院　医学系研究科　救急医学　大嶋　清宏

SY5-5（E）　高齢者の転倒事故防止に向けたプレホスピタルにおける
大腿部骨折の要因分析について
…… 札幌市消防局　警防部　救急課　原　正浩

SY5-6（D）　高齢者の救急搬送を円滑にするためにできること
…… 近畿大学　医学部　救急医学教室　濱口　満英

SY5-7（D）　地域包括ケアシステムに対する救命救急センターのかかわり方の検討
…… 昭和大学藤が丘病院　救命救急科　林　宗貴

SY5-8（D）　病院前における心肺蘇生を望まない
心停止例（DNAR 症例）への対応に関する検討
…… 関西医科大学　救急医学講座　梶野健太郎

パネルディスカッション 22（PD22）　15：10 ～ 16：40

「勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み」

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　柏浦　正広
国立病院機構　仙台西多賀病院　高橋　大樹

PD22-1（D） 離島発症の急性期脳梗塞患者に対する迅速かつ適切な治療のために
～生命の地域格差をなくすために～
…… 社会医療法人仁愛会　浦添総合病院　救命救急センター　米盛　輝武

PD22-2（D） 急性期脳梗塞に対する早期治療介入のための
Target Stroke プロトコルの作成および運用
…… 藤枝市立総合病院　救命救急センター　加納　誠也

PD22-3（R） 急性期脳梗塞患者における画像提供
～脳 CT 灌流画像を用いた治療適応判断～
…… 山形市立病院済生館　中央放射線室　蜂谷　幸大

PD22-4（D） 主幹動脈閉塞型脳梗塞の迅速診断と
血管内治療開始までの時間短縮に向けた当院の工夫とその効果
…… 熊本赤十字病院　救急科　岡野　雄一

PD22-5（N） 時間短縮に向けた当院の取り組み
…… 独立行政法人国立病院機構　仙台医療センター　齋藤美香子

PD22-6（D） 脳外科医を軸とした攻める救急
～全員参加型のプロトコールにて血栓回収療法における最短時間に挑む～
……社会医療法人財団石心会　川崎幸病院　救急部　救急科　結城　啓介

PD22-7（R） Hybrid-ER における急性期脳梗塞診療への取り組み
～ One Stop Stroke Protocol を用いた多職種連携～
…… 済生会横浜市東部病院　放射線部　稲垣　直之

PD22-8（D） 急性期脳梗塞治療体制の立ち上げから約 2 年で
時間短縮治療目標を達成した米盛病院での取り組み
…… 米盛病院　救急科・脳神経外科　井上　泰豪

■第 5 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1004-7）

パネルディスカッション 14（PD14）　8：30 ～ 10：30

「仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働」

座長　昭和大学　医学部　医学教育学講座　川原千香子
埼玉医科大学国際医療センター　救急医学・救命救急科　根本　学

PD14-1（N） 救急医療における専門看護師が担うべき役割
…… 関西医科大学附属病院　看護部　医療安全管理部兼務　徳山　博美

PD14-2（N） 初期診療における救急科診療看護師の役割
…… 関西労災病院　救急部　岡島　淳志

PD14-3（N） 救急診療科における診療看護師との協働とタスクシフト
…… 済生会横浜市南部病院 救急診療科 石渡 智子

PD14-4（N） 当院における特定行為研修修了生（特定看護師）の活動
～院内横断的な活動を通したチーム医療の促進～
…… 公益社団法人地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院
総合診療センター 山田 大地

PD14-5（N） 救命救急センターにおける特定看護師の活動報告および今後の課題
…… 大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター 山城 珠希

PD14-6（N） 当院における特定行為研修プログラムと修了後の活動
……関西労災病院 ICU（救急外来） 小浴 健志

PD14-7（N） ER・プライマリケアにおける特定認定看護師の役割と協働
…… 東京医科大学病院 ER・プライマリケア 松本 美保

PD14-8（N） 救急医療現場における多様なスペシャリストの活用
～認定看護師である看護管理者の立場から～
…… 愛知医科大学病院 高度救命救急センター 川谷 陽子

ランチョンセミナー 11（LS11） 12：10 ～ 13：10

座長 大阪大学 医学部 救急医学 織田 順

LS11（D） 肺エコーの今，そして，未来 COVID-19 診療から得たもの
兵庫県立はりま姫路総合医療センター 救急科 清水 裕章

共催：GE ヘルスケア・ジャパン株式会社

ワークショップ 8（WS8） 13：20 ～ 14：50

「仁の探究：社会的救命を実現する～患者及び周囲の人を助けるために～」

座長 堺平成病院 定光 大海
帝京大学医学部附属病院 医療連携相談部 医療福祉相談室 佐藤 圭介

WS8-1（D） 直接的な社会的救命と間接的な社会的救命
～過去の事例の類型化をもとに～
…… 国立病院機構 大阪医療センター 救命救急センター 大西 光雄

WS8-2（E） 社会的問題を抱えた方を救急搬送する際の
救急隊と医療機関の救急福祉連携「EM-PASS」の活用について
…… 豊田市消防本部 警防救急課 榊原 丈

WS8-3（MS） 救命救急センターにおける ESW の実践と役割について
…… トヨタ自動車株式会社 トヨタ記念病院 患者支援センター
医療社会福祉相談室 浅野正友輝

WS8-4（D） 究極の理念「救急医療を通じて人々に幸せをもたらす」に挑む
～大学病院で社会対応を行う意義～
…… 島根大学 医学部 救急医学講座 山田 法顕

WS8-5（MS） 救急医療と地域の社会的孤立の現状
～豊中市社会福祉協議会の現場から～
…… 豊中市社会福祉協議会事務局・
コミュニティソーシャルワーカー統括 勝部 麗子

WS8-6（C） 多様化・複雑化・複合化する地域生活課題と今後求められる対人支援
…… 厚生労働省 社会・援護局 総務課
地域福祉課 地域共生社会推進室併任 道念 由紀

シンポジウム6（SY6） 15：00～17：00

「勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）」

座長 厚生労働省 医政局 地域医療計画課 救急・周産期医療等対策室 土屋 翼
日本体育大学大学院 保健医療学研究科 横田 裕行

SY6-1（D） 医療機関に勤務する救急救命士が活躍するために
整理すべき論点について
…… 大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学 溝端 康光

SY6-2（D） 医療機関で雇用される救急救命士（病院救命士）の現状と今後の課題
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 田中 秀治

SY6-3（D） 札幌東徳洲会病院の救急救命士体制
…… 札幌東徳洲会病院 救急集中治療センター 丸藤 哲

SY6-4（HS） 病院救命士による「質」の高い救急救命処置実施へ向けて
～院内外への多角的アプローチによる『勇の探究』～
… 関西メディカル病院 EMT 課／関西メディカル病院 ER センター 平田 誠

SY6-5（C） 救急救命士法改正後の当院の取り組みについて
…… 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 救急科 平岩竜之介

SY6-6（HS） 札幌東徳洲会病院における救急救命士の研修教育体制
…… 医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター 井沼 浩政

SY6-7（HS） 院内における救急救命士が担う業務と他職種連携における課題
…… 国立病院機構 横浜医療センター 救急部救急科 吉田 敦

SY6-8（HS） 病院勤務の救急救命士に求める業務はなにか
…… 医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター 田畑 慶多

SY6-9（HS） 救急救命士法改正による変化と真の本質とは
……社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 EMT 科 蒲池 淳一

SY6-10（C） 日本病院救急救命士ネットワークの設立と病院救命士の現状と課題
……一般社団法人民間救命士統括体制認定機構／
国士舘大学大学院 救急システム研究科 喜熨斗智也

■第 6 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1008）

ワークショップ 7（WS7）　8：30 ～ 9：30

「智の探究：集中治療におけるリハビリテーションの標準化」

座長　大阪公立大学　医学部　整形外科／
大阪公立大学医学部附属病院　リハビリテーション科　**池渕　充彦**
長崎大学大学院　医歯薬学総合研究科　理学療法学分野　**神津　玲**

WS7-1（HS）　重症患者のリハビリテーションの標準化
…… 広島大学病院　診療支援部　リハビリテーション部門　對東　俊介

WS7-2（C）　当院の集中治療におけるリハビリテーションの現状と課題
…… 日本医科大学付属病院　リハビリテーション科　増山　素道

WS7-3（HS）　当院における集中治療領域のリハビリテーションの標準化と効果
…… 大阪公立大学医学部附属病院　リハビリテーション部　加藤　良一

WS7-4（N）　早期離床・リハビリテーション標準化のための高度治療部の役割
…… 自治医科大学附属病院　高度治療部　谷島　雅子

WS7-5（N）　患者の病態に基づいた集中治療におけるリハビリテーションのすすめ
…… 関西労災病院　救急科　伏見　聖子

パネルディスカッション 16（PD16）　9：40 ～ 10：40

「仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ
～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3 ～」

座長　三重大学大学院　医学系研究科　救急災害医学　**今井　寛**
国家公務員共済組合連合会　枚方公済病院　**薮　圭介**

PD16-1（ME）　医師の働き方改革における
臨床検査技師へのタスク・シフト／シェアについて
…… 社会医療法人天神会　新古賀病院　臨床検査課　木村　賢司

PD16-2（ME）　当院臨床検査技術科の救急室配置における現状報告
～タスクシフトの観点から見た有用性の検討～
…… 京都市立病院　臨床検査技術科　森　恵里子

PD16-3（R）　救急領域におけるタスクシェアで診療放射線技師がとれるイニシアチブ
～読影補助の現状と当院の実績報告～
…… 大垣市民病院　診療検査科　市川　宏紀

PD16-4（D）　ソノグラファーが支援する ER ～救急部門タスクシェアの一形式～
…… 医療法人豊田会　刈谷豊田総合病院　救命救急センター　安藤　雅樹

PD16-5（D）　非常時に機能できる救急現場を作るためのチーム医療
…… 枚方公済病院　救急科　竹中　洋幸

ランチョンセミナー 12（LS12）　12：10～13：10

座長　国士舘大学大学院 救急システム研究科　田中　秀治

LS12-1（C）　警備会社における民間救急救命士の活用とその展望
国士舘大学 防災・救急救助総合研究所　島崎　修次

LS12-2（C）　救急における民の役割とセコムが目指すもの
セコム株式会社／セコム医療システム株式会社　布施　達朗

共催：セコム医療システム株式会社

パネルディスカッション 18（PD18）　13：20～14：20

「勇の探求：民間救急の活用～消防救急と民間救急の役割～」

座長　国士舘大学大学院 救急システム研究科　田中　秀治
大阪市消防局 救急部　藤本　隆志

PD18-1（D）　COVID-19 患者移送における
沖縄県新型コロナウイルス感染症対策本部所属救急救命士などの活用
…… 社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター　米盛　輝武

PD18-2（D）　低緊急患者搬送における民間救命士が搭乗する民間救急車活用について
……北九州市立八幡病院　伊藤　重彦

PD18-3（D）　民間救急救命士，救急サービスが
感染症パンデミックの救急医療崩壊を食い止めた
…… 国立病院機構 北海道医療センター 救急科　硲　光司

PD18-4（E）　民間救急事業者と連携した新型コロナウイルス感染症患者への救急対応
…… 堺市消防局 救急部 救急課　上田　聡

PD18-5（C）　コロナ禍で活用された民間救急の現状と課題
……株式会社アンビュランス　畔元　隆彰

パネルディスカッション 20（PD20）　14：30～15：30

「智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～」

座長　東京大学 救急・集中治療医学　土井　研人
横浜労災病院 薬剤部　原　直己

PD20-1（D）　急性腎障害における病態と腎機能評価
…… 東京大学 医学系研究科 救急・集中治療医学　土井　研人

PD20-2（D）　急性期領域における薬剤師も含む多職種連携の重要性
…… 旭川医科大学 救急医学講座　丹保亜希仁

PD20-3（P） ベストな急性期薬物療法の追求～ therapeutic drug monitoring（TDM）と model-informed precision dosing（MIPD）～
…… 熊本大学病院 薬剤部 尾田 一貴

PD20-4（P） Strong team building will boost decision making of pharmacist
～薬剤師の腎機能評価は多職種が支え～
…… 済生会熊本病院 薬剤部 柴田 啓智

Pros/Cons（P/C） 15：40～16：40

「救急救命士のミダゾラム口腔用液（ブコラム®）投与は必要か？」

座長 救急救命東京研修所 田邉 晴山
自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科 守谷 俊

P/C-1（D） 小児てんかん重積状態の患者に対して，救急救命士は
ミダゾラム口腔用液（ブコラム®）を病院前で投与してもよい
… 順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科・こども救急センター 石原 唯史

P/C-2（D） 当院小児ドクターカーにおけるブコラム® 使用の経験から
救急救命士への適応拡大を考える
…… 兵庫県立尼崎総合医療センター 小児救急集中治療科 山上 雄司

P/C-3（D） 救急救命士がブコラム® を使用できるようになるために必要なこと
…… 九州大学病院 救命救急センター 賀来 典之

P/C-4（D） 救急救命士によるミダゾラム口腔用液（ブコラム）使用における課題
…… 帝京大学 医学部 救急医学講座 問田 千晶

■第 7 会場（大阪国際会議場 10F 会議室 1009）

パネルディスカッション 15（PD15） 8：30～10：30

「勇の探求：病院前医療における多職種連携」

座長 原町赤十字病院 救急科 小橋 大輔
徳島赤十字病院 福田ひろみ

PD15-1（N） ドクターカーにおける心肺停止患者の家族への援助に関する取り組み
…… 奈良県立医科大学附属病院 看護部 宮下 香

PD15-2（N） インホスピタルへ命を繋ぐ活動を心がけて
～診療看護師としての活動を通じて～
…… 社会医療法人陽明会 小波瀬病院 看護部 後小路 隆

PD15-3（C） 救急救命士の専門性と多職種連携
……株式会社ピースフル 福島 圭介

PD15-4（N） チーム医療を目指した多職種連携
…… 長崎大学病院 看護部 宮田 佳之

PD15-5（D） 病院前医療における多機関連携
～全体を俯瞰したOperationのために～
…… 社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター 米盛 輝武

PD15-6（D） 東北自動車道多重事故事案から検討された局地災害時医療体制における多職種連携の構築について
…… 大崎市民病院 救命救急センター 入野田 崇

PD15-7（D） 病院前医療では救助隊と連携した活動も重要である
…… 日本医科大学付属病院 高度救命救急センター／
国際緊急援助隊 救助チーム医療班 阪本 太吾

PD15-8（HS） 当センターのドクターカーにおける多職種連携のための教育プログラム
…… 日本赤十字社医療センター 救急科 東村 めい

PD15-9（C） 兵庫県下におけるCOVID-19感染症対応で痛感した多職種連携の重要性
…… 兵庫県災害医療センター（神戸市消防局からの派遣）事業課 菊池 悠

PD15-10（E） 多職種参加による戦傷者救護研修会
～各職種の視点を理解し連携を深めるために～
…… 大阪市消防局 中央消防署／大阪EMS研究会 三木 大輔

ランチョンセミナー13（LS13） 12：10～13：10

座長 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 小谷 穣治

LS13（D） 高感度トロポニンI ～ACSにおける0-1hアルゴリズムの活用～
藤田医科大学ばんたね病院 石井 潤一

共催：ベックマン・コールター株式会社

パネルディスカッション19（PD19） 13：20～14：50

「勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション」

座長 大阪急性期・総合医療センター 救急診療科 西田 岳史
千葉大学医学部附属病院 リハビリテーション部 古川誠一郎

PD19-1（N） COVID-19患者に対するICU看護師と理学療法士との連携
…… 日本赤十字社 岡山赤十字病院 救命救急センター 大村 正行

PD19-2（HS） 二次救急医療機関におけるCOVID-19患者へのリハビリテーション
…… 公益財団法人東京都保健医療公社 多摩北部医療センター
リハビリテーション科 木村麻紀乃

PD19-3（HS） COVID-19肺炎患者に対するawake proningの取り組み
…… 医療法人社団洛和会 洛和会音羽病院 リハビリテーション部 廣松 直樹

PD19-4（CE） 『COVID-19にはECMO』だけではない
～積極的なチーム医療という治療戦略～
…… 千葉大学医学部附属病院 臨床工学センター 古川 豊

PD19-5（D） 安全かつ効果的なリハビリテーションを実現するために
～COVID-19 第 5 波までの経験から～
…… 東京都立多摩総合医療センター 多摩総合 ECMO センター 金子 仁

PD19-6（D） 大阪コロナ重症センターにおける
リハビリテーション体制の構築とその効果について
…… 大阪急性期・総合医療センター コロナ重症センター／
大阪急性期・総合医療センター 救急診療科 木口 雄之

シンポジウム 7（SY7） 15：00 ～ 17：00

「仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応」

座長 埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター **荒木 尚**
山口大学大学院 医学系研究科 **山勢 博彰**

SY7-1（N） 面会できない新型コロナウイルス感染症重症患者と家族をつなぐ看護
…… 独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 9 階 ICU 病棟 中村 香代

SY7-2（N） 救命救急センターにおける家族面会の取り組みと
これからの家族看護の課題
…… 東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター 渕本 雅昭

SY7-3（N） コロナウイルス感染症患者と家族への臨死期における看護
…… 日本医科大学付属病院 高度救命救急センター 鈴木 雅智

SY7-4（N） 逆境に屈しないしなやかな看護とは
…… 高知医療センター ICU 岡林 志穂

SY7-5（MS） ソーシャルハイリスクを有する新型コロナウイルス感染症患者の支援
…… 独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター
患者サポートセンター 髙橋 紀貴

SY7-6（N） 大阪コロナ重症センターにおけるオンライン看取りシステム導入の実際
……大阪コロナ重症センター 勝井 由美

SY7-7（D） 重症化および終末期を迎えた COVID-19 患者における
患者家族との多職種での関わり
…… 順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科 伊藤 櫻子

SY7-8（N） COVID-19 における終末期看護～家族への悲嘆ケアの一例～
…… 京都府立医科大学附属病院 看護部 土田 翔太

SY7-9（D） COVID-19 患者の死と家族のメンタルヘルス障害
…… 大阪急性期・総合医療センター 救急診療科 西田 岳史

SY7-10（D） 死期を迎えた重症 COVID-19 の家族対応の現状と理想を考える
……東京都立多摩総合医療センター
救命救急センター・ECMO センター 金子 仁

■第 8 会場（大阪国際会議場　3F イベントホール A）

Healthcare BCP コンソーシアム共催　市民公開講座　8：30 ～ 10：30

「各種災害時における地域医療機関の役割・機能を考える」

座長　Healthcare BCP コンソーシアム／戸田中央メディカルケアグループ 災害対策　**野口　英一**
Healthcare BCP コンソーシアム／日本体育大学大学院 保健医療学研究科　**横田　裕行**

ランチョンセミナー 14（LS14）　12：10 ～ 13：10

「ビタミン K 拮抗薬服用患者の出血イベント～迅速な治療の実現を目指して～」

座長　聖マリアンナ医科大学 救急医学　**藤谷　茂樹**

LS14-1（D）　抗凝固薬服用患者への止血戦略～迅速に拮抗するために～
大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学　**野田　智宏**

LS14-2（P）　救急薬剤師ができる抗凝固薬服用患者の出血へのアプローチ
大阪公立大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部　**川口　博資**

共催：CSL ベーリング株式会社

招請講演（IL）　13：20 ～ 13：50

座長　大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学　**溝端　康光**

IL（C）　東日本大震災に思うこと。今後の災害対応に向けて
大阪府副知事　**海老原　諭**

■一般演題会場 1（大阪国際会議場　3F イベントホール B ～ E）

□演 20（O20）　8：30 ～ 9：30

「救急医療教育」

座長　医療創生大学 看護学部　樅山　定美
京都府立医科大学 救急・災害医療システム学　山畑　佳篤

O20-1（D） 当地域における新型コロナウイルス感染蔓延後の JPTEC コース開催に関して
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター　卯津羅雅彦

O20-2（D） コロナ禍における人工呼吸シミュレーション ～ FCCS オンラインコース～
…… 板倉病院 救急部／集中治療医療安全協議会　古川　力丸

O20-3（C） 接触を最小限に抑えた PCEC コースの開催経験
……倉敷芸術科学大学 生命科学部 健康科学科 救急救命士コース　松村　敬則

O20-4（E） JPTEC コース事前学習における e ラーニングへの独自デモ動画追加の試み
……柏市消防局　豊田　信之

O20-5（D） ISLS における感染対策の工夫～プリントマスクを用いて～
…… 松波総合病院 救急総合診療科／
岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター・救急科　八十川雄図

O20-6（D） COVID-19 患者の急変対応を盛り込んだ ICLS コース開催の効果
…… JA 秋田厚生連北秋田市民病院 循環器内科　佐藤　誠

O20-7（D） チーム内情報共有度の新しい定量的評価法 ～ Shannon entropy を用いた試み～
…… 帝京大学 医学部 救急医学講座　安心院康彦

□演 21（O21）　9：40 ～ 10：40

「救急医療における遠隔画像や VR の活用」

座長　りんくう総合医療センター 臨床研修センター　坂下　恵治
広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線災害医療開発研究分野　廣橋　伸之

O21-1（D） 交通事故時の救急自動通報（D-Call Net）による医師派遣（2022 年）
…… 日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター／
日本医科大学 救急医学教室／ D-Call Net 研究会　本村　友一

O21-2（D） 遠隔ビデオ通話の救急医療への活用
…… 北里大学 医学部 救命救急医学　田村　智

O21-3（C） 救急救命士養成専修学校における実写 VR を用いた実習の効果検証
～非ランダム化比較試験～
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科／
全国救急救命士教育施設協議会 中川 洸志

O21-4（E） 救急隊員教育における VR
～ virtual reality システムの活用とその有効性の検証～
……白山野々市広域消防本部 西 大樹

O21-5（S） Virtual Reality を用いた死戦期呼吸を体験するための CG 開発と評価
…… 中央大学 理工学部 人間総合理工学科 梅津 匠

O21-6（C） Virtual Reality を活用した教育効果の検討～アンケート調査～
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科／
日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻 原田 諭

O21-7（D） ICLS コースにおけるバーチャルリアリティ（VR）教材の活用
…… 防衛医科大学校病院 救急部 田中 文華

□演 22（O22） 13：20～14：20

「高齢者・精神科救急」

座長 秋田大学医学部附属病院 高度救命救急センター 中永士師明
聖路加国際病院 救命救急センター 柳澤八恵子

O22-1（D） 軽微な外傷で発症し TAE で止血した筋肉内血腫の 4 例
…… 医療法人倚山会 田岡病院 救急科 島本枝里伽

O22-2（D） ベンゾジアゼピン（BDZ）の副作用により生じている
高齢者救急傷病の撲滅を目指して
…… 深谷赤十字病院 外傷・救命救急センター 金子 直之

O22-3（D） 秋田県内における熱傷調査から示唆される
後期高齢者熱傷における問題点について
…… 秋田大学医学部附属病院 高度救命救急センター 入江 康仁

O22-4（D） 大腿骨近位部骨折の中で，不顕性骨折はどれくらい存在するのか？
…… 社会医療法人財団慈泉会 相澤病院 救命救急センター 菅沼 和樹

O22-5（D） 尿中薬物検査キットで OPI・TCA・METHADONE 陽性となった
ジフェンヒドラミン中毒の一例
…… 名古屋掖済会病院 救急科 水谷 裕之

O22-6（D） 救急搬入され診断に苦慮した不穏状態の統合失調症の 1 例
…… 総合病院鹿児島生協病院 救急科 上田 剛

O22-7（D） 日本版「自傷・自殺未遂レジストリ」構築と救命救急センターでの
実施に向けた展望
……SUBARU 健康保険組合 太田記念病院 救急科／
厚生労働大臣指定調査研究等法人・一般社団法人いのち支える
自殺対策推進センター／帝京大学大学院 公衆衛生学研究科 小林 諭史

口演 23（O23）　14：30 ～ 15：30

「救急救命士の活用①」

座長　松竹株式会社 総務部　**榎本　暁**
愛知医科大学 救命救急科　**武山　直志**

O23-1（E） 当院における病院救急救命士への期待度調査報告
…… 勤医協中央病院 救急センター　藤川丈一郎

O23-2（HS） 当院救命士の救急指令課的役割導入の試み
…… 関西労災病院 救急部　坪田　裕司

O23-3（D） 当院における救急救命士の活用と今後
…… 巨樹の会 所沢明生病院 救急科　森崎　善久

O23-4（HS） 当院雇用の救急救命士の現状と今後について
…… 東京警察病院 救急科　廣岡　大輝

O23-5（HS） 当院における救急救命士採用後の業務変化について
…… 医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター　坂　佳代子

O23-6（D） 県内の病院施設等で働く救急救命士研究会の発足と展望
…… 長野赤十字病院 救命救急センター　岩下　具美

O23-7（HS） 消防本部出身の救急救命士が５年間で確立した
病院内救急救命士の存在意義
…… さいたま赤十字病院 救急部　安達　颯太

口演 24（O24）　15：40 ～ 16：40

「救急救命士の活用②」

座長　株式会社イーエム・アイ 民間救急あすかサービス　**大河原治平**
堺市立総合医療センター 救命救急科　**森田　正則**

O24-1（HS） 救急救命士法の改正に伴う病院救急救命士の現状と課題の抽出
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　嶋田　勇一

O24-2（D） ２学会合同ガイドラインに準拠した
当院院内救急救命士の活動についての展望
…… 東京曳舟病院 整形外科・地域救急医療センター　浜本　健作

O24-3（HS） 当院における救急救命士の質の担保と
救急救命士法改正後の特定行為の実施について
…… 青梅市立総合病院 救急科　髙橋　貴美

O24-4（D） より質の高いチーム医療の実現のための
病院救急救命士制度の活用とその課題
…… 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
救命診療科　成田麻衣子

O24-5（HS） 院外で働く病院救急救命士の新たなる挑戦
…… 川越救急クリニック 救急科　中路　祐介

O24-6（C） 警備会社における民間救急救命士の活動の現状
……セコム株式会社　西川　雄実

O24-7（HS） 病院救命士が，DMAT ロジとして行った県コロナ対策本部活動
…… 社会医療法人かりゆし会　ハートライフ病院　救急総合診療部　森元　一晟

■一般演題会場 2（大阪国際会議場　3F イベントホール B ～ E）

□演 25（O25）　8：30 ～ 9：30

「地域救急医療体制」

座長　京都市消防局　警防部　救急課　**射場　俊行**
住友病院　救急科　**杉野　達也**

O25-1（D） 神戸市 MC における心肺蘇生を望まない患者への対応
……兵庫県災害医療センター　石原　諭

O25-2（D） 救急現場における DNAR 対応への準備
…… 日本赤十字社愛知医療センター　名古屋第一病院
救命救急センター　花木　芳洋

O25-3（E） DNAR プロトコール運用 4 年後の
救急隊現場対応アンケート調査から得た課題
……埼玉西部消防局　嶋﨑　英正

O25-4（E） 解剖となった救急搬送症例についての多職種合同検証会の有用性
……鳥取県西部広域行政管理組合消防局　大瀧　恭平

O25-5（D） 救急応需率増加のための試み
…広島大学　原爆放射線医科学研究所　放射線災害医療開発研究分野／
広島地区病院群輪番制病院運営協議会　廣橋　伸之

O25-6（D） 地域メディカルコントロール体制の構築には何が必要か？
…… 鳥取県立中央病院　救命救急センター・集中治療センター
救急集中治療科　小林　誠人

O25-7（D） 指導救命士が PDCA サイクルを回す当地域の試み
…… 日本医科大学千葉北総病院　救命救急センター／
ショック・外傷センター／
印旛地域救急業務メディカルコントロール協議会　安松比呂志

□演 26（O26）　9：40 ～ 10：40

「地域救急医療体制・通信指令」

座長　日本医科大学多摩永山病院 救命救急科　久野　将宗
佐賀大学 救急科　阪本雄一郎

O26-1（E） 当消防組合における ORION データから見えた
実施基準改正の効果と課題
……泉州南消防組合泉州南広域消防本部　月木　良和

O26-2（S） 施設 AED の救助データはどのように取り扱われるべきか
～空港及び鉄道事業者に対する調査～
…… 東洋大学大学院 ライフデザイン学研究科　山本建太郎

O26-3（E） 泉州通信指令員救急教育コース「S-EDGE」の開発と今後
……泉州南消防組合泉州南広域消防本部　木村　信広

O26-4（E） 通信指令員による PA 連携実施の判断が
現場滞在時間に与える影響について
……大津市消防局　三原　崇裕

O26-5（D） 小児院外心停止に対する口頭指導と神経学的転帰の関係
…… 金沢大学大学院 救急・災害医学　後藤　由和

O26-6（E） 動画による 119 番通報システムの活用効果と今後の展望
…… 豊田市消防本部 指令課　那須　英佑

O26-7（E） 指令員が CPA と認識できなかった事案の分析から得られたこと
…… 湖南広域消防局 中消防署　山岡　毅史

□演 27（O27）　13：20 ～ 14：10

「救急救命士教育」

座長　北里大学病院 救命救急・災害医療センター　浅利　靖
愛知医科大学 災害医療研究センター　小澤　和弘

O27-1（C） 救急救命士養成課程における教員のあり方
～ロールモデルとなる教員像についての検討～
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科　皆藤　竜弥

O27-2（C） 救急救命士養成課程の学生におけるロールモデルのあり方
～自由記述式データのテキストマイニング～
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科　守岡　大吾

O27-3（D） 救急救命士の臨床推論教育
～通報・病院連絡音源も含めた教材の開発～
…… 鹿児島大学病院 救命救急センター　望月　礼子

O27-4（HS） 当院における院内救急救命士教育の現状と今後の課題
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科　岸田　全人

O27-5（E） 呼吸音の聴診トレーニングを実施した
救急隊員への教育効果の有用性について
……広島市消防局　小林　有希

O27-6（E） $ETCO_2$ 値およびカプノグラムによる，
客観的指標に基づいた換気の質に対する評価
…… 白山野々市広域消防本部 松任消防署　高田　康平

□演 28（O28）　14：30 ～ 15：30

「救急救命士関連①」

座長　国士舘大学大学院 救急システム研究科　**田久　浩志**
広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科　**安田　康晴**

O28-1（E） Japan Coma Scale Ⅰ桁から，病院到着までに
心肺機能停止へ移行する事案についての考察
…… 福岡市消防局 博多消防署　中村美由紀

O28-2（C） 救急救命士の気管挿管における，
ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の有用性の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　山藤　伸雄

O28-3（E） アドレナリンの早期投与に向けた考察
～特定行為は，いつ行うべきか～
…… 福岡市消防局 早良消防署　内田　宗暁

O28-4（C） アドレナリン投与症例における搬送開始のタイミングが
脳機能予後に及ぼす影響
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　植田　広樹

O28-5（C） 院外心停止事案において CPR を継続しながらの搬送を決断する
理想的なタイミングについての考察
…… 金沢大学 医薬保健学総合研究科　黒崎　久訓

O28-6（S） 階段搬送時の機械的胸骨圧迫実施時における
搬送資器材と胸骨圧迫位置の正確性の関連の検討～マネキン実験～
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科　大森　俊平

O28-7（HS） 初療室で救急救命士が胸骨圧迫を行うことは
他の医療職種と比較して正確か
…… 医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 救急救命士科　齋藤　汐海

口演 29（O29）　15：40 ～ 16：40

「救急救命士関連②」

座長　札幌市消防局　警防部　救急課　庄司　隆広
昭和大学　医学部　救急災害医学　八木　正晴

O29-1（C） 病院救急救命士がモバイル ICU 運用チームの要となる
…… 医療法人社団直和会　平成立石病院　診療部　家田　淳史

O29-2（C） 救急救命士法改正に伴う院内メディカルコントロール体制の整備
…… 吹田徳洲会病院　救急外来　桐野　義英

O29-3（E） プレホスピタルにおける
敗血症性ショックの検出能力向上に資する観察項目の研究
……出雲市消防本部　伊藤　桂太

O29-4（E） 重症外傷症例における救急現場活動時間遅延の要因
…… 新潟医療福祉大学大学院　医療福祉学研究科　保健学専攻
救急救命学分野　外山　元

O29-5（E） 救急隊による簡易血糖測定の積極的な実施について
……東京消防庁　久保　裕也

O29-6（C） 感染防止用ゴーグル形状別飛沫防御効果の検討 2
…… 広島国際大学　保健医療学部　救急救命学科／
広島国際大学　保健医療学部　救急救命学科　救急現場活動学研究室　安田　康晴

O29-7（C） 救急隊の感染防止衣の汚染状況の検討と対策　1
～救急活動時のクリティカルゾーンについて～
…… 広島国際大学　保健医療学部　救急救命学科　佐々木広一

■一般演題会場 3（大阪国際会議場　3F イベントホール B ～ E）

口演 30（O30）　8：30 ～ 9：30

「診療放射線技師関連」

座長　東海大学医学部付属病院　高度救命救急センター　中川　儀英
兵庫県災害医療センター　放射線課　中田　正明

O30-1（R） 骨盤正面 X 線撮影における臍を基準点とした撮影の有用性について
…… 東海大学医学部付属病院　診療技術部　放射線技術科　片山　拓人

O30-2（R） 救急 CT における AI 技術を活用した画像再構成支援
…… 東京慈恵会医科大学附属病院　放射線部　塩田　翔一

O30-3（R） IVR 手技支援ソフトを使用した急性期脳血栓回収術における
アクセスルート画像の提示
…… 社会福祉法人恩賜財団　済生会横浜市東部病院　放射線部　藤森　章史

O30-4（R） 緊急 IVR におけるアセスメントシート作成の検討
…… 山梨大学医学部附属病院　放射線技術部　大島　信二

O30-5（R） Hybrid-ERにおける血管撮影時の術者被ばく線量低減の取り組み
～放射線防護掛布を用いた検討～
…… 地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 放射線技術科 梅木 拓哉

O30-6（R） 用手換気下胸部X線ポータブル撮影における
手技者の水晶体の被ばく低減方法の検討
…… 順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線室 内藤 泰匡

O30-7（R） 当院におけるSTAT画像報告に対する教育システムの検討
…… 和泉市立総合医療センター 中央放射線科 片桐江美子

□演31（O31） 9：40～10：30

「地域連携」

座長 福岡大学病院 救命救急センター **喜多村泰輔**
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 **松岡 哲也**

O31-1（HS） 急性期医療連携は
転送先病院のスタッフモチベーション向上に好影響がある
…… 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室 渡部 圭介

O31-2（HS） 地域医療支援病院における病院救急車運用の有用性の検討
…… 河北総合病院 救急集中治療科 原島 健也

O31-3（D） 地域病院へのCritical Care Delivery System
～防ぎ得る呼吸不全死ゼロへの挑戦～
…… 済生会宇都宮病院 救急集中治療科・栃木県救命救急センター・
ECMOセンター 小倉 崇以

O31-4（D） 各診療科後期研修医の救急外来勤務が
和歌山県下の救急診療へ寄与できたか？
…… 和歌山県立医科大学 医学部 医学科 川嶋 秀治

O31-5（D） 救急搬送前から始めるソーシャルワークの利点と今後のカイゼン点
…… トヨタ記念病院 救急科 西川 佳友

O31-6（D） 当院の救命救急センターと医療ソーシャルワーカーの関わり
…… 武蔵野赤十字病院 救命救急科 蕪木 友則

□演 32（O32）　13：20～14：20

「病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）」

座長　鳥取県立中央病院　救命救急センター・集中治療センター
救急集中治療科・救急外傷外科　小林　誠人
福岡市消防局　警防部　救急課　四島　弘

O32-1（D） 過量な酸素投与予防の必要性
～CO_2ナルコーシスを呈した重症神経筋疾患の一例から～
…… 京都大学医学部附属病院　臨床研修センター／
京都大学医学部附属病院　初期診療・救急科　馬場　大輔

O32-2（C） 車両 24 台が絡む多数傷病者事案において
消防と連携したドクターカーチームの活動経験の一例
……株式会社エヌジェーシー　和田　雄大

O32-3（D） 横浜市におけるドクターカーの現状と課題
…… 横浜市立市民病院　救急診療科　佐藤　公亮

O32-4（D） ドクターカーの介入は ECPR 早期確立に寄与し
OHCA 患者の予後を改善するか
… 済生会宇都宮病院　救急集中治療科／日本医科大学　救急医学教室　濱口　拓郎

O32-5（D） 病院前診療により心停止に陥ることなく救命できた外傷性窒息の一例
…… 関西労災病院　救急部　松尾　健志

O32-6（E） 病院前救護における救急ワークステーション隊との連携事例について
…… 大津市消防局　中消防署　今井　徳彦

O32-7（D） 福井県防災航空隊と福井県ドクターヘリの救助事案における
連携に対する取り組み
…… 福井県立病院　救命救急センター　谷崎　真輔

□演 33（O33）　14：30～15：30

「その他①」

座長　大阪医科薬科大学　救急医学教室　高須　朗
近畿大学奈良病院　臨床検査部　増田　詩織

O33-1（D） 夜間救急専門クリニックを受診する外傷患者を診察するために
必要な能力とは
…… 川越救急クリニック　救急科　木川　英

O33-2（C） 救急救命士が実施する「救急救命処置」を受益者負担とした場合，
市民はどう考える？
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　中澤　真弓

O33-3（E） DNAR への新たな対応について
……大阪市消防局　救急部　救急課　救急指導　武本　泰典

O33-4（N） 組織提供アクションカードの検討
…… 昭和大学藤が丘病院　救急外来　熊沢　真弓

O33-5（N） 終末期患者の病院救急車運用による搬送の課題と今後の展望
……順天堂大学医学部附属順天堂医院 看護部
救急プライマリーケアセンター 今井恵美子

O33-6（HS） 小児アレルギー対応ホットラインと連携した病院救急車の活用
……河北総合病院 救急集中治療科 嶋崎 陽平

O33-7（D） 丁寧な痛みの問診と身体診察から
発熱のない肝膿瘍の早期診断に至った一例
……名古屋掖済会病院 救急科 左近 真之

□演 34（O34） 15：40～16：55

「その他②」

座長 東京曳舟病院 救急科 石原 哲
日本看護協会 看護研修学校 認定看護師教育課程 杉本 環

O34-1（D） 当院救命センターにおける COVID-19 流行禍での学生実習の工夫
……昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 鈴木 恵輔

O34-2（E） 当学科における蛍光物質を用いた手袋着脱実習の教育効果の検証
……京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 澤田 仁

O34-3（D） 当院における血清マグネシウム濃度測定の臨床的検討
……勤医協中央病院 救急科 手塚 拓馬

O34-4（ME） 心停止蘇生後の脳低温療法下における脳幹機能検査の有用性
……日本医科大学付属病院 臨床検査部 柴田 泰史

O34-5（D） 部門による経腸栄養チューブ位置確認に伴うリスク認識の違い
……自治医科大学 医学部 救命救急センター 間藤 卓

O34-6（CE） 人工呼吸管理中の喀痰評価の個人差に関する調査
～喀痰評価デバイス開発に向けて～
……岡山大学学術研究院 医歯薬学域 災害医療マネジメント学講座 平山 隆浩

O34-7（D） 縊頸後の高度意識障害に対し，中心静脈留置型経皮的体温調整システムを
用いて体温管理療法を行った１例
……福島県立医科大学 地域救急医療支援講座 菅谷 一樹

O34-8（E） 消防職員のストレスと抑うつ状態の関係性について
～惨事ストレスが及ぼす影響～
……瀬戸市消防本部 髙須 公介

O34-9（E） 顧問弁護士との救急活動に関する研究会の有用性について
……岡山市消防局 中消防署 山下 貴典

■一般演題会場 4（大阪国際会議場　3F イベントホール B ～ E）

ミニオーラル 19（M19）　8：30 ～ 9：25

「救急救命士①（教育・研修）」

座長　聖路加国際病院　救急部・救命救急センター　**大谷　典生**
岐阜県総合医療センター　救急科　**豊田　泉**

M19-1（N）　救急救命士の病院内業務に関する教育及び業務内容の検討に関する考察
～実務環境の拡大を含めた検討～
…… 鈴鹿医療科学大学　保健衛生学部　救急救命学科　久保田千景

M19-2（N）　家族支援に対する救急救命士の実践と認識の現状
～実務環境の拡大を踏まえた教育及び研究を考える～
…… 鈴鹿医療科学大学　保健衛生学部　救急救命学科　久保田千景

M19-3（D）　病院間転院搬送における病院救急救命士の立場
…… 東京労災病院　救急科　山本　武史

M19-4（HS）　相模原協同病院救急救命士の歩み～指導・教育・研鑽の過程～
…… JA 神奈川県厚生連　相模原協同病院
診療部　救急科　救急センター　小見山清夏

M19-5（HS）　COVID-19 等の感染症流行期における，
安全な救急救命士の病院実習について
…… 東京医科歯科大学病院　救命救急センター　北原　嶺

M19-6（C）　当学科での病院実習における自己評価と指導者評価の検討
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　宇田川美南

M19-7（C）　救急救命士を目指す学生への教育の取り組み
…… 帝京大学　福岡キャンパス　医療技術学科　桐野　郁子

M19-8（S）　救急救命士養成課程の学生のロールモデルはどのような効果を及ぼすのか
～記述統計による分析～
…… 明治国際医療大学　保健医療学部　救急救命学科　村田　紀都

M19-9（HS）　院内救急救命士の生涯教育についての取り組み
…… 社会医療法人石心会　川崎幸病院　救急部　EMT 科　十倉　梨香

ミニオーラル 20（M20）　9：40 ～ 10：40

「救急救命士②（現場からの提言）」

座長　和歌山労災病院　救急集中治療部　**岩崎　安博**
国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　**植田　広樹**

M20-1（E）　過去の経験から急性大動脈解離を疑い，
適切な医療機関の選定が救命へと繋がった症例
……渋川広域消防本部　友松　英之

M20-2（C） 環境音が聴診に与える影響の検討
…… 新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科 山内 一

M20-3（E） アナフィラキシーに対する病院前でのエピペン® 投与の検討
……東京消防庁 加賀 正

M20-4（E） 緊急搬送における院外心肺機能停止症例の
1カ月後生存に関与している要因について
…… 高知県香南市消防本部 救急係 西村 陵

M20-5（E） 輸液の適正温度管理の提案
……新潟市消防局 野水 一良

M20-6（E） 救急救命士2名乗車の有効性について
～救急行政サービスの向上を目指して～
…… 佐賀広域消防局 南部消防署 消防2課救急係 坂井 秀司

M20-7（C） 救急隊の感染防止衣の汚染状況の検討と対策 2
～救急活動中のクリティカルゾーンの実験的検討～
…… 広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科 佐々木広一

M20-8（E） 福岡市における日勤救急隊の運用
～発足から6年の変遷と今後の展望～
…… 福岡市消防局 警防部 救急課 髙原 惇

M20-9（C） 感染防止用ゴーグル形状別の飛沫防御効果の検討1
…… 広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科／
広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科 救急現場活動学研究室 安田 康晴

M20-10（HS） 地方消防機関の救急救命士を対象としたショックの判断要因
…… 宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座
救急・災害医学分野／宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター 鵜澤 佑

ミニオーラル21（M21） 13：20～14：20

「救急救命士③」

座長 関西医科大学附属病院 高度救命救急センター **池側 均**
柏市消防局 東部消防署 逆井分署 **豊田 信之**

M21-1（N） 救急ワークステーションにおける
医師同乗出動の動画を使用した振り返りの有用性
…… 埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター 看護部 徳井 沙帆

M21-2（N） 救急ワークステーション病院実習における
救命ICU看護師を対象とした教育プログラムの有用性の検討
…… 埼玉医科大学総合医療センター 看護部 上田 華穂

M21-3（N） 病院内に勤務する救急救命士の教育プログラムの開発
～その能力を病院内に活かすために～
…… 社会医療法人陽明会 小波瀬病院 看護部 後小路 隆

M21-4（E） A病院の院内救命士が実施している院内教育プログラムについて
～アンケート結果からみえた効果と課題～
…… 社会医療法人陽明会 小波瀬病院 救急科 宮川 大輝

M21-5（N） 看護部所属の院内救命士が行う家族援助
…… JMA 海老名総合病院 救急外来 関 隆裕

M21-6（C） 業務評価アンケートからみえた病院救命士の現状と今後の課題
…… 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 救急科 平岩竜之介

M21-7（C） 病院救命士の重度傷病者以外に対する静脈路確保研修の有用性
…… 医療法人徳洲会 福岡徳洲会病院 救急調整室 内田 寿

M21-8（E） 署内口頭指導研修の実施について
……豊後高田市消防本部 都甲 卓樹

M21-9（D） 成人院外心停止に対する口頭指導と神経学的転帰の関係
…… 金沢大学大学院 救急・災害医学 後藤 由和

M21-10（E） 口頭指導の過程における必要項目の検討
……白山野々市広域消防本部 澤田 淳

ミニオーラル 22（M22） 14：30～15：25

「医療安全・院内緊急対応」

座長 帝京大学ちば総合医療センター 救急集中治療センター **志賀 英敏**
京都大学医学部附属病院 看護部 **山中 雄一**

M22-1（D） ER で発生した「患者間違い」によるインシデントの分析
…… 岡山市立市民病院 救急センター 桐山 英樹

M22-2（N） 挿管困難時の看護師の役割
…… 兵庫県災害医療センター ICU 吉川 媛子

M22-3（D） 病院移転における救急医の役割
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 救命救急科／
日本医科大学 救急医学 松田 潔

M22-4（D） 当院の Rapid Response Team の現状と今後の展望
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科 大谷 義孝

M22-5（N） Rapid Response Team の支援により QOL が向上した
終末期がん患者の一例
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急センター ICU 新山 和也

M22-6（D） Sustainable Rapid Response System～持続可能な RRS 運営とは～
…… 医誠会病院 救急診療科／医誠会病院 集中治療センター 有元 秀樹

M22-7（D） 中規模二次医療機関での RRS 立ち上げ
…… 相模原協同病院 救急科 菊地 斉

M22-8（D） Rapid Response System（RRS）の効果的な活用
…… 大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター 石井 圭亮

M22-9（D） RRT のより良い効果をめざしてその必要性を検証する
…… 公立陶生病院 救命救急センター 市原 利彦

ミニオーラル 23（M23）　15：40～16：35

「救急医療教育①」

座長　京都第二赤十字病院　救命救急センター　救急科　飯塚　亮二
久留米大学病院　高度救命救急センター　高須　修

M23-1（D） 新型コロナ感染症蔓延を端緒とした ICLS 研修再構築の試み
…… 自治医科大学　医学部　メディカルシミュレーションセンター　鈴木　義彦

M23-2（E） 医療機関職員限定の JPTEC プロバイダーコースの開催
～消防職員の必要性について～
……埼玉西部消防局　中島　美絵

M23-3（D） ケースマップによるトレーニングシナリオ表記の有用性
～ PEMEC についての検討～
…… 帝京大学　医学部　救急医学講座／
日本臨床救急医学会　PEMEC 小委員会　安心院康彦

M23-4（D） 愛知県内における PEMEC 開催の実情と課題
…… 豊田厚生病院　救急科　畑田　剛

M23-5（R） CT 室における患者急変時の初期対応シミュレーションの実践と評価
…医療法人社団愛友会　上尾中央総合病院　診療技術部　放射線技術科　井田　篤

M23-6（D） 高齢者の CT 適応とは？～研修医教育に際して～
…… マツダ株式会社　マツダ病院　救急センター　河野　匡彦

M23-7（D） 自主性を導き出す研修医教育～当院での工夫～
…… 公立昭和病院　救命救急センター　小島　直樹

M23-8（D） シミュレーション教育を取り入れた研修医勉強会の現状と課題
～ PoCUS の有用性～
…… 佐賀県医療センター好生館　総合教育研修センター・救急科　藤田　尚宏

M23-9（D） コロナ禍における発熱外来は臨床推論教育の宝庫である
…… 公立阿伎留医療センター　救急科　雅楽川　聡

■一般演題会場 5（大阪国際会議場　3F イベントホール B～E）

ミニオーラル 24（M24）　8：30～9：40

「学生・研修医セッション①」

座長　筑波大学　医学医療系　古河坂東地域医療教育センター　武田　多一
日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　布施　明

M24-1（D） ER 型救急医療を行うクリニックの転院搬送症例の検討
……新潟県立新発田病院／川越救急クリニック　篠﨑　紘希

M24-2（D） 心窩部痛を主訴に来院し，両側副腎梗塞による副腎不全を呈した
抗リン脂質抗体症候群の 1 例
……伊勢赤十字病院　豊田　純樹

M24-3（D） 外傷初療時の CT において肺血栓塞栓症を認めた
アンチトロンビン欠乏症の 1 例
…… 東北大学病院　卒後研修センター　郷　愛太

M24-4（D） 心理的ストレスが誘因と考えられたたこつぼ型心筋症の 1 例
…… 勤医協中央病院　救急科　山中　健斗

M24-5（D） 頸部痛と一過性片麻痺を主訴に来院した軸椎化膿性脊椎炎の一例
…… 沼津市立病院　臨床研修科　渡邉　峻

M24-6（D） 縊首による心肺停止患者に体温管理療法を施行し独歩退院した 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　救命救急科　石井　克政

M24-7（D） β遮断薬内服によりグルカゴン投与を要した
アナフィラキシーショックの一例
…… 群馬大学医学部附属病院　臨床研修センター　横山　勇希

M24-8（D） 院外心停止した肺血栓塞栓症に対し
早期の VA-ECMO 確立により救命した 2 例
…… 藤枝市立総合病院　研修センター　佐野　眞子

M24-9（D） 診断に難渋した小児外傷性脾損傷の 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　臨床研修センター　大谷　仁美

M24-10（D） 急性薬物中毒に対する上部消化管内視鏡および
血液浄化療法の有用性について
…… 昭和大学藤が丘病院　救命救急科　島　はるか

M24-11（D） タブレット端末によるオンライン教材と遠隔授業を用いた
小学生への救急教育の効果に関する検証
…… 三重大学　医学部　医学科　毛利　啓人

ミニオーラル 25（M25）　9：40 ～ 10：30

「学生・研修医セッション②」

座長　帝京平成大学　健康メディカル学部　**染谷　泰子**
浜松医科大学　救急災害医学講座　**吉野　篤人**

M25-1（S） 大学生の救命講習に対する意識について
…… 京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　奥野　優介

M25-2（S） 大学生へのアンケートから見るワクチン接種の副反応が
3 回目接種に与える影響についての検討
…… 京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　大八木丈智

M25-3（S） 認知度調査からみる京都橘大学内における
AED 設置場所についての検討
…… 京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　田中　蓮

M25-4（S） 観客への AED 使用を迅速化する RED SEAT と通知ボタンを
組み合わせたシステムの実証実験ならびに今後の展望
… 京都府立医科大学　医学部　医学科／公益財団法人日本 AED 財団　天野　将明

M25-5（S） 救急救命士養成校に在学する学生の希望進路からみる
これからの養成教育の在り方についての検討
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 古谷 泰士

M25-6（N） 救急救命士養成校における救急用自動車等同乗実習が
修学・就業意欲に与える影響
…… 帝京平成大学 健康メディカル学部 医療科学科 染谷 泰子

M25-7（N） 看護基礎教育における一次救命処置教育の研究動向
…… 東京医療学院大学 保健医療学部 看護学科 迫田 典子

M25-8（S） 学部の違いにおける脳卒中に対する理解度についての検討
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 森本 銀河

ミニオーラル 26（M26） 13：20～14：30

「医療連携・チーム医療・多職種連携」

座長 関西労災病院 救急部 髙松 純平
大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター 吉本 千鶴

M26-1（P） 救急認定薬剤師の抗菌薬適正使用チームへの参画と
積極的な介入について
…… 勤医協中央病院 薬剤部 武田 元樹

M26-2（P） COVID-19 及び疑い患者が入院するエリア（レッドゾーン）での
持参薬の把握に関する運用の構築
…… 福岡県済生会 福岡総合病院 薬剤部 塚本 裕貴

M26-3（D） 多職種合同診療会議の開催～ 2 つの型とその対応～
…… 藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科 有嶋 拓郎

M26-4（HS） 重症外傷患者の初期対応における NP（Nurse Practitioner）の介入
…… 藤田医科大学病院 中央診療部 FNP 室 大平 志帆

M26-5（N） 救命救急センターにおけるチーム医療の現状
～救急外来対応時に必要なノンテクニカルスキル～
…… 旭川医科大学病院 看護部 飴村 光

M26-6（N） 局地災害発生を想定した ER 初動に向けた取り組み
…… 済生会横浜市東部病院 救命救急センター 更科 陽子

M26-7（D） 列車事故，列車内事件における多職種の連携
…… 独立行政法人国立病院機構 本部 DMAT 事務局 若井 聡智

M26-8（D） 救急相談センター（# 7119）・救急隊・病院間の
情報共有の課題を提起した一例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 杉本 達也

M26-9（D） 当院での屋外ドライブスルー ～ 1 年 8 カ月の経験から～
…… 済生会中和病院 総合診療科 小延 俊文

M26-10（D） 野崎徳洲会病院救急センターの 1 年間の活動報告と分析による
将来設計の策定
…… 野崎徳洲会病院 救急センター 千代 孝夫

M26-11（HS） 川崎幸病院の新型コロナウイルスに対する受入れ体制と
救急車応需率の改善について
…… 社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 EMT 科 蒲池 淳一

ミニオーラル 27（M27） 14：30～15：25

「救急医療教育②」

座長 名古屋市立大学病院 救急科 服部 友紀
大阪府三島救命救急センター 看護管理室 三宅千鶴子

M27-1（D） 新型コロナウイルス感染症流行下における
JPTEC コースへの山口県の取り組みについて
…… 山口大学大学院 医学系研究科 救急・総合診療医学講座 藤田 基

M27-2（D） 救急医療の経験の少ない施設における心肺蘇生教育
～コンパクト BLS の導入から ICLS へ～
…… 独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 循環器内科 高野 信二

M27-3（D） 病院に勤務する非正規職員（派遣職員）への心肺蘇生法の教育の必要性
…… 昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科 池田 尚人

M27-4（S） AI および機械学習による胸骨圧迫位置推定の精度分析
…… 中央大学 理工学研究科 都市人間環境学専攻 田村 昌也

M27-5（D） COVID-19 流行中に行った CPR 実習の効果の検討
…… 東京慈恵会医科大学 救急医学講座 北村 拓也

M27-6（HS） 山間部の救急隊員に対する SBAR を使用した
シミュレーション教育の効果
…… 宮崎大学 医学部 災害医療・救急医療支援講座／
小林市立病院 救急科／
宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座
救急・災害医学分野／
宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター 鵜澤 佑

M27-7（C） VR 環境を活用したシミュレーション実習の効果検証
…… フィルタス株式会社 髙椋清士朗

M27-8（P） COVID-19 流行期に ICLS コースを開催した際の工夫
…… 市立岸和田市民病院 薬剤部 岸 孝行

M27-9（D） ICLS コースにおける二酸化炭素測定器の有用性
…… 独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 循環器内科 高野 信二

ミニオーラル 28（M28）　15：30～16：20

「救急医療教育③」

座長　大阪府立中河内救命救急センター 救急科　岸本　正文
国士舘大学 防災・救急救助総合研究所　曽根　悦子

M28-1（E） メディカルラリーを通じた中高生に対する応急手当普及啓発
……名張市消防本部　西田　勝太

M28-2（C） 救急救命士養成専修学校における実写 VR を用いた実習の効果検証ランダム化比較試験
……全国救急救命士教育施設協議会／国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科　沼田　浩人

M28-3（E） 映像配信を用いた救急車内での効果的な訓練及び指導について
……広島市消防局　松崎　刀磨

M28-4（E） 半ブラインド式シミュレーション訓練を実施した結果から得られた教育効果と課題について
……大津市消防局 中消防署 消防第一課 救急係　戸倉　俊輔

M28-5（C） コロナ禍で救急車を走行させた実践的臨地実習の教育効果
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科／日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学　三橋　正典

M28-6（S） 救急救命士養成課程における静脈路確保の成否に関する因子の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　桂原　貴志

M28-7（D） 当大学院における病院前救急医療の学術研究とその方向性
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学　小川　理郎

M28-8（D） 救急搬送時の傷病者の病歴把握の実態に関する研究
…… 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　酒井　智彦

ミニオーラル 29（M29）　16：20～17：05

「地域連携」

座長　医療法人倚山会田岡病院 救急科　上山　裕二
京都大学医学部附属病院 初期診療・救急科　柚木　知之

M29-1（P） 転院先で抗てんかん薬変更によりてんかん重積を呈した一例
…… 東京医科大学 八王子医療センター 薬剤部　鳥海　未奈

M29-2（C） 草刈りを通じた熱中症対策・予防と今後
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科　諫山　憲司

M29-3（D） 超高齢者県の高知県ではがん患者搬送は 5 年で 2 倍に増加
…… 高知県庁 健康政策部　西山　謹吾

M29-4（D） 救急・災害医療現場で患者同定・医療情報の利活用を見据えたマイクロチップ埋め込みの可能性
…… 日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター／日本医科大学 救急医学教室　本村　友一

M29-5（N） 救急要請後に搬送されなかった緊急性がない事例における患者のパターンとその特徴
……広島大学大学院 医系科学研究科 寺本 千恵

M29-6（HS） 病院救急車運用における地域連携
……医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 診療技術部 救急救命士課 磯﨑 千尋

M29-7（D） 地域連携のための大学病院での病院救急車運用の課題と今後の展望
……順天堂大学 医学部 救急・災害医学研究室 門田 勝彦

■一般演題会場 6（大阪国際会議場 3F イベントホール B ～ E）

ミニオーラル 30（M30） 8：30 ～ 9：15

「その他①」

座長 獨協医科大学埼玉医療センター 看護部 石井恵利佳
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 金子 唯

M30-1（HS） 個人開設の救急クリニック 11 年間の救急搬送受入れの軌跡
……川越救急クリニック 吉田 雄一

M30-2（N） 発熱外来におけるトリアージシステム構築に向けた取り組み
……大垣市民病院 救急外来 松岡 秀樹

M30-3（D） 地方の地域医療支援病院におけるコロナ期の救急応需数
……済生会中和病院 総合診療科 小延 俊文

M30-4（D） 二次救急医療機関における新型コロナウイルス感染症流行による地域医療の変化
……自衛隊中央病院 救急科 西山 隆

M30-5（D） 断らない救急を目指した二次救急病院の工夫
……藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科 坂崎多佳夫

M30-6（D） 輸血拒否の意思がある患者の出血性ショックの一例
……昭和大学藤が丘病院 救命救急科／昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 栗原茉莉子

M30-7（D） 陰圧閉鎖療法を用いて治療を行った皮膚軟部組織感染症の 2 症例
……順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科 大場 次郎

ミニオーラル 31（M31）　9：40～10：40

「その他②」

座長　鈴鹿医療科学大学 看護学部　江口　秀子
JA 長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター
救命救急センター / 救急科　田中　啓司

M31-1（N） 当院救急外来における血液培養採取時のコンタミネーションの割合と現状
…… 医療法人社団三成会 新百合ヶ丘総合病院 看護部　藤本　麻未

M31-2（N） 全身熱傷を受傷した成人女性の受容過程における看護師の関わり
～山勢の危機対処プロセスモデルを用いて～
地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター
救急病棟　仲島　佑季

M31-3（D） 筋萎縮性側索硬化症患者の院外心停止を経験して
…… 大阪市立総合医療センター 救命救急部　石丸　裕登

M31-4（S） With family or Without family？
～心肺蘇生時の患者家族立ち合いの是非について～
…… 東京女子医科大学 医学部　山根　綾海

M31-5（N） A 病院の救急外来に心肺停止で救急搬送された患者家族に対する看護実践についての実態調査
…… 総合病院 聖隷三方原病院 高度救命救急センター　村松　武明

M31-6（N） A 病院救急センターにおいて看護師が実践する意思決定支援の現状と課題
……公益社団法人北海道勤労者医療協会
勤医協中央病院 救急センター　岡村　紀子

M31-7（HS） 病院内救急救命士による医師代行業務での成果と課題
…… 洛和会音羽病院 救命救急室　中川　凌平

M31-8（S） 救急救命士養成課程の学生が臨床実習中に経験する蘇生中止の心理的影響
…… 日本体育大学 保健医療学研究科 保健医療学専攻
救急災害医療学コース　郡　愛

M31-9（E） 救急救命士が抱く大学院進学に対する意識と大学院教育に関する課題
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科　福岡　範恭

M31-10（C） 救急クリニックにおける歯科救急医療の展望
……川越救急クリニック　醍醐　一也

ミニオーラル 32（M32）　13：20 ～ 14：20

「薬剤師関連①」

座長　川口市立医療センター　救命救急センター　小川　太志
広島大学病院　薬剤部　佐藤　智人

M32-1（P） 救急薬剤師業務の効率化
～腎機能等，薬剤投与リスク評価を多職種で共有する～
…… 国立病院機構　大阪医療センター　薬剤部　坂本　麻衣

M32-2（P） 救急医療におけるタスク・シフトを踏まえた薬剤師業務の検討
…… 新小文字病院　薬剤科　原　知斉

M32-3（P） 救急に係る薬剤課の業務拡大についての報告
…… 医療法人伯鳳会　東京曳舟病院　薬剤課　江澤恵美子

M32-4（P） 徳洲会グループ病院における
救急集中治療領域での薬剤師育成に向けた取り組み
…… 湘南鎌倉総合病院　薬剤部　宮田　祐一

M32-5（P） アトルバスタチンとシクロスポリンの相互作用が原因と考えられた
横紋筋融解症及び急性腎障害の一症例
…… 関西電力（株）関西電力病院　薬剤部　野々内裕紀

M32-6（P） ジアフェニルスルホンによる
薬剤性メトヘモグロビン血症をきたした 1 例
…… 友愛医療センター　薬剤科　平識　善彦

M32-7（P） 院内迅速対応システム（Rapid Response System）で
救急認定薬剤師が患者急変対応に介入した 1 例
…… 埼玉医科大学病院　薬剤部　鈴木　善樹

M32-8（P） 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者に対する
集中治療室での薬剤師による薬学的介入の解析
…… 横浜市立みなと赤十字病院　薬剤部　高橋　希

M32-9（P） COVID-19 陽性者の入院待機施設における薬剤師としての関わり
…… 医療法人沖縄徳洲会　中部徳洲会病院　薬剤部　坂口　結斗

M32-10（P） 施設内で指導的役割を担う
救急認定薬剤師の病棟薬剤業務支援活動に関する配属先別の満足度調査
…… 市立函館病院　薬剤部　薬剤科　櫻田　穣

ミニオーラル 33（M33）　14：25 ～ 15：25

「薬剤師関連②」

座長　国立病院機構紫香楽病院　薬剤科　服部　雄司
大阪府済生会千里病院　千里救命救急センター　林　靖之

M33-1（P） 薬剤師による急性薬物中毒対応（殺虫剤クロルフェナピル急性中毒）
…… 京都岡本記念病院　薬剤部　瓦　比呂子

M33-2（P） 救命救急センター専任薬剤師の介入により診断に至った急性中毒の一例
…… 鳥取大学医学部附属病院 薬剤部 松本 徳人

M33-3（P） SBT/CPZ 使用後に発生した血液凝固障害の 1 例
…… 大分大学医学部附属病院 薬剤部 山村 亮太

M33-4（P） 副作用データベースを用いた易怒性・攻撃性を惹起する薬剤の抽出
～抗てんかん薬と易怒性・攻撃性の関連～
… 武蔵野赤十字病院 薬剤部／明治薬科大学 医療分子解析学研究室 細谷龍一郎

M33-5（P） 心電図判読を用いた薬学的管理に関する現状調査
…… 横浜市立大学附属病院 薬剤部 西垣 哲太

M33-6（P） ワークショップによる当直帯発災を想定した薬剤部災害訓練
…… 日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第二病院 薬剤部 小林 義政

M33-7（P） 薬剤師の救急病棟常駐に対する経時的アウトカム評価
…… 公益社団法人勤労者医療協会 勤医協中央病院 薬剤部 武田 元樹

M33-8（P） 集中治療室に緊急入室した患者における常用薬未再開に関する実態調査
…… 聖路加国際病院 薬剤部 安達 明央

M33-9（P） がん化学療法中の患者における救急外来の受診状況調査
…… 医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 薬剤部 大村 史

M33-10（P） 中規模病院における救急医療領域での薬学実習についての意識調査
…… 社会福祉法人恩賜財団 大阪府済生会野江病院 薬剤科 段林 正明

ミニオーラル 34（M34） 15：30～16：20

「高齢者 / 精神科救急」

座長 日本医科大学付属病院 救急・総合診療センター 新井 正徳
帝京大学医学部附属病院 薬剤部 今中 翔一

M34-1（E） お薬手帳の重要性について
…… 石橋地区消防組合 壬生消防署 高崎 浩人

M34-2（D） 外傷により緊急入院した高齢患者に対する
MSW による支援介入に関する分析～単施設後ろ向き研究～
…… 大阪大学医学部附属病院 卒後教育開発センター 多田 千紘

M34-3（D） 発作時酸素化障害を伴いてんかん発作との鑑別に難渋した
心因性非てんかん性発作（PNES）の 1 例
…… 愛知医科大学病院 卒後臨床研修センター 室谷 太郎

M34-4（D） ステロイドにより惹起された未診断の悪性腫瘍に起因する
腫瘍崩壊症候群（tumor lysis syndrome：TLS）の 1 例
…… 熊本赤十字病院 救急科 松岡 慶朗

M34-5（D） 当院救急搬送患者における血清 Na 値異常症例の検討
…… 近畿大学奈良病院 第 3 次救命救急センター 中尾 隆美

M34-6（D） 救命救急センターへの高齢者救急搬送の現状と課題
…… 川口市立医療センター 救命救急センター 小川 太志

M34-7（N） 救急外来受診後に帰宅となった高齢患者の特性に関する研究
……市立宇和島病院 河野 泉

M34-8　演題取り下げ

M34-9（D）　市中 ER 型クリニック 5 年間の受診データから見える
埼玉県高齢者救急の問題点
……川越救急クリニック　上原　　淳

■ハンズオンセミナー会場（大阪国際会議場　8F 会議室 803・804）

PICC ハンズオンセミナー（HS）　※詳細はホームページをご確認ください

HS（D）　Sherlock3CG・PICC ハンズオンセミナー
～磁場と心電図を用いて確実な留置を行う次世代型の PICC ～
大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学／
大阪公立大学医学部附属病院　救命救急センター　日村　帆志

共催：株式会社メディコン

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会

抄　　録

- 会長講演 …… 225
- 特別講演 …… 226
- 招請講演 …… 228
- 特別企画 …… 229
- 教育講演 …… 233
- 専門医共通講習 …… 239
- 救急科領域講習 …… 242
- 救急認定ソーシャルワーカー認定機構　指定講習会 …… 248
- 日本救急撮影技師認定機構　指定講習会 …… 249
- シンポジウム …… 250
- パネルディスカッション …… 264
- ワークショップ …… 303
- Pros/Cons …… 317
- PBEC ブラッシュアップセミナー …… 318
- J-CIMELS 救急科向けベーシックコース …… 319
- JPTEC ブラッシュアップセミナー 2022 …… 320
- ICLS ブラッシュアップセミナー …… 321
- 第 15 回 小児病院前救護トレーニングコース …… 324
- Healthcare BCP コンソーシアム共催　市民公開講座 …… 325
- 一般演題 …… 329

智・仁・勇を探求し，逆境を力に



○溝端 康光[1]
[1]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学

『論語』憲問に曰く，仁者は憂へず，知者は惑はず，勇者は懼れず。

論語において，「智・仁・勇」は君子の三徳の道として，「仁者は人を愛して常に楽易であるために憂へない，智者は義を見ること明らかであるから，ことの是非善悪を知り決してその処置に惑うようなことはない，勇者はその心道義に合しているから己を懼れない。」と説かれている。この「智・仁・勇」は，大阪公立大学（前，大阪市立大学）医学部建学の精神となり，優れた医療人を育成する基本理念とされている。演者が愚考するに，救急医療に携わる者にとって，「智・仁・勇」を探求することは，他の領域の医療従事者よりも一層重要な道であろう。

「救急は体力勝負ですね」とよく言われる。とんでもない誤解である。確かに救急医療では，24時間常に目の前の患者に全力で向き合うことが求められる。これは個人の「体力」ではなく，「マンパワー」により解決できる課題である。救急医療の本質は，自らが直面する様々な事態あるいは個々の患者が有する多種多様の問題に対し，データと情報をもとに経験と理論を駆使して常に思考し最善の解決策を見出すことにある。災害医療，多発外傷，多臓器不全など二つとして同一の状況にない事態に対応するためには，広く「智」を探求し，使いこなすことが求められる。

医療者には「仁徳」が必要であることは論をまたない。特に，患者や家族に対して，常に思いやりをもって真摯に対応することが求められることは自明の理である。ただし，それだけでは優れた救急医療を提供することはできない。救急医療はチーム医療の最たるものである。共に働く多職種のメンバーに対して，お互いに敬意を払いつつ，優れた良いチームを作ることに取り組み続けなければならない。そのためには，常に自らの「仁」を探求し，高める努力が必要である。

日々の救急医療において，急速に病態が変化する患者に対し，限られた時間内で限られた情報をもとに意思決定を行い，正しいと考えられる処置・治療を実践するという，勇敢な姿勢が我々には求められる。処置・治療を開始するまでに必要な検査を済ませ，事前の討議において具体的手法を決定し，万全の準備下に治療を実践できる他領域とは異なるものである。しかし，その姿勢を有するからこそ，今回のコロナ禍を含め，国難とも言える災害等において常に救急医療従事者が活躍してきたのである。「勇」を探求し，挑戦し続ける医療従事者こそが様々な場面で強く求められている。

2020年1月の初めての国内陽性患者，2月のダイヤモンド・プリンセス号の寄港以来，この2年間，我が国を襲ったコロナ禍は，医療体制を逼迫させ，なかでも救急医療体制を大きな逆境に陥れた。コロナ患者への対応のため，本来の救急医療を提供できず苦汁を嘗めた救急医療従事者も多いと思われる。一方，コロナ禍において最も活躍したのが救急医療従事者であることは皆が認めるものである。多くの救急医療従事者にとって，コロナ禍という逆境において，「智・仁・勇」を探求し，初めて直面した様々な問題を解決することで新たな「力」をつけることができたことも事実であろう。

ダーウィンの著書「種の起源」によれば，環境の変化に適応して，運良く生き続ける場を見出したものが，自然淘汰を勝ち抜き「進化」を遂げて種を増やすとのことである。一方，救急医療従事者は，その本質において積極的に逆境とも言える環境の変化に適応し続けており，その経験をもとに自身の能力を高め，常に「進化」していることを自ら誇りとすべきであろう。

【略歴】
大阪公立大学大学院医学研究科　救急医学　教授
大阪公立大学医学部附属病院　救命救急センター　センター長

一般社団法人　日本臨床救急医学会　代表理事

昭和60年　3月：大阪市立大学　医学部医学科　卒業
昭和60年　7月：大阪大学医学部附属病院　特殊救急部　臨床研修医
昭和61年　6月：国立水戸病院　外科　臨床研修医
平成　1年　7月：松戸市立病院　救急部　医員
平成　2年　7月：大阪大学　医学部　研究生
平成　3年　2月：大阪大学医学部附属病院　特殊救急部　医員
平成　4年10月：米国ハーバード大学　外科　研究員
平成　6年　9月：大阪府立泉州救命救急センター　医員
平成12年　4月：大阪府立泉州救命救急センター　副所長
平成17年　4月：大阪市立大学大学院医学研究科　救急医学　教授
　　大阪市立大学医学部附属病院　救急部　部長
平成22年　4月：大阪市立大学医学部附属病院　救命救急センター　センター長

【役職・資格等】
日本臨床救急医学会代表理事・評議員，日本外科学会代議員，日本救急医学会理事・評議員，
日本外傷学会理事・評議員，日本Acute Care Surgery学会理事・評議員，日本外傷診療研究機構理事長
近畿外科学会評議員，日本集団災害医学会評議員
日本外科学会指導医，日本救急医学会指導医
外科専門医，救急科専門医，外傷専門医，集中治療専門医，麻酔科標榜医，Acute Care Surgery認定外科医
米国外傷外科学会（AAST）会員
IATSIC（International Association for Trauma Surgery and Intensive Care）会員

逆境に打ち勝つには～飛躍の条件～（仮）



○森岡 毅[1]
[1]戦略家・マーケター・株式会社刀 代表取締役CEO

高等数学を用いた独自の戦略理論，革新的なアイデアを生み出すノウハウ，マーケティング理論等，一連の暗黙知であったマーケティングノウハウを形式知化して「刀メソッド」を開発，数々のプロジェクトに導入し抜群の実績を上げている。

1972年生まれ。神戸大学経営学部卒業後，1996年P&G入社。ブランドマネージャーとして日本ヴィダルサスーンの黄金期を築いた後，2004年P&G世界本社（米国シンシナティ）へ転籍，北米パンテーンのブランドマネージャー，ヘアケアカテゴリー アソシエイトマーケティングディレクターとして実績を上げた後，ウエラジャパン副代表を経て，2010年にUSJ入社。2012年，同社CMO（チーフ・マーケティング・オフィサー），執行役員，マーケティング本部長。経営危機にあったUSJに，自ら開発したマーケティングメソッドを導入しわずか数年で劇的に経営再建を果たした。その使命完了後，2017年，マーケティング精鋭集団「株式会社刀」を設立。「マーケティングとエンターテイメントで日本を元気に」という大義の下，数々のプロジェクトを推進。開業70周年記念事業「西武園ゆうえんち」リニューアルオープンではコロナ禍にも関わらず好調な船出を実現，破綻した旧グリーンピア三木（現ネスタリゾート神戸）をわずか1年でV字回復させ，営業利益（償却前）黒字化を達成，他にも成熟市場である外食産業や金融業界など多岐に渡る業種・業界において実績をあげている。また，刀の精鋭チームを率いて，USJ時代に断念した沖縄テーマパーク事業に再び着手，実現に向けて邁進中。

臥薪嘗胆



○藤川 球児[1]
[1]野球評論家／阪神タイガーススペシャルアシスタント

1980年7月21日，高知市生まれ。41歳。高知商2年夏に甲子園出場し，1998年ドラフト1位で阪神に入団した。05年に勝利の方程式「JFK」の一角を担ってブレイクし，リーグ優勝に貢献。浮き上がると言われる直球は「火の玉ストレート」と称された。07年は当時のプロ野球記録（現セ・リーグ記録）の46セーブをマーク。12年オフに米大リーグ・カブスに移籍した。13年6月に右肘の通称トミー・ジョン手術（内側側副じん帯再建術）を受け，翌14年8月にメジャー復帰。レンジャースを経て，15年6月に四国アイランドリーグplusの高知に入団。同年オフに阪神復帰した。昨季限りで現役を引退し，今年1月に阪神の球団新ポスト「スペシャルアシスタント」就任。NPB通算782試合に登板し，60勝38敗243セーブ163ホールド，防御率2.08。MLBでは同29試合で1勝1敗2セーブ1ホールド。

★タイトル
05，06年に最優秀中継ぎ投手
07，11年に最多セーブ投手

東日本大震災に思うこと。今後の災害対応に向けて



○海老原 諭[1]
[1]大阪府副知事

小職は，2011年の東日本大震災後に消防庁で災害対応に従事したあと，政府内に新たに設置された復興庁で仮設住宅や高台移転の計画づくり，また，被災者の見守りや新たなコミュニティづくりなどに携わった。

震災復興は，高台に道路，公園，公営住宅などのインフラを整備し，まちづくりが終わるわけではなく，スーパーやクリーニング店，飲食店など生活に必須の民間機能をどう呼び込むかが非常に重要である。

また，高台移転までの間，かなりの期間を仮設住宅などで過ごすことになることから，心に傷を負った被災者の心身の健康を守るためには，行政のほか，医師，看護師，保健師など医療職種，また，介護職や生活相談員，法曹関係者など多様な専門家がワンチームで対応することが必要と感じている（なお，この点は，災害公営住宅など恒久住宅への移転が完了した現在においても，引き続く課題となっている）。

被災後11年たったいま，改めて復興の現状を振り返り，何ができ，何が課題として残されているかについて所見を述べるとともに，南海トラフ地震をはじめとする今後の災害対応について述べるものとする。

【略歴】

1990年東京大学法学部を卒業し，自治省（現・総務省）に入省。本省勤務のほか，宮崎県庁，愛知県庁，青森県庁などで予算編成などを担当。

2011年の東日本大震災後に総務省消防庁救急企画室長として災害対応に従事するとともに，厚生労働省と連携して，改正消防法に基づく「傷病者の搬送と受け入れ基準」の運用や，緊急度判定のプロトコルづくり，救命士の処置範囲の拡大，MC体制の充実強化などにかかわる。

その後，政府内に新たに設置された復興庁で，仮設住宅や高台移転，被災者の見守りなどにも携わった。

2021年7月から，大阪府副知事として，府のDX戦略や福祉医療などを担当。

日本臨床救急医学会創設の目的



○小濱 啓次[1]
[1]川崎医科大学

演者が，日本救急医学会の理事でありながら，日本臨床救急医学会の創設が必要と思ったのは，本来，日本救急医学会は，日本医学会の分科会会員で医師の医学会であるべきなのに，その必要性から看護師，救急隊員が準会員として参加しており，学会の演題が救急医学会なのに，救急医療に関するテーマが多く，救急医療は，医学にあらず制度なので，救急医学は，いかにあるべきかの演題が少なく日本医学会の会員として不適切な状況にあるので，日本救急医学会から，看護師，救急隊員を外し，日本救急医学会を医師だけの学会にして，救急医学を新しい医学としていかにあるべきかを検討する学会として成長させたかったのと同時に，医師，看護師，救急隊員，その他の救急医療に関連するコメディカルを同じ正会員として認め，同じ立場で，わが国の救急医療はいかにあるべきかを議論した方が，わが国として良い救急医療体制が，育つと思ったからである。初代の理事長に選ばれたが，途中で広範囲の脳梗塞になり，意図したことが出来なかったのを残念に思っている。

【略歴】

昭和39年	奈良県立医科大学卒業
昭和40年	聖路加国際病院インターン終了
昭和44年	大阪大学医学部医学研究科麻酔学終了，医学博士
昭和45年	米国ユタ大学medical center clinical fellow 3rd year Resident
昭和45年11月	兵庫県立西宮病院交通災害医療センター医長
昭和50年 9月	川崎医科大学麻酔学第1講座助教授
昭和52年 1月1日	川崎医科大学救急医学講座教授（我が国最初の救急学講座）
昭和54年10月	川崎医科大学附属救命救急センター部長
昭和56年	救急医療用ヘリコプター実用化研究委員会委員長
昭和56年	高度救命救急センター部長
平成16年	川崎医科大学名誉教授，川崎医療福祉大学保健看護学科教授
	日本救急医学会名誉会員，日本臨床救急医学会名誉会員，初代理事長

日本臨床救急医学会の将来展望



○有賀 徹[1]
[1]独立行政法人労働者健康安全機構 本部

当学会には多くの医療職種が参加し，今や救急救命士も病院の医療者となった。そこで彼ら共々に病院の担う社会的使命を論考したい。即ち，病院救急部門によるイニシアティブが求められる課題の一つに災害時の医療がある。我が国は超高齢社会に至り，地震，風水害などによる高齢犠牲者（死亡ないし行方不明）が増加している。それは高齢化率の上昇を遥かに凌ぐ勢いにある。高齢者は災害弱者であり，その安心な暮しの維持と，地域の医療・介護における災害レジリエンスの強化とは軌を一にする。そこで認識すべきは「①災害拠点病院の在り方，②地域密着型病院と地域包括ケアシステム，つまり地域の医療・介護連携の強化，③基層たる地域社会における災害レジリエンスの充実」である。①には病院機能存続計画（BCP）の作成が課されているが，同時に前方連携と後方連携を活発に行い，②との密着性を高める。その延長上に病院は，診療圏内の高齢者施設などへ感染管理など諸々の支援を行う。病院は，同じように地域の企業，学校，幼稚園，各種団体などとの交流を深め，行政とも協働し③を牽引する。①②③の有機的な関連について確実な展開を促す必要性に鑑みて当学会の将来を展望する。

【学　歴】
昭和51（1976）年　3月　東京大学医学部医学科卒業

【職　歴】
昭和51（1976）年　6月　東京大学医学部脳神経外科学講座入局
昭和55（1980）年　8月　東京大学医学部附属病院救急部
昭和59（1984）年　4月　公立昭和病院脳神経外科主任医長，平成2（1990）年4月　同救急部長
平成　6（1994）年　4月　昭和大学医学部教授，昭和大学病院救急医学科診療科長
平成　9（1997）年　4月　昭和大学医学部救急医学講座主任
平成　9（1997）年　9月　昭和大学病院救命救急センター長
平成12（2000）年　4月　昭和大学病院副院長
平成23（2011）年　4月　昭和大学病院長・学校法人昭和大学理事
平成28（2016）年　4月　（独）労働者健康安全機構理事長，昭和大学名誉教授（現在に至る）

【役　歴】
平成16（2004）年　5月～平成23年（2011）年6月　日本臨床救急医学会代表理事
平成18（2006）年　9月　卒後臨床研修評価機構理事・評価委員会委員長（現在に至る）
平成23（2011）年　2月～平成25（2013）年2月　日本救急医学会代表理事
平成23（2011）年12月　厚生労働省 厚生科学審議会専門委員（臓器移植委員会）（現在に至る）
平成27（2015）年　5月　日本病院会 災害医療対策委員会委員長（同上）
平成29（2017）年　4月　日本医療機能評価機構評価委員会委員長（同上）
平成30（2018）年　6月　日本専門医機構理事（同上）
令和　2（2020）年　7月　全国医学部病院長会議 患者安全推進委員会アドバイザー（同上）

多職種連携への挑戦



○横田 順一朗[1]
[1]地方独立行政法人 堺市立病院機構

多職種が一堂に会し，救急医療について議論できる場を提供できる学術団体として本会が設立された。当初，医師，看護師および救急隊員を中心とした組織としてスタートを切ったが，それぞれに独立した活動も活発で会員数は思うように増加しなかった。打開策として地方会との連携を模索するなどしたが，2004年以降は，将来計画検討委員会を中心として会の活性化と将来像を議論した。多職種連携を旗頭にする限り，さらなる幅の広い職種参入が不可欠であると判断し，診療放射線技師，臨床検査技師，病院薬剤師および社会福祉士などによる研究発表や研修の機会を設けた。それぞれの職域学会との連携も進み，コメディカルの多くの職種で救急認定制度が誕生した。同時に，救急領域の教育研修についても，医師向けのJATECコースの基盤を活用し，JNTECなど多職種での教育手法への支援を行い，これを基本に他の職種との連携を図るようにした。さらに，本会の最大のミッションは病院前医療の質の保証であり，そのために救急隊との連携を強化することは重要な課題であった。すなわちメディカルコントロール体制の普及啓発で，今日，全国MC協議会連絡会を本会学術集会に併設して行うことが定着した。

【略歴】
1976年 3月　大阪大学医学部卒業
1976年 6月　大阪大学医学部附属病院麻酔科研修
1977年 7月　市立柏原病院外科
1979年 2月　大阪大学医学部附属病院特殊救急部
1980年 3月　阪和病院外科
1982年11月　大阪大学医学部救急医学教室助手
1987年 6月　米国コーネル大学医学部外科研究員
1989年 7月　大阪大学医学部救急医学教室助手復職
1993年 4月　大阪大学医学部救急医学教室講師
1993年11月　大阪府環境保健部医療対策課参事
1994年 4月　大阪府立泉州救命救急センター開設準備室室長
1994年 9月　大阪府立泉州救命救急センター所長
2005年 6月　市立堺病院 副院長
2016年 4月　地方独立行政法人堺市立病院機構副理事長

日本臨床救急医学会と救急医療のこれから



○坂本 哲也[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座

わが国の救急医療の最大の課題は超高齢社会に如何に対応できるかである。65歳以上の人口が21％を超えた社会が超高齢社会と定義される中で，令和3年版高齢社会白書によれば65歳以上の割合は既に28.8％となり，今後も総人口が減少するなかで2025年には30.0％に達する見込みである。超高齢社会と人口減少が進む中で，社会のセーフティネットとして誰もが安心できる救急医療体制を維持していくためには，あらゆるステークホルダーが知恵を出して協力する必要がある。本学会は病院前から退院後まで時間軸のあらゆる断面において救急医療に関わる多職種が参加している特徴を踏まえて，この問題に全力で取り組んできた。具体的には，消防機関や医療行政とは学術集会への参加に加えて全国メディカルコントロール協議会連絡会を併催し，救急医療に関わる多くの職種の会員と協働して救急認定薬剤師，救急撮影認定技師，認定救急検査技師，救急認定ソーシャルワーカーなどの制度化に協力し，様々な専門診療科と標準化プログラムを開発してきた。今後も地域包括ケアシステムの中で，様々な学会や団体とのハブとしての役割を積極的に担うことが期待される。

【学歴】
昭和58年　東京大学 医学部 医学科 卒業

【職歴（専任）】
昭和58年　東京大学医学部附属病院 救急部 研修医
昭和60年　公立昭和病院 救急医学科（ICU）
平成 6年　公立昭和病院 救命救急センター長
平成12年　東京大学大学院 医学系研究科 救急医学 助教授
平成14年　帝京大学医学部附属病院 救命救急センター 教授
平成21年　帝京大学 医学部 救急医学講座 主任教授
平成26年　帝京大学医学部附属病院 副院長
平成28年　帝京大学医学部附属病院 病院長
現在に至る

【学会役員】
日本臨床救急医学会　前代表理事，現監事
日本救急医学会　代表理事
日本集中治療医学会　監事
日本中毒学会　監事
日本外傷学会　理事
日本脳神経外傷学会　常務理事
日本救急医療財団　常務理事
日本蘇生協議会　業務執行理事

事務部門から見た救急検査運営



○櫛引 健一[1]
[1]和泉市立総合医療センター

生死がかかった患者を目前にする医療現場に，事務部門は口出し無用！

それは，ある意味では正しくて異論はないが，救急医療を展開する医療機関においては，それ一辺倒では組織崩壊につながり兼ねない危険をはらんでいる。施設全体の経済的基盤が担保されてこそ，救急の現場では裁量権の範囲で許された積極的な検査や治療が実現できるのである。検査項目のひとつひとつは診療報酬点数の積み上げによって構成されるものであるが，包括項目数であったり，類似項目であったり，検査実施回数であったり，救急現場における病態の変化に対応した診療報酬制度にはなっていないために，救急検査部門は「非採算」のレッテルを貼られる局面が多い。中央化され，大量処理をして効率化された臨床検査部門は，救急の現場には，やや窮屈な状況となってしまった。しかしながら，効率化を求めた臨床検査と，ベッドサイド（臨床現場）で即時に結果を得て治療に役立てる臨床検査POCT（Point of Care Testing）の両輪体制となっているのも事実である。

今回は，POCTの有用性と経済効率の考え方，システムとしてのPOCT導入の秘訣などについて皆さんと考えてみたい。

【現職】
和泉市立総合医療センター　事務長

【最終学歴】
大阪府立大学 大学院 経済学研究科 経営学専攻修了　経営学修士（MBA）取得

【資格等】
臨床検査技師　臨床工学技士　認定救急検査技師　認定輸血検査技師
医療情報技師　診療情報管理士　細胞検査士　国際細胞検査士
認定POCコーディネーター
日本臨床検査同学院認定　臨床検査士「臨床化学」「血清学」「緊急検査士」
日本救急医学会認定　ICLS・BLS コースインストラクター

【所属学会等】
日本臨床救急医学会・日本輸血細胞治療学会・日本臨床細胞学会
日本医療検査科学会・生物試料分析科学会・日本医療情報学会　他

【その他】
・日本臨床救急医学会　評議員
・生物試料分析科学会　常任理事
・日本医療検査科学会　評議員
・日本医療検査科学会　POC技術委員会　幹事委員
・日本救急検査技師認定機構　理事
・日本輸血細胞治療学会　近畿支部　評議員
・体液代謝管理研究会　評議員
・日臨技認定センター　認定救急検査技師制度　委員
・日本臨床検査同学院　POCT測定認定士資格認定制度　試験委員
・神戸学院大学　客員教授
・関西医療大学　非常勤講師

最新！　気管挿管患者の口腔ケア～汚染物の飛散リスクの低減～



○岸本 裕充[1]
[1]兵庫医科大学 医学部 歯科口腔外科学講座

2021年2月に日本クリティカルケア看護学会から「気管挿管患者の口腔ケア実践ガイド」が公表された。気管挿管患者の口腔ケアを「看護師が実施する専門的ケアとして位置づける」ことを目標としたもので，演者もその策定に関わった。この実践ガイドは，コロナ禍以前からクリティカル領域の看護師が中心になって議論を重ねてきたものであるが，注目すべき点として，①「汚染物の回収」の重要性，②口腔周囲へのディスポシーツ（ドレープ）の使用，と，汚染物の飛散リスクの低減がある。ブラッシングで歯垢中の細菌が飛散して咽頭へ落下すると，チューブに沿って気管へ垂れ込むリスクがあるため，1）ブラッシング中の飛散を抑制し，2）口腔だけでなく，吸引や清拭によって①の咽頭の汚染物の回収を意識する必要がある。口腔ケア時に生じる飛沫への関心は低かったが，コロナ禍においてエアロゾル感染が注目されるようになり，個人防護具の使用とともに，口腔ケアによる周囲環境の汚染への関心が高まったことで，現場で②が普及することを期待したい。

実践ガイドの作成に参加した経験も含め，気管挿管患者の効率的な口腔ケア方法について解説する。

【略歴】
1989年3月　大阪大学歯学部卒業
1989年6月　兵庫医科大学病院臨床研修医（歯科口腔外科）
1996年9月　兵庫医科大学歯科口腔外科学講座　助手
2002年1月～2004年1月　米国インディアナ大学医学部外科ポスドク
2005年4月　兵庫医科大学歯科口腔外科学講座　講師
2009年4月　同　准教授
2013年4月　同　主任教授，現在に至る

日本口腔外科学会認定　口腔外科専門医，　同　指導医
日本口腔インプラント学会認定　専門医，　同　指導医
ICD制度協議会認定 インフェクションコントロールドクター

日本口腔感染症学会　理事長
日本口腔外科学会　理事
日本歯科薬物療法学会　理事
日本口腔リハビリテーション学会　理事
日本有病者歯科医療法学会　理事
口腔顔面神経機能学会　理事
日本口腔インプラント学会　代議員
日本口腔科学会　評議員
日本口腔ケア学会　評議員
日本顎顔面インプラント学会　運営審議委員
兵庫県病院歯科医会　顧問

レジリエント・ヘルスケアと新しい安全アプローチSafety II



○中村 京太[1,2]
[1]大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部
[2]横浜市立大学附属市民総合医療センター 医療の質・安全管理部

近年さまざまな場面で使われる「レジリエンス」という概念は，環境にうまく適応して基本的な機能を維持し続けるシステムの能力を意味する。レジリエンス・エンジニアリング（レジリエンスの制御）とは，複雑で動的な環境や社会に対してシステムが柔軟に適応できるようにする方法のことで，ヘルスケア領域への応用をレジリエント・ヘルスケアと呼んでいる。この理論は，組織やチーム，経営などのマネジメントに適用できる統合的アプローチであるが，特に安全への適用は新しいアプローチSafety IIとして医療を含むさまざまな領域で実践が研究されている。有害事象やインシデント等に注目し，人をエラーの要因として捉え，エラーを限りなくゼロにしようとする従来の安全アプローチSafety Iに加え，人を成功している要因と捉え，成功の連続である日常業務から学び，先行的に成功を増やそうとするSafety II，双方のアプローチが今後の医療安全には重要であると言われている。動的な状況に対して限られたリソース（人，物，場所，時間，情報など）で医療を実践している救急医療には，レジリエントなヘルスケアを実現するためのヒントが隠されていると考える。

【学歴・職歴】
1994年 3月 横浜市立大学医学部医学科 卒業
1996年 4月 日本医科大学附属病院 高度救命救急センター
1997年 4月 横浜市立大学麻酔科学教室入局（麻酔，救命救急センター，集中治療室に従事）
2004年 4月 横浜市立大学附属市民総合医療センター高度救命救急センター 助手
2005年 6月 Middlemore Hospital, Department of Intensive Care Medicine Visiting Fellow（Auckland, NZ）
2007年 4月 横浜市立大学附属病院 麻酔科・救急部 准教授
2010年10月 横浜市立大学医学部医学科 救急医学 准教授
2016年 7月 横浜市立大学附属市民総合医療センター 医療安全管理学 准教授
2018年 5月 大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部 特任准教授（クロスアポイントメント）
2020年 6月 大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部 特任教授

【学会，委員会活動等（現職）】
医療の質・安全学会 理事
日本救急医学会関東地方会 幹事
日本集中治療医学会 薬事・規格・安全対策委員会
日本麻酔科学会 特定行為に関する安全性の検討ワーキンググループ
日本医療機能評価機構
認定病院患者安全推進協議会 患者安全推進ジャーナル企画部会
医療事故防止収集等事業 総合評価部会
医療安全全国共同行動 企画委員会 技術支援部会

「現場」が傷害予防の出発点



○山中 龍宏[1]
[1]緑園こどもクリニック 小児科学

現状：事故による子どもの傷害は多発している。最近では，傷害のデータをインターネットで見ることができる。例えば，東京消防庁の日常生活事故の救急搬送数は，毎年ほとんど同じで，傷害の内訳もまったく変わらない。日本スポーツ振興センターの災害共済給付数，日本中毒情報センターの受信報告数も，毎年ほとんど変わらない。すなわち，これらに対する予防策と思われているものは無効である。一方，交通事故と労働災害は，毎年，死傷者数は減少し続けており，予防策の有効性が証明されている。

今後の活動：日常生活事故を予防できないのは何故か？　それは，予防のためのシステムがないからである。子どもの事故が起こると，保護者は「私が見ていなかったから」と自分の責任にする。救急隊は現場に駆けつけても，事故の発生状況を詳しく聞き取って記録することはなく，現場写真を撮っても個人情報としてどこにも提供しない。医療機関は治療に関心があり，予防を考えるのは自分たちの仕事ではないと思っている。われわれは，2006年3月，「安全知識循環」の概念を作り上げ，製品改善や法制化を行ってきた。それらの事例を示して，傷害予防への具体的な取り組みを紹介する。

【略歴】
1947年広島県生まれ。1974年東京大学医学部卒。東京大学医学部小児科講師，焼津市立総合病院小児科科長，こどもの城小児保健部長を経て，1999年より緑園（りょくえん）こどもクリニック（横浜市泉区）院長。1985年9月，プールの排水口に吸い込まれた中学2年女児を看取ったことから事故予防に取り組み始めた。
現在，産業技術総合研究所人工知能研究センター外来研究員，NPO法人Safe Kids Japan（http://safekidsjapan.org）理事長，キッズデザイン賞副審査委員長，内閣府 教育・保育施設等における重大事故防止策を考える有識者会議委員，国民生活センター商品テスト分析・評価委員会委員。
著書に『保育現場の「深刻事故」対応ハンドブック』（共著）（ぎょうせい），『保育・教育施設における事故予防の実践』（中央法規出版）（共著）など。現在，下記で発信中
Yahoo!ニュース個人　山中龍宏　https://news.yahoo.co.jp/byline/yamanakatatsuhiro/
yomiDr. ヨミドクター　https://yomidr.yomiuri.co.jp/column/yamanaka-tatsuhiro/

救急隊員向けの科学論文の書き方



○田上 隆[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科

病院前救急活動のプロフェッショナルとして，救急隊員であるあなたは，日々活動されている。ある日，珍しい疾患・受傷機転等の傷病者に出合い，教訓的経験をしたとする。その経験を，他の救急隊仲間や病院内で活動する医療従事者とも共有するためには，どうすればよいのであろうか？

最善の方法は，論文にすることである。学会発表や講演は，その時間・その場所に集まった人のみと共有できる。ただ，残念ながら詳細な情報は直ぐに忘れられる。しかし，経験を論文発表すれば，時間や空間を超え，他の人の役にもたつ情報が永遠に残る。

本教育講演では，救急隊員向けの科学論文の書き方，特に症例報告の方法を概説する。科学・医学論文には，「型」がある。原稿構造を理解すると，読むのも書くのも，容易になる。以下，典型的な「型」を示す。

背景：今まで，何が既に分かっているか？　常識は，何か？　逆に何が，まだ分かっていないか？

症例：時系列で報告する。他の救急隊が読んでも，現場のイメージが描けるように，詳細に記載する。

考察：1行で症例のまとめを記載。解釈を記載。また常識と何がちがうか？　今後，他のケースでも同様なことがいえるか，いえないか？

【略歴】
2002年：　順天堂大学医学部卒業
2002年 5月～2004年 5月：東京都済生会中央病院　研修医
2004年 6月～：　日本医科大学附属病院高度救命救急センター
2005年 4月～2008年 3月：東京都済生会中央病院　外科専修医
2008年 4月～2011年 9月：会津中央病院　救命救急センター　医長
2011年10月～2015年 3月：日本医科大学附属病院高度救命救急センター　助教
2013年 4月～2015年 3月：東京大学大学院医学系研究科　公共健康医学専攻
2015年 4月～2019年 3月：日本医科大学多摩永山病院　救命救急センター　講師
2017年10月～2018年 9月：Research fellow, Health Services and Systems Research, Duke-NUS, National University of Singapore, Singapore
2019年 4月～2021年 3月：日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター　講師
2021年 4月～現在：　日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター　准教授

紛争予防法学の視点から心肺蘇生を望まない傷病者への心肺停止時の救急現場対応を考える



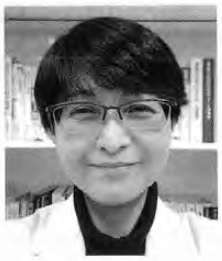
○橋本 雄太郎[1]
[1]香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構

人生の終焉をめぐる問題は，法律で一律に決めてしまうことに馴染みにくい難問です。むしろ，相応しくない，といった方が良いかも知れません。そのことについて，わが国では，すでに，脳死と臓器移植をめぐる問題で経験しています。しかし，簡単に解決できない難問だからと言って避けているわけにはいきません。何故なら，救急搬送の対象傷病者の3分の2を高齢者が占めている中で，現場救急隊員は日々この問題の対応に直面し悩んでいるからです。DNAR事案はその典型例です。

ここでは，人生の最終段階にある傷病者の意思に沿った対応，いわゆるDNARをめぐる法律上の留意点を明確にした上で，紛争予防法学の視点から，どういう方向でこの難問を考えていけばよいのかを探っていきたいと思います。死ぬ権利というものは法的には認められていませんが，人生の最期をどう迎えるか，あるいはどうすごすのかについては，人の生きざまに関することなので，その自己決定は尊重されなければなりません。しかし，そこに立ち会うことになった者が的確にその意思決定を確認できないと，取り返しのつかない事態に陥ってしまいます。ここでは，東京消防庁が策定した心肺蘇生を望まない傷病者への対応マニュアルとその運用実態，および，小職がかかわっている各地のDNARに関する検討会での様子を参考にしながら，策定後の関係者や市民への周知や理解を得るための方策も含めて，考えます。さらに，ここから派生する周辺諸問題についても考えます。まだ，具体的な対応マニュアル等を策定されていない地域の皆様の参考になれば幸甚に存じます。

【略歴】
慶應義塾大学法学部法律学科卒業
慶應義塾大学大学院法学研究科博士課程修了
杏林大学総合政策学部教授兼大学院国際協力研究科教授

医療の質と安全を向上させるアート



○山口（中上）悦子[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部

医療の質と安全の向上には，日々の教育や躾を通じた人づくりが欠かせません。医療安全管理部門は，①安全管理体制の構築，②教育研修，③情報収集・分析・対策立案・フィードバック・評価，④医療事故対応，⑤安全文化の醸成と，仕事を厚生労働省に決められています。①は土台づくり，④はいざというときのサポート。主業務は，最終目標である⑤を達成するために最も重要な②と③，つまり教育と躾です。小学校の先生や保育士さんの仕事に近いのかもしれません。教育や躾とは，職員が興味を持って自主的に学び，いざというとき自律的に素晴らしいチームワークを発揮して望ましい行動を取れるよう，支援と指導を工夫することです。さて，元々，私は小児科医で，芸術家の方々と協働して小児病棟や病院のアートプロジェクトを手掛けていました。すると，職員が芸術家達と業務上で交流するうちに触発され，日常の業務の改善に影響が及ぶ様子を目にしたのです。そこで芸術の創造や創発は，医療安全教育の学習効果を高めるのではと考えました。本講演では，当院の実践的研究や多施設“協働”研究の結果を示しながら，芸術の応用と医療の質・安全の向上について私見をお話しします。

【学歴・職歴等】
1990年山口大学医学部医学科卒，1997年大阪市立大学大学院医学研究科修了，博士号取得（医学），2005年大阪大学大学院人間科学研究科修了，博士号取得（人間科学）。東京大学医学部附属病院無菌治療部・客員研究員，関西女子短期大学保育科教員を経て，2005年大阪市立大学発達小児医学病院講師。2009年より，大阪市立大学医学部附属病院（現・大阪公立大学医学部附属病院）の安全対策室・専任医師となる。2012年5月～8月，WHO Patient Safety Program Internship（Geneva）後，2012年，新設された医療安全管理学の講師，その後，2015年に准教授，2019年から医療の質・安全管理部の部長・病院教授。

【主な学会活動等】
日本小児科学会（専門医），日本血液学会（専門医），社会医学系専門医・指導医，医療の質・安全学会（代議員・編集委員会委員），日本医療・病院管理学会，日本心理学会，日本グループ・ダイナミックス学会，アートミーツケア学会（理事），ISQua Fellowship

【著書】
1. ゲーム・ロールプレイを活用した参加型医療安全研修ガイド ハイブリッドBOOK．日総研出版．2021年
2. 「知らない」のパフォーマンスが未来を創る―知識偏重社会への警鐘．Holzman, L著（8章翻訳担当）ナカニシヤ出版．2020年
3. 医療と芸術が混淆する新しい創造的活動―病院の集団や組織が変わる，変える，その仕組み．（『越境する対話と学び―異質な人・組織・コミュニティをつなぐ』香川秀太・青山征彦編．第4章執筆担当）新曜社．2015年

新型コロナウイルスワクチンの有効性と安全性 ～疫学の視点から考える現状と課題～



○福島 若葉[1]
[1]大阪公立大学大学院 医学研究科 公衆衛生学

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の予防の鍵となるワクチン開発は，最新の科学的知見・技術とこれまでの経験を惜しみなく投入して行われた。2020年12月に世界で初めて承認されたmRNA COVID-19ワクチンの第3相臨床試験の成績は，発症予防効果95%という驚異的な結果であった。

国内外の市販後調査によると，接種後の免疫応答は承認前の臨床試験と同様に良好であり，当初示されていた発症・重症化予防効果に加え，感染予防効果も示されるようになった。一方，接種後抗体価や感染予防効果は時間とともに低下することから，2021年12月，日本でも3回目（ブースター）接種が開始された。効果の増強は期待できるものの，感染を完全には予防できないこと，接種後副反応や有害事象の懸念等により，ワクチンに対する懐疑論も一定程度存在する。これらの問題は，演者が過去に実施してきたインフルエンザワクチンやHPVワクチンの有効性・安全性研究を通じて直面してきた事項でもあり，COVID-19ワクチンについても，その考え方を疫学の視点から丁寧に整理する必要があると感じている。発表当日は，その時点の情報をもとに，現状と課題について皆さんと一緒に考えてみたい。

【略歴】
1998年3月　大阪市立大学医学部　卒業
1998年5月～　淀川キリスト教病院　常勤医師
2001年4月～　大阪市立大学大学院医学研究科　博士課程
2005年4月～　大阪市立大学大学院医学研究科　公衆衛生学　助手（現：助教）
2009年4月～　大阪市立大学大学院医学研究科　公衆衛生学　講師
2012年4月～　大阪市立大学大学院医学研究科　公衆衛生学　准教授
2015年1月～　大阪市立大学大学院医学研究科　公衆衛生学　教授（現在に至る）

・厚生労働省　厚生科学審議会　予防接種・ワクチン分科会　委員
・（同）研究開発及び生産流通部会　委員
・（同）季節性インフルエンザワクチンの製造株について検討する小委員会　委員
・厚生労働省　ワクチン生産体制等緊急整備事業　評価委員会　委員
・厚生労働省　新型コロナウイルス感染症治療薬の実用化のための支援事業　評価委員会　委員
・日本疫学会　指名理事
・日本ワクチン学会　指名理事

研究倫理はなぜ必要か
～臨床研究と日常診療の違いから考える～



○田代 志門[1]
[1]東北大学大学院 文学研究科 社会学専攻分野

救急医療の現場で医療者が直面する倫理的課題は，通常は日常診療上の課題（臨床倫理）と臨床研究に関わる課題（研究倫理）に大別され，それぞれ異なる対応を求められる。実際，同じ医療行為を行う場合でも，それが「臨床研究である」と見なされれば，研究計画書や説明文書を作成し，倫理審査委員会の審査を経なければ開始できない。これに対して，それが「日常診療の一環」であれば，基本的には医療者と患者・家族の合意に基づいて進められることになる。このように，一般的には診療と研究は異なる扱いを受け，異なるルートに沿って実施されている。こうした仕組みは1980年代以降にアメリカから世界中に広がり，国内においても既に多くの医療機関で定着している。

そこで本講演では，研究と診療の違いが何に由来しており，なぜ臨床研究については様々な手続きが別途定められているのかを確認したうえで，両者を区別する基準や両者のグレーゾーンについて実例を挙げて解説したい。これにより，現場の医療者が自ら研究と診療を区別し，それぞれに適した倫理的判断が行えるようになることが期待される。

【略歴】
2000年 3月 東北大学文学部卒業
2006年 4月 日本学術振興会特別研究員PD採用
2007年 4月 東北大学大学院文学研究科博士後期課程修了 博士（文学）
2009年 2月 東京大学大学院医学系研究科 特任助教
2012年 4月 昭和大学研究推進室 講師
2015年 4月 国立がん研究センター研究支援センター 生命倫理室長
2017年10月 国立がん研究センター研究支援センター 生命倫理部長
2019年 4月 東北大学大学院文学研究科 准教授

敗血症診療における集中治療トピックス ～診療ガイドラインから先を読み解く～



○小倉 裕司[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

敗血症は，「感染に対する調節不能な宿主反応により，重篤な臓器障害が引き起こされた状態」（sepsis-3）と定義され，あらゆる年齢層が罹患する頻度の高い重篤な疾患である。発症早期から迅速かつ適切な全身管理を要し，敗血症患者のケアを最適化することを目的とする診療ガイドラインの役割は大きい。国際的には，Surviving Sepsis Campaign Guidelines（SSCG）が2004年から4年ごとに改訂を重ね，グローバルな診療の標準化に貢献してきた。一方，日本版敗血症診療ガイドライン（J-SSCG）は，2012年から4年ごとに改訂され，日本の医療レベル・保険制度・トピックスなどを考慮しており，SSCGと一線を画する。2021年2月にJ-SSCG2020が，10月にSSCG2021が改訂された。Patient- and Family-Centered Care，PICSなど，急性期だけでなく長期的・多職種的な“広い視野”で敗血症診療を捉えている点が共通してみられ，注目される。一方，両ガイドラインで相違する内容として，1．敗血症スクリーニングにおけるqSOFAの位置づけ，2．広域抗菌薬や経腸栄養の開始時間，3．vitamin C投与の是非，4．抗凝固療法の評価などがあり，今後の研究課題としても重要視される。本講演では，両ガイドラインの推奨の共通点，相違点から注目される集中治療のトピックスの今後を読み解く。

【略歴】
1987年　大阪大学医学部卒業
　　大阪大学医学部附属病院特殊救急部　研修医
1988年　西宮市立中央病院外科レジデント
1989年　大阪大学大学院医学研究科（救急医学）博士課程
1990年　米国陸軍外科学研究所（サンアントニオ市）研究員
1993年　大阪大学医学部附属病院特殊救急部　研究生
1994年　関西労災病院重症治療部，外科　医員
1996年　大阪大学医学部附属病院特殊救急部　医員
1999年　大阪大学大学院医学系研究科救急医学　助教
2008年　大阪大学大学院医学系研究科救急医学　講師
2013年　大阪大学大学院医学系研究科救急医学　准教授
現在に至る

医療機関に勤務する救急救命士に対する統括指示（院内MC）体制と民間統括指示医師に求められるもの



○田中 秀治[1,2]，喜熨斗 智也[1,2]，植田 広樹[1,2]，津波古 憲[1,2]，島崎 修次[1,2]，有賀 徹[2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]民間救急救命士統括体制認定機構

【背景】我が国における救急救命士制度は1991年に誕生し，6万人を超える救急救命士が育成されてきた。そのような中，令和3年10月に30年ぶりに改正救急救命士法が施行され，その結果，医療機関に所属する救急救命士（以下病院救命士と略）の雇用と職域の拡大が始まった。
【目的】医療機関に勤務する救急救命士に対する統括指示（MC）体制と民間統括医師（MC医）に求められる業務内容について明らかにすること。
【方法】厚生労働省医政局より令和3年度9月1日に通知で発出された内容によると，医療機関に雇用される救急救命士が医療施設内で救急救命処置を行う場合には各医療機関で救急救命士に関する委員会を立ち上げる必要があり，1. 救急救命処置が可能な場（外来受診から入院するまでの間）2. 救急外来等において実施する救急救命処置の範囲（33項目の救急救命処置のうちどれを実施するか）3. 救急救命処置を指示する医師の範囲（常勤医師・非常勤医師，どの科の医師までを含めるか？ をあらかじめ決定しておくことが求められている。また就業前における研修項目の実施（医療安全・感染対策・チーム医療）や就業後にも知識や技術的な確認などを定期的に行う必要がある。これ以外にも，医療機関において救急救命処置以外の業務の規定を決めておくことや，雇用された救急救命士の生涯教育体制の確立や職位の改善を図ることが重要である。
【結論】医療機関の中で「病院救命士」を活用するためには，統括指示医師という救急救命士への指示者が，法改正の本質を理解し，法を準拠して正しく統括指示を出すことが必要である（院内におけるMC体制の確立）。さらに救急救命処置に限らず業務（タスク）を病院救命士にシフトすること，すなわちメディカルコントロールでなく民間救命士と統括指示医師の密接な連携体制構築こそが，新しい救急救命士制度の将来を握るカギとなると確信している。

【略歴】
医学博士，国士舘大学大学院救急システム研究科　研究科長　教授
1983年　杏林大学医学部卒
1987年　同　大学院医学研究科博士課程外科学救急医学修了
1992年　杏林大学高度救急救命センター　外来医長・杏林大学医学部救急医学　講師
1997年　熱傷センター　副センター長　臓器組織移植センター　副センター長
1999年　杏林大学　医学部救急医学　助教授
2001年　国士館大学　教授
2004年　国士館大学大学院　教授
2016年　国士館大学大学院救急システム研究科　研究科長
2020年　国士舘大学防災救急救助総合研究所　副所長

専門分野：移植外科学，蘇生学，病院前救急医学，プレホスピタル教育学
役職：日本臨床救急医学会理事，日本救急医学会評議員，日本組織移植学会理事，JPTEC協議会理事，日本救護救急学会理事，Heart Saver Japan 理事長，民間救急救命士統括体制認定機構理事，日本救護救急財団理事
アジア救急医療体制学会（Asian Association EMS）代表理事（2016～2019）

小児救急患者への対応 ～病院前～病院～病院後～



○西山 和孝[1]
[1]北九州市立八幡病院 小児救急センター

我々が診察時に本能的に行っている「一見の診断」にて，傷害部位や緊急度，その程度が予測できることも少なくない。ただ，この「一見の診断」はいわゆる主観性が強い「勘」と「経験」が主体であることが多く，医療者間や保護者と共有し客観的評価として使用するためには言語化する必要がある。

小児救急医療現場で使用されている「一見の診断」は，第一印象（Initial impression）と呼ばれ，Pediatric assessment triangle（PAT）として言語化されている。言語化されたPATを共通言語とすることで医療者と保護者が共通の認識を持つことが可能となる。この共通言語は，保護者が病院受診を判断するための家庭看護力や＃8000などの病院前やJTASや医師の初期診療など院内にも利用でき，受診後の観察の目安にも用いることができる。

小児患者の診療行為は成人の場合と変わらないものの，コミュニケーションや身体所見がうまくとれない，成長・発達，予防接種，虐待など小児特有の問題をストレスに感じる可能性は否定できない。小児救急医療内での共通言語の利用や本講演が，地域や病院の事情により必ずしも小児の扱いに長けていなくとも対応する必要がある場合の一助になれば幸いである。

【略歴】
2002年大阪大学医学部医学科卒業
大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター，
大阪警察病院，大阪府立中河内救命救急センター，
地域医療機能推進機構中京病院，順天堂大学医学部附属浦安病院，
諏訪赤十字病院で勤務し，現在，北九州市立八幡病院小児救急センター所属

緊急度判定と新型コロナウイルス感染症



○森村 尚登[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座

一般に，重症度は「病態が生命・機能あるいは整容の予後に及ぼす程度」と定義される。ここに時間因子はない。他方緊急度は「時間が重症化に及ぼす影響の程度」である。「緊急度が高い」状態とは「重症化するまでの時間が短い」状態を意味する。言い換えれば重症化を防ぐための診療開始に至る「持ち時間」である。この時間は，傷病種類・属性・併存症等に基づくTherapeutic Time Window（治療可能時間域または治療有効性の許容時間）によって規定されている。例えば窒息や心停止症例の重症化を防ぐための「持ち時間」は分単位と短く，感染症では時間や日の単位ということになる。緊急度判定に基づき，人（スタッフ），モノ，場所，時間（または速度）の4つの側面における対応を変えることになる。Right patient，Right place，Right timeを常に求められている通常の救急医療や同時複数傷病者対応の現場において，緊急度判定は不可欠なプロセスである。本講習では，緊急度の概念整理，定義，要素について概説したうえで，2019年末来蔓延・急増を繰り返している新型コロナウイルス感染症の緊急度に応じた対応例を紹介する。

【略歴】
横浜市立大学医学部卒業（1986年）
日本医科大学付属病院救命救急センター　助手（1988年）
横浜市立大学医学部附属浦舟病院救命救急センター（1989年）
国立横浜病院救命救急センター副センター長（2002年）
帝京大学医学部救急医学講座　准教授（2007年）
横浜市立大学大学院医学研究科救急医学　主任教授（2010年）
東京大学大学院医学系研究科救急科学　教授（2016年）
帝京大学医学部救急医学講座　主任教授（2021年）
現在に至る

熱傷蘇生輸液の今までとこれから



○大須賀 章倫[1]
[1]JCHO中京病院 救急科

熱傷蘇生輸液の歴史は古く，約100年にわたる知識の集積である。

現在世界的に受け入れられている輸液公式は，Parklandの公式（本邦では Baxter の公式と呼ばれることが多い）であるが，現在にいたるまでにスタンダードと言える治療法は確立していない。輸液公式を厳密に施行したとしても，スムーズな蘇生が保証されるわけではなく，不十分な輸液では蘇生できず患者は死亡してしまう。一方で過剰な輸液は腹部コンパートメント症候群をはじめとした多くの合併症を引き起こすことが知られている。

わが国では2009年に初版の熱傷診療ガイドラインが出版され，2015年に改訂第2版，そして2021年に改訂第3版が出版された。

本講演では熱傷蘇生輸液の100年を振り返りながら，現在に至る知見がどのように得られてきたか，何が現在のガイドラインで示されているのか，そして今後どのように発展していくことが予想されるのかについて概説したい。

熱傷蘇生輸液は，熱傷初期診療に関わる医療従事者にとって難しい課題の一つであるが，本講演がその一助になれば幸いである。

【略歴】

大学：	名古屋大学医学部 2000年卒業
大学院：	大阪大学医学部医学系研究科博士課程 2013年卒業
2000-2003	豊橋市民病院　研修医・外科（小児外科）
2003/10-2004	名古屋第一日赤　外科（小児外科）
2004-2005	あいち小児保健医療総合センター 小児外科
2005-2009	大阪府立泉州救命救急センター
2009-2010	大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター
2010-2012	Brigham & Women's Hospital/Harvard Medical School, Surgery (Immunology)
2012-2021	JCHO 中京病院　救急科 医長
2021-現在	JCHO 中京病院　救急科 救命センター長

重症COVID-19の救命率向上にはTeam医療が不可欠である ～特にECMO管理について～



○石倉 宏恭[1]
[1]福岡大学 医学部 救命救急医学講座

【背景】2020年7月，当院は救命救急センター内に併設型のECMOセンターを開設した。2022年1月時点で69例の重症COVID-19患者の診療に当たり，40名にV-V ECMOを導入した。院内生存率は78.5%（53/69）で，ECMO症例に限っては67.5%（27/40）と，一定の成果が得られたものと考える。
今回はECMOセンターで実践した重症COVID-19患者管理を振り返り，救命率向上のためのTeam医療の重要性について報告する。
【当センターでの取り組み】人工呼吸器管理下重症COVID-19患者は腹臥位療法，呼吸リハビリ，V-V ECMO導入および的確な薬剤調整，その後のawake ECMO，体幹リハビリの早期介入等，多種多様な治療戦略により病態の改善が達成できる。そして，これらの管理を複数名の重症患者に並行して遅滞なく，効率的に実践するには，多職種間での患者情報の共有，治療方針の立案，タイムスケジュールの調整が必須である。当センターでは，多職種参加型のカンファレンスは勿論，ベッドサイドでの治療内容や担当職種の再確認に加えて，治療に伴う効果と発生しうる合併症等の再確認も実施している。さらに，後方支援病院との患者情報の継続的な共有も患者の早期社会復帰には重要である。
【結語】重症COVID-19の救命率向上には多職種横断的なTeam医療が不可欠である。

【略歴】
1986年 3月 関西医科大学卒業
1986年 5月 同 救命救急センター 入局
1988年 4月 同 大学院（医学専攻科博士課程外科学専攻）入学
1993年 2月 学位取得
1994年 9月 関西医科大学救命救急センター 助手
1996年 9月 ノースカロライナ大学・デューク大学（訪問研究員）
1998年12月 関西医科大学高度救命救急センター 医長
2001年 5月 同 救急医学科 講師
2003年 7月 国立京都病院（現 国立病院機構京都医療センター）
救命救急部 副部長，救命救急センター 副センター長
2004年 4月 同 部長，同 センター長
2008年 4月 福岡大学医学部 救命救急医学講座 主任教授
福岡大学病院 救命救急センター センター長
2015年12月 同 副病院長
2018年 4月 福岡大学西新病院 病院長（～2019年12月）
2020年 7月 福岡大学病院 ECMOセンター長
現在に至る

摂食障害の理解と支援



○田宮 裕子[1]
[1]国立病院機構 大阪医療センター 精神科

摂食障害は，極度の食事制限，体重増加への恐怖，ボディイメージの歪曲を特徴とする疾患である。精神疾患の中でもうつ病や物質関連障害などの併存精神疾患を伴いやすく，死亡率，自殺率，再発率が高く，治療法も確立されていない。身体的にも精神的にも治療に難渋する疾患であるため，受け入れ施設が少ないのが大きな問題である。また摂食障害の精神病理の特徴である痩せに自己価値を見出し，痩せることは自己親和性の高い症状となるため，治療につながることへの拒否が強い。これも治療を困難にしている原因となっている。低栄養が進行するにつれてさらに病状の否認が強まるため，治療への導入が遅れ重篤な状態となり救急医療を要することも多い。年々摂食障害の患者は増加傾向にあるが，特に新型コロナウイルス感染症によって起こってきた生活様式の変化によって，思春期の神経性やせ症患者が1.6倍増となっていると報告されている。この疾患も早期発見，早期治療が重要であるが，摂食障害を支援する上での必要な視点は，表在化している身体症状の背景にある心の問題を認識することである。そのためには多職種によるあらゆる方面からの視点と援助が必要となる。

【略歴】
1988年獨協医科大学医学部を卒業後，広島大学附属病院精神科に入局。研修医として勤務し，国立病院機構賀茂精神医療センター，広島県立総合精神保健センター勤務を経て，1994年から渡米し，1996年から3年間カール・メニンガー精神医学校の国際フェローシップを修了。国際フェローシッププログラムでは，精神科臨床全般における研修を受け，摂食障害の臨床研究にも従事した。帰国後，単科精神科病院，総合病院精神科勤務を経て，2008年に神戸大学医学部附属病院精神科神経科助教に採用され，2019年より国立大阪医療センター精神科科長。専門領域は摂食障害。

I was blind, but now I see
～ポータブル胸部単純X線写真，どう撮る？　どう読む？～



○松本 純一[1]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学 救急放射線部門

ポータブル胸部単純X線写真（以下ポータブル写真）は，院内でも最も重症な患者さんを対象としている画像検査である。質の高い画像を得て，それをきちんと読影すれば，重症病態管理において有用な情報源となる。実際の現場ではどう使われているだろうか。どうせポータブルだから，肺が白いかどうか，カテがちゃんと入っているかどうか，くらいわかればいいやと思ってはいないだろうか。あるいは，診療放射線技師の立場では，どこかやっつけ仕事になってはいないだろうか。重症患者に対する検査だからこそ，精度管理は厳しくあるべきだと思うが，実際はどうだろうか。

本講演では，ポータブル写真の意義を改めて共有し，重症患者における代表的病態の画像所見について，CT像と照らし合わせながら解説する。時間が許せば，実際の症例を供覧しながら，読影の進め方，撮影の重要性について，深掘りしたい。

【略歴】
1995年　聖マリアンナ医科大学卒業，放射線医学へ入局
1997年　国立病院機構災害医療センター　放射線科勤務
1999年　米国メリーランド大学Shock Trauma Center　画像診断部　客員研究員
　　AFIP（Armed Forces Institute of Pathology：米国軍病理学研究所）　胸部放射線部門　客員研究員
2000年　聖マリアンナ医科大学　放射線医学
2004年　米国メリーランド大学Shock Trauma Center　画像診断部　客員研究員
2005年　聖マリアンナ医科大学　救急医学　助教
2007年　同　講師
2021年　聖マリアンナ医科大学　DHCC（Digital Health Cocreation Center）副センター長
現在に至る

【主な学会活動】
米国雑誌Emergency Radiology　編集委員
英国World Federation of Emergency Radiology　事務局
スウェーデンEndovascular and hybrid Trauma and bleeding Management研究会　副代表
日本救急放射線研究会　副代表理事
DIRECT研究会　企画班班長
北米放射線学会（RSNA）　救急放射線部門審査委員
米国雑誌Radiographics　査読者

【専門分野】
救急，外傷診療における画像診断とこれに基づく治療方針決定
ICU radiology
デジタルトランスフォーメーションと働き方改革

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-1（C）

地球温暖化と熱中症
～1996～2021年夏季における東京都熱中症救急搬送者数を事例として～

○山口 隆子[1]
[1]法政大学 文学部 地理学科

地球温暖化をはじめとした気候変動により，平均気温が上昇するとともに，猛暑日や大雨などの極端な現象が増加してきている。熱中症は，発症当日もしくはその数日前からの気象条件の寄与が大きいが，今後の温暖化の進行により，猛暑日日数が増加することが見込まれており，熱中症の患者数も増加することが予想される。本発表では，東京都内の熱中症救急搬送者数（1996～2021年夏季）を事例として，気象条件と熱中症による救急搬送者数について報告する。熱中症救急搬送者数は，1996～2009年には，180人～1,300人程度で推移していたが，2010年以降は，2,800～8,000人で推移しており，総救急搬送者数に占める熱中症の割合も，2010年以降は1.0%を超える年も出現するようになってきている。2010～2021年の搬送者数は，猛暑日日数と相関が高く，2010年を境に，猛暑日日数が増加傾向にあることから，過度な高温が熱中症患者の増加に寄与していると推察される。今後，さらなる熱中症対策が必要であり，様々な温熱環境における熱中症の実態把握が必要である。

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-2（D）

ERおよび救命救急病棟で構成される救命救急センターにおける熱中症診療の現状と課題

○中村 俊介[1]
[1]横浜労災病院 救命救急センター 救急科

当救命救急センターは，来院方法に関わらず，ほぼ全ての救急患者の初療を救急科の医師が行う「ER型救急医療」を展開し，さらに救命救急病棟でショックや外傷，中毒などの重症患者の入院診療を行っている。熱中症についても，ER診療のみで帰宅となるⅡ度から，集中治療を要するⅢ度まで診療を行い，一方で運動広場の近隣という立地からⅠ度の熱中症を診療することも多く，過去5年間に約210名の成人熱中症患者を診療している。新型コロナウイルス感染症の流行下となった2020年，2021年は，総務省消防庁の発表する救急搬送状況の報告と比較すると，患者数はより減少していた。熱中症発生は気温のみならず，生活の状況が大きく影響するため，暑熱環境下での活動が減ったことによるものと考えるが，一方で当院が基本方針に掲げる勤労者医療に目を向けると，厚生労働省の発表する「職場における熱中症による死傷者数」は，救急搬送件数ほどの大きな変化は見られない現状もある。当施設における救急科の医師には，多様な熱中症患者の診療にあたるための十分な知識を持ち，効率的かつ効果的な医療を追求する姿勢が必要と考えている。

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-3（C）

熱中症はどのような住民特性の地区で多発するのか？
～ジオデモグラフィクス分析を用いて～

○木村 義成[1]，山本 啓雅[2]，林田 純人[3]，溝端 康光[2]
[1]大阪公立大学大学院 文学研究科 地理学教室，[2]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学教室，[3]大阪消防振興協会（元・大阪市消防局）

【目的】本発表の目的は熱中症事案を事例にジオデモグラフィクス（以下，ジオデモ）データを用いた分析を紹介することで，救急事案と住民特性に関する分析の可能性を提示することである。【方法】個人を特定できない救急覚知データ（H29～H31年）を大阪市消防局から入手し，傷病区分の項目から熱中症事案（1,856件）を抽出し，覚知場所住所を用いて熱中症の発生地図を作成した。Mosaic Japanというジオデモを利用し，大阪市の地区特性を15地区類型毎にGISを用いて，町丁・大字単位の面的データとして展開した。地区類型毎の熱中症事案数を集計，大阪市全体の熱中症事案数を計算し，類型毎の事案数の多少について統計的有意性を検定した。【結果と考察】N地区（都市部の公営住宅や賃貸アパート住民）に該当する地区において，市内平均と比較すると31%熱中症患者が多く発生することが示された。また，熱中症事案の時間帯に注目すると特に昼間帯のエアコンの積極的な利用促進等が必要であることが示唆された。一方，熱中症が少ない地区でも，夜間帯において高齢者が重症・中等症になる率が高く，地区住民への注意喚起が必要であることが明らかになった。

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-4（D）

スポーツ活動と熱中症
～東京2020大会を終えて～

○渡部 厚一[1]
[1]筑波大学 体育系

スポーツ活動は熱中症の発生要因となる活動の一つであり，このためスポーツ活動においても様々な熱中症対策が行われてきた。また，昨年行われた東京2020大会でも，開催決定時より猛暑の日本の夏に大会が予定されたことから，大会期間中の熱中症発生が強く懸念され，国際オリンピック委員会からもアスリートに対する熱中症予防として“Beat the Heat”の大会ガイドが設けられた。そこでは，暑熱対策の“10 Top Tips”として，暑熱順化やプレクーリング，補水計画，衣類，薬剤などの留意点が取り上げられていた。また，大会のメディカルサポートを行う救護医師には，熱射病発生時の身体冷却法について研修が行われ，国際標準の熱中症対策が従来の国内の熱中症対策に大きく影響を及ぼす機会となった。そこで，これらの内容を紹介するとともに，実際の熱中症対応などから見た問題点や今後の課題について議論していく。

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-5（S）

暑熱環境下における胸骨圧迫の身体負荷について

○高橋 治花[1]，鈴木 健介[1,2,3]，成田 寛之[1]，中澤 真弓[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[1]，野口 英一[2]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景と目的】新型コロナウイルス感染症流行下で一次救命処置の胸骨圧迫を行う場合，マスク着用が推奨されている。しかし高温多湿の環境下では，熱中症のリスクが高くなる可能性がある。マスクを着用し胸骨圧迫を行う場合に，暑熱環境が救助者に与える身体負荷を評価することで熱中症のリスクを検証することを目的とした。【方法】健常ボランティア10名を対象に，湿球黒球温度（WBGT：Wet-Bulb Globe Temperature）21と31の人工気候室内で胸骨圧迫を10分間行い，カプセル体温計で深部体温を計測した。経時的に心拍数と深部体温を記録した。また終了時に主観的運動強度であるボルグスケールを聴取した。【結果】実験開始時と終了時の平均心拍増加数はWBGT21では34.6 ± 16.6回／分，WBGT31では51.0 ± 19.0回／分，平均深部体温上昇はWBGT21では0.02 ± 0.10℃，WBGT31では0.03 ± 0.14 ℃であった（$p < 0.01$）。終了時のボルグスケールはWBGT21では12.4 ± 2.3，WBGT31では14.8 ± 2.4であった（$p < 0.01$）。【考察】暑熱環境下で運動を行う場合，マスクの有無によって身体負荷に差がないことが報告されている。マスクを着用し胸骨圧迫を行う場合，暑熱環境での身体負荷が明らかになり熱中症リスクの増大が示唆された。

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-6（D）

熱中症の予防におけるmodified APACHE Ⅱスコア（m-APACHE Ⅱスコア）の有効性の検討

○神田 潤[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座

【背景】表在体温，心拍数，血圧，SpO_2が測定可能な市販のウエラブル装置は，深部体温や既知の重症度の予測ができず，熱中症の予防監視として使用できない。【方法】Heat Stroke STUDY2008-2020の1,089症例を対象として，病院前のm-APACHE Ⅱスコア（別表参照）と来院時のHeat stroke（深部体温40℃以上，GCS8以下）の発生の関係について，2項ロジスティック解析を用いて検討した。【結果】m- APACHE Ⅱスコアのオッズ比は1.284（95% CI：1.284-1.479）であった。モデル係数のオムニバス検定は$p < 0.001$で，HosmerとLemeshowの検定は$p = 0.612$とモデル適合性もよく，モデル的中率は86.0%であった。【考察】m-APACHE Ⅱスコアの上昇とともに，重症化率が高くなった。今後は，実際のスポーツや労働の現場や日常生活での検討が必要である。

modified APACHE Ⅱスコア（m- APACHE Ⅱスコア）の定義

各項目の合計点をm- APACHE Ⅱスコアと定義する

	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6
体温	≥41.0	39.0-40.9		38.5-38.9	36.0-38.4	34.0-35.9	32.0-33.9	30.0-31.9	< 30.0		
意識（Japan Coma Scale）					0	1-3		10-30	100-300		
心拍数	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<40		
平均血圧	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		<50		
SpO2					≥94	91-93		88-90	<88		
年齢					<45	45-54		55-64		65-74	≥75

智の探求：日本における熱中症
演題番号　SY1-7（D）

労作性熱中症に対する冷水浸漬法Cold water immersion 10のTips

○永田 高志[1]，西山 隆[1]
[1]自衛隊中央病院 救急科

労作性熱中症に対する冷水浸漬法Cold water immersion（以下CWI）は2021年の東京オリンピックでも導入され，その有効性については複数の研究で確認されるとともに，多くの命を救命し後遺症なく社会復帰させることに貢献してきた。新しい心肺蘇生ガイドラインでもCWIは弱く推奨するという扱いである。他方，我が国ではCWIはスポーツや教育，医療の現場で十分に認知されていないのが実際である。今回は過去の文献的調査をもとにCWIを実践する上での10のTipsコツを紹介したい。①原則直腸温測定を実施する，②スポーツ大会での労作性熱中症は同時多発し多数傷病者になり得るため複数のバスが必要，③心肺蘇生と同様時間管理が重要，④リーダーのもと複数の人員で実施，⑤労作性熱中症を診断する際，意識障害や攻撃的な性格などの症状に留意，⑥鑑別として低血糖や水中毒があがり電解質と血糖値の測定，⑦CWI中に迷走神経反射による失禁の可能性，⑧過冷却に留意，⑨高齢者への実施には注意，⑩事前の準備と訓練の必要性，が挙げられる。スポーツのみならず産業界や公的機関における夏季の訓練において，労作性熱中症に対する冷水浸漬法CWIの導入の必要性を改めて強調したい。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-1（D）

本邦で「防ぎ得た外傷死」はどれだけ発生しているのか？

○岡 和幸[1]，坂根 舜哉[1]，神戸 勝世[1]，松本 亮[1]，山本 祐太郎[1]，川口 留以[1]，藏本 俊輔[1]，室野井 智博[1]，下条 芳秀[1]，比良 英司[1]，渡部 広明[1]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

【背景】H13年の厚労科研において，修正予測外死亡率は36.2%と報告された。その後，外傷教育の普及により，死亡率は改善したとされている。【目的】本邦における現在の外傷診療成績を評価する。【方法】日本外傷データバンク（JTDB）旧システム2004-2019年のデータを用い，死亡率を中心に検討した。【結果】症例数は372,314例であり，Injury Severity Score（ISS）中央値は10，平均予測生存率は90.7%であった。生存退院は94.0%（256,149例）であった。予測生存率50%以上（80歳以上と重症の硬膜下血腫症例を除く）で死亡したのは29.2%，直近の2019年のみでも22.6%であった。また，ISS＞15症例の現場直送症例と転院搬送症例を比較すると，現場直送症例の方が有意に死亡率が低かった。【考察】前述の2001年の研究と比較して死亡率が低下しているとはいえ，依然として2割以上の防ぎ得た外傷死が発生している。更なる改善には搬送先選定を含めた本邦の外傷診療システムの構築を図る必要がある。【結語】本邦では未だ防ぎ得た外傷死亡が2割程度発生している。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-2（D）

日本外傷データバンクデータを用いた外傷重症度評価の課題

○問田 千晶[1]，六車 崇[2]，嶽間澤 昌泰[2]，篠原 真史[2]，竹内 一郎[2]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座，[2]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

【背景】本邦では外傷重症度評価における解剖学的指標としてAISとISSが広く普及している。外傷診療の質の向上による死亡率の低下に伴い，AISやISSを用いた重症外傷の定義に議論がある。【目的】解剖学的重症外傷と院内死亡率との関係を検証し，既存の解剖学的重症度指標の課題を明らかにする。【方法】対象は2014-18年に登録されたJTDBデータのうち直接搬送された外傷患者。既存する重症外傷の3定義［①AIS≧3の損傷部位が2カ所以上，②ISS≧16，③ISS≧18］の該当患者ごとに，院内死亡率と死亡オッズ比を算出した。【結果】対象は117,201例。年齢は中央値64歳（四分位41-78）で，院内死亡率は9%であった。該当症例数は①19,435例（全体の17%）②48,028例（41%）③32,225例（28%）で，うち院内死亡は①19,435例（16%），②48,028例（13%），③32,225例（17%）であった。オッズ比は①4.4（95%信頼区間4.2-4.6），②12.8（11.9-13.8），③11.0（10.4-11.6）であった。【考察】重症外傷の定義に該当する症例の院内死亡率はいずれも20%未満であった。解剖学的重症度指標を用いた重症の定義は本邦データをもとに再構築する必要性が示唆された。発表では年齢層別のサブクラス解析結果も示して議論したい。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-3（D）

機械学習による予後予測モデルを用いた救急隊活動目標の作成 ～汎化性能の検証～

○川井 廉之[1]，宮崎 敬太[1]，高野 啓佑[1]，淺井 英樹[1]，福島 英賢[1]
[1]奈良県立医科大学 高度救命救急センター

【背景】近年，機械学習の医療分野への応用が進んでいる。我々は昨年の日本救急医学会総会において，奈良県の救急隊活動記録から院外心肺停止の予後予測モデルを作成し，活動時間の増減による予測予後良好数のシミュレーションを用いた活動改善策の探索を報告した。今回，モデル作成時以後に収集したデータに対する汎化性能を評価した。【方法】2010-2018年に自県で発生した18歳以上の心原性院外心肺停止8,274例のデータからCPC1/2予測モデルを作成した。次に，この予後予測モデルを用いて，2010-2018年のテストデータと2019年院外心肺停止1,003例のデータに対して救急隊活動の時間因子の増減によるシミュレーションを行い，Heatmapを用いて視覚的に比較した。【結果】両データとも救急隊接触から病院引き継ぎ時間の延長は予後を悪化させていた。初回除細動までの時間の増減は各データ間で影響が異なり，2010－2018年は2019年と比較してより迅速な除細動の実施の予後改善効果が大きかった。【結語】予後予測モデルは同地域の新規データに対しても適応出来る可能性が示唆された。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-4（D）

JAAM多施設共同院外心停止レジストリのこれまでの取り組みとこれからについて

○木口 雄之[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 救急診療科／コロナ重症センター

日本救急医学会OHCA特別委員会では，『心停止症例の蘇生に関わるデータを収集し，客観的な検証を行うことにより，地域の心停止例の救命率を向上させること』を目的として，多施設共同の院外心停止レジストリを構築し，取り組みを進めている。2014年6月より症例登録を開始し，2022年2月末時点で79,451例の症例が集積された。現在のレジストリへの参加施設数は140施設で，2016年8月から学会ベースで研究テーマの募集を行い，これまで2016年，2017年，2019年，2021年の計4回の研究テーマ募集を行った。これまで学会として185件の研究テーマを採択し，そのうち19件の研究テーマにおいて論文化され出版された。現在，2014～2019年分のデータ約50,000例について，74件の解析が進められている。今後は本レジストリの統合データベース化やデータ項目の見直しなど，共有の財産である院外心停止レジストリを活用し，院外心停止症例の蘇生にかかわるエビデンス発信と現場への還元を進めていくために，レジストリのさらなる発展を進めていく予定である。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-5（D）

データ主導による救急医療の質改善実現に向けて 日本救急医学会統合データベースの取り組み

○石見 拓[1]
[1]京都大学大学院 医学研究科 予防医療学分野

日本救急医学会では，レジストリを活用したQuality improvement，研究の促進を通じて救急医療の質向上に寄与することを目的として，2015年より救急統合データベース事業（統合DB）を進めている。統合DBの対象は，救急医療の質向上に資する疾患，病態であり，現在，外傷，病院外心停止，熱中症のレジストリが進行中であるが，本年度中に統一したシステムでの運営に移行する予定である。この中で，運営ポリシーとして，①登録に伴う現場の負担を最小化すること，②公平・公正な運用と成果の還元を行うこと（研究テーマをオープンに募集するとともに，成果を学会関連施設や社会に還元する），対象疾患・病態を絞ったうえで網羅性を高めること，国際標準があれば出来るだけ採用すること，これまでの取り組みを活かしつつ連携を進めること，を掲げている。将来的には，患者背景など共通項目の共有化，電子カルテとの連携等，現場の負担軽減につながるシステムへの移行を前提に準備を進めるほか，網羅性を高めるための仕組みの導入も検討している。統合DBの取り組み概要を紹介し，データ主導による救急医療の質改善実現に向けた課題と展望を議論したい。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-6（E）

○一ノ瀬 佳彦[1]，鍛冶 有登[2]
[1]岸和田市消防本部，[2]岸和田徳洲会病院

急性冠症候群に対する救急隊による12誘導心電図の判読精度

【目的】急性冠症候群（ACS）に対する救急隊による12誘導心電図（12ECG）の判読精度を検討し今後の12ECGの活用について考察すること。【対象と方法】2016年1月1日から2021年8月31日の間に救急隊がACSを疑い12ECGを使用した747例。ACSか否か，ST変化が認められたか否かで2×2表を作成し判読精度を算出した。【結果】感度0.53，特異度0.81，陽性的中率0.39，陰性的中率0.88，陽性尤度比2.82，陰性尤度比0.58であった。【考察】JRC蘇生ガイドライン2020では，諸外国からの報告を受け，STEMIに対する救急隊による12ECG判読を行うことが提案されたが，わが国からの科学的根拠となる報告はほとんどない。我々の検討では，STEMIのみを抽出することができなかったため，ACS全般に対するST変化の判読精度を検討したが，ガイドラインに記載されたSTEMIの精度（感度95.5%，特異度95.8%）に比してACSの評価精度が低い要因は，技術的要因のほか，偽陽性群に狭心症が含まれること，偽陰性群にST変化が伴わないACSが含まれたことが挙げられる。今後は12ECGの教育体制のほか，わが国も救急隊によるSTEMIに対する12ECG判読の精度を検証し報告する体制と環境を構築するべきである。

智の探究：データdriven（主導）による救急医療の質改善
演題番号　SY2-7（C）

○木村 義成[1]，服部 良一[2]，古田 高志[2]，池内 厚之[2]，日根野谷 有宇己[2]，山本 啓雅[3]，溝端 康光[3]
[1]大阪公立大学大学院 文学研究科 地理学教室，[2]堺市消防局 救急部，[3]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学教室

小地域単位の救急需要推定モデルと立地配分モデルを用いた救急隊配置計画

【目的】地域における救急需要の変化に応じた救急隊の配置が必要である。本研究では，堺市消防局が管轄する堺・高石・大阪狭山市における町丁・大字単位での将来の覚知数を推定するモデルを考案し，需要の変化をふまえた救急隊の増隊候補地を検討した。【手法】本研究では，2014～16年度の覚知データ，2015年度の国勢調査の人口，厚労省の将来人口予測から2025年度における覚知数を推定した。人口構成の変化による推定が可能な地区をA地区，それ以外をB地区と定義し，A地区では，国技研の将来人口・世帯予想ツールにより年齢階級別の将来人口を取得，救急記録から不搬送率と覚知率を算出し，将来の覚知数を推定した。B地区は過去の覚知数を将来の覚知数とした。また，*p-median*法の立地配分モデルによって現場到着の視点から将来の増隊候補地を検討した。【結果と考察】本研究によって三市の2025年度の覚知数は約69,000件と推定された。特に高齢化が著しい堺区においては，2014～16年度の平均覚知数に対して2025年度は約33%覚知数が増加することなど，地域ごとの救急需要の増減を把握することができた。また，立地配分モデルによって増隊候補となる救急隊が明らかになった。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-1（D）

○福島 英賢[1]，浅香 えみ子[2]，橋本 聡[3]，田邉 晴山[4]，志馬 伸朗[5]，長岡 敏信[6]，門倉 徹[7]，伊藤 重彦[8]
[1]奈良県立医科大学 高度救命救急センター，[2]東京医科歯科大学，[3]熊本医療センター 救命救急科，[4]救急救命東京研修所，[5]広島大学 救急集中治療医学，[6]下関消防本部，[7]東京消防庁，[8]北九州市立八幡病院 救命救急センター

コロナ禍における高齢者救急搬送について

新型コロナの感染拡大により，令和2年中の救急搬送件数は減少傾向にあった地域が多いと考えられる。一方で新型コロナに医療資源の多くを投入する必要があったことから，通常救急，特に高齢者の救急搬送に与えた影響は少なくないと考えられる。また各地域でACP等の議論が進もうとしていた矢先に生じたこの新型コロナ禍によって，拙速な回答を求めざるを得ない医療機関も増え，搬送に難渋した高齢者救急搬送が多くあったのではないかと考えられる。一方，独自の取組みでスムーズに搬送が実施できた地域もあると考えられる。今回，全国の消防本部へのアンケートを実施し，ACPの議論もまだしっかりと地域で根付いていない状況で生じた新型コロナ禍による高齢者救急への影響を調査する。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-2（N）

○小澤 美津子[1]
[1]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター

急務！看護師における救急医療から地域へ連携するためのシステム構築 ～先ずはお互いを知ることから～

地域包括ケアシステムでは「我が事丸ごと」を提言に，植木鉢モデルで住まい・医療・介護・予防・生活支援の5つが一体的に提供され，互いに連携しながら行うことが必要と言われている。看護師は，あらゆる場面において，健康増進，疾病予防，病気や障害を有する人々のケアを担う使命があり，医療現場だけでなく，生活（地域）の場にも存在している。高齢者は，生活の基盤が揺らぐと健康維持に影響され，重ねることで不可逆的な状態に陥りやすく，救急搬送に繋がることが多い。救急搬送された病院では，日常生活における様々な状況から，治療方針，退院（帰宅）方向を決めるため，在宅での生活状況が知りたいニーズがある。また，地域では，対象者が住み慣れた生活の場で安全に過ごすために，病状経過，予後などを予測してサービス調整を行うため，医療情報が知りたいというニーズがある。しかし，お互いが「情報連携は必要」と感じながらも行動に繋げにくいメンタルバリアがある。そこで，植木鉢モデルを実現させるために，シームレスな情報連携が行えないか，救急医療，地域での看護経験からWin-Winな看護師連携を会場の皆様と考えていきたい。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-3（E）

○長岡 敏信[1]
[1]下関市消防局 警防課

病院前救護における高齢者救急の課題と在宅から医療機関へのアクセス

下関市の高齢化率は35.9％で，高齢化の進展に伴い救急出動件数は増加傾向で現場到着時間も延伸している。また，救急出動件数に占める高齢者の割合も71.1％（令和2年中）と全国平均（令和元年60.0％）と比しても高い割合となっており，高齢者救急搬送の増加が当市の病院前救護に与える影響は大きく，当市としても大きな課題となっている。また，高齢者福祉施設からの救急搬送では，救急要請に至る症状が発症してから実際に救急要請されるまでに時間経過していることが多く，結果として自宅から救急搬送された場合と比較して中等症以上の割合が多くなっている。本発表では，高齢者救急搬送について，在宅と高齢者福祉施設，それぞれからの医療機関へのアクセスについて，当市の現状と課題について発表する。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-4（D）

○橋本 聡[1,2]，深水 浩之[2]，山田 周[2]，櫻井 聖大[2]，髙橋 毅[2]
[1]国立病院機構 熊本医療センター 精神科救急医療センター，[2]国立病院機構 熊本医療センター 救命救急部・集中治療部

高齢者救急の現状と入院患者の家族が抱える課題

新型コロナウイルス感染症蔓延(パンデミック)が続く中，緊急入院後，患者と家族とのコミュニケーションはとても限られた状態に置かれる。アドバンスト・ケア・プランニング（advanced care planning：ACP）の視点から，緊急入院した患者の家族に対して調査を行うことで，救急病院における現状と課題を明らかにする。2022年1月より，筆頭演者所属施設において，救命救急センターへ入院した患者の家族に対して無記名調査を行い，患者背景，患者-家族間でのACP，家族判断の負担感他を確認した。調査用紙の提出を持って同意取得とした。熊本医療センター倫理委員会で審査受理された。抄録作成時点の中間解析（n=29）では，入院患者は80代（n=10），70代・60代（n=6）を中心に，回答家族にとっての親が多かった（38％）。介護度なしが最多（43％）で，介護1（17％）が続き，ほとんどが自宅から入院していた（83％）。ACPの実施は「一度もない」が55％と最多であるが，患者の生きざまを理解しているとの回答は多かった(70％)。方針判断に際し家族負担が大きかったのは，患者が60代，自宅生活，ACPなしの一群と考えられた。より早くから踏み込んだリスク説明を家族が希望するかは一概ではないが，そのキーパーソンはかかりつけ医と考えられた。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-5（D）

○大桃 丈知[1]，家田 淳史[2]，大澤 秀一[3]，猪口 正孝[3]
[1]直和会 平成立石病院 診療部 地域救急医療センター，[2]直和会 平成立石病院 救急救命士科 地域救急医療センター，[3]直和会 平成立石病院 診療部

病院救急車を活用した地域包括ケアに対する葛飾区の取り組みとコロナ禍の影響

【緒言】令和元年の東京消防庁管内の救急車出動件数は82万件を超え，増え続ける高齢者の搬送需要対策は喫緊の課題である。葛飾区は病院救急車を活用した地域包括ケアシステムの一環として，葛飾区在宅療養患者・高齢者搬送支援事業（通称在宅医療サポート搬送入院システム，以下KDAS）を運用している。【目的】高齢者の搬送需要対策としてのKDASの運用状況を分析し，コロナ禍における影響を検討した。【結果】平成26年のKDAS事業開始以来，登録数・搬送数共に増加傾向を示し，登録患者は累計1,505名，登録医療機関は98カ所まで年々増加しているが，搬送数は平成29年度の126件をピークに年々減少し，コロナ禍の令和2年度には96件まで減少した。【考案】当院の新型コロナウイルス感染者および発熱者以外の救急搬送は，特に緊急事態宣言中の期間中に前年比2/3まで減少しており，受診控えに加えて感染症と外傷の減少等で対象者自体が減少している事が一因と考えられた。【結言】年々増加する東京消防庁の救急搬送の負担軽減策の一助として，病院救急車の効果的な運用によるKDAS事業の継続は，コロナ禍を見据えて拡充する必要がある。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-6（D）

○宮本 雄気[1,2]，山畑 佳篤[1]，太田 凡[1]
[1]京都府立医科大学 救急医療学教室，[2]医療法人双樹会 よしき往診クリニック

急性期在宅医療（Hospital at home）の提供は増加する高齢者救急の解決の一助となる

【背景】COVID-19の流行に対し，行政は病床・宿泊療養施設・入院待機ステーションの拡充を行った。しかし高齢者は身の回りのことが自分でできないため宿泊療養施設・入院待機ステーションが使用できなかったり，病院でも事故防止のため使用できる病床に制限があったりしたため，結果的に病床数などを確保しても療養先の選定に難渋するケースが出現した。この問題は来たるべき2025年問題と共通していると考える。つまり急増する高齢者救急に対し，全ての患者を病院に入院させ治療を行うことは現実的に難しい可能性がある。この課題に対し，急性期在宅医療（Hospital at home：HaH）が解決策の1つとなりえる。HaHとは単回の往診と異なり，病状の悪化がない限り治療終了まで，一般病棟レベルの急性期治療を在宅で提供することを指す。【結果】演者は京都府でCOVID-19に罹患した高齢者を主な対象にHaHの提供を全国に先駆けて行った。結果として約250例に継続した医療・介護サービスを在宅で提供し，介入中の死亡症例は1例も存在しなかった。【考察】本発表ではHaHを実際に行った救急医の立場からHaHのメリット・救急との連携を含めた課題について自施設のデータを用いて検討する。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-7（MS）

緊急入院した高齢者の背景因子と医療ソーシャルワーカーによる支援介入の必要性に関する研究

○高橋 裕美[1]，中尾 俊一郎[1]，福森 優司[1]，多田 千紘[2]，小倉 裕司[1]，織田 順[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]大阪大学医学部附属病院 卒後教育開発センター

【背景】日本には世界有数の社会保障制度があるが，十分に享受できていない高齢者が救命センターに入院した場合，医療ソーシャルワーカー（MSW）による介入を要することがある。本研究の目的は，救命センターに入院した高齢患者の背景因子と，MSWによる支援介入の必要性との関連を明らかにすることである。【方法】2020.10 ～ 2021.7に当救命センターに入院した65歳以上の患者のうち，MSWが退院調整を行った患者を対象に前向き観察研究を行った。評価項目は年齢，性別，入院前ADL，独居同居，かかりつけ医の有無などの背景因子とアウトカム（MSWによる支援介入）との関連についてロジスティック回帰分析を用いて解析した。【結果】解析対象152例のうち，43例は入院前ADLが自立，28例は独居，141例にかかりつけ医療機関があった。MSWによる支援介入を要したのは22例であり，「独居」は有意にMSWの支援介入の必要性と関連していた（OR 3.68，95％ CI 1.22-10.94）。【結語】高齢者の背景因子の中で「独居」は，MSWによる支援介入の必要性と関連していた。高齢者はADLが良好でかかりつけ医を持っていても，独居の場合は社会的支援をより積極的に提供していく必要があると考えられる。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 1
演題番号　SY3-8（D）

身寄りや家族支援のない独居高齢者の救急症例の検討

○吉川 徹二[1]
[1]蘇生会総合病院 救急科

【背景】我が国では高齢化社会に伴い，身寄りや家族支援のない独居高齢者の救急症例も今後増加すると思われる。今回我々は，身寄りや家族支援のない独居高齢患者の救急症例を検討した。【対象】2015年3月より2021年12月までに当院に救急入院となった，身寄りや家族支援のない高齢者患者49例。それぞれに対して家族支援がなくなった理由やキーパーソン（KP），転帰などにつき検討した。【結果】年齢の中央値は81歳。疎遠や遠方などの理由で家族との支援がなくなっていた。28例でADLは自立していたが，15例で介護申請がされておらず，ACPは8例に認めるのみであった。45例が救急搬送され，31例が本人以外の通報によるものであった。家族と連絡が取れた15例のうち，10例がKPとなっていた。家族以外では介護職員や知人などがKPになっていたが，退院までKP不在の症例が16例認められた。在院日数の中央値は29日で，自宅以外への施設入所例の在院日数は長く認められた（p=0.015）。【結語】身寄りや家族支援のない独居高齢者に対しては，医療情報やKP不在の中で救急診療を行わざるを得ない可能性が考えられた。

勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから ～救急専門薬剤師に期待する役割～
演題番号　SY4-1（P）

国民のニーズに応える専門薬剤師のあり方について

○矢野 育子[1]
[1]神戸大学医学部附属病院 薬剤部

日本では現在，関連学会等によって約10の専門薬剤師と30近くの領域別認定薬剤師が制度化されているが，認定要件が様々で，国民から見て分かりづらいという課題がある。そこで，厚生労働科学研究費補助金「国民のニーズに応える薬剤師の専門性のあり方に関する調査研究」を令和2年度から立ち上げた。これまでの調査から，薬剤師のキャリアパスとして，1）薬剤師免許取得後にまず目指すべき研修認定薬剤師，2）特定領域の専門的薬剤業務を提供する能力を兼備した領域別認定薬剤師，3）専門的薬剤業務の提供に加え，研究能力を持ち指導的役割を果たすことができる専門薬剤師，の3段階を基本とすることを提案した。また，専門薬剤師の質を保証するためには，第三者機関認証を受けることが望ましく，そのための共通の認定要件案を提示し，関連学会等の意見を収集しているところである。今後，他の医療職の専門制度や海外事例を参考にしながらプロフェッショナルオートノミーに基づき，専門薬剤師の認定制度の質を保証するための仕組みを構築するとともに，薬物治療管理の観点から薬剤師に必要な専門領域と決定する流れについても検討する必要がある。

勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから ～救急専門薬剤師に期待する役割～
演題番号　SY4-2（P）

救急専門薬剤師制度により期待される薬剤師の活動

○添田 博[1,2]
[1]東京医科大学病院 薬剤部，[2]日本臨床救急医学会 救急認定薬剤師認定委員会

これまでに279名の救急認定薬剤師が認定され，救急に関する十分な知識及び技能を有し，救急医療における薬物療法に関する高度な知識，技術，倫理観を通して医療に貢献してきた。救急認定薬剤師認定委員会では，高度化かつ複雑化する救急・集中治療で薬剤師が更なる貢献をしていくためには，認定薬剤師の上位資格である救急専門薬剤師が必要であると考え検討を行ってきた。救急認定薬剤師の上位資格と位置付ける救急専門薬剤師は，救急認定薬剤師が行う専門的薬剤業務と同等以上の質の高い業務を行い，救急・集中治療領域に関する研究能力および教育能力を有して指導的な役割を果たすこと目的とした。具体的な認定要件については，「国民のニーズに応える薬剤師の専門性のあり方に関する調査研究」等を参考としながら検討が重ねられた。救急専門薬剤師には，各施設での救急・集中治療の薬学的管理の質向上や研究の推進のみならず，地域の薬剤師への教育・啓発を通した，各地域の救急・集中治療での薬剤師活動の活性化が期待される。

勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから
～救急専門薬剤師に期待する役割～
演題番号　SY4-3（D）

○織田 順[1]
[1]大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学

薬剤に詳しい薬剤師から救急医療に精通した救急専門薬剤師へ期待

救急認定薬剤師は，救命救急センターや救急外来などの救急部門や集中治療室において，救急・集中治療領域の患者さんに対する診療に関する薬剤師業務に精通していることが期待され，救急領域で使用されることの多い薬剤，特に気道・呼吸・循環・中枢神経・炎症感染に関わる薬物療法を行う際に，医師への処方提案を含めて活躍し，施設によっては中毒物質の同定から救急領域のクリニカルパス作成運用への関与も担っている。コロナ禍において，施設全体や救急部門を中心としたマネジメントが今までに無く重要でまた不可欠なものとなった。災害医療に関わる救急認定薬剤師もいれば，病棟や病院を横断的に俯瞰して感染管理の立場を担って活躍する方もいる。その一方で，必ずしも複数配置されず，一定期間での配置換えもあり後進教育にも苦労されている。救急医療に精通した専門薬剤師制度が，臨床はもちろんのこと，研究，教育へと拡充した役割を担うことへの期待が高まる。

勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから
～救急専門薬剤師に期待する役割～
演題番号　SY4-4（N）

○有澤 文孝[1]
[1]地方独立行政法人 東金九十九里地域医療センター 東千葉メディカルセンター 看護部

救急看護師と救急認定薬剤師との協働
～看護師の視点から救急専門薬剤師に期待すること～

【はじめに】当センターは，千葉県東部に位置する年間3,000件程度の救急車を受け入れている三次医療施設である。救命救急センターには救急認定薬剤師1名と救急認定申請中の薬剤師が1名，その他に1名の若い薬剤師が配置され業務に当たっている。【看護師と救急認定薬剤師の協働】薬剤師は救命救急センター内の薬剤管理や調剤，薬剤指導，投薬アドバイスなどにとどまらず，呼吸ケアチームメンバーや災害派遣チーム隊員として協働しているほか，コースインストラクターを取得し救命技術指導を医師や看護師に行える薬剤師も在籍している。【看護師の視点から見た救急認定薬剤師の必要性】救急医や救急看護師は，救急医療で使用する薬剤については理解しているが，使用頻度の低い薬剤や他院処方薬，ジェネリック薬品などの理解が浅い。また，救命救急センターには多くの定数配置薬があり，救急医療を深く理解している薬剤のジェネラリストである救急認定薬剤師がその管理をしてくれることで，我々救急看護師の業務負担軽減だけでなく，安心と働きやすい環境作りに大きく貢献してくれており，救急医療チームの欠かせないメンバーとなっている。

勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから
～救急専門薬剤師に期待する役割～
演題番号　SY4-5（P）

○片岡 聡[1]
[1]京都田辺中央病院 臨床薬剤部

中小病院での救急認定薬剤師としての活動

救急認定薬剤師は救急医療における薬物療法に関する知識，技術，倫理観を備えた薬剤師として，薬剤に関する迅速な情報提供や初療現場での協働など，救急・集中治療の現場でチーム医療に貢献することが求められている。私は2019年に救急認定薬剤師を取得し，これまで院内ILSチームや，救急災害に強い薬剤師養成コース（現在われらはふるさと医療応援団）を通じて，職場や地域薬剤師会にて薬剤師対象のBLSや救急講習会を開催してきた。京都田辺中央病院（当院）ではICUが2021年5月より稼働となり，現在ICU専任薬剤師として立ち上げ時より薬品管理，持続点滴希釈方法統一や配合変化などの情報提供，ハイリスク薬の取り決めなどに携わってきた。毎朝のICUカンファレンスでは多職種と情報共有を行い，抗菌薬処方内容や細菌培養情報に基づく抗菌薬治療への介入と，栄養管理に関してプロトコールを用いた早期経腸栄養の実践に取り組んでいる。今回ICU薬剤師としてICU立ち上げから実践してきたことを報告する。また，今後設立が予定されている救急専門薬剤師（仮）は研究活動（論文，学会報告等）が要件となるため，中小病院における課題と専門薬剤師として目指すべき姿を考える。

勇の探求：救急認定薬剤師制度のこれから
～救急専門薬剤師に期待する役割～
演題番号　SY4-6（P）

○鈴木 景子[1]
[1]岐阜大学大学院 医学系研究科 感染症寄附講座

救急集中治療領域において薬剤師が医師と協働で実践する臨床研究の展開

日本臨床救急医学会では2010年に救急認定薬剤師制度が設立され，救急集中治療に関する十分な知識・技能を有する救急認定薬剤師としてこれまでに238名が認定された。さらに，2021年に救急認定薬剤師の上位に指導的立場となる救急専門薬剤師（仮）を新設することが決定した。救急専門薬剤師（仮）には救急集中治療における薬物療法等に関する知識・技能・教育に加え，自ら研究を実践しエビデンスを構築する能力が求められる。岐阜大学医学部附属病院では2004年に薬剤師1名をICUに配置し業務を開始し，現在，薬剤師3名体制で救命治療センターの業務に従事している。担当薬剤師は薬剤業務，医療従事者や学生に対する教育に加え，医師と協働して，日常診療から発生したクリニカルクエスチョンを臨床研究に展開し，基礎研究で得られた成果を新たな診断・治療法の開発に繋げるトランスレーショナルリサーチを実践している。本シンポジウムではこれまで取り組んできた研究として，①抗菌薬の適正使用に関する研究，②血管内皮障害に関する研究を紹介し，救急集中治療において薬剤師が医師と協働で実践する臨床研究の進め方について議論する。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-1

演題取り下げ

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-2（D）

○森本 文雄[1]
[1]松戸市立福祉医療センター 東松戸病院 リハビリテーション科

後方病院における急変時に特化した事前確認 ～病棟特性による違いについて～

【はじめに】後方病院（回復期リハビリテーション病棟34床，地域包括ケア病棟60床，一般病棟48床，緩和ケア病棟20床）において，入院時に本人および家族に①手術などでの転院，②心停止時の胸骨圧迫（心臓マッサージ），③人工呼吸器の装着について事前確認している。【対象および方法】2020年の退院患者895例のうち事前確認ができた812例（90.7%）を調査した。【結果】病院全体では①手術などでの転院303例（37%），②心停止時の胸骨圧迫149例（18%），③人工呼吸器の装着118例（13%）に「希望する」があった。緩和ケア病棟（146例）では「希望する」は著しく少ないが，回復期リハビリテーション病棟（108例）においては①手術などでの転院76例（64%），②心停止時の胸骨圧迫に35例（30%），③人工呼吸器の装着は25例（21%）と「希望する」が多かった。【まとめ】急変時に特化した事前確認は，病棟特性で違いが生じていた。事前確認による文書作成で，施設や自宅での看取りができるよう連携を進めていきたい。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-3（D）

○鮎川 勝彦[1]
[1]麻生 飯塚病院 救急科

超高齢社会における筑豊地域の救急医療への取組み

【はじめに】日本では，平均寿命だけでなく健康寿命も延びている。両者の格差はいまだ大きい。一方，救急患者・入院患者・手術患者でも高齢化が進んでおり，地域の救急医療のあり方に大きく影響を与えている。【方法】飯塚病院では2010年より地域医療サポーター養成講座を開催し，疾病・怪我の予防，病院の上手なかかり方を地域に広めている。飯塚地区消防本部では地域包括ケア推進の一環として老健施設を訪問し，入所者のDNRの意思の確認の重要性および救急車要請時の対応について説明している。【結果】地域医療サポーターは1,000人を超えた。80歳代，70歳代の女性が多くを占めている。飯塚病院救命救急センターでは，一次救急は減少し，二次，三次救急は増加した。現在はCOVID-19感染蔓延を防ぐため活動は休止中である。飯塚地区消防本部では5年間で12老健施設を訪問した。DNR事例は訪問前5件，訪問後2件であったが，訪問できなかった3施設で5件発生した。【考察および結論】予防救急に力を入れつつACPを普及させ，地域包括ケアシステムをサポートすることが重要だと思われる。ACPの概念を診療報酬へさらに反映することを期待する。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-4（D）

○大嶋 清宏[1]，澤田 悠輔[1]，市川 優美[1]
[1]群馬大学大学院 医学系研究科 救急医学

地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 ～集中治療を要する高齢外傷症例の検討からみえること～

【目的】集中治療を要する高齢外傷患者の臨床的傾向から，今後の地域包括ケアの課題を検討すること。【対象】本研究は当院倫理委員会で承認済である（承認番号2016-044）。2013年1月から2019年12月までに当院へ救急搬送され集中治療室（ICU）へ入室した外傷症例を対象とした（18歳未満，来院時CPAおよび加療希望無しの症例は除外）。対象を75歳未満（A群）と75歳以上（B群）の2群に分け，受傷前および退院時状態（ASA-PSおよびKatz-ADLで評価），受傷時の外傷重症度（ISS, RTS, TRISS），転帰に関して2群間で比較検討した。【結果】対象は197例（A群136例, B群61例）で，受傷前のASA-PSおよびKatz-ADLはB群が有意に不良であった。ISSは2群間で有意差なかったが，RTSおよびTRISSはB群が有意に不良であった。ICUおよび入院日数はB群が有意に長く，病院死亡割合に有意差は無かったがB群（11.5%）がA群（5.1%）よりも高かった。当院退院時のASA-PSおよびKatz-ADLは両群とも外傷前と比較して有意に悪化し，B群がA群に比して有意に不良であった。【結語】集中治療を要する高齢外傷症例は急性期治療後もADL低下が著しく，このような状況にも対応可能な地域包括ケアシステムの確立が不可欠である。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-5（E）

○原 正浩[1]
[1]札幌市消防局 警防部 救急課

高齢者の転倒事故防止に向けたプレホスピタルにおける大腿部骨折の要因分析について

【目的】札幌では年間9,000千件程の転倒による救急搬送があり，約18％で大腿部骨折を認める。大腿部骨折は発症後から歩行不能となり，特に高齢者は長期入院の影響から認知機能低下や歩行困難等，QOLを低下させる代表的な骨折とされている。転倒事故防止に繋げることを目的に大腿部骨折の要因分析を行った。【方法】H27年度～R2年度までの救急活動データから，転倒により大腿部骨折があった症例を分析対象とした。【結果】単ロジスティック回帰分析では女性OR=3.143，降雪期OR=1.061，年齢区分（40代以下を基準）OR=4.096，6.468，10.622，23.055（50，60，70，80代以上），場所（屋外を基準）OR=2.280，5.006（自宅，施設），時間帯（16～23時を基準）OR=1.234，1.716（0～7時，8～15時）となった。また，季節と場所の影響をみるため季節と場所で分類した検討と，男女別の検討も行った。【考察】女性はホルモンの影響から骨粗鬆症の増加が要因と考えられる。降雪期は雪道の影響が考えられるが，大差はなかった。【結語】転倒による大腿部骨折の要因分析から注意すべき年代，時間，場所等が示された。具体的な転倒防止対策には，救急隊が現場で得ることができる詳細な状況（地盤，服装，行動等）を含めた研究が必要である。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-6（D）

○濱口 満英[1]，村尾 佳則[1]
[1]近畿大学 医学部 救急医学教室

高齢者の救急搬送を円滑にするためにできること

近畿大学病院は二次・三次救急医療機関であり，24時間様々な救急疾患に対応している。2021年4月より救急科専門医2人が二次救急の専属医師となり，地域を含めた救急のセーフティネットとしての機能を保つよう積極的に救急搬送を応需するよう努力した。その結果，2020年4月～2021年3月の二次救急への救急車受け入れ件数は月平均357件であったが，2021年4月～11月は月平均404件となった。コロナの影響で受け入れ制限していた2021年4月～6月を除くと月平均の救急車受け入れ件数は450件であった。増加した救急搬送の多くは，初診，高齢者，コロナ禍の発熱患者など搬送困難事案となりやすい症例であった。二次救急を担当した経験から高齢者救急の問題点は，家族・介護施設，救急隊，受け入れ医療機関，地域の医療連携，メディカルコントロールなどがあると思われる。今後ますます増加する高齢者の救急搬送に対応するため課題と展望について議論したい。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-7（D）

○林 宗貴[1]，前田 敦雄[1]，中島 靖浩[1]，髙安 弘美[1]，香月 姿乃[1]，榊原 真子[1]，佐々木 純[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科

地域包括ケアシステムに対する救命救急センターのかかわり方の検討

「人生の最終段階における医療に関する意識調査」が行われている（厚生労働省）。ACPの概念が普及し始めているものの現実に心肺停止（CPA）などの急変が起きた場合に"**看取りの医療**"が浸透しているとは言えない。また，2017年に「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」が公表（日本臨床救急医学会）されているがその効果はまだこれからと感じる。一方，当院で搬送直後に死亡確認する院外心肺停止事例は増加している。横浜市の内因性CPAのうち**心肺蘇生を望まない搬送**は2019年14.1％，2020年16.4％であった。自施設においても65歳以上の内因性CPAのうち**心肺蘇生を望まない患者**が，2011年に13.5％，2016年に18.5％，2020年には23.4％と増加傾向である。一方，当院の65歳以上のCPA患者の75％程度が検視対象であった。このうち10％程度はかかりつけ医から診断書が発行されているらしいが，ACPが成立していれば救急搬送も検視もなく見取りが成立する。地域包括ケアによって終末期を迎える方々は，少なくとも救命救急センターに搬送を希望されないことが想定される。これらについて，地域での検討を始めその進捗状況を報告する。

智の探究：地域包括ケアシステムにおける高齢者救急の課題と展望 Part 2
演題番号　SY5-8（D）

○梶野 健太郎[1]，尾上 敦規[1]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学 救急医学講座

病院前における心肺蘇生を望まない心停止例（DNAR症例）への対応に関する検討

【背景】DNAR症例への救急隊の対応については多くの消防本部で課題となっている。傷病者の意思に沿った心肺蘇生を実施する為には，MC協議会での十分な議論や対応件数の集計等が求められているが，その結果は散見される程度である。そこで救急蘇生統計データ等を用い，DNAR症例への対応について検討した。【対象・方法】2019年1月から2020年12月に近隣2市（人口64万）で発生した成人心原性心停止例をDNARの有無で2群（D＋群，D－群）に分け，患者背景，処置内容，生存転帰を検討した。【結果】対象症例は792例で56例（7％）にDNAR意思表示があった。D＋群はD－群と比較すると年齢（84.7歳対76.8歳），施設での発生（50％対15.6％）が有意に高く，高度な気道確保（7.1％対53％），薬剤投与（3.6％対32.3％），三次搬送（5.4％対37.8％）の割合が有意に低かった。D＋群でVF／無脈性VT例はなく，現場滞在時間・不搬送割合は両群で差はなかった（15.9分対15.8分）（1.8％対0.5％）。D＋群で生存入院例が5.4％いたが1カ月生存例はいなかった。【まとめ】病院前におけるDNAR症例への対応に関して検討した。DNAR症例への対応についてはMC協議会において関係者を含めた更なる議論が必要である。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-1（D）

医療機関に勤務する救急救命士が活躍するために整理すべき論点について

○溝端 康光[1]，坂本 哲也[2]，鍬方 安行[3]，森村 尚登[2]，織田 順[4]，横堀 將司[5]，田中 秀治[6]，田邉 晴山[7]，門倉 徹[8]，佐藤 憲明[9]
[1]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学，[2]帝京大学 医学部 救急医学，[3]関西医科大学 医学部 救急医学，[4]大阪大学大学院 医学研究科 救急医学，[5]日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野，[6]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[7]救急振興財団 救急救命東京研修所，[8]全国消防長会，[9]日本救急看護学会

「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律」が令和3年5月に成立し10月1日に施行された。従来，「重度傷病者が病院若しくは診療所に搬送されるまでの間」に限定されていた救急救命処置の実施が，「入院するまでの間」に拡大された。また，医療機関に勤務する救急救命士に対し研修を実施することが規定された。日本救急医学会と日本臨床救急医学会では，2学会合同で，改正救急救命士法や省令，通知等に関する厚生労働省の解釈を遵守しつつ，個々の医療機関が参考にできるガイドラインを作成した。本ガイドラインの作成過程での議論を通じて，以下の項目について整理が必要であると考えられた。それらは，1）「入院するまでの間」として救急救命処置を実施できる場所や状況，2）医師が存在する医療機関内での救急救命処置実施における指示のあり方，3）処置対象となる重度傷病者の概念，4）救急救命処置の記録と検証の方法，5）救急救命士という職種に対する協働医療従事者の理解，等である。今後，救急救命士が知識と技術を最大限発揮できるよう，管理者を含め関係多職種が議論し理解を共有する必要がある。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-2（D）

医療機関で雇用される救急救命士（病院救命士）の現状と今後の課題

○田中 秀治[1]，嶋田 勇一[1]，坂梨 秀地[1]，井上 拓訓[1]，津波古 憲[2,3]，植田 広樹[1,3]，喜屋斗 智也[1,2,3]，高橋 宏幸[1,2,3]，田久 浩志[1,2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 スポーツ医科学科，[3]国士舘大学 防災救急救助総合研究所

【背景】救急救命士制度は1991年に誕生し，以来量的拡充がなされてきた。令和3年10月に30年ぶりに改正救急救命士法が施行され，その結果，医療機関に所属する救急救命士（以下病院救命士と略）の雇用が拡大している。病院救命士の初期研修や院内メディカルコントロール（以下MCと略）体制の整備が始まったが，病院内での職位や給与体制すら確立されていない医療機関も散見する。【目的】病院救命士の就業に関する現状と今後の課題を抽出すること。【方法】救急救命士が所属する医療機関を抽出し，勤務状況及び雇用状況や給与体制，職位，院内教育やMC体制についてアンケート調査を実施した。統計学的検討はカイ二乗検討を行った。【結果】全国の41施設151人から回答が得られた。所属は二次医療機関（n=30）と三次医療機関（n=11）であり，回答者の61.6％が救急救命士資格取得後1～5年目と若い世代が多かった。雇用状況として昇給制度がある病院は35施設（85.4％）であり，昇任制度がある病院は26施設（63.4％）にとどまった。また，院内の仕事について，やりがいがある，やっていて良かった（72.9％）という前向きな回答が得られたが，給与形態への不満がある（71.5％），職位の改善など将来の雇用状況に不安がある（68.9％）など将来への不満や不安を有していることも明らかとなった。【考察】病院救命士としての雇用形態や職位の確立は，今後の大きな課題であることが判明した。今後の課題として独立した所属部署の設置をはじめとする職場環境づくり，消防機関での現場経験がない若い世代への卒後生涯教育体制の整備，救急救命処置の認定の方法などを改善することが急務である。【結論】多職種が存在する医療機関の中で「病院救命士」という医療従事者の足場を院内でしっかり確立することが必要である。しかし，まずは医療職種としての救急救命士を理解してもらうことが重要と思われた。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-3（D）

札幌東徳洲会病院の救急救命士体制

○丸藤 哲[1]，松田 知倫[1]，井沼 浩政[1]，坂 佳代子[1]，上田 あずさ[1]，田端 慶多[1]，竹内 理久[1]，吉田 将馬[1]
[1]札幌東徳洲会病院 救急集中治療センター

【目的】改正救急救命士法施行前後の当院救急救命士体制を紹介し今後の活動につなげる。【過程】法改正に備え2020年4月から救急救命士体制構築を開始した。医師。民間救命士統括体制認定機構（機構）民間medical director（MD）およびmedical control（MC）医師資格を取得した。救急救命士。雇用を増員し機構民間救急救命士認定を受けた。院内。救急救命士規程を策定し活動を検証するMC委員会，院外搬送業務を担う搬送業務委員会，両委員会を統括する救急救命士委員会を立ち上げた。国会資格を持つ医療職としての救急救命士の存在を院内で共有した。院外。機構および北海道（道央圏地域）MC担当医師の助言を頂き，救急業務プロトコルと検証体制を整え実施した。【体制】院外搬送業務活動検証票の院内検証（指導的救命士，MD／MC医師）と外部検証（医師二名）を実施中。改正法ガイドラインに準じた院内研修と救急救命処置実施体制を構築，民間救急救命士認定・更新用プロトコルを作成し病院執行部の承認を得た。【結語】救急救命士体制構築には院内と院外MC体制の協力が必須である

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-4（HS）

病院救命士による「質」の高い救急救命処置実施へ向けて ～院内外への多角的アプローチによる『勇の探究』～

○平田 誠[1,2]，川上 良太[1,2]，大和 晃祐[1,2]，木本 正英[2,3]，吉永 雄一[2,3,5]，時女 知生[3]，榮博史[2,3]，渡邉 太郎[4,5]
[1]関西メディカル病院 EMT課，[2]関西メディカル病院 ERセンター，[3]関西メディカル病院 救急集中治療部，[4]関西メディカル病院，[5]大阪府豊能地域メディカルコントロール協議会

当院は大阪府豊能二次医療圏で最多の救急搬送を応需する救急医療機関で，2014年から救急救命士を積極的に採用し，現在20名以上が在籍している。これまでは法的問題から業務内容の制約は多い中で，医師事務作業補助者や介護職員初任者研修などの資格を並行取得することで院内各所に活躍の場を広げてきたが，2021年10月の救急救命士法の一部改正により，救急外来での救急救命処置が法的に可能となったことを踏まえ，院内メディカルコントロール（以下，MC）委員会の設置，学会ガイドラインを遵守した実施プロトコルの策定，民間救命士救統括体制認定機構の認定救命士，認定施設の申請といった準備を進めてきた。研修による認定を要さない一般処置については，実施手順と記録を整備のうえ速やかに運用を開始とする一方，研修による認定を要する特定行為については，地域MC協議会による消防救命士の研修と全く同等の就業前研修を実施し，院内委員会のみでなくMC協議会にも承認を頂く形で病院救命士の救急救命処置の「質」を担保したうえでの運用開始を計画している。院外機関との多角的な連携も視野に入れた，当院病院救命士の現状および今後の更なる展望について報告する。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-5（C）

救急救命士法改正後の当院の取り組みについて

○平岩 竜之介[1]，蟹沢 信二[1]，高橋 美帆[1]，小牧 洋太[1]，駒井 勇輝[1]，棚原 碑登実[1]，井上 亮太朗[1]，水野 仁介[1]，島 完[1]，福田 龍将[1]，軍神 正隆[1]
[1]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 救急科

当院では，医師，看護師の業務をタスク・シェアすることで，業務負担の軽減に繋げ，効率的に業務を行うことを目的に2020年4月より救急救命士が採用され，現在7名が勤務している。採用から1年経過し，救急救命士法改正前の他職種からみた救急救命士の業務評価アンケート（定性的評価）を実施した。結果から考察すると，救急救命士の業務について理解が不十分であり，救急救命士に特化した業務を行う体制が整っていないことが考えられた。救急救命士法改正を機に，救急救命士の業務の洗い出しを行い明文化し，特定行為の実施のために必要な体制（教育，プロトコル，検証等）の整備のため，救急救命士に関するメディカルコントロール委員会を立ち上げた。委員会は，2学会共同で出されたガイドラインをもとに委員を選出し，先ず，教育体制の構築を行った。チーム医療，医療安全，感染対策の研修に関して，既存のコンテンツから代用できる教材は受講し，代用できる教材がない場合は，分担し新規作成することで研修とした。今後の実地研修をどのように行っていく方法などの課題あるが，当院院における救急救命士の他職種からの業務評価と取り組みについて報告する。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-6（HS）

札幌東徳洲会病院における救急救命士の研修教育体制

○井沼 浩政[1]，上田 あずさ[1]，田畑 慶多[1]，竹内 理久[1]，坂 佳代子[1]，吉田 将馬[1]，松田 知倫[1]，丸藤 哲[1]
[1]医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター

【目的】救急救命士の質の維持・向上を図り安全で確実な医療提供のためガイドライン及び関係法令に基づく研修教育体制を構築する。【体制】院内研修：チーム医療は看護部，医療安全と感染対策は各委員会へ依頼した。就業前教育：消防庁通知「救急救命士の資格を有する救急隊員に対して行う就業前教育の実施要領」に準じ，関連部署の責任者と協議調整し院内完結とした。生涯教育：消防庁通知「救急救命士の資格を有する救急隊員の再教育について」に準じ再教育体制を構築する。グループ病院や札幌市消防局での外部実習について協力を依頼予定。民間救命士統括体制認定機構の民間救命士認定取得を必須とした。特定行為の認定：ガイドラインに準じ北海道MC協議会の認定を受けるため，追加講習やシミュレーション実習を当院MD／MC医師へ依頼，実施する。【事後検証】院内民間MD／MC医師の院内検証，地域MC医師の外部検証体制を構築し定期に事例検討会を実施する。これらの方針・実施内容を病院指導部に答申し承認を得た。【結語】医療機関に従事する救急救命士の研修教育体制構築には，所属する病院の特性をいかし地域MC体制を含めた院内・院外の協力が必要である。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-7（HS）

院内における救急救命士が担う業務と他職種連携における課題

○吉田 敦[1]，古谷 良輔[1]，大塚 剛[1]，鈴木 誠也[1]，鴇田 美奈子[2]
[1]国立病院機構 横浜医療センター 救急部救急科，[2]国立病院機構 横浜医療センター 看護部

【背景・目的】当院ではドクターカーによる病院前救護への積極的な参画および医師のタスクシフトを担う人材として2016年4月より非正規雇用で病院救急救命士を1名配置した。【結果・考察】病院救急救命士はドクターカーによる活動のみならず，症例検討会開催を通じた救急隊との連携，自治体行政職との連絡窓口，病院事務部門と連携した院内災害体制やBCP整備，附属看護学校における講義や実習なども担当し，救命救急センター医師業務のタスクシフティングを実現しただけでなく，さまざまな組織間のハブとなり院内ロジスティクスとして業務を確立した。救急救命士法が改正され今後複数の病院救急救命士で院内組織を構築していく場合，院内他職種のなかで看護職との協働と連携強化が最大のポイントとなる。救急救命士と看護職が忌憚なき意見交換や情報共有を行うためには，互いの体制や育ち方の違いを十分に理解した上で協働することが必要である。【結語】救急救命士法一部改正に伴い，救急救命士が活躍できる場所は確実に増えた。医療職としての一歩を踏み出した救急救命士が医療機関で業務する上での課題は，他職種への配慮と一層の協力体制，信頼関係の構築である。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-8（HS）

病院勤務の救急救命士に求める業務はなにか

○田畑 慶多[1]，井沼 浩政[1]，上田 あずさ[1]，竹内 理久[1]，坂 佳代子[1]，吉田 将馬[1]，松田 知倫[1]，丸藤 哲[1]
[1]医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター

【はじめに】当院救急センターでは2020年より救急救命士を採用し，転院等の患者搬送業務や救急外来での研修を行ってきた。院内での救急救命士に対してどのような業務を期待するのかを調査するため，関係職員を対象としたアンケートを実施した。【アンケート調査】対象：救急科医師，循環器内科医師，初期臨床研修医，救急センター看護師，臨床工学技士，計85名。項目：救急救命士に行って欲しい業務。【結果】有効回答率：82%。【項目】転院搬送80%，心肺蘇生76%，問診46%，外傷の処置介助43%，トリアージ41%，更衣介助32%。自由記載：検体・検査移送，入院案内の説明，環境整備，バイタルサイン測定，多忙時のサポート等（一部抜粋）。【考察】転院搬送や救急蘇生の場面で救急救命士への期待は高かった。反面，自由記載では看護師の業務負担軽減を求める回答が多数みられ，救急救命士というよりは，単純にマンパワーとしての期待があった。【結語】国家資格を持つ医療職としての救急救命士の特性を活かした院内業務を確立するためには，多職種からの救急救命士資格に対する理解を深める必要がある。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-9（HS）

救急救命士法改正による変化と真の本質とは

○蒲池 淳一[1]，十倉 梨香[1]，前川 拓海[1]，髙橋 直樹[2]，藤野 昇三[2]，髙橋 愛海[1]
[1]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 EMT科，[2]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 救急科

2021年10月1日に救急救命士法が改正され，医療機関内でも救急救命士が救急救命処置を実施可能になった。それを受けて当院でも病院内メディカルコントロール委員会を設置したが，今後の救急救命士の業務に大きな変化はない。その理由の1つは，川崎幸病院では救急救命士の病院内での役割が既に明確化されており，患者に対し救急救命処置を実施する以上に求められている業務が存在するためである。これは救急救命士を雇用している歴史が長い病院ほど，同じ境遇であると考える。そしてもう一つの理由が，特定行為を実施する条件がER内の実情に適していないことである。法改正によって我々の業務に大きな変化はなかったが，周囲への影響や変化は大きくあった。これこそが今回の法改正の一番重要な部分であり，病院に勤務する救急救命士が発展するための第一歩であると考えている。現場の実情を報告するとともに，救急救命士法改正の本質について議論したい。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士法改正をうけて）

演題番号　SY6-10（C）

日本病院救急救命士ネットワークの設立と病院救命士の現状と課題

○喜熨斗 智也[1,2]，島崎 修次[1,3]，田中 秀治[1,2]，北原 学[1,5]，蒲池 淳一[1,6]，加藤 渚[1,7]，植田 広樹[1,3]，津波古 憲[1,4]，有賀 徹[1,8]
[1]一般社団法人民間救命士統括体制認定機構，[2]国士舘大学大学院救急システム研究科，[3]国士舘大学防災・救急救助総合研究所，[4]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[5]国立国際医療研究センター病院 救命救急センター 救急科，[6]川崎幸病院 EMT科，[7]東京医科歯科大学病院 救命救急センター，[8]独立行政法人労働者健康安全機構

救急救命士法の改正に伴い，医療機関に勤務する救急救命士の資質向上，および情報交換の場の提供のため，2021年9月1日に日本病院救急救命士ネットワーク（以下，本ネットワーク）を設立した。これまで本ネットワークでは3回のシンポジウムやセミナー等を開催し，意見交換・情報共有を行ってきた。2022年1月17日時点で690人が会員登録し，その内訳は次の通りである。①救急救命士は506人，医療機関に所属する救急救命士は261人。②医療機関に所属する救急救命士の所属医療機関の種別は，救命救急センター89人，二次救急医療機関165人，その他7人。③会員が所属する医療機関のうち，救急救命士が雇用されている医療機関の施設数は143施設。④会員が所属する医療機関に雇用されている救急救命士の総数は821人。⑤救急救命士による救急救命処置の実施に関する委員会が設置されている医療機関は40%，救急救命士が就業前に受講する研修の体制が整っている医療機関は38%。本発表では本ネットワークを紹介するとともに，救急救命士法改正に伴い，医療機関に所属する救急救命士が救急救命処置を実施するための体制を構築するための現状と課題について報告する。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応

演題番号　SY7-1（N）

面会できない新型コロナウイルス感染症重症患者と家族をつなぐ看護

○中村 香代[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 9階ICU病棟

人が死を意識したその時から，人生の最終段階に向けた準備は始まる。等しくやってくるその日を頭の片隅で畏怖しつつ，その時には，自分に終わりが近づいていることを感じ，覚悟を決めて「いい人生だった」と振り返りながら，大切な人たちに囲まれて旅立つのだろうと，想像する人は多いだろう。しかし，そのような想像に反し，救急医療の現場では，ある日突然，死を避けえない状況に陥り危機に混乱する人に対応する難しさに直面することも多い。救急医療は，救命するための医学を一歩でも進める努力や，患者の望みを理解して実現のために最善を尽くそうとする努力，信じがたい現実に向き合えるよう家族に寄り添い続ける努力に取り組み，いかなる状況でその時を迎えることになったとしても，尊厳ある死を支えることの追及を重要な課題としている。しかし，新型コロナウイルス感染症はさらに話すこと，会うこと，触れることから途絶させ，日常生活からかけ離れた状態で闘病する人を看取る，という残酷な難題を突き付けた。命がけで治療を受け頑張る患者さんの状態を家族に伝え，家族の祈りと想いを患者さんに届けることの困難さかつ重要性について皆様とともに討論を深めたい。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応

演題番号　SY7-2（N）

救命救急センターにおける家族面会の取り組みとこれからの家族看護の課題

○渕本 雅昭[1]，中道 嘉[1]，鈴木 銀河[1]，一林 亮[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

コロナ禍において第6波を迎えいつ終息に向かうのか不安を抱えながらも救急の現場で医師・看護師らは奮闘していることであろう。感染予防の観点から，普段なら躊躇なく実施できるケアをできなかったり，安楽より安全を優先せざるを得なかったり，COVID-19への対応によって他の疾病で入院されている患者へ影響がでたり，救急患者そのものの診療制限などという状況がある。これは，医療者にとってジレンマとなり大きなストレスとなっていることであろう。また，医療従事者のみならず，面会制限や診療制限など患者家族にも負担がかかっている。当院ではICUと救命救急センターの個室で重症コロナ患者の対応をしている。いつもなら普通にできていた診療やケアにも制約がかかり，ひいては患者家族の面会などにも影響を与えている。本シンポジウムのテーマで取り上げられる，死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族をはじめ，救命救急センターにコロナ以外で入院されている患者の家族にも面会制限などが生じている。このコロナ禍において当センターにおける面会の取り組みと家族対応の現状について紹介し，現時点における救命救急センターにおける家族看護の課題について考えたい。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-3（N）

コロナウイルス感染症患者と家族への臨死期における看護

○鈴木 雅智[1]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

これまで，コロナウイルス感染症に対する患者・家族への確立した看護の方略はなく，施設毎の対応や様々なガイドラインに沿った最善のケアを模索し，実践してきたのが現状である。我々看護師は，患者やその家族の心情を全て計り知ることができず，経験のない感染看護を実践していくことは，看護師のみならず他の医療者にとっても心身ともに非常にストレスのかかることであったと感じている。“面会制限”により「患者に会えない」「患者の姿を見ることができない」といったことは，家族にとって底の見えない苦悩であり，医療者の想像の域を超えていた。自宅にいても24時間気持ちが休まることはなく，家族自身の感染のリスクや病院からの電話連絡に，緊張や恐怖を感じていた可能性もあったのではないかと考える。このような実情において，これまでコロナウイルス感染症に罹患した患者の看取りも経験した。臨死期にある患者とその家族に対し，どのような「終末期のケア」や「看取り」を行っていくことが望ましいことなのか，私自身深く考えさせられた。今回，患者と家族への看護の一例として，面会及び看取りの場面に焦点を当て，看護実践や対応のあり方を議論していきたい。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-4（N）

逆境に屈しないしなやかな看護とは

○岡林 志穂[1]
[1]高知医療センター ICU

新型コロナウイルスに翻弄され瞬く間に2年が過ぎた。高知県における新型コロナウイルス感染者累計数は5,970名，死亡者数は37名（2022年1月31日現在）となっている。私の所属する高知医療センターは，感染症指定医療機関を担っている地方自治体病院である。2020年2月に高知県で初めて新型コロナウイルス感染者が確認されて以降，軽症から重症の新型コロナウイルス陽性患者を受け入れ，人工呼吸器や体外循環の治療が必要な重症患者は，救命救急センターで集学的な治療を行っている。救命救急センターでの新型コロナウイルス陽性患者の受け入れは，平時私たちが実践している救急・クリティカルケア看護のみならず感染看護，災害看護の考え方・実践が求められた。中でも，終焉を迎える患者，そして遺される家族へのケアについては，私たちができること，すべきことが明確となり多くのことを学んだ。今回，死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応について地方の一施設の状況を共有し，逆境に屈しないしなやかな看護を創造したい。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-5（MS）

ソーシャルハイリスクを有する新型コロナウイルス感染症患者の支援

○髙橋 紀貴[1]，篠原 純史[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター 患者サポートセンター

当院は群馬県内の感染症指定医療機関として，2020年2月より重症化が予測される新型コロナウイルス感染症患者の入院受入を行っている。それに伴い，院内多職種が診療体制を構築する中で，医療ソーシャルワーカー（以下MSWという）は，入院により顕在化する生活課題や治療後の生活に備えるため，患者支援に向けた体制づくりに取り組んでいる。救急医療の現場には，「独居，身寄りなし」「家族疎遠，非協力的」「無保険」等のソーシャルハイリスク（療養生活上に問題が生じやすい社会的属性）を有する患者が救急搬送される。このような患者には，早期より，医師，看護師等と共にMSWも介入し，患者の心理社会的な側面をアセスメントし，予測される生活課題の解決に向けた支援を展開することが必要となる。新型コロナウイルス感染症患者の中にも，生活課題を有する患者がいる。当院では，重症化に伴い死期を迎えつつある状況下で，MSWは関係機関と連携し情報収集等を行い，院内多職種と協働し看取りの支援を行っている。本シンポジウムでは，当院における新型コロナウイルス感染症患者への患者支援体制および，入院に伴い顕在化した生活課題を有する患者への支援について報告する。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-6（N）

大阪コロナ重症センターにおけるオンライン看取りシステム導入の実際

○勝井 由美[1]，木口 雄之[2]，村上 美樹[1]，山本 大樹[1]，三浦 夕季[1]，伊藤 結香[1]，宮﨑 初恵[2]，古根川 綾子[2]，藤見 聡[2]
[1]大阪コロナ重症センター，[2]大阪急性期・総合医療センター 大阪コロナ重症センター

当センターはCOVID-19感染症患者の専門施設であり，入院後たとえ危篤状態となっても家族との直接の面会は制限されていた。直接会えないまま亡くなる患者の家族へのグリーフケアとしてオンライン看取りを導入した。オンライン看取りはWeb会議システムを用いて回数や時間制限を設けず行い，終末期にある患者家族の希望に最大限沿う形で行った。オンライン看取りを導入した2021年5月から2021年12月までに死亡退院された患者45名の家族のうち，オンライン看取りを希望され実施したのは27名であった。家族からは「最期に一緒に過ごせて良かった」「画面越しであったが顔を見れて良かった」などの発言もあり，対面での面会ができない家族への代替的な支援として実施された。また，実際にオンライン看取りに関わった看護師からは「面会ができない中，ビデオ越しでも何かしてあげられてよかった」といった発言もあり，看護師の不全感解消にも一定の効果があったと考えている。オンラインで行う上での課題はまだ残るが，今回の取り組みによって患者家族及びスタッフに与えた効果について報告する。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-7（D）

重症化および終末期を迎えたCOVID-19患者における患者家族との多職種での関わり

○伊藤 櫻子[1]，髙見 浩樹[1]，三原 麻実[2]，大場 次郎[1]，野村 智久[1]，杉田 学[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科，[2]順天堂大学医学部附属練馬病院 がん治療センター

COVID-19のパンデミックは，まさに災害というべき異常事態であり，当院は490床を有する地域の中核病院として，軽症・中等症を中心に約50床（軽症・中等症40床，重症2床，産婦人科・小児科他）を確保しCOVID-19患者の診療にあたっていた。当院ではCOVID-19患者においては終末期であっても家族との面会は禁止されていたため，タブレットを使用したオンライン面会を積極的に取り入れ，可能な範囲で窓越しに顔をみながらの面会を実施していた。また病気の特性として急激に呼吸不全が進行することも多く，家族が病状を受け入れきれないなかで終末期を迎える場面もあった。加えて壮年期の患者においては金銭面など将来への不安を抱く家族も多く，また世間の偏見もあり感染を周囲に打ち明けられず悩む家族もいた。当院では早期から医療SWや心理士との面談時間を設け，多職種で患者家族に関わるよう心掛けていた。患者家族には小児もおり，病状告知や看取りについてどのように行うか，多職種カンファレンスで方針を決めていた。グリーフケアとして患者が死亡した後も患者家族が心理士の元に面談に訪れるケースもあった。今回の経験を他施設と共有し今後の診療に活かしていきたい。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-8（N）

COVID-19における終末期看護 ～家族への悲嘆ケアの一例～

○土田 翔太[1]，田辺 実早代[1]，鴨島 尚美[1]，柴田 由里子[1]，太田 凡[2]
[1]京都府立医科大学附属病院 看護部，[2]京都府立医科大学 救急医療学教室

【背景】COVID-19に席巻された現場では，今まで出来ていた看護に制約がかかり途方にくれる場面が多々ある。面会制限中でも，死期を迎える患者家族にできる限りのアプローチを行い，家族の悲嘆に寄り添った一例を報告する。【症例経過】80歳男性，ADL完全自立，認知症なし，妻と同居。非ホジキンリンパ腫5回目の再燃に対し化学療法施行中にCOVID-19感染し第8病日に入院。重症呼吸不全に対し，本人の希望を確認の上，第11病日に気管挿管，第25病日に気管切開。しかし呼吸不全の回復なくSARS-CoV2ウイルス量の高値が継続するため，医療者カンファレンスを行い，家族と相談の上，看取りを前提とした緩和ケア中心の治療に変更，第80病日に永眠された。家族と本人は窓越しでの面会を繰り返し，それぞれの不安に対しては共感的な姿勢で傾聴に努めた。臨終時にはレッドゾーン面会も考慮したが希望はされず，窓越し面会で最後の時間を共有された。【考察】終末期に移行していく中で，患者の頑張りをガラス越しで応援した家族とともに，看護も試行錯誤した。不安に応答し，時間と回数をかけて信頼関係を構築し，共感的な姿勢をとり続けたことが患者家族の悲嘆ケアにつながったと考える。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-9（D）

COVID-19患者の死と家族のメンタルヘルス障害

○西田 岳史[1]，梅村 穣[1]，近藤 梨乃[2]，中川 絢恵[2]，崎 夢子[2]，丸尾 汐里[2]，神谷 真帆[2]，池条 咲希[2]，松本 昌子[2]，西村 香央里[2]，藤見 聡[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 救急診療科，[2]大阪急性期・総合医療センター 救急病棟

【背景】COVID-19診療では面会制限など様々な制約が課され，死期を迎えた患者の家族のメンタルヘルス障害に多大な影響を与える可能性がある。しかしながら，COVID-19患者の死と家族のメンタルヘルス障害の関連は明らかにされていない。【目的】COVID-19患者の死が家族のメンタルヘルス障害に与える影響を明らかにすること。【方法】研究デザインは単施設前向き観察研究とした。2020年3月から2021年3月までの間に人工呼吸器管理を行ったCOVID-19患者の家族を対象とした。患者が死亡した群と生存した群に分け，ICU退室後6カ月時点における家族の不安と抑うつ（HADS：Hospital Anxiety and Depression Scale），心的外傷後ストレス障害（IES-R：Impact of Event Scale-Revised）を両群間で比較検討した。【結果】評価対象者は70例で，患者死亡群は21例（30%），患者生存群は49例（70%）であった。患者死亡群は患者生存群と比較して，心的外傷後ストレス障害の発症率が有意に高かった（43% vs 18%，p=0.04），不安と抑うつの割合に有意差はなかったが，いずれも患者死亡群の方が高い傾向にあった。【結論】COVID-19患者の死は家族の心的外傷後ストレス障害と関連することが示唆された。

仁の探求：死期を迎えたコロナウイルス感染症患者の家族への対応
演題番号　SY7-10（D）

死期を迎えた重症COVID-19の家族対応の現状と理想を考える

○金子 仁[1]，清水 敬樹[1]，市川 真[2]，松吉 健夫[1]，光銭 大裕[1]，鈴木 大聡[1]，堀越 佑一[1]，濱口 純[1]，三宅 康史[3]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター・ECMOセンター，[2]多摩総合医療センター 看護部，[3]帝京大学 医学部 救急医学講座

【はじめに】新型コロナウイルス感染によって課される制約は，死期を迎えた患者家族対応に大きな問題を提起した。その現状を明らかにし，医療従事者の意識調査から家族対応の問題点を抽出する。【方法】136名の重症COVID-19（定義：侵襲的陽圧換気施行）のうち死亡した25名（年齢61.5歳以下中央値）について，診療録から死亡までの家族への病状説明を含む臨床的経過，死亡確認の方法を抽出した。また，看護師（78名）への書面による聞き取り調査を実施した。【結果】患者の死亡までの期間は入院から33日，重症化から28日，死亡が強く推定されると家族説明がなされた後4日であった。家族に対する死亡宣告は電話12名，病室外10名，ビデオ電話3名，ベッドサイド3名であった。聞き取り調査の結果，家族は医療従事者へ好意的であったが，医療従事者は死亡が推定された後の患者家族間の接触機会不足（89%），死亡宣告前後で家族への時間提供が不十分（74%），対応をカスタムメイド化できなかった（79%），理想的な死亡確認の方法として死亡確認時に病院に在院していることが望ましい（78%）と考えている事が明らかになった。【結語】今回得られた問題点を元にした当院での取組を議論する。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-1（D）

東京オリンピック・パラリンピック救急医療体制の構築とその結果

○横田 裕行[1]，大友 康裕[2]，田中 秀治[3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科，[2]東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 救急災害医学，[3]国士舘大学大学院 救急システム研究科

東京オリンピック・パラリンピック競技大会（東京2020）の救急医療体制はオリンピック組織委員会と自治体，特に東京都との密接な連携が極めて重要であった。東京2020は新型コロナウイルス感染拡大で救急医療体制が逼迫する中，日常の救急医療体制の確保を前提に，選手や大会関係者に適切な医療を提供することが要求された。東京2020大会期間中は全国で新型コロナウイルス感染の新規陽性者が急増し，医療提供体制も逼迫した状況であった。このような状況下でオリンピック組織委員会と東京都に救急医を中心とした医療チームが組織され，都内の医療状況や競技会場の様々な情報をリアルタイムに共有した。また，オリンピック組織委員会の医療チームは医療機関への受診が必要な傷病者が発生した際には，時に直接医療機関に受診依頼をするなど，調整機能を担った。大会期間中，244名（内，選手100名）が会場周辺の医療機関を受診し，当初危惧された熱中症は計280名（内，選手153名）発生したが，いずれも入院加療は必要としなかった。新型コロナウイルス感染拡大の中で無観客開催となったが，全ての競技会場で適切な医療サービスが提供できたと考えている。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-2（D）

東京2020大会都市オペレーションセンターにおける医療統括

○加藤 聡一郎[1]，井上 孝隆[1]，山口 芳裕[1]
[1]杏林大学 医学部 救急医学

大規模イベントの安全な開催は，リスク評価とその分析に始まる入念なプランニングによって達成される。当初，東京2020大会では，特有のリスクとして暑熱環境等が危惧されていた。しかし，パンデミック下の開催となった本大会で，開催地特有のリスク，ひいては持ち込まれる，持ち出されるリスクとして，新型コロナウイルス感染症（以下，COVID-19）が急浮上したことは周知の事実である。演者らは，開催直前に整理された都市オペレーションセンター（City Operation Centre：以下，COC）の医療対応枠組において，医療統括の任務を負うこととなった。COCは主に競技会場外のオペレーションを担うことから，医療統括班は，COVID-19の情勢を勘案しながら，都民の健康を守ることを最大目標に活動を展開した。本大会は，観客の入場に大きな制限がかけられた一方で，環境による影響を受けやすい幼児や小児の学校連携観戦は実施されるなど，特異な条件が多く存在した。短い準備期間のなか，COVID-19関連情報，地理情報，気象情報，滞留人口予測，医療機関情報等のデータを活用し，リスクに特化した重点的な準備と対応を行ったのでその概要を報告する。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-3（D）

波乱に満ちた初めての会場医療

○垂水 庸子[1]
[1]昭和大学病院 救急診療科

私は，東京2020大会において有明アーバンスポーツパークのVMOを担当した。当会場ではBMX2種目とスケートボード(SKB)2種目の計4種目が開催された。屋外競技のため熱中症のリスクが高く，BMXレーシングは選手の受傷率が極めて高い，SKBは本大会からの公式種目であり救助の手順が確立していないという課題もあった。また，急勾配で屋根のない観客席は救助の負担が大きく，COVID-19の流行も重なり，高体温・体動困難の傷病者は対応が困難となる可能性があった。計画された講習会の多くは中止となり，かろうじて参加できた数回のテストイベント会場別研修，直前に開設されたメーリングリストが素人同然の私の限られた学習・準備の場となった。無観客開催となったことは幸いであったが，開催期間中は，選手・競技役員の重症外傷に加えて，職員の心肺停止や痙攣重積，選手・報道関係者の骨折などが発生し，三次搬送は3件，二次搬送は1件，救急病院紹介は2件生じた。緊急バッグの整備から，救急隊や医療調整本部との連携に至るまで数々の反省点があるが，多くの方々に助けられ，幸いにも1人の死者も出すことなく活動を終えることができた。これらの経験を教訓として紹介したい。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-4（D）

オリンピック・マラソン競技医療救護の経験から得たレガシー

○上村 修二[1,4]，沢本 圭悟[1,4]，田口 裕紀子[2]，大西 昌亮[3]
[1]札幌医科大学 救急医学講座，[2]札幌医科大学 保健医療学部 看護学科，[3]札幌市消防局 警防部救急課，[4]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座

【はじめに】2020東京オリンピックのマラソン・競歩競技は暑さ対策のため札幌開催に変更された。札幌では毎年8月開催の北海道マラソンの経験を元に準備が進められたが，大規模国際大会と市民マラソンではいくつかの相違点があった。【目的】今回経験した大規模国際大会ならではの医療救護の課題と対応について報告する。【課題と対応】1）医療関係ステークホルダーも多く，世界陸連医師と連携を図り，各国チームドクターへの説明も必要であった。2）コース内は放映のため最小限の救護体制を求められた上に，コース内外の出入りは原則不可でコース外搬出に幾重もの手続きが必要なため，情報集約と迅速な発信目的に組織内横断的なコントロールセンターを組織した。3）リタイア選手の対応は市民マラソンと違い競技の早い段階から必要であり，女子マラソンを経験し男子マラソンは早期に対応できる体制とした。【まとめ】オリンピックを経験して，大規模国際大会は制限が多く，現場医療第一といかないことや組織内の調整が難しいことがわかったが，地元の関係性を活かし，地元救急隊も最大限に巻き込むことで，想定外の暑さにもかかわらず臨機応変に対応することができた。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-5

演題取り下げ

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-6（N）

大規模競技大会とマスギャザリングに備えた救急初療対応シミュレーション

○溝江 亜紀子[1]
[1]東京医科歯科大学病院 ERセンター・集中治療部

2021年7月コロナ禍で東京2020オリンピック・パラリンピックが開催された。受け入れ指定病院になっていた当院では，院内での受け入れ体制を整えるとともに，開催に先駆けNBCテロ災害被害者の受け入れを想定したマスギャザリングにかかわる訓練を行った。救命センター医師・救命士，災害テロ対策室，看護部，薬剤部，放射線部，事務部，防災センター，駐車場業者など他部門が参加し，机上シミュレーションによるゾーニングの確認と各部門における初動の流れを検討し，受け入れ実働のシミュレーションを行った。訓練後CSCATTTに沿って振り返り課題が抽出された。頻度が極めて稀なマスギャザリングやNBCテロは，災害経験を積むことが困難であり，全ての職員がこのような災害に関する知識を持つことは難しい。そのため，事例などによる学習や想定訓練を繰り返し，また定期的に行い，リーダーとなる専門スタッフの育成や指揮するチーム作りや，組織化することが必要となる。また対応には病院内だけではなく，周囲の医療機関，消防，警察，自衛隊などとの連携が必要である。平時のコミュニケーションルートに緊急時のコミュニケーションは依存すると言われている。デイスカッションにより当院の災害テロ対策室のモットーである「顔の見える災害対策」を築いていければと考える。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-7（D）

選手村総合診療所（ポリクリニック）での救急医療の総括

○清水 敬樹[1]，黒木 識敬[2]，中野 智継[3]，荒川 裕貴[1]，髙澤 祐治[4]，片寄 正樹[6]，柳下 和慶[5]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター ECMOセンター，[2]東京都立墨東病院 循環器内科，[3]東京都立広尾病院 救命救急センター，[4]順天堂大学順天堂医院 スポーツ整形外科，[5]東京医科歯科大学 高圧酸素治療部，[6]札幌医科大学 理学療法科

昨年，2020東京オリンピック・パラリンピックが開催された。今回，我々は晴海の選手村総合診療所（ポリクリニック）内でER担当として救急医療をフルタイムで担当したので総括する。ポリクリニックでは整形外科，内科，耳鼻咽喉科，救急科（ER科）など多数の診療科の専門医による選手村内の選手及びオリンピック関係者への医療提供を行った。救急科は都立病院の3救命救急センターの医師や都立・公社の医師等で構成された。また，救急科は24時間体制での医療提供であった。コロナ禍での開催を踏まえて，救急科医師・看護師スタッフはポリクリニックの入口の最前線でのトリアージが喫緊の業務となった。オリンピック期間には計12,214名（470名／日）のトリアージを，パラリンピック期間には計8,398名（381名／日）のトリアージを施行した。オリンピック期間のER受診は75名で内訳は筋骨格系，耳鼻咽喉系，消化器系の順で多かった。パラリンピック期間の受診は93名で内訳は耳鼻咽喉系，筋骨格系，脳神経外科系の順で多かった。心肺停止などの重篤な事案も散見された。現実的には当初の想定外の事態も多く，現場で関係各所と相談しながらシステムを構築していくことで対応し得た。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-8（C）

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における「医療調整本部」の役割

○沼田 浩人[1]，田中 秀治[1]，横田 裕行[1]，大友 康裕[1]，増野 智彦[1]，徳永 尊彦[1]，井上 潤一[1]，喜熨斗 智也[1]，井上 拓訓[1]，宮本 哲也[1]，赤間 高雄[1]
[1]東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 大会運営局 医療サービス部

【背景】東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では，43の各競技会場に2カ所の診療所と複数台の救急車が配置され，選手・関係者の救急医療体制が構築された。会場診療所で対応しきれない場合，近隣の医療機関へ受診が必要となる。大会期間は新型コロナ感染症のサージ期となっており，現場での調整への負担や近隣医療機関への搬送集中を軽減するために医療調整本部を設置し，医師，救急救命士が大会期間中24時間体制で待機し受診のコーディネートを行った。【目的】医療調整本部の役割を明らかにすること。【結果】大会期間中全32件の調整を行った。患者の内訳は選手20件，チームスタッフ5件，会場スタッフ3件，競技審判2件，その他2件と選手が多かった。傷病分類は内因性16件（うち発熱3件），外傷14件，熱中症2件，オリンピックでは外因疾患が，パラリンピックでは内因性が多い傾向をみとめた。1件当たり調整を要した医療機関数は平均1.4 ± 0.9件であり，平均調整時間は43.8 ± 40.8分であった。【結論】新型コロナ第5波下で医療が逼迫している中，医療調整本部が運用されたことで背景が異なる大会関係者にもスムースな医療を提供でき有用な機能を果たした。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-9（C）

○月ヶ瀬 恭子[1]，田中 翔大[1]，武田 聡[2,3]，田中 秀治[1,2,3]，本間 洋輔[3]，森村 尚登[2]，黒田 泰弘[4]，山下 和範[4]，佐藤 浩之[5]，畑田 剛[5]，安井 はるみ[6]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]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，[3]日本AED財団，[4]日本蘇生学会，[5]日本救急医学会ICLSコース企画運営委員会，[6]セコム医療システム株式会社

2020東京オリンピック・パラリンピック大会における選手用メディカルボランティアの心肺蘇生講習会について

【背景】2020東京オリンピック・パラリンピック大会（大会）における選手用メディカルボランティア（MV）向けに実施した心肺蘇生（CPR）講習について報告する。【方法】大会に参加したMVは医療従事者であるが，心停止の発生に対して的確かつ迅速に対応するためCPR講習の受講が義務付けられ，2019年11月24日より対面での講習が開始された。【結果】新型コロナウイルスの感染拡大により対面講習が中止されるまで計62回の講習が実施された。講習は50分間，リトルアンQCPRを用いてCPRの各スキル（BVM，ポケットマスクを用いた人工呼吸を含む），AED，一連の流れ，事前事後スキルチェックで構成された。規定に基づき，講習免除対象者も事前スキルチェックにてCPRスコアが80%以上であることを確認した。事前のスキルチェックにおけるCPRスコア平均は受講必須者が77.7%，免除者が83.3%（p=0.0015）であったが，事後のスコアは受講必須者が98.2%，免除者が98.4%で有意差は認められなかった。【考察】大規模スポーツイベントにおける医療サポートは確実なCPRの実施が求められるようになってきている。今回，短時間で技術習得が可能であることが示され，本講習プログラムの有効性が示された。

勇の探求：2020東京オリンピック・パラリンピック開催時の救急医療の実際
演題番号　PD1-10（D）

○杉田 学[1,2]，溝端 康光[2]，森村 尚登[2]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科，[2]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合同委員会

「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」の足跡とこれから

2020東京オリンピック・パラリンピック大会は1年の開催延期，無観客となったものの，最終的には大盛況で終わった。コロナ禍での最初の世界的イベントとして，医療の関わりは世界中から注目された。救急医学会や日本災害医学会，日本外科学会などを中心とした29学術団体からなる「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」が結成され，組織委員会からの求めに応じて，ボランティアの医療従事者にどのような研修を行うかなど，実際の運営に関連する提案をした。結果として全ての集客イベントに使える様々なノウハウをレガシーとして残すことができ，2024年のパリに引き継がれる。特に各団体から出された提言や文書は60を超え，HPを通じて広くダウンロードされた。この内容は日本臨床救急医学会を中心に，大規模集客イベントのための災害医療体制のガイドとして編纂中である。本講演では「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」の足跡とこれからについて議論する。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-1（D）

○師岡 誉也[1]，芳賀 大樹[2]，宮原 聡子[3]，木村 千穂[1]，重本 達弘[2]，林下 浩士[1]
[1]大阪市立総合医療センター 救命救急センター，[2]大阪市立総合医療センター 集中治療センター，[3]大阪市立総合医療センター 医療安全管理部

コロナ禍のRapid Response Team（RRT）活動休止による予期せぬ院内心停止への影響

当院では2012年RRTが発足しRapid Response System（RRS）の質を保ってきた。2020年4月COVID-19流行を契機にRRT活動が休止になった。RRT休止による院内心停止への影響をコロナ禍前後で比較し検討した。RRT稼働時の2019年と，4月以降RRT休止となった2020年を比較した。心停止はそれぞれ27人と38人。そのうち死亡に至った数は16人と31人であり，2020年は心停止数も死亡率も増加した。心停止前の予兆はそれぞれ22人と28人にみられた。心停止患者への対応として起動要素～対応要素のどこに違いがあるかを検討した。持続的にモニタリングしていたのは21人（78%）と24人（63%），予兆をキャッチできたのは14人（52%）と10人（26%），医師への報告ができたのは15人（56%）と11人（29%），適切な介入ができたのは11人（41%）と6人（16%）であった。コロナ禍のRRT活動休止により予期せぬ心停止は増加した。その原因は，起動要素，対応要素いずれにも問題があった。RRT介入はもちろん，現場の気づきから応援要請までの質を維持することも重要である。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-2（D）

○服部 潤[1]，田村 智[1]，小池 朋孝[2]，森安 恵実[2]，黒岩 政之[3]，新井 正康[4]，浅利 靖[1]
[1]北里大学 医学部 救命救急医学，[2]北里大学病院 RST／RRT室，[3]北里大学 医学部 麻酔科学，[4]北里大学医学部付属新世紀医療開発センター

RRSが成熟した施設では潜在的予期せぬ院内心停止／死亡が減少する

【背景】Rapid Response System（RRS）の目的は予期せぬ院内心停止／死亡（Unexpected cardiac arrest／Unexpected death：UECA／UED）を減らすことであるが，全例を把握することは難しい。当院では2015年よりRRSプロジェクト会議でUECA／UEDを検討しており，多角的視点で症例を抽出している。アドレナリン使用例による抽出も一つの方法として行っており，RRSやCode Blueを起動しない心停止例（潜在的UECA／UED）の把握に利用していた。RRSが成熟することで「呼ぶ文化」が根付き，潜在的UECA／UEDが減少すると期待された。【目的】RRS成熟に伴い潜在的UECA／UEDは減少するか。【方法】UECA／UEDの検討にアドレナリン使用例を用いるようになった2015年7月から2021年11月までの入院患者を対象とした後方視的観察研究。RRS起動数，Code Blue起動数およびアドレナリン使用例を比較した。【結果】RRS起動数が増加するに伴い，Code Blue起動数，アドレナリン使用例は減少する傾向であった。【結語】RRSが成熟した施設では潜在的UECA／UEDが減少し，検討すべきUECA／UEDが明らかになる。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-3（N）

コードブルーと一体型のRRSの困難と改善

○佐伯 悦彦[1]
[1]東京医科大学病院 救命救急センター

当院の院内救急システムは2002年より医療安全管理室を中心に，救急医だけでなく，循環器内科，集中治療部と連携し，急変対応，事後検証，教育まで含めたシステムとして多職種で組織的に開始された。これまでのシステムを振り返り，呼吸数観察習慣，コッターの組織改革理論，改善のOODAサイクル，失敗モード分析FMEA，ALACTモデルなどを交えながら要請基準に幅を持たせたコードブルーと一体型のRRSの困難，改善などについて考える。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-4（D）

RRSの整備により不要な緊急コールは減らせる

○野村 智久[1]，伊藤 櫻子[1]，大杉 一平[1]，加藤 理紗[1]，近藤 彰彦[1]，三島 健太郎[1]，水野 慶子[1]，高見 浩樹[1]，薄田 大輔[1]，大場 次郎[1]，杉田 学[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科

当院では2012年11月よりRapid Response System（RRS）を導入し運用してきた。それまでの院内の緊急コールはそのまま残した形でRRSを運用した。RRSの件数は2017年度61件，2018年度69件，2019年度86件，2020年度54件であった。また緊急コールの件数は2017年度18件，2018年度26件，2019年度24件，2020年度14件であり，減少傾向を示した。個々の緊急コール事例の内容は，本来緊急コールの対象とならない事例でのコールが多かったが，そのような事例が減少し，本当の心停止，または意識消失の事例の割合が増えた。以前の検討ではRRSの導入後も緊急コールは減らなかったが，徐々に緊急コールが減少傾向となり，また緊急コールの内容にも変化が表れていることから，当院でもRRSは一定の効果があるものと思われた。当院の現状ではRRSと通常の重症患者としての当科へのコンサルトとの違いがあいまいであり，RRSとして記録されていない例が相当数あるものと推測される。今後の課題としては，しっかりとRRSの記録を残して検証し，RRSの適正な運用を目指していくことである。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-5（D）

院内発症した脳卒中例に対応するRRSの結果と問題点

○池田 尚人[1]
[1]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科

【目的】神経系以外の疾患で入院治療中でも脳卒中を少なからず発症する。一般に，脳卒中診療は時間との闘いであるが，当院では入院していたため脳卒中の診療が外来の場合と同様に進まないことを経験しCode-strokeという迅速対応システムを構築し現在は対応している。今回，このシステムの問題点を検討した。【方法】対象は，2019年1月より2020年12月までに当院において脳卒中として院内発生した例で緊急即時対応システムを利用したものとした。検討項目は，1）脳卒中の病型，2）codeを立ち上げた職種 3）治療内容である。【結果】2019年1月より2020年12月まで迅速対応システムを使用したのは27例，脳卒中は26例であった。システムの評価は，カルテで確認できたもののみ検討した。システムの立ち上げは，医師以外では看護師が立ち上げていた。治療は，プロトコール通り救急外来へ搬送し診療を開始していた。【結論】発症した後に救急外来に搬送し，治療を開始することで脳卒中に慣れたスタッフで診療を行える利点があるが，さらに医療資源を有効に使用しているという点でも評価できる。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-6（D）

Acute Care Surgeonを中心としたRRTの有効性
～Surgical RRTは院内術後合併症の転帰を改善する～

○下条 芳秀[1,2]，室野井 智博[1,2]，岡 和幸[1,2]，渡部 広明[1,2]
[1]島根大学 医学部 Acute Care Surgery講座，[2]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

【背景】当院のRRTはacute care surgeonがその中心を担うため，surgical RRTの機能を包括している。しかし，surgical RRTに関する報告はほとんどない。【目的】Surgical RRTの効果を明らかにすること。【対象】2019年4月から2021年9月の2年6カ月間，RRT台帳に登録された351例。【方法】術後合併症に起因する要請（Surgical RRT）件数，intervention，転帰について後方視的に検討した。【結果】要請件数は年々増加傾向であった。Surgical RRTは全RRT件数の11%（32例）を占めていた。そのうちICU入室率は43.8%（14例）で，ICU入室例のAPACHE Ⅱスコアは23.3であった。また32例中8例に手術やIVRなどの迅速な治療介入を必要とした。入院予測死亡率45.6%に対して実際の死亡率は7.14%と低く，標準化死亡比は0.16と良好な治療成績であった。【結語】Acute care surgeonがRRTの一翼を担うことで術後合併症症例の転帰を改善させた。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-7（N）

○森 一直[1]
[1]愛知医科大学病院 看護部／麻酔科

RRTとCCOTによるRRSの活動と現状

当院のRRSは，2020年1月にRRTとCCOTとして開始され，2021年10月からはEWS自動スコアリングによるRRTを始めた。RRTメンバーは，ICU看護師10名と麻酔科医，診療看護師（NP）で構成されている。RRT担当ICU看護師は，8時にEWSスコアを確認する。7点以上の患者がいればカルテで状況を確認しラウンドを行う。午後には曜日ごとに決められた病棟とICU退室患者，前日までのRRS対象患者で継続観察の必要な患者などハイリスク患者を対象にCCOTを行う。1日を通してRRTコールがあればコール対応を行っている。対象患者のラウンド中，もしくはラウンドが終了した後，ICU担当の診療看護師（NP）や麻酔科医と情報共有を行い，患者対応の検討をする。時には，診療看護師（NP）もICU看護師と共にRRTメンバーとして対応する。上記のように看護師主体のRRSに加え，EWS自動スコアリングシステムを用いたRRTを行っている施設は少ないのではないかと考える。これまでのRRSデータを用いて，RRTとCCOT，さらにEWSの現状をお伝えするとともに，これからのRRSの効果に関して皆さまと議論できれば幸いである。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-8（D）

○北山 淳一[1]，早田 修平[2]，岸 和樹[2]，岩﨑 安博[1]
[1]和歌山労災病院 救急科，[2]和歌山労災病院 看護部

当院における救急認定看護師や特定行為看護師によるRapid Response Systemの成果

【背景】Modified Early Warning Score（以下MEWS）でRapid Response System（以下RRS）が起動する急変前対応を開始し，2年以上が経過した。病棟看護師の連絡を円滑にするため，救急認定あるいは特定行為看護師が応答と初期対応を担っているのが当院RRSの特徴である。【目的】RRS導入によって心肺停止に至る前に対応する。【方法】RRS導入前後における予期せぬ呼吸停止・心停止患者の比較・検討を行った。【結果】2年9カ月間のRRS対象患者は90例。同期間における予期せぬ呼吸・心停止に至った患者は48例であり，導入前の51例と著明な差はなかった。しかし経時的にはRRS患者数は増加し，心肺停止患者数との差は拡大傾向にある。また導入前と比べ自己心拍再開症例は増加し（OR=2.40 $p<0.05$），緊急コール発令も増加した（OR=5.11 $p<0.05$）。【考察】本システム導入により，危機察知能力だけでなく急変時対応能力も向上したと思われる。また導入当初はMEWSが基準以下であってもRRSに依存する傾向にあった。最近になって落ち着きつつあるのは，バイタルサインを自己評価した結果，起動せずとも対応できている成果ではないだろうか。看護師からのアンケート結果を添えて報告する。

勇の探求：効果的なRapid response systemとは
演題番号　PD2-9（D）

○安宅 一晃[1]，中平 敦士[2]，松山 武[1]
[1]奈良県総合医療センター 集中治療部，[2]奈良県総合医療センター 救命救急センター

Rapid Response System（RRS）における効果についての考察

院内迅速対応システムは心停止に至る前に悪化を早期に認識して，適切な対応により予期せぬ院内心停止を防ぐものである。近年は日本医療機能評価機構の評価項目にも含まれており，日本においても多くの施設で導入もしくは導入を検討している。令和4年度の診療報酬改訂においても"入院患者の病状の急変の兆候を捉えて対応する体制を確保していること"として検討されている。しかし，効果として指標については明確なものは示されていない。院内心停止数，集中治療部への緊急入室，院内死亡数などを指標にして報告がある。一方，これらを組み合わせた複合アウトカムを指標にしている報告もある。大部分が観察研究であり，これらのシステマティックレビューとメタアナリシスでは，RRSが院内死亡率の低下およびICU外における院内心停止の減少が示され，大規模な時系列研究でも心肺停止の減少が示されている。一方，無作為化研究は2つあり，死亡率に関して反対の結果であった。また，術後合併症，呼吸不全，敗血症，急性腎不全などの発症やICUの緊急入室を指標にした論文もある。今後さらなる検討が必要と考えられる。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）
演題番号　PD3-1（D）

○米盛 輝武[1]，儀間 辰二[1]，伊良波 美里[1]，中村 祐太[1]，崎浜 秀[1]，比嘉 智将[1]，都丸 和佳乃[1]
[1]社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター

Task Share・連携強化に向けた救命救急センター所属救急救命士の活用 ～多機関・多職種連携のHubとして～

令和3年10月の改正救急救命士法施行を受け，医療機関所属の救急救命士が院内において救急救命処置を行うことが可能となった。すでに関連2学会からガイドラインが公表され，当センターでも院内メディカルコントロール体制整備などガイドラインに沿った対応の下，所属救急救命士の活用を進めている。併せて，当センターでは医療機関所属という医療の視点と救急救命士としての現場の視点を併せ持つ救急救命士の特性を最大限発揮すべく，所属救急救命士に医師事務作業補助者資格を取得させ，救急搬送された患者のうち他院への転院搬送が適切と考える場合において，これまで地域連携室が担っていた調整業務，医師が担っていた診療情報の共有を担うと共に，これまで多くを消防機関に頼っていた患者搬送業務を，センター所属の救急救命士は乗務する病院所有の高規格車を用いて行う体制を整備した。日常的にドクターカー業務の中で現場活動におけるHubを担っていた救急救命士を，このような形で地域救急医療のHubとして活用することで，より強固な連携と円滑な対応が可能となるとともに，多くのタスクシェアを実現し，院内各職種や関係各機関の負担軽減に寄与する事が可能と考える。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）

演題番号　PD3-2（HS）

救急救命士によるタスクシフトで軽減された医師業務量の定量化

○作田 翔平[1]，関根 一朗[2]，渡部 圭介[1]，加藤 大和[1]，村上 大樹[1]，重田 光貴[1]，和田 佳彦[1]，山本 真嗣[2]，福井 浩之[2]，鱶口 清満[2]，山上 浩[2]
[1]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室，[2]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター

当院は鎌倉市に位置する救命救急センターであり，2021年の年間救急搬送16,321件，独歩受診29,901件を受け入れている。2016年から病院に勤務する救急救命士が医師の業務の一部をタスクシフトし行っている。救急救命士の業務のうち，救急隊からの受入要請の対応，当院から他院への転院調整，他医療機関からの紹介対応の件数と，1件あたりの平均所要時間を，医療記録から算出し，軽減された業務量を時間として定量化した。2020年度の受入要請対応は14,925件のうち14,379件（96.3%）を，転院調整は1,171件のうち990件（84.5%）を，紹介対応は4,938件のうち4,645件（94.0%）を，それぞれ救急救命士が対応した。1件あたりの平均所要時間は，受入要請対応3分57秒，転院調整27分42秒，紹介対応11分50秒であった。救急救命士によるタスクシフトで軽減された業務量を時間で定量化すると，年間2,320時間であった。救急救命士によるタスクシフトが医師の業務負担を軽減していることが示された。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）

演題番号　PD3-3（HS）

法改正のタスクシフト効果は限定的である ～救急救命士法改正の課題～

○新谷 貴大[1]，岡 和幸[1]，松岡 牙[1]，卜部 真清[1]，日野 哲弥[1]，梶谷 望[1]，阿部 啓太[1]，下条 芳秀[1]，木谷 昭彦[1]，比良 英司[1]，渡部 広明[1]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

【背景】医師のタスクシフトを主旨として令和3年10月に救急救命士（以下救命士）法が改正され，外来重度傷病者を対象として活動の場が院内に拡大した。【目的】改正法の主旨の蓋然性を明らかにする。【方法】同年10月以降の当院救急外来患者数と救命士の実施した救命処置数を後方視的に検討した。【結果】2か月間の外来患者数は1,746名で救命処置を実施したいわゆる重度傷病者数は7.0%（122名）に過ぎず，残りの93.0%（1,624名）は軽・中等症傷病者であった。また，特定行為を実施したのは0.4%（7名）しかなかった。【考察】現状ではタスクシフトは救急外来患者全体の1割にも満たず，法改正の主旨が実現されているとは言い難い。また，病院前では救急搬送患者はその重症度を問わず救急救命処置が実施されているが，院内では重症度に応じて対象患者に制限が設けられており，ごく僅かな重度傷病者にしか救命処置が実施できず，病院前と院内の格差には大きな隔たりがあると思われる。救命士が対象とする傷病者は，病院前と院内とで統一した基準にすることが重要で，これがタスクシフトを推進する重要因子と考えられた。【結語】現行改正法ではタスクシフトの効果は極めて限定的である。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）

演題番号　PD3-4（D）

救命士法改正は，二次救急医療機関のERでタスクシフトを実現したか？

○大桃 丈知[1]，家田 淳史[2]，大澤 秀一[3]，猪口 正孝[3]
[1]直和会平成立石病院 診療部 地域救急医療センター，[2]直和会平成立石病院 救急救命士科 地域救急医療センター，[3]直和会平成立石病院 診療部

【初言】医師の働き方改革のうち，ER業務は救急救命士（以下救命士）へのタスクシフトが期待されている。【目的】R3年10月に施行された救命士法改正がERにもたらした効果について検討した。【方法】法改正前後でER業務に関与する各職種対象にアンケートを実施した。【結果】法改正前に実施したアンケートでは，救命士のER配置によりそれ迄救急隊からのホットラインに対応していた事務職員，傷病者を検査室へ移送していた看護職，転院搬送に関わる他院との調整業務を行っていた医師からのタスクシフトが実現したことが確認された。法改正により，更なる看護職・医師業務のタスクシフトが期待されたが，法改正後のアンケートでは，タスクシフトが実現できた項目はごく少数に限られ，不満足な結果となった。また救命士にはモチベーションの低下がみられた。【考案】法改正後に救命士にERで許された救急救命処置範囲は33行為中28行為にとどまり，いわゆる特定行為は都道府県MCの認定が必須とされた。現時点で都道府県MCの認定に関する指針などは示されておらず，法改正が更なるタスクシフトへの寄与に繋がらず，救命士のモチュベーションの低下につながっていると推測された。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）

演題番号　PD3-5（D）

救急救命士なしでは実現できない中規模病院での断らない救急 ～院内救急救命士はERにおける最強の航海士～

○髙橋 直樹[1]，髙橋 愛海[2]，前川 拓海[2]，十倉 梨香[2]，蒲池 淳一[2]，藤野 昇三[1]
[1]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 救急科，[2]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 EMT科

当院は川崎市南部医療圏の地域中核機能病院として高度かつ専門的な急性期治療を行っている。当院は地域医療の1つとして「断らない医療」を理念とし，救急車のたらい回しを無くしたいという信念から満床を理由に救急車を断ることはない。病床数326床と中規模病院であるにも関わらず，救急車搬送台数は年間8,000～10,000台を応需しており，2021年8月は第5波の中，月間1,026台を受け入れた。それを可能にできたのは当院救急救命士（EMT）のお陰である。当院は2008年4月に救急コーディネーターとしてEMT科を配置した。2021年3月からは救急部直下の組織とし，2021年12月の時点で常勤20名のEMTが在籍している。業務は大きく2つあり，コーディネーター業務が主な院内業務と病院救急車で活動する搬送業務である。当院EMTは医師の働き方改革の一助となるだけではなく，救急の受け入れ関する権限はEMTが持ち，診療室の選定を含め入口から出口まで全てEMTがコーディネートすることで，医師は診療に専念でき，コロナ渦でも満床時でも安心して効率よく救急車を応需できている。今回の法改定により民間救急救命士は増えると予想され，当院ERにおけるEMTの活躍を医師目線から紹介したい。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）
演題番号　PD3-6（C）

高度救命救急センターにおける救急救命士の利活用と課題

○須賀 涼太郎[1]，草間 遼大[1]，瀧口 徹[1,2]，溝渕 大騎[1,2]，平林 篤志[1,2]，増野 智彦[1,2]，横堀 將司[1,2]
[1]日本医科大学付属病院 救命救急科，[2]日本医科大学 救急医学教室

令和3年10月より救急救命士による救急救命処置の実施場所が病院内へ拡大された。その専門性やタスクシフトの観点からも活躍が期待されている。当院の高度救命救急センターでは令和3年4月より，2名の常勤救命士，外部研修救命士2名，非常勤救命士8名が勤務している。現在の業務内容の主たるものとして，ドクターカー運行，ECMOカー車内処置，救命救急センター外来患者対応，実習学生教育などが挙げられる。いわゆる特定行為相当の手技に関しては，麻酔科と救命科の連携により30症例に及ぶ実地訓練を行うことで，初療室での初期蘇生に貢献できるスキルを維持している。また，医療外においても，特に医学生や新規医療従事者を対象としたBLS実習など，専門性を発揮しつつ医師に代わり指導を行うことで，医師の労務削減にも繋がっている。また，VRを用いた教育コンテンツの作製，災害備蓄管理，災害訓練の立案，医療事務補助作業など，一般事務員では難しい医療事務的側面も支援している。当初，高度救命救急センターの特殊性から，救命士の十分な活躍は難しいと思われたが，現状では，救急医療業務のハブとして機能している。今後はより効果的な活用を考慮する必要がある。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）
演題番号　PD3-7（HS）

病院救急救命士を活用した転院搬送の実績と今後の課題

○井沼 浩政[1]，上田 あずさ[1]，田畑 慶多[1]，竹内 理久[1]，坂佳代子[1]，吉田 将馬[1]，松田 知倫[1]，丸藤 哲[1]
[1]医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター

【背景と目的】自治体消防による病院間の転院搬送は，全救急出動件数の1割を占めている。また，転院搬送の要件として医師または看護師の同乗が必要で，その間は院内に不在となる。当院では病院所属の救急救命士が転院搬送を担い，医師や看護師，自治体消防の負担軽減を図っている。【実績】2020年6月より救急救命士を採用し，2020年は239件中41件（17%），2021年は10月末時点で188件中99件（53%）の転院搬送を病院救急救命士が行い3倍増した。自治体消防による転院搬送を救急救命士採用の前後で比較すると，採用前90%が48%へ減少，院内救急救命士の活用で50%減らすことができた。これは自治体消防の負担軽減につながり，地域住民に貢献できたものと考える。【考察と結語】全ての転院搬送を担っていくためには，人員や体制の強化を図りつつ，院内救急救命士を広く周知していくことが必要である。現状では転院搬送に係る費用は病院負担となっており，診療報酬上の加算が加わることが更なる普及に必要と考える。将来的には，自院の転院搬送だけではなく，地域の医療機関の転院搬送も担うことができればその価値は大きい。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）
演題番号　PD3-8（D）

病院救命士は病院の“外でも”重要なチームメンバーである ～ドクターカーと重症患者搬送における役割～

○藤田 健亮[1]，小倉 崇以[1]，萩原 祥弘[1]，濱口 拓郎[1]，山田 宗[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急・集中治療科

【はじめに】ドクターカー（DC）や重症患者搬送（特にECMO搬送）は，多職種チームで行うことの重要性が指摘されている。一方で，働き方改革や病院内業務とのバランスにより，これらに十分なマンパワーや職種を割くことができていない施設が多い。【活動紹介】当院では，DCと，ECMO／Impellaなどのデバイスや人工呼吸器を装着した重症患者搬送の2つの事業を，ワーキングステーション型の大型車両を用い，多職種からなるチームで取り組んでいる。看護師や臨床工学技士は院内業務の都合で不在となることがあり，救命士は2～3名（運転手含む）がチームに入ることで補完している。DCとしての活動では，現場では消防救命士と協力し活動を行い，搬送中の車内では救急救命処置を中心に患者の蘇生や，医師の医療行為の支援，通信や記録業務を行う。重症患者搬送では，緊急走行のみならず，システムの要となるミッションのロジスティクスを担当し，搬送中のトラブル発生時にはトラブルシューティングや蘇生に加わる。知識や技術の習得の機会とし，院内のECMO／重症患者搬送シミュレーションにも参加し，チームの一員としてシステムの構築と発展に大きく寄与している。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）
演題番号　PD3-9（HS）

病院救急救命士におけるCOVID-19患者に対しての感染対策とコスト削減

○和田 佳彦[1]，山下 薫[2]，作田 翔平[1]，渡部 圭介[1]，山本 真嗣[2]，福井 浩之[2]，鱶口 清満[2]，関根 一朗[2]，山上 浩[2]
[1]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室，[2]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター

COVID-19の大流行によって，神奈川の県立臨時医療施設を湘南鎌倉総合病院で運営することになった。最大で120名／日の中等症患者を入院治療していた。その中で重症化した患者を，病院救急車を使用して高次医療機関に搬送する業務も病院救急救命士（以下病院救命士）の重要な任務となった。COVID-19患者の搬送や濃厚接触者への対応では，タイベックやアイソレーターなどを使用し，患者を隔離することが一般的である。しかしCOVID-19患者の対応を開始した当初は，全国的にマスクも含めた感染対策用品が枯渇しており，使用資器材などの感染対策資材確保の工夫が必要であった。対応策としてリユーザブルのナイロン製ジャケットとパンツや，その他にゴーグル，N95マスク，ヘアキャップ，シューズカバーを使用した。レインカバーをしようして患者を覆い隔離して搬送業務を行い，搬送後には脱衣前にジャケットとパンツを隊員同士で清拭し，救急車内に車載しているオゾン燻蒸を実施して再利用した。タイベックやアイソレーターなどのディスポーザブルを使用して搬送している救急隊に比べ，リユーザブルを使用することでコスト削減に繋がったと思われる。

勇の探求：医療機関で雇用される救急救命士の現状と今後（救急救命士へのタスクシフト）
演題番号　PD3-10（HS）

○和田 広大[1]，吉川 吉暁[2]，浦井 健[1]，大里 幸輝[1]，大西 光雄[2]
[1]国立病院機構 大阪医療センター，[2]国立病院機構 大阪医療センター 救命救急センター

院内救急救命士の活用 ～米国Emergency Medical Service Communication Specialistを参考に～

【背景】2021年10月の法改正に伴い，院内救急救命士の業務内容は拡大した。米国には医療機関でCommunication Specialist（CS）として働く救命士が存在するため，日本の院内救急救命士活用の参考になると考えられた。【目的】米国のEMS-CSを参考に当院救急救命士の業務内容を策定すること。【方法】①EMSとCSを条件に含む米国医療機関の求人広告の業務内容を調査し，②米国の救命士から実際の業務内容を聴取すること。【結果】検索条件に合う11件のうち，8件がEmergency Medical Technician，5件がParamedicの資格が望ましい（重複あり）としていた。ACLS，PALS等を求める医療機関もあった。業務内容は救急隊からの連絡，院内の調整，転院搬送，書類作成，初療室の整備・維持，災害時の対応などであった。米国救命士（Pittsburgh，PAにて勤務）によるとCS以外に初療での診療補助を行うEmergency Room Technician（ERT）が日本の院内救急救命士に相当すると考えられ，それぞれの米国での業務内容や院内での役割を確認できた。【結論】救急初療に関する院内・院外の情報を整理し，環境を整えるための米国医療機関におけるEMS-CSは当院の院内救急救命士業務の参考となった。

勇の探求：救急検査における医療安全を考える
演題番号　PD4-1（ME）

○津田 喜裕[1]
[1]近畿大学病院 中央臨床検査部

検体検査における医療安全対策

日常の患者診療における基本的な検査には，血液検査と臨床化学検査がある。その実施は，初期診療では病状把握と診療のため行われる。再診では病状経過の観察，治療効果の判定や副作用の評価のために行われる。現在の検査システムでの再検・極端値の判定は，事前に異常値や再検基準のロジックがシステム登録され該当しない検査結果は，病院システムへ自動転送される。ロジックに適合した検査結果は，自動転送されず，臨床検査技師が結果を確認し転送する。再検査もしくは極端値となった結果は，異常値や前回値との乖離であることが多く，異常（再検査）となった項目のみを観察するのではなく，関連項目と比較，患者情報や依頼科を確認する事が重要である。また人為的な異常の有無などを確認し判断を行う。そのような検査値を正しく読み迅速に報告する事が重要である。救急外来では，生命が危ぶまれるパニック値に遭遇する事が時々ある。当施設では，処置室に行き口頭報告を実施している。処置に関わる医療スタッフとパニック値を共有する事で安全を担保している。またパニック値を転送したら病院システムにて，依頼科の全スタッフに情報共有されるシステムとなっている。

勇の探求：救急検査における医療安全を考える
演題番号　PD4-2（ME）

○吉田 元治[1]，黒田 舞子[1]，清水 楓梨[1]，山村 仁[2]
[1]大阪府立中河内救命救急センター 検査室，[2]大阪府立中河内救命救急センター 医局

初療室における血液検査データの情報共有システムの有用性

【はじめに】当センターでは，初療時に検査技師が診療スタッフへ検査値を口頭報告することで情報共有が図られている。口頭報告は，診療スタッフが瞬時に情報を共有できる有用な方法であるが，聞き逃しなど情報共有できない場合もある。そこで診療スタッフが結果を常時視認できるシステムを開発したのでその有用性を報告する。【概要】検査システムから電子カルテへ結果送信すると，初療室に設置されたモニターに血液ガスや生化学などの血液検査結果が反映される。併せて胸部X線などの単純X線画像も表示され，同一画面上で血液検査と画像検査のデータを視認することができる。さらに血液型や血液製剤在庫数も表示できるよう工夫した。【結果】診療中に医師が電子カルテを確認する必要がなく，全スタッフがいつでも結果を確認できるようになった。また血液検査結果とX線画像と併せて供覧することで，初療での医療チーム内で討論をする機会が増え，情報共有の効果が伺えた。【まとめ】検査技師が救急初期診療に関わることに加え，初療室における血液検査データの情報共有システムの導入は，救急初期診療における医療安全を含む診療の質の向上に貢献できると考える。

勇の探求：救急検査における医療安全を考える
演題番号　PD4-3（N）

○阿部 雅美[1]
[1]日本赤十字社和歌山医療センター 救急外来

「救急検査の医療安全を考える」救急外来におけるトリアージと緊急検査室との連携

救急医療の現場は，緊急性や重症度の高い患者が多く，看護師は，救急受診した患者の診療がスムーズに実施できるように，トリアージを行い，患者のバイタルサインや全身状態の情報から臨床推論を進め，優先順位の判断を行っている。臨床検査データは臨床推論を行うえで重要であり，私たちが行ったトリアージの事後検証の際にも活用している。患者の診療を安全に進めていくために，検体の取り扱いなどのインシデント予防やパニック値の報告体制，患者の優先順位の判断が適切に実施できていることが必要である。今回のパネルディスカッションでは，当センターにおける救急外来と臨床検査技師との連携と，救急外来で看護師が行っているトリアージと事後検証について，情報を提供し，今後の課題について検討したいと考えている。

勇の探求：救急検査における医療安全を考える
演題番号　PD4-4（R）

○住田 知隆[1]
[1]JA愛知厚生連海南病院 診療放射線室

診療放射線技師の救急撮影における医療安全 ～急変対応！「あなたは，何をする，何ができる？」～

救急における放射線領域の医療安全は，画像見落としや患者急変に気づかないことなどがあり，撮影後の画像や所見を医師へ伝えることもある。中でもJCI病院国際認定の評価基準でも画像報告が推奨されており，STAT画像つまり，生命予後に関わる緊急性の高い疾患は頭蓋内出血・脳梗塞・肺塞栓症・深部静脈血栓症・大動脈解離・気胸・腹腔内遊離ガスがある。この画像を見落とさぬように日頃から画像を観ること，簡単な読影が必要になる。また，救急患者の撮影は患者の様態変化にも注意が必要で変化に気づくためには，急変対応の知識を持つことが必要になる。そこで私は思いの共有できる仲間とRtARS（ラース）：Radiological Technologists Assessment Recognition Stabilizationを設立し，診療放射線技師が患者の急変時に心停止に陥るのを回避するために，危機的状態移行の前兆となる患者の状態変化を迅速に評価・認識し，医師または看護師への連絡後，到着するまでの間，同僚と協力して状態の安定化を図り，心停止を回避するための適切な行動がとれるようになる研修を行っている。診療放射線技師は撮影知識，読影知識，フィジカルアセスメントなどの知識の習得が必要である。

勇の探求：救急検査における医療安全を考える
演題番号　PD4-5（ME）

○脇 英彦[1]
[1]森ノ宮医療大学 医療技術学部 臨床検査学科

緊急検査における医療安全を考える ～ Rapid Response System（RSS）と事例の紹介～

『臨床検査技師学校養成所指定規則の一部を改正する法律」により，検査における急変時の対応についても学ぶ』と目標が示され，患者急変時の対応は臨床検査技師に必要な知識となってきている。今後，医師のタスクタスク・シフト／シェアに伴い，臨床検査技師の患者対応力の向上が求められている。しかし，現状では他の医療スタッフに比べ，臨床検査技師が患者対応の必要な業務に関わる機会は少ない。患者急変時への対応力向上と救急現場に求められる臨床検査技術を有するには，状態の異変（何か変である「気づき」の認知）が必要である。Rapid Response System（RRS）は急変してから患者に対応するのではなく，急変する前兆をとらえて早期に対処するシステムである。具体的な目標として予期せぬ死亡の減少，予期せぬICU入室の減少，ICU滞在期間の短縮である。臨床検査技師には馴染みの薄いシステムであるが，症例を交えて紹介する。

勇の探求：救急検査における医療安全を考える
演題番号　PD4-6（D）

○河野 武弘[1]
[1]大阪医科薬科大学病院 輸血室

救急医療における輸血関連検査の留意点 ～医療安全の視点から～

ひとたび医療過誤によるABO不適合輸血が発生すると，患者には深刻な健康被害を与える。よって輸血関連検査の実施にあたっては，ヒューマンエラーが輸血事故に帰結しないようなシステムを院内で構築しておくことが重要である。患者誤認や採血管の検体誤認等の人為的な誤りによるABO血液型誤登録を防止するため，同一患者から異なる時点に採血された別検体でABO 血液型の二重チェックを行い，それぞれの判定結果が一致した場合に血液型を確定する。また，交差適合試験はABO血液型検査検体とは異なる時点で採血した別検体を用いて検査を行う。しかし，例えば出血性ショックの症例に対する緊急／大量輸血の実施時には，救命のため，臨床的意義のある不規則抗体が存在していても輸血せざるを得ない場合がある。よって，各病院は，輸血の緊急性に応じて，交差適合試験にて適合性を確認した製剤を投与するのか，あるいは交差適合試験を省略してO型の赤血球製剤を投与するのかについてのルールを規定しておく必要がある。このような院内輸血体制の整備は，各病院の現状に鑑みて多職種の視点から十分に検討し，決定事項を院内に周知徹底することが肝要である。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する
演題番号　PD5-1（R）

○中村 賢二[1]，和田 大悟[1]，藤本 清治[1]，岡宮 朋之[1]，三上 秀樹[1]
[1]大阪府立中河内救命救急センター 放射線室

救命救急センターにおける外傷症例に対する2層検出器スペクトラルCTの使用経験

近年，CT装置の技術進歩により時間・空間分解能が飛躍的に向上している。当センターでは2018年に2層検出器スペクトラルCTを導入し，救急診療に活用している。本機器はシンチレータを2層構造化し，連続エネルギーを分光して収集することにより2つのエネルギーに時間的なズレや空間的なズレが生じないDual Layer方式を用いている。これにより通常の撮影プロトコールを変更することなくスペクトラル画像を再構成し解析することができる。当救命センターに搬送される外傷患者のほとんどに造影CTが施行されるが，重症救急患者の場合には循環動態が不安定なため，造影効果が減弱し画像診断に影響を及ぼすことがしばしばある。そのような場合でもスペクトラル解析をすることで造影効果の増強など様々な診断画像を提供することが可能となり，臨床現場に活用している。現時点では重症救急患者に対してのスペクトラルCTの有用性についてのエビデンスは乏しいが，当センターでの使用経験から外傷診療におけるスペクトラルCTの有用性について報告する。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する

演題番号　PD5-2（R）

ハイブリッドER導入後の運用と課題

○近藤 幹大[1]，梅本 拓哉[1]，藤村 一郎[1]，西池 成章[1]，相良 健司[1]，中前 光弘[1]，寺西 麻有[2]，西村 直子[2]，中尾 彰太[3]
[1]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 放射線技術科／大阪府泉州救命救急センター，[2]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 救命初療・手術室／大阪府泉州救命救急センター，[3]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 救命診療科／大阪府泉州救命救急センター

【背景】2021年3月に従来の血管撮影室を改装し，ハイブリッドERシステムを導入した。ハイブリッドERの運用開始にあたり，救命医師，救命初療室看護師，診療放射線技師，臨床工学技士などの多職種で協議を重ねてきた。【目的】ハイブリッドERの運用開始以降，明らかになった問題点を検証し，改善点と共に報告する。【方法】救命医師，救命初療室看護師，診療放射線技師を中心に，ハイブリッドER運用において機器操作等のハード面と，運用等のソフト面についてアンケート調査を行った。【結果】ハード面では，CT装置の撮影範囲の制約，画像再構成や画像転送において，従来の初療室対応とは異なる運用が求められた。また，血管撮影を含む透視検査時では，Cアームの可動制限や術者の作業環境とそれに伴う被ばく線量の増加が問題となった。ソフト面においては，時間短縮の観点から，CT検査の前後で職種間のコミュニケーションエラーに起因する課題が挙げられた。【結論】ハイブリッドER導入施設毎に，機器構成や機材配置，運用システム等が異なるため，多職種間の共通認識やコミュニケーションが重要であり，多職種が協働することでより良いシステムの構築につながる。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する

演題番号　PD5-3（R）

当院の外傷診療におけるdirect CTについての検証

○田村 和豊[1]，山本 明里[1]，八城 大輝[1]，濱本 征平[1]，丹波 浩二[1]，江尻 克也[1]，辻北 則保[1]
[1]公立豊岡病院組合立豊岡病院 放射線技術科

全身CTから得られる情報は，重症外傷の治療戦略の決定に重要である。当院はドクターヘリ／カーの基幹病院であり，重症外傷患者において病院前診療での結果から，搬入直後に全身CT（以下direct CT）を撮影している。2010年から採用しているこのシステムは，当初は限られた重症外傷例が主であったが，CT装置の多列化と画像処理の高速化により，外傷のみでなく脳卒中やAASにおいても頻繁に用いられるようになった。2018年の当院医師の報告によれば，direct CTは一部の蘇生や手術を優先すべき症例を除き，重症体幹部外傷症例の根治的治療までの時間を短縮し，予後改善に寄与する可能性があるとしている。CTの優先度が高まる一方，当院のような地域中核病院でhybrid ERや救急専用CTを有さず，救急科と一般診療科でCT装置を共同利用している施設では，direct CTの要請に必ずしも対応できないというのが現状である。これまで我々はdirect CTの要請に対応できなかった事例（以下indirect）について見直し，初療との連携の強化やdirect CT撮影時間の短縮，CT検査全般のスループットの向上により，indirectを最小限にするべく受入体制を強化してきた。これらの取り組みの経緯について報告する。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する

演題番号　PD5-4（R）

Hybrid-ERにおける外傷CT検査の実際

○片廻 慎[1]，稲垣 直之[1]
[1]済生会横浜市東部病院 放射線部

ハイブリッドERシステム（以下：HERS）は，IVR-CT装置を初療室内に設置，患者の移動なく，検査・診療を行うことで診断・治療開始までの時間短縮，検査室への移動等に生じるトラブル軽減，スタッフの集約化，重症患者における生命予後の向上に繋がると期待されている。HERSでの外傷CT検査は，JATECでは推奨されていない循環動態不安定な重症症例でも早期（Primary survey）にCT撮影し，JATECの定義を超えた運用を行うことで，迅速な原因検索と治療介入により重症外傷患者の救命率を上げることを求められている。この早期CT施行のメリットは，頭蓋内損傷の評価，頸椎含めた脊柱の評価，胸部や骨盤の単純X線ではわかりにくい大動脈損傷，肺挫傷，後腹膜血腫などの評価で，より早い専門医との連携における治療介入である。当院では，HERS診療の早期CT撮影の流れよりも更に前倒しし，搬入直後に外傷全身単純CT（direct whole body CT：以下Dire-CT）を施行している。そこで，HERS診療における早期CT撮影の有効性，Dire-CTを施行する判断・メリット・注意事項を中心に紹介し，現在のHERSにおける外傷CT検査の問題点を整理し，より効果的な外傷CT検査をHERSの立場から議論していく。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する

演題番号　PD5-5（D）

当院における初療CT導入前後の外傷診療の検討

○日村 帆志[1]，内田 健一郎[1]，奥田 申之輔[1]，脇田 史明[1]，出口 亮[1]，栗正 誠也[1]，芳竹 宏幸[1]，佐尾山 裕生[1]，河本 晃宏[1]，宮下 昌大[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景と目的】当院では2020年に初療室にCTが導入され，迅速なCT撮影が可能となり治療戦略を変更し得ている。今回，初療CT導入による外傷診療成績への影響について検討した。【方法】2018年から2021年で，搬入から6時間以内に緊急処置（手術またはTAE）を要した外傷患者を対象とした。年齢，性別，外傷の重症度，外傷部位，処置内容，搬入からCT撮影までの時間，処置開始までの時間，28日死亡率について初療CT導入前後で比較検討した。【結果】初療CT導入前後でそれぞれ47例，27例が対象となり，年齢，性別，外傷の重症度，外傷部位，処置内容で有意差を認めなかった。搬入からCT撮影までの時間は導入前後でそれぞれ中央値30分と26分で有意差を認めた。処置開始までの時間は有意差がないものの短縮傾向にあり，28日死亡率には有意差を認めなかった。【結論】初療CT導入前後で死亡率への影響は見出せなかった。初療CT導入前死亡例でCT撮影の移動が状態悪化に寄与しているものがあった。導入後死亡例でCT撮影を優先したことによる処置の遅れがあった。今後は，初療CTを活用し迅速な全身評価をするとともに，CT撮影による処置の遅れがないような治療戦略・戦術の構築が不可欠である。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する
演題番号　PD5-6（D）

○室野井 智博[1,2]，岡 和幸[1,2]，渡部 広明[1,2]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター，[2]島根大学 医学部 Acute Care Surgery講座

Hybrid ERにおいてもCTは死のトンネルになりうる ～JATECの魂を忘れるなPS-CTは既存3検査の代用である～

【はじめに】Primary SurveyにおけるTrauma Pan Scan CT（PS-CT）は，JATECの既存3検査の代用として単純CTを撮影している。読影担当医師は外科医が行い，読影の標準化と時間を加味した戦略・戦術決定を行っている。【方法】2017年～2021年までにHERSに入室した外傷患者902例について単純／造影CTの施行，ISS，TRISS，28日死亡率を後方視的に検討した。【結果】PS-CTは733例（88.4%）に施行されており，初療開始からCTまでの時間は7（5-8）分，CT撮影時間は3（3-4）分。造影CTは214例（27%）に施行され，造影CT時間は4（4-7）分。体幹部外傷手術までの時間は6（1-36）分であった。【考察】JATECでは循環不安定であれば即時止血を行う。我々はHERSにおいてもPS-単純CTのみを行い，動的指標である血腫量から戦略・戦術判断を行っている。造影CTはIVRの可能性のある後腹膜出血のみに撮影するが，Extravasationは静的指標であり，戦略判断を複雑化させ，その撮影には慎重な判断が必要である。HERSでは，CT撮影時間は迅速ではあるが特性を踏まえ読影を行わなければ戦略・戦術判断を誤り止血が遅れる可能性がある。【結語】HERSといえどもJATECの魂を忘れ，使い方を誤ると死のトンネルとなりうる。

勇の探求：外傷診療におけるCT検査を再考する
演題番号　PD5-7（D）

○内田 健一郎[1]，日村 帆志[1]，河本 晃宏[1]，佐尾山 裕生[1]，山本 克巳[1]，宮下 昌大[1]，加賀 慎一郎[1]，野田 智宏[1]，西村 哲郎[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター

外傷診療においてCTなしでの手術は危険であるか？

【背景】近年CT撮像時間短縮やHybrid ERの出現により外傷診療におけるCTの有用性は大きく変化している。海外や日本の多くの施設は古典的迅速検査（単純X線，FAST）と血行動態により治療戦略を決定していると思われるが，体幹部外傷に対してCT撮像なしでの手術所見とその後のCT所見の整合性を検証した報告は多くない。術中所見と状態安定後のCT所見を比較し見落としや戦略変更を要した外傷の有無を後方視的に検証した。【方法】2014年から2020年に搬送された患者のうち血行動態不安定と評価されCT撮像なしで体幹部手術を行ったのは51例（鋭的17例，鈍的34例）であった。併施含め開胸16例，開腹35例，骨盤パッキング（PPP）13例であり，開腹を優先した患者で血行動態安定後のCTで介入を要す予期せぬ損傷の追加所見はなかった。PPP後血管造影に移行する際CTにて高位後腹膜血腫が発覚した症例が3例，血行動態安定後のCT撮像で頭部に治療的介入を要した症例が4例存在した。【結語】体幹部外傷において迅速検査のみでの術中開腹所見は術後CT所見と比較して大きな見落としは指摘し得なかった。迅速検査で検知できない高位後腹膜臓血腫においてはCTの有用性が発揮される可能性がある。

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-1（E）

○塩野目 淑[1]
[1]東京消防庁 救急部 救急管理課

ACPに基づく本人意思の尊重に向けた東京消防庁の取組について

【概要】救急現場において，ACPに基づく「心肺蘇生を望まない」という本人意思を伝えられた場合の対応について，2019年12月から当庁で運用を開始した取組の結果を報告する。【対象要件】心肺停止状態であること。人生の最終段階であること。心肺蘇生を望まない本人意思があること。救急要請に至った経緯がACP時の想定内であること。【運用方法】救急隊が家族等から書面又は口頭により，「心肺蘇生の実施を望まない本人意思」があることを示された場合（①）には，かかりつけ医等に連絡し，それらがACPに基づく本人意思かどうか等を確認（②）した上で，心肺蘇生を中止し，医療機関に搬送することなく「かかりつけ医等」又は「家族等」に引き継ぐ（③）。【結果】2021年12月末時点で，上記①は240件，②は234件（97.5%），③は225件（93.8%）であった。③を引継先別に見ると，かかりつけ医等174件，家族等51件であった。【考察・結語】当庁管内のCPA搬送人員（1.2万人／年）を踏まえると，本運用が当庁全体の救急業務執行体制に及ぼす影響は限定的であるが，将来の医療及びケアについて，繰り返し話し合った本人意思を尊重できる点において，非常に大きな効果が期待できるものと考える。

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-2（D）

○根本 学[1,2]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科，[2]埼玉県西部第一地域メディカルコントロール協議会

地域包括ケアシステムを円滑に行うには，地域メディカルコントロール協議会の積極的参画が重要である

【背景】高齢化社会で在宅や施設で療養している高齢者が増加しており，最期を穏やかに迎えたいと希望している患者や家族の意思に沿った救急現場でのあり方について議論されてきた。埼玉県西部第一地域では，2017年12月からDNARプロトコールを運用し，2020年12月までの3年間で62事例がプロトコールの適応となった。【目的と方法】DNARプロトコール運用上の問題点や現状の課題を抽出することを目的に，62事例中，自宅もしくは施設で発生した60事例を対象に，活動記録を後方視的に検証した。【結果】医師事前指示書（ACP）があったのは自宅4（14%），施設21（68%）事例で，その内，自宅1（25%），施設10（48%）事例で医師の署名がなく，今回の調査から，適切に検討され記載されたACPはまだまだ普及していないことが判明した。プロトコール運用上の問題点はなく，継続する方針となった。【考察】正しく記載されたACPが普及するには，厚生労働省や医師会，学会等の普及・啓発活動と，地域メディカルコントロール協議会が地域包括ケアシステムに参画し，情報を提供することで医師が看取り医療に積極的に関心を持つ環境を整えることが重要である。

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-3（D）

DNAR指示を有する院外心停止の特徴，病院前処置，転機に関する検討

○田邉 綾[1]，内藤 宏道[1]，野島 剛[1]，塚原 紘平[1]，山田 太平[2]，中尾 篤典[1]
[1]岡山大学大学院 医歯薬総合研究科 救命救急・災害医学講座，[2]岡山大学大学院 医歯薬総合研究科 救急外傷治療学講座

日本では，院外心停止となった患者がDNAR（Do Not Attempt Resuscitation）指示を有したとしても，明らかな死の徴候がなければ，救急隊は蘇生の中止や差し控えをできない。患者や家族の望む最期とは相反し，DNAR指示を有する心停止患者に対し蘇生が行われ，自己心拍が再開する症例も存在する。今回，我々は2015年から2019年の岡山市消防局の院外心停止データベースを用いDNAR指示を有する成人心停止症例の自己心拍再開率を調査した。またDNAR指示の有無による比較検討も行った。18歳未満を除く院外心停止症例は3,079例，内122例がDNAR指示を有した。DNAR指示を有する症例の11/120例（9%）で自己心拍が再開していた。DNAR指示を有する群は，高齢で女性が多く，腫瘍，脳血管疾患，呼吸器疾患の併存が多く，施設内心停止の割合が多かった。病院前処置に関しては，DNAR指示を有する群の98%で心肺蘇生がなされ，気管挿管，静脈路確保，薬剤投与，除細動はDNAR指示の無い群より施行割合が少なかった。本研究よりDNAR指示を有してもほぼ全ての症例で蘇生され，約1割は自己心拍が再開している現状が明らかとなった。患者や家族が望む最期を迎えられるよう社会的整備が必要である。

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-4（D）

明確なプロトコールと厳密な運用があればDNAR患者のCPRを行わない搬送は受入れられる

○高橋 功[1,2]，伊藤 史生[1,2]，糟谷 美有紀[1,2]，内野 正人[1]，大江 恭司[1]，坂本 壮[1]，吉田 龍平[1]，高寺 侑[1]，中村 聡志[1]，藤森 大輔[1]，長谷部 理佐[1]
[1]総合病院国保旭中央病院 救命救急センター，[2]千葉県東部地域メディカルコントロール協議会

【はじめに】救急現場ではDNARを希望する終末期患者の希望が叶えられているとは言えない。我々は地域MCにおいて，救急隊活動プロトコールを策定運用している。【目的・方法】プロトコール策定の背景，経緯，概要，啓発活動，運用状況について報告し，課題及び今後の展望について考察する。【結果】救急現場で家族が蘇生中止を求める事案が増え，ルール策定が求められている。当MC協議会で倫理面など議論し，救急隊活動プロトコールとして整理した。プロトコールは医師の指示と書面確認を原則としている。啓発活動は，医師会への説明，講演，医療機関訪問，院内会議での周知。市民・福祉関係者向け倫理講演会，保健所，行政，福祉関係者との協議，警察への説明などを行っている。現在，事前指示書提出は20名，同期間に提出は無い蘇生中止要求事案が20例あった。運用開始2年半が経過し，周知は今後も継続する必要があるが，運用上の問題は発生していない。【結語】十分な協議と明確なプロトコールと厳密な運用があれば社会に受け入れられる

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-5（C）

超高齢社会における民間患者等搬送事業者の将来像について

○渡邊 翔太[1]，松田 紳平[1]，小林 秀宣[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[2]，伊藤 重彦[3]
[1]株式会社エヌジェーシー 救急事業部，[2]株式会社エヌジェーシー，[3]北九州市立八幡病院

【はじめに】当社は，医療機関の救急部門における医師・看護師の負担軽減のため診療支援を行うER-Aide事業及び地域の患者搬送を担う民間救急事業を提供する企業である。ER-Aideとして臨床経験を持つ救急救命士が所属する民間救急事業者は他社に例が無く，2018～2020年にかけて総務省消防庁の研究事業に参画する貴重な機会を得た。【方法】医療依存度の高い患者や看取り目的の搬送件数が増加する中，ER-Aideとして臨床経験を積んだ当社スタッフが，搬送元病院のカンファレンスから参加し，主治医，看護師，家族等との連携を図り，患者の意向に寄り添いサポートを実施する運用が通例となっている。【結果】中等症以上の患者搬送を行う高規格車両による搬送は，過去3年で2.5倍に増加している。通常，搬送中の急変時には速やかに消防救急に引き継ぐ事を原則とするが，患者と家族，主治医とケアスタッフとの総意の下，CPRを希望しない搬送依頼も増えている。【結語】2025年～2040年にかけて本格化する超高齢社会の到来に向け，地域在住高齢者に対し，産官学民の力を結集し救急医療体制を支える施策が必要とされている。

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-6（N）

心肺蘇生を望まない患者への対応
～看護師の立場から～

○芝田 里花[1]
[1]日本赤十字社和歌山医療センター 看護管理室

高齢化率の上昇に伴い，救急搬送される高齢者も増加一途をたどっている。施設から心肺停止状態で搬送される高齢者は，施設内で家族と話し合い「心肺蘇生を望まない」とされていたにも関わらず，救急搬送されてくることが後を絶たない。施設職員は心肺停止あるいはそれに近い状態を発見した際，冷静な判断ができず「119」へ連絡をしてしまう。来院後，医師・看護師が家族に連絡し，状態を告げた際，「何もしないと言ってたのに……」と返答されることも少なくない。逆に，終末期の担癌患者，心不全・腎不全患者等は「心肺蘇生を望まない」の意思決定により，緩和ケアが十分に行われない状況も生じている。これらのことを解消するためにはACPを早期から行い，納得のいく状況で必要な事項を紙面に残しておく，急変時には患者・家族の事前の意思決定だけでなく，「その時」の意思を確認するための意思決定支援が重要であると考える。患者の最善を目指すには「心肺蘇生を望まない」の意味にコンセンサスを持つことが重要な課題であると考える。

智の探求：プレホスピタルと医療機関における心肺蘇生を望まない患者への対応
演題番号　PD6-7（D）

○關 匡彦[1]，次橋 幸男[1]
[1]天理よろづ相談所病院 白川分院 在宅世話どりセンター

当在宅センターにおける在宅患者の死亡に至る経過の検討

在宅患者は急変時に心肺蘇生を望まないことがほとんどであるが，必ずしも自宅や施設での死亡（以下在宅死）を望んでいるわけではない。今回，当在宅センターの在宅療養終了となった患者のうち心肺蘇生を望まない在宅患者の死亡に至る経過を検討した。【対象】2019年1月から2021年12月までに訪問診療が終了となった139例のうち，在宅死または在宅療養中に救急搬送されその後病院で死亡した（以下病院死）125例。【方法】診療録から対象患者が死亡に至る経過を後方視的に検討した。【結果】在宅死は95例，病院死30例であった。救急搬送先は全例当院（本院）であった。病院死の内訳は，看取りは病院を希望16例，慢性呼吸不全などの患者で呼吸苦が増悪5例，その他9例。【考察】在宅患者の多くは在宅死を希望しているが，病院での看取りを希望する癌患者や急激に呼吸苦が出現した場合などには救急要請し病院搬送を依頼している。当センターの在宅患者の救急搬送は原則本院で受け入れているが，今後，在宅患者の増加が予想されるなかで，心肺蘇生は望まないが病状悪化時に救急搬送を依頼する在宅患者を確実に受け入れる連携先を平常時から確保する必要がある。

智の探求：COVID-19を経験して深まった集中治療
演題番号　PD7-1（D）

○小倉 崇以[1,2]
[1]済生会宇都宮病院 栃木県救命救急センター 救急・集中治療科，[2]特定非営利法人 日本ECMOnet

救急・集中治療における医療危機管理体制の構築

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は，中国武漢でアウトブレイクし，欧米諸国を中心に世界各地で蔓延した。2022年1月現在，全世界で3.2億人の患者が確認され，約550万人が死亡した。同患者には，ECMOが必要な重症呼吸不全患者も多数発生したが，本邦では呼吸ECMOの専門施設は少なく，その治療の提供には特別な知識と技術を要するため，2020年2月に日本ECMOnetが開設され，ECMO治療の全国的なサポート体制が整備された。本邦の呼吸ECMO管理を提供できるICUベッド数が限られる中，ECMOキャパシティを広げることがECMOnetのミッションとなり，政府からの要請を受け，ECMOnetは全47都道府県で講習会を行うに至った。そして講習会事業と同時に，ECMOが不慣れな施設への人的サポートとしてECMO PhysicianをECMOnetから派遣し，現地ECMOコーチングやECMO搬送を行うシステムを確立した。我が国は，呼吸ECMOの正しい知識の周知を講習会を通して行うことと有事対応のECMOが稼働した際にそこに医師を派遣してそのECMOをサポートすることのカップリング処方が，我が国のECMOキャパシティ拡大に大きく貢献した。ECMOはCOVID-19治療の最後の砦と言われるがゆえに，そのキャパシティ拡大は，国民の安心に直結する最重要ミッションとなりつつある。しかしもっと重要なことは，ECMOを高品質に稼働させることではなく，ECMO診療における地域の連携である。Pandemicを戦っていても，その他の疾患によって過剰な死亡を生んではならない。ECMOに限らず，Pndemic対応により地域の医療提供キャパシティが切迫する場合は，医療切迫地域から医療安定地域に患者をドレナージし，医療崩壊を防ぐ必要がある。ECMOnetはこの点においてもCritical Care & ECMO Transportを行える組織として活動し，本国の医療体制の維持のために尽力した。今後，我が国は前述のようなCOVID-19 Pandemicの経験を生かし，第8次医療計画へと繋げてゆかねばならない。

智の探求：COVID-19を経験して深まった集中治療
演題番号　PD7-2（D）

○榎谷 祐亮[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 集中治療部

阪大病院集中治療部における重症COVID-19肺炎の治療経験ならびに治療難渋の関連因子の検討

当部は1974年4月に開設され，いわゆるclosed general ICUとして現在計29床を運営している。開設以来，臓器移植などを含む高度先進医療にも貢献してきた。2020年春からのCOVID-19パンデミックに際して，当部では同年3月以来，重症COVID肺炎に対する人工呼吸やECMOによる管理を目的とした病床を確保している。大阪府の感染状況に合わせて最大30床まで増床を行い，高度治療を要する重症患者の治療に加えて，補助人工心臓装着中の患者を含む臓器移植前の待機患者や臓器移植後の患者など，一般病院では対応が困難で当院での治療が必要な患者では中等症であっても治療にあたってきた。2022年2月時点で200名を超えるCOVID肺炎患者に対して人工呼吸管理を実施してきたが，パンデミック当初よりほぼ全例に対し，換気量を制限した肺保護的換気・筋弛緩薬の持続投与・適切なPEEPの適応と腹臥位療法の3つを柱とした治療プロトコルを適応してきた。しかしながら，肺炎の重症度や併存する基礎疾患等を背景として，治療に難渋する症例も少なくなかった。今回は，治療の難渋との関連因子についての検討を行ったので，当部での治療実績と合わせて紹介し，経験の共有をできればと考えている。

智の探求：COVID-19を経験して深まった集中治療
演題番号　PD7-3（D）

○梅村 穣[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

重症COVID-19における凝固線溶異常の特徴

【背景】重症COVID-19では，しばしば血栓症・凝固障害が合併することが報告されてきたが，その特徴は，一般的な敗血症によって引き起こされる凝固線溶障害とはとは一線を画すことも指摘されている。【方法】2020年3月から2021年10月に入院治療を行った人工呼吸器を要する重症COVID-19を対象とした単施設後方視的観察研究を行い，凝固線溶障害の頻度，重症度，病型，生命転帰，合併症を細菌性肺炎による敗血症と比較評価した。【結果】COVID-19群が235例，細菌性肺炎群が189例であった。人工呼吸器開始時から14日間の血小板数，prothrombin時間，AT活性のいずれも細菌性肺炎群で著しく障害されていたのに対して，COVID-19では障害が軽度であった。また細菌性肺炎群では初日からDICスコアが高かったが，COVID-19群では挿管から数日以降にスコアが上昇する傾向を認めた。14日以内のDIC発症率は細菌性肺炎群で有意に高かった。COVID-19群ではTAT，PICは軽度から中等度上昇していたが，PAI-1は正常値であった。【結論】一般的な細菌性肺炎と比較してCOVID-19では凝固マーカーの異常は軽度で敗血症性DICに特徴的な線溶抑制，消費性血小板減少は認めなかった

智の探求：COVID-19を経験して深まった集中治療
演題番号　PD7-4（D）

日本ECMO net立ち上げと我が国の呼吸ECMOの進歩

○清水 敬樹[1]，竹田 晋浩[2]，坂本 哲也[3]，橋本 悟[6]，小倉 崇以[4]，竹内 一郎[5]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター ECMOセンター，[2]かわぐち心臓呼吸器病院，[3]帝京大学 医学部 救急医学，[4]済生会宇都宮病院 救急・集中治療科，[5]横浜市立大学 救急医学，[6]京都府立医科大学 集中治療部

今回のCOVID-19のパンデミックに伴い，結果的に集中治療医学における技術進歩というレガシーも残すことができた。その最たるものが呼吸ECMOではなかろうか。今回のパンデミックで多くの呼吸ECMOが導入され，特に第5波が生じたことで，その導入数は加速し，欧州各国よりも多い1200例近い世界最高峰の数値となっている。その普及に大きな貢献を果たしたのが日本ECMO net for COVID-19〔現日本ECMO net（竹田晋浩理事長）〕の存在である。2020年の2月に，COVID-19の重症患者対応の必要性を見越して，短期間で設立へとこぎつけた。喫緊に果たした役割としては電話相談窓口である。呼吸ECMOのエキスパートを24時間での3交代制として365日電話対応し，呼吸ECMOの適応や，哲学，具体的な受け入れ可能施設の紹介などの旗振りの役割を果たした。また，要請元施設に出向いてのサイトビジットや，ECMO導入のサポート，ECMO下搬送業務，ECMO講習会による人材育成に努めた。まさに我が国おける呼吸ECMOの創成期と言える状況であり，更なる呼吸ECMOの発展のために立ち振る舞う必要がある。

智の探求：COVID-19を経験して深まった集中治療
演題番号　PD7-5（D）

当院でのCOVID-19肺炎に対する高流量式鼻カニュラ療法の使用経験

○尭天 桂子[1]，山本 幸[1]，鹿間 美緒[1]，栗本 美緒[1]，権頭 嵩[1]，中村 仁美[1]，佐藤 拓也[1]，早瀬 直樹[1]，土井 研人[1]
[1]東京大学医学部附属病院 救急・集中治療科

【背景】高流量式鼻カニュラ酸素療法（high-flow nasal cannula oxygen therapy）は急性呼吸不全患者において気管挿管を回避できる手段として近年注目されている。COVID-19肺炎に対する当院救急・集中治療科での使用経験を報告する。【方法】2020年3月から2021年10月の間に入院した中等症以上のCOVID-19患者は240名であり，そのうちHFNCを使用したCOVID-19肺炎症例56例を対象としHFNCに対する治療反応性を経時的なROX index［=（SpO_2/FiO_2）/RR］を用いて後方視的に検討した。【結果】対象となった56例のうち，その後に侵襲的人工呼吸を用いなかった非挿管群は44例（79%）であり，侵襲的人工呼吸を必要とした挿管群は12例（21%）であった。死亡退院は挿管群でのみ見られた（n=6，50%）。これら2群（非挿管群vs. 挿管群）のROX indexは，HFNC導入前（6.3 ± 2.4 vs. 5.7 ± 3.5，p=0.55），導入後早期（7.8 ± 1.8 vs. 6.7 ± 1.3，p=0.055），導入12時間後（9.2 ± 2.6 vs. 6.3 ± 1.8，p＜0.001）であり，HFNC導入早期よりROX indexに差がみられた。【結論】侵襲的人工呼吸を必要としなかったHFNC症例の予後は良好であり，導入後早期のROX indexがその後の挿管管理の要否予測に有用であることが示唆された。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って~プロセスを共有する~
演題番号　PD8-1（D）

実施基準のこれまでと，今後のあり方について

○小塩 真史[1]
[1]総務省消防庁 救急企画室

平成21年の消防法改正により，都道府県による「傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関する基準（実施基準）」の策定が法定化され，全国で実施基準が策定・運用されてきた。当該基準の効果的な運用等に資するよう，国においても実態調査等を通じて，各都道府県の課題や先進事例等を把握・検討し，適宜情報提供を行ってきたところである。法改正から12年が経過した現在，新型コロナウイルス感染症の影響等により，救急搬送困難事案の件数が各地で高い水準となっているが，実施基準に関する各地の直近の取組状況を踏まえつつ，今後期待される方向性について私見を述べる。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って~プロセスを共有する~
演題番号　PD8-2（D）

COVID-19のパンデミックによる，発熱を伴った救急搬送患者の病院選定時間の延長

○中山 龍一[1]，上村 修二[1]
[1]札幌医科大学 医学部 救急医学講座

【背景】COVID-19は2019年12月末に武漢で発生して現在に至るまで，世界でパンデミックとなった感染症であり，社会に大きな変化をもたらしている。COVID-19の流行初期に救急外来患者数の減少や救急隊の活動時間の延長が報告されている。COVID-19の症状において，日本では発熱の頻度が最も多く，救急搬送された傷病者が発熱している場合，救急医療活動に影響を与える可能性があるが，これまで検討された報告はない。【目的】COVID-19流行前の2019年と流行後の2020年において，発熱患者の医療機関選定時間を検討する。【方法】2019年と2020年の札幌市の救急搬送データを用いて，救急搬送された体温37.5度以上の傷病者について，2020年に対して，2019年の病院選定にかかる時間を解析した。【結果】対象者は，2020年は9,170名，年齢の中央値は74歳［40，85］，男性は4,871名（53.1%），2019年に12,262名，年齢の中央値は71歳［26，85］，男性は6,479名（52.8%）。病院選定にかかる時間の中央値は，2020年が5分［3，10］，2019年が4分［2，6］で，p＜0.01（Wilcoxonの順位和検定）で有意差を認めた。【結論】COVID-19のパンデミックが病院選定にかかる時間が延長に関連した可能性が示唆された。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って～プロセスを共有する～
演題番号　PD8-3（D）

コロナ禍における札幌医療圏の急性アルコール中毒診療の現状と課題

○田口 大[1]，牧瀬 博[1]，安藤 佐知子[1]，石田 浩之[1]，林 浩三[1]，鈴木 悠介[1]，遠藤 香織[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【背景】緊急事態宣言下にも関わらず，急性アルコール中毒患者が搬送される事案が相次ぎ，医療者へ大きな負担となった。【目的】急性アルコール中毒診療の現状と課題を明らかにする。【方法】2018年から2021年の4年間に当院へ救急搬送された，急性アルコール中毒患者812名を対象とした。年齢性別・搬送時刻・救急隊現場滞在時間・院内滞在時間・点滴施行割合・トラブルの有無・転帰を調査した。【結果】20代が最も多く，男女比1.7：1，22時から午前4時までに搬送が集中し，救急隊現場滞在時間は平均30.1分（8～187分）であった。82%に点滴が施行され，平均院内滞在時間は4時間5分であった。警察の臨場を要した事案は41件であった。マスク未着用・吐瀉物の清掃・医療スタッフへの暴言暴力行為・支払い拒否・感染対策用個室を長時間占拠および不退去など様々な問題が判明した。入院11名，死亡者0名であった。【考察】札幌医療圏では，急性アルコール中毒患者の搬送が一部の救急医療機関へ集中し，他の救急診療への影響が生じている。救急隊の現場滞在時間遷延も生じており，行政・消防・医師会・飲食業が対策を話し合うべき事案と考える。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って～プロセスを共有する～
演題番号　PD8-4（D）

山梨県MCの取り組みと今後の課題

○岩瀬 史明[1]，井上 潤一[1]，宮崎 善史[1]，中込 功[2]
[1]山梨県立中央病院 高度救命救急センター，[2]山梨県防災局 消防保安課

【はじめに】山梨県は，メディカルコントロール（MC）体制は全県1協議会で運営されており救命救急センターも1カ所しかない。平成23年3月に実施基準を策定し，運用，検証を行い，基準の見直しを行ってきた。これまでの実態を調査しその課題を検討した。【方法】MC協議会の中に専門部会として心肺停止，心疾患，脳疾患，外傷，消化管出血，精神の6つの部会を設置し，疾患ごとに医療機関リスト，観察基準，受入医療機関確保基準（第6号）を作成し，年1回の各部会のおいて傷病者の受け入れ状況の確認と，実施基準の検証を行っている。平成25年から令和2年までのデータを集計し検討した。【結果】実施基準適応件数は，42,200件あり，受入の照会が4回以上の搬送困難事例は2,148件（5.1%）あり，過去3年は増加傾向にあった。特に心肺停止，心疾患において顕著であった。搬送先が速やかに決定せず，いわゆる第6号基準での照会が10%あり，その受入困難が56%あった。最終受入先となるべき第6号基準の医療機関の応需率は77%であった。【結語】過去3年間，搬送困難事例が増加しており，第6号基準での照会の受入困難が解消されていないため，基準の見直し及び改善が必要である。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って～プロセスを共有する～
演題番号　PD8-5（D）

埼玉県における実施基準の変遷について

○清田 和也[1,2]
[1]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター，[2]埼玉県メディカルコントロール協議会

埼玉県においては「埼玉県MC協議会」を実施基準に関する協議を行う協議会として位置付け，2010年12月に「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準」を策定した。しかし，その後も救急搬送困難事案が頻発したため，特に6号基準の強化と救急医療情報システムの整備を行い，一定の効果が得られたことは，2016年第19回の本学会で報告し，学会誌にも論文として報告を行った（JJSEM 21：729-34，2018）。2018年には脳卒中患者に早期介入を図る目的でSSN（Saitama Stroke Network）が導入され，その選定基準を追加，2020年には重度外傷センター，特定外傷センターの指定，多発外傷を他科外傷と受傷外傷（L＆G）と重症度に応じた細分を行った。更に，本年には「脳卒中・循環器病対策基本法」の施行に伴う，大動脈緊急症治療ネットワークの導入を行い，観察基準，選定基準の改訂を行った。実施基準は一度策定すれば終わりではなく，運用実態を踏まえて，より良くするための不断の見直しが必要なものである。県，県メディカルコントロール協議会は，今後も継続して実施基準の効果や運用実態を調査・検証を実施するとともに必要に応じて見直しを行っていく。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って～プロセスを共有する～
演題番号　PD8-6（E）

消防機関から見る搬送受入れ実施基準

○海馬沢 敏明[1]
[1]東京消防庁 救急部 救急管理課

相次いで発生した傷病者の受入れ困難事案を端緒に，平成21年，消防法の一部が改正され，「都道府県は，消防機関による救急業務としての傷病者の搬送及び医療機関による当該傷病者の受入れの迅速かつ適切な実施を図るため，傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準を定めるとともに，実施基準に関する協議等を行うための消防機関，医療機関等を構成員とする協議会を設置すること」と規定された。総務省消防庁，厚生労働省が設置した，「傷病者の搬送及び受入れの実施基準等に関する検討会」において，実施基準及び協議会に関する基本的事項について検討が行われ，検討結果が示されたことを受け，東京都においても協議会の設置及び実施基準策定に向けた検討を開始し，平成22年，「傷病者の搬送及び搬送受け入れの実施基準に関すること」を東京都メディカルコントロール協議会（総務局総合防災部，福祉保健局医療政策部，東京消防庁の共同事務局）の協議事項に規定し，「傷病者の搬送及び受入れに関する実施基準」を策定した。これまで，様々な取り組みが進められてきたところであり，策定，周知，運用など多機関連携の経験について消防機関の立場から紹介する。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って~プロセスを共有する~
演題番号　PD8-7（C）

○長嶺 秀則[1]，横田 順一朗[2]，溝端 康光[3]，松岡 哲也[4]，藤見 聡[5]
[1]大阪府 健康医療部 保健医療室 医療対策課，[2]堺市立病院機構堺市立総合医療センター，[3]大阪市立大学大学院 医学研究科，[4]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，[5]大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター

実施基準等に基づくICT（ORION）活用による病院選定と救急データの分析・検証

大阪府（以下「本府」という）では，傷病者の搬送及び受入れの実施基準（以下「実施基準」という）を効果的に実践するため，大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム（以下「ORION」という）を運用している。現在ORIONは府下全消防機関，全救急告示医療機関（精神科単科を除く）で利用されている。ORIONには実施基準のアルゴリズムが搭載されており救急隊は傷病者の生理学的徴候，症状等を入力することで実施基準に沿った医療機関選定が可能となる。また，傷病者の病院前情報は診断名等の病院後情報と一括してシステム上に保持されるため，陽性的中率等の適正搬送実施の評価，病態別搬送困難症例の発生率等の患者受入状況の把握等，圏域毎に多面的な救急医療体制の状況分析が可能であり圏域の医療体制の改善に利用されている。そして，各圏域から集約した意見を基に，より適切な医療機関選定に結び付けるための傷病者観察基準の見直し，軽症でも搬送困難となりやすい小児外傷を受け入れる新たな診療科目の設定等，実情に即した実施基準の改正を行っている。以上本府ではICTを用いPDCAサイクルに基づく実施基準の効果的な運用を行い救急医療体制の向上に努めている。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って~プロセスを共有する~
演題番号　PD8-8（E）

○月木 良和[1]，木村 信広[1]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]泉州南消防組合 泉州南広域消防本部，[2]地方独立行政法人 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

傷病者の搬送及び受入れの実施基準のこれまでとこれから

傷病者の救急搬送において，搬送困難例の増加や救急隊現場到着から傷病者の病院収容までの時間が延伸傾向であることを背景に，平成21年に消防法が改正され，傷病者の搬送及び受入れの実施基準（以下「実施基準」）の策定が義務付けられた。大阪府泉州地域では，法改正前の平成19年に，消防機関のデータを用い搬送困難例について分析し，平成21年4月から現在の実施基準の基礎となる医療機関リストの運用を開始した。この取り組みに加え，消防機関，医療，保健所の3者合同での事後検証を開始し，受入体制に改善が必要な医療機関には保健所から改善を求めるなどしたことで搬送困難症例が大幅に減少した。大阪府では，平成25年に実施基準をORIONに組み込んだことで，病院前後のデータを紐づけた地域網羅的な事後検証が可能となった。令和2年の実施基準改正では，循環器疾患及び脳卒中が疑われる症状について，推奨される症候学を参考に症状・徴候の項目が改正された。救急隊はORIONにより適切な医療機関に搬送することは勿論，適切な観察判断のデータ入力で救急隊自ら実施基準の改善に繋げていくことが可能となった。より良い実施基準の構築のために救急隊が果たす役割は大きい。

智の探求：傷病者の搬送及び受入れの実施基準12年を振り返って~プロセスを共有する~
演題番号　PD8-9（D）

○中尾 彰太[1,3]，松岡 哲也[1,3]，安達 晋吾[1]，升井 淳[2,3]
[1]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，[2]大阪府 健康医療部 保健医療室 医療対策課，[3]大阪府ORIONデータ利活用等検討ワーキンググループ

病院前救護における症状・徴候を加味した緊急度判定の効果

【背景】大阪府の「傷病者の搬送と受入れの実施基準」では，病院前救護における緊急度判定に，バイタルサイン（VS）に加え，症状・徴候を加味したアルゴリズムが策定され運用されている。このため，VS安定例の一定数が「緊急」と判定されるが，その効果は不明である。【目的】症状・徴候を加味した緊急度判定の効果を検証する。【対象と方法】2019年1年間に現場から直送され，大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システムに登録されたVS安定例を，「緊急（赤2）」と判定された群（R2群）と，「非緊急（黄）」と判定された群（Y群）にわけ，患者背景と転帰を比較した。【結果】R2群は39,688例，Y群は339,165例。R2群はY群と比較して高齢で，転帰は不良であった（R2群vs. Y群：年齢（歳）：72 vs. 66，外来帰宅不能率（%）：53.0 vs. 34.7，21日以内死亡率（%）：2.0 vs. 1.4）。年齢・性別などを説明変数とした多変量解析の結果，R2群は転帰不良と有意に関連していた〔Odds比（95%信頼区間）：外来帰宅不能：1.97（1.93-2.01），21日以内死亡：1.19（1.10-1.28）〕。【まとめ】症状・徴候を加味したアルゴリズムは，VS安定でも転帰不良となり得る患者の同定に有用である可能性がある。

智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから
演題番号　PD9-1（D）

○櫻井 淳[1,7]，六車 崇[2,7]，織田 順[3,7]，大田 祥子[4]，安部 猛[5,7]，森村 尚登[6,7]
[1]日本大学 医学部 救急医学系救急集中治療医学分野，[2]横浜市立大学 救急医学教室，[3]大阪大学 医学系研究科 救急医学，[4]日本薬科大学 医療ビジネス薬科学科，[5]横浜市立大学附属市民総合医療センター 高度救命救急センター，[6]帝京大学 医学部 救急医学講座，[7]東京都医師会 救急委員会 救急相談センター運用部会

電話救急医療相談プロトコールの各段階での相談結果の検討

【はじめに】東京都電話救急医療相談事業（＃7119）のプロトコール（第1段階：キーワードの抽出，第2段階：ABCDの確認，第3段階：症候別評価）のいずれかの段階で赤（緊急）と判断された症例の病院初診時程度を検討したので報告する。【方法】対象は2016，2017年の東京消防庁の電話救急医療相談324,696例。プロトコールの3つの段階のいずれかによって赤（緊急）判断され救急車により病院搬送された症例の初診時程度分類の分布を調査し，赤判断の根拠となった3つの段階間で比較検討した。【結果】第1段階のキーワード方式による判断では「皮膚が冷たい」が大部分であり約80%が死亡症例であった。第2段階のABCD方式では中等症以上の症例が約30%みられた。第3段階の各症候別質問による赤判断では約30%（第3段階全体の4.5%）が中等症以上であった。【考察】キーワード方式では危険な徴候を素早く察知して病院搬送に繋げることが出来たと考えられる。今回は初診時程度分類によって検証したが，今後は緊急度に応じた適時の受療が実現できたいたかどうかについての更なる検討が必要と考えられた。【結語】＃7119のデータを解析することで病院前診療での医学的判断の妥当性を検証できる。

智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから
演題番号　PD9-2（D）

○髙階 謙一郎[1]，竹上 徹郎[1]
[1]京都第一赤十字病院 救命救急センター

救急安心センター事業（＃7119）開始後1年経過しての問題点

救急安心センター事業は平成21年にモデル事業が開始され十数年が経過したが，いまだ全国で半数強の実施がなされているにすぎない。京都府においても2019年から府下全域での実施となったがまだ多くの課題が残る。今回，事業開始前からの留意事項や実施後の課題や今後の全国展開に必要な取り組みを報告する。開始までには，本事業の必要性が地域により異なることや，財源面での課題が多くあげられた。医療機関の負担軽減や医療費の適正化などの効果や，従前の救急医療情報システムや＃8000との関係の説明が重要であり，医療部局をはじめとする医師会，高齢者施設関係者や在宅事業者が事業展開について議論を重ねた。事業開始1年経過後の結果では，幅広い年齢層の利用があり，利用者のアンケートでもおおむね好評であった。利用者と医療機関での受診結果を紐付けする手法やさらなる周知のための広報のありかたが今後の課題とされた。搬送件数の変化はコロナ下において評価することができず今後の推移をみる必要があった。今後は都道府県への財政支援も始まることから，質の評価とともに適切な費用対効果の検証を行い，さらなる事業展開につなぐ必要があると考える。

智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから
演題番号　PD9-3（N）

○赤尾 いづみ[1]
[1]救急安心センターおおさか

救急安心センター（＃7119）における看護師の教育体制の現状と課題

救急安心センター（＃7119）は，電話により救急医療相談を行い，適切な受療行動へのアドバイスを行うことで潜在的な重症患者の救護や不要不急な救急車利用を抑制し，医療機関の負担軽減に繋がることが事業効果として期待されている。運用に際し，実際に入電対応し緊急度を判定する看護師は，特に重要な責務を担っている。当センターは看護師や医師，消防職員が24時間常駐しており，安心センターを経由し119転送した症例は，消防局の協力のもと『大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム（ORION）』と紐づけした検証体制により，奏功事例を共有することで看護師の達成感に繋げていくことが可能となった。本事業に必要不可欠なプロトコルは，看護師の経験則に左右されることなく緊急度判定を導き出すことができるよう，医学的な検証結果を基に改訂され適正化が図れている。一方で看護師の教育・研修体制や相談内容の事後検証体制は実施団体ごとの裁量で行われ，十分に質の担保が図れていない事が課題と考える。コロナ禍において看護師の職域として『コールセンター』業務が認知された。電話医療相談に関わる職種の方と連携を図り質の向上に繋げていきたい。

智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから
演題番号　PD9-4（D）

○六車 崇[1,2,3,4]，日野 耕介[2]，篠原 真史[2,4]，南 さくら[2,4]，竹内 一郎[3,4]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市救急相談業務運営協議会，[4]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

救急電話相談における児童虐待疑い事例の取扱の経験 ～横浜＃7119事業における現況～

【緒言】救急電話相談における児童虐待対応に関して，報告や検討は極めて少ない。横浜市救急相談センター（＃7119）では，虐待を疑わせる事案の通告につき基準と手順を定めて開始。チェックシートを活用して事案をピックアップし，会議体を通し通告に繋げるものとした。【目的】横浜＃7119における児童虐待対応の現況につき提示すること。【方法】2018～2021年に入電した相談事例の後方視的検討。【結果】2020年までの相談対応件数は468,770件，うち小児（15歳以下）は196,585件。コロナ禍を契機にピックアップされる事例は急増。現場から報告された444例のうち0歳1カ月～14歳の71例が通告または情報提供に至った。加害の申告があった事例21例・第三者目撃のない高緊急度事例35例・受傷機転と外傷の乖離39例・受診忌避14例（重複あり）。【考察・結語】＃7119を含む救急電話相談事業は，音声のみのやりとりのため状態の把握には限界がある一方，受診に至っていない事例の情報が最前線で得られることが特徴のひとつである。不適切な受診忌避などまで認知しうるため，積極的に児童虐待に対応することが不可欠であろうと考える。2021年分の集計も加え解析し，現況と課題を概説する。

智の探求：電話救急医療相談の現状とこれから
演題番号　PD9-5（D）

○片山 祐介[1]，中尾 俊一郎[1]，中川 雄公[1]，嶋津 岳士[2]，溝端 康光[3]，織田 順[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]大阪急性期・総合医療センター，[3]大阪公立大学 救急医学

救急電話相談事業がもたらした救急医療体制並びに救急患者への効果と今後の展開

救急電話相談事業は2009年に本邦で導入され，2021年10月時点においては18の地域で運営されている。しかし，これまで救急電話相談事業の事業効果については明らかにされてこなかった。我々は大阪市を対象として救急電話相談利用の有無が救急車出動事例における不搬送例の発生抑制並びに患者予後に与える影響を評価した。研究期間は2016～2019年の4年間で，対象は大阪市消防局の救急隊が搬送した患者とした。救急電話相談の利用に関する傾向スコアを算出し，傾向スコアマッチングで評価した。その結果，不搬送事例の発生を抑制〔オッズ比：0.487（95％信頼区間：0.425-0.588）〕し，救急外来での良好な転帰と関係し〔オッズ比：1.143（95％信頼区間：1.068-1.222）〕，入院患者における自宅帰宅率を改善した（77.6％ vs 72.1％）。現時点では救急搬送症例のみしか評価できておらず，さらなる事業効果の検証には，救急電話相談を利用したが救急搬送されなかった患者の転帰の追跡が重要であり，法整備やICTを用いた取り組みが今後必要である。

勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来
演題番号　PD10-1（C）

COVID-19はメディカルコントロールの成果指標をどう変化させたか

○小西 敦[1]
[1]静岡県立大学 経営情報学部

本稿は，COVID-19がメディカルコントロール（MC）の成果指標をどう変化させたか，という問いに，次のような手順で，応答する。1．MCの概念を，①救命士法上のMC＝救急救命士法に基づく救急救命士に対する医師の具体的な指示，②最広義MC＝救急医療の質を保障するための取組み，③コアMC＝プロトコルの策定，オンラインによる指示，指導・助言，事後検証及び再教育，④実施基準MC＝消防法に基づき，都道府県が策定する「傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関する基準」への医学的・医療的見地からの関与，という4つの意味に整理する。2．上記のそれぞれの意味におけるMCについて，成果指標を，①特定行為等の実施件数・救急救命士に関する訴訟件数，②1カ月生存数・1カ月生存率・1カ月後復帰数・1カ月後復帰率，③プロトコル策定消防本部割合・事後検証実施消防本部割合・フィードバック実施消防本部割合・再教育体制確保消防本部割合，④照会回数4回以上事案件数・照会回数4回以上事案割合・現場滞在時間30分以上事案件数・現場滞在時間30分以上事案割合，とする。3．上記の成果指標が，COVID-19の前後でどのように変化したか，を明らかにする。

勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来
演題番号　PD10-2（E）

低血糖患者に対する救急救命士によるブドウ糖投与がもたらす効果に関する検討

○米屋 友靖[1,2]，升井 淳[1]，長嶺 秀則[1]，溝端 康光[3]，松岡 哲也[4]
[1]大阪府 保健医療室 医療対策課，[2]泉州南消防組合 泉州南広域消防本部，[3]大阪公立大学大学院 医学研究科，[4]りんくう総合医療センター

【背景】平成26年4月より，救急救命士による血糖測定及びブドウ糖投与が可能となっているが，当該処置による予後まで含めた効果等を検証した報告はない。今回，当該処置がもたらす効果等について検討した。【対象・方法】2020年1月1日～2021年3月31日の期間において，大阪府下で救急救命士により血糖測定を行い，血糖値が50mg/dl未満であった低血糖患者のうち，病院前にブドウ糖を投与した群（投与群）と投与しなかった群（非投与群）の搬送中の意識レベルの変化や予後等について比較検討した。【結果】投与群は352例，非投与群は205例であった。投与群ではブドウ糖投与に伴い血糖値は上昇し，非投与群に比べ意識レベル（JCS）の改善率（%）が高かった（92.9 vs 12.7）。予後についても，投与群では外来のみで帰宅する症例割合（%）が高く（44.0 vs 38.0），入院した場合でも21日時点での退院率（%）は高かった（70.7 vs 64.0）。また，総死亡率も低い結果であった（2.3 vs 5.9）。【結論】血糖測定及びブドウ糖投与は短時間で実施可能な処置であり，意識障害を呈する患者では，積極的に血糖測定にて低血糖の有無を認識し，適応症例では病院前でのブドウ糖投与を実施すべきと考える。

勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来
演題番号　PD10-3（D）

横浜市におけるメディカルコントロール，救命指導医制度について

○豊田 洋[1,3]，竹内 一郎[2,3]
[1]済生会横浜市南部病院 救急診療科，[2]横浜市立大学附属市民総合医療センター，[3]横浜市MC協議会

横浜市は人口370万人を超える政令指定都市で，市内における119番通報はすべて横浜市消防司令センターで対応している。この司令センターには，24時間365日，一人の救命指導医と呼ばれる医師が配置されている。横浜市内のCPAおよびショック患者は原則として発生場所の直近となる指定13病院に搬送されることとされており，その13病院より選出された医師が，当番制でこの救命指導医業務を担っている。主な業務は救急救命士に特定行為の指示，受け入れ先病院への情報提供および受け入れ確認を実施している。また救急車から循環器疾患を疑い，電送された心電図に対する意見，搬送困難事案に対する現場からの相談，ドクターカー要請なども実施している。救急救命士の業務拡大だけでなく意識障害や脳卒中患者に対するプロトコールの変更など，より複雑化している救急隊の現場活動に対して指示を適切に出していくために常に救命指導医もブラッシュアップが必要となる。MC協議会の中の指示指導医委員会で昨年度より，救命指導医に対してeラーニングを義務化することとした。このeラーニングについても紹介する。

勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来
演題番号　PD10-4（D）

MCを指導する医師の資質とその教育システム

○加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

病院前の心肺停止傷病者に限定して救急救命士の特定行為を認めるために始まった我が国のメディカルコントロール体制は，搬送及び受け入れの実施基準策定が法制化された事を契機に地域毎の救急医療体制にも深く関わるようになった。今後はMC協議会の充実によって，急性期医療のみならず在宅医療を含めた地域の医療全体の質向上に貢献するシステム構築を目指している。MC体制をより充実させるための方法として，搬送実態の数値化や検証結果の活用度合い等を評価指標として用いる通知も発出されている一方で，MCに関わる医師への教育・研修は未だに不十分との指摘もある。山形，神奈川，岐阜，愛知，兵庫など県MC協議会として，MC医師に対する教育システムを構築している県がある一方で，オンライン指示・指導・助言医師や検証医の質は，担当する消防機関と病院任せで，特に基準や資格は定められていない地域も数多く存在する。地域の医療供給事情が異なる以上，MC体制もそれに合わせた形で整備されることは理にかなっており，MCの地域差はやむをえない場面もあるが，必要最小限のレベルを定め，広く救急に関わる全ての医師を教育する仕組みが不可欠である。

勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来
演題番号　PD10-5（D）

脳卒中・循環器病対策基本法と地域メディカルコントロール体制

○菊地 研[1]，竹内 一郎[2]，花田 裕之[3]，今村 浩[4]，笠岡 俊志[5]，三宅 章公[7]，石原 嗣郎[9]，田原 良雄[8]，加藤 正哉[6]，佐藤 直樹[10]
[1]獨協医科大学 救命救急センター／ハートセンター，[2]横浜市立大学 救急医学，[3]弘前大学 救急災害医学，[4]信州大学 救命集中治療医学，[5]熊本大学 災害医療教育研究センター，[6]和歌山県立医科大学 救急・集中治療医学，[7]静岡県立総合病院 救命救急科，[8]国立循環器病研究センター 心臓血管内科，[9]日本医科大学武蔵小杉病院 循環器内科，[10]かわぐち心臓呼吸器病院 循環器内科

わが国のメディカルコントロール（MC）体制は，救急救命士制度ができた当初の，「救急救命士の観察・処置に対して医学的観点から担保する体制（第1ステージ）」から，平成21年の消防法の改正に基づき，「傷病者の搬送および受入れの実施に関する基準の策定を通じて地域の救急搬送・救急医療リソースの適切な運用を図る体制（第2ステージ）」へと移行してきている。平成30年に脳卒中・循環器病対策基本法が制定され，各都道府県での循環器病対策推進協議会ではそれぞれの地域の実情を踏まえ，令和2年に閣議決定された基本計画に基づいて循環器病対策推進計画を策定しているところであると思われる。この基本計画には，救急医療体制では循環器傷病者の適切な搬送のために救急隊の教育や地域MC体制の役割が強調されている。地域MC協議会では，この搬送先選定を含む救急医療体制の全体を調整して病院前救護の質を保証する必要があり，救急医に加えて脳卒中専門医や循環器専門医の参画が重要になる。また，病院前での12誘導心電図伝送を含む救急処置に関するトレーニングなど「医療従事者を対象とした研修の開催等による人材育成」も重要になってくる。

勇の探求：わが国のメディカルコントロールの現状と目指すべき未来
演題番号　PD10-6（D）

メディカルコントロールの現状と目指すべき未来

○今井 寛[1]
[1]三重大学大学院 医学系研究科 救急災害医学

プレホスピタルケアに，メディカルコントロール（MC）体制が構築され，全国に地域MC協議会が設置，救急救命士の特定行為処置拡大など，プレホスピタルケアを取り巻く環境は進歩し，国民に対する恩恵も多くなされている。しかし，救急出動件数の増加，地域格差，新たに健康寿命の延伸等を図るための脳卒中，心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法への取り組み，働き方改革など，MCに課せられた課題も多い。救急医の立場として，今後のMC全体構築を俯瞰的に考え，それぞれの地域にとってどのようなMCが適切であるのかを考えていかなければならない。わが国のMCの成り立ちから，現状をどのように把握すべきであるかも問題であり，また将来を展望し，地域の救急システム質を病院前，後方病院を含めて社会との繋がりを確保する仕組みとしてのMCを発展し地域包括ケアを整備することが必要となる。

仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割
演題番号　PD11-1（D）

救急外来における薬剤師の関与が，迅速で安全な初療を可能にする

○澤田 奈実[1]，今井 徹[2]，桑名 司[1]，山口 順子[1]，木下 浩作[1]
[1]日本大学 医学部 救急集中治療医学分野，[2]日本大学医学部附属板橋病院 薬剤部

救急外来（ER）は，対応すべき疾患が多岐に渡り，重篤な病態を呈している患者に対して迅速かつ高度な医療が要求されるため，多職種による専門的な関与は必須となる。そのなかで薬剤師は薬物療法に関する豊富な知識と技能を備え，その職能を発揮することが求められているが，一部の施設に限られているのが現状だと思われる。日本大学医学部附属板橋病院（当院）では，薬剤師が医師や看護師とともにERでの初療に参画している。迅速な対処が要求される初療では，医薬品に関する指示は全て口頭で行われ，その指示に基づいて薬剤師が薬剤の準備および調製を行っている。薬剤師が関与することにより医師や看護師が治療や処置に専念できる環境が提供されている。さらに，搬送された患者の服用薬の確認も薬剤師の重要な役割の一つである。また，薬剤師は薬に関連する業務に限定せず，バイタルサインの記録や他部署との連絡応需など，薬剤の知識だけではなく，他職種と共通認識を持ち，スキルミックスを実践することも初療におけるチーム医療には重要となる。本講演では，当院のERでの薬剤師の役割を紹介し，医師の立場から薬剤師の初療への参画の重要性について議論したいと思う。

仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割
演題番号　PD11-2（N）

湘南ERにおける救急看護師とER専従薬剤師とのコラボ

○藤田 大樹[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 救命救急センター ER

当院救急外来（以下ER）は，「救急は断らない」を理念に医師・看護師・病院救命士が従事している。一次救急から三次救急全ての患者を受け入れており，2021年度の救急搬送数は17,000台である。当ER看護師の勤務形態は2交代で，リーダー・初療・トリアージ・観察室と各エリア担当に分かれて業務をしている。2017年4月からERに専従薬剤師を配置し，ER専従薬剤師は日勤帯（8：00～16：30）に救急患者の持参薬鑑別や入院面談，医薬品管理，医師や看護師への医薬品情報提供を開始した。本邦ではERに薬剤師を配置している施設は少なく，ER専従薬剤師と救急看護師との連携についての報告も少ない。実際の現場において，ER専従薬剤師がいることで配合変化に関する質問や緊急薬剤の配薬をリアルタイムに対応が可能なことで患者への速やかな対応にも繋がっている。タスクシフト・タスクシェアが求められる現代において，救急看護師からみたER専従薬剤師との連携・活用を探っていきたいと思う。

仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割
演題番号　PD11-3（P）

薬剤師の救急外来派遣体制の構築と評価
～中毒ホットラインの運用と今後の救急外来薬剤師業務に向けて～

○宮﨑 雄紀[1]，網野 一真[1]，松原 ちはる[1]，矢嶋 直子[1]，西澤 優子[2]，野首 元成[3]，登内 盛治[1]
[1]諏訪赤十字病院 薬剤部，[2]諏訪赤十字病院 看護部，[3]諏訪赤十字病院 救急科

【背景】救急医療での薬剤師の役割は大きくなってきているが，救急外来で薬剤師が活動できている施設は少ない。全国赤十字病院における薬剤部の業務調査（2020年）においても，救急外来で毎日業務を行っているのは10%程度の施設にとどまっている。当院も救急外来に薬剤師を常時配置できていないが多数中毒患者搬送事例の経験から2017年より薬剤師へのオンコールによる救急外来への派遣体制（以下，中毒ホットライン）を構築し運用してきた。【目的・方法】救急外来での薬剤師業務の評価を行うため2017年5月～2018年7月における中毒ホットライン運用状況の調査を行った。【結果】対象患者は38例で，18例が救急病棟へ入院，その内6例に中毒ホットラインの利用があった。内訳は医薬品関連2件，化学物質関連2件，殺鼠剤1件，洗剤1件であった。【考察・展望】運用後は中毒ホットラインが活用されており，その内容から緊急性の高い事例や中毒起因物質の詳細情報が必要な場合に利用されていることが示唆された。発表では現在までの運用状況の報告と，救急医および救急外来の看護師を対象とした「救急外来で求められる薬剤師業務アンケート」から今後の展望についても検討したい。

仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割
演題番号　PD11-4（P）

救急外来室に常駐する薬剤師による救急患者の薬剤オーダーへの介入に関する現状調査

○中西 裕明[1]，大山 翔[1]，熊野 瑛巴[1]，藤田 将輝[1]，澤田 真嗣[1]，野口 裕介[1]，小森 玉緒[1]，岡橋 孝侍[1]，友金 幹視[1]
[1]京都第二赤十字病院 薬剤部

【はじめに】薬剤師は救急外来の薬物療法に十分に関与できておらず，医療安全上の問題が懸念される。京都第二赤十字病院では2021年4月から薬剤師が平日日勤帯に救急外来室に常駐し，薬剤オーダーにリアルタイムで介入することにより，他職種の業務を支援している。【方法】2021年7月から11月の救急外来の薬剤オーダーにおいて，薬剤師が他職種へ自発的に情報提供した場合を能動的介入，他職種からの相談に応需した場合を受動的介入とし，その内容を調査した。【結果】薬剤師が薬剤オーダーに介入した件数は72件であった。能動的介入は19件（用法用量10件，禁忌2件，薬剤追加2件，適応症2件，投与経路2件，薬剤調製1件）であり，13件（68.4%）がオーダー変更となった。また，受動的介入は53件（用法用量14件，投与経路13件，薬剤選択12件，薬剤調製6件，禁忌3件，適応症3件，相互作用1件，薬剤管理1件）であった。【考察】救急外来室常駐薬剤師による薬剤オーダーに対するリアルタイムの介入は，安全かつ有効な薬物療法の実施に貢献すると考えられる。今後，本調査結果をもとに，薬物療法の要点を集約した一覧表や薬物療法の標準化のためのプロトコルの作成を検討している。

仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割
演題番号　PD11-5（P）

薬剤師が介入する救急外来における薬物療法の標準化への試み

○齊藤 将之[1]，中島 義仁[2]，市原 利彦[2]
[1]公立陶生病院 薬剤部，[2]公立陶生病院 救急部

【目的】救急外来のスタッフは緊急性の高い疾患の対応を優先的に習得していくため，軽症や帰宅可能患者の薬物療法に関して習得が後回しとなり標準化が出来ていない現状がある。そこで救急外来における薬物療法に薬剤師が介入する事で薬物療法の標準化や安全に貢献できないか検討した。【方法】救急外来に参入を始めた2014年より薬物療法に関する問い合わせ内容を集計し，救急外来における薬物療法ファイルを作成した。掲載内容については各診療科の承認を受けて掲載し，質と安全性の担保を行った。【結果】問い合わせが一番多かったのは妊婦や授乳婦に関する薬物療法であった。また薬剤の剤形に関する内容や小児の内服に関する問い合わせも多く，これらの内容をファイルに掲載し，スタッフへの周知と定期的な勉強会の開催を行う事で薬物療法の疑義照会が減少し，緊急性の高い薬物療法の問い合わせ内容が増加した。【考察】救急外来に薬剤師が介入する事でスタッフが薬物療法に関して悩む機会が減少し，薬剤師も緊急性の高い患者の薬物療法により多く介入できるようになった。薬剤師が救急外来の薬物療法に介入する事は，より安全な救急医療に貢献出来る可能性が示唆された

仁の探求：救急外来における薬物療法の安全管理と薬剤師の役割
演題番号　PD11-6（P）

救急外来における薬剤師を活用したエビデンスとベストプラクティス

○齋藤 靖弘[1]
[1]札幌東徳洲会病院 薬剤部／医学研究所

1970年代後半に米国で初めて救急医療における薬剤師の関する報告がされて以降，海外では徐々に様々な救急医療における薬剤師の有益性が分かってきている。そして2018年には，米国で救急外来における薬剤師業務の指針も出ている。一方日本では，救急外来における薬剤師業務に対して診療報酬上での評価が無いことなどから，全国的に配置は進んでいない。しかし，一部の救急外来薬剤師を配置している施設からはその取り組みによる有益性に関する報告が出始めている。救急外来は様々な職種がチームを形成して救急搬送患者の初期診療にあたる部署である。薬剤師においても，救急外来で可能な業務は多数存在する。本講演では，安全かつ適切な薬物療法の提供を行う上で，救急外来における薬剤師を活用したエビデンスとベストプラクティスについて紹介する。

勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）

演題番号　PD12-1（E）

福岡市消防局における心肺停止事案への対応について

○四島 弘[1]
[1]福岡市消防局 警防部 救急課

【はじめに】福岡市の人口は約162万人，令和3年中の救急出動件数は78,424件。救急隊は31隊である。当局がこれまで行ってきた取り組みや充実した救急医療体制との連携が，心肺停止事案への対応にどのような影響をもたらしたのかを考察し，今後の展望を述べたい。【取り組み】①119受信時における口頭指導の向上（プロトコルの作成，検証体制の確立，救急救命士の配置）。②現場滞在時間短縮に繋がるプレアライバルコールの活用。③救急隊と消防隊のペア出動（PA連携出動）や消防航空隊への救急救命士配置（PAH連携出動）。④福岡地域救急業務メディカルコントロール協議会における事後検証体制の充実。⑤総合シミュレーション訓練や指導救命士による同乗指導などの教育訓練の充実などがある。【まとめ】これまで当局が行ってきた様々な取り組みと市内の救急医療体制が組み合わさり，結果としてCPA事案の現場滞在時間の短縮，ひいては救命率の向上につながっていると考察する。これまでの取り組みを振り返ると，智慧を出し合い，他機関等と連携し，挑戦し続けたことで今の体制が確立できたと考える。今後も更なる救命率の向上を目指し，この挑戦を続けていきたい。

勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）

演題番号　PD12-2（D）

院外心停止の治療戦略 ～早期搬送vs現場滞在～

○畑中 哲生[1]
[1]救急救命九州研修所

院外での心停止患者を生存へ導くための最初のステップが心拍再開であり，それに向けての根幹的治療となるのは良質なCPRと（適応がある場合の）電気ショックである。薬剤はこれらの効果を補助する。かつては各種抗不整脈薬のほかアトロピン，炭酸水素ナトリウム，カルシウム，マグネシウムが有効であると考えられていた時期があった。そのため心拍再開に向けての治療を行えるのは医師あるいは病院内であり，心停止患者に対する救急隊の最優先事項はいかに早期に患者を病院へ搬送するかであった。しかし，生存率を改善する効果が確認されている薬剤がアドレナリンのみとなった現在では，院外心停止の治療は病院前で行うのが合理的である。一方で，複数回の電気ショックに反応しないVF／VTでは早期のECPRの導入が有効であり，この場合には病院への搬送遅延は望ましくない。心停止患者の状態と医療機関の配置に応じて，病院前での治療と早期搬送のどちらを優先するかについて医療機関と消防機関の連携が重要であろう。

勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）

演題番号　PD12-3（E）

院外心停止時における救急車内収容前に人工呼吸器を使用する効果に関する検討

○高田 康平[1]，中村 陽一[1]，中西 真一[1]，北村 慎吾[1]，石田 和正[1]，武田 到[1]，寺西 孝太[1]，石田 祥大[1]，水本 皓大[1]，山本 光太郎[1]
[1]白山野々市広域消防本部 松任消防署

【目的】過剰換気は胸腔内圧が上昇し，静脈還流を妨げ心拍出量を低下させる。胸骨圧迫は自動式心マッサージ器の普及により質を確保できるが，人工呼吸は用手的に行う例が多く不安定である。この研究は救急車内収容前に人工呼吸器を使用する効果について検討する。【方法】Clover3000は人工呼吸機能を有する自動式心肺蘇生器である。院外心停止想定に対し，Clover使用群20例とClover未使用群20例の訓練を行い，非同期CPR時の毎分換気回数及び1回換気量について比較検討する。傷病者の体重は60kgと仮定し，適正換気回数を10回／分，適正換気量を360ml ～ 420mlと定義した。【結果】Clover未使用群において，非同期CPR時の毎分換気回数が適正に行われたのは13.2%（14/106）で，Clover使用群の90.2%（37/41）に対し有意に低い結果となった（$p < 0.001$）。未使用群の1回換気量平均値は413mlと適正換気量であるが，75%四分位範囲が470ml（25%四分位範囲：360ml）と，過大量の換気が行われている傾向がみられた。【結論】用手的人工呼吸を適正に継続することは困難である。人工呼吸器を車内収容前に使用することは，毎分換気回数及び換気量を適正に保つために効果的である。

勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）

演題番号　PD12-4（S）

早期応急救護実現のためのファーストレスポンダーによるジオグラフィック戦略の状況

○成川 憲司[1]，藤本 賢司[1]，北野 信之介[1]，小川 理郎[2]，横田 裕行[1]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科，[2]日本体育大学 保健医療学部

【背景】院外救急事案件数の減少が難しい昨今の状況から迅速な応急救護実現のため，一般住民が助けあう“共助”による救護体制が必要と考えられる。しかしながら，どのエリアが，“共助”の力を“より”必要であるかを地理的な状況から把握できていないのが現状である。【目的】全国の政令指定都市（以下，政令市）を対象として，覚知から公助による除細動が行える5分以内の人口カバー率を算出し，地理的な観点から共助の強化が必要なエリアを抽出することを目的とした。【方法】政令市20都市を対象として，覚知から電気ショック実施までにかかる時間を5分以内とした。政令市にある消防署所から緊急車両をシミュレーション走行させ，その到達可能エリア圏を算出した。その到達可能エリア内で住所登録されている人口を算出した。【結果】政令市の人口統計と解析による人口カバー率は，最大値65%（M市），最小値22%（P市），中央値38.5%となった。【結語】公助の限界を把握し，共助の強化を優先的にすべきエリアを可視化することができた。また，人口カバー率による数値化によって今後の地域救急の指標となる可能性があることがわかった。

勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）
演題番号　PD12-5（D）

○藤田 健亮[1]，小倉 崇以[1]，萩原 祥弘[1]，濱口 拓郎[1]，山田 宗[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急・集中治療科

Prehospital ECPRによって得られる予後改善効果の算出

【背景】OHCAの社会復帰率は依然として低い。一方で，stay & playを前提としたprehospital ECPR（PHE）により，高い社会復帰率を上げている地域もある。当地域でも消防と合同で2022年1月からPHEのシステムを稼働している。【目的】当地域においてPHEによって予後改善が期待できる症例（LFT≦60を達成）を算出する。【方法】PHE稼働前の2019年3月から2021年10月の期間において，平日日中にOHCAに対してECPRを施行した症例を対象とした。病院から現場までの距離（HSD），救急隊接触から病着までの時間（PHT），CPAからECMO導入までの時間（LFT），神経学的予後について診療録から後方視的に調査し，HSDによる3群（A：5km以内，B：5～10km，C：10km以上）間で比較する。【結果】症例は53例（A：B：C=20：17：11例），PHTはそれぞれ平均値19：25：34分，LFT＞60分は3：4：6例，神経学的予後良好（CPC1.2；GNO）は4例（1：2：1例）であった。HSD A群では，LFT≦60分の達成率が85％であるにも関わらずGNO1例であった。【結論】PHEによるLFT短縮効果によりLFT≦60を達成できる症例は病院から遠方に存在する。近隣の症例に関しては，stay & playを行うことで質の高いCPRを可能とし予後改善に寄与する可能性がある。

勇の探求：院外心停止への消防機関と救急医療機関の対応（地域の現状と将来）
演題番号　PD12-6（D）

○石見 拓[1]
[1]京都大学大学院 医学研究科 予防医療学分野

院外心停止傷病者の救命率向上に向けて ～消防機関と医療機関の連携によるCQIプロセスの促進～

院外心停止傷病者の救命率・社会復帰率向上には，データに基づいた病院前救急医療体制の改善が不可欠である。蘇生ガイドラインでは，これをContinuous quality improvement（CQI）と呼び，客観的な記録に基づいたシステムの改善を強く促している。わが国では，2005年以降，全国の消防機関でウツタイン様式に基づいた院外心停止傷病者の全数登録が行われ，消防機関内やメディカルコントロール協議会での検証に役立てられている。これは，世界的に見てもCQIの成功例の一つと言える。一方で，現在のウツタイン統計に基づくCQIはバイスタンダーCPRやAEDの実施率，CPR開始や電気ショック，病院到着までの時間など主な救命処置までの時間に限定された情報であり，今後は，chest compression fractionをはじめとした胸骨圧迫の質，現場滞在時間といったより詳細な救命処置の『質』にフォーカスを当てたCQIの発展が求められる。院外心停止傷病者の救命率・社会復帰率の向上に向けて求められる消防機関と医療機関の連携によるCQIプロセス発展の展望について述べる。

仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える
演題番号　PD13-1（D）

○吉村 有矢[1]，今 明秀[1]，近藤 英史[1]，箕輪 啓太[1]
[1]八戸市立市民病院 救命救急センター

Acute care surgery & anesthesiologyのコラボレーションによる外傷チーム力の向上

【背景】従来の外科医や麻酔科医は予定手術，不慣れな外傷診療などを理由に外傷チームへの参加が困難である。当院では救急外科医がacute care surgeryを実践し，診療の質を上げている。さらに，緊急手術を要する重症外傷において初療，蘇生から手術まで担当する麻酔科医が必要である。【目的】重症外傷の緊急手術のチーム力を向上させる。【方法】救急医によるacute care anesthesiology体制を構築した。救急外科医が執刀する頭部外傷，体幹部外傷，急性腹症の緊急手術のほか，多発外傷や重症四肢外傷の手術の全身麻酔は救急医が担当した。また，他科の緊急手術で麻酔科が対応困難な場合は，代わりに救急医が全身麻酔を担当し，麻酔科と協力した。【結果】2021年の1年間に救急医が担当した全身麻酔は145例であった。救急科専門医8名（麻酔科標榜医4名）と救急科専攻医7名が麻酔を担当した。そのうち救急外科医が執刀したのは96例（66％）で，外傷手術45例（47％）の内訳は頭部外傷17例，体幹部外傷28例であった。【結語】acute care surgeryに加え，外傷，集中治療，救急麻酔を担う救急麻酔医のacute care anesthesiologyが連携することで，外傷チーム力を向上させている。

仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える
演題番号　PD13-2（R）

○宮安 孝行[1]
[1]神戸赤十字病院 放射線科部

外傷診療で診療放射線技師が真のチームの一員となるために

平成22年4月30日厚生労働省医政局通知「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」では，チーム医療について「多種多様な医療スタッフが，各々の高い専門性を前提とし，目的と情報を共有し，業務を分担するとともに互いに連携・補完し合い，患者の状況に的確に対応した医療を提供する」と記載されている。今日の外傷診療はJATEC外傷初期診療ガイドラインに基づいており，チームの一員としてまずはガイドラインを熟知し，『救命』という共通言語のもとで業務を行う必要がある。診療放射線技師は画像診断機器を取り扱うスペシャリストとして，多職種と円滑な連携をとりながら，受傷機転，身体所見，既往歴などを鑑みて可及的速やかに安全な検査を実施しなければならない。またSecondary SurveyでのCTによる全身評価で得られた画像データの活用も重要な業務である。病態を明瞭に画像化し読影補助を含めた診療支援，IVR等の治療に生かす画像支援など，初期診療の中で診療放射線技師が担う役割は非常に大きい。本セッションでは当施設での実例を提示し，現状で貢献できていることや今後の課題について議論し，真のチーム医療とは何かを探求する。

仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える
演題番号　PD13-3（N）

外傷診療における看護師に求められる能力 ～外傷診療におけるチーム力を考える～

○小池 伸享[1]，西村 朋也[2]，藤塚 健次[2]，中村 光伸[2]，小橋 大輔[3]
[1]前橋赤十字病院 高度救命救急センター，[2]前橋赤十字病院 集中治療科・救急科，[3]原町赤十字病院 救急科

救急領域におけるチーム医療のゴールは，急性発症した病態に対する症状の安定化及び治療と原因検索とである。これは外傷初期診療においても同様である。このゴールに向かって各専門家がそれぞれの役割を発揮することが患者の重症化予防にもつながる。看護師は最善策として施される医師による蘇生処置・治療・検査を理解し，阿吽の呼吸で診療が展開されるように外傷診療の治療戦略を理解し，診療の補助及び療養上の世話を実施することがチーム力の向上に寄与するといえる。チーム医療においては，各職種がその専門性を活かすことが前提であり，良質な医療を提供するには，それぞれの専門性が高いことに加え，連携が密であることが必要である。そして，連携が密になればなるほど，各職種はお互いにより高い専門性を求め，また求められる。本パネルディスカッションでは外傷診療において，求められる看護師の役割について再考し，究極の外傷診療におけるチーム力について考えたい。

仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える
演題番号　PD13-4（N）

重症外傷患者の社会復帰へ向けた救命救急センター看護師の役割

○小椋 和紀[1]，室野井 智博[2,3]，比良 英司[2,3]，坂田 直美[1]，渡部 広明[2,3]
[1]島根大学医学部附属病院 看護部 救命救急センター，[2]島根大学医学部 Acute Care Surgery講座，[3]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

【背景】重症外傷患者におけるインフォームドコンセント（以下IC）は救命処置が優先となり，遅れがちである。看護師は治療と並行し，心身共に危機的な患者・家族へ迅速な支援が求められる。【目的】社会復帰を見据えた外傷看護実践における救命救急センター看護師の課題を明らかにする。【方法】2021年3～5月（前期）と同年10～12月（後期）の重症外傷患者への看護師IC同席率を後方視的に分析し，外傷看護実践についてアンケートを実施した。【結果】前期のIC同席率は4%。役割分担と人員調整により後期は46%に改善。前期低値の誘因は「COVID-19制限下で家族対応への影響」が95%を占めた。同席率向上により，「病態・治療説明の補足が向上」（84%），「治療に対する家族の意向と受容の確認が心理ケアに繋がった」（89%），「社会的背景の把握向上」（74%），「退院への課題理解向上」（74%）の効果があった。治療と患者背景の双方を理解する事で，救命処置と社会復帰の課題を捉えた上での早期介入が可能となった。【結語】外傷看護実践においてIC同席で課題を明確化する事により社会復帰への道筋を見据えた看護が可能となった。

仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える
演題番号　PD13-5（MS）

外傷初期診療からのソーシャルワーカーの関わり

○佐藤 圭介[1]
[1]帝京大学医学部附属病院 医療連携相談部 医療福祉相談室

当院では救命救急センターに外傷センターが併設されている。ソーシャルワーカーも救命センター専従配置となっており，救急車搬入時からかかわりを持つ。救急隊からの病院前情報や家族情報なども確認し，同乗してくる家族がいればその場で面談を行い，早期の信頼構築を図る。そこで得た情報を医療チームで共有し，今後の社会復帰支援に活かしている。患者・家族を取り巻く社会環境を整理し，リハビリや療養などに専念できる環境づくりを担うソーシャルワーカーが配置されていることで，搬入から治療，転院までシームレスな支援を行うことができ，すみやかにリハビリ転院などに移行できるような体制を構築している。結果，治療終了後にすみやかに転院調整を行うことでベッド回転率があがり，さらなる患者受け入れに寄与していると考えられる。当院での救命救急センター専従ソーシャルワーカーの取り組みを紹介する。

仁の探求：外傷診療におけるチーム力を考える
演題番号　PD13-6（HS）

多発外傷における早期リハビリテーションの関わり方

○大野 直紀[1]，小野 秀文[2]，住吉山 健太[1]，福間 博[3,4]，中尾 彰太[3,4]，松岡 哲也[3,4]
[1]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター リハビリテーション技術科，[2]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター リハビリテーション科，[3]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 救命診療科，[4]大阪府泉州救命救急センター

【背景と目的】集中治療領域における早期リハビリテーションのなかでも早期離床が推奨されているが，人工呼吸管理を要する鈍的外傷では脊椎・骨盤・四肢の受傷部位が離床遅延因子となる（大野，2019）。特に，重症度の高い多発外傷では，早期離床が行えず長期間の臥床を余儀なくされることが少なくない。本演題では，多発外傷における離床状況を明らかにし，早期リハビリテーションの関わり方を検討する。【方法】2013年4月から2019年12月に人工呼吸管理を要した鈍的外傷437例を対象とした後ろ向き観察研究である。AIS 3以上が単独の場合を単独外傷，複数区分する場合を多発（複数）外傷とし，端坐位達成を離床のアウトカムとしたGray検定およびFine-Gray検定を行った。【結果】多発外傷は198例であった。離床は単独外傷6日（IQR 5-6）に対して多発外傷は10日（IQR 7-12）で離床が遅延していた（$p<0.0001$）。患者背景と重症度を調整しても多発外傷は離床が遅延していた（aHR 0.55，95% CI 0.40-0.76，$p<0.001$）。【結論】多発外傷は離床が遅延しやすく，中期・長期予後に影響するICU-AWやPICSを予防する対策を多職種連携しながら強化することが重要である。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-1（N）

救急医療における専門看護師が担うべき役割

○徳山 博美[1]
[1]関西医科大学附属病院 看護部 医療安全管理部兼務

専門看護師制度は，複雑で解決困難な看護問題を持つ個人，家族及び集団に対して水準の高い看護ケアを効率よく提供するための，特定の専門看護分野の知識・技術を深めた専門看護師を社会に送り出すことにより，保健医療福祉の発展に貢献し併せて看護学の向上をはかることを目的としている。この専門看護師の役割機能は，実践，相談，調整，倫理調整，教育，研究である。救急医療の現場では，情報が乏しく時間的猶予のない状況下で的確に医療を提供することが求められる。医療の高度化と多数の既往歴を持つ高齢者の増加，救命医療と延命治療，蘇生の中断，アドバンス・ケア・プランニング等々，倫理的な問題をはらむ事例は数多い。様々なガイドラインが提示された現在でも，救急医療の現場での対応は容易ではない。この倫理問題は，その時の医療的な状況のみならず，患者の意向やQOL，周囲の状況においても検討する必要がある。しかしながら，実践現場で倫理調整を担当する人員を捻出することは難しい。専門看護師がその役割を担うことでより患者・家族・医療者にとって最善の方策を導き出す一助となり得ると考える。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-2（N）

初期診療における救急科診療看護師の役割

○岡島 淳志[1]，山下 愛[1]，伏見 聖子[1]，芝 寿季[1]，髙松 純平[1]
[1]関西労災病院 救急部

医師の働き方改革にタスクシフトが注目されている。タスクシフトを進めていくためには，多職種協働が重要である。2015年に制度化した診療看護師（以下NP）は，大学院の教育課程を修了し，資格を取得した，特定行為や相対的医行為を行う事ができる看護師である。当救急部には，現在4名が所属し，そのうち一人が初期診療を担当し，プレホスピタル・ER診療に従事している。具体的にはドクターカー業務，救急ホットライン対応，特定行為をはじめとした医行為，手術助手，各種入力代行（検査，処方，書類）等を施行している。また，医師の不在時においては，救急搬送患者に対してNPが機動性を活かし，包括的指示下に初期対応を行い，医師への引き継ぎ，患者・家族への説明を行っている。さらに多職種連携や教育にも携わっておりチーム医療のConnecting的役割も担っている。医師のタスクシフトとして初期診療にNPを用いることは，二次医療機関などマンパワー不足に陥る医療機関においては，医師のみならず救急業務に携わるスタッフの負担を軽減し，救急部門の機能維持・質の向上を可能にする。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-3（N）

救急診療科における診療看護師との協働とタスクシフト

○石渡 智子[1]，渡邊 成美[1]，島田 航輔[1]，豊田 洋[1]
[1]済生会横浜市南部病院 救急診療科

近年，人口の高齢化やCOVID-19感染拡大などにより，救急搬送患者は増加傾向にある。またその一方で，医師の働き方改革や人員不足等により，救急医療は大きな問題を抱えており，多職種と協働した効率的な医療の提供が重要となっている。そこで今回，救急診療における協働とタスクシフトについて，診療看護師との関わりを中心に検討する。当院救急科は，2011年より常勤医師1名で新設された。救急患者の増加に伴い，2015年に診療看護師1名配属，2018年に後期研修医1名と診療看護師1名の増員となった。救急車受け入れ台数は増加傾向にあり，現在は年間9,000件前後，新設時と比べ約1.8倍の増加となっている。救急科は，日中の救急患者対応に加え，2018年より集中治療部を担当，2020年よりCOVID-19患者の受け入れ，2021年より院内急変対応チームの活動を開始した。診療看護師は，救急外来では初期診療の担い手として，医師と協働して患者の診察や治療処置等を行っている。集中治療部においても，非常勤医師らと協働し，継続した診療の提供している。救急科常勤医師2名と少人数ではあるが，ここまで業務を拡大できたのは，診療看護師との協働とタスクシフトが大きく影響していた。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-4（N）

当院における特定行為研修修了生（特定看護師）の活動 ～院内横断的な活動を通したチーム医療の促進～

○山田 大地[1]，畑 貴美子[1]，内倉 淑男[1,2]，鶴井 亮扶[1]，上田 匠哲[1]，清雲 聡子[1]，菱沼 民子[3]，神尾 学[1]，本多 英喜[1,2]，岩澤 孝昌[1]
[1]公益社団法人地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 総合診療センター，[2]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[3]横須賀市立市民病院 看護部

【背景】当院では，2021年4月から救急部門と集中治療部門，総合内科部門という3つの部門を統合した総合診療センターの運用が開始された。総合診療センターで特定看護師が活動することによる効果を検討する。【活動内容】総合診療センターには5名の特定看護師が所属しており，各特定看護師が救急外来や内科外来，内科病棟，集中治療室など複数の部門で横断的に活動している。発表者は主に内科部門と救急部門で活動しており，内科部門では内科患者の入院から退院までのマネジメント業務を行っている。救急外来では診療業務の補助を行い，専門診療科へのコンサルテーションを行っている。救急外来から内科部門へ入院となる場合には，総合診療センター医師や特定看護師へ迅速に情報共有を行い，社会的支援を要する患者には医療相談員の介入を早期に依頼している。【結論】当院の特定看護師の特徴として，特定の部署・部門に専従するのではなく，救急部門，集中治療部門，総合内科部門で横断的に活動している点がある。特定看護師の介入が医師や多職種へのコンサルテーションやディスカッションを促進し，有機的で質の高いチーム医療の促進に貢献している。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-5（N）

○山城 珠希[1]，吉本 千鶴[1]，岸田 里美[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター

救命救急センターにおける特定看護師の活動報告および今後の課題

当院は，地域医療の中核を担う高度急性期病院であり，2017年より看護師の特定行為に係る研修施設として「急性重症者（主に呼吸器）対応コース」を開講している。救命救急センターは三次救急を担い重症患者を受け入れており，現在，特定行為研修修了看護師（以下，特定看護師）5名が特定行為を実施している。実施している特定行為は，呼吸器（気道確保に係るもの，人工呼吸療法に係るもの，長期呼吸療法に係るもの）関連，動脈血液ガス分析関連の4区分8行為である。特定看護師は，人工呼吸器装着患者の病状の変化や回復に応じて，医師の不在時もタイムリーに特定行為を実践することで，重症患者の早期回復を目指している。また，実践的な理解力，思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識を身につけた特定看護師は，看護師への教育的関わりを期待され，実際に，院内看護師に対し臨床推論を看護実践に活かす学習会を実施している。今回，救命救急センターにおける特定看護師の活動の詳細を報告し，今後の課題について述べる。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-6（N）

○小浴 健志[1]，﨑園 雅栄[1]，山下 愛[2]，伏見 聖子[2]，芝 寿季[2]，髙松 純平[2]
[1]関西労災病院 ICU(救急外来)，[2]関西労災病院 救急科

当院における特定行為研修プログラムと修了後の活動

高齢化が進み，医療の高度化・複雑化が進む中で，安全で質の高い医療を提供する為には，チーム医療の推進が必要とされている。チーム医療の推進には，実践能力の高い看護師の活躍が不可欠であり，2014年に「特定行為に係る看護師の研修制度」が創設され2015年10月より研修制度が開始された。今回は当院における特定行為研修プログラムと修了後の活動について報告する。当院での特定行為区分は21区分中5区分であり，現在13名の修了生が臨床現場で活動している。当院の特定行為に係る研修プログラムの一番大きな特徴は，勤務時間内に研修・演習時間が確保されている事である。さらに自施設で完結するため，働いている環境で特定看護師に求められるものを認識した上で，学習し，実習を行うことができる。このことは働く場所のニーズに合致した理想的な教育環境だと言える。また診療看護師が指導担当である為，特定行為をどのような場面で実践しているかを，実臨床を通じて感じることができる。研修修了後は「特定認定看護師・特定看護師会」が開催され，支援を受けることができており，自身は呼吸ケアチームのメンバーの一員として研修の学びを活かす事ができている。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-7（N）

○松本 美保[1]
[1]東京医科大学病院 ER・プライマリケア

ER・プライマリケアにおける特定認定看護師の役割と協働

現在，東京医科大学病院には，3名の救急看護認定看護師が在籍している。私は2010年に救急看護認定看護師の資格を取得し，2019年に認定看護師を対象とした特定行為研修を修了した。現在はER・プライマリケアに所属し，救急外来患者の緊急度判定のためのトリアージや，初療時の看護実践をチームスタッフと共に行っている。初療においては，異常の早期発見，重症化の予防や早期回復を目指して，患者状態から臨床推論や病態判断に基づいた包括的なアセスメントを行い，必要とされる介入をタイムリーに行うことを心掛けている。具体的な内容としては，初療時に医師と患者状態を共有し，検討しながら人工呼吸器の設定変更・循環作動薬の調整・動脈血採血・動脈ラインの挿入等を行い，チーム医療の一端を担っている。これらの実践の成果として，初療時に医師と協働しながらリーダーシップを取り，臨床推論力や病態判断力を生かした実践をスタッフと共に行うことで，スムーズな診療やチーム力の向上に繋げることができている。今回は当院での活動を具体的な事例も合わせて報告する。

仁の探求：救急医療における看護スペシャリストとの協働
演題番号　PD14-8（N）

○川谷 陽子[1]
[1]愛知医科大学病院 高度救命救急センター

救急医療現場における多様なスペシャリストの活用 ～認定看護師である看護管理者の立場から～

【目的】A病院高度救命救急センターには，認定看護師（以下CN）および特定行為看護師（以下特定）が活動している。救急医療分野における有資格看護師の活動について看護管理者として報告する。【方法】A病院救命救急センターにおける有資格者の活動について，活動日誌から内容分析した。【倫理的配慮】データは個人が特定されないよう配慮し，A病院看護部研究倫理審査会（簡2021-34）の承認を得た。【結果】活動日としてCNは研修開催以外に月に1日，特定は2週間に1日確保している。活動日誌の内容は，CNは研修準備が大半を占め，特定は，救急患者に対する特定行為の実践であった。活動日以外の実践について日誌からは把握できなかった。【考察】CNや特定はスタッフとしての位置づけであり，日常そのものが有資格者としての実践であり，日誌のみでは実践や患者のアウトカムを表現できていない可能性が考えられる。神坂らはCNの活用について，その役割を知ってCNを活用してもらうことが大切と述べている。チーム医療においては有資格者の役割について理解し協働することが患者の良いアウトカムにつながり，管理者としては，有資格者の役割についての理解と広報が重要と考える。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-1（N）

ドクターカーにおける心肺停止患者の家族への援助に関する取り組み

○宮下 香[1]，水本 光秀[1]，木下 有紗[2]，淺井 英樹[2]，南田 哲平[1]，米田 康知[1]，浦西 ゆかり[1]，田中 勉[3]，福島 英樹[2]
[1]奈良県立医科大学附属病院 看護部，[2]奈良県立医科大学附属病院 救急医学講座，[3]奈良県広域消防組合

【はじめに】奈良医大救命センターでは，ワークステーション方式でドクターカー（DC）運用をしており，CPA患者に対しても出動している。昨年の本学会にて，2020年のCPA患者の家族をドクターカーに同乗させた割合は39%であり，そのうち家族ケアをできたのは57%であったことを報告した。これらの割合が比較的低いのは，看護師が現場で行わなければならない役割が多岐にわたるため，患者家族ニーズを把握することが現場でできなかったことがあげられる。そこで，2021年は同乗する救命士とも協働して家族援助の実践をすることとした。【結果】2021年にドクターカー出動したCPA症例で，現場で家族と接触したのは87例であった。家族を同乗させたのは57%で，そのうち家族ケアまでできたのは75%であった。救命士の家族ケア介入は57%であった。【考察】前年に比べ，同乗率，家族ケア率は上昇していた。かならずしもすべての患者家族が蘇生処置の現場に同乗することを希望されるわけではないため，現場での家族のニーズを把握することが重要である。その点を，ブリーフィングを通して救命士とも情報共有できたことが，家族援助を上昇させた原因であると考える。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-2（N）

インホスピタルへ命を繋ぐ活動を心がけて ～診療看護師としての活動を通じて～

○後小路 隆[1]
[1]社会医療法人陽明会 小波瀬病院 看護部

外傷患者などに対する救命や機能維持のためには，「病院前救護」，「搬送」，「病院内での医療」が重要である。複雑な病態の判断や気道緊急への対応など，ある一定以上の重症患者に対しては，より高度な医療介入が必要な場合もある。このような場合には，医師が現場に出動することで，様々な救急現場活動に「医学的視点」を持ち込み，傷病者に医療を提供できる利点をもつことになる。現場治療や搬送の優先順位，搬送方法の決定を，より高い精度で実施することができ，救出事案では救出を優先するか，治療を優先するか，活動の選択肢を増やすことができ，長時間にわたる救出作業中にも治療を提供することができる。これらの活動は全て根本治療を行うためのインホスピタルへ命を繋ぐために行われるものである。そのための活動には，個々の能力，様々な職種における役割があり，それぞれが1つの目標に向かって活動することが重要である。今回プレホスピタルでの活動を振り返り，インホスピタルへ命を繋ぐ活動にはどのような多職種連携が必要か考察し，報告したいと考えている。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-3（C）

救急救命士の専門性と多職種連携

○福島 圭介[1]，安齋 勝人[2]，高山 祐輔[3]，酒本 瑞姫[3]，岸田 全人[4]，上久保 敦[5]，鈴木 哲司[6]
[1]株式会社ピースフル，[2]埼玉医科大学総合医療センター，[3]帝京大学 救急救命士コース，[4]埼玉医科大学国際医療センター，[5]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[6]一般社団法人日本救急救命士協会

1991年の救急救命士制度発足後，救急救命士に対する社会のニーズが多様化し，救急救命士法の改正（2021年10月1日施行）に至り，業務を行う場が病院前から医療機関内にまで拡大された。これまでも，救急救命士は医療機関のほか，地域包括ケアにおける病院外の搬送業務や大規模イベント等の救護体制においてもチーム医療の一員として活動してきた実績がある。しかし，救急救命士が備える能力の何をもって貢献できたのかは言語化されておらず，これは今日の病院前救護においても，これまでの膨大な経験の上に成り立っている救急救命士の専門性について同様である。そこで，2022年3月27日に第1回救急救命士フォーラムを企画し，テーマを「救急救命士の専門性」とした。救急救命士の職域が細分化されている現状をふまえ，各職域において求められる救急救命士の専門性について議論し，そのために必要な人材の育成についてあるべき姿を探り，本質をふまえた発展へとつなげていきたいと考えている。今回，救急救命士フォーラムの結果を考察し，病院前医療における多職種連携において救急救命士が担うべき役割や新たな可能性について発表する。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-4（N）

チーム医療を目指した多職種連携

○宮田 佳之[1]
[1]長崎大学病院 看護部

我が国では厚生労働省による「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」を発出し，多職種連携のチーム医療を推進している。そしてチーム医療は，医療の質や安全性の向上及び高度化・複雑化に伴う業務の増大に対応するため，他職種のスタッフが各々の高い専門性を前提として目的と情報を共有し，業務を分担するとともに互いに連携・補完しあい，患者の状況に的確に対応した医療を提供することを大きな目的としている。一方で救急医療において病院前医療の充実は，傷病者の救命率の向上に必要不可欠なものとなっており，それらを提供する手段としてのドクターヘリやドクターカーは，現場に出向いて診療を開始することで，救急救命士に許可されていない医療行為を可能とし，根本治療の必要性に関する判断も迅速になることが期待されている。そこには医師，看護師だけではなく救急隊，警察など多職種が関わっており，それらが協働・連携することこそ多職種連携であり，チーム医療と言える。当院でも2012年よりドクターカーシステムを導入し運用している。チーム医療を促進するための活動を紹介し，病院前医療における多職種連携の方策を考えていきたい。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-5（D）

○米盛 輝武[1]，儀間 辰二[1]，伊良波 美里[1]，中村 祐太[1]，崎浜 秀[1]，比嘉 智将[1]，都丸 和佳乃[1]
[1]社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター

病院前医療における多機関連携 ～全体を俯瞰したOperationのために～

沖縄県内では，7台のドクターカー，沖縄県ドクターヘリ，北部地区救急ヘリ，さらに事案に応じて第11管区海上保安本部の回転翼機，自衛隊機，米軍人の関連する事案では米軍回転翼機や救急車両が加わるなど，多様な機関が病院前救護・病院前救急診療に携わっている。大規模な事案が発生した際に，現場投入できる選択肢が多い反面，多種多様な機関が連携するには，多くの課題が存在する。現場活動で最も重要な要素の一つは情報共有である。しかしながら，共通の通信手段に乏しく，ごく限られた相手同士の情報共有に留まる。そのため，現場投入されている機関の全貌把握も困難であり，現場連携における大きな障壁となっている。そのため，現場への，必要な医療資源投入が遅れたり，適切な搬送Operationが実施できないといった問題が生ずる。県のMC協議会では病院前救急診療部会を立ち上げ，県内関係機関相互の連携強化に乗り出しており，併せて大規模事案では災害医療コーディネーターを現地と県の危機管理センターまたは県消防指令センターの相互におき，事案全体を俯瞰するMission Control Center設置を検討するなど模索を続けている。現在の課題と今後の展望について報告する。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-6（D）

○入野田 崇[1]，瀬尾 亮太[1]，角田 拓也[1]
[1]大崎市民病院 救命救急センター

東北自動車道多重事故事案から検討された局地災害時医療体制における多職種連携の構築について

令和3年1月19日正午前に東北自動車道下り377.6～378.8キロポストにおいて地吹雪で視界不良の悪天候下，走行車が次々と追突する事故が発生，関係車両141台中61台が衝突し19名の傷病者を出す多重事故が発生した。直後に消防からの連絡を受けた当院は県北部の災害拠点病院として院内に災害対策本部を設置するとともにDMATチームを派遣し，通常診療を制限，新型コロナウイルス感染症蔓延の状況下でもあることから感染対策を強化した上で傷病者の受け入れ体制を整えた。現場はNEXCO東日本，消防，医療チームの協力のもと救護活動を行い発生後約4時間には傷病者の搬送は全て終了し収束された。しかし，医療チームの早期介入が出来ず，情報収集，現場指揮支援が遅れ，消防や医療機関との情報共有や連絡体制が十分に確立されていなかったなどの課題が多く認められた。事故後に消防，医療側を中心に，警察，行政との間で協議を行い，問題点を抽出し改善点を模索しながら多職種で後日大規模な合同訓練を行った。経験した局地災害事案をもとに各機関との連携構築のための訓練は必要であり，今回行った検討事項と訓練内容についても報告する。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-7（D）

○阪本 太吾[1,4]，苛原 隆之[2,4]，南田 哲平[3,4]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[2]愛知医科大学病院 高度救命救急センター，[3]奈良県立医科大学附属病院，[4]国際緊急援助隊 救助チーム医療班

病院前医療では救助隊と連携した活動も重要である

【課題】救助活動の現場では傷病者に救急隊や医療者が接触し観察，処置を行うのが難しい事案も多い。医療処置を行うと救助活動が遅延することもある。現在，救急隊，医療者とも救助現場での活動方針や救助手法を学ぶ機会も少なく，平時からの訓練もなく，互いの活動の理解も進んでおらず，現場で効果的な連携ができていない。現場の安全管理手法を共有できていないなど病院前診療を行う上で重要な問題もある。【考察】救助活動が必要な傷病者に対して，病院前医療を行う意義は①救助隊員による観察，救助手法について医学的視点からの助言，②早期の医療介入という点にある。近年，全国の特別高度救助隊を中心に緊急消防救助隊の訓練などで救助隊員の医療に対する理解が進みつつあるが，救急隊，医療者の救助活動に対する理解は進んでいない。救助活動を理解した上で，医療的な視点から助言することで，救出時間の短縮，傷病者の早期治療，苦痛緩和が得られ，生命予後にも繋がる。【結語】救急隊，医療機関とも平時から救助隊との研修，訓練を行い，連携を図るべきである。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-8（HS）

○東村 めい[1]，諸江 雄太[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救急科

当センターのドクターカーにおける多職種連携のための教育プログラム

当センターでは2020年10月よりドクターカー運行を開始し，平日日中に運行している。活動先は，渋谷区・目黒区・港区の担当エリアであり，119通報内容からのキーワード方式により緊急性の高いと思われる疾患・外傷で指令センターから要請される。最小活動人員は医師1名，看護師1名，救急救命士（以下，救命士）1名であり，救命士は現場活動のみならず緊急走行を含む運転業務を実施している。ドクターカー乗車前に行う必須の教育プログラムの中には，多職種との現場活動を円滑かつ安全に進めていくために，消防各職員の役割と理解，現場を想定したシミュレーション，実車両を使用した安全管理や，無線を用いた通信訓練を実施することを必須としており，プログラムの開催と策定には救命士も参加している。当センターのスタッフにとってドクターカー事業は新たな挑戦であったが，このプログラムによって消防各職員とも円滑な連携ができていると考える。このようなプログラムの策定にはJPTEC等の内容だけではなく，院内で行われている医療行為も理解している病院の救命士が適任であり，今後も病院に勤務する救命士にはプレホスピタルとインホスピタルをつなぐ役割が求められている。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-9（C）

○菊池 悠[1]
[1]兵庫県災害医療センター（神戸市消防局からの派遣）事業課

兵庫県下におけるCOVID-19感染症対応で痛感した多職種連携の重要性

「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について（平成29年7月5日付け厚生労働省通知）」では，“都道府県における大規模災害の体制として保健医療調整本部における保健所との連携や保健医療活動チームとの円滑な連携の必要性”が示されている。当センターは，兵庫県の基幹災害拠点病院に指定されており，平時は災害医療体制の構築，研修，訓練を実施し，災害時には保健医療調整本部や保健医療活動チームとして活動している。COVID-19感染症対応においても，兵庫県EMIS（個別搬送要請モード）を活用した救急搬送医療機関の選定支援，兵庫県災害医療ロジスティックス作業部会による県下保健所の支援と福祉施設でのクラスター対応，新型コロナウイルス感染症対策セミナーの開催，宿泊療養施設での往診など，保健所をはじめ医療機関，消防機関，自治体などの関係機関と様々な連携活動を行ってきた。状況に合わせた柔軟な対応ができたことは良かったと考えているが，その多くは事前計画がなく調整に苦慮した。今後は会議や連携訓練を積極的に実施し保健所等の関係機関との連携を更に強化していくことが，災害対応の質を向上させるために重要と考える。

勇の探求：病院前医療における多職種連携
演題番号　PD15-10（E）

○三木 大輔[1,4]，若井 聡智[2,4]，大西 光雄[3,4]
[1]大阪市消防局 中央消防署，[2]国立病院機構 本部DMAT事務局，[3]国立病院機構 大阪医療センター，[4]大阪EMS研究会

多職種参加による戦傷者救護研修会 ～各職種の視点を理解し連携を深めるために～

【はじめに】大阪EMS研究会は有志の勉強会として様々なテーマに関し90回以上開催してきた。その中で警察官，海上保安官，自衛官，消防職員，医療スタッフ等と事態対処医療に関する研修会も設けている。今回，現場状況が過酷である戦闘下での戦傷者救護講習会を開催した。【目的】各職種の視点を学び，業務への応用性を検討する事。【方法】戦傷者救護の専門家を講師として招き，警察官，海上保安官，刑務官，自衛官，医師，救急隊員等の約30名が参加した。【内容】戦傷者救護の概論や，銃創の特徴，戦闘下で行う救護の特徴に関する講義と，止血帯等を用いた止血方法，気道及び呼吸の管理方法，後送や警戒等の実技指導及び，戦闘下での想定訓練及び検証を行った（二日間）。【考察】参加者アンケートの回答（有効回答数：26件）から，各職種が事態対処医療を学ぶ際に期待すること，他職種との連携についての意義に関する意見が得られた。【まとめ】各職種が経験しない特殊な設定である本講習会は，実際の事案に関して検討するより各職種の視点や課題を自由に述べやすい可能性があり，今後も病院前の連携・相互理解を深める一つの手段として継続していく計画である。

仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ ～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3～
演題番号　PD16-1（ME）

○木村 賢司[1]
[1]社会医療法人天神会 新古賀病院 臨床検査課

医師の働き方改革における臨床検査技師へのタスク・シフト／シェアについて

働き方改革関連法とは，2018年6月29日に成立した安倍晋三政権の経済政策「アベノミクス」の「一億総活躍社会」実現の目玉となる法案である。大企業では2019年4月から，中小企業では2020年4月から，医療現場でも医師の働き方改革が2024年4月から施工されている。医師の働き方改革として，「医師の労働時間の短縮・健康の確保」と「必要な医療の確保」のため医師より多職種へのタスク・シフト／シェアが検討され，現在行われている医療行為の延長上で研修により施行可能と思われる医療行為の抽出，検討が行われ今回，法改正により厚生労働大臣指定講習会受講後，実施可能となった。今回は，コロナ禍でなかなか講習会が進まない現状ではあるが，講習会の内容，進行状況，施設での多職種との連携の取り組みについてお話し，他職種との意見交換，情報共有を通じ，各施設でのタスク・シフト／シェアの参考になればと考える。

仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ ～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3～
演題番号　PD16-2（ME）

○森 恵里子[1]，國嶋 憲[2]，本多 あずさ[3]
[1]京都市立病院 臨床検査技術科，[2]京都市立病院 救急科，[3]京都市立病院 薬剤科

当院臨床検査技術科の救急室配置における現状報告 ～タスクシフトの観点から見た有用性の検討～

【はじめに】当院臨床検査技術科では救急業務支援とタスクシフトを目的とし，2020年9月より平日午後の時間帯（実質4時間）に救急室に臨床検査技師（以下，検査技師）を1名配置した。【結果】直近の検査技師が行った主な救急業務の月平均は1日あたり超音波検査5.8件（最大12件），その他の検査業務（心電図・採血等）6.0件，看護診療補助業務（患者移送等）7.8件である。検査技師の救急業務支援について医師・看護師を対象にアンケートを実施したところ「検査技師の救急室配置についてどう思うか」に対する回答は「必要だと思う」が9割に及び，肯定的な意見が多数であった。【最後に】検査技師の救急室配置当初は限定的な時間帯から開始し，手探りの状態であった。その中で実施業務について救急科部長・救急室師長と随時協議しフィードバックする機序を踏みながら，徐々に業務を拡大させていった。今後の課題としては，2021年10月1日より実施可能となった検査技師の静脈路確保についての病院としての方針の決定，運用拡大の為の人員確保・教育が挙げられる。今後も救急室における検査技師の業務を継続・拡大していくことで，より効果的なタスクシフトが可能と思われる。

仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3～
演題番号　PD16-3（R）

○市川 宏紀[1]，福島 智久[1]，浦崎 昇平[1]，伊藤 豪規[2]，坪井 重樹[2]
[1]大垣市民病院 診療検査科，[2]大垣市民病院 救命救急センター

救急領域におけるタスクシェアで診療放射線技師がとれるイニシアチブ～読影補助の現状と当院の実績報告～

医師の働き方改革に伴い4職種の法改正が行われ，タスクシフト／シェアが推進されている。診療放射線技師としては静脈路確保等が該当するが，これに先立ちチーム医療という形でタスクシェアに取り組んでいるのが読影補助である。2010年にチーム医療の推進について「画像診断等における読影の補助」という旨が通知されて以降，各施設や団体が読影補助の形を模索してきた。今回，読影補助の現状と当院での実績を報告する。日本診療放射線技師会ではSTAT画像報告分科会が夜間や救急で読影補助の需要が高いとして緊急性のある画像を医師に報告できる放射線技師の育成を目指している。異常所見の報告手段は口頭報告だけでなく，異常所見部分の詳細画像作成や電子カルテにコメント入力をしている施設など全国的に多様である。当院では一次読影レポート作成を行っており，所見見逃しを防止するWチェック体制を構築している。若手医師に対しては撮影法の提案や画像再構成を積極的に行っている。医師へのアンケートでは技師読影への依存度は高く，医師が望むタスクシェアともいえるがデメリットも存在する。救急診療における読影補助にはshearとshiftの住み分けが必要であると考える。

仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3～
演題番号　PD16-4（D）

○安藤 雅樹[1]
[1]医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 救命救急センター

ソノグラファーが支援するER～救急部門タスクシェアの一形式～

当院は愛知県西三河に位置し，年間1万件前後の救急搬送，救急受診者数3万人を超える救命救急センターを有する地域の基幹病院である。救急診療体制は北米型ER体制で初期研修医ならびに各診療科後期研修医を中心に救急初療を行っているが，しばしば初療医はER診療に忙殺されている。現在ER診療の標準的ツールである超音波検査（POCUS）を要するケースが増えているが，このような多忙な環境下ではPOCUSの質量低下を招き，場合によっては重篤な病態の見落としにつながることもあり得る。当院では数年前より平日午後のみではあるが，普段は超音波室で予定検査を行っているソノグラファーのER支援を開始した。ソノグラファーがERに常駐することで，初療医は積極的にPOCUSを行うようになり，また専門家によるOn-the-job trainingによりスキル向上にも寄与している。また医師が落としがちな検査コスト請求をタスクシェアすることで，経営面においての貢献も大きい。救急部門を預かる医師の立場としては，ERに検査技師が短時間でも関わってくれることは，タスクシェア以上のものをもたらすことを実感している。検査技師がERに常駐することが標準となるような時代を切望する。

仁の探求：救急診療を支えるメディカルスタッフ～医師が望むタスクシフト／シェアとは：Part3～
演題番号　PD16-5（D）

○竹中 洋幸[1]，竹中 琴重[1]
[1]枚方公済病院 救急科

非常時に機能できる救急現場を作るためのチーム医療

第6波コロナ蔓延の非常事態の今，通常を遥かに超えた救急需要が溢れ，一人の馴れない医師と数人のスタッフで複数患者を同時診療し続けなければいけない厳しい救急現場が当院にもある。患者が適切な診療を受けるために現場にいる看護師，薬剤師，技師などのスタッフが知恵を出して協力するのがチーム医療。「それぞれの専門スキルを発揮する」だけでは十分に機能しないのが逼迫した救急現場。出来ることは他職種の役割でも補い合って共同作業出来てこそ，チームだと感じる。患者の移動，検体や物品の運搬，問診の聞き取り，オーダ入力，蘇生処置など，担当医師の責任の元，誰かの手が足りなくてもそれを補佐して協力できれば医療人として発展でき，医療現場も進化する。コミュニケーション力も高まってスタッフが気付いた異常を医師に伝えたり，逆に医師がスタッフに異常所見を確認することも出来るようになる。どんな患者に何が行われているのかを各スタッフが救急現場で見て確認する，自分の職種の役割を理解する，他職種の仕事を理解する，自分が出来ることはその場で協力する。そういったことで非常時でも機能できる救急現場が出来ると実感している。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-1（D）

○六車 崇[1,2,3,4]，日野 耕介[2]，篠原 真史[2,4]，南 さくら[2,4]，竹内 一郎[3,4]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市救急相談業務運営協議会，[4]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

小児例における高品質な救急電話相談事業（＃7119）の実現～横浜市救急相談センターの現況・第4報～

【緒言】救急安心センター事業（＃7119）は，重症化に陥る前の受診勧奨など受療行動の支援の効果が期待されている。当センターは小児事例にも成人と同様に対応し，コロナ禍における発熱対応スキームの変化にも柔軟に対応してきた。【目的】当センターの実績検証と課題の提示。【方法】2016-2021年の入電事例の後方視的検討。【結果】［件数・処理時間・応答率］2020年度の相談入電は124,341／年（直近3年間より－25.7%）小児事例は45%前後。応答率は95%以上を推移。［緊急度判定］総務省緊急度判定プロトコルver.2に準拠したプロトコルに，各種マニュアルを付加して運用。乳児の判定の比率は赤（119通報）8.4%・橙（いますぐ受診）13.9%・黄（これから受診）15.7%。ウォークイン事例検証でアンダートリアージは認めなかった。［児童虐待］児童虐待を疑う事例はコロナ禍で急増。51例が児童相談所へ通告／情報提供となった。【考察・結語】小児事例に対する＃7119対応の現況を報告した。本事業は市民の傷病と生命に関わるものであり，医師の統括を含む運営体制の構築と，高品質を指向した業務改善は実施自治体の責務と考える。2021年のデータを加え，課題と展望を含め概説する。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-2（D）

東葛南部地域の小児心肺停止症例に対する病院前診療の現状

○石原 唯史[1]，松田 繁[2]，岡本 健[2]，田中 裕[2]
[1]順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科・こども救急センター，[2]順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科

【背景】東葛南部地域MCでは，救急隊は15歳未満の小児患者に対して，気管挿管や静脈路確保，アドレナリン投与を実施することが出来ない。RRC運用は平日の日勤帯に限られており，それ以外の時間帯は救急隊のみで病院前診療を実施している。【方法】2013年9月～2021年9月までの9年間における15歳以下の小児心肺停止症例を対象とした。病院前診療で実施されたBVM・気管挿管・声門上デバイスの挿入・静脈路確保・アドレナリン投与，および転帰について調査した。【結果】期間中に搬送となった心肺停止症例は36例であり，救急隊が単独で病院前診療を実施したのは23例であった。年齢の中央値は1歳であった。BVM換気は全例に実施していたが，気管挿管や静脈路確保，アドレナリン投与は0例，声門上デバイスの挿入は1例に留まった。自己心拍再開は2例で認めたが，22例が救急外来での死亡となった。【結語】地域のMCに則った活動ができていたが，生存退院例は少なかった。東葛地域では15歳未満には気管挿管や静脈路確保が実施できないがRRCと共同することで活動の幅は広がる。小児心肺停止症例の予後を改善するための当地域での取り組みを報告する。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-3（D）

病院前に浸透圧製剤を使用した小児の意識障害の検討

○本多 ゆみえ[1]，辻 友篤[1]，青木 弘道[1]，守田 誠司[1]，中川 儀英[1]
[1]東海大学 医学部 救命救急医学

【はじめに】当院は脳ヘルニア徴候が疑われる意識障害症例に対し，病院前に浸透圧製剤を使用している。その適応，効果につき検討する。【対象と方法】2010年1月から2020年12月までにドクターヘリ搬送された15歳以下の小児，全136例中，浸透圧製剤をドクターヘリ内で使用した症例は4例であった。年齢・性別・受傷機転・意識レベル・瞳孔所見・診断・治療（手術）・予後を検討した。【結果】年齢は5歳1例，7歳2例，13歳1例で4例全て男性であった。交通外傷2例，墜落・転倒2例，入院時診断は急性硬膜下血腫1例，急性硬膜外血腫1例，脳挫傷1例，小脳出血1例。手術は4例全例に施行。GOSはGR2例，MD1例，不明1例（他院入院）。【代表症例】13歳男性，自転車乗車中の事故，受傷現場ではGCS446であったが，ヘリ内でGCS235に増悪し，その後GCS125まで低下し右共同偏視が出現した。明らかな瞳孔異常は認めなかったが，GCS6点低下したため，ヘリ内でマニトールを投与しながら搬送。急性硬膜外血腫の診断で緊急開頭術を施行した。【まとめ】プレホスピタルでの意識障害症例への浸透圧製剤の使用基準として，GCS8点以下で，瞳孔異常（瞳孔不同や瞳孔散大等）を伴う状態が考慮される。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-4（D）

小児ドクターカー出動症例における小児院外心肺停止症例救命処置の時間的検討

○山上 雄司[1]，花田 知也[1]，河内 晋平[1]，楠本 耕平[1]，伊藤 雄介[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター 小児救急集中治療科

【はじめに】小児院外心肺停止（以下pOHCA）に関しては早期医療介入による予後改善の報告が散見され，各国の2020蘇生ガイドラインでも早期アドレナリン（以下AD）投与の必要性が強調された。また，pOHCAの原因としては呼吸原生が圧倒的に多く，確実な気道確保がその予後を改善させる可能性がある。当院は小児ドクターカー（以下DC）の運用を開始し約6年が経過し，小児OHCAに対応してきた。小児DC出動症例のpOHCAへの蘇生処置の時間的検討を行ったので報告する。【方法】2015年12月～2021年12月の間に当院小児DCが出動したpOHCA症例を，DC出動記録後方視的に検討した。検討項目は心拍再開（以下ROSC）群と非ROSC群における覚知～病院到着，覚知～AD投与，接触～AD投与，覚知～気管挿管，接触～気管挿管の所要時間とした。【結果】上記期間に小児DCが出動した症例は23症例，ROSC群8症例，非ROSC群15症例であった。接触～AD投与の所要時間に関してはROSC群2.3分：非ROSC群3.9分（p=0.041）と有意差を認めたが，その他検討項目に関しては有意差を認めなかった。【結語】pOHCAの小児DC出動症例において早期AD投与がROSC率を改善させる可能性がある。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-5（D）

小児専門病院と救命救急センターの連携で実践する小児病院前救急医療

○多田 昌弘[1,2]，宮本 大輔[1]，荒木 尚[1]，林 拓也[1]，新津 健裕[1]，植田 育也[1]，八坂 剛一[2]，田口 茂正[2]，清田 和也[2]
[1]埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター，[2]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター

【はじめに】当院救急部門は，隣接するさいたま赤十字病院高度救命救急センターと連携している。同院の運用するドクターカーへの小児傷病者での出動要請に対し，当院医師も同乗することにより，二施設間の連携システムを運用している。本研究では，このドクターカー同乗症例について調査した。同システムの紹介と同時に，運用開始から当院へ搬送した小児傷病者についての概要を述べる。【対象・方法】2016年12月-2021年11月，二施設間連携システムで対応した小児病院前傷病者のうち，当院へ収容した16歳未満の者について診療録を元に後方視的に調査した。【結果】全収容件数は352件（内因81.5%，外因18.5%）年齢0から15歳（中央値3歳），性別（男性181名，女性171名）傷病の内訳は，けいれん・てんかん151件，アナフィラキシー98件，外傷37件，心肺停止33件であった。転帰は入院241件，外来帰宅87件が，外来死亡18件，6件は他院転送となった。【考察】小児専門病院と救命救急センターの施設間連携による小児病院前救急医療が確立されている。両施設それぞれの利点を活かし，地域の小児救命救急医療に貢献している。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-6（D）

小児重症外傷患者の集約化と搬送の課題

○余湖 直紀[1]，加納 恭子[1]，武藤 雄一郎[1]，平井 克樹[1]
[1]熊本赤十字病院 小児救命救急センター

【背景】小児重症外傷患者の発生頻度は低く，予後改善には集約化が必要である。ただし，全症例を集約化施設に直接搬送することは，困難である。【目的】PICUに入室した小児外傷患者の直接搬送（直送）と施設間搬送（転送）症例を比較し，集約化と搬送の課題を抽出する。【方法】2016年から2020年までにPICUに入室した15歳以下の小児外傷患者を対象とした。【結果】対象は126例（直送89例，転送37例），年齢の中央値（四分位範囲）は，6歳（1.5-8.9）であった。搬送方法は救急車が共に最多で，直送／転送60/32％，ヘリ搬送は21/14％，搬送距離の中央値11/31km，ISSの中央値10/16，PICU在室日数の中央値2/3日であった。PICU在室日数を除き，2群間に有意差のある結果となった。【結論】転院症例は直送症例と比較し，搬送距離が長く，重症度が高いにも関わらず，ヘリ搬送の割合が低い結果であった。発表ではこの結果および背景を踏まえ，集約化の体制および搬送方法に関して考察を加え，課題を共有したい。

勇の探求：小児傷病者への病院前診療～救急診療の現況～
演題番号　PD17-7（D）

小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）岡山県地域主催型の報告

○塚原 紘平[1]，問田 千晶[1]，六車 崇[1]，賀来 典之[1]，安達 晋吾[1]，光銭 大裕[1]，野坂 宜之[1]，林 卓郎[1]，松浦 治人[1]，新田 雅彦[1]，守谷 俊[1]
[1]日本臨床救急医学会 小児救急委員会

【背景・目的】小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）は小児評価，気道管理（Basic），気道管理（Advance），アナフィラキシーの4つカテゴリーをOff-the-job trainingで学ぶことを目的に開発された。現在までに学会併設型を主体に開催されていたが，地域主催型（MC，研究会併設）でも開催されている。今回は地域主催型である本コースの利点と課題を明らかにする。【方法】事前事後アンケートを用い，自己効力感の検証と課題抽出を行った。【結果】受講者は63名，Web形式。事前事後アンケートでは4つカテゴリーで自己効力感の向上を認めた。コース内容は70％で「満足」と回答，開催形式は90％が「今回の形式でよい」と回答した一方で，自由記載では実習の再開を望む意見が多かった。また，本コースは参加無料であるが，参加要件に研究会参加を原則としたため，研究会参加費を徴収している。会場手配や音調映像機器の準備，運営費用は研究会が負担することでPPMEC運営負担は軽減した。【結語】地域主催型におけるPPMECのニーズ，満足度は高かった。また，地域研究会併設することで，地域主催型のひとつのモデルケースとなり得ると考える。

勇の探求：民間救急の活用～消防救急と民間救急の役割～
演題番号　PD18-1（D）

COVID-19患者移送における沖縄県新型コロナウイルス感染症対策本部所属救急救命士などの活用

○米盛 輝武[1]，佐々木 秀章[1]，梅村 武寛[1]
[1]社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター

2020年初頭に端を発した日本における新型コロナウイルスの感染拡大。沖縄県でも人口10万人あたりの感染者数が全国1位を記録するなど，大きな感染拡大を経験した。感染拡大時には，重症化した患者の高次医療機関への移送や，宿泊療養施設で急変した患者の医療機関への移送など，1日あたり平均30件以上の患者搬送が発生した。新型コロナウイルスの感染拡大が搬送先選定の困難から救急隊の現場滞在時間を延長させるなど，消防の救急搬送業務に大きな影響をもたらしている中で，沖縄県では，沖縄県新型コロナウイルス感染症対策本部（以下県コロナ本部）に所属する6名の救急救命士や県内医療機関所属の救急救命士が患者移送業務にあたり，消防の救急搬送業務の負担軽減を図った。特に県コロナ本部所属の救急救命士については，県コロナ本部内でメディカルコントロール体制を整備し，各種病態に応じたプロトコル策定，県コロナ本部に常駐する医療コーディネーターからの指示体制整備，事案ごとの記録と検証体制の整備，教育体制の整備などを行った。沖縄県における取組みを報告し，活動において浮彫となった課題について共有する。

勇の探求：民間救急の活用～消防救急と民間救急の役割～
演題番号　PD18-2（D）

低緊急患者搬送における民間救命士が搭乗する民間救急車活用について

○伊藤 重彦[1]
[1]北九州市立八幡病院

【目的】消防救急車による高齢者救急搬送件数は毎年増加している。高齢者が住み慣れた場所で地域完結型の医療・看護・介護を受けるためには急病時の受診・搬送手段の確保が重要であり，地域内での民間救急車活用について検討した。【対象・方法】北九州市内において低緊急患者（＃7119緊急度判定プロトコル緑相当）を対象に，民間救命士が搭乗する民間救急車による転院搬送業務を行い，安全性と課題を検討した。民間救命士は北九州地域MC協議会が認める研修を終了した救命士で，オンラインMC下に患者搬送を行い，地域統一の活動記録票をもとに事後検証を行った。【結果】搬送依頼時と搬送時点の緊急度に大きな相違はなく，搬送中に想定外の患者急変事案はなかった。民間救急車への消防機関の期待度，民間事業所の意識調査結果なども報告する。【結語】超高齢社会においては，消防救急車に代わる搬送手段として，民間救急車が担える範囲は広いと考えられた。なお，発表内容は，平成30年度厚生労働科学研究事業，平成29～31年度消防庁消防防災科学推進制度研究事業の成果物である。

勇の探求：民間救急の活用
～消防救急と民間救急の役割～
演題番号　PD18-3（D）

○硲 光司[1]
[1]国立病院機構 北海道医療センター 救急科

民間救急救命士，救急サービスが感染症パンデミックの救急医療崩壊を食い止めた

【緒言】北海道は全国に先駆けて感染が拡大し，当初より患者搬送の問題が指摘されていた。札幌市のCOVID-19患者搬送手段の変遷と実績を紹介する。【結果】2020第1，2波では軽症を保健所車両＋職員，中等症以上を消防で搬送担当していたが，患者増と保健所業務繁忙のため，中等症以上を消防感染症搬送特設隊，軽症は契約タクシーが主体となり対応した。しかし2021/5第4波では，陽性者および疑似症の急速な増加により一般救急搬送にも搬送困難が生じた。搬送力不足に対して，中等症患者も保健所車両に民間救急救命士＋保健所看護師同乗で搬送を行い消防業務を補完した（90人）。更に2021/8第5波では民間救急サービス車両＋民間救急救命士＋保健所看護師にて運用した（72人）。搬送手段が複雑化したが，保健所入院調整班・患者搬送班・健康観察班と消防リエゾンが協議し速やかに手段を決定することで対応した。2021/5の発熱搬送困難症例（滞在20分，照会4回以上）は292例であったが，2021/8は184例，指令～現着時間（2019比）はそれぞれ6.5分→7.6分，6.6分→7.3分であった。【結論】民間救急システムを患者搬送に活用することは救急医療の維持に寄与したと思われる。

勇の探求：民間救急の活用
～消防救急と民間救急の役割～
演題番号　PD18-4（E）

○上田 聡[1]，中島 慶大[1]，吉村 陽平[1]，長沢 良昭[1]，山本 広太[1]，河原 利之[1]，堀 英治[1]
[1]堺市消防局 救急部 救急課

民間救急事業者と連携した新型コロナウイルス感染症患者への救急対応

【はじめに】堺市消防局では，管内の保健所と事前協議を行った上で新型コロナウイルス感染症患者の移送業務に協力している。【課題】令和3年3月下旬頃から陽性者が急増した第4波では，自宅療養中のコロナ陽性患者からの救急要請が急増し，酸素投与が必要なコロナ陽性患者であっても搬送先が決定せず，救急隊が長時間現場で酸素投与を継続する事案が多発し，最長で20時間49分間現場に滞在した。救急隊の長時間滞在により通常の救急事案への対応に支障を来しかねないことが懸念された。【解決策】当消防局から堺市保健所に対して民間救急事業者の救急救命士の活用（酸素投与により症状が安定するコロナ陽性患者については救急隊から民間の救急救命士への引継ぐ体制）を提案し，5月から運用を開始した。【結果】5月，救急隊から民間救急事業者に30件引継ぎ，5時間以上の現場滞在は4月36件あったが5月は1件に解消され，早期に次の救急事案への体制が準備できるようになった。【考察】引き続き，関係機関と連携し，様々な方策により体制強化（準備調整）を行う必要がある。

勇の探求：民間救急の活用
～消防救急と民間救急の役割～
演題番号　PD18-5（C）

○畔元 隆彰[1]
[1]株式会社アンビュランス

コロナ禍で活用された民間救急の現状と課題

【はじめに】患者等搬送事業者と呼ばれる民間救急が，このコロナ禍においてどのように活用されたのか，またその役割と現状，今後の課題について考える。【役割】コロナ禍において民間救急は報道等でその搬送の様子を多く取り上げられた。その中で消防救急と民間救急の役割，患者をすみ分ける事で多くの患者を搬送する事ができた。しかしながら，それで事足りていたのかと言うとそうでは無いと考える。【現状】弊社が請け負った大阪府内のコロナ搬送件数は令和2年4月から令和4年1月末日で9789件にのぼる。その中で第4波より救急搬送困難事案が多く発生し，大阪府堺市にある堺市消防局と現場で救急隊員と交代する救急連携業務も始まった。【課題】民間救急に医療従事者を乗務させる義務はなく各事業者の考え方によって大きく変わる。乗務する人員の見直しや資器材の見直し，また医療従事者が乗務した際の医療行為についても考えなければならない。【おわりに】民間救急が全国でコロナ搬送に奮闘しその結果，官民に与える影響は大きいものであると考える。今後，さらに少子高齢化が進み，救急出動件数がさらに増加していく中で民間救急が成せる役割は大きな影響を与えるものと考える

勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション
演題番号　PD19-1（N）

○大村 正行[1]
[1]日本赤十字社 岡山赤十字病院 救命救急センター

COVID-19患者に対するICU看護師と理学療法士との連携

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者が国内で判明して2年が経過し，現在も収束の目途は立っていない。当院では当初，COVID-19患者に対してのリハビリテーション（リハビリ）は行わない方針であったが，患者が急増した2021年2月から対象患者を定め，リハビリ介入を行うようになった。特にCOVID-19患者は肺保護換気や鎮痛・鎮静薬の使用など，ICU関連筋力低下（ICU-AW）を発症するリスクが高いため，患者の状態が許せば超早期からのリハビリ介入が望まれる。また早期リハビリ開始時のタイミングや安全かつ効果的に進めるために，多職種チームアプローチが必要不可欠である。特にCOVID-19患者への介入は限られた医療スタッフでの対応となるため，リハビリ介入や腹臥位療法などの人数を要するケアの介入には看護師，セラピスト間の調整・連携が非常に重要となる。またリハビリを推進していくためにはベッドサイドでの継続した看護ケアも重要となってくる。今回，当院ICUにおけるCOVID-19重症患者に対するリハビリについて看護師の立場から紹介する。

勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション
演題番号　PD19-2（HS）

二次救急医療機関におけるCOVID-19患者へのリハビリテーション

○木村 麻紀乃[1]，佐野 剛雅[1]，新倉 圭一郎[1]，髙橋 宣成[1]
[1]公益財団法人東京都保健医療公社 多摩北部医療センター リハビリテーション科

COVID-19入院患者のリハビリテーション（以下リハ）の目的は運動機能およびADL能力，摂食嚥下機能，コミュニケーション能力，認知機能を維持し，早期社会復帰を目指すことである。そのためには，早期介入により廃用症候群を予防し，早期離床を図ることが非常に重要である。しかし，COVID-19患者の特徴として，労作時呼吸困難感や易疲労，抑うつなど多くの問題があり容易ではない。そこで，リハの短期的目標や進捗状況を密に病棟スタッフと共有し，リハスタッフ以外でも可能なリハプログラムを提示することで，短時間でも頻度を増やし機会確保を行った。またリハスタッフ側の介入における問題点として，自己への感染不安や，重症患者への対応経験不足が挙げられ，他施設との情報共有や高度救急医療機関からの応援スタッフにも具体的に指導を仰ぎリハを継続することが可能となった。リハ実施に当たっては，身体接触の多い介入や飛沫を生じる可能性の高い内容が多い。急速な感染拡大が進む中，全リハ対象者が感染している可能性を前提に，感染予防策を変更して実施した。また，急性期治療終了後も後遺症が残る症例に対する支援についても必要であろう。

勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション
演題番号　PD19-3（HS）

COVID-19肺炎患者に対するawake proningの取り組み

○廣松 直樹[1]，宮前 伸啓[2]，吉村 聡志[2]
[1]医療法人社団洛和会 洛和会音羽病院 リハビリテーション部，[2]医療法人社団洛和会 洛和会音羽病院 救命救急センター・京都ER

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）において，海外では肺炎・呼吸不全を合併した患者に対する非鎮静下での腹臥位療法（以下awake proning）の有用性が示唆されている。当院にでは2021年1月よりCOVID-19肺炎にて入院となった患者に対し，医師の指示の下，看護師と協働し早期から積極的にawake proningを導入し，酸素化の改善，挿管回避を図っている。非侵襲的陽圧換気療法（Non-invasive positive pressure ventilation以下NPPV）管理下でのawake proningはマスクフィッティングの観点や患者の耐久性などの問題点が多く，ポジショニングや本人への説明が療法を継続する上で必要となる。入院初期からリハビリ介入を行いマスクやチューブの位置，クッションを用いたポジショニングを患者に指導，病棟と協同してawake proningの時間を確保することが出来た。今回，NPPV装着下でのawake proningの実施状況，円滑な導入・統一した患者指導への取り組みについて症例を交えて報告する。

勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション
演題番号　PD19-4（CE）

『COVID-19にはECMO』だけではない ～積極的なチーム医療という治療戦略～

○古川 豊[1]，服部 憲幸[2]，長野 南[1]，宮崎 瑛里子[1]，古川 誠一郎[3]，安部 隆三[2]，中田 孝明[2]
[1]千葉大学医学部附属病院 臨床工学センター，[2]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学，[3]千葉大学医学部附属病院 リハビリテーション部

COVID-19が世界的パンデミックを引き起こし，現在日本も第6波の最中にある。COVID-19による重症呼吸不全に対するECMOの有効性は既に広く認知されており，各地に拠点となるECMOセンターが開設され，各地のECMOセンターが中心となって技術や安全性の向上のための講習会も開催されている。これらの努力が実を結び，本邦からは世界的にも良好な治療成績が報告されている。『ECMOは重症呼吸不全に対する最後の砦』と言われるが，ECMOはあくまで支持療法の一つであり，良好な成績を維持するには積極的に患者の病態改善にアプローチできる薬物治療や体位呼吸療法が適切に行われていることが不可欠である。ECMO中の体位療法はリスクを伴うため，理学療法の専門家である理学療法士や機器管理の専門家である臨床工学技士がチームの中で果たす役割は大きい。我々がCOVID-19治療に積極的に関与していくことは，チーム医療を成功させるための大きなポイントの一つである。本講演では，ECMOの特徴，治療のための安全管理技術などチームとして持つべき共通の知識と，理学療法士が関わることが多い治療場面の実際について提示し，議論の一助としたい。

勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション
演題番号　PD19-5（D）

安全かつ効果的なリハビリテーションを実現するために ～COVID-19第5波までの経験から～

○金子 仁[1]，清水 敬樹[1]，下澤 洋平[2]，植木 伸之助[2]，橋本 雄大[2]，佐藤 和強[3]，佐藤 裕一[2]，松吉 健夫[1]，小山 知秀[1]，濱口 純[1]，三宅 康史[4]
[1]東京都立多摩総合医療センター多摩総合ECMOセンター，[2]東京都立多摩総合医療センター 看護部，[3]多摩総合医療センター リハビリテーション科，[4]帝京大学 医学部 救急医学講座

【目的】重症COVID-19患者のリハビリテーションは，感染制御と治療の特殊性の両立が必要である。Veno-venous（VV）膜型人工肺（ECMO）専門施設での経験を共有する。【方法】コロナ禍第5波終了までにVV ECMOを実施した51例中生存退院した35名（年齢54歳中央値，女性20%，呼吸不全を伴う基礎疾患11.4%）を対象とし，診療録よりリハビリテーション情報を抽出した。また，医療従事者に第5波終了後に書面による聞き取り調査を実施した。【結果】集中治療室入室から看護師による積極的拘縮予防が開始され，リハビリテーション部門の介入は4日目であった。意思疎通の成立前には拘縮予防のみが実施された。その条件下で，当院入院中に75%が端座位以上の全身機能状態を達成した。感染への不安は20%以上の職員が訴えたが，院内感染はなかった。リハビリテーション下に重大ECMO合併症の発生が無いが，プロトコル運用やテーラーメイド化については83%が機能しかなったと報告された。【結語】感染防御と患者機能予後を両立させるリハビリテーションが実施できた。しかし，リハビリテーションの積極的運用では課題を残した。本調査で抽出された問題点を元に当院での取り組みを紹介する。

勇の探究：コロナ禍におけるリハビリテーション
演題番号　PD19-6（D）

○木口 雄之[1,2]，堀毛 信志[3]，川田 真大[1,2]，藤見 聡[1,2]
[1]大阪急性期・総合医療センター コロナ重症センター，[2]大阪急性期・総合医療センター 救急診療科，[3]大阪急性期・総合医療センター リハビリテーション科

大阪コロナ重症センターにおけるリハビリテーション体制の構築とその効果について

重症COVID-19患者の治療は肺保護戦略が優先されることより長期の鎮静及び人工呼吸管理が余儀なくされた。そのため，大部分の患者が入院後の筋力低下を認め，リハビリテーションを必要とした。しかし，レッドゾーン内でのリハビリテーションについてはコロナ患者との接触及びエアロゾルの問題でいくつもの課題があった。当センターではリハビリテーション科と協力し，体制を構築し，入院翌日から早期リハビリテーションに努めた。これまで239名受け入れ，背景は年齢70歳［IQR：62-77］，男性比72.9%，発症からの日数は21日［IQR：15-26］であった。来院時のP／F比は176［IQR：132-246］，入院前のADLは84.7%が自立していた。在院日数は14日［IQR：8-23］であり，当センター来院時のBI（Barthel Index）は2.7点であったが，退院時には23.5点まで改善を認めた。また退院時において座位獲得者は111人（59.7%），立位獲得者が71人（38.1%），歩行獲得者が45人（24.2%）であった。最終的に自宅退院した患者が91人（55.8%）であり，ADLが自立まで回復した人が71人（43.6%）であった。当センターにおけるリハビリテーション体制の構築に際しての課題と早期リハビリテーションによる効果について考察する。

智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～
演題番号　PD20-1（D）

○土井 研人[1]
[1]東京大学 医学系研究科 救急・集中治療医学

急性腎障害における病態と腎機能評価

急性腎障害（acute kidney injury：AKI）は急激な腎機能低下により生体恒常性維持が困難となった病態であり，血清クレアチニン濃度の変化と尿量からなる診断基準によって診断される。AKIの原因は多岐にわたり，同様の重症度と診断されても臨床背景や治療への反応性により，その後の経過は症例によって大きく異なる。このような幅広い疾患スペクトラムを有するAKIにおいて急速に変動する腎機能をどのように評価すべきか，それに応じた薬剤投与量の決定について述べる。

智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～
演題番号　PD20-2（D）

○丹保 亜希仁[1]，山田 峻史[2]
[1]旭川医科大学 救急医学講座，[2]旭川医科大学病院 薬剤部

急性期領域における薬剤師も含む多職種連携の重要性

急性期医療のゴールは，患者の救命のみではなく元通りの生活へ戻ってもらうことである。そのためには，医師，医療ソーシャルワーカー，栄養士，看護師，言語聴覚士，作業療法士，診療放射線技師，薬剤師，理学療法士，臨床検査技師，臨床工学技士（五十音順）のそれぞれの職種が，専門性を発揮しながらチームとして患者に関わっていく必要がある。本シンポジウムでは，急性期領域での多職種連携のうち，特に薬剤師を中心としたチームについて考えていく。テーマに挙げられている『腎機能』は，救急・集中治療領域において非常に重要なポイントである。外傷や敗血症などによる急性腎障害の治療，慢性腎臓病のある患者の重症疾患の治療などは，個々の患者において最適な選択をしていく必要がある。原疾患から救命できたとしても，腎機能障害が残存しまえば，その後の人生に大きく影響を及ぼすこととなる。早期の腎機能評価，腎代替療法あるいは腎保護の必要性の判断，そして多臓器不全や原疾患に対するや適切な薬物療法が必要であり，この領域に薬剤師を含めたチーム医療が行われている。当院の集中治療室には1名の薬剤師が常駐しており，これまでの活動を含めて報告する。

智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～
演題番号　PD20-3（P）

○尾田 一貴[1]
[1]熊本大学病院 薬剤部

ベストな急性期薬物療法の追求～ therapeutic drug monitoring（TDM）と model-informed precision dosing（MIPD）～

急性期には循環動態がダイナミックに変化し，薬物の主な排泄臓器である腎臓の機能的変化が時間単位で認められるが，薬物の腎排泄能を時間単位で精密に，定量的に評価することは極めて困難である。ゆえに，ベストな急性期薬物治療の追及は，薬剤師にとっての恒久の課題であり，特に抗菌薬について重要である。腎機能評価問題では，見かけより小さいか大きいかが重要である。見かけより腎機能が小さい場合，容易に過大曝露となり有害事象のリスクが高くなり，バンコマイシンなどtherapeutic drug monitoring（TDM）を必要とする薬物において大きな課題となり得る。一方見かけより腎機能が大きい場合，容易に曝露量不足に陥り治療効果不十分のリスクが高くなる。これは，敗血症や熱傷など，過大腎クリアランス（ARC）が認められるような場合において大きな課題となる。これら課題に対して，演者はβラクタム系薬（セフェピムなど）の血中濃度を測定するなどの研究を通じ，TDM，さらにはmodel-informed precision dosing（MIPD）の観点から解決を試みている。本セッションを通じて，薬剤師としてベストな急性期薬物療法にどこまで迫れるかを議論したい。

智の探求：急性期領域における腎機能評価と薬物療法について～多職種はどう関わるか～
演題番号　PD20-4（P）

○柴田 啓智[1]，甲斐 光[1]，西村 知晃[1]
[1]済生会熊本病院 薬剤部

Strong team building will boost decision making of pharmacist ～薬剤師の腎機能評価は多職種が支え～

患者に使用される薬剤について，有効性と安全性を確保した投与量を提案することは，薬剤師のルーチンワークである。薬剤師は，使用される薬剤の動態学的特性と患者状態から投与量を推測し，医師に提案する。特に，患者の腎機能に応じた薬剤の投与設計は，クリアランス理論に基づく数理モデルによって算出され，その手法は確立されており，多くの薬剤師が臨床で活用してるのが現状である。しかし，この手法が成り立つ背景には，正確な患者情報が必要不可欠である。多くの臨床において，概ね当日の患者情報のみで薬剤の投与設計が実施できることは，患者状態が安定しているという前提があることに他ならない。この前提が崩れている場面が多い急性期領域において，患者に応じた正確な薬剤投与設計は困難を極める。そのような急性期領域における薬剤師の意思決定を後押ししてくれているのが他職種連携である。だが，薬剤師が他職種の情報を活用していることはあまり知られていない。本シンポジウムでは，患者の腎機能評価と薬剤投与設計に他職種の情報が大いに活用されていることを明らかにし，今後の薬剤師との連携がより親密になるような議論を展開したい。

仁の探求：働き方改革～各施設の工夫～
演題番号　PD21-1（D）

○岡本 博之[1]，奈良 理[1]，清水 隆文[1]，大西 新介[1]，森下 由香[1]
[1]手稲渓仁会病院 救命救急センター

当センターの勤務編成 ～16年の変遷と現状～

2005年に認可を受けた当救命救急センターは当初より時間交替制勤務を導入している。その変遷と現状を報告する。ER型の当センターでは，救急医は救急車搬入対応と夜間Walk-in外来の支援を担っている（2020年度受入実績は救急車5,383件・ドクターヘリ165件・Walk-in外来7,132件）。勤務編成は当初，A（日勤：8時～17時），B（日勤遅：8時～22時），C（当直：17～8時），D（日当直：8時～8時）の時間交替制としたが，不公平感等の支障が生じた。現在，A（日勤：8時～20時），C（夜勤：20～8時）の12時間シフトを基本とし，H（病棟担当：8時～17時），ヘリ〔フライトドクター：8～18時（季節変動あり）〕を追加，24時間連続勤務や連続夜勤は回避し，週40時間・月160時間を基本とした勤務編成を実施。育児等の事情に伴う希望も，sA（短日勤：8時～17時）を取り入れ，応じている。日勤12時間は長く感じられ，不満がないわけではない。しかし，月全体で考えた時，総勤務日数が少なくなるメリットはある。一方，夜勤12時間は短いが，身体的負担は少ないと考えられる。マンパワー不足があり，主に夜勤の人繰り等，編成側の悩みは多いが，働き方改革に伴い検討されている皆様の一助となれば幸いである。

仁の探求：働き方改革～各施設の工夫～
演題番号　PD21-2（D）

○大嶽 康介[1]，矢作 竜太[1]，吉野 雄大[1]，城戸 教裕[1]，渡邊 顕弘[1]，中江 竜太[1]，田上 隆[1]，松田 潔[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科

三次救命救急におけるワークライフバランスと専攻医確保の課題

【背景】2024年の働き方改革に向けて，医療現場における労働改善は急務である。特に救命救急の分野においては，これまで現場の臨床状況と矛盾する問題でもあり，実際は手つかずであった。ただ，今後は労務状況の改善は急務であり，ひいては今後の救急専攻医の獲得に向けてのアピールともなる。【方法】これまでの当救命救急センターにおける当直・日勤回数や労働時間など勤務状況とその改善の変遷を追い，現在の勤務者の満足度と今後の課題について述べる。具体的な勤務の効率化やNP（nurse practitioner）を中心としたタスクシフティングの進捗状況についても述べる。また，当院研修医のアンケート結果を元に専攻医プログラムを立てる上で重視するべきポイントを抽出した。【結果と今後に向けて】勤務状況は以前に比べ，明らかに改善された。勤務時間の短縮と三次救命医としてのやりがいのある勤務内容の両立は今後に向けての課題である。また，専攻医の獲得に向けて，女性勤務者のさらなる確保は重要である。そのためには，出産や育児のイベントにおける勤務シフトの確保であったり，キャリアプランの再構築と理解がさらに必要となる。

仁の探求：働き方改革～各施設の工夫～
演題番号　PD21-3（HS）

○足達 ルイス[1,2]，川上 良太[1,2]，大和 晃祐[1,2]，平田 誠[1,2]，木本 正英[2,3]，吉永 雄一[2,3]，時女 知生[3]，榮 博史[2,3]，渡邉 太郎[4]
[1]関西メディカル病院 EMT課，[2]関西メディカル病院 ERセンター，[3]関西メディカル病院 救急集中治療部，[4]関西メディカル病院

救急外来の働き方改革に期待される病院救命士の役割とは ～「真のチーム医療」を目指した『仁の探究』～

当院は急性期180床という小規模ながら年間6,000件以上と医療圏最多の救急搬送を応需する救急医療機関である。救急外来では，日中は救急科医師，夜間は内科系，外科系，整形外科の当直医が診療を行い，勤務帯毎に3名の看護師が診療補助を行っているが，当直医は非常勤医師に依存する割合が高く，慢性的な看護師不足やCOVID-19対応の配置調整も重なり，医師や看護師のマンパワーは窮迫している。一方，当院では2014年から救急救命士を積極的に採用しており，現在20名以上が在籍する。これまでも，法的問題で業務内容の制約が多い中，医師事務作業補助者としてのカルテ代行入力や救急ホットライン対応など可能な範囲で医師の業務負担軽減に努めてきたが，昨年10月の法改正によって救急外来での救急救命処置が法的に可能となり，タスクシェアの可能性が広がった。特に，看護補助という形でしか参加出来なかった診療補助業務の分担による看護師の負担軽減が期待され，結果的に診療補助の手が足りないことによる医師の負担軽減も期待できると考えている。当院ERセンターの「真のチーム医療」に向けた取り組みを通じ，病院救命士の立場から見た働き方改革の展望について報告する。

仁の探求：働き方改革
～各施設の工夫～
演題番号　PD21-4（HS）

○作田 翔平[1]，関根 一朗[1]，渡部 圭介[1]，加藤 大和[1]，村上 大樹[1]，重田 光貴[1]，和田 佳彦[1]，山本 真嗣[2]，福井 浩之[2]，鱶口 清満[2]，山上 浩[2]
[1]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室，[2]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター

病院救命士による電話症状問い合わせに対する対応の効果検証

2016年より，当院は救急救命士が所属する救急調整室を発足し，それまで医師や看護師が行っていた業務の一部をタスクシフトしている。救急救命士によって軽減された医師や看護師の業務量に関する報告は過去にないため，その定量化と解析を行う。当院は，2021年の救急受診16,321件，独歩受診29,901件の鎌倉市にある救命救急センターである。当院の救急調整室の業務の中で，2020年度における19時30分から翌日9時00分までの電話による症状問い合わせ対応件数と1件あたりの平均時間から軽減した業務量を医療記録から算出した。このタスクシフトにより医師，看護師1日あたりの業務の低減量と診療業務に及ぼす影響について検討した。2020年度の対応件数は811件であり，734件（90.5％）が受診疑義であった。1件あたりの平均時間は5分52秒（25％四分位数2分36秒，75％四分位数6分50秒）であった。対応時間の最大と最小の幅が大きく，1件で58分の時間を要した症例も確認された。救急救命士によるタスクシフトで軽減した医師と看護師の業務量は1日あたり2.3件13分13秒であった。また，単純に業務時間を削減しただけでなく業務の中断も減らしていると考える。

仁の探求：働き方改革
～各施設の工夫～
演題番号　PD21-5（HS）

○十倉 梨香[1]，蒲池 淳一[1]，前川 拓海[1]，髙橋 愛海[1]，藤野 昇三[2]，髙橋 直樹[2]
[1]社会医療法人石心会 川崎幸病院 救急部 EMT科，[2]社会医療法人石心会 川崎幸病院 救急部 救急科

転院検索業務を医師から救急救命士にタスクシフトしての実績
～COVID-19での活躍～

【背景】当院では年間約9,000台の救急車を受入れている。適応ベッド満床や専門加療困難等を理由にERで診断した後，転送した症例が昨年815例であった。この数は市内で救急隊現場滞在30分以上，4病院断られた症例を必ず受入れるという基準を持ち，空床有無に関わらず救急車の受入れをしている現状がある。COVID-19禍でも可能な限り断らず救急車を受入れ続けた。【目的】医師の働き方改革におけるタスクシフトとして，転院先検索を医師に代わり救急部に所属する院内救急救命士（以下EMT）が行ってきた。EMTが転送先検索を請け負うことによる，医師の業務負担削減の成果を検証する。【方法】転送先検索に費やした時間をカルテより後方的に算出。【対象】2021年6月～11月。ERで発生した転送症例。【結果】該当症例は，628件（うちCOVID-19陽性患者112件）。転院交渉に要した時間は平均2時間57分（4時間09分），交渉病院数2.9件（6.5件）。COVID-19第5波におけるタスクシフトはかなりの実績となった。難渋症例などを交え実績を報告する。【結語】今後も医師の業務負担削減は急務であり，EMTに移管できる業務の検討継続と共に質の維持・向上をしていく必要があると考える。

仁の探求：働き方改革
～各施設の工夫～
演題番号　PD21-6（N）

○鶴井 亮扶[1]，畑 貫美子[1]，内倉 淑男[1,3]，山田 大地[1]，上田 匠哲[1]，清雲 聡子[1]，菱沼 民子[2]，神尾 学[1]，本多 英喜[1,3]，岩澤 孝昌[1]
[1]公益社団法人地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 総合診療センター，[2]公益社団法人地域医療振興協会 横須賀市立市民病院 特定集中治療室，[3]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

周術期における特定行為研修修了生（特定看護師）の活動報告
～手術室・集中治療室での活動を通して～

【背景】当院は集中治療室（ICU）8室と手術室5室を擁する地域基幹病院である。発表者は手術室看護師を12年経験後，特定行為研修21区分38行為を修了した。現在は主にICUと手術室で業務を行っている。特定看護師が部署を超えて活動することの効果について報告する。【活動内容】ICUでは医師とベッドサイド回診を行い，診療録の代行入力や，直接指示での特定行為等の処置実施，人工呼吸器装着患者の搬送などを行っている。これらの活動により，ICUスタッフの業務負担軽減を図っている。手術室では医師の直接指示と指導のもと手術麻酔を実施し，麻酔科医師の業務負担軽減を図っている。手術室看護師とも連携し，手術看護の支援や若手看護師の指導を行い，手術部門の円滑な運営への貢献を目指している。ICUと手術室の両部門で活動することで，ICUで緊急気道確保が必要な場面や，手術室から緊急でICUに入室が必要となった場合の調整など，ICUと手術室のスタッフ間の連携を深めることにつながった。【結論】部署を超えて活動する特定看護師がいる事で，ICUと手術室の両部門の業務負担軽減につながるとともに，部門間の連携を深めることができた。

仁の探求：働き方改革
～各施設の工夫～
演題番号　PD21-7（N）

○山下 愛[1]，岡島 敦志[1]，伏見 聖子[1]，芝 寿季[1]，高松 純平[1]
[1]関西労災病院

診療看護師こそ働き方改革のkey worker

関西労災病院は尼崎市内を中心とした近隣都市の二次から三次の救急対応病院として診療を行っている。2015年より救急医の診療に係る負担軽減のため，大学院の教育課程を修了し38行為すべての特定行為の実践が行える診療看護師（NP）の雇用を始め，現在科内に4名が勤務している。NPは初療・集中治療・一般病棟と各部門に分かれて活躍している。まず初療担当のNPは，救急患者が搬送されると，初期評価による病態把握および原因精査・治療のための代行入力オーダーを行う。その後，医師と協議しながら必要な処置や撮影した画像の読影を行い，近隣かかりつけ医への診療情報提供依頼や患者背景に関する情報収集を始める。集中治療担当のNPは循環動態の把握や静脈血栓塞栓症の有無を評価するためエコー等を実施し，必要な検査の追加や合併症の予防を行う。また，可能な限り早期に栄養投与やリハビリテーション介入の調整を担っている。一般病棟担当NPは，集中治療管理後の上記治療の継続を他職種と連携し行い，他院へ転院しても継続した治療が行えるように処置方法や薬剤などの簡素化を図っている。NPの雇用は医師の業務負担を軽減したが，それだけではなく診療の質も向上させた。

仁の探求：働き方改革
～各施設の工夫～
演題番号　PD21-8（N）

○森 寛泰[1]，山口 壽美枝[1]，竹本 雪子[1]，福田 貴史[1]，中島 伸[2]，大西 光雄[3]
[1]国立病院機構 大阪医療センター チーム医療推進室，[2]国立病院機構 大阪医療センター 総合診療科，[3]国立病院機構 大阪医療センター 総合救急部

当院の診療看護師（NP）を活用した診療体制から持続可能な救急医療を考察する

【背景】2024年度から医師の働き方改革により医師の労働時間の制限が開始される。高齢者医療ニーズの増加や地域救急医療従事医師数の減少が問題となる中，日本の持続可能な地域医療を推進していくため打開策の一つとして当院の診療看護師（以下，NP）を活用した救急診療システムを紹介する。【目的】当院のNPを活用した診療体制を紹介し，今後の救急医療体制について考察する。【結果】当院では2014年からNPが初期対応を行う二次救急診療体制（NP2名と医師1名）を導入した。NPを活用した診療体制は医師の監督下および当院のNPの能力を基準とした包括的指示等を基に，救急搬送連絡への対応，救急患者の医療面接，フィジカルアセスメント，代行検査・処方入力を含む初期対応を行い，その初期診療情報を元に医師が診療を行うシステムとなっている。これにより関係各科医師は従来業務の中断を最小限に救急診療が可能となった。また救急患者数や救急外来収益も増加した。【結論】NPを活用した救急診療は，医師の業務負担軽減や救急診療の効率化が期待でき，地域救急医療を維持していく上で役立つと考えられた。

仁の探求：働き方改革
～各施設の工夫～
演題番号　PD21-9（P）

○池田 尚樹[1]
[1]大阪市立総合医療センター 薬剤部

救命救急部外傷チームでのタスクシフティングにおける薬剤師の取り組み ～持参薬代替提案と処方代行入力～

医師の働き方改革が重要視されている近年，その大きな足掛かりとなる取り組みとして，医師の業務を他職種へと移管し，医師への業務集中を軽減させるタスクシフティングが注目されている。当センター救命救急部外傷チーム（以下，外傷チーム）における薬剤師のタスクシフティングの取り組みについて報告する。持参薬代替提案とは，外傷チームが主治医となる患者の持参薬について，入院後もシームレスな薬物療法を継続できるよう院内採用や相互作用，薬物動態といった観点から適切な代替薬案を一括して提案している。代替案入力は電子カルテシステムを利用し，医師が確認，処方しやすいような方法を採用している。処方代行入力とは，院内にて継続される処方については外傷チーム医師との包括的な合意・プロトコル作成の下，薬剤師が継続処方（Do処方）の入力を行っている。その際薬剤師は，薬学的見地から処方継続の妥当性を評価し，処方終了やよりよい内容への変更を医師へ積極的に相談・提案し，継続的かつ有効な薬物療法の実践を目指している。これらの取り組みにより，院内採用薬への適切な切り替えや継続処方入力に係る処方関連業務負担の軽減が期待できると考えられる。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-1（D）

○米盛 輝武[1]，儀間 辰二[1]，伊良波 美里[1]，中村 祐太[1]，崎浜 秀[1]，比嘉 智将[1]，都丸 和佳乃[1]
[1]社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター

離島発症の急性期脳梗塞患者に対する迅速かつ適切な治療のために ～生命の地域格差をなくすために～

急性期脳梗塞は『Time Lost is Brain Lost』と言われるほど，発症から再開通までの時間が患者の転帰を決める。沖縄県は多くの島々から成る島嶼県であり，急性期脳卒中に対応可能な医療機関を有するのは，沖縄本島・宮古島・石垣島の3島のみである。したがって，その他の離島で発症した急性期脳卒中患者はドクターヘリや，その他の防災機関航空機で専門医療機関へ搬送される。沖縄本島の西方100Kmに位置する久米島には頭部CTの設備を有する医療機関があり，日常的にドクターヘリによる患者搬送が行われている。今回我々は，久米島にある医療機関との連携で急性期脳梗塞対応を検討したので報告する。基本的戦略は久米島でrt-PAの投与を行い，ドクターヘリで沖縄本島の血管内治療施行可能な医療機関へ搬送する「Drip Ship and Retrieve」である。この際に一番問題となったのが，rt-PA投与の可否における画像診断である。当初はSkypeを活用した画像コンサルトを併用していたが，画質の問題などもあり現在はSmart Deviceで閲覧可能なDICOMビューアーを備えたアプリケーションを活用している。また医療機関の迅速な選定においてICTも活用している。沖縄県での取り組みを報告する。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-2（D）

○加納 誠也[1]，増田 崇光[1]，麻喜 幹博[1]，竹内 誠人[1]，内田 香名[1]，山森 温[1]，田中 悠二郎[2]，横山 智哉[2]，三木 靖雄[1]
[1]藤枝市立総合病院 救命救急センター，[2]藤枝市立総合病院 脳神経外科

急性期脳梗塞に対する早期治療介入のためのTarget Strokeプロトコルの作成および運用

【背景】急性期脳梗塞（AIS）では遺伝子組み換え組織型プラスミノゲンアクチベータ（rtPA）静注療法および機械的血栓回収術（MT）をより早期に施行することで予後を改善することが知られている。【方法】脳神経外科医師協力のもと，Target Strokeプロトコルを作成した。これを救急診療に関わる全職種で共有し，AIS疑いで救急搬送された症例を対象に2020年4月から運用を開始した。来院からrtPA開始までの時間（DTN），来院から血管内治療開始までの時間（DTP）をTarget Strokeプロトコル開始後（Target Stroke群）と開始前（従来治療群）で比較し，その効果を検証した。【結果】2015年1月から2021年11月に当院へ搬送されたAIS症例のうち，rtPAおよびMT（いずれか単独を含む）を施行した121例を対象とした。全ての症例で頭部単純CTおよびMRI検査が施行された。Target Stroke群は従来治療群と比較しDTN（中央値［四分位範囲］：56.5［41 ～ 72］分 vs 97.0［49.0 ～ 145.0］分 $p<0.001$），DTP（55.0分［40.5 ～ 69.5］分 vs 129［62.0 ～ 196.0］分 $p<0.001$）ともに短縮した。【結論】Target StrokeプロトコルはAISに対する早期治療介入に寄与した。救急外来における具体的な運用も含め報告する。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-3（R）

○蜂谷 幸大[1]
[1]山形市立病院済生館 中央放射線室

急性期脳梗塞患者における画像提供 ～脳CT灌流画像を用いた治療適応判断～

当院は，山形県の一次脳卒中センター（PSC）コア施設として，機械的脳血栓回収療法を必要とする急性期脳梗塞患者を24時間体制で受け入れている。近年，機械的脳血栓回収療法の適応決定に，灌流画像を用いて虚血コアの大きさとペナンブラの有無を評価することの有用性が多数報告されている。当院では2021年3月にCT装置SOMATOM X.cite（SIEMENS Healthineers社）を導入し，脳CT灌流画像の撮影が可能となった。灌流画像に引き続き体幹部を低管電圧で撮影し，大動脈解離の否定，アクセスルートの評価も行っている。40mlと少量の造影剤でこれらの評価ができることは，腎機能に問題のある高齢患者において有益である。また，撮影終了後直ちに灌流画像自動解析ソフトによる解析結果が表示されるため，より客観的かつ迅速な治療適応判断に役立っている。急性期脳梗塞患者は時間外に来院することも多いが，CT専属技師の応援を仰ぐことなく，如何なる時も脳卒中専門医の求める診断に有用な質の高い画像を速やかに提供する上で本装置の導入は有用であった。本シンポジウムでは，当院の急性期脳梗塞患者における来院から治療までの画像検査ワークフローについて紹介する。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-4（D）

○岡野 雄一[1]，加藤 陽一[1]，原 富 由香[1]，山家 純一[1]，桑原 謙[1]，奥本 克己[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

主幹動脈閉塞型脳梗塞の迅速診断と血管内治療開始までの時間短縮に向けた当院の工夫とその効果

【はじめに】ERでの脳卒中診療は，コロナ禍でも迅速な診断と治療が求められる。また近年，血管内治療（MT）の向上により，主幹動脈閉塞（LVO）型脳梗塞の治療はMTが主流になりつつある。そのため当院では迅速診断と早期治療を目的として，以下の3つの工夫を行った。1．救急隊が脳卒中病型予測ツール（JUST-7®）を用い，LVO型脳梗塞疑い例は直接当院（MT施設）に搬送，2．脳卒中疑い患者に対し，ER搬入時から脳神経内科医と救急医が共同して診察，検査，治療する診療プロトコルの運用，3．コミュニケーションアプリ（Join®）を用いたERと感染対策チームによるCOVID-19のリスク評価。【目的】当院での工夫が，MT開始までの時間短縮に寄与したか調査する。【対象】過去3年間で当院に救急搬送され，診療プロトコルに準じてMTを施行したLVO型脳梗塞例とし，年別に比較検討した。【結果】ER搬入からMT開始までの時間（中央値［四分位範囲］）は，2019年は69［57-88］分，2020年は59［52-72］分，2021年は58［48-70］分であり，年々時間短縮の傾向がみられた。【結語】コロナ禍であってもLVO型脳梗塞の迅速診断と早期治療には，診療プロトコルと多職種連携が重要である。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-5（N）

○齋藤 美香子[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター

時間短縮に向けた当院の取り組み

急性期脳梗塞の治療として発症48時間以内のt-PA療法，血栓回収療法が有効であることが証明されており，当院は三次救急医療施設として，脳卒中に関しては県内全域から積極的に患者の受け入れを行い，後方施設へ繋いでいる。しかし，これまで当院では脳卒中を疑う症状の入院患者については，脳神経外科や脳神経内科の医師に直接コンサルトする体制になっていなかった。そこで，脳神経外科医師が中心となり，当院独自の「脳卒中MET」を立ち上げ，2021年度から運用することとなった。それにより，分単位での迅速性が要求される院内発症脳卒中に対して，主治医を通さず対応出来るようになっている。「time is brain」と言われるよう，急性期脳梗塞治療においては，時間が転帰を左右する。看護師は，患者の仕草や会話から発せられたサインを見逃さず，G-FASTに沿ってフィジカルアセスメントを行い，「脳卒中MET」callを行動として起こすことが重要となる。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-6（D）

○結城 啓介[1]，髙橋 直樹[1]，藤野 昇三[1]
[1]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 救急科

脳外科医を軸とした攻める救急 ～全員参加型のプロトコールにて血栓回収療法における最短時間に挑む～

当院救急部は，救急医・看護師・救急救命士（EMT）・DA・地域連携室の各チームが属している。ホットラインはEMTが対応し，救急車に対する初療は救急医が行っている。しかしながら急性期脳梗塞に関しては，Time is Brainと言われるように再開通までの時間を1秒でも短くすることが予後改善にとって重要であるため，当院はホットラインの時点で脳卒中を疑った場合，すぐに脳外科医へ連絡し，プロトコールに準じて対応する。脳梗塞の可能性を念頭に医師のみならずEMT，看護師，DAぞれぞれに役割分担しており，救急隊到着から3分以内に採血，末梢静脈路を確保の上，救急隊のストレッチャーのままCT室へ搬送。脳出血が否定されれば，そのまま造影CT検査を実施し，4D-Brain Perfusionを使用することで，CT検査からは3分以内（到着から15分以内）に血栓回収療法の適応を判断できている。治療適応と判断した場合は，すぐにカテーテル室へ移動し，到着から穿刺開始までの時間を30分以内で行うように取り組んでいる。多職種で連携し，急性期脳梗塞を造影CTのみで治療適応を判断することで再開通までの時間短縮を可能としている当院の取り組みを画像検査を含めて解説したい。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-7（R）

○稲垣 直之[1]
[1]済生会横浜市東部病院 放射線部

Hybrid-ERにおける急性期脳梗塞診療への取り組み ～ One Stop Stroke Protocolを用いた多職種連携～

Hybrid-ERシステム（以下：HERS）とは，救急初療室にIVR-CTを導入し救急診療を行うことにより，患者の移動なく診断・治療という2つのプロセスを1カ所で行うことができるユニットである。2017年10月導入以来，外傷診療のみならず，ECPRや急性期脳梗塞診療など内因性疾患診療にも積極的に活用している。急性期脳梗塞診療においては，HERSの特性を最大限にいかし検査・診断・治療の時間短縮を考えたOne Stop Stroke Protocolを確立し，迅速な検査とともに正確な治療の適応判断を含めた診療を多職種として取り組んでいる。その結果，HERS導入前プロトコルにおけるdoor to punctureは中央値105分に対し，HERSプロトコルでは，42分と有意に短縮した。2020年からのHERS第2版プロトコルでは37分とさらに短縮，同時にベイズ推定法を用いたCT-Perfusionを追加し，迅速な治療の適応判断と正確かつ安全な治療を行えるような画像検査にも取り組んでいる。HERSのスケールメリットを最大限にいかすため，医師・看護師・診療放射線技師等を含めた多職種チームとして，ワークフローの検討・変更，シュミレーションを行いながら，新たな急性期脳梗塞診療の取り組みを行っている。

勇の探求：急性期脳梗塞治療における時間短縮に向けた取り組み
演題番号　PD22-8（D）

○井上 泰豪[1]
[1]米盛病院 救急科・脳神経外科

急性期脳梗塞治療体制の立ち上げから約2年で時間短縮治療目標を達成した米盛病院での取り組み

急性期脳梗塞患者対応において，病着からtPA静注療法開始（Door to Needle：D2N）まで30分，脳血管内治療開始（Door to Puncture：D2P）まで60分。2017年10月に着任した当初，当院には急性期脳梗塞治療に対する体制がない状況であったが，上記の目標を掲げて急性期脳梗塞の治療体制を構築してきた。当時は急性期脳卒中患者の救急搬送件数も少なく，脳卒中診療の経験がほとんどないスタッフで構成されていたが，①脳血管内治療専門医への情報伝達システムの構築，②ER看護師を中心とした脳卒中診療レベルの向上，③急性期脳卒中患者搬送時の初期対応の統一・均一化，④医師・看護師だけでなく放射線技師・臨床工学技士を含めた多職種脳卒中診療チームとしての情報共有・振り返り，これらを図ることで治療の迅速化を進めてきた。その結果として急性期脳卒中患者の救急搬送件数増加にもつながり，着任から約2年後の2020年1月～12月においてtPA静注療法実施件数 33件，急性期血行再建実施件数 28件，D2N 30分，D2P 53分（いずれも中央値）と目標を初めて達成することができた。この急性期脳梗塞治療体制の立ち上げから約2年で時間短縮治療目標を達成した当院での取り組みを発表する。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-1（D）

Healthcare BCPのレジリエンス・トライアングルを評価するパラメーター

○中尾 博之[1]，渡邉 暁洋[1]，平山 隆浩[1]
[1]岡山大学大学院 医歯薬総合研究科 災害医療マネジメント学講座

【目的】業務継続計画の策定は，災害拠点病院に限らず，介護・福祉施設などへも拡大しつつある。しかし，商業でのBCPでは評価のパラメーター（売上）は明確であるが，Healthcare BCPでは定かではない。本発表の目的は，業務影響分析（BIA）や訓練評価に寄与するために，適切なパラメーターを発見することである。【方法】Bruneauのレジリエンス・トライアングルで示される業務回復曲線のY軸のパラメーターについて，災害対応時相に応じた適切な対象パラメーターを検討した。【結果】Healthcareでは，災害対応時相に応じて優先業務内容などが変化するため，売上を尺度にすることは困難であった。同様に，患者数，各種使用量の計測などOut-Putとなる医療上のパラメーターを利用することは困難であった。【結論】医療では，商業とは異なる業務回復曲線が作図されるため，パラメーターの設定には特異な設定上の工夫が必要である。しかし，適切なパラメーターは，その後の分析・解析や災害ごとの比較を容易にし，訓練効果判定や科学的な分析につながる可能性がある。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-2（D）

COVID-19パンデミックでの酸素・個人防護服・薬剤の欠乏と対応 ～救急・集中治療部門での医療的災害時のBCP～

○米田 龍平[1]，清水 敬樹[1]，濱口 純[1]，金子 仁[1]，佐藤 裕一[1]，光銭 大裕[1]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター

東京都立多摩総合医療センター（以下，当院）は本パンデミック極期に東京都で最大数の中等症・重症COVID-19患者を加療した。同時期に酸素投与を要した約200名の入院患者に加え，NHF25台，人工呼吸器21台，ECMO6台の使用に伴い酸素供給不足に陥った。平時の補給は1回／週だが補給回数を3回／週に増やした。院内での最大酸素消費量は1,280m^3／日であった。当院の酸素備蓄は6,875m^{3}である。薬剤はプロポフォール100ml製剤（平時在庫数約400A，最大消費量100A／日），ミダゾラム10mg製剤（平時在庫数900A，最大消費量575A／日）などの鎮静薬や抗凝固薬のヘパリンカルシウムの欠乏が問題になり，代替薬の使用を要した。個人防護具も品薄になる場面があり，一時的に再利用等の運用の工夫で凌ぐ必要が生じた。医療従事者を危険にさらし得る問題であり，先手での物品確保が重要であった。今回の状況は医療的災害といえる。不足する医療資源を事前に想定するなど，平時と異なるBCPが必要である。本パンデミックを通して得られた知見を踏まえ，今後，同様の医療的災害で集中治療部門が目指すべきBCP作成の方向性を示す。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-3（D）

BCP部門と感染制御部門を柱とした当院のCOVID-19対策と災害訓練

○石田 健一郎[1]，飯沼 公英[2]，坂本 麻衣[2]，平島 園子[3]，太田 裕子[3]，上尾 光弘[1]，大西 光雄[1]
[1]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，[2]独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター 薬剤部，[3]独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター 医療福祉相談室

【はじめに】COVID-19対応では，感染対策とともに病院の機能維持を両立させる必要があった。当院では当初よりCOVID-19対策本部を感染制御と病院機能維持の二本柱で行った。災害訓練もBCP（事業継続計画）を念頭に行った。【目的】感染制御部門の機能を維持し，病院の事業継続を達成すること。【方法】COVID-19の流行前から感染制御部門は感染制御に専念し，BCP部門が物的・人的・空間的資源の評価・調整を行い，さらに職員や患者の「不安」に対応すべきCOVID-19対策本部を設置した。災害訓練はワークショップや机上訓練，院内開発災害アプリの検証とした。自然災害，COVID-19対応共にBCPの重要性を周知した。【結果】感染制御部門はゾーニング，感染者対応に専念した。問合せはBCP部門に集約し，資機材の在庫等，毎日情報共有した。職員の疑問・不安・提案に対するシステムも構築した。災害訓練では自宅からも参加できるよう配慮した。【まとめ】COVID-19対応は物・人・空間の需給バランスが崩れやすい。一般職員は災害と認識しにくくBCPを軸とした対応・訓練が受け入れられやすいと考えられた。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-4（D）

e-learning・ICT併用，分散型災害訓練は従前の訓練の代替となるか

○説田 守道[1]，大森 教成[2]
[1]伊勢赤十字病院 救命救急センター 災害医療部，[2]伊勢赤十字病院 救命救急センター 救急部

【背景】新型コロナウイルス蔓延下では生体による模擬患者と現場の混雑を伴う訓練は実施困難である。実災害では全患者を感染疑い有りと想定し，患者動線の確保や医療者の感染防護を徹底した計画が必須である。【目的】e-learning，分散型訓練と，情報通信技術（ICT）利用により従来の訓練を代替する訓練を開発する。【方法】当院感染管理室の指導下に訓練計画を見直した。座学はe-learningに，Triage実技訓練は少人数，各部署開催とし，図上訓練を経て総合訓練を開催した。模擬患者は人形または患者カードを使用した。トリアージ・応急処置と入院要否情報等を共有する災害医療情報システムを開発・運用した。また参加者満足度等の意識調査を実施した。【結果】Triage研修参加数：2019，2020，2021年=356，221，83人（以下同），図上訓練参加数：55，82，79，総合訓練参加数：234，284，276，e-learning受講数：2021年181人。参加者満足度に変化はなく模擬患者への対応状況も想定範囲内であった。【結語】e-learning・ICT併用，分散型災害訓練は従来の訓練の代替となる。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-5（N）

○松本 昌子[1]，下池田 百合[2]，西村 香央里[2]，仲桝 哲[2]，徳重 庄司[1]，加藤 武志[3]，藤見 聡[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 災害対策室，[2]大阪急性期・総合医療センター 救急病棟，[3]大阪急性期・総合医療センター 総務グループ

新型感染症に備える基幹災害拠点病院のBCP改訂までの取り組み

【はじめに】1990年代から自然災害に対する院内災害訓練を毎年行ってきた。2020年は感染拡大により初めて院内災害訓練を中止した。2年連続の訓練中止によるBCP改訂の膠着を回避する為に，2021年は新型感染症対策を付加した訓練を計画した。【事前準備】BCP作業部会を6，7月に計2回開催した。並行して災害対策室が，院内26部門とBCMについて面談を行い，検証をしたい事を加えた院内災害訓練シナリオを作成した。【方法】模擬傷病者を使わず，3密を避け，感染対策を施し，①現地指揮所，②多数傷病者を受け入れる臨時病棟，③PCR未検査傷病者の入院病棟の計3カ所を3日間に分けて実施した。【結果】①新型感染症の傷病者を受け入れる体制，②臨時病棟のゾーニング，③PCR未検査の傷病者を受け入れる病棟のコホーティングを確認できた。その後，10月に訓練反省会を実施し，各部門から課題と方策を付加した改訂版BCPを年度内に完成させた。【まとめ】コロナ禍以前の自然災害用BCPに基づき，新型感染症対策を付加した訓練を行い，BCPを一部改訂した。新型感染症に特化したBCPの作成が必要かどうかは現在も検討中である。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-6（N）

○松浦 あい[1]，吉本 千鶴[1]，佐尾山 裕生[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター

コロナ禍におけるBCPの改定と訓練の現状 ～Withコロナ時代の災害対策を考える～

【はじめに】COVID-19の影響により，従来からの集合型の研修や訓練は困難となり，感染対策を十分に考慮した災害時対応は検討する必要性を生じた。当院でも2019年より感染予防対策を組込んだBCPの改定と防災教育の再考を行った。【方法】BCPでは，傷病者がCOVID-19感染症である可能性を考慮しつつ，多数傷病者に対応することのできるPPEの装脱着を規定し，それに伴う災害備蓄品の再考を行った。防災教育としては，BCPの基本的な理解や，トリアージ，災害時の診療手技などについてeラーニングを導入した。二次病院との訓練が困難な状況で，災害時院内情報管理システム（D-HIMS）の操作体験機能を利用したリモートでの他施設への本部訓練を導入した。その他訓練においても手指消毒や資器材の消毒，参加者数の低減など感染対策を徹底し，できる限り開催した。【結果・考察】WithコロナのBCP改定は，災害対応の原則の一つである安全について改めて検討する機会となった。防災教育においてもeラーニングやリモート訓練の導入は，従来の対面形式より多くの人に教育を提供できた。多様な教育体制はポストコロナにも有用であると考える。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-7（N）

○高以良 仁[1]，中村 香代[2]，高田 浩明[1]，岡田 一郎[1]，長谷川 栄寿[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 診療部 救命救急科，[2]独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 看護部

当院におけるBCP改訂と訓練の工夫・患者受け入れ体制について

2020年1月に国内でCOVID-19感染が確認されて以降，当院では感染症対応の強化，会議の縮小，大規模訓練の中止を余儀なくされた。BCPマニュアルではコロナ禍での被災患者の対応を追加した。全被災患者にFull PPEで対応，入院時にはCOVID-19抗原定量検査を実施，さらに既入院患者と被災患者を接触しない様に分けて入院管理することとした。当院は基幹災害拠点病院で，東京都北多摩西部医療圏（当医療圏）における三次医療機関，医療対策拠点としての役割も担っている。首都直下型地震では，当医療圏で約5,700名の負傷者，うち750名程度の重症者が予測されている。重症患者に加え中等症患者も近隣の災害拠点支援病院や連携病院と連携し受けいれることとなっている。多数傷病者受け入れ訓練，近隣病院との連携訓練は重要である。そのためCOVID-19流行下でも可能な範囲で以下のように教育，訓練を実施した。①災害マニュアル班による「新設部門」の概要や活動内容を示した動画を作成，②Webでの教育システムを利用し全職員へ閲覧，③各新設部門エリアでの少人数かつ模擬人形を使用したシミュレーションの実施。

勇の探求：コロナ禍における医療機関BCPの改定と訓練の工夫
演題番号　WS1-8（D）

○笠岡 俊志[1]
[1]熊本大学病院 災害医療教育研究センター

水害を想定した災害医療訓練の実施とBCPの改定

当院は自治体が作成した洪水ハザードマップにおいて最大で約1m浸水するエリアに立地しているが，水害を想定した訓練を実施したことはなかった。コロナ禍におけるBCPの改定を目的に水害を想定した災害訓練を実施し今後の課題を検討したので報告する。近くを流れる河川が氾濫注意水位に達したという想定で訓練を開始し，災害対策本部が設置された後，河川の氾濫が発生して経時的に当院の被害が拡大するという想定で訓練を行った。被害内容（試練）を順次提示してその対策を検討しつつ訓練を進め，最終的に病院避難の検討まで行った。試練は病棟の浸水や停電，電子カルテの使用不能，外部への通信不能，救急患者への対応など多岐にわたり，その対策をクロノロに記載して訓練の振り返りに活用した。訓練参加者には試練の内容を事前に通知せず，EMIS入力，衛星電話による通信，災害時診療情報Web（Geminiシステム）の活用など実践に即した内容で訓練を行った。今回の訓練ではコロナ禍を考慮して多数傷病者の受け入れ訓練を行わず，災害対策本部の活動を中心に実施したが，当院のBCPにおける水害の事前対策をさらに強化する必要があると考えられた。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-1（N）

○望月 桂[1]
[1]杏林大学医学部付属病院 高度救命救急センター

標準的教育コースのオンライン化に対する学習者の評価 ～Web版外傷初期看護セミナーアンケート結果より～

【はじめに】COVID-19拡大に伴い，看護継続教育のオンライン化が進んでいる。今回，標準的教育コースのオンライン化に対する学習者からの評価を分析し，その課題を検討する。【方法】2021年4月25日から12月12日までに開催された計12回のWeb版外傷初期看護セミナーの受講生177名から得られたアンケート結果を分析する。【結果・考察】対象者の年齢は25歳未満17名（9.6％），25～30歳63名（35.6％），31～40歳64名（36.2％），41～50歳29名（16.4％），50歳以上4名（2.3％），参加デバイスはパソコン113名（63.8％），タブレット端末28名（15.8％），スマートフォン31名（17.5％），また複数のデバイスを用いて参加した者も5名（2.8％）存在した。所属部署は救急領域のみならず，一般病棟や透析室，診療所等，多様であった。セミナーの学習目標の1つであるPrimary surveyの理解度は「80％以上理解できた」130名（73.4％），「60～80％理解できた」43名（24.3％），「50％理解できた」4名（2.3％）であった。対面コースへの参加に限界がある離島からでも参加が可能なこと，コロナ禍での学習機会となったこと等，概ね良好な評価が得られた。通信障害や音声トラブル，技術習得等に関しては課題があることが示唆された。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-2（N）

○石川 幸司[1]
[1]北海道科学大学 保健医療学部 看護学科

コロナ禍におけるOFF-JTのオンライン化 ～教育手法の創意工夫～

コロナ禍の影響を受け，各種学会などが主催する教育コースや研修会は急速にオンライン化が進んでいる。オンラインによるOFF-JTは，自宅にいながら受講することができ，学習者にとっては気軽に参加しやすいというメリットは大きい。しかし，知識の活用だけではなく，アセスメントなど思考力を育成する学習目標をオンラインで達成するには多くの課題があると感じている。オンラインでは，学習者の反応を確認しづらいデメリットはあるが，知識を提供するコースやセミナーなどは比較的容易に実施が可能である。一方，学習者との双方向のやり取り，シミュレーションのような環境設定は容易ではない。学習目標の設定に合わせた研修設計は，対面コースでも同様であるが，オンライン特有の方法論において実現可能性を考慮しながら検討しなければならない。今回，オンライン化した教育コースについていくつか事例を紹介し，より効果的な教育コースの内容について検討していきたい。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-3（N）

○山中 雄一[1]，佐藤 憲明[2]，苑田 裕樹[3]，小池 伸享[4]，後小路 隆[5]，小越 優子[6]，笠原 真弓[7]，佐伯 悦彦[8]，冨岡 小百合[9]，和田 孝[10]
[1]京都大学医学部附属病院，[2]日本医科大学附属病院，[3]日本赤十字九州国際看護大学，[4]前橋赤十字病院，[5]小波瀬病院，[6]滋賀医科大学附属病院，[7]浜松医療センター，[8]東京医科大学病院，[9]大阪府立中河内救命救急センター，[10]大垣市民病院

WEBコースの「成果」と「課題」 ～日本救急看護学会　外傷看護委員会のコースを通して～

2020年からのコロナ禍により，わが国における標準的な集合教育コースは，感染拡大を予防するために実施を制限されている。日本救急看護学会外傷看護委員会が主催する各コースに於いても，現在は集合教育を中断中である。その代わりに，救急領域に勤務する看護師の外傷に関する知識の維持・向上，およびインストラクターのモチベーション維持のために，WEBコースを開発し実施している。WEBコース開催により得られた「成果」と「課題」について学術集会で報告する。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-4（D）

○室野井 智博[1,2]，岡 和之[1,2]，福間 博[3]，中尾 彰太[3]，松岡 哲也[3]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター，[2]島根大学 医学部 Acute Care Surgery講座，[3]りんくう総合医療センター 泉州救命救急センター

コロナ禍における外傷外科教育 ～SSTTweb座学コースの開発～

【背景】SSTT（Surgical Strategy and Treatment for Trauma）コースは，座学と実習で構成される2日間コースの標準コースと座学のみで構成される1日コースの座学コースを展開している。コロナ禍において，座学をZOOM®を用いたweb座学コースを開発した。【目的】2020年7月から2021年11月までに計8回Web座学コースを開催し，その効果について検討した。【方法】外傷手術における基本知識と外傷診療に対する戦略・戦術をZOOM®のブレイクアウトルームを用いてsmall groupでCase basedでディスカッションし外傷外科手術の特殊性およびチームワークの重要性を習得する。全受講者に対してアンケートを施行した。【結果】医師78名，看護師80名の計158名が受講した。5点満点で，講義は4.7点，Decision making（グループディスカッション）は5.0点であった。Web環境の整備が困難は2.0点で，webの方が参加しやすいは4.0点であった。【結語】SSTTweb座学コースは，受講生に良好な評価を得た。Webコースは地理的障壁を無くし，コロナ禍においても参加しやすく，外傷外科教育に有用であることが示唆された。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-5（D）

小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）のオンライン化

○問田 千晶[1]，六車 崇[1]，賀来 典之[1]，塚原 紘平[1]，安達 晋吾[1]，光銭 大裕[1]，新田 雅彦[1]，野坂 宜之[1]，林 卓郎[1]，松浦 治人[1]，守谷 俊[1]
[1]日本臨床救急医学会 小児救急委員会

【背景】経験頻度が低い小児傷病者への質の高い病院前救護の提供にはOff-JTは不可欠である。受講機会の増加を目的として，救急隊員を対象としたPPMECコースをオンライン化した。【目的】Off-JTコースのオンライン化の課題を明らかにすること。【方法】受講生アンケート・インストラクターへの聞取調査より，オンライン化による運営・開催・教育内容の課題を検証した。【結果】2020年以降オンラインコースを5回開催。受講生は平均74名（最小33-最大184名）／回，インストラクターは4名（2-6名）／回であった。運営方法は学会併設2回／地域MC主体2回／地域MC研究会併設1回，開催方法はオンラインのみ2回／サテライト会場併設，全て無料開催。教育内容は動画教材を多用することで一定の教育効果は得られていたが，多角的視点をもつ動画教材を希望する意見もあった。オンライン化で受講生からの質問が容易となり質疑応答が充実させることができた。【考察】コロナ禍を契機として進めたオンライン化は提供機会の増加を含め利点が大きく，今後も継続して開催することが望ましいと考えられた。継続可能な開催にむけて課題となる運営事務の作業軽減と運営費用の確保等についても議論したい。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-6（D）

部分オンラインと地域内少人数制を導入したコロナ時代のPEMECコース

○髙松 純平[1]，朝日 美穂[1]，安心院 康彦[1]，佐藤 哲哉[1]，中村 光伸[1]，畑田 剛[1]，福岡 範恭[1]
[1]PEMEC企画運営小委員会

PEMECは内因性疾患に対する病院前救護の標準化コースである。全国展開を計画していた矢先にコロナ禍が訪れた。他コースと同様，なかなか開催されない中，「新型コロナウイルス感染症の流行に伴う救急・災害医療に関わる研修の開催指針」を遵守することで何とか開催できないかと模索し，2020年9月，およそ7カ月ぶりに開催を目指し準備を始めた。PEMECコースの要となる模擬診療については対面無しで進めることは難しい。参加者は都道府県を跨がないこととし，開催前後の体調管理，体温チェック，研修中の標準予防策，換気，消毒などを行うという方針に従って計画した。コース開催に必須としていた委員の参加については，オンラインで遠隔地からの参加とした。またインストラクターの確保が難しい地域では少人数での開催も認めることとした。以上のような対策をとり，各開催地の理解を得て現在まで計12回開催してきたが，少なくともコース関連の感染報告はない。対面必須の模擬診療を必要とするコースでも，インストラクターのオンライン参加や少人数制を導入すれば，感染予防策を徹底することで地域内での開催は可能と考えた。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-7（D）

JPTECの初期評価をバーチャル（VR）教材で学ぶ

○清住 哲郎[1,2]，関根 康雅[2]，菊地 誠二[3]，田中 良弘[2]，齋藤 大蔵[2]
[1]防衛医科大学校 防衛医学講座，[2]防衛医科大学校病院 救急部，[3]陸上自衛隊衛生学校

【はじめに】JPTECの初期評価を学ぶVR教材を作成し，教育効果を検討した。【方法】360度動画を素材とし，体位，意識レベル，呼吸の状態がランダムに出現するシナリオで，処置判断をゲームの様に選択していくVR教材を作成した。間違わずに進めば30秒程度で初期評価を「クリア」できる。学習者（JPTECコース未受講で初期評価の座学は学習済みの医学生と救命士学生）を対象に，15分間VR教材で学習させた後，実技達成度評価表を用いて初期評価の実技チェックを行った。【結果】医学生5名，救命士学生9名について解析した。学習者は15分間でシナリオを平均13.4回「クリア」し，15分を5分毎に前，中，後期に分けたクリア回数は，前期3.6 ± 0.8回（mean ± SD以下同じ），中期4.6 ± 0.7回，後期5.1 ± 0.3回であった。実技チェックは全員が合格水準に達した。【考察】VR教材による繰り返し学習により，学習者は徐々に間違うことなくシナリオをクリアできるようになり，前期で観察された個人差も後期には縮小して，全員がJPTEC合格水準の技能を獲得した。【結語】JPTECコースでは30分程度をかけてグループで行う初期評価の指導が，VR教材による短時間の学習で代替できる可能性が示唆された。

智の探究：標準的教育コースのオンライン化
演題番号　WS2-8（N）

パンデミック下における遠隔JTASプロバイダーコースの現状

○伊井 みず穂[1]，奥寺 敬[2]，若杉 雅浩[3]，石井 恵利佳[4]，木澤 晃代[4]，背戸 陽子[4]，多賀 真佐美[4]，奈良 唯唯子[4]，山崎 早苗[4]
[1]富山大学 医学部 看護学科，[2]富山大学附属病院 先端危機管理医学，[3]富山大学附属病院 救急科，[4]日本臨床救急医学会 JTAS 2017企画運営小委員会

【はじめに】JTAS（Japan Triage and Acuity Scale）コースは日本国内で2010年から開催しCOVID-19によるパンデミックが発生するまで385回開催し12,278名が受講していた。今回，2021年より実施形態を遠隔へと変更したJTASプロバイダーコースについて報告する。【方法】受講生は事前にe-learningにて学習し受講する。オンラインミーティングシステム（zoom®）を使用し，全体で事前確認テストの振り返りとモジュール1を実施後，5～6名の受講生に対しインストラクター1名の少人数学習の形式を取り，各20症例を用いてモジュール2～4の学習を進める。【結果】2021年5月から11月まで5回開催し，158名が受講した。受講生に受講前後での自己評価を実施したところ，従来の対面講習と同等の成果を認めた。オンライン形式での開催のため全国各地から参加があり各々の現場についての情報共有の場ともなっている。一方対面コースとは異なり，インストラクターがお互いの様子を確認することができず，インストラクターのファシリテーションスキルの向上と新規スタッフの養成が課題である。今後はスタッフ間のミーティングを開催し，オンラインコースの普及，継続的な開催を目指していく。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-1（C）

○桐淵 博[1]
[1]日本AED財団 school部会

学校での突然死ゼロを目指して ～小学校からの体系的な救命教育の重要性と学校の危機管理能力の向上～

2011（平成23）年のさいたま市立小学校6年生桐田明日香さん死亡事故の教訓を基に作成された事故対応テキスト『ASUKAモデル』は全国に普及しつつあり，学校における救命事例が増えてきた。また，救命教育を受けた小・中学生が学校内外で大人を手伝ったり自ら実施したりした救命事例も見られるようになってきた。救命教育については，新しい学習指導要領で中学校（2021年度から全面実施），高校（2022年度から学年進行で実施）の教育内容が大幅に強化されたが，小学校についてはまだ導入されていない。また大学では，教員養成学部においてもいまだ救命教育がはっきりとは位置づけられていない。AEDの普及に伴い市民によるBLSの重要性は一層明確になってきており，教職員の研修と体系的な救命教育の確立により社会の安全度はさらに高まっていくことが期待できる。教職員や教育学部の学生に対するアンケートの結果などから，体系的な救命教育の重要性と学校の安全度を高めるための課題について考察する。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-2（C）

○森本 晋也[1]
[1]文部科学省 総合教育政策局 男女共同参画共生社会学習・安全課

子供の命を守るための学校安全の充実

令和4年度からの5年間の学校安全に係る基本的方向性と具体的な方策が示されている「第3次学校安全の推進に関する計画」が，令和4年3月に閣議決定した。第3次計画において，目指すべき姿として「①全ての児童生徒等が，自ら適切に判断し，主体的に行動できるよう，安全に関する資質・能力を身に付けること。②学校管理下における児童生徒等の死亡事故の発生件数について限りなくゼロとすること。③学校管理下における児童生徒等の負傷・疾病の発生率について障害や重度の負傷を伴う事故を中心に減少させること」が述べられている。これらの目指すべき姿を実現するためには，安全教育や安全管理，組織活動の充実を図っていく必要がある。本発表では，第3次計画の具体的な内容や，学習指導要領におけるAEDを含む応急手当の指導内容と実習の取組状況，一次救命処置に関する学校の危機管理マニュアルや職員研修の見直しの在り方，教員養成段階からの応急救命措置の知識や技能の習得の必要性などを紹介する。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-3（N）

○関 由起子[1]
[1]埼玉大学 教育学部

学校における救急対応に関する課題 ～養護教諭による救急処置の現状と責務～

養護教諭は「医療の対象ではない軽微な傷病処置と，医療側へ児童生徒を引き渡すまでの処置」を役割としており，誰もが知っておくべき基本的な知識と技術によって処置が行われる。しかし，保護者や教員，医療従事者の多くが，養護教諭は看護師でもあると誤認し，高い救急対応能力を期待する現状がある。そのため，養護教諭は専門的な教育や研修を受けていない状況において実力以上の対応を期待され，常に不安を抱えている現状が多数報告されている。学校における効果的な救急処置実施のためには，教員及び医療従事者は正しく養護教諭の専門性を認識し，養護教諭に一任することなく協働で対応する必要がある。一方で，AEDやエピペンなどの一般人が使用可能な救命機器等が普及し，救命に関する基本的な知識と技術は高度化している。養護教諭もBLSやエピペン使用に関する研修は受講しているが，それらの器具をいつ用いるべきかの判断を誤る事例が多数報告されている。そのため，養護教諭が救急事例に自信を持って対応できるよう，バイタルサインや関連症状を用いた救急事例のトリアージに関する教育および実技訓練を，養成機関や現任研修においても取り入れる必要がある。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-4（N）

○岡野 麻由[1]，立川 法正[2]
[1]小美玉市医療センター 看護部，[2]茨城県石岡市豊後荘病院 精神科

茨城県における学校での救命教育の実際

【はじめに】茨城県には「茨城県AED等の普及促進に関する条例」があり，その第3条（学校における取組）3項に「学校は，授業その他の教育活動において，児童及び生徒の発達段階に応じてAED及び心肺蘇生法に関する知識及び技能を習得させる機会の確保に努めるものとする。」とある。また，茨城県教育委員会の「令和3年版学校教育指導方針」から「教員による発達段階に応じた指導の工夫」との文言が追加されている。今回，茨城県内の全養護教諭を対象とした「茨城県養護教諭会研修会」で，茨城県内での小，中，高における心肺蘇生・AED教育（以下，「救命教育」とする）の現状についてアンケートを実施した。【研究方法】対象：茨城県養護教諭，期間：2021年11月。【考察・結論】教員対象の心肺蘇生・AED研修を年1回以上開催している学校は60.3%と多かったが，19.9%は定期的には開催されておらず，5.8%は実施していないことがわかった。また，生徒を対象とした救命教育では，中，高ともに人工呼吸の実技を実施している割合は低かった。今後，充実した学校での救命教育を展開するには，教員が救命教育の指導法を学ぶ機会を増やし，実技のための教材が準備できることが課題と考えられた。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-5（D）

○伊藤 裕介[1]，佐藤 秀峰[1]，林 靖之[1]，澤野 宏隆[1]
[1]大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター

子どもメディカルラリーによる小学生への救命教育の実施とその成果について

AHA蘇生ガイドライン2020では，中学校・高校での質の高い救命教育を推奨し，ERCは，学校教育における救命教育は，持続的で全国的に実施でき，家族や友達への普及効果，幼少期の記憶に根付くことなどから，遅くとも12歳から年齢に応じた目標を設定し，始めることを推奨している。本邦の小学校の学習指導要領には救命教育の実施の記載はない。当院では，2012年より小学校5・6年生に応急手当の講習を行い，子どもメディカルラリーと称してシミュレーションによる実技評価大会を実施している。これまで，479人の子どもたちに救命教育を実施し，講習の中での注意点や小学生の体格の問題点，そして教育効果について報告してきた。大会を継続するにつれ，地域の小学校教諭の協力を得られるようになり，吹田市の小学校においてAED財団のフォーラムを開催し，地域の学校関係者120名が参加した。小学1年生から各年の救命教育指導案を作成し，教育委員会の協力のもと，モデル校を選定し，救命教育を進めるときにコロナ禍が発生し，現在止まっている。当地域における小学生に対する救命教育の活動と成果について報告する。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-6（N）

○伊藤 亜紗実[1]，富田 康成[2]，碇谷 初音[1]，田山 智子[1]，今井 寛[2]
[1]三重大学医学部附属病院 看護部，[2]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

小学生への救急教育普及に向けて ～鍵はICTの活用と教職員との連携～

【背景】小学生への救急教育は学習指導要綱に組み込まれており，医学教育の観点からも知識・技術の習得は可能であることがわかっており，市民BLSプロバイダー育成のメリットは大きいが，本邦では未だ普及していない。【目的】三重大学では小学生への救急教育推進を8年前より行っており，市政や教育機関との連携により，活動を前進させることが可能であったため，その方法について提案する。【方法①：ICTの活用】GIGAスクール構想の導入により児童は1人1台タブレット端末を保有しており，テキスト配布，動画閲覧，テスト回答を容易に，広範囲に行うことが可能であった。現在600人以上が閲覧・回答を行っている。【方法②：教職員との連携・モチベーション教育】教員中心の救急授業の後に医療者によるハンズオンを導入することにより，モチベーションの高い状態で実技指導を行うことができた。実技指導のみならず自主性を高めるこのような取り組みは将来に渡るプロバイダー育成のために重要と思われた。【まとめと考察】ICT活用と教職員の参入が効果を高める可能性があるが，今後科学的な実証と現実的な導入方法の検証が必要である。

仁の探究：G2020時代の学校での救命教育
演題番号　WS3-7（N）

○西岡 幾代[1]
[1]社会医療法人生長会 阪南市民病院 内科・整形外科

A地域の学校現場における医療緊急事態を想定したシミュレーション研修の取り組み

【背景】2017年度より2021年までA地域内の中学校教員188名に対して，病院看護師による医療緊急事態を想定したシミュレーション研修を含むBLS研修を行ってきた。職員に対するBLS研修を継続的に行ってきた意義について検討する。【結果】研修開催当初は，技術的な質問が多かったが，開催2年後より実技の際に養護教員や保健体育教員らが他の教員に対して自主的に指導を行うようになり，回数を重ねるごとに技術的面だけでなく，知識や周囲の配慮などについての質問へと変化した。さらに研修参加回数が多い教員はCPRの質も向上していた。アンケート結果においても「実際に行うことで自分がどう動くかを考える事ができた」など前向きな発言が多く，また，研修で行った対応を実際の場面で活用することが出来ていた。【考察】継続して教員が研修を受けることで，質のよいCPRが出来るようになり，かつ教員自身がCPRについて正しい知識や技能を持つことができ，互いに自信を持って指導できるようになったと考えられる。【結論】病院看護師により知識と技術を関連付ける研修は，教員のCPRの質向上だけでなく柔軟な対応ができるようになった。

智の探求：救急救命士における学問の構築
演題番号　WS4-1

演題取り下げ

智の探求：救急救命士における学問の構築
演題番号　WS4-2（E）

○横田 幸治[1]，村木 照幸[1]，石原 諭[2]
[1]兵庫県消防学校 救急救命士養成課程，[2]兵庫県災害医療センター

指導救命士養成研修修了者の研究に関わる環境

【背景】兵庫県消防学校では「管轄MCにおける科学的分析と問題抽出ができる」を到達目標とした指導救命士養成研修を5年前から開始し，指導救命士によるOJT，Off-JT実施や協議会参画などの機会が増えつつあるが，研究発表件数は増加していないことを報告した。【目的】県下各消防本部における指導救命士の研究に関する現状を調査することで，病院前救護の学問構築について再考すること。【対象と方法】平成29年度～令和3年度までの受講生80名を対象に，資格取得後の各消防本部の研究に関わる環境についてアンケート調査を行った。【結果】約半数がMCに関与する業務を行っており，本部から研究に関する支援も得ていた。しかし最も多かったのは所属する指導救命士同士による支援で，医師は約2割，全く支援なしも1/4程度あった。指導救命士の業務内規は殆どの本部で定められていたが，6割以上が研究に関する項目はなく，研究時間は資格取得後7割が不変，発表機会がない者も7割あった。【考察】教育研修を通した地域MCへの関与は増加しつつあるが，組織的な学究支援が指導救命士業務に必要とされていることに関しては理解不足ではないかと推定された。

智の探求：救急救命士における学問の構築
演題番号　WS4-3（D）

○吉永 雄一[1,2,4]，木本 正英[1,2]，時女 知生[1]，榮 博史[1,2]，渡邉 太郎[3,4]
[1]関西メディカル病院 救急集中治療部，[2]関西メディカル病院 ERセンター，[3]関西メディカル病院，[4]大阪府豊能地域メディカルコントロール協議会

救急救命士による「智の探求」のこれから ～消防・民間の垣根を超えた学術連携へ向けて～

救急救命士法の制定以降，60,000名を超える救急救命士が登録され，消防機関のみならず，病院や民間救急など様々な場で活躍しているが，データ集積や研究，発表といった学術的な活動に関わる機会を有するのは，大学等の教育機関に所属する者や，消防機関では指導救命士など限られた立場の者が殆どであり，実際に現場で活動している救命士の多くは，自分達の活動や処置に関するClinical question（以下，CQ）を抽出し，研究発表するといった機会に乏しいのが実状である。当院では近年，救命士法の改正による院内業務拡大へ向け，病院救命士による現行の業務（ホットライン電話対応等）に関するCQ抽出，研究発表を積極的に推奨してきた。また，演者が審査を務める豊中市消防局の「プレホスピタルセミナー発表会」も，コロナ禍に密な形での研修等が困難となった背景から，2020年度より実技形式ではなく隊毎にCQを抽出しての研究発表形式に形を変えた。これら学術的な研究発表に消防・民間の垣根はなく，連携することで異なる業務環境の理解等，相乗効果も大いに期待される。救急救命士による「智の探究」へ向け歩み始めた当地域での取り組みを紹介する。

智の探求：救急救命士における学問の構築
演題番号　WS4-4（E）

○一柳 保[1,4]，喜熨斗 智也[2,4]，脇田 佳典[3,4]
[1]高野町消防本部，[2]国士舘大学体育学部 スポーツ医科学科，[3]和歌山県消防学校，[4]日本救急救命学会

消防組織の救急救命士が医学的研究や論文発表を行うために必要な体制について

【背景】消防組織にある多くの救急救命士が学術集会での発表や医学誌への投稿を積極的に行っているとは言いがたい。【目的・方法】救急救命士が設立した学術団体〈日本救急救命学会〉の活動を通じ，消防組織における研究や発表といった取り組みへの課題を検討する。【結果】研究課題について学会員から手法やデータ解析等のアドバイスを受けて研究に取り組んだ。研究内容にふさわしい場を提供してもらい成果を発表した。さらに学術集会や機関誌を通じて情報発信や論文投稿する場の提供を受けた。【考察】消防は病院前医療における膨大で画一的なデータを持っており，組織として研究の人的基盤もある。しかし，データの利用方法や分析手法の知識が乏しく，師事する人材は限られている。さらに研究倫理委員会という組織がなく，研究費という名目での予算を組むことも難しい。最も重要なことは，医学的研究や論文発表に対してのインセンティブがなく，多くが個人の承認欲求を満たすにとどまっているという現状がある。学術団体の取り組みとして，これらの課題の一部を解消するため，研究活動を具体的に指導助言する支援システム，発表の場の提供といったことが必要である。

智の探求：救急救命士における学問の構築
演題番号　WS4-5（C）

○黒崎 久訓[1]，福岡 範恭[1]
[1]京都橘大学 健康科学部

四年制大学救急救命学科に所属する学生の研究に対する意識とは

【目的】四年制大学救急救命学科に在学する学生が抱く研究に対する意識について調査することで，学生教育における研究に関する課題を検討することを目的とする。【方法】四年制大学救急救命学科に在学する学生195名を対象に無記名のWEBアンケートを実施した。アンケート内容は，研究者らが先行文献を参考に作成した研究や統計学に関する質問など9項目とした。統計処理はカイ二乗検定で行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】172名から回答を得，そのうち40.7％が「今後研究を行いたい」と回答した。行いたい理由として最も多かったのは，「研究を行う能力は救急救命士にも求められると思う」であった。反対に，29.7％の学生が，「研究を行いたいと思わない」と回答し，理由としては，「研究は難しそう」が最多であった。また，研究を行いたいと回答した学生ほど，有意に統計学を学ぶことに興味があり（$p<0.001$），将来的な大学院進学と（$p<0.01$），教育者としての道を考えていた（$p<0.001$）。【結語】半数近くの学生が，研究を行うことに対する肯定的な考えを持っていた。今後，学生が研究について学ぶことのできるしっかりとした環境を整えていくことが求められる。

智の探求：救急救命士における学問の構築
演題番号　WS4-6（C）

○張替 喜世一[1]，高橋 宏幸[1]，喜熨斗 智也[1]，津波古 憲[2]，坂梨 秀地[1]，井上 拓訓[1]，田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

救急救命士対象の大学院の意義と課題についての考察

国士舘大学では，2004年4月からスポーツシステム研究科に救急救命士資格者を対象とした救急救命修士課程コースを開講し，2年後の2006年には社会人を対象とした1年コースを開講した。2010年には，救急システム研究科を開設し，さらに2013年には博士課程を開講している。2021年からは修士課程コースを指導救命士コース，救命士教育指導者コース，救急救命研究者養成コースの3コースに分類し，目指す目的を明確にしている。これまで101名の修士と6名の課程博士，3名の論文博士を輩出しており，学位取得後に大学を含めた救急救命士養成施設の教員にキャリアアップし，学問構築の研究活動を続けている者もいるが，多くは取得学位を職場で活かせていない現状がある。そこで，これまでの卒業生に対してアンケート調査により現状把握を行い，今後の課題などを明らかにして救急救命士による学問の構築について考察する。

智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～
演題番号　WS5-1（D）

○安井 敏裕[1]
[1]クリニックいわた

頭部外傷後の高次脳機能障害 ～脳外科医の立場から～

【はじめに】頭部外傷の後遺症診断において脳外科医の高次脳機能障害（以下，高次脳）に対する理解不足が原因で不適切な診断書となることがある。今回，自戒の念も込めて報告する。【対象】脳外科医生活45年のうち最近の14年間は手術は行わず外来診療のみとし高次脳の診療も行っている。この14年間に脳外傷後の高次脳を34例経験した。全例交通事故。患者の29例は大阪府，5例は府外。21～70歳（平均27歳），男30例，女4例。受診経緯は，患者会の紹介22例，他院の紹介8例，弁護士の紹介2例，演者の講演を聞いた1例，ネットで調べた1例。主訴は自賠責保険後遺症診断書の作成依頼で，20例は「現在の医療機関が診断書作成をしてくれない」，14例は「作成してもらったが高次脳の認定を得ることが出来なかった」である。【結果】急性期の2例を除く32例で後遺症診断をした。画像所見無し18例，賠償請求権消滅時効1例，誤診1例を除く12例で高次脳の認定が出来た。【結語】①脳外科医への周知不十分，②脳外科医の診断書作成の忌避傾向，③「器質性脳損傷の存在」規定が最大のネック，④器質性脳損傷の画像読影能力の医師間のばらつき等が問題。

智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～
演題番号　WS5-2（D）

○岩瀬 正顕[1]，齊藤 福樹[2]，中森 靖[2]，吉矢 和久[2]，鍬方 安行[3]，淺井 昭雄[4]
[1]関西医科大学総合医療センター救命救急センター 脳神経外科，[2]関西医科大学総合医療センター救命救急センター，[3]関西医科大学 救急医学講座，[4]関西医科大学 脳神経外科学講座

頭部外傷後に生じる高次脳機能障害の多彩病態に対する診断と治療戦略

【目的】頭部外傷（TBI）後に生じる高次脳機能障害は，重度覚醒障害を中核とする遷延性意識障害や，頭蓋骨欠損や外傷性水頭症の関与，TBI後下垂体前葉機能低下症，非けいれん性てんかん重積状態（NCSE）遷延，交感神経過緊張（PSH）などが複合した多彩病態を呈する。今回，我々は，高次脳機能障害患者の病態構成要素を分類し文献的検討を加えたので報告する。【方法】過去5年間に搬入されたTBI開頭手術35例を対象とし検討した。【結果】1．若年・びまん性軸索損傷（DAI）例で，記憶障害・見当識障害後遺するも，数年で機能回復がみられ神経可塑性の可能性を示した。2．急性硬膜下血腫（ASDH）減圧開頭例では，頭蓋形成と水頭症手術で高次脳機能障害の改善を得た。3．前頭蓋底骨折で，急性期下垂体後葉障害，慢性期下垂体前葉機能低下症を認めた。4．若年・DAI例の遷延性NCSEで抗てんかん薬により改善を得た。【考察】高次脳機能障害の背景には，外傷後脳環境，下垂体ホルモン障害，症候性てんかんの関与がある。【結語】頭部外傷後高次脳機能障害の多彩病態に対しては急性期及び慢性期に継続して診断・治療を要する。

智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～
演題番号　WS5-3（HS）

○馬場 千夏[1]
[1]京都大学医学部附属病院 リハビリテーション部

急性期病院における高次脳機能障害者に対する支援と地域連携

当院における高次脳機能障害者に対する2つの支援を紹介する。まず1つ目は，急性期入院患者に対する支援である。当院では三次救急は行っておらず頭部外傷者は多くないが，脳卒中，脳腫瘍，脳炎などにより高次脳機能障害を呈する患者は多く経験する。意識障害からの回復を待って高次脳機能のスクリーニングを行い，症状が残存すると思われる場合には地域生活や復職にあたっての注意点について家族指導を行う。また，回復期病院への転院もしくは退院後の外来リハビリ施設への紹介について，地域ネットワーク医療部と連携して提案を行う。2つ目は，慢性期高次脳機能障害者への外来支援である。神経心理専門外来が脳神経外科に設置されており，復職や地域生活に困難感のある場合は作業療法士等による高次脳機能評価が依頼される。その結果を医師・精神保健福祉士等と共有し，必要があれば精神障害者福祉手帳の取得をすすめると同時に，就労支援等を行っている専門施設への情報提供を行っている。ワークショップではこの2つの支援についてより詳しく紹介する。

智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～
演題番号　WS5-4（MS）

回復期リハというステージが持つ意義 ～急性期から繋がれたバトンを如何にして生活期の支援者へ繋ぐのか～

○城戸 啓行[1]
[1]医療法人せいわ会 彩都リハビリテーション病院 地域連携部

急性期病院で救われた命…。患者やその家族は大きな不安を抱き，そして命が助かったことにより安堵するも，障がいが残存することを知り再び不安を抱く中で『リハビリテーション』という治療に期待をし，回復期リハ病院へ転院して来られる。そして入院後リハビリテーションが開始され，その効果に一喜一憂しながら入院生活を送っている。入院当初は徐々に回復していくことに喜び，更なる効果を期待するが，どうしても障がいが残存し，その状況で退院が近づくと，退院後の『生活』に不安を抱き，精神的に不安定となるケースも多くみられる。その不安は，「障がいの改善」，「介護」，「就労」，「お金」等，様々であり，それらの中は身体的な機能訓練では解決できないものも多く含まれている。高次脳機能障がいという目に見えない障がいといかに向き合い，そして退院後の『生活』に対する不安をいかに軽減し，少しでも穏やかに安心した気持ちで，退院後の『生活』をスタートできるよう，回復期リハ病院というステージで私たちが大切にしないといけないものは何かを，これまでの事例や経験を通じて述べるとともに，当院での取り組みや課題と感じていることについてお伝えしたい。

智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～
演題番号　WS5-5（MS）

高次脳機能障害 ～地域での取り組み，医療ソーシャルワーカーの視点～

○南本 宜子[1]
[1]済生会京都府病院 福祉相談室

京都乙訓地域で平成22年，高次脳機能障害に取り組む市民の団体として高次脳サポート研究会が発足した。地域の医療ソーシャルワーカー，作業療法士，障害者支援団体職員，市民活動従事者，市役所職員，当事者家族等が，それぞれの課題意識から意見交換する中で，高次脳機能障害への理解が深まる取り組みができないかと考え，「脳損傷・脳外傷による高次脳機能障害について理解を深める」講演会＆交流会を実施し，この会が出発点となり，現在の活動を行っている。当事者家族等からの「事故後命拾いはしたものの家族共々苦難の人生です。どんな手立てが必要か少しずつ前に進むことを願います。」「高次脳機能障害は，まだまだ社会に周知出来ていなくて残念に思います。」との声があり，高次脳機能障害のある人とその家族が地域で自立した生活を送るための支援のあり方を，交流会を開催しながら共に模索している。二次救急であり地域医療支援病院の救急認定ソーシャルワーカー（ESW）としては，急性期での支援，回復期から地域生活に戻ってからの支援があり，受傷からの長い人生の生活支援を振り返り，救急医療の時点より必要な視点と支援について考察し報告する。

智の探究：頭部外傷後の高次脳機能障害～それぞれの立場から～
演題番号　WS5-6（C）

ワンストップで対応できる高次脳機能障害者支援 ～交通事故被害者家族ネットワークの立場から～

○上田 育生[1]
[1]一般社団法人 交通事故被害者家族ネットワーク

警察庁の発表によると交通事故死者数は1970年をピークに減少傾向を示し，2021年は約2,600人であった。また，交通事故負傷者数は2004年をピークに年々漸減し，2021年は約36万人であった。これは，医学の進歩によって命は取り留めたものの，重症の障害を背負うことになった交通事故被害者が多数存在することを示している。後遺障害を負った本人とその家族は，身体的・精神的な問題のほか，加害者との折衝や経済的問題，介護の問題，社会復帰などの様々な社会的問題を抱えることになる。特に家族は突然のことに混乱し危機的状況に陥っていることも多く，その状況下において，利用できる制度などを的確に把握し手続きを行うことは容易なことではない。我々は交通事故被害者とその家族に対して，受傷時から回復期，慢性期と少しでも安心した生活を続けていくことができるように可能な限りの支援を行っている。その支援とは指示的ではなく，ワンストップでトータルにサポートできる体制が重要だと考えている。今回は，交通事故により高次脳機能障害を抱えることになった本人とその家族に対してトータルサポートを行う上で，急性期治療時においてすべき支援内容を報告する。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-1（D）

一般医家・看護師対象の新型コロナ感染症対応現任研修会の開発

○鍬方 安行[1,3]，木口 雄之[2]，丸山 修平[1]，藤見 聡[2]，茂松 茂人[3]
[1]関西医科大学 救急医学講座，[2]大阪急性期・総合医療センター 救急診療科，[3]大阪府医師会

大阪府医師会はCOVID-19の蔓延に際し大阪府より対応可能な医師，看護師の養成依頼をうけた。そこで，infection control doctor（ICD），感染管理認定看護師（ICN）が不在の一般開業医家，民間病院の医師，看護師を対象として感染管理能力の修得を目的とした研修会を立案した。2021年2月より府内の主要なCOVID-19収容施設の管理医師，ICD，ICNによる準備委員会を組織しワーキングを重ねた。その結果，標準予防策と衛生法，COVID-19の診断，ゾーニング，クラスター対策，COVID-19の治療に関する計230分間のウェブ事前学習と，研修当日の確認試験およびPPE着脱，手指・環境衛生，PCR検体採取などの実技実習，建物平面図面などを用いたゾーニング法と具体的事例を教材にした患者・職員クラスター発生時の初期から病棟閉鎖に至る対策のワークショップ演習で構成する「感染管理区域で従事する医師・看護師のための研修会」プログラムを構築した。大阪府補助金事業として9月，11月，12月に計3回実施し，のべ79名（医師31名，看護師48名）が受講した。所属施設は3割が診療所，7割が病院・介護医療院で，研修への受講者5段階アンケートでは平均4.5ポイントを超える高評価であった。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-2（N）

コロナ禍におけるインストラクショナル・デザインを活用した現任教育 ～クリニカルラダー研修の企画・実施～

○石井 恵利佳[1]
[1]獨協医科大学 埼玉医療センター 看護部

2019年12月に集団発生が報告されて以来，COVID-19感染は世界に拡大し，看護師の現任教育にも多大な影響を及ぼした。獨協医科大学埼玉医療センター（以下，当院とする）の院内研修は以前より，効果・効率・魅力的な研修となるよう，インストラクショナル・デザインを活用して企画・実施していたが，COVID-19感染拡大に伴い，研修の質を担保しつつ，コロナ禍においても安心して開催できるよう研修内容・方法を見直しした。具体的には，集合研修は集合することでの効果が見込まれる場合のみとする，e-learningで知識習得する前提条件をもうける，On the Job Training（以下，OJT）の重視，オンライン研修の実施等である。大まかな研修企画書は看護部クリニカルラダー習熟度別教育担当者会（以下，担当者会とする）が立案し，各部署がそれぞれの部署特性を加味し実施している。また，研修の質において部署格差が生じないよう，担当者会が各部署の研修進捗状況，評価等を確認している。今回のワークショップでは，当院の取り組みを紹介するとともに，他施設の教育内容を拝聴し今後の参考にさせていただきたい。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-3（P）

新型コロナウイルス感染症を契機に見直した薬剤師への感染対策教育

○添田 博[1]
[1]東京医科大学病院 薬剤部

新型コロナウイルス感染症の影響により，病院内での薬剤師の活動は大きな転換を迫られた。新型コロナウイルス感染症の流行下では，全国の医療機関で院内クラスターの発生による職員の就業制限が問題となっていた。そのため，薬剤部の重要なミッションとして，「病院薬剤部の機能維持と継続」を目指した。具体的な感染対策教育としては，まず，スタッフへの意識づけとして，院内新型コロナウイルス対策会議での検討事項，新型コロナウイルス感染症対応病棟の状況，各病棟の手指衛生剤使用状況のデータ等を共有した。次に，感染担当薬剤師と共に各部署での感染対策の立案を促し，それらの対策を周知した。病棟活動においては，ICNの助けを借り，個人防護具の着脱トレーニングなどを行った。さらに，新型コロナウイルス感染症対応の一般病棟担当者はローテーション制として，感染制御部担当薬剤師の指導のもと，複数の薬剤師が対応できるような体制を整備した。現在までの間に，薬剤部でクラスターを発生させることなく，薬剤部機能が維持されたほか，複数の薬剤師が新型コロナウイルス感染症診療を経験したことで，薬剤部全体で円滑な診療をサポートすることが可能となった。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-4（D）

当院の心肺蘇生教育における救急センターの取り組み

○鈴木 悠介[1]，田口 大[1]，遠藤 香織[1]，安藤 佐知子[1]，石田 浩之[1]，林 浩三[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【背景】全医療者が蘇生処置に習熟しておくべきであるが，部署によっては経験に乏しく適切な初期対応が困難であることも多い。COVID-19の流行で院内での心肺蘇生講習が中止となり，年次が低いスタッフは修練がないままに勤務を強いられている。当院の心肺蘇生教育における救急センターの取り組みを紹介する。【方法】まず，救急センターのスタッフ全員に蘇生に関する筆記試験を行い，知識の定着をはかった。学習意欲に関するアンケートも同時に行った。その上で院内と当施設関連の看護学校向けに心肺蘇生ビデオを作製した。各部署のスタッフによるビデオでの事前学習後，救急センタースタッフが各部署を訪問し少人数での講習会を計画した。【結果】筆記試験で満点を取れたものは皆無であった。アンケート結果からは，救急センタースタッフの75％に学習意欲向上効果が判明した。【考察】知識の定期的なブラッシュアップの必要性が浮き彫りとなった。コロナ禍で院内教育に困難が生じている昨今ではあるが，工夫次第で救急センタースタッフにおける知識の再確認や学習意欲の向上，心肺蘇生教育の見直しの良い機会となった。院内各部署における出張講習の成果に関しても報告を行う。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-5（N）

看護師特定行為研修OSCE方法確立への試み

○阿部 美佐子[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 看護部

客観的臨床能力試験（objective structured clinical examination：以下OSCE）において，客観性かつ妥当性を担保するため，教育に携わらない者による評価が望ましい。しかし，コロナ禍では，部外者の臨場が回避された。これに対し，看護師特定行為研修区分別科目OSCEにおいて，遠隔あるいは臨場せず評価を行う試みを行った。これらの実践を報告し，OSCE方法を考察する。所属研修施設におけるOSCEで，研修生は，評価者3名（医師，研修修了者，部外者）の評価のもと，模擬患者（シミュレーター）に対し特定行為を実施する。今回，実施場面を撮影し映像視聴による評価を目指した。研修生の手元を拡大した近景と，ベッドサイドでの動きを捉える全景を2定点で撮影し，同一画面で視聴できるよう設定した。結果として，映像視聴により，実施場面を捉え評価を行うことが十分可能と考えられた。今後は，撮影の高度や画角，大写し箇所などの具体的方法を，評価対象となる行為で求められる視点に応じて検討し，決定する。また，撮影前に研修生，評価者から承諾を得，実際に撮影に伴う緊張感は少ないとの感触も得たが，心理的圧迫を可能な限り軽減する撮影方法を検討していく。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-6（E）

○澤野 博一[1]
[1]堺市消防局 救急部 救急ワークステーション

ニューノーマル時代の救急隊現任教育 ～TV会議システムとWEBフォームを活用した双方向性研修の実践～

【背景】新型コロナウイルスの感染拡大を受け，救急隊への集合教育が容易に行えず，知識・技術の維持向上が課題となり，厚生労働省からは「新しい生活様式（ニューノーマル）」が示され，従来の集合研修を中心とした現任教育からの変容が求められた。【目的】コロナ禍において，救急救命士を含む救急隊員の知識・技能の維持・向上及びガイドラインに定められた生涯教育単位を取得できる救急教育手法を確立し，救急知識・技術の維持・向上につなげることを目的とする。【方法】既存の当消防局内ネットワークシステム「TV会議システム」と「WEBフォーム」を活用した非対面研修を実践する。【結果】コロナ禍においても従来どおりの生涯教育単位取得を可能にしたほか，研修に対する高い満足度を得る結果となった。当初の目的達成のほか，人的・財産的負担軽減に寄与し，データベースによる救急教育管理体制を構築したことで，ニューノーマルへと変容を遂げることができた。【結語】今後益々時間や場所に捉われない教育体制への需要が高まっていくものと推測され，ポストコロナ時代を見据えた救急教育体制の確立が求められるものと思慮する。

勇の探求：コロナ禍で工夫した現任教育のさらなる発展
演題番号　WS6-7（C）

○三橋 正典[1,2]，星 光長[1,2]，小倉 勝弘[1]，中澤 真弓[1,2]，小川 理郎[1,2]，横田 裕行[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学

救急車を走行させた実践的臨地実習による救急車同乗実習代替策の取組み

【背景】本学は，2，3年時に故郷などで救急車同乗実習を行っている。コロナ禍により実習は，消防機関の承認が得られず中止や期間短縮を迫られた。【目的】消防機関での実習の代替として，キャンパス内で本学救急車を走行させ，通報から病院収容までの臨地実習を評価する。【方法】2年生は，救急活動と地域包括支援センターでの傷病者観察を評価し，3年生は，救急活動と病院内を想定した初期対応の評価を行った。実習後は，緊急度・重症度判断などの検討会を行った。救急活動は，現場で遭遇する内因性・外因性10症例で行った。感染対策は，標準予防策と十分な換気，ICTによる多元中継を行った。【結果】実習の満足度は，2年生73名中65名（94.2%），3年生42名中38名（92.7%）であり，消防機関での実習を実践的臨地実習で代替できた。【考察と結語】救急救命士として現場経験のある教員が，各症例についての丁寧な説明とフィードバックを行っている。救急現場を再現した実習は，学生の実践力を育成し，即戦力となる救急救命士の教育につながるであろう。本学での実践的な教育は，学生のさらなるモチベーション向上につながり，同乗実習の代替となる実習形態と考えられた。

智の探究：集中治療におけるリハビリテーションの標準化
演題番号　WS7-1（HS）

○對東 俊介[1]
[1]広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門

重症患者のリハビリテーションの標準化

重症患者に対するリハビリテーションの目的は日常生活活動（Activities of daily living：ADL）を維持，改善，再獲得することで，生活の質を改善することである。重症患者に対するリハビリテーションはABCDEFバンドルの一つの要素として捉え，集中治療後症候群（Post intensive care syndrome：PICS）予防のためバンドルとして包括的な介入を行うべきである。重症患者のリハビリテーションは死亡を改善しないが，身体機能やADLを改善するため，国内外のガイドラインで実施が推奨されている。近年PICS予防のためのICU入室中のリハビリテーションだけでなくICU退室後のリハビリテーションやフォローアップが注目されている。臨床現場で遭遇する様々な障害や疾患に対するICU内およびICU退院後のリハビリテーションの最適な量，頻度，強度，期間，および種類を明らかにするために，さらなる研究が必要である。

智の探究：集中治療におけるリハビリテーションの標準化
演題番号　WS7-2（C）

○増山 素道[1]，吉澤 剛幸[1]，間瀬 大司[2]，青柳 陽一郎[3]
[1]日本医科大学付属病院 リハビリテーション科，[2]日本医科大学付属病院 外科系集中治療科，[3]日本医科大学大学院 医学系研究科 リハビリテーション医学科

当院の集中治療におけるリハビリテーションの現状と課題

2018年度の診療報酬改定でICUにおける早期離床・リハビリテーション加算が新設され，2022年度からは救命救急入院料でも算定可能になる。各施設のICUでは，集中治療における早期リハビリテーションのエキスパートコンセンサスにおける介入基準，中止基準などを参考に早期リハビリテーション介入の確立に向けて取り組んできた。知識・技術面に関する基準としては集中治療領域で働く理学療法士のためのミニマムスタンダードが作成された。ICUチームにおける理学療法士の役割を明確にすることで，チーム診療をより円滑かつ効果的なものにすると考えられるが，実施にあたっては様々な障壁がある。そのため内容や質は施設により大きな違いがあるものと思われるが，今年度の算定領域の拡大にあたり，標準化に向けたさらなる取り組みが必要である。当院外科系集中治療科では，2019年より早期離床・リハビリテーション加算を導入した。20床に対し，2名の専任理学療法士を配置しICU入室48時間以内の患者介入を開始した。外科術後患者や，ECMO管理を要する重症患者への取り組みをご紹介し，標準化に向けての課題について議論したい。

智の探究：集中治療における リハビリテーションの標準化
演題番号　WS7-3（HS）

○加藤 良一[1]，池淵 充彦[1]，溝端 康光[2]，中村 博亮[3]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 リハビリテーション部，[2]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学，[3]大阪公立大学大学院 医学研究科 整形外科学

当院における集中治療領域のリハビリテーションの標準化と効果

【目的】近年，集中治療後症候群の対策として，早期リハビリテーションが推奨されており，各種指針が示されている。しかし救命救急分野は疾患が多様であり，緊急性や重症度も高くリスクを伴うため標準化しにくい。今回，当院の特性に合わせた多職種による包括的なリハ導入の効果について検討した。【方法】各種指針にある運動に加えて，認知・嚥下評価訓練の介入時期や内容およびMSWとの連携を明確化したプロトコルを作成し業務の標準化を図った。また理学療法士は病棟担当としてカンファレンスに参加し情報の共有化に努めた。非挿管や身体的・神経学的に予後不良等の患者を除外し，導入前（2016.4 ～ 2019.12）と導入後（2019.1 ～ 2021.3）を比較検討した。本研究は当院倫理審査委員会にて承認を得ている。【結果】導入前163名，導入後118名であった。リハ開始までの日数，端座位・立位・歩行開始までの日数，人工呼吸器装着日数，在院日数は導入後に有意に減少した。またリハ実施中に重篤な有害事象は生じなかった。【結論】プロトコル作成による標準化，情報の共有化によって，人工呼吸器離脱や安全な離床を促進し，円滑な転退院を支援することができた。

智の探究：集中治療における リハビリテーションの標準化
演題番号　WS7-4（N）

○谷島 雅子[1]
[1]自治医科大学附属病院 高度治療部

早期離床・リハビリテーション標準化のための高度治療部の役割

当院の高度治療部（High care unit：以下HCUとする）は，ハイケアユニット入院医療管理料1（6,584点）加算を継続的に取ることを1つの目標にしており，入室患者はICUからの転入に加えて，外科系の術後患者，内科系の重症患者，脳卒中急性期の患者受け入れが主体である。ICU退室患者は，年々増加しており2019年度は延べ167人，2020年度は延べ180人であった。ICUでの早期離床・リハビリテーション開始を引き継いで，HCUでも継続したリハビリができるように対応しており，例えばICUでは端座位や足踏み運動まで進めていた場合，HCUでは，ICUから引き継ぎ車椅子または歩行まで離床を進め一般病床退室としている。このようにHCUは，ICUと一般病棟との中継点であり架け橋となる立場にある。そのためには，離床をすすめるだけでなく根拠に基づいた介入が必要と考え，今まで個々の判断で対応していた現状の改善を試みた。昨年度より，HCU独自の早期離床・リハビリテーションプロトコールやマニュアルを作成し小集団活動を通して実施している。今回は当施設での取り組みを紹介し，標準化について考えていきたいと思う。

智の探究：集中治療における リハビリテーションの標準化
演題番号　WS7-5（N）

○伏見 聖子[1]，山下 愛[1]，岡島 淳志[1]，芝 寿季[1]，髙松 純平[1]
[1]関西労災病院 救急科

患者の病態に基づいた集中治療におけるリハビリテーションのすすめ

集中治療領域における早期リハビリテーション（以下リハビリ）の大切さについてはコンセンサスが得られるようになったが各施設での取り組みには隔たりがあるのが現状ではないかと考える。重症患者に対するリハビリの実践は，病態や治療状況によっては早期介入や状況判断が非常に難しく，結果的に介入が遅れ，適切なリハビリが実践できない場合がある。これが各施設で早期リハビリへの取り組みに難渋する原因の一つであると考える。集中治療領域における早期リハビリで特に重要視すべきはリスク管理である。呼吸不全やショックの患者では，リハビリ中の全身管理，安静度の判断，急変時の介入，中止の判断など医師の介入・判断が必要とされる場面も多い。当院救急科では，看護師と理学療法士のみでは介入が困難な重症患者に対し，リスク管理のため特定行為を行うことができる診療看護師がリハビリに参加し，リハビリ中の患者管理やトラブルシューティングに対応している。速やかにリハビリの安全域を見出すことを標準的事項として組み込むことが集中治療領域の早期リハビリを推進すると考え取り組んでいる。

仁の探究：社会的救命を実現する ～患者及び周囲の人を助けるために～
演題番号　WS8-1（D）

○大西 光雄[1]，太田 裕子[2]，高橋 裕美[3]，福森 優司[3]，平島 園子[2]
[1]国立病院機構 大阪医療センター 救命救急センター，[2]国立病院機構 大阪医療センター 医療福祉相談室，[3]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

直接的な社会的救命と間接的な社会的救命 ～過去の事例の類型化をもとに～

【背景】救急医療では，良好な転帰を得るために身体的な治療以外に精神的なアセスメント，社会的諸問題を解決しなければならないことが少なからずある。【目的・方法】社会的救命が必要となった事例を振り返り，類型化し，解決に必要な人材・情報・時期を考察すること。【結果】患者本人の社会的諸問題に介入しなければ退院後再び健康を失う可能性がある直接的な社会的救命と，患者の搬送によって同居者等に生命の危険が発生するのを防ぐ間接的な社会的救命に大別された。前者では貧困や虐待，自立困難な独居，ディオゲネス症候群を疑う事例などが，後者では老老介護，8050問題に代表される支援を必要とする同居者の存在が挙げられた。時期に関して，患者本人の社会的救命は入院期間中に介入可能であるが，同居者の社会的救命には即時的な介入が必要であった。【考察】社会的救命実現のためには，患者の社会的背景に関する情報，医療機関における早期の社会的救命必要性の判断，医療ソーシャルワーカーとの連携が必須である。特に，患者の周囲の人を助けるためには迅速性が求められるため，救急現場での社会的背景に関するアセスメント法の確立が望まれた。

仁の探究：社会的救命を実現する～患者及び周囲の人を助けるために～
演題番号　WS8-2（E）

○榊原 丈[1]
[1]豊田市消防本部 警防救急課

社会的問題を抱えた方を救急搬送する際の救急隊と医療機関の救急福祉連携「EM-PASS」の活用について

近年，社会生活基盤の弱さや家族背景の脆弱さなどが背景にある，生活面・心理面等に問題を抱えた傷病者の救急搬送が顕在化している。このような状況をうけて，豊田市では，救急搬送したタイミングで救急隊から医療機関の社会福祉の専門職「医療ソーシャルワーカー（以下「MSW」という。）」に情報を繋げる体制を整えた。救急隊は，必要な情報を医療機関へ伝達し，医療機関内で専門職へ共有される。救急業務の範囲内で整理され，かつ救急隊が比較的簡便に情報提供できる仕組みとなっている。EM-PASS連携した事により，一定の条件下では救急要請件数の減少がみられた。また，複雑多様化する救急現場の状況を的確に伝え，MSWが支援を検討，介入するために有効な情報提供になっていることが明らかになった。社会的問題の重症化によって不要不急の救急出動が増えていかないよう，社会的救命にもつながる可能性のあるEM-PASSを関係医療機関と連携しながら推進していく。

仁の探究：社会的救命を実現する～患者及び周囲の人を助けるために～
演題番号　WS8-3（MS）

○浅野 正友輝[1]
[1]トヨタ自動車株式会社 トヨタ記念病院 患者支援センター 医療社会福祉相談室

救命救急センターにおけるESWの実践と役割について

トヨタ記念病院（以下，当院とする。）では，救命救急センターに救急認定ソーシャルワーカー（以下，ESWとする。）を専任で配置しており，日々受診・救急搬送される患者やその家族に対する社会福祉援助実践を行っている。当院にはESW有資格者が5名所属しており，その5名すべてが救命救急センターの相談業務に従事している。救急外来は曜日担当制でオンコール対応としており，病棟についてはESW1名（救急外来と兼任）を専任で配置しており，オンコール体制で支援を行っている。また，当院の所在する豊田市では，消防署と当院を含む救急診療の機能を有する4病院において「社会的問題を抱えた傷病者に対する救急隊とMSWの連携」を実施しており，当院としても積極的に取り組んでいる。救命救急センターでは昼夜を問わず様々な背景を抱えた患者の治療にあたるが，中には患者の後の療養や患者家族の生活に支障を来す可能性のある「ソーシャルハイリスク」と呼ばれる患者が含まれる。このソーシャルハイリスク事例に対してESWがどのように支援を行い，どのような役割を担っているのか検討したい。

仁の探究：社会的救命を実現する～患者及び周囲の人を助けるために～
演題番号　WS8-4（D）

○山田 法顕[1]，小谷 暢啓[1]，佐藤 利栄[1]，牧石 徹也[2]，岩下 義明[1]
[1]島根大学 医学部 救急医学講座，[2]島根大学 医学部 総合医療学講座

究極の理念「救急医療を通じて人々に幸せをもたらす」に挑む～大学病院で社会対応を行う意義～

島根大学医学部救急医学講座は，2019年10月に新体制となり新たな歩みを始めた。その理念として私たちは「救急医療を通じて人々に幸せをもたらす」ということを掲げ様々な活動を行っている。この場合人々とは，患者さんはもちろんのこと，患者さんの家族，患者となり得る地域住民や県民，救急医療に関わる多職種の方々の幸せも包含している。これまで大学病院は高度急性期医療に長けてきた面が強かったが，救急外来での対応，入院加療においては総合診療科との協力を図りながら，定期的に退院支援部署としての地域医療連携センターと協力しながら，身体的のみならず社会的問題にも目を向け，いかに患者さんやご家族の希望する「ゴール」に到達させるかとういうことに腐心し対応に当たっている。今回は，在宅医療との連携，疾患により社会的な生活に困難を抱えた方への対応，一方で社会医学的側面を持つ救急医療の従事者だからできた院内スタッフへ社会問題に対するの支援等，代表的な症例を通して，「社会的救命」の対応について議論するとともに，教育機関でもある大学医学部附属病院で「社会的救命」の実践を行う重要性について紹介する。

仁の探究：社会的救命を実現する～患者及び周囲の人を助けるために～
演題番号　WS8-5（MS）

○勝部 麗子[1]
[1]豊中市社会福祉協議会事務局・コミュニティソーシャルワーカー統括

救急医療と地域の社会的孤立の現状～豊中市社会福祉協議会の現場から～

地域で救急医療を選択する人たちの中に，一人暮らし，ホームレス，老々介護などがある。その多くは，病院に一人で行くことができない，相談相手がいない，経済的にも困窮しているという社会的孤立の実態が多くみられる。「救急搬送の多い地域は孤立が進んでいる。」ということを唱えた学者がいた。保証人，保険料未納，住居がない，医療費もない，親族がいないなどなど救急現場は生活困窮者自立支援法で支える対象と共通する人が多い。今回は，この共通する対象者を支えるための医療と福祉の連携について地域で支える立場から報告する。

○道念 由紀[1]
[1]厚生労働省 社会・援護局 総務課 地域福祉課地域共生社会推進室併任

多様化・複雑化・複合化する地域生活課題と今後求められる対人支援

我が国の社会保障は，人生において典型的と考えられるリスクや課題を想定し，その解決を目的として，現金給付や福祉サービス等を含む現物給付を行うという基本的なアプローチの下で，公的な保障の量的な拡大と質的な発展を実現してきた。これにより，生活保障やセーフティネットの機能は大きく進展し，社会福祉の分野では，生活保護，高齢者介護，障害者福祉，児童福祉など，属性別や対象者のリスク別の制度が発展し，専門的支援が提供されるようになった。しかし，その一方で，現代社会においては，個人や世帯が抱える生きづらさやリスクが多様化・複雑化・複合化してきている。例えば，社会的孤立やダブルケア，いわゆる8050問題がその例として挙げられる。これらの課題は，誰にでも起こりうる社会的なリスクと言えるが，個別性が極めて高く，対象者別の各制度下の支援においては対応に苦慮している。本ワークショップでは，こうした，地域においてソーシャルワーカーが直面している，多様化・複雑化・複合化した課題について報告を行う。また，この社会的危機状況に対応するために，新たに講じられている近年の法制度や施策の動向，求められる対人支援の方法等についても取り上げる。

Pros/Cons：救急救命士のミダゾラム口腔用液（ブコラム®）投与は必要か？
演題番号　P/C-1（D）

○石原 唯史[1]
[1]順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科・こども救急センター

小児てんかん重積状態の患者に対して，救急救命士はミダゾラム口腔用液（ブコラム®）を病院前で投与してもよい

わが国の救命率の向上を目指し，1991年に救急救命士制度が整備され，2003年には包括指示のもと救急救命士により除細動が実施可能となり，2004年には気管内チューブによる気道確保が病院前診療で実施可能となった。その後，心停止患者に対するアドレナリン投与，アナフィラキシーに対するエピペン®の使用，低血糖に対するブドウ糖投与，ショック徴候のある患者に対する輸液療法など，救急救命士の処置範囲は拡大してきている。救急救命士の処置が許可されている病態は，適切な処置が遅れることで転帰不良となる。小児のてんかん重積も痙攣を止めなければ，神経学的予後が悪化する疾患のひとつである。痙攣発作は5分以上続くと，自然頓挫せず，遷延状態に移行することが多い。本邦においても，小児患者における病院前の救急要請内容として痙攣が約40%を占める。欧米ではミダゾラムの口腔粘膜投与は家庭や地域での病院前治療として推奨されているが，本法ではミダゾラム口腔用液を処方された保護者のみが投与を許可されている。このような背景からも，小児患者の救命のために，病院前における救急救命士によるミダゾラムの口腔粘膜投与に関する方策を提案する。

Pros/Cons：救急救命士のミダゾラム口腔用液（ブコラム®）投与は必要か？
演題番号　P/C-2（D）

○山上 雄司[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター 小児救急集中治療科

当院小児ドクターカーにおけるブコラム®使用の経験から救急救命士への適応拡大を考える

2020年12月にてんかん重積状態に対するミダゾラム頬粘膜投与製剤であるブコラム®口腔用液が保険収載された。一方，病院前診療の主体である救急救命士には現時点でその使用は認められていない。日本国内での使用報告はまだ少ないものの，欧米諸国では以前より病院前診療におけるミダゾラム頬粘膜投与製剤が使用されており，その効果や安全性が示されている。当院でも2021年4月よりその使用を開始し，小児ドクターカーでの病院前診療におけるけいれん重積発作症例に積極的に使用している。実際の使用でも，末梢静脈ルート確保が不要，細かい用量調整が不要，針を使用しないため投与者・被投与者ともに安全，特殊なデバイスが不要，など日常的に小児診療に関わる機会の少ない医療者の使用においても利点が多い。2015/12 ～ 2022/2の当院小児ドクターカー要請のうち，けいれんを主訴とする要請は55.6%（1239/2228症例）と最多であり，そのうち抗けいれん薬投与を要した症例は170症例（13.7%）であった。これらの症例が（小児）ドクターカー運用のない状況でもブコラム®の早期投与により予後を改善させる可能性があり，病院前における救急救命士のブコラム®使用が望まれる。

Pros/Cons：救急救命士のミダゾラム口腔用液（ブコラム®）投与は必要か？
演題番号　P/C-3（D）

○賀来 典之[1]
[1]九州大学病院 救命救急センター

救急救命士がブコラム®を使用できるようになるために必要なこと

一人でも多くのけいれん重積を病院前で止められるようにしたい。それはどの医療者にも共通の思いである。2020年ブコラム®は発売されたが，その投与は「保護者又はそれに代わる適切な者」に許され，救急救命士には許されていない。救急救命士が使用可能となるにはどのようなことが必要であろうか。いくつか確認すべき点がある。実際に救急隊員の使用が必要となる件数の想定は？救急救命士に必要な訓練は？救急隊の小児の気道管理資機材の整備状況は十分か？そもそも保護者が投与できない状況とはどんな状況であろうか。保護者がブコラム®を使えないのであれば，まずは保護者がきちんと使用できるような十分な指導が必要である。また，けいれんの様式は様々であり，エピペン®を投与できるアナフィラキシーと同様に考えることはできない。保護者がけいれんか判断できないけいれんを救急救命士が判断できるのか，という課題もある。救急医療を行う上で思いや気持ちは重要である。しかし，本件に関しては，国内の実際の本剤の使用状況を踏まえた使用頻度等のデータをそろえることではじめて議論が可能となると考える。

Pros/Cons：救急救命士のミダゾラム口腔用液（ブコラム®）投与は必要か？
演題番号　P/C-4（D）

○問田 千晶[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座

救急救命士によるミダゾラム口腔用液（ブコラム）使用における課題

本邦における病院前救護の主たる担い手は地域ごとに設置された消防本部に所属する救急隊員であり，1991年の救急救命士法の施行により，病院前救護における救急救命士の処置範囲は拡大された。しかしながら，小児傷病者に対する病院前救護においては，小児用緊急度判定基準・小児用資機材・教育体制の整備が十分ではないとの本邦報告が散見される。小児救急医療の質の向上にミダゾラム口腔用液（ブコラム）の病院前投与が有用であると報告されるが，投与には病態や薬剤投与に付随する傷病者の病態変化への対応も含めたメディカルコントロール体制が確立されていることが必須である。小児病院前救護体制が十分に整備されたとは言い難い本邦の現状をふまえ，今後，救急救命士が適切にブコラムを投与できる病院前救護体制を構築するために整備すべき課題と対策について議論したい。

PBECブラッシュアップセミナー

日本熱傷学会による病院前熱傷救護の標準化教育コースであるPBECのインストラクターは3年ごとに更新の必要がありますが，更新には3年間で1回以上の指導実績が必要になります。コロナ禍のために現在PBECコースの開催は中断しており，インストラクター資格は凍結されています。2022年7月からオンラインによる開催再開が予定されており，インストラクター資格更新制度も再開される見込みです。インストラクターの質ならびに更新資格を維持するために，第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会会期に合わせてオンライン（オンデマンド方式）でブラッシュアップセミナーを開催いたします。

○視聴可能期間　：　2022年5月25日（水）～29日（日）
○視聴方法
　PBECインストラクターに送付されるメール，PBECポータルサイトに掲載されたアカウントにアクセス
○PBECインストラクター資格更新時の指導実績クレジットの取得方法
　以下のもの両方を更新時に提示すれば指導実績があるものと認定し更新が可能になる
　• PBECブラッシュアップセミナー視聴証明証コピー
　• 第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会の参加証明証コピー

資格更新のクレジット取得のためには，学会参加費を支払って第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会に参加することが必須であることにご留意ください。

J-CIMELS（日本母体救命システム普及協議会）救急科向けベーシックコース

J-CIMELSは2015年に設立され，我が国の妊産婦死亡の一段の低下を目指して活動しています。あらゆる職種の周産期医療関係者に標準的な母体救命法を普及させることを目的として，母体救命システム普及のための講習会の企画・運営を最重要活動と位置付けています。

今回開催する救急科向けベーシックコースは，産婦人科スタッフがいない状況で，救急室に妊産婦が来院した時に，何を注意すべきか，どのような情報を産婦人科スタッフに伝えるか，そして産婦人科スタッフが来るまでの間どのように初期対応を行うか，について，講義，スキル実習，シナリオ実習を交えて，4時間のパッケージを組んだものです。

受講対象は救急外来で働く医師や，救急室専従看護師などになります。救急救命士で興味をお持ちの方がおられましたら，お問い合わせください。

コースアジェンダ

	救急医向けベーシックコース アジェンダ	
60分	事前webレクチャー	
10分	J-CIMELSと京都プロトコールの概要	救急医
30分	産科救急病態の基礎	産婦人科医
20分	分娩介助の基本	助産師
	受付	
10分	オリエンテーション	ディレクター
190分	実技タイム	
50分	妊産婦の救急外来診療(Case Study)	医師
50分	分娩介助体験＋新生児蘇生(Skill)	助産師
45分	シナリオ:妊婦の急変対応	全身管理医
45分	シナリオ:急速遂娩と過多出血	産婦人科医
10分	京都プロトコールと産婦人科向けベーシック	全身管理医
	終了式・質疑応答	
計240分		

会場：大阪国際会議場　8F　会議室804
日時：2022年5月26日（木）12：00～16：30（予定）

■併設コース

JPTECブラッシュアップセミナー 2022

日　時：2022年5月26日（木）　14：50～17：20
会　場：第8会場（大阪国際会議場　3F　イベントホールA）
要　件：第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会への参加登録を済ませていること

JPTECブラッシュアップセミナー 2022が，皆さまにとって有益なセミナーとなるように準備を進めております。是非とも会場まで足をお運び下さい。

ご来場いただいたJPTECインストラクターへ指導実績1回分を後日付与いたします。

「JPTECコースの現状と課題，今後の展開に向けて」

司会：連絡調整委員長　須田志優

演者（敬称略，順不同）

JPTEC北海道　：大滝　達也（上川北部消防事務組合，北海道）
JPTEC東北　：若松　　淳（弘前医療福祉大学短期大学部　救急救命士科，青森県）
JPTEC関東　：菊地　誠二（陸上自衛隊　衛生学校　教育部，東京都）
JPTEC中部　：早崎栄里子（志太消防本部，静岡県）
JPTEC中部　：広浜　利明（蒲郡市消防本部，愛知県）
JPTEC近畿　：中澤　　聡（東近江行政組合消防本部，滋賀県）
JPTEC近畿　：楠本　光浩（田辺市消防本部，和歌山県）
JPTEC近畿　：澤田　　仁（京都橘大学　健康科学部　救急救命学科，京都府）
JPTEC中国四国　：泊　　賢彦（下松市消防本部，山口県）
JPTEC九州　：嶋本　政雄（北九州市消防局，福岡県），他

詳細につきましてはJPTEC協議会ホームページ（http://www.jptec.jp）をご参照ください。

JPTECブラッシュアップセミナーの歴史

JPTECは2003年6月に協議会が設立して，またたく間に全国に拡散したが，研修内容が地域で異なることへの憂慮や指導者間の解釈の齟齬や指導技術の格差などに対して，JPTECの質を保証するために研修内容を精査して是正するとともに，地域格差を解消することを目的としたJPTECブラッシュアップセミナーが企画された。

第1回ブラッシュアップセミナーは，2006年3月に関東支部（現在のJPTEC関東）が泊まりがけの2日間で開催した。そしてまもなく2006年5月に，第9回日本臨床救急医学会総会・学術集会（岩手県盛岡市）のプログラムとして第2回ブラッシュアップセミナーが開催された。それ以降，JPTECに関連する知識習得と技能向上を目的として，日本臨床救急医学会総会・学術集会において学会事務局及び当該指定地域組織のご理解とご協力を得て毎年開催されている。

文責：JPTEC協議会連絡調整委員長　須田志優（岩手県立磐井病院）

ICLSブラッシュアップセミナー

背景と議論のポイント

COVID-19の影響で，集合研修となるシミュレーション教育が遅れてしまいがちになっており，ICLSもその一つに数えられ，現在では回数減少，規模縮小を余儀なくされていることが伺える。

今回，ICLSブラッシュアップ・セミナーとして，各地域でのCOVID-19対応を含む心肺蘇生教育の在り方，感染拡大防止策の工夫，遠隔指導や動画を導入したコース設計など，様々な取り組みについて議論したい。

～セミナー概要～

座長

丹保亜希仁（旭川医科大学　救急医学）

世良　俊樹（広島大学大学院　医系科学研究科　救急集中治療医学）

コメンテーター

畑田　　剛（日本救急医学会　ICLSコース企画運営委員会長/JA愛知厚生連豊田厚生病院　救命救急センター）

演者

1. 吉川　徹二（蘇生会総合病院　救急科）
2. 永渕　克弥（一般財団法人　松山市民病院　臨床工学室）
3. 三澤　友誉（福島県立医科大学　医学部　救急医療学講座）
4. 齋藤　笑里（埼玉医科大学国際医療センター）救急救命士
5. 清住　哲郎（防衛医科大学校　防衛医学講座）
6. 平出　　敦（京都橘大学　健康学部　救急救命学科）医師

ICLSブラッシュアップセミナー講演1（D）

COVID-19が与えた京都府におけるICLSへの影響

○吉川 徹二[1]
[1]蘇生会総合病院 救急科

【はじめに】COVID-19の流行によりICLSは開催中止や規模縮小を余儀なくされている。今回，我々は京都府におけるICLSの状況をCOVID-19流行前後で検討したので報告する。【対象および方法】2018年6月から2020年2月までをコロナ前群，2020年3月から2021年11月までをコロナ禍群とし，京都府におけるICLSの開催数や受講生数，参加インストラクター数などを比較した。【結果】開催数はコロナ前群139回に比べてコロナ禍群は72回と著明に減少し（$p<0.001$），開催施設も29施設から20施設に減少した。受講生数はコロナ前群1,527人からコロナ禍群653人，インストラクター数は1,703人から551人と減少した。また，各コースでの受講生数，インストラクター数も著明に減少していた（それぞれ$p=0.004$，$p<0.001$）。各コースでのアシスタントインストラクター数も減少しており（$p=0.005$），また自施設以外のコースに参加したインストラクターも著明に減少していた（$p<0.001$）。【結語】COVID-19により京都府でのICLSの規模は縮小していたことが明らかになった。

ICLSブラッシュアップセミナー講演2（CE）

動画を用いたCOVID-19対応救急蘇生法の周知活動

○永渕 克弥[1]，小田原 一哉[2]，冨岡 久美子[3]
[1]一般財団法人 松山市民病院 臨床工学室，[2]一般財団法人 松山市民病院 救急科，[3]一般財団法人 松山市民病院 看護部

【はじめに】2020年に発生したCOVID-19は現在も日本の医療に大きな影響を与えている。JRCは2020年11月，病院における新型コロナウイルス感染症対応救急蘇生法マニュアルを発信した。【目的】発信されたマニュアルおよびアルゴリズム図説をもとに，COVID-19対応の蘇生デモ動画を作成した。ICLSコースでの一般的なシナリオにCOVID-19対応を加味するとどのようなシナリオになるか受講者や若手インストラクターにも理解しやすいようテロップなどを多く取り入れた。動画閲覧者の理解度が上昇し，結果として医療スタッフ全体のCOVID-19蘇生対応スキルが向上することを目的とした。【方法】シチュエーションにより，PPEを装着している前提ですぐにCPRに取り掛かるバージョンと，CPRよりAEDを優先するバージョンの2種類を作成した。YouTubeを活用し様々な環境で閲覧できるように配慮した。【結果】当初は県内のインストラクター向けに作成したが，動画を使用したいとの申し出が多数あり現在多数施設で院内教育用として使用されている。【今後の課題】動画閲覧者の理解度を調査し，より伝わりやすい動画の改訂を考慮したい。

ICLSブラッシュアップセミナー講演3（D）

医学部生に対するICLSコース開催

○三澤 友誉[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学 医学部 救急医療学講座

ICLSコースは，医学部生に対して二次救命処置の技能を向上させるのに適したコースである。OSCEではBLSを習得していることを試験するが，初期研修に至るまでに二次救命処置を学習しておくことが望ましい。我々は希望のある医学生に対してICLSコースを開催してきた。しかしコロナ禍において，多人数のコースを開催することは困難になってきた。そこで5-6／人の1ブース体制で，指導者も2，3人という少人数コースを開催することとしている。開催時期は長期休みになった最初の休日に行うことにした。土日では学生の次の週の実習に負担があること，長期休みの終了時では学生の行動履歴が不明で感染の可能性がある。このため開催回数は限られてしまうが，特別な感染対策がなくともこれまで安全に開催することができた。また，医学生の参加者が少ないときには救命救急センター看護師と受講することで，いつもの学生と職員で開催している。医学部においては学生教育にICLSコースを活用して，withコロナの時期に開催する方法を模索していく必要がある。

ICLSブラッシュアップセミナー講演4（E）

コロナ禍における当院のICLSコースの取り組み

○齋藤 笑里[1]，岸田 全人[1]，髙平 修二[1]，大谷 義孝[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科

新型コロナウイルス感染拡大により，標準化コースの開催が難しくなっている中，当院では，新型コロナウイルスに対応したICLSコースを開催した。当院では，ICLSコース開催に対し開催基準を設け，中止項目に該当した場合は，前日であっても開催を中止とした。コースは，受講者とスタッフをあわせて約40名で開催した。参加者全員に健康チェック表を配布し，2週間前からの体温，当日の体調をチェックしていただき，提出していただいた。また各ブースに消毒液と消毒シートを配布し資器材等の除菌を行う，休憩時間ごとの換気を促す，全員のマスクの着用を必須とする等の工夫を行った。感染対策のためにスタッフの指導に影響が出ないよう，当院のスタイルは崩さないようにできる限り普段と変わらない形式で開催しつつ，感染対策に努めた。次回コースからは，午前中に行われていた講義を廃止し，事前にeラーニングによる学習に変更し，感染対策をより強化していけるように取り組んでいる。今後も新型コロナウイルス感染によりコース開催に対し，感染対策のシステムを確立し参加者全員が安心してコースに参加できるような工夫が求められるであろう。

ICLSブラッシュアップセミナー
講演5（D）

ICLS指導者養成ワークショップ（WS）を仮想空間内でバーチャル開催する

○清住 哲郎[1,2]，石神 徳郎[1]，山田 晋太郎[2]，吉村 有矢[3]，齋藤 大蔵[2]
[1]防衛医科大学校 防衛医学講座，[2]防衛医科大学校病院 救急部，[3]八戸市立市民病院 救命救急センター

【はじめに】私たちはヘッドマントディスプレイ「Oculus Quest2」を装着し，VRコラボレーションサービス「NEUTRANS」で作成した仮想空間内で，指導者養成WSの内容に準じた演習を行う試みを行ってきた。実際のWSと遜色ない開催が可能であると確認できたことから，今回学会認定の正式なWSとして開催した。【結果】アバターで模擬的な資器材を操作する仮想空間においては，細かな手技の再現は困難であったが，会場の設営，指導法に関する演習や討論は，問題なく実施できた。とくに360度動画を供覧して行ったチェックとフィードバックの演習は，動画を自由な視点で任意に反復して供覧するなど，現実のWSでは実施困難な手法も実現できた。【考察】指導者養成WSは，視覚・聴覚情報の分析とディスカッション，口頭でのフィードバック演習が中心であり，仮想空間での実施との親和性が高い。遠隔での指導・受講も可能であり，コロナ禍でのWS開催の切り札にもなり得る。【結語】ICLS指導者養成WSを正式コースとして完全バーチャル開催した。今後も検討を重ねたい。

ICLSブラッシュアップセミナー
講演6（D）

蘇生教育研究の潮流とICLSコース

○平出 敦[1]
[1]京都橘大学 健康学部 救急救命学科

ICLSコースでは，学習者中心の，シミュレーションにもとづく実践中心の学びが進められてきた。また，病院内外の医療安全の推進の一環としても，その有用性が認識されてきた。最近，蘇生教育に関する知見が整理され，エビデンスのある学習概念を，取り込もうとする潮流が注目されるようになってきた。具体的には，Mastery Learning and Deliberate Practice，Space Practice，Contextual Learning，Feedback and Debriefing等の概念や手法であり，AHAの蘇生教育研究のstatementとして2018年に示されたが，2020年の各国の蘇生ガイドラインには反映されている。これらは，いずれも斬新で魅力的な内容を含んでいるものの，どこに注目して，どのようにICLSコースでの学習に結びつけていったらよいかは，直近の大きな課題の1つである。Contextual LearningとFeedback and Debriefingに着目してICLS指導者ワークショップでチャレンジした経験をもとに議論したい。

■併設コース

第15回 小児病院前救護トレーニングコース

第15回 小児病院前救護トレーニングコース（オンライン開催）

開催日時：2022年5月27日（金）15：00 ～ 18：00（3時間コース）
主催：日本臨床救急医学会 小児救急委員会

開催趣旨

この度，第25回日本臨床救急医学会・学術集会に併設し，第15回小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）・オンライン版を開催することに決定いたしました。当コースは，小児傷病者に対する病院前救護を標準化した教育プログラムです。小児病院前救護に携わる多数の救急隊員の方にご参加いただけますようご案内いたします。

参加：登録フォームからの事前登録が必要
　　費用は無料（但し，第25回日本臨床救急医学会総会・学術集会への参加登録は必要）
申し込み：下記参加フォームからお申し込みください。
　　https://forms.gle/HvsB4xSkGzrmKe2q7

Healthcare BCPコンソーシアム共催
市民公開講座

○日　時　5月27日（金）8：30～10：30　（120分）
　会　場　第8会場（大阪国際会議場　3F　イベントホールA）

○テーマ　「各種災害時における地域医療機関の役割・機能を考える」

○座　長　Healthcare BCPコンソーシアム理事
　横田　裕行　日本体育大学大学院　保健医療学研究科長
　Healthcare BCPコンソーシアム監事
　野口　英一　戸田中央メディカルケアグループ　災害対策特別顧問

○講　演（65分）
1. 基調講演（20分）　ヘルスケアBCPコンソーシアムにおける地域ヘルスケアBCPの意義
　Healthcare BCPコンソーシアム理事長
　有賀　　徹　（独法）労働者健康安全機構理事長

2. 講演1（15分）　地区防災計画とヘルスケアBCP ～病院の災害機能第三者評価基準～
　Healthcare BCPコンソーシアム理事
　伊藤　弘人　東北医科薬科大学　医学部　医療管理学講座　教授

3. 講演2（15分）　岡山県地域医療BCP構築事業について
　Healthcare BCPコンソーシアム理事
　中尾　博之　岡山大学　医歯薬総合研究科　災害医療マネジメント学講座　教授

4. 講演3（15分）　日本赤十字社における災害時の地域医療との連携
　Healthcare BCPコンソーシアム会員
　丸山　嘉一　日本赤十字社　災害医療統括監

○総合討論（55分）
　座長，演者全員

○指定発言
　Healthcare BCPコンソーシアム理事
　森村　尚登　帝京大学　医学部　救急医学講座　主任教授

Healthcare BCPコンソーシアム共催

市民公開講座
基調講演（D）

（一般社団法人）Healthcare BCPコンソーシアムにおける地域ヘルスケアBCPの意義

○有賀 徹[1]
[1]（一社）Healthcare BCPコンソーシアム，（独）労働者健康安全機構 理事長

我が国において地震，風水害などによる高齢犠牲者（≧65歳，死亡・行方不明）の割合は高齢化率の上昇を遥かに凌ぐ勢いで増加している。災害弱者でもある高齢者の安心な生活は地域のヘルスケアにおける災害レジリエンスの強化と軌を一にする。米国からの報告（当法人による翻訳「医療・介護における災害レジリエンスの枠組み：将来展望」）によれば，災害レジリエンスの基本は，地域社会（基層）における災害レジリエンスの文化，地域の医療・介護連携（第2層），大学病院等の拠点病院（第3層）からなる3層構造の理解である。我が国において第3層は災害拠点病院，第2層はいわゆる地域密着型病院が要となる地域包括ケアシステムである。災害拠点病院は前方及び後方連携を行い，第2層との密な連携が求められる。関与する施設への支援は，言わば「面としての」BCPへと展開する。同じく地域の企業，学校，各種団体などとの交流，および行政との協働は基層との連携である。基層への感染防御法の指導に積極的な病院の事例もある。これらのことは，基層との距離感から地域密着型病院に大いに求められる。このようにして地域ヘルスケアBCPは意義あるものへと深化し具現化される。

Healthcare BCPコンソーシアム共催

市民公開講座
講演1（D）

地区防災計画とヘルスケアBCP
～災害への備えに関する病院評価基準の開発の経験から～

○伊藤 弘人[1]，有賀 徹[2,3]，蛭間 芳樹[4]，野口 英一[5]
[1]東北医科薬科大学 医学部 医療管理学教室，[2]一般社団法人Healthcare BCPコンソーシアム，[3]独立行政法人 労働者健康安全機構，[4]日本政策投資銀行，[5]戸田中央メディカルケアグループ

新型コロナウイルス感染症の確認以来，人の移動や物流の制限に伴う弊害が露呈し，グローバリゼーションの再考がなされている。解決策に，社会基盤の維持に不可欠な要素を，小さな人口規模で地域的（regional）またはさらに小さな地区的（local）で備える方法がある。自然災害が多発・激甚化するわが国では「災害自立圏」という問題提起がなされている（地区防災計画学会，2021）。医療計画では，災害拠点病院の整備を二次医療圏ごとに進めているものの，災害自立圏に準じて考えると，「圏域外に頼らなくても最低限の医療が確保され，災害を乗り越えられる医療圏」という観点は十分とはいえない。災害時に急増する医療ニーズを圏域外の災害医療派遣チーム（DMAT）で満たすことを想定しており，また義務化された事業継続計画（BCP）は3日程度の電源と水の確保にとどまる。災害に強い地域づくりに寄与する医療として，地域密着型病院による医療・介護連携の強化と，地区的な圏域（基層）での災害への備えへの日頃の支援が必要である。本発表では，第三者評価の全体像を概観した上で，「地区防災計画」と医療との連携の在り方についての考察を深める。

Healthcare BCPコンソーシアム共催

市民公開講座
講演2（D）

地域を連携させる医療存続計画（HBCP）
～岡山県地域医療BCP構築事業（OHBC）～

○中尾 博之[1]，齋藤 博則[2]，野﨑 哲[3]，家永 慎一郎[4]，渡邉 暁洋[1]，平山 隆浩[1]
[1]岡山大学学術研究院 医歯薬学域 災害医療マネジメント学講座，[2]岡山赤十字病院 医療社会事業部，[3]岡山済生会総合病院 救急科，[4]川崎医科大学総合医療センター 救急科

【背景と目的】平成30年西日本豪雨災害における岡山県の災害医療体制では，行政，医療機関の柔軟な連携が取れていなかった。岡山県下の災害医療体制を連携させるOHBCについて紹介する。【構成】OHBCは，令和3年度から2年間の岡山県事業として，行政機関，岡山市内災害拠点病院，県医師会，県病院協会，有識者から構成されている。【OHBCの概念】行政区分による地域災害医療の「面の連携」が基本である。それは，医療機関間を繋げる「点の連携（「面の連携」の骨格を成す）」と，医療機関を中心とした医院，介護・福祉施設，避難所を包括する地域の傘（「点の連携」に肉づく組織）からなる。そのためには，通信環境を伴うIT化（データの連携）されていることが必要であり，地域の可視化（個々の医療機関のポートフォリオとダッシュボード）および作業の自動化（DX）が必要である。OHBCの特徴は，地域の基本構造をもつ医療機関BCPによって優先業務と意思決定に関するデータの共有ができることである。【将来展望】地域災害医療を統括する行政の指揮系統が確立されていない。行政機関内での横の障壁撤廃や専門知識のない担当職員への指導体制が課題である。

Healthcare BCPコンソーシアム共催

市民公開講座
講演3（D）

日本赤十字社の平時・災害時における地域との連携

○丸山 嘉一[1]，守田 美奈子[1]，白土 直樹[1]，安江 一[1]，富田 博樹[1]
[1]日本赤十字看護大学附属災害救護研究所

日本赤十字社（以下日赤）は，長期ビジョンにおいて「国内外における人道支援活動の要となる」ことを目標としている。各事業の中でも災害救護は中核となる活動である。災害救護は「すべては被災者のために」を共通の目的として，災害医療・看護，生活支援，心理社会的支援，防災・減災など生活，保健，医療，福祉の多分野にわたり「健康」を守る活動である。そして近年ではGO，NGOを問わず多くの組織，団体が活動に参画し，多職種連携が求められている。日赤は47都道府県それぞれに支部を有し，災害救護の主体となっている。支部には市町村に相当する地区・分区がある。平時からボランティア活動支援や健康生活講習等の研修を通して防災・減災を推進し，災害時には地区・分区からの要請に従い医療，物資等の支援を行っている。支部・病院・ボランティアが協働して地域包括ケアをはじめ「健康」支援に積極的に取り組んでいる地域がある。日赤では2021年6月日本赤十字看護大学附属災害救護研究所を設立した。本研究所でこうした地域包括・共生の好事例を検討し，その地域の実情に合わせた支援を展開し，つなげていく枠組みを構築したいと考えている。

一般演題

- 口演 …… 329
- ミニオーラル …… 390

学生・研修医セッション
演題番号　S1（D）

脳卒中様症状を呈した急性大動脈解離の1例

○加藤 篤之[1]，野島 剛[2]，小原 隆史[2]，塚原 紘平[2]，内藤 宏道[2]，中尾 篤典[2]
[1]岡山大学 初期臨床研修医，[2]岡山大学 高度救命救急センター

【背景】急性大動脈解離は脳卒中様の症状を合併しやすい緊急性の高い疾患である。脳卒中様の症状で搬送される患者の0.31％が急性大動脈解離であったとする報告がある。今回，脳卒中の疑いで搬送されたが，急性大動脈解離と診断した症例を経験したので報告する。【症例】39歳男性が意識消失のため搬送となった。救急隊接触時は，意識清明で胸部苦悶感を訴えていた。身体所見では右共同偏視があり，血圧は166/92mmHgであった。病院到着時も呼吸困難を訴えており，右共同偏視を認めていた。血圧は右上肢で67/47mmHgであり，心エコーは大動脈弁基部にflapを認めた。血液検査ではDダイマーの上昇を認め，CTによりStanford A型の急性大動脈解離と診断し緊急手術を行った。【考察】本症例は脳卒中様の症状を認める急性大動脈解離症例であった。脳卒中様の症状を認めたとしても，血圧低値や背部痛，胸痛を認める場合は急性大動脈解離を疑うべきである。急性大動脈解離の診断と治療は迅速に行う必要がある。そのためには，救急隊からの情報も重要であり，脳卒中の所見と合わない場合には，医療機関に情報を適切に伝達する必要がある。本症例を通じ救急隊との情報共有に関して考察する。

学生・研修医セッション
演題番号　S2（S）

Thrombotic Microangiopathyの原因がビタミンB12欠乏による巨赤芽球性貧血と考えられた一例

○内田 碧輝[1]，伊原 慎吾[2]，桑名 司[2]，平林 茉莉奈[2]，武藤 智和[2]，細川 透[2]，中川 勝寛[2]，木下 浩作[2]
[1]日本大学 医学部 医学科，[2]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

Thrombotic Microangiopathy（TMA）の原因としてatypical hemolytic uremic syndrome（aHUS）を疑い治療したが，ビタミンB12欠乏による巨赤芽球性貧血が原因と考えられた症例を経験したため報告する。60代女性。2週間前からの倦怠感を自覚，3日前から歩行困難を自覚し，入院当日意識障害を認めたため，当院救命センターに搬送された。血液検査で溶血性貧血，血小板減少，腎機能障害を認め，血液像で破砕赤血球，大球性赤血球を認めた。血栓性血小板減少性紫斑病の可能性を考慮し，入院当日に血漿交換を開始した。ビタミンB12 57pg/mlのためビタミンB12欠乏と診断し，シアノコバラミン点滴を開始した。LDHは入院3日目より改善したが，血小板上昇は見られなかった。入院7日目ADAMTS13 32％と正常であり，aHUSを疑いエクリズマブを投与した。入院11日目には血小板20.1万/μLまで改善した。aHUSでは無く，巨赤芽球性貧血によりTMAを呈した可能性を検討し，エクリズマブを継続しなかったが，その後溶血性貧血，血小板減少は見られなかった。aHUSの診断は遺伝子診断になるため急性期の鑑別が困難であった。ビタミンB12補充後の溶血所見の速やかな改善が鑑別に有用な可能性がある。

学生・研修医セッション
演題番号　S3（D）

致死量のパラコートを服用したが，救命できた一例

○小倉 朋之[1,2]，久村 正樹[1,2]，田口 博一[1,2]，中村 元洋[1,2]，園田 健一郎[1,2]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 卒後臨床研修センター，[2]埼玉医科大学総合医療センター 救急科（ER）

【主訴】意識障害。【既往歴】高血圧。【現病歴】48歳男性。X年Y月Z日，自殺目的で農薬とアルコールを摂取したあとに，腹部と左手関節をナイフで刺し，当院に救急搬送された。【臨床経過】搬送時は嘔吐を繰り返しており，また不穏であることから気管挿管した。さらにpH7.206，Lac11.8の代謝性アシドーシスがあり，緊急透析を行った。第2病日に意識清明となり抜管した。第3病日よりCr4.58と急性腎障害となり，必要時に透析を行っていった。パラコートの血清濃度は2.495μg/mLと救命困難な値であったが，第12病日より腎機能が改善し，第32病日に透析を離脱した。呼吸は終始安定しており，第36病日に退院となった。腎機能，呼吸症状に関しては現在も外来にて観察中であり，経過良好である。【考察】パラコートは分布容積が小さく，血液浄化法の適応となり得る。パラコートには血液浄化法が有用であるとする報告があり，本症例も速やかな血液浄化を行った。致死量を服薬したパラコート患者はほとんどが致死的な転帰を辿るが，速やかな血液浄化法は治療として有効である可能性がある。

学生・研修医セッション
演題番号　S4（D）

Edwardsiella tardaによるバクテリアルトランスロケーションが証明された脾摘後重症感染症の一例

○小笠原 康介[1]，麻喜 幹博[2]，山森 温[2]，内田 香名[2]，竹内 誠人[2]，加納 誠也[2]，増田 崇光[2]，三木 靖雄[2]
[1]藤枝市立総合病院 教育研修センター，[2]藤枝市立総合病院 救命救急センター

【症例】62歳女性。【既往歴】Evans症候群，再生不良性貧血，脾臓摘出後，他。【内服薬】プレドニン10mg，他。【現病歴】搬送前夜に嘔吐を認め，当日朝，発熱・倦怠感・失禁を認めたため救急搬送された。【来院後経過】血圧67/42mmHg，脈拍135/min，呼吸数27/min，酸素飽和度94％（室内気），体温39.6度，GCSE3V4M5であり脾摘後重症感染症による敗血症性ショックを強く疑い，輸液蘇生・培養採取と共に来院後30分でMEPM1gを開始した。身体所見は乏しく，画像上は上行結腸に壁肥厚を認めた。膿尿は陰性であった。カテコラミンを併用した集中治療管理とし，同日中に血液培養からグラム陰性桿菌が検出された。翌日には水様性下痢を認め，基礎疾患に対してステロイドカバーや貧血進行に対する輸血療法に難渋したが，臓器障害進行なく第4病日にはカテコラミン終了に至り，第17病日に独歩退院した。なお，第3病日に起因菌は*Edwardsiella tarda*と判明した。【考察】*Edwardsiella tarda*は主に腸管感染症の起因菌として知られており，稀に敗血症に至ると致死率が高く，早期介入が重要と言われている。今回，本疾患による重症症例を救命できたのでここに報告する。

学生・研修医セッション
演題番号　S5（D）

COVID-19陽性患者が，甲状腺クリーゼをきたし診断，治療に苦慮した一例

○長野 真佑子[1]，三戸 正人[1]，森本 一晟[2]，町田 隆朗[2]
[1]ハートライフ病院 医局，[2]ハートライフ病院 救急総合診療部

新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）の第5波蔓延中の2021年9月某日，自宅療養中の発症14日目に高熱と意識障害で救急搬送となった30歳代の女性。CTでは両側の胸膜直下にすりガラスを認め，COVID19肺炎に矛盾しない結果であったが，原因不明の尿閉と意識障害の増悪があり，逆行性尿路感染からの腎盂腎炎，髄膜炎・脳炎併発を強く疑い血培を繰り返し採取するも陰性，MRIでも頭蓋内病変は否定的で，腰椎穿刺で細胞数の軽度増加があり無菌性髄膜炎併発のCOVID-19としてレムデシビルによる治療を開始した。しかし，その後も高熱が続き，意識障害はGCS：E1V1M1まで悪化し，その他の原因検索を行うなかで甲状腺クリーゼを診断することができた。無機ヨード，ステロイド，メチマゾールによる集学的治療を開始し，徐々に意識障害，発熱は改善したものの，ステロイド使用と陰性化しにくいデルタ株の特徴もありPCR陽性が続き，隔離解除ができたのは入院14日目（発症28日目）で，それまでCOVID-19陽性患者の髄液の外注検体は受け取れない，リハビリもすすまないというコロナ禍ならではの診断，治療に苦慮した一例を経験したため報告する。

学生・研修医セッション
演題番号　S6（D）

重症外傷に対してP-REBOA併用下で止血術を行い救命した3例の検討

○加藤 史織[1]，伊藤 拓也[2]，馬庭 幸詩[3]，北原 雅徳[2]，宮部 浩道[4]，井上 保介[2]
[1]総合大雄会病院 臨床研修センター，[2]総合大雄会病院 救急科，[3]総合大雄会病院 外傷救急外科，[4]総合大雄会病院 集中治療科

【諸言】蘇生的大動脈遮断バルーン（Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of Aorta：REBOA）は体幹部の出血コントロールに有用である。近年，大動脈を不完全に遮断することで遮断より末梢の循環を維持するPartial REBOA（P-REBOA）の有用性が示唆されている。今回P-REBOA併用し止血術を施行し救命した3例を経験した。【症例】症例1は31歳，女性。下肢轢断による両膝部開放骨折でショック状態であった。P-REBOAを併用し，循環動態を維持させ緊急手術を施行した。症例2は54歳，女性。交通外傷による腸間膜損傷ありP-REBOAを併用しながら緊急開腹手術を施行した。症例3は47歳，男性。交通外傷による脾損傷あり，P-REBOAを併用しながら動脈塞栓を行った。【考察】重症外傷や出血性ショックにおける緊急止血時に時間的猶予を稼ぐためREBOAを併用することは有用であるが，大動脈遮断による下肢虚血などの合併症のリスクがある。遮断を最小限にすることでリスクを減少させつつ血行動態を安定化できる可能性が高いためこれらを報告する。

学生・研修医セッション
演題番号　S7（C）

救急救命士養成機関における学生の心肺蘇生の質の検証

○神藏 貴久[1]，大和田 均[1]，大松 健太郎[1]，安達 哲浩[1]，岩﨑 隆[1]，進藤 弘[1]，竹井 豊[1]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

【背景】病院外心停止傷病者に対し，質の高い心肺蘇生の提供は，傷病者の予後を改善する可能性がある。本検証では，救急救命士養成機関において，1年生から3年生までの心肺蘇生の質の変化を検討した。【方法】レサシアンQCPRを用い，1年生と2年生は後期学内実習初日に，3年生は後期の臨地実習終了直後にそれぞれ，心肺停止症例（初期波形PEA）に対するシナリオトレーニングを実施，心肺蘇生のデータを収集した。【結果】収集したデータの中で，特に胸骨圧迫では，①テンポ（回／分），②圧迫深度（mm），③圧迫解除（%），④正しい手の位置（%），人工呼吸では，⑤平均換気量（mL），⑥平均送気時間（秒）および，胸骨圧迫比：CCF（%）に注目した。有意差が見られた項目は，3年生を対照群とした場合［中央値（四分位範囲）］，③圧迫解除：95%（77-97%）vs 2年生（p=0.02），vs 1年生（p=0.01），④正しい手の位置：100%（94-100%）vs 2年生（p=0.01），vs 1年生（$p<0.01$），⑤平均換気量：359mL（286-427mL）vs 2年生（p=0.02）であった。【結論】本検証で得られた知見により，授業設計への応用，さらに検証を深め，市民への一次救命処置普及のための一助となりたい。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-1（D）

*Staphylococcus aureus*による殿部膿瘍から急性感染性電撃性紫斑病を合併した1例

○砂川 卓哉[1]，白井 邦博[1]，西村 壮太[1]，野間 光貴[1]
[1]兵庫医科大学病院 救急災害医学講座

【緒言】急性感染性電撃性紫斑病（acute infectious purpura fuluminans：AIPF）は，急速に進行する皮膚軟部組織の紫斑・出血・壊死と多臓器不全を起こす疾患であり死亡率が高い。我々は*Staphylococcus aureus*（MSSA）によるAIPFを経験したので報告する。【症例】83歳の女性，既往歴は関節リウマチ。自宅で全身痛の訴えで倒れていたところを発見され前医へ搬送，臀部膿瘍による敗血症性ショックの診断で当院に転院となった。来院時，敗血症性ショックによる多臓器不全で，右側殿部の硬結発赤，四肢に対称性と躯幹部にかけて紫斑を認めAIPFと診断した。CTでは，右側殿筋（梨状筋）内にガス像を伴う膿瘍を認めた。挿管下人工呼吸管理で切開排膿ドレナージ術，MEPM+CLDMの投与，免疫グロブリン大量投与，抗DIC療法を行ったが改善することなく第2病日に死亡した。後日，血液培養からMSSAが検出された。【結語】MSSAによるtoxic shock syndromeからAIPFを合併したと考えられ，早期の診断と治療の重要性を痛感した症例であった。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-2（D）

新型コロナワクチン接種後に昏睡型急性肝不全を発症し，救命し得なかった1例

○近藤 乾伍[1]，廣瀬 陽介[1]，湯澤 紘子[1]，池田 万優子[1]，中島 隆道[1]，貞広 智仁[1]
[1]八千代医療センター 救急科

症例は特記すべき既往のない63歳の男性。来院4日前に新型コロナワクチン2回目を接種し，翌日より嘔気，発熱が出現した。その後嘔吐を繰り返し，来院日になり呼吸困難感も出現したため前医へ搬送された。前医受診時にはショック状態で全身に網状皮斑を認め，血液検査では高乳酸血症，急性腎障害，凝固異常を認めた。全身のCT検査ではショックを来す原因は見当たらなかった。気管挿管，ノルアドレナリンの持続投与を行い当院へ転院した。同日中に3度心肺停止に至ったが，蘇生により一旦自己心拍は再開した。ただし循環不全，代謝性アシドーシス，凝固異常，急性腎障害が高度であり，ICUに入室しアドレナリンの持続投与，大量のFFPの投与，血液浄化療法を含めた集中治療を行ったが，腸管壊死が進行し入院翌日に永眠された。病理解剖では肝臓に広範な凝固壊死を認め，劇症肝炎の病理像を呈し，皮疹は多形性滲出性紅斑の中毒疹が疑われる所見であった。他に，心筋線維化，尿細管壊死，非閉塞性腸管虚血の所見があった。この結果から薬剤性肝炎，中毒疹が主病態として考えられた。本症例の経過と新型コロナワクチンとの関連，薬剤性肝炎について文献的考察を加え報告する。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-3（D）

サーモガードカテーテル挿入により腎損傷をきたした一例

○岩本 桂[1]，楠 真二[1]，竹崎 亨[1]，伊関 正彦[1]，世良 俊樹[1]，佐伯 辰彦[1]，日下 あかり[1]，鳥越 勇佑[1]，小山 和宏[1]，木村 圭那[1]
[1]県立広島病院 救急科

【はじめに】サーモガードシステム®は中心静脈内から血液温をコントロールすることで体温調節を行うシステムである。今回カテーテル挿入により腎損傷をきたした一例を報告する。【症例】80代女性，交通外傷による救急搬送。骨盤骨折に伴う出血性ショックであり緊急開胸，緊急開腹を行った後にIVRを施行しICU入室となった。翌々日より発熱傾向あり，初診時に一過性に心停止になったことも踏まえサーモガードシステム®による体温管理療法を開始した。翌日貧血の進行ありCT撮影するとカテーテルが重複下大静脈から左腎静脈に迷入しており，一部腎損傷をきたしていた。外科，泌尿器科，放射線科と合同で協議し，IVRバックアップのもとカテーテル抜去し，その後輸血のみで経過をみることができた。【考察】今回は手技の中でガイドワイヤーが下大静脈にあることをエコーで確認しており，逆血があったため，カテーテル位置が適切に下大静脈にあると思われた。重複下大静脈は稀な静脈奇形ではあるがそれ自体が病態に変化をもたらすことは少ない。しかし，手技の際にはこれらの奇形を念頭に置き，解剖学的な位置関係を十分に把握しておかなければ重大な過誤へと至る可能性がある。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-4（D）

抗精神病薬によりノルアドレナリンに抵抗を示したと考えられる敗血症の一例

○楠本 健太[1]，松井 宏樹[1]，有元 秀樹[1]
[1]医誠会病院 救急科

【症例】60歳，女性。前医で統合失調症に対する入院加療中に意識障害を認め当院へ転院搬送。来院時所見：GCSE1V2M4，血圧72/60mmHg，脈拍110／分，SpO_2 96%（酸素マスク5L），呼吸数29／分，体温35.6度。血液検査，画像検査から誤嚥性肺炎，敗血症性ショックの診断で入院。【臨床経過】第1病日，高流量のノルアドナリン持続投与を開始するも血圧70 ～ 80mmHg台であった。抗精神病薬のブロナンセリン20mg／日を服用中で，ノルアドレナリンとの相互作用により血圧降下を呈する可能性があり薬物除去目的に持続的血液濾過透析を開始。第2病日よりショックから離脱しノルアドナリンは漸減できた。【考察】統合失調症治療薬であるブロナンセリンは主にドパミンD_2受容体，セロトニン5-HT2A受容体に対して強い遮断作用を示すが，α受容体遮断作用も有している。そのためノルアドレナリンを投与するとβ_1・β_2受容体刺激作用が優位となり，「アドレナリン反転」と表現される降圧作用が出現する危険性がある。本症例でもアドレナリン反転作用が出現した可能性がある。発表時には抗精神病薬内服下での敗血症性ショックに対する治療戦略の見直しについて文献的考察を交えて報告する。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-5（D）

幹細胞培養上清液投与に伴うアナフィラキシーに対するアドレナリンにより逆たこつぼ型心筋症に至った一例

○服部 展幸[1]，軍神 正隆[1]，福田 龍将[1]，島 完[1]，水野 仁介[1]
[1]虎の門病院 救急科

【背景・目的】カテコラミン誘発性心筋障害に関する文献的考察を行う。【症例】生来健康な34歳女性。近医で肩こり治療目的に幹細胞培養上清液を点滴された直後，腹痛と血圧低下を認めたためアナフィラキシーの臨床判断にて，アドレナリン計2mgが筋注，ステロイド・抗ヒスタミン薬が静注された。その後，頻脈・高血圧・頭痛・呼吸困難が出現し，改善しないために当院に救急搬送された。病着時より低酸素血症をみとめ，肺水腫所見あり，心エコーにて逆たこつぼ型心筋症様の壁運動異常をみとめ，CS1急性心不全の臨床診断にて気管挿管・人工呼吸管理を開始しICU入室とした。精査の結果，カテコラミン誘発性心筋障害による逆たこつぼ型心筋症と考えられた。集学的治療にて肺うっ血・心不全は改善し，第12病日に自宅退院となった。【考察】たこつぼ心筋障害の病因は，多枝冠動脈攣縮，冠動脈微小循環障害の他に，カテコラミンによる気絶心筋を呈する機序が考えられている。本症例は，たこつぼ心筋障害の発症にカテコラミンが関与する可能性を示唆する貴重な症例であると考えられた。【結語】アナフィラキシーに対するアドレナリン投与量は適正量を使用するべきである。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-6（D）

術後にSGLT2阻害薬に関連したeuglycemic diabetic ketoacidosisを来たした一例

○福岡 大史[1]，蛯原 健[1]，舘野 丈太郎[1]，中川 雄公[1]，小倉 裕司[1]，織田 順[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【症例】48歳女性，糖尿病に対し，メトホルミン，テネグリプチン，カナグリフロジンを内服していた。他院で左上腕骨骨折に対して全身麻酔下に固定術を行った。術後より，嘔気，多尿，頻呼吸を認めた。血液検査でpH 7.131，$PaCO_2$ 16.3mmHg，HCO_3^- 5.4mmol/Lと高度の代謝性アシドーシスを認めたため，全身管理目的に当院へ転院となった。鑑別として，メトホルミンによる乳酸アシドーシスが考慮されたが乳酸値は9mg/dLと正常値であった。尿中ケトン3+，血液検査で血糖159mg/dL，アセト酢酸3,397 μmol/L，βH酪酸5,961 μmol/L，尿中グルコース1,854mg/dLであった。内服歴，血中ケトン体上昇，尿中グルコース高値より，Sodium-glucose cotransporter-2阻害薬（SGLT2阻害薬）による周術期のeuglycemic diabetic ketoacidosis（EDKA）と診断した。大量輸液とインスリン投与による加療を開始し，第2病日にはpH 7.342，$PaCO_2$ 27.3mmHg，HCO_3^- 14.8mmol/Lまで改善を認めたため，第3病日に前医に転院となった。【考察】近年，SGLT2阻害薬は適応が拡大しており，副作用であるEDKAの増加が予想される。EDKAに対して文献的考察を加えて報告する。

多臓器不全・集中治療
演題番号　O1-7（D）

潜在性甲状腺機能亢進症とeuglycemic DKAを合併し重篤な代謝性アシドーシスをきたした1例

○新居田 翔子[1]，岡野 弘[1]，大塚 剛[1]，古谷 良輔[1]
[1]国立病院機構 横浜医療センター 救急総合診療科

【背景】SGLT2阻害薬は2型糖尿病治療薬として近年使用頻度が増加しているが，重篤な副作用として正常血糖糖尿病性ケトアシドーシス（euDKA）がある。今回SGLT2阻害薬により周術期にeuDKAをきたし，更に潜在性甲状腺機能亢進症を認めた1例を報告する。【症例】50歳代女性，子宮筋腫に対して開腹手術を施行，その後膿瘍形成がありドレナージ術を施行した。術中から重篤な代謝性アシドーシスを発症しICUに入室した。血液浄化療法を開始するもアシドーシスの進行を認めた。血糖値は正常範囲であったが血中ケトン高値であり，手術当日までSGLT2阻害薬を内服していたことからeuDKAと診断した。また頻脈の原因検索として甲状腺機能を測定したところTSH低値であり潜在性甲状腺機能亢進症と診断した。【考察】SGLT2阻害薬は脂肪分解を亢進させケトン体を産生する。血中ケトン体の急増がDKAを発症させる。また甲状腺ホルモンも脂肪異化亢進作用をもつ。本症例では手術侵襲によるeuDKAに加え潜在性甲状腺機能亢進症が背景にあったことから重篤なケトアシドーシスを発症したと考えた。【結語】SGLT2阻害薬はeuDKAを引き起こし，潜在性甲状腺機能亢進症はその増悪リスクとなる可能性がある。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-1（D）

腹部大動脈瘤の増大から上腸間膜動脈症候群をきたした1例

○香月 姿乃[1]，宮本 和幸[1,2]，八木 正晴[1,2]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座，[2]昭和大学横浜市北部病院 救急診療科

【背景】上腸管動脈（SMA）症候群は比較的稀であるが高齢化により頻度は増えている。今回，腹部大動脈瘤の増大からSMA症候群を来した1例を経験し報告する。【症例】70歳代，男性。【主訴】腹痛・嘔吐。【既往歴】脳梗塞，心房細動。【現病歴】1カ月前から食後の腹部膨満感・食欲不振が出現した。近医で内視鏡検査を受けたが異常はなかった。その後も症状は改善せず，心窩部痛後に嘔吐し当院へ搬送された。【来院後経過】左上腹部に圧痛があったが腹膜刺激症状はなかった。腹部～骨盤造影CTで径4.2cmの腹部大動脈瘤と著明な胃・十二指腸の拡張があり，十二指腸水平脚が腹部大動脈瘤とSMAで圧排されていた。胃管で減圧し，待機的に人工血管置換術を行った。【考察】SMA症候群は急激な体重減少により，SMA周辺の脂肪組織が減少し，SMAと腹部大動脈の間に十二指腸が挟まれ食欲不振や腹痛，イレウスをきたす。本症例では，腹部大動脈瘤増大により十二指腸が圧排され，食思不振から体重減少をきたし，最終的には通過障害となったと考えた。原因のはっきりとしない高齢者の食欲不振では内視鏡の他，CTで精査を行う必要があると考える。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-2（D）

突然の腹腔内出血が発症し，Segmental arterial mediolysisと診断された1例

○郷 佳洋[1,2]，前田 敦雄[1,2]，菊地 一樹[1,2]，栗原 茉莉子[1,2]，柿佑樹[1,2]，高安 弘美[1,2]，中島 靖浩[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科，[2]昭和大学 救急・災害医学講座

【症例】70代，男性。来院2日前に突然の心窩部痛を自覚し，増悪傾向のため救急要請された。腹部造影CT検査では網嚢内と腹腔内に血腫，右胃動脈に数珠様変化が認められた。Segmental arterial mediolysis（SAM）を疑いIVRを施行した。右胃動脈に数珠様変化と仮性動脈瘤，造影剤の血管外漏出が認められ，コイル塞栓術を施行した。術後第8病日に造影CT検査を施行し，血腫の消失を確認した。【考察】SAMは病理所見によって確定診断が得られるため，SAMと臨床診断するためには鑑別診断が重要である。結節性多発動脈炎は画像所見が類似しているが，全身性の血管炎であり治療方針がSAMと大きく異なることから重要である。【結語】突然の心窩部痛で来院したSAMの1例を経験した。結節性多発動脈炎との鑑別が重要であり，若干の文献的考察を加えて報告する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-3（D）

覚醒剤常習者に生じた壊死型虚血性腸炎の１例

○今村 友典[1]，山下 達也[1]，清川 隆[1]，小松 祐美[1]，清水 洋[1]，土屋 智昭[2]，竹之内 信[2]，西山 桃甘[1]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 外科

【症例】20歳代から覚醒剤使用歴がある74歳の男性。以前から覚醒剤注射後に下痢を認め，暫くしてから高度の便秘を繰り返していた。覚醒剤使用の1カ月後に高度の便秘となり，その後に突然の腹痛を認めた。他院へ救急搬送後に粘血便と意識レベルの低下，ショックとなり当院へ転院となった。当院到着後も状態は不変で，精査の結果，左側結腸に造影効果の減弱があり，乳酸値の上昇も含め同部位の腸管虚血または壊死が原因と判断した。同日に開腹左半結腸切除とストーマ造設術を行った。切除標本でも虚血性腸管壊死の所見であった。術後の経過は良好で第10病日にICUを退室した。【考察と結語】虚血性腸炎は血管攣縮等の血管側因子や便秘等の腸管側因子が複合した病態で，下部消化管出血を来たす疾患として周知され，時に壊死型となる。覚醒剤使用後はカテコラミンの大量分泌による血管収縮から心血管系や脳血管イベントの他，海外では虚血性腸炎の報告もある。本症例では覚醒剤使用から発症まで1カ月を要しており，覚醒剤による直接の発症というよりは覚醒剤使用後に便秘を来たし，腸管側因子が発症に関与したものと推察された。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-4（D）

COVID-19腸炎に劇症型*Clostridium perfiringens*感染症を合併し短時間で死亡した１症例

○宇佐美 健喜[1,2]，小島 直樹[1]，髙野 隼[1]，長谷川 綾香[1]，松田 隼[1]，野原 春菜[1]，有野 聡[1]，佐々木 庸郎[1]，稲川 博司[1]，岡田 保誠[1]
[1]公立昭和病院 救急医学科，[2]順天堂大学医学部附属順天堂練馬病院 救急集中治療科

Clostlidium perfringens（ウェルシュ菌）は食中毒の原因菌として知られている。基礎疾患を有する高齢者などでは劇症型*Clostridium perfiringens*感染症となり短時間で重篤な経過をとりうるが，基礎疾患のない若年者がそのような経過をとることはまれである。【症例】33歳男性，既往症なし。発熱，消化器症状を認め，SARS-CoV-2 PCR検査陽性となり，自宅療養中であった。救急隊現着時は腰痛を訴え，発熱と頻脈を認めたが，意識清明で歩行可能であった。病院選定中に意識レベル低下し徐呼吸となり，救命選定で当院に搬送された。来院直後に心肺停止状態となりECPRを施行したが，循環血漿量の低下が著しくECMOが維持できず，来院翌日死亡した。来院後の造影CTで腸管の造影不良を認めたことから，COVID-19による血栓症，腸管壊死の病態を疑い，病理解剖を行った。病理解剖では諸臓器（腸管，肝臓，左副腎，膵臓）のガス壊疽を認め，血液培養から*Clostridium perfiringens*が検出された。【結語】COVID-19自宅療養中に劇症型*Clostridium perfiringens*感染症を合併し急激な経過で死亡した症例を経験した。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-5（D）

ERCPによる十二指腸穿通は診断が困難である

○崎原 永立[1]，小池 翠[1]，福島 史人[1]，岸原 悠貴[1]，小澤 継史[1]，富永 経一郎[1]，田村 洋行[1]，安田 英人[1]，柏浦 正広[1]，田戸 雅宏[1]，守谷 俊[1]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科

【症例】60代女性。前医で総胆管結石に対する内視鏡的逆行性胆管膵管造影（ERCP），内視鏡的乳頭切開および採石が行われた。術翌日に上腹部痛があり，血清アミラーゼ高値，腹部CTで膵頭部周囲脂肪織濃度上昇，液体貯留がありERCP後膵炎（PEP）の診断で当院に転送された。前医CTではVater乳頭周囲に腸管外ガス像があったが，既知の傍十二指腸乳頭憩室と当初考えた。第7病日になるも腹痛および炎症反応高値が持続し，腹部CTを再検し十二指腸周囲の腸管外ガス像の増加と後腹膜膿瘍の所見があり，十二指腸穿通と診断した。第21病日に超音波内視鏡ガイド下ドレナージを試みたが膿瘍は器質化しており十分なドレナージは困難であり，保存加療を継続した。第28病日には経口摂取を再開し，症状再燃なく経過し，第49病日に退院した。【考察】本疾患は稀ではあるものの致死的な合併症である。PEPと臨床像が類似しており，時に診断に難渋する。本症例では，腹部CTの腸管外ガス像と既知の傍十二指腸乳頭憩室との鑑別が困難であり，診断が遅れた。傍十二指腸乳頭憩室などERCPに伴う十二指腸穿通リスクがある患者では，早期の腹部CTフォローが穿通の早期診断治療につながると考えられる。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-6（D）

経カテーテル的動脈塞栓術が有効であった出血性ショックをきたした十二指腸憩室出血の１例

○武田 宗和[1]，矢口 有乃[1]
[1]東京女子医科大学 救急医学

82歳女性，吐血後にショックに至り三次救急搬送された。来院時，意識レベル2桁，収縮期血圧60mmHg台，腹痛は訴えず，急速輸液により循環動態は安定した。緊急上部内視鏡検査を行うも，出血源と思われる十二指腸下行脚以遠に到達できず，内視鏡的治療は困難であった。続く，腹部造影CT検査で，造影剤の血管外漏出像を認めた。外科的治療は侵襲が大きいと判断し，緊急経カテーテル的動脈塞栓術（以下，TAE）を施行した。胃十二指腸動脈の選択的造影により，責任血管を同定し，上腸間膜動脈からのアプローチで，後上膵十二指腸動脈に3本のコイルを用いて止血し得た。【考察】十二指腸憩室出血に対するinterevention radiologyによる治療は医学中央雑誌にこれまで18例の報告があり，内視鏡で止血困難な場合，TAEは有効な治療法の一つになりうる。患者への侵襲を最小限にすることを考慮し，適時，適切な治療法を選択することが肝要である。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O2-7（D）

単孔式腹腔鏡下試験開腹術が有用であった鈍的外傷による出血性ショックに伴う非閉塞性腸管壊死症の小児例

○青島 賢治[1]，内藤 宏道[2]，中尾 篤典[2]
[1]岡山大学病院 救命救急科，[2]岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 救命救急・災害医学講座

非閉塞性腸管壊死症（以下NOMI）は腸管を灌流する血管の閉塞を伴わない腸管壊死であり，腸間膜血管末梢の攣縮による虚血が原因と考えられている。多くは動脈硬化をもつ高齢者の症例で，外傷による出血性ショックに続発する小児例は極めて稀である。患者は10歳の男児，自転車で転倒し田に転落，左大腿から大量に出血し倒れているところを発見され救急搬送された。来院時，意識レベルGCS20：E3V3M4，血圧67mmHg，左大腿創部からの出血があり，FASTは陰性，腹部に打撲痕を認めなかった。創部の用手的圧迫，大量輸液・輸血の後に施行した造影CT検査で左大腿静脈損傷を認めた。また，上行結腸の造影効果が悪く，肝内気腫も認められたためNOMIを疑った。緊急で大伏在静脈による血管修復術を施行後，単孔式腹腔鏡下の観察を行ったところ上行結腸に限局した壊死を認め，腹腔鏡下右半結腸切除術を施行した。外傷性出血性ショックに伴うNOMIは初療の段階では腸管虚血がなく徐々に壊死が進行する場合があり，緊急開腹術か保存的治療かの判断に迷うことがある。小児でもNOMIはショックに随伴して発症するリスクは十分に認知されるべきであり，その治療方針決定に単孔式腹腔鏡は検討されるべきである。

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-1（E）

過剰な刺激を回避するための血圧測定法の検討
～くも膜下出血の再破裂症例を経験して～

○田島 裕也[1]，中嶋 賛幸[1]，中野 弘康[1]，鍋田 雅和[2]，高須 修[2]
[1]久留米広域消防本部，[2]久留米大学 医学部 救急医学講座

【背景と目的】くも膜下出血（以下，SAH）では過剰刺激を避けた現場活動が望まれる。我々は，血圧測定時に行ったジャンパー脱衣行為が再出血の原因と考えられたSAH症例を経験した。侵襲回避の観点から，脱衣せず測定可能な前腕での血圧評価が病院前救護において有用か検討した。【方法】対象は2021年6月～11月に管内で発生した救急事案のうち，同側の上腕部と前腕遠位部で血圧を測定し得た症例。測定は仰臥位，アネロイド型血圧計による聴診法で行い，前腕部測定には小児用マンシェットを用いた。収縮期血圧と拡張期血圧を測定部位間で比較した。解析はWilcoxonの符号付順位和検定を用いた。【結果】解析対象は93症例，118肢（年齢77歳，男性52%）。収縮期血圧は上腕134mmHg，前腕136mmHgで差はなく，拡張期血圧は上腕78.5mmHg，前腕79mmHgで有意差を認めた（$p<0.01$）。また血圧高値群（上腕SBP＞140mmHg, 54肢）においても収縮期血圧に差はなかった（上腕152mmHg，前腕154mmHg）。【結論】特に収縮期血圧の把握において，小児用マンシェットを用いた前腕遠位部での血圧測定は，SAH疑い例など過剰刺激回避を考慮した場合の血圧測定法として有用な代替法であると考えられた。

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-2（D）

COVID19流行期における脳卒中症例の救急搬送時間と診断に要した時間
～当院における後方視的評価～

○永冨 彰仁[1]，若竹 春明[1]，北野 夕佳[1]，桝井 良裕[1]，平 泰彦[1]，藤谷 茂樹[2]
[1]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター，[2]聖マリアンナ医科大学 救急総合診療科

【目的】当院へ搬送された脳卒中症例の搬送・診断までの時間経過について，COVID-19の影響を調査する。【方法】当院へ脳卒中疑いとして救急搬送もしくは病院間搬送され脳卒中と診断された症例を，COVID-19流行期の2021年1月から9月と，2019年1月から9月で後方視的に比較した。【結果】2021年1月から9月の脳卒中症例は98例（平均年齢75.0±13.6歳），2019年の同時期では126例（平均年齢71.5±15.1歳）であった。脳卒中の内訳に有意差は認めなかった。月毎の搬送症例数は，COVID-19流行期の第3波（2020年12月から2021年1月）と第5波（2021年8月）年で減少していた。特に2021年8月は2症例で2019年9月の搬送症例13症例の15%まで低下していた。自宅からの病院搬送症例では，救急隊が現場到着までに要した時間は7±1分，現場滞在時間25±18分，現場から病院到着までの時間は10±5分で，2019年と2021年で有意差は認めなかった。一方で，病院到着から初回画像撮影までの時間は，2019年は42±5分であったが，2021年は56±26分と遅延していた。【考察・結語】脳卒中の搬送症例数はCOVID-19流行の極期に減少する可能性がある。また，院内での感染リスクを減らす対応のため，画像診断までに時間を要した。

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-3

演題取り下げ

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-4（N）

入院中にNCSEと診断された患者の背景と経過

○川越 香奈子[1]，井好 昭博[1]，半田 捺美[1]，松尾 利沙[1]
[1]潤和会記念病院 看護部

【目的】非痙攣性てんかん重積発作（NCSE）は，非痙攣性てんかん発作が持続または反復する状態であり，原因不明の意識障害とされることも多い。入院中にNCSEと診断された患者の背景と経過を検討した。【方法】期間：2016年10月～2021年9月。【対象】NCSEと診断された患者18人（男性：13，女性：15，平均年齢：73.6歳）。救急搬送：9人。【結果】入院期間：38.3日，診断までの時間：3.05日，脳波検査回数：3.5回であった。既往歴は脳血管疾患：12人，てんかん：7人，認知症：3人であった。主訴は意識障害と構音障害：15人，痙攣発作：5人であり，そのうち1人は痙攣重積であった。全患者はMRIで新規の器質的変化を認めず，脳波による棘波：4人，てんかん性放電：11人，徐波：4人，鋭波：1人であった。初期治療はホスフェニトインナトリウム水和物点滴が投与された。患者はいずれも高次脳機能障害と身体障害を認めた。自宅退院した患者は5人，他13人は療養施設へ退院となった。【結論】NCSEは痙攣が無いことが多く，確定診断に時間を要し治療開始が遅延する。そのため，脳器質的障害の既往がある患者の意識障害と構音障害は，意識障害の原因の1つとしてNCSEを念頭に置くべきである。

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-5（D）

塩素ガス中毒による呼吸不全が疑われ良好な経過を辿った1例

○守屋 夏樹[1]，江角 亮[2]，池尻 薫[2]，伊藤 亜紗実[2]，川本 英嗣[2]，金子 唯[2]，石倉 健[2]，今井 寛[2]
[1]三重大学医学部附属病院 臨床研修キャリア支援部 初期研修センター，[2]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

【はじめに】塩素ガスは洗剤の次亜塩素酸ナトリウムと酸性洗剤を混合することで一般家庭内でも容易に発生する有毒ガスである。吸入損傷を来し，曝露量が多ければ急性呼吸促迫症候群（ARDS）による重症呼吸不全を合併する。今回，我々は当初，原因不明のARDSとして対応した塩素ガス吸入損傷の症例を経験したため報告する。【症例】特に既往のない54歳男性。自宅内で突然の呼吸困難を自覚したため救急要請した。前医搬送時高濃度酸素投与でSpO_2 70％台の急性呼吸不全であったため気管挿管され，継続加療目的に当院へ転送となった。当院搬入時，両側肺野に非心原性肺水腫像を認め，P／F比は87であった。重症ARDSと判断し腹臥位療法を開始した。治療経過は良好で，3日間の腹臥位療法の後にP／F比は改善し，第6病日に人工呼吸器を離脱した。抜管後，風呂掃除の際に次亜塩素酸ナトリウムと別の酸性洗剤を混合した病歴が得られ，塩素ガス吸入損傷による呼吸不全と診断した。第8病日，前医へリハビリ目的に転院した。【結論】ARDSの発生原因として，家庭用品による吸入損傷も鑑別に挙げるべきであると考えられ，それを念頭に置いた情報収集が必要であった。

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-6（D）

入院加療中に突然死した猫ひっかき病の1例

○菅井 七海[1]，間山 泰晃[1]，仲村 尚司[1]，米丸 裕樹[1]
[1]社会医療法人敬愛会 中頭病院 救急科

【背景と目的】猫ひっかき病（CSD）による死亡例の報告は極めて稀である。今回我々は，入院中に突然死し，病理解剖を行ったCSDの1例を経験したので報告する。【症例と経過】症例は82歳，女性。左足関節痛と発熱を主訴に救急搬送となり，入院。同日に胸痛，血圧低下を認める頻脈性心房細動を認め，ICU入室となった。呼吸状態の増悪認め，急性心不全の疑いにて気管挿管となった。その後血液培養にて*Pasteurella multocida*陽性となり，CSDの診断にて，抗菌薬治療を行った。入院中*Pasteurella multocida*菌血症を繰り返しており，抗菌薬治療継続していた。入院35日目に呼吸困難を認め，頻脈性心房細動による急性心不全の疑いにてICU再入室となった。後日，ESBL産生*Escherichia coli*菌血症の診断となった。その後は全身状態改善認め抗菌薬治療も終了となっていたが，入院65日目に突然心停止となり，永眠となった。病理解剖にて，心膜炎，肺の繊維化の所見が得られた。【考察および結論】CSDにて感染性心内膜炎および肝脾膿瘍を引き起こされた症例報告があるが，死亡例の報告は稀である。CSDの合併症として，心膜炎が生じ，不整脈出現，急性心不全となり突然死に至った可能性がある。

脳神経系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O3-7（D）

国際的イベントのために来日したスポーツ選手の敗血症において，マラリアの診断に至り新薬が著効した一例

○松井 晃大[1]，軍神 正隆[1]，福田 龍将[1]，島 保[1]
[1]虎の門病院

【背景／目的】国際的イベントのために来日したスポーツ選手の敗血症の精査加療において，マラリアの確定診断に至った症例を経験したので，文献的考察を含めて報告する。【症例】生来健康なエチオピアから来日した34歳黒人女性が発熱を主訴に救急搬送された。新型コロナウイルス感染症など疑われ，熱源精査および加療のために当院救急科に入院となった。来院時40.1度の発熱と炎症反応の上昇（CRP10.72，WBC4800，PCT12），CTにて軽度の肝脾腫を認めたが，その他，感染源の存在が示唆される明らかな異常所見は認められなかった。新型コロナウイルスPCRも陰性を確認。敗血症の臨床診断にて経験的抗菌薬の投与を継続したが，敗血症の症候が継続。不明熱として，EBVや出身地よりマラリア，デング熱，チフスを疑い血液病理検査（ギムザ染色）施行したところ，マラリア原虫が確認された。副作用を大幅に抑えた新しいマラリア予防／治療薬のマラロン（アトバコン／プログアニル塩酸塩）での治療が奏功した。【考察／結語】海外渡航者の不明熱では輸入感染症を鑑別にあげる必要があり，感染症科医との密な連携および新たなマラリア予防／治療薬が有効であった。

外傷・外因①
演題番号　O4-1（D）

偶発性低体温に対する復温法の検討

○大西 新介[1]，岡本 博之[1]，奈良 理[1]
[1]手稲渓仁会病院 救命救急センター

【背景】偶発性低体温に対する復温法として，体外からの加温では復温効率が悪いが体外循環を用いた方法は侵襲的である。当院では循環動態の保たれた偶発性低体温症例に対しストレッチャー上でのシャワー半身浴を使用しており，その有用性を検討した。【方法】2019年1月から2021年12月までの3年間に当院へ救急搬送された偶発性低体温症例を後方視的に検討した。シャワー半身浴により復温された症例（温浴群）とその他の非侵襲的方法で復温された症例（非温浴群）の比較検討を行った。【結果】同期間において対象患者は44例であり平均年齢が75 ± 15歳，男性が22名であった。32度以上の軽症低体温が10名，30度以上32度未満の中等度低体温が15名，30度未満の重症低体温が19例であった。このうち循環破綻に対しPCPSを使用し復温した重症低体温3例を除く41例で比較を行った。60分あたりの復温効率は，温浴群17例で4.3 ± 2.0度，非温浴群では1.8 ± 1.1度で有意に温浴群の復温効率が高かった。両群とも致死性不整脈などの有害事象出現は認めなかった。【結論】循環動態の保たれた偶発性低体温に対する治療としてシャワー半身浴は有効で安全な治療である。

外傷・外因①
演題番号　O4-2（D）

骨髄異形成症候群に併発した偶発性低体温症による来院時心肺停止の１例

○大塚 恭寛[1]
[1]JCHO船橋中央病院 救急科

症例は骨髄異形成症候群（MDS）に対する外来治療中の86歳男性。屋内の寒冷環境下で意識のない状態で発見され，救急要請された。現着した救急隊員の目前で心停止（無脈性電気活動）に陥り，心肺蘇生（CPR）と表面加温施行下に当科へ救急搬送された。ER到着時の心リズムは心室細動，深部体温は22.6℃で，偶発性低体温による来院時心肺停止と診断。電気的除細動に引続き，中心加温（気道加温，加温輸液，胃・膀胱洗浄）と体幹部表面加温（電気毛布，ストーブ）による復温を図りつつCPRと二次救命処置を継続し，CPR開始72分後に自己心拍再開した。ICUに入室し，気管挿管下の人工呼吸器管理・カテコラミン投与・赤血球濃厚液輸血を含む集中治療下に復温処置を継続したところ，病着8.5時間後に深部体温35.0℃に到達し，意識レベルはGCS 10点（E3VTM6）に回復した。以後，肺炎・うっ血性心不全・播種性血管内凝固症を併発したが，各病態に対する薬物治療が奏効し，第4病日に気管チューブを抜管した。第7病日にMDS治療継続のため，血液内科へ神経学的後遺症なく転科した。MDSを含む貧血性疾患と偶発性低体温症との因果関係および本例における蘇生法の妥当性に関し，文献的考察を加えて報告する。

外傷・外因①
演題番号　O4-3（N）

入浴中急死と啓発活動による死亡率の動向

○鈴木 昌[1]，伊香賀 俊治[2]
[1]東京歯科大学市川総合病院 救急科，[2]慶應義塾大学 理工学部

【目的】高齢者を中心とした入浴中急死は，高齢人口の増加に伴い，現在では年間2万人以上にのぼると考えられる。その機序に高温浴に伴う熱中症が強く関与すると考えられ，消費者庁は2015年以降に41℃以下10分以内の入浴を推奨するに至った。このような啓発活動は入浴中急死の死亡率を減少させることが期待される。本研究の目的は，65 ～ 85歳の人口動態調査W65（浴槽内での溺死及び溺水）の死亡率が減少しているか否かを明らかにすることである。【方法】人口動態統計と人口推計を用いて，2012-4年（前期），15-7年（中期），18-20年（後期）のW65死亡者数（65-69歳，70-74歳，75-79歳，80-84歳）と死亡率（人口10万人あたり）を算出する。【結果】前期・中期・後期の65-84歳の死亡数は10,347（人）／10,642／10,349であった。死亡率はそれぞれ，65-69歳：41（人）／4.0／4.2，70-74歳：9.0／8.9／7.7，75-79歳：16.8／16.4／15.5，80-84歳：16.8／16.4／15.5であった。【まとめ】高齢者の入浴中急死は高齢化に伴い増加すると考えられていたが，死亡数に著増は見られず，死亡率は啓発活動が行われている中期以降に減少に転じている可能性がある。

外傷・外因①
演題番号　O4-4（D）

レインボーブリッジから水面へ墜落後に搬送となった６例の検討

○宮本 颯真[1]
[1]聖路加国際病院 救急部・救命救急センター

【目的】墜落目撃後直ちに救出，もしくは生存状態で発見された，レインボーブリッジ（橋桁の最高点：52m）から水面への墜落を受傷機転とする救急搬送例には，落下点の高さから予期される転帰と比して重症化しない症例が散見される。過去に当院搬送となった症例から，その特徴を考察する。【方法】2011年4月から2021年11月にレインボーブリッジから墜落後，当院へ救急搬送となった症例を抽出。高所から地面への墜落症例で重症転帰と関連あるとされる因子（気管挿管，輸血，GCS＜9，AIS≧4の外傷）の有無，重症転帰（長期入院，死亡）の有無および患者背景に関して検討した。【結果】抽出症例は外来で死亡した1例を含む全6例であった。死亡例および生存1例において気管挿管が施行された。気管挿管を行った生存例でのみ輸血およびAIS≧4の外傷を認めた。精査可能であった5例のうち胸部外傷が4例（80%），脊椎外傷が3例（60%）で認められ，重症頭部外傷例はなかった。【考察】既知の報告と比較し胸部外傷の割合が高く，重症転帰を生じる割合が低い結果となった。水面への墜落では，地面への墜落とは重症化をきたす高さや損傷を受けやすい部位が異なる可能性がある。

外傷・外因①
演題番号　O4-5（D）

ドクターヘリなどで搬送された当院におけるクマ外傷12件の検討

○青木 献広[1]，原野 康平[1]，井上 元[3]，渡邊 理子[2]，吉川 和秀[1]，大村 範幸[1]，中島 発史[1]，中畑 潤一[1]，藤田 康雄[1]，土肥 謙二[3]
[1]秋田赤十字病院 救急科，[2]秋田赤十字病院 形成外科，[3]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】秋田赤十字病院には年間3例前後がクマ外傷で救急搬送され一部はドクターヘリで搬送される。今回2017年からの5年間で当院に搬送されたクマ外傷の12例をまとめたため報告する。【結果】12例のうち6例がドクターヘリで搬送された。受傷部位は顔面と上肢が多く，顔面は11例で上肢は6件であった。顔面外傷11件のうち3例で顔面骨の骨折を合併し2例は気道確保を要した。出血性ショックとなった症例は1例のみであった。受傷時期は6月から11月であり，受傷時間は9時から18時の間であった。死亡症例は1件であった。【考察】すべての症例で顔面や上肢を中心とした挫創を認め一部で顔面骨の骨折や出血症性ショックをきたすこともありこの合併頻度は先行論文と大きな差はない。死亡症例は頭蓋骨骨折と脳損傷を認めていた。受傷時間も日中のドクターヘリ運用時間とほぼ一致していた。【結語】クマ外傷では顔面外傷によって気道確保が必要となる場合や大量出血でショックを認める場合がありドクターヘリは早期治療介入に有用である。

外傷・外因①
演題番号　O4-6（D）

当院におけるマムシ咬傷の経験と治療方針について

○大島 綾乃[1]，金子 直之[1]
[1]深谷赤十字病院 外傷・救命救急センター

【背景】マムシ咬傷の治療方針は確立されておらず，抗毒素（Mamushi equine-antivenomserum：MEAVS）投与に関しても議論が多く，添付文書の「なるべく早期」にも具体性がない。今回，当院で経験した症例についてMEAVS投与有無による経過の差を検討した。【対象と方法】2016-21年，マムシ咬傷31例，MEAVS投与有／無：11／20。投与時期，最大腫脹範囲（手・足1点，前腕・下腿2点，上腕・大腿3点，体幹4点），CK最大値，72時間輸液量，入院期間について検討。【結果】MEAVS有／無によりCK最大値に差があった（median（range）：195（107-2550）／378（87-9749））が，他に差はなかった（最大腫脹範囲：3（1-4）／3（1-4），72時間輸液量（L）：8.5（4.5-11.5）／6.75（2.5-15.5），入院期間（日）：6（3-23）／7.5（2-18））。MEAVS投与時期を受傷12時間または6時間以内に絞っても結果は同じであった。死亡例はなかった。【結語】当院では今後MEAVSは用いず，輸液負荷を主軸とする治療を展開したい。

外傷・外因①
演題番号　O4-7（D）

病院前での長時間心肺蘇生後に良好な転帰をとった蜂刺傷によるKounis症候群の1例

○木村 圭那[1]，楠 真二[1]，竹崎 亨[1]，伊関 正彦[1]，世良 俊樹[1]，佐伯 辰彦[1]，日下 あかり[1]，鳥越 勇佑[1]，小山 和宏[1]，岩本 桂[1]
[1]県立広島病院 救急科

病院前での長時間心肺蘇生後に良好な転帰をとったアナフィラキシーの1例。【背景】蜂刺傷によるアナフィラキシーショックから心肺停止状態となり，病院前で長時間の心肺蘇生後に良好な転帰をとった症例を経験したので報告する。【症例】60代男性。蜂刺傷によるアナフィラキシーの既往があり，アドレナリン自己注射薬を処方されていたが所持していなかった。自宅で蜂に刺され，救急隊接触時，頻脈と意識障害を認めドクターヘリ要請された。ドクターヘリ到着前に心室細動に移行し，除細動により自己心拍再開したがドクターヘリ到着後再度心室細動へ移行した。その後も心室細動が持続したが約50分間の心停止後に自己心拍再開，自発呼吸も出現した。ドクターヘリとドッキングし当院へ搬送，その後後遺症を残さず自宅退院した。後日，冠動脈CT検査で有意狭窄は認められず，心停止の原因はアナフィラキシーによる冠攣縮と考えられた。【考察・結論】本症例はアナフィラキシーにより冠攣縮が惹起され心停止に至っており，Kounis症候群と考えられた。病院前で長時間にわたり心室細動が持続したが，救急隊とドクターヘリの連携，入院後の集中治療により良好な転帰をとった。

外傷・外因②
演題番号　O5-1（D）

VV-ECMOを導入し救命し得た重症気道損傷の一例

○堂本 薫[1]，池側 均[1]，玉垣 圭祐[1]，前島 健志[1]，寺嶋 慎也[1]，尾上 敦規[1]，中村 文子[1]，櫻本 和人[1]，室谷 卓[1]，梶野 健太郎[1]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学附属病院 救急医学科

【はじめに】火災での煙の吸引によりⅡ型呼吸不全を呈した重症気道損傷に対して，veno-venous extra corporeal membrane oxygenation（以下VV-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含め報告する。【症例】57歳女性。自宅火災に巻き込まれ受傷。来院時，意識清明。顔面・口腔内には煤が付着していた。SpO_2は99%（リザーバー付きマスク10L／分酸素投与下），聴診上気道狭窄音があり，喉頭内視鏡検査では気管内にも煤が存在し，声門浮腫もみられたため，直ちに気管挿管を実施した。来院2時間後には，気道内圧上昇，高二酸化炭素血症を伴う著しい低酸素血症を来し，酸素化維持困難となり，VV-ECMOを導入した。気道粘膜の脱落に伴う気道閉塞が呼吸不全の主因と判断し，同時にヘパリン・ムコフィリン吸入を開始した。経日的に気道粘膜の発赤は軽減，分泌物も減少し，酸素化能は改善した。第6病日VV-ECMO離脱，第10病日抜管，第20病日転院となった。【考察】重症気道損傷では，気道粘膜脱落から換気不全を生じ，重症呼吸不全をきたすことが知られている。気道粘膜障害は適切な処置を実施すれば改善することが期待できるので，VV-ECMO導入は適切であったと考えられた。

外傷・外因②
演題番号　O5-2（N）

重症外傷におけるER外傷看護チームの取り組み

○北本 千春[1]，鈴木 千華[1]，大場 和代[1]，杉浦 定世[1]
[1]社会福祉法人聖隷福祉事業団 総合病院聖隷浜松病院 ER

【背景】当院は，年間6,000件の救急搬送を受け入れるER型三次救命救急センターである。2020年2月にAcute Care Surgery Teamが結成され外傷コールが発動されるようなった。受け入れ体制を整え，迅速な治療開始ができることを目的に発足した，ER外傷看護チームの取り組みを報告する。【実践内容】外傷コール発動時の物品・スタッフの配置図，役割分担表を作成し，外傷コード発動から受け入れ準備までのシミュレーションを実施した。2021年10月までの25症例で振り返り，ER看護師や関係部署とカンファレンスを実施し，問題点の抽出や業務改善を行った。【結果】配置図と役割分担表を用いた受け入れ準備のシミュレーションは，イメージがしやすく医師と協働して迅速な準備が行えた。症例の振り返りから，準備物品の追加と人員を調整し，役割分担表の変更ができた。指揮命令系統の不明確さ連携の問題点は，カンファレンスで提示した。【考察】チームを発足し，症例の振り返りやカンファレンスを行ったこと，配置図，役割分担表の作成は，受け入れ体制の整備やチームワークの強化に有効であった。また，看護師の知識・判断力の差があり，外傷看護の教育面での課題がみえた。

外傷・外因②
演題番号　O5-3（HS）

山間部の救急隊員に対する止血法のシミュレーション教育の効果

○鵜澤 佑[1,2,3]，工藤 陽平[1,3]，遠藤 穣治[1,3]，落合 秀信[2,3]，徳永 洋幸[4]，坪内 斉志[5]
[1]宮崎大学 医学部 災害医療・救急医療支援講座／小林市立病院 救急科，[2]宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座 救急・災害医学分野，[3]宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター，[4]西諸広域行政事務組合消防本部 警防指令課，[5]小林市立病院 消化器外科・腫瘍外科

【背景】近年では，一般人を標的にした銃乱射事件やテロ事件が世界各国で頻発している。出血が主因となる防ぎ得た外傷死では，迅速な止血により回避できる外傷死が多数存在していたと報告されており，早期止血処置の必要性と止血帯の有用性が示されている。防ぎ得た外傷死を減らすためには，ファーストレスポンダーや救急隊員に対するBleeding Control教育が重要である。【目的】本研究では，山間部の救急隊員に対する止血法のシミュレーション教育の効果を明らかにする。【方法】宮崎県南西部に位置する西諸広域行政組合消防本部の救急隊員を対象とした。米国外科学会のSTOP THE BLEED® Courseを参考に止血法の小講義と事例を用いたロールプレイ形式のシミュレーション教育を約50分間で実施した。無記名自記式質問紙法によるアンケート調査をシミュレーション教育前後で実施し，統計学的に比較検討した。【結果】シミュレーション教育前後において止血法の理解度及び止血処置に対する自信が有意に上昇した。【結語】山間部の救急隊員に対する止血法のシミュレーション教育は効果的であり，山間部地域特有の四肢外傷において止血帯の有用性が示唆された。

外傷・外因②
演題番号　O5-4（D）

観血的肋骨固定術施行患者の検討

○村岡 麻樹[1]，辻 剛史[1]，玉造 吉樹[1]，長田 雄大[1]，遠藤 浩志[1]
[1]水戸済生会総合病院 救命救急センター

過去3年間に当院で観血的肋骨（肋軟骨）固定術を行った15例について疫学・病態・手術時期と内容・術後経過について検討した。平均年齢67.7歳，男女比11：4。受傷機転は交通事故，ついで転落が多かった。プレホスピタルおよびERでの挿管が8例，NPPV2例，呼吸管理なし5例。手術の理由はフレイルチェスト8例，変形・転位の大きいもの6例，肺ヘルニア1例であった。7例は胸部単独外傷で合併外傷は四肢骨折が5例，鎖骨骨折が2例，頭部外傷が2例，腹部外傷が1例であった。手術は2～7（平均4.0）病日に行われ，1～7（平均5.1）箇所の固定を行った。肋軟骨の固定を要したものは2件であった。呼吸管理が不要だった5例中4例は抜管帰室，NPPVの2例は手術から抜管までに3，10日を要した。来院時挿管の8例中2例は長期呼吸管理のため気管切開を要し他の呼吸管理症例は平均4.3日で抜管した。気管切開を要した2例は高齢で術前のP／F比も低かった。多発肋骨骨折に対する観血的肋骨固定術は非フレイルチェスト例では早期回復を妨げず，フレイルチェスト例でも早期呼吸器離脱のために有用な手術と考えられる。

外傷・外因②
演題番号　O5-5（HS）

交通外傷における受傷から心肺停止までの時間による救命予後の評価

○北野 信之介[1]，須賀 涼太郎[1]，藤本 賢司[1]，原田 諭[1,2]，成川 憲司[1]，鈴木 健介[1,2]，山田 真吏奈[1,2]，中澤 真弓[1,2]，齋藤 祐治[2]，小川 理郎[1,2,3]，横田 裕行[1]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[2]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[3]日本医科大学 救急医学教室

【背景】外傷性心肺停止の生存率は4%以下と著しく悪い。救急隊による目撃のある心肺停止の1カ月生存率は10.9%であり，受傷から心肺停止までの中央値が18分であると報告がある。【目的】交通外傷において救急隊による目撃のある心肺停止傷病者を対象に，受傷から心肺停止までの時間の中央値18分をカットオフとしたearly arrest群（18分未満）とlate arrest群（18分以上）の二群間で1カ月生存率を評価した。【方法】総務省消防庁ウツタインデータ2014年から2017年に登録されている交通外傷症例を対象者となった。【結果】early arrest群333名（45.8%），late arrest群369名（54.2%）の計727名が対象となった。1カ月生存率はearly arrest群で12.8%，late arrest群で9.1%であった（p=0.122）。【考察】受傷から心肺停止までの時間的フェーズによって外傷の病態が異なる可能性がある。early arrest群では気道閉塞や大血管損傷が考えられ，late arrest群ではショックや重症頭部外傷が考えられる。【結語】late arrest群の方がearly arrest群と比較して1カ月生存率は高かったが統計学的有意差は認められなかった。

外傷・外因②
演題番号　O5-6（D）

墜落・転落外傷による肺挫傷は外傷性肺嚢胞のリスク因子である

○高田 壮潔[1]，横山 龍人[1]，齋藤 聡子[1]，坂口 健人[1]，髙橋 一則[1]，小林 忠宏[1]，中根 正樹[1]
[1]山形大学医学部附属病院 救急科

【背景】外傷性肺嚢胞（TPP）は肺挫傷に併発し，多くは自然治癒するものの，外科治療を要する例も報告されている。一方，その発生リスク因子を詳細に検証した報告は少ない。【方法】2020年1月から2021年12月までの約2年間に当院救急外来を受診した外傷患者で，胸部CTを撮影した全症例を後方視的に分析した。【結果】対象症例は262例で，うち交通外傷124例（高エネルギー外傷64例），墜落・転落・滑落外傷113例（同8例），その他25例であった。肺挫傷を認めた30例（男性21例／女性9例，年齢54.4 ± 19.8歳）のうちTPPは9例（男性7例／女性2例，年齢42.4 ± 23.5歳）で認められた。受傷機転では，交通事故14例（高エネルギー外傷14例），墜落・転落14例（同6例），転倒1例，体幹部挟圧1例（同1例）であった。TPPの内訳は，交通事故1例（高エネルギー外傷1例），墜落・転落8例（同5例）であった。墜落・転落外傷は，交通外傷と比較して，肺挫傷に占めるTPP発生リスクが有意に高かった［オッズ比：17.33（95% CI：1.75-171.67），p=0.0128］。肺挫傷患者に占めるTPP発生には年齢や性別で有意差はなかった。【結語】墜落・転落による肺挫傷は，他の受傷機転に比べ，TPP発生頻度が有意に高かった。

ファーストレスポンダー／オリンピックパラリンピック関連
演題番号　O6-1（C）

Virtual Realityを用いたファーストレスポンダー教育の効果

○鈴木 健介[1,2,3]，萩原 鈴香[3]，須賀 涼太郎[1,4]，原田 諭[1]，中澤 真弓[2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[2]，野口 英一[2]，横田 裕行[1,2,3]，小川 理郎[1,2,3]
[1]日本体育大学 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[2]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景】近年Virtual Reality（以下：VR）技術を用いた教材開発が行われており，VRを用いた教育は，知識や技術を向上させると報告されている。ファーストレスポンダーを対象とした頭部外傷の初期対応に関するVR教材を作成し講習会で使用した。【目的】VRを用いた講習会の効果を検証した。【方法】VRは頭部外傷対応に対する模範例と失敗例の2種類を作成した。2020年12月3日に，東京都内に勤務している養護教諭150名を対象にVRを用いた120分の講習会を実施した。講習会前後にアンケートを実施し，傷病者対応，状況評価，全身観察に関する自信を比較した。【結果】150名中87名（58%）から有効な回答を得た。「傷病者対応」は30名（34.4%）から36名（44.1%），「状況評価」は37名（42.5%）から48名（55.2%），「全身観察」は35名（40.2%）から42名（48.2%）が「まあまあ自信がある」または「自信がある」と回答した（p＜0.05）。【考察】VRを用いたことで没入感が増し，模範例と失敗例の疑似体験できたことが，自信の向上に寄与した可能性がある。【結語】VRを用いた講習会によって，傷病者対応，状況評価，全身観察に対する養護教諭の自信が向上した。

ファーストレスポンダー／オリンピックパラリンピック関連
演題番号　O6-2（E）

スポーツクラブの救命への取り組みと社会復帰に導いた一例

○西島 治[1]，長洞 貴幸[1]，前田 修[1]，赤羽 祐佳[1]，木村 光一[1]，岡部 敏彦[2]
[1]流山市消防本部，[2]東葛病院

【背景】千葉県流山市は，人口増加が著しく健康増進を目的としたスポーツクラブ利用者も急増している。それに伴い，クラブ内の急な病気等に対して職員の対応力が重要な要素となる。今回，スポーツクラブ職員による救命の連鎖から社会復帰へ導いた事例及び当該スポーツクラブが行う救命の取り組みを報告する。【症例】73歳男性，プールサイドを歩行中に突然卒倒。職員が連携し，直ちにCPR及びAEDによるショック2回実施。救急隊到着時，既にROSCし自発呼吸を認め直近の病院へ搬送。5病日後に退院しCPC，OPCともに機能良好。【スポーツクラブでの救命教育】入職時に独自の研修を義務付け知識と技術を体得後，筆記・実技試験に合格することで単独勤務に就く。以後継続的なスキルチェックと就業前CPRロールプレイを訓練人形にて必ず行い高いスキルを維持。【考察】救命に対する教育体制作りが適切な判断と処置に繋がり完全社会復帰となった。【結語】企業の救命への取り組みが利用者の安心安全と社会貢献に寄与する。市民の「住み続ける価値」に応えるべく官民一体となり，救命活動への普及啓発と地域社会における企業の役割を救急隊として援助していきたい。

ファーストレスポンダー／オリンピックパラリンピック関連
演題番号　O6-3（C）

東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中における熱中症発生の状況

○井上 拓訓[1]，田中 秀治[1]，横田 裕行[1]，大友 康裕[1]，喜熨斗 智也[1]，坂梨 秀地[1]，沼田 浩人[1]，佐々木 亮[1]，阿部 貞弘[1]，宮本 哲也[1]，赤間 高雄[1]
[1]東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 大会運営局 医療サービス部

【背景】東京オリンピック・パラリンピック競技大会では，屋内外の43競技会場で競技が実施された。猛暑期間の開催であり，開催場所・時間を移動させるなど熱中症の発生予防と暑熱対策が準備された。【目的】大会中に発生した選手の熱中症発生について明らかにすること。【方法】大会組織委員会で把握した選手診療データの内，熱中症と医師の診断がされたもの（n=152）をもとに解析を行った。【結果】選手の熱中症発生は，オリンピック116件（76.3%），パラリンピック36件（23.7%）であった。屋内外競技会場別では，オリンピックで屋外116件（100%），パラリンピックで屋外31件（86.1%），屋内5件（13.9%）であった。熱中症発生時のWBGTは，オリンピックで最高31.9℃，最低23.5℃，パラリンピックでは最高32.2℃，最低20.8℃であった。【考察】選手は暑熱耐性訓練をしてきたと考えるが，予想通り屋外競技を中心に熱中症が発生した。開催場所・時間の変更と積極的な冷却処置するなど熱中症の発生予防と対策が発生を最小限にできた。暑熱環境下の夏季屋外でのスポーツ大会では熱中症リスクを考慮し，各種大会においても熱中症を含むファーストエイドや救急医療体制構築が重要である。

ファーストレスポンダー／オリンピックパラリンピック関連
演題番号　O6-4（C）

○坂梨 秀地[1]，田中 秀治[1]，横田 裕行[1]，大友 康裕[1]，増野 智彦[1]，中野 公介[1]，喜熨斗 智也[1]，加藤 渚[1]，稲田 善彦[1]，宮本 哲也[1]，赤間 高雄[1]
[1]東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 大会運営局 医療サービス部

東京2020大会期間中におけるアスリートの傷病発生と外部医療機関への受診状況

【背景】東京2020大会では，205の国と地域から約1万5,400人のアスリートが参加した。43の競技会場には選手と観客用の2つの診療所と複数の救急車が配置され，アスリートや関係者に適切な医療が展開できるよう準備された。【目的】大会中に発生したアスリート傷病発生と外部医療機関への受診状況を明らかにすること。【方法】大会組織委員会が把握し得た医療機関受診データ（n=100）をもとに，傷病発生の集計を行った。【結果】アスリートが外部医療機関受診を必要としたのは，オリンピック74件，パラリンピックで26件であった。傷病別ではオリンピックでは，外傷55件（74.3%），内因性8件（10.8%），熱中症6件（8.1%），その他5件（6.8%）に対し，パラリンピックでは，外傷11件（42.3%），内因性12件（46.6%），熱中症2件（7.7%），その他1件（3.8%）と，オリンピック期間では外因性疾患が多かったのに対し，パラリンピックは内因性が多い傾向を見た（p=0.003）。【考察】オリンピックとパラリンピック大会では参加選手の背景が異なるため，発生する傷病傾向が異なる。今後，それぞれの競技特性を踏まえたスポーツ時の救急医療体制を準備する必要がある。

ファーストレスポンダー／オリンピックパラリンピック関連
演題番号　O6-5（S）

○田中 正弥[1]，梅原 尚也[1]，濱島 新太[1]，喜熨斗 智也[1,2]，坂梨 秀地[2]，井上 拓訓[2]，沼田 浩人[1]，田中 秀治[1,2]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

東京2020オリンピック・パラリンピックでのファーストレスポンダー活動

【背景】東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会が開催された。本大会では各会場で選手・関係者に向けた医療救護体制が構築された。各会場に選手・観客用各々2つの救護所の配置に加え選手の救護の救護や観客用にファーストレスポンダーが配置され，本学の救急救命士養成課程の学生がその一端を担った。【概要】ファーストレスポンダーの役割は，医師・看護師等と連携した心肺蘇生法，外傷対応，搬送法，感染対策などについての事前の手順の確認，競技中はコートサイドに待機し救護事案が発生した際には迅速な搬送を実施した。会場によっては屋外の炎天下での活動や海競技で救護したライフセーバーからの引継ぎを受け搬送を行った。【まとめ】大規模スポーツイベントにおいて緊急時対応プランの構築，スポーツ関係者へのファーストエイド教育の徹底が望まれる中，本大会では日頃不ファーストレスポンダーの訓練を積んでいる救急救命士養成課程の学生の配置は効果的であったと推察する。今後はファーストレスポンダーに従事する多人数のスタッフに対し，AC2020や日本救護救急学会などが提唱されているファーストエイドの教育展開が重要である。

ファーストレスポンダー／オリンピックパラリンピック関連
演題番号　O6-6（C）

○高橋 宏幸[1,6,8]，佐藤 洋二郎[2,3]，清水 伸子[4]，中島 秀明[5,6]，内田 直人[7]，坂梨 秀地[6,8]，田中 秀治[1,6,8]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]日本ライフセービング協会，[3]明治国際医療大学，[4]国際武道大学，[5]湘央生命科学技術専門学校，[6]全国救急救命士教育施設協議会，[7]日本赤十字社，[8]国士舘大学大学院 救急システム研究科

スポーツ中のけがに対するファーストレスポンダーコースのあり方について

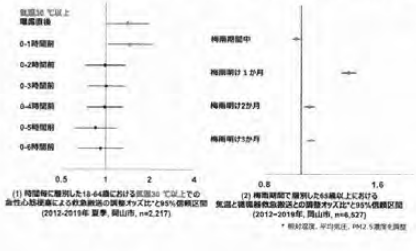
【背景】一般社団法人救護救急学会（以下JFEM）では，我が国のファーストエイドのあり方を考えることを目的に2016年4月に設置され，本学会とともにAC2020（2020年東京オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体）の加盟団体として東京2020オリンピック・パラリンピック大会（以下，大会）に向けて独自のスポーツにおけるファーストレスポンダー（以下，FR）養成コースを構築し，救護ボランティアの育成を行ってきた。コロナ禍の影響を大きく受けることとなったがFRコースの指導者は，医療に携わる役割を担うこととなり，多くの種目に従事することなった。【目的】「多くの方に参加していただけるFRコースの構築」を謀り，従来大会に合わせた教育内容をより多くの方に普及することを検討しコースをリニューアルしたので，これを報告する。【考察・結語】国際的なガイドラインやエビデンスに準拠したFRのあり方を根本からコース構築した。スポーツにおけるFR育成においても医学的な質の担保をより充実させることが今後の課題であり，病院前救護活動の初期対応に当たる方々への育成を検討して行きたいと考える。

災害医療
演題番号　O7-1（D）

○藤本 竜平[1,2]，鈴木 越治[1]，中村 一文[3]，岡 岳文[2]，伊藤 浩[3]，頼藤 高志[1]
[1]岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学分野，[2]津山中央病院 心臓血管センター循環器内科，[3]岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 循環器内科学

熱中症を引き起こす暑熱環境が循環器救急搬送に及ぼす時間毎の影響 ～高気温リスクへの認識とその対策～

【背景】温暖化による自然災害・異常高温が相次ぎ，熱中症予防が急務であるが，近年は高温曝露後短時間での循環器救急リスク上昇が示されている。【方法】2012年から2019年の岡山市における成人循環器救急患者を対象に気温1℃上昇での疾患発症をアウトカムとしたcase-crossover designによる条件付きロジスティック回帰分析を行った。【結果】夏季において18-64歳では気温30度以上への曝露1時間後に急性心筋梗塞リスクが上昇（図1），梅雨期間での層別において65歳以上では梅雨明け1カ月で循環器救急リスクが上昇した（図2）。【結語】高齢者は梅雨明け1カ月，青壮年は外気温30℃以上の1時間後など時間を考慮した熱中症予防は内因性死亡に関わる循環器救急リスク軽減に繋がるため，より一層の熱中症対策が重要であることを提言する。



災害医療
演題番号　O7-2（HS）

災害用多目的車両Medical-ConneXの活用方法の検討

○長橋 和希[1]，磯崎 千尋[1]，野添 めぐみ[1]，渡部 晋一[1]，浜本 健作[2]，三浦 邦久[2]，石原 哲[2]，山本 保博[2]
[1]東京曳舟病院 診療技術部 救急救命士課，[2]東京曳舟病院 診療部

【はじめに】日本は地震や水害など多くの災害に見舞われてきた。2020年より猛威を振るう新型コロナウイルスなど，新たな脅威も出現し，災害医療の現場では多くの課題が生まれた。【目的】過去の被災地支援の経験からライフラインの途絶えた被災地では，画像検査や血液検査など通常医療の提供は困難である。そこでCT装置や血液検査機器を搭載した車両を災害現場で展開できれば一定の医療提供が可能と考え，災害用移動型検査車両Medical-ConneXを開発した。被災地での検査車両の活用方法を検討し訓練から実災害での運用について検証した。【考察】電源用発電機を別車両に搭載しておりSCU等の仮設の医療拠点でも展開が可能となった。また，大型車両に検査機器を搭載することにより，機動性を確保し陸路での移動だけでなく，フェリー等の船舶への積載も検討している。また，感染症による集団感染発生施設への派遣も可能であり，現場での緊急度・重症度判定のツールになり得る。今後，DMAT等の災害派遣チームと連携体制を構築し活躍の場を広げいきたい。【結語】多様化する災害現場で，多くの機器を活用できれば，被災地の医療体制を補完する一役を担えるとのではないかと考える。

災害医療
演題番号　O7-3（HS）

河川氾濫による病院水没を前提とした災害拠点病院タイムラインの改定

○岩崎 恵[1]，安達 朋宏[1]，中本 礼良[1]，小島 光暁[1]，小川 真悠[1]，庄古 知久[1]
[1]東京女子医科大学附属足立医療センター 救命救急センター

【はじめに】当院は海抜ゼロメーターかつ近隣に大型河川を擁する水害リスクの高い地域に位置し，これまで垂直避難を前提とした院内水害タイムラインの策定などに取り組んできた。実際に2019年の台風19号では荒川が氾濫危険水位に迫り，タイムラインを運用し避難準備行動を行った。2022年1月，新病院への移転に伴い籠城を前提とした新たな水害対策の検討が必要となった。【目的と方法】垂直避難を前提とした新しい院内水害タイムラインの作成と検証。【結果】従来タイムライン上の－3時である避難判断水位到達時の患者垂直避難指示を浸水予測部署の垂直避難に変更，止水板閉鎖などの浸水対策を加えた。【考察】非常電源稼働時間が従来の10時間から6日間へ大幅に改善され垂直避難から籠城へと方針転換が可能となった。救急部門と画像検査部門は浸水の恐れのない2階に設置したことで医療の継続が可能となり，スロープでのアクセスにより水害時のボート搬送にも考慮した。今後は水害時の医療圏内からの生命維持装置装着患者の受入なども検討していく。また，水陸両用車を活用することで籠城中の人員交代や物資調達が可能となった。

災害医療
演題番号　O7-4（D）

豪雨災害における医療機関の垂直避難を含む事前避難のあり方に関する検討

○永田 高志[1]，西山 隆[1]，稲葉 基高[2]，志賀 隆[3]
[1]自衛隊中央病院 救急科，[2]岡山大学病院 救命救急科，[3]国際医療福祉大学 救急科

近年の地球規模の気候変動に伴い，我が国では豪雨災害が激甚化し，多くの病院や社会福祉法人が被災している。しかし地震災害と比べて風水害に対する日本の病院のBCP策定や災害医療対応は十分に確立されていない。今回我々は厚生科研「大規模災害発生の事前予測を踏まえた医療機関における事前避難の方策の検討及び災害医療訓練の質の向上に資する研究」の一環として，公開情報及びインタビューにて，2015年以降水害で病院水没した5医療機関の災害対応を調査した。医療機関における6回の災害対応の中で事前に浸水リスクを想定し，事前の垂直避難訓練を実施し，かつ豪雨時にリアルタイムで災害状況を把握して適切な避難行動をとることができた施設が存在した。今後起こりうる豪雨災害に対してBCPを作成し，事前のリスク評価や垂直避難を含めた避難計画の策定，受援力の育成，メンタルヘルスやリスクコミュニケーション，被災した病院職員の生活支援について検討する必要があると考えられた。

災害医療
演題番号　O7-5（D）

南海トラフ地震における“未治療死”の検討

○布施 明[1]，長谷川 崇[2]，布施 理美[3]，加藤 圭[2]，小林 保奈美[2]，横堀 將司[1]，小山 博史[3]
[1]日本医科大学 医学部 救急医学，[2]（株）ブレインパッド，[3]東京大学大学院 医学系研究科 公共健康医学

【はじめに】南海トラフ地震では負傷者が62万人に上ることが想定されているが，発災後急性期に適切な医療を受けることができるのか，災害医療シミュレーション・システムを用いて検証した。【対象・方法】内閣府の人的被害想定を用いて，待ち行列モデルの理論から応用開発した災害医療シミュレーション・システムで発災急性期の負傷者の転帰を算出した。被害規模，地域特性などから7府県を抽出した。未治療死の定義は「発災直後には生存しているものの，急性期に医療を受けることができずに死亡すること」とした。【結果】図表参照。【考察・まとめ】病床数が多く傷病者数が少ない地域ほど未治療死の発生は少ない。地域によって未治療死には大きな差が存在する。自治体が掲げる減災対応が行われた場合，未治療死数は著明に減少した。

道府県	人口（万人）	病床数	重傷者数	未治療死者数			
				現在の建築物で耐震補強		減災目標が達成された場合	
				収容病床数	人数（比率%）	重傷者数	人数（比率%）
静岡	362	17,719	24,940	350	18,649（75）	6,480	1,619（25）
愛知	755	34,805	24,150	350	13,597（56）	10,300	2,724（26）
大阪	882	73,948	5,048	0	59（1）		
兵庫	547	37,514	7,055	100	2,011（29）		
岡山	188	17,070	1,580	9	30（2）		
高知	69	7,616	22,190	350	18,110（82）	4,792	755（16）
宮崎	106	9,461	5,324	350	1,511（28）		

災害医療
演題番号　O7-6（C）

イベント救護におけるリアルタイム映像通信が公的救急車の要請時間に与える影響の一考察

○津波古 憲[1,2,3]，喜屋斗 智也[1,2,3]，井上 拓訓[2]，曽根 悦子[3]，都 城治[3]，坂梨 秀地[2]，沼田 浩人[1]，齋藤 駿佑[2]，植田 広樹[3]，田中 秀治[1,2,3]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[3]国士舘大学防災・救急救助総合研究所

【背景】国士舘大学防災救急救助総合研究所が実施する救護体制には，MD医師による指示・指導と民間救急救命士による活動を中心に展開してきた。本救護体制の特徴の1つに救急救命士がMD医師による確実な指示を得るべく通信・GPSシステム・リアルタイムカメラが搭載されたヘルメットを開発し試用している。【目的】リアルタイム映像通信が救護活動に与える影響を検討すること。【結果】傷病者発生からの時間経過は救護車到着（0：01），接触・通信開始（0：02），MD医師公的救急車要請（0：04），救護車現発（0：11），救護車メディカルセンター到着（0：15），公的救急車メディカルセンター到着（0：17）であった。【考察】MD医師が，現場のリアルタイム映像を見ることで，公的救急車の要請可否を現場活動の段階で判断できることが可能となり，要請時間の短縮に繋がった。また事後検証に画像を用いることで現場での判断の適格性を判断できた。しかし，医師の希望する映像の視点と現場対応者の視点が一致しない点があるなど改善の余地はあり，症例を重ね更に検証の必要がある。【結語】救護活動におけるリアルタイム映像通信は傷病者接触から公的救急車を要請するまでの時間を短縮させる可能性が示唆された。

災害医療
演題番号　O7-7（D）

新型コロナウイルス感染症対策としてワクチン・検査パッケージを導入したトレイルランニングレースの経験

○森田 孝次[1,2]，稲垣 泰斗[1,3,4]，染谷 咲子[1,5]，八田 京子[1,6]，伊東 直記[1]，長島 順二[1]
[1]伊豆トレイルジャーニー 救護チーム，[2]群馬県立小児医療センター 神経内科，[3]Tight medical works，[4]北里大学 医学部 地域総合医療学，[5]順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科 スポーツ医学（内科）研究室，[6]メドラインジャパン合同会社 メディカル製品事業部

【はじめに】ここ数年，新型コロナウイルスの流行により，多くのスポーツイベントが中止を余儀なくされてきた。このような状況の中，イベントでの二次感染リスクを下げる目的で，2021年11月19日に内閣官房からワクチン・検査パッケージ制度要綱が発表された。しかしながら同要綱に準じたスポーツイベントの開催はまだ少ない。今回我々は，2021年12月11日，12日に行われたトレイルランニングレースIZU TRAIL Jouneyでワクチン・検査パッケージを活用したので報告する。【結果】大会の開催にあたり1597名の出走者と350名のスタッフに，新型コロナウイルスワクチンの接種証明（14日以上経過）または72時間以内のPCR検査陰性証明を求めた。やむを得ずこれらが用意できない選手に対し，大会受付時に医療チーム監修・監督の下での抗原定性検査を行い，その陰性をもって代替の参加条件とした。大会終了後14日間の報告義務期間中，参加者の新型コロナウイルス感染の発生報告はなかった。【結語】スポーツイベントの際，ワクチン・検査パッケージを積極的に導入することで新型コロナウイルス感染拡大予防に寄与する可能性がある。

薬剤師関連①
演題番号　O8-1（S）

COVID-19パンデミック以降に生じた医薬品供給の問題点と今後の課題

○渡邉 薫[1]，平田 尚人[1]
[1]東京薬科大学 薬学部 臨床薬剤学教室

COVID-19パンデミックでは，治療薬の候補となった医薬品や人工呼吸・ワクチンに関連した薬剤の急激な需要増加が発生し，また，海外に依存した原薬（バルク）のサプライチェーン破綻など，未曾有の混乱をもたらした。さらに，2020年12月には後発医薬品のイトラコナゾール錠に催眠薬成分が混入し，当該メーカーに業務停止処分が下され，それ以降も後発医薬品メーカーの業務停止が相次いだ。3社で計641品目が出荷停止・調整となり，加えて医薬品倉庫の火災が不安定供給に追い打ちをかけた。後発医薬品を中心に約3,100品目が供給不足に陥り，正常化するまで5年以上かかるとの見解もある。我々は，COVID-19パンデミック以降に生じた医薬品供給の問題を，人災を含めた複合災害と考え，今後のBCP策定にも有用なデータを提供するべく，調査研究を行った。流通に問題が生じた原因やその背景をいくつかのパターンに分類し，ドラッグ・リポジショニングによりCOVID-19治療薬の候補となった医薬品の動きにも注目して調査を行った。さらに，品質管理の問題点やGMP基準等への対応の遅れによる供給不安例を挙げ，正常化するまでの過程を諸外国における取り組みと比較し考察した。

薬剤師関連①
演題番号　O8-2（P）

COVID-19感染症の薬物治療における救急病棟担当薬剤師の取組み

○佐々木 貴之[1]
[1]地方独立行政法人三重県立総合医療センター 薬剤部

【目的】三重県立総合医療センターでは2020年4月にCOVID-19感染症の呼吸不全治療計画が策定され，対応するチームの一員として救急病棟担当薬剤師も加わる事となった。COVID-19の治療に際しては標準的治療法が確立されていないため，薬物療法における薬剤師の担う役割は大きい。今回これまでのCOVID-19感染症対応から，救急病棟担当薬剤師に何が求められているかを検討した。【方法】2020年4月から2021年10月にCOVID-19感染症で入院された患者を対象とした。【結果】対象は338例，重症度は軽症135例，中等症Ⅰ67例，中等症Ⅱ114例，重症22例であった。薬剤師の介入事例77件のうち，中等症以上においては肝腎機能等に基づく用法用量に関して21件，副作用モニタリングからの介入5件，配合変化に関して2件，その他併用薬剤等に関して11件であった。それ以外にファビピラビルやトシリズマブの適応外使用における倫理委員会への対応依頼や使用薬剤の在庫状況の相談があった。【考察】COVID-19関連薬剤は新規性が高く，治療方針が刻々と変更していく中，情報収集，在庫管理を担う事で適正な薬物治療の実施に貢献できたと考える。さらに適応外使用における倫理的対応も期待されている。

薬剤師関連①
演題番号　O8-3（P）

コロナ禍における集中治療室担当薬剤師の取り組み

○森脇 典弘[1]，仲村 佳彦[2]，星野 耕大[2]，酒井 麻巳子[2]，丸山 準一[2]，野明 純汰[2]，石倉 宏恭[2]
[1]福岡大学病院 薬剤部，[2]福岡大学 医学部 救命救急医学講座

近年，チーム医療において薬剤師に期待される役割はこれまで以上に高まっている。福岡大学病院（以下，当院）の集中治療室担当薬剤師（以下，集中治療薬剤師）は，これまでに薬品管理，TDM，副作用モニタリング，カンファレンスへの参加等を通して救急・集中治療に関与してきた。昨今の新型コロナウイルス感染症（以下，COVID-19）が猛威を振るう中，集中治療薬剤師には重症COVID-19診療への貢献も大いに期待されている。2020年5月にレムデシビルが特例承認されて以降，当院の集中治療薬剤師は，院内在庫の確保から投与方法，副作用について医師・看護師に情報提供を行ってきた。COVID-19の流行から約2年が経過し，薬物治療に関する知見は集積しつつあるが，集中治療薬剤師として当院でのCOVID-19治療薬の使用実績，有害事象を評価し医療スタッフにフィードバックすることはとても重要である。今回，2020年5月から2021年3月までに当院に入院したCOVID-19重症例にレムデシビルを投与した25名の患者を対象とし，有害事象について調査したので報告する。このようなエビデンスの構築と普及が救急専門薬剤師（仮）に求められる役割ではないかと考える。

薬剤師関連①
演題番号　O8-4（P）

当院の脾臓摘出症例におけるワクチンの接種歴調査

○川村 和宏[1]，吉村 有矢[2]，今 明秀[2]，箕輪 啓太[2]，近藤 英史[2]，鈴木 航洋[2]，奥沢 悦子[2]，田村 健悦[1]
[1]八戸市立市民病院 薬局，[2]八戸市立市民病院 救命救急センター

【目的】脾臓摘出（脾摘）後は，肺炎球菌，インフルエンザ桿菌，髄膜炎菌などを原因菌とする脾摘後重症感染（OPSI）リスクが高い。このため脾摘前後のワクチン接種は肝要であり，今回，当院の接種現状を調査することとした。【方法】対象は，当院の2010年1月～2020年1月における脾摘術を受けた患者とした。調査項目は脾摘前後6カ月間のワクチン使用歴及び，その接種時期，2種以上のワクチン使用が認められる場合はその接種間隔とした。【結果】脾摘術を受けた症例48例のうち，ワクチン接種症例は17例（35.4%）であり，PPSV23が16例と最多であった。接種時期は，脾摘後16例，脾摘前1例であり，接種間隔は平均32.0±41.0日であった。2種以上の接種症例は3例あり，PPSV23の他，PCV13が1例，Hibワクチンが2例，髄膜炎菌ワクチンが2例使用されていた。その接種間隔はPPSV23から，PCV13が55日，HIbワクチンが0日及び35日，髄膜炎菌ワクチンが27日及び28日であった。【考察・結語】脾摘前後のワクチン接種率は低く，積極的な接種推奨が必要である。今後は，脾摘前接種を推進し，2種以上の接種も視野に入れたワクチン接種プロトコール策定を検討したい。

薬剤師関連①
演題番号　O8-5（P）

救急患者におけるPIPC／TAZ＋VCM併用療法とPIPC／TAZ＋TEIC併用療法の急性腎障害発症に関する比較検討

○萬井 美咲[1]，川口 博資[2,3]，内田 健一郎[4]，西村 哲郎[4]，山本 啓雅[4]，溝端 康光[4]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 薬剤部，[2]大阪公立大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部，[3]大阪公立大学大学院 医学研究科 臨床感染制御学，[4]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学

【目的】バンコマイシン（VCM）とピペラシリン／タゾバクタム（PIPC／TAZ）の併用療法（VPT）は急性腎障害（AKI）発症率を高めると報告されている。しかし，救急患者についてTEICとPIPC／TAZの併用療法（TPT）とのAKI発症を比較した報告は見られない。そこでVPTまたはTPTを行った救急患者について，AKI発症率を明らかにするために調査した。【方法】当院救命救急センターにおいて2012年4月から2021年10月にVPTまたはTPTを行った救急患者を対象とした。両群で患者背景，AKI発症率，抗菌薬投与量，腎障害に影響する併用薬，併存疾患について比較検討した。【結果】対象患者は45名であり，VPT群23名，TPT群22名であった。併用開始時のクレアチニン値はTPT群で有意に高かった（p=0.015）。入院時の疾患は両群ともに感染症，CPA，外傷が約60%を占めていた。腎障害に影響する併用薬，併存疾患は両群間に有意差は認められなかった。AKI発症率はVPT群39.1%，TPT群4.5%でありTPT群で有意に低かった（p=0.015）。【考察】救急患者において，TPTはVPTよりもAKI発症率が低いことが示唆された。救急領域ではTPTの方が腎機能に関する安全性が高い可能性があると考えられた。

薬剤師関連①
演題番号　O8-6（P）

敗血症患者に対するバンコマイシンTDMにおけるAUC評価と腎機能障害に関する検討

○遠山 泰崇[1]，井上 真[1]
[1]大分岡病院 薬剤部

【目的】IDSAの改訂ガイドラインにおいてバンコマイシン（VCM）はAUCに基づいた投与設計が推奨された。今回，当院ICUで敗血症と診断され，VCMが投与された症例について，1点採血から算出したAUC値と腎機能障害の関連性を検討したため報告する。【方法】2013年4月から2021年3月の期間に当院ICUで敗血症と診断された患者に対して，VCMが投与されTDMが実施された患者105名のうち，透析施行患者を除く44名を診療録データを用いて後方視的に比較検討した。トラフ濃度からVCM TDMソフトウェアPATver1.2を用いてAUCを算出し，KDIGO分類に則した急性腎機能障害発症の有無を確認した。【結果】対象患者のうち，AUCが400μg・hr/mL以下12名，400～600μg・hr/mL21名，600μg・hr/mL以上11名であった。各AUC幅における腎機能障害の発現は，0%，14.3%，45.5%であった。また，腎障害発現に関するROC areaは0.79であった。【考察】敗血症患者においてもAUCは腎機能障害の予測に有用であり，AUC600μg・hr/mL以上で腎機能発現が高いことが確認された。また，既報と比較して本研究の腎機能障害の発現頻度は高く，今後は敗血症患者での腎機能障害リスクとなる閾値の推定を行う必要がある。

薬剤師関連①
演題番号　O8-7（P）

HPLC分析によるアミオダロン注射薬の配合変化試験

○近藤 匡慶[1]，大本 采佳[2]，守岩 友紀子[2]，長野 槙彦[1]，菅谷 量俊[1]，柳田 顕郎[2]，髙瀬 久光[1]
[1]日本医科大学多摩永山病院 薬剤部，[2]東京薬科大学 生体分析化学教室

【目的】アミオダロン注（AMD）は，界面活性剤のミセル中にAMDを封入させ製剤化しており，安定性が不安定な薬剤である。しかし，配合変化に関する情報が少ないため，集中治療頻用薬との配合変化試験を実施した。【方法】AMD（1.5mg/mL：トーアエイヨー）と対象薬を同体積比（1：1）で混合し，配合直後，1，3時間後のpH，外観変化及びAMDの残存率を測定した（n=3）。対象薬は，ニコランジル（NIC，2mg/mL），ノルアドレナリン（NAD，0.15mg/mL），ドパミン（DOA，3mg/mL），ドブタミン（DOB，3mg/mL），ランジオロール（LAN，3mg/mL），ジルチアゼム（DIL，3mg/mL），及びニカルジピン（1mg/mL）とし，いずれも5%ブドウ糖液で調製した。NADは生理食塩液で調製した試験薬も検討した。【結果・考察】NIC配合は配合直後より白濁し，AMDの残存率は21%であった。NAD（ブドウ糖液），NAD（生理食塩液），DOA，DOB，LAN，及びDIL配合ではAMDの残存率（3時間後）はそれぞれ，80%，69%，82%，81%，87%，及び87%と低下した。一方，ニカルジピン配合は，AMDの残存率（3時間後）は95%であった。AMDの残存率は，配合薬剤のpHやイオン強度が高い程低下する傾向を認め，本結果は点滴ルート選択に有用であると考える。

薬剤師関連②
演題番号　O9-1（P）

救急医が併診依頼をした患者を対象とした救急外来での薬剤師の持参薬鑑別状況調査

○岩崎 睦[1]，宮田 祐一[1]，大村 史[1]，須賀 明輝[1]，中村 雅敏[1]
[1]医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【背景・目的】湘南鎌倉総合病院では2017年4月より救急外来（以下，ER）に薬剤師を専従（日勤帯のみ）させ，ER経由の入院患者を対象に面談を行っていたが，2021年11月より救急医が他科に併診依頼した患者（以下，併診患者）に対象に拡大した。今回はその取り組みを評価した。【方法】2021年11-12月に薬剤師がER内で面談を実施した併診患者を対象とし，併診診療科，患者経過，入院病棟，持参薬および実薬の鑑別件数，医薬品情報提供件数を業務日誌より集計した。【結果】対象患者は241名で，併診診療科は内科212名（41.2%）が最も多く，経過は入院476名（92.4%），帰宅・転送39名（7.6%）であった。対象患者の入院病棟は一般病棟が415名（87.2%）で集中治療室は61名（12.8%）であった。対象患者のうち常用薬があった患者は458名で，そのうち薬剤師が持参薬を鑑別した患者は453名（98.9%），実薬まで鑑別した患者は91名（19.9%）であった。医薬品情報提供件数は57件であった。【結論】対象患者のうち，98.9%の持参薬鑑別が実施可能であり，早期に薬剤師が介入することにより，他科診療科に情報提供ができた。

薬剤師関連②
演題番号　O9-2（P）

当院の救急外来における薬剤師の業務変遷と薬剤師の必要性

○佐藤 充朗[1]，新井 悠太[1]，金子 直之[2]
[1]深谷赤十字病院 薬剤部，[2]深谷赤十字病院 救急科

【背景】救急外来では危機的状況でハイリスク薬などを使用する機会が多く，安全と質の向上のため，薬剤師の関与が望まれる。しかし，常駐としての人員確保が困難な施設もある。当院では2016年4月よりオンコール体制で救急外来業務を開始し現在に至る。【目的】これまでの業務を振り返り，その変遷と薬剤師の必要性を検討する。【方法】2016から2020年度までの対応件数と疾患数を調査し，薬剤師の必要性を感じた3症例を提示する。【結果】各年度の対応件数は，23，16，59，64，78件，疾患数は10，6，15，13，14疾患であった。2021年度は12月時点で100件に達している。【症例】1．常用薬確認によりイダルシズマブ投与を提案できた症例。2．小児外傷で事前に用量，調製を相談できた症例。3．既往歴により肺塞栓に対するt-PA投与を回避できた症例。【考察】対応件数は増加傾向で，薬剤師の需要が示唆される。疾患数の結果は現行の体制がコール対象疾患を限定させるためと考える。薬剤の準備・調製が中心であるが，薬学的関与が必要な症例もあり，薬剤師の関与が安全と質の向上に寄与すると思われる。今後，救急外来業務を拡大できるよう，人員確保と業務調整を行っていきたい。

薬剤師関連②
演題番号　O9-3（P）

薬剤師のマンパワー不足を補うための救急外来（ER）診療に関する業務標準化と効率的な薬品管理の工夫

○早川 智章[1]，大橋 一輝[1]，服部 友紀[2]
[1]名古屋市立大学病院 薬剤部，[2]名古屋市立大学病院 救急科

当院では慢性的に薬剤師が不足しておりERに専任薬剤師を配置できておらず，ER診療への関わりは過量内服時などの薬剤情報提供と薬品管理に留まっている。今後ER診療業務に積極的に関わっていくが，第一段階として現状の問題点を抽出し改善に努めてきた。薬剤情報提供については，日勤帯は医薬品情報管理室の薬剤師，夜間休日は日当直の薬剤師が対応しているが，回答する内容や迅速性には薬剤師によって差があった。担当薬剤師と救急医で必要な情報を検討し，抗精神病薬等を中心に，医師から要望された①致死量，②半減期，③中毒症状，④解毒剤の情報を盛り込んだ当院独自の一覧表を作成した。問い合わせ時に迅速に統一した内容を提供できるように業務の標準化を図った。薬品管理については，従来は薬剤師による期限管理は月1回のみであり，補充を看護師が行う等，マンパワー不足の現場では薬剤管理が負担となっていた。そこで，薬品棚への配置を廃止，必要薬剤を再検討し薬剤カートに収納，週3回カートで供給する方法に一本化した。これにより，薬品管理を薬剤部内で完結できることとなり，補充作業にSPD職員を充てることで，マンパワーの軽減に寄与できている。

薬剤師関連②
演題番号　O9-4（P）

二次救急病院集中治療領域での薬剤師による薬学的治療介入の解析

○籾 慶輔[1]
[1]医療法人聖峰会 田主丸中央病院 診療技術部 薬剤科

【背景・目的】昨今，集中治療領域における薬剤師の活躍が注目されているが，活動報告は三次救急病院に多く見受けられ，二次救急病院からは少ない。当院は343床を有す二次救急病院であり，2019年4月に集中治療部門における薬剤師の週20時間以上の病棟薬剤業務を開始した。今回，薬剤師による薬学的治療介入事例を解析し，介入実態の把握とその意義を検討した。【方法】2021年4月1日から9月30日の6カ月間（薬剤師常駐日数116日）で薬剤師が介入した事例を集計，解析した。【結果】集中治療部門への入院患者は248名，介入の総件数は824件であった。項目別分類では「用法用量設計」が最も多い212件，次いで「未治療病態への薬剤提案」の118件であった。また，薬効別分類は「抗菌薬」が最も多い216件，次点で「輸液・電解質補正液」の188件であった。介入後の評価では「改善」が約52.8%，「悪化」が約8.9%の結果を得た。【考察】二次救急病院の集中治療領域において，薬剤師が介入するべき薬学的プロブレムは非常に多く，特に抗菌薬や輸液・電解質補正液などにおける薬剤選択の支援や用法用量設計は重症患者に対する薬物治療の適正化に大きく寄与している可能性が示唆された。

薬剤師関連②
演題番号　O9-5（P）

ICUにおける経管投与で使用する薬剤の投与方法の標準化への取り組み

○稲垣 孝行[1]，阪井 祐介[1]，宮川 泰宏[1]
[1]名古屋大学医学部附属病院 薬剤部

【背景・目的】ICUでの内服薬投与は，経鼻胃管チューブの挿入が多く，薬剤によってはチューブ閉塞を起こしやすい。閉塞によるチューブの入替は，侵襲性の高い処置であり，患者及び医療者の負担は大きい。しかし，通過性について各薬剤情報が十分ではなく，経管投与の可否について明確な手順が存在しなかった。そこで，名古屋大学医学部附属病院で過去に発生したチューブ閉塞のインシデント事例及び経管投与時に注意すべき薬剤を調査した。【方法】2018年1月～2020年7月の全病棟での閉塞事例を調査した。また，2020年1月～2020年6月にICUで使用した内服薬の製剤学的特徴を調査した。調査に基づき一覧表を作成した。【結果】過去の閉塞事例の原因は，酸化マグネシウム（9/31例）や複数薬剤の同時投与による閉塞（7/31例）等であった。他剤に影響する内服薬は，キレート形成する電解質製剤や他剤の溶解性を悪化させるシロップ剤などであった。調査結果より，各薬剤の注意点や経管投与手順を示した一覧表を作成した。【考察】一覧表の作成で看護師の投与手技の標準化や薬剤師の一覧表を用いた疑義照会が可能となり，チューブ閉塞の予防に貢献している。標準化による新たな問題点を抽出し，今後の改善へ繋げたい。

薬剤師関連②
演題番号　O9-6（P）

集中治療室常駐薬剤師によるプロトコルに基づく臨床検査オーダー代行入力の取り組み

○立石 裕樹[1]，矢野 洋平[1]
[1]福岡徳洲会病院 薬剤部

【目的】医師の事後承認を受けることで薬剤師が医師に代行して臨床検査オーダーを入力するプロトコルに基づく薬物治療管理（PBPM）が一般病棟で実践されている。しかし緊急性が高い集中治療室（ICU）におけるPBPMに基づいた臨床検査オーダー代行入力の報告はほとんどない。そこでICU常駐薬剤師が当該PBPMを策定し，臨床導入並びに評価した。【方法】2020年10月～2021年9月の期間にICU常駐薬剤師が臨床検査オーダー代行入力した患者45名を対象に電子カルテから後方視的に調査した。PBPMとしての電解質オーダー代行入力は医師の事前承認を不要した。【結果】PBPMによる代行入力件数は205件であり内訳は，TDMが最も多く50件，次いでマグネシウム39件，リン28件であった。対象薬全例において適切なタイミングでTDMが実施され，また電解質オーダー代行入力は医師の既存検査オーダーへの追加であった。【考察】ICUにおけるPBPM導入は薬物療法適正化及び協働薬物治療管理に寄与すると共に，医師負担軽減にも有用であることが示唆された。

薬剤師関連②
演題番号　O9-7（P）

救急・集中治療領域におけるプロトコルに基づいた薬剤師による定期処方支援の導入に関する報告

○小林 洋平[1]，中川 貴弘[1]，河津 敏明[1]
[1]りんくう総合医療センター 薬剤科

医政発0430第1号の発出により医師・薬剤師などにより事前に作成・合意されたプロトコルに基づく薬物治療管理（Protocol Based Pharmacotherapy Management：PBPM）の実践が推奨され，定期処方や継続処方の薬剤師による処方支援の有用性などが報告されている。しかしながら本邦における救急・集中治療領域での処方支援に関するPBPMの報告は未だ少ない。当施設の救命救急センターでは，COVID-19の流行などによる救急医の業務負担軽減や薬物治療適正化を目的として，医師・看護師・薬剤師の三職種の協議により定期処方支援PBPMの立案を行い2021年8月から導入を開始している。当施設では，医師と薬剤師は連日カンファレンスを行っており，薬物療法の共有化を行っているため薬剤師と医師が協働して継続処方の妥当性の評価を行う体制は整っており，本プロトコル実施の後押しとなっている。本プロトコルは，救急・集中治療領域の特徴である患者の薬物動態の連日の大きな変動による薬剤の中止・減量・変更などによる医療コストへの影響や経管投与などに対する剤型選択を考慮して作成している。今回，本プロトコルの立案の経緯及び本プロトコルの詳細について報告を行う。

CPA・CPR①
演題番号　O10-1（D）

新型コロナウイルス感染拡大第四波における救急外来死亡例の検討

○升井 淳[1,2]，長嶺 秀則[2]，松岡 哲也[3]
[1]多根総合病院，[2]大阪府保健医療室 医療対策課，[3]大阪府ORIONデータ利活用等検討ワーキンググループ

【背景】新型コロナウイルス感染拡大期においては，医療体制の逼迫等から外来死亡が増加する可能性がある。第四波における救急搬送後の外来死亡について検討した。【対象・方法】2021年3月1日～6月20日の期間を第四波と定義。第四波において大阪府で救急搬送された非COVID-19の外来死亡例と，ウイルス発生前の2019年同期間に搬送された外来死亡例について，その発生数や要因等を比較検討した。【結果】外来死亡は2021年：1,722例，2019年：1,389例，うち院外心停止が2021年：1,543例，2019年：1244例で，2021年は院外心停止の発生が増加していた。院外心停止例について2021年は2019年と比較し，目撃ありの割合（%）（34.1 vs 31.1），救急隊による薬剤投与率（%）（18.3 vs 14.6）は増加していたが，バイスタンダーCPR実施率（%）（46.8 vs 50.2）は低下，病院前自己心拍再開率（%）（2.8 vs 3.1）も低下していた。搬送連絡回数（回）（1.9 vs 1.4），現場滞在時間（分）（14 vs 14）に大きな変化はなかった。【結論】第四波における外来死亡は院外心停止の発生数に伴い増加しており，定期的な病院受診の減少等による病状の悪化，感染を危惧してのバイスタンダーCPR実施の減少等が要因として考えられた。

CPA・CPR①
演題番号　O10-2（E）

コロナ禍における成人心停止患者に対する病院前の声門上器具挿入に要する時間

○木下 拓也[1]
[1]東海市消防本部 警防課

【目的】声門上器具（SGA）は従来，胸骨圧迫を連続実施下で挿入していたため，病院前における挿入時間の報告は乏しい。コロナ禍でのプロトコール変化に伴い，救急救命士のSGA挿入時間を明らかにする。【背景】コロナ禍に伴いエアロゾル対策として，SGA挿入中は胸骨圧迫を中断するプロトコールに変化した。また，当市では複数種のSGAを使用していたが，コロナ禍前にlaryngeal tube（LT）に統一された。【対象・方法】当市における心肺停止傷病者に対し，救急救命処置録及び活動中のAED心電図波形を突合し，挿入時間を測定した。【結果】LT挿入を試みた症例の成功率は72.7%（95% CI：59-83.8）であった。成功症例では中央値35秒（IQR：27-54秒），挿入を途中で断念した症例では中央値52秒（IQR：24-70秒）だった。現場挿入では中央値42秒（IQR：29-64.5秒），車内挿入では中央値35秒（IQR：27.75-51.75秒）だった。比較対象として，地区MC薬剤投与運用試験でのLT挿入時間は，中央値21秒（IQR：18-26秒）成功率100%（95% CI：83.8, 100）であった。【結語】現場でのSGA挿入は，シミュレーションより時間を要している。挿入に時間を要する場合は，30秒ルール等を検討する必要があるかもしれない。

CPA・CPR①
演題番号　O10-3（S）

救急救命士養成課程学生における胸骨圧迫の質の向上に関する検討

○田畑 龍正[1]，鈴木 健介[1,2,3]，原田 諭[2,3]，中澤 真弓[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，斎藤 祐治[3]，野口 英一[3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景と目的】胸骨圧迫の技術向上に関する報告は，医療系学生である救急救命士養成課程学生を対象とした報告は極めて少ない。今回，学生を対象として胸骨圧迫の質が，どのようにして向上するかを検証した。【方法と対象】1年生70名を対象とした。胸骨圧迫の実技と講義は入学時に行い，入学時，3カ月後，6カ月後に2分間の胸骨圧迫の評価をした。2回目以降の測定に不参加であった23名を除外し，47名を対象とした。胸骨圧迫の質は胸骨圧迫の深さ（mm）と回数（回／分）で評価し，ガイドラインに基づく深さと回数が適切に行われた人数を比較した。【結果】胸骨圧迫の質を入学時，3カ月後，6カ月後で測定した。胸骨圧迫の深さは，各々53（47-58）mm，55（51-60）mm，53（49-57）mmであった。圧迫の回数は，各々126（119-133）回／分，110（104-121）回／分，107（103-115）回／分であった。適切な胸骨圧迫は，各々4名（8.5%），18名（38.3%），22名（46.8%）が実施できていた。【考察と結語】短期間の再教育はCPRのパフォーマンスを向上させると報告されている。入学時から講義と実習，救急医療を学んでいるサークルなどの再教育が，胸骨圧迫の質の向上に寄与していた。

CPA・CPR①
演題番号　O10-4（S）

オートショックAEDと一般的なAEDの操作時間の比較検討

○惣野 円彩[1]，坂梨 秀地[1]，髙橋 宏幸[1,2]，金川 陽亮[1]，桂原 貴志[1]，田久 浩志[1,2]，田中 秀治[1,2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景・目的】オートショックAEDが2021年8月から一定頻度者が使用する施設を対象に順次発売されている。そのため，これまで使用していた一般的なAEDとの違いを明らかにし，両方のAEDが混在する今後の普及教育に反映させることが急務となっている。そこで，より音声に従うことを強調するために，両AEDの除細動が実施されるまでの時間を比較し，その違いを明らかにすることを目的とすることとした。【方法】BLS講習の受講歴がある救急救命士養成課程の大学生51名を対象に，両AEDトレーナーを使用し，AEDの電源を入れてから除細動されるまでの時間の比較検討を行った。統計処理はt検定を行い，p値0.05未満を有意差ありとした。【結果】パッド装着から除細動実施までの時間は，一般的なAEDでは31.5±4.4秒に対し，オートショックAEDは21.7±4.0秒と一般的なAEDより10秒程度の操作が早かった（$p<0.05$）。【結語】一般的なAEDと比べ，オートショックAEDは除細動実施までの時間が早いことが明らかとなった。オートショックAEDでは自ら除細動ボタンを押す操作がないため，時間が短縮される。これまで使用していた一般的なAEDの注意点を十分に説明し，普及・教育していく必要がある。

CPA・CPR①
演題番号　O10-5（CE）

ガイドライン2020におけるAEDの未就学児モードへの名称改訂効果と他名称との検討

○永渕 克弥[1]，小田原 一哉[2]，庄野 亜矢子[3]，冨岡 久美子[4]
[1]一般財団法人 松山市民病院 臨床工学室，[2]一般財団法人 松山市民病院 救急科，[3]聖カタリナ大学 人間健康福祉学部 看護学科，[4]一般財団法人 松山市民病院 看護部

【はじめに】AEDを小さい患者に使用する場合は少ないJ数になるモードを用いる。国内では未就学児が対象である。ガイドライン2015（G2015）での小児モードから，G2020では未就学児モードと名称変更になった。【目的】“未就学児モード”が，“小児モード”と比べ混乱を防ぐか検討を行った。また以前の研究において“幼児モード”という仮名称の検証を行っていたため，この名称との比較も行った。【方法】医療職種，学生に対して5問の成否問題を出題した。この問題はtypeA，typeB，typeCに分かれており，参加者はどれか1つを回答した。問題1から4はいずれのtypeも同じ問題とし，問題5に関してtypeA=10歳に小児モード，typeB=10歳に幼児モード，typeC=10歳に未就学児モードという問題とした。【結果】問題5の正解率はtypeA 39%，typeB 72%，typeC 70%となった。typeB，typeCにおいて，学生に限定した場合の正解率はtypeB 77%，typeC65%であり，幼児モードの仮名称が御認識予防に繋がっていた。【考察】G2020による名称変更は混乱を防ぐ効果がある。学校などのAEDでは幼児モードの名称も容認されると更に正しい使用が期待されるかもしれない。

CPA・CPR①
演題番号　O10-6（N）

本邦のAED波形解析時の胸骨圧迫によるショック充電キャンセルとVT診断についての調査

○濵田 千枝美[1]，土田 崇博[1]，水野 慶[1]，蓑田 恒平[1]，三宅 功祐[1]，軸屋 諒一[1]，石川 成人[1]，安藤 恒平[1]，真弓 俊彦[1,2]
[1]産業医科大学病院 救急科，[2]産業医科大学 救急医学講座

【目的・方法】本邦においてショック充電中に胸骨圧迫を実施すると充電がキャンセルされるAEDが存在するといわれているがその実状は不明である。また，無脈性心室頻拍の際にAEDが除細動の適応なしと判定された症例も報告されているが，AEDのショック適応基準などのプログラムも不明である。今回，それらを明らかにするためにAED製造／販売メーカーに電子メールによる記述式アンケート調査を行った。【結果】8社から，AED，半自動除細動器，AEDモード付き除細動器，計44機種の回答を得た。ショック充電中に胸骨圧迫により充電がキャンセルされる機種が30機種，充電中も胸骨可能な機種は14機種であった。また，無脈性心室頻拍の鑑別は各AED製造企業が独自のプログラムを組んでいることが判明した。【結論】ショック充電中も胸骨圧迫可能なAEDがあり，今後，AEDの改良や適切な使用方法の周知，また，無脈性心室頻拍での対応の改善等により，さらなる救命率の向上につながることが期待される。

CPA・CPR①
演題番号　O10-7（D）

高槻市内の保育施設を対象としたオンラインで行う乳児心肺蘇生トレーニングの取り組みについて（第一報）

○新田 雅彦[1,2,3]，太田 邦雄[4,5]，清水 直樹[6]
[1]大阪医科薬科大学大学院 救急医学，[2]大阪医科薬科大学大学院 小児科学，[3]大阪医科薬科大学病院 医療安全推進室，[4]金沢大学 医薬保健研究域 医学教育研究センター，[5]金沢大学附属病院 小児科，[6]聖マリアンナ医科大学大学院 小児科学

【はじめに】小児院外心停止は，乳児の割合が多く，自宅以外でも保育施設でも発生する。全国の保育施設では毎年10名前後の死亡事例が発生し，事後の検証では初期対応が不充分である事例も報告されている。乳児の心肺蘇生法は，成人とアルゴリズムは同じであるが，蘇生手技が異なり学習する機会が限られている。また，小児心停止に対して胸骨圧迫のみの心肺蘇生法と比較して人工呼吸器付きの心肺蘇生法がより効果的であるため，人工呼吸の手技を加えた講習を行うことが望まれる。昨今，COVID-19の流行期により，集団での学習機会が激減し，さらには蘇生講習でも人工呼吸法の学習機会も失われている。【取り組み】当院では，乳児心肺蘇生法のシミュレーショントレーニングを，オンラインを用い施設単位で開催する企画を行った。講習会は，1回あたり6名の受講生を対象とし，シミュレーターとしてリトルベビーQCPR®を用い，講師と会場をオンラインでZoom®を用いて接続する。講師は，講習全体の風景やQCPR Training®を用いてCPRの質をモニターし，講習会を行う。本発表では，オンラインを用いた講習会の成果について報告する。

CPA・CPR②
演題番号　O11-1（E）

住民全体が応急手当のできる町 ～統計から見えてきた結果と今後の展望～

○西田 知洋[1]，大﨑 裕樹[1]
[1]高幡消防組合消防本部 津野山分署

【目的】当消防では，平成24年4月より「住民全体が応急手当のできる町」をスローガンに応急手当普及啓発活動（以後啓発活動）として，救命講習に力を入れてきた。管内の津野町では，3年に1回の頻度で全地区83カ所等での救命講習を実施している。啓発活動実施前後でCPA事案でのバイスタンダーCPR実施率を比較する。【方法】平成18年3月～平成24年3月までの津野山分署管内でのバイスタンダーCPR実施率と平成24年4月～令和3年6月30日までのバイスタンダーCPR実施率を比較した。【結果】啓発活動実施前ではCPA現場でのバイスタンダーCPR実施率は40%という数字に比べ実施後は54.4%と上昇した。【結果・考察】啓発活動実施前と実施後では約15%のバイスタンダーCPRの実施率上昇がみられるが，この値を100%に近づけるためには今後，検討の余地がある。当管内では覚知から現場到着まで40分程度かかる場所もあり，平均所要時間が約12分と全国平均と比較しても山間部が多く時間を要している。又，近い将来，当管内の高齢化率は50%～60%以上になると言われており，CPA事案の増加や，高齢者にもいかに心肺蘇生法を行ってもらうのか今後の課題である。

CPA・CPR②
演題番号　O11-2（E）

アドレナリン投与のタイミングは予後に影響を与えるのか

○今岡 裕一[1]，森山 尚治[1]，田邊 翔太[2]
[1]松江市消防本部，[2]松江赤十字病院 救急総合診療科

【目的】JRCガイドライン2020では波形によりアドレナリンの投与タイミングに関する推奨が異なる。病院前における投与タイミングの違いが予後に影響を与えるのか検証する。【対象と方法】投与タイミングが異なる2消防本部（A：現場，B：搬送中）で5年間に救急搬送されたCPA傷病者）例（VF／VT132例・PEA／心静止1,900例）の病院前ROSC率と社会復帰率を比較した。【結果】PEA／心静止では病院前ROSC率がA：18.6%，B：8.5%（p＜0.01），社会復帰率がA：2.0%，B：0.9%（p＝0.053）であった。VF／VTでは病院前ROSC率がA：44.3%，B：35.2%（P=0.37），社会復帰率がA：31.1%，B：33.8%（p=0.85）であった。【考察】PEA／心静止では病院前ROSC率・社会復帰率ともにAで高く，アドレナリンの現場投与（早期投与）が有効と考えられた。一方，VF／VTでは病院前ROSC率，社会復帰率ともに有意差を認めなかった。VF／VTに関しては除細動までの時間，ECPR施行の有無等を考慮し症例を集積したうえで更に検討する必要がある。【結語】PEA／心静止ではアドレナリンの早期投与が予後を改善する可能性がある。一方，VF／VTではアドレナリン投与のタイミングは予後に影響を与えないと考えられた。

CPA・CPR②
演題番号　O11-3（D）

CPA症例に対するAi（Autopsy imaging）～CTの有用性の検討～

○尾鼻 康朗[1]，中尾 隆美[1]，北澤 康秀[1]
[1]近畿大学奈良病院 救命救急科

当院で2005年4月1日から2021年3月31日までの16年間に救命救急科で診療したCPA症例について検討した。総数は2,709例でそのうちCPA症例は757例（内因性572例／外因性85例）であった。その中で頭部・体幹部CT撮影が実施された症例が571例（75.4%），実施されなかった症例が186例であった。CT撮影が実施された571例のうち画像検索によってCPAの原因が明らかになったものは148例（内因性95例／外因性53例）で死因判明率は25.9%あった。原因疾患としては内因性ではくも膜下出血や急性大動脈解離が主なものであった。死因判定にAi(Autopsy imaging)-CTは有用である。

CPA・CPR②
演題番号　O11-4（D）

ドクターカーによる現場看取り

○姜 晋求[1]，高松 順平[1]，坪田 裕司[1]，岡島 淳志[1]，松尾 健志[1]，安江 雄一[1]
[1]関西労災病院 救急科

関西労災病院は救命センターではないが歴史的に二-三次に広く対応している。阪神地域では高齢者も含めてCPA事案は我々の施設や近隣救命センターで受けている。家族にとっては突然のことであり眼前の事象を受け入れられないため救急要請し，見込みのない超高齢者のCPA事案に対しても現状では蘇生されながら搬送される。一方コロナ禍になり，一時期CPA患者にCOVID-19陽性が判明し，蘇生に関わったものが感染するというニュースが話題になった。このことを受け，当院では極力院内に入れない，受け入れた時も最少人数で対応する等の対策について考えた。極力院内に搬送されないようにするための対策の一つとして現場で搬送の是非を判断できれば良いと考えドクターカーを出動させることとした。従来は，蘇生の見込みのあるものをより重要視して出動要請をかけるようにキーワードを設けてきた。今回は搬送しないためのドクターカー要請基準を設けた。その結果，コロナ後現場で家族に説明し納得してもらい看取った症例の数が増えた。今回の経験を経て，患者本人や家族の普段の心情に沿うような支援としてのドクターカーの可能性を垣間見ることができた。

CPA・CPR②
演題番号　O11-5（D）

2000年から毎年行ってきた母校の中学2年と高校1年への心肺蘇生講習をふり返って

○切田 学[1]，佐藤 圭路[1]
[1]加古川中央市民病院 救急科

2000年から母校（中高一貫）で6月下旬の1日，午前に高校1年生，午後に中学2年生に心肺蘇生の講習を行ってきた。講習は卒業生の医師・救急救命士・医療関係者と地域消防救急救命士，神戸医療福祉専門学校救急救命士科学生の協力を得て行ってきた。講習内容は，CPRてびき（事前配布；心肺蘇生動画URL記載）に基づいた座学，心肺蘇生法動画，救急救命士デモ，実技実習（人工呼吸は省安全き，確認から除細動まで）である。中学生は1グループ（約5名）48分，高校生（約6名）は約34分かけて1生徒3～4回の実技をさせている。【目的】生徒からみた最適な教材を明らかにする。【方法】3回のアンケート調査結果を総括した。【結果】実技実習が最も解かり易い教材と約60%が回答し，救急救命士デモは約30%，CPR手引きは約5%であった。講習前後での心肺蘇生動画の参照は82.4%が0回であった。50%の高校生が2年後の再受講でCPRの知識・手技がより深まったと回答した。【考察・結語】中高生にとって心肺蘇生動画は有効な教材とは言えず，実技に重点を置いた講習が有効であろう。中学生時と高校生時に心肺蘇生講習を受講させると，心肺蘇生法の知識・手技がより深まると思われた。

CPA・CPR②
演題番号　O11-6（D）

オンラインで行う乳児心肺蘇生トレーニングの取り組みと課題について

○新田 雅彦[1,2,3]，竹内 保男[4]，太田 邦雄[5,6]，清水 直樹[7]
[1]大阪医科薬科大学大学院 救急医学，[2]大阪医科薬科大学大学院 小児科学，[3]大阪医科薬科大学病院 医療安全推進室，[4]帝京大学 シミュレーション教育研究センター，[5]金沢大学 医薬保健研究域 医学教育研究センター，[6]金沢大学附属病院 小児科，[7]聖マリアンナ医科大学大学院 小児科学

【背景・方法】COVID-19パンデミックは，教育現場にも大きな影響を与えた。今回，乳児CPR自己学習キット（Minibaby®）を受講生に事前配布し，複数に対して乳児心肺蘇生法の遠隔オンライン教育を実施し，その効果をアンケートで検証した。【結果と考察】乳児心肺蘇生法の遠隔オンライン教育には30名が参加し，アンケートを回収した（回収率100%）。講義内容については非常に有意義で良かった53%，良かった33%，普通10%，その他4%であった。受講生各位の状況はモニター可能で，胸骨圧迫については受講生各位のモニター画面で把握し得る確率が高く，人工呼吸については画角の事前調整が必要であった。また，胸骨圧迫や人工呼吸それぞれのスキルについては，モニター画面で捉えられてさえいれば，現場実習同様にフィードバック可能であった。一方，Zoom®同時表示が可能な人数限界，指導者1人で同時目視評価が可能な人数限界などから，参加者人数の制限や複数指導者準備あるいは評価システムの導入により，こうした制約を越えることが今後の課題と考えられた。【結語】乳児CPR自己学習キットを用いた乳児心肺蘇生法の遠隔オンライン教育のfeasibilityが確認された。

CPA・CPR②
演題番号　O11-7（D）

一般市民に対するオンラインでの心肺蘇生講習の試み

○岸本 正文[1]
[1]大阪府立中河内救命救急センター

【はじめに】一般市民に対する心肺蘇生法の普及を目的に2005年に設立された大阪ライフサポート協会では，毎年約4,000名に対して講習会を行ってきた。しかし，新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴って講習会の中止が相次ぎ，2020年度の受講者は1,301名と激減した。そのため受講者の確保のため，人との接触を避けたオンライン形式での講習会を開始した。今回その内容を紹介する。【講習内容】心肺蘇生講習は人工呼吸を省略したPUSHコースを行い，依頼者のニーズに合わせてファーストエイドの内容も加えた。講習時間は約1時間とした。資機材は協会保有の蘇生トレーナーあっぱくんを使用した。【結果】PUSHのみのオンライン講習を3回，PUSHにファーストエイドを加えたオンライン講習を3回行い，受講者数は合計202名であった。【考察・結語】コロナ禍であっても心停止症例は一定頻度で発生する。対面形式での心肺蘇生講習は，感染予防の点からはその実施が困難である。オンラインでの心肺蘇生講習は，受講者が行う手技の確認ができないといった欠点を有するが，手順の確認などには有用であり，一定の教育的効果はあると思われた。

CPA・CPR③
演題番号　O12-1（E）

病院外心停止におけるバイスタンダーによる除細動に関する検討

○吉元 弘[1,3]，関根 和弘[2]，西本 泰久[2]，久保山 一敏[2]，平出 敦[2]
[1]京都橘大学 健康科学研究科，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[3]京田辺市消防本部

【背景】医療施設外のAEDの設置が進んだが，その効果や目撃者のパフォーマンスに関する検討は十分ではない。【目的】目撃者による除細動などのパフォーマンスについて，ウツタイン全国統計を用いて問題点や課題を明らかにした。【方法】総務省消防庁ウツタイン統計を用いて，目撃者別にバイスタンダーによる除細動の有無や蘇生成績について年次推移も含めて検討した。【結果】目撃者による除細動は年々増加し（$p < 0.01$ in trend），2017年には1,688例となった。たとえば目撃者が通行人の場合も，その数は年々増加している（$p < 0.05$ in trend）。このうち救急隊到着時に心室細動であったケースは，2017年までの11年間に3,849例あったが，目撃者によって除細動されたケースは389例に過ぎなかった。また，救急隊到着時に心拍再開されていたケースは，871例でこのうち通行人により除細動されていたのは504例であった。【結語】バイスタンダーによる除細動数は年々増加しているものの，適応症例数からみてその割合は限られており，きめ細かな検討と戦略が求められる。

CPA・CPR③
演題番号　O12-2（S）

バイスタンダーの心肺蘇生法実施意思評価尺度の開発

○進藤 聖矢[1]，匂坂 量[2]，久徳 康史[3]，遠藤 伸太郎[4]，小峯 力[1,2]
[1]中央大学大学院 理工学研究科都市人間環境専攻，[2]中央大学 理工学部 人間総合理工学科，[3]中央大学 研究開発機構，[4]千葉工業大学 先進工学部 教育センター

【目的】バイスタンダーのCPR実施にはスキル習得度以外の心理的要因が影響することが報告されている。CPR実施意思に関わる潜在因子を分析した先行論文は，計画的行動理論（TPB）をもととしてきた。TPBとは，態度，主観的規範，行動統制感によって行動意思が説明可能であるとする理論である。しかし，日本ではCPR実施意思に対する研究は行われていない。本研究ではTPBに基づき，バイスタンダーのCPR実施意思を評価する尺度を開発することを目的とした。【方法】インタビュー調査から抽出された要素を基に心肺蘇生法実施意思を評価する質問項目を作成し，大学生225名を対象にアンケート調査を実施した。探索的因子分析を行い，質問項目がTPBを構成する3因子に分かれるか，内部一貫性があるか検証した。【結果】天井効果が確認された11項目を削除し，24項目で探索的因子分析を行った結果，態度（5項目），主観的規範（3項目），行動統制感（11項目）の3つの因子から構成されていることが確認された。また，すべての因子の内部一貫性が高かった（Cronbach's $\alpha > .80$）。【結論】本研究の結果，TPBに基づき作成したCPR実施意思評価尺度の信頼性を確認することができた。

CPA・CPR③
演題番号　O12-3（S）

胸骨圧迫時のウイルス感染リスクの検討

○松下 奈穂[1]，匂坂 量[1]，田村 昌也[1]，小峯 力[1]
[1]中央大学 理工学部 人間総合理工学科

【目的】胸骨圧迫時の呼気散布による新型コロナウイルスの感染リスクを検討した。【方法】気道確保練習用マネキンを用いて，胸骨圧迫時の呼気量（40，50，60ml）を想定して，口腔内からミストを散布した。①非被服・②不織布マスク，③ウレタンマスク，④ハンカチ，⑤タオル着用時のミスト拡散を計測した。【結果】非被覆でのみ，上方向へ散布を確認出来た。また，顔と被覆物の間に隙間がある場合，下・横方向への拡散を確認出来た。【考察】被覆物があると上方向に散布しないが，顔との隙間がある場合，隙間が大きいほど横方向に勢いよく散布してしまうことが分かった。そのため，被覆物を傷病者の顔全体を覆うものにすることで散布を限りなく少なくできる。さらに，本実験においてはミストが胸骨圧迫実施者の顔に到達する可能性は限りなく低いことが分かった。今後は，よりエアロゾルに近い物質を用いて，空気中に滞留した様子を分析する必要がある。

CPA・CPR③
演題番号　O12-4（N）

CPRメータ導入前後のCPRの質の評価

○西岡 幾代[1]，藤本 尚[2]
[1]社会医療法人 生長会 阪南市民病院 内科・整形外科，[2]社会医療法人 生長会 阪南市民病院 急病救急科

【背景】2015年ガイドラインでCPRの質の評価にCPRデバイスの活用が推奨されたことから，A病院においても2018年よりBLS研修においてCPRメータを導入し，蘇生現場に即した室の評価が可能となった。機器導入によりA病院におけるCPRの質の問題が明確できたため報告する。【結果】導入前は「深さが不十分」「圧迫のテンポが不適切」などの評価が多数を占めていた。導入後は「圧迫の深さが不十分」は少なく「圧迫の深さは深い」と「フルリコイルが不完全」が多数を占めた。また，3サイクルを過ぎると圧迫の深さと同時にフルリコイルが不完全となる受講生が半数を超えた。【考察】CPRメータ導入前はインストラクターの主観的な「感覚」による評価であったため，フルリコイルの評価が不十分であったと考えられる。3サイクル目から疲労により圧迫の深さが不完全になり，また，疲労から胸壁にのりかかった状態になっておりフルリコイルが不完全であると考えられる。【結論】圧迫の深さに比例してフルリコイルも不十分になることが明らかとなった。

CPA・CPR③
演題番号　O12-5（C）

東京都内の地下鉄で発生した院外心停止における発生階層と脳機能予後の関連

○都 城治[1]，田中 秀治[1]，中川 洸志[2]，匂坂 量[1,3]，田中 翔大[1,4]，竹内 栄一[2]，田久 浩志[2]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[3]中央大学 理工学部，[4]東海大学 医学部

【目的】駅の地下部分で発生した病院外心停止（以下，OHCA）の発生階層ごとの予後を明らかにすること。【方法】東京都のOHCAデータを使用した後ろ向きコホート研究である。発生階層別の1か月後の脳機能予後良好（以下，CPC1-2）割合と，発生階層と階段搬送有無によるCPC1-2割合を分析した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて，発生階層とCPC1-2の関連を推定した。【結果】本研究の対象に357件の症例が抽出された。地上1階で発生したCPC1-2症例は47件（30.5%），地下1階で21件（25.0%），地下2階以下で39件（32.8%）であった。CPC1-2への関連には，地下1階（調整オッズ比（以下，AOR），0.56：95%信頼区間（以下，CI）：0.25-1.28），地下2階以下（AOR，0.65：95% CI：0.25-1.28）と統計学的有意差は認めなかった。【結論】発生階層による予後の違いは認めなかった。しかし深層階から階段搬送をされた症例は予後不良となる傾向が見られた。地下鉄駅で発生したOHCAの予後改善には，機械的胸骨圧迫装置などを活用した搬送が必要である。

CPA・CPR③
演題番号　O12-6（D）

成人院外心停止に対する来院時蘇生中止基準の改良版の開発

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学大学院 救急・災害医学

【目的】2013年成人院外心停止に対する来院時蘇生中止基準を開発したが，特異度の低い欠点が指摘されてきた。本研究の目的は特異度の高い来院時蘇生中止基準の改良版の開発にある。【方法】対象は，2016年から2019年の全国ウツタインデータから抽出した成人院外心停止465,657例（偶発性低体温症を除く）である。主要評価項目は，改良基準の1カ月後死亡に対する特異度・擬陽性率（FPR）・陽性的中立率（PPV）・ROC曲線下面積（AUC）である。【結果】開発群（n=231,363，2016-2017）を用いた決定木モデル解析により改良版は，心静止初期心電図・目撃なし・病院前自己心拍再開なし・救急隊蘇生時間＞20分の4項目すべてを満たした場合，蘇生を中止するという基準であった。本基準の特異度・FPR・PPV・AUCは，それぞれ99.2%（95%信頼区間，99.0%～99.3%）・0.9%（0.7%～1.0%）・99.8%（99.7%～99.8%）・0.929（0.928～0.931）であった。検証群（n=234,294，2018-2019）における本基準のそれらは，それぞれ99.1%（98.9%～99.2%）・0.9%（0.8%～1.1%）・99.8%（99.8%～99.8%）・0.929（0.928～0.930）であった。【結語】成人院外心停止に対する来院時蘇生中止基準改良版は，特異度・PPV共に＞99%の極めて精度の高い基準であると考えられた。

CPA・CPR③
演題番号　O12-7（D）

成人院外心停止に対する現場蘇生中止基準の外部検証

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学大学院 救急・災害医学

【目的】2019年成人院外心停止に対する現場蘇生中止基準（Goto基準：初期心電図が心静止・目撃なし・81歳以上・バイスタンダーの救命処置なし・救急隊の14分間救命処置で自己心拍再開なしの5項目すべてを満たす場合に蘇生を中止とする）を開発した。本研究の目的は，G2015以降の症例を用い，本基準の妥当性を検証することである。【方法】対象は2016年から4年間のウツタインデータの成人院外心停止466,452例である。主要評価項目は，Goto基準とShibahashi基準（非ショック初期心電図・目撃なし・73歳以上の3項目すべてを満たした場合，蘇生処置を中止とする）の1カ月後死亡に対する特異度・擬陽性率（FPR）・陽性的中立率（PPV）・ROC曲線下面積（AUC）である。【結果】対象の1カ月後の生存率は6.1%（28,681/466,452）であった。Goto基準の特異度・FPR・PPV・AUCは，それぞれ99.5%（95%信頼区間，99.5%～99.6%）・0.47%（0.39%～0.54%）・99.7%（99.6%～99.7%）・0.891（0.889～0.893）。Shibahashi基準のそれらは，それぞれ92.1%（91.8%～92.4%）・7.91%（7.61%～8.23%）・98.8%（98.7%～98.8%）・0.741（0.740～0.743）であった。【結語】成人院外心停止に対するGoto基準は，極めて精度の高い基準であることが検証された。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-1（D）

低血糖による意識障害中に発症したと思われる肺塞栓症の一例

○吉田 知生[1]，三宅 喬人[1]，福田 哲也[1]，北川 雄一郎[1]，名知 祥[1]，岡田 英志[1]，吉田 隆浩[1]，吉田 省造[1]，小倉 真治[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高度救命治療センター

【背景】意識障害患者は搬送前の状況が不明なことが多く診療経過において慎重な対応を要することがある。【臨床経過】78歳女性。既往歴：糖尿病 高血圧症 両側腎肥大。最終健常から約19時間後，自宅で倒れている所を発見されドクターヘリ要請となった。医師接触時，SpO_2 100%（リザーバー10L），呼吸数12／分，脈拍数99bpm，血圧152/73mmHg，意識レベルGCS E1V2M4，血糖値は20mg/dLであった。糖負荷を行いながら搬送し，来院時に意識レベルはGCS E4V4M6まで改善した。精査の結果，低血糖以外に意識障害の原因となる疾患は認めなかった。血糖降下薬を内服しており，薬剤性低血糖の診断で入院とした。第2病日にD-dimer等の上昇を認めた。胸痛，呼吸困難，心電図変化や下肢エコーでの血栓形成を認めなかった。第3病日に造影CTを撮影し，肺塞栓症の診断を得た。抗凝固療法を開始し，経過観察を行い第20病日に転院した。【結論】低血糖の意識障害による長期臥床で発症した肺塞栓症を経験した。来院時に長期臥床の可能性が否定できない場合，深部静脈血栓症／肺塞栓症の可能性を考慮すべきである。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-2（D）

治療に難渋した非外傷性前腕コンパートメント症候群を来した神経線維腫Ⅰ型の一例

○田井 誠悟[1]，中野 貴明[2]，竹本 正明[2]，金澤 将史[2]，杉村 真美子[2]，大野 孝則[2]，宮前 祐之[3]，齋藤 泉[3]，伊藤 敏孝[2]
[1]新百合ヶ丘総合病院，[2]新百合ヶ丘総合病院 救急科，[3]新百合ヶ丘総合病院 整形外科

【症例】49歳女性，既往は頸椎症。X日深夜に明らかな契機なく突然の左前腕の疼痛，腫脹，痺れが出現し症状増悪認め前医を受診した。前腕コンパートメント症候群と診断され，当院に転送となった。体表には家族歴のある隆起性皮膚病変と褐色の扁平な色素斑を認め，神経線維腫Ⅰ型（以下NF1）が疑われた。当院で筋膜を切開し尺側手根屈筋内部にあった血腫を除去したところ，明らかな出血源は認めなかったが内圧は低下した。術後に著変なくX+4日に退院となった。X+7日に手術部位の激痛と前腕の痺れが再燃し当院に救急搬送された。区画内圧の有意な上昇を認めたため前回の創部を切開したところ内部より多量の動脈性出血を認めた。出血源の特定が困難であったためガーゼパッキングを行った。NF1による血管脆弱性が予想され血管結紮は困難と判断し血管内塞栓術に移行した。尺骨動脈根部から血管漏出像を認め，同部位にコイル塞栓を行った。翌朝創部を再開放し深部からの静脈性出血を圧迫で止血した。術後，明らかな再発を認めていない。【考察】皮膚病変から未診断のNF1を想起し，早期に血管内治療を選択したことが良好な結果につながったと考える。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-3（D）

突然の胸痛発作で来院し多彩な心電図変化を呈した若年女性の1例

○大西 正人[1]
[1]国立病院機構 東近江総合医療センター 循環器内科

【症例】44歳の女性。2022年1月4日19時頃，車の運転中に突然の胸痛を自覚，痛みは増強軽減を繰り返すため当院救急外来を受診した。既往歴に心筋炎（36歳）あり，家族歴に特記事項なし。来院時の心電図は洞調律，I，aVLでST上昇あり，II，III，aVF，V3でST低下あり，V2-4でT波増高あり。胸痛が軽減すると心電図変化も軽微になった。ニトログリセリン舌下にて促進心室固有調律に移行した。心エコーで明らかな左室壁運動異常は認めず，軽度の高感度トロポニンIの上昇を認めたのみだったが（WBC 6,230/μL，AST 14U/L，LD 155U/L，CK 58U/L，H-FABP（+），高感度トロポニンⅠ 46.6pg/mL），急性冠症候群が疑われるため，近医に転院搬送し緊急カテーテル検査を施行された。冠動脈造影では閉塞病変は認めず，左前下行枝＃7以遠，第2対角枝（＃10）に冠動脈解離を認めた。【結語】冠動脈自然解離（SCAD）は稀な疾患であるが，50歳以下の女性におけるST上昇型心筋梗塞の10.8%でSCADが原因となっていたとの報告もあり，注意が必要である。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-4（D）

クラムシェル開胸止血術にて救命し得た気管支動脈破裂の1例

○新田 亜由美[1]，福間 博[1]，鳴海 雄気[1]，二宮 紘平[1]，根本 大資[1]，安達 晋吾[1]，中尾 彰太[1]，松岡 哲也[1]
[1]りんくう総合医療センター 救命診療科

症例は気管支拡張症を既往にもつ47歳男性。突然発症の胸痛を主訴に救急搬送となった。CTで異常発達した気管支動脈と縦隔内に血腫を認めた。緊急IVRの準備中にショック状態となり，胸部X線で来院時には認めなかった右肺野の透過性低下所見を認め，大量血胸が示唆された。循環動態が著しく破綻していたため，緊急開胸止血術の方針とした。仰臥位でClamshell開胸を施行すると，胸腔内から大量の出血を認めた。右肺門部背側の壁側胸膜が破綻し，縦隔側から持続する出血を認めた。胸膜を切開し，直視下に断裂した気管支動脈の結紮止血を行った。術中輸血はRBC52単位，FFP46単位，血小板30単位であった。術後も大量出血による低体温と凝固障害が継続し，大量輸血や高用量カテコラミン投与が必要であった。入院9日目にカテコラミンを離脱，体液バランス過多で入院13日目に気管切開術を行った。現在は人工呼吸器離脱に向けて加療中である。本症例は，気管支拡張症により気管支動脈が異常発達，動脈瘤を形成し破裂したと考えられた。循環が破綻している場合には躊躇せず，外科的止血術に踏み切ることが重要である。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-5（N）

病院前における循環器救急疾患対応のトレーニングコース（PACC）の必要性とこれからの目標

○北崎 礼繁[1]，石原 嗣郎[6]，佐藤 直樹[3]，安心院 康彦[2]，松田 潔[5]，田上 隆[5]，大谷 浩史[4]，伊波 早乃[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 看護部 救命救急センター，[2]帝京大学医学部附属病院 救命救急科，[3]かわぐち心臓呼吸器病院 循環器内科，[4]日本救急システム㈱徳島支社勝浦救急事業部，[5]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科，[6]日本医科大学武蔵小杉病院 循環器内科

ST上昇型心筋梗塞に対する病院前標準12誘導心電計の活用は，治療時間を短縮し死亡率を減少させるが，わが国におけるPH-ECGの使用率，教育の普及率および内容に関する具体的な報告はない。日本でもPH-ECGの普及はまだまだであり，大谷らが実施したアンケートによると，PH-ECGを使用していると回答したのは49.3％，PH-ECGの使用理由では，急性冠症候群の鑑別がもっとも多く（34/34），地域メディカルコントロールによる推奨がもっとも少なかった（13/34）。また，PH-ECGの活用を指導している教育施設は4施設（18％）に留まった結果となり，継続教育していく有用的なコースが必要であると考える。その為には，コースの標準化，PACCの必要性を更に全国の病院前救急に携わるスタッフに認知・習得してもらう事が急務である。PACCコースは国士舘大学大学院の研究の一環として2018年4月に開催し，現在までに10回の開催をしてきた。2018年9月からは12誘導心電図の活用に加え，心不全に対する初期対応に対しても実技を含めた講義形式で開催している。PACCは現在セミナー形式として運営され，これまでの受講生は総勢164名（2018年4月～2021年4月現在）となっている。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-6（D）

非典型的な症状で搬送された急性大動脈解離

○山村 英治[1,2]，小林 辰輔[1,2]，白石 振一郎[1,2]，河野 陽介[1,2]，長嶺 嘉通[1,2]，薬師寺 直哉[1]，平野 瞳子[1,2]
[1]会津中央病院 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

急性大動脈解離は致死的になりうる疾患であり，早期診断，早期治療につなげる必要がある。典型的な症状は胸背部痛であるが，意識障害や胸背部痛以外を主訴とする症例に注意が必要である。胸背部痛以外の主訴で搬送された急性大動脈解離について報告する。2018年から3年間に胸背部痛以外を主訴とした症例を4例認めた。男性3例，女性1例で年齢は60歳から68歳，いずれも意識は清明もしくはJCS1桁であった。主訴は2例が突然の頭痛でそのうち1例は左不全麻痺を認めた。他は突然の気分不快，右下肢痛であった。4例すべてがStanford A型急性大動脈解離で3例は上行大動脈置換術を施行し，生存。1例は心室細動となり死亡した。脳卒中症状で，大動脈解離の診断に至った報告は散見される。脳卒中，大動脈解離いずれも早期診断，早期治療が必要になる病態である。意識障害，片麻痺の傷病者の場合，多くは脳卒中を念頭において救急隊活動や初期診療が開始され，頭部検査のみが行われると治療方針を誤り，致死的になりうる。片麻痺がある場合に頸動脈エコーを施行するだけで解離を早期に発見できる可能性がある。大動脈解離に胸背部痛以外の非典型例があることを念頭に入れることも重要である。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O13-7（D）

当院における孤立性上腸間膜動脈解離12例の検討

○綾香 奈々[1]，金井 信恭[2]，福與 裕子[2]，坂上 達也[2]，辻 武志[3]
[1]地域医療振興協会 東京北医療センター 総合診療科，[2]地域医療振興協会 東京北医療センター 救急科，[3]地域医療振興協会 東京北医療センター 循環器内科

【背景・目的】孤立性上腸間膜動脈（SMA）解離は，大動脈の解離を伴わないSMA単独の動脈解離である。近年画像検査の進歩により症例報告数自体は増加傾向にあるが，その経過や治療方針に関しては未だ確立されていない。今回当院で経験した孤立性SMA解離例につき検討する。【方法】2012年1月から2021年12月までの約10年間で当院を受診し孤立性SMA解離の診断がついた12例を対象とし，診療記録をもとに基礎疾患や発症様式，検査結果，治療と経過について検討した。【結果】症例のほとんどが中年の男性で半数以上に喫煙歴があった。突然発症の持続的な腹痛を訴えた例が多かった。全ての症例が造影CTで診断され，12例中11例ではdynamic CTが撮像されていた。治療は基本的には保存的加療が選択された。1例のみCT所見から腸管虚血を疑い開腹に至ったが，腸管壊死は見られず，腸管切除せず保存的加療を行った。【考察と結語】喫煙歴のある中年男性で突然発症の持続的な腹痛で来院した患者には孤立性SMA解離を鑑別に挙げてdynamicCTを撮影する必要がある。孤立性SMA解離は基本的には保存的加療が選択される予後良好な疾患である。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-1（P）

HCU入院患者において薬剤師と言語聴覚士の連携により病態に応じた投与経路を選択した一症例

○石井 沙知[1]
[1]イムス三芳総合病院 薬剤部

【背景】2020年診療報酬改定で集中治療領域の薬剤師の介入が評価され，病棟薬剤業務実施加算2が新設された。今回，表題に示した症例を報告する。【症例】80代，男性。呂律障害と脱力を生じ，脳CTより左視床出血の診断でHCUへ入院となり，血圧コントロールなどの保存的加療方針となった。既往歴は左脳梗塞，心不全，肺炎。入院前収縮期血圧は130～140mmHg台であるが，脳出血の原因が高血圧の可能性もあり目標血圧は140/90以下の維持となった。薬剤師は，胃管の挿入がなく入院時の病態から誤嚥リスクありと評価した。16種の持参薬のうち，降圧目的はアムロジピンのみであった。降圧薬はニカルジピン点滴への変更，その他5剤は副作用リスクや必要性を考慮し中止を提案し受諾された。嚥下機能評価の必要性を医師へ情報提供しSTの介入を依頼した。その後経口投与可とST評価を受け，アムロジピン再開を提案し開始した。ニカルジピンは速やかに中止でき，血圧は目標値内で経過，入院4日目に一般病棟へ転棟した。【考察】薬剤師の積極的な投与経路の確認は，内服による誤嚥リスク回避とニカルジピン末梢投与による静脈炎リスクを低減させ，合併症なく治療することに貢献できたと思われる。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-2（P）

体外循環装置施行時薬物治療に対する臨床工学技師の現状把握アンケート調査

○小林 洋平[1]，中川 貴弘[1]，河津 敏明[1]
[1]りんくう総合医療センター 薬剤科

【目的】救急・集中治療領域で多用されている臨床工学技士（Clinical Engineers 以下，CE）の専門とする持続血液浄化などの体外循環装置は薬物動態への影響を及ぼすため，薬物治療の適正化にはCEと薬剤師の連携が重要となってくると考えられる。しかし本邦ではCEと薬剤師の連携の報告はない。そこで，CEの体外循環装置施行時の薬物治療への介入の現状を調査し，薬剤師とCEの連携の必要性を明らかにすることを目的とした。【方法】CE23名にアンケート調査を行い，体外循環装置施行時の薬物治療への介入や提案の経験，その受け入れ率，回答時の不安の程度，薬剤師との連携への認識などを調査した。【結果】70％近いCEが体外循環装置施行時の薬物治療への介入や提案を経験しており，その介入や提案に対して80％程度以上受け入れられていると答えた割合は60％程度であった。またCEの多くは薬物治療への介入時に不安を感じており，薬剤師との連携に対して肯定的な意見を持っていることが分かった。【結論】CEと薬剤師の連携は，体外循環装置施行時の薬物治療適正化を行う上で重要となる可能性が示唆された。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-3（HS）

当院における救急車受け入れ増加に向けた取り組み

○鈴木 康平[1]
[1]医療法人社団桐光会 調布病院 救急外来

【背景】当院は昭和28年6月に開院し，調布市の地域医療に貢献している。平成11年4月には二次救急指定病院に認定され東京都北多摩南部医療圏の東京ルールの一翼を担っている。2021年5月より救急救命士が入職し，救急車受け入れ増加に向けたプロジェクトに取り組んだ。本研究ではその成果について報告する。【方法】3つのプロジェクトを施行した。①救急隊フィードバックシートの導入，②調布病院独自の夜間救急車受け入れ強化日の導入，③毎週月曜日整形外科救急車受け入れ強化日の導入を行った。周知方法としてはチラシを作成し救急隊に配る形で広報活動を行った。【結果】プロジェクト施行前後を比較すると救急車受け入れ件数が飛躍的に増加した。救急隊フィードバックシートの導入により救急隊と顔の見える関係性を構築することができた。夜間救急車受け入れ強化日については一晩に平均7台以上を受け入れることができ，日勤帯に導入した整形外科救急車受け入れ強化日についても効果があった。【考察】いずれのプロジェクトにおいても効果があったと考える。今後も広報活動を積極的に行い連携を深め，救急車受け入れ増加に向けた取り組みを継続していくことが重要である。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-4（D）

医療用SNSを用いた地域連携にて迅速に診断に至ったペースメーカー植え込み後の前脊髄動脈症候群の一例

○小田 有哉[1]
[1]神栖済生会病院 内科

【はじめに】植込み型ペースメーカーはMRI対応機種が広まっているが，MRI撮像は条件付けされており，施設は限定的である。【症例】80歳代女性。【既往】徐脈頻脈症候群に対してMRI対応リードレス型ペースメーカー植え込み，胸部大動脈瘤に対してステント留置。【現病歴】排泄後突然の嘔吐，背部痛を主訴に救急要請となり，両側Th12以下の温痛覚障害，下肢筋力低下，膀胱直腸障害を認めた。【経過】救急外来より医療用SNSでMRI実施可能施設のMRI予約，転院搬送となった。MRIで腰膨大部の信号変化を認め，前脊髄動脈症候群の診断となった。診断後，リハビリ加療目的に同日当院に転院搬送となり，リハビリ加療継続とした。【考察】MRI対応植込み型デバイスは多目的のものが開発され植込み数は増加しているが，医療安全を目的として，MRI撮像できる施設は限定的である。MRI実施可能施設を急増させることは難しく，実施可能施設を公表し，集約化させることが必要である。ICTを用いた地域病病連携によって，迅速に診断，治療開始することができ，地域医療の機能分化を推進させられる可能性がある。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-5（D）

JMIP未取得の救命救急センターにおける外国人救急対応

○古川 祐太朗[1,2]，宮村 保吉[1]，向井 陽太[2]，渡辺 剛史[2]，中島 洋輔[2]，天満 雄一[2]，坂本 昌彦[2]，北澤 彰浩[2]，田中 啓司[1]，岡田 邦彦[1]
[1]佐久総合病院 佐久医療センター 救命救急センター，[2]佐久総合病院 インバウンド委員会

国際情勢が著しく変わる中で国内の外国人に安心安全な医療サービスを提供するために作られた外国人患者受け入れ医療機関認証制度（以下JMIP）が浸透しつつある中，当院を含め多くのJMIP未取得の救急救命センターは手探りで外国人対応を迫られているところも多い。東信地区唯一の救命救急センターである当院への2020年の外国人受診件数は2,299件であり，短期滞在ビザや不法滞在就労者など行政的に実態が把握できていない人々の緊急受診も多い。緊急手術や死亡事案も少なくなく，個人情報の特定から意思決定支援含めて現場の救急医のみでは対応しきれていないのが現状である。当院では慣習的に院内職員による通訳と雇用主や知人への病状説明を行っていたが，誤訳・医療訴訟や未収金問題の危険性を考慮して2019年よりインバウンド委員会を組織した。インバウンド委員会でオンライン・機械通訳，診療・個人情報取得マニュアル，院内英訳文書作成，帰国支援，家族・行政・保険機関との連絡調整を一手に担うようになり，救急医と協力して診療にあたっている。社会経済的な課題を抱えている患者層が多く，実際に経験した症例を交えながら当院の取り組みを紹介したい。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-6（MS）

COVID-19患者の転院搬送におけるドクターカー積極利用の取り組み

○伊藤 竜彦[1,2]，北野 夕佳[1]，安藤 大吾[2]，谷井 梨美[1]，森澤 健一郎[2]，斎藤 浩輝[1]，若竹 春明[1]，桝井 良裕[1]，平 泰彦[1,2]，藤谷 茂樹[1,2]
[1]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター，[2]聖マリアンナ医科大学病院 救命救急センター

【背景】当院はCOIVD-19診療における神奈川モデル高度医療機関のため，他院からの上り転院依頼が多い。転院依頼をより多く応需するためにも迅速な病状評価を行い，軽症例や改善症例は下り転院調整が必要となった。しかし，転院先は決定後も搬送手段がなく，当院のドクターカーを活用する症例が多く存在した。【目的】ドクターカーを積極使用したことによって下り転院が円滑となったことを明らかにする。【方法】令和2年7月から令和3年10月までのCOVID-19患者のドクターカー搬送を行った204件を解析した。【結果】COVID-19患者搬送の204件のうち1）ドクターカー：193件，2）行政救急車：4件，3）民間陰圧車：4件，4）自家用車：2件であった。ドクターカー搬送において第5波の際は1日平均3件，最高5件であった。月別平均は，30件で最高数は52件であった。【結論】ドクターカーの活用で下り転院が迅速に行え，有効なベッド利用ができた。反面，頻回出動では，搬送要員のPPE着脱やドクターカー車内の1回毎のアルコール清拭といった労力が多大であった。今後は，COVID-19患者の搬送について診療報酬算定に繋がることを期待する。

医療連携・チーム医療①
演題番号　O14-7（HS）

急性期脳梗塞疑い患者に対する「脳卒中プロトコール」の運用と報告

○前川 拓海[2]，蒲池 淳一[1]，十倉 梨香[1]，髙橋 愛海[1]，藤野 昇三[2]，髙橋 直樹[2]
[1]社会医療法人社団石心会 川崎幸病院 救急部EMT科，[2]社会医療法人社団石心会 川崎幸病院 救急部救急科

当院は第一次脳卒中センターとして24時間365日脳卒中患者を受入れしている。急性期脳梗塞患者に対する血栓回収術までの時間短縮を目的とし，「脳卒中プロトコール」を作成，運用した。「脳卒中プロトコール」は，来院直後に末梢静脈路確保・採血（簡易Cre／血糖測定キットを用い腎機能評価と低血糖を除外）5分以内にCT室入室，頭部CTAを撮影，早期に診断をつける。そして血管撮影室入室までを来院から40分とする目標設定した。これを実現するために，患者管理に加え，同意書や家族対応など繁雑化する業務を，医師・看護師・救急救命士・事務の4職種で分業，役割を明確にしタイムロスを防いだ。83歳男性，右麻痺を主訴に搬送された患者に「脳卒中プロトコール」を稼働させ，来院から16分で脳梗塞診断，31分で血管撮影室入室できた。クオリティー維持のため，全職種でのフィードバック，シミュレーションを月単位で実施し，日々研鑽を重ね続けている。COVID-19蔓延化においても，来院直後に頭部CTと同時に胸部も撮影することで，スクリーニングも迅速に行うことができ，感染対策面でも有用であった。この「脳卒中プロトコール」の稼働の様子を動画を用い症例と共に報告する。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-1（N）

A病院における敗血症初期対応の質向上に向けての現状調査

○藤川 円[1]，榎本 由香[2]，荒瀬 裕己[3]
[1]JA徳島厚生連 吉野川医療センター 看護部，[2]JA徳島厚生連 吉野川医療センター 薬剤部，[3]JA徳島厚生連 吉野川医療センター 循環器科

【はじめに】敗血症はチーム一丸となって初療を行う，つまり共通言語を用いて情報を共有する必要がある。救急室専任のスタッフが少なく，各診療部の混成チームの場合は，理解の共有がより重要となる。スタッフの意識調査で，敗血症スクリーニングの認知度が低い状況が判明した。初療の質向上を目指し，抗菌薬投与までの時間とスクリーニング指標との関連性について現状調査を行った。【方法】A病院で作成したデータバンクを用い，初診時傷病名が敗血症の症例に対し，来院から初回抗菌薬投与までの時間と，敗血症スクリーニング指標との関連性を調べた。【結果】各指標と抗菌薬投与までの時間との関連性は低かった。【考察】敗血症初療では，スクリーニング指標から，スタッフが，各自で重症度を把握しながら，人員の調整や各検査の順序を想起し抗菌薬投与やドレナージまでの時間を短縮することが重要である。現状ではスクリーニング指標と抗菌薬投与時間の関連が低く，スタッフが各指標から優先度を上げ対応することが不十分である可能性がある。今後，スタッフへ敗血症に対する教育を行いさらなる質向上に努める。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-2（N）

当院の救急診療における診療看護師（NP）と医師との協働からの考察

○森 寛泰[1]，山口 壽美枝[1]，竹本 雪子[1]，福田 貴史[1]，中島 伸[2]，大西 光雄[3]
[1]国立病院機構 大阪医療センター チーム医療推進室，[2]国立病院機構 大阪医療センター 総合診療科，[3]国立病院機構 大阪医療センター 総合救急部

【背景】診療看護師（以下NP）の導入効果に，救急外来待ち時間短縮，NPが救急初期対応を行う安全性，診療生産性の向上の報告がある。当院は2014年からNPが初期対応を行う二次救急診療を開設（NP2名と指導医1名）し，約750件／年応需している。また2020年からCOVID-19が疑われる患者に対してNPが初期対応を行う発熱外来も開設した。【目的】NPを活用した救急診療体制の効果を検討し，課題を抽出すること。【結果】NPの対応した2018年度外来の年間総収益は，8.2千万円（病院総収益の0.4%）であった。NPの診療タスクシェアは，診療記録・検査・処方の代行入力に関して99%を達成していた。発熱外来対応では約900件／年の患者に対応した。発熱外来対応は医師の負担軽減や外来診療機能の維持に寄与した。【考察】NPを活用した救急診療体制は，診療生産性向上が期待でき，災害時の人的資源不足時の診療機能維持にも貢献できる可能性も示唆された。さらなる業務の精度・生産性向上のための検証法が課題である。【結論】救急診療体制にNPを組み込むことは，医師の負担軽減や持続可能な地域救急医療に役立つと考えられた。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-3（N）

特定行為研修修了生（特定看護師）の２施設医療機関での活動における効果

○菱沼 民子[1]，内倉 淑男[2]，神尾 学[2]，本多 英喜[2]，畑 貴美子[2]，鶴井 亮扶[2]，山田 大地[2]，上田 匠哲[2]，清雲 聡子[2]，岩澤 孝昌[2]，坂 賢一郎[1]
[1]地域医療振興協会 横須賀市立市民病院 特定集中治療室，[2]地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 総合診療センター

【背景】発表者は，地域基幹病院AのICUに特定看護師として勤務している。医師は外来診療や手術などで多忙のため，ICUの診療に専従することはできず，特定看護師として重症患者の管理を求められる。2021年5月より，地域基幹病院BのICUに出向し，2施設のICUで活動している。施設BのICUは日中1～2名の集中治療医が従事している。2施設のICUでの活動で得た効果を報告する。【活動内容】施設Aでは，重症患者の全身管理及び直接指示で行う診療補助業務と，担当看護師としての看護業務を並行し行っている。人工呼吸器からの離脱遅延，経腸栄養開始の遅延などが生じないよう活動しているが，集中治療医や専従医がいない環境では限界がある。施設Bでは，集中治療医から臨床推論や，栄養管理，特定行為など集中治療室での診療全般の指導を受けながら活動している。施設Bでの活動を還元した一例として，施設Bで使用している臓器系統別問題点テンプレートを施設Aでも使用し，主治医，多職種からの意見を共有して重症患者診療に活かしている。【結論】2施設のICUでの活動は，自身の知識，技術の向上だけでなく，集中治療医がいない施設Aのシステム向上にもつながっている。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-4（N）

特定行為研修修了生の活動と今後の課題
～アドバンス・ケア・プランニングでつながる地域連携を目指して～

○清雲 聡子[1]，畑 貴美子[1]，内倉 淑男[1,2]，山田 大地[1]，上田 匠哲[1]，鶴井 亮扶[1]，菱沼 民子[3]，神尾 学[1]，本多 英喜[1,2]，岩澤 孝昌[1]
[1]横須賀市立うわまち病院 総合診療センター，[2]横浜市立大学 医学部 救急医学教室，[3]横須賀市立市民病院 看護部

【背景】当院総合診療センターの入院患者は，救急外来から入院となる症例が多い。地域の高齢化に伴って入院患者も高齢化しており，社会的に孤立している，治療後に入院前の生活の場へ退院できない，などの“社会的問題”を抱える症例が少なくない。発表者は特定行為研修21区分38行為を修了し，当センターの入院管理に参加している。担当する患者には治療から退院調整まで関わるが，入院早期にACPを実施するよう努めている。現在の活動内容と今後の課題を報告する。【活動内容】入院早期に，患者中心の医療の提供を目指してACPを実施している。ACPでは，患者の人生観や価値観，治療後の目標，望む・望まぬ医療，望む療養場所などを患者・家族と共有する。この内容を早期に退院調整部門やリハビリテーションスタッフなどの多職種間で共有し，治療内容，治療後の療養場所，退院時期などを検討，調整する。【結論】ACPを基に多職種で協働することは，患者中心の医療が提供され，適切な療養場所への退院に寄与していると考える。ACPの有効性を院内で周知すること，さらにはACPでつながる地域連携を目指したシステムの構築が今後の課題である。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-5（N）

来院時心肺停止で搬送された患者家族の搬送から死別後支援の検討
～グリーフカード活用状況の検証から～

○上村 由似[1]，高橋 恵[2]，田村 智[3]，青木 理美[1]，川上 大輔[1]，片岡 祐一[3]，浅利 靖[3]，市川 賀一[4]
[1]北里大学病院 救命救急災害医療センター 看護部，[2]北里大学病院 移植医療支援室，[3]北里大学病院 救命救急医学，[4]北里大学病院 トータルサポートセンター

【背景】A病院では三次救急外来に来院時心肺停止状態で搬送され亡くなる患者家族支援の方策として，医療者との相談窓口を示したグリーフカードを配付している。【目的】患者家族のニーズを反映できる支援方法を検討する。【方法】2017年4月～2019年9月までに搬送された患者家族を対象に，救急外来での医療者の対応と死別後の患者家族のニーズを調査。ミックスメソッド法にて分析した。【結果】グリーフカード配付の記憶がないとの回答が6割の一方で，死別後に医療者と話し合いの機会が必要との回答は8割であった。内容分析では12のサブカテゴリーから7つのカテゴリー［衝撃の渦中での曖昧な記憶］［救命から看取りまでの対応への感謝］［家族の心情に寄り添う対応への安心感］［危機的な状況の中での的確なサポート］［救命の慌ただしさに反する孤独感］［看取り後の対応への虚無感］［グリーフカードへの思い］に集約された。【考察】患者の救急搬送という家族への衝撃の大きさが，救命処置の段階から死別までの時間経過において，曖昧な記憶や孤独感を高めていることが示唆され，搬送直後から死別後までの段階的な支援強化やグリーフカード配布のタイミングの検討が必要。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-6（N）

多職種で連携する急性期重症患者・家族ケアチームの活動報告 第2報 ～患者家族と医療者との橋渡しの活動報告～

○林 美恵子[1]，加藤 智子[2]，渥美 生弘[3]
[1]総合病院 聖隷浜松病院 看護部管理室，[2]総合病院 聖隷浜松病院 MFICU，[3]総合病院 聖隷浜松病院

【はじめに】急性期，救急外来や集中治療において，患者の生命の危機のみならず，その家族も危機的状態にさらされ支援を必要とする。A病院では2018年より急性重症患者・家族支援体制の支援事業構築として，家族支援専門看護師，救急看護認定看護師，救急外来看護課長，MSWらと家族支援チームを立ち上げた。チーム員と共同し家族支援がシームレスに行われるように活動している。【報告】①救急外来または集中治療において，家族の危機的状態が著明であるとスタッフが感じた場合や，マンパワーが尽くせないときのチームメンバーへの支援および家族支援。②急性期終末期における意思表示の確認と家族支援。③死に至った場合のその後の家族支援などを実践している。チーム介入は夜間休日以外いつでも対応出来る体制をとり，他のチームメンバーと常に情報共有している。【結果】①2021年は20件の介入依頼があった。②意思表示確認を行ない，臓器提供の有無にかかわらず退院までの家族介入ができ，家族からも不安が軽減した言葉が聞かれた。③家族の希望を確認し必要とされた家族に電話訪問を行ない，「安心できました。」「ありがとうございました。」と言葉が聞かれた。

医療連携・チーム医療②
演題番号　O15-7（D）

両親からの継続的な虐待に起因する自殺企図例に対して，救急医が考慮すべき事項について

○児玉 悠[1]，寺山 毅郎[1]，清住 哲郎[1]，田中 良弘[1]，齋藤 大蔵[1]
[1]防衛医科大学校病院 救急部

【背景】児童虐待は救急外来でよく遭遇する状況のひとつである。【症例】精神科通院歴のない女子高校生が自殺目的で塩素ガスを吸入し救急搬送された。第2病日には身体的に退院可能な状態であったが，両親による継続的な心理的・身体的な虐待を背景とした自殺企図であり，児には家庭環境を理由とした児童相談所保護歴もあることも判明した。院内虐待対応チーム（以下，CPT）とともに行政との連携を図るため，両親・患者の接触を避け，かつ刺激しないように双方からの情報収集を行いつつ患者の精神面評価，状況評価を行った。両親・患者の医療ニーズを把握できたことで第4病日には自宅退院，外来経過観察と決定した。【考察】虐待症例では，組織的対応を行い関係機関との早期連携を図り親子の社会的孤立を防ぐ道筋を何らかの形で築くことが肝要である。病院が児童相談所に通告することで，病院と親との対立構造を招きやすいが，本症例では救急医が社会的解決を見据えて時間確保に努めたことで早期調整に寄与したと考える。【結論】虐待例では患者の身体治療のみならず，社会的解決のために組織的対応へとスムースに繋ぐことが救急医には求められる。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-1（D）

ERでの緊急挿管後に全身皮下気腫を生じた気管膜様部損傷の一例

○服部 幸[1]，武山 直志[1]
[1]愛知医科大学病院 救命科

気管挿管は救急医療において日常的に行われている手技である。しかし，気管挿管後の気管損傷は比較的稀ではあるが死亡リスクが高いため，救急に関わる医療従事者がこの合併症を認識することは必要不可欠である。今回我々は，ERで緊急気管挿管を行った後に気管膜様部損傷で大量皮下気腫を生じたものの，早期の適切な管理の結果良好な転帰を得た一例を経験したので報告する。症例は86歳女性，明け方に呼吸困難で救急搬送された。来院時は不穏状態で全身チアノーゼ著明，リザーバーマスク10L/分の高濃度酸素投与下でSpO_2：86％であった。精査にて急性心不全と診断しERで緊急気管挿管を行いICU管理となった。挿管数時間後に全身の皮下気腫を認め胸部CTと気管支鏡検査にて気管膜様部に4cmに渡る縦方向の裂傷を確認した。損傷程度と本人の全身状態から保存療法を選択し，創部完全閉鎖後に独歩で自宅退院となった。気管挿管後の気管損傷のリスクには医原性要素と患者要素が複雑に絡み合うため予防するのが困難である。本症例における原因究明と発症時の治療・管理方法について考察し，現在行っている対策について紹介する。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-2（D）

単科精神科病院での院内CPAに対するアクションカード体制の構築の試み

○清水 俊宏[1]，寺山 毅郎[2,3]，黒木 規臣[1]
[1]地方独立行政法人埼玉県立病院機構 埼玉県立精神医療センター 精神科，[2]防衛医科大学校精神科学講座，[3]防衛医科大学校病院 救急部

単科精神科病院では身体的問題について発生が少なく経験に乏しく，「精神科特例」による人員制限で対応する能力に限界がある。CPAでは転院搬送が前提で，予後改善にはそれまでの時間を短縮することが必須である。今回，救急・災害医療分野の知恵を取り入れ院内体制の整備を試みたため報告する。2021年に発生した院内CPA症例を分析の結果，職員が急変現場での経験に乏しく，迅速な判断が不得手で，現場での役割分担の確立および転院搬送の判断に時間を要したことが課題と考えられた。災害対応においてアクションカードは，不慣れな状況に対して役割分担と対応方法を明確に提示し，進捗状況の管理と先読み行動を支援する重要なツールとされている。その特性は精神科病院においての課題を解決しうると考えた。今回，現場においての役割分担とその後の対応を支援するために，救急医の意見を参考にしてアクションカードを作成した。作成おいては，多職種の意見を取り入れ，医療資源に最も制約がある夜勤帯で現実的に機能することを意識した。精神科病院でのCPA対応の弱点を補完を目的に，アクションカードを用いた院内体制の構築を試みた。今後はその効果を分析する予定である。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-3（N）

当院の心肺蘇生報告書の実際とその課題

○金山 悠[1]，木口 雄之[2]，西谷 亜希子[1]，小中 俊江[1]
[1]地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 救急病棟，[2]地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

【背景】院内ウツタイン様式は2019年に大幅に見直され，客観的な比較検討が可能となるよう記録の統一を推奨している。当院の心肺蘇生報告書は院内ウツタイン様式に則っておらず，報告書の集計はされていたが課題の抽出には至っていなかった。【目的】提出された心肺蘇生報告書を集計し，現状を解析，その課題を抽出すること。【方法】当院において2021年4～12月に発生した院内心停止例の報告書を集計し，報告書の作成者，各データの欠損率，院内ウツタイン様式との差異を解析した。【結果】対象期間中の院内心停止例は28件であり，報告書の作成者はすべて看護師であった。収集項目によってはデータの欠損，無効回答があり，心停止に至った理由が39.3%，心拍再開の有無が28.6%で欠損していた。院内ウツタイン様式では推奨されているが当院では測定してない項目も多数あった。【考察】現在の報告書はデータ欠損率が高く，院内心停止例の現状を評価することは困難であった。今後報告書を作成している看護師への教育の必要性が示唆された。また，当院の心肺蘇生報告書は院内ウツタイン様式には準拠しておらず，今後当院の状況も踏まえた院内蘇生報告書の改善が必要である。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-4（D）

新型コロナウイルス感染対策中における医療安全・院内緊急対応としての院内心肺蘇生講習会の意義と課題

○江口 豊[1]，濱田 志保里[2]，西村 寿加代[3]
[1]公立甲賀病院 救急医療部，[2]南草津病院 医療安全管理部，[3]南草津病院 看護部

2020年11月17日日本蘇生協会から，病院における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対応救急蘇生法マニュアルが報告され，今回それを基に院内心肺蘇生講習会を開催したので報告する。対象は南草津病院メディカルスタッフ全員とし，演者の3名が指導者として3ブース／回で計4回実習を施行した。参加者は看護師63名，リハビリスタッフ42名，事務職員20名，その他メディカルスタッフ19名（出席率85%）であった。シナリオは①入院中のCOVID-19陰性患者さんが倒れコードブルーシステムが作動，次にCOVID-19否定できない場合を想定し，気道を両手法で密閉し2人法で胸骨圧迫とBVM換気を行う個別実習を行った後に，②病棟で気道異物によるCPAの2シナリオで行った。アンケート結果から，よく理解できた：99%，楽しかった：97%，今後活用できる：99%で，来年もやりたいとの意見も多く聞かれた。多人数の参加者に対し実習が不十分であったものの，中規模市中病院での心肺蘇生講習会は，COVID-19感染下での対応と院内緊急対応に対し医療安全の観点からも有意義であり，今後継続していくことが次の課題である。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-5（D）

当院でのRapid Response System導入に際する工夫とその効果の検証

○島田 航輔[1]，石渡 智子[1]，豊田 洋[1]
[1]済生会横浜市南部病院 救急診療科

【背景】Rapid Response Systemは予期せぬ院内心停止を減らすことを目的に国内で導入が進む。しかし，導入に際する院内への普及について定型的な手法は言われていない。【方法】当院においてRapid Response Systemを導入するにあたり，2カ月の準備期間で看護師に向けた勉強会，全職員に向けたe-learningにより周知を図った。導入後は毎朝，各病棟をラウンドすることでRapid Response Systemを起動する心理的ハードルを下げることに努めた。【結果】Rapid Response Systemを導入して6か月で69件，活動日1.9日あたり1件の要請があった。導入前後で院内緊急コール発令件数は入院1000件あたり2.29件から1.77件に減少し，予期せぬ院内心停止は入院1,000人あたり1.58件から1.22件と減少した。【結論】Rapid Response System導入において準備期間は短くとも，日々対面でコミュニケーションを取ることで院内に普及，定着させることが出来る。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-6（N）

愛知医科大学病院における看護師主導RRS導入の取り組み

○分造 健太[1]，森 一直[1]，高林 拓也[1]，河村 佑太[1]，吉田 淳哉[1]，鈴木 琢通[1]，奥村 将年[2]，岸本 登起子[1]
[1]愛知医科大学病院 GICU，[2]愛知医科大学病院 医療安全管理室

RRS（Rapid Response System）は院内心停止や重症化を未然に防ぐことを目的としたシステムである。2020年より段階的に導入した当院の看護師主導RRSについて報告する。RRS立ち上げにあたり，RRSの経験がある麻酔科医師とシミュレーションセンター講師（看護師），医療安全管理室が中心となってRRS準備委員会を設立した。当院のRRSは看護師主導のRRTとCCOTを基盤とし，JNAラダーⅢ以上のGICU看護師10名，診療看護師（NP），集中治療医で構成される。看護師の育成として，準備委員会主催の全3回にわたるシミュレーション教育を実施した。2020年1月より，GICU看護師2名にシミュレーションセンター講師，診療看護師が帯同し，OJTを行いながら1病棟へのRRTとCCOTを開始した。新規の対象病棟拡大にあたって，RRT看護師が病棟に出向いて事前にRRSの説明を行なった。2020年10月より，小児科を除く全病棟を対象としてRRSの運用を開始した。2020年のRRS件数はCCOT254件，RRT24件，RRS介入によるICU入室12件であった。CCOTで相談を受ける件数は一定数あるが，RRT要請が少ない事が課題である。2021年10月から導入したEWS自動アラートシステムによりRRT対応件数の増加が観察されている。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O16-7（N）

一般病棟でのRRS起動基準該当からICU予定外入室決定までの時間に影響を及ぼす要因

○川口 なぎさ[1]，笠原 聡子[2]，師岡 誉也[3]
[1]地方独立行政法人大阪市民病院機構 大阪市立総合医療センター 看護部，[2]滋賀医科大学 医学部 看護学科，[3]地方独立行政法人大阪市民病院機構 大阪市立総合医療センター 救命救急部

RRSの課題として，起動基準該当から専門チーム要請までの遅延がある。今回，一般病棟からICUへ予定外入室となった患者の，起動基準該当後に専門チームを要請した割合，起動基準該当からチーム要請までの時間，遅延の影響要因を検討した。対象施設の専門チームであるRRT活動時間は平日日勤帯のみで，それ以外はMETが対応している。結果，専門チーム要請割合は75%（86/115名）であった。起動基準該当からチーム要請までの時間は，RRTで中央値532分［172-1049］，MET414分［79-879］であった。60分を閾値とすると86%（74/86名）要請までに遅延があり，遅延があった患者の内，起動基準該当時間が日中30%（22/74）に対し夜間は70%（52/74）と高かった。一方，起動基準該当から主治医報告までは中央値17分［0-93］であった。このことから，看護師は急変の徴候に早期に気づいていた可能性が考えられた。RRS起動基準該当からICU予定外入室決定までの時間を短縮するには，看護師が主治医に報告するタイミングで専門チームを要請するなど報告方法の変更や，主治医のRRSへの理解，専門チームの活動時間帯が課題と考える。

急性中毒
演題番号　O17-1（D）

カンナビジオール（CBD）グミの大量摂取により急性中毒を呈した一例

○杉 真恵[1]，三吉 貴大[1]，鳥海 聡[1]，金子 翔太郎[1]，土屋 光正[1]，石田 正高[1]，金尾 邦夫[1]，進藤 健[1]，齋藤 豊[1]，田熊 清継[1]
[1]川崎市立川崎病院 救急科

【背景】CBDは大麻草の成分の一つであるが，本邦では規制対象ではない。CBD製品は容易に入手可能であるが急性中毒の報告はない。CBDグミの大量摂取による急性中毒の一例を経験したので報告する。【症例】30代男性。飲酒中に突然頭痛を自覚し近医を受診するも断られたため救急要請した。救急隊接触時，意識レベルはJCS3桁に低下した。病院到着時，バイタルサインはGCS E1V1M5，HR 109bpm，BP 134/88mmHg，BT 37.4℃，RR 18／回，SpO_2 98%（RA），瞳孔径4mm/4mm，対光反射+/+であった。頭部CTや血液検査で意識障害の原因となる異常所見はなく，薬物中毒検査用キット（SIGNIFY®ER）で大麻陽性であった。時間経過と共に意識レベルは改善し，本人より総合ディスカウントストアで購入したCBDグミを睡眠剤として2500mg摂取した旨を聴取した。よってCBDグミの多量摂取による急性中毒と診断した。【結語】CBDの安全性は高いとされ，本邦では規制対象となっておらず容易に入手可能であるが，大量摂取により急性中毒を起こすことがあるため注意が必要である。

急性中毒
演題番号　O17-2（D）

自殺企図による過酸化水素水誤飲により門脈ガス血症を呈した1例

○尾﨑 崇[1]，金井 信恭[2]，福與 裕子[2]，坂上 達也[2]
[1]東京北医療センター 臨床研修センター，[2]東京北医療センター 救急科

今回我々は過酸化水素水の誤飲を機に発症した門脈ガス血症の1例を経験したので報告する。症例：83歳女性，主訴嘔吐，異物誤飲にて救急搬送。2.5-3.5%の過酸化水素水約400mlを自殺目的に内服，嘔吐していた。既往に認知症があり，これまで異物誤飲を複数回繰り返している。来院時意識清明，血圧140/60mmHg，心拍数72/min，呼吸数18/min，SpO_2 98%，体温36.5℃，腹部はやや膨隆，圧痛なし。血液ガス分析にて呼吸性アシドーシスを認めた。血液生化学的所見は大きな異常なし。腹部膨満あり腹部単純CT施行したところ胃壁の浮腫性肥厚像，門脈ガスが見られた。入院加療とし翌日上部消化管内視鏡施行，萎縮性胃炎とびらんを認めた。食事摂取は可能であり，入院第3日目に精神科かかりつけに転医した。3%程度の希釈液では一般的に重症中毒は引きおこさないとされている。門脈ガス血症は以前は腸管壊死など予後不良の徴候とされていたが，近年では多彩な原因にて生じ保存的に経過可能な場合も多く報告される。門脈ガス血症の機序は産生された気泡が胃粘膜間隙から門脈内へ移行したものと考えられ，保存的に加療可能であった。

急性中毒
演題番号　O17-3（D）

二酸化炭素消火設備の誤放出による二酸化炭素中毒の2例

○磯川 修太郎[1]，岩﨑 任[1]，土屋 真貴子[1]，関森 淳[1]，大谷 典生[1]
[1]聖路加国際病院 救急部・救命救急センター

【はじめに】二酸化炭素消火設備は，電気設備が設置されている施設やボイラー室など火気を用いる施設，機械式駐車場など様々な場所に設置されている窒息消火・冷却作用により火災を鎮火させるための消防設備である。今回，我々はビル駐車場における二酸化炭素消火設備の誤放出により二酸化炭素中毒となった2例を経験した。【症例1】50歳男性で，二酸化炭素消火設備が誤放出した室内で倒れていた作業員であり，来院時心静止で，四肢・下顎は凍結した状態であった。血液ガス分析（静脈血）でpH6.5，PCO_2 212mmHgを認め，蘇生処置に反応なく救急外来で死亡確認した。【症例2】47歳男性で，同じビル内の同フロア内にいた警備員であり，二酸化炭素放出直後に咽頭痛と呼吸困難を自覚し，意識消失した。当院搬送時には意識回復しており，血液ガス分析（静脈血）でpH7.31，PCO_2 56.8mmHgを認めたが，特に合併症なく帰宅した。【結語】二酸化炭素消火設備による高濃度の二酸化炭素曝露では，即時に意識消失・心肺停止となりえるため，その危険性の認識と予防が重要となる。

急性中毒
演題番号　O17-4（D）

高流量持続血液透析が著効したリチウム中毒の一例

○中谷 京子[1]，内田 健一郎[1]，脇田 史明[1]，日村 帆志[1]，河本 晃宏[1]，野田 智宏[1]，西村 哲郎[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学

【はじめに】炭酸リチウム（Li）は主に双極性障害の治療に汎用され，血中濃度治療域は0.6-1.2mEq/Lと狭く，腎機能や併用薬により容易に中毒域に至る。Li中毒に対する持続透析における除去効率の知見は少ない中で，高流量持続血液透析（high flow continuous hemodialysis：high flow CHD）を用いた症例を経験した。症例は66歳男性，双極性障害に対してLi内服中であった。前医で左殿部蜂窩織炎の加療中に意識障害を呈し，原因不明の意識障害にて当院へ転院となった。来院時，意識レベル（Glasgow coma scale）はE1V1M4であり，検査所見や内服歴から腎前性腎不全を契機としたLi中毒を疑った。後日判明した入院時血中Li濃度は2.06mEq/Lであった。輸液療法後，第2病日の血中Li濃度は1.76mEq/Lと高値で，high flow CHD及びCHDを施行した。開始17時間後のLi濃度は0.74mEq/Lまで低下，意識改善を得られ第13病日に転院となった。【考察】血中濃度が同日得られない中，間欠的透析におけるLiのクリアランスは4時間で1mEq/Lほどとする文献もある。一方循環動態などから持続透析を使用する際，クリアランスが定かではない中，今回high flow CHD及びCHDを約17時間施行することで約1mEq/Lの除去効率を認めた。

急性中毒
演題番号　O17-5（D）

院内での二次被害を起こすことなく入院管理できたクロルピクリン中毒患者の一例

○宮本 翔太[1]，石蔵 宏典[1]，岡野 雄一[1]，桑原 謙[1]，奥本 克己[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

【背景】クロルピクリンは土壌燻蒸剤として使用される農薬であるが，服用例では吐物からの揮発により二次被害を起こす危険性がある。当院の2008年の事例を始めとして院内で二次被害を起こした例も報告されており注意が必要である。【症例】症例は80歳女性。自殺企図で農薬を服用し前医を受診しクロルピクリン中毒疑いとして当院に紹介搬送となった。当院搬送時は院内独自の中毒対応モード（院内呼称NBCモード）を発令しレベルD防護服と防毒マスクを着用して屋外の除染コーナーにおいて，気道確保と乾的除染，胃洗浄を実施して嘔吐による毒物の拡散がないことを確認して院内の初療室での対応を開始した。その後は集中治療室で全身管理を行ったが入院3日目に非閉塞性腸管虚血症で死亡した。初療からの入院経過では医療従事者の二次被害を起こさずに対応できた。死後，検視で胃の内容物からクロルピクリンの分解産物が検出されクロルピクリン中毒と確定した。【結語】過去の事例を活かして医療従事者の二次被害を防ぐことができた。クロルピクリン服用例は報告もまれではあるが，二次被害の危険性があるため原因不明の中毒物質の服用の場合はNBCモードのような対応が必要である。

急性中毒
演題番号　O17-6（D）

ジルチアゼム中毒に対し，VA-ECMO導入が著効した一例

○田中 理夏子[1]，中島 強[1]，福本 靖[2]，根本 樹希[2]，柴田 真未[1]，島 望[1]，柴田 尚明[1]，米満 尚史[1]，上田 健太郎[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター，[2]独立行政法人国立病院機構 南和歌山医療センター 救命救急科

【症例】40代，女性。【現病歴】過量服薬によるジルチアゼム中毒にて前日まで入院。症状軽快にて退院した翌日午前2時ごろ，再度意識障害を認め救急要請。過量服薬の疑いにて当院搬送。【既往歴】躁鬱病 過量服薬によるジルチアゼム中毒【経過】当院到着時のバイタルは，GCS E2V1M4，血圧測定不可，HR43/minであった。高度な徐脈，低血圧を認め，ジルチアゼム中毒が疑われた。カテコラミン持続投与を開始するも心停止に至り，心肺蘇生を開始した。1分で心拍再開となったが，その後も徐脈，低血圧は持続し経皮ペーシングを導入した。しかし，循環動態の改善は得られず経皮的心肺補助装置（VA-ECMO）の適応と判断，導入となった。導入後，全身管理目的にICUに入室し，塩化カルシウム，グルカゴン投与および高用量インスリン療法を開始した。循環動態は速やかに改善を認め，VA-ECMO導入後約30時間で離脱，36時間で抜管しICU退室となった。第5病日，精神科病院に転院となった。【考察】重症薬物中毒による循環不全に対し，VA-ECMOの有効性は過去にも示されている。内服量に関わらず，循環作動薬抵抗性の場合速やかにVA-ECMOの導入を検討すべきである。

急性中毒
演題番号　O17-7（D）

難治性心室細動に対して，カフェイン中毒を念頭に治療を行った一例

○角田 拓也[1]，瀬尾 亮太[1]，前澤 翔太[1]，浅沼 敬一郎[1]，入野田 崇[1]
[1]大崎市民病院 救急科

【緒言】カフェインは容易に入手可能であるため，カフェイン中毒症例は2010年代になり年々増加傾向である。今回，搬送時点で原因薬物不明の急性薬物中毒に対し早期からカフェイン中毒を念頭に置いた治療で神経学的予後良好な転帰となった一例を経験した。【症例】20歳代の女性。大量の薬剤を内服後に嘔吐し，痙攣しているところを発見され救急要請。救急隊接触時は心肺停止状態，初期波形は心室細動で心肺蘇生を行いながら救急搬送。来院後も心室細動が継続したためVA-ECMOを導入。原因薬物は不明であったが，身体所見や家族情報からカフェイン中毒を考慮し血液浄化療法を開始。第2病日，電解質の補正などを行った後に除細動を行い，洞調律に復帰。第3病日に血液浄化療法を終了。心室細動再発なし。第7病日にVA-ECMO離脱。明らかな高次脳機能障害なく，第44病日にリハビリテーション目的に転院。後に本人からの証言でカフェイン製剤（無水カフェインに換算して10g～20g）を内服したことが判明。【考察】難治性心室細動を来す急性薬物中毒患者では，カフェイン中毒も念頭に置き，家族からの情報や周辺状況の聞き取りが治療の一助となり得る。

COVID-19関連①
演題番号　O18-1（S）

病院実習前教育が感染対策に及ぼす影響
～手指衛生と感染防護具の着脱に着目して～

○古正 凪沙[1]，鈴木 健介[1,2,3]，宇田川 美南[3]，三橋 正典[1,3]，中澤 真弓[1,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[3]，野口 英一[3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景と目的】本学では救急救命士養成課程の学生を対象に病院実習前に，医療機関で必要な知識や技術に関する講義と筆記試験，実技訓練と実技試験（以下：実習前教育）を実施した。新型コロナウイルスの感染症の拡大により，病院実習を実施するために感染対策の知識と技術が必要となった。そこで，病院前教育としての感染対策が実際どのような効果を有しているかを検証した。【方法と対象】148名の学生を対象に手指衛生と個人防護具（Personal Protective Equipment：PPE）の着脱を教育し，合わせて病院実習直前に実技試験も行った。試験は合格基準に達成するまで実施した。実技訓練前と実技試験後で自信に関するアンケートを行った。【結果】「手指衛生」が60%から90%，「PPEの装着」が40%から90%，「PPEの脱衣」が40%から90%が「自信がある」，もしくは「どちらかというと自信がある」と回答した（$p < 0.01$）。感染対策に関する実習前教育によって，手指衛生とPPEの着脱に対する自信が向上した。【考察】実習前教育によって，不安が軽減されたことが，自信向上に寄与した可能性がある。【結語】実習前教育を受けることで，手指衛生やPPEの着脱に対する自信が向上した。

COVID-19関連①
演題番号　O18-2（N）

コロナ禍における救急看護師の労務管理
～第1波から5波の健康管理フォーム活用の結果と今後の課題～

○川谷 陽子[1]
[1]愛知医科大学病院 高度救命救急センター

【目的】COVID-19流行に伴い救急看護師の労務管理として健康管理フォーム（以下健康F）を導入した。第1波から5波の活用結果について報告する。【方法】健康Fは，健康状態，ヒヤリハット，労働機能障害（Work Functioning Impariment Scale：以下Wfun）を測定する7項目5段階評価，心の健康（以下K6）6項目5段階評価で独自に作成した。救命センター看護師に対して，2020年3月～2021年10月の毎月月末に1カ月間の状況についてWebで回答を得た。回答データは得点化し，自由記載はテキストマイニングで分析した。【倫理的配慮】A病院看護部研究倫理審査会（簡2021-32）の承認を得た。【結果】回答数は1,175件，90%がCOVID-19の対応をしていた。健康状態，ヒヤリハット，Wfun，K6は患者増加に合わせて得点が悪化したが，流行の波を経験する毎に悪化の程度は低くなった。自由記載のスコアは，患者，対応，スタッフが高かった。毎月得点の変化や自由記載を把握し人材管理や体制整備を行った。【考察】COVID-19流行は，対応する看護師の労働機能や心の健康に影響を与えたが，健康Fを客観的データとして活用し，体制整備や人材管理を行うことで，対応能力向上につながったと考える。

COVID-19関連①
演題番号　O18-3（N）

救急外来看護師のCOVID-19流行後のストレスとワクチン接種の影響

○松尾 利沙[1]，半田 捺美[1]，川越 香奈子[1]，井好 昭博[1]
[1]一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団 潤和会記念病院 看護部

救外看護師のCOVID-19流行時のストレスとワクチン接種の影響を調べた。【対象】看護師73人。【方法】調査期間2021年12月1日～8日。ワクチンに関する項目のアンケートと職業性ストレス簡易調査B領域を行った。項目は年齢，性別，看護および救外経験年数，COVID-19患者対応，ワクチン接種の影響の有無とした。素点換算表で評価点を算定し，高ストレス者の選定，質問項目と比較した。統計は線形回帰分析，ロジスティック回帰分析を用いた。【結果】73人中60人が回答した。平均年齢：39.4歳，看護師／救外経験：16.7/6.6年，高ストレス者：4人（6.7%）であった。素点換算の不安感は，救外経験年数が多いほど有意に減少した。救外業務に対して不安が増えたのは54（90）であった。看護師自身のワクチン接種で不安が軽減したものは11（18.3），変わらないものが49（81.7）であった。受診患者のワクチン接種の有無が気になるのは50（83.4）であった。県外患者対応の際，ストレスを感じるのは55（91.7）であった。発熱や咳の患者の対応でストレスが増えたものは54（90）であった。【結論】COVID-19の対応は直接的な高ストレスの要因となったものは少ない。ワクチン接種の有無は不安感に影響を与えた。

COVID-19関連①
演題番号　O18-4（E）

新型コロナウイルス感染症拡大に伴う心肺停止傷病者への活動指針の有効性評価

○花村 直人[1]，吉田 剛[2]，福島 雅郁[2]，片山 朗[1]，藤原 信人[1]，伊藤 公一[1]，石原 諭[2]
[1]神戸市消防局，[2]兵庫県災害医療センター

【背景】臨床救急医学会の提言「新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う心肺停止傷病者への対応について」を受け，神戸市消防局では，器具を用いた気道確保を優先することを含めた「新型コロナウイルス感染症拡大に伴う心肺停止傷病者への活動指針」（以下，「活動指針」という。）を策定し，2020年5月13日より運用開始した。感染防御の観点からは重要な活動指針であるが，運用開始から19カ月が経過したことも踏まえ，傷病者転帰を含めた検証を行い，有効性についての研究を行う。【方法】2018年4月1日から2020年12月31日までの神戸市消防局における救急出動の18歳以上のウツタインデータを使用し，1カ月後転帰良好（CPCスコア2以下）を目的変数とした多変量ロジスティック回帰分析を実施した。【結果・考察】研究期間中に救急搬送された18歳以上の心肺停止傷病者は3,552名。活動指針導入前の1カ月後転帰良好は3.75%に対し，活動指針導入後の1カ月後転帰良好は2.22%。また，活動指針導入後のオッズ比が0.62［95%信頼区間0.37-1.06］（$p=0.08$）という結果が得られたことから，活動指針導入後の傷病者転帰に影響を与えている可能性が示唆されることとなった。

COVID-19関連①
演題番号　O18-5（HS）

COVID-19の最大感染数を記録した第5波を乗り越えて ～救命調整員による迅速な応需と転院の実績～

○老沼 大輔[1]，伊藤 竜彦[3]，森澤 健一郎[2]，滝澤 章太[1]，齋藤 健斗[1]，平 泰彦[3]，藤谷 茂樹[2]
[1]聖マリアンナ医科大学病院 メディカルサポートセンター，[2]聖マリアンナ医科大学病院 救命救急センター，[3]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター

【背景】2021年7月～9月のCOVID-19第5波では重症患者数が急増した。COVID-19対応病床は常に満床であったが，様々な重症度の症例について収容依頼が続いた。当院では迅速な応需と重症度判断後の転院調整する専属スタッフ（救命調整員）を配置し対応した。【目的】増加するCOVID-19症例に対する，応需と転院調整における救命調整員の果たした役割を検証する。【方法】2021年7月1日～9月31日において，救命調整について救命調整員の果たした役割を検証する。【結果】応需は103件（市内61件）であり，病棟からの転院は107件（市内82件，調整機関0.35日），救急外来からの転院は64件（市内52件）であった。応需した81件において人工呼吸器管理を必要とした症例は12件であり，転院調整を行った170件の内訳は，呼吸器管理7件，Nasal High Flow症例36件，酸素マスク89件，酸素重要無し38件であった。【考察】第5波では重症例が増加したが，市内医療機関との連携により迅速な転院を実現し，人工呼吸器が必要な重症患者の受け入れを行うことができた。

COVID-19関連①
演題番号　O18-6（D）

COVID-19患者のADL向上を目指したリハビリテーションと多職種カンファレンスの実施

○白井 邦博[1]，小林 智行[1]，野間 光貴[1]，西村 壮太[1]，砂川 卓哉[1]，村上 博基[1]，佐藤 聖子[1]，平田 淳一[1]
[1]兵庫医科大学 救急災害医学

【はじめに】当院救命救急センターでは，集中治療後症候群の対策として精神科リエゾンチームの早期介入，2020年4月より多職種の栄養リハビリカンファレンスを実施した。しかし，COVID-19パンデミックでEICUをCOVID-19専用病床とし，同患者のADL向上を目指してカンファレンスと通常リハビリに加えて，2020年11月20日より理学療法士をCOVID専用としてレッドゾーンで活動を開始した。【対象】2020年3月～2021年9月にEICUへ入院した146例。【結果】年齢は62.6歳，BMI26.2で，挿管下人工呼吸69例，high flow nasal cannula 40例，標準酸素療法37例で死亡率20.6％であった。入室早期からリハビリを提供できたのは124例（84.9％）で，ADLの指標のFunctional Independence Measure（FIM）に変化がなかったのは2例であった。FIMの中央値は入室時48であったが退院時は82と上昇した。【まとめ】ICU治療の対象であり消耗性疾患であるCOVID-19患者に対して，限られた空間内で早期からリハビリを提供することはADL向上に有用と考えられた。

COVID-19関連①
演題番号　O18-7（D）

コロナ禍における区内病院の災害対応能力向上の試み

○大桃 丈知[1,2]，石原 哲[2]
[1]直和会 平成立石病院 診療部 地域救急医療センター，[2]公益社団法人墨田区医師会 災害救急医療委員会

【初言】首都直下地震を見据えて都内各病院の災害対抗能力の向上が求められ，コロナ禍において墨田区で災害対応訓練を企画運営した。【目的】コロナ禍に実施した災害対応訓練での感染対策への取り組みを紹介する。【方法】墨田区ではコロナ禍前に年2回幹事病院持ち回りで災害対応実動訓練を実施してきた。コロナ禍前は幹事病院1か所と墨田区保健医療調整本部（以下区本部）の1：1の通信訓練と，幹事病院と連動した病院前医療救護所（以下救護所）におけるトリアージ・軽症処置を実員で実施していた。今回通信訓練を区内10病院での同時対応とし，病院と連動した救護所では地域住民の参加を取りやめ，新たに開発したエマルゴ式トリアージカード（以下傷病者カード）を用いてトリアージ・軽症処置訓練を実施した。各会場は事前配布した時系列シナリオに沿って訓練を進行し，全会場をTV会議システムで接続し相互に訓練進行状況をモニターした。訓練参加者全員にアンケート調査を実施した。【結果】14会場122名にアンケートを実施し，100％回収を得た。参加病院と区本部の情報連絡について認識の乖離が明らかとなった。傷病者カードは，感染対策に高評価を得た。

COVID-19関連②
演題番号　O19-1（D）

COVID-19肺炎患者搬送用のオリジナルアイソレーターの開発と活用

○入澤 太郎[1]，高橋 裕美[1]，福森 優司[1]，前部 晴奈[1]，河内 孝仁[1]，近藤 聖也[1]，小倉 裕司[1]，織田 順[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

当院において，COVID-19肺炎の患者は，救命センターで受け入れ，集中治療部で治療を行っている。集中治療部の空きベッド確保のため，急性期の肺炎治療を終えた患者は，ドクターカーを活用して積極的に後方搬送してきた。しかし，ウイルスの排泄が見られ，人工呼吸器や酸素投与を要する患者や気管切開されている患者を，安全に搬送するための使い勝手の良い搬送装置は無かった。そこで我々は，オリジナルのアイソレーターを開発することとした。2020年末より企画立案を開始し，2021年1月から実現可能かどうかをメーカーと検討し，4月に資金源としてクラウドファンディングを掲げ，無事目標金額を達成した。11月にアイソレーターを入手し，すでに2名の患者に活用した。オリジナルアイソレーターは，搬送される患者の居住性，快適性と医療スタッフによる患者のモニタリングのしやすさを担保しながら，搬送前の車内の養生や搬送後の清掃などの作業を大幅に軽減してくれた。我々が今回開発したオリジナルアイソレーターはCOVID-19肺炎患者を含む感染症患者の搬送に有用であると考えられた。

COVID-19関連②
演題番号　O19-2（D）

人工呼吸器管理を要したCOVID-19症例での凝固障害と転帰の関連

○脇田 史明[1]，西村 哲郎[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 救命救急科

【背景】COVID-19ではFDPやDダイマーの上昇が予後不良因子となるが，人工呼吸器管理を要するCOVID-19症例のみを対象とした検討は少ない。【方法と対象】2021年12月までに当院に入院し，人工呼吸器管理を要したCOVID-19患者を対象とし，人工呼吸器管理開始時（Day0）およびDay3，Day6の凝固系の血液検査所見と28日時点での転帰について検討した。前医での人工呼吸器管理開始後，24時間以上経過してから転院した症例や5日以内の退院症例は除外した。173例が対象となり，28日時点で生存中または生存退院している症例は140例であった。【結果】生存群で男性が多く（81% vs. 61%；p=0.014），年齢は若かった（60.5歳［53-71］vs. 73歳［63-78.5］；p＜0.001）。PT-INR，フィブリノゲンはDay0，Day3，Day6ともに両群で差は認めなかった。血小板数はDay0では差がないが，Day3（22.0万/μL［17.4-27.7］vs. 19.1万/μL［14.4-22.1］；p=0.009）とDay6（25.0万/μL［19.1-33.2］vs. 16.5万/μL［10.4-24.6］；p＜0.001）では有意な差を認めた。FDPはDay0，Day3，Day6ともに差を認めなかった。【結語】人工呼吸器管理を要するCOVID-19症例においてDay3，Day6において進行する血小板数の低下は28日死亡と関連する。

COVID-19関連②
演題番号　O19-3（D）

COVID-19重症患者への侵襲的陽圧換気療法／awake prone positioning例の報告

○吉村 聡志[1]，廣松 直樹[2]，池田 宣央[1]，宮前 伸啓[1]，隅田 靖之[1]
[1]洛和会音羽病院 救命救急センター・京都ER，[2]医療法人社団洛和会 洛和会音羽病院 リハビリテーション部

【背景】重症COVID-19肺炎に対しての非侵襲的陽圧換気（NPPV）の使用は，気管挿管と比べ，集中治療体制のリソースが少ない施設においても重症患者の管理が可能である。医療逼迫の緩和に繋がる可能性があるが，本邦の治療指針での推奨はなく，第3波流行期にNPPVを使用した施設は全体の13%と少なく症例の蓄積が乏しい。当院では第4／5波において，リソースの関係から重症例に対しNPPV並びにawake prone positioning，APPの導入を行っており，報告する。【内容】2021/3/1から11/30の間に重症COVID-19患者16例にNPPVを導入し全例にAPPを実施した。症例の12例が気管挿管を回避でき，14例が生存退院した。医療従事者の感染はなかった。NPPVの合併症として気胸や皮下気腫があった。【結論】NPPV／APPは，適切な管理と適応の下導入すれば，安全かつ有効な酸素療法の手段となる可能性がある。しかしながら，結果的に気管挿管に至った症例や合併症もあり適応を十分に検討する必要性がある。本報告が，本邦における重症COVID-19患者の管理の参考となることを期待する。

COVID-19関連②
演題番号　O19-4（D）

人工呼吸器管理中の重症COVID-19肺炎に続発した難治性気胸の1例

○野間 光貴[1]，白井 邦博[1]，桑原 正篤[1]，満保 直美[1]，小濱 圭祐[1]，小林 智行[1]，佐藤 聖子[1]，砂川 卓哉[1]，西村 壮太[1]，平田 淳一[1]
[1]兵庫医科大学 救急災害医学講座

【緒言】COVID-19肺炎の気胸合併は，人工呼吸管理では約20%と高く，そのうちの約10%が難治性になると報告されている。【症例】63歳の男性。COVID-19肺炎で近医に入院中，発症10日目で挿管人工呼吸管理となり同日に当施設へ転院した。薬物療法はデキサメサゾン，アクテムラ，ヘパリンを開始しPC／ACで呼吸管理した。第15病日，突然の酸素化悪化（PaO_2／FiO_2：80）で，X線上右気胸を認めたため胸腔ドレーンを挿入し，エアリークは持続するもフィブリン塊によるチューブ閉塞のため2本目のドレーンを挿入した。複数回の人工呼吸関連肺炎など続発性感染症を合併し，膿性排液やフィブリン塊による頻回のチューブ閉塞のため，ドレーンの再挿入を繰り返し行った。第42病日ドレーンを1本抜去，第78病日に人工呼吸器離脱したが，少量のエアリークは続いた。第92病日，離床進めるためハイムリッヒに変更，リークや排液が無くなったので第102病日ドレーンを抜去した。第113病日には歩行訓練開始し，第153病日リハビリ病院へ転院となった。【まとめ】難治性気胸の原因は，人工呼吸器非同調によるbalotraumaやステロイドによる組織脆弱性が考えられ，本症例を文献的考察を踏まえて報告する。

COVID-19関連②
演題番号　O19-5（D）

新型コロナウイルス抗体迅速測定キットの診断精度検証

○酒井 麻巳子[1]，仲村 佳彦[1]，水沼 真理子[1]，入江 悠平[1]，丸山 準一[1]，野明 純太[1]，石倉 宏恭[1]
[1]福岡大学病院 救命救急センター

【目的】今回，当施設においてCOVID-19迅速抗体検査キットOne Step Novel Coronavirus（IgM／IgG）Antibody Test（Artron, Canada）（迅速キット）の診断精度を調査した。【方法】2019年4月～6月までのCOVID-19感染症がなかった時期に当センターへ入院した患者100例（非COVID-19患者）の100血清検体と2020年4月～6月までの間に当センターに重症COVID-19で入院となった6例（COVID-19症例）の入院中の37血清検体について迅速キットを用いて，抗体保有検査を実施した。加えて，ウイルス抗体価をenzyme-linked immunosorbent assay（ELISA）法により定量し，迅速キットの診断精度を評価した。【結果】非COVID-19症例100例100検体中，6検体がIgG抗体陽性（特異度94%）であった。6検体の抗体価は全例カットオフ値以下であり，迅速キットの結果は偽陽性であった。また，COVID-19症例6例37検体中，1検体がIgG抗体陰性（感度97%）であった。この1検体の抗体価はカットオフ値以上であり，偽陰性を呈していた。【結語】本迅速キットは高い感度，特異度であったが，感度に比較し特異度が劣り，偽陽性に注意が必要である。

COVID-19関連②
演題番号　O19-6（P）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）がインシデントレポートへ与える影響

○川口 博資[1,2]，内田 健一郎[3]，西村 哲郎[3]，山本 啓雅[3]，溝端 康光[3]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部，[2]大阪公立大学大学院 医学研究科 臨床感染制御学，[3]大阪公立大学大学院 医学研究科 救急医学

【目的】新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の受け入れ施設は感染対策，診療体制，病棟編成の変更などを余儀なくされ，通常診療と異なる対応が必要であり，医療安全面への影響も懸念されるが，それに関する報告は少ない。そこで，COVID-19がインシデントレポート（IR）に与える影響について明らかにする。【方法】大阪市立大学医学部附属病院救命救急センターに2020年4月から2021年3月までに入院した患者COVID-19群と非COVID-19群に分類し，患者背景，IR報告率，内容などについて比較検討した。【結果】対象患者はCOVID-19群109名，非COVID-19群591名であった。1人あたりのIR報告件数は，有意にCOVID-19群が多かった（1.2 ± 1.8 vs 0.3 ± 0.9，$p < 0.01$）。医療機器，看護ケアに関するIRがCOVID-19群で有意に多かった（30/109 vs 28/591，$p < 0.05$，27/109 vs 23/591，$p < 0.05$）。【考察】COVID-19患者は，人工呼吸器，体外式膜型人工肺などの医療機器を必要とすることや，腹臥位をとるなど特有の治療状況が，医療機器，看護ケアのIRに影響した可能性がある。COVID-19患者は，IRの報告件数が多くなることが明らかとなり，インシデント発生のリスクが高い可能性が示唆された。

COVID-19関連②
演題番号　O19-7（E）

新型コロナウイルス感染症への対応と今後の課題

○鱧野 和士[1]
[1]大阪市消防局 救急部 救急課

新型コロナウイルス陽性者の場合，大阪市では保健所と府入院フォローアップセンターを経由し受入医療機関の選定を行う。しかし，いわゆる第4波では上記機関と病床数が限界寸前まで達した医療機関との間の調整のため，長時間にわたり受入医療機関の見つからない事案が多発した。その結果，市内の活動可能救急隊が枯渇したため現場到着時間が延伸し，コロナ陽性者以外の救急事案にも影響する事態に陥った。そこで当局は，活動可能救急隊の枯渇と隊員の心身の負担軽減の打開策として，救急隊の増隊や大阪府の開設した入院患者待機ステーション（以下「待機ST」という）の運営協力を行った。待機STでは長時間対応等の条件を満たした傷病者を引き継ぎ，常駐した本部救急隊員らにより酸素投与等の処置を行いながら受入医療機関の決定を待つことで，多くの救急隊を次の救急現場に備えさせることを可能にした。また第5波では，待機STに加えて保健所や府入院フォローアップセンターへの職員派遣を行い，三者間で迅速に情報共有を行うことで早期に入院調整に着手できるような対策を行った。ここでは第4波と第5波で行った取り組みと効果，さらに今後の課題について報告する。

救急医療教育
演題番号　O20-1（D）

当地域における新型コロナウイルス感染蔓延後のJPTECコース開催に関して

○卯津羅 雅彦[1]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター

【目的】当地域では，新型コロナウイルス蔓延によりJPTECプロバイダーコース開催は中止となった。JPTEC協議会からは，感染対策指針と，講義部分のeラーニング活用，車外救出を含む一部実技実習の省略，人形の利用等を取り入れた内容が呈示された。【方法】段階的なコース再開を試みた。【結果】演者施設内での指導者と受講者（医学生）限定で，院内感染対策指針にも遵守して5名以内のミニコース開催から開始した。ほぼ月1回のペースで6回開催し，14日間の健康被害がないことを確認した。次に，当市内消防職員を加えてプロバイダーコースを開催した。参加人数は1ブース当たり，受講者3名，指導者2名の5名を原則とし，3密にならない環境を確保した。1年後に，所属施設を隣接市の消防機関職員に広げ，感染対策と健康状態を確実に把握できる範囲内で開催した。今後は，当地域内消防機関に医療機関職員を加えた従来の形式での開催を計画中である。【結論】外傷現場救護研修では，模擬傷病者を用いないことで受講者の理解とその後の臨床の現場での実践において不安が高まる可能性が考えられる。感染対策を継続することで，従来の研修スタイルを可能な限り活用すべきと考えられた。

救急医療教育
演題番号　O20-2（D）

コロナ禍における人工呼吸シミュレーション
～FCCSオンラインコース～

○古川 力丸[1,2]，中川 富美子[2,6]，宮部 浩道[2,3]，安宅 一晃[2,4,5]
[1]板倉病院 救急部，[2]集中治療医療安全協議会，[3]総合大雄会病院 集中治療科，[4]奈良県立病院機構 医療専門職教育研修センター，[5]奈良県総合医療センター 集中治療部，[6]日本大学医学部附属板橋病院

Fundamental Critical Care Support（FCCS）は米国集中治療学会の提供する，人工呼吸に重点を置いた数少ないシミュレーション教育コースである。コロナ禍に伴い2020年2月から開催中止となった。2021年1月よりオンラインコースとして，月1回程度の定期開催を行っている。従来の実地教育では，人工呼吸器実機を用いた模擬症例シミュレーションを行っていたが，オンライン開催に伴い，事前に収録した人工呼吸器グラフィックの供覧などで対応した。従来のケースシナリオをもとに，従来多かった質問や，よくあるピットフォールなどを踏まえ臨床的問題に対する4択形式の設問設定と，その対応を行った後の経過提示を提示するなどの工夫を行った。参加前の人工呼吸に対する興味が従来コースに比べ高い傾向にあった。アンケートによる従来コースとの比較では，人工呼吸への満足度（従来81.5 ± 17.2%，オンライン92.9 ± 6.9%）および興味度（従来62.5 ± 9.8%，オンライン60.2 ± 9.1%）ともに有意差を認めなかった。オンラインコースであっても，上記のような工夫を行うことによって，実地開催と同程度の満足度，習熟度の得られるシミュレーションを行うことが可能であると考えられた。

救急医療教育
演題番号　O20-3（C）

接触を最小限に抑えたPCECコースの開催経験

○松村 敬則[1]，西山 真治[2]，真鍋 俊治[2]，徳山 諒[2]，小谷 和秀[3]，谷 健太郎[3]，貝原 百香[4]，佐伯 晋祐[5]，佐藤 圭路[6]
[1]倉敷芸術科学大学 生命科学部健康科学科 救急救命士コース，[2]笠岡地区消防組合，[3]井原地区消防組合，[4]新居浜市消防本部，[5]福山地区消防組合消防局，[6]加古川中央市民病院 救急科

【背景】COVID-19の感染拡大により，様々な教育コースが中止とされている。「PCEC（意識障害病院前救護）コース」も中止を余儀なくされた。今回ファシリテーターとの接触等を最小限に工夫したコースを開催したので報告する。【方法】従来，PCECコースはシナリオを中心とした構成としており，傷病者役をファシリテーターが行い，受講者が観察・判断等を行う内容としていた。感染防止という観点から，ビデオ等を用い対人の接触をできる限り少なくする工夫を行った。【結果】CPSSやKPSS，全身観察，デモンストレーションについて，事前にビデオ撮影を行い，それに併せて各項目の説明用スライドを作成，オンラインで事前学習機会を提供した。シナリオ実習では，一般的な感染予防策に加え，機材を使用し，可能な限り「非接触」という形で行った。【結論】CPSSやKPSS，全身観察等の教材については，高い評価が多かった。また，人形を用いたシナリオを使用した観察等のスキルについても，できる限りの接触機会の減少を目標にファシリテーターが受講者に演技を行い傷病者の模擬的な状態を解らせるように行った。課題等も含め，COVID-19対策によるPCECコース開催について報告する。

救急医療教育
演題番号　O20-4（E）

JPTECコース事前学習におけるeラーニングへの独自デモ動画追加の試み

○豊田 信之[1]，千田 真嗣[1]，唯根 一輝[1]，齋藤 裕人[1]，卯津羅 雅彦[2]
[1]柏市消防局，[2]東京慈恵会医科大学附属柏病院

【目的】新型コロナウイルス感染対策下でのJPTECプロバイダーコースでは，人対人の接触を避けるために様々な工夫が取り入れられている。デモンストレーションに関しても，動画を使用することが推奨されている。当地域で開催された複数のコースでの事前学習のeラーニングに，JPTEC世話人監修のもと準備したデモ動画を追加することで，事前学習の効果を促進させる工夫を試みた。【方法】コース受講前の事前学習に含まれるeラーニングデモ動画に，活動上の問題点を含むデモ動画①と含まないデモ動画②を追加した。視聴後どこの活動にどのような問題点があったかを，状況評価，初期評価，全身観察，観察終了から車内収容の項目毎にアンケート形式で受講前にインターネット上で回収した。【結論】事前学習eラーニングに問題点を含むデモ動画を追加することで，デモ動画自体の視聴回数が増え，実技研修におけるスキル習得において状況評価の重要性を強調する必要性が把握でき有用と考えられた。

救急医療教育
演題番号　O20-5（D）

ISLSにおける感染対策の工夫 ～プリントマスクを用いて～

○八十川 雄図[1,2]，白井 知佐子[1]，北川 雄一郎[2]，小倉 真治[2]
[1]松波総合病院 救急総合診療科，[2]岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター・救急科

【背景】ISLSは神経学的評価を学習する講習会である。講習内容の特徴上，ファシリテータは距離的・装備的に感染に対して無防備となることがあり，このコロナ禍では心的ストレスが発生している。受講生においても同様のストレスを負う。【目的】ファシリテータ及び受講生の感染リスクと心的ストレスを軽減する。【方法】ファシリテータは「口の歪み」をプリントしたマスクをムラージュとして装着し，その上からサージカルマスクを装着した。受講生には顔面評価の際にサージカルマスクのみをずらし観察するようお願いした。ファシリテータおよび受講生には参加前後でアンケートし，心的ストレス変化を評価した。【結果】ファシリテータの回答からは，マスクを外さずに済むことで安心感が生まれ，心的ストレスは格段に軽減したと判断できた。また，受講生の回答からは，相手のマスクを外す心的ストレスが軽減しただけでなく，リアリティのあるイラストから口角下垂の評価も十分行え，学習の質も維持できたとの結果であった。【結語】プリントマスクをムラージュとして使用することで，感染リスクとその心的ストレスは軽減できた一方，学習の質の維持も行えた。

救急医療教育
演題番号　O20-6（D）

COVID-19患者の急変対応を盛り込んだICLSコース開催の効果

○佐藤 誠[1]
[1]JA秋田厚生連北秋田市民病院 循環器内科

当院は200床規模の小規模病院ながら二次医療圏内で唯一の救急指定病院であり，軽症～中等症のみではあるが，COVID-19患者の入院治療も扱っている。当院で定期開催しているICLSコースの中で，COVID-19患者の急変対応を想定したシナリオトレーニングを盛り込んだ。受講生に対してアンケート調査を行ったところ，コースの受講により心肺蘇生に対する意識向上のみならず，感染防御に対する意識の変化，当事者意識の増強も認められたことが伺えた。当院のようにCOVID-19患者の受け入れ数も少なく，中等症以下の受け入れをもっぱらとする病院のスタッフの備えとして，今回のようなシナリオトレーニングは効果的と考えられる。

救急医療教育
演題番号　O20-7（D）

チーム内情報共有度の新しい定量的評価法 ～Shannon entropyを用いた試み～

○安心院 康彦[1]，金子 一郎[1]，竹内 保男[1]，三宅 康史[1]，森村 尚登[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座

【背景】医療シミュレーショントレーニング（ST）は個人の学習には有用であるが，チーム内情報共有についての有効性，評価法とも確立されていない。【目的】STでのチームにおける情報共有の程度をケースマップ（CM）とランダム性の指標であるShannon entropy（SE）で評価した。【方法】過去14カ月間に救急科で病院実習を行った医学部5年次学生153名（1班13 ～ 16人，計10班A ～ J）を対象とした。1班を2つに分け，各々異なる初期診療シナリオでSTを実施した。STの前後で初期診療における10種類の医療行為の意味とタイミングを問うCMテスト（PrとPo）を実施した。テストでは4種類のエラーと正解の数をカウントし，班毎に10種類の医療行為のSE値（bits／symbol）の平均値を算出し，さらに10班の平均をPrとPoで比較した。【結果】各班のSE値（Pr，Po）は，A（1.26，0.89），B（1.22，1.04），C（0.83，1.03），D（1.18，1.16），E（1.16，0.91），F（1.12，0.89），G（0.79，0.81），H（1.21，0.90），I（1.01，0.91），J（0.96，0.67）となり，10班全体でPrに比べてPoでは有意に減少していた（$p < 0.05$）。【結語】ST後のエラーのランダム性減少はチーム内での情報共有の程度を示している可能性がある。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-1（D）

交通事故時の救急自動通報（D-Call Net）による医師派遣（2022年）

○本村 友一[1,2,3]，益子 一樹[1,2]，八木 貴典[1,2]，原 義明[1,2]，益子 邦洋[3,4]，石川 博敏[3,5]，西本 哲也[3,6]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室，[3]D-Call Net研究会，[4]南多摩病院，[5]HEM-Net，[6]日本大学 工学部

【はじめに】交通事故（受傷）からドクターヘリ（以下DH）などの医師派遣システム起動および治療までの時間短縮，救命率向上，後遺症軽減を目指し救急自動通報システム（D-Call Net，以下DCN）が開発され，2015年11月試験運用，2018年4月全国運用開始された。事故発生時，工学情報（速度変化，衝突方向，安全装置情報など）から乗員の予測重症外傷受傷確率を自動算出し，閾値（現在は5%）以上で医師派遣システムを半自動的に起動するものである。【実事例】DCN通報は2021年12月までの6年で全国総数3,500例を数え増加の一途をたどっている。DHの出動に関しては2021年12月までに22例，明らかに救命に繋がった事例も存在する。【考察と展望】DCN搭載車数は300万台におよび全車両（車両登録6,000万台）の5%であるが，ドライブレコーダー一体型の後乗せデバイス（第2種DCN）の普及など，拡がりが加速している。従来救うことのできなかった命が救われ始めている。活用標準化，DH着陸支援の改善，精度検証など課題も多いが，世界初でいまだ我が国だけのシステムを皆で育むべきである。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-2（D）

遠隔ビデオ通話の救急医療への活用

○田村 智[1]，服部 潤[1]，古藤 里佳[1]，井上 裕路[1]，朝隈 禎隆[2]，野代 広司[3]，栗林 広[3]，高橋 隼人[4]，堀切 健史[4]，浅利 靖[1]
[1]北里大学 医学部 救命救急医学，[2]国立相模原病院，[3]ソフトバンク株式会社，[4]凸版印刷株式会社

【背景】コロナ禍によってリモートワークが促進され，遠隔ビデオ通話によるコミュニケーションが増えている。救急医療現場においては対面や電話などのやりとりが多く，ビデオ通話により業務改善が期待される余地がある。当救命センターでは民間会社と協力し，救急医療現場でビデオ通話を活用しており，その現場を報告する。【研究内容】遠隔ビデオ通話のソフトウェアであるビジュアルトークTM（株式会社ソフトバンク）を採用し，救命センターでの様々な場面で使用した。ビジュアルトークは専用アプリケーションをホスト側のみがダウンロードしておけばよく，簡便に使うことができ，ビデオ通話だけでなく位置情報を共有したり，通話録画機能も有している。それらの機能を用いて①ドクターカーと救命センターの情報共有，②ICUにおける遠隔地の家族に対する病状説明・面会，③他病院との転院症例に関する情報共有を行っている。いずれの使用場面においてもこれまでの電話や文書のみのコミュニケーションに比べ，伝えられる情報が非常に多く，有用であった。【結語】救急医療の働き方改革において遠隔ビデオ通話を活用することでコミュニケーションの業務改善が期待できる。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-3（C）

救急救命士養成専修学校における実写VRを用いた実習の効果検証 ～非ランダム化比較試験～

○中川 洸志[1,2]，匂坂 量[2,3]，沼田 浩人[2,4]，田中 秀治[1,2,4]，荻野 暁[2,5]，中島 秀明[2,5]，大野 健二[2,6]，鈴木 健介[2,7]，高橋 司[2,8]，横堀 將司[9]，上路 健介[10]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]全国救急救命士教育施設協議会，[3]中央大学 理工学部 人間総合理工学科，[4]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[5]湘央生命科学技術専門学校 救急救命学科，[6]東海医療工学専門学校 救急救命科，[7]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[8]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[9]日本医科大学 救急医学教室，[10]株式会社ジョリーグッド

【目的】救急救命士養成学校における実写VR教育プログラム（VR実習）の学習効果を分析すること。【方法】ERにおけるCPA症例の実写VR動画を用い，救急救命士養成学校7校（n=268）を対象に非ランダム化比較試験を実施した。VR実習後に病院実習を実施した学校（VR先群，5校，n=45），病院実習後にVR実習を実施した学校（VR後群，2校，n=223）おいて，VR実習終了後，CPAの理解度（12問），学習自信度（8問），講習満足度（5問）をリッカート尺度（5件法）にて評価した。また，任意回答にて，VR実習は病院実習前後のどちらで行うと学習効果が高いかのアンケート調査を実施した。【結果】VR後群はVR先群と比較して，学習自信度（31.7 ± 0.8 vs 29.7 ± 0.4，$p=0.02$）が高く，CPAの理解度（50.0 ± 1.2 vs 48.2 ± 0.6，$p=0.30$），講習満足度（19.3 ± 0.6 vs 20.6 ± 0.2，$p=0.08$）においては差を認めなかった。VR実習のタイミングについて，90.6%（72/78人）が病院実習前にVR実習を行う方が学習効率は高いと思うと回答した。【結論】学習自信度は病院実習後にVR実習を行うことで学習自信度の上昇を認めたが，CPAの理解度，講習満足度は上昇を認めなかった。今後，適切なVR実習実施のタイミングやを検討する必要がある。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-4（E）

○西 大樹[1]，松林 大司[1]，米田 宏希[1]，白座 政和[1]，大瀧 智春[1]，南出 義仁[1]，宮本 健広[1]，油田 充代[1]，武田 到[1]，矢敷 和也[1]
[1]白山野々市広域消防本部

救急隊員教育におけるVR ～virtual realityシステムの活用とその有効性の検証～

【目的】仮想現実を体験できるVRは様々な分野での導入が進んでいる。消防が担う救急分野においても，より現実に近い救急現場を疑似体験させることで効果的かつ効率的な教育を行うことを目的とし，一般財団法人救急振興財団が実施する救急に関する調査研究助成事業として本研究を行うこととした。【対象と方法】救急隊員に対してVRを活用した想定訓練，教材作成，視覚的事後検証を実施，その有用性について検討を行った。さらに市民に対して，実現場体験が可能なVR動画の作成，BLS評価を受けることができるVRプログラムの開発を行い普及啓発活動に導入することとした。【結果】救急隊員教育にVRを活用することで，現場判断能力の向上や現場経験蓄積が可能となり，特に知識・経験の浅い若年隊員に対して有用であった。また，普及啓発活動にVRを活用することで，心停止の現場に遭遇する機会が低く，学習機会が限られている市民に対して効果的な指導が可能となった。【考察】消防が担う救急分野においてVR教育が一般化すれば，専門的知識を持つ者の介入により更に教育効果の高いVR動画や教材を生み出すことが可能となる。消防が担う救急分野において今後のVR普及に期待したい。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-5（S）

○梅津 匠[1]，匂坂 量[1]，進藤 聖矢[2]，三代 覚[2]，佐治 恭眞[2]，田村 昌也[2]，小峯 力[1,2]
[1]中央大学 理工学部 人間総合理工学科，[2]中央大学 理工学研究科 都市人間環境学専攻

Virtual Realityを用いた死戦期呼吸を体験するためのCG開発と評価

【目的】心肺停止傷病者の呼吸の判断において，妨げとなる要因の一つとして死戦期呼吸が挙げられる。救急指令員でも死戦期呼吸では50.0％が心停止の判断ができなかったと報告されている。現在，死戦期呼吸の教材は口頭の説明や動画の視聴のみとなっている。そこで，近年一般的に教育にも取り入れられているVirtual Reality（VR）を呼吸判断の教材として使用することを考えた。本研究ではVRを用いて死戦期呼吸を体験するためのCG開発と評価を目的とした。【方法】死戦期呼吸と呼吸はあるが意識のない状態の2つを再現した人型CGと一般的な家の中のCGを作成した。VR内で家の中の一部を歩き回りながら，人型CGを様々な角度から見られるようにした。呼吸の状態は腹部，胸部，口周りに動きをつけて再現し，VR上で口に近づくと呼吸音が聞こえるように作成した。評価は，インタビュー形式で行う。対象者は大学生10名，医療従事者3名とした。大学生にはVRゴーグルの使いやすさ，没入感，CGの再現性を聞く。医療従事者にはCGが実際に通常通りの呼吸や死戦期呼吸をしているように見えるかを聞く。コンテンツ評価に関しては途中である。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-6（C）

○原田 諭[1,2]，須賀 涼太郎[2,3]，鈴木 健介[1,2,4]，星 光長[1,4]，宇田川 美南[1]，三橋 正典[1,4]，小倉 勝弘[1]，坂田 健吾[1,2]，中澤 真弓[1,4]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本医科大学 救急医学教室，[4]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース

Virtual Realityを活用した教育効果の検討 ～アンケート調査～

【背景】新型コロナウイルス感染症拡大後のシミュレーション教育として，Virtual Reality（VR）教材を他学に先駆けて導入し，救急医療の動画教材を作成している。2020年度から学生の動画教材として活用を開始した。【目的】実際の救急現場と全く同等で独自に作成した16想定のVR動画教材の教育効果を検討した。【対象と方法】本学科3年生のシミュレーション実習で履修者70名。2021年4月23日から12月17日までの間，実習の実施前後で後ろ向きアンケート調査を25項目実施した。【結果】70名中49名（70％）から有効な回答を得た。「三次元空間の感覚がある」は42.8％（事前），67.3％（事後），「救急の実習に適している」は53.1％（事前），85.7％（事後）。一方で「体調不良になった」との回答が4.1％あった。自由記載で「隊長目線の動画を作成してほしい」との意見があった。【考察と結語】救急現場体験がない学生の実習は，動的要因があるVR動画を活用し，より救急現場に近づける必要性がある。学生は，VR動画を取り入れたことでより救急現場がイメージできたと考えるが，今後は3次元的な構成だけではなく，病態の確認ポイントを明確にし，教材の精度向上に努める必要がある。

救急医療における遠隔画像やVRの活用
演題番号　O21-7（D）

○田中 文華[1]，清住 哲郎[1,2]，石神 徳郎[2]，谷口 裕亮[1]，田中 良弘[1]，齋藤 大蔵[1,3]
[1]防衛医科大学校病院 救急部，[2]防衛医科大学校 防衛医学講座，[3]防衛医学研究センター 外傷研究部門

ICLSコースにおけるバーチャルリアリティ（VR）教材の活用

【背景・目的】コロナ禍の集合訓練の密集・密接を減ずるため，独自に作成したVR教材をICLSコースで活用し，その教育効果を検討した。【方法】VR教材は360度映像を素材としてリーダーの処置判断をゲームのように選択していくもので，順調に進めば5～10分で「クリア」できる。VR教材による教育をデモストレーション及びシナリオブースの一部に替えて実施した。コース終了後に受講者・指導者にアンケートを行い，従来のICLSコースと比較した。【結果】受講者34名，指導者32名が参加した。受講者は平均4.4回VRシナリオを「クリア」し，受講者全員が知識の向上を得たと答えた。指導者は受講者のアルゴリズム習得に関し，明らかに良い（12.5％），ちょっと良い（18.8％），変わらない（62.5％），ちょっと悪い（6.2％）と感じた。VR教材は一定程度以上シナリオブースの代替・補完になったと回答したのは，受講者（85.3％），指導者（84.4％）であった。【考察】シナリオ指導の一部をVR学習で代替を試みたが，肯定的な感想が多く寄せられた。VR学習の利点はシナリオを繰り返し練習できることであり，学習ツールの一つとして活用が期待できる。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-1（D）

軽微な外傷で発症しTAEで止血した筋肉内血腫の4例

○島本 枝里伽[1]，上山 裕二[1]，田岡 隆成[2]
[1]医療法人倚山会 田岡病院 救急科，[2]医療法人倚山会 田岡病院総合診療科

【背景】筋肉内血腫は稀ではないものの，患者の主訴が曖昧で受傷機転がはっきりしない場合，診断に難渋することがある。今回軽微な外傷により発症した筋肉内血腫を4例経験したので報告する。【症例】2018年から2021年の間で，76～90歳の男性3例女性1例。受傷機転は転倒2例，転落1例，殿部筋注後1例。受診理由は，いずれも漠然とした痛みを家族や施設職員が心配したためであった。身体診察では，痛みを伴わない皮下血腫1例，殿部や側胸部といった局所の圧痛であった。大腿骨近位部骨折や骨盤骨折が疑われCT撮影されたところ，3例で大臀筋内血腫，1例で腹直筋血腫と診断された。いずれも造影CTで血管外漏出像を認めたため，緊急TAEによる止血後，入院となった。3例で抗凝固薬内服中であった。【考察】高齢者では認知症を伴うなど訴えがはっきりしないことが多い。腹直筋血腫や下腿血腫，上腕血腫などは，鑑別に挙げなければ診断に難渋することがある。抗凝固薬内服，軽微な外傷や注射後であれば，必ず服を脱がせて視診し，骨折に加え筋肉内血腫を鑑別に挙げる必要がある。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-2（D）

ベンゾジアゼピン（BDZ）の副作用により生じている高齢者救急傷病の撲滅を目指して

○金子 直之[1]
[1]深谷赤十字病院 外傷・救命救急センター

BDZの副作用により生ずる傷病に，転倒・転落・墜落外傷，自殺企図を含む異常言動，意識障害，誤嚥・窒息などがあり，救急医療に深く関係するものが多く，特に高齢者に多いが，本邦ではあまり認識されていない。また本邦では，BDZが抗不安薬と睡眠薬に分類されているが安全性に差がないことや，非BDZ（Z-drug）とされている薬剤は転倒を起こしにくいとされているが実際はむしろ逆であることが認識されておらず，世界一のBDZ処方国となっている。これに関し，当地域で行っている対策の試みを紹介する。①自院を見本にするため，院内転倒転落事故を減らす目的でBDZ・Z-drug（BZ／Z）処方制限を医師・看護師・薬剤師にお願いし，推奨薬と非推奨薬を定め，結果，2年間で推奨処方を380%増やし，非推奨処方を89%減らし，全体で睡眠薬処方を30%減らした。②救急搬送患者でBZ／Zが原因と判断された症例が年間約130件あり，うち70歳以上が80%以上を占め，高齢者施設やかかりつけ医療機関にBZ／Zの再考をお願いしている。③BZ／Zのリスクに関して医師会で講演し，地域の医師会誌に論文も載せて頂き，啓発を行っている。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-3（D）

秋田県内における熱傷調査から示唆される後期高齢者熱傷における問題点について

○入江 康仁[1]，中永 士師明[1]
[1]秋田大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】高齢化率の最も高い秋田県では重症熱傷の後期高齢者数の増加が懸念される。後期高齢者の重症熱傷の背景や実態を調査した。【方法と対象】秋田県内の各消防本部のデータを基に，2015年1月1日から5年間に発生した熱傷救急搬送患者についてアンケート調査を実施した。統計ソフトはR4.0.2（CRAN）を用い，有意水準は0.05とした。【結果】対象の306例を75歳以上と未満で2群に分けて比較検討した。Burn Indexや熱傷面積は75歳以上の群で有意に高かった。重症度に影響を与える因子としてStepwise法による重回帰分析を行ったところ焼身が選択された。また重症の後期高齢者には焼身，もしくは自殺企図が多い傾向にあった。【考察】後期高齢者の熱傷の重症度に他の背景因子が後期高齢者で有意に多い傾向があったにも関わらず，焼身のみが影響していることを鑑みると，今回の検討では十分に確認し得なかった高齢者世帯や独居世帯での，発見や対応の遅れなどが背景にある可能性がある。【結論】独居や高齢者世帯が故の対応の遅延が後期高齢者の熱傷重症度に影響したとも考えられ，その予防には地域包括ケアシステムの関わり合いが重要である。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-4（D）

大腿骨近位部骨折の中で，不顕性骨折はどれくらい存在するのか？

○菅沼 和樹[1]，青木 義紘[1]，吉池 昭一[1]
[1]社会医療法人財団慈泉会 相澤病院 救命救急センター

大腿骨近位部骨折はX線撮影で診断できない不顕性骨折が存在する。当院には多数の大腿骨近位部骨折患者が受診する背景があり，その頻度について調査した。【方法】2019年1月から2020年12月までの2年間に，当院救急外来で「大腿骨頸部骨折」または「大腿骨転子部骨折」と診断された患者を対象とし，診療録をもとに後方視的に検討した。【結果】700名の患者が対象となり，年齢の中央値は87歳であった。X線で診断できずCTまたはMRIで診断できたのは23例（3.3%）あり，そのうちX線もCTも陰性でMRIで初めて診断できたのが6例あった。初回の受診時に診断できなかった「見逃し」は3例あった。【考察】700名と多数の患者を対象にしていること，当院はCTもMRIも当日撮影できる体制を整えていることから，大腿骨近位部骨折における不顕性骨折は3%程度存在すると考えられた。また，当院の体制下でも2年間で3例の見逃しを経験しており，受傷機転・身体所見から臨床的に大腿骨近位部骨折を疑う場合は積極的にCTやMRI撮影を施行すべきである。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-5（D）

尿中薬物検査キットでOPI・TCA・METHADONE陽性となったジフェンヒドラミン中毒の一例

○水谷 裕之[1]，北川 善己[1]，柳内 愛[1]，小川 健一朗[1]，後藤 縁[2]
[1]名古屋掖済会病院 救急科，[2]名古屋大学医学部附属病院 救急科

【背景】救急外来における意識障害・痙攣の原因として薬物を考慮した場合，検索のために尿中薬物キットを用いることがある。【症例】19歳女性。路上でふらついているところを通行人が発見し，家族と共に救急外来受診となった。検査中に全身性の痙攣があるも自然に頓挫した。痙攣の精査目的に頭部CT・MRI・髄液検査を行ったがいずれも陰性。薬物検査（SIGNIFYTM-ER）を行いOPI，TCA陽性，別のキット（STAT DIPTM）でもOPI，TCA，METHADONE陽性となった。意識障害遷延するため経過観察入院とした。入院翌日には意識レベル改善，食事摂取も良好となった。本人のカバンから市販のジフェンヒドラミン錠の空瓶が5瓶発見され，本人より他剤内服は否定された。第4病日に退院とした。当院での血液検査でコデインとメサドンは陰性。警察に提出した尿検体でモルヒネは陰性，ジフェンヒドラミン陽性であり本人の証言と一致した。【結語】ジフェンヒドラミン過量服薬により，尿中薬物キットでOPI，TCA，METHADONE陽性となった一例を経験した。尿中薬物検査は市販薬などでも陽性になることは知られているが原因不明で陽性になることもあるため，解釈には注意が必要である。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-6（D）

救急搬入され診断に苦慮した不穏状態の統合失調症の１例

○上田 剛[1]
[1]総合病院鹿児島生協病院 救急科

当院は精神科のない二次救急施設であるが精神科関連疾患も多数搬入される。当患者は40代男性。当院で糖尿病治療でメトホルミンを内服中，統合失調症は把握されていた。当患者について救急隊より一報あり，不穏状態とのことで搬入された。搬入時GCS424，指示は入らずうめき声をあげながら頻呼吸状態であった。抑制を行いながら採血等を行いpH7.07，Na116mEq/L，BS268mg/dl，乳酸18.8mmol/Lと著明なアシドーシスと低Na，高血糖，高乳酸血症を認めた。当初はDKAを疑ったが，高乳酸血症もありメトホルミンによる乳酸アシドーシスも鑑別にあがった。この為透析も含めた全身管理が必要と判断，鎮静し人工呼吸管理の下透析を行うこととした。鎮静導入時に意識レベルが回復したため搬入時からの一連の不穏状態は痙攣重積であった可能性も出てきたがそのまま挿管し透析等全身管理を行った。透析後は速やかにアシドーシス，乳酸値の改善の一方，Na値も急速に改善されてしまいODSも危惧されたが神経学的後遺症なく回復した。治療中に多飲の既往を把握し，今回の症状は水中毒による不穏，痙攣と結論付けた。敬遠されがちな不穏状態の統合失調症患者における内科的治療の必要性を再認識した。

高齢者・精神科救急
演題番号　O22-7（D）

日本版「自傷・自殺未遂レジストリ」構築と救命救急センターでの実施に向けた展望

○小林 諭史[1,2,3]，隅 浩紀[3]，秋枝 一基[1]，山下 智幸[4]，三宅 康史[5]
[1]SUBARU健康保険組合 太田記念病院 救急科，[2]厚生労働大臣指定調査研究等法人・一般社団法人 いのち支える自殺対策推進センター，[3]帝京大学大学院 公衆衛生学研究科，[4]日本赤十字社医療センター 救急科，[5]帝京大学 医学部 救急医学講座

先行研究より，自傷・自殺未遂の経験は，自殺の最大のリスクファクターであることは明らかである。臨床救急医学会は，自殺未遂者の多くが救急医療機関に搬送されている現状を受け，平成19年に「自殺企図者のケアに関する検討委員会」を立ち上げ，自殺対策・自殺未遂者支援に尽力してきた。WHOは，自傷・自殺未遂に関する調査システムの整備を呼びかけており，海外ではすでにいくつかの国と地域で大規模なレジストリシステムが整備され，自殺対策に関する政策にタイムリーに活用されている。これまで我が国においても特定の地域や施設間で連携した実態調査や，症例登録が試みられてきたが，全国的に統一された継続的な調査の仕組みはいまだ確立されていない。筆者らは令和3年度より，同委員会内に「自殺企図者のレジストリ構築ワーキンググループ」を組織し，WHOの示す案や自殺統計原票を参考に有識者を交えて調査項目を検討し，自傷・自殺未遂レジストリの開発を行った。約30項目の基本的項目を設定し，10箇所の救命救急センターにおける試験運用を開始した。将来的なナショナルレジストリー化を目指して，令和4年度は全国の救命救急センターおいて実施を目指している。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-1（E）

当院における病院救急救命士への期待度調査報告

○藤川 丈一郎[1]，田口 大[1]，牧瀬 博[1]，鈴木 悠介[1]，安藤 佐知子[1]，石田 浩之[1]，林 浩三[1]，遠藤 香織[1]，谷間 百恵[1]
[1]勤医協中央病院 救急センター

当院救急救命士は現在1名で，救急センターに所属し，ER搬入時の初療のサポートを担っている。2021年10月に救急救命士法改正を契機に当院での救急救命処置研修や病院救急救命士技術基準を整備した。病院救急救命士の活動に対して現状とニーズを把握するため，アンケートを行った。【方法】対象：専門学生，救急外来看護師，日当直医師，医事課職員，施設課職員計115名。調査項目（1）病院救急救命士は医師・看護師・事務職員の業務軽減に貢献するか？（2）救急救命士法改正は知っているか？（3）病院救急救命士に行って欲しい業務は？【結果】有効回答70名（回収率61%）。（1）貢献する85%，（2）知っている57%，（3）静脈路確保71%，ブドウ糖投与65%，口腔内吸引71%，転院搬送71%，系列病院への転院搬送72%，血糖測定77%，ホットラインの電話対応85%，看護補助業務の継続85%，家族対応62%。【結語】救急センタースタッフからの期待が高いことが判明した。今後は，救急センタースタッフの業務軽減に貢献すべく整備を進め，病院内での救急救命士の活動内容を周知・普及を図り，病院救急救命士の増員を目指したい。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-2（HS）

当院救命士の救急指令課的役割導入の試み

○坪田 裕司[1]，高松 順平[1]，岡島 淳志[1]
[1]関西労災病院 救急部

当院では病院所属の救急救命士（以下，院内救命士）を採用し，現在2名の院内救命士が在籍する。現状，ドクターカー活動を主業務としながら，ERでの診療介助，院内外の研修に携わっているが，働き方改革の一環として病院救命士へのタスクシフトを考えている。当院は重症対応も積極的に行っているが二次医療機関の位置付けであるため，多くの搬送依頼がある。救急科医師は三次対応用ホットラインを受けるため，その他の要請まで受けると電話対応のみに追われることから一般の搬送依頼は看護師が受け，容易に対応できるようにキーワード方式により対応科に連絡する手法をとっていた。しかし搬送件数の増加に伴い看護師が看護業務をしながら電話対応するには限界を迎えていた。そこで現場救急活動を理解した病院救命士に対応させ，消防指令課からのドクターカー要請の対応をはじめ，救急隊からの収容依頼情報からキーワードの聞出しや，病態に応じスタッフの招集，迅速な蘇生チームや診療体制の立ち上げも円滑にいくと考えた。これを消防救急指令課業務に倣い，病院救急指令業務と呼ぶこととした。現時点では2名体制のため，看護師の準夜帯までの対応を行っている。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-3（D）

当院における救急救命士の活用と今後

○森崎 善久[1]，田所 翔[1]，朝倉 雅美[1]
[1]巨樹の会 所沢明生病院 救急科

【はじめに】当院は埼玉県西部医療圏に所在する救急病院（年間救急車収容約3,000件）である。2014年から救急救命士を雇用し，逐次増員，2021年4月から4名を雇用し救急外来に配置，夜勤も行っている。病院としては救急救命士（ELT）科を設置，病院救急車の購入，医師1名の民間メデイカルコントロール医師の認定（病院前救護統括体制認定機構）の取得など救命士法改正に備えてきた。改正救急救命士法施行前の業務内容と改正後の変化事項を紹介するとともに今後の課題について報告する。【改正前の業務】①救急要請対応，②転院搬送（1件／月），③院内で実施するBSL講習の開催，④救急外来における各種法令に抵触しない範囲での補助業務（医師，看護師と協働），⑤コロナ禍における保健所対応全般に従事。【改正後での検討事項など】①転院搬送は10件／月に増加したが，救急救命士増員による活性化を検討中，②看護部教育と協力した医療知識の取得，③血管確保，薬剤およびブドウ糖溶液投与実施教育の整備。【まとめ】病院所属の救急救命士がより活躍する場を拡げるためには改正救命士法で規定された医療行為の習熟や院内での運用だけでなく地域の救急医療体制の中での体制整備が望まれる。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-4（HS）

当院雇用の救急救命士の現状と今後について

○廣岡 大輝[1]，今村 友典[1]，清川 隆[1]，小松 祐美[1]，清水 洋[1]，山下 達也[1]，奥秋 夏樹[1]，井上 夏実[1]，野崎 香織[2]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 看護部

【はじめに】当院は東京都中野区に位置し，415床24診療科を有する二次救急医療機関である。平成24年に救急救命士（以下，救命士）の雇用を開始し，徐々に体制を整え，現在は3名が救急科に所属し活動している。主な業務は次の3点で，診療関連（救急医の診療補助，患者の受入調整，院内急変対応，救急外来の備品の管理，特殊患者の移送，看護補助業務等），教育関連（各種救急関連講習会の準備と参加，病院実習救命士の指導等），事務関連（警視庁関係者との調整や院内副医療との連携，資料の収集や整理等）と多岐に及ぶ。特に，警視庁関係者との調整は非医療従事者との連携能力も要し，当院救命士の独自の業務である。これらに加え，2021年10月からの救命士法改正に基づいた静脈路確保も一定の基準を満たした救命士が実施している。従来は救急医が行っていた業務の一部を現在は救命士に移管しており，救命士は今や当院において医師のタスクシフティングに必要不可欠な存在となりつつある。【おわりに】救命士法の改正により当院でも院内救命士の活動の幅は広がりを見せ，当院では救命士がこれまで以上に救急医の良きパートナーとなることが期待されている。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-5（HS）

当院における救急救命士採用後の業務変化について

○坂 佳代子[1]，吉田 将馬[1]，竹内 理久[1]，田畑 慶多[1]，上田 あずさ[1]，井沼 浩政[1]，松田 知倫[1]，丸藤 哲[1]
[1]医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急センター

【目的】当院では2020年から救急救命士を採用し，2021年10月現在6名体制となった。当院における病院救命士採用後の業務変化を報告し，今後の課題について考察を行う。【方法】①2019年から2021年の当院救急車での搬送における医療職同乗の変化と，②CT・MRI読影レポート確認方法の変化を2019年と2021年で比較検討した。【結果】①搬送件数2019：275件，2021：335件，医師・看護師同乗2019：93.5%，2021：48.7%，救命士同乗2021：81.5%，医師・看護師，救命士同乗無し2019：6.5%，2021：0%。②採用前は担当医に一任で統計は未調査，採用後は救命士が読影レポートチェックをサポートし100%確認できた。【考察】①救命士採用後は医師・看護師の負担が減り患者安全が高まった。一方救命士が100%同乗するためには人員が不足している。②偶発的所見は一定数確認され，患者等に漏れなく通知出来るようになった。【結語】当院で救命士は搬送業務を主体に活動しているが，免許がなくても出来る業務をどのように拡げていくかは，多職種との分担もあるため慎重に行っていきたい。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-6（D）

県内の病院施設等で働く救急救命士研究会の発足と展望

○岩下 具美[1]，島田 遼太郎[1]，金子 秀夫[2]，村井 帆希[2]，大塚 渓介[2]，志田 和貴[3]，福田 寛文[4]，小林 尊志[4]，三山 浩[1]
[1]長野赤十字病院 救命救急センター，[2]相澤病院 救命救急センター，[3]諏訪赤十字病院 救命救急センター，[4]飯田市立病院 救命救急センター

【背景】当県は救命救急センター4病院で救命士を採用し人数や業務は様々である。情報共有の場として，各施設の救命士代表と所属責任者が世話人となり2016年に「長野県病院施設等で働く救命士研究会」を発足した。活動内容を報告する。【活動】研究会は「各施設から現況と課題の報告」と「県外講師を招き民間救命士に関する講演」の二部構成で毎年開催している。2018年は全県の救急領域の医師／看護師・消防機関が参加する他研究会に併設した。また令和3年10月の救命士法改正に伴い，全施設が2022年4月の運用開始を計画しており2021年12月からweb会議を毎月開設した。【効果】他施設の状況や先進的な取組を聴講することは自施設の改変（業務・診療報酬加算・所属部・処遇）に繋がった。救急領域の医療者に病院内で働く救命士を周知できた。救命士法改正に伴い，「現行業務の拡大や見直し・指示医・記録・研修」の解釈や拡大2行為導入前に救命士資格を取得した者の追加講習等について検討し，解決できないことは本会から県MC協議会へ相談した。【展望】会が，県内の病院内救命士の活躍の場を広げ，院内MC体制の標準化に繋げてゆきたい。また新規採用施設の支援となりたい。

救急救命士の活用①
演題番号　O23-7（HS）

消防本部出身の救急救命士が5年間で確立した病院内救急救命士の存在意義

○安達 颯太[1]，関根 正明[1]，八坂 剛一[1]，田口 茂正[1]，清田 和也[1]
[1]さいたま赤十字病院 救急部

【背景と目的】2017年4月当センター内に救急ワークステーションを設置し，消防本部出身の救急救命士1名が着任した。2021年に消防所属経験のない救急救命士2名を加え救急救命士室を設置した。救急救命士室長が5年間で確立した病院救急救命士の立ち位置について報告する。【取り組み】業務内容は，1．救急救命士実習に関すること（派遣元との協議，シフト管理，個別獲得目標設定，実習環境整備，臨床関与のアシスト，ドクターカー実習の調整），2．院内外を対象とした各種教育研修の実施，3．診療補助，4．ドクターカー運行補助であった。年間約1,500件のドクターカー実習では，救急救命士には医療サイドの視点を，実習医師には消防サイドの視点を与えた。年間15回開催する研修会では実習生も企画運営に参画することで消防職員の知識・経験を補うよう努めた。救急救命士室設置要綱で業務内容を正式に規定し，併せて医療職としての職位も日本赤十字社として規定された。【結語】消防出身救命士が，病院主体の若手救命士を育てる過程で，実習救命士への教育は充実した。同時に高度救命救急センターの機能を向上させる可能性が示唆された。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-1（HS）

救急救命士法の改正に伴う病院救急救命士の現状と課題の抽出

○嶋田 勇一[1]，田中 秀治[1]，植田 広樹[1]，坂梨 秀地[1]，井上 拓訓[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】30年ぶりに救急救命士法が改正され，正式に病院救命士がスタートされた。しかし，教育やMC制度や給与体制など課題が山積している【目的】病院救急救命士の就業に関する現状と課題を抽出すること。【方法】救急救命士を雇用している医療機関70施設を対象にWebアンケート調査を実施した。アンケートは，施設の代表者と個人の2種類を実施した。調査項目は，勤務・雇用形態，給与体制，合計32項目であった。統計解析には，単純集計とカイ二乗分析を用いた。【結果】全国41施設151名から回答を得た。在籍する救急救命士の多くは免許取得後1～5年以内の若い世代（61.6%，n=93）であった。また，昇給制度について二次医療機関群（n=30）と三次医療機関群（n=11）で比較した結果では，二次医療機関群で昇給制度がある病院は28病院（93.3%）に対し，三次医用機関群では7病院（63.6%）と，二次医療機関群が有意に高かった（p=0.017）。【結論】今後，多職種が存在する医療機関の中で，「病院救急救命士」という専門職として救急救命士の独立した科の設置をする職場環境づくりが必要であり，病院内での教育プログラム策定や生涯教育制度の確立が早急な課題と言える。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-2（D）

2学会合同ガイドラインに準拠した当院院内救急救命士の活動についての展望

○浜本 健作[1]，長橋 和希[2]，野添 めぐみ[2]，磯崎 千尋[2]，渡部 晋一[2]，三浦 邦久[3]，石原 哲[3]，山本 保博[3]，北井 勇也[3,4]
[1]東京曳舟病院 整形外科・地域救急医療センター，[2]東京曳舟病院 救急救命士課，[3]東京曳舟病院 地域救急医療センター，[4]練馬光が丘病院 総合救急診療科 救急部門

【背景】2021年10月に救急救命士法が改正され，院内で働く救急救命士（以下，院内救命士）を取り巻く環境が変化した。従来，院内救命士が行う処置や業務については法律・安全性・倫理面といった点から慎重に検討し行ってきた事と思うが，今後は日本臨床救急医学会・日本救急医学会による2学会合同ガイドライン（以下，ガイドライン）に準拠した形で，より明確なものとなることが期待される。一方，院内救命士の活躍の場が広がる事で，結果として「医療の質」が担保されなくなるのではといった懸念も存在するように思う。そのような点を踏まえ，今回当院での院内救命士の活動を解析し，今後の展望につき報告する。【方法】2016年1月から2021年12月までの当院院内救命士の活動内容を後方視的に検討する。【結果】当院院内救命士の活動内容は救急外来業務に貢献している一方で，ガイドラインに照らし合わせると修正すべき点が散見された。【結語】今後は院内救命士が行う救急業務の質を担保すべく，計画・指示体制・事後検証・教育という4つの項目を院内メディカルコントロール委員会の柱とし，改正救急救命士法，ガイドラインに準拠した形で院内救命士の活躍の場を広げていく。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-3（HS）

当院における救急救命士の質の担保と救急救命士法改正後の特定行為の実施について

○髙橋 貴美[1]
[1]青梅市立総合病院 救急科

東京都の1/4の占める西多摩地区，唯一の救命救急センターを有する当院では，2015年4月より救急救命士が採用され，主に救命救急センター内での診療補助業務やDMATカー管理・運営業務を担ってきた。本来，医療機関内で働く職種ではない救急救命士が働くにあたり，その質の担保をいかに行うかが入職当初からの課題であった。この課題に対し2016年5月に院内メディカルコントロール（以下，MC）体制を構築し院内研修システムを開始した。このシステムを活用し，静脈路確保等の特定行為に関する救急救命士の知識・技術の質の担保を行ってきた。このような取り組みを行う中で，2021年10月に救急救命士法が改正され院内で特定行為の実施が可能になり，その実施を行うにあたり様々な課題が挙げられた。その中で，先に述べたMC体制，院内研修システムを活用すると共に，新たに法改正に伴うガイドラインに準拠すべく様々な検討・取り組みを行い，院内において特定行為を開始した。そこで本発表では，救急救命士の質の担保と特定行為の実施の現状ついて述べると共に，今後の医療機関で働く救急救命士の展望について考察する。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-4（D）

より質の高いチーム医療の実現のための病院救急救命士制度の活用とその課題

○成田 麻衣子[1]，中尾 彰太[1]，中前 光弘[2]，松岡 哲也[1]
[1]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 救命診療科，[2]りんくう総合医療センター 放射線技術科

【はじめに】当センターでは，初療看護師が病院前看護・初療看護・手術室看護を兼務しており，その業務負担の軽減は喫緊の課題であった。【目的】初療看護師の業務負担の軽減並びに，多職種の専門性が高いチーム医療の実現を目的とし，法の改正に伴い，これまで看護助手として雇用されていた病院救命士の業務の見直し及び，研修計画作成を行った。今回，その研修計画の概要を示し，課題を報告する。【研修計画】ラダーⅠで病院業務全般を知ってもらうために看護助手業務，ラダーⅡで看護師の診療介助（記録業務など），ラダーⅢで医師の診療介助と救急救命処置の訓練を実施，最終的に試験に合格したものがラダーⅣの病院救命士として独立して活動できるラダー方式での研修計画を作成した。これにより，診療介助・記録・末梢静脈路確保など，診療業務の一部を病院救命士が担うことができ，看護師の業務負担の軽減が期待できる。【課題】病院救命士の雇用形態の変更に伴う給与体系や所属部署の見直し，教育体制の確保が課題として挙げられる。【まとめ】病院救命士制度の活用は，より質の高いチーム医療の実現に寄与すると考えるが，その体制整備には課題が多い。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-5（HS）

院外で働く病院救急救命士の新たなる挑戦

○中路 祐介[1]，結城 清貫[1]，上原 淳[1]
[1]川越救急クリニック 救急科

【はじめに】当院の救急救命士は，救急外来や救急処置室を基盤に業務を行ってきた。院外業務は病院救急車での転院搬送に限られていた。【背景】モータースポーツの全日本選手権も開催される筑波サーキットが当院と共に医療体制の改新に動き出した。年間来客者数は約20万人。営業日の内8割はレース以外のイベントや練習走行が行われ医師の在中はない。従来，コース上で負傷したライダーの救出はコース管理や整備を主とする医療資格を有していないサーキット職員が行う状況であった。【体制】令和2年より①救急救命士の派遣，②MC体制下での特定行為を含めた処置行為の実施，③サーキット職員への教育を主とした活動が始まった。年間では約200件の救急出動があり，受傷機転としては外傷が多数を占めるが，敷地内での事故や急病の発生も見受けられた。近隣消防本部や医療機関とも協力し可能な限り自己完結型を目指した。【展望】病院救急救命士として院内業務の中で医療の質を担保し，院内だけに留まらず病院外での活動をすることにより知見や活動が功を奏した事例も多々見受けられることから，当院の取り組みや救急救命士の運用方法は非常に有効であることが伺える。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-6（C）

警備会社における民間救急救命士の活動の現状

○西川 雄実[1]
[1]セコム株式会社

【背景】セコム救急救命士は警備員としてビートエンジニア，常駐警備の役割に就いており，現場で救急事案があった際に，ファーストレスポンダーとして対処し救急隊が到着するまでの活動を担当している。【目的】警備会社に所属する民間救急救命士の役割と現状について報告する。【方法】活動として救急信号をコントロールセンターにて受信し，出動の指令がでると，現場に急行し必要に応じて救護処置，CPR，外傷の観察などを担当する。大体はセコム先着もしくは救急隊同着である。また救急通報ボタンによる呼び出し時には，顧客の既往歴・アレルギー・かかりつけ医・関係者連絡先などの個人情報を預かっており，救急隊に情報提供する役割もある。セコム救急救命士の活動後には救急救命処置録を記載し消防機関や病院へ提出している。【現状の問題点】現場は1名対応であり，行える救急救命処置・装備・携行品が限定されていること，救急隊に引き継ぐ情報が乏しいのが現状で改善を試みている。【考察】今後はイベント救護や空港や駅・大規模集客施設にセコム救急救命士を配置し，早期発見・処置にて救命率の向上に寄与するとともに不必要な救急隊通報削減のため努力していきたい。

救急救命士の活用②
演題番号　O24-7（HS）

病院救命士が，DMATロジとして行った県コロナ対策本部活動

○森元 一晟[1]，三戸 正人[1]
[1]社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院 救急総合診療部

2021年夏，COVID-19の感染爆発に伴い沖縄県では医療崩壊寸前まで追い込まれ，県内DMATへは県コロナ対策本部への派遣要請がかかった。当院は重点医療機関として中等症以下の入院，診察を担当するため，ERの初療部門を担当しているDMATの医師，看護師は派遣できず，業務調整員として病院救命士の私が派遣され，35日間，受診・入院調整班，クラスター施設支援班として活動した。救命士として派遣前より受診した陽性患者の対応や，院内災害対策本部職員として重症化した患者の情報整理などをしていた経験を活かし，受診・入院調整班としては，電話で聴取した情報や会話の声などから重症度を判断し病院選定を行い，救急搬送が必要となる場合には搬送救急隊に必要な情報を迅速に共有することができた。また，クラスター施設支援班として近隣病院のICTと連携し，院内本部の立ち上げから，評価，現状分析を行い，必要な人的，物的資源の提供などの支援をDMAT本部からの支援を受けながら活動することができた。今回，病院救命士としての経験を活かし，DMAT業務調整員として，クラスター施設への支援を行うことで，病院へのさらなる負担を軽減させることができたと考えている。

地域救急医療体制
演題番号　O25-1（D）

神戸市MCにおける心肺蘇生を望まない患者への対応

○石原 諭[1]，木澤 義之[2]，許 智栄[3]，石井 洋輔[4]，吉田 堅一郎[4]
[1]兵庫県災害医療センター，[2]神戸大学 緩和支持治療科，[3]神戸市立中央市民病院 救急科，[4]神戸市消防局

神戸市では心肺蘇生を望まない患者への対応をプロトコール化するため，MC協議会の下2021年度よりDNAR対応に関するワーキンググループを立ち上げた。委員は管内救急隊員，三次医療機関医師，二次救急病院協議会長，市医師会代表，法曹関係者のみならず，ケアマネージャー連絡会，高齢者介護サービス施設関係者，婦人団体協議会など多職種で，初年度は3回の会合を持った。初回会議では緩和医療の専門家からのACP等終末期における意思決定に関する講義後，各職種からDNARに関わる現状と問題点を共有した。第2回会議では，既にDNARを実施している地域の現況と事務局が考慮している活動方針報告の後，弁護士委員から病院前におけるDNARプロトコール策定上の法律的な問題点と考え方が提示され，引き続き自由討論の中で，現在事前の患者意思表示と医師指示書がある事例は殆どなく，意思推定をどこまで許容するかが問題で，院内に比し病院前ではその裁量範囲が非常に狭いことが認識された。第3回会議では事務局からプロトコール案を提示し，各方面からの意見を調整し，2年目は草案をブラッシュアップして最終的に実効性のある運用を開始する予定である。

地域救急医療体制
演題番号　O25-2（D）

救急現場におけるDNAR対応への準備

○花木 芳洋[1]，都築 通[2]
[1]日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 救命救急センター，[2]日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院 救急部・集中治療部

愛知県においても救急現場においての「DNAR」への対応が開始が準備されている。日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院（以下，当院）での準備について報告する。当院は救命救急センターを擁する病床数852床の名古屋市西北部の基幹病院である。2020年に搬送されたCPA症例のうち，内因性は214例であった。DNARの指示が当院より出されてたのは7例（明確に記載されていたのがそのうち3例），他院より説明がされていたのが3例であった。愛知県救急業務高度化推進協議会の議論の推移を踏まえ，当院では2年に亘り，倫理コンサルテーションチーム，緩和ケア運営委員会での議論を重ね，DNARの概念・定義を院内で共有した。救急要請時に素早く，対応するために電子カルテシステムと運用方法を変更した。院内講演会を開催した（参加者80名，そのうち医師19名，看護師43名）。その後，e-learningシステムにもその一部を組み入れた。DNARへの対応を行うには救急外来に係る職員だけでなく，通常は関わらない診療科の医師，看護師（ACPに係る担当者）などへの啓蒙活動も重要と考えられた。救急システムの改変に当院の取り組んだ経験について報告する。

地域救急医療体制
演題番号　O25-3（E）

DNARプロトコール運用4年後の救急隊現場対応アンケート調査から得た課題

○嶋﨑 英正[1]，坂本 修一[1]，根本 学[2]
[1]埼玉西部消防局，[2]埼玉医科大学国際医療センター

【目的】埼玉西部消防局でDNARプロトコール運用から4年経過し，救急隊員の運用に対する不安，ストレスから得た課題について報告する。【対象】当消防局の救急救命士143名。【方法】運用開始当初からの不安要素の変化，苦慮していること，対応するストレスをアンケート調査した。【結果】回答率100%。運用に対する不安の減少が101名（71%），現場で苦慮することありが57名（40%），対応にストレスありが85名（59%）であった。運用に対する不安の減少は，プロトコール研修会やDNAR事案を経験した結果であった。活動で苦慮しストレスを感じる主な要因は，医師の事前指示書（以下 指示書）の認識・普及がされておらず，書面の様式にばらつき，不備があることであった。【考察】今後，指示書の啓発・共通化を行うことが課題であるため高齢者施設・医療機関へDNAR事案検証結果をフィードバックする方法を検討し共通認識を持つ必要がある。【まとめ】現在まで傷病者へ不利益を与える問題，トラブルはない。DNAR傷病者の急変時対応方法の確立に向けて継続的な教育，検証を行い高齢者施設，市民，医療従事者へ説明を重ねることが重要である。

地域救急医療体制
演題番号　O25-4（E）

解剖となった救急搬送症例についての多職種合同検証会の有用性

○大瀧 恭平[1]，古田 善彦[1]，篠田 豊和[1]，田代 裕一[1]，上田 敬博[2]，飯野 守男[3]，吉宮 元応[2,3]
[1]鳥取県西部広域行政管理組合消防局，[2]鳥取大学医学部附属病院 器官制御外科学講座 救急・災害医学分野，[3]鳥取大学 医学部 社会医学講座 法医学分野

【目的】当消防局では，鳥取大学医学部附属病院救命救急センターと鳥取大学法医学分野とともに「救急法医学合同カンファレンス（以下カンファレンス）」に参加している。このような取り組みは全国的にも珍しく，その有用性について報告する。【検証内容】カンファレンスは月1回の頻度で行われており，参加者は消防局職員，病院スタッフ，警察，法医学スタッフなど約30名程度である。対象事例は病院へ搬送された事例のうち，鳥大法医学分野で解剖となった事例である。検討内容は症例の発見状況，病態，救急搬送，病着後の初期対応，検視結果，死後画像所見，解剖結果などで，各分野における留意点や改善点についてディスカッションされる。【効果】外傷例では受傷機序，致命傷などが明確となることにより，どのような対応であれば救命可能であったのかを考察することができた。病死例では症状の生理学的・解剖学的背景を理解することができ，今後起こりうる類似症例の搬送時の注意点や現場環境観察の視点拡大，身体診察の向上につながった。【展望】今後はこのような事後検証活動を通じて，病院前救護を担う救急隊として活動や体制の改善に取り組んでいきたい。

地域救急医療体制
演題番号　O25-5（D）

救急応需率増加のための試み

○廣橋 伸之[1,2]
[1]広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線災害医療開発研究分野，[2]広島地区病院群輪番制病院運営協議会

【背景】当地区では二次救急患者受入体制として輪番制をとっているが，これまで応需率（受入要請回数に対する応需回数の割合）の伸び悩みが課題であり，さまざまな検討がされてきた。その中で，当番医療機関への補助金額について，積極的に救急搬送患者を受け入れる医療機関の負担を考慮し，令和2年度から，これまでの受入奨励加算や複数診療科加算に代わる仕組みとして，応需率に応じた加算制度を導入した。この制度は，参加医療機関ごとに算出した当番時間帯の当番診療科に係る応需率に応じて加算単価に当番回数を乗じた額を基礎補助額に加算するもので，70%から5%上昇するごとに加算される。【結果】令和2年4月から12月までの広島地区の補助対象医療機関23病院中，加算の適用があったのは9病院であり，令和元年と比して10病院の減少となった。補助対象医療機関全体の応需率は平均67.8%であった。応需率は制度導入時の基準（平成30年1月～3月）より2.2%上昇した。【考察】開始年度はCOVID-19の影響もあり，加算適応病院の減少や応需率上昇が制度導入によるものと確定できないが，今後もこの制度を継続し，効果を検証する必要がある。

地域救急医療体制
演題番号　O25-6（D）

地域メディカルコントロール体制の構築には何が必要か？

○小林 誠人[1]，下原 輔[1]，宗村 佑人[1]，萩原 尊礼[1]，坂戸 真也[1]，松村 圭祐[1]，後藤 保[1]
[1]鳥取県立中央病院 救命救急センター・集中治療センター 救急集中治療科

地域の救急医療体制構築にメディカルコントロール（MC）の関与は欠かせない。【目的】地域にとって有益なMC体制を明示する。【方法】鳥取県東部MC協議会（当MC）では2021年4月から（現体制）体制を変更した。当地域内の救命救急センターに複数名の救急科専門医（救急医）が赴任し，当MCにも参画した。救急医は全員MC従事医師研修（日本救急医学会，救急医療財団など）を受けている。2021年3月まで（旧体制）と現体制の各々の期間における，地域内医療機関初回救急搬送交渉時の応需率，受入交渉時間などを比較した。結果は旧体制：現体制で示す。【結果】地域内医療機関の応需率は89.3%：95.1%，交渉時間は120秒：95秒と現体制で有意に改善した。救命救急センターの応需率は89.5%：100%，交渉時間は141秒：61秒と現体制で有意に改善した。予後に関して地域MC内のデータ集積がなく比較出来ないが，救命救急センター内では防ぎ得た外傷死20%：0%と改善していた。【結語】MC体制，業務を理解した救急科専門医が地域MC協議会に参画し，MC体制および地域救急診療体制を構築することが地域救急搬送，救急医療体制の質の向上に寄与するものと考察された。

地域救急医療体制
演題番号　O25-7（D）

指導救命士がPDCAサイクルを回す当地域の試み

○安松 比呂志[1,3]，益子 一樹[1,3]，立石 順久[2,3]，原 義明[1,3]，中西 加寿也[2,3]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター／ショック・外傷センター，[2]成田赤十字病院 救急集中治療科，[3]印旛地域救急業務メディカルコントロール協議会

千葉県においては，平成29年度から県認定指導救命士制度がスタートし，印旛地域救急業務メディカルコントロール協議会（以下，印旛MC）を構成する6消防本部においても指導救命士が認定されている。印旛MCでは，独自の管理救命士研修を修了した者が各消防本部で指導救命士として認定され，さらにMC推薦により県認定指導救命士として認定されるため，消防本部の枠を超えたMC全体に関わる責務があるとしている。いままでPDCAサイクルのcheckとaction，さらにはplanに至るまで主にMC医師の重要な責務であった。印旛MCでは指導救命士の発足とともにこれらを医師から指導救命士にタスクシフトさせるべく取り組んできた。管理救命士研修の間に救急隊活動の「特定行為における時間」「L＆G症例活動」「重症外傷の現場滞在時間」を調査し学会などで発表してきた。また，この結果をもとに特定行為における目標活動時間の設定や，MC内JPTEC更新コースにて活動目標を意識したコース指導を行うといったPDCAを回すように取り組んでいる。指導救命士は現在4つのMC内委員会で活動しているが，さらに指導救命士が参加する部会を増設し，自らPDCAサイクルを回せる体制構築を目指している。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-1（E）

当消防組合におけるORIONデータから見えた実施基準改正の効果と課題

○月木 良和[1]，向井 秀之[1]，岡崎 純明[1]，木村 信広[1]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]泉州南消防組合泉州南広域消防本部，[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

【背景】大阪府では大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム（以下「ORION」）を用いICTを活用し傷病者の搬送及び受入れの実施基準（以下「実施基準」）をスマートフォンアプリ化し運用している。令和3年1月からは改正された実施基準の運用が開始されている。【目的】実施基準改正の効果をORIONデータから確認すること。【方法と対象】改正後令和3年1～8月の間で当組合救急隊が対応した9,099例と，改正前令和2年1～8月までの9,414例のうち，脳卒中及びACSの陽性的中率・感度を改正前後で比較検討した。【結果】脳卒中では陽性的中率が改正後に上昇（改正前41.9% vs.改正後48.3%，p＜0.05），感度の明らかな低下は認めなかった（改正前90.5% vs.改正後90.2%，p=0.89）。一方，ACSでは双方で有意な上昇は見られなかった（陽性的中率：改正前34.3% vs.改正後38.0%，p=0.34，感度：改正前83.6% vs.改正後86.3%，p=0.62）。【考察・まとめ】ORIONデータから実施基準改正による効果を確認することができた。一方で感度を低下させず陽性的中率を上げるための方策の検討など課題も見えた。PDCAサイクルを回すためには経時的にデータを確認できるシステムの構築が重要である。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-2（S）

施設AEDの救助データはどのように取り扱われるべきか ～空港及び鉄道事業者に対する調査～

○山本 建太郎[1]
[1]東洋大学大学院 ライフデザイン学研究科

【背景】AED設置施設において施設AEDが救急隊到着前にバイスタンダーにより使用された場合，傷病者を搬送した医療機関から施設AEDに記録された心電図や除細動のデータ（救助データ）の提供を求められることがある。【目的】救助データの具体的な提供・引継ぎ・管理方法等について現時点で行われている対応を調査し，救助データの適正かつ効率的な活用方策を検討する。【方法】2021年6月1日から同30日の間，全国の86空港と178鉄道事業者にアンケート調査を実施した。【結果】25空港（29.07%）と58鉄道事業者（32.58%）が回答したが，地域MCとの間に取り決めがあるのが1空港，AED販売・貸出業者との間に取り決めがあるのが3空港・10鉄道事業者のみであった。他の回答の大半は「特に取り決めはない」であり，1空港・8鉄道事業者は施設AEDの設置がなかった。また自由意見の中に「今回のアンケートで，救助データを活用できることを初めて知った」「AED使用後の措置を誰も知らないことが分かった」との意見が複数あった。【考察】応急手当の普及や機器取り扱い説明に際して救助データの重要性を周知し，地域特性等に応じた取り決めを検討する必要がある。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-3（E）

泉州通信指令員救急教育コース「S-EDGE」の開発と今後

○木村 信広[1]，月木 良和[1]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]泉州南消防組合泉州南広域消防本部，[2]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター

【背景】当地域では，平成26年度に泉州地域メディカルコントロール協議会（以下「泉州MC」）で地域統一の口頭指導プロトコルを策定し，平成29年度に口頭指導事後検証体制を整備，平行してより良い口頭指導教育体制の構築について検討してきた。【コース開発】平成29年度に設置された泉州MC参画6消防本部の指導救命士で作るワーキンググループで，コミュニケーションスキルや心停止，外傷の病態，各種口頭指導プロトコルに係る講義及び通報シミュレーション等，全8章からなるカリキュラム策定作業がMC医師監修の下に進められ，令和2年度の泉州通信指令員救急教育コース（senshu emergency dispatcher grow & evolve コース。通称「S-EDGE」）開発に至った。【コース開催】令和2年11月と令和3年12月に泉州MC参画6消防本部の指導的立場にある通信指令員及び指導救命士が指導する1日型実践技能教育コースとして計2回開催。受講効果の確認のため実施したアンケート調査の結果は概ね良好であった。【将来展望】地域一丸で口頭指導の質を改善し以て救命率向上を目指すべく，通信指令員主導で救急部局やMCと連携して，S-EDGEを軸に自律的に継続可能な屋根瓦式教育体制を確立する。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-4（E）

通信指令員によるPA連携実施の判断が現場滞在時間に与える影響について

○三原 崇裕[1]
[1]大津市消防局

【背景と目的】PA連携では，救急隊からの要請で消防隊が支援出動（以下，要請出動）する場合と，通信指令員の判断で救急隊と消防隊が同時出動（以下，同時出動）する場合がある。本研究では，PA連携における消防隊出動のタイミングの違いによる現場滞在時間への影響について検討した。【対象と方法】調査地域は滋賀県大津市。期間は令和元年5月1日から令和3年4月30日まで。対象事案はPA連携が行われたCPA事案とした。対象事案の現場滞在時間を集計し，消防隊出動のタイミングで2群に分け，t検定で比較した（p＜0.05を有意差）。【結果】対象事案は408件。要請出動群は69件，現場滞在時間は中央値18分23秒。同時出動群は339件，現場滞在時間は中央値15分14秒。同時出動群が3分9秒有意に短かった（p＜0.05）。【考察】同時出動では現場到着直後から支援を受け，効率の良い活動が行えた結果，時間短縮されたと考える。効果的なPA連携を行うには，消防隊を同時出動させるべきである。同時出動率を高めるためには，オーバートリアージを許容したキーワード方式での判断など，通信指令員の決断をサポートする体制が必要である。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-5（D）

小児院外心停止に対する口頭指導と神経学的転帰の関係

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学大学院 救急・災害医学

【目的】小児心停止の原因は呼吸原性が多いため，心肺蘇生においては効果的な換気が重要である。本研究の目的は，小児心停止に対する最適な口頭指導法を探ることにある。【方法】2005年から2017年のウツタインデータから，口頭指導下のバイスタンダーによる救命処置が実施された小児院外心停止8,172例（18歳未満）を対象とし，標準的処置群（人工呼吸と胸骨圧迫，n=3,077）と胸骨圧迫のみ群（n=5,095）に分け検討した。主要評価項目は，1カ月後の神経学的転帰良好である。【結果】1か月後の神経学的転帰良好割合は，標準的処置群の方が胸骨圧迫のみ群より，有意に高かった（傾向スコア調整前：5.7%［175/3,077］vs. 3.1%［160/5,095］，p＜0.0001；傾向スコア調整後：6.0%（156/2,618）vs. 2.6%（69/2,618），p＜0.0001）。標準的救命処置群は胸骨圧迫のみ群と比較して，1カ月後の神経学的転帰良好の独立した関連因子であった（傾向スコア調整前：調整オッズ比2.48，95%信頼区間1.19-3.22，p＜0.0001；傾向スコア調整後：2.42，1.76-3.32，p＜0.0001）。【結語】小児院外心停止において，バイスタンダー対する通信指令の口頭指導法として，標準的救命処置法の方が胸骨圧迫のみ法より望ましいと考えられた。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-6（E）

動画による119番通報システムの活用効果と今後の展望

○那須 英佑[1]，丸山 紀子[1]，宮川 崇[1]，三宅 孝明[1]，梅村 信一[1]，小木曽 林平[1]
[1]豊田市消防本部 指令課

【はじめに】豊田市では，令和3年4月30日からスマートフォンでの119番通報時に映像を併せて利用する「動画による119番通報システム（以下「動画システム」という）」の運用を開始した。【目的】動画システムの活用症例（以下「活用症例」という）の内容を明らかにして，事業の課題と，改善点，活用の向上等について検証する。【方法】①活用症例の統計データの分析，②指令課員及び出動隊へのヒアリング結果の分析。【結果】①動画システムの依頼を承諾した約3割で動画送信が不可であった。②「現場状況」，「傷病程度」等の確認に有効。【考察】①操作が分からない等の理由で動画送信できない場合があるため，動画システムの普及啓発が必要である。②現場状況等の確認に有効であるため，使用条件等を整理し，動画システムの活用機会を増やす。【結語】新たな通報手段の一つである「動画システム」について，活用症例の分析を進め，事業の効果，課題，改善点等を整理し，さらなる活用を進めていく。

地域救急医療体制・通信指令
演題番号　O26-7（E）

指令員がCPAと認識できなかった事案の分析から得られたこと

○山岡 毅史[1]，早崎 友里恵[2]
[1]湖南広域消防局 中消防署，[2]湖南広域消防局 災害管制課

【目的】指令員がCPAと認識できなかった事案を分析し，CPA認識率と胸骨圧迫実施率を向上することで，救命率の向上に寄与することを目的とする。【対象】平成31年1月から令和3年6月までの間，救急隊が現場到着時にCPAであった事案998件のうち，指令員により口頭指導が行われていなかった事案39件を対象に以下の6項目を調査した。①資格別，②通報キーワード，③意識の有無，④呼吸の確認に対する回答，⑤意識・呼吸以外の所見，⑥続報依頼の有無。【結果】①救急救命士44%，非救急救命士56%（p＞0.05），②倒れているor倒れた30%，意識がない20%，呼吸苦18%，意識障害13%，胸痛10%，SpO_2低下3%，腹痛3%，交通事故3%，③有33%，無67%，④呼吸未確認38%，呼吸有33%，呼吸異常21%，死戦期呼吸8%，⑤顔色不良67%，冷汗22%，脈が弱い11%，⑥続報依頼あり51%，続報依頼なし49%。【考察】CPAと認識できなかった指令員の資格別ではp＞0.05で有意差はなく，119番受信時にCPAを判断する上で救急救命士の現場経験や知識等が有用とは言えない。意識なく，普段どおりの呼吸がない場合は躊躇なく胸骨圧迫の口頭指導を行い，CPA見逃しを防止することが重要である。

救急救命士教育
演題番号　O27-1（C）

救急救命士養成課程における教員のあり方
～ロールモデルとなる教員像についての検討～

○皆藤 竜弥[1]，守岡 大吾[1]，高橋 司[1]，村田 紀都[1]，樋口 敏宏[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景・目的】自分にとって模範となる人物（ロールモデル）の存在は学生の学習動機を高める上で重要である。しかしながら，救急救命士養成課程におけるロールモデルについて調査はされていない。本研究では，学生が教員をロールモデルとする場合の構成因子を明らかにすることを目的とした。【方法】救急救命士養成課程の学生260名を対象に「ロールモデル」についてアンケート調査を行った。正または負のロールモデルがいると回答した学生のうち，ロールモデルとの関係性が「教員」であったものを抽出した。自由記述式で収集した「ロールモデルに挙げた理由」から，頻出語の抽出・共起ネットワーク図による描画を行った。【結果】ロールモデルが教員であった58件（正：33件，負：25件）が解析対象となった。共起ネットワーク図では，正のロールモデルに関しては「知識」「豊富」「教える」「分かる」，負のロールモデルでは「態度」「感じる」「言う」「人間」等との関連が強かった。【考察】正のロールモデルとなる教員像には，知識量や教育技法が関連していることが示唆された。それに対して，負のロールモデルとなる教員像には，言動や態度との関連が示唆された。

救急救命士教育
演題番号　O27-2（C）

救急救命士養成課程の学生におけるロールモデルのあり方 ～自由記述式データのテキストマイニング～

○守岡 大吾[1]，皆藤 竜弥[1]，高橋 司[1]，村田 紀都[1]，樋口 敏宏[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【目的】ロールモデルの存在は学生の学習動機を高める。しかし，救急救命士養成課程の学生の持つロールモデルについて十分に調査されていない。本研究では，アンケート調査の結果から学生が持つロールモデルの構成因子を明らかにすることを目的とした。【方法】救急救命士養成課程の学生260名を対象に，「正と負のロールモデル」についてアンケート調査を行った。ロールモデルがいると回答した中から，「その人をロールモデルに挙げた理由」について自由記述式でテキストデータを収集した。テキストマイニングを行い，頻出語の抽出および外部変数を用いて共起ネットワーク図による描画を行った。【結果】正または負のロールモデルがいると回答した205件（正：120件，負：85件）が解析対象となった。共起ネットワーク図では，正のロールモデルに関しては「知識」，「持つ」，「尊敬」，負のロールモデルでは「態度」，「感じる」，「人間」等との関連が強かった。【考察・結語】救急救命士養成課程の学生のロールモデル構成因子として知識や尊敬，態度など関連が示唆された。今後，構成因子をより明確にすることで，更なる良好な学生教育構築の一助となりえる。

救急救命士教育
演題番号　O27-3（D）

救急救命士の臨床推論教育 ～通報・病院連絡音源も含めた教材の開発～

○望月 礼子[1]，白石 弘幸[1]
[1]鹿児島大学病院 救命救急センター

【背景】救急救命士の教育においても臨床推論は重要である。レッドフラッグ教育は現場活動に直結し有効である。これまでに，救急医の思考を可視化した資料『二次元鑑別リスト』を作成し教育を展開してきた（引用1）。【目的】消防での教育に特化したシミュレーション教育資料を開発した。【方法】インストラクターは1名（救急救命士）。市民からの通報（再現）を聞き実際の5分間で鑑別疾患・携帯資機材を考える。その後現場到着した設定で全身人形とバイタルサインを提示し，患者観察行う。この時安価なシミュレーター〔救トレ®，ペンギンシステム（株）〕を用いバイタルサインを変動させ，かつ傷病者の表情や12誘導心電図なども画像で提示した。その後救急隊から病院連絡まで行い，病院連絡の見本を聞く。さらに病院到着後の診断までのプロセスも学ぶというものである。【考察】適切な教育資料を用意することで，効果的な学びにつながり，また教育担当者の負担を減らすこともできた。動画も交えて報告したい。（引用1：エマージェンシー臨床推論，2019年，日経BP）

救急救命士教育
演題番号　O27-4（HS）

当院における院内救急救命士教育の現状と今後の課題

○岸田 全人[1]，作山 洋貴[1]，遠山 笑里[1]，佐藤 直[1]，吉田 奈央[1]，海道 陸[1]，大谷 義孝[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科

【背景】救急救命士法が改正され，医療機関内でも救急救命処置が行えるようになった。当院は2007年の開院以来，院内救急救命士を採用し，2021年4月に3名が新規採用され，現在，6名が勤務している。【目的】当院の院内救急救命士教育について課題を抽出し検討する。【業務内容】主として臨床では救急外来での診療介助，病院救急車やドクターカーの運転。研究ではデータ入力や統計処理。教育では，病院実習・研修調整や教育支援センターが運営している院内標準化教育に従事しており，2021年10月から院内MC体制を構築し，外来での救急救命処置介助を実施している。【課題と対策】院内活動における教育が十分でないため負担が大きい。当院では，安全で質の高い業務を維持するため，職務記述書により経験年数4年以上を上級救急救命士と認定し，臨床・研究・教育のOn／Off The Job Trainingを実施しているが，特に診療介助では，医師・看護師，その他コ・メディカルによる現場での教育・指導が不可欠である。【まとめ】院内救急救命士は看護助手ではない。院内活動としての卒前教育が十分とは言いがたいため，臨床だけでなく，研究・教育でも，それぞれに適した院内教育が求められる。

救急救命士教育
演題番号　O27-5（E）

呼吸音の聴診トレーニングを実施した救急隊員への教育効果の有用性について

○小林 有希[1]，山室 貴大[1]，相川 勇大[1]，岩見 輝将[1]，木下 慶彦[1]，壽床 崇頼[1]，綱崎 翼[1]，岸田 正臣[1]，貞森 拓磨[1]
[1]広島市消防局

【背景】呼吸音の聴診は，簡便かつ有用な情報である。しかし，その評価は聴診者の主観に委ねられており，客観性が乏しい。また，医療現場における聴診の評価に熟練することは容易ではない。広島市消防局救急救命士養成所では，この課題を解決するため40名の学生に対し，養成期間中毎朝（計64回）聴診テスト（正常音・笛声音・類鼾音・捻髪音・水泡音）を実施し，一定の習熟（全期間の正答率88.9%）を得たと考えている。【目的】救急現場における個々の聴診による呼吸音評価能力を検証する。【方法】令和3年3月に養成課程を修了した広島市消防局所属の14名が，令和3年8月1日から12月4日までの間，救急出動現場で呼吸苦症状を伴う症例に対して，呼吸音の聴診評価を実施し，医療機関搬送後の医師の評価と整合して観察能力の評価を行った。【結果】実施期間中55症例に対し，呼吸音評価を行い，正答率は92%であった。なお，対象者の救命士養成課程期間中の呼吸音評価の正答率は90%であった。【考察】聴診トレーニングを行っていない者との正答率の比較は出来ていないが，検証結果から養成課程から聴診トレーニングを行うことの有用性が示唆された。

救急救命士教育
演題番号　O27-6（E）

$ETCO_2$値およびカプノグラムによる，客観的指標に基づいた換気の質に対する評価

○高田 康平[1]，中村 陽一[1]，石田 和正[1]，石田 祥大[1]，水本 皓大[1]
[1]白山野々市広域消防本部 松任消防署

【目的】$ETCO_2$値の測定は気管チューブ位置や胸骨圧迫の質に対する評価，自己心拍再開や予後の予測に有用であり，カプノグラムの評価は気道狭窄やエアリーク，自発呼吸などを把握できる。換気困難者に対し，$ETCO_2$値およびカプノグラムを評価し補助換気を行うことで，SpO_2値を改善できた一例を報告する。【症例】40歳代男性の頭痛，嘔吐，意識レベル低下による救急要請で，救急隊接触時，いびき様の失調性徐呼吸を認めSpO_2値は78%，補助換気を試みるが換気抵抗や胸郭運動の視診，送気音の聴診だけでは評価が難しい。そのため$ETCO_2$値およびカプノグラムをモニタリングしながら換気することで，換気状態を客観的に評価しSpO_2値は99%に改善した。【結果・考察】人工呼吸や補助換気について，救急隊は胸郭の動き（視覚），送気音（聴覚），換気抵抗（触覚）などの五感を頼りにしている。これらの感覚は術者の技術や感性によって異なり，正確な評価とはいえない。今回$ETCO_2$値およびカプノグラムを評価することで，客観的な指標に基づき適正換気を行うことができた。本症例を参考に，救急隊は用手BVM換気時も$ETCO_2$値およびカプノグラムを評価し，換気の質を客観的に評価すべきである。

救急救命士関連①
演題番号　O28-1（E）

Japan Coma Scale Ⅰ桁から，病院到着までに心肺機能停止へ移行する事案についての考察

○中村 美由紀[1]，澤田 祐次[1]，玉木 雅之[1]，大庭 祐輔[1]，浅田 哲也[1]
[1]福岡市消防局 博多消防署

【目的】救急隊が現場で接触する患者の接触時の意識状態は，意識清明又はJapan Coma Scale（以降JCS）Ⅰ桁であることが多い。しかし，そのような患者の中には，搬送中に心肺機能停止に陥る患者も含まれており，安易に軽症と判断することは大変危険である。そこで本研究では，現場で緊急に対応すべきこれらの患者について調べることとした。初期評価においてどのような徴候が見られたのかについて抽出し，その傾向を分析することで，早期対応を可能とし容体悪化を防ぐことを目的とする。【対象と方法】救急事案管理システムより，抽出の対象期間は2018年1月から2020年12月まで。急病事案156,289件より，救急隊接触時意識清明又はJCSⅠ桁であった事案123,319件を調査対象とする。【結果】JCSⅠ桁から心肺機能停止に陥った患者は意外にも，呼吸や橈骨動脈触知正常な状態が約半数を占めていたが，末梢の冷感や湿潤を伴う割合が通常より増加の傾向が見られた。【考察】心肺機能停止に陥る患者は初期評価で異常がある割合は想定程高くはないため，呼吸や脈拍だけではなく，末梢の冷汗や湿潤にも注意が必要である。

救急救命士関連①
演題番号　O28-2（C）

救急救命士の気管挿管における，ビデオ硬性挿管用喉頭鏡の有用性の検討

○山藤 伸雄[1]，植田 広樹[1]，羽田 克彦[1,4]，楠 真二[2]，貞森 拓磨[3]，中川 洸志[1]，坂梨 秀地[1]，井上 拓訓[1]，田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]県立広島病院 救命救急センター，[3]広島大学大学院医系科学研究科 救急集中治療医学，[4]数理医科学研究センター

【背景】救急救命士による病院外心停止での気管挿管の有用性の評価は，大きく分かれている。この様に評価が分かれる中，CoSTR2020では気管挿管の成功率が高い救急システムであれば，声門上気道デバイスの使用，若しくは気管挿管を提案している。【目的】ビデオ喉頭鏡とマッキントッシュ喉頭鏡の成功率，合併症発生率を比較し，ビデオ喉頭鏡の有用性を検討すること。【方法】全国ウツタインデータ，総務省消防庁救急搬送人員データ，広島県気管挿管検証票データを使用した後ろ向きコホート研究であり，885件を解析対象とし，ビデオ喉頭鏡とマッキントッシュ喉頭鏡の比較，検討を行った。【結果】成功率は，ビデオ喉頭鏡が94%，マッキントッシュ喉頭鏡が89.8%であった。食道挿管発生率はビデオ喉頭鏡が0%，マッキントッシュ喉頭鏡が5.7%であり，成功率はマッキントッシュ喉頭鏡と比べビデオ喉頭鏡で有意差を認めた。【考察】胸骨圧迫中の気管挿管はマッキントッシュ喉頭鏡に比べ，ビデオ喉頭鏡の方がより安全に気管挿管が実施できると考えられる。【結語】ビデオ喉頭鏡とマッキントッシュ喉頭鏡を比較し，成功率，合併症発生率ではビデオ喉頭鏡の有用性，安全性が示唆された。

救急救命士関連①
演題番号　O28-3（E）

アドレナリンの早期投与に向けた考察
～特定行為は，いつ行うべきか～

○内田 宗暁[1]，仲村 佳彦[2]，執行 將人[1]
[1]福岡市消防局 早良消防署，[2]福岡大学病院 救命救急センター

【背景・目的】福岡市の病院前救護における，早期アドレナリン投与の現状を調査し，有効性の高い，静脈路確保，アドレナリン投与の実施場所，タイミングの検証を目的とした。本演題は，第30回全国救急隊員シンポジウムにおける発表の第2報である。【対象と方法】調査期間は，平成29年11月16日～令和3年6月30日。対象を，接触時ショック不適応リズムを呈するCPAに対し救急救命士が静脈路確保とアドレナリン投与を行った症例とし，対象患者を救急救命士が静脈路確保，アドレナリン投与を実施した場所別に，現場群と救急車内群の2群に分類し，①静脈路確保成功率，②接触から静脈路確保までの時間，③接触から薬剤投与までの時間，④病院収容前自己心拍再開率に関する2群間比較を行った。【結果】期間中，対象症例は292例存在した。292例のうち現場群22例，救急車内群270例②と③の項目において有意差を認めた。【結語】接触から静脈路確保及び薬剤投与までの時間は，現場で実施した方が有意に短いことが分かった。早期の静脈路確保，薬剤投与を実施することに関しては，現場で実施することに意義はあり，現場での静脈路確保は，早期のアドレナリン投与へ繋がると言える。

救急救命士関連①
演題番号　O28-4（C）

アドレナリン投与症例における搬送開始のタイミングが脳機能予後に及ぼす影響

○植田 広樹[1]，坂梨 秀地[1]，匂坂 量[2]，井上 拓訓[1]，田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]中央大学 理工学部 人間総合理工学科

【背景】全国MC協議会は，救急隊の現場活動時間をできるだけ短縮し早期現場出発，早期搬送を目標にしている。【目的】アドレナリン投与症例において搬送開始のタイミングが脳機能予後に及ぼす影響について検討する。【方法】2015年のウツタインデータ及び救急搬送データ123,421件を使用し，アドレナリン投与後に心拍再開した1,008件を使用し，心拍再開後に現場を出発した群と心拍再開前に現場を出発した群を比較し脳機能予後に与える影響を解析した。【結果】心拍再開後に現場出発した群の滞在時間20分±6.8，CPC1-2は11.4%（n=43），心拍再開前に現場出発した群の滞在時間15分±5.4，CPC1-2は5.2%（n=33）と，心拍再開後に現場出発した群の方が滞在時間は長いにもかかわらずCPC1-2は有意に高かった（OR：2.3，95% CI：15-3.6）。【考察】救急活動プロトコルに忠実に早期現場出発を図ることを気にしすぎるあまり，アドレナリン投与後の胸骨圧迫を十分継続する事なく搬送開始し，車内収容などで胸骨圧迫中断時間が長くなり心拍再開の機会を逃していると考える。【結語】アドレナリン投与症例では，早期に搬送開始するより現場滞在し胸骨圧迫を継続するべきである。

救急救命士関連①
演題番号　O28-5（C）

院外心停止事案においてCPRを継続しながらの搬送を決断する理想的なタイミングについての考察

○黒崎 久訓[1]，髙田 康平[1]，岡島 正樹[1]
[1]金沢大学 医薬保健学総合研究科

【目的】院外心停止事案でCPRを継続しながらの搬送を決断する理想的なタイミングについて検討することを目的とする。【方法】ウツタインデータの成人院外心停止事案で，病着前にROSCを認めた症例について解析を行った。電気ショック適応／非適応初期心電図波形別に，ROC曲線を描いた後，神経学的に良好な予後を予期し得るのに最も適したタイムポイントの同定を行った。更に多変量ロジスティック回帰分析を用いて予後に関連する因子の抽出を行った。【結果】2015年から2017年に発生した院外心停止事案のうち，病着前にROSCを認めた22,067症例を抽出した（VF／VT，5,580例：Asystole／PEA，16,487例）。多変量ロジスティック回帰分析の結果，心停止からROSCまでの時間は予後に影響を与える独立因子であった。また，ROC曲線の結果，神経学的に良好な予後を予期し得るのに最も適したタイムポイントは，VF／VTで10分（感度78%：特異度53%：AUC，0.70），Asystole／PEAで8分（感度74%：特異度77%：AUC，0.83）であった。【結語】院外心停止事案に対応する際，救急隊接触からVF／VTで10分，Asystole／PEAで8分までは現場に留まり，質の高いCPRを行うことが新たな方策となる可能性がある。

救急救命士関連①
演題番号　O28-6（S）

階段搬送時の機械的胸骨圧迫実施時における搬送資器材と胸骨圧迫位置の正確性の関連の検討～マネキン実験～

○大森 俊平[1]，齋藤 駿佑[2]，中川 洸志[2]，坂梨 秀地[2]，田中 秀治[1,2]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】本邦の一部地域では院外心停止に対して機械的胸骨圧迫装置（mechanical CPR：MCPR）が用いられているが，MCPR使用中の階段搬送時においてより正確に胸骨圧迫が実施可能である搬送資器材は明らかになっていない。【目的】MCPR使用中の階段搬送時における搬送資器材とMCPRの胸骨圧迫位置の正確性を検討すること。【方法】救急救命士養成課程の学生9名（男性6名）を対象とした。セーブマンにLUCAS®を装着し，3種類の搬送資器材（布担架，サブストレッチャー，バックボード）を用いて搬送を実施した。1隊3名編成とし，各資器材を順に使用し測定を実施した。評価項目は正確な胸骨圧迫位置の割合とし，しんのすけくんを用いて測定した。【結果】適正な胸骨圧迫位置の割合は，布担架で59%，サブストレッチャー及びバックボードでは100%であった。【結語】MCPR使用中の階段搬送において，正確な胸骨圧迫位置の割合は布担架が最も低かった。布担架は傷病者の背面が不安定であり，傷病者位置のずれが生じることで胸骨圧迫位置の正確性が低下すると考えられる。そのため，MCPR中の搬送資器は傷病者の背面が安定したサブストレッチャー及びバックボードでの搬送が望ましいと考える。

救急救命士関連①
演題番号　O28-7（HS）

初療室で救急救命士が胸骨圧迫を行うことは他の医療職種と比較して正確か

○齋藤 汐海[1]，黒崎 久訓[2]，馬塲 泰輔[1]，松原 僚[1]，能登路 賀一[1]
[1]医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 救急救命士科，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命士科

【目的】初療室で勤務する救急救命士と他の医療職種間における，胸骨圧迫の正確性について検討することを目的とする。【方法】初療室で勤務する救急救命士，医師，看護師，その他の医療職種を対象とし，2分間の胸骨圧迫を2セット実施した。1セット目はCPRベッド（床から85cm），足台（床から23cm）に乗った状態で行い，2セット目は1分間の休憩後，膝立ちの状態で胸骨圧迫を行った。測定には，リトルアンとZOLL XseriesのCPRセンサーを用い，評価項目は深さと速さとした。統計処理は，Kruskal-Wallis検定とBonferroniによる多重補正，線形回帰分析で行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】50名からデータを得た。1セット目では，深さは各職種間で有意差を認めなかったが，速さで，救急救命士と看護師間に有意差を認めた（$p<0.01$）。2セット目についても，深さは各職種間で有意差を認めなかったものの，救急救命士は速さの正確性において，他の全ての職種よりも有意に高い値を示した（$p<0.001$）。多変量解析の結果，職種の違いは正確性に影響を与える独立因子であった。【結論】初療室で救急救命士が胸骨圧迫を行うことにより，質の高い蘇生処置につながる可能性がある。

救急救命士関連②
演題番号　O29-1（C）

病院救急救命士がモバイルICU運用チームの要となる

○家田 淳史[2]，角田 惇[1]，平澤 理沙[1]，大桃 丈知[2]，大澤 秀一[2]，猪口 正孝[2]
[1]直和会 平成立石病院 救急救命士科，[2]医療法人社団直和会 平成立石病院 診療部

【はじめに】平成立石病院に導入されたモバイルICU（以下ICUmo）には各種の医療機器が備えられており，重症，緊急患者の症状に応じて緊急処置や集中治療を継続しながら最適な病院まで医療搬送する役割を持つ。コロナ禍で呼吸器症状を呈したCOVID-19自宅療養患者の緊急往診にも活用された。【目的】ICUmoカーの運用に病院救急救命士（以下救命士）が関わることで得られる効果を検証する。【結果】運用チームの内，医師・看護師はER執務者から日替わりであるが，運行要員を含む2名の救命士は専属配置されている。現時点で重症，緊急患者の人工呼吸器使用例を含む病院間医療搬送を11件実施し，血液ガス分析装置の使用を含むCOVID-19緊急往診を13件実施した。【考察】多種多様な資器材を積載したICUmoの運用にあたっては，適時適切にその資器材を活用が求められる。これら資器材を含むICUmoの管理は救命士が担っている。救命士が同乗することで，他の医療者をサポートしICUmoと車載資器材のスムーズな運用が可能となったと考える。【結語】救命士がICUmo運用を行うことで，ERに携わる多職種にICUmo資器材の指導やシミュレーションなどを行うことで，ER全体の連携強化に繋がる。

救急救命士関連②
演題番号　O29-2（C）

救急救命士法改正に伴う院内メディカルコントロール体制の整備

○桐野 義英[1]
[1]吹田徳洲会病院 救急外来

【背景と目的】当院では2018年8月，救急救命士を採用以来，救急外来での診療介助を主な業務としていたが，2020年7月から病院救急車による迎え施設間搬送を開始した。2021年10月の改正救急救命士法施行に先立ち業務内容と質の向上を目的に院内メディカルコントロール（MC）体制を整備したので紹介し，今後の在り方を展望する。【方法】当院は中規模の二次救急病院で，救急専門医が3名（指導医1名）とクリティカルケア認定看護師1名，救急救命士11名が常勤している。救急指導医が中心となって体制の整備が進められた。【結果】院内MC協議会は病院長をはじめ関係職員11名と外部委員1名（他病院の救急指導医）で構成された。業務規程，救急処置範囲，教育研修・事後評価プログラム等が定められた。これらに沿って救急処置に関わる修得レベル評価・講習が行われ，合格と認定された処置項目について救急外来及び搬送車内における実施が認められている。【結語】当院の院内MC体制は，現在，侵襲的な処置は許可していないが，将来的には消防救急救命士と同等な知識と技量を習得し，より重症な傷病者への対応と施設間搬送が可能となることを目指している。

救急救命士関連②
演題番号　O29-3（E）

プレホスピタルにおける敗血症性ショックの検出能力向上に資する観察項目の研究

○伊藤 桂太[1]，岡 和幸[2]，青木 達也[1]，塚原 達也[1]，出川 徹[1]，伊藤 博[1]，渡部 広明[2]
[1]出雲市消防本部，[2]島根大学医学部 Acute Care Surgery講座

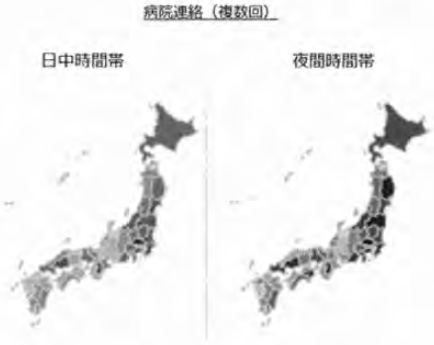
【背景】救急現場で敗血症性ショック患者を認知しショック輸液を行うべきかどうか，判断に躊躇することは少なくない。2016年にSepsis-3が発表され，呼吸・循環・意識をパラメータとするquick Sequential Organ Failure Assessment（qSOFA）が提唱されたが，感度が悪く，体温は考慮されていない。【目的】救急現場で敗血症性ショックをより簡便的確に判断できるツールを模索する。【方法】2017年1月-2021年10月の救急出場記録を後方視的に検討し，qSOFAに体温を加えた場合の精度を検討した。【結果】全31,965件のうち急病は21,462件で，敗血症性ショックと診断されたのは179件であった。急病全体で，敗血症性ショックに対するqSOFA 2項目陽性の感度／特異度は0.341/0.879であった。qSOFA 2項目陽性で体温37.0℃以上と37.0℃未満の敗血症性ショックの検出能力をみたところ，感度／特異度=0.571/0.882でオッズ比9.941（95%信頼区間6.326-15.621）となり，検出能力の有意な向上が見られた。【考察】救急現場における敗血症性ショックの簡便かつ的確な判断に，qSOFAに体温を加えるのは有用である。【結語】qSOFAに体温を組み込むと，現場での敗血症性ショックへの判断の助けになる。

救急救命士関連②
演題番号　O29-4（E）

重症外傷症例における救急現場活動時間遅延の要因

○外山 元[1]，佐藤 麻帆[1]，宮下 祐美子[1]，大松 健太郎[1]，大和田 均[1]，山内 一[1]，神藏 貴久[1]，竹井 豊[1]
[1]新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健学専攻 救急救命学分野

【目的】重症外傷例における救急現場活動時間遅延の要因を特定すること。【方法】2019年全国救急搬送データに登録されていた外傷症例96,294件を対象として，最小二乗法による多変量線形回帰分析により特定した。【結果】活動時間推定値13.6分（標準誤差：1.9）を基準として，心肺蘇生（−1.4分，$p<0.01$），全脊柱固定（−0.2分，$p<0.01$）の実施例では活動時間は短かったが，病院連絡が複数回行われた例（+3.8分，$p<0.01$），関東地方（+2.3分，$p<0.01$），夜間時間帯（+0.6分，$p<0.01$）では遅延していた。病院連絡が複数回要す時間帯は夜間で多く，これは特定の都道府県に集中していた（図）。



救急救命士関連②
演題番号　O29-5（E）

救急隊による簡易血糖測定の積極的な実施について

○久保 裕也[1]
[1]東京消防庁

【目的】救急隊は，意識障害があり一定の条件に該当する傷病者に対して，その鑑別や搬送先選定等に利益があると判断した場合は，血糖測定を実施すると共に，測定結果に応じてブドウ糖を投与している。低血糖の傷病者に対する救急隊判断と処置の現状を明らかにすることを目的に救急搬送事例の内訳を調査した。【対象と方法】平成30年1月1日から令和2年12月31日までの3年間に，独立行政法人国立病院機構災害医療センター（東京都立川市）に救急搬送された事案の中で，低血糖（BS50㎎未満）と診断を受けた症例（外傷やCPAを除く）について，救急隊の血糖測定実施の有無や観察結果，ブドウ糖投与までの時間，搬送後の院内測定値について調査した。【結果】病着後に低血糖と診断され現場でJCS10以上は71名であった。救急隊が血糖測定したものは13名（18.3%），現場でブドウ糖投与したものは6名（8.5%）であり，ブドウ糖投与までの時間は救急隊実施群で有意に短く，32分早く実施できる可能性があった。【考察】外傷やCPA，明らかに頭痛を主訴とするものを除いて，意識障害がある傷病者に簡易血糖測定をすることで，救急隊の低血糖に対する迅速な処置が傷病者に有益であると考える。

救急救命士関連②
演題番号　O29-6（C）

感染防止用ゴーグル形状別飛沫防御効果の検討2

○安田 康晴[1,2]，佐々木 広一[1]，坂口 英児[1]，吉川 孝次[1]，友安 陽子[1]，山本 弘二[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科 救急現場活動学研究室

【背景】救急活動時の感染防止用ゴーグル形状別の飛沫感染防御の効果について検討した結果，フェイスシールド小は眼球保護面積が大きいにもかかわらず防御効果が低かった。【目的】フェイスシールド小の飛沫防御の効果について検討すること。【対象】①フェイスシールド小の単体，②メガネとフェイスシールド小の併用。【方法】①②について流体解析（ソフトPHOENICS：飛沫速度（風速10m/s）の定常流が吹き付けたと仮定）を行い，頭部モデルに対して飛沫発生装置から発した模擬飛沫の眼球部の付着状況を確認した。【結果】①では前額部と眼窩にできる1対の剥離渦が誘導することで飛沫が眼球を直撃する流れが発生した。②では眼窩側の剥離渦の生成が抑制され眼球に向かう飛沫は生じなくなった。【考察】①では物体の陰に巻き込む気流（剥離渦）による後流渦が生じ眼球曝露し，②では飛行機や自動車などで剝離渦による乱流防止に取り付けられた突起（ボルテックスジェネレーター）の効果で気流が変化し眼球に曝露しなかったと考えられた。【まとめ】フェイスシールド小の単体では飛沫防御効果は低いが，メガネとフェイスシールド小の併用で防御効果が高まることが示唆された。

救急救命士関連②
演題番号　O29-7（C）

救急隊の感染防止衣の汚染状況の検討と対策　1
～救急活動時のクリティカルゾーンについて～

○佐々木 広一[1]，安田 康晴[1]，山本 弘二[1]，吉川 孝次[1]，友安 陽子[1]，坂口 英児[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景】FDA（米国食品医薬品局）はクリティカルゾーンとして箇所ごとの汚染リスクに合わせて必要なバリア性を示し，医療機関では標準予防策として主にクリティカルゾーンの感染防止衣を着用している。一方救急現場活動では感染防止衣が汚染する箇所や感染源等については不明確である。【目的】救急活動時の感染防止衣の汚染状況を調査し現状把握すること。【対象・方法】協力が得られた3政令指定都市救急隊の1カ月間の感染防止衣交換状況と汚染箇所についてアンケート調査した。【結果】救急隊93隊，総計22,171件で，1,574回の感染防止衣交換があり，うち血液・嘔吐などの汚染による交換は157回であった。汚染箇所は両前腕部が最も多く，次いで前面下部で，背面の汚染は認められなかった。【考察】救急活動では，観察・処置・ストレッチャーへの移乗時などに両前腕部が直接傷病者に密着するが，背面は，傷病者と接触する機会も少ないため汚染しにくい。汚染した感染防止衣を着用したままでの活動は，救急車内や資器材を介した間接接触感染リスクが高まるため，アームカバーやエプロンを着用することで交換が容易となり間接接触感染リスクを軽減できる。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-1（R）

骨盤正面X線撮影における臍を基準点とした撮影の有用性について

○片山 拓人[1]
[1]東海大学医学部付属病院 診療技術部 放射線技術科

【背景】外傷初期診療のPrimary Surveyにおいて，骨盤正面X線撮影は主に出血性ショックの原因とされる不安定骨盤骨折の診断を目的に依頼されることが多く，初期診断において重要な役割を担っている。骨盤骨折は出血性ショックの原因となる損傷であるため，触知や体動で骨盤の不安定性を憎悪させ出血を助長しかねない。そのため，ポジショニングは大転子などの軽度の触知，もしくは基準点の目視により行うべきであるとされている。【目的】骨盤正面X線撮影において臍を基準点にした場合の有用性について検討した。【方法】当院で2021年4月から11月までに外傷全身CT撮影を行った患者で，後方的に評価が可能であった連続204例（男性：140例，女性：64例）を対象とした。内訳は年齢57±22歳，身長164.3±9.8cm，体重61.5±14.8kg。撮影されたCT画像から，臍，坐骨最下端，腸骨最上縁をそれぞれ測定した。【結果】腸骨最上縁から坐骨最下端までの長さは，215.7±13mm，臍から坐骨最下端までの長さは，220.44±17.3mm，臍から腸骨最上縁までの長さは4.78±14.9mmであった。【結論】臍位置には個人差はあるものの，概ね腸骨稜の最高点付近にあるため，基準点として有用であることが示唆された。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-2（R）

救急CTにおけるAI技術を活用した画像再構成支援

○塩田 翔一[1]，田中 星来[1]，中川 大輔[1]，佐藤 浩之[2]，宮道 亮輔[2]，大瀧 佑平[2]，武田 聡[2]
[1]東京慈恵会医科大学附属病院 放射線部，[2]東京慈恵会医科大学 救急医学講座

【背景】救急領域の診療では，外傷初期診療ガイドライン（以下：JATEC™）が標準とされている。外傷患者の診察においては「外傷診療の戒律」として上記ガイドラインに集約されている。その中では，時間を重視する，というキーワードが記載されている。外傷患者に対するCT検査においてもこの考え方は適応される。近年，画像診断装置へのAI技術の活用は様々な形で進められている。当院の救急部に導入されたCT装置には，自動で画像再構成を行うAI技術が導入されている。この技術の活用により，従来よりも短時間で画像を提供することが可能であると考えられる。【目的】AI技術を活用した自動画像再構成方法がもたらす画像提供時間の短縮化に向けた検討。【方法】頭部・顔面・頸椎外傷患者に対して行われるCT検査において，従来の方法とAI技術を活用した方法での検査終了から画像転送までに要した時間を後ろ向き検討した。【結果】検査終了から画像転送までに要した時間は，従来の方法は約202秒，AI技術を活用した方法は約110秒であった。【考察】AI技術を活用することで，約1分近く時間を短縮して画像提供する事が可能であることが分かった。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-3（R）

IVR手技支援ソフトを使用した急性期脳血栓回収術におけるアクセスルート画像の提示

○藤森 章史[1]
[1]社会福祉法人恩賜財団 済生会横浜市東部病院 放射線部

【目的および方法】急性期脳梗塞を発症した患者に対する脳血栓回収術は，閉塞血管の再開通が早く認められるほど良好な転帰が期待される。当院に搬送され，経皮的脳血栓回収術をみこしてCT灌流画像（CTP）および体幹部CTAngio（CTA）撮影を行った患者において，IVR手技支援ソフトを用いて血栓回収術の手技支援用アクセスルート画像を提示した。【結果】経皮的脳血栓回収術をみこしてCTPおよび体幹部CTAを行う場合，従来の撮影プロトコルで体幹部CTAに使用できる造影剤は50mL程度（350mgI/mL）＋生理食塩液による後押しである。患者の体格や心機能に依存するため，体格が大きい患者や新機能が低下していると考えられる患者では適切な体幹部CTA画像を撮影することが困難な場合が多く，手技支援画像を提示する事は難しいものの，標準的な体格の患者においてはIVR手技支援ソフトを用いる事で，適切な手技支援用アクセスルート画像を提示できる。なお，CTPと体幹部CTAを一連で撮影する当院のプロトコルでは，体格や心機能に依存する事なく最適な体幹部CTA画像を取得することが可能であるため，迅速かつ簡便に血栓回収術の手技支援用アクセスルート画像の提示がなされた。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-4（R）

緊急IVRにおけるアセスメントシート作成の検討

○大島 信二[1]
[1]山梨大学医学部附属病院 放射線技術部

【背景】緊急IVRはDCIR（damage control IVR）の概念により一刻を争い迅速かつ的確な対応が求められる。しかし，時間外（当直）業務に携わるすべての診療放射線技師がIVRに精通しているとは限らず，症例に対する緊迫度の認識不足，またオンコール待機者を呼び出す際，症例，および手技内容の正確な情報が伝わらず緊急IVR完遂に影響をおよぼす事が考えられる。【目的】今回，手技前記載のアセスメントシートを作成し時間外緊急IVRに対し技師のスキルアップを図るとともに，待機者と症例に対する情報共有を明確化するため検討を行った。【方法】症例情報，手技目的，primary surveyの評価と画像診断など特に重要となる項目を抽出しシートの作成を行った。臨床で使用し記載項目，運用面での評価を行った。【結果】シートを記載することで症例に対し認識が高まり，シート内容をもとに待機者からの指示のもと事前準備が円滑に行えた。しかし，スキルの違いによりシート記載に難渋する場合があった。【結語】シートを記載することで救急医療に対する知識向上，また緊急IVR完遂に有用であることが示唆された。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-5（R）

Hybrid-ERにおける血管撮影時の術者被ばく線量低減の取り組み ～放射線防護掛布を用いた検討～

○梅木 拓哉[1]，近藤 幹大[1]，藤村 一郎[1]，西池 成章[1]，相良 健司[1]，中前 光弘[1]
[1]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 放射線技術科

【背景】当院Hybrid-ER装置はCT撮影時の撮影範囲を確保するため，延長天板を追加する仕様となっている。そのため血管撮影時には術者の立ち位置で，装置付随の防護シート（以下：鉛エプロン）が機能せず術者の放射線被ばく線量の増加が課題となっている。【目的】血管撮影時の術者被ばくを低減するため，放射線防護掛布（以下：ラドシード）を用いた術者の放射線被ばく低減の効果を検証する。【方法】人体模擬ファントムを検査台に設置しサーベイメータを用いて散乱線の測定を行った。撮影条件は透視(15f/sec)撮影(6f/sec)。測定点は高さ100cmの位置で検査台サイド側にサーベイメータを配置しX線管中心から50，100，150cmの散乱線を測定した。測定条件は防護なし，ラドシード，鉛エプロンで行った。【結果】X線管正面方向の距離50，100，150cm透視条件で防護なし5.7，1.6，0.6 ラドシード4.4，1.3，0.5 鉛エプロン2.0，0.5，0.2 μSv/min，撮影条件で防護なし98.8，32.0，12.5 ラドシード83.4，24.2，10.8 鉛エプロン39.5，11.8，5.5 μSv/minであった。【結語】ラドシードは既存の鉛エプロンより被ばく低減効果は少ないが防護なしに比べると低減効果が有意に高く術者の被ばく線量低減に寄与する。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-6（R）

用手換気下胸部X線ポータブル撮影における手技者の水晶体の被ばく低減方法の検討

○内藤 泰匡[1]，平入 哲也[1]
[1]順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線室

【背景】令和3年4月より水晶体の等価線量限度が引き下げられた。救急診療においては救命を優先させるために，バックバルブマスク等を用いた用手換気を行った状態で胸部X線ポータブル撮影を行い，手技者の被ばくが止むを得ない場面に遭遇することがある。【目的】胸部X線ポータブル撮影時の空間散乱線線量と手技者の水晶体の散乱線線量を測定し，手技者の水晶体被ばく低減のために撮影時に顔を背ける行為は有用であるか検討した。【方法】ストレッチャー上に人体等価ファントムを被写体として設置し，その頭側に手技者を想定した頭部ファントムを配置した。頭部ファントムの左右の眼（高さ150cm）にOSL線量計を貼付し，胸部X線ポータブル撮影時の撮影条件で頭部ファントムの向きを①被写体正面向きと②被写体から顔を背けた向きにて入射表面線量を測定した。【結果】①右眼3.54 μGy ± 0.007，左眼3.46 μGy ± 0.009，②右眼3.20 μGy ± 0.006，左眼1.64 μGy ± 0.009であり，顔を背けることで47％低減した。【結語】胸部X線ポータブル撮影時の空間散乱線線量を把握することと，被写体から顔を背ける行為は水晶体への入射表面線量の低減が簡便にできるため有用である。

診療放射線技師関連
演題番号　O30-7（R）

当院におけるSTAT画像報告に対する教育システムの検討

○片桐 江美子[1]，加藤 京一[2]
[1]和泉市立総合医療センター 中央放射線科，[2]昭和大学大学院保健医療学研究科

【目的】診療放射線技師の読影の補助業務分野に関して，当院で未システム化の読影の補助力を養っていけるシステムを構築し，STAT画像報告を実施していける教育システムを構築する。【方法】1．アンケートを実施し現在のSTAT画像報告における個人的なレベルの問題点を拾い上げた。2．第1段階として症例別に読影トレーニングを行いその評価を行った。3．LINE WORKSを活用し，放射線科医からの読影ポイントやアドバイスを全員で共有した。【結果】1．アンケート結果から当院技師は腹部領域に関して苦手意識が強いことがわかった。2．腹部疾患を重点的に1症例一定期間ずつ読影トレーニングを行った結果，その症例に関しての読影能力が上がった。3．携帯電話を活用することで時間の制約なく，またいつでも反復学習ができるようになった。【結論】STAT画像報告教育システム構築の第1段階として画像読影トレーニング方法を確立した。LINE WORKSという新たなツールを使用することにより，場所や時間の制約なく各々が放射線科医のアドバイスを含めた読影トレーニングを行うことができた。

地域連携
演題番号　O31-1（HS）

急性期医療連携は転送先病院のスタッフモチベーション向上に好影響がある

○渡部 圭介[1]，田口 梓[2]，清川 まどか[3]，作田 翔平[1]，山本 真嗣[2]，福井 浩之[2]，鱶口 清満[2]，関根 一朗[2]，山上 浩[2]
[1]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室，[2]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター，[3]医療法人養生院 清川病院

【背景】救急医療の集約化が進む中で湘南鎌倉総合病院救命救急センター（ER）でも年々救急搬送数は増加している。当院の病床数のみで入院症例の全例に対応することは困難であり，ERから随時転送を行っているが，夜間休日の転送は転送先の負担も増える可能性がある。我々は，最も多く転送を行った清川病院にアンケート調査を行ったため報告する。【方法】2018年度から2020年度でERから転送件数が最多の清川病院への症例295件を対象に時間帯や傷病内容を調査し，さらに清川病院のスタッフを対象に無記名アンケートを実施した。【結果】傷病内容は手術不要の整形外科疾患が147件（50％），時間帯は17時から8時までが148件（50％）であった。アンケートでは清川病院スタッフの業務量増加の指摘があった。一方で地域医療への貢献でやりがいを感じる，病床稼働率の上昇による経営面への好影響といった意見もあった。回答者のうち88％が「今後もこれまでと同じくらい転送を受け入れたい」と回答した。【結語】急性期医療連携において，転送先病院の業務量が増加した可能性があるが，スタッフモチベーションも向上した。

地域連携
演題番号　O31-2（HS）

地域医療支援病院における病院救急車運用の有用性の検討

○原島 健也[1]，嶋崎 陽平[1]，瀬之口 真美[1]，竹内 一貴[1]，齋藤 恵美[1]，河北 光[1]，鈴木 茂利雄[1]，八嶋 朋子[1]，古畑 謙[1]，五十嵐 裕章[1]
[1]河北総合病院 救急集中治療科

【背景】当院は地域医療支援病院に指定されており，救急救命士4名が在籍し平日日勤帯に病院救急車を運用している。【目的・方法】迎え搬送・送り搬送の内訳，搬送元・先機関の種別，入院率，送り搬送の目的，平均年齢を抽出。また診療報酬算定結果を集計し，病院救急車運用の有用性を検討する。対象期間は2017年4月から2021年11月までとする。【結果】総搬送件数は2,706件で迎え搬送1,772件，送り搬送934件。搬送元は一般病院31％，診療所32％，施設31％，在宅5％で入院率は81％。搬送先は特定機能病院16％，一般病院73％，施設9％。送り搬送の目的は高度医療14％，専門治療41％，慢性期7％，かかりつけ22％，他16％。平均年齢74歳。救急救命管理料は計169,000点，救急搬送診療料は計232,700点であった。【考察】迎え搬送は全体の65％で高齢者が多数であるため，地域包括医療における病院救急車の需要は高く，地域医療支援病院としての機能を果たす上で有効な手段と考える。送り搬送のうち55％がより高度な専門治療目的の搬送であるが，自己完結的に行うため消防機関への負担軽減に繋がると考える。また入院率は8割超で診療報酬算定も可能であり一定の集患と収益に繋がる。以上から地域救急医療と当院双方にとって有用性があると考える。

地域連携
演題番号　O31-3（D）

地域病院へのCritical Care Delivery System ～防ぎ得る呼吸不全死ゼロへの挑戦～

○小倉 崇以[1]，萩原 祥弘[1]，山田 宗[1]，濱口 拓郎[1]，木村 拓哉[1]，藤田 健亮[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急集中治療科・栃木県救命救急センター・ECMOセンター

COVID-19パンデミックにおいて我が国の医療体制は，①感染症指定医療機関と重症対応医療機関の不一致，②感染症患者の搬送インフラの未整備，③局所的な飽和状態など多くの問題を顕在化させた。そんな中，栃木県では2020年4月より県と済生会宇都宮病院が「感染症患者等の移送業務委託」の協定を結び，当院の重症患者搬送チームによるECMO primary／secondary transport及び人工呼吸器搬送を含めた県内重症COVID-19搬送システムが構築された。①県コロナ対策本部における県内患者データベース化，②同本部所属の搬送コーディネーターによる重症患者搬送コーディネーション（拠点形成と分散搬送），③当院の重症患者搬送チームによる地域病院での患者安定化（人工呼吸器導入・ECMO導入）と安全な施設間搬送システムにより県内医療供給体制の維持・重症患者のセーフティネット形成・良好な治療成績（搬送症例のICU生存退室86%）をなし得た。当院重症患者搬送チームによる地域病院への集中治療の"Delivery"と共に，定期開催している県主催人工呼吸器講習会で地域病院と集中治療の基礎知識を"share"することで，"地域全体で重症患者をシームレスに診る"ネットワーク形成がなされた。

地域連携
演題番号　O31-4（D）

各診療科後期研修医の救急外来勤務が和歌山県下の救急診療へ寄与できたか？

○川嶋 秀治[1]，上田 健太郎[1]，國立 晃成[1]，置塩 裕子[1]，柴田 尚明[1]，那須 亨[1]，米満 尚史[1]，岩﨑 安博[2]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 医学部 医学科，[2]わかやま労災病院

【はじめに】現在の大学病院では専門に細分化されており前期研修期間で全身を包括的に見る機会は少なく，当救命センターにおける前期研修医の救急診察の機会も限られている。【方法】当院では2008年度から当院各診療科に入局した後期研修医が専従医として3カ月間の救急外来勤務を義務付けており，救急外来勤務が後期研修医にとって有用であったかどうか，また各診療科専門医として二次医療機関で外傷患者の応需や救急診療の向上に貢献できたかどうかをアンケートで振り返ってみた。【結果】救急外来勤務した後期研修医にアンケートを行い，救急診療に対して意識の変化を検討した。救急外来勤務後に80%以上の後期研修医が救急外来経験は有用と感じており，今後の専門診療にも役立つと感じていた。また二次医療機関勤務となった際に外傷，CPA，発熱などを積極的に受け入れしたいと回答してくれた。今回は数年経過した後での外傷患者の応需や外傷診療の実際を追加でアンケートし検証した結果を発表する。【結語】当院での後期研修医による救急外来勤務が将来的に地方の二次医療機関で救急診療向上に貢献できるよう随時，本システムの内容を改善し継続していきたい。

地域連携
演題番号　O31-5（D）

救急搬送前から始めるソーシャルワークの利点と今後のカイゼン点

○西川 佳友[1]
[1]トヨタ記念病院 救急科

愛知県豊田市では，救急診療の機能を有する4病院の医療ソーシャルワーカー（Medical Social Worker：以下MSW）と救急隊が連携する「社会的問題を抱えた傷病者に対する救急隊とMSWの連携」を構築し，2020年3月より本運用を開始している。実際の運用としては，自宅内散乱といったSocial High riskを救急隊が覚知した段階で，収容依頼とともに「EMPASS適応」として病院に情報提供し，院内ではMSWに通知し始動する仕組みである。医師の特性として診断や治療の優先に目が行き，いざキーパーソンにインフォームドコンセントを行おうとしても，未だ連絡が取れていないということは頻繁にあったが，EMPASSによるMSW早期介入で解決する事例も多数経験されている。カイゼン点としては，EMPASS適応の半数（51%）が時間外に搬送され，その6割が帰宅となっており未介入のケースが存在する点や，救急隊との情報共有やフィードバックが書面のみとなりがちな点が挙げられる。これまでの事例とともにER医からの視点で報告する。

地域連携
演題番号　O31-6（D）

当院の救命救急センターと医療ソーシャルワーカーの関わり

○蕪木 友則[1]，原田 尚重[1]，原 俊輔[1]
[1]武蔵野赤十字病院 救命救急科

【目的】当院救命救急センターにおける医療ソーシャルワーカーのかかわりについて調査して更なるセンターの体制力強化を模索すること。【方法】調査期間は2021.1月から2021.12月までの1年間。診療録から後方視的に調査した。【結果】専従1人体制である。期間中の救命救急センター入院患者は1586人。そのうち，医療ソーシャルワーカーの介入があったのが576人であった。介入内容としては，転院交渉が432人，身元家族不明患者の調査48人，在宅医療相談48人，金銭面の相談24人，役所への連絡24人，転院・退院時の移動手段の手配24人であった。医療ソーシャルワーカーへの介入依頼日は入院後平均5日目であった。転院交渉依頼から転院までの日数は平均15日であった。【考察】介入内容としては転院交渉が一番多く，その進行具合により病棟のベット調整が行われ，新規の患者受け入れにつながる。転院決定までの日程を制限する要因はいろいろあるが，医療ソーシャルワーカーのマンパワーの問題もある。【結語】救命救急センターの受け入れ応需率上昇のためには，複数名のソーシャルワーカーの体制が必要と考えられた。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-1（D）

過量な酸素投与予防の必要性 ～CO_2ナルコーシスを呈した重症神経筋疾患の一例から～

○馬場 大輔[1,2]，陣上 直人[2]，南 卓馬[2]，山田 博之[2]，石黒 義孝[2]，奥野 義教[2]，下戸 学[2]，篠塚 健[2]，趙 晃済[2]，柚木 知之[2]，大鶴 繁[2]
[1]京都大学医学部附属病院 臨床研修センター，[2]京都大学医学部附属病院 初期診療・救急科

【背景】呼吸自動調節能の破綻した拘束性肺障害患者において，急性病態への酸素投与はCO_2ナルコーシスを誘発する。特に病態未特定の救急現場での酸素投与を減量する判断は難しく，過量な酸素投与に陥りやすい。重症神経筋疾患を背景にCO_2ナルコーシスを呈した症例の初療記録を遡及的に振り返り，拘束性肺障害の患者に対する適切な酸素投与の指標を検討した。【症例】55歳女性。BMI33kg/m^2。53歳より筋力低下と歩行障害が出現し，針筋電図検査で筋萎縮性側索硬化症と診断した。直近の呼吸機能検査では％ VC 41％まで低下を認めた。嘔吐後の意識障害で救急要請し，JCS 300，酸素10L／分投与下（SpO_2 99％）で30分かけて救急搬送された。病着時はGCS E1V1M1，SpO_2 99％（10L／分）で，著明な呼吸性アシドーシスよりCO_2ナルコーシスと診断された。第3病日には気管切開し人工呼吸管理を導入した。【考察】持続的なSpO_2 99％の高酸素状態がCO_2ナルコーシスの誘因と考えられた。拘束性肺障害の患者では酸素解離曲線が右方移動し，低めのSpO_2でも動脈酸素分圧は相対的に高めに保たれる。【結語】病院前救急で拘束性肺障害の患者への酸素投与は，SpO_2 96％を上限とすることが考慮される。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-2（C）

車両24台が絡む多数傷病者事案において消防と連携したドクターカーチームの活動経験の一例

○和田 雄大[1]，岡本 大介[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[1]，松浦 健二[2]，井上 卓也[3]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]小牧市消防本部，[3]小牧市民病院

【はじめに】当院は2014年よりドクターカー（以下DC）運行している。運転手は企業所属の救命士資格者である。【概要】昨年某月，小牧市内国道で発生した車両24台が絡む事故による多数傷病者事案にDC要請され，活動した。午前9時現着，事故車両で幹線道路が埋め尽くされており混乱していた。DCチームは歩道を使い指揮隊と接触した。救急隊によって安全確認済み。一次トリアージ（以下TR）で黄4名，緑13名程度と情報を得た。後着他院DCチームも到着し，当チームは指揮隊長から指定された傷病者4名について二次TRを行った。①44歳女性。横転車両から救出。一次黄タグ。意識清明で外傷は手背の挫創のみ。TR変更せず救急隊のみで搬送。②77歳男性，③40歳女性の同乗夫婦。一次緑タグ。変更無し。救急隊のみで搬送。④54歳男性一次緑タグ。二次TR中に意識障害を認め赤タグに変更。モニター装着し静脈路確保した上で医師・看護師が救急車同乗し搬送。【結果】最終TR結果（黒0・赤1・黄2・緑21）。本事故に関連した入院適応患者はいなかった。【考察】定期的訓練やDC活動で培った消防との良好なコミュニケーションが円滑な活動に繋がった。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-3（D）

横浜市におけるドクターカーの現状と課題

○佐藤 公亮[1]，長嶌 惣一郎[2]，森 浩介[1]，伊巻 尚平[1]，竹内 一郎[3]
[1]横浜市立市民病院 救急診療科，[2]横浜市消防局，[3]横浜市立大学 市民総合医療センター 高度救命救急センター

令和2年5月1日から横浜市立市民病院の移転に合わせて横浜市民病院施設内に設置された。同年10月から横浜市救急ワークステーションによるドクターカーが運用開始となった。この運営は横浜市消防局・医療局および横浜市民病院による協力事業である。このドクターカーは横浜市内の保土ヶ谷区，神奈川区，西区の三区を活動範囲としており，該当地域の人口は合計でおよそ50万人となる。出動の帰路では活動範囲が横浜市全域になり，活動範囲はさらに広がる。活動は医師1名，看護師1名に救命士3名で行う。ドクターカー乗車医師は横浜市民病院の医師が主に乗車しているが，他に横浜市の11の二次救急拠点病院に2つの大学病院を加えた13指定病院から医師が派遣され，市内の拠点病院が協力して運用をしている。出動方式は救急司令センターにいる救命指導医による指示の他に，ワークステーション内にある事案操作端末モニターをリアルタイムに閲覧することによりワークステーション医師の判断で出動が可能となっている。そのため，キーワード方式では出動しないような症例に細やかに対応することが可能となる。運用開始から1年が経過し，現状と課題を検討する。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-4（D）

ドクターカーの介入はECPR早期確立に寄与しOHCA患者の予後を改善するか

○濱口 拓郎[1,2]，藤田 健亮[1]，山田 宗[1]，萩原 祥弘[1]，小倉 崇以[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急集中治療科，[2]日本医科大学 救急医学教室

【目的】院外心停止（OHCA）に対するECPRは神経学的予後を改善することが知られており，ECMO導入までの時間は予後に相関する。しかしながらECPR症例におけるドクターカーの有効性に関する報告はいまだ少ない。【方法】2019年1月から2021年10月の期間に平日の日勤帯で当院に搬送されECPRを施行したOHCA患者を対象とした。病院前活動に当院のドクターカーが介入した症例をD群とし，救急隊のみで活動した症例をA群に分類した。評価項目は生存退院，退院時の神経学的転帰，CPAからECMO開始までの時間（LFT），来院からECMO確立までの時間（DTET），とし，診療録から後方視的に検討した。またCPC1，2を神経学的予後良好（GNO）と定義した。【結果】対象患者は29例で，D群は18例，A群は11例であった。DTETはD群で有意に短かった（15.6vs. 22.7分，p=0.02）が，LFTは41.8vs. 47.2分（p=0.27），生存退院はD群で4例，A群で2例であり，GNOはD群の2例のみでともに有意差はなかった。【結語】病院前からドクターカーが介入することで，ECPR適応となるOHCA患者ではDTETを短くし，予後の改善に寄与する可能性が示された。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-5（D）

病院前診療により心停止に陥ることなく救命できた外傷性窒息の一例

○松尾 健志[1]，岡島 淳志[1]，坪田 裕司[1]，髙松 純平[1]
[1]関西労災病院 救急部

症例は40歳代男性。落下してきた金属製のコイル（約2トン）の下敷きになり，骨盤部から下肢が挟まれた。当院Rapid Response Carで現場に急行し救助された患者に接触した。接触直後，切迫心停止の状態であったため，直ちに蘇生的開胸術を施行し開胸心マッサージに備えた。胸腔内に明らかな出血を認めず，FASTは陰性，下肢長差を認め出血性ショックの原因として骨盤骨折を疑いシーツラッピングを行った。一旦循環動態が回復した時点で全身観察を行ったところ，顔面は暗紫色を呈し，眼瞼結膜の点状出血を認めた。切迫心停止の一因として外傷性窒息を疑った。搬送中に経口挿管を行った。画像上骨盤骨折はなく大腿骨頸部骨折を認めた。ICU入室後閉胸した。意識状態は改善し第3病日に抜管しえた。骨折に対する治療を行い，第58病日に退院となった。外傷性窒息は，心肺停止に陥った報告が散見され，低酸素血症で中枢神経症状を呈する場合や他の重篤な損傷が合併し致死的になる場合もあり，いかに迅速な蘇生を開始するかが救命の鍵と考える。今回，切迫心停止状態であった外傷性窒息患者に対して病院前診療が有用であった症例を経験したので報告する。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-6（E）

病院前救護における救急ワークステーション隊との連携事例について

○今井 徳彦[1]
[1]大津市消防局 中消防署

【目的】当局では平成26年から市内3医療機関と連携し，救急隊の生涯教育及び早期医療介入を目的に病院派遣型救急ワークステーション（以下，WS）を実施している。WS隊は，病院実習を行いながら直近での救急事案には内容に関わらず医師，看護師同乗で出動する体制を取っている。救助事案にWS隊を要請，医師と共に活動を行った症例を経験したので報告する。【症例】令和3年10月，鉄道人身事故で列車下に女性が挟まれた救助事案に出動。傷病者に生命徴候はなかったが明らかな死亡とは判断できず，また救出に時間を要すると判断，WS隊の現場出動を要請した。救助隊が列車を持ち上げ救出活動を行ったが，活動の過程で車体の一部が傷病者に突き刺さり救出できないことが判明した。安全管理下で医師が車体下に入り傷病者の体の一部を切開し救出完了した。なお医師が現場で死亡確認し不搬送となった。【考察】医学的判断や処置が求められる救助現場において，医師の現場派遣は有効な手段である。WS隊は，消防が運用することで他隊との密接な連携，安全管理やマンパワーを得ることができ，生涯教育の手段だけでなく病院前救護における消防と医療の連携活動に有効なツールであると考える。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　O32-7（D）

福井県防災航空隊と福井県ドクターヘリの救助事案における連携に対する取り組み

○谷崎 真輔[1]
[1]福井県立病院 救命救急センター

福井県ドクターヘリ（DH）は2021年5月より単独運航を開始した。一方，福井県防災航空隊（防災ヘリ）は1997年の導入以降，救助や火災防御，災害応急対策活動などを担っており，福井DH導入前には，山岳での滑落，海崖からの転落，河川や海の溺水など医療介入が必要な救助事案は直近の病院へ搬送していた。しかし，より早期の医療介入の必要性を痛感することが多く，福井DH導入前より福井防災航空隊と連携方法に関する協議を重ね，様々な訓練を行っている。当県防災ヘリの救助活動は危険を伴う場面が多く，医療従事者のホイストなどによる現場投入を行わず，防災ヘリにより救助された傷病者をランデブーポイント（RP）にてDHへ引き継ぐことを基本方針とした。これまでの防災ヘリの緊急出動実績から救助事案が多く発生する地域も判明しており，それぞれについて両機着陸および効率的な引継ぎが可能なRPを設定した。防災ヘリ要請事案のうちDH要請基準に該当する場合，DH基地病院にも同時に一報を入れ，防災ヘリが要救助者を発見した時点でDH本要請とし，RPでの傷病者診察はエンジンカットした防災ヘリ内で行うこととした。今後も訓練を重ね実出動に備える方針である。

その他①
演題番号　O33-1（D）

夜間救急専門クリニックを受診する外傷患者を診察するために必要な能力とは

○木川 英[1]，上原 淳[1]
[1]川越救急クリニック 救急科

【背景】川越救急クリニックは夜間救急専門クリニックとして産声を上げてから11年を迎えた。10周年を機にこれまでの夜間外来機能と簡易的な入院機能を持つクリニックへと変貌を遂げることとなった。内科，外科，小児科，整形外科など科横断的に診療しているが，夏には外傷がやや多く，年間を通して総合内科的なアプローチが必要なケースが圧倒的に多かった。外傷に関しては，小外科，整形外科的な知識や技能が必要であった。【目的】当院を受診した外傷患者を検討して，当院の医師に求められている外科的な能力は何であるかを検討する。【方法】2017～2021年の5年間に当院を受診した患者のカルテを後方視的に調査し，外傷患者の病態および転帰を検証する。【結果】対象患者総数は7,394名であった。病状としては，「打撲」「骨折」「捻挫」「挫創」が多かった。受傷部位としては，「頭部」「手指」「足関節」「肘」「膝」「顔面」が多かった。詳細なデータは発表時に提示する。【考察】複数に外傷部位が存在する患者に対して，各科の専門医は診察できないことが多々あった。【結語】当院に勤務する医師には，従来の科目にとらわれない幅広い知識が求められると言える。

その他①
演題番号　O33-2（C）

救急救命士が実施する「救急救命処置」を受益者負担とした場合，市民はどう考える？

○中澤 真弓[1]，山岡 淳[2]，花木 奈央[3]，山崎 元靖[4]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]大阪成蹊大学 経営学部，[3]大阪大学 公衆衛生学，[4]済生会横浜市東部病院 救急科

【背景】救急搬送は自治体の一般財源で運営され医療財政と分離している中で，救急救命士の処置拡大による医療サービスが提供されている。一方，医療機関で救急救命士が処置を行えば救急救命管理料500点が加算される。【目的】救急救命士が行う処置の受益者負担について市民の意識調査を行った。【対象・方法】2021年12月，全国500名を対象にWEBアンケート「救急救命士の行う処置に関する調査」を実施した。【結果】有効回答491人（男288・平均53歳）。救急車利用時，全部または一部の費用負担に肯定382人（78%）。負担額の上限の最頻値は5,000円（29%）であった。額の高低に年齢と世帯収入の相関はなかった。救急救命士の行う処置について「ほとんど知らなかった」「まったく知らなかった」が68%であった。救急救命処置を1,500円（診療報酬500点の3割負担）と設定した場合，心肺停止時に行う特定行為に対しては過半数が費用負担に同意した。【考察・結語】救急車利用の有料化の是非についても様々な議論があるが，まずは救急救命処置について市民の理解を得たうえで救急救命士の救急救命処置の供給理念を考察する必要がある。

その他①
演題番号　O33-3（E）

DNARへの新たな対応について

○武本 泰典[1]
[1]大阪市消防局 救急部 救急課 救急指導

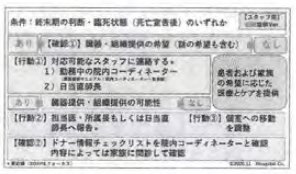
これまで当局の救急活動においてDNARが示された場合であっても，消防法に則り心肺蘇生法を行い搬送していた。その中でDNARの救急事案は増加傾向にあるため，地域メディカルコントロール協議会（以下「MC協議会」という）から現状調査を行い，活動方針を検討するよう提言があった。現状調査の後，MC協議会からはACPを実施している傷病者からDNARが示された場合は，その意思に沿う仕組みを作る必要があるとされた。DNARへの新たな対応は，高齢者施設等（特別養護老人ホーム，養護老人ホーム，介護老人保健施設）での心肺停止事案に限定し，家人等からDNARの意思を示した指示書の提示があり，かつ，かかりつけ医師が現場に駆け付けることが可能な場合は，その医師の指示の下，心肺蘇生を止め現場に到着した医師に引き継ぐことができるというもので，このような対応は，11月末で1件であり，殆どの事案で処置を継続し医療機関へ搬送している。本来は日本臨床救急医学会の提言にもあるようにDNARが示される場合は119番通報に至らないことが望ましいが，当局のDNARに係る救急活動の現状と課題について報告する。

その他①
演題番号　O33-4（N）

組織提供アクションカードの検討

○熊沢 真弓[1]，林 宗貴[2]，佐々木 純[2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急外来，[2]昭和大学藤が丘病院 救命救急科

【背景】日本の臓器提供数は約100件／年，組織提供においても約80件／年であり，臓器・組織提供は稀な医療とされている。そこで，具体的な行動指標が記されたアクションカード（以下，AC）を作成した。【目的】心肺停止状態で搬送された患者の提供意思が確認され，組織提供ACを適応した症例検討を目的とした。【方法】提供報告をもとに組織提供ACの有効性を検討した。【結果】行動が可視化されたACは，担当スタッフの具体的な行動を可能にするだけでなく，提供に携わる医療者全員の情報共有を促すことでチーム医療を発揮し，患者の最期の希望を実現した。【結語】ACは災害時に用いられるものであるが，災害と同様に稀な医療である組織提供に適応する方法は有効だと考えられた。今後は症例数を重ね，さらに検討していくことが必要である。





その他①
演題番号　O33-5（N）

終末期患者の病院救急車運用による搬送の課題と今後の展望

○今井 恵美子[1]，門田 勝彦[2]，徳永 峻吾[2]，藤井 満貴[1]，高橋 幸子[3]，橋口 尚幸[2]
[1]順天堂大学医学部附属順天堂医院 看護部 救急プライマリーケアセンター，[2]順天堂大学医学部 救急災害医学研究室，[3]順天堂大学医学部附属順天堂医院 看護部 HCU病棟

【背景】消防庁の救急車出動件数は年々増加しており，対応限界の状態である。その中で，転院搬送に消防庁の救急車を使用することも出動件数の増加につながっている。そのため終末期患者の搬送（転院・自宅）については主に民間救急事業者が担っている。【取り組み】東京都の二次救急医療機関でもある当院では，病院救急車で患者搬送できるシステムを2019年9月より運用開始した。原則，救急外来の看護師が同乗している。運用は転送となる救急患者以外に，終末期患者の転院搬送や自宅への搬送も担っている。【結果・考察】2019年9月の運用開始より2021年11月末まで738件の搬送に達した。そのうち23件は自宅への搬送であった。終末期患者の搬送件数は12件で，また東京都外への搬送も4件あった。終末期患者の自宅搬送の際は，患者状態の把握や自宅への搬入経路の情報収集などの事前準備を行った上で搬送し，在宅医や訪問看護師と現地で患者情報の共有を行っている。今回，終末期患者の搬送について実例を挙げて我々の取り組みを報告するとともに課題と今後の展望について報告する。

その他①
演題番号　O33-6（HS）

小児アレルギー対応ホットラインと連携した病院救急車の活用

○嶋崎 陽平[1]，原島 健也[1]，瀬之口 真美[1]，竹内 一貴[1]，五十嵐 裕章[1]，周戸 優作[2]，千葉 悠太[2]，戸張 公貴[2]，勝盛 宏[2]
[1]河北総合病院 救急集中治療科，[2]河北総合病院 小児科

【背景】2013年から地域医療連携強化のために病院救急車を導入し院内救急救命士が運用を行っている。2015年4月より小児アレルギー対応ホットライン（以下HL）と連携し病院救急車を活用した取り組みを行っている。【目的】この取り組みで病院救急車の有用性と診療開始時間の検証をする。【方法】2015年4月から2021年11月までに発生した区立小・中学校，保育園等を対象に病院救急車が出動したHL搬送件数と診療開始時間及び重症度の内訳を抽出する。【結果】2015年4月から2021年11月までのHL総入電数は152件で搬送件数は18件（軽症6件，中等症11件，重症1件）でありアドレナリン投与症例は2件であった。また入電から現場での診療開始時間は平均約23分であった。【考察】食物によるアナフィラキシーは発症30分程度で呼吸・心停止に至る危険性があるが医師同乗で現場に向かうことによりHL入電から平均約23分で診療開始可能であることが最大のメリットであると考える。医師も同乗した病院救急車を活用することにより入電から診療，搬送までを一貫して行うことが可能であり院内救急救命士と小児科医師が連携し病院救急車ならではの取り組みとして有用であると考え今後も継続したい。

その他①
演題番号　O33-7（D）

丁寧な痛みの問診と身体診察から発熱のない肝膿瘍の早期診断に至った一例

○左近 真之[1]，北川 喜己[1]，柳内 愛[1]，小川 健一朗[1]，後藤 縁[2]
[1]名古屋掖済会病院 救急科，[2]名古屋大学医学部附属病院 救急科

【背景】肝膿瘍は症状が軽微なことがあり，丁寧な問診や身体診察の重要性は研修医教育においても強調すべきである。【症例】81歳女性。既往歴：末期腎不全に対し血液透析，胆管炎・右肝管内結石。起床時からの右側腹部を主訴に救急外来を受診し，研修医が初期診療を行った。来院時のバイタルは，持続する右側腹痛に対し，尿管結石を疑って腹部～骨盤単純CTを撮影したが原因不明として相談に来た。改めて問診を取ると，右側腹部の持続痛は起床時に臥位で発症し，立位では消失することが分かった。さらに身体所見では，腹部平坦軟で圧痛なく正中～右季肋部や肋骨脊柱角の叩打痛はなかったが，右中腋窩線上の第9－10肋骨下部に肝臓を触れ，同部位に圧痛・叩打痛を認めた。体性痛が疑わしいと判断し，再度単純CTに注目すると，肝S6の尾側・腹膜直下にわずかな脂肪織濃度の上昇を認めた。造影CTを撮影し，S6の微小な肝膿瘍の診断に至った。【結語】問診と身体診察から，痛みの分類を意識して単純CT画像を見返すことで，早期の肝膿瘍の診断に至り，教育的であった一例を経験した。

その他②
演題番号　O34-1（D）

当院救命センターにおけるCOVID-19流行禍での学生実習の工夫

○鈴木 恵輔[1]，杉本 達也[1]，柳澤 薫[1]，昼間 楓[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，加藤 晶人[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

COVID-19の流行に伴い，学生実習が大きく変わった。病棟内でクラスター感染が発生すれば学生実習は中止され，感染リスクを抑えながら実習を行うことは非常に困難な課題であった。特に救急の現場においては搬送患者の感染状況が不明であるため接触を伴う実習には細心の注意を払わなければならなかった。当院では重症の救急患者の対応においてFull PPEをして患者に触れる医師と，カルテ入力やオーダーなどの患者に直接触らない医師に分かれて診療を開始する。そして学生も同様に2手に分かれて診療に参加することとしている。患者に直接触れる学生は指導医の元で身体診察や静脈路確保などを行い，患者に直接触らない学生は指導医の元で血液ガス分析検査の結果や画像検査の結果を解釈しFull PPE対応している医師にリアルタイムで情報共有を行っている。感染対策の面から二手に分かれることを余儀なくされたが，学生にとっては明確な役割分担をしっかりした方が実習として分かりやすいと好評を得ている。試行錯誤を繰り返しながら確立した当院救命センターにおける学生実習を，学生からのアンケート調査の結果も踏まえて報告する。

その他②
演題番号　O34-2（E）

当学科における蛍光物質を用いた手袋着脱実習の教育効果の検証

○澤田 仁[1]，杉木 翔太[1]，黒﨑 久訓[1]，森 保彦[1]，北小屋 裕[1]，福岡 範恭[1]，関根 和弘[1]，平出 敦[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】当学科における蛍光物質を用いた手袋着脱実習が，その後の感染防護教育にどのような効果が期待できるかを検証することを目的とした。【対象】当学科3年生54人。【方法】当学科実習科目において，蛍光物質を用いた手袋着脱実習を行い，手袋脱衣後の蛍光物質の付着を実習前後で比較した。蛍光物質の付着は，付着箇所を左/右，掌/甲，各指の末節，中節，基節に区分し，点を1点，線を2点，面を3点に換算した。分析はWilcoxonの符号付き順位検定を行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】実習後の蛍光物質の付着は，実習前より有意に減少した（$p<0.001$）。特に，手首と示指，中指の末節が有意に減少した（$p<0.05$）。【考察】手袋脱衣時は，手首と指先が汚染されやすいことが蛍光物質の付着から明らかになり，学生が注意して手袋を脱衣するようになったことがうかがえる。手袋脱衣時の感染リスクを蛍光塗料で視覚的に捉えることは，感染防護の知識が十分ではない学生が正しい手袋脱衣手技を修得するうえで効果的であったと考えられる。さらに，手袋脱衣時の感染リスクは，手洗い，手指消毒の重要性を示す根拠となり，感染防護の基本を学ぶ動機付けとなることが期待される。

その他②
演題番号　O34-3（D）

当院における血清マグネシウム濃度測定の臨床的検討

○手塚 拓馬[1]，安藤 佐知子[1]，石田 浩之[1]，遠藤 香織[1]，鈴木 悠介[1]，田口 大[1]，林 浩三[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【はじめに】血清マグネシウム濃度測定は，意識障害や重症不整脈，呼吸抑制，心停止の発症を回避しうる貴重な機会となる。【目的】血清マグネシウム濃度測定の有効性を検討する。【研究方法】2016年1月から2021年8月までに当院で報告された血清マグネシウム濃度異常68例を対象に，年齢，性別，臨床所見，患者背景，転帰について調査した。【結果と考察】高マグネシウム血症11例（平均年齢78歳，男女比1：1）では原因不明の意識障害に対して検査がオーダーされ，腎機能の低下している高齢者に漫然と投与されていた酸化マグネシウム製剤が主な原因であった。低マグネシウム血症57例（平均年齢64歳，男女比5：3）では脱力や電解質異常，心電図異常を契機に検査がオーダーされ，アルコール依存症や脳梗塞，骨折，悪性腫瘍を背景とした低栄養，吸収障害が主な原因であった。高マグネシウム血症では被疑薬の中止，低マグネシウム血症ではマグネシウムの補充で良好な転帰がみられた。以上より，血清マグネシウム値異常の患者では適切な介入により良好な転帰が期待できるため，積極的に血清マグネシウム濃度の測定を行うべきである。

その他②
演題番号　O34-4（ME）

心停止蘇生後の脳低温療法下における脳幹機能検査の有用性

○柴田 泰史[1]，井上 淳[1]，遠藤 康実[1]，横堀 將司[2]
[1]日本医科大学付属病院 臨床検査部，[2]日本医科大学付属病院 救命救急科

【目的】脳低温療法を施行した心停止蘇生後患者における予後評価としての聴性脳幹反応（ABR）と瞳孔記録計の関連性について検討した。【対象・方法】脳低温療法を施行した心停止蘇生後患者59例を対象とした。脳低温療法施行中にABR（EEG-1714ニューロファックスおよびMEB-9400ニューロパックS1）および瞳孔記録計（NPi-100/200）を測定した。予後は退院時におけるGlasgow Outcome Scaleで評価し，GR，MDを予後良好群（G群），SD，PVS，Dを予後不良群（P群）として分類した。【結果】ABRでV波の出現および瞳孔記録計で瞳孔に変化が認められた症例は37例でありG群14例，P群23例であった。ABRでV波の喪失および瞳孔記録計で瞳孔に変化が認められなかった症例は17例であり全例P群であった。ABRでV波の出現にもかかわらず，瞳孔記録計で瞳孔に変化が認められなかった症例は5例認められたが全例P群であった。【まとめ】心停止蘇生後の脳低温療法下での予後をABRのみで評価するのではなく，瞳孔記録計を同時に用いることによって予後がより明確になった。

その他②
演題番号　O34-5（D）

部門による経腸栄養チューブ位置確認に伴うリスク認識の違い

○間藤 卓[1]
[1]自治医科大学 医学部 救命救急センター

経腸栄養チューブの誤挿入および管理中の位置異常により，時に大きな事故が起こりうることは広く認識されている。我々は近赤外線を用いた経腸栄養チューブ先端位置確認法の開発の過程で，製品開発の方向や開発結果の妥当性を知るために，救命救急センター/ICU/急性期病棟さらに一般病棟（老人病棟を含む）などに勤務する医師および看護師に協力を仰ぎインタビューやアンケート調査を行ってきた。その結果，誤挿入や位置異常における危険性自体は広く共有されているものの，そのリスクや危機意識については部署や病院によって大きく異なることが判明した。興味深いことに危険/頻度とも高いと思われる救命救急センターやICUにおいては現行の確認方法に対するリスク認識はそれほど高くなく，むしろ一般病棟において高い傾向が判明した。現在さらに詳細について検討中で，このデータに基づき，今後の確認法と新たな機器の在り方について検討して行きたいと考えている。

その他②
演題番号　O34-6（CE）

人工呼吸管理中の喀痰評価の個人差に関する調査
～喀痰評価デバイス開発に向けて～

○平山 隆浩[1]，木口 隆[2]，野島 剛[2]，青景 聡之[2]，渡邉 暁洋[1]，内藤 宏道[2]，中尾 博之[1]，中尾 篤典[2]
[1]岡山大学学術研究院 医歯薬学域 災害医療マネジメント学講座，[2]岡山大学病院 高度救命救急センター

【背景】人工呼吸管理中に，喀痰の性状を客観的に評価する手法は確立されていない。喀痰の性状変化は病態の変化と関連があると報告されており，喀痰を客観的指標で観察できれば，喀痰の粘稠化による気管支閉塞や感染症の増悪，出血などの病態変化に早期に認識できると考える。これらの背景から，我々の目的は，誰でも簡単に喀痰を定量・定性化評価でき，病態変化やトラブルを未然に把握できる計測デバイスを開発し，喀痰評価の新しい指標を創出することである。今回，喀痰評価の個人差がどの程度あるかアンケートで探索的に検討した。【方法】高度救命救急センターの看護師16名に喀痰の画像を提示し，実臨床で使用されている指標を用いて評価を依頼し，回答の割合を算出した。評価項目は量，性状，色とした。【結果】量の評価（少量から多量を5段階評価）は，18.8%，43.8%，25%，12.5%，0%であった。性状（水様，泡沫様，粘稠）は，62.5%，31.3%，6.3%であった。色（黄白，淡血色，黄色，血色）は，50%，37.5%，6.3%，6.3%であった。【結語】現在の喀痰評価は，個人差が大きく目視による評価には限界があり，喀痰評価手法の確立に向け研究を進めていく。

その他②
演題番号　O34-7（D）

縊頸後の高度意識障害に対し，中心静脈留置型経皮的体温調整システムを用いて体温管理療法を行った１例

○菅谷 一樹[1]，鈴木 光子[2]，武藤 憲哉[1]，全田 吏栄[1]，鈴木 剛[2]，岩渕 雅洋[2]，小野寺 誠[1]，伊関 憲[2]
[1]福島県立医科大学 地域救急医療支援講座，[2]福島県立医科大学 医学部 救急医療学講座

【背景】心肺停止蘇生後患者への積極的体温管理療法が推奨される中で，非心肺停止患者の神経蘇生における体温管理療法の有効性は証明されていない。【症例】36歳，男性。電源コードを用いて定型縊頸した。程なくして妻が発見し，本人を降ろした後に救急要請された。縊頸時間は最大10分間で，救急隊到着時には意識レベルはJCS Ⅲ-300であった。経過中に心肺停止には至らなかった。当院到着と同時に，痙攣発作を契機に除脳硬直肢位となったため，直ちに気管挿管を実施し，集学的加療目的に入院した。入院後から次第に体温が上昇したが，感染症としては経過が合致せず，解熱薬でも体温管理に難渋したため，中枢熱を疑い，中心静脈留置型経皮的体温調整システムを用いて35.7度の体温管理療法を36時間実施した。復温後，次第に意識レベルは改善し，第4病日に意識レベルGCS E4V5M6となった。希死念慮が継続していたことから，第5病日に心身医療科に転科した。第23病日に心身面の治療継続のために近隣病院に転院したが，神経学的に明らかな後遺症は認めなかった。【結語】非心肺停止の縊頸では，積極的体温管理療法により後遺症なく社会復帰できる可能性がある。

その他②
演題番号　O34-8（E）

消防職員のストレスと抑うつ状態の関係性について ～惨事ストレスが及ぼす影響～

○髙須 公介[1]，藤丸 郁代[2]，北辻 耕司[3]，中原 史雅[4]，岡村 雪子[3]，尾方 寿好[3]
[1]瀬戸市消防本部，[2]中部学院大学 看護リハビリテーション学部 看護学科，[3]中部大学 生命健康科学研究科 保健医療学専攻，[4]小牧市消防本部

【背景】近年，消防職員の日常業務における惨事ストレスが注目されてきている。そこで，惨事ストレスと消防職員の抑うつ状態の関連性について明らかにすることを目的とする。【方法】A県K市消防本部の全職員320名に対して無記名自記式質問紙調査を実施した。抑うつ状態自己評価尺度，改正出来事インパクト尺度，職業性ストレス簡易調査票，職場用コーピング尺度を用いて評価した。抑うつ状態を従属変数，抑うつ状態と関連がみられた8項目を独立変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。【結果】抑うつ状態に関連する要因として，「惨事ストレス反応が高いこと」「消極的な行動や認知があること」「現在の主観的ストレスがあること」の3項目が抽出され，オッズ比はそれぞれ15.9倍，7.9倍，4.2倍であった。【考察】消防職員の抑うつ状態に最も関与する要因は，惨事ストレスであることが明らかになった。このことは，消防職員が日常的に火災や交通事故などにより死傷した人を目撃し対応していることによるものではないかと考えられた。【結論】消防職員の抑うつ状態には，日常業務における惨事ストレスが最も影響している。

その他②
演題番号　O34-9（E）

顧問弁護士との救急活動に関する研究会の有用性について

○山下 貴典[1]，羽場 純也[1]，渡邊 実[1]
[1]岡山市消防局 中消防署

【目的】当局では平成25年から岡山市顧問弁護士との救急活動に関する研究会を行っており，救急活動における疑問を顧問弁護士へ提出し，これまで約70題の質疑に対して法的観点から回答を教示して頂いた。この研究会の有用性等を調査したため報告する。【方法】実働の救急救命士約70名に対し，有用性の有無等についてアンケートを行った。また，全質疑をカテゴリー別に分類し，どのカテゴリーの質疑が多いか等分析を行った。【結果】調査結果では，有用性を感じている救命士は大半であり，役立った回答や留意している回答は重複率が高いことが分かった。また，質疑を分類した結果，現場対応関連が約30%，個人情報関連が約15%であった。【考察】大多数の救命士が当研究会の有用性を感じており，活動の不安解消につながっていると考える。また，弁護士の回答や質疑の分析から，救急隊が特に留意すべき事案の指標を知ることができた。【結語】当研究会は，法的根拠に基づいた活動の一助となっており，今後も継続することで救急業務における法的対応の水準を底上げすることができ，ひいては市民の利益につながると考える。

CPA・CPR①
演題番号　M1-1（D）

低血糖による意識障害で救急搬送後，心停止となった糖尿病患者の一例

○野村 翔也[1]，石川 雅巳[2]
[1]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科，[2]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 救急科

【諸言】低血糖が心停止を引き起こすメカニズムについては様々な議論が存在する。今回我々は低血糖が原因と考えられる心停止を経験したので報告する。【症例】72歳男性，主訴：意識障害。自宅で倒れ意識朦朧となっているところを発見され当院へ救急搬送された。既往歴：2型糖尿病，高血圧，脂質異常症，陳旧性心筋梗塞。治療薬：経口血糖降下薬3剤，インスリン自己注射製剤2種類。来院時JCS Ⅲ-100，血糖26mg/dLであったため50%ブドウ糖液を計120mL静注した。血糖上昇とともに意識状態の改善を認めたが，突如心静止となり，心肺蘇生を開始した。自己心拍再開と心停止を繰り返し，循環動態安定後ICUへ入室したが，意識障害は遷延した。【考察・結語】本症例では心停止の原因となり得る器質的疾患は，血液検査や画像検査，心電図で否定され，低血糖が心停止の原因と考えられた。低血糖による心停止の原因として，交感神経や副交感神経の調節により，致死性不整脈が引き起こされることが考えられる。

CPA・CPR①
演題番号　M1-2（C）

一次救命処置における行動意識と教育効果について

○矢島 務[1]，阪本 奈美子[1]，藤田 尚[1]，斧 康雄[1]，染谷 泰子[1]，鈴木 宏昌[2]
[1]帝京平成大学 健康メディカル学部 医療科学科，[2]岩手県立山田病院

【背景】院外心肺停止の救命率向上にはバイスタンダーCPRが極めて重要であり一般市民に対する救命講習が広く行われ普及してきたにもかかわらず実施率は40%前後に留まっているのが現状である。こうした普及のみでバイスタンダーCPR実施率を向上させることが困難であると考え，CPRに着手する行動意欲の向上と性格特性（Big five）との関係について調査を行った。【方法】本学の救急救命士コースの学生に対し①BLS実習前後に自己効力感とBig fiveの性格因子についてアンケートを実施，②実習前後の自己効力感の変化量とBig fiveの5因子について重回帰分析を行い，自己効力感に影響する性格因子を明らかにした。【結果】99名にアンケートを実施。実習後には自己効力感は上昇がみられ，状況に応じた意欲は性格特性により差がみられた。【考察】実習による知識の取得は自信につながるものの，状況に応じた着手意欲は性格特性に影響を受けている傾向がみられた。統計学的に有意差はなかったが，調和性の高い学生はどのような状況でも実施するとの傾向が示唆されるなど，CPRという特殊な状況に関する教育については，性格特性にも配慮することが望ましいと考えられる。

CPA・CPR①
演題番号　M1-3（S）

Virtual Realityを用いた心肺蘇生法教育時の心理的ストレス分析

○佐治 恭眞[1]，匂坂 量[2]，三代 覚[1]，田村 昌也[1]，海津 雪乃[2]，梅津 匠[2]，小峯 力[1,2]
[1]中央大学 理工学研究科，[2]中央大学 理工学部

【背景】心肺蘇生法（CPR）実施率向上のため講習会が行われている。従来のCPR講習会ではマネキンを用いた実技やビデオ視聴が中心であるため，臨場感や緊張状態を再現することが難しい。近年では体験させることを目的としたVirtual Reality（VR）教材が導入され始めているが，受講者に与える心理的ストレスの程度は明らかとなっていない。【目的】VRを用いて，救助の現場を体験させることによる心理的ストレスの評価を行う。【方法】本研究では学生30名を対象として，独自に作成した救急現場のVRの動画を被験者に視聴させた。動画の内容は室内での救助活動を想定し，傷病者発見からAEDの使用，CPRの実施，傷病者回復までの一連の救助行動の様子を再現した360°映像を撮影した。VR介入の長さは約5分間であり，介入前後に5分の安静時間を設けた。ストレス評価方法として，自覚的心理評価（状態特性不安尺度：STAI，日本語版自覚ストレス調査票：JPSS），生理学的評価（心拍変動），生化学的評価（唾液アミラーゼ）を実施し，時系列分析によりVR介入時のストレス指標を推定した。結果は現在解析中である。

CPA・CPR①
演題番号　M1-4（D）

キャラクターIPコンテンツとのコラボによる新しい救命教育ターゲットの発掘とその成果

○本間 洋輔[1,2]，平舘 宏美[2]
[1]千葉市立海浜病院 救急科，[2]NPO法人ちば救命・AED普及研究会

【背景】院外心停止からの救命率改善を目指すために，一般市民によるバイスタンダーCPR実施率を上げることは重要な課題である。そのため，今までBLS教育を受けたことのないターゲットにBLS教育を実施することが重要である。【目的】キャラクターコンテンツとコラボすることにより，新たな教育ターゲットが発掘できるかを検討する。【方法】スマートフォンゲーム「アイドルマスターSideM©」とコラボし，イラストを用いた救命法についての冊子作成，オンラインBLS講習会を実施した。冊子ダウンロード者（冊子群），講習会参加者（講習会群）にアンケートを実施した。【結果】2021年9月から3カ月で冊子群は6,483件，講習会群は421件であった。年代，性別は冊子群，講習会群共に8割が20-30代で，9割が女性であった。いままでにBLS教育を受けたことがないと答えたものが冊子群で4割，講習会群で3割であった。自由記載では自分の好きなコンテンツとのコラボがきっかけでBLSに興味をもったという意見が数多く見られ，実際倒れた人に声かけたという報告も認めた。【考察】あらたなBLS教育ターゲット発掘のために，キャラクターコンテンツとコラボすることは有用である。

CPA・CPR①
演題番号　M1-5（C）

Augmented Reality（AR）技術を用いた心肺蘇生訓練スマホアプリ開発の試み

○大松 健太郎[1]，竹井 豊[1]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

【背景】今般のコロナ禍においても非対面で継続可能な新たな蘇生教育法の開発が必要である。【目的】「救命の連鎖」の主要項目を訓練可能なスマホアプリ「心肺蘇生AR」を開発したので，その概要を報告する。【方法】本アプリは株式会社Gugenkaと共同で開発した。AR技術を使用し，任意の場所に心停止傷病者のアバターを出現させる。救助者は目の前で倒れたアバターの反応の確認を行った後，119番をタップする。続いて，呼吸を確認するとアバターは死戦期呼吸を呈しており，直ちに100～120回／分のテンポでスマホ画面をタップし，胸骨圧迫を実践する。続いてAEDを字幕のガイダンス通りに操作し，直ちに胸骨圧迫を再開するという一連の流れを実践できるよう製作した（図参照）。【課題】今後，教育効果の検証を行う予定である。



CPA・CPR①
演題番号　M1-6（HS）

フィードバック機能付きマネキンを使用した自習型講習による胸骨圧迫手技習得効果の検討

○名知 ひかる[1,2,3]，名知 祥[3,4]，智原 栄一[1,2]，小倉 真治[3,4]
[1]朝日大学 保健医療学部 看護学科，[2]朝日大学病院 麻酔科・歯科麻酔科，[3]NPO法人岐阜救急災害医療研究開発機構，[4]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【背景】心肺蘇生教育においてBLS技能の確実な習得は重要であるが，経験豊富な指導者は不足しており効果的な講習実施は困難である。【方法】歯学部生を対象として動画教材を用いたG2015準拠BLS講習を行い，マネキン（ResusciAnneQCPR）を使用し少人数指導（マネキン1体指導者1名に対して受講生3名）を行った群と，フィードバック（FB）機能の付いた低価格マネキン（LittleAnneQCPR）を使用し自習を主とした多人数指導（FB機能付きマネキン1体に受講生1名で全員が同時に実習）を行った群において，胸骨圧迫手技の習得効果を比較検討した。【結果】講習前後で，深さ・速さ・手の位置における適正率及び平均値に差はなかった。講習後のリコイルの適正率は男女ともに少人数指導群で有意に高値であった。【考察】指導者が常に受講者の観察指導を行わなくとも，胸骨圧迫実施者自身が客観評価を視覚的に確認できる即時FB器具を使用することで，適正な手技の修得は可能である。FB機能付きマネキンを使用して多人数で同時に実技を実施する講習は，講習時間の短縮により指導者負担を軽減するだけでなく，効果的な指導も可能となる。

CPA・CPR①
演題番号　M1-7（HS）

体外循環式心肺蘇生法（ECPR）対応シミュレーションに向けた取り組み

○八重樫 秀和[1]，小坂 耕平[1]
[1]和泉市立総合医療センター 救急外来

【企画の背景】当センターでは，年に数回ECPR症例がある。ECPR症例は医師，看護師，臨床工学技士，診療放射線技師など様々な職種が連携をとり，蘇生処置を行っていく必要がある。しかし，現状はチームとして迅速な蘇生処置が行えていない。より高度で専門的な治療が行えるよう，医療チームとしてのシミュレーション訓練が必要である。【現状と問題点】ECPRの知識が不足しており，また症例が少なく不慣れである。また，ECPRは繁雑な状況下とカテーテル室という特殊な環境に加え，導線の複雑さなどで指示命令系統が混乱し，連携がうまく取れず，役割も不明確になりやすい。このような状況下でも多職種が連携し，迅速でスムーズな対応が行えるよう，知識と技術を習得・維持するためのトレーニングが必要と考える。【企画内容】①ねらい：シミュレーション教育を通してECPR症例に対応できる実践能力を習得する。②対象者：医師（循環器），看護師（救急外来），臨床工学技士，診療放射線技師，救急救命士。③方法：学習会の開催（ECPRの概要，補助循環装置について，ICLSについて），シミュレーション訓練，事後検証の実施（症例検証，訓練の振り返り）。

CPA・CPR①
演題番号　M1-8（D）

当院でのRRS構築前後における院内急変患者に対するECPR導入後の予後比較

○山田 宗[1]，萩原 祥弘[1]，小倉 崇以[1]，木村 拓哉[1]，濵口 拓郎[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急集中治療科

【目的】当院で2020年4月にRRSが構築され，院内急変に対する迅速な対応が可能となったが，RRSによって院内急変患者の救命率にどの程度寄与したかを前年度と比較検討した。【方法】RRS構築前の2019年4月から2020年3月までの一般病棟における急変患者と，2020年4月から2021年10月までの一般病棟における急変患者で比較検討した。救急外来やカテーテル室，手術室，集中治療室での急変患者は除外した。症例を年齢，基礎疾患，No flow time，Low flow time，合併症，LUCASの有無，生存率を比較検討した。【結果】64件のIHCAの内，対象は救急外来やカテ室，ICUを除く24件であった。そのうちRRS導入前は8件，RRS導入後は16件であり，生存群はそれぞれ1例（12.5%）と4例（25%）であった。RRS導入に伴い，IHCAに対するECPR導入による合併症が増えた（12.5% vs 18.8%）ものの，導入までの時間は短く（Low flow time 51.4分vs 31.9分），生存群が多くなった。【結論】RRS構築に伴い，心停止後早期に高度な医療介入が実現できたためにIHCAに対して迅速な対応ができ，生存率の向上が得られた。症例数は少ないものの，本研究を基に当院における予後予測因子の有用性を示す。

CPA・CPR②
演題番号　M2-1（C）

ポケットフェイスマスクを用いた人工呼吸による感染リスクの検証

○大和田 均[1]，竹井 豊[1]，神藏 貴久[1]，山内 一[1]，大松 健太郎[1]，田中 秀治[2]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】我々はこれまでに，院外心停止傷病者に対して行う，BVMを用いる二人法CPRに代え，ポケットフェイスマスク（以下，ポケットマスク）を用いた一人法CPRを行うことで，救急現場活動時間を短くすることを報告してきた。しかし，COVID-19などの感染症蔓延期に果たしてポケットマスクが安全に使用できるのかは明らかにされていない。【目的】口腔内常在菌や上気道感染の起炎菌がポケットマスクのフィルター効果でどの程度防げるのか検討した。【方法】被験者の口腔内の内容物及び人工呼吸後の比較をブタの肺と気管（実験・研究用動物検体）を表面付着測定により採取。その後，CPR用マネキンに対して人工呼吸を実施した場合，どの程度の菌がフィルターを通過するのか効果を検証した。【結果】被検者の口腔内及びブタの肺から菌が検出された一方，ポケットマスク（フィルターの外）側からはフィルターでカットされ検出されなかった。【考察】フィルター効果により主な常在菌の侵入を遮断できたことから，今後プレホスピタルにおいて，ポケットマスクの有効活用が期待される。

CPA・CPR②
演題番号　M2-2（C）

救急搬送データベースによる住居内で搬送事案の性差の解析

○田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】総務省が公開している救急搬送データで住宅内救急搬送事案の性差の隠れたバイアスについて検討する。【対象と方法】2007-2019の救急搬送データ約6,116万件をMYSQL 8.0.2.0でDBを作成した。2018-2019年の約1,194万件より住居内発生，年齢65-94歳，性別が明確で急病と一般負傷の約413万件を対象とした。発生場所を居室，風呂場，便所，台所として性別場所別の初診医による重症度を検討した。【結果】軽傷中等症に対する，死亡等のオッズ比を居室に対する場所別に求めた。便所と台所では男女のオッズ比に明らかな違いは無かった。しかし浴室では男性2.78（2.72-2.84），女性4.77（4.66-4.88）と極端に異なった。16時から24時での浴室の死亡割合は，男性は13-15%前後でほぼ一定であるが，女性では16時に14%から24時の23%と次第に増加した。【考察とまとめ】浴室内死亡割合は女性30代から60代にかけて増加するが，それ以降での増加は無かった。これは女性が家事を終了して入浴し急変しても，家族は就寝し発見が遅れると推測した。今後，救急搬送事案の減少には，性別，年齢による救急事案の発生を検討して対策すべきと考える。

CPA・CPR②
演題番号　M2-3（C）

住宅地におけるAEDの設置に関する基礎調査

○江川 香奈[1]
[1]東京電機大学 理工学部

【背景・目的】自動体外式除細動器（以下AED）は，人口当たりのAED設置台数は，他国と比較し劣っていない水準に達しているものの，一般人により使用されたケースは少ないのが現状である。本研究では，施設及び都市空間で有効にAEDが機能することができる環境が整備されることを目指し，調査分析を実施した。【対象・方法】東京都在住の100名（30-70代，各20名）の人を対象に，webによる住宅地におけるAEDの設置に関するアンケート調査を実施した。結果から，望ましい設置方法等を検討した。【結果】住宅地の中の医療施設にAEDが備わっている際に，自宅でAEDが必要な場合，使用の申し出しやすさを場所別に5段階で評価させた。集計結果からは，門の外よりも，事務・受付や玄関前（門の中）に設置されていたほうが，使用を申し出しやすい傾向にあること等が把握できた。【結論】住宅地におけるAEDの使用率の向上のためには，AEDの設置場所や設置方法を工夫することも重要である様子が伺えた。今後は，使いやすさを考慮した，より詳細な設置方法を明らかにする必要があると考えられた。

CPA・CPR②
演題番号　M2-4（C）

オートショックAED教育普及における提言

○高橋 宏幸[1,8]，田中 秀治[1,7,8]，武田 聡[2,8]，本間 洋輔[3,8]，荒井 勲[4,8]，武久 伸輔[5,8]，横田 裕行[6]，坂本 哲也[7]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]東京慈恵会医科大学 救急医学，[3]千葉市立海浜病院 救急科，[4]仙台市消防・全国消防長会 救急担当，[5]日本赤十字社 事業局救護・福祉部健康安全課，[6]一般社団法人日本救急医療財団，[7]非医療従事者によるAED使用のあり方特別委員会，[8]「非医療従事者によるAED使用のあり方特別委員会」AEDの教育普及に関する作業部会

【はじめに】バイスタンダーCPRや市民によるAEDの普及が進むにつれ，問題となるのが心のケアである。一般市民にとって，除細動ボタンを押す行為はとても大きな負担になることも報告されており，除細動ボタンを押す必要がない，オートショックAEDが開発され，我が国にも導入された。このような背景を受けて「非医療従事者によるAED使用のあり方特別委員会」の下部作業部会である教育普及作業部会では，AED教育普及に関連する機関より委員を招聘し2021年9月より4カ月においてオートショックAEDの普及啓発の在り方について議論を行った。【結果】成果物は以下の通りである。①市民むけ普及用資料の作成，②オートショックAEDの普及を図る指導者むけ教育普及資料の作成，③講習内容と時間割例，④市民むけ・指導者向けのQ＆A。【結論】本作業部会で作成したスライド・動画の版権については日本救急医療財団非医療従事者によるAED使用のあり方特別委員会に帰属するが，市民へのAEDの普及啓発の目的で作成したものであるため，各普及団体の指導者が適正に使用していただくことには問題はなく，広くこれらの作成物が現行の講習会指導者の手元に届き，その講習会にいかされることを望む。

CPA・CPR②
演題番号　M2-5（E）

独自スケールを用いた自動式心マッサージ器の使用可否を早期判定

○上月 知治[1]，大熊 重夫[1]，大東 正昴[1]，雨松 力也[1]，兒山 知世[1]，福永 俊和[1]，狩野 涼[1]，岩月 勇樹[1]，竹内 浩志[1]
[1]岡山市消防局 北消防署 今出張所

【目的】不要な胸骨圧迫中断時間をなくすこと。【方法・結果】想定訓練を実施し，自動式心マッサージ器（以下「自動心マ器」という）装着に要する時間を計測した。自動心マ器装着に要する時間，すなわち胸骨圧迫中断時間は，平均18.1秒，自動心マ器装着中，自動心マ器の適応範囲外と判明し，中止した場合の胸骨圧迫中断時間は，平均17.8秒であった。自動心マ器の使用可否を判定できるスケール（通称：ジョーギ・ルーカス　以下「J・L」という）を作成した。J・Lは自動心マ器装着前に傷病者の体格（胸骨高，胸部最大幅）を瞬時に測定し，自動心マ器使用可否を判定可能であった。【考察】自動心マ器の使用可否で胸骨圧迫中断時間を比較すると，その差は1秒以内である。しかし，使用できない場合，約18秒は不要な中断時間となる。早期の自動心マ器使用可否判定が必要不可欠といえる。J・Lは使用方法が簡便であり，傷病者がCPAであった場合の救急隊の活動を妨げることなく使用できる。しかし，傷病者が布団の上に仰臥位でいる場合や衣類を着込んでいる場合は正確な判定ができない等の課題もあるため，今後も引き続きJ・Lの改善を図り，CCF向上を目指す。

CPA・CPR②
演題番号　M2-6（E）

自動心肺蘇生器の使用による効果

○本田 正吾[1]，三代 正和[1]，竹中 卓巳[1]，高倉 康二[1]，玉永 史春[1]，藤野 晃宏[1]
[1]大分市消防局

【背景と目的】令和2年日本臨床救急医学会ガイドラインは，コロナ禍における感染対策とし自動式心マッサージ器積極的活用を示した。本市も令和3年4月自動心肺蘇生器を導入したことから，特定行為実施状況から見る導入効果を検証した。【方法】自動心肺蘇生器導入以前の令和2年中CPA症例（A群）及び導入後令和3年4月から10月（7カ月間）の自動心肺蘇生器使用症例（B群）の，特定行為実施率，傷病者接触から挿管及び薬剤投与までの時間及び1カ月生存率を比較。【結果】挿管実施率A群23.0％，B群62.9％。実施平均時間A群10分35秒，B群10分38秒。薬剤投与A群36.8％，B群51.6％。投与平均時間A群12分40秒，B群13分39秒。挿管実施1カ月生存率A群1.3％，B群2.6％。薬剤投与1カ月生存率A群3.9％，B群4.7％。B群挿管及び薬剤投与実施率は上昇。挿管までの実施時間はA群B群と差異なし。薬剤投与時間はB群平均1分延伸。B群挿管及び薬剤投与症例で1カ月生存率上昇がみられた。【考察】B群挿管及び薬剤投与率は上昇，1カ月生存率上昇が期待できる。今後も傷病者社会復帰率向上のため，自動心肺蘇生器を活用し，さらなる効果を検証していく。

CPA・CPR②
演題番号　M2-7（E）

救急救命士による病院前初回アドレナリン投与時間と関連する要因の検討

○谷口 圭祐[1]，松本 英樹[2]，牧島 進[1]
[1]遠軽地区広域組合消防本部，[2]JA北海道厚生連 遠軽厚生病院

【緒言】院外心停止（OHCA）患者への早期アドレナリン（薬剤）投与は，自己心拍再開や生存退院と関連すると示されているが，救急隊接触から薬剤投与までの時間に関連する要因の検討は乏しく，後ろ向きに観察研究した。【目的】初回薬剤投与時間と関連する要因について検討すること。【方法】2013年6月～2021年11月に管内で生じた15歳以上のOHCAでショック非適応波形の病院前薬剤投与症例（n=84）を対象とし，初回薬剤投与時間を目的変数として重回帰分析を行った。データは救急情報管理システムから連結不可能匿名化して抽出し，分析にはR4.1.1を使用した。遠軽厚生病院倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】重回帰分析では非心原性心停止（β =4.4；95% CI1.0-7.8）が初回薬剤投与時間と有意な関連を示した。【考察】当地域では非心原性心停止への初回薬剤投与が遅延した。北海道プロトコルでは，窒息や外傷等の気道閉塞による非心原性心停止に対し，気道確保と酸素化を最優先とすることが明記されているが，この場合必ずしも高度な気道確保を意味しない。ショック非適応波形を示すOHCAへの初期気道確保戦略において，高度な気道確保に固執せず，可及的速やかに薬剤投与を行うことにも価値がある。

CPA・CPR②
演題番号　M2-8（C）

病院外心肺停止における救急隊の現場滞在時間と予後の関連の検討
～時間依存性傾向スコアマッチング～

○齋藤 駿佑[1]，中川 洸志[1]，匂坂 量[2]，田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]中央大学 理工学部 人間総合理工学科

【目的】本邦のOHCAにおける救急隊の現場滞在時間（傷病者接触から現場出発まで）と1カ月生存の関連を検討すること。【方法】2018年から2019年に記録された全国ウツタインデータおよび救急搬送データを使用し15歳以上のOHCA 172,786件を対象とした。多変量ロジスティック回帰モデルを用い，1分毎に層別化した現場滞在時間に対する傾向スコアを推定した。ある時間に現場離脱された症例と現場離脱されていないが，傾向スコアが同じで同時間に現場離脱となり得る症例を逐次的にキャリパーを伴う最近傍マッチングした。ある時間以前に現場離脱またはROSCした症例は除外した。マッチング後の変数を含めた多変量ロジスティック回帰分析を行い，1カ月生存に関するオッズ比（OR）を推定した。【結果】現場滞在時間が5分から23分の各時点でマッチングされた。多変量ロジスティック回帰分析の結果より現場滞在時間は5分で1カ月生存と有意な正の関連を示し（Adjusted OR, 1.34；95% CI, 1.06-1.69），11分まで有意な正の関連を示した（Adjusted OR, 1.53；95% CI, 1.29-1.81）。12分以降では有意な差を認めなかった。【結論】本邦ではOHCAに対して11分以内の現場離脱が重要であると考えられる。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-1（D）

非医療従事者による傷病者評価システムの活用と野外救急法がファーストエイドに与える影響

○稲垣 泰斗[1,2]，大手 まゆみ[4]，中村 富士美[3]
[1]北里大学 医学部 地域総合医療学，[2]Tight medical works，[3]青梅市立総合病院 看護部，[4]JA長野厚生連富士見高原医療福祉センター富士見高原病院 看護部

JRC蘇生ガイドライン2015における「ファーストエイド」の登場以降，本邦でもBLSを超えた非医療従事者へのファーストエイド教育の普及が期待されている。しかし，現状では特定の病態に対する1対1対応の処置教育が中心である。一方米国では，非医療従事者である職業アウトドアガイドを中心に，傷病者評価からのアプローチが体系化された野外救急法が普及し，各団体や関連学会において質の担保がなされてきた。野外救急法では「状況評価」「一次評価」「二次評価」からなる傷病者評価システムを用い，救助救護活動のプランニング，緊急度・重症度の把握，問題の限定化，というプロセスを経て，優先順位をつけてファーストエイドを行う。米国型野外救急法が日本へ持ち込まれて10年，日本国内では現在3つの認定団体により最大80時間の講習が行われ，医師から一般人まで約2,400人の野外救急法プロバイダーが生み出されている。非医療従事者プロバイダーによる救助救護事例も散見されている。野外救急法の傷病者評価システムが，ファーストエイドを効果的にする可能性について，実際の事案を含め紹介する。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-2（S）

当大学における橈骨動脈触知に関する正確性の検討

○天野 智仁[1]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，原田 諭[1,3]，土肥 莉里香[1]，郡 愛[2]，田畑 龍正[2]，高橋 治花[2]，古正 凪沙[2]，小川 理郎[1,2,3]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 救急災害医療コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻

【背景・目的】Japan Prehospital Trauma Evaluation and Care（JPTEC）ファーストレスポンダーコースの傷病者評価では，橈骨動脈触知の質に関する重要性が強調されている。橈骨動脈触知の評価は，容易ではないことが報告されている。今回，橈骨動脈触知の正確性について検討した。【方法・対象】救急医学の専門教育を受講していない，大学1年生84名を対象に，レサシアンシミュレータPLUSを使用し，橈骨動脈を評価させた。脈拍の設定は，脈拍数0・49・80・120（回／分）とし，各回数から強さを血圧80・120・180（mmHg）と設定した。脈拍10パターンから，乱数を使用して1パターンだけを10秒間で評価させた。結果の脈拍の有無と速さについて検討した。【結果】脈拍触知の有無に関する感度は88%，特異度は90%，精度は88%であった。脈拍数に関する感度は71%，特異度は83%，精度は78%であった。また，脈拍数の正確性は，弱い相関を認めた（r=0.26 p=0.05）。【考察・結語】循環評価の基本となる橈骨動脈触知は，血管走行の知識と，触知で得られたその病態の理解度が求められる。今回，脈拍の有無と速さについて約8割の正確性を報告した。今後さらなる教育により，精度が向上すると考える。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-3（E）

救急救命士が救急現場で緊急度を判断するプロセスについて ～出動経験の違いに着目して～

○中原 史雅[1]，肥田 武[3]，北辻 耕司[2]，高須 公介[4]，松村 亜矢子[2]，尾方 寿好[2]
[1]小牧市消防本部，[2]中部大学 生命健康科学研究科 保健医療学専攻，[3]一宮研伸大学 看護学部，[4]瀬戸市消防本部

【背景】救急救命士は，様々な傷病者の緊急度を見極め，状態に応じた処置を行い，適切な医療機関へ早期に搬送することが求められている。そこで，緊急度を判断するプロセスについて明らかにすることを目的とする。【方法】A県K市消防本部の職員4名を対象とした。2名は，救急救命士としての出動の経験のある者，残り2名は救急救命士として出動の経験のない者であった。各職員に救急活動時の緊急度に関する半構造的インタビューを実施し，Steps for Coding and Theorization（SCAT）を用いて質的分析を行った。【結果】出動経験のある救急救命士は，現場到着前のコールバックから緊急度を判断する。さらに，現場到着後の第一印象の評価やバイタルサインの評価からも緊急度を判断する。出動経験のない職員は，問診と観察とバイタルサインの情報を合わせ，緊急度の判断をする。【考察】出動経験のある救急救命士は，現場到着前から緊急度の判断をしていることから，出動経験のない消防職員よりも，早期に緊急度の判断をしていると考えられる。【結論】救急出動経験のある救急救命士は，現場到着前後の情報を用いて総合的に，かつ迅速に緊急度を判断する。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-4（S）

救急電話相談事業による緊急度判定が頭部外傷患者の転帰に与える影響

○増田 奈保子[1]，片山 祐介[2]，横山 光樹[3]，中田 研[3]，織田 順[2]
[1]大阪大学 医学部 医学科，[2]大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学教室，[3]大阪大学大学院 医学系研究科 健康スポーツ科学講座 スポーツ医学

【背景】救急電話相談事業は2009年に本邦で導入されたが，本事業が頭部外傷患者の転帰に与えた影響は明らかにされていない。本研究の目的は，救急電話相談の利用が頭部外傷患者の転帰に与える影響を明らかにすることである。【方法】本研究は後方視的観察研究で，研究期間は2016年1月から2019年12月までの4年間であった。対象は大阪市消防局が搬送しORIONに登録された頭部外傷事例とした。主要評価項目は救急外来時の転帰とし，来院時に外来帰宅を転帰良好，それ以外を転帰不良とした。救急電話相談の利用についての傾向スコアを算出し統計学的に評価した。【結果】対象は61,905例であり，うち救急電話相談を利用したのは305例（0.493%）であった。傾向スコアでマッチした305例では，転帰が不良であった割合は利用群で14.4%（44/305），非利用群で9.8%（30/305）で，救急電話相談のオッズ比は1.544（95%信頼区間：0.918-2.627）であった。【結語】本研究では救急電話相談の利用は頭部外傷で救急搬送された患者の転帰に影響しなかった。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-5（N）

A病院における院内トリアージの課題

○米村 裕子[1]，赤坂 威史[2]，原田 正公[2]，上園 圭司[2]
[1]熊本市立熊本市民病院 救急外来，[2]熊本市立熊本市民病院 救急科

【目的】A病院では2014年より緊急度判定支援システムJTAS2012に準じた院内トリアージ（以後トリアージ）を当初は独自に3段階評価で運用していた。しかし一定のトリアージレベルに集中することから2019年からJTAS2017に準じてタブレットを使用し5段階評価で運用を開始したが，課題の有無や傾向を調査できていない。そこで，現在の運用におけるアンダートリアージ（以下UT）の抽出と課題を明確にすることを目的とした。【方法】2021年1月～12月までに救急外来を受診したwalk-in患者のデータを分析。【結果】トリアージは再診を除く全例に実施されJTASレベル別の待機時間内に介入ができていた。全体の傾向としてはCTAS実践ガイドラインの入院率と比較した結果，同様の入院率を示した。UTとなった症例についてはバイタルサインの一部が測定されておらず，測定されていた場合も問題として認識されていなかった。またJTASの基準を正確に適用させていない症例や紹介患者において，前医の情報が先入観となった症例を認めた。【結論】トリアージはJTASを活用しても個々の認知特性の影響を受ける。そのため事後検証を行い情報共有しながら，トリアージスキルを維持向上させる必要がある。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-6

演題取り下げ

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-7（C）

東京2020大会期間中におけるNOC・IF・メディアなど大会スタッフの傷病発生と外部医療機関への受診状況

○小酒井 和輝[1]，田中 秀治[1]，横田 裕行[1]，大友 康裕[1]，杉田 学[1]，徳永 尊彦[1]，喜熨斗 智也[1]，坂梨 秀地[1]，阿部 貞弘[1]，宮本 哲也[1]，赤間 高雄[1]
[1]東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 大会運営局 医療サービス

【背景】東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では，205の国からなる約15,400人のアスリートが参加し，この選手を支えるためNOC，NPC，IFに加え審判，メディアなどの種々のスタッフが約53,000人参加した。43カ所の各競技会場には選手と観客用の2つの診療所と複数の救急車が配置され，選手に加えこれらの関係者にも適切な診療が展開できるよう準備が行われた。【目的】大会期間中に発生したスタッフ・関係者の傷病発生状況と医療機関受診について明らかにすること。【方法】大会組織委員会で把握したスタッフ・関係者の会場内受診状況と外部医療機関受診データ（n=117）をもとに，傷病発生の集計を行った。【結果】内因性の傷病発生が全体の72件に（61.5%）発生し，入院加療が必要な重症例は5件であった。そのうちCPAOAが1例，急性腹症が2例，敗血症1件，意識障害1件が二次・三次医療機関に搬送された【考察】スポーツ現場を支えるスタッフ・関係者は，生活習慣病に起因する内因性疾患が多く，アスリートとは異なる傷病発生傾向を有していた。そのためオリンピック・パラリンピックにおいては，スタッフ・関係者独自の傷病特性を考慮した医療体制が必要と考えた。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-8（C）

東京2020大会における救急救命士のメディカルオペレーションマネージャーとしての役割

○金川 陽亮[1]，沼田 浩人[2]，井上 拓訓[1]，坂梨 秀地[1]，喜熨斗 智也[1,2]，髙橋 宏幸[1,2]，田中 秀治[1,2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】東京2020大会は，約15,400人の選手と，大会を支えるスタッフ・関係者約53,000人が参加し開催された。全43会場の医療体制として，選手と観客用の2つの診療所と複数の救急車が配置され，選手や関係者に適切な診療が展開できるよう準備された。また医療全般の調整役を担うMedical Operation Manager（以下，MOM）が各会場に配置された。【目的】MOMとして業務に当たった経験を踏まえ，救急救命士としての視点から考える課題と，今後の大規模スポーツイベントにおけるMOMの役割について考察する。【活動概要】今大会にMOMとして配置された多くの人は，非医療従事者であった。MOMは各会場の準備やカルテ入力，外部病院との調整，大会終了後の医療物品撤収など会場の医療に関する全ての調整を行う内容であり，業務の円滑な作業には，臨床知識の有無が大きく関与した。【考察】病院前救急医療を専門とする救急救命士が今大会にMOMとして参加できたことは，救急救命士としての知識や経験が大いに発揮できる機会であった。大規模スポーツイベントにおいてMOMは重要であり，現場で求められる医療知識および調整役としてプレホスピタルを知る救急救命士などの配置が期待できる。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-9（D）

雪崩埋没者に対する一次救命処置の国際標準化への取り組み ～ Ava Lifeの説明～

○浅井 悌[1,2]，榊原 健一[2,3]
[1]利尻島国保中央病院，[2]Mountain Safety.info，[3]北海道医療大学

近年，バックカントリースキーの普及や，雪山に関する情報へのアクセスが容易になったことにより，多くの人が雪山へ入るようになった。しかしながら，毎年，死亡事故が報告されている。雪崩埋没者の捜索救助方法については，過去に標準化された手法がなかったため，国際標準化を目的にMountain Safety.info（以下，MSi）がスイスで2017年に設立された。現在は，国際山岳救助委員会，国際山岳ガイド協会が，MSiの雪崩捜索救助法（AvaSAR：Avalanche Search and Rescue）を採用し，本邦でもここ数年で普及してきた。掘り出された傷病者の応急処置（一次救命処置：BLS）についても，標準化された手法が検討されフローの共有化が進められている。雪崩埋没者の死因は窒息，致命的な外傷，低体温症であり，このうち，窒息が7～8割を占め，通常のBLSでは対応できない。また，複数人数の埋没，救助者のリソース不足など，特殊な状況下で，生還者数の期待値を最適化することが必要で，国際標準化を目指しAvaLifeが提案されている。今回，消防・救急病院など傷病者を受け入れる側へ現場で用いられるAvaLifeの手法を紹介する。

緊急度判定/オリンピック・パラリンピック
演題番号　M3-10（D）

尿管結石として紹介受診した腹部大動脈瘤破裂の一例

○清水 優人[1]，軍神 正隆[1]，福田 龍将[1]，島 完[1]
[1]虎の門病院 救急科

【背景／目的】腹部大動脈瘤は腹痛鈍痛，その他の不定の症状を呈することが多い。今回，尿管結石として紹介受診した腹部大動脈瘤破裂の一例を経験したので，文献的考察を含めて報告する。【症例】高血圧，尿管結石の既往のある66歳男性。左側腹部鈍痛のために近医を受診。腹部X線では明らかな異常所見はなく，尿検査にて潜血2+の異常所見が認められた。患者本人より，以前の尿路結石の痛みに似ているとの申告もあり，尿路結石の臨床診断に至った。その後も疼痛が持続するため，当院に精査加療目的で受診した。当院病着直後に，疼痛の増強とともに心肺停止状態に至り，心肺蘇生術を施行するも，ROSCなく死亡確認に至った。その後CTにて腹部大動脈瘤破裂の確定診断に至った。【考察】最新の文献によると，腹部大動脈瘤破裂の33％が初回誤診されており，正確な診断まで5時間ほどの診断遅延が認められていた。急性腰痛症，尿管結石，急性胃炎，大腸憩室炎等が主な誤診の診断名であった。【結語】救急診療においては，急性腰痛症，尿管結石，急性胃炎，大腸憩室炎の診断の際は，腹部大動脈瘤の存在を否定することが重要と考えられる。

COVID-19関連①
演題番号　M4-1（C）

大型サーキュレーターを用いた換気の有効性

○土肥 莉里香[1]，天野 智仁[1]，鈴木 健介[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，髙橋 治花[3]，古正 凪沙[3]，原田 諭[1,2]，星 光長[1,3]，中澤 真弓[1,3]，小川 理郎[1,2,3]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 救急災害医療学コース

【背景と目的】コロナ禍では感染予防として室内換気が重要とされている。また，換気方法は廊下側と窓側を対角に開放することが最も効率的と言われている。最善な換気状態についてCO_2モニターと大型サーキュレーターを用いて検討した。【方法】2021年5月10日（以下day1）と17日（以下day2）に，講義開始30分間の気温と湿度，CO_2濃度を測定した。換気前は教室内を閉鎖状態にし，換気後は2カ所の窓とドアを開け，大型サーキュレーターをドアから窓に向け配置した。講義開始から10分後を換気前，講義開始11分から20分を換気後1，21分から30分を換気後2とした。教室にCO_2モニターを設置し，day1とday2の換気前後のCO_2濃度を比較した。【結果】気温と湿度は，day1が23℃・37％，day2が24℃・78％であった。それぞれのCO_2濃度の中央値は，換気前day1が705ppm，day2が719ppmであった（n.s）。換気後1がday1で760ppm，day2で635ppmであった（$p<0.01$）。換気後2がday1で737ppm，day2で551ppmであった（$p<0.01$）。【考察と結語】day2では換気開始から10分で約200ppm低下し，短時間かつ効果的にCO_2濃度を低下させた。大型サーキュレーターを用いた換気は，感染予防に効果があったと示唆された。

COVID-19関連①
演題番号　M4-2（D）

SaO_2／FiO_2はCOVID-19患者でのHFNC（High Flow Nasal Canula）の成否予測に有用である

○佐藤 聖子[1]，白井 邦博[1]，平田 淳一[1]
[1]兵庫医科大学 救急災害医学講座

【目的】HFNCはCOVID-19の急性低酸素性呼吸不全（AHRF）の治療に有効と考えられるが，挿管の遅れが死亡率を高める可能性がある。このため，HFNCの成否予測因子を明らかにする。【対象と方法】2020年3月～2021年9月に重症COVID-19で入院した143例のうちAHRFに対してHFNCを使用した患者で，挿管を希望しない及びHFNC開始後2時間以内に挿管となった患者を除く47例を対象とした。HFNC導入直後，2，4，6，12，24，48，72，96時間後の呼吸数，心拍数，動脈血ガス分析，PaO_2／FiO_2，SaO_2／FiO_2，ROX indexについて，気管挿管の有無でHFNCの成功群と失敗群に分けて後方視的に検討した。【結果】47例のうち成功群27例，失敗群20例で，両群に年齢，性別，基礎疾患，喫煙歴に有意差はなく，入院時のSOFAスコアは失敗群で有意に高値だった（$p=0.0002$）。HFNC導入直後のPaO_2／FiO_2，SpO_2／FiO_2，ROX index，2時間後のPaO_2／FiO_2，SaO_2／FiO_2，6時間後のSpO_2／FiO_2，12時間後のPaO_2／FiO_2，SaO_2／FiO_2，48時間後のSpO_2／FiO_2，72時間後のPaO_2／FiO_2，SpO_2／FiO_2，96時間後のPaO_2／FiO_2，SpO_2／FiO_2は失敗群で有意に低値であった。【結論】COVID-19患者に対するHFNCの成否予測にSpO_2／FiO_2が有用であった。

COVID-19関連①
演題番号　M4-3（D）

亜鉛欠乏がCOVID-19肺炎に与える影響

○一林 亮[1]，鈴木 銀河[1]，中道 嘉[1]，増山 由華[1]，山本 咲[1]，芹澤 響[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

【目的】COVID-19肺炎患者は，血清亜鉛値は低いとされる。亜鉛欠乏は重症度や死亡率に関連しているとされるが，不確かなことも多くさらなる研究が必要である。このためCOVID-19肺炎患者の血清亜鉛値と相関する因子を調査することを目的とした。【方法】2020年11月から2021年10月に当院救命救急センターに入院したCOVID-19肺炎患者29名を対象とした。血清亜鉛値は60μg/dl未満（23例）を60μg/dl以上（6例）の2群間で各因子を比較検討した。血清亜鉛値と各因子との間で相関係数を調査した。【結果】2群間でICU入室期間，入院期間，生存率に差は認めなかった。Pearsonの相関係数血清亜鉛値vs因子（r／R^2），CRP（−0.39/0.15），トロポニンI（−0.49/0.24）であった。p＜0.05。【結論】COVID-19肺炎患者における血清亜鉛値は，予後には影響を及ぼさないが症状や合併症に関連する。亜鉛濃度の低い人が亜鉛を予防内服することにより重症化や心筋炎の予防が期待される。

COVID-19関連①
演題番号　M4-4（D）

機械学習を用いた重症COVID-19の層別化における臨床的有用性の予備的検討

○酒井 和也[1]，西井 基継[1]，佐治 龍[1]，松村 玲生[1]，小川 史洋[1]，安部 猛[1]，豊田 洋[1,2]，小山 洋史[3]，竹内 一郎[1]
[1]横浜市立大学大学院 医学研究科 救急医学，[2]済生会横浜市南部病院 救急診療科，[3]湘南鎌倉総合病院 集中治療部

【背景】COVID-19の治療の研究は進んだが，未だにその確立には至っていない。特に重症COVID-19においては顕著な課題である。その背景として，既存の分類法では，異質性の高い患者群になっている可能性がある。予後因子から層別化は報告されているが機械学習を用いた重症患者のクラスタリングに関しては報告が少ない。【目的】重症COVID-19を機械学習のクラスタリングを用いて分類しその臨床的有用性を検討する。【方法】対象：重症COVID-19の成人患者を対象とした。年齢，入院時バイタルサイン，血液検査所見を収集した。K-means法を用いてクラスタリングを実施し，表現系の臨床的特徴について解析し，臨床的有用性について検討を行った。【結果】研究期間中に患者は約370名であった。データ欠損のない重症患者90例を解析として検討した。エルボー法により適切なクラスタ数を評価しk-menas+法によりクラスタリングを実施した。高齢で腎機能障害が多い群，若年で炎症反応が高値の群，高齢で炎症反応比較的低く，D-dimerが高値の群に分けられた。【考察】k-means法を用いて重症COVID-19のクラスタリングを行うことで分類を行った。臨床的有用性の検討の結果を加え発表する。

COVID-19関連①
演題番号　M4-5（C）

第五波直後調査と第二波期調査の比較 ～コロナ禍における救急隊員のストレス（7）～

○畑中 美穂[1]，秋本 陽子[2]，松井 豊[3]
[1]名城大学 人間学部，[2]NPO法人日本消防ピアカウンセラー協会，[3]筑波大学

【目的】2021年4月以降，流行第五波までに，新型コロナ流行下の救急活動に携わった消防職員のストレスを明らかにする調査を実施した。本報告では，本調査（第五波直後調査）と，昨年の第二波流行期（2020年8月）に実施した調査（第二波期調査）との比較を行う。【対象と方法】2021年4月以降に救急活動に従事したことがある全国の消防職員に対して，機縁法により調査参加を呼びかけ，オンライン調査を実施した。調査期間は2021年10月25日～11月28日であり，有効回答者は1,965名であった。【結果と考察】救急活動中の体験に関して，感染防護服の負担〔「感染防護装備のために，活動がしにくかった（83.8%→89.6%）」〕や新型コロナ対応の負担〔「傷病者に発熱があるだけで，感染リスクや新型コロナ対応の消毒などを考えなくてはならなかった（67.8%→76.5%）」〕，病院搬送に関わる問題〔「受け入れ病院決定に時間を要した（54.2%→59.7%）」〕など，多くの項目において，第二波期調査よりも第五波直後調査の肯定率が高かった。第二波以降，救急現場の負担は軽減されておらず，むしろ大きくなっていることが明らかになった。

COVID-19関連①
演題番号　M4-6（D）

第1-4波と第5波の重症COVID-19の生存率の比較

○加藤 史人[1]，関原 圭吾[2]，柴崎 貴俊[1]，井熊 玲央[2]，小島原 知大[2]，岡本 竜哉[2]，木村 昭夫[1]
[1]国立国際医療研究センター病院 救命救急センター 救急科，[2]国立国際医療研究センター病院 救命救急センター 集中治療科

【背景】COVID-19は変異株の種類により感染性や毒性が異なる。治療法が確立してきたにも関わらず，デルタ株による第5波では新規陽性者，重症者，死者数が増加した。第5波における重症患者の臨床的特徴と治療成績を明らかにすることを目的とした。【方法】2020年2月から2021年9月までに当院で重症COVID-19よる呼吸不全のため人工呼吸器管理を行った53例を対象とした.2020年2月から2021年6月までの第1-4波と2021年7月から9月までの第5波の2群に分け，後方視的に全生存期間を比較した。観察期間中央値は90日。【結果】第1-4波は40例，第5波は13例，全例がワクチン未接種であった。第1-4波ではL452R変異は検出されず，第5波では10例（77%）であった。年齢中央値は68歳vs56歳（第1-4波vs第5波，p＜0.01），BMIは27 vs 30（p=0.02），P／F比は136 vs 80（p＜0.01），発症から入院までの日数は6日vs 8日（p=0.03），90日生存率は71% vs 37%（p＜0.01）であった。多変量解析では第1-4波に対して第5波は有意に生存率悪化に影響を及ぼしていた（HR6.35，p＜0.01）。【結論】第1-4波に比べ第5波の重症COVID-19患者は若年にも関わらず，救命率が有意に低かった。原因としてデルタ株の影響，搬送困難による治療の遅れが示唆された。

COVID-19関連①
演題番号　M4-7（D）

COVID-19流行下の災害に対する院内災害対応訓練の検証

○吉原 秀明[1]，大平 将敬[1]，稲葉 大地[1]，安武 祐貴[1]，伊福 達成[1]，上村 吉生[1]，梶原 伸介[1]，長間 将樹[1]，大西 広一[1]，鹿野 恒[1]
[1]鹿児島市立病院 救命救急センター

【背景】COVID-19流行下の災害対応には，十分な備えが出来ていない。【目標】COVID-19流行下の災害対応上の課題を抽出すること【方法】訓練想定：鹿児島市で，コロナ陽性患者や濃厚接触者が多数自宅待機している中，震度6強の地震が発生し，傷病者が多数発生した。訓練法：被災者カードを用いた机上訓練。コロナスクリーニングエリアを設け，コロナ陽性／疑い傷病者は他の傷病者から動線や収容スペースを分けた。診断にはコロナ抗原定量検査を行う想定とした。【結果】コロナ用の新設エリアベッド数がコロナ疑い傷病者で逼迫するのが最大の課題であり，その後の治療開始時刻にも影響を与えた。【考察】訓練ではスクリーニング検査はより迅速にコロナ抗原定性検査を行うことでスペースの有効利用ができると推察された。病床ひっ迫時には後方搬送も可能な設定の訓練としたが，現実的にはより自己完結力を高める必要があると考えられた。【結語】COVID-19流行化の災害対応には検査キットの選定と備蓄とマニュアルの改訂を要する。

COVID-19関連①
演題番号　M4-8（D）

COVID-19に伴う下腿壊死により下腿切断に至った1例

○島田 拓哉[1]，中村 元保[1]，加藤 晶人[1]，栗原 茉莉子[1]，菊地 一樹[1]，山荷 大貴[1]，香月 姿乃[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【背景】新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019：以下COVID-19）に血栓症が合併しやすく，末梢動脈血栓症の症例も報告されている。【症例】54歳男性，既往に糖尿病があり，COVID-19に伴う多臓器不全，横紋筋融解症，左足壊疽を認め全身管理目的に入院となった。下肢切断術の適応であったが総腸骨動脈より遠位に血栓を認めており，抗凝固薬での内服加療を行い血栓の軽減を認めた後に下肢切断術施行する予定としていた。血栓の消退傾向から内服加療を開始してday42に発熱を認め造影CTにて左下腿膿瘍形成を認めたため緊急左下腿切除術を施行した。【考察】本症例は既往に糖尿病があり，下肢虚血に対するリスクも高かった。COVID-19による凝固能の亢進が原因と思われる総腸骨動脈遠位の閉塞を認めた。凝固能の亢進を合併するCOVID-19の患者は生命予後が悪くなるという報告がある。糖尿病を合併している症例は感染症コントロールに難渋するため血栓の存在部位と全身状態から切断の有無含め評価していく必要がある。【結論】COVID-19における急性下腿壊死には併存症を考慮して血栓の存在部位と切断箇所を評価して適切な時期に切断術が行えるように努めるべきである。

COVID-19関連①
演題番号　M4-9（D）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）治療中に侵襲性肺アスペルギルス症の併発が疑われた一例

○伊藤 櫻子[1]，薄田 大輔[1]，大場 次郎[1]，野村 智久[1]，杉田 学[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科

症例は41歳男性，基礎疾患に糖尿病性腎症あり。体動困難と呼吸苦で救急搬送され，収縮不全（左室駆出率20%）による急性心不全の診断となった。入院時のCOVID-19 PCR検査で陽性が判明し，心不全発症の原因としてCOVID-19が疑われた。入院後，心不全治療と並行して，COVID-19に対してステロイド投与を行った。全身状態改善に伴いステロイド減量していきPSL20mg/day投与中の第19病日に炎症反応が上昇し，胸部CTで両肺に多発空洞性病変の新規出現を認めた。原因として真菌感染症，感染性肺塞栓症，非結核性抗酸菌症，ノカルジア症などを鑑別に挙げ，第23病日よりPIPC／TAZ，VCM，VRCZで治療開始した。以後，酸素化悪化は認めず，抗菌薬は第30病日で終了し，VRCZ治療は継続した。アスペルギルス抗原は陰性，β-dグルカン12.9pg/mLであったが，第51病日の気管支鏡時の擦過細胞診でアスペルギルスを疑う菌糸を認め，侵襲性アスペルギルス症と診断した。経過良好であり第64病日に自宅退院となった。侵襲性肺アスペルギルス症発症の要因として，コントロール不良の糖尿病，COVID-19に対するステロイド使用，COVID-19罹患後の肺組織脆弱性の複合的要因が関与した可能性が疑われた。

COVID-19関連①
演題番号　M4-10（D）

敗血症とヘパリン起因性血小板減少症を発症し診断に苦慮した重症COVID-19肺炎の一例

○会田 健太[1]，石井 友理[1]，鈴木 彰二[1]，木村 一馬[1]，本間 宙[1]
[1]東京医科大学 救急・災害医学分野

【背景】重症COIVD-19に対してヘパリンによる血栓予防が日常的に行われているが副作用としてヘパリン起因性血小板減少症（heparin-induced thrombocytopenia：HIT）が知られている。HITは重症化および死亡リスクの増加と関連しており，早期の診断と治療が必要である。しかし，重症COVID-19や敗血症は血小板減少を起こし得るため，HITとの鑑別を要する。今回重症COVID-19治療中に敗血症とHITを発症した症例を経験したため報告する。【症例】20代女性。重症COVID-19肺炎のために入院となりヘパリンの持続投与を開始した。第14病日より血小板減少を認め，また，尿路感染症による敗血症を発症した。人工呼吸器管理下で呼吸状態は軽快したが，血小板低値は持続したため，HITを疑いヘパリンからアルガトロバンに抗凝固薬を変更したところ血小板数は著明に改善した。また，抗HIT抗体は陽性であった。【結論】敗血症を合併した重症COVID-19肺炎において呼吸不全が改善後も血小板減少を認めた場合，HIT発症の可能性を念頭に早期介入すべきである。

COVID-19関連①
演題番号　M4-11（C）

日本体育大学における新型コロナウイルス感染症ワクチン接種について

○小倉 勝弘[1]，星 光長[1,2]，三橋 正典[1,2]，原田 諭[1,2]，坂田 健吾[1,2]，齋藤 祐治[1]，中澤 真弓[1,2]，鈴木 健介[1,2]，小川 理郎[1,2]，横田 裕行[1,2]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科

【背景】COVID-19ワクチン接種は2021年2月から開始され，当大学では職域接種として全国の大学に先駆けて開始された。【目的】接種直後の急変時対応の実際を調査し，当大学として備えるべき人員と資器材の配置や，医療機関搬送まで含めた救護体制を検討した。【方法】第1回（2021年6月実施）及び第2回（同年7月実施）接種時の接種直後の副反応者を対象に，主訴及びバイタルサインを後方視的に調査した。【結果】接種は近隣住民を含め，第1回で7,491名，第2回で7,274名に対して実施された。接種直後の副反応は第1回で22名（0.3%），第2回で14名（0.2%）であり，有意差は認められなかった。主訴には血管迷走神経反射を疑う症状が多くを占め，医療機関受診者も3名発生したが，いずれも当日中に帰宅となった。接種体制は事前の任務分担が奏功し，円滑な接種が実施できた。【考察】接種と接種直後の副反応への対応を救急救命士が担うだけではなく，搬送まで一体的に実施できることは地域の安全・安心の提供にも繋がり，接種体制のさらなる充実・強化が必要と考える。【結語】職域接種における一体的な体制構築は，当大学だからこそできるものであり，また，その実現は地域貢献にも繋がる。

COVID-19関連①
演題番号　M4-12（C）

京都橘大学COVID-19ワクチン職域接種時における即時型副反応の傾向

○杉木 翔太[1]，関根 和弘[1]，西本 泰久[1]，平出 敦[1]，久保山 一敏[1]，松本 賢哉[2]，野島 敬祐[2]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[2]京都橘大学 看護学部 看護学科

【背景】新型コロナウイルス感染症（以下，COVID-19）に対するワクチン接種が急速に進んでいる。同時にワクチン接種時の即時型副反応について，多くの報告やマスメディアによる報道がなされている。京都橘大学においても職域接種を実施したので，その際に発生した即時型副反応の傾向について報告をする。【方法】2021年6月28日より1回目接種が開始され，同年8月21日までに約6,800人のワクチン接種が完了した。その期間中に，ワクチン接種終了直後に副反応がでた被接種者を単純集計し，男女比，出現した症状の割合，1回目接種時と2回目接種時の違いなどを検討した。【結果】何かしらの即時型体調不良を訴えた被接種者は73名であった。2回目は対応策を講じたため気分不良を訴えた被接種者は1回目の半数であった（1回目51名，2回目22名）。男女比は，約88%が女性であった（男性：9名女性：64名）。訴えた症状として，嘔気・嘔吐や気分不良が多く，アナフィラキシー症状は1件発生した。気分不良を訴えた被接種者の多くは，ワクチン接種に対する不安や睡眠不足を抱えていた。【結語】心理的・身体的ストレスが要因となっているので，それらに対する対策を講じることが重要である。

COVID-19関連②
演題番号　M5-1（D）

COVID-19で集団罹患した7名の外国人患者の入院事例

○増井 伸高[1]，丸藤 哲[1]
[1]札幌東徳洲会病院 救急センター

【背景】外国人患者の増加に伴い，当院は外国人拠点病院として「外国人患者の受入に関する協定」を札幌市と結ぶ唯一の医療機関として外国人診療を行っている。しかしCOVID-19の流行で訪日外国人患者が減少していた。【目的】2021年に中国語しか話せない外国人がCOVID-19に集団罹患し，保健所からの要請で全員が当院に入院となった。事例の詳細を調べ，今後の感染症流行時に必要な外国人診療について明らかにする。【事例】患者は7名で全症例同じ会社に勤める在留中国人であり，平均年齢は40.6（33-43）歳，全て女性であった。全員が中国語しか話せず，入院時と帰宅時は院内通訳者が，入院中はタブレットを用いたテレビ電話通訳で対応したが，診療説明に長時間かかり苦労した。COVID-19の重症度は軽症3名，中等症4名であった。入院期間は平均8.7（6-11）日であり，全症例軽快退院した。【結語】国際的な感染症流行時は訪日外国人の減少による一時的な外国人患者の減少があっても，札幌市の外国人拠点病院として外国人に対する継続的な医療提供が必要であった。

COVID-19関連②
演題番号　M5-2（N）

COVID-19患者受け入れの過程を振り返り，それを乗り越えた経緯についての報告

○三上 知里[1]，内山 沙紀[1]，清水 将人[1]，林 美恵子[2]，眞壁 利枝[2]
[1]聖隷浜松病院 救命救急病棟，[2]聖隷浜松病院

【はじめに】A病院では2020年よりCOVID-19患者の急増に伴い，軽症患者の受け入れを開始した。2021年には，想定以上の重症患者を受け入れた。想定の患者数や患者層と異なる受け入れを要したことはスタッフのストレスを増大させることになった。【目的】様々な患者を受け入れた過程を振り返り，それを乗り越えた経緯について考察し，スタッフが安心して働ける管理者の関わりについて報告する。【結果・考察】受け入れを開始すると，毎日様々な課題に直面した。スタッフの声を聞き，改善策を共に考え，マニュアル化することを繰り返し行った。スタッフの声を即時に反映することで，スタッフからは，新しい仕組みを作り上げることの楽しさを感じると前向きな声を聞くことが出来た。また，防護具などの物品が不足することで感染への不安が増強するため，十分な物品を確保出来るように医療事務と協力し，在庫の可視化を行った。可視化し，定数管理する仕組みを整えることで物品の不安が無く，患者対応が出来るようになった。【まとめ】問題を的確に捉え即応することで，スタッフが患者の対応を前向きに捉え，日々変化する大変な状況を乗り越えることができた。

COVID-19関連②
演題番号　M5-3（D）

離職率をあげずにCOVID-19対応を行った二次救急病院，救急部門の取り組み

○三戸 正人[1]，長野 真佑子[1]，森元 一晟[1]，町田 隆朗[1]
[1]社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院 救急総合診療部

当院は，沖縄県中南部で年間約3,000件の救急搬送を引き受ける二次救急病院で，COVID-19に関しては中等症以下の診療を担当する重点医療機関として21年10月末までに458名の入院治療を行った。感染爆発に伴い，人口あたりの感染者数が全国最多となり，近隣病院が次々と救急制限をすることで搬送件数が増え，通常3%前後の当院の不応需率が21年4月には7.2%まで増加したものの，当直に入る内科医であれば初期治療ができる治療プロトコルの整備等，院内体制を整えることで不応需率を5%未満に低下させ，救急搬送の受け入れ制限，ドクターカーの運行休止をせず，第5波までを乗り切ることができた。また，病院管理部門と現場との間で意見交換ができる連絡会議を頻回に行い，県コロナ本部や他の救急病院の状況なども現場と情報を共有し，コロナを診療する部門を孤立化させない本部活動を行った。結果として，院内の離職率も休職者数も，コロナ前より悪化させないことができた（離職率：19年度13.0%，20年度12.4%，21年度9.0%）のは，病院全体でCOVID-19に立ち向かう体制，コロナ対応部署で働く職員をサポートする体制を作れたためではないかと考え，報告させていただく。

COVID-19関連②
演題番号　M5-4（E）

当本部管轄地域における自損事案の増加とCOVID-19との関連

○宮﨑 寛典[1]
[1]知多中部広域事務組合消防本部

【背景】2020年，当本部の自損件数は前年比130.2%と顕著に増加した。今般のCOVID-19感染拡大による影響が考えられたため，本研究では，当本部管内におけるCOVID-19感染状況と自損事案との関連を明らかにすることを目的とした。【方法】2020年1月～12月を対象期間として，当本部対象地区におけるCOVID-19の蔓延状況，救急出動件数ならびに自損傷病者を集計し，警察庁及び厚生労働省の統計資料と比較した。【結果】当本部における2020年中の救急件数は8,981件（前年比87.7%）と減少した一方で，自損件数は82件（前年比130.2%）と著明に増加した。特に，COVID-19感染拡大の第1波期間中の5月，第2波期間中の8月，第3波期間中の11月の各月において，自損件数は多峰性に分布した。また，当本部における7～8月のCOVID-19対応件数増加に伴い，自損件数の前年増減率は7月以降概ね増加傾向に転じた。【考察】COVID-19感染症が自損増加に影響している可能性が示唆された。また，パンデミックが自殺リスクを高めるとした報告が過去多く散見されることから，今回の自損増加はCOVID-19に起因している可能性が高い。【結論】当本部の自損増加がCOVID-19に関連して発生した可能性が示唆された。

COVID-19関連②
演題番号　M5-5（C）

COVID-19流行下の自粛期間中における発熱を伴う泌尿器科疾患の救急搬送時間について

○南 まりな[1,5]，宮内 雅人[2]，川内 敦文[3]，木所 和資[4]，菅沼 成文[1]，西山 謹吾[2]
[1]高知大学 医学部 環境医学教室，[2]高知大学 医学部 災害・救急医療学講座，[3]高知県健康政策部，[4]高知大学 医学部 医学科，[5]高知大学 次世代医療創造センター

【研究の背景と目的】新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）のために，救急搬送では発熱患者はCOVID-19が疑われ搬送先医療機関がスムーズに決まらず救急搬送困難事例が増加した。本研究の目的は緊急事態宣言が出された期間における救急搬送時間の関連を検討することである。【方法】高知県の救急医療・広域災害情報システム「こうち医療ネット」のデータを用いて解析を行った。発熱のある緊急搬送事例の中で多く見られるのは肺炎，尿路感染症，褥瘡などの軟部組織感染症である。本研究では，発熱を伴う疾患として，病名が腎盂腎炎・尿路感染症（n=3,755）に限定して搬送にかかった時間などを調査した。総救急搬送時間の差の分析にはStudentのt検定及び，単回帰分析および重回帰分析を用いた。【結果】緊急事態宣言が出された期間中の平均緊急総搬送時間は，年齢や緊急度などを調整しても（β=5.21，95% [CI]：0.64-9.78）と有意な関連を示した。【結論】本研究よりCOVID-19の影響を受け救急搬送時間が延長，救急搬送困難事例になっていた可能性がある。今後，非特異的な症状を呈する新興感染症の拡大時には，類似した症状を有する疾患において搬送困難事例が増加する可能性を示唆している。

COVID-19関連②
演題番号　M5-6（E）

COVID-19蔓延時における救急隊運用効率低下についての検討

○杉山 隼[1]，戸田 太[1]，城月 徹[1]，塩谷 壮史[1]
[1]神戸市消防局 警防部 救急課

【目的】神戸市ではCOVID-19蔓延時，搬送後の救急車消毒のため，出動不能時間が増加し，救急隊運用効率が低下した。部隊の効率的運用を目的に分析を行った。【対象と方法】2021年1月～9月16日までの救急出動データ58,283件。①救急隊稼働率《(出動隊数＋不能設定隊数)／全隊数》，不能設定回数，不能時間の検討。②目的変数：日平均稼働率，説明変数：出動件数，COVID-19件数，不能設定回数，積算不能時間とした重回帰分析。【結果】①日平均稼働率Ave38.3%（25.1～54.0），日最大稼働率Ave68.4%(45.5～94.0)，不能設定回数Ave39.4回(14～90)，積算不能時間Ave 37：05(9：33～83：31)であった。②重相関係数：0.90，説明変数の係数：出動件数0.001，COVID-19件数0.003，不能設定回数-0.002，積算不能時間0.079であった。【考察・結語】COVID-19蔓延時，最大不能時間は約84時間にもなり，稼働率が大きく上昇した。稼働率に最も影響を与えるファクターは出動不能時間で，効率的運用のために出動不能時間を削減する必要がある。

COVID-19関連②
演題番号　M5-7（R）

COVID-19における放射線部門の感染対策 ～ハイブリッドチーム化の有用性～

○田中 善啓[1]
[1]国立病院機構 水戸医療センター 放射線技術科

【背景】数ある病院の中央部門の中でも特に放射線部はCOVID-19の診療という観点から最前線に位置するものの一つである。いずれ院内及び部内から感染者が出るという前提を考えた場合，「濃厚接触者の隔離」が生じた際には，その影響が最小限であることが望ましいのは自明である。【目的】今回，複数の放射線スタッフが検疫の対象にならないように，物理的に離れた場所にいるハイブリッドチームにスタッフを配置した。これにより，院内感染の可能性を最小限に抑え，放射線部門の事業継続性を確保できる事業継続計画（BCP）を確立するための調査を目的とした。【対象と方法】対象期間にCOVID-19感染対策として講じた放射線部門スタッフの分割再構成による取り組みを対象に後方視的に検討し，部内に感染者が出た場合の事業継続性を担保可能な計画を構築する。【結果・考察】2021年12月28日現在で放射線科スタッフの感染者はなし，収益も前年度より大幅増加を実現することができた。これは，迅速にCOVID-19への危機管理に柔軟に対応した当部門の努力と遠隔読影システムを有効活用することにより，画像診断管理加算と読影レポート提供を維持できたものであると考える。

COVID-19関連②
演題番号　M5-8（D）

コロナ禍によって減少した救急外来受診患者の特徴

○牧 信行[1]
[1]静岡県立総合病院 救急科

【目的】コロナ禍前後での救急外来受診患者の当該科や重症度等を調査し，影響を検討する。【方法】2017年から2021年までの間に，当院救急外来を受診した全患者を対象に，救急車利用有無，転帰，入院患者の担当科名等を調査した。【結果】一日当たり受診者数は2017～2019年（コロナ禍前）の35.1人から2020～2021年（コロナ禍後）には29.9人に14.7%減少した。夜間・休日受診は20%減少したが，平日日中は10%増加した。Walk in（22%減）は救急車（4%減）よりも減少幅が大きく，walk in患者は低緊急65%減，準緊急66%減，緊急42%減と準緊急以下の減少幅が大きかった。受診後帰宅した患者は22%減少したが入院患者は横ばい（1%増加）で，救急外来で死亡した患者は14%増加していた。入院患者の担当科は小児科，総合内科等の減少幅が大きく，脳神経内科，腫瘍内科，救命救急科等は逆に増加していた。【結論】コロナ禍による救急外来受診減少の影響は軽症患者ほど大きかったが，救急外来死亡患者の中には受診抑制がなければ「防ぎ得た死」が混在している可能性があり，詳細の検討が必要である。

COVID-19関連②
演題番号　M5-9（C）

夜間休日におけるコロナ陽性患者受入れ調整業務に「医産連携」で取り組んだ事例

○三輪 琴未[1]，藤原 悠太[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[1]，芝 祐信[2]，樫山 鉄矢[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]東京都立多摩総合医療センター

【はじめに】東京都立多摩総合医療センター（以下，当院）は，都内の新型コロナウイルス感染者の増加を受け，2020年12月より当院と隣接する旧施設に専用病棟を100床整備した。患者が重症化した際には速やかに当院での集中治療に移行する。開設当初は病院長の直接指揮下24時間体制で行っていた受入れ調整業務を，件数の増加に伴う効率化のため現場運用へ移管した。【方法】移管に伴い夜間休日の対応が課題となったが，当院救命救急センターで医師・看護師の支援のため24時間企業から派遣されるER-Aide（救命士資格者）を活用する事とした。都の調整本部等からの要請電話を受けた医師が受入れ可能と判断した場合に，それ以降の院内外調整業務をすべてER-Aideが行っている。【結果】業務移管後2021.12月末現在，総件数2,155件，ER-Aide対応件数は693件で全体の32%であった。ER-Aide活用により運用の効率化が実現した。【考察】医療資源が限られる夜間休日の救急医療現場において調整業務を担うER-Aideの有用性が示唆された。コロナ禍において確立した本運用は今後の地域医療連携への応用が可能と考える。

COVID-19関連②
演題番号　M5-10（N）

COVID-19患者を安全にケアするために院内のリソースを活用した実践報告

○内山 沙紀[1]，三上 知里[1]，林 美恵子[2]，眞壁 利枝[2]
[1]聖隷浜松病院 救命救急病棟，[2]聖隷浜松病院

【はじめに】A病院ではCOVID-19感染症重症患者の複数名の受け入れが開始され，人員不足と人材教育が大きな課題となった。病棟の看護師だけでは対応が困難となり，上層部へ働きかけ，他職種や認定看護師に応援要請を行った結果，多職種チームで重症患者のケアを実践することが可能となり，スタッフと患者の安全を担保することができた。【目的】COVID-19患者を安全にケアするために院内のリソースを活用した実践の報告。【結果・考察】A病院では，COVID-19感染患者の受け入れを集中治療室で実施し，第5波には重症患者を複数名受け入れた。重症患者の受け入れが開始されてからは，人材確保及び人材教育が大きな課題となったが，院内の別の部署でもCOVID-19患者の受け入れが開始され，院内全体で看護師が不足している状態であった。その中でスタッフの安全を確保しながら，重症患者のケアを行うため，他職種や，救急看護認定看護師，感染管理認定看護師など院内のリソースを活用できるよう働きかけた。リソースを適切なタイミングで活用できるよう現場の管理者が管理することで，人材確保並びにスタッフ教育を実施することができ，スタッフと患者の安全を担保することができた。

COVID-19関連②
演題番号　M5-11（N）

隣接病院の中等症病床で重症化したCOVID-19感染症患者受け入れに対する当センターの取り組み

○竹内 若菜[1]，中下 備生[1]，櫻谷 眞佐子[1]，松浦 裕司[1]，山村 仁[1]
[1]大阪府立中河内救命救急センター

【背景・目的】当センターはCOVID-19重症患者の診療を行っているが，隣接する中等症受け入れ病院で重症化した症例についても，当センターのスタッフが中等症病院内で挿管を行ったうえで受け入れをした。慣れない環境や特殊な感染対策で安全に気管挿管を行うための取り組みや工夫について報告する。【方法】2020年4月～2021年11月まで，隣接中等症病院での挿管において，どのような対応を行ったかの検討と携わった看護師に対するアンケート調査を行った。【結果】重症診療数222例のうち，隣接中等症病院からの転院は90例であった。挿管への対応や工夫として，1）両医療機関が共通認識で挿管準備ができるためのマニュアル作成，2）感染対策が施せる挿管必要物品をまとめたboxの作成と導入を行った。アンケートからは，対応スタッフのデブリーフィング内容を迅速にマニュアルの作成や改訂に反映した事が安全な対応に繋がり，boxの導入は感染対策と利便性に繋がったとの意見があった。これらの取り組みの結果，気管挿管に携わったスタッフの感染者は発生しなかった。【結語】マニュアルの作成や挿管boxの導入などにより，慣れない環境での挿管も安全に対応することができた。

COVID-19関連②
演題番号　M5-12（D）

茨城県におけるCOVID-19臨時医療施設体制整備と運用

○安田 貢[1]，石上 耕司[1]，岸本 浩[2]，河野 豊[2]
[1]国立病院機構 水戸医療センター 救命救急センター，[2]茨城県立医療大学

【はじめに】茨城県は2021年7月末から新型コロナウイルス感染症患者の急増がみられ8月から9月の新規陽性者数は1万人を超えた。本県は治療病床逼迫緩和のために休床中の病院を使用し，特別措置法に基づき茨城県知事を開設者とする宿泊療養機能を備えた「臨時医療施設」を運用した。【対象】既存治療病床は中等症以上の入院に専念出来るよう，軽症のハイリスク陽性者重症化を抑制する事を施設の主目的とし抗体カクテル療法を実施した。施設運用に際しては県庁，地元ほか県内複数箇所の保健所と連携し，37日間の運用期間中に127名に対して1泊2日の治療を行った。【結果】治療後療養中に入院が必要となった陽性者は3名でその他の患者は症状改善がみられた。【考察】当初自宅療養が困難な陽性者や中等症患者の受け入れも想定していたが，派遣医師や看護師の治療，看護計画方針調整で時間を要した。目的を単一化したことにより複数施設から派遣されるスタッフの認識や作業統一が可能となり，早期の運用開始につながった。【結語】今後の感染流行に際し，治療法の変化に応じた全県下病床運用において機能分化も戦略の1つになり得ると考えられた。

COVID-19関連②
演題番号　M5-13（N）

COVID-19陽性妊婦に対する帝王切開対応整備の一考察 ～救われるべき生命を救う～

○齋藤 友厚[1]，今 明秀[2]
[1]八戸市立市民病院 看護局 手術室，[2]八戸市立市民病院

A病院は地域周産期母子センターとして，地域の分娩を担っている。2020年度，帝王切開数347件。うち超緊急帝王切開数22件，緊急帝王切開数134件である。また地域中核病院かつ救急指定病院，感染症指定医療機関としてCOVID-19患者への対応整備が必要であった。なかでも手術室では，超緊急帝王切開および緊急帝王切開への対応が急務であった。常にバンコマイシン耐性腸球菌感染者などへ対応するため，感染症者の受け入れ体制はできている。しかし，COVID-19陽性妊婦の場合は帝王切開の実施とともに，自分と他のスタッフの身を守り，ウイルス拡散防止の整備が必要であった。院内マニュアルを見直し，超緊急帝王切開を想定し麻酔科医師とカンファレンスを行い，周産期センターとの合同シミュレーションを実施，妊婦と新生児の動線の考慮，産科的危機的出血への考慮，陰圧室で帝王切開室を作成しスタッフに見てもらい，個人用防護具姿とともに写真にも収めイメージを周知した。A病院手術室が，COVID-19陽性患者の受け入れ体制を整備するまでの過程を報告する。

COVID-19関連②
演題番号　M5-14（D）

コロナ禍中における新病院移転は対応にどのような変化をもたらしたか

○渡邊 顕弘[1]，松田 潔[1]，矢作 竜太[1]，吉野 雄大[1]，城戸 教裕[1]，大嶽 康介[1]，中江 竜太[1]，田上 隆[1]，横堀 將司[2]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 救命救急科，[2]日本医科大学 救急医学教室

【背景】当院は川崎地域における三次救急施設であり，COVID-19第5波の渦中である2021年9月に新病院に移転した。【目的】病院移転がCOVID-19対応にどう変化を生じたかを比較検討する。【対象】第5波（2021年7月1日～）における当院でのCOVID-19患者。【方法】2021年7月1日～8月31日（移転前），9月1日～10月31日（移転後）の2郡に分けCOVID-19症例内容の比較検討を行った。統計はχ二乗検定，t検定を用いた。【結果】移転前の陽性患者の重症は8人，中等症（入院）は25人，外来75人，移転後は重症25人，中等症45人，外来18人であった。各要素ともp＜0.01の有意差を認めた。【考察】当院はCOVID-19流行初期に施設設備の問題で，「神奈川モデル」では重点医療機関協力病院の立場であったが，第5波の頃には診療内容は中等症を中心に扱う重点医療機関に移行しつつあった。新病院への移転にて陰圧設備を含む体制の強化が行われ，重点医療機関・高度医療機関へと変更となり，周囲医療機関との連携内容も変化したが，多数の疑似症例も含む中等症・重症例の受け入れと入院管理という幅広い対応を行った実績により，スムーズに役割の移行が出来た。

集中治療・感染症
演題番号　M6-1（D）

治療選択に難渋した急性冠症候群による心原性ショックの１例

○岡 崇[1]，一林 亮[1]，中道 嘉[1]，保坂 浩加[1]，鈴木 銀河[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命センター

患者はLAD＃7にPCI歴のある68歳男性。透析日にCS1の心不全で搬送されNPPV装着にて酸素化改善。ただしECGでaVRのST上昇を認め，LMTもしくは3枝病変が疑われた。挿管後にCAGを行ったところ，LMT＃5／LAD＃6／LCx＃11／HLいずれも入口部に99%狭窄を認め循環器内科／外科と協議し緊急CABG施行の方針となった。Coronary flow確保と肺水腫予防目的でimpella CP挿入しSVG-D1，SVG-HLバイパスも術後血行動体安定せず，day2に心膜液貯留認めバイパス血管再吻合。術後は開胸のままICUへ帰室した。PAPIは1.0程度で推移も左室フィリング不足による血圧確保困難な為，day7にECMOが追加導入となり血行動態は安定。PCIをday8に施行しLMT-LAD＃6にDES挿入し，LMT-LCx＃11はDEBでPOBA行い完全血行再建された。ECMOはday12に離脱し，impellaもday15には離脱。閉胸術をday18に行ってCHDF継続の方針とした。各種デバイス挿入の影響からカテーテル感染を併発し，自己シャントによるHDをday23から開始。抜管をday25に行うも再挿管兆候無く，リハビリも順調であった。突然の腹痛をday27に認め腸管穿孔の敗血症性ショックとなりday28に永眠された。初期治療の選択含め各種デバイスの選択の意見を識者に伺いたく症例提示させて頂いた。

集中治療・感染症
演題番号　M6-2（D）

診断に苦慮した特発性尿管損傷の一例

○副島 靖寛[1]，福田 理史[1]，平湯 恒久[1]，宮﨑 允宏[1]，吉田 智博[1]，国武 和也[1]，山下 典雄[1]，高須 修[1]
[1]久留米大学病院 高度救命救急センター

【背景】特発性尿管損傷は，後腹膜腔への液体貯留を引き起こすことから，特発性後腹膜出血等の救急疾患との鑑別が必要となる。【症例】腹部手術や外傷歴のない89歳の男性。自転車をこいでいる時に突然左側腹部痛を自覚し，改善しないため2時間後に前医を受診した。痛みの原因検索のために造影CTを実施したところ，造影剤の血管外漏出はないものの後腹膜腔に液体貯留を認めたため，特発性後腹膜出血が疑われ当施設に紹介となった。当院搬入時，意識は清明で，血圧180/110mmHg，脈拍66/minであり，左腹部に自発痛を認めた。血液検査では前医からの貧血の進行を認めなかった。前医の造影CTから2時間後に行った単純CTで，腎盂尿管が造影され，前回の液体貯留部の部位に一致した後腹膜腔に連続した造影効果を認めたため，特発性尿管損傷と診断した。透視下で尿管ステントを挿入し，保存的に治療し1週間で退院となった。【考察・結語】特発性尿管損傷の1例を経験した。後腹膜に液体貯留があるにも関わらず，造影CTの早期相で造影剤の漏出を認めない場合には，後期相まで撮像することが，特発性尿管損傷を診断にあたり重要である。

集中治療・感染症
演題番号　M6-3（D）

スズメバチ刺傷に伴う多臓器不全例に血漿交換療法が奏功した一例

○国武 和也[1]，平湯 恒久[1]，中村 篤雄[1]，山下 典雄[1]，高須 修[1]
[1]久留米大学病院 高度救命救急センター・救急医学講座

【背景】ハチ刺傷はハチ毒により多臓器不全に陥る報告例が散見される。多くは予後不良で確立した治療法がない。今回，血漿交換療法を行い奏功した一例を経験したので報告する。【症例】72歳男性，竹林で掃除中にスズメバチに複数カ所刺され，近医へ救急搬送された。肝機能障害を認め入院，翌日に肝機能障害の増悪，腎機能障害，高CK血症，凝固障害を認め，受傷29時間後に当院へ転院搬送された。搬入時JCS10，BP：237/117mmHgHR：118bpm，RR：30/min，SpO_2：99 %（O_2：10L/min），呼吸促拍状態，頭部中心に体幹・四肢に88カ所の刺傷痕を認めた。AST：6,175/μL，ALT：1,744/μL，CK：100,218IU/L，PT：58%を認め，ハチ毒による多臓器不全と診断。人工呼吸管理と持続的腎代替療法に加え，高分子量蛋白を含むハチ毒除去目的に血漿交換療法を行った。血漿交換療法は3病日まで連日行い，肝逸脱酵素，CK，凝固能の改善を認めた。持続的腎代替療法を継続し8病日に抜管，9病日より間欠的透析へ移行した。腎機能障害のみ遷延し，39病日に腎臓内科へ転科後，50病日に透析離脱，72病日に退院となった。【考察・結語】血漿交換療法によるハチ毒の速やかな浄化が進行する臓器不全からの離脱に奏功したと考えた。

集中治療・感染症
演題番号　M6-4（ME）

急激な経過を辿った血管内大細胞型Ｂ細胞リンパ腫の１症例

○河井 伸午[1]，近藤 みなみ[1]，中上 佳穂[1]，鈴木 日向子[1]
[1]名古屋徳洲会総合病院 検査科

【はじめに】血管内リンパ腫は悪性リンパ腫の一般的な特徴であるリンパ節の腫脹が認められないことが多い。CTや超音波検査などの画像検査でも異常を指摘することが困難なことが多いため診断に苦慮し確定診断に至るまでに時間を要することが往々にしてみられる。【症例】72歳男性。全身倦怠感，発熱で近医より紹介受診。来院時E4V5M6．BT37.7℃．BP 110/56mmHg，P 15回／分，R 87回／分，SpO_2 96%。血液検査ではLDH/L（JSCC法）の上昇，汎血球減少あり。CT検査にて肝脾腫を認めるが全身のリンパ節腫大はなし。膠原病，血管内リンパ腫を疑い骨髄穿刺，生検，肝生検を施行。検査結果が出るまで緊急処置としてステロイドを使用して対応していたが確定診断を待たずに入院第6病日心肺停止に至り蘇生術の甲斐なく死亡退院となった。【考察】病理解剖，骨髄検査，肝生検の結果などから稀な悪性リンパ腫の一病型の血管内大細胞型Ｂ細胞リンパ腫（以下IVLBCL）で矛盾はなかった。今回我々は，進行が極めて速かったIVLBCLを経験した。比較的早期に結果が得られる骨髄塗抹標本，細胞表面マーカーが診断に寄与出来出来なかったかも含め臨床経過とともに文献的考察も交え報告する。

集中治療・感染症
演題番号　M6-5（D）

高エネルギー外傷患者のSGLT2阻害薬内服再開に伴う正常血糖ケトアシドーシスの1例

○前嶋 竜八[1]，津田 雅庸[1]，苛原 隆之[1]，梶田 裕加[1]，森 久剛[1]，寺島 嗣明[1]，田邊 すばる[1]，竹村 元太[1]，櫻井 圭祐[1]，武山 直志[1]
[1]愛知医科大学 救命救急科

SGLT2阻害薬（SGLT2i）は従来の血糖降下薬と異なる機序を有し，その副作用には注意を要する。患者は交通外傷による外傷性SAH，脳挫傷，恥座骨骨折，右手骨折を認めた82歳女性。ICU入室後，意識は安定しており，翌日に食事摂取を再開した。HuRのスケール対応下で，血糖値は200g/dL以上で推移あり，入室3日目，SGLT2阻害薬を含めた血糖降下薬を再開した。入室4日目，傾眠あり，血液ガスにてAG開大代謝性アシドーシスを認めた。血糖値は174g/dLであるが，尿検査にて尿糖4+，ケトン体3+あり，SGLT2iに伴う正常血糖ケトアシドーシスと判断。糖およびインスリン持続投与を開始し，アシデミアは改善し，覚醒も良好となった。SGLT2iは極端な糖不足や脱水などにより脂質分解，脂肪酸酸化が亢進し，ケトン体が急増しアシドーシスを来す。尿糖排泄亢進作用により高血糖に至らないことが特徴である。本症例は外傷に伴うカテコラミン，グルカゴン等の異化ホルモンおよびコルチゾールの増大に加え，食事摂取が安定していない状態でSGLT2iの再開により，正常血糖アシドーシスが誘発されたと考えられた。外傷後において，SGLT2iは全身状態や食事摂取量を確認した上で，慎重に再開されるべきである。

集中治療・感染症
演題番号　M6-6（D）

新型コロナウイルスワクチン接種後，発熱，乏尿，下腿浮腫，呼吸苦が出現しTAFRO症候群の診断に至った一例

○天木 衛[1]，水野 仁介[1]，福田 龍将[1]，軍神 正隆[1]
[1]虎の門病院 救急科

【背景／目的】新型コロナワクチン接種後にワクチンとの直接の因果関係は不明であるが数多くの副反応が報告されている。今回，新型コロナワクチン接種後にTAFRO症候群の診断に至った症例を経験したので文献的考察を含め報告する。【症例】生来健康な45歳男性，2週間前に1回目の新型コロナワクチンを接種。同日より発熱，尿量減少が出現。その後，発熱は自然軽快したが，体重増加，下腿浮腫が徐々に出現し，当院救急外来を受診。各種精査の結果，TAFRO症候群の診断に至った。ステロイパルス療法を導入し，入院第47日目に自宅退院となった。【考察】TAFRO症候群は，血小板減少（Thrombocytopenia），全身性浮腫（Anasarca），発熱（Fever），骨髄細網線維化（Reticulin fibrosis），臓器腫大／肝脾腫／リンパ節腫大（Organomegaly）の各頭文字を取って，2010年に初めて報告された稀な亜急性炎症性疾患で，IL-6などサイトカインが炎症や血管透過性を誘導していると考えられている。新型コロワクチンとの関連性は現時点では不明であるため，更なる症例の蓄積及び検討が必要である。【結語】本邦初の報告となる，新型コロナワクチン投与後のTAFRO症候群の一例を経験したので報告する。

集中治療・感染症
演題番号　M6-7（D）

明らかな誘因が指摘できなかった若年性腋窩蜂巣炎の1例

○髙野 信之介[1]，田口 大[1]，林 浩三[1]，牧瀬 博[1]，安藤 佐知子[1]，遠藤 香織[1]，鈴木 悠介[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【症例】特に既往のない20代女性。前日からの右腋窩の著明な腫脹と高熱を主訴に救急外来を受診した。来院時，体温38.4℃，脈拍106回／分，他バイタルサインに逸脱を認めず。前額部・後頸部・右腋窩～右前胸部に発赤・腫脹，左側胸部・右側腹部に痂皮を伴う膿疱，両側下腿に散在する膨疹を認めた。血液検査では炎症反応高値以外に異常を認めず。造影CTでは右腋窩周辺の脂肪織濃度上昇，液体貯留を認めた。腋窩蜂巣炎の診断でCEZによる抗菌薬治療を開始し，広範な膿瘍を伴っていたため排膿した。膿培養からMRSAが検出されたため，CLDM内服療法に変更した。第4病日の血液検査で肝障害を認め，2週間以内に新規のパートナーとの避妊なしの性交歴があり，異型リンパ球，C7HRP陽性を認めたことからCMV初感染によるものと判断した。蜂巣炎と肝障害の改善を確認し，退院とした。若年者に広範な膿瘍形成を伴う蜂巣炎を認めることは稀なため，HIV等の免疫不全を誘導する基礎疾患を検索したが，日常生活でのストレス以外に明らかなものは指摘できなかった。

集中治療・感染症
演題番号　M6-8（D）

早期治療介入により良好な経過を辿った日本紅斑熱の一例

○田邊 眞央[1]，池上 徹則[1]，國永 直樹[2]，野中 伸介[2]，漆谷 成悟[1]，大下 大地[1]，福岡 敏雄[2]
[1]倉敷中央病院 救急科，[2]倉敷中央病院 総合診療科

【症例】82歳，女性。【主訴】発熱，全身の皮疹，血圧低下。【現病歴】来院2週間前と7日前に庭木の剪定をした。来院6日前に39℃台の発熱と両側大腿と腹部を中心に皮疹が出現した。来院2日前に前医でセフカペンピボキシル開始されたが，状態が悪化したため当院へ紹介搬送となった。来院時，意識清明，血圧78/42mmHg，心拍数88/min，SpO_2は酸素1L/min投与下に95%で，手掌を含む体幹と四肢に数ミリ大の淡紅色皮疹を認めた。病歴，手掌部まで広がる全身の皮疹，血液検査所見から，リケッチア感染症を疑いミノサイクリン塩酸塩を開始した。第2病日に血清と皮膚組織の*Rickettsia japonica*のPCR陽性を確認し，日本紅斑熱の確定診断を得た。病態は徐々に改善し，第8病日に転院となった。【考察】敗血症を起こし，手掌部と全身性に広がる紅斑を引き起こす疾患として，リケッチア感染症を鑑別に挙げ，救命することができた。【結語】特徴的な病歴や身体所見から，リケッチア症を疑うことが早期診断につながる。疑った際には確定診断を待たずに治療開始することが重要である。

集中治療・感染症
演題番号　M6-9（D）

敗血症性ショック，DIC，ARDSを呈した日本紅斑熱の一例

○小渕 幸稔[1]，平尾 朋仁[1]，俵口 結衣[1]，村橋 志門[1]，上村 恵理[1]，泉野 浩生[1]，野崎 義宏[1]，猪熊 孝実[1]，田島 吾郎[1]，山下 和範[1]，田﨑 修[1]
[1]長崎大学病院 高度救命救急センター

【背景】日本紅斑熱は近年報告が増加しており，重症・死亡例の報告も散見される。今回，敗血症性ショック，DIC，ARDSを呈した重症例を経験したため報告する。【症例】74歳男性。X日に登山し，X+7日に発熱を認めた。X+13日，前医に入院となったが状態が悪かったためX+14日，当センターへ転院となった。来院時，呼吸数40回／分，心拍数118回／分，血圧88/64mmHg，腋窩温38.6度。右膝内側に発赤を認めた。血液検査では炎症反応上昇，肝腎機能障害，血液凝固異常を認め，胸部X線写真では両側びまん性の浸潤影を認めた。病歴および身体所見からリケッチア感染症を契機とした敗血症性ショック，DIC，ARDSと診断し人工呼吸器管理，ミノサイクリン点滴投与を行った。第3病日，痂疲のPCR検査でリケッチア・ジャポニカが陽性となったため，日本紅斑熱と診断した。経過中，循環維持にノルアドレナリン，アドレナリン，バソプレシン，ミルリノンを要したが，徐々に軽快した。第18病日に感染症内科へ転科となった。【結語】日本紅斑熱の重症例を経験した。βラクタム系の抗菌薬は効果を示さないことから病歴や身体所見より当該疾患を疑い，早期より適切な抗菌薬を投与することが重要である。

外因
演題番号　M7-1（D）

ヘパリン自己注射により腹壁動脈損傷，巨大皮下血腫をきたしTAEで止血が得られた一例

○佐藤 史隆[1]，佐野 勇貴[1]，坂田 行巨[1]，大鋸 立邦[1]，堀川 慎二郎[1]
[1]富山県立中央病院 救急科

【背景】皮下注射に伴う腹部巨大皮下血腫形成の報告は稀であるが，皮下注射により腹壁動脈損傷を起こし，治療に経カテーテル動脈塞栓術（transcatheter arterial embolization TAE）や手術が必要となる場合がある。今回そのような症例を経験したため報告する。【症例】84歳男性。既往に胸部，腹部大動脈瘤ステント留置後，慢性腎不全（維持血液透析施行），門脈塞栓症，S状結腸憩室穿孔人工肛門造設術後などがある。大動脈ステント留置後からの血液凝固異常のためヘパリン皮下注射を行っていた。X-2日，右下腹部から鼠径部にかけて腫脹が生じた。X日，往診医から鼠径ヘルニア嵌頓疑いで二次救急病院に紹介された。同病院の単純CTで巨大血腫が疑われ当院に搬送となった。当院の造影CTで同部位の血腫，腹壁動脈からの活動性出血を認めた。ショックバイタルではないが，Hb 9g/dLから6.3g/dLまで低下していた。ヘパリン自己注射に伴う腹壁動脈損傷による出血と考えられ，TAEにより止血した。経過良好であり第10病日に退院した。【結語】皮下注射を行っている患者で腹部腫瘤を認めた場合には巨大皮下血腫形成を鑑別にあげ，治療可能な病院への搬送を考慮する必要がある。

外因
演題番号　M7-2（D）

胸壁内血腫により出血性ショックとなった本態性血小板血症の一例

○畑田 真梨子[1]，佐藤 圭路[1]，藤浪 好寿[1]，中田 一弥[1]，切田 学[1]
[1]加古川中央市民病院 救急科

【症例】77歳女性，施設入所中。心房細動にてエドキサバン内服中，また本態性血小板血症（ET）にて経過観察中であった。左前胸部の胸壁内血腫疑いにて，当院に救急搬送された。来院時ショックバイタルであり，造影CT検査を施行したところ，左胸背動脈からの造影剤漏出を認めたため，直ちに輸血を行いつつ，緊急カテーテル動脈塞栓術（TAE）を施行した。循環動態は安定しICUに入室した。しかし，約7時間後に，再度ショック状態となり，造影CT検査を再施行したところ，前回塞栓部位の近傍（左胸肩峰動脈）からの造影剤漏出を認めたため，緊急TAEを施行し，止血を得た。その後は再出血することはなく，第4病日に一般病棟に転棟となった【考察】ETは，血小板が著しく増加する疾患である。血小板増加による血栓症が問題となる一方で，血小板凝集能が低下し，出血性病変をきたした症例が散見されている。本症例においても詳細は不明であるが，同様の機序で出血が生じたものと推察された。ETでは予期せぬ出血性病変が起こり得ることに留意すべきと思われた。

外因
演題番号　M7-3（D）

外傷を機に大量血胸を呈した転移性肺腫瘍の1例

○沈 平成[1]，奈倉 武郎[1]，守屋 まりこ[1]，沼田 儒志[1]，大竹 成明[1]，鈴木 健也[1]，江里口 大介[2]，弦切 純也[1]
[1]東京医科大学病院八王子医療センター 救急科，[2]東京医科大学病院八王子医療センター 呼吸器外科

【背景】胸郭近傍の転移性肺腫瘍が外傷を機に大量血胸をきたした一例を経験した。【症例】70歳男性。肝細胞癌と多発肺転移で通院加療中。自転車から転倒し，右半身を打撲した。自力で帰宅したが，約8.5時間後に倦怠感と右季肋部痛を自覚し，嘔吐と体動困難となったため当センターに救急搬送された。来院時，Japan Coma Scale score15点，血圧78/41mmHg，脈拍113回／分，呼吸数30回／分，体温35.5度であった。輸液反応後のCTで多発転移性肺腫瘍および右胸水貯留を，CT angiographyで右胸郭近傍の肺腫瘍から造影剤血管外漏出を認めた。大量血胸と判断し，胸腔ドレナージを行うと約1,500mLの血胸が排出されたため，止血目的に動脈塞栓術を行った。血管造影検査では内胸動脈前肋間枝2本から活動性出血を認め，塞栓し止血した。第5病日に残存血腫に対して胸腔鏡下血腫除去術を行い，術者は責任腫瘍が打撲時のずれ応力で出血したものと判断した。再出血はなく受傷後17日目に自宅退院した。【考察】血胸は胸部外傷，とくに肋骨骨折や肺挫傷などで生じ，大量血胸は開胸術が必要になる。検索の結果，外傷による肺腫瘍からの大量血胸の報告は少なく，患者への注意喚起が肝心である。

外因
演題番号　M7-4（D）

社会復帰しえた外傷性窒息の2例

○伴 理紗子[1]，宮崎 敬太[1]，高野 啓佑[1]，淺井 英樹[1]，川井 廉之[1]，福島 英賢[1]
[1]奈良県立医科大学 救急医学・高度救命救急センター

外傷性窒息は交通事故や災害による強い胸部の圧迫で発症する。発見や胸部圧迫解除の遅れから心停止に至ることもあり，予後は不良である。【症例1】27歳男性。ベンチプレス中に約100kgのバーベルが誤って前胸部から頸部に落ち，意識がない状態で発見された。発見者によりバーベルは除去，心肺停止状態と判断され胸骨圧迫が開始された。救急隊到着時に心拍は再開していたが，来院時GCS E1V2M4であったため脳低温療法を開始した。第5病日に意識レベル改善を認めたが，高次脳機能障害のため第14病日にリハビリ転院した。現在美容師として社会復帰している。【症例2】53歳男性。建設現場作業中に足場が崩れ，鉄板や資材が落下し顔面から前胸部を圧迫された。5分程で資材は除去されたが，JCSⅢ-200と意識は悪く，総頚動脈はわずかに触知できる程度であった。来院時GCS E1V2M4，両側瞳孔散大しており，脳低温療法が開始された。第2病日に意識レベルは改善し，第19病日に独歩退院となった。今回外傷性窒息を発症し社会復帰しえた2例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

外因
演題番号　M7-5（D）

近年の当院におけるハブ咬傷についての集計と，治療プロトコールの検討について

○友利 隆一郎[1]
[1]中部徳洲会病院 救急集中治療部

沖縄県にはハブが生息しており，近年では年間に50-70例のハブ咬傷の報告がある。沖縄県内では死亡例は2000年以降報告されていないが，年間数例はショック，AKI，多臓器不全といった重症例も報告されている。また，四肢の運動機能障害など後遺症を残す症例も一部見られ，危険な動物咬傷として広く認知されている。しかし，全県的に症例数は減少傾向にあり，ハブ咬傷の経験のない若手医師も増えてきているのが現状である。当院に2014年1月～2021年11月の期間に搬入されたハブ咬傷は14例であり，その経過及び治療内容について集計を行った。また，他機関からの報告等も踏まえ，当院救急外来に掲示されている「ハブ咬傷治療プロトコール」について再検討を行うことで，治療経験のない若手医師にもハブ咬傷の初療手順についての標準化を図ることを目的とした。

外因
演題番号　M7-6（D）

2021年夏季に八重山諸島で発生した海でのCPA症例の検討

○竹島 茂人[1]
[1]沖縄県立八重山病院 救急科

2021年6月から11月までの間に石垣島を中心とする八重山諸島で発生したCPA7例について検討した。平均年齢62.4歳，男女比は4：3，シュノーケリング中が4例と最も多く，スポーツダイビング中・漁中・海遊び中が各1例であった。7名中4名が旅行者。海遊びで船から海へ飛び込んだ際に胸部を打撲した心室細動症例は，船上でAEDで除細動され救命社会復帰しているが，他の6例は救急隊接触時には心静止であり救命できなかった。石垣島では当院隣に消防本部があり2個救急隊が配置，さらに川平（搬送：25分）伊原間（搬送：30分超）に各1個救急隊が配備されている。MC下に気道確保，アドレナリン投与しながら搬送しているが，海岸に引き上げたり，船で海岸に到着するまで数10分を要し，更に海岸から当院まで30分程度必要な事が予後に影響していると思われた。八重山諸島における救急搬送システム他，減圧症や海での事故症例についても時間があれば，紹介したい。

外因
演題番号　M7-7（E）

ターニケット使用15症例から得られた一考察について

○伊藤 翔[1]，堤 弘幸[1]
[1]仙台市消防局 警防部 救急課

【目的】ターニケット使用症例を調査し，効果的な出血のコントロール方法を考える。【対象と方法】平成31年2月から令和3年11月までの15症例を対象とし，後方視的に調査を行う。【結果】15症例中13症例で止血ができ，接触から装着までの時間（以下「装着時間」という。）は平均4分04秒であった。バイスタンダーの応急処置有群と応急処置無群の装着時間に差はなかった。ターニケットペインによる処置の中断はないが，痛みの性状が激しい症例もあった。【考察】バイスタンダーの応急処置有群では，救急隊が創部の確認のため応急処置を解除していた。しかし，このことは再出血のリスクがあると考える。また，止血できなかった症例では直接圧迫止血法を併用すると，出血のコントロールがある程度可能であった。生命を脅かす出血を疑う症例で，応急処置により出血がコントロールされていた場合，再出血のリスクを低減させるため応急処置を解除せず，搬送する選択肢もあると考える。また，ターニケットを使用するも出血がコントロールできない場合，ガイドライン2020で推奨される直接圧迫止血法の併用が効果的である。

外因
演題番号　M7-8（N）

外傷初期診療における看護師のシミュレーション教育

○玉置 将己[1]
[1]大阪公立大学医学部附属病院 救命救急センター

当院はコロナ患者受け入れにより三次救急患者の受け入れを制限していたため，制限中は外傷診療に携わる機会が無かった。また看護師スタッフの配置転換により外傷診療経験豊富なスタッフが減少し，経験の少ない看護師スタッフが半数を占めるようになった。その結果，病棟全体の看護師スタッフの外傷診療への対応力の低下が考えられた。「防ぎえた外傷死」を回避するためにはリーダーシップやメンバーシップを発揮し外傷診療チームが効果的に連携すること，外傷患者の病態をとらえアセスメントする力を身につけ，予測した診療がチームで行えることが必要だと考えられた。そのため，医師と協働し交通外傷患者の救急搬送依頼から準備・初期診療までを想定したシナリオと医師・看護師それぞれの評価チェックリストを作成し，医師2～3名，看護師2名を1チームとした外傷診療シミュレーション教育を行うこととした。今回，医師・看護師合同での新たな外傷診療教育の取り組みとその中で明らかになった課題，今後の展望について報告する。

外因
演題番号　M7-9（HS）

NPの熱傷治療への取り組み

○松田 奈々[1]，神﨑 愛実[2]，大平 志帆[2]，植西 憲達[3]，日比野 将也[3]，平川 昭彦[1]
[1]藤田医科大学病院 災害・外傷外科，[2]藤田医科大学病院 中央診療部FNP室，[3]藤田医科大学病院 救急総合内科

【はじめに】診療看護師（NP）とは大学院修士課程を修了し，特定行為や相対的医行為を行ことができる看護師である。2019年から災害・外傷外科にて外傷・中毒・熱傷の治療に従事し，3年間で熱傷患者27例に対応した。NPによる救急領域の活動は散見されるも，熱傷治療に関する報告はない。今回，熱傷治療におけるNPの活動について報告する。【取り組み】NPは特定行為を駆使し，熱傷患者の急性期・周術期・回復期といった長期過程で輸液・栄養・呼吸・循環・疼痛・感染などの全身管理だけでなく，手術を含む熱傷創の局所管理の補助に携わっている。安定した状態の患者では，医師の指導のもとNPが率先して治療介入を行っている。また，各患者のリハビリテーションの計画や看護師への教育なども担っている。常日頃よりこれらを実施する為に，医師からOJT（On the Job Training）を受ける体制を構築している。【考察】熱傷治療は専門性の高い知識，技術やマンパワーが必要である。多方的な目線を持つNPが熱傷治療に参画することは，円滑なチーム医療の促進や医師の負担軽減になる可能性がある。

外因
演題番号　M7-10（D）

子どもの外傷
～受傷原因から考える産学官連携による事故予防～

○大石 高稔[1]，天笠 俊介[1]，植松 悟子[1]
[1]国立成育医療研究センター 救急診療科

外傷診療において，診断名や診療内容は，診療録や診療報酬情報として蓄積される。一方，外傷の原因は，病歴聴取された内容以外に記録は無い。救急医療では必要最低限な病歴聴取に留まることが多いが，小児の外傷では，受傷の時間，場所，関連した製品や建造物，一緒にいた成人の有無などの状況の把握は，受傷メカニズムを考察し，再発予防につながる重要な事項である。また，救急搬送例では，受傷時の環境，製品，遊具などを救急隊が客観的に把握できるため，病院前情報の医療機関との共有として重要な連携となる。当院では，小児外傷例について，受傷時の状況を年間約3,000例蓄積している。そのうち約200例では，危険度が高い事故，重症となった事故，類似事象や類似製品により多発している事故として改めて詳細な情報収集を行い，医療機関ネットワーク事業（消費者庁，国民生活センター）に報告し，注意喚起へと繋げている。また，産業技術総合研究所とデータを共有して工学的な検証を行い，自転車用幼児座席の脚部のカバー範囲について製品の安全基準の変更に至った例も経験した。受傷状況の情報による，行政による啓発，再発防止，製品改善への繋がりについて報告する。

外因
演題番号　M7-11（D）

入院となった転倒による小児外傷の臨床検討

○石井 亘[1]，小西 沙季[1]，首藤 瑠里[1]，神鳥 研二[1]，宮国 道太郎[1]，岡田 麻美[1]，大岩 祐介[1]，中村 嘉[1]，榊原 謙[1]，飯塚 亮二[1]
[1]京都第二赤十字病院 救命救急センター 重症外傷センター 救急科

【背景】小児の外傷は，転倒によるものが多くみられる。一般的に小児特有の解剖学的特徴などから頭部外傷が多いとされている。【目的】今回我々は，当院の救命救急センターを受診し入院した小児の転倒症例の検討し解剖学的及び生理学的特徴や転帰などを報告する。【対象】2012年4月から2019年3月の7年間に当院救命救急センターから入院となった15歳以下の転倒症例171例を0-5歳群（A群）：49例と6-15歳群（B群）：122例とで比較し後方視的に検討した。【結果】A群：男性59.2%，女性40.8%，B群：男性72.1%，女性27.9%であった。病院到着時の生理学的所見としては，Heart Rate（HR）においてA群がB群と比較して有意に高値であった。解剖学的所見としては，頭部のAbbreviated Injury Scale（AIS）がA群において有意に高値であった。Injury Severity Score（ISS）に関しては有意な差は認めなかった。また，両群に死亡症例は認めなかった。【考察】A群に関してHRが高値であったことに関しては，生理学的特徴を示していると考えられる。また，A群で頭部の解剖学的重症度が高いことは，幼児期の間は軟部組織の結合が疎であることなどが要因であると考えられる。

外傷・外因
演題番号　M8-1（D）

路上での転倒により発生した外傷性視神経症の１例

○得津 礼記[1]，亀山 拓永[1]，寺山 毅郎[1]，清住 哲郎[1]，田中 良弘[1]，齋藤 大蔵[1]
[1]防衛医科大学校病院 救急部

【背景】外傷性視神経症は，比較的大きな外力が顔面局所に加わり発生し，外科的介入もしばしば考慮されることがある外傷である。【症例】70代，肥満体型の女性。路上で転倒し受け身がとれず顔面を直接地面にぶつけて受傷，救急要請された。意識清明でバイタルサインも安定していたが，眼部腫脹のため現場で視力・視野障害を確認できなかった。当初脳神経外科二次選定とするも夜勤帯の影響もあり収容困難であったため，当院救命救急センターに収容あるいは外科系二次選定にするかの助言を請う入電があり，当院救命救急センターに収容する方針とした。最終的に，視神経管骨折を伴う外傷性視神経症の診断で，第2病日に視神経管開放術を施行となった。【考察】外傷性視神経症は，交通事故，転落，暴行などの受傷機転が9割以上をしめ，単純な転倒は正確な疫学は報告されていないが，受傷機転としては稀である。高齢，肥満，受け身なし，などの条件がそろったため，転倒でもその他の受傷機転のような大きな外力に相当する外傷となったと考えられた。【結論】軽微な受傷機転であっても条件がそろえば，外傷性視神経症を来たし得ることを念頭に病院選定を助言する必要がある。

外傷・外因
演題番号　M8-2（D）

頸部刺創による鋭的気管損傷の１例

○西村 壮太[1]，白井 邦博[1]，新田 翔[1]，長谷川 佳奈[1]，村上 博基[1]，佐藤 聖子[1]，小林 智行[1]，小濱 圭祐[1]，宮脇 淳志[1]，平田 淳一[1]
[1]兵庫医科大学 救急災害医学講座 救急科

【背景】頸部刺創による気管損傷は比較的稀であるが，致命的になり得るため可及的治療を要する。【症例】86歳の認知症の男性。自殺企図にて頸部を包丁で刺して受傷し，倒れているところを妻に発見され当院へ搬送となった。その際，刃物は抜去されていた。初療時は気道開通して頻脈と皮下気腫を認めるのみで，Zone Ⅰの頸部正中から右側に約3cmの刺創を認めたが活動性出血はなかった。造影CTでは皮下気腫と縦隔気腫，気管分岐部より約3cm頭側の気管後壁の一部欠損と後面にextravasationを伴う血腫を認めた。挿管下人工呼吸器管理とし，気管支鏡では同部位の気管膜様部の損傷を認めた。2回目の造影CTではextravasationは消失していた。このため呼吸器外科にて緊急手術による気管修復術と広背筋弁充填を行った。術後は損傷部位への負荷軽減の為に深鎮静とし，第9病日に抜管した。【考察】頸部刺創は状態が落ち着いているように見えても重症のことがあり，解剖学的にZone分類することで損傷した組織を推定しながら画像診断していくことで，速やかに治療方針を決定する必要があると考えられた。

外傷・外因
演題番号　M8-3（E）

クラッシュ症候群を疑う症例にドクターカーと連携し生理食塩液を投与した１例

○長尾 学[1]
[1]砺波地域消防組合

【背景】救急救命士が輸液に使用できる薬剤は，乳酸リンゲル液のみと救急救命士法で定められており，クラッシュ症候群に対しても，カリウムを含有する同輸液を使用するしかない現状にある。【目的】本症例では，南砺市民病院ドクターカー（以下「ドクターカー」と称す）と連携し，クラッシュ症候群を疑う傷病者に対して，カリウムを含有しない生理食塩液を輸液し，医師の管理下で挟まれた状態を解除し，病院搬送を行った症例を報告する。【症例】90歳女性，ベッドと転落防止柵の間に右大腿部付け根が挟まれチアノーゼ，阻血状態，挟まれた時間は不明（推測2時間）。運行時間前であったがドクターカーを要請し，医師が生理食塩液を急速輸液する。中枢側を駆血し，挟まれた状態を解除。一時，血圧低下を認めるもその後，回復。テント状T波なし，血中カリウム値4.0mmol/Lを確認し，医師同乗のもと医療圏内の基幹病院へ搬送。【考察・結語】傷病者は横紋筋融解症を発症するも患肢の切断を免れ，最終的には元の歩行能力を獲得し退院することができた。救急隊とドクターカーとの連携が功を奏した事例と考えられる。

外傷・外因
演題番号　M8-4（D）

迷走神経反射を合併しショックをきたした鈍的腹部外傷の１例

○榊原 真子[1,4]，宮本 和幸[1,4]，斎藤 淳平[1,2]，関 純一[3]，八木 正晴[1,4]，土肥 謙二[4]
[1]昭和大学横浜市北部病院 救急診療科，[2]昭和大学横浜市北部病院 循環器内科，[3]昭和大学横浜市北部病院 消化器センター外科，[4]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【背景】腹腔内出血では代償機転として血管収縮と心拍数が増加する。今回，鈍的外傷による腹腔内出血に迷走神経反射を合併しショックとなった1例を経験し，報告する。【症例】50歳代，男性。【主訴】腹部打撲。【既往歴】なし。【現病歴】野球中に腹部をぶつけ来院した。【来院後経過】意識清明，血圧127/89mmHg，脈拍42/min，左下腹部に圧痛があった。血算でHb 13.9g/dl，腹部超音波検査でモリソン窩に液体貯留があった。腹部～骨盤造影CTで腸管膜血腫と肝・脾臓周囲の血性腹水があったが，造影剤の血管外漏出はなかった。その後，洞徐脈（36/min），血圧低下，末梢冷感が出現しショックとなった。輸液とアトロピン投与で改善なく，ドパミン持続静注で徐脈の改善と共にショックを離脱した。緊急手術では下行結腸腸管膜に血腫があり，結腸部分切除をした。術後のHb 12g/dlであった。【考察】循環血液量が減少すると通常は交感神経反射により頻脈となり循環動態を維持する。本症例では腹腔内出血に加えて，迷走神経反射から洞徐脈となりショックとなったと考えた。徐脈を合併する腹腔内出血の症例では速やかにカテコラミンを用いて徐脈を改善することが重要である。

外傷・外因
演題番号　M8-5（D）

自宅で作ったたこ焼き摂食後にアナフィラキシーを発症したパンケーキ症候群の1例

○秦 豪宏[1]，小川 健一朗[1]，柳内 愛[1]，後藤 縁[3]，北川 喜己[2]
[1]公益社団法人日本海員掖済会 名古屋掖済会病院 救急科，[2]公益社団法人日本海員掖済会 名古屋掖済会病院，[3]名古屋大学医学部附属病院 救急科

【背景】小麦粉製品に混入したダニの経口摂取によりアナフィラキシーを生じる症例を「パンケーキ症候群」と称し報告が散見される。【症例】18歳男性。既往は鼻炎。夕食中に呼吸困難感と体幹・大腿部の掻痒感を自覚し，当院ERを受診した。来院時，血圧121/51mmHg，脈拍77回／分，呼吸数20回／分，SpO_2 88%（室内気）で両肺野にwheezeを聴取した。皮疹は認めなかった。アナフィラキシーを疑いアドレナリン筋注を行ったところ，症状は迅速に改善した。夕食に自作のたこ焼きを食べており，賞味期限が切れた開封済のたこ焼き粉を使ったとの病歴を得た。家族の持参したたこ焼き粉を検鏡した結果，ダニが確認された。プリックテストでは調理に用いたお好み焼き粉に対し，強陽性を示した。小麦・タコなど具材に対する特異的IgEは陰性であったが，複数のダニに対する特異的IgEはクラス5を示した。食品の保管方法を指導しアドレナリン自己注射液を処方した。【考察】原因食材の保管状況を確認し，食材中のダニとそのアレルゲンの存在を証明することで，パンケーキ症候群の診断に至った症例を経験した。診断がつけば特定の食品の回避は不要である。

外傷・外因
演題番号　M8-6（D）

交通外傷による外傷性精巣脱出症を発症した一例

○山荷 大貴[1]，那須 道高[1]，中泉 貴之[1]，米盛 輝武[1]，宮里 朝矩[2]
[1]浦添総合病院 救命救急・集中治療部，[2]同仁病院 泌尿器科

【はじめに】外傷による泌尿器の損傷は比較的稀であるがその中でも精巣外傷は精巣の可動性と精巣挙筋線維，精巣を覆う組織線維によってさらに稀となる。一般的に精巣の外傷はスポーツ外傷またはバイクでの事故で骨盤と燃料タンクに挟まれる事で見られる事が多い。今回バイク走行中の交通外傷により外傷性精巣脱出症を発症した一例を経験したので報告する。【症例】22歳，男性。【既往歴】小児喘息。【経過】バイク走行中に左路肩から右折を試みようとした乗用車と接触し全身を多発外傷し当院に搬送された。初診時右鼠径部に圧痛と腫瘤を認め，エコー検査実施し血種と判断，圧迫の上経過観察していた。同日本人より右陰嚢内容物の欠如の訴えがあり，精巣脱出が疑われ泌尿器医師に診察を依頼した。エコー所見上右精巣の脱出を認めたが血流障害等は認めなかったが用手的整復困難であり同日陰嚢内精巣固定術を施行した。【考察】精巣の外傷は非常に稀であるが精巣脱出症を認めた場合，精巣軸捻転による精巣壊死や短期脱出であっても機能不全を来たす事もある。常に同疾患の可能性を念頭に入れた診察を行い，疑う場合には早期に専門科への診察依頼が重要であると考える。

外傷・外因
演題番号　M8-7（D）

エタノール自己注射を契機に上肢コンパートメント症候群を来した1例

○原 俊輔[1]，村松 俊[1]，蕪木 友則[1]，原田 尚重[1]
[1]武蔵野赤十字病院 救命救急センター

【症例】33歳，女性。【現病歴】友人に自殺企図をほのめかす連絡が入り救急要請し，当院救命救急センターへ搬送された。【経過】来院時はGCS E1V1M1，血圧110/50mmHg，心拍数50／分，呼吸数8／分，SpO_2 100%（RA），体温34.0℃，瞳孔7/7，－／－と徐脈や徐呼吸を呈し，また左上肢の腫脹や左肘窩の注射痕を認めた。左上肢のCTでは皮下脂肪識の浮腫やガス像の所見を認めたが経過観察となり，精神科通院の情報と薬物中毒検出用キットでBZO陽性であったことから薬物の過量服用と判断し，呼吸不全，代謝性アシドーシス，ミオグロビン尿などに対し全身管理を開始した。その後意識障害の改善とともに左上肢の知覚低下，橈骨および尺骨神経麻痺が判明し，上肢の筋区画内圧の上昇を認めコンパートメント症候群と判断し，第3病日に減張切開術を行った。その後知覚障害や筋力低下は徐々に回復し，第8病日に縫合閉鎖術を行い，第11病日に軽快退院となった。【考察】薬物の自己注射を契機に上肢コンパートメント症候群を来した1例を経験した。上肢コンパートメント症候群は治療が遅れると不可逆的な障害を残し，減張切開などの迅速な対応が必要になることがあり，若干の文献的考察を含め報告する。

外傷・外因
演題番号　M8-8（D）

VA-ECMOにより救命し得た，糖尿病性ケトアシドーシスを併存した偶発性低体温症の1例

○萩原 尊礼[1]，松村 圭祐[1]，後藤 保[1]，小林 誠人[1]
[1]鳥取県立中央病院 救命救急センター・集中治療センター 救急集中治療科

【背景】糖尿病性ケトアシドーシス（diabetic ketoacidosis；DKA）を併存した偶発性低体温症の報告は少ないが，予後不良とされている。今回DKAを併存した，高度低体温（25℃）にVA-ECMOを使用した集学的治療で救命し得た症例を経験した。【臨床経過】症例は59歳，男性。JCS300の意識障害，ショック状態のため，当センターへ救急搬送された。搬入時は深部体温25℃であり，GCSはE1V1M2，脈拍30回／分台で血圧測定不可であった。切迫心停止状態と判断し，移動による刺激を回避するため初療室でVA-ECMOを確立した。VA-ECMOによる循環動態の担保と，復温を施行した。血液ガス結果で，pH＜6.8，HCO_3^- 5.4mmol/l，随時尿から尿ケトン4＋が検出され，DKAの併存が示唆された。大量補液ならびにインスリン投与し，アシドーシスを是正した。第2病日には復温し，ショックを離脱したことからVA-ECMOを離脱した。経過は良好で，以後インスリン注射で糖尿病管理継続，社会復帰に至った。【結論】DKAを併存した高度低体温に対しては，早期にVA-ECMOを導入することで復温ならびに循環補助が容易となる。

外傷・外因
演題番号　M8-9（D）

神経症状を伴わなかった外傷性総頸動脈閉塞の1例

○田中 保平[1]，伊澤 祥光[1]，石橋 尚弥[1]，杉田 真穂[1]，由井 憲晶[1]，山根 賢二郎[1]，藤屋 将眞[1]，鷹栖 相崇[1]，渡邊 伸貴[1]，新庄 貴文[1]，間藤 卓[1]
[1]自治医科大学 救急医学講座

症例は23歳男性。工場での勤務中に頭頸部から背部を機械に挟まれて受傷。精査のCTで左総頸動脈閉塞と多発左顔面骨骨折（眼窩外側・眼窩底・上顎洞・頬骨弓）を認めた。左総頸動脈閉塞について超音波検査での精査を行うと，動脈解離ははっきりせず血栓閉塞している様子が観察された。造影CTでは対側から動脈輪を介して左内頸動脈および左外頸動脈が逆行性に造影されていることが確認された。意識障害や麻痺などの神経症状は認めず総頸動脈閉塞としては無症候であった。多発外傷であり出血増悪の懸念から抗血小板薬は使用せず，意識状態に注意して慎重に経過をみた。その後の神経症状も増悪無く経過し，頬骨骨折に対する固定手術を終えた後，入院15日目に独歩で退院とした。鈍的頭部外傷による頭頸部動脈損傷は鈍的外傷による入院患者の0.1%程度に発生する稀な損傷であり，外傷性総頸動脈閉塞はさらに少ない。外傷性総頸動脈閉塞症は神経症状出現率が30%とする報告もあり，治療として抗血小板薬の有用性が報告されている。一方で，多発外傷の患者では出血の可能性も加味した上で治療決定をしていく必要があるため文献的考察を加えて報告する。

外傷・外因
演題番号　M8-10（N）

Quad feverを呈した高位頸髄損傷の1例

○冨岡 卓哉[1]，下山 京一郎[1]，本間 宙[1]
[1]東京医科大学病院 救命救急科

【はじめに】Quad feverは上位頸髄損傷患者にみられる重篤な高体温症である。自律神経障害との関連が考えられているが正確な病態は明らかになっておらず，時に致死的となる。【症例】生来健康な40代男性。ブロック塀の解体作業中に崩れてきた500kgのブロックに頸部を挟まれ，当院に搬送となった。来院時，GCS E4V5M6，血圧126/77mmHg，脈拍60回／分，呼吸数17回，腹式呼吸，SpO_2 100%（10Lリザーバーマスク）であった。両側C5より遠位の感覚・運動消失があり，ASIA分類Aの完全麻痺を認めた。第4頸椎前方脱臼による脊髄損傷，外傷性両側椎骨動脈損傷の診断で，両側椎骨動脈に対するコイル塞栓術とハローリングによる牽引を行い救命センターに入院となった。第5病日に意識障害を伴う38.3℃の発熱があり，第8病日には41.5℃まで上昇した。感染症や薬剤性の発熱等は否定的で，臨床経過からquad feverと診断し，体外冷却による積極的な体温管理を行い解熱した。その後意識障害は改善し，麻痺改善は認めなかったが第46病日転院となった。【結語】脊髄損傷後にquad feverを呈し診断に難渋する場合がある。本病態に解熱療法を行わなければ脊髄損傷の予後を悪化させる可能性もあり，積極的な解熱戦略が必要である。

外傷・外因
演題番号　M8-11（D）

コロナ流行後初めての夏に河川で飛び込み損傷を生じた2症例

○石元 優々[1]，高見 正成[2]，平一裕[1]，中田 朋紀[1]，山田 宏[2]，上田 健太郎[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座，[2]和歌山県立医科大学 整形外科学講座

夏季に浅い水深や濁った水への頭からの飛び込みによる頸髄損傷の患者にしばしば遭遇する。このような事故はそのほとんどが10-20代の男性であり，頭部をプール底や隠れた岩に打撃することにより頸椎骨折が発生する。両症例とも，コロナ流行後初めての夏にsocial distanceを考慮し家族で川遊びに来ていた40代の父親であった。各，河川に頭から飛び込むことで過進展損傷と過屈曲損傷を呈していた。両者とも当科に搬送された翌日に手術を行った。Frankel分類は搬送時と術後半年の時点で各C→C，A→Aであった。スポーツにおいて飛び込み競技がもっとも頸髄損傷が多いことが指摘されて以来，プールなど教育の現場では頸髄損傷に対する教育が行われてきたが，これにも関わらず未だに繰り返される不幸な事故である。1例は飛び込み時の動画を撮影していたが，四肢麻痺になり浮上した後でも40秒ほど撮影は続いており頸髄損傷に対する認識もなかった。コロナ流行下で外出自体は減少したものの，比較的安全と考えられているアウトドアの人気がさらに高まっている。このような状況においてあらためて本外傷に対する啓発をすべきであると考えた。

急性中毒
演題番号　M9-1（D）

CT検査にて診断された急性薬物中毒の一例

○中道 嘉[1]，一林 亮[1]，岡 崇[1]，保坂 浩加[1]，渡辺 雅之[1]，鈴木 銀河[1]，芹澤 響[1]，山本 咲[1]，増山 由華[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

【はじめに】急性薬物中毒は現病歴や救急隊情報などから診断・治療を進めていくことが多い。他院より敗血症性ショックの診断にて当院転送となり，画像検査から判明した急性薬物中毒を経験したため報告する。【症例】65歳男性，搬送数日前からの体調不良があり，様子を見に行った家族により救急要請される。前医救急外来にてショックバイタル，炎症反応上昇などより敗血症性ショックの診断となり当院転送となった。来院時，ショックバイタル，不穏状態のため人工呼吸器・鎮静管理を開始した。低K血症，多尿などもみられた。画像検査にて胃内に錠剤と思われる陰影を多数認め，服薬歴にテオフィリン系薬剤があったため血中濃度を測定して高値を確認，身体所見も一致するためテオフィリン中毒と診断し治療開始した。胃洗浄，活性炭投与，血液浄化療法などの導入を行い，第6病日に人工呼吸器を離脱した。当初は希死念慮を否定したが，その後自殺目的に過量内服したことがわかった。【結語】救急外来では，家族・救急隊，前医の情報が重要となるが，逆にその情報により先入観を持つ可能性も高いため，診察をする際には改めて先入観を捨てて診断をする必要がある。

急性中毒
演題番号　M9-2（D）

次亜塩素酸Na・水酸化Na含有家庭用漂白剤を摂取し，呼吸管理以外を行わずに自然経過・自宅退院した1例

○萩原 純[1,2]，亀野 力哉[1,2]，富永 直樹[1,2]，中野 公介[1,2]
[1]さいたま市立病院 救急科／救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

【症例】78歳女性。「死のうと思ってキッチンハイターを飲んだ」とのことで夫より救急要請。摂取量約300ml。【来院後経過】酸素化不良にて経口気管挿管。その際，口腔～喉頭に浮腫と発赤を認めた。造影CTで食道の一部造影不良領域と縦郭気腫を認め，また肺野にはすりガラス影，浸潤影を認めた。縦郭ドレナージを考慮し，ご家族に状況を説明したところ，看護師である長女より「気管切開を含め，これ以上の治療は望まない」との強い希望が示され，保存的治療のみを行うこととなった。第4病日にCT再検したところ，縦郭気腫は消失。第19病日に抜管。第22病日の内視鏡で，食道の軽度狭窄と全周性の白色潰瘍を認めた。長女としては胃管，点滴を全て抜去し自宅退院を望まれたが，家族内で意見調整を行い，嚥下リハ目的に転院の方針とした。第40病日，内視鏡再検。胃管を抜去し観察するも梨状陥凹は瘢着しており，細径内視鏡も通過せず。胃管再挿入も不可。ご家族に相談の上，第49病日，自宅退院。【考察】アルカリ性食道炎・腐食性食道炎を保存的加療した報告は散見されるが，本症例はほぼ自然経過を辿っており，また家族希望をどこまで考慮するかを苦慮したケースであった。

急性中毒
演題番号　M9-3（P）

アセトアミノフェン中毒において血中濃度の自施設測定が有用であった2例

○稲村 広敏[1,2]，喜屋武 玲子[3]，井上 弘行[4]，上村 修二[2,4]，成松 英智[2,4]
[1]札幌医科大学附属病院 薬剤部，[2]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座，[3]埼玉医科大学病院 臨床中毒センター，[4]札幌医科大学 救急医学講座

【はじめに】アセトアミノフェン（N-Acetyl-p-aminophenol，以下APAP）中毒に対するN-アセチルシステイン（N-Acetylcysteine，以下NAC）の投与方針は，APAP血中濃度を判断材料とすべきであるが，自施設で測定可能な医療機関は，三次救急施設でも限られている。2018年に，APAP血中濃度測定の院内検査を導入した後，適切な治療方針の決定に寄与した中毒症例を2例経験したので報告する。【症例1】搬入時APAP中毒を想定していなかったが，肝機能障害からAPAP中毒を疑い血中濃度を測定，56.6μg/mL（搬入15時間後）と高値であったことから即日診断に至り，NAC投与開始。血漿交換を施行し症状は改善した。【症例2】APAP血中濃度が151.2μg/mL（服用9時間後），98.9μg/mL（服用17時間後）と異常高値で推移したことが，NAC投与継続の根拠となり，肝機能障害なく管理できた。【考察】APAP中毒疑い患者におけるAPAP血中濃度の自施設測定は，NAC投与を迅速に判断する上で有用である。

急性中毒
演題番号　M9-4（D）

フレカイニド中毒に対してアミオダロン投与が奏功した一例

○菊地 一樹[1,2]，前田 敦雄[1,2]，栗原 茉莉子[1,2]，柿 佑樹[1,2]，高安 弘美[1,2]，中島 靖浩[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科，[2]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【症例】50代，女性。フレカイニド50mg 35錠および，抗精神病薬と抗不安薬の過量服用による意識障害で救急搬送された。12誘導心電図でwide QRSの心室波形とQT延長，multifocal VPC，NSVTを認め，R on Tからの致死性不整脈に移行する危険性が高い状態であった。直ちにアミオダロンの持続静注を開始し，投与7時間後には心電図所見の改善を認めた。来院時の血中フレカイニド濃度は2,614mg/mLであり，フレカイニド中毒と診断した。【考察】フレカイニド等のNaチャンネル遮断薬による中毒は死亡率が高いことが報告されている。透析による除去は期待できず，抗不整脈薬の投与も一般的には推奨されていない。しかし，アミオダロン投与が奏功することが報告されており，本症例でも状態を改善させることができた。若干の文献的考察も加え報告する。



急性中毒
演題番号　M9-5（D）

クエチアピンを過量内服し，口腔ジスキネジアをきたした一例

○堀江 勝博[1]，岩崎 任[1]，白﨑 加純[1]，関森 淳[1]，鈴木 隆宏[1]，大谷 典生[1]
[1]聖路加国際病院 救急部・救命救急センター

【背景】クエチアピンは，非定形抗精神病薬と言われ，錐体外路症状をきたしにくい。今回クエチアピンを大量内服し，口腔ジスキネジアをきたした症例を経験したため，報告をする。【症例】発達障害，うつ病の既往がある31歳女性。来院当日の未明に居室内で倒れているのを発見され救急要請，当院に搬送となった。意識レベルJCS100で，身体所見にて口腔ジスキネジアを認めた。居室内にクエチアピン14,500mg，リスペリドン38mgの空包があり，急性薬物中毒と診断し，同日入院となった。入院後，強直間代性痙攣を複数回きたしたため，抗てんかん薬を開始した。入院後，口腔ジスキネジア，意識レベル改善し，入院5日目に自宅退院となった。【考察・結論】クエチアピンは多元受容体作用抗精神病薬と称されており，ドパミン，セロトニンの幅の広い受容体に作用し，錐体外路症状はきたしにくい。急性薬物中毒による錐体外路症状はわずかに報告あるが，口腔ジスキネジアの報告はない。今回錐体外路症状が出現した誘因としてリスペリドンを過量服薬したことが挙げられる。【結論】クエチアピン中毒は，作用が類似している抗精神病薬と併用内服すると，錐体外路症状をきたすことがある。

急性中毒
演題番号　M9-6（D）

フェンタニル経皮吸収型製剤の不正使用と乱用による中毒の1例

○鈴木 航洋[1]，吉村 有矢[1]，川村 和宏[2]，今 明秀[1]
[1]八戸市立市民病院 救急科，[2]八戸市立市民病院 薬局

【背景】フェンタニルは2002年に経皮吸収型製剤が本邦で承認された。処方された本人以外の使用は，麻薬及び向精神薬取締法によって規制されている。今回，本製剤の不正使用と乱用による中毒症例を経験したので報告する。【症例】73歳女性。終末期がんの夫に処方されたフェンタニル経皮吸収型製剤を約6カ月前より不正使用し，次第に使用量が増加した。来院の数日前から傾眠となり，嘔吐，意識障害を主訴に当院救急外来を受診した。来院時，体温36.4℃，血圧163/92mmHg，心拍96回／分，呼吸16回／分，SpO_2 90%（室内気）であった。意識はGCS E3V5M6，瞳孔は縮瞳していた。血液検査，頭部CTからは意識障害の原因は不明であった。中毒を疑い尿検体採取のため下半身を露出した際，両大腿に5枚，計10mgのフェンタニル経皮吸収型製剤が貼付されていた。尿中薬物検査でオピオイド陽性となりフェンタニル中毒と診断した。貼付剤除去，ナロキソン0.2mg投与後，意識レベル，除呼吸，酸素化が改善した。経過観察入院し，約20時間後に意識清明となり退院した。【結論】フェンタニル経皮吸収型製剤は過量投与で中毒を来す。貼付剤発見で診断可能。不正使用と乱用による中毒に注意が必要である。

急性中毒
演題番号　M9-7（D）

多彩な臓器合併症を呈した急性薬物中毒の1例

○永樂 学[1]，鈴木 恵輔[1]，柳澤 薫[1]，昼間 楓[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，加藤 晶人[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】軽症と思われた急性薬物中毒患者で思わぬ合併症を呈することはしばしば経験されるが，同時に複数の臓器合併症を呈することは珍しい。今回我々は多彩な合併症を呈したために長期入院となった症例を経験したため報告する。【症例】30代男性。既往にうつ病とADHDがあり，睡眠薬など90錠をアルコールと共に過量内服した。当初は内服量を過少申告していたため二次選定され他院で経過観察入院となった。その後，第3病日に著明な酸素化の悪化と胸部CT検査所見よりARDSが疑われたため，同日当院救命センターへ転院し人工呼吸器管理を始めとした集学的治療を開始した。第4病日にCK上昇や発熱などから悪性症候群と診断しダントロレン投与を開始，第6病日にはたこつぼ症候群を合併し抗凝固療法を開始した。しかし第12病日に脳MRI検査で右皮質下などに散在する梗塞巣を認め，心原性脳塞栓症の合併もみられた。その後はリハビリを継続し第26病日に自宅退院した。【考察】ほとんどの急性薬物中毒では特異的な治療はなく対症療法が中心となる。本症例のように多彩な合併症を呈する症例もあることを念頭に置き早期の対応が必要と考える。

急性中毒
演題番号　M9-8（P）

コロナ禍における急性薬物中毒の現状

○廣瀬 正幸[1]，平川 昭彦[2]
[1]藤田医科大学病院 薬剤部，[2]藤田医科大学病院 災害外傷外科

【目的】新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の長引く影響で自殺者数の増加が問題となっており，米国では過量服薬による死者が過去最多であったと発表している。今回，コロナ禍における薬物中毒の現状について報告する。【対象と方法】過去4年間に当院へ搬送された薬物中毒患者243例を対象に，COVID-19流行前（2018～2019年）と流行後（2020～2021年）での患者数，患者背景，摂取した薬剤などについて比較検討した。【結果】患者数は（前：97例，後：146例；$p < 0.01$）と有意に増加していた。精神科受診歴のある患者は（前：76例，後：113例；$p = 1.0$），市販薬を摂取した患者は（前：27例，後：44例；$p = 0.77$）であった。年齢別では20歳代の患者（前：18例，後：54例；$p < 0.01$），月別患者数では1～3月（前：13例，後：42例；$p < 0.01$）が有意に増加していた。【考察】患者数増加の要因の一つとして，若年者は孤独感や不安を感じやすく感染への恐怖や外出制限などのストレスが関係していると考えられた。今後はコロナ禍の脅威が脱した際に中毒患者がさらに増加する恐れもある。よって薬剤師は医薬品の販売や分割調剤などを注意することで，少しでもこれらの防止に貢献できるのではないか。

急性中毒
演題番号　M9-9（P）

当院救急外来および初療室における中毒症例の患者背景調査

○竹内 晴美[1]，向山 直樹[1]
[1]日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 薬剤部

【目的】当院は三次救急病院であり数多くの中毒患者が急診・搬送される。しかし当院中毒症例の患者背景に関して調査報告されていない。そこで今回，当院中毒症例の特徴とCOVID-19発生前後での違いを把握するため調査した。【方法】2016年4月～2021年10月に救急外来・初療室にて中毒と診断された患者を対象に，診断名，年齢，性別，入院率，薬物中毒の場合は原因物質，錠数，意識レベル，搬送までの時間，付き添い有無，飲酒有無，市販薬内服有無を診療録より後方視的に調査した。COVID-19発生前後での違いは2020年1月以前と以降で比較検討した。【結果】対象期間の中毒症例336件，年齢中央値32歳，男：女＝147：189であった。診断名／入院率は多い順に急性薬物中毒150件／44%，急性アルコール中毒103件／5.8%，食中毒16件／6.3%であった。薬物中毒原因物質はBZ系睡眠薬42件，市販薬35件の順に多く，過量内服錠数が50以上の場合は50未満と比べ，意識障害レベルJCS3桁の場合は3桁未満と比べ入院率は有意に高かった。【考察】当院中毒症例は薬物中毒とくに錠数50以上の大量内服や意識レベル低下がある場合に入院率が高かった。COVID-19流行による中毒症例に対する影響はほとんどなかった。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-1（D）

糖尿病性ケトアシドーシスに合併した橋中心髄鞘崩壊症を発症し改善した症例を経験した

○岡本 泰崇[1]，鍬方 安行[1]，池側 均[1]，梶野 健太郎[1]，室谷 卓[1]，櫻本 和人[1]，尾上 敦規[1]，岸本 真房[1]
[1]関西医科大学附属病院 救命科

糖尿病性ケトアシドーシス（DKA）は来院時に高血糖に伴う高張性低Na血症を認めることがあるが脱水と高血糖に対する治療が優先される。今回，我々はDKAによる意識障害で来院し，その経過で橋中心髄鞘崩壊症（CPM）を発症し改善した症例を経験したため報告する。症例は40代の男性。既往に糖尿病があった。8月某日入浴中に意識障害をきたし当院に救急搬送となった。来院時意識レベルはGCS4-2-4，pH7.28，Base Exess －10.5，血清乳酸値85mg/dl，血糖は883mg/dl，尿中ケトン（＋）であったためDKAの診断で治療を開始した。また，来院時Naは119mEq/lと低値を認めた。輸液負荷とインスリン投与で来院後約24時間でpH7.457，血糖316mg/dl，血清Naは129mEq/lとなった。巧緻性の欠如，失調性呼吸など意識レベルの改善が不十分であり，第11病日に撮影した頭部MRI拡散強調画像で橋を中心に高信号域が見られ，CPMと診断した。その後，人工呼吸器の離脱，ADLの改善が認められ，第54病日の頭部MRIでは橋陰影は縮小を認めた。第77病日リハビリ目的に他院に転院となった。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-2（D）

Regorafenib内服後早期に発症した可逆性後頭葉白質脳症の1例

○森 香苗[1]，中嶋 駿介[1]，岡田 基[1]
[1]旭川医科大学病院 救急科

症例は70歳女性。横行結腸癌術後腹膜播種・多発肝転移に対しFTD／TPI療法からRegorafenib療法に切り替えた。治療変更の2日後の朝自宅で意識消失し，救急搬送された。搬送中および救急外来にて強直間代性痙攣を認め，救急外来到着時GCS E1V1M1，加えて収縮期血圧207mmHgと高血圧がみられた。頭部CTでは明らかな出血や血腫は見られなかった。頭部MRIでは，明らかな梗塞像は認めず，後頭葉優位の大脳白質・皮質・小脳半球など広範囲にT2WI／FLAIRにて斑状の高信号を認め，ADCmapでも高信号を呈した。血液検査，髄液検査や脳波検査でも明らかな異常はなく，Regorafenibによる可逆性後頭葉白質脳症（PRES）と診断し，同薬剤を休薬して降圧管理したところ，第2病日にはGCS E4V5M6と意識が改善した。Regorafenibをはじめとするチロシンキナーゼ阻害薬は高血圧の副作用のほかに，まれであるが治療開始後早期にPRESを発症することがある。PRESは特異的な臨床所見はないが，未治療のまま長時間が経過すると非可逆的な脳損傷が残ることがあり，早期発見と介入が必要である。治療法変更後早期の意識障害の鑑別の一つとして念頭に置く必要がある。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-3（D）

間質性肺炎患者に発症した脳空気塞栓症の1例

○井上 元[1]，加藤 晶人[1]，柳澤 薫[1]，昼間 楓[1]，杉本 達也[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，鈴木 恵輔[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】脳空気塞栓症の原因としては，潜水病や中心静脈カテーテル等医療処置に関連して発生するものやヘリウムガス吸入などの報告がある。今回我々は，肺嚢胞を伴う間質性肺炎患者が脳空気塞栓を発症した症例を経験したので報告する。【症例】70代，男性。【既往歴】胃癌（術後），逆流性食道炎，間質性肺炎（在宅酸素導入），大腸炎。【内服薬】チオトロピウム臭化物水和物，クラリスロマイシン，六君子湯，ロキソプロフェンナトリウム水和物，エメソプラゾールマグネシウム水和物。【現病歴】搬送日当日，椅子上に座位でいるときに突然意識レベルが低下したため救急要請となった。【来院時現症と経過】来院時，意識レベルはGCS E4V1M4，ヒダリ上下肢完全麻痺，瞳孔3mm／3mm対光反射迅速／迅速で右共同偏視を認めた。頭部CT撮影したところ右優位に両側大脳半球脳溝に沿った低吸収域が散在し脳空気塞栓症と診断し，高気圧酸素療法，抗痙攣薬投与，エダラボン投与を行った。【考察】本症例では既往歴に間質性肺炎があり画像上，肺嚢胞を伴っていた。もともと肺胞壁の脆弱性があり，嚢胞破裂や肺胞破裂により空気が流入し脳空気塞栓症に至った可能性がある。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-4（D）

心筋梗塞による心肺停止を疑ったが，くも膜下出血と診断された一例

○福島 純一[1,4]，岩崎 安博[1]，北山 淳一[1]，武田 惇平[2]，中西 雄大[3]，岡田 秀雄[3]，加藤 正哉[4]
[1]和歌山労災病院 救急科，[2]和歌山労災病院 循環器内科，[3]和歌山労災病院 脳神経外科，[4]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

【背景】くも膜下出血（subarachnoid hemorrhage：以下，SAH）がたこつぼ症候群や致死性不整脈を惹起することは広く知られている。今回，心肺停止で搬送され，蘇生後に心電図及び心エコー図にて急性心筋梗塞による心肺停止を疑ったが，実際はSAHによるたこつぼ症候群での心停止であった一例を経験したため報告する。【臨床経過】70代男性。突然の心肺停止で救急搬送された。救急隊接触時，初期波形は無脈性電気活動で救急外来到着時には心静止であった。二次救命処置を行い覚知から22分後に心拍再開した。心電図にてⅡ，Ⅲ，aVF誘導でST上昇を認め，心エコー図でも下壁の急性心筋梗塞を疑う局所的な壁運動異常があり緊急冠動脈造影の方針となった。冠動脈造影では冠動脈に有意狭窄を認めず，その後心肺停止の原因検索のため，全身CT検査を行った。頭部CTにて動脈瘤破裂によるSAHを認め，SAHによるたこつぼ症候群を発症し心停止に至ったと考えられた。【結論】突然の心肺停止で搬送された症例ではSAHによるたこつぼ症候群も念頭に置き診療を進める必要がある。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-5（D）

ケタミンの投与が有効であった超難治性てんかん重積の一例

○木村 一馬[1]，下山 京一郎[1]，会田 健太[1]，本間 宙[1]
[1]東京医科大学病院 救命救急センター

【背景】超難治性てんかん重積（Super-Refractory Status Epilepticus：SRSE）は死亡や後遺障害をきたす予後不良な病態であるが，まだ確立した治療法はない。今回我々はケタミンの持続投与により発作を抑制し得た症例を経験したので報告する。【症例】心不全，高血圧の既往がある58歳男性。食道静脈瘤破裂に対して内視鏡的止血術後に当院救命センターへ入院となった。入院第3病日より脳波上棘波を伴った全身性痙攣が出現した。抗痙攣薬の投与及びプロポフォール，ミダゾラムの投与を行ったが，脳波上発作が持続しSRSEと診断した。ケタミン持続静注を併用すると発作はすみやかに消失した。その後全身麻酔薬を減量でき，従命が可能となった。以後痙攣の再燃はなく，第43病日に転院となった。頭部MRIでは辺縁系脳炎が疑われ，遺伝子検査まで行ったが脳炎の原因特定には至らなかった。【考察】ケタミンはNMDA受容体拮抗作用を有し，てんかんの原因となるようなグルタミン酸による神経興奮毒性を抑制するといわれており，海外ではSRSEに対する有効性・安全性を示した報告が散見される。治療抵抗性のSRSEに対しては，他剤との併用を含め，ケタミンの投与が有効な可能性がある。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-6（D）

プロテインC欠乏症に伴う静脈洞血栓症と診断した一例

○金城 朋弥[1]，米盛 輝武[1]，那須 道高[1]，岩永 航[1]
[1]社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救急集中治療部

【症例】49歳 男性。【主訴】頭痛，左上下肢麻痺。【現病歴】20代の頃から頭痛もちの方。普段からある頭痛に加えて受診当日の起床時に左上下肢の麻痺自覚し救急要請された。【臨床経過】頭部MRIにて右前頭葉の皮質静脈がT2＊にて低信号となっており，MRVにて静脈洞血栓症と診断した。精査の結果プロテインC抗原量が57%，62%と2回の測定にて低値を認めていた。また，偏った食生活，ビタミンB6欠乏も認めており後天性のプロテインC欠乏症を原因として考えた。入院時は著明な左上下肢の進行を認めていたが，治療として脳浮腫に対してグリセリン，抗凝固としてヘパリン点滴，原疾患に対してビタミン補充を開始し，徐々に左上下肢のMMTは改善を認めた。急性期離脱とともにヘパリンからワルファリンへとスイッチを行った。身体機能徐々に改善し入院後16日目にリハビリ転院とした。【考察】静脈洞血栓症を引き起こす病態としては，遺伝性，後天性の血栓形成傾向の病態や感染症，自己免疫疾患，悪性腫瘍，血液疾患，外傷など鑑別は多岐にわたる。静脈洞血栓症の治療として原因となった疾患の治療は重要でありその診断について考察を行う。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-7（D）

一側広範大脳半球梗塞に対して外科的治療と保存的治療の比較

○池田 尚人[1]，坂口 顕弘[1]
[1]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科

【背景】脳卒中治療ガイドラインにでは，一側広範大脳半球梗塞に対し症状発現から48時間以内の外減圧術が推奨されている。当院で治療した症例に対して外科的治療と保存的治療の比較を行った。【方法】対象は2016年4月から2021年4月までに当院で治療した中大脳動脈灌流域を含む一側広範大脳半球梗塞（外科的治療：A群，保存的治療：B群）を対象とした。項目は，入院時NIHSS，ASPECT，TICI2b以上の再開通の有無，予後について検討した。【結果】一側広範大脳半球梗塞43例（A群9例，B群34例）であった。mRS4以下で退院・転院した例はA群3例，B群22例。mRS4以下のA群3例（平均年齢64.6）はいずれも機械的血栓回収術を施行していない。mRS4以下のB群は22例中20例が機械的血栓回収術によりTICI2b以上で再開通した症例であった。【考察】再開通の有無が脳浮腫予測の重要な因子であり，また再開通が困難であった症例については開頭減圧術の実施によりmRS4までの改善を認めた。これは，外科的介入により介護軽減の可能性があり死亡率だけでなく機能的予後も改善が見込める可能性が示唆された。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-8（HS）

当院における脳卒中患者受け入れと救急隊の現場観察について

○安齋 勝人[1]，園田 健一郎[1]，田口 博一[1]，久村 正樹[1]，奥水 健治[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 救急科（ER）

【背景】埼玉県において脳卒中患者の搬送先として救急隊と受け入れ病院のネットワークを構築した。その結果，早期治療に繋がっていることが考えられるが，現場においては短時間の観察で脳卒中の可能性を判断することが求められている。救急隊はどの様な観察を実施しているのか。【目的】救急隊が現場にて主に観察に活用しているKPSSスコアやバイタルサインをもとに病院到着後の診断結果との適合性を調査する事で，現場観察の信頼度を調査する事を目的とした。【方法】2020年から2021年に当院へ搬送された埼玉ストロークネットワーク症例を調査し，救急隊の観察結果と画像診断後の結果を照合する。【結果】救急隊の現場観察において脳卒中と判断した患者については，高確率で病院収容後の診断結果と一致していた。【考察】救急救命士の観察は正確性があることがわかった。現場における観察項目を精査し，病院と共有することでより患者の予後が改善することが考えられる。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-9（D）

重度意識患者の診断と特徴

○水 大介[1]，松岡 由典[1]，有吉 孝一[1]
[1]神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター

【背景】重度意識障害患者は迅速な対応が求められる。しかし，詳細な病歴聴取や正確な身体診察が困難であることが多く，正確な診断推定は難しい。本研究では重度意識障害で搬送された患者の原因とその特徴を検証した。【方法】2018年1月から12月までに救急隊接触時にJCS3桁であり，当院に搬送された16歳以上の成人患者を対象とした。救急外来搬入時のバイタルサイン，意識状態，最終診断名，臨床症状，転帰について電子カルテから後方視的に検証した。外傷患者，心肺停止患者，元々の意識状態がJCS3桁である患者，データ欠損例は除外した。【結果】229例が検証対象となり，男性112例（48.7%），年齢中央値は72歳。脳卒中が29.7%と最多であり，中毒15.2%，痙攣12.7%，感染症11.8%，精神疾患9.6%，内分泌・代謝疾患7%であった。中毒や精神疾患は若年者に多かった（p＜0.01）。脳卒中では73.5%に気道異常を認め，45.6%に共同偏視や瞳孔不同など眼球異常を認めた。死亡率は55.9%であり他疾患と比べて有意に高かった（p＜0.01）。【結語】重度意識障害で搬送される患者では脳卒中が原因である場合死亡率が高い。年齢，気道状態，眼球異常は脳卒中を疑うのに有用な指標となりえる。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-10（D）

当院における非高血圧性皮質下出血症例の原因に対する検討

○小林 宥大[1]，池田 尚人[1]，和田 晃[1]
[1]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科

【目的】皮質下出血は脳内出血の中で10-15%を占めるとされる。皮質下出血は大部分が高血圧性であるが，非高血圧性皮質下出血の再出血予防にはそれらの原因を診断することが重要である。当院での高血圧以外の皮質下出血の原因を検討したので発表する。【方法】2015年1月1日から2021年9月30日までに皮質下出血で当院に入院した症例で，外傷，脳梗塞後を除く111例を対象とした。保存的治療群，手術群に分けて出血原因の検討を行った。【結果】保存的治療群72例のうち，AVMは2例（2.8%），海綿状血管腫は1例（1.4%），転移性脳腫瘍は1例（1.4%）であった。手術群39例のうち，AVMは3例（7.7%），海綿状血管腫は1例（2.6%），膠芽腫は1例（2.6%），転移性脳腫瘍は1例（2.6%）であった。全例においてCTAあるいはMRAによる血管評価が行われた。AVM，海綿状血管腫による発症例は年齢が低い傾向にあった。【結語】AVMや海綿状血管腫による皮質下出血では再出血の可能性があるので，確実な診断が重要と考えられる。また緊急手術であっても血管性病変を念頭におき行う必要がある。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　M10-11（E）

急性期脳梗塞患者に対するFACE2ADを用いた鑑別とその効果

○中川 浩徳[1]
[1]津山圏域消防組合

当組合では，岡山県北の基幹病院である津山中央病院主導の下，2020年8月からFACE2ADを運用している。これは主幹動脈閉塞を疑う脳梗塞を鑑別するためのスケールで，t-PAや血栓回収療法等の早期医療介入，予後改善に繋がっている。当スケールは，Face（顔面麻痺）1点，Arm（上肢麻痺）1点，Consciousness（意識障害≧JCS3）1点，Eye（共同偏視）2点，Af（心房細動）1点，DBP（≦85）1点の6項目，合計0～7点で評価できる。当組合所属の美作MCでは，カットオフ値を5点とし，運用開始の2020年8月から2021年11月までの脳梗塞症例を検証した。脳梗塞症例278例のうち，津山中央病院への搬送は238例であった。二次の救急外来への搬送は196例であり，軽症39例（当スケール使用16例），中等症以上157例（同73例）であった。救命センターへの搬送は42例（すべて中等症以上）であり，38例は当スケールで評価している。この38例のうち22例（約58%）は，カットオフ値5点以上であった。FACE2ADは有用なスケールであり，患者利益へ繋がっていると考えられるが，二次に搬送した患者への使用率は約5割と低い。よって，今後も救急隊員の研鑽を重ね，観察及び判断能力の向上も求められる。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-1（D）

失神で救急外来を受診され植込み型心電モニタ（ICM）により診断に至り治療を行った心原性失神の2例

○佐藤 由里子[1]，伊部 匡晃[1]，片野 皓介[2]，井藤 葉子[2]，八嶋 朋子[1]，鈴木 茂利雄[1]，河北 光[1]，古畑 謙[1]
[1]河北総合病院 救急部，[2]河北総合病院 循環器内科

失神は年間80万人，救急搬送数における失神患者の割合は1-3%であるが，その患者の10%，年間80,000人が原因不明と言われている。失神を主訴に救急搬送され入院精査で原因が特定されず，ICMを挿入し心原性失神の診断がつき，治療が出来た2症例を経験したため報告する。【症例1】71歳男性。201○年○月8日自宅で23時ごろテレビを見ていた後から覚えておらず，23時30分トイレの前で倒れていたところで目が覚めた。頭部外傷から出血しており救急搬送された。4年前にも失神し入院精査したが異常なく，その後も月に数回前失神のような症状があった。入院精査では原因がわからず，失神16日後にICM挿入。挿入4日後に3秒のpause，5日後に8秒のpauseが確認されペースメーカ挿入となった。【症例2】63歳女性。202○年○月15日に12時30分失神，嘔吐した。帰宅したが家族の前で再度失神し救急搬送された。入院精査では明らかな原因が捕まらず6日後にICMを挿入。2カ月後に失神時と同じ症状を自覚し，同時刻に脈拍数180の上室性頻拍が記録された。翌月catheter ablationを行い，房室結節回帰性頻拍が誘発され，同不整脈に対して治療を行った。その後は失神の再発はみられない。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-2（D）

急性心筋梗塞と急性脳梗塞が来院時に合併していた一例

○濵田 通果[1]，柳川 洋一[1]
[1]順天堂大学医学部附属静岡病院 救急診療科

急性心筋梗塞と急性脳梗塞の来院時同時合併cardio-cerebral infarction（CCI）は稀であり診断困難とされているが，今回我々もCCIを経験したので報告する。症例は69歳，男性。夜間に呼吸苦を主訴に自ら救急車を要請したが，救急隊到着時は深昏睡状態で自宅前に倒れていた。来院時急性呼吸不全を呈しており，12誘導心電図にて下壁誘導 ST上昇，心臓超音波検査にて全周性に壁運動低下を認めた。急性心筋梗塞，心原性肺水腫と誤嚥による急性呼吸不全に伴う意識障害と診断した。頭部CT検査施行し，正常と判断した。その後緊急心臓カテーテル検査で右冠動脈閉塞を確認し同部位の血管形成術により再開通を得た。しかしその後意識レベル改善なく，第2病日に瞳孔不同が出現した為再度CT施行したところ，左大脳半球に広範囲な脳梗塞を認めた。社会的背景を考慮し保存的治療を選択し第5病日に永眠された。昏睡状態で来院時に典型的な脳卒中症状が確認できなかったことから診断に遅れが生じた考えられた。意識障害の鑑別で頭部CTにより異常ないと判断しても，脳虚血は完全に否定できないことを念頭においた対応が必要である。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-3（D）

消化器疾患を契機にたこつぼ型心筋症を発症した2症例に対する検討

○竹田 康佑[1]，森山 優一[1]，田邉 翔[1]，大久保 亮[1]，谷井 博亘[1]，岡野 喜史[1]，櫻田 春水[1]
[1]東京都保健医療公社 大久保病院

たこつぼ型心筋症は精神的・肉体的ストレスを誘因とし，一過性の特徴的な心機能障害を呈する心筋症である。抗凝固療法に対するエビデンスはないが，心室内血栓症の報告もあり，壁運動異常の程度によっては抗凝固療法が必要になる場合もある。今回我々は消化器疾患を契機にたこつぼ型心筋症を発症した2症例を経験し，出血リスクの兼ね合いから抗凝固療法の決定に悩んだ症例を経験した。1症例目は84歳女性。癒着性イレウスに対してイレウス解除術が施行された。術後3日目に心電図変化，トロポニン陽性を認め，カテーテル検査でたこつぼ型心筋症の診断と至った。心尖部は無収縮であったが，術直後で抗凝固薬投与が困難であり抗凝固療法なしで慎重に経過をみた。2症例目は59歳女性。出血性胃潰瘍に対して内視鏡止血術を施行した。術同日の心電図変化，トロポニン陽性を認め，カテーテル検査でたこつぼ型心筋症の診断と至った。心尖部は無収縮であり，出血性胃潰瘍後であったため少量のヘパリン投与で経過を見た。2症例とも壁運動の改善を確認し，退院となった。慎重なフォローアップにより少量もしくは抗凝固療法なしで良好な経過をたどった2症例を経験したため報告する。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-4（D）

当院独自のRapid response car（RRC）による病院前救護が有用であった心肺停止の1例

○松岡 優太[1,2]，丸山 隼一[1]，酒井 麻巳子[1]，野明 純汰[1]，仲村 佳彦[1]，石倉 宏恭[1]
[1]福岡大学病院 救命救急センター，[2]福岡大学病院 心臓血管内科学

【はじめに】RRCが有用であった心肺停止の1例を経験したので報告する。【症例】48歳，女性。【主訴】心肺停止。【既往歴】なし。【現病歴】3週間前に左第五中足骨骨折に対してシーネ固定され，生活していた。某日，職場で息苦しさを訴え，救急要請された。救急隊接触時，頸動脈は触知せず，初期波形はPEAであり，CPRが開始，RRCが要請された。RRC到着時，PEAは持続しており，気管挿管を行い，静脈路を確保，CPRを継続し，当センター搬送となった。搬送までにCPR 12サイクル，アドレナリン合計8mg投与を要したが，搬入後直ちにVA-ECMOを導入し，自己心拍が再開し，造影CT検査を施行すると，肺動脈主幹部に肺血栓塞栓症を認めた。しかし，VA-ECMO駆動下でもP／F ratio：50と酸素化の改善はなく，血栓溶解療法を行い，酸素化は改善した。その後の血行動態は安定し，第2病日VA-ECMOより離脱，第7病日には抜管した。経過中，血栓溶解療法による脳出血が出現したが，抗凝固療法継続下でリハビリテーションを継続し，ADLは自力歩行が可能となり，第35病日近医転院となった。【結語】RRCが早期に介入することで院外心停止症例における神経学的予後を向上させる可能性がある。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-5

演題取り下げ

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-6（D）

抜管後に輪状甲状膜穿刺キットを留置した6症例の検討

○川田 沙恵[1]，中平 敦士[1]，日垣 太希[1]，江崎 麻衣子[1]，山本 朋納[1]，安宅 一晃[1]，松山 武[1]
[1]奈良県総合医療センター 救命救急センター 集中治療部

【はじめに】輪状甲状膜穿刺キット留置は，咽喉頭機能を保ち声帯下の気管内吸引を可能にする，短期的な挿管回避に有効とされる予防的処置である。【対象・結果】当院closed ICUで2020年4月～2021年10月の期間中6例〔開心・開胸術後4例，開腹術後1例，誤嚥性肺炎1例，年齢77（75.3-78.0）歳，女性1例，処置関連合併症なし〕に留置し，全抜管症例（536例）の1.1%であった。全例抜管後の喀痰喀出能低下による短期的な再挿管回避を目的に施行した。抜管後4.5（3.3-22.3）時間に留置，P／F比は留置前209（180-231），翌日248（225-288）であった。留置前の呼吸補助療法は高流量鼻カニュラ酸素1例，非侵襲的陽圧換気2例で留置後に離脱した。5例（83.3%）で再挿管を要さずキット抜去の病態に改善し，留置期間は5.3（4.0-11.8）日であった。1例は留置後に大動脈血管内治療を要し再挿管となった。【結語】輪状甲状膜穿刺キットは症例を限定して使用しており，開心・開胸術後症例が多かった。短期的な気道浄化を目的とした症例選別と早期留置の判断により，再挿管を回避し治療経過の改善に寄与すると考えられる。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-7（D）

気管挿管時，筋弛緩使用後に上気道狭窄が増悪した一例

○谷 柚衣子[1]，多田 昌弘[1]，林 拓也[1]，新津 健裕[1]，荒木 尚[1]，植田 育也[1]
[1]埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター

【緒言】救急外来での気管挿管時に筋弛緩薬を使用し呼吸障害が増悪した一例を経験した。【症例】生来健康な3歳女児。呼吸困難を主訴に当院へ救急搬送された。救急外来到着時，著明な酸素化不良と陥没呼吸があり，呼吸音は減弱していた。頻脈と意識障害も伴っていた。酸素投与およびマスクCPAPで呼吸補助し，短時間作用型β刺激薬の吸入を行ったところ，わずかに呼吸状態は改善した。しかし意識レベルが改善し啼泣すると吸気性喘鳴が著明となった。再度吸入を行ったが改善なく，気管挿管の上人工呼吸管理が必要と判断した。気道確保困難を示唆する所見はなかったが，ケタミン，ミダゾラム，ロクロニウムを投与し自発呼吸が消失したところマスク換気困難となった。スガマデクスで筋弛緩薬を拮抗し，自発呼吸が回復した後はマスク換気が可能となり，自発呼吸を残したまま気管挿管した。喉頭蓋や声帯の浮腫はなかったが，声門下で抵抗があり，ブジーを用いて気管挿管を行なった。以上より今回の呼吸障害は喉頭炎による上気道狭窄が原因と診断した。【結論】重症の喉頭炎の場合には換気不能となる場合があり注意が必要である。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-8（D）

下顎骨骨折・口腔内出血患者に対して緊急気管切開を行った一例

○小島 優佳[1]，中村 元洋[1]，園田 健一郎[1]，久村 正樹[1]，田口 博一[1]，安藤 陽児[1]，輿水 健治[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 救急科(ER)

86歳女性。自宅居室で転倒。下顎挫創・右肩痛・坐骨周辺痛で当院救急搬送。右肩痛・坐骨痛は整形外科，下顎挫創は口腔外科が対応。整形外科医の診察で緊急を要する所見無し，その後口腔外科が診察。左顎関節周囲の腫脹著明，舌腫脹あり，上顎歯歯牙損傷あり出血持続。CTで下顎骨体部骨折・両側関節突起骨折・上顎歯槽骨粉砕骨折あり。口腔外科より救急科に相談。所見より気道閉塞に陥る可能性ありと判断。口腔内処置も必要，経鼻挿管施行後の処置の方針とした。鎮静・鎮痛・筋弛緩薬投与後，マスク換気は可能。経鼻挿管試行。声門視認は可能も舌腫脹・開口制限・出血でマギル鉗子による挿管チューブ誘導が困難であった。次第に出血増加，視野確保困難となり，ファイバースコープでの誘導も困難，マスク換気も困難となった。SpO_2低値となり緊急気管切開に切替。気管に通常チューブを挿入，気道確保出来た。当症例では結果的に低酸素脳症を来すことなく気道確保が出来たが，慎重に気道確保戦略を立て細心の注意を払えば危険を冒すことがなく乗り切れた症例であると考える。人員配備や準備，ガイドラインに則った戦略の再考を含めて報告する。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-9（D）

筋炎に伴う呼吸筋麻痺が疑われた一例

○川上 ちひろ[1]，香月 姿乃[1]，柳澤 薫[1]，昼間 楓[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，加藤 晶人[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】筋炎に伴う気道緊急は稀であるが緊急性の高い病態である。今回筋炎に伴う呼吸筋麻痺が疑われた一例を経験したので報告する。【症例】41歳，女性。【主訴】呼吸困難感。【現病歴】X月下旬に左上智歯を抜歯した。X+2月Y日より体動時呼吸困難感，倦怠感，Y+6日両側頸部腫脹，両側上腕部痛が徐々に出現した。Y+7日改善なく前医を受診し，開口障害や嚥下困難を認め当院へ転院搬送となった。【来院後経過】来院時気道狭窄音は聴取せず，近位筋優位の筋力低下・把握痛，両側胸部や肩に紅斑を認めた。頸部単純CT検査と耳鼻咽喉科でのファイバー検査で明らかな上気道狭窄は認めなかった。超音波検査では耳下腺の腫脹が軽度みられた。経過観察目的に救命センターに入院し状態安定しており精査目的に第2病日膠原病内科へ転科した。【考察】窒息をきたしうる疾患は多岐に渡り，多くが非常に緊急性の高い病態である。数分で意識消失しその後心停止するため，迅速に対応する必要がある。今回筋炎に伴う筋力低下が頸部筋群を含む近位筋に及んだ症例を経験した。嚥下障害だけではなく窒息をきたす可能性があり，迅速に呼吸筋麻痺や上気道狭窄の有無を評価することが重要である。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-10（D）

急性喉頭蓋炎による気道緊急に対して事前にマーキングを行い速やかに輪状甲状靱帯切開を施行し救命した１例

○吉田 大輝[1]，夏川 麻依[1]，岡村 麻衣[1]，加藤 昇[1]，夏川 知輝[1]
[1]淀川キリスト教病院

成人における急性喉頭蓋炎で気管挿管などの高度な気道確保が必要である症例は10%前後であったと報告されているが，外科的気道確保が必要となる頻度は決して多くはない。今回我々は急性喉頭蓋炎による気道緊急に対して輪状甲状靱帯切開術により気道確保を必要とした症例を経験した。症例は46歳男性。発熱，咽頭痛，喘鳴で救急搬送され，病着時に酸素化は保たれていたが上気道狭窄音聴取し，頸部CT検査にて喉頭蓋の腫脹を認めた。ERに帰室後に酸素化の低下をきたし気道確保が必要と判断。挿管困難であることが予想されたため，あらかじめ輪状甲状靱帯の位置にマーキングを行った。マックグラス™を用いて気管挿管を試みるも喉頭蓋の高度な腫脹のため気管挿管は不可能であったため，速やかに輪状甲状靱帯切開術を行った。その後酸素化は良好で意識や切開局所の経過に問題なく第12病日に退院となった。輪状甲状靱帯切開術の経験が豊富でない医師が多い中で，速やかに輪状甲状靱帯切開を行うためには，気管挿管前のマーキングが有効であると考える。安全な気道確保について若干の文献的考察を加えて報告する。

心血管系・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　M11-11（D）

高位気管切開により嗄声をきたした１例

○中村 元保[1]，加藤 晶人[1]，栗原 茉莉子[1]，菊地 一樹[1]，山荷 大貴[1]，香月 姿乃[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【背景】気管切開術は通常は第２～４気管輪で行うのに対して輪状軟骨から第１気管輪での施行は高位気管切開として周知されている。【症例】62歳男性，脳梗塞で入院後，呼吸不全をきたし経皮的気管切開術を施行した。処置後のCTではカニューレが第1気管輪に留置となっていたものの入院加療中には明らかな合併症は認めなかったため経過観察としていた。入院中に嗄声を認め気管内の評価をしたところ気管カニューレにより肉芽形成に伴う気管狭窄に伴うものであり再度気管切開と肉芽除去手術を行うこととなり，術後嗄声症状なく会話可能となった。【考察】高位気管切開は輪状軟骨の損傷をしやすく長期に留置を行うと肉芽や瘢痕狭窄を生じることがある。本症例では急性期には明らかな合併症がなかったが，入院経過の中で認められた合併症であり急性期に明らかな合併症がなくても早期に気管切開の位置の調整や全身状態鑑みて適宜気管内の評価を行っていく必要があることが示唆された。【結論】高位気管切開においては急性期において明らかな合併症がなかったとしても長期留置が必要であればなるべく早期に気管切開留置位置の調整や，肉芽含めた瘢痕形成の評価を行う必要がある。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-1（D）

主訴が発熱と下部消化管出血のみで，診断困難であった腸管型ベーチェット病疑いの一例

○小菅 善之[1]，安藤 佐知子[1]，石田 浩之[1]，遠藤 香織[1]，鈴木 悠介[1]，田口 大[1]，林 浩三[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【背景】ベーチェット病は口腔内アフタ，外陰部潰瘍，皮膚症状，眼症状の4つを主症状とする全身性炎症性疾患である。腸管潰瘍を起こしたものを腸管型ベーチェット病と呼び，回盲部が好発部位である。【症例】40代男性。自宅で3時間の間に4回の暗赤色下部消化管出血と39℃の発熱があり，当院ERに搬送され，緊急入院した。病日2日目の全大腸内視鏡検査（TCS）では回盲部を観察出来ずに終了。同日痙攣発作を伴う出血性ショックをきたしICU管理となった。病日4日目に再度のTCSで回腸末端に潰瘍があり，病日7日目のカプセル内視鏡では小腸病変を認めなかった。初発の口腔内有痛性アフタ，陰部潰瘍，関節炎と回盲部潰瘍を認め，HLA-A26/52陽性のため腸管型ベーチェット病疑いと診断された。【考察】本症例は来院時の主訴が発熱と下部消化管出血のみであったが，入院後の諸検査によって臨床診断が可能となった。本疾患は穿孔をきたす例もあり，早期診断と治療が必要であり，救急外来での診療が重要となる。【結語】若年者の下部消化管出血では腸管型ベーチェット病を鑑別にあげ，口腔内や皮膚，陰部の観察を行うことが望ましい。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-2（D）

感染性が疑われた特発性副腎血腫の１例

○昼間 楓[1]，中畑 潤一[2]，吉川 和秀[2]，大村 範幸[2]，中島 初史[2]，藤田 康雄[2]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救命救急科，[2]秋田赤十字病院 救急科

【主訴】左腰背部痛。【症例】48歳，男性。【現病歴】2日前に左胸部に鋭く弱い疼痛を自覚，症状増悪し救急外来受診。【既往歴】高血圧。【来院時現症と経過】苦悶様表情で左腰背部に疼痛あり。胸腹骨盤造影CTで左副腎の軽度腫脹と周囲脂肪識濃度の上昇，傍大動脈リンパ節腫脹を認めた。好中球優位の炎症反応上昇があり，副腎感染を疑い抗菌薬投与を開始した。第3病日の腹部単純CTで左副腎は血腫を形成していた。炎症反応は上昇傾向であったが，症状改善し全身状態良好なため同日抗菌薬を終了した。経過途中に食欲不振と血清Na値の低下を認めたが，炎症反応とともに改善し第8病日に退院，6カ月後に血腫はほぼ消失した。【考察】副腎血腫は非常に稀な病態である。原因として，感染，外傷，抗凝固療法，副腎腫瘍などがあり，特発性が最多とされている。本症例は感染性とするには根拠が乏しく特発性を考えた。症状は疼痛が多く，血腫の増大に伴う貧血と副腎不全に至る可能性が示唆されており，経過途中の消化器症状と軽度血清Na値の低下は，相対的副腎不全だった可能性がある。副腎血腫を認めた場合，貧血や副腎不全の可能性を考え入院加療をする必要があると考えた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-3（D）

脾動脈瘤を伴う膵仮性嚢胞結腸瘻からの出血によりショックを来した１例

○宮本 和幸[1,2,3]，中村 元保[2,3]，榊原 真子[3]，柳沢 薫[2,3]，原野 康平[3]，八木 正晴[3]，福島 元彦[2]，土肥 謙二[3]
[1]昭和大学横浜市北部病院 救急診療科，[2]戸塚共立第1病院 外科，[3]昭和大学 医学部 救急災害医学講座

【はじめに】脾動脈瘤は破裂すると危機的状況に陥り，ショックで救急搬送されることがある。今回，脾動脈瘤を伴う膵仮性嚢胞が横行結腸に穿通し，ショックとなった1例を経験し報告する。【症例】53歳，男性。【主訴】失神。【既往歴】過敏性大腸炎。【現病歴】1週間前からときどき血便があり，近医で内痔核と診断された。歩行中に，失神し来院した。【来院時現症と経過】腹部診察・直腸診・心電図・上部消化管内視鏡検査で異常はなく経過観察目的に入院した。入院後に凝血塊を伴う血便があり，大腸内視鏡で横行結腸脾彎曲部に周囲に発赤を伴う径20mmの大きな粘膜下腫瘍様の隆起があった。腹部～骨盤造影CTで脾動脈瘤を伴う膵仮性嚢胞が横行結腸を圧排していた。同日夜に，突然の腹痛と多量の血便でショックとなり緊急手術となった。病理組織学的検査で脾動脈瘤を伴う膵仮性嚢胞が結腸に穿通していた。【考察】下部消化管出血の80-85％は自然に止血する。しかし，膵仮性嚢胞結腸瘻に脾動脈瘤を伴う症例では大量出血から容易にショックとなる。本症例では脾動脈瘤の切迫破裂が考えられ，早期に処置を行うべきであったと考えた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-4（D）

腹圧上昇により腹直筋血腫が生じた肝硬変患者の１例

○柳澤 薫[1]，杉本 達也[1]，加藤 晶人[1]，昼間 楓[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，鈴木 恵輔[1]，井上 元[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】腹直筋血腫は比較的稀な病態である。今回，入院中に腹直筋血腫をきたした1例を経験したため，報告する。【症例】61歳男性。未治療のHCV感染と肝硬変の既往がある。アルコール性ケトアシドーシスおよび敗血症性ショックに起因した意識障害で救急搬送され，集学的治療により全身状態は改善傾向であった。第13病日から経口摂取を開始したが，むせ込みが激しかった。第15病日に発熱，腹痛，貧血を認め，CTを撮像したところ右腹直筋に血腫を認めた。輸血を施行し，血腫の明らかな増大がないことを確認し，全身状態が安定したため第21病日に転院した。【考察】一般的に腹直筋血腫は発熱，腹痛を伴うことが多い。本症例においても同様の症状を認め，腹直筋血腫を疑う起点となった。またChild-Pugh 8点でGrade Bの肝硬変もあり，血液検査上のPT-INR／APTTは正常範囲内ではあるが凝固能が落ちていたことを踏まえると，肝硬変患者の背景に咳嗽による腹圧の上昇が血腫の原因と考えられた。【結語】肝硬変を背景にもつ患者の腹圧上昇後に発熱，腹痛を呈した際には鑑別として腹直筋血腫が考慮される。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-5（D）

右側腹部痛を呈した特発性腹腔動脈解離の１例

○天笠 愛子[1]，斎藤 豊[1]，進藤 健[1]，金尾 邦生[1]，石田 正高[1]，三吉 貴大[1]，土屋 光正[1]，鳥海 聡[1]，金子 翔太郎[1]，藤田 野々香[1]，杉 真恵[1]
[1]川崎市立川崎病院 救命救急センター

【背景】特発性腹腔動脈解離は，50代男性に多く，突然発症の心窩部痛，左側腹部痛，背部放散痛等の臨床症状を呈する稀な疾患である。【症例】53代男性。職場で突然の腹痛を訴え救急搬送された。GCS E4V5M6，RR 18回／分，HR 70回／分，BP 122/59mmHg，SpO_2 97％（RA）。身体診察上，腹部は平坦かつ軟，右側腹部と臍周囲の自発痛と圧痛があり，McBurney点とLanz点に圧痛を認めるが，反跳痛やCVA叩打痛はなかった。腹部単純CTで異常所見を認めず，外来で徐々に症状が改善したため，独歩で帰宅した。その後，痛みは右側腹部から心窩部へと移動し，痛みの程度は増強，37.5℃の発熱を伴ったため4日後に再度当院を受診。造影CTを撮影し，腹腔動脈解離の診断に至った。【結語】突然の右側腹部痛から臍部にかけての疼痛を訴えて受診するも，非典型的疼痛部位のため早期発見に至らず，持続する心窩部への痛みの移動を伴ったことにより診断にたどり着いた特発性腹腔動脈解離の1例を経験した。特発性腹腔動脈解離は，稀な疾患ではあるが，突然発症の腹痛の鑑別疾患の一つとして考慮しておくことが重要と考えられた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-6（D）

シリコン製おかずカップによる小腸穿孔の一例

○布谷 早樹子[1]，横山 恵一[1]，松島 知秀[1]，石部 琢也[1]
[1]近畿大学病院 救命救急センター

今回我々はシリコン製おかずカップにより小腸穿孔をきたした症例を経験したので報告する。【症例】27歳男性。主訴：腹痛。既往歴：精神発達遅滞，心房中隔欠損症，食道閉鎖，てんかん，絞扼性イレウス(手術加療)。現病歴：腹痛を主訴に近医を受診。腹部CT検査にて絞扼性イレウスと診断され，転院となった。入院時現症，腹部所見：右上腹部に疼痛，圧痛あり。腹膜刺激症状は認められなかった。画像所見：小腸の拡張，ニボーの形成があり小腸に異物が認められた。遊離ガスは認められなかった。経過：異物による閉塞性イレウスのため緊急手術となった。開腹所見では腸管癒着が高度に認められ，小腸に異物による穿孔が確認できた。小腸切除吻合を行い手術終了とした。異物はシリコン製カップであった。術後は良好で退院となった。【考察】異物による消化管穿孔は希である。原因となる異物も魚骨，PTP，義歯など硬い素材の物がほとんどである。シリコンなど柔らかい素材による消化管穿孔の報告は少ない。本症例は以前の開腹手術により腸管の癒着が生じていた。そのため異物が同じ部位にとどまり長時間腸管壁が圧迫され，腸管穿孔をきたしたと考えられる。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-7（D）

腹痛のない急性虫垂炎の一例

○田口 淳之介[1]，松井 晃大[1]，島 完[1]，福田 龍将[1]，軍神 正隆[1]
[1]虎ノ門病院 救急科

【症例】乳癌と子宮筋腫術の既往のある66歳女性．右腰背部痛のために救急受診。発熱なくバイタルサイン安定しており，腹痛なく，右CVA圧痛のみが認められた。WBCとCRPの上昇はなく，尿検査陰性。腹部単純CTでは，小糞石を伴う虫垂が認められたが，腫大や脂肪織濃度上昇は認められなかった。Alvaradoスコア2点であり，抗菌薬処方にて自宅療養，外来フォローアップとした。同日夜間に，腰背部痛の増悪，右臀部と大腿部痛による跛行が出現し救急再受診となった。発熱や腹痛はなく，炎症反応の上昇も認められなかった。腹部造影CTでも，虫垂炎所見は明らかではなかった。身体診察で，Obtulator／Psoasサインが共に陽性であり，後腹膜炎を伴う急性虫垂炎の臨床診断にて入院加療を行った。腹腔鏡下虫垂切除術を施行し，カタル性急性虫垂炎の確定診断に至り，術後経過は良好であった。【考察】文献的考察によると，急性虫垂炎の診断の際のCRPの感度は48%，単純CTの感度は50%，Psoasサインの特異度は95%である。【結語】虫垂炎は稀に腹痛がないことがある。見落としなく診断に繋げるためには，身体診察，特に後腹膜刺激徴候（Psoasサイン：腸腰筋徴候）の有無の確認が重要である。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-8（D）

急性胃腸炎やCOVID-19との鑑別に難渋した急性虫垂炎の一例

○近藤 聡美[1]，石川 雅巳[2]
[1]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科，[2]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 救急科

【緒言】急性虫垂炎は，穿孔や腹膜炎に至る可能性があるため，早期の診断が重要である。今回，急性胃腸炎やCOVID-19との鑑別に難渋した急性虫垂炎の一例を経験したので報告する。【症例】19歳，男性。主訴：発熱，下痢，嘔吐，頭痛。心窩部痛と水様便を認めたので近医を受診し，腹部単純CTを施行され，整腸剤を処方された。症状が改善しないので同日当院ERを受診した。39度の発熱があり，発熱患者用プレハブで対応し，PCR検査を提出した。前医でのCT検査，および来院時の身体所見で急性虫垂炎を疑う所見は無かった。血液検査では白血球数とCRPの上昇を認めたが，急性胃腸炎の疑いとして解熱剤，抗生剤を処方し帰宅とした。翌日腹痛が増悪し，当院に救急搬送された。腹膜刺激症状を認め，造影CTでは虫垂炎，腸炎，腹膜炎の所見を認めたので手術適応となった。PCR検査は陰性であった。【考察・結語】本症例では，来院時強い腹痛や特異点の圧痛は認めなかった。この時点では急性胃腸炎やCOVID-19，急性虫垂炎などを鑑別していた。前医でのCTで虫垂炎を指摘されていなかったことと年齢を考慮して造影CTを施行せず，虫垂炎の診断・治療が遅れた一例を経験した。

消化器系の疾患・病態
演題番号　M12-9（D）

腹腔内腫瘤を原因とした出血性ショックに対する開腹術において出血制御にIABOが有用であった1例

○保坂 浩加[1]，中道 嘉[1]，増山 由華[1]，山本 咲[1]，芹澤 響[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，田巻 一義[1]，一林 亮[1]，前田 徹也[2]，本多 滿[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救急救命センター，[2]東邦大学医療センター大森病院 消化器・一般外科

【はじめに】大動脈遮断バルーン（Intra-aortic balloon occlusion，以下IABO）の適応として横隔膜下の出血の制御がある。術中IABOを挿入して出血制御を行い，血管塞栓術にて止血および腫瘤摘出をした症例を経験したため報告する。【症例】20代男性。意識消失にて前医救急搬送。腹腔内腫瘤，血性腹水を認め当院に転送された。腫瘤からの出血による出血性ショックのため，開腹術の方針となる。術中，腫瘤からの出血制御が困難であり，IABOを挿入し出血・循環のコントロールを行った。外科的な止血操作に難渋したため開腹のまま手術室にて腫瘤の血管塞栓術を施行した。IABOで出血制御をしつつ右内腸骨動脈からの腫瘍血管を確認し塞栓したが完全な止血を得られず，パッキングによるダメージコントロールを施行し一旦終了したが，帰室後も循環が安定せずIABOに依存する状態であった。再度血管内治療にて腫瘤の栄養血管を全て塞栓し，再開腹して腫瘤摘出を行った。【考察】腹腔内出血ではIABOにて出血部位への血流コントロールを行うことで中枢臓器への循環を維持しながら出血制御が可能となり，IABOは出血コントロールに難渋する外科手術における選択肢の一つとなる可能性がある。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-1（R）

Hybrid-ERにおけるCTウォームアップ時の患者被ばく線量に関する検討

○藤村 一郎[1]，近藤 幹大[1]，梅木 拓哉[1]，西池 成章[1]，相良 健司[1]，中前 光弘[1]
[1]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 放射線技術科

【目的】Hybrid-ERシステムでは，IVR施行中にX線CT装置のX線管ウォームアップが必要になる場合があるが，患者が室内にいる状況下のX線管ウォームアップは推奨されない。本研究では，患者が室内にいる状況で，今後X線管ウォームアップができるかどうか検討するために，どれくらいの線量がでているのか評価した。【方法】X線管熱容量が20%上昇するまでウォームアップスキャンを実施し，散乱線量を測定した。測定場所は寝台頭側断端から体軸尾側方向に20，70，120cmの位置（以下Z-20，70，120）とし，ガントリ移動により，ガントリ中心－Z-20間距離を100，150，200cmと変化させて測定した。さらに，天井吊りX線遮蔽板を寝台頭側断端に配置し同測定を実施した。【結果】ガントリ中心－Z-20間距離100，150，200cmにおける散乱線量（μGy）は，Z-20で，それぞれ0.405，0.179，0.104，Z-70で0.238，0.128，0.093，Z-120で0.116，0.081，0.070であった。天井吊りX線遮蔽板配置下では，Z-20で0.046，0.035，0.011，Z-70で0.046，0.035，0.023，Z-120で0.041，0.023，0.029であった。【結論】Hybrid-ERシステムにおけるX線管ウォームアップ時の被ばく線量は，0.5μGy未満であった。なお，この被ばく線量は，ガントリー寝台間距離を離し，また天井吊りX線遮蔽板を配置することで低くなり，0.03μGy未満であった。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-2（R）

モバイルCアームを用いたCOVID-19 Avalonダブルルーメンカテーテル（VV-ECMO）の挿入経験

○佐藤 優[1]，大村 樹[1]，宅間 洸士郎[1]，高倉 永治[1]，昆 祐理[2]，松本 純一[2]，吉田 徹[2]，藤谷 茂樹[2]
[1]聖マリアンナ医科大学病院 画像センター，[2]聖マリアンナ医科大学 救急医学

【背景】当院COVID-19診療は，ダイヤモンド・プリンセス号受け入れより，当初から重症・中等症を主として，救命救急センター中心に病院全体で対応してきた。しかし，デルタ変異株を主体とする第5波は，2021年8月後半をピークとする感染爆発をもたらし，VV-ECMOを必要とする重症患者の急増，医療の逼迫につながった。【目的・方法】従来VV-ECMOを必要とするCOVID-19患者には，病棟内でFPDを簡易透視代わりとして用い，送脱血カニューレ挿入を支援してきた。近年開発されたAvalon-DLCは，その使用方法等に，「適切な画像診断技術を用いて，ガイドワイヤー・カニューレの挿入，位置決定及び留置を確認すること」とある。そこで今回，救命手術室において，新規導入されたモバイルCアームを使用し，CT画像を用いた術前計測を含め，挿入経験を述べる。【対象】2021年5月～10月，モバイルCアームを用いて挿入したAvalon-DLC，24例。【結果・考察】不適切なサイズ選択や，透視下での確認不足は，血管損傷や流量不足を引き起こす可能性がある。【結語】ガイドワイヤー・カニューレの挿入，位置決定及び留置等を，適切な透視下で確認することは重要であるとともに，多職種との連携は不可欠である。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-3（R）

CBCTにおけるAdd／Sub処理を応用したボケマスク画像の破裂動脈瘤に対する臨床的有用性

○會田 直史[1]，片山 拓人[1]
[1]東海大学医学部付属病院 放射線技術科

【目的】破裂脳動脈瘤の再破裂は24時間に最も多いことが知られており，再破裂を予防する治療は急性期治療が原則である。また，治療を行う上でブレブを含む脳動脈瘤の正確な形態把握は重要である。当院では血管撮影装置のワークステーションとしてGE社製 Advantage Workstation（以下，AWとする）を使用している。AWではCBCTで撮影した画像に対し，フィルタリング処理やAdd／Sub処理が可能である。今回，破裂動脈瘤のボケマスク応用画像を作成し臨床的に有用であるか検討した。【方法】破裂動脈瘤に対して，再構成フィルタ処理のみ行ったものと，Add／Sub処理からボケマスク画像を作成したものを比較し，視覚評価を行った。【結果】臨床画像の視覚評価ではボケマスク画像が破裂動脈瘤の形態把握に良好な結果であった。これはAdd／Sub処理により，高周波成分がより強調され画像が鮮鋭化されたためと考える。【結論】ボケマスク処理を使用することで画像の解像度が上がり，分解能が向上するため破裂動脈瘤の形態把握の一助になることが示唆された。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-4（R）

COVID-19による急性呼吸窮迫症候群に対するCT撮影時相による肺容積計測への影響

○小倉 圭史[1]，中山 龍一[2]，虻川 雅基[1]
[1]札幌医科大学附属病院 放射線部，[2]札幌医科大学 救急医学講座

ARDS患者に対して肺傷害を最小化するために肺保護的換気戦略を行う中で，肺が高い圧によってふくらみ，換気効率や含気が改善するかどうかというRecruitabilityの評価が重要視され，CTによる評価が提案されているが，移動のリスクや手間があり，臨床応用は一般にされてない。CT検査プロトコルでは複数回の撮像がされるために，圧の変化による肺画像の評価が可能である。評価のためには再現性の高い肺容積計測が必要であるが，CTによる肺容積測定について，造影剤による影響を調査した報告はない。【目的】COVID-19によるARDS患者に対して，CT撮影時相における肺容積計測への影響を検討すること。【方法】対象は2021年4月から9月にCOVID-19によるARDSで人工呼吸管理を要し，同一PEEP値で複数時相CT撮影（非造影，動脈相，平衡相）を行った6名（平均年齢：45.2歳，男性6名）とした。肺容積は正常含気：－1,000HU～－500HU，部分的含気：－500HU～－100HU，非含気：－100HU～＋100HUとして各肺組織の容積を計測した。【結果】CT撮影各時相と非造影での肺容積計測誤差は，概ね10％以下であった。【結論】CT撮影非造影と造影での各時相によって，肺容積計測が可能となる可能性が示唆された

診療放射線技師関連
演題番号　M13-5（R）

下肢静脈造影CT検査の造影効果に有効なカフパンピング方法の検討

○黒澤 美穂[1]，田中 善啓[2]
[1]国立国際医療研究センター 放射線診療部門，[2]独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター 放射線科

【背景】足関節の底背屈運動（以下：カフパンピング）は，深部静脈血栓症（以下：DVT）予防策として推奨されている。CT静脈造影（以下：CTV）によるDVT評価が必要であり，低電圧撮影や生食後押し等下肢静脈の造影効果を向上させる報告があるが，放射線撮影技術による検討が多い。【目的】今回，リハビリテーション領域の観点に着目した。CTVにおいて，肺動脈相から静脈相の待機時間内で少ない回数でも血流速度改善効果が得られる運動方法を検討し，下肢静脈の血管描出能向上を目的とした調査を行った。第23回日本臨床救急医学会での報告よりデータの母数を増やし，また当院撮影条件に変更があったため，再度検討を行った。【方法】健常ボランティア10名に，超音波画像診断装置を用いて下肢静脈の血流速度を測定し，運動方法を検討した。2020年10月～2021年10月に撮影されたDVT評価の経過観察患者にカフパンピングを実施し，過去画像と比較した。【結果】CTにおいて，下肢静脈造影効果の上昇が得られた。自力でのカフパンピングが困難な患者に有効な方法をさらに検討していく。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-6（R）

FPDシステムを利用したポータブル撮影下での術中画像支援の有用性

○熊谷 伸作[1]
[1]みやぎ県南中核病院 放射線部

【背景】医政発0315第4号により，初療室や集中治療室での移動型X線透視撮影装置の利用が出来ないことは周知のことである。しかし，撮影と同時に画像が取得出来るFPDシステムの普及により，X線ポータブル撮影でのカテーテル挿入支援は有用と考える。今回は2020年に紙面発表した内容を再検証し，ポータブル撮影下での術中画像支援について総合的に評価を行った。【方法】胸部ファントムとカテーテルの中でも透過性の高いNGチューブを用いて撮影範囲を考慮した低線量撮影画像を取得した。その画像をStructural Similarity（以下SSIM）で解析して，臨床使用における画質を評価した。また，入射表面線量をソフトウェア上で評価した。また，撮影時の術者被ばく及び空中放射線量を評価するために電離箱線量計で測定した。【結果】SSIMの解析結果より，照射野サイズ15×15cmにおいて胸部入射表面線量が最小0.06mGyとなる撮影条件でカテーテル先端が視認出来る画像が取得可能である。また，術者被ばく及び空中放射線量において問題とならない測定値となった。【結論】撮影環境や条件に十分な配慮をすれば，FPDシステムを利用したポータブル撮影下での術中画像支援は可能である。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-7（R）

救急撮影におけるパニック画像に対する読影力の検証

○鈴木 崇宏[1]
[1]藤田医科大学病院 放射線部

【目的】国際的機能評価であるJCI（Joint Commission International）では，パニック画像を発見した診療放射線技師は直ちに主治医か放射線科医に報告することが求められている。当院では，生命に直結する7つの画像所見（頭蓋内出血，大動脈瘤破裂，急性大動脈解離，気胸，腹腔内出血，腹腔内遊離ガス像，外傷性骨盤骨折）をパニック画像として設定している。パニック画像は主に救急時のCTで遭遇するが見逃しも少なくない。本研究は，当院におけるパニック画像に対する診療放射線技師の読影力の把握を目的とする。【方法】パニック画像が含まれる画像を各画像所見3例ずつと含まれない画像6例のCT画像を用いてテストを作成した。回答は7つの画像所見とその他の8つから選択する方式とした。当院の診療放射線技師を対象として任意で回答を求め，各画像所見の正答率を集計した。【結果】41名の回答から分析した結果，頭蓋内出血，気胸，骨盤骨折の正答率は90%後半であり，大動脈解離，大動脈瘤破裂，腹腔内出血，腹腔内遊離ガス像の順で正答率が高かった。【考察】パニック画像の各画像所見に対する正答率を把握することができた。今回の結果を参考に教育研修を改善し読影力向上を目指す必要がある。

診療放射線技師関連
演題番号　M13-8（R）

外傷全身CT被ばく線量（CTDIvolとDLP）の実態調査2022の中間報告

○宮安 孝行[1]，藤村 一郎[2]，小倉 圭史[3]，田代 雅実[4]，小野 勝範[5]，田中 善啓[6]，大保 勇[7]，赤木 憲明[8]，髙本 聖也[9]，五十嵐 隆元[10]
[1]神戸赤十字病院 放射線科部，[2]りんくう総合医療センター 放射線技術科，[3]札幌医科大学附属病院 放射線部，[4]福島県立医科大学 診療放射線科学科，[5]東北大学病院 診療技術部 放射線部門，[6]国立病院機構水戸医療センター 放射線科，[7]日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第二病院 医療技術部 放射線科，[8]岡山大学病院 医療技術部，[9]済生会熊本病院 中央放射線部，[10]国際医療福祉大学成田病院 放射線技術部

【目的】2020年にJ-RIMEより新たに発表されたDRLs2020の中で，初めて外傷全身CTの診断参考レベルが明示された（DLP 5,800mGy·cm）。2017年に日本救急撮影技師認定機構WGで行った被ばく線量調査から5年になる。現在DRLs2020発表後の外傷全身CTの被ばく線量について調査中であるが，既に回答のあった施設結果をまとめ，DRLs2020とも比較した。【方法】全国の救命救急センター290施設を調査対象とした。今回は各施設で一般的な成人体型例（体重50～70kg，20～80歳）で実施された外傷全身CTの被ばく線量を少なくとも20例以上集計し，その要約値を集計した。募集は日本救急撮影技師認定機構のメーリングリストで協力を募り，賛同が得られた施設に調査シートを送付し，被ばく線量について回答を得た。【結果】16施設，22条件の要約結果が得られた。各施設のDLP中央値は22条件中18条件で診断参考レベル内に収まっており，中央値の平均値は4,557mGy·cmであった。DLPの最大値／最小値は6.99となっていた。撮影方法により線量差も見られた。【結語】今回の結果は調査数が少なく全国の現状を示したデータとは言い難い。調査は継続中であり，多くの施設の協力を呼びかけ，外傷全身CT被ばく線量の現状を示したい。

地域救急医療体制
演題番号　M14-1（D）

ビジュアル・オンラインメディカルコントロールシステムの開発

○今村 浩[1]，濵野 雄二朗[1]，新田 憲市[1]，竹重 加奈子[1]，嘉嶋 勇一郎[1]，望月 勝徳[1]，高山 浩[1]
[1]信州大学 医学部 救急集中治療医学

重症救急患者の救命・社会復帰のためには質の高い病院前救護と病院収容あるいはドクターカー・ヘリ接触後の診療との緊密な連携が必要であり，そのためにはオンラインメディカルコントロール（MC）の充実がきわめて重要である。我々は，救急救命士とオンラインMC医師の間で画像と音声情報の双方向性コミュニケーションを可能とするシステム（ビジュアルオンラインMCシステム）を開発中である。本システムでは救急救命士は多機能ヘッドセットを装着して現場活動を行い，オンラインMC医師は救急救命士が見る傷病者や事故・災害現場の様子，12誘導心電図などをそのまま把握するとともに画像を用いた指示を出す。どの病院に搬送する場合でも必要な事案には即座に使用できる。松本広域医療圏で実証実験を行い，本システムが地域全体の救急医療の質を改善するかMC体制の下で検証している。2020年10月～2021年7月の実証実験結果を元にシステムの改良を加え，現在第二次実証実験を開始するところである。将来は本システムを，県の救急医療情報システムと連携させ，救急隊にさらに利用しやすいシステムとする予定である。現状を報告する。

地域救急医療体制
演題番号　M14-2（D）

オンライン形式による救急事例検討会

○裕 光司[1]，井上 望[1]，七戸 康夫[1]
[1]国立病院機構 北海道医療センター 救急科

【背景】救急隊員の再教育体制のひとつとして，救急事例検討会へ参加することが推奨されている。当院もこれまで年に2回の事例検討会を実施してきたが，現実には業務が多忙などの理由で消防側に人を派遣する余裕がなく，目標とされる2年間で128時間の研修を達成できていないことも多い。昨今のコロナ感染症流行の影響もあり，当院では今年度からオンライン形式による事例検討会を開始した。【目的】事例検討会への救急隊員の参加率を上げること。【方法】札幌市西区を管轄区域とする3消防署・出張所を対象に，オンライン形式で事例検討会を実施し，事後アンケートで参加者に評価を依頼。【結果】オンライン形式がよいと答えた隊員は68%で，ハイブリッド形式の支持と合わせると96%の隊員がオンライン形式での開催を支持した。オンデマンド形式での後日配信を希望した隊員も96%いたが，リアルタイムでのディスカッションを重視する意見も少数ながら見られた。【考察】救急隊員が再教育研修に参加できる機会を増やすためには，オンライン形式での事例検討会は有用な方法と考えられる。

地域救急医療体制
演題番号　M14-3（D）

岐阜県メディカルコントロール協議会が目指す未来像 ～常に結果を示すMCを目指して～

○吉田 隆浩[1]，小倉 真治[1]，名知 祥[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター

メディカルコントロール（以下MC）の重要性が唱えられて久しい。当初のコア業務中心の指針から，現在は地域包括ケアにまでその業務は及んでいる。岐阜県では県MCを中心として地域の実情を把握しつつ，結果を求めてその体制を構築している。様々な結果を内外に提示しているが，外傷関連では，外傷プロトコールにて重症外傷の規定がなされ，その全ての検証・症例登録及び病院での最終診断・予後が集積されている。防ぎえた外傷死については毎年そのデータを示している。通信指令教育では集合教育やweb配信の他，現場にて心肺停止と分かり，支援が遅れた事案の集積・検証なども行っている。新処置関連では，意識障害・ショック認識の判断・処置内容・診断・予後についてのデータ集積を行っている。また，循環器病対策基本法に基づいた今後の救急隊員教育を見据えたパイロットスタディーも進行させている。ルール作りや指導だけではなく，結果を示してこそ，真のメディカルコントロールではないかと岐阜県MCは考える。

地域救急医療体制
演題番号　M14-4（E）

救命士中心でPDCAサイクルを回し，地域を変えられるか？

○杉田 辰生[1]，安松 比呂志[2]，益子 一樹[2]
[1]栄町消防本部 栄町消防署，[2]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター

【背景】当地域では，MC認定指導救命士及びMC内で今後指導救命士を目指す研修生を中心に，自らの活動データを解析し，PDCAサイクルを回す試みを始めた。その試みの一つとして行われた2017年度の調査において，特定行為の実施に時間を要していることが判明したため，これも救命士中心に改善のための方策を立案し，MC全体でキャンペーンを行ってきた。今回，キャンペーン開始による効果を評価すべく再調査を行った。【方法】2019年9月から2年間に当地域で発生したショック輸液実施及びアドレナリン投与を行ったCPA症例を抽出し，指示要請，静脈路確保，薬剤投与までの時間を調査した。【結果】期間中，ショック輸液の指示要請時間は2分13秒短縮。CPAの指示要請時間は2分14秒短縮し，アドレナリン投与時間は1分21秒短縮した。ショック輸液，CPAとも，現場で指示要請をしている症例が約倍増していることが寄与したと考えられた。ショック輸液は現場での実施率は低いままであったが，CPAは現場で静脈路確保を施行している症例が増加していた。【結論】キャンペーンの一定の効果は確認できたが，目標達成には程遠く，本結果を公表し対策を強化していく必要がある。

地域救急医療体制
演題番号　M14-5（D）

当地域における「事前管制」の現状

○近藤 圭太[1]
[1]春日井市民病院 救命救急センター

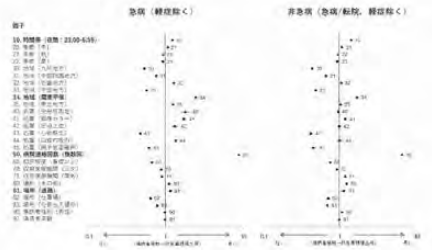
【背景】愛知県では緊急性の高い重症患者の搬送医療機関と指示医師の早期確保のため，通信指令職員が事前管制を行っている。早期搬送に繋がる事前管制は患者や救命士に恩恵があるだけではなく，心肺停止（CPA），急性冠症候群（ACS）など特に緊急性の高い疾患の受け入れ準備をいち早く始められる病院側のメリットもある。【目的・方法】令和3年4月1日～9月30日の期間に，春日井消防により救急車搬送された心肺停止（CPA）と急性冠症候群（ACS）の症例において，事前管制の実施状況につき調査し検討した。【結果】事前管制が実施された症例622件中，CPA疑い症例68件，ACS疑い症例54件であった。CPA疑い症例で実際にCPAであったのは68件（100%）で，CPA搬送症例の93.2%。ACS疑い症例で実際にACSであったのは13件（24.1%）で，ACS搬送症例の33.3%。反応・呼吸が無い症例は全例CPA疑いで事前管制されたが，胸痛・胸苦の症状からACS疑いで事前管制されたのは25.1%であった。【考察】CPAはトリアージプロトコールに従って行うため的中率が極めて高いが，ACSは数多い胸部症状の訴えの中からの判断が困難なためか的中率は高くなかった。プロトコールや研修の検討も必要と考えられた。

地域救急医療体制
演題番号　M14-6（C）

救急現場活動時間延伸の要因（全国救急搬送データの分析）

○竹井 豊[1,2]，大松 健太郎[1,2]，外山 元[1]，大和田 均[2]，山内 一[1,2]，神藏 貴久[1,2]，安達 哲浩[2]
[1]新潟医療福祉大学大学院 医療福祉研究科 救急救命学分野，[2]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

【目的】救急現場活動時間延伸の要因を特定すること。【方法】2019年全国救急搬送データに登録されている598万件を対象として，救急現場活動時間を信頼区間25%未満（Short群），25-75%（Standard群），75%超（Long intervals群）に分類して時間延伸の要因を，急病と非急病（転院搬送除く）のサブグループでそれぞれ分析した。【結果】中央値（25-75%）は，急病例で14分（10-19），非急病例で16分（11-21）であった。多変量解析では，地域差（関東甲信地方：OR1.7 ～ 2.5），病院連絡回数が複数回（OR6.5 ～ 8.8），夜間時間帯[23：00-6：59]（OR1.3 ～ 1.4），発生場所が道路上（OR1.2）が，Long intervals群に関連する因子であった。心肺蘇生（OR0.4 ～ 0.5）や用手気道確保（OR0.5 ～ 0.6）がなされる例では，より早い現場活動時間であった。



地域救急医療体制
演題番号　M14-7（D）

同じ医療圏内に大学病院分院ができたら ～救急外来受診患者動向に与える影響～

○小林 洋介[1]，青山 孝行[2]，浅岡 峰雄[1]，中野 浩[1]
[1]岡崎市民病院 救急科，[2]岡崎市消防本部

【背景】当院救急外来（以下ER）は年間約1万台の救急車を始め多くの患者を受け入れてきた中，2020年4月に二次救急を担う藤田医科大学岡崎医療センター（センター）が開院した。開院から2年経過し，当院救急外来受診動向への影響を検証した。【方法】当院ERを受診した患者数，来院方法，署所別と居住地区別の患者数，緊急度を2019年度，2020年度および2021年度4月から11月で比較した。【結果】ER受診患者数は2019年度26,596人，2020年度18,583人，2021年度13,846人であった。救急車搬台数は9,299台，6,854台，5,107台で，センター寄り署所割合は27.2%から17.6，17.9%へと減少した。緊急患者の当院搬送割合は2019年度84.5%，2020年度78.2%であった。徒歩患者数は16,399人，11,158人，8,304人で，センター近隣地区は2,841人，1,561人，1,050人と減少した。【考察】センター開院に伴いER受診者数は7割程度に減少した。徒歩，救急車ともにセンター近隣からの受診は減少したが，救急車の病院選定は適正に行われていると考えられた。

地域救急医療体制
演題番号　M14-8（D）

遠隔診療支援システムとドクターヘリを活用した中山間地域における救急医療支援

○落合 秀信[1]，畠中 健吾[1]，佐々木 朗[1]，川名 遼[1]，森定 淳[1]，金丸 勝弘[1]，長嶺 育弘[2]，黒木 拓也[3]
[1]宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター，[2]宮崎県立延岡病院 救命救急センター，[3]美郷町国民健康保険西郷病院

【背景】宮崎県の約3分の2は中山間地域で医療機関も偏在しているため，同地域で発生した重症救急患者に対しいかに早期の専門的治療介入を可能とするかが喫緊の課題である。【目的】遠隔診療支援システムとドクターヘリを用いた中山間地域の医療支援システムを構築したので報告する。【方法】県北西部中山間地域の医療機関と近隣の救命救急センター，そしてドクターヘリ基地病院に伝送画像とテレビ電話を同一画面上に表示し診断や治療方針の相談がリアルタイムにface to faceで行える遠隔診療支援システムを導入し，転院においてはドクターヘリでのサポートを行った。【結果】中山間地域の医師はリアルタイムにface to faceで診断や治療方針について直接気軽に受け手側の医師と議論できるので心理的負担の軽減につながり，また専門的治療の遅れの回避にも有用と思われた。さらに転院に際しても，転院先の医師があらかじめ画像所見を含めた詳細な患者情報の把握が可能となるので，転院後早期に専門的治療の開始が可能であった。【結論】遠隔診療支援システムとドクターヘリを駆使することにより中山間地域に発生した重症救急患者の早期専門的治療介入が可能になると思われた。

地域救急医療体制
演題番号　M14-9（HS）

救急救命士法改正に伴う当院に於ける病院救急車運用について

○播磨 悠斗[1]，矢立 乃里絵[1]，柴田 翔矢[1]，三辻 智美[1]，岩立 竜[2]，川邊 貴史[2]，木田 吉俊[2]
[1]医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院 救急医療センター，[2]医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院 救急総合診療科

要旨【背景】2021年10月1日に救急救命士法が改正され，救急救命士の活動範囲が拡大した。【活動報告】これまで当院病院救急車は，入院患者の転院先への搬送を主とした活動を行ってきた。法改正を契機に，他院からの転院搬送を担えるような体制づくりを開始した。2021年11月2日に救急メディカルコントロール委員会を発足し，当院病院救急車運用フローの作成や，救急救命士が行う業務マニュアルの作成を行った。その結果，現在当院病院救急車による出動件数は増加傾向にあり，転送元や当院担当医との相談・調整を行い，転院搬送患者の受け入れを主とした活動を行っている。救急救命士の車内活動に於いては，医師からの包括的指示に基づいた処置を行っており，具体的指示に関しても研修等の体制づくりを開始している。本発表では当院病院救急車運営の詳細を，活動内容の分析を含めて紹介する。【結語】医師からの具体的指示に基づく特定行為の習得を図ることにより，患者に必要な医療を早期に提供できるよう努めていく。

地域救急医療体制
演題番号　M14-10（D）

競輪場，消防局，医療機関が協力し合うレース競技者搬送の工夫 ～競技レース動画の活用～

○小出 正樹[1]，吉本 広平[1]
[1]彩の国東大宮メディカルセンター 救急・集中治療科

外傷診療においては，より適切かつ速やかな病院選定，見落としの回避のために“受傷機転をより詳細に把握する事”が救急隊においても医療機関においても望まれる。当院は大宮競輪場から5分の距離に位置し，レース中の事故では原則第一選定とされるが，現場で救急隊に対して受傷の詳細が伝達されるケースは少ないという。地方系ギャンブル競技では各レース終了後間もなくインターネット上にレース動画がアップされる事が多く，当院では診療過程で同動画を確認する事で受傷機転の詳細な把握を行い，検査や入退院の転帰判断にも活かすよう努めてきた。先日，多傷病者発生レースで全選手が当院へ搬送される事例があったが，うち1名についてはレース動画からは明らかに三次選定が妥当と思われた。以降，大宮競輪場・さいたま市消防局・医療機関の3者が協力し，119番通報の際に現場から当該レース番号も指令センターへ伝達，直後に当院へも伝達，後2者機関が傷病者収容・搬送までにレース動画を早い段階で確認するフローを作成した。当日は当該レース画像を供覧頂きながら，本フローでのメリットを考察すると共に，他地域での活用も模索頂けるための機会の場としたい。

地域救急医療体制
演題番号　M14-11（D）

埼玉県東部地域における外傷傷病者搬送に関する書面式事後検証の現状と問題点2022

○山田 浩二郎[1]，松島 久雄[2]
[1]みさと健和病院 救急総合内科，[2]獨協医科大学埼玉医療センター 救急医療科

【背景と目的】埼玉県東部地域（人口約170万人，外傷傷病者搬送年約2万件，重症以上約千件）では，中等症以上の外傷事例は書面式（消防組織内で一次検証し，医師および救急救命士により構成されるワーキンググループで二次検証）としている。検証システムの現状と課題について検討した。【対象と方法1】調査対象：2016年と2017年における重症以上の外傷数，一次検証数および二次検証数を比較する。【結果1】それぞれ984件と961件，403件と422件および129件と196件であった。【対象と方法2】2016年の一次検証および二次検証結果を比較し，評価が異なる場合その理由を確認した。【結果2】一次および二次検証結果は，84。1%で一致。良→可と評価変更例は4例，脊損を想定しているが現場滞在が長い，重症外傷想定しているが酸素投与なしなどの事例可→要改善へと変更例は明かな開放性骨折を挫創と評価　処置困難のため再転送した事例であった。【考案】当地域では，検証の質を維持しかつ医師が検証への関わりを確保できる外傷事後検証を整備してきたが，コロナ禍により会議が制限され従来の方法での実施が困難となっている。新たな方策を検討中である。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-1（N）

水道管工事中に取り残された事故に現地医療派遣をした経験 ～活動報告と課題～

○江﨑 麻起[1]，立岡 怜[1]，岩村 拡[1]，和田 大樹[1]
[1]関西医科大学総合医療センター 救命科

【背景】当院は，救助に時間を要する症例や，多数傷病者が見込まれる症例に対し，消防からの協力要請の下で現地医療スタッフ派遣を実施している。今回，水道管工事中に3名の傷病者が発生した症例に現地医療スタッフ派遣を実施したので報告する。【概要】X年12月，水道管工事中に縦穴地下30mに掘られた約120cm四方の横穴1km先の地点で土砂崩れがあり，作業員3名が閉じ込められた。その他の作業員にも気分不良者が数名発生していると消防より通報があり医師看護師の現地医療派遣を行った。現場到着時，気分不良者の症状は改善し不搬送となり，取り残された2名は自力で脱出し近隣病院へと搬送となった。1名のみ救出に時間を要し，消防や現地作業員により排水及び土砂のかき出し作業が行われ，約46時間後に救出された。医師は交代で常時現場待機を行い，看護師は交代で病院に常時待機し，出動要請時と救出前に現場待機した。現場の状況は病院待機スタッフと情報共有し，受入れ準備も並行して行った。傷病者救出後は初期評価，静脈路確保，加温輸液を迅速に現場で実施し病院搬送できたが，医療スタッフの現地派遣の実施経験が少なく課題も残った。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-2（D）

搬送に苦慮した高度肥満症の1例

○加藤 晶人[1]，中村 元保[1]，柳澤 薫[1]，杉本 達也[1]，昼間 楓[1]，香月 姿乃[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

今回我々は高度肥満症により搬送に苦慮した症例を経験したので報告する。症例は54歳男性。2カ月ほど前から息苦しさを自覚しており，症状は徐々に増悪し，福祉が訪問していた際に意識消失したために救急要請となった。救急隊接触時は簡単な受け答えには応じることが可能であった。高度肥満により自宅内は這って生活をしており，ここ数カ月は体動困難となっていた。高度肥満体型で推定体重は230kgであり，搬送に困難を要すこと，数カ月間の体動困難であることから支援隊要請と共に東京DMATの要請となった。玄関からの搬出は困難なために窓からの搬出とし，従来型のストレッチャーの最大荷重を超えていることから，電動式ストレッチャーを使用した。覚知から搬送開始まで3時間33分要した。搬送後CO_2ナルコーシスによる意識障害を生じ，NPPV使用するも改善なく，経口挿管を行い人工呼吸器管理とした。高度肥満患者の搬送時は通常の搬送手段では困難であり，今後同様のことが発生した際の対応については検討を要すると考えられた。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-3（E）

山中鉄塔での感電事故 ～救助消防ヘリコプターを含む複数隊の連携活動～

○岸根 正治[1]
[1]枚方寝屋川消防組合消防本部

【はじめに】当消防組合では派遣型ドクターカー（以下，DC）を運用しており，出動地域は枚方市・寝屋川市・交野市である。今回DCとして交野市山中へ出動し，交野市の救急隊・救助隊・消防隊，大阪市消防局航空隊救助消防ヘリコプターと連携を図ったため，考察する。【指令内容】50歳代男性，山中鉄塔の送電線で感電。意識呼吸有り。【活動内容】DCは山道入口で待機し，出動隊と情報共有を実施。現場の隊員判断で救助消防ヘリコプターを要請した。ランデブーポイントを近隣運動施設に設定。運動施設で交野市の救急車に収容後，医師とDC隊員が同乗して病院搬送した。傷病者は病院収容まで容態変化は無かった。【考察】3つの機関が携帯電話及び無線を使用して適切な情報共有を図れた。しかし，DCが傷病者に接触するまで覚知から2時間以上経過していた。時間短縮の余地はなかったであろうか。DC医師が所属する三次病院にはヘリポートがあるため，直接搬送することを考慮してもよかったのではないかと考える。【結語】より迅速に治療を提供する，傷病者にとって最善な手段を考えるべきである。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-4（D）

ラピッドレスポンスカー導入にむけた当院での取り組み

○麻喜 幹博[1]，山森 温[1]，内田 香名[1]，竹内 誠人[1]，加納 誠也[1]，増田 崇光[1]，三木 靖雄[1]
[1]藤枝市立総合病院 救命救急センター 救急科

当院は静岡県中部の志太榛原二次医療圏（約1,200km^2，46万人）内で唯一の救命救急センターで2017年にその指定を受けた。当地域は6つの市町と2つの消防本部により構成されており，以前は当院を含めた4総合病院が地域の中核二次病院として管轄病院への救急搬送が基本体制であった。2017年以降「三次救急選定基準」を設け，例としてECPRなど高度な救命治療が必要な緊急・重症症例については適切に三次搬送を行えるよう整備し，少しずつであるが軌道に乗ってきている。一方，静岡県には西部・東部にドクターヘリが既に運航中であるが，中部地域は距離の問題や，山間部なども多いことでやや空白地帯となっているため，当地域の病院前救急医療の一手段としてラピッドレスポンスカー（RC）の導入を始めることとした。準備は2020年度より開始し，院内でのスタッフ選定，事前勉強会や机上訓練開催，システム作り，管轄消防本部との会議や合同訓練などを経て，2021年11月から実証実験という形でスタートを切った。当院のRCはキーワード方式を採用し情報指令課からの情報提供を元に内因・外因問わず出動する。準備期間に取り組んできたことを中心に，今後の展望を踏まえ報告する。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-5（C）

横浜市救急ワークステーションで運用するドクターカーの現状について

○草摘 将[1]，清水 保宣[1]
[1]横浜市消防局 救急部 救急課 救急ワークステーション

令和2年5月1日の新横浜市立市民病院（以下「市民病院」という）の開院に合わせて，横浜市救急ワークステーション（以下「救急ワークステーション」という）を開所した。そして，これまで複数の医療機関で実施していた病院実習を市民病院及び救急ワークステーションに集約し，救急救命士への教育及び指導の統一化を図った。また，令和2年10月1日から救急ワークステーションに配置した高規格救急自動車に医師，看護師，指導救命士及び病院実習中の救急救命士が同乗し，ドクターカーを運用している中で，医師同乗研修を行っている。救急ワークステーションに期待する効果として，救急救命士教育の充実強化，指導救命士と医師との連携強化，医療機関との顔の見える関係の構築などが挙げられる。本発表では，救急ワークステーションのドクターカーの運用状況及び医師と連携した教育への取組の現状について紹介する。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-6（D）

前橋ドクターカーにおける医療介入率の検討

○西村 朋也[1]，小橋 大輔[2]，藤塚 健次[1]，金畑 圭太[1]，丸山 潤[1]，中村 光伸[1]
[1]前橋赤十字病院 高度救命救急センター 集中治療科・救急科，[2]原町赤十字病院 救急科

【背景】病院前診療の目的は，重症度・緊急度が高い症例に対する早期医療介入と早期医療搬送である。群馬県前橋市では通報を受けた前橋市消防局通信指令課がドクターカーの必要性を判断し，基地病院に出動要請をかけ，現場救急隊が継続の必要性を判断している。今回，緊急度の高い症例に対してドクターカーが適切に要請されているか検討した。【対象】2016年4月1日～2021年12月31日までの期間でドクターカー出動した3,143件のうち，正確な記録が残る3,170症例（複数傷病者事案含む）。【方法】診療記録を基に医療介入の有無を後方視的に検討した。【結果】出動件数のうち傷病者接触は1,831症例（57.8%）であった。そのうち，気管挿管や薬剤投与などの医療介入を行ったのは669症例（36.5%）であり，特に気道・呼吸への介入が年度毎に高くなる傾向であった。【考察】症例検討会などを通して救急隊を教育することで，年度毎に医療介入率が上がったと考えられる。【結語】重症度・緊急度が高い症例に対して迅速にドクターカーを要請し，現場救急隊が医療介入の必要性を適切に判断することが重要である。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-7（N）

○平 茉希子[1]，岡野 弘[2]，吉田 敦[2]，鴇田 美奈子[1]，川上 泰史[1]，大塚 剛[2]，古谷 良輔[2]
[1]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 救命救急センター ICU，[2]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 救急総合診療科

病院前救護，初期診療，集中管理でシームレスに関わるドクターカー看護師～成功体験がやりがいになる～

【背景】当院ではドクターカー運行開始以来ICU看護師がドクターカーに搭乗している。今回ドクターカー搭乗看護師が病院前からのシームレスな重症患者管理に携わった1症例を経験した。【症例】50歳代男性。運転中に心室細動で心停止となった。当院ドクターカーも出動し，搭乗看護師は現場で心肺蘇生に参画した。本症例は心拍再開後当院に搬送となり，ICUで体温管理療法など集中治療の後第34日に独歩退院となった。退院後下垂体腫瘍による先端巨大症とそれに関連した心室細動であることが判明し，再度当院へ入院し腫瘍摘出術を施行。術後ICUではドクターカー搭乗看護師が再度担当となり，その後も順調な経過で完全社会復帰となった。病院前救護からの継続看護の成功体験は看護師としてのやりがいの高まりに繋がった。【考察】わが国ではドクターカー搭乗看護師の選定や育成は施設ごとに行われている。ICU看護師がドクターカーに搭乗することは，集中治療における看護知識や看護技術を病院前救急看護に発揮する機会を得るのみでなく，病院前から患者や患者家族に関わるというICU内では得られないことが可能になり，その経験は看護師のやりがいに大きな影響を与える可能性がある。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-8（C）

○藤原 悠太[1]，三輪 琴未[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[1]，光銭 大裕[2]，清水 敬樹[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]東京都立多摩総合医療センター

ドクターカー活動における医療費請求の説明を現場で運転手が行う有効性について

【はじめに】2020年10月よりドクターカー（以下DC）運行を開始した。運転手として民間企業所属の救命士資格者を活用しており，運転のほか医師・看護師の診療支援，家族対応や診療報酬の説明も担っている。【目的】当院の病院前救急診療の往診料請求の現状を把握し，改善策を検討する。【方法】対象期間2020年10月～2021年12月末，対象症例はDCが出動し，他院へ搬送した症例。診療報酬が取れた割合，報酬を取れなかった理由を後方視的に調査した。【結果】総件数276件のうち，他院搬送となり当院の医療費請求が発生した事案は48件（17%）であった。うち未収は8件（3%）であり，主な理由は，意識障害やCPA事案で付添いがいない，運転手が関係者に接触できなかった等が原因で事後患者と連絡が取れず請求不能というもの。当院医事課より搬送先医療機関経由で接触を試みたが結果は芳しくなかった。【考察】緊急性が極めて高い出動現場において，医師・看護師が治療に専念せざるを得ない中，運転手が往診料についての説明を担った。結果として他院搬送事案においてもほぼ漏れなく徴収ができている可能性がある。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-9（D）

○園田 健一郎[1]，輿水 健治[1]，久村 正樹[1]，田口 博一[1]，安斎 勝人[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 救急科

ドクターヘリ基地病院からの消防組織への働きかけがドクターヘリの要請，現着前要請に与えた影響

埼玉県ドクターヘリは2007年に運航開始以降，徐々に要請件数を伸ばし，2021年には412件の要請を受けている。また，ドクターヘリ出動要請基準に関してはキーワード方式を用いておらず，各消防本部の判断としているが，定期的な検証会議での呼びかけなどを行い，近年の救急隊現着前要請割合は40%前後まで増加してきている。A消防本部は2016年までドクターヘリ要請が皆無の地域であったが，ドクターヘリ検証会議での呼びかけ，その消防本部自体の検証会議へのヘリスタッフ参加などを繰り返し行い，徐々にヘリ要請が増加し，2021年には26件（現着前要請14件）となった。ドクターヘリ基地病院の消防組織への働きかけがドクターヘリの要請，現着前要請の増加に貢献した。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-10（D）

○原野 康平[1]，青木 献広[1]，吉川 和秀[1]，大村 範幸[1]，中島 発史[1]，中畑 潤一[1]，藤田 康雄[1]
[1]秋田赤十字病院 救急科

消防署からの遠隔地（秋田県玉川・八幡平地区）でのCPA症例の検討

【はじめに】秋田県仙北市玉川地区は年間18万人以上が訪れる温泉地であり湯治の地としても有名で年間20件前後の救急要請があるが，消防署からの遠隔地であり救急車到着まで60分かかる。ヘリでは30分で到着でき救急隊よりも早期に現着するため温泉施設職員がヘリの安全確認を行う体制を構築している。現体制でCPAの症例を自験したため検討した。【症例】83歳男性，玉川温泉内でのCPAでヘリ要請.11時1分覚知，11時7分ドクターヘリ要請，11時38分ランデブーポイント到着。ランデブーポイントから施設車で移動し11時45分に患者接触しCPAで波形は心静止であり挿管しCPR継続.11時50分に救急隊現着した。角館総合病院に搬送することとした。12時4分に救急車で現場からランデブーポイントまで搬送。12時23分に離陸し12時38分に角館総合病院に到着し死亡確認となった。【考察】ヘリ要請から傷病者接触まで40分ほどであり救急隊の覚知から現着まで1時間であるためヘリの方が救命の可能性は上がると考えられる。【結語】民間人にヘリの安全管理をしてもらうことで消防署からの遠隔地でもドクターヘリ運用が可能となっていて今後当院と消防，職員と連携を強化し搬送時間の短縮を実現することが必要。

病院前救急（ドクターカー・ドクターヘリ等）
演題番号　M15-11（E）

近隣消防からの救急救命士派遣及び常備消防非設置自治体の救急救命士を活用したドクターカー運用の効果

○川口 惇[1]，長嶺 育弘[2]，奈須 大和[3]，白川 透[4]，後藤 奏[4]
[1]日本救急システム株式会社 宮崎支社，[2]県立延岡病院，[3]延岡市消防本部，[4]日本救急システム株式会社

【背景】当院では2021年4月より救急車型ドクターカーの運行を開始した。現在，近隣消防本部からの派遣された救急救命士1名，常備消防非設置自治体の救急救命士5名の計6名が交代制で運行を担っている。【実状の取組】宮崎県北医療圏の9市町村からの要請に対し，ドクターカーが出場し現場もしくはドッキングポイントにて患者を引継ぎ，診療及び搬送を実施している。【見込まれる効果】近隣消防からの要請に対しては，消防本部の特徴を熟知している救急救命士がいることから，連絡を密に行うことができ早期医療介入に繋がっている。常備消防非設置自治体からの要請に対して，消防機関とは違う実状を知っている救急救命士がいることから，役場や管轄病院との連携を図ることで最善策を見つけ出すことができている。【結語】必要とする地域のリソースにあったドクターカー運用が可能となる。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-1（N）

地域防災計画に基づいたBCP作成と総合防災訓練実施のために救急看護認定看護師が担ったこと

○杉本 環[1]
[1]国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 医療福祉経営専攻

【はじめに】災害対策として10年前にBCP第1版が作成されていたが，災害拠点病院の要件変更もあり病院全体の対策としては不足していた。また連動する災害対応マニュアルやアクションカードにも課題があった。【目的】災害拠点病院の災害対応体制再構築のために，救急看護認定看護師が担った役割について振り返る。【方法】院内災害対策体制を見直し，院内全部署・各委員会の参加により前年度に改訂されたBCPを元に災害対応マニュアル・アクションカード作成を行う。成果物を使用した総合防災訓練を実施する。総合防災訓練の結果を元に，さらにBCP・災害対応マニュアル・アクションカードの改訂を行う。新たにCOVID-19BCPの作成を行う。【結果】地域防災計画を元に作成したBCPに沿った総合防災訓練を実施できた。各部署の対応や訓練後の課題に病院全体で取組むことができ，他部署課題について他部署の職員も把握することができた。各部署の連携を図るために，改訂過程において変更箇所の情報共有を行いながら活動した。【今後の展望】急性期の院内対応を中心としたBCPとなっているため，さらに長期的かつ地域の医療・福祉の復旧までの対策強化が必要である。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-2（ME）

コロナ禍における病院職員の災害対応能力向上を目的とした災害訓練

○楢原 学[1]，朽方 規喜[2]
[1]医療法人社団永生会 南多摩病院 医療技術部 臨床検査科，[2]医療法人社団永生会 南多摩病院 診療部 血管外科

【背景と目的】当院は東京都の西部に位置する人口約56万人の八王子市にある170床の二次救急病院である。災害拠点連携病院の役割を担い，例年3月に総合防災訓練と称し，緊急医療救護所立ち上げ訓練を行っている。今回はその受け皿となるべき院内の初動強化に着目し，職員の災害対応力向上を目的に訓練を計画し，実施したので報告する。【方法】大会議室を利用し，参加人数を絞り三密を回避した。首都圏直下型地震を想定し，職員や患者，検査機器等の被害状況の報告訓練を行った。火災発生時の避難訓練も行い，発見，通報，初期消火，患者搬送などのシミュレーションを行った。【結果】自身の勤務する部署に即した状況報告の流れを理解させると同時に，火災発生時に被害が最小限になるよう効果的に行動するノウハウを学ばせることができた。【考察】コロナの影響もあり三密回避の為に外部からの参加者を募らず，参加職員も大きく減らすなど工夫して行った。それぞれの部署で自身や患者がどのように避難をすべきか，各職員に考えさせる良い契機となった。いつ起こるかわからない災害の備えとして，日常の防災対策と合わせて繰り返し行うことが大切である。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-3（D）

水道橋崩落による断水でわかった病院給水における問題点

○岩崎 安博[1]，福島 純一[1]，北山 淳一[1]，山本 基[2]，那須 鉄史[3]
[1]和歌山労災病院 救急・集中治療部，[2]和歌山労災病院 外科，[3]和歌山労災病院 内科

2021年10月和歌山市紀の川にかかる水道橋が崩落し，紀の川北岸の和歌山市全域が断水となった。この際14病院（有床診療所含む）が断水となった。この際の給水支援において授援側，支援側双方に若干の問題があった。まず病院では自施設の貯水システムを必ずしも把握していないことが見受けられた。今回唯一災害拠点病院で断水となったのは当院の貯水タンク容量は130tであるが，実際には普段から70tしか貯水していなかった。他院では自施設の貯水槽の配置（高架水槽，地下水槽）を把握しておらず，給水を受けられなかった事例もあった。給水支援を手配していたのは市の企業局であるが，この部署は医療機関についての情報がなく，優先順位や，各病院の貯水タンクに関する情報を保有せず，どの医療機関から，どれくらい給水するかわからなかった。これに対して和歌山市保健所が病院と企業局の間で調整し，DMAT医師が助言活動を行った。大規模災害時での断水での給水支援では，まず各病院が自施設の貯水体制と必要量を把握し，具体的な支援を要請できるようにする必要がある。また支援側にも病院の規模，機能を考慮し支援できるよう保健所やDMAT医師の関与も必要である。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-4（D）

雷撃傷における複数傷病者事案から得た教訓 ～reverse triageと軽症者の受診～

○古川 祐太朗[1]，宮村 保吉[1]，渡邉 茂也[1]，椎野 明日実[1]，嶋崎 剛志[1]，萩原 淳[1]，工藤 俊介[1]，田中 啓司[1]，岡田 邦彦[1]
[1]佐久総合病院 佐久医療センター 救命救急センター

【はじめに】雷撃傷による複数傷病者事案を経験し，得られた教訓について報告する。【事案】激しい雷雨のなか，農作業をしていた4名が落雷により受傷した。現場救急隊によるSTART法triageにより，黒区分2名，緑区分2名と評価された。現場で心肺停止であった黒区分2名を当院に収容した。2名とも自己心拍再開を得たが，集中治療の後，心停止後症候群により死亡退院となった。緑区分の1名は当日当院を受診し，転倒時の舌裂傷の診断で帰宅，再診はなく，もう1名は医療機関の受診はなかった。【本事案で得られた教訓】黒区分2名はいずれも死亡転帰となったが，雷撃傷の場合，心肺蘇生術により自己心拍再開を得られる可能性がある。本事案では，現場救急隊優勢であり，START法triageでも対応は変わらなかったが，現場救急隊劣勢の場合には，優先順位の異なるreverse triageを用いたほうが良い。また雷撃傷では，一見無傷・軽傷と見える場合があるが，通電や振動波による深部臓器損傷や遅発性神経損傷の可能性があり，受傷後医療機関を受診することが必要である。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-5（D）

東京2020大会トライアスロン競技の医療救護の運営と感染対策

○八木 正晴[1]，笠次 良爾[2,3]，菊池 一樹[1]，栗原 茉莉子[1]，山荷 大貴[1]，原野 康平[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座，[2]奈良教育大学 教育学部 保健体育講座，[3]日本トライアスロン連合メディカル委員会

東京2020大会において，お台場海浜公園（OMP）の会場医療統括（VMO）を経験した。選手用医療チームで対応した症例は，オリンピックでは，外傷5名，熱中症1名，救急搬送2名であった。パラリンピックでは，外傷2名，熱中症2名，救急搬送は0名であった。トライアスロン個人女子では，Bikeにおいて，4分間に3台の落車が発生し，2名を救急搬送するという非常に高度な対応が求められた。感染対策として，濃厚接触を伴う医療行為の場合には，PPEを行うこととし，新型コロナ感染が疑われる患者には隔離医務室を用意したが，利用はなかった。OMPでは，選手からも医療スタッフからも熱中症の発生は軽症のみであった。トライアスロンは，3種目が広範囲の競技エリアで行われ，溺水，熱中症，重症外傷が発生する危険性の高い競技である。そのため以前から災害医療のエッセンスが取り入れられていた。OMPでは，VMOと選手用医療統括者（AMSV）とでCSCATTTの概念を基本とし，感染対策にも重点をおいて運営した。大きな混乱もなく大会を終えることができた。トライアスロン競技の医療統括を行うにあたり，救急医は適性が高いと考えられる。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-6（D）

コロナ禍に医療資源の乏しい静岡県東部におけるオリンピック競技開催時の対応

○柳川 洋一[1]，太田 宗一郎[1]，村松 賢一[1]，串田 好宏[1]，日域 佳[1]，大坂 裕通[1]，石川 浩平[1]
[1]順天堂大学医学部附属静岡病院

静岡県は日本の中で人口当たりの医師数が少ない。この静岡県東部で東京2020オリンピック・パラリンピック競技開催時に，トラック競技とマウンテンバイク競技は伊豆ベロドロームで開催され，自転車ロードレースゴールは富士スピードウエイに設定された。伊豆会場の大会指定病院は当院が指定され，venue medical officerは筆頭演者が指定された。また，準備途中からラフォーレ修善寺の選手村医務室運営も当院に当初依頼を受けた。静岡県東部は観光地でもあり，特に夏季は通常海水浴客等の観光客が多数都会から押し寄せ，当院の救命救急センターも1年の中で最も多忙となる時期である。更にコロナ禍で東京では非常事態宣言がなされ，東京からの支援も期待できなくなった。更にオリンピック開催直前に静岡県東部の熱海で土石流災害も発生し，当院から多くの医療スタッフを現地に投入した。このような状況でオリンピック開催を迎え，しかも静岡県東部は数少ない有観客でオリンピック競技を開催した数少ない競技会場となった。この運営に関して，様々な工夫を行い，大きな問題なくオリンピックを乗り越えたので，その工夫を紹介する。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-7（D）

COVID-19パンデミック下におけるプロサーフィン大会における感染対策

○日上 滋雄[1,2]，東島 紋子[3]，大橋 正樹[4]，白水 翔[2]，守田 誠司[2]
[1]海老名総合病院 救急科，[2]東海大学医学部付属病院 総合診療学系 救命救急医学，[3]横浜市立大学附属病院 集中治療部，[4]亀田総合病院 救命救急科

2020-21年はCOVID-19感染症が世界中で拡大し，プロサーフィン大会も2020年度ツアー大会は全て中止となった。今回，プロサーフィン大会におけるスポーツ医療の一環としてCOVID-19感染対策を行い，大会運営，選手の医療救護に他職種による医療チームとして参加した。救急医として医療救護に加え，実際の現場の状況をフィードバックして介入を行った。【大会概略】プロサーフィン大会は日本プロサーフィン連盟（JPSA）により，年間を通して各地で大会が開催され，年間チャンピオンを決めている。本年度は7会場で男女，ショートボード4戦，ロングボード5戦が開催された。【感染対策】年間を通して①選手，運営スタッフへの標準予防策の啓蒙，教育，②大会会場におけるゾーニング，③大会会場におけるPCR検査（総検査数：1744件）の実施を行った。【結果】年間を通してCOVID-19感染者を発生することなく大会運営を行えた。実際の現場を通しての取り組み，問題点から，今後のスポーツイベントにおけるCOVID-19感染症対策における救急医の役割について報告する。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-8（D）

にっぽんど真ん中祭りにおけるMass-gathering Medicine ～第22・23回大会の医療支援報告～

○井上 保介[1,7]，青木 瑠里[2,7]，津田 雅庸[2,7]，加納 秀記[2,7]，小澤 和弘[3,7]，三木 靖雄[4,7]，水野 光規[5,7]，丹羽 一晃[6,7]，北川 喜己[6,7]，野口 宏[7]
[1]総合大雄会病院 救命救急センター，[2]愛知医科大学病院 高度救命救急センター，[3]愛知医科大学 災害医療研究センター，[4]藤枝市立総合病院，[5]あいち小児保健医療総合センター，[6]名古屋掖済会病院，[7](財)2005年日本国際博覧会記念災害救急医療研究財団(SECDEM)

【はじめに】継続的な，にっぽんど真ん中祭りへの医療支援は16年に渡る。一昨年・昨年大会は新興感染症による影響から，通常の開催ができなかった。【結果】2020年は第2波拡大の懸念からオンラインを使用して開催された。2021年は感染者数増加の中ではあったが，ワクチン接種や感染対策の強化の上で限定された現地開催とオンライン開催のハイブリッド型開催となった。両大会とも開催半年前に開催に関する諮問委員会を持ち，その内容を決定した。経済的効果が約2兆円にも上る言われるイベントの中止は多方面からの検討が必要であった。しかしあくまでも祭り参加者および観客の健康・安全を守ることを第一義としたまつり財団法人の強い意志により，これまでとは全く違う形での開催を決定した。【考察】ハイブリッド型とした昨年は，30分に1回の現地演舞とオンライン配信を組み合わせた。現地参加者には感染対策の徹底，まつり財団としてのワクチン職域接種の推進等により，安全を最大限確保した上での現地開催を最小限取り入れた。【結語】マスギャザリングでの医療支援体制は，主催者の医療支援・安全管理に関する強い意志の下に行われるべきである。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-9（HS）

日本ど真ん中祭りにおける熱中症対策と感染症対策の両立

○丹羽 一晃[1,2]，北川 喜己[1,2]，井上 保介[1,3]，小澤 和弘[1,4]，野口 宏[1]
[1]2005年日本国際博覧会記念災害救急医療研究財団，[2]名古屋掖済会病院，[3]総合大雄会病院，[4]愛知医科大学

2021年大会は演舞者が1組ずつ来場する形での現地開催となった。そのため前回まで行っている熱中症対策や救護体制に加え，感染症対策を含めた計画の作成と運用が必要となった。【方法】演舞者については，主催者側でワクチン接種や健康観察を含めたルールが策定されたが，医療計画として現地での行動となる手指消毒のタイミングの提示，演舞中のマスク取り外しや，演舞後はその場で息を整えた後にマスクを装着するなど運動の危険性を考慮したマスクの運用などを提示した。【結果】演舞者については，熱中症の発生を含めた傷病者の発生はなかった。また，イベント後2週間においてもコロナ陽性者の報告はなかった。しかし，当日活動した運営スタッフに熱中症が発生した。【考察】踊り参加者については，演舞も短時間であったため熱中症対策と感染対策を両立することができた。しかし，スタッフの熱中症発生は，長時間の屋外での活動に加え，それまでのイベントの中止等による屋外活動経験の少なさから暑熱順化が影響したと考えられた。【結語】これからの真夏の屋外におけるイベントは，感染症対策と熱中症対策の両立のみでなく，参加者の暑熱順化の度合いを考慮する必要がある。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-10（N）

トレイルランニングレースにおける消防機関とのオンラインリアルタイム傷病者情報共有

○染谷 咲子[1,6]，稲垣 泰斗[2,4,6]，八田 京子[5,6]，伊東 直記[6]，長島 順二[6]，森田 孝次[3,6]
[1]順天堂大学大学院 スポーツ健康科学研究科 スポーツ医学(内科) 研究室，[2]北里大学 医学部 地域総合医療学，[3]群馬県立小児医療センター 神経内科，[4]Tight Medical Works，[5]メドラインジャパン合同会社 メディカル製品事業部，[6]伊豆トレイルジャーニー 救護チーム

トレイルランニングレースは未舗装路を中心に行われるランニング競技であり，人気のアウトドアイベントとしての地位を確立しつつある。一方，救護体制という視点で見ると，時間的・空間的守備範囲が広いだけでなく，電波不感地帯を要すなど情報伝達が困難であり，車両進入不可能な箇所が多く傷病者へのアプローチも容易でないなど，様々な障壁が存在する。万一，緊急性の高い傷病者が発生した場合，レース独自の救護体制で対応するのみでは不十分であり，地域消防機関との連携は必須となる。レース側と消防機関との情報伝達の迅速化は早期救助・搬送の鍵となると言える。IZU TRAIL JOURNEY 2021では，地域消防機関と事前打ち合わせを行い，コース把握，車両進入可能ポイント，ポイント名称，傷病者定義，担当範囲などの共通認識及び共通言語化を行った。また，レース当日，オンライン上にて救護関連大会情報をリアルタイムで共有し，傷病者対応の迅速化に努めた。トレイルランニングレースと地域消防機関との情報共有の迅速化は，傷病者対応を円滑にし，レースの安全レベルを高める可能性がある。

災害医療・マスギャザリング
演題番号　M16-11（C）

JAPAN RUGBY LEAGUE ONEにおける選手及び観客を対象としたEmergency Action Planの構築

○中陳 慎一郎[1,2]，吉田 一郎[1]，柴原 英孝[1]，田中 秀治[2,3]，本間 洋輔[2,3]，曽根 悦子[2]，坂梨 秀地[2,3]
[1]クボタスピアーズ船橋・東京ベイ，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[3]公益財団法人 日本AED財団

【背景】大規模スポーツイベントでは選手に加え観客の安心安全を考慮したEmergency Action Plan（以下，EAP）の構築が必要である。【目的】JAPAN RUGBY LEAGUE ONE（以下，JRLO）に加盟している本チームが構築した選手および観客対象のEAPについて報告する。【実施概要】今年，新リーグとしてJRLOがスタートし，ホストゲームにおいてホストチームで試合の運営，EAPを構築する必要があると決められた。本チームでは，観客に対し独自のEAPを構築し，救護人員は全体を統括する医師に加え，看護師，救急救命士，体育大学の大学生らに協力を依頼し，AEDなどの機材を所持し配置した。また，日本AED財団が実施している，迅速にAEDを取りに行く「RED SEAT」システムを導入した。試合中の選手の傷害発生に対する担架搬送には国士舘大学学生らを配置した。【考察】救急救命士を中心とした大規模スポーツイベントにおける選手および観客対象のEAP構築は，安心安全を担うために必要であると感じた。今後の課題として，JRLOにおけるEAPのスタンダードになるよう他チームと協力し安心安全に努めていく。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-1（E）

携帯型サーモグラフィーカメラを用いた救急傷病者における体温測定の有用性の検討（第2報）

○西野 華央里[1]，山田 賢治[2]，荒谷 雄大[1]，吉川 慧[2]，海田 賢彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]東京消防庁 救急部 救急管理課 救急管理係，[2]杏林大学医学部付属病院

【背景と目的】我々は救急傷病者における携帯型サーモグラフィーカメラを用いた体温測定の有用性について検討し，昨年度の本学会で報告した。新型コロナウイルス感染症が問題となっている今，非接触で正確な体温測定が可能であれば救急現場において有益と考え，研究を継続したので報告する。【対象と方法】2021年4月から12月の期間に当院高度救命救急センターに搬送された救急傷病者に対し，携帯型サーモグラフィーカメラによる体温測定を実施し，腋窩検温と比較検討した。また同時に，傷病者の診断，血液ガス検査結果など，最小限度の情報の収集を行った。【結果と考察】症例は52例（男性37例）で，年齢は平均54.5歳（1～93歳）であった。測定した体温は平均33.7度，同時に測定した腋窩温は平均37.1度で，温度差は平均3.5度（0.1～12.4度）であった。昨年度と同様に35度未満では平均4.5度と腋窩温との差が拡大する傾向がみられ，特に体幹部と四肢末梢の温度差が著明な症例には，循環血液量減少など末梢血管の収縮を生じる病態が多く含まれていた。本法は，病態を反映した体表温や末梢温の低下を早期に捕捉するのに有用な可能性がある。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-2（E）

医療機関と救急隊をつなぐ新たな動画像伝送システムの検証

○河村 孝志[1]，石橋 涼子[1]，藤本 浩範[1]，杉山 裕二[1]，中谷 重広[1]
[1]山口市消防本部

【背景】山口市消防本部では，令和3年2月から近隣の二次・三次救急医療機関と救急隊をつなぐ新たな動画像伝送システムを立ち上げた。このシステムでは，傷病者の受傷部位や心電図等を，救急車から動画や静止画でリアルタイムに伝送するほか，新たな試みとして救急隊が医師へ引継ぎの際に手交する観察票をタブレット上に書き起こし，搬送途上で伝送する機能を備えた。【目的】システムの導入以前に使用していたスマホアプリ型の画像伝送との比較と，新たな機能である観察票伝送の効果について検証した。【対象と方法】医療従事者42名，救急救命士41名に対しアンケート調査を実施した。【結果】前システムからの比較では，医療従事者の74%，救急隊の73%が視認性や操作性が向上したと答えた。また，観察票の早期伝送では，医療従事者の52%が効果的であるとした半面，救急隊の93%が記録に要する時間が伸びたと感じていた。【考察と結語】医療機関が傷病者の視覚的情報を早期に確認することは，搬入可否の判断や適切な院内処置の準備に寄与する。医師や看護師，救急隊がこのシステムの利点を認知し，習熟することでさらなる効果の向上につながると示唆された。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-3（E）

那覇市消防局の病院前における心肺停止患者の心拍再開率とプロトコル変更との関係について

○仲榮眞 徹[1]，久木田 一朗[2]，関口 浩至[3]，屋嘉比 陽介[4]
[1]那覇市消防局 中央消防署 第1警備救急隊，[2]医療法人青仁会 池田病院 救急科，[3]琉球大学病院 救急医学講座，[4]那覇市消防局 中央消防署 第2警備救急隊

【背景】日本の救急隊における心肺機能停止プロトコルは概ね5年毎で変更されているが，心肺停止患者の心拍再開率がどのように推移しているか明らかでない。【目的】那覇市消防局の病院前における心肺停止患者の心拍再開率とプロトコル変更との関係について比較検証し，心拍再開率の変化を明らかにする。併せて，心拍再開率に影響をもたらしている要因を検討した。【対象と方法】対象は2011年から2018年の期間に那覇市内で発生した心肺停止患者で，本市消防局救急隊が搬送した患者（1,361症例）を対象とした。心拍再開率（%）の変化は，プロトコル変更前（323例）とプロトコル変更後（1,038例）を比較した。心拍再開率に影響をもたらす要因の検討については特定した10項目を説明変数，心拍再開を目的変数とし，ロジスティック回帰分析を行った。【結語】那覇市消防局において，プロトコル変更は統計学的には心拍再開に寄与していないが，心拍再開率は5.3%から7.1%に上昇傾向にあることが確認された。さらに，心拍再開に影響をもたらしている要因としては救急隊接触時の初期波形がVF／VT（オッズ比19.8　$p<0.0001$），PEA（オッズ比11.7　$p<0.0001$）であることが示された。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-4（D）

外傷症例の現場滞在時間に影響する要因に関する検討 ～e-MATCHデータを用いた解析～

○伊藤 真吾[1]，福島 英賢[2]，大田 祥子[3,4]
[1]医療法人春秋会 城山病院 救急救命科，[2]奈良県立医科大学 救急医学・高度救命救急センター，[3]NPO法人ヘルスサービスR&Dセンター，[4]日本薬科大学 薬学部 医療ビジネス薬科学科

【背景】現場滞在時間の延長は救急における近年の課題である。外傷においては速やかな搬送が患者の転帰に影響することが先行研究で示されている。本研究では外傷症例における現場滞在時間に影響する要因について検討する。【方法】2014年4月から2017年3月までのe-MATCHデータと，奈良県広域消防組合消防本部が有する救急データを突合したデータベースのうち，22,181例の外傷症例を対象とし，データから現場滞在時間（分）を目的変数として重回帰分析を用い，危険率5%未満を有意として検討した。【結果】有意であった回帰係数は病院照会が4.93と最も大きく，65歳以上の高齢者は1.73であった。一方，高リスク受傷機転は2.12であった。救急隊接触時のバイタルサインに有意な説明変数はなかった。【結語】本研究で明らかとなった要因をふまえた救急隊活動は，現場滞在時間の短縮に貢献しうる。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-5（N）

救急救命士法改正に伴う院内メディカルコントロール体制の整備

○要 寿昭[1]
[1]吹田徳洲会病院 救急科

【背景と目的】2018年8月，救急救命士の採用を開始し，救急外来における診療介助を主な業務としていたが，2020年7月から病院救急車による患者迎えを行う施設間搬送を開始した。2021年10月の改正救急救命士法施行に先立ち院内救急救命士の業務範囲を拡大するためのメディカルコントロール（MC）体制を整備したので紹介し，今後の在り方を展望した。【方法】当院は中規模の二次救急病院で，救急専門医が3名（指導医1名）と救急救命士11名が常勤している。救急指導医が中心となって体制の整備が進められた。【結果】院内MC協議会は立案された設置規則のもと病院長，看護部長をはじめ関係職員11名と外部委員1名（他病院の救急指導医）で構成された。業務規程，救急処置範囲，教育研修プログラム等が定められた。これらに沿って救急処置に関わる修得レベル評価・講習が行われ，合格した処置項目について救急外来及び搬送車内における実施が認められた。【結語】当院の院内MC体制は，現在，侵襲的な処置は許可していないが，将来的には消防機関に属する救急救命士と同等な知識と技量を習得し，より重症な傷病者への対応と施設間搬送が可能となることを目指している。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-6（HS）

救急救命士法改正に伴う院内MC体制の現状と今後の課題について

○田邉 陽祐[1]，田中 秀治[2]，島津 元秀[1]
[1]医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】多摩丘陵病院では，病院救急車運行のために救急救命士を採用した。現在では救急外来業務の一端も担っており活躍の場が広がっている。令和3年10月には救急救命士法が改正され救急救命士のさらなる活用が期待される一方，院内におけるメディカルコントロール体制を構築する必要がある。【体制】救急救命士は現在看護部に所属し業務の質を担保するため救急救命士業務に関する検討委員会を設置し業務内容や研修体制，事後検証等について検討している。救急救命処置を行う場合は救急診療担当医の指示のもと実施できるものと規定している。研修体制は看護部の院内研修を踏襲しており既存の研修体制で十分救急救命士の教育を行うことが可能とである。特定行為を行った場合，院内で作成した救急救命処置記録に記載しワーキンググループで検証したのちワーキンググループ委員長が救急救命処置記録に署名捺印し事後検証を行ったものとしている。【課題】法改正により救急救命処置が実施できるようになったものの，管理すべき内容や書類の作成も増え事務業務が増加している。また法令に遵守した業務が行えるように日々体制の見直しを行う必要がある。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-7（HS）

院内メディカルコントロール体制の構築と病院救急救命士の担う役割

○長橋 和希[1]，磯崎 千尋[1]，野添 めぐみ[1]，渡部 晋一[1]，浜本 健作[2]，三浦 邦久[2]，石原 哲[2]，山本 保博[2]
[1]東京曳舟病院 診療技術部 救急救命士課，[2]東京曳舟病院 診療部

2021年10月に救急救命士の一部が改正されたことにより院内で働く救急救命士の取り巻く環境は変化した。当院では2005年頃より本格的に救急救命士を雇用し現在はコメディカル部門の独立した部署としてチーム医療の一員として病院組織に貢献している。救急救命士の業務内容は救急外来から病院救急車の運行，救急病床及び一般外来の業務を担っている。救急救命士が病院で働き，チーム医療の一員として認められるには課としての独立性と組織力が重要であり，院内のメディカルコントロール（以下MC）体制の構築が最重要課題である。当院では法改正以前より院内の各委員会に人員を参加させ各教育プログラム，意思決定プロセスに参画し組織運営に関わってきた。その経験の活かし，院内MC委員会の立ち上げを行った。院内で必要とされる医療の質，倫理感などを考慮し病院内で求められる救命士像を模索しながら委員会下の計画，指示体制，事後検証，教育の4つの部門を救急救命士主体で運営することを目指している。病院救命士について課題は多くあるが，チーム医療の一役を担えると期待されており，救急救命士自ら考え行動する事が今後の成長に繋がっていくと考える。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-8（HS）

ドクターカー業務，院内業務，病院救命士としての役割

○森元 一晟[1]，三戸 正人[1]
[1]社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院 救急総合診療部

当院は，2016年7月よりドクターカーを運行しており，医師，看護師，病院救命士が同乗し，救急隊と連携した現場活動，近隣の診療所へのお迎え搬送，また当院から他院への転院搬送などを行っている。2018年度までの出動総件数が192件となり，出動中の重複要請が15件となった事から，2019年4月より，新たにラピッドレスポンスカーを1台導入し，重複要請の対応を可能とした。当院病院救命士は，2019年まで2名体制で活動しており，他院へ転院搬送がある場合は医師1名，担当看護師1名，救命士1名，事務職員1名で搬送を実施。救命士がドライバーを担当し，急変時には事務職員に代わってもらう。残る1名は重複要請に備え院内で待機するという体制であった。ドクターカー2台体制，転院搬送時の質の向上の為にも，2020年より病院救命士を1名増員し3名体制とした。救急車型は救命士2名，ラピッドカーは1名とし，転院搬送時も事務職員なしの救命士2名，医師，看護師で急変時対応可能とした。その結果2021年11月まで活動件数1,248件，うち重複要請は21件に対応している。当院病院救命士3名体制運用を報告させていただく。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-9（HS）

当院における病院救急車での転院搬送による救急隊の負担軽減

○鈴木 裕貴[1]，渡邉 崇[1]，谷 颯太[1]，山本 柊平[1]，松田 浩樹[1]，長井 智美[1]，舩越 拓[1]，小野寺 隆太[1]
[1]地域医療振興協会 東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科

【背景】当院は救急車の受け入れ件数に対して病床数が少なく転院搬送となる患者数が多い。そこで地域の救急隊負担軽減を目的に2020年10月より病院救急車による転院搬送を開始した。そこで病院救急車による転院搬送が，地域における救急隊の業務負担軽減となるかを考察する。【方法】2020年10月から2022年1月までの病院救急車による転院搬送を対象とし市内救急隊活動時間との関連を調査した。【結果】期間中当院救急車での転院搬送は75件あり，メディカルコントロール圏外への搬送は51件（68％）であった。搬送には1件あたり平均66分を要していた。搬送を行った時間帯は，市内の救急要請の多い時間帯と重複していた。【考察・結語】圏外への搬送が多数を占め，搬送に多くの時間を要していた。また，転院搬送のニーズが増える時間帯は救急要請の多い時間帯と重複しており，転院搬送を自施設で担う事は救急隊の負担軽減につながることが示唆された。病院救急車での転院搬送は救急隊の業務負担につながり地域の救急体制維持に貢献できると考えた。

救急現場活動・救急救命士の活用
演題番号　M17-10（HS）

当院における救急救命士の業務体制の現状と課題

○西田 眞也[1]，今村 武尊[1]，今安 弘樹[1]，堀江 千春[1]，山本 曜一[1]，越後 整[2]
[1]社会福祉法人恩賜財団 済生会滋賀県病院 救急災害業務室，[2]社会福祉法人恩賜財団 済生会滋賀県病院 救命救急センター 救急集中治療科

当院では平成29年7月より2名の救急救命士（以下「救命士」という）が雇用され，現在は5名が在籍している。院内の救命士の業務内容として，主に，①病院前救護活動，②救命センター初療室業務，③事務業務の3部を担う。当院では，院内メディカルコントロール体制を構築し，病院前救護活動から院内活動まで，救命士の業務体制が整備されている。令和3年10月の救急救命士法の改正により，病院前から入院まで救急救命処置の実施が可能となった。その背景としては，医師の働き方改革の推進や各種医療職種の専門性発揮等が挙げられている。当院では，救急搬送された傷病者に対し，バイタルサイン測定を含む継続観察，検査室や入院病棟への移動，家族対応などを行っている。また，救急救命処置の一環として救命士が傷病者の静脈路確保を実施している。しかし，輸液本体は乳酸リンゲル液のみで，静脈路確保時の採血は実施できないなど可能な処置には制限がある。当院の業務体制の現状と課題について報告する。

救急救命士の活用
演題番号　M18-1（HS）

病院救急救命士の院内業務拡大への取り組み

○山口 裕子[1]，有元 秀樹[2]
[1]医療法人医誠会 医師会病院 救急搬送対策室，[2]医療法人医誠会 医師会病院 救急診療科

【はじめに】救急救命士の業務は病院前での救護活動を前提に想定され，地域メディカルコントロールの管理下にその活動の法整備がなされていた。しかしながらその知識・技術を活用すべく病院内に勤務する救急救命士の役割も求められるようになり2021年10月1日救命救急士法の改正およびガイドラインが発表となり，法律上は業務拡大が可能となった。【医療機関に勤務する救急救命士ガイドライン】今回のガイドラインには，今まで院外に限る医行為を院内で行う事が可能となるための方策が記されており，ショック患者に対する静脈路確保や意識障害患者への血糖測定・ブドウ糖投与も可能である。しかし入院後の患者に対しては医行為を行う事は今まで同様できないため，前もって院内プロトコールの制定が必要であり，当院でも医誠会メディカルコントロール協議会での認証に向けて運営を進めている。【今後の展望】当院には救急救命士は14名在籍しているため直接的なメリットとして医師・看護師の業務負担軽減がまず挙げられる。加えて間接的に医療の質の向上や外来診療時間の短縮・搬送数の増加なども期待されるため，業務拡大による新たな診療活動について提案する。

救急救命士の活用
演題番号　M18-2（HS）

救急救命士部会の設置
～グループ病院のメリット，デメリット～

○能登路 賀一[1]，作田 翔平[2]，秋田 健太郎[3]，末吉 敦[4]
[1]宇治徳洲会病院 救急救命士科，[2]湘南鎌倉総合病院，[3]神戸徳洲会病院，[4]宇治徳洲会病院

【背景】2021年10月，徳洲会グループ病院に勤務する救急救命士の部会を設置した。活動内容と課題点を報告する。【歴史】2004年頃より徳洲会グループ病院にて救急救命士の雇用が行われだしたが，そのほとんどが，看護助手or事務員で登録されていた。その為，どの病院に何名の救急救命士が在籍しているのか把握できなかった。しかし生涯勤務を目的とする救急救命士の増加，法改正の機運が高まる中，2020年8月，徳洲会グループにて救急救命士の職位が認定された。この事により，徳洲会グループに在籍している救急救命士の把握が可能になり，2021年10月，救急救命士部会設置が認可された。【活動目的】徳洲会グループに在籍している救急救命士が情報交換を行い，共に支援し，充実した勤務環境の創造に貢献することを目的とする。【事業】・情報共有化・独立支援・定数設定・研究会，講習会，交換研修の実施・学会参加・法改正における業務変化に対しての推進事業及びチェック機構。【現状と課題】部会員は19病院，約100名在籍しており，有意義な議論は行えるが，反面，システムの構築には各病院の事情，業務内容の違いが大きい為，統一したものが作成しにくい。

救急救命士の活用
演題番号　M18-3（D）

院内救急救命士の現状と課題

○山田 哲久[1]，橋本 康平[2]，大峯 将幹[2]，仲本 徹男[2]，翁長 龍之介[2]
[1]飯塚病院 救急科，[2]飯塚病院 救命救急センター

【はじめに】当院では倫理委員会の承認を得て院内救急救命士が救急救命処置を行っている。【現状と問題点】当院の院内救急救命士の業務としては医療的な診療補助と事務的な診療補助がある。医療的な診療補助の拡大によって医師・看護師の業務軽減，院内救急救命士のモチベーション向上が期待されている。しかし事務的な診療補助の負担軽減が行われておらず医療的な診療補助に集中できない状況となっている。雇用形態としても医療職ではなく事務職であり給与面での優遇もない状態である。【対策と方法】事務的な診療補助の軽減と医療的な診療補助への集中が必要であり，雇用形態としても医療職としての優遇が必要である。院内救急救命士の業務に関してガイドラインに従って再確認を行った。病院に対して医療職としての雇用形態を要望し事務的な診療補助に関しては，医療事務職員の新たな雇用を依頼した。【今後の方針】院内救急救命士の医療的な診療補助のスキルアップと拡大を行い医師・看護師の負担軽減，院内救急救命士のモチベーション向上を目指す方針とした。病院としては資金面の問題もあり，院内救急救命士の業務による診療加算など今後検討が必要であると考えられた。

救急救命士の活用
演題番号　M18-4（C）

救急救命士，働き方開拓

○結城 清貴[1]，中路 祐介[1]，上原 淳[1]
[1]川越救急クリニック 救急科

【はじめに】本国における令和元年救急救命士登録者数61,771人のうち23,383人は消防機関に属さない救急救命士であり，多くが医療機関で就業している。川越救急クリニックでは，令和2年より院内業務に加え，茨城県にある筑波サーキットに救急救命士を派遣し，傷病者の救出救助，応急手当等の業務を行っている。【背景】筑波サーキットは年間35,000台を超える四輪車や二輪車等が走行しており，そのうち約350人が施設内救急車や医務室を利用している。また，半径5km圏内に存在する消防署は3署と，安易に消防救急車を要請してしまうことで近隣の消防救急体制に大きな悪影響を及ぼすことからその利用は慎重にならざるを得ない。【体制】事故形態は様々で，転倒事故や接触事故等の外傷に限らず急病も発生している。大規模なレースを除けばドクターの常駐はなく，看護師1名が待機しているのみで，初療においては，救急救命士1名と看護師1名で実施する。【考察】令和2年から運用しているこの活動であるが，救急救命士としての知見，活動が功を奏した事例も多々見受けられることから，当院の取り組みやこのような救急救命士の運用方法は非常に有効であることが伺える。

救急救命士の活用
演題番号　M18-5（C）

民間企業の新たな挑戦
～業務委託型病院救命士の存在意義～

○佐藤 隆俊[1]，作田 翔平[2]，福島 圭介[1]
[1]株式会社ピースフル，[2]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室

【はじめに】当社は救急救命士が10名在籍する株式会社であり，イベント等における救急車到着前救護，いわゆるプレアンビュランスケアを職域としている。昨今のCOVID-19への対応により，医療機関の人手不足が社会的に注目される中，新たに救急医療機関の救急救命士業務を受託することになった。これまで3つの医療機関から業務を受託した経験から，その効果について考察した。【方法】湘南鎌倉総合病院に所属する救急救命士，同院へ派遣している当社の救急救命士にアンケート調査を実施。【結果】業務を通して「多くの臨床経験を積むことができる」「救急現場で行うべき活動のヒントになる」といった受託側のメリットと，「マンパワーの不足する時間帯に限った人員確保ができる」「病院業務の経験がある救急救命士が従事するので即戦力になる」といった委託側のメリットが明らかになった。【結語】医療機関における人手不足を補完する方策として，民間企業の救急救命士に業務を委託する手法が，双方にとって有用であることが示唆された。今後，救急救命士法改正に伴い，多くの医療機関で救急救命士の需要が増すと考えられる中，民間企業の救急救命士もその一助に十分なり得る。

救急救命士の活用
演題番号　M18-6（HS）

病院救命士による医師事務作業補助の取り組み

○重田 光貴[1]，作田 翔平[1]，渡部 圭介[1]，岩崎 汐里[1]，風巻 伊吹[1]，山本 真嗣[2]，福井 浩之[2]，鱶口 清満[2]，関根 一朗[2]，山上 浩[2]
[1]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急調整室，[2]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター

【背景】当救命救急センターでは救急搬送患者数が毎年増加しており，2021年は16,321件であった。それに伴い医師の診療負担も増加し，タスクシフティングを目的に2017年度から病院救命士による医師事務作業補助を開始し，2021年度には14名中10名が資格を取得している。その一方で医師事務作業補助の実施時間，質の確保についての検証はされていない。【活動内容】主に紹介用の画像出力，取り込みオーダー代行，薬剤情報代行入力をしている。それらの業務実績と検証目的に2021年11月の1カ月間，オーダー代行と薬剤情報代行入力の総件数から無作為に作業時間，内服容量誤記載等の有無を確認した。調査期間中の救急搬送患者1,420名に対して，画像出力，取り込みオーダーの総数は161件あり，うち56件（35%）を実施，薬剤情報入力の総数は749件あり，うち88件（12%）実施した。それぞれの代行入力時間の中央値は1分36秒，4分53秒であった。誤記記載は0件（0%）であった。【結論】医師事務作業補助の介入はいまだ十分ではなく，今後医師事務作業補助によるタスクシフティングをさらに進めていく予定である。

救急救命士の活用
演題番号　M18-7（HS）

COVID-19禍における病院救急救命士の役割

○朝倉 雅美[1]，田所 翔[1]，森崎 善久[2]
[1]巨樹の会 所沢明生病院 救急救命部 ELT科，[2]巨樹の会 所沢明生病院 救急科

【はじめに】当院は埼玉県西部医療圏に所在する50床の二次救急病院であり，4名の救急救命士が所属している。当院は2020年4月にCOVID-19クラスターが発生以来，COVID-19診療と救急医療の両立を図ってきた。そのために救急外来で救急と発熱外来を一括して運営する方針となった。救急救命士の業務内容について報告する。【救急救命士の役割】①保健所との調整：濃厚接触者や発熱者のPCR検査依頼の調整から陽性者の搬送調整，院内での受入調整さらに陽性判明者の報告（HER-SYS入力）など，②県庁との調整：入院要請の窓口業務と院内調整など，③救急受入時は発熱の有無などにより救急外来や検査部門スタッフに感染防護を指示，④陽性者の転院搬送の実施，⑤陽性，疑い症例の院内移動時の感染防護と防護資器材の作成。【まとめ】救急救命士が配置された救急外来でCOVID-19対応の水際対策および診療の病院最前線業務を担当した。救急救命士4名と少ない中で救急医療とCOVID-19対応の両立という病院方針に一定の役割を果たすことができた。COVID-19禍における民間病院の救急救命士の一つのモデルと考えられるので報告する。

救急救命士の活用
演題番号　M18-8（C）

民間救急搬送会社によるコロナ感染症傷病者搬送対応

○関根 和弘[1]，畔元 隆彰[2]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[2]（株）アンビュランス関西MEDICAL民間救急

【はじめに】コロナ感染症が猛威を振るい公的救急隊（以下：FD-EMT）は，収容先医療機関が見つからないなど長時間の待機をせざるを得ない状態であった。大阪府・大阪市や堺市などに委託を受け民間救急会社（以下：民救）の救急車に体験搭乗したので報告する。【症例1】80歳・男性，コロナ感染症で自宅療養中，自力で動けない，呂律がまわらないため要請。マンション7階，資器材を持参し自宅に向かう。ベッドに臥位。意識レベルJCS-1，講音障害様のため脳卒中スケールで評価する。傷病者は自己転倒し10時間以上倒れていた。既往歴に心臓病，高血圧で市内S総合病院へ通院している。S総合病院には保健所から連絡が取れていた。【症例2】症例1からの病院引揚げ途上からの連続出場。40歳，男性。発熱・喉の痛みで自ら三次病院外来を受診した。三次病院からコロナ感染症専門病院への転院搬送。【まとめ】出場症例はコロナ傷病者と判明している症例で出場である。しかし，脳卒中疑いや三次病院からの転院搬送と通常のFD-EMTの対応となんら変わらない出場内容であった。今後，通常救急においても民救とFD-EMTとの協働が可能と考える。

救急救命士の活用
演題番号　M18-9（HS）

病院救命士として協力した地域での「攻めのワクチン」

○町田 隆朗[1]，三戸 正人[1]
[1]社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院 救急診療部

【背景】2021年春，COVID-19が拡がり重点医療機関として中等症以下の入院，診察を担当していた当院ERにも発熱患者の受診，救急搬送が急増，医師会主導の毎週末200名前後の集団接種では感染が爆発すれば，地域の重症患者を診療する余力がなくなる医療崩壊が目前に迫っていた。【目的】地域でのCOVID-19で重症化する患者数を減らし，救急医療体制を維持する。【方法】役場職員との事前ミーティングで，アナフィラキシー既往や重篤な基礎疾患のある住民が個別接種も受けにくい現状が明らかとなったため，「攻めのワクチン」として急変対応にたけた救急医，救急看護師，救急救命士と，搬送可能な救急車型ドクターカーを現地に派遣することで安全を担保し，1日1,000名規模の大規模集団接種を実施することとした。【結果】5月からの半年で，24回の大規模集団接種に病院救命士が参加，病院として17,429回のワクチン接種に協力，現場で1例のアナフィラキシーに対応，搬送，HCUへ入院した一例を経験した。【まとめ】救急医，救急看護師に病院救命士が協力しワクチン会場に病院前医療を提供することで，地域の重症化を抑制し，救急車の受け入れ制限をかけることなく第5波を乗り切ることができたと考えている。

救急救命士の活用
演題番号　M18-10（C）

新型コロナワクチン職域接種における救急救命士の活用について

○曽根 悦子[1]，植田 広樹[1,2]，都 城治[1]，津波古 憲[1,3]，喜熨斗 智也[1,2,3]，髙橋 宏幸[1,2,3]，牧 亮[1,2,3]，田中 秀治[1,2,3]，島崎 修次[1]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]国士舘大学 救急システム研究科，[3]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】2021年6月4日厚生労働省通知により救急救命士による新型コロナワクチン接種が可能となった。【目的】国士舘大学における職域接種において救急救命士を活用すること。【方法】救急救命士が職域接種を実施する為の事前研修プログラム・活動要領・対応マニュアルの作成を担い，職域接種実施後にアンケート調査を行った。【結果】2021年7月3日～8月29日までの18日間で1回目被接種者数は7,190名，2回目被接種者数は7,114名の接種及び接種後継続観察を当学に所属する教職員他の救急救命士延べ28名が医師と共に担当した。接種後の観察時救護対応件数は94件であり，病院受診は1件，ワクチン接種会場内の救護所での対応は93件であり，観察・処置・搬送等急変対応を行っている救急救命士の専門性を生かし救護対応を行い，全員独歩帰宅することができた。また「職域接種において救急救命士が活用できたか？」の問いに対して，「活用されていた」は28名（100%）であった。【結語】当学が実施した職域接種では，救急救命士自身が活動できる環境を整備することで救急救命士の専門性を有効に活用し，1日800名程度対応する大規模な職域接種を完遂することができた。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-1（N）

救急救命士の病院内業務に関する教育及び業務内容の検討に関する考察
～実務環境の拡大を含めた検討～

○久保田 千景[1]，鈴木 哲司[1]
[1]鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部 救急救命学科

【目的】救急救命士の病院内業務に関する研究内容について文献検討を行い，法改正による実務環境の拡大を含めた今後の救急救命士養成課程における病院内での業務における教育に関する検討を行う。【方法】Web版医中誌Ver.5を用い「救急救命士」「院内」で検索し，救急救命士の病院内における業務に関する研究結果が含まれている文献6本を対象とした。【結果】病院救急救命士の業務に関連する研究内容は，救命救急センタースタッフの労務軽減に関すること，医師・看護師をサポートする救急救命士の配置に関すること，救急救命士として院内で実施可能な範囲での業務遂行に関すること等であった。【考察】救急救命士の業務遂行の場の拡大に伴い，今後の救急救命士の役割についての方向性や実践内容を考える必要があると共に，救急救命士養成課程において，病院内における救急救命処置を含む実務を行うために医療職としての専門性を発揮することができるための診療の補助や患者の日常生活援助，多職種連携，コミュニケーション，病院内における遺族を含む家族支援等についての教育が必要である。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-2（N）

家族支援に対する救急救命士の実践と認識の現状
～実務環境の拡大を踏まえた教育及び研究を考える～

○久保田 千景[1]，鈴木 哲司[1]
[1]鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部 救急救命学科

【目的】家族支援に対する救急救命士の実践と認識の現状についての文献検討を行い，今後の大学での救急救命士養成課程における家族支援についての教育及び今後の研究内容を明らかにする。【方法】Web版医中誌Ver.5を用い「救急救命士」「家族」で検索した文献7本を検討の対象とした。【結果】家族支援に対する救急救命士の実践と認識の現状についての研究結果は，傷病者の家族とのコミュニケーションの困難さ，心肺蘇生処置中の家族の立ち会い，蘇生の実施に関する家族の様々な思い，家族の心情を考慮した小児への対応に関すること，グリーフケアの必要性に関すること等であった。【考察】救急救命士が実践する家族支援を明確に捉える為に家族看護学や家族心理学を学問的基盤とした考察及び実践を行い，救急救命士が行う支援について救急救命士がどのような認識のもと実践に至るのかという思考過程を深く掘り下げる。病院搬送後の患者の状況に応じた家族支援について学びを深めることができるような教育内容を考えることにより救急救命士がより幅広く家族支援を行うことができる体制を整え，家族支援が効果的であった実践内容について理論的に考察する研究を行う。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-3（D）

病院間転院搬送における病院救急救命士の立場

○山本 武史[1]，谷口 純生[1]
[1]東京労災病院 救急科

東京労災病院では2021年4月より救命救急士を1名採用した。通常の業務では救急患者搬送時に医師や看護師とともに診療補助を主な業務とし，さらには新型コロナワクチン接種会場での被接種者の症状観察，転院搬送時には必要に応じて救急車に同乗することもある。最近経験した転院搬送事例を踏まえ，現時点で消防組織以外で救急救命士として勤務する立場，法的な問題などを考慮する。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-4（HS）

相模原協同病院救急救命士の歩み
～指導・教育・研鑽の過程～

○小見山 清夏[1]，菊地 斉[1]
[1]JA神奈川県厚生連 相模原協同病院 診療部 救急科 救急センター

【はじめに】当院では令和2年度より救急救命士の雇用を始めており「病院救急救命士」として独自の成長を遂げている。その業務は多岐に亘り，ドクターカー運用などのプレホスピタル部門，救急外来補助業務などのインホスピタル部門の双方を担っている。「救急救命士」としての立場を確立させるべく，当院独自のメディカルコントロール体制を構築し，業務の質的担保を行うべく，様々な部署と連携し「救命士教育」という視点からも体制作りを行っている。今後はそれらを統括する「指導的救命士」の育成を行う。【考察】救急救命士はあくまで消防機関で活躍することを想定されているため，病院職員としての活動を見越したものではないことを念頭に救命士教育を行う必要があり，病院として救命士に求めることを明確にする必要がある。【展望】当院では積極的に病院経営へ参入し，それに伴う責任をモチベーションへ変換していく。救急医療に関する勉強会への参加，緊急走行スキルに関する教育など，現場活動へ早期に還元可能な教育を行い自己研鑽意欲の向上に繋げる。管理職の立場からはこれらの維持継続を図ると共に良好なライフワークバランス構築に尽力している。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-5（HS）

COVID-19等の感染症流行期における，安全な救急救命士の病院実習について

○北原 嶺[1]，加藤 渚[1]，原島 瑞葵[1]，大友 康裕[1]
[1]東京医科歯科大学病院 救命救急センター

【背景】東京医科歯科大学病院では2020年4月より，多くのCOVID-19患者の受入を行ってきた。救命救急センターでは，消防機関や救急救命士（以下：救命士）養成校から，毎年多くの実習生を受け入れている。感染症流行期においても，実習開始時に院内感染対策に関する講習やPPE着脱訓練を行うことで，職員と同じレベルの感染対策を行い実習を継続した。【目的】COVID-19等の感染症流行期においても，安全で充実した救命士育成を行うため，実習環境を整備する。【方法】2020年4月1日から2021年10月31日までに，当院救命救急センターにおいて実習を行った救命士資格者及び，救命士養成課程者を対象に実習前後で，COVID-19に対する意識調査を実施した。【結果】事前調査では，COVID-19に対する不安を感じていた実習生は72%であったが，事後調査では40%まで低下が見られた。実習後に不安を新規に感じた実習生は14%に留まっており，実習生の100%が感染対策を徹底できたと回答した。【結語】救命士の病院実習は，病院前救護の質の維持向上には不可欠であり，COVID-19等の感染症流行期においても，適切な感染対策及び知識を提供することで，安全かつ良質に実施することが可能であると考える。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-6（C）

当学科での病院実習における自己評価と指導者評価の検討

○宇田川 美南[1]，古正 凪沙[2]，三橋 正典[1,2]，原田 諭[1,2]，小倉 勝弘[1]，星 光長[1,2]，坂田 健吾[1,2]，中澤 真弓[1,2]，鈴木 健介[1,2]，小川 理郎[1,2]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学

【背景】病院実習Ⅰは学生にとって初回の二次救急医療機関での実習である。評価表は救急救命士病院実習ガイドラインに準じて作成している。実習項目を経験目標数，実施回数，自己評価と指導者評価で評価している。【目的】病院実習Ⅰでの自己評価と指導者評価の差を検証した。【方法】評価表は2019年から2021年までの3年間で履修した219名中，記入漏れの無い70%を用いた。自己評価と指導者評価の「できる・介助があればできる」と「できない」で比較した。【結果】目標数15回を達成できた学生はバイタルサイン（以下v/s）の測定で35%であった。自己評価97%，指導者評価99%が「できる・介助があればできる」と評価した（p=0.052）。身体所見の観察では13%が達成していた。自己評価，指導者評価95%が「できる・介助があればできる」であった（p=0.32）。【考察・結語】病院実習Ⅰでは救急救命士が勤務している医療機関を選定している。そのため指導者から，少ない実施回数の中でも適切に指導を受けられている。よって自己評価，指導者評価が共に高まったと考える。また病院実習前の充実した事前教育が合格基準に到達するまで再試験を繰り返し行うため，評価の向上に寄与した可能性がある。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-7（C）

救急救命士を目指す学生への教育の取り組み

○桐野 郁子[1]，小西 謙次[1]
[1]帝京大学 福岡キャンパス 医療技術学科

【緒言】当学は81名の学生を送り出し，うち11名は院内救急救命士として働いている。今回の研究は病院実習後のアンケート及び卒業生のアンケートから課題を抽出して，実習前の知識・技術として教育プログラムの内容を実現することが質の良い効果的な教育実習の取り組みとなること目的とした。【対象と方法】病院実習終了後にアンケート調査と院内救急救命士として働いている卒業生11名にアンケート調査を実施。【結果】卒業後院内救急救命士として働いている研究対象者11名にアンケートを郵送，うち8名（72%）より返信があった。病院実習では看護職と共に実施するもの，学内実習で学んだ内容，病院内で行われる各検査の見学があげられていた。院内用語，使用薬剤，検査，資機材の扱い，CPA搬送時の流れがあった。【考察】アンケートにより学生の意見から，病院実習に必要とする内容を構築して取り入れていくことは，病院実習はもとより院内救急救命士を目指す学生に対して学習ニーズにそった学内実習ができると考えられた。病院実習においては医師や看護師の関わりが大きくERで行われる処置・検査，入院後のケアまでを考えた実習のプログラムの必要性が示唆された。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-8（S）

救急救命士養成課程の学生のロールモデルはどのような効果を及ぼすのか ～記述統計による分析～

○村田 紀都[1]，高橋 司[1]，皆藤 竜弥[1]，守岡 大吾[1]，樋口 敏宏[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【目的】救急救命士養成課程における学生のロールモデルのあり方を分析する。【方法】救急救命士養成課程に在籍する学生260名を対象にアンケートを実施した。回答数は235件（回収率90.4%）であった。アンケートでは，正と負のロールモデルの有無を聴取し，存在する場合はその職種と関係性を聴取した。また，ロールモデルの有無に問わず，現時点での卒業後の進路希望状況を聴取した。【結果】正のロールモデルに関する回答では，対象の学年によってロールモデルの有無（1年 vs 2年vs 3年 vs 4年，36.2% vs 55.2% vs 52.8% vs 63.6%；p=0.018）と，その職種が救急救命士であるか（15.9% vs 32.8% vs 30.2% vs 45.5%；p=0.005）に差を認めた。負のロールモデルに関する回答では，対象の学年によってロールモデルの有無（26.1% vs 27.6% vs 58.5% vs 36.4%；p=0.001）に差を認めた。正と負のロールモデルの有無によって，卒業後の進路希望状況に差を認めなかった。【結論】ロールモデルの有無とその職種に差を認めたが，卒業後の進路希望状況に差を認めなかった。ロールモデルが学生のキャリア形成にどう影響を及ぼすか，更なる調査が求められる。

救急救命士①（教育・研修）
演題番号　M19-9（HS）

院内救急救命士の生涯教育についての取り組み

○十倉 梨香[1]，蒲池 淳一[1]，前川 拓海[1]，髙橋 愛海[1]，藤野 昇三[2]，髙橋 直樹[2]
[1]社会医療法人石心会 川崎幸病院 救急部 EMT科，[2]社会医療法人石心会 川崎幸病院 救急部 救急科

世界に誇れる日本の文化「おもてなし」というワードが頻繁にとりあげられる昨今，その重要性は医療機関においても例外ではない。当院では「患者満足度調査アンケート」を外来・入院患者を対象に実施している。その中で医師・看護師・医療技術職・事務の態度・対応について「とても満足」「満足」「普通」「不満足」「かなり不満足」の5段階評価の回答を求めた。その結果，「不満足」「かなり不満足」と評価が付いたのは医療技術職だけで約4%であった。医師や看護師よりも患者接触時間が短いのにも関わらず，この様な評価となり，医療技術職の「医療接遇」教育の重要性が窺える。しかし救急救命士の養成教育機関において「医療接遇」のカリキュラムに重きを置かれることはなく，実際現場では入職後に頭を悩ませる1つである。そこで当科では救急救命士の生涯教育の一環として毎月勉強会を開催することとした。接遇（身だしなみ・言葉遣い等）や保険制度など身近な内容からテーマを決め，スタッフ自身が自己研鑽として学習をし，プレゼンテーションするという形を採用した。院内救急救命士の生涯教育にはマニュアルや指針となるものがないからこそ，各病院ごとでの取り組みを共有することが大切だと考える。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-1（E）

過去の経験から急性大動脈解離を疑い，適切な医療機関の選定が救命へと繋がった症例

○友松 英之[1]，梅澤 厚志[1]
[1]渋川広域消防本部

【症例】令和元年11月某日（日曜日）9時29分入電。要請内容は74歳女性，自宅内にて右顔面痛があった後に胸腹部痛を発症。傷病者接触時，自宅の居間にて仰臥位。意識レベルⅠ桁。初期評価の結果は，手指に末梢冷感を認めた。詳細に発症状況を確認すると，9時15分頃自宅にて化粧中，突然，右顔面に「ツーン」とするような痛みや違和感を認め，その後，胸のもやもや感に変わり，最後に下腹部に移動したとのことであった。過去の事案で同様の症状を経験したことがあり，その傷病者は急性大動脈解離（以下，AAD）であったことから，AADを疑い観察を実施する。AAD特有の胸背部痛はなく，血圧についても大きな左右差は認められなかった。観察結果から，AADを疑う所見は乏しかったが，過去の経験により三次医療機関を選定する。選定先の医師に状況を伝えるも，なぜ救急隊がAADを疑っているのか疑問を抱いていた状況であった。【結果及び考察】検査の結果，AAD（スタンフォードA）の診断。同日に緊急手術が行われ，一命を取りとめたと連絡があった。本症例は，AADを疑うには胸背部痛や激痛などのキーワードもなく，判断材料が乏しかったが，過去の経験が糧となった一例であった。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-2（C）

環境音が聴診に与える影響の検討

○山内 一[1]，大和田 均[1]，竹井 豊[1]，神藏 貴久[1]，大松 健太郎[1]，稲葉 英夫[1]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

【はじめに】救急救命士は様々な環境下において傷病者を観察する。環境条件が傷病者観察に影響を発生させる可能性があれば，救急活動における問題点となりうる。本研究では「音」に着目し環境音の性状によって，聴診にどのような影響を与えるかを検討することとした。【目的】環境音が聴診に与える影響を検討し，傷病者評価の質向上に寄与する。【方法】呼吸音に関する学習カリキュラムを履修している救急救命学科学生34名を被験者とした。環境音はショッピングモール内部と救急車内（エンジン作動，サイレン吹鳴あり）の2種類とし，採取した環境音で現場状況を再現し聴診を行い，その結果を比較検討した。【結果】環境音別の正答率は，ショッピングモール内部の正常音で66%，水泡音で27%，笛音で22%，救急車内の正常音で94%，水泡音で44%，笛音で38%であった。【考察】60dBから70dB付近で聴診精度への影響が発生することが示唆された。同音量でもショッピングモール内部と救急車内で正答率の差が発生しており，環境音が聴診に与える影響の要因としては，音量だけではなく音の性状が関連していることが考えられる。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-3（E）

アナフィラキシーに対する病院前でのエピペン®投与の検討

○加賀 正[1]，大迫 和也[1]，阪本 太吾[2]，瀧口 徹[2]，溝渕 大騎[2]，須賀 涼太郎[2]，草間 遼大[2]，増野 智彦[2]，横堀 將司[2]
[1]東京消防庁，[2]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

【背景】エピペン®は市民でも使用でき，アナフィラキシーの重症化を防ぐためエピペン®を含むアドレナリンの早期投与が重要である。【目的】病院前のアナフィラキシーに対するエピペン®投与状況を検討する。【対象と方法】2016年1月から2020年12月まで，アナフィラキシーで日本医科大学高度救命救急センターに搬送された傷病者を，診療録，救急隊活動記録から後方視的に検討した。【結果】搬送数は114例で，初回発症群は78例，複数回発症群は36例であった。エピペン®使用は33例(29%)で，初回発症群は12例，複数回発症群は21例であった。使用なしは81例（71%）で，処方あるも使用なしは5例（4%），処方なしは76例（67%）であった。初回発症群は66例で，複数回発症群は15例であった。【考察】アナフィラキシーへのエピペン®早期投与のためには，複数回発症患者へのエピペン®処方，エピペン®所持が重要である。また，未処方患者への投与機会確保の一方策で，救急救命士の実施も考えられるが，判断は困難であり，多くの課題がある。【結語】アナフィラキシーに対する知識の啓発，エピペン®を処方する対象，病院前投与機会の確保等に検討の余地がある。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-4（E）

緊急搬送における院外心肺機能停止症例の１カ月後生存に関与している要因について

○西村 陵[1]，南 まりな[2]，菅沼 成文[2]
[1]高知県香南市消防本部 救急係，[2]高知大学 医学部 環境医学教室

【研究の背景と目的】救急車での搬送は年々増加傾向である。救急搬送人員の増加に伴い，救急出動事案も増加している。院外心原性心肺機能停止傷病者の救命率・1カ月後生存率も増加しているにも関わらず，その関与する要因・特徴を調査・研究，検討した報告は極めて少ないのが現状である。本研究の目的は心原性心肺機能停止傷病者の1カ月生存に関与する要因・特徴，119番入電時の口頭指導や気道確保特定行為器具使用と1カ月後生存との関連を検討することである。【方法】2005年から2019年までのウツタインデータ（院外心肺機能停止症例）における傷病者126,031症例に対して1カ月後生存についてχ^2検定を用いて解析を行う。【結果】1カ月後生存ありの割合が8.0%，1カ月後生存なしの割合が92.0%であった。その中で年齢，救急救命士の救急車乗車，医師の救急車乗車，119番通報入電から救急隊現場到着までの口頭指導，初期心電図波形において1カ月生存割合が高くなった。【結論】本研究は，院外心肺機能停止症例1カ月生存に関与する要因を明らかにした。今後は，都道府県や地域別等などさらなる検討が必要である。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-5（E）

輸液の適正温度管理の提案

○野水 一良[1]，豊岡 正則[1]，林 正広[1]
[1]新潟市消防局

【はじめに】処置拡大以降，CPA前後の輸液実施例は年間600例を超えているが，輸液温度について規定されていない。今回輸液の加温，冷却について検討したので報告する。【現状】本市では，過去3年間の熱中症搬送例（5月～9月）のショック輸液は16件で，冬季間（11月～3月）のショック輸液は178件であった。ERにおいては，冷却された輸液（4℃），加温された輸液（40℃）が常時準備されているが，救急隊が実施する輸液温度は規定されていない。救急車には温冷蔵庫が装備されており，保温60℃±6℃，保冷3℃±3℃で管理可能であるが，出動待機中に温度が変化する現状がある。【考察】熱中症の身体冷却は方法がいくつかあり，冷却された輸液の効果は低いとされている。一方，低体温症や外傷を伴うショック症例では，輸液による体温低下を防ぐことが重要であり，加温された輸液の投与が望ましいとされている。また，低体温下でのアドレナリン投与は無効なことが多いとされ，救急隊は温冷蔵庫の他に湯たんぽ等を用いて，一定温度を保持する輸液管理が必要と考える。【まとめ】プレホスピタルの輸液温度管理は，体温低下の防止に重点をおいた温度管理が望ましいと考える。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-6（E）

救急救命士２名乗車の有効性について
～救急行政サービスの向上を目指して～

○坂井 秀司[1]，大中 一史[1]，田中 洋毅[1]
[1]佐賀広域消防局 南部消防署 消防２課救急係

【目的】救急現場において，救急救命士複数乗車と1名乗車の現場滞在時間及び静脈路確保の成功率の差や精神的負担のアンケート調査を行い，救急救命士複数乗車の有効性について検討する。【対象と方法】・佐賀広域消防局消防OAシステムで平成29年から令和2年までの救急事案を抽出し比較。・佐賀広域消防局管内の運用救急救命士にアンケート調査を実施。【結果】・救急救命士1名乗車で出場する件数は全体の約30%にあたる。・現場到着から現場出発までに20分以上要した事案を比較したところ，救急救命士複数乗車割合の方が約4%低い。・静脈路確保成功率は，救急救命士複数乗車の方が約4%高い。・アンケート結果では，救急救命士1名乗車は精神的負担が大きいことが明らかになった。【考察】近年，救急件数の増加，救急救命士の処置拡大に伴い，救急救命士に求められることが増えている。救急救命士1名乗車より複数乗車の方が救急救命士1人あたりの活動負担や精神的負担も減るため傷病者への有益な処置，早期搬送に繋がっている。救急救命士が複数乗車した方が傷病者にも救急隊としても有益であると考える。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-7（C）

救急隊の感染防止衣の汚染状況の検討と対策　2
～救急活動中のクリティカルゾーンの実験的検討～

○佐々木 広一[1]，安田 康晴[1]，山本 弘二[1]，吉川 孝次[1]，友安 陽子[1]，坂口 英児[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景】暑熱環境対策として背面にベンチレーション機能を設けた感染防止衣を着用している消防本部があるが，その妥当性については検討されていない。【目的】救急隊用暑熱環境対応感染防止衣の妥当性について検討すること。【対象・方法】救急隊員有資格者9名を対象に，救急活動中の汚染部位について血液・体液の曝露が多い3想定（呼吸困難・外傷・嘔吐）を模擬し，血液・嘔吐は染色したグリセリンを，咳や会話中の飛沫曝露は模擬飛沫発生装置により吐しゃし感染防止衣の汚染状況を確認，汚染面積をデジタル解析し定量評価した。【結果】アンケート調査と同様に前腕部や胸腹部に汚染が認められたが，背部の汚染は認められなかった。汚染面積は，嘔吐想定において傷病者を移動する際の汚染面積が最も大きく，隊長，隊員，機関員により実施する処置内容で差が認められた。【考察】救急隊が着用する感染防止衣は，クリティカルゾーンである前腕部と胸腹部の感染防止能力が重要である。一方で，背部の汚染リスクは少ないことから，救急隊員の暑熱環境対策として背部にベンチレーション機能を設けることは妥当であると考える。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-8（E）

福岡市における日勤救急隊の運用 ～発足から6年の変遷と今後の展望～

○髙原 惇[1]
[1]福岡市消防局 警防部 救急課

【背景】本市では人口の増加や高齢化の進展等により，救急出動件数が年々増加傾向にある中で，日々増加する救急需要への対策を推進している。一方で救急隊員の労務管理，メンタルヘルスといった課題やワークライフバランスの推進，働き方の多様化（育児や介護）への対応が必要となっている。【考察】平成28年度から日勤救急隊（365日昼間帯で運用する救急隊）1隊を運用しており，この日勤救急隊の運用が労務管理，メンタルヘルスといった課題の解決やワークライフバランスの推進，働き方の多様化の一助となるかなど，日勤救急隊の運用の変遷や従事する救急隊員の声から今後の展望について考察する。本題は第27回全国救急隊員シンポジウムにおける発表の第2報である。【結語】今後の運用方針は検討段階であるものの，日々増加する救急需要への対策の視点からは，日勤救急隊を通常の救急隊として24時間出動する体制に移行していくことが望ましい。一方で通常の救急隊と比較すると，日勤救急隊の救急隊員は私生活を含めた生活リズムがとりやすく，身体的な負担が小さいことなど，日勤救急隊の運用はワークライフバランスの推進，働き方の多様化に寄与していると考える。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-9（C）

感染防止用ゴーグル形状別の飛沫防御効果の検討1

○安田 康晴[1,2]，佐々木 広一[1]，坂口 英児[1]，吉川 孝次[1]，友安 陽子[1]，山本 弘二[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科 救急現場活動学研究室

【背景】眼球からの飛沫感染リスクは高く病院内では60％を占めている。救急現場では観察・処置など傷病者と一定の距離がとれないことから病院内以上に感染リスクが高い。救急活動時は眼球保護に保護メガネや通常のメガネを感染防止用ゴーグルとして着用しているが形状別の感染防御の効果について検討はされていない。【目的】救急活動時の感染防止用ゴーグル形状別の飛沫防御の効果について検討すること。【対象】①フェイスシールド大，②全周カバー付き，③スポーツタイプ，④メガネ，⑤フェイスシールド小。【方法】観察・処置別に傷病者の口から救急隊員の眼球までの距離・水平角・方位角を測定し，それらをもとに頭部モデルに対して飛沫発生装置から発した模擬飛沫の眼球部の付着状況を確認した。【結果】防御性能の高さは①②③④⑤の順で，①は模擬飛沫の付着は認められなかった。【考察】全周カバー付きのゴーグルの模擬飛沫の付着は鼻根部の隙間からの飛沫侵入であると考えられた。防御性能の高いタイプは活動中の視野制限や曇りなど観察・処置に支障をきたす。また，フェイスシールド小は眼球保護面積が大きいにもかかわらず防御効果が低いため検討が必要である。

救急救命士②（現場からの提言）
演題番号　M20-10（HS）

地方消防機関の救急救命士を対象としたショックの判断要因

○鵜澤 佑[1,2]，田之畑 李菜[1]，長野 健彦[1,2]，齋藤 勝俊[1,2]，山田 祐輔[1]，安部 智大[2]，落合 秀信[1,2]，田口 直樹[3]，田中 吉郎[4]，鬼川 雄治[5]
[1]宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座 救急・災害医学分野，[2]宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター，[3]宮崎市消防局 警防課，[4]都城市消防局 警防救急課，[5]西諸広域行政事務組合消防本部 警防指令課

【背景】2014年に救急救命士法施行規則が改正されたことで救急救命士が実施する末梢静脈路確保（Peripheral Intravenous Catheterization：PIVC）の対象者は，心肺停止，ショック（クラッシュ症候群を含む），低血糖の3病態に拡大し，PIVCの実施件数は増加している。しかし，病院前におけるショックの鑑別は容易ではなく，明確なショックの判断基準が示されていないため，救急救命士による判断の違いがショック傷病者に対するPIVCの実施に影響している可能性が推察される。【目的】本研究では，地方消防機関の救急救命士を対象としたショックの判断要因を明らかにする。【方法】宮崎県南部に位置する宮崎市消防局，都城市消防局，西諸広域行政組合消防本部の3消防機関に所属する救急救命士を対象に記名式自記式質問紙法によるアンケート調査を実施した。アンケート調査項目を回答者属性，PIVCを考慮するショック所見，ショックとして重視する所見，早期のショックとして判断する所見の4項目とし，統計学的に比較検討した。【結語】地方消防機関の救急救命士によるショックの判断要因と今後の課題について文献的考察を交えて報告する。

救急救命士③
演題番号　M21-1（N）

救急ワークステーションにおける医師同乗出動の動画を使用した振り返りの有用性

○德井 沙帆[1]，小野 裕美[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター 看護部

【はじめに】病院派遣型救急ワークステーション（以下WSとする）では，医師・看護師が救急車に同乗する際，看護師にウェラブルカメラを装着し救急活動を記録している。撮影された動画を救急隊員への振り返りに使用している。【目的】医師同乗出場の動画を使用した振り返りから，医師と救急隊員の活動評価を比較した。【方法】対象は，2021年5月10日～11月30日の期間に医師同乗出場の動画を使用し振り返りを行った14症例とした。評価方法は，初期評価・全身観察・病院選定から搬送・手技の16項目とし評価表を作成した。搬送後に救急隊員，動画振り返り後に医師がそれぞれ評価を行った。16項目で救急隊・医師の中央値を算出し比較した。【結果】救急活動評価表の16項目中，11項目で医師の評定値が高かった。その項目は，情報収集・提供，観察，同乗医師への適切な介入依頼・症状の変化を想定した対応などであった。一方で，換気と薬剤投与においては，救急隊員の評定値が高かった。【考察】活動動画の振り返りによって，救急隊員のプレホスピタル活動を客観的に評価することが可能となり，救急活動の質の向上につながる。

救急救命士③
演題番号　M21-2（N）

救急ワークステーション病院実習における救命ICU看護師を対象とした教育プログラムの有用性の検討

○上田 華穂[1]，小野 裕美[1]，千賀 大輝[1]，高橋 誠一[1]，猿谷 倫史[1]，安齋 勝人[3]，園田 健一郎[3]，安藤 陽児[3]，澤野 誠[2]，輿水 健治[3]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 看護部，[2]埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター，[3]埼玉医科大学総合医療センター 救急科ER

【はじめに】病院派遣型救急ワークステーション（以下WSとする）の運用開始に伴い，プレホスピタルから集中治療の継続的な看護を学ぶため，救命ICUで病院実習の教育プログラムを作成・導入した。【目的】WS病院実習による救急隊員の看護ケアの実施数を比較し，救命ICU看護師を対象とした教育プログラムの有用性を明らかにする。【方法】教育プログラムは，WS病院実習の目的・指導内容・指導方法・救急救命士の可能処置について勤務間の申し送りやカンファレンスを活用し救命ICU看護師を対象に指導した。WS病院実習を行った救急隊員の導入前148人（2019年5月7日～10月1日），導入後171人（2021年5月11日～10月6日）の，救命ICUにおける救急隊員の実施可能なフィジカルアセスメント・気管内吸引など，16項目の看護ケアについて救急隊員1人当たりの実施数を算出し比較した。【結果】救急隊員1人当たりの看護ケアの実施数は，導入前2.2回，導入後6.4回であった。【考察】救急隊員の看護ケアの実施数の増加から，教育プログラムの導入によってプレホスピタルから集中治療の継続的な看護を提供できたと考えられる。

救急救命士③
演題番号　M21-3（N）

病院内に勤務する救急救命士の教育プログラムの開発 ～その能力を病院内に活かすために～

○後小路 隆[1]
[1]社会医療法人陽明会 小波瀬病院 看護部

【はじめに】A病院では平成28年に救急救命士を採用し，現在7名の救急救命士が在籍している。主な業務内容は，医事業務，救急車搬入患者の対応，緊急車両の運転である。令和2年度より救急科医師とともに教育プログラムを作成しその概要と効果，これからの課題について報告する。【目的】病院内救急救命士の教育プログラムの概要と効果，これからの課題について検証する【方法】実施行為に対し，5段階のルーブリック表を用いて評価を行い，評価者は医療業務，事務業務，車両業務それぞれの責任者と行う。【結果】開始時の平均は，187.5点，標準偏差は25.57であった。2021年度の平均は，237点，標準偏差は1.41であり，平均点の上昇と対象者間のばらつきは修正されていた。【考察】教育フログラムを作成するまでは，学習内容，達成度が明確でなく，自身の到達度は可視化できなかったが，教育プログラムを使用することで，達成度，課題も明確となり，一定の知識と技術の向上，対象者間の能力の差は縮まっていると考えることができる。【結語】教育プログラムの作成は，院内救命士の質向上に寄与していると考えられる。

救急救命士③
演題番号　M21-4（E）

A病院の院内救命士が実施している院内教育プログラムについて ～アンケート結果からみえた効果と課題～

○宮川 大輝[1]，田口 健蔵[1]，後小路 隆[2]
[1]社会医療法人陽明会 小波瀬病院 救急科，[2]社会医療法人陽明会 小波瀬病院 看護部

【はじめに】A病院では，令和2年6月1日より院内救命士に対して院内教育プログラム実施している。院内救命士にアンケート調査を行い，その結果をもとにその効果と課題について検証したのでここに報告する。【目的】院内救命士の教育プログラムの効果と課題について検証する。【方法】対象者は4名で，自己記述式質問紙調査とし，5件法のLikert尺度を使用し，自由記述項目を設けた。【結果・考察】「教育プログラムの内容について」では，とても満足しているが50%，満足しているが50%の回答を得た。自由記載では，院内で働く上での救命士の在り方を認識でき，自分が学習しなければならない項目が明確になったからとの意見があった。「院内で働くことへの不安がなくなったか」との問いでは，75%の人がどちらとも言えないとの回答であった。教育プログラムは，知識・技術の向上には効果的であると考えるが，病院内で働くことへの不安の軽減をもたらすまでには至っていないと考える。【結語】教育プログラムは，救命士の知識・技術の習得と自己効力感の向上には寄与されていると考えるが，不安軽減には至っておらず，不安の原因の抽出と分析，学習内容の修正が課題である。

救急救命士③
演題番号　M21-5（N）

看護部所属の院内救命士が行う家族援助

○関 隆裕[1]，田口 諒[1]
[1]JMA海老名総合病院 救急外来

【はじめに】わが国では1991年に救急救命士法が制定されて以来，救急救命士（以下救命士）は年々増加傾向にある。救命士は医療機関で従事する者も少なくない。A病院は救命士が看護部所属として救急外来で従事している。救命士は日常業務で患者の搬送や外傷対応が多い。そのような中，患者・家族への援助を求められる事も少なくない。そこでA病院救命士の行う家族援助をあきらかにした。【結果】A病院で従事する救命士4名に半構造的面接を行い，面接の内容を逐語録に残した。「家族」に関する項目をそれぞれカテゴリー分類した。分類した結果3つのテーマと，6つのサブテーマに分類された。救命士は看護師と協同しながら「突然搬送された家族と患者に寄り添う」ことを第一に実践していた。搬送後は患者の容態に応じながら「危機的状況にある家族の状況を整理する」。患者・家族の状況を把握しながら「次に起こりえる危機に対応する方法をともに模索」していた。救命士は教育課程でプレホスピタルでの患者対応を中心に技術と知識を習得してきているが，病院という環境で従事していくうちに患者・家族の背景も考慮したかかわりを習得していくことが示唆された。

救急救命士③
演題番号　M21-6（C）

業務評価アンケートからみえた病院救命士の現状と今後の課題

○平岩 竜之介[1]，蟹沢 信二[1]，高橋 美帆[1]，小牧 洋太[1]，駒井 勇輝[1]，棚原 碑登実[1]，井上 亮太朗[1]，水野 仁介[1]，島 完[1]，福田 たつま[1]，軍神 正隆[1]
[1]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 救急科

【背景】当院では，医師，看護師の業務をタスク・シェアすることで，業務負担の軽減に繋げ，効率的に業務を行うことを目的に2020年4月より救急救命士が採用され，現在7名が勤務している。【目的】採用から1年経過し，救急救命士法改正前の他職種からみた救急救命士の業務評価アンケート（定性的評価）を実施した。【方法】当院に勤務する救急科医師，救急外来に所属する看護師，放射線技師，臨床工学技士，計129名を対象に，①評価，②必要性，③期待する業務の3つ項目をアンケート法にて調査を行った。【結果】全体の67%が役に立っている，必要だと89%の回答率であった。しかし，全体の33%が接する機会が少ないため評価できない，わからないと答えた。期待する業務では，他職種とタスク・シェアしているものと救急救命士の特定行為に関するものが多く挙げられた。【考察】救急救命士の業務について理解が不十分であり，救急救命士に特化した業務を行う体制が整っていないと考えられた。【結語】救急救命士は，役に立っていると認識され，必要とされていた。期待される業務と救急救命士に特化した業務の両立を行える体制の構築およびその定量的評価が必要である。

救急救命士③
演題番号　M21-7（C）

病院救命士の重度傷病者以外に対する静脈路確保研修の有用性

○内田 寿[1]，鈴木 裕之[2]，深梅 圭二[3]
[1]医療法人徳洲会 福岡徳洲会病院 救急調整室，[2]医療法人徳洲会 福岡徳洲会病院 救急科，[3]医療法人徳洲会 福岡徳洲会病院 看護部

【背景】救急救命士による静脈路確保の対象は，重度傷病者に限られる。しかし，一般に重症患者の方が静脈路確保の難易度が高いという問題がある。このため重度傷病者以外の患者に対する静脈路確保の研修が必要と思われる。病院救命士は普段から医者又は看護師の指導を受けられる体制にあるため，安全に院内研修が実施できると考えた。【目的】重度傷病者以外の患者に対する院内静脈路確保研修の有用性について検討する。【方法】実施者は，当院で勤務する救急救命士3名。対象者はバイタルサインの安定した15歳以上の救急患者。期間は最短で3カ月とし，3カ月目の1回の穿刺による成功率が6割以上であれば研修終了とした。救急救命処置録から成功率・合併症の発生率を抽出した。また研修開始前及び研修終了後に実施者，医師及び看護師にアンケート調査を実施した。【結果】抄録の作成時点で成功率は高く，合併の発生頻度は低かった。研修終了時の結果について文献考察を含め報告する。【結論】病院救命士のための病院内静脈路確保研修は有用である。また重度傷病者以外にも静脈路確保が実施できる様になれば，病院スタッフの業務軽減にも繋がると思われる。

救急救命士③
演題番号　M21-8（E）

署内口頭指導研修の実施について

○都甲 卓樹[1]，松成 恭兵[1]，佐藤 正和[1]，本田 浩平[1]，水江 通彦[1]，池田 潤太[1]，大石 哲平[1]，坂本 尚義[1]，小野 正彦[1]，酒井 駿[1]，都甲 陸翔[1]
[1]豊後高田市消防本部

【はじめに】当本部の通信指令業務は，通信専属員を持たず，24時間365日，隔日勤務者が時間交代で通信業務を実施している。令和元年度から消防学校で口頭指導研修が実施され，内容や要領を多くの職員に共有することを目的に，昨年3月，署内口頭指導研修を実施したので報告する。【実施要領】消防学校で実施された口頭指導研修の受講修了者を講師とし，想定は地域に合わせたものを講師が独自に作成。消防学校の実施要領に準じてシミュレーションを行った。【結果】研修実施前と実施後で現着時CPA症例の口頭指導，バイスタンダーCPRの実施割合を比較したところ，大きく改善された。【結語】全職員を対象に，署内口頭指導研修を実施した。すべての現着時CPA症例で口頭指導がされてはおらず，なぜできなかったのかを検証し，研修内の想定訓練に還元することとし，実のある研修を今後も行い，救命の第1走者であるバイスタンダーにスイッチを入れ，救命率向上を目指してゆく。大分県では令和6年から通信指令業務の共同運用が実施される。今後は不要となる署内研修ではあるが，今，目の前の事案に対応できるよう，実施してゆきたいと考える。

救急救命士③
演題番号　M21-9（D）

成人院外心停止に対する口頭指導と神経学的転帰の関係

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学大学院 救急・災害医学

【目的】成人院外心停止に対する口頭指導による救命処置として，人工呼吸実施が困難な場合，ILCORは胸骨圧迫のみの救命処置法を推奨している。本研究の目的は，最適な口頭指導による救命処置法を探ることにある。【方法】2016年から2017年の消防庁集計ウツタインデータから，バイスタンダーによる救命処置が実施された目撃のある院外心停止24,947例を対象とし，胸骨圧迫のみ群（n=22,778）と標準的処置群（人工呼吸と胸骨圧迫，n=2,169）に分け検討した。主要評価項目は1カ月後の神経学的転帰良好である。【結果】標準的処置群の方が胸骨圧迫のみ群より，1カ月後の神経学的転帰良好割合は有意に高かった（傾向スコア調整前：7.5%［162/2,169］vs. 5.8%［1,309/22,778］，$p<0.01$；傾向スコア調整後：7.5%（162/2,169）vs 5.7%（123/2,169），$p<0.05$）。標準的処置群は胸骨圧迫のみ群と比較して，1カ月後の神経学的転帰良好の独立した正の関連因子であった（傾向スコア調整前：調整オッズ比1.39，95%信頼区間1.14-1.70，$p<0.01$；傾向スコア調整後：1.34，1.00-1.79，$p<0.05$）。【結語】院外心停止に対する通信指令の口頭指導法として，標準的救命処置法の方が胸骨圧迫のみ法より望ましいと考えられた。

救急救命士③
演題番号　M21-10（E）

口頭指導の過程における必要項目の検討

○澤田 淳[1]
[1]白山野々市広域消防本部

【目的】通信指令員が行う口頭指導の過程で必要項目を検討し，バイスタンダーCPR（以下BCPR）実施率の向上を目的とする。【方法】当消防本部で発生したCPA事案で口頭指導を実施した1202症例を対象とした。口頭指導に使用しているフローチャートからスピーカー音使用，携帯電話掛け直し，救命講習受講歴，協力者の確認，通話継続の項目からBCPRの実施率を検討した。【結果】スピーカー音使用によるBCPR実施率は，使用群の方が未使用群より有意にBCPR実施率が高かった（使用群87.1% vs 未使用群39.2%，$p<0.05$）。携帯電話掛け直しでは，携帯電話掛け直し通報有の方が掛け直し通報無より有意にBCPR実施率が高かった（掛け直し有94.2% vs 掛け直し無16.5%，$p<0.05$）。オンライン継続の方がオンライン未継続より有意にBCPR実施率が高かった（通話継続89.2% vs 通話未継続14.4%，$p<0.05$）。協力者の確認と救命講習受講歴の有無のBCPR実施率の比較では，有意差は認められなった。【考察】口頭指導の過程において，スピーカー音の使用，携帯電話掛け直し通報，通話継続を指導することは，BCPRの実施に影響を与える可能性が示唆された。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-1（D）

ERで発生した「患者間違い」によるインシデントの分析

○桐山 英樹[1]
[1]岡山市立市民病院 救急センター

【はじめに】病院はインシデントの発生に気をつけているがゼロにはならず，とくにERは患者の出入りが多いため，複数の患者を巻き込む「患者間違い」のインシデントが目立つ傾向にある。今回，ERで発生したインシデントのうち，2名以上の患者間に発生した「患者間違い」のインシデントを抽出し，発生タイミングで分類し検討した。【方法】調査期間：2015年5月～2021年11月。方法：院内インデントレポートからERで発生した「患者間違い」によるインシデントを抽出し，発生タイミングを①受診前，②受付，③オーダー，④実施，⑤記録，⑥帰宅または入院，⑦その他の7つの場面に分類し検討した。【結果】期間内にERで発生したインシデントは375件あり，そのうち「患者間違い」によるものは97件であった。「オーダー」および「実施」のタイミングで多くのインシデントが発生していた。【考察】インシデント対策は職種別に検討するが多いが，発生タイミング別に考えることで職種に関係なく発生要因を検討でき，新たな改善策を考えることができる。患者間違いは「確認不足」というヒューマンエラーとして片付けられること多いが，システムエラーと認識して防止策を考えていきたい。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-2（N）

挿管困難時の看護師の役割

○吉川 媛子[1]，丹羽 将志[1]，津田 雅美[1]，勝田 清美[2]
[1]兵庫県災害医療センター ICU，[2]兵庫県災害医療センター 看護部

【はじめに】搬入症例の約4割が外傷を占めるA病院では，気道緊急時に挿管困難が多い。今回ICUでの事例を通し挿管困難時の看護師の役割を明らかにする。【事例】60代男性。転落によりC5椎体骨折と左椎骨動脈損傷を認めハローベスト装着，コイル塞栓術後1日目。【看護の実際】頸髄損傷により呼吸障害を起こすリスクが高いことを看護師間で共有後，呼吸抑制を来たした。看護師は挿管前に挿管困難を想定して医師へブリーフィングを促し，人員配置や物品準備，環境調整を円滑に行い挿管に至った。【考察】今回の気道緊急時では正しい気道評価が状態変化の察知と迅速な対応に繋がっている。また，率先して起こりうるリスクをチームで共有しそれに対する準備をしたことが挿管成功の要因のひとつと考えられた。ICUでは日頃より多職種を交えて挿管困難時のシミュレーションを実施している。チームで働く技術は訓練でのみ身に付くものであり，今回生かされたと考える。【結論】挿管困難時における看護師の役割は，予測性を持ってアセスメントし対応できる知識を持ち適切な処置や治療へ迅速に繋げること，チーム全体が共通認識できるよう調整役となることである。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-3（D）

病院移転における救急医の役割

○松田 潔[1,2]，田上 隆[1,2]，中江 竜太[1,2]，大嶽 康介[1,2]，渡邊 顕弘[1,2]，城戸 教裕[1,2]，吉野 雄大[1,2]，佐々木 和馬[1,2]，平野 瞳子[1,2]，矢作 竜太[1,2]，横堀 將司[2]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 救命救急科，[2]日本医科大学 救急医学

【はじめに】病院移転に当たって救急医の役割は多くの責務が課せられる。日本医科大学武蔵小杉病院（以下，当院）の移転における救急医の果たした役割を報告する。【事例】2021年8月31日に当院は旧病院隣接地に新築した新病院に移転した。移送業務を委託した運送会社と事前協議を重ねた後，模擬患者を使用した実働シミュレーションを2回行った。救急医は重症患者の移送，軽症患者も含めた移送中患者の急変に備えた新旧病院救急処置室での待機，病院全体のトラブル発生時の備えを担当した。移送した入院患者は100人（重症15人，担架30人，車椅子41人，独歩14人）であった。重症患者の移送は旧病院の救急車入り口を出て新病院の救急車入り口から入るように設定し，新旧病院の救命救急センターを経由した移動ルートとした。各部署にトランシーバーで進行状況を確認しながら移送を行った。COVID-19に感染したECMO装着患者は日本医大本院の大型ドクターカー（ECMOカー）で搬送した。無事に移転作業を完了した。【結論】病院移転は病院職員全員で取り組む大事業であるが，その中でも救急医の果たす役割は大きい。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-4（D）

当院のRapid Response Teamの現状と今後の展望

○大谷 義孝[1]，新山 和也[2]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科，[2]埼玉医科大学国際医療センター 救命ICU

当院は埼玉県西部に位置する癌センター，心臓病センター，脳卒中を含む救命救急センターよりなる700床の専門病院である。2018年5月よりRapid Response Team（RRT）を導入した。導入から3年経過し，RRT要請件数も増加傾向にある。要請内容としては呼吸器関連の事象が多くを占めるが，患者にかんする何らかの懸念による要請も増加している。また，入院中の患者の予期しない心停止の数も低下傾向にある。RRT導入から3年で診療科や病棟からの理解は得られてきており，要請件数も増加しているが，一方で重大な病状変化への対応の遅れや，RRT要請時にはすでに心肺停止となっている事案も散見される。現在は個別に病棟へのフィードバックを行うことで対応しているが，今後は病棟のみではなく診療科も含め，対応したスタッフへのへのフィードバック行うシステムを構築することが必要と考える。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-5（N）

Rapid Response Teamの支援によりQOLが向上した終末期がん患者の一例

○新山 和也[1]，大谷 義孝[2]，古田島 太[3]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急センターICU，[2]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科，[3]埼玉医科大学国際医療センター 集中治療科

【はじめに】当院は，がん，心臓病，救命救急に特化した病院で，Rapid Response System（RRS）としてRapid Response Team（RRT）が運用している。今回，RRTが癌患者の終末期の意思決定に関わりQOL向上に繋がった症例を経験したため報告する。【症例】20歳代男性。気管原発腺癌。入院経過中，気道閉塞により心停止となるが，ミニトラックⅡを挿入して気道確保後，心拍再開。患者は一般病棟での加療を望み，ICU入室5日目に転出。患者は，呼吸困難が続きながらも，「外に出て気分転換をしたい」という希望が持っており，病棟看護師からRRTに相談があった。RRTから関係する職種で，患者病態を共有し必要なケアを検討するカンファレンス（CF）を提案し実施した。CFで気道抵抗緩和のための人工呼吸器使用が選択肢としてあがり，患者に説明したところ装着を望んだ。人工呼吸器を装着後，患者の呼吸困難は改善し，院内外散歩，入浴，散髪，友人との面会など希望していたケアの提供ができた。患者は人工呼吸器装着から55日目死亡した。【考察】RRSのアウトカムは，院内予期せぬ心停止の減少などとされるが，癌患者の終末期ケアの充実にも寄与する可能性がある。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-6（D）

Sustainable Rapid Response System ～持続可能なRRS運営とは～

○有元 秀樹[1,2]，鹿島 秀明[2]
[1]医誠会病院 救急診療科，[2]医誠会病院 集中治療センター

当院におけるRRSは2016年より看護師・薬剤師・臨床工学士・救命士を主体としたRRT形式主体で発足した。指揮調整要素およびシステム改善要素としてRRS準備時より救急科に属し，事後検証など業務内容を検証するモデルを構築してきた。起動要素としてバイタル異常に応じたシングルパラメータ方式を採用するとともに，RRTによる病棟ラウンドなど周知を行った。対応要素では救急医や循環器医などICUに関わる医師へ協力を依頼し医療の質を担保するとともに，職員への救命講習を強化するなどRRSを開始した。しかし運営を維持するにつれてそれぞれの要素に問題点が出現し活動が休止となっていた。その最も大きな原因は運営基盤として所属が診療科にあったこと，職員の異動に伴いメンバーが変動することが年度による体制の変動に対応出来ず継続した活動が困難であることであった。前述の問題点を改善するため運営体制の見直しを行い継続可能なRRTスタッフの育成，対応方式の見直しを行い2021年4月よりRRSを再開し現在に至っている。市中病院におけるRRSが休止を経験したうえで，活動の継続の取り組みについて報告する。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-7（D）

中規模二次医療機関でのRRS立ち上げ

○菊地 斉[1]，羽切 慎太郎[1]，小見山 清夏[1]
[1]相模原協同病院 救急科

当院は病床数400，オープンICU8床，年間救急車受け入れ約6,000台の中規模二次救急病院である。院内の急変・救急コールは存在し，コール内容は軽症から重症・心肺停止までさまざまであった。救急科が2020年4月に開設され，2021年4月には常勤3名から4名に増員となった。医療安全管理室主導の下に院内急変対応の一環，予期せぬ心停止を回避すべく2022年1月からRRSを導入した。院内救命士・医師・看護師・臨床工学技士など計7名のコアメンバーで対応するため平日日勤帯のみを対応時間とした。当院における導入までの経緯と導入後の課題などを報告する。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-8（D）

Rapid Response System（RRS）の効果的な活用

○石井 圭亮[1]，坂本 照夫[1]
[1]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター

救急蘇生や早期介入による医療安全の向上，また，急変予防や医療レベルの向上を目的とし，Rapid Response System：RRSが導入されている。当院では導入効果を認め，急変が激減している。具体的な取り組みを提示し，RRSの効果的な活用に関して考察する。当院では，2019年6月よりRRSの運用を開始した。運用日時は，平日日中であり，時間外や緊急処置・蘇生を要する急変時は，ハリーコールで補完している。構成員（Rapid Response Team：RRT）は，救急蘇生の専門知識を持つ医師・看護師で，医師1名＋看護師1名の2名が輪番で，各病棟のリンクスタッフ（リスクマネージャー）と連携して活動している。要請基準は，呼吸器系，循環器系，尿路系，中枢神経系，体温など項目毎で具体的な数値を設定している。別途，医師・看護師の医療レベル向上への教育を兼ね，RRT要請翌日および集中治療部／高度救命救急センター病棟を退室した翌日の患者に対して定期回診を実施している。RRTの判断により，追跡観察・評価や転棟を行うが，重症化や急変が予測される患者の転棟先は，集中治療部もしくは高度救命救急センター病棟としている。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　M22-9（D）

RRTのより良い効果をめざしてその必要性を検証する

○市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，島田 卓人[1]，三宅 喬人[2]
[1]公立陶生病院 救命救急センター，[2]岐阜大学附属病院 高度救命救急センター

【目的】当院も2018年からRRT（Rapid Response Team）を立ち上げ，RRT活動を啓蒙しつつある。今回RRTで院内のDrコール症例を検証し，RRTの活動を生かすため後方視的に検討した。【対象】週2日（日勤帯）のRRT活動を病棟限定から全病棟（小児科を除く）に広めて，出動基準を作成し，RRS要請基準のポケット版を病棟に配布した。院内Drコール症例の急変前のデーターが確認できた54例を対象とした。なおDrコールとは，院内放送で全員が集結する急変後の対応である。CPAは29例（現状死亡11例），CPA以外は25例で死亡例は認めなかった。【結果】6時間から24時間前のバイタルがRRT要請基準に該当した症例は13例であった。【考察】RRT稼働日以外であった症例は12例で，1例のみ稼働日であった。RRTの看護師を養成するための勉強会の効果は認められた。出動基準にあてはまる12例がRRS稼働日や稼働時間でなかったことから，稼働日時の増設が必要と考えられた。【結語】RRTをさらなる邁進させDrコール減少を期待するには，稼働日の増設と，RRSメンバーの増員が必須であることが判明した。

救急医療教育①
演題番号　M23-1（D）

新型コロナ感染症蔓延を端緒としたICLS研修再構築の試み

○鈴木 義彦[1]
[1]自治医科大学 医学部 メディカルシミュレーションセンター

【背景】本学では，附属病院の研修医，看護師に対して，ICLS研修を年間20回開催してきた。令和2年度は新型コロナ感染症により開催を見送っていたが，感染が小康状態となった同年秋に開催の要望があった。しかし，主なインストラクタが県外在住であったために，感染防御の観点から，受講生とインストラクタとの接触を極力制限して開催する必要があると判断した。これを端緒として，インストラクタに依存しない受講生主導型研修への再構築を試みた。【研修の構成】基礎知識の講義は，事前eラーニングに変更し，座学は廃した。当日の研修は基本的に受講生とインストラクタは別室とした。午前中はBLS，除細動などの基本スキルの自主練習と相互評価の時間とした。インストラクタは，別室から自主練習の進行を観察し，適宜助言した。午後のシナリオセッションでは，事例ごとに配付資料を用意し，ロールプレイ後の振り返りも，インストラクタの介入なしに受講者間で実施できるようにした。【結果】計4回開催し，研修医12名看護師12名が受講した。受講生の研修に対する満足度，急変対応への理解度と自信の向上が得られた。今後，本形式によるICLS研修の効果を検証していく予定である。

救急医療教育①
演題番号　M23-2（E）

医療機関職員限定のJPTECプロバイダーコースの開催 ～消防職員の必要性について～

○中島 美絵[1]，五十嵐 雅[1]，岸田 全人[2]，遠山 笑里[2]，根本 学[2]
[1]埼玉西部消防局，[2]埼玉医科大学 国際医療センター

【背景】当消防管内のS医大はコロナ禍でもドクターカーなど病院前で医療活動を実施するためJPTEC開催を望む声が多く，受講生をS医大職員限定として開催した。【対象と方法】対象は2021年7月開催の奥武蔵外傷セミナー受講生25名とスタッフ21名。参加者からアンケートを取り，受講者を病院職員に限定した利点や欠点，課題を考察した。【内容の工夫】病院職員は車外救出の機会が低いため，院内で転倒した脊損疑いの傷病者収容や，バックボード解除など院内で使えるものとし，車内活動を初療で医師を待つ間の活動に変更し，医師への申し送りを行う時間とした。【結果】受講者評価は良好で，現場と共通認識を持って貰うことができた。普段オープンコースを指導するスタッフは，医療用語を使用でき，病態生理の理解もあるので進め易いという意見の反面，消防職員のスピード感や手技の手本がない分，達成度が低くなり得るとの懸念もあった。【結語】内容を工夫したことで，病院前だけでなく病院内でも活かせる内容になり，受講者から好評を得ることができた。また，参加者に消防職員がいる利点を把握することができ，この経験を活かし良いコースを作って行きたい。

救急医療教育①
演題番号　M23-3（D）

ケースマップによるトレーニングシナリオ表記の有用性 ～ PEMECについての検討～

○安心院 康彦[1,2]，朝日 美穂[2]，佐藤 哲哉[2]，中村 光伸[2]，畑田 剛[2]，福岡 範恭[2]，高松 純平[2]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座，[2]日本臨床救急医学会 PEMEC小委員会

【背景】ケースマップ（CM）のトレーニングシナリオ（TS）表記はPSLS, ISLS他で活用されている。CMは縦軸に診療（活動）内容や情報，横軸に診療（活動）手順を時系列に配列した形でTSを形成する。【目的】CMによるTS表記の利点と課題を抽出した。【方法】病院前疾病救護（PEMEC）の16の症候別CM表記TSを用いて検討した。PEMECのCMはStep1状況評価，Step2初期評価，Step3情報収集とバイタルサインの測定，Step4判断，Step5全身／重点観察，Step6評価／ファースコール／特定行為，Step7車内活動の横軸と，観察，処置（単回／継続），情報伝達／収集の縦軸とで形成されたフレームに活動内容がエレメントとして挿入される。【結果】16個のTSは同じフレームでの比較が容易であり，一部のエレメント変更で他のシナリオ作成が可能であった。ロード＆ゴーのSTではStep2から無理なくStep6へ接続できた。【結語】CMの利点：1．救急隊の複数同時活動に一覧性がある，2．エレメント変更のみで新ST作成が可能，3．Stepの配列変更が容易。課題：1．エレメント表記の制限と多くの空欄，2．線形アルゴリズムが利用条件。CMは特徴を理解して利用する必要があり，一方アプリの開発が望まれる。

救急医療教育①
演題番号　M23-4（D）

愛知県内におけるPEMEC開催の実情と課題

○畑田 剛[1]，山口 均[2]，安藤 雅樹[3]，高松 純平[4]
[1]豊田厚生病院 救急科，[2]一宮市立市民病院 救命救急センター，[3]刈谷豊田総合病院 救命救急センター，[4]関西労災病院 救急部

Prehospital Emergency Medical Evaluation and Care（以下，PEMEC）は，2017年に日本臨床救急医学会において，内因性疾患に対する病院前救護活動の教育ツールとして開発された。2020年になってから愛知県内でもPEMECコースを開催することができ，これまでに9コースを終えている。コース中の受講者の理解は良く，アンケート結果からも概ね良好な反応であった。病院前救護の現場で役に立つ学習プログラムとして受講者に受け止められた。愛知県には7つの地域MC協議会が存在しており，今後は各地域MC単位での開催を目指している。しかし，各地域MCに主たるPEMECディレクター候補者が確定できていないのが現状である。また，県プロトコルには内因性疾患に対応するものがないため，学習の効果が救護現場で活かされているのかどうかを評価することに苦慮している。今後，内因性疾患に対するプロトコルを策定することができ，それに対する事後検証が行われるようになると，PEMECの学習効果を評価することができるであろう。延いては，地域の病院前救護活動の向上に繋がると思われる。

救急医療教育①
演題番号　M23-5（R）

CT室における患者急変時の初期対応シミュレーションの実践と評価

○井田 篤[1]
[1]医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院 診療技術部 放射線技術科

【背景・目的】当院では年間約12,000件の造影CT検査が行われ，30件程度の副作用が発生している。造影剤副作用に関する院内マニュアルは存在するが，文書形式のため視覚的に理解し難く，動作フローが不明確で連携が図りにくいという課題があった。そこで，院内マニュアルを見直し，患者急変時の初期対応シミュレーションを実践する事で各職種の連絡体制や役割を明確化した。【方法】①造影剤副作用対応マニュアルの見直し／看護師，診療放射線技師，放射線科医にて現マニュアルを精査，改訂し，副作用に関する資料を作成した。②患者急変時の初期対応シミュレーション／CT室での造影剤使用による副作用発生シナリオを作成し，シミュレーションを実施した。その際，検査室内（看護師目線）と検査室外（診療放射線技師目線）の2つの目線から動画を撮影し，撮影動画及び副作用に関する資料を放射線検査に常時携わるすべての看護師，診療放射線技師が視聴した。【結果】文書化されているマニュアルを「現場に即した」資料とし，シミュレーションを実践する事で，有事の際の迅速な対応が期待される。さらに，2つの目線からの動画を作成した事で各職種の連絡体制や役割が明確化された。

救急医療教育①
演題番号　M23-6（D）

高齢者のCT適応とは？ ～研修医教育に際して～

○河野 匡彦[1]，河崎 裕介[2]
[1]マツダ株式会社 マツダ病院 救急センター，[2]マツダ株式会社 マツダ病院 卒後臨床研修センター

地域二次救急病院で年間2,400台程度の救急搬送がある。世情を反映し圧倒的に高齢者である。ほぼ初対面である上に，主訴が非典型的となりやすい，認知機能の低下から症状の変化を把握しにくい，身体所見が非典型的となりやすい，といった高齢者の特徴がある。CTは診断に不可欠である。そしてCTの敷居は低い。しかし安易なCTは高齢者医療費増大，放射線被曝がある。研修医教育に際して妥当なCT適応とは？【否定CT】98歳F，発熱食欲低下。腹部平坦軟で圧痛なし。左下腿に熱感発赤腫脹で圧痛あり蜂窩織炎と皮膚科に。コロナ肺炎否定で胸部CT，延長上で腹部骨盤部も。結果，S状結腸憩室多発で周辺に輪郭不明瞭なガスと軟部陰影異常あり，微小穿通と診断。【翌日CT】81歳F，前方に自己転倒し歩行困難。左前額部に皮下血腫，左下肢の動作時に殿部痛であるが動き良好。頭部CT問題なし，左右股関節XP骨折なし。経過で痛み軽減，介助で歩行可能で帰宅。翌日に全身痛と下肢脱力で歩行困難と整形紹介，CTで骨盤骨折の診断。【主治医CT】80歳F，歩行中の意識消失。頭部打撲なし。JCS一桁。ECG・採血で急性冠症候群疑い，循環器に。主治医が普段と全く違う，と頭部CTで慢性硬膜下血腫増悪の診断。

救急医療教育①
演題番号　M23-7（D）

自主性を導き出す研修医教育 ～当院での工夫～

○小島 直樹[1]，岡田 保誠[1]，稲川 博司[1]，佐々木 庸郎[1]，有野 聡[1]，野原 春奈[1]，長谷川 綾香[1]，松田 隼[1]，高野 隼[1]，今村 剛朗[1]
[1]公立昭和病院 救命救急センター

【背景】研修医教育は実臨床とともに病院業務上重要な要素である。近年，どの病院でも教育体制が充実してきたが，一方，受け身的内容が多くなる傾向が懸念される。【目的】研修医がより能動的に取り組める工夫として，当院での試みを紹介する。【本文】当院では研修医教育のために様々な講義が設定されているが，その多くが受動的内容であり，研修医自身が発表する場合も必ず上級医師の指導が入る。唯一，週1回のER症例検討会は研修医が症例提示を行い，討議も研修医同士で行い，上級医師は最終コメントを提言するに留めている。本方式により研修医の自主性が重んじられ，自由な発言が可能となるが，欠点はfeedbackが不足し間違った認識が生じることである。そこで，研修医が症例提示した数日後に，上級医師が同内容でsimulationを企画し，担当研修医も提示側で参加することとした。自ら提示した病態の復習が実行でき，かつ，知識の整理がsimulationによって根強くなると期待される。【結語】研修医教育が受動的に留まらず能動的になるよう，自らの症例提示と上級医のsimulationをコラボレーションする取り組みを紹介する。

救急医療教育①
演題番号　M23-8（D）

シミュレーション教育を取り入れた研修医勉強会の現状と課題 ～PoCUSの有用性～

○藤田 尚宏[1]，甘利 香織[2]，松本 康[2]，岩村 高志[2]
[1]佐賀県医療センター好生館 総合教育研修センター・救急科，[2]佐賀県医療センター好生館 救急科

当施設ではwalk-in患者の初療は研修医のペアが担当し病態別に救急・ICU・SCU・NICU当直が補助する屋根瓦方式を採用している。【目的・方法】研修医勉強会で導入した各種のシミュレーション教育が実際のER診療に生かされているか否かを検証した。ERを受診した救急患者を前半（2019年1月～2020年3月）とシミュレーションを勉強会で積極的に導入した後半（2020年4月～2021年12月）とで比較し，ACLSやPoCUS（ベッドサイドエコー）等のERでの実施状況を調べた。年度末アンケートでシミュレーション教育や勉強会の有用性と問題点を検討した。【結果】研修医勉強会は24回／年の頻度で開催され，シミュレーション関連は前半4回，後半10回であった。ACLSの実践状況は電子カルテ上は評価困難であったが，PoCUSの実施率は11％から17％に増加していた。診察時やCT検査の前後に自らPoCUSを行う研修医が増えていた。アンケートではシミュレーション実習でチームに参加しない研修医から内容を把握しにくいとの指摘があった。【考察・結語】PoCUSは研修医教育に有用と思われたが，シミュレータの機能向上やeFAST/RUSHの個別実習では少人数制の追加講習が必要であると示唆された。

救急医療教育①
演題番号　M23-9（D）

コロナ禍における発熱外来は臨床推論教育の宝庫である

○雅楽川 聡[1]，古川 誠[1]，山口 順子[2]，木下 浩作[2]
[1]公立阿伎留医療センター 救急科，[2]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

【背景】当院では発熱外来を救急科が専従で行うことになり，救急車，紹介患者等の診療を行いながら発熱外来を運用しなければならない。【目的】研修医や若手救急医に熱源検索を軸とした臨床推論と救急医学の魅力を体験させることを目的として発熱外来運用を試みたので，その現状を報告する。【経過報告】発熱の鑑別図（発熱マップ）を作成して救急領域の発熱疾患を俯瞰させ，発熱患者の問診と診察のポイントを学習させた。問診，身体診察，プレゼンテーション能力などの自己評価表を作成し，レーダーチャートで見える化し自己の強みと弱みの内省を促した。発熱を伴う外傷では，外傷初期診療の技能，受傷機転と発熱の因果関係の推論を経験させた。【考察】発熱には緊急度と重症度があり発熱マップを用いて鑑別疾患を整理すること，問診から症状の時系列を組み立てて病態を推論していくことを繰り返すことで，自己評価表の改善を通して成長の手応えを感じたと述べている。【結語】病棟業務が主体の初期臨床研修医や二次病院出向の若手救急医にとって論理的に初診対応できる発熱外来は臨床推論の宝庫であり，診療を体系的に学べる貴重な診療科であると考えてくれた。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-1（D）

ER型救急医療を行うクリニックの転院搬送症例の検討

○篠﨑 紘希[1,2]，吉田 雄一[2]，醍醐 一也[2]，緑川 一惠[2]，木川 英[2]，上原 淳[2]
[1]新潟県立新発田病院，[2]川越救急クリニック

【はじめに】当院は，ER型救急医療を提供するというコンセプトに診療を行っている救急科のクリニックである。長期的な入院設備のない当院にて初期診療を行い必要に応じて入院施設のある他院へ転院させる方針としている。当院にて，入院加療が必要と判断し転院搬送した事例を検討した。【対象】コロナ情勢となる以前の平成27年4月から令和2年3月までの当院受診者に対して調査した。【結果】表参照。【結論】約0.1％が転院搬送となっており，約1,000人に1人が転院搬送となっている。これは入院適応のある1症例を見つけ出す為には1,000症例を診察する必要があると言い換えられる。この役割を担っている当院のようなER型救急医療を行っているクリニックの存在は，限りのある二次，三次救急病院の負担の軽減に大いに貢献できると考えられる。

診療科目	受診者数（人）	転院搬送数（人）	割合
循環器	3593	15	0.42%
呼吸器	24742	7	0.02%
消化器	27910	16	0.06%
神経内科・脳神経外科	10686	26	0.24%
代謝・内分泌	3252	5	0.15%
耳鼻咽喉科	20010	2	0.01%
精神科	3580	1	0.03%
感染症	47364	2	0.004%
外傷	12855	23	0.18
その他	16485	0	0%
合計	91971	99	0.10%

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-2（D）

心窩部痛を主訴に来院し，両側副腎梗塞による副腎不全を呈した抗リン脂質抗体症候群の１例

○豊田 純樹[1]，奥田 裕文[2]，大森 教成[3]，説田 守道[3]
[1]伊勢赤十字病院，[2]伊勢赤十字病院 消化器内科，[3]伊勢赤十字病院 救急救命センター

【症例】61歳，男性。【現病歴】6月14日19時頃から1時間程持続する心窩部痛のため救急搬送された。心電図，心エコー所見に異常はなく，心窩部の圧痛，白血球数上昇（14,300/μL）とCRPの軽度上昇，腹部CT所見での小腸浮腫より腸炎と診断した。整腸剤・鎮痛剤が処方され帰宅したが痛みは改善されず，翌日再度救急要請となった。疼痛範囲は心窩部から左上腹部に広がり，腸炎の悪化と診断され入院。【既往歴】抗リン脂質抗体症候群，肺血栓塞栓症，深部静脈血栓症。【内服薬】ワルファリン等。【入院後経過】第2病日に発熱，血圧低下，電解質異常がみられ，第3病日にコルチゾール値1.6μg/dLと著明な低値を示し，副腎不全と判断した。腹部CT検査で左右副腎の腫脹がみられ，両側副腎梗塞と診断した。ステロイド補充療法，抗凝固療法により徐々に改善がみられ，第16病日に退院となり以後外来経過観察となった。【考察】心窩部痛は消化管，肝・胆道系疾患によるものが多く，心血管系疾患が重要な鑑別疾患となるが，腎尿路系疾患まで想起することは少ない。本例では抗リン脂質抗体症候群が背景にあることから，当初から腎・副腎の梗塞まで視野に入れた鑑別が必要であったと考えられた。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-3（D）

外傷初療時のCTにおいて肺血栓塞栓症を認めたアンチトロンビン欠乏症の１例

○郷 愛太[1]，佐藤 哲哉[2]，久志本 成樹[2]
[1]東北大学病院 卒後研修センター，[2]東北大学病院 救命救急センター

【背景】外傷患者では，予防措置を講じなければ50％以上に静脈血栓症を合併する。血栓塞栓症は受傷後5～7日における発生頻度が高いが，受傷直後にも認められることが報告されている。今回，初期診療時CTにおいて肺血栓塞栓を認め，アンチトロンビン欠乏症が明らかとなった症例を報告する。【症例】22歳の男性。明らかな既往歴・家族歴はない。歩行中，乗用車にはねられ受傷した。来院時GCS 14，脈拍116回／分，血圧110/90mmHg，呼吸数20回／分，SpO_2 88％（室内気），体温36.7℃。右足関節開放骨折を認め，初療時の体幹部造影CTにて右鎖骨骨折，右恥骨骨折とともに，左右肺動脈血栓塞栓，右総腸骨静脈血栓を認めた。入院後の検査により，アンチトロンビン活性50％，抗原量14.4mg/dl（基準値：23.6～33.5mg/dL）であり，アンチトロンビン欠乏症と診断した。アンチトロンビン製剤と未分画ヘパリンによる抗凝固療法のもと，第10病日に観血的整復固定術を行い，第13病日よりエドキサバンに移行した。第14病日のCTで静脈血栓塞栓症の改善を認め，第34病日に転院した。【結語】外傷患者においては，受傷直後血栓形成とともに血栓塞栓症の基礎疾患を考慮する必要があるものと思われる。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-4（D）

心理的ストレスが誘因と考えられたたこつぼ型心筋症の１例

○山中 健斗[1]，田口 大[1]，牧瀬 博[1]，石田 浩之[1]，林 浩三[1]，安藤 佐和子[1]，遠藤 香織[1]，鈴木 悠介[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【症例】70代男性。COPDの既往あり。午前3時頃に呼吸苦を主訴に，当院救急搬送。来院時，意識晴明，36.9度，RR27，SpO_2=95％（6L酸素投与），BP137/96mmHg，PR109整，呼吸音両側減弱，胸部絞扼感や放散痛は認めず。UCGは，前壁にasynergyを認め，ECGではⅡ，Ⅲ，aVFでST上昇，QSパターン，V4-6でST上昇を認めた。CK-MB18ng/ml，ラピチェック，トロポニンT陽性であった。LADのAMIが考えられるため緊急心臓カテーテル検査施行し冠動脈に明らかな狭窄は認めないが，左室造影で心尖部の収縮不良と基部の過収縮を認め，たこつぼ型心筋症の診断となった。入院後，抗凝固療法を開始し，第15病日に退院となった。【考察】本症例では，入院後の病歴聴取によって，妻の認知症という心理的ストレスが誘因と考えられた。本症例を教訓とし，心電図でST上昇を見た場合には，AMIだけではなく，たこつぼ型心筋症や急性心膜炎や急性心筋炎なども鑑別にあげ，その誘因を全人的に検討するよう心掛けたい。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-5（D）

頸部痛と一過性片麻痺を主訴に来院した軸椎化膿性脊椎炎の一例

○渡邉 峻[1]，柳川 洋一[2]
[1]沼津市立病院 臨床研修科，[2]順天堂大学医学部附属静岡病院

【症例】67歳男性，来院1カ月前から後頸部痛あり頸部後屈・回旋困難であった。後頸部痛増悪，一過性左片麻痺出現し当院に救急搬送された。来院時，明らかな四肢麻痺や感覚障害は認めなかった。頭部CT・MRIで脳血管障害認めず，頸部MRIにて軸椎骨髄浮腫と軸椎背側の液体貯留を認め診断に至った。入院後，血液培養で*Streptococcus agalactiae*検出，抗菌薬とハローベスト装着による保存的治療が行われた。【考察】本症例では硬膜外膿瘍を形成し脊髄を圧迫したことにより片麻痺が出現したと考えられた。化膿性脊椎炎は診断が遅れた場合，四肢麻痺や呼吸障害に至り死亡する場合もあり早期診断が重要である。頸部痛には見逃してはいけないred flag signがある。Red flag signとは外傷・頸部手術後，意図しない体重減少・寝汗・発熱，激痛，夜間増悪する痛み，20歳以下・55歳以上，脊髄圧迫症状，椎体の著明な圧痛，結核・HIV・癌・関節炎の既往，激しい頭痛・発熱に伴う退色しない皮疹等である。本症例のようにred flag signを呈する頸部痛では，迅速かつ適切な評価が必要である。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-6（D）

縊首による心肺停止患者に体温管理療法を施行し独歩退院した１例

○石井 克政[1]，柿 佑樹[1,2]，菊地 一樹[1,2]，栗原 茉莉子[1,2]，高安 弘美[1,2]，中島 靖浩[1,2]，前田 敦雄[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科，[2]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】自己心拍再開後の心肺停止後症候群（PCAS：Post Cardiac Arrest Syndrome）では一次性脳損傷と二次性脳損傷が起こる。高体温による二次性脳損傷を防ぐために体温管理療法を行う。【症例】40代，女性。うつ病があり近医精神科に通院中である。自宅で非定型縊首の状態を家族が発見し，胸骨圧迫を行い救急要請された。救急隊接触時には自己心拍再開しており，来院時E1V2M1の意識障害と瞳孔散大を認めた。精神疾患による意識障害と蘇生後脳症による意識障害かの判別は困難であり，血管内冷却装置を用いて34度を目標に体温管理療法を２日間行った。第5病日より徐々に意識レベル改善し，意識清明となった。第8病日に抜管，第10病日に一般病棟へ転棟した。【考察】心肺停止後症候群では二次性脳損傷軽減のために高体温とならない管理をした方がよいとされる。集中治療室で厳重な管理が必要であり医療資源も多く消費する。しかしながら，体温管理療法における適切な温度や維持期間，管理方法は一定のコンセンサスがない。本症例を通して，当院における体温管理療法の適応基準や管理方法を提示し，体温管理療法について若干の文献的考察を交えて発表する。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-7（D）

β遮断薬内服によりグルカゴン投与を要したアナフィラキシーショックの一例

○横山 勇希[1]，澤田 悠輔[2]，大嶋 清宏[2]
[1]群馬大学医学部附属病院 臨床研修センター，[2]群馬大学大学院医学系研究科 救急医学

【症例】83歳，男性。【主訴】意識障害。【既往歴】高血圧症。【現病歴】屋外で蜂に刺された直後から呼びかけへの反応が乏しくなり，救急要請された。救急隊接触時，下顎呼吸で，橈骨動脈は微弱に触知された。【現症】GCS E3V2M5，体温35.8℃，血圧72/－mmHg，脈拍82/分・整，SpO_2 99%（RM O_2 10L/分），胸部聴診で喘鳴あり，頸部から両下腿までの皮膚に赤色膨疹あり。【経過】病歴・身体所見からアナフィラキシーショックと判断し，病着直後にアドレナリン（Ad）0.3mgを大腿外側に筋注した。その後，病着9分後と19分後にAd0.3mgをそれぞれ筋注したが，収縮期血圧90mmHg前後で，皮疹も消退せず，改善に乏しかった。高血圧症の既往があったことから，かかりつけ医に電話で確認したところ，β遮断薬の内服が判明した。そのため，グルカゴン（GCG）1mg静注とAd0.3mg筋注を行ったところ，血圧・皮疹の改善を認めた。経過観察目的に入院としたが症状の再燃なく翌日退院となった。【考察】改善に乏しいアナフィラキシーショックに対しては，所見や既往歴からβ遮断薬の内服を早期に類推することが重要と考えられた。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-8（D）

院外心停止した肺血栓塞栓症に対し早期のVA-ECMO確立により救命した２例

○佐野 眞子[1]，麻喜 幹博[2]，山森 温[2]，内田 香名[2]，竹内 誠人[2]，加納 誠也[2]，増田 崇光[2]，三木 靖雄[2]
[1]藤枝市立総合病院 研修センター，[2]藤枝市立総合病院 救命救急センター

症例1は41歳女性。一過性意識消失発作とその後の呼吸困難により救急要請となった。搬送中に心停止（初期波形無脈性電気活動（PEA））に至ったため病着前にVA-ECMOを準備した。病歴と右心負荷所見から肺血栓塞栓症（PTE）を強く疑い，一時的な自己心拍再開（ROSC）を認めたものの数分で心停止を繰り返すため，初療室で体外循環式心肺蘇生（ECPR）とした。その後造影CTでPTEと確定診断した。意識レベルは速やかに改善し，数日間の集中治療で循環動態は改善した。第14病日に独歩退院した。症例2は64歳女性。突然の呼吸困難で救急要請し，搬送中に心停止（初期波形PEA）したため病着前にVA-ECMOを準備した。病着後ROSCと心停止を繰り返したが，ROSC維持中に造影CTでPTEと確定診断した。間もなく再び心停止したためECPRとした。集中治療は出血合併症に難渋したが，後遺症なく第76病日に回復期病院に転院し，その後社会復帰した。両症例とも「突然発症の呼吸困難」とそれに引き続く「初期波形PEAの心停止」という共通点がある。PEAは多くの鑑別を要するが，病着前に得た情報をもとにPTEの可能性を考慮し，ECPRを想定した初療戦略を遅滞なく実践したことで，救命に寄与したと考えられた。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-9（D）

診断に難渋した小児外傷性脾損傷の１例

○大谷 仁美[1]，中島 靖浩[2]，栗原 茉莉子[2]，菊地 一樹[2]，柿 佑樹[2]，高安 弘美[2]，前田 敦雄[2]，佐々木 純[2]，林 宗貴[2]，土肥 謙二[2]
[1]昭和大学藤が丘病院 臨床研修センター，[2]昭和大学 救急災害医学講座

【はじめに】小児の脾損傷は，外傷性腹部臓器損傷の中で最も多く，軽度な外圧で重度の損傷を起こすことがある。今回，受傷日に診断に至らず，翌日の造影CT検査で診断に至った外傷性脾損傷を経験したので報告する。【症例】11歳男児 公園で1mの鉄柵から転落し左側腹部を強打，当院救急外来を受診。腹部圧痛以外に特記事項なし。腹部超音波や単純CT検査で積極的に腹腔内臓器損傷を疑う所見なし。帰宅したが，複数回の嘔吐で翌日に再受診され造影CT検査で外傷性脾損傷と診断。同日にTAEを実施し，救命センターへ入院。入院14日目に退院。【考察】本症例では受傷日に単純CT検査を行ったが，診断に至らなかった。翌日に再受診されて診断に至ったが，PTDの可能性もあった。腹部単純CT検査が診断におけるgold standardと言われているが，小児の場合には被曝リスクから最小限に留める必要があり，成人と異なり容易に造影CT検査を行うことは躊躇される。腹部実質臓器損傷では身体所見が有用との報告があり，本症例では腹部所見を認めた事から造影CT検査や保存的入院を検討してもよかったかもしれない。単純CT検査については後方視的に造影CT検査と比較したので供覧いただきたい。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-10（D）

急性薬物中毒に対する上部消化管内視鏡および血液浄化療法の有用性について

○島 はるか[1]，柿 佑樹[1,2]，菊地 一樹[1,2]，栗原 茉莉子[1,2]，高安 弘美[1,2]，中島 靖浩[1,2]，前田 敦雄[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科，[2]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】炭酸リチウムは治療域が狭く，致死的な中毒をきたすことがあり血液透析による早期の中毒域からの離脱が有効とされる。胃石を伴う場合には，薬物持続的な溶出により血中濃度高値が持続することがある。【代表症例】50代，女性。双極性障害があり，近医精神科で炭酸リチウムやフェノバルビタールなど数種類の薬剤を処方されていた。意識障害で救急搬送され，薬物過量内服が疑われた。来院時JCS Ⅲ-300の意識障害と血圧低下を認め，腹部単純CTにて薬物と思われる多量の胃石を認めた。気管挿管・人工呼吸器管理を開始し，緊急上部消化管内視鏡にて胃石を除去した。第1病日に血液浄化療法を施行し，血中炭酸リチウム濃度の改善と意識レベルの改善を認めた。第2病日に抜管し，第5病日に独歩退院した。【考察】炭酸リチウム中毒においてしばしば胃石形成が報告されている。また，フェノバルビタールには腸蠕動抑制があり，胃石形成による持続薬剤溶出が報告されている。当院に搬送され集中治療を要した炭酸リチウム中毒2例を振り返り，上部消化管内視鏡や血液浄化療法の有用性について若干の文献的考察を交えて発表する。

学生・研修医セッション①
演題番号　M24-11（D）

タブレット端末によるオンライン教材と遠隔授業を用いた小学生への救急教育の効果に関する検証

○毛利 啓人[1]，伊藤 亜紗実[2]，小林 諒也[2]，金児 若奈[2]，碇谷 初音[3]，富田 康成[1]，今井 寛[1]
[1]三重大学 医学部 医学科，[2]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，[3]三重大学医学部附属病院 看護部

【背景】小学校における救急教育の必要性は高いが，未だ普及には至っていない。一方，GIGAスクール構想やコロナ禍により教育へのICT導入が進んでおり，今回救急教育への応用性と効果について検証した。【目的】オンライン教材と遠隔授業を用いた救急授業の効果を検証する。【方法】三重大学医学部学生，救命救急センター，津市消防署の共同で動画教材，オンラインテキストを作成した。附属小学校6年生1学級に対して，救急授業を行った。内容は，①タブレットを用いた事前学習，②遠隔授業1時限，③対面授業2時限を行った。授業前と授業後で児童に対してアンケート調査，授業後に小テストを実施し，その効果判定を行った。【結果】計32の有効回答を得た。人が目の前で倒れた時に行動できると思うかなどBLSに関する「認識」についての質問いずれにおいても，授業前後でp値＜0.001にて有意差が見られた。BLSの「知識」に関する授業後の小テストでは正答率83.6％であった。今回の授業を通しBLSに対する児童の認識と知識の向上を認めた。【考察・結語】ICTを用いた小学生への救急教育の効果が示唆された。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-1（S）

大学生の救命講習に対する意識について

○奥野 優介[1]，黒崎 久則[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】大学生の救命講習に対する意識について調査し，今後の救命講習開催の際の手立てとすることを目的とする。【方法】医師，看護師，救急救命士養成課程以外の大学生を対象として，無記名WEBアンケートを実施した。アンケートは選択制とし，質問項目は，(1) 周りの人が急病や怪我をした時にできる応急手当てについて，(2) これまでの救命講習受講経験とその理由，(3) 今後，何らかの救命講習を受けるならどのような講習を受けたいか，(4) 所属学部とした。【結果】大学生165名から回答を得た。うち48名（29.1％）が医療系の学生で，117名（70.9％）が非医療系の学生であった。自分ができる応急手当てについては，10名が「出来る事はない」と回答し，回答者は全て非医療系の学生であった。救命講習受講経験は，19名が「受けた事がない」と回答し，理由としては，「あまり身近な事ではないから行こうと思わなかった」が最多であった。今後どのような講習を受けたいかについては，「45分程度の救命講習」を選択した学生が104名と最多であった。【結論】救命講習を開催する際は，受講者の背景，動機づけ，講習時間等を意識して行うことは重要であると思われる。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-2（S）

大学生へのアンケートから見るワクチン接種の副反応が3回目接種に与える影響についての検討

○大八木 丈智[1]，黒崎 久訓[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】1，2回目のワクチン接種で経験した副反応の有無が，3回目のワクチン接種を受ける意思に与える影響について検討することを目的とする。【方法】1，2回目のワクチン接種を完了した大学生を対象とし，無記名のWEBアンケートを実施した。アンケート内容は，接種後の待機時間，接種後の発熱の有無，発熱以外のいい副反応について，副反応の継続時間，3回目ワクチン接種希望の有無とした。統計解析は，カイ二乗検定を用いて，p＜0.05を有意差ありとした。【結果】192名から回答を得た。発熱については，1回目接種では67人，2回目接種では149人の学生が経験していた。発熱以外の副反応は，1回目接種で177人，2回目接種で185人の学生が経験しており，症状は1，2回目とも，腕の上がりにくさ，接種部位の痛み，疲労感が上位3つを占めていた。また，134人の学生が3回目の接種を希望しており，1，2回目の接種で経験した発熱の有無，発熱以外の副反応の有無とはいずれも関連を認めなかった（p=1.00）。【結論】1，2回目のワクチン接種で経験した副反応の有無と，3回目のワクチン接種を受ける意思との間には関連を認めなかった。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-3（S）

認知度調査からみる京都橘大学内におけるAED設置場所についての検討

○田中 蓮[1]，黒崎 久訓[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】京都橘大学におけるAED設置場所の認知度調査を行い，大学内におけるAED設置場所について検討することを目的とする。【方法】京都橘大学在学生を対象として，無記名WEBアンケートを実施した。アンケートは選択式とし，内容は，(1) 大学内で自身が知っているAED設置場所，(2) 大学内で自身がAEDを設置すべきと考える場所，(3) 所属学部とした。統計解析は，カイ二乗検定で行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】学生192名から回答を得た。大学内のAED設置場所を全て正しく答えることが出来た学生は4名（2.0%）であり，98名（51.0%）の学生が全く分からないと回答した。AED設置場所が全く分からないと回答した学生の割合は，医療系学部の学生に比べ，非医療系学部の学生で有意に高かった（$p<0.001$）。大学内でAEDを設置すべきと考える場所は，現在AEDが設置されていない食堂が最多（155名）であり，次いでグランド（87名），医務室（84名）の順に多かった。【結論】実際のAED設置場所と学生が考えるAEDを設置すべき場所との間には，大きな乖離がある可能性がある。AED設置場所について再考のうえ，非医療系学部の学生を中心として，広く周知する必要がある。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-4（S）

観客へのAED使用を迅速化するRED SEATと通知ボタンを組み合わせたシステムの実証実験ならびに今後の展望

○天野 将明[1,8]，八木 新之助[2,8]，田中 大悟[1,8]，小倉 康裕[1,8]，小山 諒人[3,8]，小林 遼太郎[4,8]，吉野 藍[3,8]，埴岡 紀和[5,8]，本間 洋輔[6,8]，坂梨 秀地[7,8]，田中 秀治[7,8]
[1]京都府立医科大学 医学部 医学科，[2]スタンフォード大学，[3]国際医療福祉大学 医学部 医学科，[4]順天堂大学 医学部 医学科，[5]福井大学 医学部 医学科，[6]千葉市立海浜病院 救急科，[7]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[8]公益財団法人日本AED財団

【背景】我々は観客の心停止発生時に予め決められたRED SEATER（以下RSer）がAEDを運ぶことでAED到着までの時間を短縮するシステム「RED SEAT（以下RS）」を考案した。他方，ヨドコウ桜スタジアムでは救護フローの一環として緊急事救援依頼用の通知ボタンが導入されている。【目的】RSと通知ボタンのシステムを組み合わせた運用において，RSの適正配置，救護スタッフとの連携の検証をすること。【方法】観客席でRSerからAEDまでの距離とAED到着までの時間を計測した。また通知ボタンによる通報を受けた救護スタッフが現場に到着するまでの時間を計測した。【結果】2分以内にAEDを運搬できる距離は約190mであった。通知ボタンによる救護スタッフの到着は，現場の位置確認が困難な場所で時間を要していた。【考察】AEDから190m以内のブロックごとにRSerを配置すればAEDを2分以内に運搬でき，救護スタッフはカメラ等で予め発生位置を同定してから移動すればより早く到着できると考えられた。【結論】RS導入により観客席にAEDを迅速に運搬できる。さらに通知ボタンを工夫して組み合わせることにより救護スタッフと連携できる。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-5（S）

救急救命士養成校に在学する学生の希望進路からみるこれからの養成教育の在り方についての検討

○古谷 泰士[1]，林 和孝[1]，木村 菜摘[1]，高下 なつ[1]，黒崎 久訓[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】救急救命士養成校に在学する学生の希望進路を調査することにより，養成校におけるこれからの救急救命士教育の在り方について検討することを目的とする。【方法】救急救命士養成校である4年制大学に在学する1年生から3年生を対象として，WEBアンケートを行った。アンケート項目は，第一希望職種，第二希望職種，希望職種の変化の有無・時期・理由，現在の教育課程に対する自由意見とした。【結果】227名から回答を得た。第一希望職種で最も多かったのは，「消防機関」（68.5%）であり，次いで，「病院」（4.8%），「未定」および「その他」（4.8%）であった。第二希望職種でも，最も多かったのは，「消防機関」（33.0%）であり，「病院」（21.5%），「未定」（18.9%）の順に多かった。自由意見として，消防機関以外の救急救命士の活躍の場や，病院で勤務する救急救命士の話を聞きたいといった意見が挙がった。【結語】大多数の学生は，進路先として消防機関を選択しているが，消防機関以外を進路先として考えている学生も一定数は存在することが明らかとなった。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-6（N）

救急救命士養成校における救急用自動車等同乗実習が修学・就業意欲に与える影響

○梁谷 泰子[1]，矢島 務[1]，阪本 奈美子[1]，藤田 尚[1]，斧 康雄[1]，鈴木 宏昌[2]
[1]帝京平成大学 健康メディカル学部 医療科学科，[2]岩手県立山田病院

【背景】近年，救急救命士国家試験において，大学や専門学校など救急救命士養成校からの受験者が半数を超えている。現場経験のない学生にとり，救急用自動車等同乗実習（以下，同乗実習）は，学生自身が将来像を想起しやすく，臨地実習の中でもとりわけ重要と考えられる。救急救命士を目指す学生にとって同乗実習が修学意欲や就業意欲にどのように影響しているかについて調査を行った。【方法】2019年度同乗実習を履修した本学の救急救命士コースの学生に対し，①に実習前後にアンケートを実施，②実習記録をもとに経験内容が意欲に影響するか調査した。【結果】実習前後のアンケートの比較では，消防職員になりたい，あるいは救急救命士として働きたいとの意欲が有意に上昇していた。また，経験内容については，CPA症例が，救急救命士への意欲に対してプラスに影響し，3次医療機関への搬送件数や社会死の経験が消防職員への就業意欲を高めていた。【考察】CPAは，救急救命士の実施処置が多く見られ，また3次救急への搬送や社会死は，消防救急でしか得られない貴重な体験であり，それぞれが救急救命士像，救急隊像を具体化し，意欲の向上につながったと考えられる。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-7（N）

看護基礎教育における一次救命処置教育の研究動向

○迫田 典子[1]，大西 真裕[1]，池田 尚人[2]，小菅 宇之[3]
[1]東京医療学院大学 保健医療学部 看護学科，[2]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経科，[3]帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科

【目的】看護基礎教育における一次救命処置（Basic Life Support，以下BLS）の教育方法を検討するために研究動向について明らかにした。【方法】2022年1月に医学中央雑誌データベースWeb版（6.0）を使用し2000年から2021年までの22年間に学術雑誌で発表された原著論文を対象とした。条件式は看護学生and一次救命処置，看護学生and心肺蘇生法で実施し104件が該当した。このうち重複および該当しない論文を除いた49件について分析を実施した。【結果】49件の内訳は，BLS演習・講習に対する意識調査18件，BLS教育方法17件，BLS演習・講習後のスキルの変化8件，看護学生と他学部学生・医療職種との比較2件，BLSサークル活動報告2件であった。【考察】BLSに関する看護学生の意識調査や教育方法，スキルの変化等の研究報告より，看護基礎教育におけるBLSの教育方法等が明らかになった。しかし教育方法等は各教育機関で異なっているため，学生が正確な知識・技術を習得するうえでも教育指針等の開発が必要であると考えられる。

学生・研修医セッション②
演題番号　M25-8（S）

学部の違いにおける脳卒中に対する理解度についての検討

○森本 銀河[1]，黒崎 久訓[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】医療系と非医療系学部生における，脳卒中に対する理解度の違いについて調査し，効果的な啓蒙活動の在り方について検討することを目的とする。【方法】大学生を対象に，無記名のWEBアンケートを実施した。アンケートは選択式とし，質問項目は，脳卒中の症状など，先行研究を参考とする6項目とした。統計解析には，カイ二乗検定を用い，$p < 0.05$を有意差ありとした。【結果】学生122名から回答を得た（医療系：62名，非医療系60名）。脳卒中の原因については，医療系，非医療系とも「高血圧」が最多であった。症状については，医療系が「言語障害」，非医療系が「片方の手足の麻痺」を最も多く選択した。高い効果が得られる発症から治療開始までの時間に対する理解については，医療系と非医療系で有意差は認めなかったものの，脳卒中が疑われたときに直ぐに救急車を呼ぶと答えた者の割合は，非医療系学生で有意に低かった（$p < 0.05$）。【結語】医療系，非医療系を問わず脳卒中は速やかに治療が必要であることは理解されていると思われる。非医療系の学生にも，脳卒中が疑われる時にはためらいなく救急車を呼ぶなど，正しい知識を広めていく必要がある。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-1（P）

救急認定薬剤師の抗菌薬適正使用チームへの参画と積極的な介入について

○武田 元樹[1]，岡村 紀子[2]，堀川 恵[2]，田口 大[3]
[1]勤医協中央病院 薬剤部，[2]勤医協中央病院 看護部，[3]勤医協中央病院 救急科

【はじめに】抗菌薬が効かない（薬剤耐性：Antimicrobial Resistance，AMR）微生物を作らない，広げないことは現在の医療従事者に重要視されており，当院も例外なく医師，看護師，検査技師，薬剤師からなる他職種チームで取り組んでいる。【薬剤師の介入状況】現在，当院では救急薬剤師がAST（抗菌薬適正使用支援チーム：Antimicrobial Stewardship Team）に専従として中心となり，毎日のカンファレンスにて情報共有し，必要時は医師や多職種にコンサルテーションなどを行っている。【結果】TDMなど抗菌薬治療に対する介入が以前よりも大幅に増えた。また，病棟常駐している薬剤師と積極的に協働することでより多くの介入を可能とした。【結語】救急に携わる薬剤師をチームの中心としたAMR対策は有用と考える。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-2（P）

COVID-19及び疑い患者が入院するエリア（レッドゾーン）での持参薬の把握に関する運用の構築

○塚本 裕貴[1]，黒岩 信太郎[1]
[1]福岡県済生会 福岡総合病院 薬剤部

【目的】レッドゾーンに入室したCOVID-19患者の持参薬を介した感染を防止する目的で，済生会福岡総合病院（以下，当院）では持参薬の使用を禁止し，診療情報提供書等の記載をもとに新規に院内処方で運用したが，院内で取り扱いのない抗精神病薬等で持参薬を中止できない事例や，患者が持参薬の使用を希望する事例により，持参薬を使用する運用へ変更した。当初，レッドゾーン内の持参薬の鑑別はレッドゾーン担当看護師を中心に実施したが，運用変更後より薬剤師を中心に実施したため，効果を調査した。【方法】2020年3月から2021年12月の期間，当院に入院したCOVID-19患者384名のうち，処方薬を持参された患者255名を対象に，薬剤師による持参薬鑑別の運用を変更する前後での，診療情報提供書の記載内容と持参薬，お薬手帳の記載内容が合致する割合について後方視的に調査した。【結果】運用変更前は52%（32名／62名），運用変更後は46%（88名／193名）であった。また，医療従事者への二次感染は認められなかった。【考察】薬剤師による持参薬の鑑別により，診療情報提供書以外に使用している薬剤を把握することで，適切な医療の提供に貢献できる可能性がある。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-3（D）

多職種合同診療会議の開催 ～2つの型とその対応～

○有嶋 拓郎[1]，坂崎 多佳夫[1]，都築 誠一郎[1]，湯川 貴史[1]，高木 保[1]，松井 直樹[1]
[1]藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科

【背景】ICU管理にかかわる症例で，多職種の診療会議を実施している。そのなかで救命処置にかかわる議題（短期型）と救命処置に関わらない議題（長期型）に2分化される傾向があることが分かった。特徴的な2症例を提示して2つの型を示す。【症例】症例1：80歳代男性。壊死性筋膜炎による四肢離断になった症例。議題は両大腿離断の後，両上肢の離断をどのように実施するか。症例2：40歳代男性。脳出血による重度の後遺症をきたした症例で，リハビリが難渋し転院先の選定が困難になった事例。【考察】症例1は救命が主眼で，最適な手術方法とその後のリハビリ対応が中心的議題となった。救命処置に関する議題は，時間的に猶予がない反面，意見集約は容易であり，全身管理を受け持つ診療科において有益であった。一方症例2は，すでに救命処置が行われた後であり，その後のリハビリや転院などの決定家族との合意形成も難しく，現在も定期的に会議が開催されている。当院では，多職種合同会議のほとんどを集中治療部が担っている。調整の周到さが多職種合同診療会議の成否に関与するため，会議そのものの分析も重要と思われた。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-4（HS）

重症外傷患者の初期対応におけるNP（Nurse Practitioner）の介入

○大平 志帆[1]，神﨑 愛実[1]，堀田 智[1]，船曳 知弘[2]
[1]藤田医科大学病院 中央診療部FNP室，[2]藤田医科大学病院 救急科

【緒言】重症外傷患者の初期対応には，多数のスタッフが必要となる。今回，重症外傷患者の症例を通して初期対応におけるNPの介入について検討した。【症例】10代，男性。バイク単独事故にて搬送中にPEAへ移行したと情報あり，主な外科的処置を担う救急医2名・NP1名，全身管理を行う医師2名・NP2名・看護師3名が待機した。E-FASTで左胸腔内の液貯留を認め，開胸術の適応と判断した。NPは第2助手兼器械出しを行った。他のNPはREBOAの準備，輸血や薬剤管理，静脈路確保等を行う研修医や看護師の補助を行い円滑に処置が進むよう調整役を担った。【考察】重症外傷では，全身評価を行い同時進行で介入が必要な場合，役割分担して治療を開始する。しかし，医師も看護師も人数が限られ，経験年数も違いがあるためチーム力を発揮することが困難な場合がある。本症例では，NPは役割を分担して処置介入を行った。このようにNPが状況に応じて介入すべきポイントを調整することで，スムーズなチーム医療の遂行に寄与できる可能性がある。Trauma codeやAcute Care Surgeryチーム体制を整えるにあたり，よりスムーズな外傷治療に繋げるためにNPは医師と看護師双方の調整役を担えると考えられる。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-5（N）

救命救急センターにおけるチーム医療の現状 ～救急外来対応時に必要なノンテクニカルスキル～

○飴村 光[1]，中嶋 駿介[2]，練合 若菜[1]
[1]旭川医科大学病院 看護部，[2]旭川医科大学 救急医学講座

【目的】多職種が関わる救急外来において，スタッフ間のコミュニケーションの実態を明らかにし，医療事故防止への改善点を見つける。【方法】当院救命救急センターの医師，初期研修医，救命救急外来看護師，救命救急病棟看護師を対象に，性格特性および日常業務において意識していることについて無記名で匿名化したアンケート調査を実施した。【結果】不安全行動を指摘できるかという質問に対し，仲の良い相手とそうでない場合とでは，初期研修医と病棟看護師の群，職種経験年数十年未満の群で有意差が認められた（$p < 0.01$）一方で，ノンテクニカルスキルの研修を受けた群では差がなかった。自由記載ではそれぞれの立場で不満や意見があったが，相手に求めるものは話しかけやすさや丁寧さ，分かりやすさ等共通するものが多くみられた。【結論】円滑なチーム医療の実践には，ノンテクニカルスキルが重要であり，互いを尊重し，意見の発信・受領を行うアサーティブコミュニケーションを意識することが，チームのパフォーマンスを高めていくことにつながる。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-6（N）

局地災害発生を想定したER初動に向けた取り組み

○更科 陽子[1]，妹尾 聡美[1]，廣江 成欧[1]，飯塚 直子[1]，芳賀 文[1]，清水 正幸[1]
[1]済生会横浜市東部病院 救命救急センター

【背景／目的】病院として通常業務を行っている最中，管轄地域で多数傷病者が発生した場合，当院は病院機能の観点から受け入れをせざるをない。そのような局地災害発生時にERとしての対応策が十分に整っていないことが問題点として挙げられていた。初動体制を確立しERと関連する診療部門との連携体制を構築することができたのでここに報告する。【方法】局地災害WGを立ち上げ，救急部・ER看護師向けに机上シミュレーションを2回実施し，問題点や課題を抽出した。【結果】局地災害発生時にとるべきアクション内容の組織図・診療体制・院内発令基準を仮決定した。1回目の机上シミュレーションでは人員確保や想定される傷病者の診療が可能か否かに主眼をおき実施，問題点を抽出した。その問題点を元に診療体制に必要な人員確保，診療フローなどを見直し，2回目の机上シミュレーションを実施した。実働可能な傷病者数の想定や診療フロー，人員確保などより具体的な流れを確認することができた。一方で適切な人員をどのように招集するかなど新たな課題もみえた。【結語】具体的な局地災害時の組織図・初動体制の確立，連携体制を構築することができた。

医療連携・チーム医療・多職種連携

演題番号　M26-7（D）

列車事故，列車内事件における多職種の連携

○若井 聡智[1]，大西 光雄[2]
[1]独立行政法人国立病院機構 本部 DMAT事務局，[2]独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター

【はじめに】昨今，列車内での暴行や放火事件が散発している。この様な状況を受けて，令和3年度JR列車事故総合訓練では，通常行っている多数傷病者発生事故に加えて，列車内での暴行・放火を想定した訓練がJR西日本大阪支社主催で実施された。【結果】訓練後の振り返りの中で，初動における鉄道会社職員からの消防・警察への通報内容の項目や安全確保，救助のための列車内侵入方法や列車外への救出方法，消防・警察を含めた現場での役割分担と医療との連携など，相互に理解しておく課題が抽出された。【考察・結論】列車内は特殊な空間であり，救出・救護をする際にも，鉄道会社職員からの情報や助言が重要であり，正に多職種連携が必須となる。さらに，第三者行為による暴行・放火・危険物散布や立てこもり事件が発生した場合には，消防・医療・鉄道会社が法執行機関と連携することが重要である。現時点で，この連携が円滑に行える体制が整っているとは言えず，机上・実働両方の訓練を実施して，早急に対応することが望ましいと考える。

医療連携・チーム医療・多職種連携

演題番号　M26-8（D）

救急相談センター（＃7119）・救急隊・病院間の情報共有の課題を提起した一例

○杉本 達也[1]，垂水 庸子[1]，昼間 楓[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，加藤 晶人[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】＃7119は看護師が患者や家族へ系統的問診を行うことにより緊急度の判断や医療機関を選定する。今回，看護師による適切な評価が救急隊・医療機関に伝達されず惜しくも初期対応に活かされなかった一例を経験したため報告する。【症例】通院歴のない71歳男性。右大腿外側に突然の激痛を自覚し，＃7119に連絡した。患者への問診から看護師は赤コードと判断し，指令室への直接転送により救急要請となった。しかし，患者自身が筋肉痛と表現したこともあり，救急隊は病着後患者を独歩で移動させた。その結果，担当医も危機感を抱くに至らず患者を独歩で検査に移動させた。患者の所見は筋骨格系疾患に合致せず，諸検査を追加した結果腹部大動脈瘤破裂の診断に至ったが，治療開始前に急変し死亡した。【考察】赤コードの場合看護師は指令室に「相談の結果救急要請」とのみ伝達する。オーバートリアージが少なくない背景もあり，本症例の超ファインプレーともいえる判断は活かせなかった。今後，看護師の判断根拠を適切に共有する体制を構築することで，より多くの救命に繋がると思われる。

医療連携・チーム医療・多職種連携

演題番号　M26-9（D）

当院での屋外ドライブスルー ～1年8カ月の経験から～

○小延 俊文[1]，大住 周司[1]，青松 幸雄[2]，徳山 猛[2]，中島 祥介[2]
[1]済生会中和病院 総合診療科，[2]済生会中和病院

【背景】当院は奈良県の地域医療支援病院である。2020年4月から県内3施設にて，屋外ドライブスルー方式の診察・PCR検査を開始した（第24回本学会において報告）。【目的】当院での多職種による屋外ドライブスルーの1年8カ月の経験を振り返る。【体制】屋外でのドライブスルーのため多職種チームとした。医師1名，看護師1名，調整事務1名（医師はER専従医等，外来看護師等，調整事務は当院のDMAT等が担当），車の誘導係1名，警備員1名，（疑似例に対する）院内陰圧室との連絡係として救急外来看護師長，ICN等1名が現場チーム（6名）となった。院内は，県や保健所との連絡調整に総務課，検体・結果管理に検査部，新たな電子カルテ調整として電算室員，患者情報（保険証等）入力補助として院内クラーク，など総勢約10名による急造チームで開始。4月15日から月・水・金曜は奈良県総合医療センターで，4月23日からの火曜日・木曜日は当院と南奈良総合医療センターが担当で開始。その後に感染者数の増加後から新たな県の要請で当院担当は月・火・木曜日の週3日体制となった。【結果】2021年11月末での当院での屋外ドライブスルーは約3,800件であり，PCR検査陽性率は10%であった。

医療連携・チーム医療・多職種連携

演題番号　M26-10（D）

野崎徳洲会病院救急センターの1年間の活動報告と分析による将来設計の策定

○千代 孝夫[1]
[1]野崎徳洲会病院 救急センター

【目的】救急センターの1年間の活動を分析することで誤らない将来設計を把策定したい【成績】(1) 救急車搬送：5,929台，12月1月は多いのは通年であるが，8月が646台と特別に多かった。(2) ウオークイン患者：重要な救急対象であるが6,864名であった，1月が972名と突出しているが他は同数であり満足すべき数が得られた。(3) 年齢：70～80歳代が2,300名と多いが，60歳代以下も60%あり，目指す方向を高齢者救急に特化する必要はない。(4) 疾患：内因が71%と多く疾患は多岐に亘っていた，トップ3は，肺炎，めまい，脳梗塞であった，内因性に力点を置くべきである。(5)来院時刻：深夜が20%，日勤が41%，準夜が38%であった，多いのは12時～17時，19時～24時）名であった，ここに医療資源を集中すべきである。(6) 応需率：99%以上が7カ月であった，12月が94%になったのは，COVID-19の影響であった。(7) 救急からの入院：総数の38%であり重要な入院ソースである。(8) 転送：わずか104名であった。【結語】COVID-19の影響は受けつつも満足すべき活動が行い得た，得られたデータ分析により間違いの無い将来計画が示された。

医療連携・チーム医療・多職種連携
演題番号　M26-11（HS）

川崎幸病院の新型コロナウイルスに対する受入れ体制と救急車応需率の改善について

○蒲池 淳一[1]，十倉 梨香[1]，前川 拓海[1]，髙橋 直樹[2]，藤野 昇三[2]，髙橋 愛海[1]
[1]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 EMT科，[2]社会医療法人財団石心会 川崎幸病院 救急部 救急科

川崎幸病院は病院の理念に「断らない医療」「地域に貢献する医療」を掲げている。新型コロナウイルスの感染拡大当初は感染リスクの判断や感染対策部屋の振り分け，人員配置などに苦慮し2020年4月は救急車断り件数が135件となり応需率は過去最低の73.7％であった。そこで2021年3月に医師・看護師・事務・救急救命士で救急部を立ち上げ，チームで協働しながら体制の改善に取り組み，病院理念と新型コロナウイルスに対する受入れ体制の両立を目指した。第5波の対策でコロナ陽性病床を5床確保した期間2021年8月1日から2021年9月30日までの救急車要請総件数は1,903件，うち救急車を受入れた件数は1,798件で応需率は94.5％であった。コロナ陽性患者（疑いで受入れて陽性となった患者含む）の救急車要請総件数は263件，うち救急車を受入れた件数は195件で応需率は74.1％であった。コロナ陽性患者の応需率は5床運用のため低かったものの，救急車の応需率は飛躍的に改善し，病院理念と新型コロナウイルス受入れ体制の両立に近づいたと考える。当院が第5波を5床運用でどのように乗り切ったかを報告する。

救急医療教育②
演題番号　M27-1（D）

新型コロナウイルス感染症流行下におけるJPTECコースへの山口県の取り組みについて

○藤田 基[1]，泊 賢彦[2]，長岡 敏信[3]，鶴田 良介[1]
[1]山口大学大学院 医学系研究科 救急・総合診療医学講座，[2]下松市消防本部，[3]下関市消防局

【緒言】山口県でオンラインミーティングツールやスマートフォンアプリを用いてJPTECインストラクターブラッシュアップセミナーとJPTEC試行コースを開催したので報告する。【インストラクターブラッシュアップセミナー】2020年9月に開催し，40名のインストラクターが参加した。Zoomを用いて各自職場や自宅から参加した。グループ討論にはLINEアプリを用いた。通信環境が整わない参加者が数名おり，討論ができないなどの不具合があったが，それ以外は特に問題は生じなかった。【JPTEC試行コース】2021年12月に開催し，16名の受講生に対し28名のスタッフでコースを行った。4ブース設置し，各ブースをZoomでつなぎ，講義やデモ，スキルやシナリオの導入・まとめを共有した。手技はすべて人形に対して行い，マスク・手袋の着用，手指消毒，ブース間の移動の禁止など感染対策を厳重に行った。デモの動画再生時に，再生速度が遅くなる等の不具合があったが，コース運営に支障はなかった。【結語】オンラインツールを利用してコースを行った。通信環境の整備や臨場感の欠如等の問題点もあったが，新型コロナウイルス感染症流行下においても継続的に活動を行うことが可能であった。

救急医療教育②
演題番号　M27-2（D）

救急医療の経験の少ない施設における心肺蘇生教育 ～コンパクトBLSの導入からICLSへ～

○高野 信二[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 循環器内科

【はじめに】救急医療の経験が少ない医療施設においては，心肺蘇生教育が十分ではなく，心肺蘇生に関しての知識が不足している傾向がある。しかし，一方ではスタッフの間には心肺蘇生教育を受けたいとの思いもある。こうした状況を踏まえ，コンパクトBLSを行っている。そして，参加後のアンケートをもとに，参加者の満足度や今後の課題について検討した。【方法】院内の希望者を対象に，約2時間程度で非公認のコンパクトBLSを行っており，24人（医師4名，看護師11名，その他9名）が参加した。参加後にアンケートを行った。【結果】参加者全てが，参加してよかった，他のスタッフにも勧めたいとの回答であり，院内での公認のICLSコースの開催を望む声も聞かれた。【結語】コンパクトBLSは参加者の満足度は高く，参加者の意見も踏まえ，コンパクトBLSの継続に加え，院内での認定ICLSコースの準備を開始した。救急医療の経験が少ない医療施設においても，Off the Job Trainingは必要なものであると考える。

救急医療教育②
演題番号　M27-3（D）

病院に勤務する非正規職員（派遣職員）への心肺蘇生法の教育の必要性

○池田 尚人[1]，大西 真裕[2]，迫田 典子[2]
[1]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科，[2]東京医療学院大学 保健医療学部 看護学科

【目的】労働人口の減少や働き方改革で非正規職員が業務の一部を行うことが多くなっている。しかし院内での患者急変の可能性は変わらない為，非正規職員であっても迅速な対応が求められる。非正規職員に対する心肺蘇生法の教育は，現状は明らかでない。看護助手を対象に急変の経験，心肺蘇生法に対する意識調査を実施し現状と課題を検討する。【方法】平成29年12月24日～平成30年1月16日に当院に派遣されている看護助手51名を対象に心肺蘇生に関連した意識調査を実施した。【結果】回答者45名（回答率88％），勤続年数1年未満12名（27％），2～5年14名（31％），6年以上19名（42％）。経験した急変は，意識障害に19名（42％），心停止17名（38％），窒息，誤嚥7名（16％）。発生状況は，検査と介助中であった。一方，何らかの心肺蘇生法の研修を受けたものは38名（84％）：運転免許の講習9名，市民講座8名，医療機関7名，消防署の講習7名であった。【結論】看護助手の半数近くが急変に遭遇した経験があり，概ね8割が一般市民として心肺蘇生法の研修を受けたていた。より質の高い心肺蘇生法を習得するための定期な教育を提供する必要があると考えた。

救急医療教育②
演題番号　M27-4（S）

AIおよび機械学習による胸骨圧迫位置推定の精度分析

○田村 昌也[1]，匂坂 量[2]，島田 良[1]，戸口 陽生[2]，三代 覚[1]，佐治 恭眞[1]，小峯 力[1,2]
[1]中央大学 理工学研究科 都市人間環境学専攻，[2]中央大学 理工学部 人間総合理工学科

【背景】現在，ILCORで推奨されている胸骨圧迫位置は胸骨の下半分である。しかし，口頭のみの説明やバイスタンダーの感覚に頼るだけでは適切な圧迫部位を特定させることは困難である。以前の発表では姿勢推定のための人工知能（artificial intelligence 以下，AI）と機械学習アルゴリズムの活用によって，被写体を真正面から撮影した画像において胸骨圧迫位置の特定が可能であることを報告した。【目的】今回，さらに推定精度を向上させるために，様々なカメラアングルからの生体画像に対し，姿勢推定のためのAIおよび機械学習アルゴリズムの活用により胸骨圧迫位置の特定が可能であるか検討する。【方法・結果】仰臥位の被写体（n=10）に対して一定の条件でカメラアングルを変えて動画撮影（30fps，3s）を行った。胸骨の下半分の中点にあらかじめマーカーを付け，胸骨圧迫の位置座標を取得した。胸骨圧迫位置の推定に使用する各関節の位置座標をAIフレームワークであるOpenPoseを用いて算出し，機械学習アルゴリズム（重回帰）を用いて胸骨圧迫位置を推定した。それぞれのアングルで推定した胸骨圧迫位置の推定精度については現在解析中である。

救急医療教育②
演題番号　M27-5（D）

COVID-19流行中に行ったCPR実習の効果の検討

○北村 拓也[1]，佐藤 浩之[1]，卯津羅 雅彦[1]，武田 聡[1]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座

COVID-19の流行により医学生のCPR実習は実施方式の変更を迫られた。例年，本学では臨床実習開始前の医学科4年生に対し，成人の心停止，呼吸停止，意識障害，窒息への対応に関する実習を行っており，通常約10人のグループに対し指導者2-3人で指導を行っていた。しかし2020年度は，臨床実習開始前に学生1人につきマネキンを1体用い，指導者1人あたり2人の学生に心停止についての実習を行ったうえで，臨床実習開始初日に実習グループ（3-4人）ごとに，指導者2名で心停止の対応の確認と，呼吸停止，意識障害，窒息についての実習を行った（対面実習群）。さらに2021年1月の緊急事態宣言中は臨床実習が中止になったため，テレビ会議システムを用いて各対応の確認を行った（リモート実習群）。実習終了後，各対応方法の理解度について5段階評価のアンケート調査を行い，2019年度の学生と比較した。その結果，心停止と呼吸停止について，リモート実習群で例年と比べ理解度が低かった。意識障害については対面実習群，リモート実習群とも例年より理解度が低く，窒息についてはいずれも例年と差を認めなかった。CPR実習は可能な限り対面で実習を行うことが望ましいと考えられた。

救急医療教育②
演題番号　M27-6（HS）

山間部の救急隊員に対するSBARを使用したシミュレーション教育の効果

○鵜澤 佑[1,2,3]，工藤 陽平[1,3]，遠藤 穣治[1,3]，落合 秀信[2,3]，徳永 洋幸[4]，坪内 斉志[5]
[1]宮崎大学 医学部 災害医療・救急医療支援講座／小林市立病院 救急科，[2]宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座 救急・災害医学分野，[3]宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター，[4]西諸広域行政事務組合消防本部 警防指令課，[5]小林市立病院 消化器外科・腫瘍外科

【背景】米国医療研究品質局は，2005年にチームワークトレーニングプログラムとしてTeam STEPPS®を開発した。Team STEPPS®のコミュニケーションツールの一つであるSBAR（Situation-Background-Assessment-Recommendation）は，本邦において多職種間の申し送りや緊急時の情報伝達として普及している。本研究では，緊急時の報告ツールとして有用性が高いSBARに着目し，救急隊員による情報伝達の標準化に向けた短時間のシミュレーション教育を実施した。【目的】本研究では，山間部の救急隊員に対するSBARを使用したシミュレーション教育の効果を明らかにする。【方法】宮崎県南西部に位置する西諸広域行政組合消防本部の救急隊員を対象とし，SBARに関する小講義と事例を用いたロールプレイ形式のシミュレーション教育を短時間で実施した。単一症例に対する報告時間の計測及び無記名自記式質問紙法によるアンケート調査をシミュレーション教育前後で実施し，統計学的に比較検討した。【結語】山間部の救急隊員に対するSBARを使用したシミュレーション教育の効果を検討し，今後の課題について文献的考察を交えて報告する。

救急医療教育②
演題番号　M27-7（C）

VR環境を活用したシミュレーション実習の効果検証

○髙椋 清士朗[1]，長谷川 海[1]，和田 雄大[1]，榊原 早智[1]，吉井 大貴[1]，山本 康資[1]，相川 なほ子[1]
[1]フィルタス株式会社

【はじめに】当社は救急救命士同等スキル保持者を約40名擁し，医療機関の救急部門における医師・看護師の診療支援業「ER-Aide」や患者等搬送事業を展開する企業である。【目的】救急医療現場で勤務するスタッフの知識・スキルの維持・向上のため，教育は重要なファクターであるが，スタッフが契約先医療機関へ分散勤務していることに加え，コロナ禍により集合が難しくなり，教育方法について工夫が必要となった。【方法】これまで集合で行っていたシミュレーション実習について，VR機器を用いた疑似体験が実習者に及ぼす学習効果をテストし検証した。具体的には，事前に設定した患者初期対応シナリオを，複数の参加者で個別に模擬対応させ，各々の一部始終を360度カメラで撮影した。その中から評価者がベストプラクティスを選出し，別参加者の一方には評価者による口頭助言を，もう一方にはベストプラクティスを撮影した動画をVRで視聴させた後，再度同シナリオを模擬対応し，学習効果を比較した。【結果】「口頭助言」群と「VR視聴」群で有意差は認められなかった。【考察】VR環境を活用することで，教育の標準化・効率化が向上する可能性が示唆された。

救急医療教育②
演題番号　M27-8（P）

COVID-19流行期にICLSコースを開催した際の工夫

○岸 孝行[1]
[1]市立岸和田市民病院 薬剤部

【背景】COVID-19の感染拡大により，多くの施設でICLSコースが中止されている。当院でも2020年1月に開催して以来，中止が続いていた。しかし救助者を感染から守るためにも，感染対策を意識した蘇生処置を周知することは急務であった。今回当院で感染拡大に注意しながらICLSコースを開催したので報告する。【方法】コース開催前に，当院の急変対応部会が中心となり，各手技のCOVID-19流行期に必要なPPEや手技の優先順位を指導者間で統一した。コース参加者は院内スタッフのみとし，受講生は普段の18名から6名に縮小した。コース当日は全員にCOVID-19抗原定性検査を実施し陰性を確認してから開始した。BLSとシナリオブースでは全員がN95マスクを着用した。昼食は各所属部署で摂ることとした。【結果】規模の縮小と感染対策の徹底により，コース開催による感染者は出さずに適切な蘇生処置を指導できた。【考察】これまでの標準的な手技と感染対策を意識した手技を指導するため内容が煩雑になるが，指導者間で事前に感染対策の認識を統一したため大きな混乱はなかった。感染対策を考慮した蘇生処置の周知と救助者の安全のため，今後もコース開催を継続する必要がある。

救急医療教育②
演題番号　M27-9（D）

ICLSコースにおける二酸化炭素測定器の有用性

○高野 信二[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 循環器内科

【はじめに】コロナ禍において，ICLSコースなどのOff the Job Trainingは感染予防対策が重要になる。今回われわれは，ICLSコース開催にあたり，二酸化炭素測定器を使用したので報告する。【方法】われわれは，ICLSコース開催に際して，参加者全員の直前2週間の健康チェック，当日の体温測定，マスク，ゴーグルの使用，手洗い，アルコール消毒，部屋の換気，参加者が密にならないなどの一般的な方法に加え，今回二酸化炭素測定器を使用した。講義で受講生が距離を置きながら着座する場所に近い場所に置き，適宜数値を確認しながらICLSコースを行った。【結果】ICLSコースを通じて，二酸化炭素の上昇は見られなかった。部屋の換気や，参加者が密にならない程度が良好であったと判断している。【考察】二酸化炭素測定器はそれのみで十分な感染予防対策とは言えないが，部屋の換気や参加者が密にならないといった一般的な感染予防対策を確認するための一つの方法として有効であると考える。

救急医療教育③
演題番号　M28-1（E）

メディカルラリーを通じた中高生に対する応急手当普及啓発

○西田 勝太[1]
[1]名張市消防本部

【背景】全国的にメディカルラリーが開催されており，2015年から継続して取り組んできた。大規模災害時で被災した際，地域には学生も存在し，地域の力になりうると考えた。これらから，メディカルラリーで得たノウハウを生かし，地域に影響できることはないかと考え，中高生をターゲットとしたメディカルラリーを開催した。【経緯】参加する中高生に対し，事前学習を行い，当日，行動化できることを狙いとした。シナリオの内容は，成人の心肺蘇生法・窒息への対応・交通事故発見時の行動・避難所の中で行えることの4つとした。【結果と今後に向けて】中高生の吸収力は想像以上で，地域の大きな力になることを確信した。参加した中高生は，やり遂げることを体感し，当日までにチーム内でトレーニング等を行っており，チームの概念や協調を伝えることができた。医療系へ進学した学生もおり，間接的に地域に影響できたと考えている。開催後，学校関係者等から次回開催の問い合わせもあり，想定よりも大きな取り組みとなった。2回目の開催にあたり，多くの精査事項はあるが，未来へ向けた取り組みであるため，今後も開催のために尽力したい。

救急医療教育③
演題番号　M28-2（C）

救急救命士養成専修学校における実写VRを用いた実習の効果検証ランダム化比較試験

○沼田 浩人[1,2]，匂坂 量[1,3,4]，中川 洸志[1,3]，田中 秀治[1,2,3]，荻野 暁[1,5]，中島 秀明[1,5]，大野 健二[1,6]，植田 広樹[1,3]，鈴木 健介[1,7]，横堀 將司[8]，上路 健介[9]
[1]全国救急救命士教育施設協議会，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[3]国士舘大学院 救急システム研究科，[4]中央大学 理工学部 人間総合理工学科，[5]湘央生命科学技術専門学校 救急救命学科，[6]東海医療工学専門学校 救急救命科，[7]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[8]日本医科大学 救急医学教室，[9]株式会社ジョリーグッド

【目的】救急救命士養成学校における病院実習前後での実写VR教育プログラム（VR実習）の学習効果を分析すること。【方法】救急救命士養成学校2校（n=87）の学生を無作為にVR実習後に病院実習を実施する群（VR先群，n=43），病院実習後にVR実習を実施する群（VR後群，n=44）に振り分けた。VRは，ERでのCPA対応を使用した。VR実習および病院実習後に知識・スキルに関するテスト（20問），病院実習初日に状態不安尺度（STAI-state）による調査を実施した。VR実習後に理解度（12項目）および自信度（7項目），満足度（5項目）の調査を行った。【結果】両群で知識・スキル問題（VR先群 vs VR後群，16.8 ± 1.9 vs 17.3 ± 1.3 p=0.40）および状態不安度（42.6 ± 6.2 vs 43.5 ± 5.5 p=0.71）に差は認めなかった。また，VR実習後の理解度（51.7 ± 8.4 vs 54.3 ± 7.3 p=0.17），自信度（33.7 ± 3.8 vs 33.9 ± 4.0 p=0.79），満足度（21.1 ± 2.5 vs 20.9 ± 3.0 p=0.74）には差を認めないものの両群ともに高い数値を示した。【結論】調査した全項目についてVR実習実施タイミングの違いによる効果の差は認められなかったが，学生の満足感は高かった。今後，満足度と教育効果の関連性および効果的なVR実習実施タイミングを検討していく必要がある。

救急医療教育③
演題番号　M28-3（E）

映像配信を用いた救急車内での効果的な訓練及び指導について

○松崎 刀磨[1]，中本 康文[1]，尾村 保憲[1]，小林 靖孟[1]，貞森 拓磨[1]，松永 真雄[1]
[1]広島市消防局

【背景・目的】救急隊員が行う訓練は施設など広い空間を利用することが多い。これにより指導者は様々な角度から対象者を評価できる。しかし，走行する救急車内での訓練は，死角が増え，適切な評価が困難となる。この課題を解決するために，ライブ配信と全天球カメラを利用した仕組みを試験的に構築したので報告する。【方法】訓練は隊員3名で行い，①ビデオ会議システムに接続したiPadによる配信のため2名が同乗してライブ配信を行い，訓練終了直後，遠隔で映像を閲覧していた5名の指導者による評価を行った。②その後，全天球カメラ1台で撮影していた映像を用い，追加で評価を行った。【結果】①により，一部死角はあるが，狭い空間での訓練を複数指導者で評価できた。②により，配信死角を補い指導漏れを防止できた。また，実施者のフィードバック用に訓練動画の提供も行った。【考察】救急車内での訓練は指導スペースの確保が難しいが，全天球カメラを利用することでその課題を一部解決した。全天球カメラの映像をライブ配信できる通信環境が整えば，指導者がより多くの情報を得ることができ，効果的な訓練の実現が可能となる。

救急医療教育③
演題番号　M28-4（E）

半ブラインド式シミュレーション訓練を実施した結果から得られた教育効果と課題について

○戸倉 俊輔[1]
[1]大津市消防局 中消防署 消防第一課 救急係

【目的】当消防局では，救急隊員教育要領に基づき，総合力向上を目的に，シミュレーション訓練を実施している。今回は半ブラインド形式で実施した教育効果と課題を検討した。【対象と方法】指導救命士が実施隊（2部制合計20隊）に症例のテーマのみ事前提示し，当日までどの症例に当たるかわからない状態とした。想定終了後に検討会を行い，実施隊は救急活動記録を後日作成し，指導救命士が検証を行った。実施隊にアンケートを取り，効果を確認した。【結果】病態把握や的確な処置，緊急度判断が行えていた。アンケート調査の結果（50／59），学びがあった92%，病態の理解が深まった90%，プロトコールの理解が深まった88%，救急活動の意欲向上84%。自由意見の中には，今後も同形式で実施してほしい，若手職員や救急実務経験が少ない職員でも隊長や救命士役として参加したいとの意見があった。【考察】症例の事前提示が自主訓練や個人学習に繋がり，各隊，各々が自主性を持った満足度の高い教育が行えたと考えられる。経験年数や個人の能力差が見られたため，次回は各々のレベルに適した想定を付与する必要がある。アンケート結果は前向きな意見が多く，本訓練は総合力向上に有効と考えられる。

救急医療教育③
演題番号　M28-5（C）

コロナ禍で救急車を走行させた実践的臨地実習の教育効果

○三橋 正典[1,2]，星 光長[1,2]，小倉 勝弘[1]，中澤 真弓[1,2]，小川 理郎[1,2]，横田 裕行[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学

【背景と目的】本学では，COVID-19により消防機関での救急車同乗実習期間を短縮と中止による大きな変更を迫られた。徹底した感染対策のもとでICTの活用した多元中継と救急車を走行させて通報から病院収容までの実践的な活動実習を行い，その教育効果を検討した。【対象と方法】実習は，緊急度判断，病態把握，特定行為，傷病者とその家族への接遇などを理解させる救急現場で遭遇する重症の内因性・外因性の9症例を想定した。調査は，学生66名へ実習前後でアンケートを行い，因子分析で相関関係を確認した。【結果】実習は，第1因子（実践的な観察・処置），第2因子（学習意欲），第3因子（学生間の相互理解）で構成された。実習後の得点差は，第1因子4.7点，第2因子1.5点の有意な上昇を認めた（$p<0.05$）。第2因子と第3因子は，有意な相関がみられた。【考察と結語】実習では，学生間で観察や重篤例の問題点と手技の必要性を活発な議論から理解が及んでいた。救命士養成課程では，救急車同乗実習の教育上の必要性は言うまでもなく，中止は学習意欲，教育効果から大変な損失である。コロナ禍で救急車同乗実習が期間短縮となっても実践的臨地実習は教育効果のある実習形態と考えられた。

救急医療教育③
演題番号　M28-6（S）

救急救命士養成課程における静脈路確保の成否に関する因子の検討

○桂原 貴志[1]，喜熨斗 智也[1,2]，坂梨 秀地[1]，井上 拓訓[1]，沼田 浩人[2]，惣野 円彩[1]，大森 俊平[2]，田中 秀治[1,2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】2019年中に全国消防組織の救急救命士が静脈路確保を実施した回数は74,778件である。静脈路確保の成功率を検討した中村らの報告では，成功率は63.2%と改善されているもののいまだ十分とは言えない。救急救命士による静脈路確保成功率の向上を図るためには，救急救命士養成課程の段階で確実な技術を作る必要がある。【目的】静脈路確保の実施回数と成功率，及び成否に与える因子を検討すること。【方法】救急救命士養成課程の大学生174人を対象に，訓練用人形で訓練した後に，生体穿刺実習の評価表をもとに成功率，及び成否に与える因子を検討した。【結果】初回の穿刺成功率は23.9%であったが，4回目の穿刺では44.8%と成功率は改善した。また，失敗の因子として，「血管に当たらなかった」が41.6%と多く，次いで「血管を突き抜けた」が18.7%という結果となった。また，穿刺時間は初回と比較して4回目では，約20秒早くなっていることが分かった。【考察】回数を重ねることで，適切な血管を探せるようになったことが成功率の向上に繋がった。【まとめ】救急救命士養成課程において，生体穿刺の実施回数が静脈路確保の成功に大きく関与した。

救急医療教育③
演題番号　M28-7（D）

当大学院における病院前救急医療の学術研究とその方向性

○小川 理郎[1]，鈴木 健介[1]，中澤 真弓[1]，成川 憲司[1]，原田 諭[1]，坂田 健吾[1]，北野 信之介[1]，郡 愛[1]，藤本 憲司[1]，横田 裕行[1]，山本 保博[1]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学

【背景】病院前医療の学術研究と教育の学問体系の重要性が高まっていく中で2014年に日体大救急医療学科は設立された。2018年に社会人コースも開設し2年制大学院修士課程が，2020年には3年制博士課程が開設された。当大学院修了学生は，学生から3人，社会人5人の計8名で，現在修士は学生5名，社会人から5名の10名，博士課程は学生1名，社会人4名の5名である。【目的と方法】MC体制下で病院前救護に関わっている救急救命士（以下：救命士）と当大学卒業の学生院生の現況から大学院の研究環境と問題点を考察した。【考察と結語】当大学院は救急医学で救急医療，蘇生医療，災害医療の3分野を学術的に科学的根拠に基づいて実践的指導と活動をできる人材の育成をめざしている。救急医療体制，救急診療，市民の救急蘇生法の啓発災害医療問題など多施設と共同研究を視野に入れ研究が始まった。On-MCでは直接消防署からの救急現場のデータの入手が不可能で，救護活動状況の事後検証，プロトコールの学術的再考BLSを中心に救急医療の教育に対する研究，VRなどの教育・指導教材の研究などOff-MCが主流研究になっている。救命士による基礎研究はさらに今後の検討課題である。

救急医療教育③
演題番号　M28-8（D）

救急搬送時の傷病者の病歴把握の実態に関する研究

○酒井 智彦[1]，宮﨑 絹子[2]，真田 泰明[3]，神村 幸輝[2]，南田 真那[2]，西岡 彩夏[2]，松原 庸博[1]，小倉 裕司[1]，織田 順[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]大阪大学医学部附属病院 看護部，[3]大阪大学医学部附属病院 薬剤部

【背景】豊中市消防局は，既往歴，内服歴，アレルギー歴等を携帯できる形で所持する「救急タグ」を希望する市民に無料配付している。本研究では，救急タグの普及が情報収集の円滑化に寄与するかを評価する前段階として，救急搬送時の傷病者の病歴把握の実態について調査した。【方法】2020年中に豊中市消防局の救急隊が対応した事案の活動記録（デジタル化されたもの）を分析した。内服情報，アレルギー情報は事故概要・通報内容等からコード化した。【結果】転院を除く搬送人員は18,640人。既往歴あり13,413（72.0％），内服情報あり370件（2.0％），アレルギー情報ありは53件（0.3％）であった。傷病者の意識レベルがJCS3桁で，同乗者がいる場合，既往歴ありが79％（515/652）であり，同乗者がいない場合，既往歴ありが41.8％（41/98）であった。【考察】既往歴について，「既往なし」と「聴取できず」が区別されておらず，救急隊の情報収集が正しく記録されていなかったが，既往歴の聴取については同乗者の有無が関与していると考えられた。【結語】救急タグの有用性を評価するためには，救急隊が確認した病歴把握を正しく記録する必要がある。

地域連携
演題番号　M29-1（P）

転院先で抗てんかん薬変更によりてんかん重積を呈した一例

○鳥海 未奈[1]，松沼 悟[1]，星合 朗[3]，新井 隆男[3]，須永 茂樹[2]
[1]東京医科大学 八王子医療センター 薬剤部，[2]東京医科大学 八王子医療センター 脳神経外科，[3]東京医科大学 八王子医療センター 救命救急センター

【はじめに】てんかん治療は，てんかん分類等に応じた適切な抗てんかん薬（AED）を選択する必要がある。しかし，慢性期病院への転院後に新規AEDから旧AEDへの変更を余儀なくされる場合がある。今回，新規AEDで発作コントロールされた患者が，転院後に旧AEDへ変更されてんかん重積を呈した一例を経験したので報告する。【症例】50歳代男性。既往歴はてんかん，脳出血やうつ病で，他施設でバルプロ酸によるてんかん治療が行われていた。しかし，発作を発症し当施設に救急搬送された。当施設で焦点てんかんと診断しラコサミドに変更し発作はコントロールされ慢性期病院へ転院となった。転院から1カ月後にてんかん重積発作で再度当院へ救急搬送された。転院後にラコサミドからバルプロ酸へ変更されていたことが判明した。頭部CTで右前頭葉に低吸収像を認め，脳波検査では右側頭部から後頭部に突発波を認めた。今回の臨床経過は，抗てんかん剤の変更が原因と考え，てんかん分類に相応した正しいAED（ラコサミド）の投与を行い発作はコントロールされた。【まとめ】AEDは有効性が高く，高い忍容性を呈し，更に薬物相互作用が少ない薬剤選択が必要である。文献的考察を加え報告する。

地域連携
演題番号　M29-2（C）

草刈りを通じた熱中症対策・予防と今後

○諫山 憲司[1]，守岡 大吾[1]，皆藤 竜弥[1]，金子 優輝[1]，柳 聖美[1]，原 貴大[1]，高橋 司[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

令和3年度南丹市学校提案型まちづくり活動交付金事業により，「安全・安心な草刈を通じた地域と学生の協働まちづくりプロジェクト」を実施した。南丹市の高齢化率は，全国平均を大きく上回り，若者の労働力不足は否めない。また，草刈り等の農作業中の熱中症による死亡者数は，70代以上が全体の86％を占め，南丹市でも農業の担い手が高齢化しており，熱中症による事故の危険性が高まっている。一方，若者は全国的に都市化が進むなか自然から隔離され，全身の倦怠感や不眠など体調不良の要因として指摘されており，本学学生も近隣の都市から通学し自然と隔離した生活をする者が多い。これらのことから，本事業を通じ若者が自然に触れる機会を増やすと同時に労働力不足を補い，学生と教員が地域住民から手順を学びながら草刈作業を行うなかで熱中症対策・予防を伝えた。安全・安心な草刈り作業を通じ，大学と地域との連携基盤創りも促進・貢献できた。次年度以降，南丹市全域へ展開するため，運営体制の強化を目指す。今後，日本版の消防チャプレンやコミュニティ・パラメディシン，「ふるさとレスキュー」防災大会など多様な研究やプロジェクトにつなげる計画である。

地域連携
演題番号　M29-3（D）

超高齢者県の高知県ではがん患者搬送は５年で２倍に増加

○西山 謹吾[3]，南 まりな[2]，竹内 慎哉[2]，宮内 雅人[1]，菅沼 成文[2]，川内 敦文[3]
[1]高知大学 医学部 災害・救急医療学，[2]高知大学 医学部 環境医学(兼)次世代医療創造センター，[3]高知県庁 健康政策部

2015年から2020年までの高知県での救急搬送を精査した。高知県は2020年度に高齢者の人口はピークに達し下降に転じ始めた。高齢化率は全国に10年先行し，人口自然減は15年先行している。そのような高知県で傷病者収容証から得られた傷病名を年度ごとに集計し検討した。そうすると新生物での救急搬送は2015年は237件（全搬送の0.6％）に対し，2020年には425件（全搬送の1.2％）まで上昇していた。脳出血や脳梗塞，心筋梗塞などの搬送はここ5年は横ばいである。新型コロナウイルスの影響を受けない2019年度を見てみると新生物での搬送は394名で内65歳以上は328名であり，搬送機関は高知市以外の消防救急が多かった（62.5％）。また搬送元は自宅が多いが，約20％は医療機関からの転院搬送で約4％は高齢者施設からであった。今回は収容書からの統計解析で，初めて見つけた新生物か，DNARに等しい状態であったかは不明である。今後も新生物での搬送は増加してくるものと思われ，搬送理由，搬送状態，背景などを精査して地域で解決できる点を検討する必要がある。

地域連携
演題番号　M29-4（D）

救急・災害医療現場で患者同定・医療情報の利活用を見据えたマイクロチップ埋め込みの可能性

○本村 友一[1,2]，小田 有哉[1,2]，塩澤 繁[3]，鈴木 教嗣[3]，松本 勉[4]，原 義明[1,2]，横堀 將司[2]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室，[3]株式会社メディホーム，[4]栄町消防本部

【はじめに】救急・災害医療現場ではしばしば患者氏名，年齢，既往，内服等が不明で最適治療の提供が困難である。過去の顔面認証など生体認証研究では好条件下でも認証率は99％に留まり，DNARオーダーや臓器提供意思などの取り扱いを考慮すれば満足できなかった。埋め込み型マイクロチップへの応用を想定しICシールを用いた本人認証の速度，正確性，取得情報に関する研究を行った。【方法】当院災害実動訓練で模擬患者30名にマイクロチップと同機能のICシールを爪に貼り，搬入時の本人確認に際して従来法（T法）とICシールをスマホアプリで読み取る方法（M法）を比較した。【結果】情報取得時間〔T法12.8 ± 6.2秒，M法6.0 ± 2.0秒（p=0.001）〕，本人認証一致（姓＋名＋年齢が取得可）率〔38％，88％（p=0.011）〕，取得情報〔姓・名・年齢のうち取得できた項目数は1.5 ± 1.4，2.6 ± 1.0（p=0.013）〕であった。M群でより早く，正確に本人認証でき，既往，連絡先等多くの情報を取得できた。特に意識障害や認知症患者で効果的であった。【考察】デジタル認証は認知症等を持つ高齢者にも有用である可能性が高い。倫理面や侵襲性など課題あるが埋め込み型マイクロチップへの応用が期待される。

地域連携
演題番号　M29-5（N）

救急要請後に搬送されなかった緊急性がない事例における患者のパターンとその特徴

○寺本 千恵[1]
[1]広島大学大学院 医系科学研究科

【目的】昨今，救急要請後に搬送されない（不搬送）事例は1割存在する。これらの中でも緊急性が低い患者の増加が喫緊の課題であるとされる一方，これらの患者には，精神的・社会的な課題を抱えている可能性がある。本研究は，緊急性がない不搬送患者のパターンとその特徴を明らかにすることを目的とする。【方法】研究デザインは後ろ向き観察研究で，2016年1月～2020年12月にA市消防局指令部が連絡を受けた事例を分析対象とした。そのうち，活動種類別が「緊急性なし」とされ不搬送となった事例を抽出した。分析方法は，記述統計，ロジスティック回帰分析を実施し，さらに「指令内容」からパターンの分類をした。【倫理的配慮】広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て行った。【結果】消防指令部が連絡を受けた事例45,331件のうち，不搬送事例4,565件で，そのうち，592件（13.0％）が緊急性なしであった。高齢者に少なく，一般負傷によるものが多かった。【考察】緊急性がない不搬送事例には，気軽な救急要請の可能性がある一方で，頼る先がなく通報した可能性もある。これらの不搬送事例のニーズを理解した上で，地域の保健・福祉の専門職との連携を検討する必要がある。

地域連携
演題番号　M29-6（HS）

病院救急車運用における地域連携

○磯﨑 千尋[1]，野添 めぐみ[1]，長橋 和希[1]，渡部 晋一[1]，三浦 邦久[2]，石原 哲[2]，山本 保博[2]
[1]医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 診療技術部 救急救命士課，[2]医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 診療部

【背景】当院では，地域貢献として搬送事業を行っている。内容として，墨田区在宅療養患者搬送支援事業(以下，搬送支援)，新型コロナウイルス感染症回復患者移送事業(以下，アフターコロナ搬送)の協力病院となっている。東京消防庁の救急搬送数軽減に繋げ，地域密着医療を行う為にもこの活動に全面的に協力している。これらの事業活動について報告をする。【方法】搬送支援では，墨田区内に在住し登録を行っている患者を事業協力病院（病院救急車保有）が連絡を受け，病院救急車を出動させ，協力医療機関へ搬送を行う。アフターコロナ搬送では，療養期を脱した患者に対し，入所していた施設への搬送や後方支援病院への搬送を行う。【結果】令和3年度は搬送数45件の内，搬送支援6件，アフターコロナ搬送19件となった。【考察/結語】これらの事業は救急救命士が主に担っているが，搬送支援はCOVID-19流行期に重なった事もあり搬送件数は多くない。搬送支援では，往診医等への認知度を高める為，墨田区医師会は広報用資料を作成し説明会の機会を設ける予定であり，要請件数を増やす事を目指している。救急隊への負担を軽減しつつ，地域医療に貢献していきたいと考えている。

地域連携
演題番号　M29-7（D）

地域連携のための大学病院での病院救急車運用の課題と今後の展望

○門田 勝彦[1]，徳永 峻吾[1]，渡邊 祐[2]，藤井 満貴[3]，高橋 幸子[4]，橋口 尚幸[1]
[1]順天堂大学 医学部 救急・災害医学研究室，[2]順天堂大学医学部附属順天堂医院 総合診療科，[3]順天堂大学医学部附属順天堂医院 看護部 救急プライマリーケアセンター，[4]順天堂大学医学部附属順天堂医院 看護部 HCU病棟

【背景】消防庁の救急車出動件数は年々増加しており，対応限界の状態である。その中で，診療所・高齢者施設からの救急要請や病院間の転院搬送に消防庁の救急車を使用することも出動件数の増加につながっている。この問題を解決するために，病院救急車を利用した患者搬送システムが構築されだしている。【取り組み】大学病院であり，東京都の二次救急医療機関でもある当院では，病院救急車で他院から当院に患者を直接搬送（受入れ）でき，また転院の際も搬送できるシステムを2019年9月より運用開始した。今回，我々の取り組みを報告する。【結果・考察】2019年9月の運用開始より2021年11月末まで738件（受入れ59件，転院搬送及び施設・自宅搬送679件）の搬送に達した。搬送先は急性期病院だけでなく，慢性期病院も多く，施設および自宅への搬送も認めた。転院搬送数に比べ，病院救急車を使用した受入れ搬送数はまだ少なく，今後の課題となっている。【まとめ】当院の病院救急車の運用件数の増加は，消防庁の救急車の要請搬送件数の抑制につながる可能性がある。今回，病院救急車の運用が地域医療および病院機能に対する貢献について報告する。

その他①
演題番号　M30-1（HS）

個人開設の救急クリニック11年間の救急搬送受入れの軌跡

○吉田 雄一[1]，上原 淳[1]
[1]川越救急クリニック

【概要】当院は夜間および休日の救急クリニックとしてスタートした。開設以来，11年が経過し，本年1月に移転する。開設の地で13,610件（2021年11月30日時点）の救急搬送を受け入れてきた。11年間で受け入れてきた救急搬送の症例，受入依頼消防機関の変化を救急隊が残した搬送記録及びカルテから見ていく。【方法】2010年7月からの救急搬送受入，2012年8月から取り始めた受入に至らなかった救急搬送依頼記録，傷病者に対して行った治療記録から当直医師がどのような疾患，症状を受け入れたか，他院への搬送，救急車以外での受診を推奨したかを調べる。【結果】開院当初は県内各地から搬送受入れ要請があったが，2014年を境に川越地区以外では，さいたま市，入間東部地区など当院まで10分から15分圏内の消防機関以外からの受け入れ要請が減少していることが判明した。受け入れに至らなかった要請例と合わせて11年間の変化を考察する。

その他①
演題番号　M30-2（N）

発熱外来におけるトリアージシステム構築に向けた取り組み

○松岡 秀樹[1]，岩崎 智之[1]
[1]大垣市民病院 救急外来

【はじめに】発熱外来を受診する患者の中には，緊急性の高い疾患が含まれていることがある。しかし，患者に対するトリアージは行われていないため，現状調査からトリアージシステム構築に向けた今後の取り組みを明らかにした。【方法】来院から診察までの待ち時間，主訴，バイタルサイン，診察後の転帰を後ろ向きに調査した。【結果】調査期間中に発熱外来を受診した患者数は6,360名であった。来院から診察までの平均時間は45分であった。主訴では「頭痛」783名，「咽頭痛」473名，「倦怠感」458名，「嘔気・嘔吐」402名，「呼吸困難感」312名，「腹痛」266名，「胸痛」108名であった。入院は856名であり，緊急手術やカテーテル治療を必要とした患者は25名であった。【考察】患者の中には緊急性の高い疾患を発症している患者が含まれていた。なかでも，痛みや嘔気などを伴う場合は，手術やカテーテル治療を必要とする患者も含まれているため，来院後，速やかに介入する必要がある。危険な症状を見逃さないためには受付との連携を確立させる必要がある。【結語】発熱外来におけるトリアージシステムの構築には，受付との連携を確立させる必要がある。

その他①
演題番号　M30-3（D）

地方の地域医療支援病院におけるコロナ期の救急応需数

○小延 俊文[1]，大住 周司[1]，中島 祥介[2]，福島 英賢[3]，奥地 一夫[4]
[1]済生会中和病院 総合診療科，[2]済生会中和病院，[3]奈良県立医科大学 救急医学，[4]香芝生喜病院

【背景】当院は奈良県東和保険医療圏内の桜井市（人口約6万人）に位置する地域医療支援病院である。2016年，市の保健福祉センター平日夜間救急診療開始時期に合わせ，救急応需強化を目的として救急外来専従医師が着任，新体制を開始した（第20回本学会にて報告）。その後，応需数は改善した。しかし，2020年2月ダイヤモンド・プリンセス号の感染確認以降，県内で当院を含め院内感染（疑い含め）による救急応需一時中止となった10事案などが報告され，その大半が2021年4月以前であった。【目的】当院での2019年（コロナ前）と2020年（コロナ後）の救急応需総数（以下，総数），救急車搬送受け入れ件数（以下，搬送数）などから現状を把握する。【結果】2019年の総数は6,511件，搬送数は2,389件。コロナ期では，総数5,937件，搬送数は2,055件であり，総数で574件，搬送数で334件の減少となった。月別には1月を除くと5月，11月で総数100件以上の減少であった。当院の院内感染で救急応需が一時中止となった11月は総数170件の減少となった。【まとめ】当院では院内感染により救急応需数が減少したと考えられ，自施設内での感染対策の重要性を再認識した。

その他①
演題番号　M30-4（D）

二次救急医療機関における新型コロナウイルス感染症流行による地域医療の変化

○西山 隆[1]，藤野 和浩[1]，永田 高志[1]，畑中 公輔[1]，岩本 慎一郎[1]，瀬野 宗一郎[1]，山田 誠吾[1]，綱島 仁美[1]，竹島 茂人[2]
[1]自衛隊中央病院 救急科，[2]沖縄県立八重山病院

自衛隊中央病院は東京都世田谷区（区西南部医療圏）に立地し，臨床研修病院として臨床教育に当たるとともに，二次救急医療機関として地域医療に参画している。そもそも本院は自衛隊衛生の中枢として，戦傷医療対処能力や感染症対処能力を向上させながら多様な任務の遂行に寄与してきた。そのような中，平成27年に救急患者の受入れ充実を目的に院内の救急医療体制を刷新しを図り，平成31年（令和元年）には年間6,641台の救急車受入れ実績を上げるまでとなった。その後，新型コロナウイルス感染症流行に伴う令和2年1月から3月の間の災害派遣活動として政府チャーター機の帰国者支援やクルーズ船関連等からの感染患者の受入れにはじまり，第1種感染症指定病院として感染症患者の受入れを行いつつ地域救急医療の維持に努めてきた。しかしながら，感染患者対応のための病床運用の一時的再編や救急科スタッフも含め多くの医療スタッフの感染症対応へのシフトによる救急患者の受入れ制限を余儀なくされ，東京消防からの収容要請についてもその応需率が低下し，令和2年5,731台，令和3年5,002台に留まっている。今後の地域救急医療体制を維持していくためには新たな議論が必要と考える。

その他①
演題番号　M30-5（D）

断らない救急を目指した二次救急病院の工夫

○坂崎 多佳夫[1]，飛永 俊彦[1]，湯川 貴史[1]，高木 保[1]，都築 誠一郎[1]，服部 弘太郎[1]，松井 直樹[1]，有嶋 拓郎[1]
[1]藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科

【背景】当院は2020年に開設された400床の二次救急病院であり，徐々に診療体制を強化しつつある。診療科としては，心臓血管外科，産科，精神科は常勤医も病床もない。病院規模と合わせ全ての救急疾患の応需においてもとから制限がある。また，医師のほとんどが病院から30km以遠に居住していることもあり，救急患者の応需と対応強化は救急外来を運営する上での課題である。【工夫】（1）救急科の常勤医は7名で，月2名の日勤の救急医の応援を仰いでいる。日勤（8：15-17：00）2名，中勤（12：30-21：00）1名，準夜（16：30-24：00）1名の3勤務制をとり，当直は行っていない。このことで救急医の勤務時間を，“医師の働き方改革”のBやCの水準になるよう努力している。（2）応需不可能な症例は消防に通知してあり，その上で不応需に至った症例は，病院幹部，救急医，救急看護長，総務事務で月1回の分析会議を行っている。頻回のルール変更は周知や定着を阻害することにもなるが，病院が年々強化されることに応じて，救急外来の体制を人の面と仕組みの面の両面から強化を図っている。

その他①
演題番号　M30-6（D）

輸血拒否の意思がある患者の出血性ショックの一例

○栗原 茉莉子[1,2]，前田 敦雄[1,2]，菊地 一樹[1,2]，柿 佑樹[1,2]，高安 弘美[1,2]，中島 靖浩[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科，[2]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【症例】70歳，男性。既往に統合失調症と脳梗塞があり，突然の大量下血を理由に救急要請され，ショックバイタルで当院救命救急センターへ搬送された。下血は来院後も持続し，Hgb8.4mg/dlから4.4mg/dlと急減し，腹部造影CT検査で上行結腸に造影剤の血管外漏出を認めた。ノルアドレナリン0.1μg/kg/分で収縮期血圧60mmHgを維持し，意識はJCS1，GCS E3V5M6であった。輸血拒否の発言と信仰する宗教の書物は持参していたが，輸血拒否を明記した書面は持参していなかった。当院では輸血拒否患者は原則転院搬送の方針としているが，全身状態から転院搬送は困難な状態であった。そのため，当院で血管内治療の方針とした。出血点は明らかでなかったが，その後自然に出血量が減少し，バイタルサインが安定化したため転院搬送となった。【考察】意思決定能力のある成人患者が，宗教的理由によって輸血拒否する場合は，自己決定権を尊重しなければならない。今回，救命するためには輸血治療が必要であることが明白であったが，宗教的理由により輸血の同意を得られず，倫理的葛藤があった症例を経験したので報告する。

その他①
演題番号　M30-7（D）

陰圧閉鎖療法を用いて治療を行った皮膚軟部組織感染症の２症例

○大場 次郎[1]，三島 健太郎[1]，小松 孝行[1]，高見 浩樹[1]，野村 智久[1]，杉田 学[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科

【目的】陰圧閉鎖療法（negative pressure wound therapy，以後NPWT）は浸出液の排除，肉芽組織の促進，感染の制御，創縁の癒着促進，浮腫軽減などの効果を認め，その有用性に関して多数の報告がある。ただし，感染創に対する効果に関しては意見が分かれている。皮膚軟部組織感染創に対してNPWTを使用して創傷治療を行った2症例を報告する。【症例】50歳，男性。急性心不全と大腿内側血腫の診断にて入院。59歳，男性。背部粉瘤感染と高浸透圧高血糖症候群にて入院。両者とも感染部位に対し，デブリードメントを施行後，NPWTを併用し，早期リハビリ開始を開始した。閉創し，自宅退院となった。【結果】皮膚軟部組織感染創に対して，適切な時期にデブリードメントを十分に行い，同時に早期からNPWTを併用することでwound bed preparationを得ることができる。それにより，低侵襲な手術や保存療法で創傷治癒を得ることができ，さらに術後早期からリハビリを開始することも可能となる。

その他②
演題番号　M31-1（N）

当院救急外来における血液培養採取時のコンタミネーションの割合と現状

○藤本 麻未[1]，金澤 将史[2]，井上 美智[3]，砂辺 彩[3]，杉村 真美子[2]，大野 孝則[2]，竹本 正明[2]，黒田 優子[1]，伊藤 敏孝[2]
[1]医療法人社団三成会 新百合ヶ丘総合病院 看護部，[2]医療法人社団三成会 新百合ヶ丘総合病院 救急科，[3]医療法人社団三成会 新百合ヶ丘総合病院 感染対策室

【背景・目的】感染症治療において，起炎菌同定や抗菌薬選択のためには，適切な手順を踏んだ血液培養採取が重要である。当院感染対策室より救急科での血液培養検体のコンタミネーション件数が増加していると指摘があった。救急車の受け入れや夜間休日のWalk in患者対応など繁雑な状況下において，救急科所属の医師，看護師が実施した血液培養検体の陽性率とコンタミネーション率，採取部位との関連性について実態を明らかにしたので報告する。【方法】2020年10月から2021年9月までの期間に，救急外来を受診し救急科医師が初療に関わった患者に対して採取された血液培養検体（小児科を除く）を対象とし，血液培養陽性率と採取部位，コンタミネーション率を調査した。【結果】救急科での陽性件数は160件であり，その中でコンタミネーションの検体は16件であった。主な検体採取部位では，鼠径部と前腕，肘窩からの採取が多かった。【考察】適切な検体採取手順とその指導を強化することがコンタミネーション率の低下に繋がり，それが患者への効果的な治療に寄与すると考える。

その他②
演題番号　M31-2（N）

全身熱傷を受傷した成人女性の受容過程における看護師の関わり ～山勢の危機対処プロセスモデルを用いて～

○仲島 佑季[1]，金山 悠[1]，西谷 亜希子[1]，小中 俊江[1]
[1]地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 救急病棟

【目的】全身熱傷患者の言動や看護ケアを山勢の危機対処プロセスモデルを使用して振り返り，今後の看護ケアについて考察する。【症例】30代女性，自宅で調理中に受傷。熱傷範囲は両上肢や体幹，両下肢におよび，Total Body Surface Area（以下，TBSA）は27％であった。入院時より毎日創洗浄が行われ，処置中に「痛い」と叫ぶなど処置に対する苦痛の訴えが多く，処置の際に麻薬鎮痛剤が処方されていたが，「怖い」と薬剤の副作用に対する不安を訴えていた。救急病棟に入院中は処置や手術に対する恐怖や不安の訴えが強くあった。患者の訴えを傾聴し，環境の調整，毎日洗髪を実施し苦痛の軽減ができるように関わった。植皮術実施後30病日目に一般病棟に転床となった。【考察】患者の訴えを傾聴し，精神的・身体的苦痛の軽減ができるように関わっていたが，処置に対する苦痛の訴えが多く，情動的対処の段階が続いた。看護師間で情報共有し，患者の苦痛に対して共通認識を持って関わることができれば，次の段階へ移行することが出来たのではないかと考える。また本症例ではボディイメージについての発言は見られなかったが，今後ボディイメージの変化に対する関わりも必要である。

その他②
演題番号　M31-3（D）

筋萎縮性側索硬化症患者の院外心停止を経験して

○石丸 裕登[1]，師岡 誉也[1]，林下 浩士[1]，重光 胤明[1]，植村 桜[1]
[1]大阪市立総合医療センター 救命救急部

【背景】救急・集中治療の分野では，適切な治療を行っても救命困難な状況に至ることも多く，終末期医療のガイドラインが各学会から発表されている。今回，筋萎縮性側索硬化症（以下ALS）患者の蘇生後脳症を経験して，終末期医療のあり方を考察した。【臨床経過】49歳男性，前年より筋力低下があり，ALSと診断されていた。舌根沈下のため仰臥位で睡眠できないほど筋力低下の進行が早かった。人工呼吸器の導入・気管切開を提示されていたが，本人は拒否していた。某日，路上で倒れている患者を通行人が発見し救急要請。救急隊接触時は心停止であり，心肺蘇生を開始した。自己心拍再開となったが，直後に他院からの診療情報で治療コードが判明した。意識障害は遷延し，診療方針を検討した。気管チューブ抜管も院内倫理コンサルテーションチームに付議し，妥当の判断となった。家族と十分に検討し，合意の上で気管切開の方針となった。気管切開後は人工呼吸器を速やかに離脱でき，家族からは「気管切開を本人は拒否していたが，協議を重ねて良い判断が出来た」と感謝の言葉があった。【考察】ALS患者の蘇生後脳症を通じて，家族・医療者の納得のいく終末期診療を経験した。

その他②
演題番号　M31-4（S）

With family or Without family？ ～心肺蘇生時の患者家族立ち合いの是非について～

○山根 綾海[1]，武田 宗和[2]，並木 みずほ[2]，矢口 有乃[2]
[1]東京女子医科大学 医学部，[2]東京女子医科大学 救急医学講座

本邦では，院内での心肺蘇生時に患者家族の立ち会いが行われていないことが多く，その理由と背景を明らかにすることを目的に本研究を行った。方法は，2021年12月に，当大学病院救命救急センターで勤務する医師・看護師・臨床工学技士・臨床検査技師の計78名を対象にアンケート調査を行った。調査内容は，職種，性別，年齢，職歴，救急診療の経験年数，家族の立ち会いが行われていない理由，立ち会いの条件，利点と欠点，立ち会いが必要だと感じた経験，自身や家族がCPAになった場合，立ち会いの是非，についての13項目とした。結果は，78名中64名より回答を得た（回収率82.1％）。立ち合いが行われていない理由は，ご家族への精神的負担，と治療への制限という回答が多く，職種別に差はなかった。利点としては，状況の理解が得やすい，人生の一番大切な時に一緒にいることができる，との回答が多かった。立ち合いの必要性は26％が経験していた。患者家族の立ち会いについて賛成しない人は42.2％で職種間では差を認めなかった。救命医療の現場において，医療者は，救命を最優先に考えており，職種での差が見られなかったと考えられた。

その他②
演題番号　M31-5（N）

A病院の救急外来に心肺停止で救急搬送された患者家族に対する看護実践についての実態調査

○村松 武明[1]，山根 康裕[1]，本多 亜理沙[1]
[1]総合病院 聖隷三方原病院 高度救命救急センター

【目的】A病院救急外来に心肺停止で救急搬送された患者家族に対する看護師（以下ERNs）のアセスメントとケアを把握すべく実態を調査した。【方法】2020年度に心肺停止で救急搬送された患者の診療・看護記録，救急搬送票の後方視調査。患者背景（性別，年齢，疾患，ADL），ERNSのアセスメント，ケア内容，経験年数を抽出し集計した。【結果と考察】対象は124件，男75件，女49件，平均年齢77歳，疾患は外因28件うち交通外傷，自殺，溺水各6件で最多，内因96件うち心血管50件で最多，ADLは自立57件が最多，うち外因17件，内因は心血管32件が多かった。患者家族の看護実践では，アセスメント記録は11件，ケアはエンゼルケア120件，説明同席79件，家族の話を傾聴41件，家族が揃うよう調整26件，他9件であった。看護記録47件うちERNsの救急経験年数は5年以上32件，1年以上5年未満3件，1年未満12件，交通外傷，心血管疾患患者において説明同席54件，家族の話を傾聴31件，家族が揃うよう調整21件のケアが多かった。これらは健常からの突然死であることが多く家族ケアの重視が推測される。一方，アセスメント記載不備やERNsの実践は経験による偏在が示唆された。

その他②
演題番号　M31-6（N）

A病院救急センターにおいて看護師が実践する意思決定支援の現状と課題

○岡村 紀子[1]，谷間 百恵[1]，田口 大[2]
[1]公益社団法人北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院 救急センター，[2]公益社団法人北海道勤労者医療協会 勤協中央病院 救急科

【背景・目的】A病院救急センターへ搬送される患者の約半数は70歳以上で重症患者も多く，終末期に限らず急変時対応の検討が求められている。「これまで人生の最終段階における意思について検討したことがない」というケースが多い状況下で，時間的制約の中，救急看護師がどのような意思決定支援を行っているかを明らかにすることを目的とし，この研究を開始した。【方法】研究に同意した救急センター看護師15名を対象に，半構成的面接を行い質的帰納的に分析した。【結果・考察】救急看護師が行う意思決定支援には「患者の価値観の尊重」「意思決定支援のアプローチ」「終末期医療に関する取り決め」「継続的な支援体制への取り組み」の4つが抽出された。救急領域での意思決定は行われる医療行為をするかしないかに限られ，その背景にある価値観や目的が検索されないことが多いと言われている。しかし，実際は診療過程の様々な場面で無意識的にも意思決定に関わっており，患者理解をはじめとした患者にとっての最善を考え実践することが，すでに看護の基盤として存在するためではないかと考えた。今後，学習を深め意識的に関わることで看護の質が向上すると考える。

その他②
演題番号　M31-7（HS）

病院内救急救命士による医師代行業務での成果と課題

○中川 凌平[1]，隅田 靖之[2]，宮前 伸啓[2]
[1]洛和会音羽病院 救命救急室，[2]洛和会音羽病院 救命救急センター ER

【始めに】医師の働き方改革を行う上で，医師の労働時間短縮を図るのは急務である。当院救急救命士は，平成27年より採用され病院救急車の運用をメインで行ってきたが，令和2年度より病院救急車の運用と並行して，医師業務のタスクシフトを順次実施してきた。今回は，当院救急救命士による医師代行業務の成果と課題について報告する。【内容】現在当院では，老健施設，医療機関からの救急電話対応，入院時書類の代行説明，診療情報提供書の取り込みなどを救急救命士が行っている。このような業務を救急救命士が担う事で，救急医師の労働負担を軽減している。医師業務をタスクシフトするにあたり，教育面，責任所在，モチベーションの維持について課題が挙がり，教育体制の確立と病院委員会での承認などを経て業務を遂行してきた。モチベーションに関しては，無差別に医師業務を行っていてはモチベーションの低下に繋がると思われるので，今後，救急救命士の方が適任の業務を取捨選択していく必要があるであろう。【結果】様々な課題はあるが，医療知識を有している救急救命士が救急外来において救急医師のサポートをすることは有用であり進めていくべきである。

その他②
演題番号　M31-8（S）

救急救命士養成課程の学生が臨床実習中に経験する蘇生中止の心理的影響

○郡 愛[1]，鈴木 健介[1,2,3]，原田 諭[1,2,3]，中澤 真弓[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，斎藤 裕治[3]，野口 英一[3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]
[1]日本体育大学 保健医療学研究科 保健医療学専攻 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景】心肺停止傷病者の蘇生を中止する場合，救急隊は家族や代理人とのコミュニケーション能力が求められる。その過程で自身の感情をコントロールするストレス耐性が求められる。【目的】救命士学生が臨床実習中に経験する蘇生中止後の心理的影響を検証した。【方法】救命士学生135名を対象とした。臨床実習後に「Confidence with Resuscitation Decision Making and Patient Death Scale」を用いて蘇生中止の際の心理的影響を6段階で評価し，蘇生中止「経験群」と「未経験群」に分けて中央値で比較した。【結果】有効回答125名（93%）のうち，経験群68名（54%），未経験群57名（46%）であった。「傷病者の死亡後，自分自身の感情のコントロールができる」において中央値（四分位範囲），経験群で3（1-6），未経験群で2（1-6）であった。（$p < 0.01$）。【考察】学生は，予期しない死亡症例に対して，様々な感情を覚えるが，蘇生中止の経験があるとストレス耐性がつくことが示唆された。突然の蘇生中止の経験は，家族とのコミュニケーションに対する自信に影響しない可能性がある。【結語】臨床実習における蘇生中止の経験があると，自分自身のストレス耐性に対する自信が高い。

その他②
演題番号　M31-9（E）

救急救命士が抱く大学院進学に対する意識と大学院教育に関する課題

○福岡 範恭[1]，黒﨑 久訓[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】四年制大学を卒業した救急救命士が抱く大学院進学に対する意識について調査することで，救急救命士と大学院教育に関する課題を検討することを目的とする。【方法】四年制大学救急救命学科卒業生のメーリングリストを使用し，無記名のWEBアンケートを実施した。アンケート内容は，自由記載を含む自身の大学院進学に対する考えを問う質問等7項目とした。統計解析は，記述統計，カイ二乗検定で行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】139名から回答を得た。「今後大学院に進学したいと思うか」という問いに対し，35.3%が「思う」，38.8%が「思わない」，25.9%が「分からない」と回答した。思う理由としては，「自身のキャリアアップのため」，思わない理由としては，「興味がない」がそれぞれ最多であった。また，大学院進学を考えている者ほど有意に将来的な教育者としての道を考えていた（$p<0.001$）。【結語】四年制大学を出た救急救命士のなかに，大学院に進学するという選択肢ができつつあることが考えられる。今後，救急救命士が大学院で学ぶことの意義も含め，大学院教育について広く議論されることが望まれる。

その他②
演題番号　M31-10（C）

救急クリニックにおける歯科救急医療の展望

○醍醐 一也[1]，大塚 好[1]，篠﨑 紘希[2]，緑川 一恵[1]，木川 英[1]，上原 淳[1]
[1]川越救急クリニック，[2]新潟県立新発田病院

【緒言】川越救急クリニックは休日夜間に特化した日本で最初の救急クリニックで，夕方～夜間にかけて診療を行っている。当クリニックの移転に伴い，一般的に歯科医院が診療時間外となっている休日・夜間帯に患者を受け入れるべく歯科口腔外科を新たに新設した。当クリニックでの歯科救急医療の展望について，若干の統計的考察を踏まえて報告する。【方法】埼玉医療機能情報提供システムで，埼玉県川越市内で歯科診療所の医療機関として登録されている182件（2021年12月現在）の診療日・診療時間を調査した。【結果】182件中，診療日や診療時間を公表していたのは151件で，日・祝日を休診日としている歯科医院が全体の80%を占めていた。また，20時以降に診察を行っている診療所は全体の約17%であった。【考察】現在，川越市内で20時以降に診察を行っている歯科医院は少なく，川越市内で夜間帯に歯科医療を受けることは難しい。この現状に対して，当クリニックの歯科口腔外科が治療を受ける患者はもちろん，高次医療機関に勤務する歯科医師の負担軽減につながることを期待したい。

薬剤師関連①
演題番号　M32-1（P）

救急薬剤師業務の効率化
～腎機能等，薬剤投与リスク評価を多職種で共有する～

○坂本 麻衣[1]，海家 亜希子[1]，長谷川 英利[1]，井上 敦介[1]，山下 大輔[1]，吉野 宗宏[1]，大西 光雄[2]
[1]国立病院機構 大阪医療センター 薬剤部，[2]国立病院機構 大阪医療センター 総合救急部

【背景】当院薬剤部のプレアボイド報告は2021年1年間で420件，そのうち救急部の患者に対する報告は51件であった。病棟薬剤業務は，病棟薬剤業務実施加算2に基づいているが，急性期の患者では確認事項が多岐にわたりカルテ記載に多くの時間を要していた。【目的】業務効率化と安全性の両立を目的とした病棟薬剤業務記録の省力・可視化。【方法】病棟薬剤業務である確認6項目全てを全患者のカルテ記載毎にチェック可能なプログラムを電子カルテ内に作成し，検証した。【結果】薬物相互作用や腎機能等を考慮した投与量調整が適切に評価でき，多職種で共有できるようになった。【考察】処方提案，TDM，服薬歴薬剤の継続に関する評価，副作用モニタリング，それらに関わる検査の提案，配合変化の確認等に従来より時間的余裕をもって介入できるようになった。集中治療中は薬剤管理指導加算ができない場合もあり，薬剤師の業務を客観的に評価しにくかったが，本取り組みにより業務を定量化できるようになった。特に摂食障害や抗痙攣薬投与では深く介入でき，治療方針に積極的な関与ができていた。【結語】病棟薬剤師業務の可視化は効率・安全性・情報共有に寄与すると考えられた。

薬剤師関連①
演題番号　M32-2（P）

救急医療におけるタスク・シフトを踏まえた薬剤師業務の検討

○原 知斉[1]，高下 明里[1]，小林 真帆[1]，江田 未来[1]
[1]新小文字病院 薬剤科

【目的】救急医療現場にかかる負担は大きく，今後は救急医療に従事する医師の負担は増加していくと思われる。これに対して医師の働き方改革が求められており，薬剤師によるタスク・シフトの取り組みも推進されている。今回，薬剤師による持参薬管理がタスク・シフトを踏まえたチーム医療に寄与できているか検討した。【方法】退院患者448名を対象に持参薬持ち込み件数及び薬剤師の代行件数を集計した。また，代行処方した薬剤の薬効別内訳と切り替え前後の薬効の評価を行った。【結果】入院患者の持参薬持ち込み割合は全体の84.2%であった。代行件数は82.3%に行われた。代行処方後のバイタルや検査値を調査した結果，切り替え前後で大きな変動は見られなかった。また，処方1件あたりにかかる時間を3分と仮定すると，代行処方に要した時間は33.35時間となった。【考察】入院患者の8割に持参薬があり，ほとんどを薬剤師が代行処方していた。代行処方に関しては切り替え前後で薬効に大きな影響はなかったため，代行処方は安全に行われていると考える。持参薬の代行処方を薬剤師が行うことは医師の処方に要する負担軽減に寄与できるのではないかと考える。

薬剤師関連①
演題番号　M32-3（P）

救急に係る薬剤課の業務拡大についての報告

○江澤 恵美子[1]，小泉 諒花[1]，竹内 光生[1]
[1]医療法人伯鳳会 東京曳舟病院 薬剤課

当院は災害拠点病院であり，年間8,000台の救急車を受け入れている二次救急病院である。しかし，薬剤課の救急科との係わりは，救急センターやICUの薬剤管理や服薬指導，疑義照会・相談応需が主な業務で，他の部署や病棟と大きく変わらない状況であった。2019年から救急に関する業務拡大について考え始めた。まず，災害備蓄薬・救急センター常備薬の設定や保管管理への介入を行い，院内での救急に関わる勉強会への積極的な参加などを行った。2020年からは，AMAT，JMAT，東京DMATなど災害に関する資格取得も積極的に行った。2021年には，病院救急科としての課外活動への参加も果たした。課外活動の主なものは，墨田区中学校合同陸上大会の救急活動への参加，メディカルコネックスの薬剤の選定と管理，メディカルコネックスを使用した墨田区との合同訓練への参加などである。この3年間の活動の中で，薬剤課が救急に係る事への病院内の認識も変化してきた。救急科医師，救急救命士の皆様の御理解と御協力もあり，薬剤課として救急に係る業務拡大を行うことが出来たと考える。そのため，過去3年間に行った業務の報告とした。

薬剤師関連①
演題番号　M32-4（P）

徳洲会グループ病院における救急集中治療領域での薬剤師育成に向けた取り組み

○宮田 祐一[1]，齋藤 靖弘[2]，後藤 貫央[3]，宮坂 善之[4]，坂口 裕斗[5]，中村 雅敏[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 薬剤部，[2]札幌東徳洲会病院 薬剤部，[3]福岡徳洲会病院 薬剤部，[4]瀬戸内徳洲会病院 薬剤部，[5]中部徳洲会病院 薬剤部

【背景・目的】徳洲会救急薬剤師研究会では，救急集中治療領域で活躍する薬剤師の育成を目的に勉強会を開催している。今回，勉強会の内容を評価する目的でアンケート調査を行った。【方法】2021年4月～12月に徳洲会グループ71病院の薬剤師を対象に，救急・集中治療をテーマとした勉強会を計8回開催した。講師は救急認定薬剤師3名を含む計7名が担当し，Zoom™を利用した完全web開催とした。アンケートはGoogleフォームを利用し，各勉強会終了後に実施した。今回は全アンケート結果を合わせて集計した。【結果】アンケート回答病院は全31病院（43.7%），回答者数は183名であった。講義内容とweb開催での満足度はともに180名（98.4%）が「満足・やや満足」と回答した。勉強会参加前後でのテーマに関する理解度の変化は，「理解した・やや理解した」と回答した者が，参加前92名（50.3%）から参加後173名（94.3%）まで増加した。今後も勉強会に「参加したい」と回答した者は170（92.9%）であった。【結論】救急集中治療領域の勉強会を開催したことで，本領域での参加者の理解度は上がり，満足度も高かった。

薬剤師関連①
演題番号　M32-5（P）

アトルバスタチンとシクロスポリンの相互作用が原因と考えられた横紋筋融解症及び急性腎障害の一症例

○野々内 裕紀[1]
[1]関西電力（株）関西電力病院 薬剤部

80歳代女性，2週間前からの動悸と胸痛が改善しないため当院の救急を受診し，発作性上室性頻拍に伴う急性心不全の診断で入院となった。入院時の血液検査でCKが6,000台の高値を示していたが，CK-MB及びトロポニンTは軽度高値であり心原性よりも筋原性のCK上昇が考えられた。eGFRは入院3週間前の62.5mL/min/1.73m^{2}から入院時24.6mL/min/1.73m^{2}まで低下しており，ミオグロビン尿は87.0ng/mLと高値であった。救急受診時から発熱はなかった。ICU入室後にアトルバスタチンとシクロスポリンの併用が確認され，薬剤性横紋筋融解症による高CK血症及び腎機能低下と判断した。アトルバスタチンはシクロスポリンとの併用によりAUCが8.7倍に上昇することが報告されており，両剤の併用によるアトルバスタチンの血中濃度高値が薬剤性横紋筋融解症の原因であったと考えられた。アトルバスタチンの中止と輸液負荷により退院時にはCK 259U/L，eGFR 73.2mL/min/1.73m^{2}に回復した。アトルバスタチンとシクロスポリンの併用は禁忌ではないが，アトルバスタチンの血中濃度を著しく上昇させ，薬剤性横紋筋融解症の発症リスクを高める恐れがあるため避けるべきである。

薬剤師関連①
演題番号　M32-6（P）

ジアフェニルスルホンによる薬剤性メトヘモグロビン血症をきたした1例

○平識 善彦[1]，小杉 卓大[1]
[1]友愛医療センター 薬剤科

【症例】60歳，女性。【主訴】SpO_2低下，チアノーゼ。【現病歴】来院当日に健康診断で健診センターを受診。上部消化管内視鏡検査施行中に，SpO_2が86%まで低下あり当院へ紹介となった。検査前のSpO_2はRAで95%であった。上部消化管内視鏡検査は以前も施行歴があり問題なく施行できていた。【到着時バイタル・経過】意識レベルクリア，HR：66bpm，BP：118/70mmHg，RR：20，SpO_2：91%（酸素2L），呼吸音：wheezeなし，crackleなし。口唇にチアノーゼありお薬手帳より約3週間前にジアフェニルスルホンが開始されていた。また，血液ガス分析にてMetHbが6.1%と高値を示したため，薬剤性メトヘモグロビン血症を疑い，被疑薬であるジアフェニルスルホンを中止した。2日後の外来フォローにてMetHbが3.1%と改善を認めた。【考察】メトヘモグロビン血症の原因としては，薬剤性があげられる。また，当院はほぼ初診に近い状態であったが，お薬手帳より新規開始薬であるジアフェニルスルホンを被疑薬にあげ原因薬剤の中止にできたことが改善につながったと考える。【結語】チアノーゼを呈した酸素化低下時にはメトヘモグロビン血症を鑑別にあげる必要があり，原因となる物質の特定，中止が必要である。

薬剤師関連①
演題番号　M32-7（P）

院内迅速対応システム（Rapid Response System）で救急認定薬剤師が患者急変対応に介入した1例

○鈴木 善樹[1]
[1]埼玉医科大学病院 薬剤部

【はじめに】当院は院内急変対応システム（RRS）導入後約3年が経過し，薬剤師もRapid Response Team（以下RRT）の一員として医師，看護師と共に活動を行っている。今回，救急認定薬剤師が患者急変対応に介入した1例を報告する。【症例】79歳男性，膀胱がん治療中の患者。心拍数30～40回／分の徐脈が朝から継続。RRSが発動しコール当番であった薬剤師が初期対応を行った。現場到着時，血圧72/50mmHg，心拍数36回／分と異常を示しRRT担当医師にコール。医師到着後，細胞外液とアトロピン1mg投与施行後も低血圧と徐脈が継続，ドパミン5μg/kg/分とエフェドリン投与を提案し開始となる。常用薬を確認しARB，Ca拮抗薬，β遮断薬を服用していることがわかった。腎機能障害もあり薬物代謝が遅延し低血圧や徐脈となっている可能性を示唆し中止を提案。内服中止後徐々にバイタルは安定した。その後心機能検査を施行しβ遮断薬による洞性徐脈が原因でることがわかった。【考察】RRSに薬剤師が介入することで常用薬の有害事象をいち早く気づくことができRRTでの薬剤師の職能が発揮できた1例であった。薬剤師がRRTに参画している施設はまだ少なく医療安全の面からも重要な薬剤師業務であると考える。

薬剤師関連①
演題番号　M32-8（P）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者に対する集中治療室での薬剤師による薬学的介入の解析

○高橋 希[1]，梶野 哲[1]
[1]横浜市立みなと赤十字病院 薬剤部

【背景】COVID-19患者への薬剤師の役割は明確ではなく，その検討のため，当院集中治療室に入室したCOVID-19患者に対する薬学的介入について解析を行った。【方法】2021年7月1日から11月30日の間に集中治療室に入室されたCOVID-19患者と非COVID-19患者に対する薬学的介入件数とその内容を比較した。【結果】期間中の集中治療室への入室人数はCOVID-19患者で63人，非COVID-19患者で343人であり，COVID-19患者に対する介入件数は211件，非COVID-19患者に対する介入件数は207件であった。介入内容はCOVID-19患者では抗生物質製剤に対する介入が最も多く，非COVID-19患者ではその割合が約22%であったのに対しCOVID-19患者では約40%を占め，そのうち約71%が抗菌薬TDM（治療薬物モニタリング）に関する内容であった。【考察】非COVID-19患者と比べ，COVID-19患者では入室人数あたりの薬学的介入件数は増加した。COVID-19重症患者は耐性菌による感染症や菌血症の合併が多く，専門的な感染症の知識が薬剤師に必要とされた。特に薬剤師の専門性が求められる抗菌薬TDMの介入機会が増加したことから，COVID-19患者への治療に薬剤師が担う役割は大きかったと思われる。

薬剤師関連①
演題番号　M32-9（P）

COVID-19陽性者の入院待機施設における薬剤師としての関わり

○坂口 結斗[1]，友利 隆一郎[2]，長嶺 あずさ[3]，玉城 未来子[3]
[1]医療法人沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 薬剤部，[2]医療法人沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 救急総合診療部，[3]医療法人沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 看護部

【背景】沖縄県はCOVID-19による病床逼迫に対し，入院先が決定するまでの間，一時的に待機する施設（入院待機施設）を開設した。開設にあたり，県内のDMATが招集され，中部徳洲会病院では医師，看護師，業務調整員（薬剤師・事務）が出動した。【目的】入院待機施設におけるDMATの薬剤師としての活動概要および課題について報告する。【概要】①COVID-19入院待機施設にて使用される薬の管理と運用方法のマニュアル作成および運用に対するフィードバックの実施。②抗体カクテル療法を実施するための作業手順書と管理，運用方法のマニュアル作成および混注業務の補助，監督の実施。【課題】通常の災害現場とは異なり，臨時の施設であることから，運用期間が定まっておらず，薬の品質保持にむけた保管環境の改善に難渋した。抗体カクテル療法では，患者への実際の介入はできず，抗体カクテル療法が患者に及ぼす影響や効果を確認し評価することができなかった。COVID-19入院待機施設における薬剤師の在り方について，再度検討していく必要がある。

薬剤師関連①
演題番号　M32-10（P）

施設内で指導的役割を担う救急認定薬剤師の病棟薬剤業務支援活動に関する配属先別の満足度調査

○櫻田 穣[1]，丸山 あゆみ[1]，柳谷 束[1]，角 洋彰[1]，工藤 和臣[1]，有賀 久晃[1]
[1]市立函館病院 薬剤部 薬剤科

【目的】当院では2013年に救命病棟薬剤業務を立ち上げ，育成を行いつつ2名救急認定薬剤師を取得した。しかし当初からの担当者は病棟係長職から2018年に調剤室，2021年に医薬品情報（DI）室へ異動となり，異動後の両部署で異なる方法で病棟薬剤業務支援活動を行った。受援する薬剤師にとってどちらが満足であったのかを検証するため調査した。【方法】調剤室では最終監査にて確認した注意事項を病棟担当者へ連絡し，DI室では病棟薬剤師からの相談窓口としての活動を中心とした。両部署での活動について病棟薬剤師に質問紙調査を行った。【結果】両期間での病棟業務実施薬剤師は27名中14名，満足度は5段階中Yes側の割合が調剤室86%，DI室100%，調剤室とDI室の比較では79%がDI室のほうが満足，救急認定薬剤師を係長職として配置する際の適任係は病棟・DI・感染・調剤・薬品管理・がんの順であった。【考察】調剤室からの情報提供について満足ではあるが，調剤は忙しそうで相談しづらいとの意見もあり，より満足度が高かったのはDIの相談応需体制強化であった。病棟・DI以外には，感染担当への配置も適任との意見が多く，医師への支援や救急関連事例が多いことが要因と考えられた。

薬剤師関連②
演題番号　M33-1（P）

薬剤師による急性薬物中毒対応（殺虫剤クロルフェナピル急性中毒）

○瓦 比呂子[1]，門野 めぐみ[1]
[1]京都岡本記念病院 薬剤部

近年薬剤師の職能が求められる分野は多岐にわたり，薬の専門家としての知識を生かし，他職種と連携しながらリアルタイムに薬物治療に携わる機会も増えてきている。当院では2003年より救急隊からの情報で，薬物中毒が疑われる事例であった場合，全例薬剤師にもcallがかかり救急室にて初期対応に携わる体制をとっている。今回，報告数自体少なく致死的経過を辿る事もある，殺虫剤クロルフェナピルの中毒症例を経験したので報告を行う。症例は58歳男性，家人の前でクロルフェナピル100mLを服用，30分後に当院救急搬入。搬入時嘔吐あり，挿管後に胃洗浄処置と活性炭投与，痙攣を疑う動きがみられたため抗痙攣薬投与に至る。薬剤師は搬入時よりクロルフェナピルに関する情報収集を開始。毒性や活性炭の繰り返し投与等，薬物治療に関する情報提供を行った。循環動態や体温管理に大きなトラブルはなく経過し，第8病日抜管。精神科の介入もあり，第17病日退院に至る。薬剤師が初療の段階から関わる事で，より早期に適切な薬物治療を提供する事ができ，入院後も継続介入していく事で，よりシームレスな薬学的介入が行えると考える。

薬剤師関連②
演題番号　M33-2（P）

救命救急センター専任薬剤師の介入により診断に至った急性中毒の一例

○松本 徳人[1]，涌嶋 伴之助[1]，吉岡 早戸[2]，本間 正人[2]，松田 健一[2]，生越 智文[2]，上田 敬博[2]
[1]鳥取大学医学部附属病院 薬剤部，[2]鳥取大学医学部附属病院 救命救急センター

【症例】66歳男性。意識障害で救急搬送され痙攣・てんかん疑いにて経過観察と入院となった。入室後に心室細動を発症，一時的に心停止に至った。蘇生後，抗不整脈薬投与するも顕著な改善を認めなかった。翌日，病棟薬剤師の持参薬確認にて，市販薬（カフェイン含有）の空包を発見し，カフェイン中毒の可能性を主治医に伝えた。この可能性を基に第4病日には血液透析を実施した。当院ではカフェイン中毒の迅速鑑別体制が整備されていないため，薬剤部にてLC-MS／MSによる血中濃度測定法を構築して測定した結果，第9病日に来院時カフェイン血中濃度が203μg/mL（中毒域＞80μg/mL）と判明しカフェイン中毒の診断に至った。その後，カフェイン血中濃度が1μg/mL以下になったことを確認し，第20病日に後遺障害なく療養目的に転院となった。【考察】当院では専任薬剤師が救命センター全入院患者の常用薬についてチェックを行っている。本症例においても市販薬等を内服しているとの情報を看護師より得て，持参頂いたところ空包を発見しカフェイン中毒を疑うことができた。救急領域は既往歴が曖昧なことも多く，本症例のように専任薬剤師が積極的介入をする意義は大きいと考える。

薬剤師関連②
演題番号　M33-3（P）

SBT/CPZ使用後に発生した血液凝固障害の1例

○山村 亮太[1]，塚本 菜穂[2]，石井 圭亮[2]，坂本 照夫[2]，伊東 弘樹[1]
[1]大分大学医学部附属病院 薬剤部，[2]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】抗菌薬のSBT/CPZは，NMTT基を有しワルファリン（WF）様作用を示す。今回，外傷性膵仮性嚢胞の感染合併に対しSBT/CPZを使用した後に血液凝固障害を生じた症例を報告する。【症例】71歳男性。交通事故による高エネルギー外傷のため当院へ入院した。誤嚥性肺炎に対し入院時より抗菌薬加療を開始した。膵損傷から仮性嚢胞を形成し，その感染合併の可能性から，第22病日よりSBT/CPZへ変更した。開始時よりPT-INR 1.4前後で推移していたが，第33病日に2.63と著明に延長した。全身状態も安定していたことから，SBT/CPZによる血液凝固障害を疑い，PIVKA-Ⅱを測定したところ26,140mAU/mLと著増していた。感染所見も落ち着いていたことから，SBT/CPZを終了しビタミンK（VK）の投与を行った。その後PT-INRは短縮し1.4前後で推移した。【考察】今回，抗菌薬長期使用により，腸内のVK産生菌が減少し，SBT/CPZによるWF様作用が発現したと考えられる。また，本例は透析患者であり，第18病日まで絶食管理としていたこともVK欠乏へ関与した可能性があった。

薬剤師関連②
演題番号　M33-4（P）

副作用データベースを用いた易怒性・攻撃性を惹起する薬剤の抽出 ～抗てんかん薬と易怒性・攻撃性の関連～

○細谷 龍一郎[1,2]，北島 健士[1]，松木 美幸[1]，鈴木 秀鷹[3]
[1]武蔵野赤十字病院 薬剤部，[2]明治薬科大学 医療分子解析学研究室，[3]武蔵野赤十字病院 救命救急科

てんかん発作は救急病棟においてよく遭遇し，治療や発症予防のため抗てんかん薬が使用される。一部の抗てんかん薬では易怒性・攻撃性の副作用が知られており，原疾患の治療の妨げや，医療者の負担となりうる。しかし，抗てんかん薬と易怒性・攻撃性の関連因子についての研究は少なく，発症メカニズムも未解明である。そこで，本研究では副作用データベースを用いて，易怒性・攻撃性を誘発する薬剤や患者因子について解析を行った。米国FDAが集積している副作用データベースFAERSを用い，易怒性・攻撃性を惹起する薬剤をデータマイニング手法により抽出した。1,348,893件の副作用報告中，該当副作用は14,979件であった（1.1%）。患者情報を加えた名義ロジスティック回帰分析の結果，中枢神経刺激剤，抗うつ薬等と共にレベチラセタム，トピラマート等の抗てんかん薬が，患者因子では男性が独立したリスク因子として抽出された。抗てんかん薬と易怒性・攻撃性の関連がデータベースからも確認できた。現在，受容体情報等を加え，機械学習を用いて起因する受容体の特定を試みている。本結果は，易怒性・攻撃性のリスク因子を確認し，薬剤選択や副作用発症予測に有用だと考える。

薬剤師関連②
演題番号　M33-5（P）

心電図判読を用いた薬学的管理に関する現状調査

○西垣 哲太[1]，田中 美玲[1]，鈴木 太一[1]
[1]横浜市立大学附属病院 薬剤部

【背景】一般的に心電図判読は薬剤師に必須の能力ではなく，判読力習得および臨床での活用は個々の薬剤師に委ねられている。そのため，心電図判読を活用した薬学的管理の実態は明らかではない。そこで，横浜市立大学附属二病院の薬剤師を対象に心電図判読を用いた薬学的管理に関する現状調査を行った。【方法】2021年12月8～17日に横浜市立大学附属二病院の薬剤師を対象にアンケート調査を実施した。調査項目は心電図判読を用いた薬学的管理，心電図の判読力，心電図の学習で構成し，それぞれに複数の設問を設定した。【結果】アンケート回収率は54.5%（66/121人）であった。心電図判読を用いて薬学的管理を行ったことがあると回答したのは12.1%（8/66人），心電図判読を用いた薬学的管理が患者にとって有益と回答したのは97.0%（64/66人），心電図判読力を身に付けたいと回答したのは96.7%（59/61人）であった。【考察・結語】心電図判読を用いた薬学的管理を実践しているものは少ない一方，多くの薬剤師は心電図判読を用いた薬学的管理が有益と考えており，判読力習得に関しても意欲的な回答が得られた。今後は薬剤師の心電図判読力習得を支援し，薬学的管理の質向上に努めたい。

薬剤師関連②
演題番号　M33-6（P）

ワークショップによる当直帯発災を想定した薬剤部災害訓練

○小林 義政[1]
[1]日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第二病院 薬剤部

【背景・目的】災害拠点病院である当院は，年に1回院内災害訓練を実施している。薬剤部では，訓練に参加すると共に，薬剤部内のマニュアル改訂などを行ってきた。今回，新しい取り組みとして，当直帯発災時対応の理解向上を目的に，若手薬剤師を対象としたワークショップを開催したため報告する。【方法】若手薬剤師9名を2グループに分け，夜間当直者2名，残業者1名での発災を想定したワークショップを実施した。訓練参加者は，災害対策マニュアルを活用し，模擬シナリオに沿って，実行すべき項目とその優先順位を検討した。訓練終了後，参加者へ理解できた事項や問題点についてアンケートを実施した。【結果】発災直後，3時間後などの経時的実施項目が抽出され，安全確保，情報収集，役割分担などの優先順位が挙げられた。アンケートでは，被災時準備物品の把握や初動理解がより明確になったなどの意見が得られた。問題点として，環境設備や情報共有方法の不備が挙げられた。【考察・結語】ワークショップによる災害訓練は，短時間で災害時対応の理解向上につながるものと考えられた。今後も訓練を重ね，マニュアルや物品の改善などさらなる検討を行っていく。

薬剤師関連②
演題番号　M33-7（P）

薬剤師の救急病棟常駐に対する経時的アウトカム評価

○武田 元樹[1]，堀川 恵[2]，岡村 紀子[2]，田口 大[3]
[1]公益社団法人勤労者医療協会 勤医協中央病院 薬剤部，[2]公益社団法人勤労者医療協会 勤医協中央病院 看護部，[3]公益社団法人勤労者医療協会 勤医協中央病院 救急科

【背景】当院では2017年4月より，薬剤師の病棟常駐に伴い，HCUにも薬剤師配置を開始した。その後，薬剤師常駐後のアウトカムを評価するために常駐開始半年後にアンケート調査を行い，第21回臨床救急医学会学術集会において薬剤師の常駐は有用である事を示唆した。【目的】HCU病棟に薬剤師が常駐することで他職種の薬剤関連業務に対する時間経過的変化や影響を明らかにするため，前回調査から2年後に同一のアンケート調査を行った。【方法】HCUに従事する医師（n=6）および看護師（n=27）から業務に対する時間経過的影響について常駐半年後，2年後にアンケート調査を実施し，経時的変化や影響を分析した。【結果】いずれの職種からも通年変わらず良好な回答を得た。特に時間が経過するほど，医師の薬剤関連業務の負担軽減を示唆する回答が得られた。また，他の問いについても半年後より2年後の評価が高い傾向が見られた。尚，看護師からも評価は高いものの，時間経過しても大きな差は見られなかった。【考察】当院HCUにおける薬剤師常駐は他職種の業務軽減に有用であるが，特に医師の業務負担については日々の関係性構築から有用性がより増すと考えられる。

薬剤師関連②
演題番号　M33-8（P）

集中治療室に緊急入室した患者における常用薬未再開に関する実態調査

○安達 明央[1]，榎本 英明[1]，関根 美聡[1]，大森 崇行[1]
[1]聖路加国際病院 薬剤部

【背景】集中治療室（ICU）に入室した患者では，常用薬が意図せず未再開のままとなることが海外で報告されている。加えて，未再開の常用薬（以下，未再開薬）がスタチンや抗血栓薬の場合，退院後の死亡率の上昇や緊急入院のリスク因子であるとの報告もある。医療制度が異なる本邦でも未再開薬の影響を検討する必要があるが，実態が明らかとなってはいない。【目的】当院ICU入室患者における意図しない未再開薬の実態を調査する。【方法】2020年1月から12月の期間に当院ICUに緊急入室し退院できた患者を対象とし，後方視的診療録調査を行った。未再開薬の評価は，退室時および退院時の2時点で行った。明確に服薬中止の指示がある場合または同効薬へ変更した場合は，未再開薬から除外した。【結果】対象患者は158名であった。退室時および退院時の未再開薬の発生割合はそれぞれ51%，23%であった。スタチンおよび抗血栓薬の退院時の未再開薬の発生割合はそれぞれ10.0%，6.2%であった。【考察】当院でも未再開薬が発生している実態が確認できた。発生割合は薬剤の種類によってもばらつくことが示唆された。今後は未再開薬による患者への影響を検討する必要がある。

薬剤師関連②
演題番号　M33-9（P）

がん化学療法中の患者における救急外来の受診状況調査

○大村 史[1]，宮田 祐一[1]，藤村 一軌[1]，桃井 歩[1]，須賀 明輝[1]，岩崎 睦[1]，中村 雅敏[1]
[1]医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【背景・目的】近年，外来がん化学療法数は増加しているが，抗悪性腫瘍剤の有害事象による救急外来の受診に関する調査報告は少ない。また，救急医療ではオンコロジーエマージェンシーへの対応も必要であり当院におけるがん化学療法施行患者の救急外来受診の経緯を調査した。【方法】対象は2020年1月～12月に当院救急外来を受診した患者のうち，注射剤を含むがん化学療法を受けた患者とした。調査項目は受診の契機となった症状（以下，主訴），緊急度（JTASを使用），がん化学療法による有害事象を救急医が疑った患者数，受診後の経過に対し電子カルテを用い後方視的に調査した。【結果】対象患者は303名，主訴（重複を含む）は発熱が115件（38.0%）で最も多く，トリアージ区分は「黄」が112件（37.0%）であった。また，がん化学療法による有害事象と疑う患者は66名（21.7%），そのうち入院となった患者は28名（42.0%）であった。なお，期間中に当院でがん化学療法を受けていた患者は1,121名であった。【結語】がん化学療法を受けた患者の約3割が救急外来を受診しており，発熱を主訴とする件数が多かった。有害事象を疑った半数は外来診療のみで対応していた事が明らかになった。

薬剤師関連②
演題番号　M33-10（P）

中規模病院における救急医療領域での薬学実習についての意識調査

○段林 正明[1]，山崎 綾子[1]
[1]社会福祉法人恩賜財団 大阪府済生会野江病院 薬剤科

【背景・目的】近年，救急外来でのタスク・シフト／シェアとして，医師と連携しバイタルサインなど患者状態を把握した上での処方提案が期待されている。そのため，薬学実習においても処方提案の体験が求められる。今回，当院における救急医療領域での実習の有用性について意識調査を行った。【方法】2017年4月～2021年11月に受け入れた実習生50名に，①救急外来での実習と②フィジカルアセスメント講習の前後で「興味」と「必要性」の意識変容について，「1：無し，2：やや無し，3：ややあり，4：あり」の4段階で調査した。【結果】救急外来での実習では，両項目とも実習前から3と4を合わせて100%と高い結果であり，さらに実習後には，どちらも4が9割以上となった。また，フィジカルアセスメント講習では，実習前の興味は3が78%と大部分を占めたが，実習後は両項目とも4が約9割であった。【考察】救急外来では，元々高かった両項目が実習後にさらに上昇傾向となった。また，フィジカルアセスメント講習も，実習後に両項目が上昇傾向を示した。よって，本実習により実習生の興味と必要性の理解を高めるなどの有用な意識変容が示唆された。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-1（E）

お薬手帳の重要性について

○高崎 浩人[1]
[1]石橋地区消防組合 壬生消防署

【目的】服用薬や既往歴の情報収集の手段としてお薬手帳があるが，お薬手帳に主治医からの連絡事項があり病院選定が円滑に行えた症例であったため報告する。【症例】「夫が気分不快を訴え嘔吐しています」と妻からの通報で出動した。接触時，傷病者（81歳男性）は気分不快を訴えていた。観察の結果，徐脈を認める。徐脈は初発で服用薬を2錠服用したとの事であった。お薬手帳を確認したところベラパミル塩酸塩錠40mg1錠服用，最大2錠までとの記載があり，傷病者に確認したところ「普段は自分で用意し1錠服用しているが，今日は妻が2錠用意してくれた」との事であった。妻から「お薬手帳に2錠までと記載があったので2錠用意しました」と申し出があった。お薬手帳に服用後，気分不快・徐脈等が出現した際には病院に連絡するように注意事項があり，かかりつけに収容依頼し搬送となった。【結果・考察】お薬手帳に副作用や対応が記載されており，お薬手帳の重要性を再認識した。高齢者は服用薬の名称や副作用を把握していない場合が少なくない。聴取した情報と併せて，お薬手帳の情報も有効に活用することが円滑な現場活動につながると思われる。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-2（D）

外傷により緊急入院した高齢患者に対するMSWによる支援介入に関する分析～単施設後ろ向き研究～

○多田 千紘[1]，中尾 俊一郎[2]，高橋 裕美[2]，福森 優司[2]，小倉 裕司[2]，織田 順[2]
[1]大阪大学医学部附属病院 卒後教育開発センター，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【背景】高齢者が外傷により緊急入院した場合，医療ソーシャルワーカー（MSW）により，入院中に適切な社会保障制度の申請など支援介入を要することがある。本研究では，外傷により救命センターに入院となった高齢患者の背景因子と，入院中のMSWによる支援介入の必要性との関連を調査した。【方法】2018年10月 - 2020年9月の間に救命センターに外傷のため入院した65歳以上の患者のうち，入院中にMSWによる転院／退院調整を要した患者を対象とし，後ろ向き観察研究を行った。評価項目はMSWによる支援介入とし，社会保障制度の申請を含めた。背景因子とアウトカムの関連をロジスティック回帰分析を用いて解析した。【結果】計87名が解析対象となった。年齢の中央値は75歳，前期／後期高齢者はそれぞれ35例／52例で，男性が55例であった。80例は入院前のADLが自立しており，23例は独居で，81例にかかりつけ医療機関があった。MSWによる支援介入を要したのは17例であった。外傷のため緊急入院した高齢者のうち，前期高齢者は有意にMSWの支援介入の必要性と関連していた（OR 3.51，95% CI 1.19-11.3）。【結語】外傷のため救命センターに入院した高齢患者で，前期高齢者は有意にMSWの支援介入の必要性と関連していた。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-3（D）

発作時酸素化障害を伴いてんかん発作との鑑別に難渋した心因性非てんかん性発作（PNES）の1例

○室谷 太郎[1]，梶田 裕加[2]，津田 雅庸[2]，苛原 隆之[2]，森 久剛[2]，寺島 嗣明[2]，田邊 すばる[2]，竹村 元太[2]，櫻井 圭祐[2]，武山 直志[2]
[1]愛知医科大学病院 卒後臨床研修センター，[2]愛知医科大学病院 救命救急科

【背景】PNESは，単一の疾患ではなく，精神科的な疾患群を示す。発作形式も様々であり，専門医であっても，てんかんとの鑑別が難しい疾患である。診断まで平均7年かかるとされ，診断後は医療コストが8割減少するため，早期の診断で医療資源の削減にもつながる。【症例】20代，女性。【既往歴】下半身運動障害，貧血，虫垂炎。【内服歴】ラコサミド，カルバマゼピン，レベチラセタム，ペランパネル，クロバザム。【現病歴】18歳の時に，2回の意識消失発作あり，A病院でてんかん・PNES疑いと診断される。24歳から発作頻度増加。26歳B病院入院中に飛び降り，脊損となる。再び自殺を図り同院強制退院。X-23日，発作頻度増悪し，C病院に入院。連日発作を認めたため，抗てんかん薬を複数使用。X-4日，両親のみで，当院精神科受診。PNES精査，薬剤整理を目的に転院を希望。X日，転院搬送後，発作時呼吸状態悪化認めるためHCU管理となった。【経過】発作頻度は数回／日，発作時はSpO_2が50％台まで低下するも，発作時に脳波異常を認めず。PNESとの診断で，精神科に転棟となった。【考察】緊急性を要する症状を伴うPNESを文献的に考察する。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-4（D）

ステロイドにより惹起された未診断の悪性腫瘍に起因する腫瘍崩壊症候群（tumor lysis syndrome：TLS）の1例

○松岡 慶朗[1]，岡野 雄一[1]，佐々木 妙子[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

【背景】TLSはステロイドにより惹起されることが稀にある。今回ステロイド投与後にTLSを発症し，急速に病態が進行した症例を経験したため報告する。【臨床経過】74歳女性。来院6日前に前医でリウマチ性多発筋痛症の診断を受け，ステロイドが処方。来院3日前より嘔気と倦怠感を認め，来院前日より高K血症，肝腎機能障害を認めた。その後ステロイド増量したがショック状態となり，精査加療目的に当院へ救急搬送された。搬入時，JCS3，血圧88/70mmHg，脈拍132回／分で著明な倦怠感を訴えていた。腹部CTで骨盤領域にリンパ節腫大を多数認め，採血でLDHの異常高値と高UA，K，P血症を認めたため悪性リンパ腫疑いによるTLSと診断された。その後ICUで全身管理を行ったが多臓器不全が進行し，入院2日目に死亡した。【考察】TLSの初期症状には悪心，嘔吐，食欲不振等があり，原因薬投与6時間後より高K血症，24時間後より高UA，P，低Ca血症を認める。本症例でも，ステロイド投与後や増量後に症状悪化しており，TLSの急速進行が考えられた。【結論】ステロイド投与後に電解質異常を伴う倦怠感や消化器症状がある場合は，TLSも鑑別に挙げて対応すべきである。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-5（D）

当院救急搬送患者における血清Na値異常症例の検討

○中尾 隆美[1]，尾鼻 康朗[1]，北澤 康秀[1]
[1]近畿大学奈良病院 第3次救命救急センター

救急搬送患者には電解質異常を呈す症例を経験することがある。当施設での救急搬送患者，348名中，血清Na異常呈していた患者を検討した。分析にあたり，血清Na値150mEq/L以上の症例を高Na血症，血清Na値130mEq/L未満を呈していた症例を低Na血症とそれぞれ定義した。高Na血症は4例（1.23％），低Na血症は15例（4.6％）であった。高Na血症4例の男女比は男性2例，女性2例であり，年齢は52歳から81歳（中央値76.5歳）であった。血清Naの最高値は176mEq/Lであった。低Na血症15例の男女比は男性9例，女性6例，年齢は45歳から100歳（中央値78.5歳）であった。最低値は98mEq/Lであった。正常域症例の年齢中央値は72歳に対し，特に低Na血症症例の年齢中央値は78.5歳と，高齢者に起こりやすい傾向が示唆された。高齢者救急においては電解質異常への配慮が必要と考えられる。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-6（D）

救命救急センターへの高齢者救急搬送の現状と課題

○小川 太志[1]，直江 康孝[1,2]
[1]川口市立医療センター 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

【背景】今回我々は，救命救急センターへの高齢者救急搬送の現状と課題について検討したため報告する。【目的】救命救急センターへの高齢者救急搬送の現状と課題について検討する。【対象】2017年1月からの5年間に，当院救命救急センターに搬送された80歳以上の高齢者1,354例を対象とする。【方法】患者背景，治療方針，予後について明らかにし高齢者救急の課題について検討する。【結果】80歳以上1,354例，病名は心肺停止525例，脳血管疾患230例，呼吸器疾患175例の順に多く，854例に気管挿管がされていた。予後は，自宅退院155例，他院または施設への転院463例，死亡退院736例であった。また，搬送時積極的治療希望は1,218例，うち入院した858例に病状説明後，再度治療方針を確認すると170例に減少していた。【考察】入院した高齢者の家族に，病状や予後を丁寧に説明すると積極的治療を希望されないことが多く，予防医療の一環として病院前で状態悪化時の対応，搬送先を決定しておき，病態によって積極的治療が必要であれば救命救急センターに搬送できるシステムを構築すべきである。【結語】救命救急センターへの高齢者救急搬送の現状と課題について報告した。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-7（N）

救急外来受診後に帰宅となった高齢患者の特性に関する研究

○河野 泉[1]
[1]市立宇和島病院

【目的】救急外来受診後に帰宅となる軽症高齢者の特性として，受診状況と受診行動に関連する要因を明らかにする。【方法】A病院救急外来を受診後に帰宅となった高齢者に対し，調査用紙を用いた面接と診療記録をもとに調査した。受診状況の調査項目は来院状況と診療・転帰の実態に分類し，来院状況は来院時主訴，発症時刻，受診歴など8項目，診療・転帰の実態は診療科，診断名，治療内容など5項目を設定した。受診行動に関連する要因は，生活機能・障害・健康の国際生活機能分類（ICF）を参考に，フレイル，家庭や社会での役割，世帯状況，ソーシャルサポート，健康状態や暮らし向きに対する自己評価などの項目を設定した。受診状況と受診行動に関連する要因の各変数と治療の有無との2変数間の関係をχ^2検定，t検定で分析したうえで，受診行動に関連する要因を独立変数，治療の有無を従属変数にしたロジスティック回帰分析を行った。【結果・考察】対象者は99名で，受診状況では外傷などの突発的な理由よりも慢性的な症状で受診する者が多い傾向があり，受診行動に関連する要因では日本語版LSNS-6合計スコアとの関連が明らかとなりインフォーマルサポートの重要性が示された。

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-8

演題取り下げ

高齢者／精神科救急
演題番号　M34-9（D）

市中ER型クリニック5年間の受診データから見える埼玉県高齢者救急の問題点

○上原 淳[1]，木川 英[1]，吉田 雄一[1]
[1]川越救急クリニック

川越救急クリニックは埼玉県のほぼ中央に位置する川越市にある，救急科を標榜するクリニックである。毎日夕方16時から翌朝9時まで，年間1,000台以上の救急車と10,000人以上の外来受診患者を受け入れている。当院を2017年～2021年の5年間に受診した患者のデータを解析した。65歳以上の受診で最も多かったのは，外傷患者であった。さらに埼玉県の特徴なのか，耳鼻咽喉科，泌尿器科といったマイナー科救急。そして高齢者特有の心因的要因を含む軽症の循環器や精神神経系の受診が多かった。ほとんどが軽症であり，緊急性も低いものが多かったが，中には超緊急患者がwalk-inで受診したり，思わぬ要因で治療に難渋するケースも見受けられた。また，2020年のCOVID-19流行に伴って，高齢者が医療機関を受診する理由も変化してきており，2020年を前後の差異についても考察したい。都心のベッドタウンである埼玉県川越市の救急クリニックを受診した患者データから，高齢者救急の現状とそこから見えてくる様々な問題点を提示する。

共催セミナー日程

第1日目（5月26日（木））

○ランチョンセミナー1（LS1）　共催：日本イーライリリー株式会社

13：10～14：10　第1会場（大阪国際会議場　5F 大ホール）

重症低血糖の現状からみた内科的対策

徳島大学　先端酵素学研究所　糖尿病臨床・研究開発センター　松久　宗英

座長　山口大学大学院　医学系研究科　救急・総合診療医学　鶴田　良介

○ランチョンセミナー2（LS2）　共催：レールダルメディカルジャパン株式会社

13：10～14：10　第3会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1001-2）

活動記録システムを用いたシミュレーショントレーニングの開発

東北大学病院　高度救命救急センター　小林　正和

座長　東北医科薬科大学　救急・災害医療学教室　遠藤　智之

ランチョンセミナーは整理券制となります。
大阪国際会議場　5F　ホワイエにて
5月26日（木）7：45より配布させていただきます（先着順です）。

○ランチョンセミナー 3（LS3）　共催：日本ストライカー株式会社

13：10 ～ 14：10　第 4 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1003）

「Powered Solution ～次世代型 省人・電動化 救急システムへの期待と展望～」

国内の救急システムの課題と将来に向けた取り組み（仮）

国士舘大学　救急システム研究科　田中　秀治

更なる女性活躍社会に向けて～電動化への期待～（仮）

日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　中澤　真弓

救急システムにおける更なる女性消防吏員の活躍（仮）

大阪市消防局　住吉消防署　松浦　貴子

座長　日本体育大学大学院　保健医療学研究科　横田　裕行

○ランチョンセミナー 4（LS4）　共催：日本光電工業株式会社　関西支社

13：10 ～ 14：10　第 5 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1004-7）

自然災害の経験を活かす災害医療教育の実践と今後の展望

熊本大学病院　災害医療教育研究センター　笠岡　俊志

座長　大阪大学大学院　医学系研究科　救急医学　織田　順

○ランチョンセミナー 5（LS5）　共催：テルモ株式会社

13：10 ～ 14：10　第 6 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1008）

医療 DX（Digital Transformation）によって変わるチーム医療

京都第二赤十字病院　総合内科，消化器科，医療情報室　田中　聖人

座長　大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　溝端　康光

○ランチョンセミナー 6（LS6）　共催：一般社団法人日本血液製剤機構

13：10 ～ 14：10　第 7 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1009）

敗血症 DIC のこれまでとこれから

大阪急性期・総合医療センター　救急診療科　梅村　穣

座長　大阪市立総合医療センター　救命救急センター　林下　浩士

○ランチョンセミナー 7（LS7）　　共催：ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

13：10 ～ 14：10　　第 8 会場（大阪国際会議場　3F イベントホール A）

サイトカインネットワークの救急疾患への応用
～新たな分子病態分類とテーラーメード医療～

大阪大学　医学部　医学科　大学院博士課程生体制御医学　救急医学教室　**松本　寿健**

座長　地方独立行政法人　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　**松岡　哲也**

○イブニングセミナー 1（ES1）　　共催：株式会社フィリップス・ジャパン

17：50 ～ 18：50　　第 6 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1008）

大阪コロナ重症センター～開設からの概要そして今～

大阪急性期・総合医療センター　救急診療科，大阪コロナ重症センター　**木口　雄之**

座長　滋賀医科大学　救急集中治療医学講座　**塩見　直人**

○イブニングセミナー 2（ES2）　　共催：株式会社へるす出版 /NPO 法人地域の包括的な医療に関する研究会

18：40 ～ 19：40　　第 4 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1003）

「患者の意思確認・決定時におけるキーパーソン不在問題」

MSW の立場から

国立病院機構　大阪医療センター　**太田　裕子**

救急隊員の立場から

埼玉西部消防組合　**嶋崎　英正**

看護師の立場から

日本看護協会／日本救急看護学会　**木澤　晃代**

まとめ

NPO 法人地域の包括的な医療に関する研究会／
独立行政法人労働者健康安全機構　**有賀　　徹**

座長　医療法人社団親樹会　恵泉クリニック　**太田　祥一**

第 2 日目（5 月 27 日（金））

○ランチョンセミナー 8（LS8）　共催：エドワーズライフサイエンス株式会社

12：10 ～ 13：10　第 1 会場（大阪国際会議場　5F 大ホール）

滋賀県における COVID-19 対応～逆境からの挑戦～

滋賀医科大学　医学部　医学科　救急集中治療医学講座　塩見　直人

座長　愛媛大学大学院　医学系研究科　救急医学講座　佐藤　格夫

○ランチョンセミナー 9（LS9）　共催：日本ストライカー株式会社

12：10 ～ 13：10　第 3 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1001-2）

「オートショック AED への期待」

オートショック AED の利点と普及の在り方

吹田徳洲会病院　集中治療センター　丸川征四郎

オートショック AED ～課題と対策～

救急救命東京研修所　田邉　晴山

市民が感じるオートショック AED への安心感

佐川急便株式会社　CSR 推進部　中山　宏樹

座長　救急救命九州研修所　畑中　哲生

○ランチョンセミナー 10（LS10）　共催：富士フイルムヘルスケア株式会社

12：10 ～ 13：10　第 4 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1003）

救急初療ベッド一体型 CT 導入の有用性
～重症患者の移動を最小限にする効果と期待～

大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　内田健一郎

座長　大阪公立大学医学部附属病院　中央放射線部　市田　隆雄

ランチョンセミナーは整理券制となります。
大阪国際会議場　5F　ホワイエにて
5 月 27 日（金）8：00 より配布させていただきます（先着順です）。

○ランチョンセミナー 11（LS11）　共催：GE ヘルスケア・ジャパン株式会社

12：10 ～ 13：10　第 5 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1004-7）

肺エコーの今，そして，未来　COVID-19 診療から得たもの

兵庫県立はりま姫路総合医療センター　救急科　清水　裕章

座長　大阪大学　医学部　救急医学　織田　順

○ランチョンセミナー 12（LS12）　共催：セコム医療システム株式会社

12：10 ～ 13：10　第 6 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1008）

警備会社における民間救急救命士の活用とその展望

国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　島崎　修次

救急における民の役割とセコムが目指すもの

セコム株式会社／セコム医療システム株式会社　布施　達朗

座長　国士舘大学大学院　救急システム研究科　田中　秀治

○ランチョンセミナー 13（LS13）　共催：ベックマン・コールター株式会社

12：10 ～ 13：10　第 7 会場（大阪国際会議場　10F 会議室 1009）

高感度トロポニン I　～ ACS における 0-1h アルゴリズムの活用～

藤田医科大学ばんたね病院　石井　潤一

座長　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　小谷　穣治

○ランチョンセミナー 14（LS14）　共催：CSL ベーリング株式会社

12：10 ～ 13：10　第 8 会場（大阪国際会議場　3F イベントホール A）

「ビタミン K 拮抗薬服用患者の出血イベント～迅速な治療の実現を目指して～」

抗凝固薬服用患者への止血戦略～迅速に拮抗するために～

大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学　野田　智宏

救急薬剤師ができる抗凝固薬服用患者の出血へのアプローチ

大阪公立大学医学部附属病院　医療の質・安全管理部　川口　博資

座長　聖マリアンナ医科大学　救急医学　藤谷　茂樹

○ PICC ハンズオンセミナー（HS）　　共催：株式会社メディコン

※詳細はホームページをご確認ください

ハンズオンセミナー会場（大阪国際会議場　8F 会議室 803・804）

Sherlock3CG・PICC ハンズオンセミナー

～磁場と心電図を用いて確実な留置を行う次世代型の PICC ～

大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学／
大阪公立大学医学部附属病院　救命救急センター　日村　帆志

日本臨床救急医学会総務委員会からの
参加者動向調査ご協力のお願い

日本臨床救急医学会の目的は「救急医学，救急医療の進歩，発展，普及」であり，この趣旨に賛同する多職種の医療従事者が本会に入会しています。

関係職種があまねく参加し，討論を繰り広げられる会の運営に向けて，参加者の動向を調査させていただきたいと思います。

今年度は，オンライン参加登録時にアンケートにご回答ください。

何卒宜しくご協力の程，お願い申し上げます。

日本臨床救急医学会　総務委員会



名前	演題番号	月日	時間	会場
あ				
会田　健太	M4-10	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
會田　直史	M13-3	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
青木　献広	O4-5	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1
青島　賢治	O2-7	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
赤尾いずみ	PD9-3	5/26	16:30～17:30	第6会場
明石　恵子	PD6　座長	5/26	14:50～16:20	第6会場
安藝　敬生	O17　座長	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
浅井　　悌	M3-9	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
麻喜　幹博	M15-4	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
朝倉　雅美	M18-7	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
浅野正友輝	WS8-3	5/27	13:20～14:50	第5会場
浅利　　靖	O27　座長	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
安心院康彦	O16　座長	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
	O20-7	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
	M23-3	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
東　　丈雄	JERT　座長	5/26	17:10～18:10	第2会場
畔元　隆彰	PD18-5	5/27	13:20～14:20	第6会場
安宅　一晃	PD2-9	5/26	9:00～11:00	第3会場
安達　明央	M33-8	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
安達　颯太	O23-7	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
足達ルイス	PD21-3	5/27	15:00～17:00	第3会場
阿部　雅美	PD4-3	5/26	9:00～10:30	第6会場
阿部美佐子	WS6-5	5/26	18:10～19:40	第5会場
天笠　愛子	M12-5	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
天木　　衛	M6-6	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
天野　智仁	M3-2	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
天野　将明	M25-4	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
飴村　　光	M26-5	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
綾香　奈々	O13-7	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
鮎川　勝彦	SY5-3	5/27	13:20～14:50	第4会場
新井　正徳	M34　座長	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
荒木　　尚	SY7　座長	5/27	15:00～17:00	第7会場
有澤　文孝	SY4-4	5/27	8:30～10:00	第4会場
有嶋　拓郎	M26-3	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
有元　秀樹	M11　座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
	M22-6	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
有吉　孝一	M2　座長	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
有賀　　徹	ST-2	5/26	14:50～15:50	第1会場
	ES2-4	5/26	18:40～19:40	第4会場
安齋　勝人	M10-8	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
安藤　裕貴	COL2　座長	5/26	18:20～19:20	第2会場
安藤　雅樹	PD16-4	5/27	9:40～10:40	第6会場
い				
伊井みず穂	WS2-8	5/26	9:00～11:00	第7会場
飯塚　亮二	M23　座長	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4

名前	演題番号	月日	時間	会場
家田　淳史	O29-1	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
池上　徹則	O3　座長	5/26	14:50～15:50	一般演題会場1
池側　　均	M21　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
池田　尚樹	PD21-9	5/27	15:00～17:00	第3会場
池田　尚人	PD2-5	5/26	9:00～11:00	第3会場
	M10-7	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
	M27-3	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5
池渕　充彦	WS7　座長	5/27	8:30～ 9:30	第6会場
諫山　憲司	M29-2	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
石井恵利佳	WS6-2	5/26	18:10～19:40	第5会場
	M30　座長	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
石井　克政	M24-6	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
石井　圭亮	M22-8	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
石井　沙知	O14-1	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
石井　潤一	LS13	5/27	12:10～13:10	第7会場
石井　史子	M3　座長	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
石井　　亘	M7-11	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
石川　幸司	WS2-2	5/26	9:00～11:00	第7会場
石倉　宏恭	PD7　座長	5/26	14:50～16:20	第7会場
	COL6	5/27	15:40～16:40	第1会場
石黒　靖雄	O4　座長	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1
石田健一郎	WS1-3	5/26	9:00～11:00	第5会場
石原　　諭	M7　座長	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
	O25-1	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
石原　唯史	PD17-2	5/27	13:20～14:50	第3会場
	P/C-1	5/27	15:40～16:40	第6会場
石原　　哲	O34　座長	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
石松　伸一	WS6　座長	5/26	18:10～19:40	第5会場
石丸　裕登	M31-3	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
石元　優々	M8-11	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
石渡　智子	PD14-3	5/27	8:30～10:30	第5会場
磯川修太郎	O17-3	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
磯﨑　千尋	M29-6	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
井田　　篤	M23-5	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
市川　宏紀	PD16-3	5/27	9:40～10:40	第6会場
市田　隆雄	LS10　座長	5/27	12:10～13:10	第4会場
一ノ瀬佳彦	SY2-6	5/26	16:30～18:00	第5会場
一林　　亮	M4-3	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
市原　利彦	M22-9	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
一柳　　保	WS4-4	5/26	14:50～16:20	第4会場
伊藤亜紗実	WS3-6	5/26	9:00～10:30	第8会場
伊藤　桂太	O29-3	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
伊藤　櫻子	M4-9	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
	SY7-7	5/27	15:00～17:00	第7会場
伊藤　重彦	SY3　座長	5/27	8:30～10:00	第3会場
	PD18-2	5/27	13:20～14:20	第6会場
伊藤　　翔	M7-7	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
伊藤　真吾	M17-4	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6

名前	演題番号	月日	時間	会場
伊藤　竜彦	O14-6	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
伊藤　裕介	WS3-5	5/26	9:00～10:30	第8会場
稲垣　泰斗	M3-1	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
稲垣　孝行	O9-5	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
稲垣　直之	PD22-7	5/27	15:10～16:40	第4会場
稲村　広敏	M9-3	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
井沼　浩政	PD3-7	5/26	9:00～11:00	第4会場
	SY6-6	5/27	15:00～17:00	第5会場
井上　元	M10-3	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
井上　拓訓	O6-3	5/26	17:55～18:45	一般演題会場1
井上　保介	M16-8	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
井上　泰豪	PD22-8	5/27	15:10～16:40	第4会場
射場　俊行	O25　座長	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
今井恵美子	O33-5	5/27	14:30～15:30	一般演題会場3
今井　徳彦	O32-6	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
今井　寛	PD10-6	5/26	16:30～18:00	第7会場
	PD16　座長	5/27	9:40～10:40	第6会場
今岡　裕一	O11-2	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
今中　翔一	M34　座長	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
今村　友典	O2-3	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
今村　浩	M14-1	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
入江　康仁	O22-3	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
入澤　太郎	O19-1	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
	PD13　座長	5/27	8:30～10:00	第1会場
入野田　崇	PD15-6	5/27	8:30～10:30	第7会場
岩崎　睦	O9-1	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
岩崎　恵	O7-3	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
岩崎　安博	M16-3	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
	M20　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
岩下　具美	O23-6	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
岩瀬　史明	PD8-4	5/26	16:30～18:30	第4会場
岩瀬　正顕	WS5-2	5/26	16:30～18:00	第3会場
石見　拓	SY2　座長	5/26	16:30～18:00	第5会場
	SY2-5	5/26	16:30～18:00	第5会場
	PD12-6	5/26	18:10～19:40	第7会場
岩本　桂	O1-3	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1

う

上田　育生	WS5-6	5/26	16:30～18:00	第3会場
上田　和正	O14　座長	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
上田　華穂	M21-2	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
上田健太郎	M8　座長	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
上田　聡	PD18-4	5/27	13:20～14:20	第6会場
上田　剛	O22-6	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
植田　広樹	M20　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
	O28-4	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
上原　淳	M34-9	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
上村　修二	PD1-4	5/26	9:00～11:00	第1会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
植山　徹	O12　座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2
上山　裕二	M29　座長	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
宇佐美健喜	O2-4	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
鵜澤　佑	O5-3	5/26	17:00～17:50	一般演題会場1
	M20-10	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
	M27-6	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5
後小路　隆	PD15-2	5/27	8:30～10:30	第7会場
	M21-3	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
雅楽川　聡	M23-9	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
宇田川美南	M19-6	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
内田　碧輝	S2	5/26	19:00～20:00	第6会場
内田健一郎	PD5-7	5/26	14:50～16:20	第3会場
	LS10	5/27	12:10～13:10	第4会場
内田　寿	M21-7	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
内田　宗暁	O28-3	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
内山　沙紀	M5-10	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
卯津羅雅彦	M17　座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
	O20-1	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
畝本　恭子	M10　座長	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
馬場　千夏	WS5-3	5/26	16:30～18:00	第3会場
梅木　拓哉	O30-5	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
梅津　匠	O21-5	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
梅村　穣	LS6	5/26	13:10～14:10	第7会場
	PD7-3	5/26	14:50～16:20	第7会場

え

永樂　学	M9-7	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
江川　香奈	M2-3	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
江口　秀子	M31　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
江口　豊	O16-4	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
江﨑　麻起	M15-1	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
江澤恵美子	M32-3	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
榎谷　祐亮	PD7-2	5/26	14:50～16:20	第7会場
榎本　暁	O23　座長	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
海老原　諭	IL	5/27	13:20～13:50	第8会場
遠藤　智之	LS2　座長	5/26	13:10～14:10	第3会場

お

老沼　大輔	O18-5	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
大石　高稔	M7-10	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
大石　泰男	M9　座長	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
大河原治平	O24　座長	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
大島　綾乃	O4-6	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1
大嶋　清宏	SY5-4	5/27	13:20～14:50	第4会場
大島　信二	O30-4	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
大須賀章倫	COL5	5/27	14:30～15:30	第2会場
太田　祥一	ES2　座長	5/26	18:40～19:40	第4会場
太田　裕子	ES2-1	5/26	18:40～19:40	第4会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
大瀧 恭平	O25-4	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
大嶽 康介	PD21-2	5/27	15:00～17:00	第3会場
大谷 典生	M19 座長	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
大谷 仁美	M24-9	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
大塚 恭寛	O4-2	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1
大友 康裕	EL3 座長	5/26	18:20～19:20	第1会場
大西 敦子	M4 座長	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
大西 新介	O4-1	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1
大西 正人	O13-3	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
大西 光雄	WS8-1	5/27	13:20～14:50	第5会場
大野 直紀	PD13-6	5/27	8:30～10:00	第1会場
大場 次郎	M30-7	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
大平 志帆	M26-4	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
大保 勇	PD5 座長	5/26	14:50～16:20	第3会場
大松健太郎	M1-5	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
大村 史	M33-9	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
大村 正行	PD19-1	5/27	13:20～14:50	第7会場
大桃 丈知	PD3-4	5/26	9:00～11:00	第4会場
	O18-7	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
	SY3-5	5/27	8:30～10:00	第3会場
大森 俊平	O28-6	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
大谷 義孝	M22-4	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
大八木丈智	M25-2	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
大山 太	M17 座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
大和田 均	M2-1	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
岡 和幸	SY2-1	5/26	16:30～18:00	第5会場
岡 崇	M6-1	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
小笠原康介	S4	5/26	19:00～20:00	第6会場
岡島 淳志	PD14-2	5/27	8:30～10:30	第5会場
岡野 麻由	WS3-4	5/26	9:00～10:30	第8会場
岡野 雄一	PD22-4	5/27	15:10～16:40	第4会場
岡林 志穂	SY7-4	5/27	15:00～17:00	第7会場
岡村 紀子	M31-6	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
岡本 博之	PD21-1	5/27	15:00～17:00	第3会場
岡本 泰崇	M10-1	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
小川 克大	O2 座長	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
小川 理郎	M28-7	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
小川 太志	M32 座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
	M34-6	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
奥野 優介	M25-1	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
小椋 和紀	PD13-4	5/27	8:30～10:00	第1会場
小倉 勝弘	M4-11	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
小倉 圭史	M13-4	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
	O13 座長	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
小倉 崇以	PD7-1	5/26	14:50～16:20	第7会場
	O31-3	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
小倉 朋之	S3	5/26	19:00～20:00	第6会場
小倉 裕司	COL1	5/26	9:00～10:00	第2会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
尾﨑 崇	O17-2	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
小澤 和弘	O27 座長	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
小澤美津子	SY3-2	5/27	8:30～10:00	第3会場
小塩 真史	PD8-1	5/26	16:30～18:30	第4会場
尾田 一貴	PD20-3	5/27	14:30～15:30	第6会場
織田 順	LS4 座長	5/26	13:10～14:10	第5会場
	SY4 座長	5/27	8:30～10:00	第4会場
	SY4-3	5/27	8:30～10:00	第4会場
	LS11 座長	5/27	12:10～13:10	第5会場
	PD21 座長	5/27	15:00～17:00	第3会場
小田 有哉	O14-4	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
落合 秀信	M14-8	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
小野 一之	M4 座長	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
小野 雅司	SY1 座長	5/26	14:50～16:20	第5会場
尾鼻 康朗	O11-3	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2

か

名前	演題番号	月日	時間	会場
皆藤 竜弥	O27-1	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
海馬沢敏明	PD8-6	5/26	16:30～18:30	第4会場
加賀 正	M20-3	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
賀来 典之	P/C-3	5/27	15:40～16:40	第6会場
笠岡 俊志	WS1-8	5/26	9:00～11:00	第5会場
	LS4	5/26	13:10～14:10	第5会場
笠原 真弓	O18 座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
加地 正人	O15 座長	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
柏浦 正広	PD22 座長	5/27	15:10～16:40	第4会場
梶野健太郎	SY5-8	5/27	13:20～14:50	第4会場
片岡 聡	SY4-5	5/27	8:30～10:00	第4会場
片桐江美子	O30-7	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
片廻 慎	PD5-4	5/26	14:50～16:20	第3会場
片山 拓人	O30-1	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
片山 祐介	PD9-5	5/26	16:30～17:30	第6会場
勝井 由美	SY7-6	5/27	15:00～17:00	第7会場
香月 姿乃	O2-1	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
勝部 麗子	WS8-5	5/27	13:20～14:50	第5会場
桂原 貴志	M28-6	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
加藤 晶人	M15-2	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
加藤 篤之	S1	5/26	19:00～20:00	第6会場
加藤 史織	S6	5/26	19:00～20:00	第6会場
加藤 正哉	PD10-4	5/26	16:30～18:00	第7会場
	SL2 座長	5/27	10:50～11:50	第1会場
加藤聡一郎	PD1-2	5/26	9:00～11:00	第1会場
加藤 隆寛	O1 座長	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
加藤 史人	M4-6	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
加藤 良一	WS7-3	5/27	8:30～ 9:30	第6会場
門倉 徹	EL5 座長	5/27	13:20～14:20	第2会場
門田 勝彦	M29-7	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
金井 尚之	O17 座長	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3

名前	演題番号	月日	時間	会場
金川　陽亮	M3-8	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
要　寿昭	M17-5	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
金山　悠	O16-3	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
金子　唯	M30　座長	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
金子　直之	O22-2	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
金子　仁	PD19-5	5/27	13:20～14:50	第7会場
	SY7-10	5/27	15:00～17:00	第7会場
加納　誠也	PD22-2	5/27	15:10～16:40	第4会場
蕪木　友則	O31-6	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
蒲池　淳一	M26-11	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
	SY6-9	5/27	15:00～17:00	第5会場
神藏　貴久	S7	5/26	19:00～20:00	第6会場
上村　由似	O15-5	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
蒲原　英伸	M6　座長	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
河井　伸午	M6-4	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
川井　廉之	SY2-3	5/26	16:30～18:00	第5会場
川上ちひろ	M11-9	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
川口　惇	M15-11	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
川口なぎさ	O16-7	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
川口　博資	O19-6	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
	LS14-2	5/27	12:10～13:10	第8会場
川越香奈子	O3-4	5/26	14:50～15:50	一般演題会場1
川嶋　秀治	O31-4	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
川田　沙恵	M11-6	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
川谷　陽子	M1　座長	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
	O18-2	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
	PD14-8	5/27	8:30～10:30	第5会場
川原千香子	PD14　座長	5/27	8:30～10:30	第5会場
	PD21　座長	5/27	15:00～17:00	第3会場
川村　和宏	O8-4	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
河村　孝志	M17-2	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
瓦　比呂子	M33-1	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
姜　晋求	O11-4	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
神田　潤	SY1-6	5/26	14:50～16:20	第5会場
丸藤　哲	SY6-3	5/27	15:00～17:00	第5会場
き				
木川　英	O33-1	5/27	14:30～15:30	一般演題会場3
菊地　一樹	M9-4	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
木口　雄之	SY2-4	5/26	16:30～18:00	第5会場
	ES1	5/26	17:50～18:50	第6会場
	PD19-6	5/27	13:20～14:50	第7会場
菊地　斉	M22-7	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
菊池　広子	O3　座長	5/26	14:50～15:50	一般演題会場1
菊地　研	PD10-5	5/26	16:30～18:00	第7会場
菊池　悠	PD15-9	5/27	8:30～10:30	第7会場
木澤　晃代	ES2-3	5/26	18:40～19:40	第4会場
岸　孝行	M27-8	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5

名前	演題番号	月日	時間	会場
岸　正司	M12　座長	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
岸田　全人	O27-4	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
岸根　正治	M15-3	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
岸本　裕充	EL2	5/26	16:00～17:00	第2会場
岸本　正文	O11-7	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
	M28　座長	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
北川　喜己	O9　座長	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
北崎　礼繁	O13-5	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
北野信之介	O5-5	5/26	17:00～17:50	一般演題会場1
北原　嶺	M19-5	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
喜多村泰輔	O31　座長	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
北村　拓也	M27-5	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5
北本　千春	O5-2	5/26	17:00～17:50	一般演題会場1
北山　淳一	PD2-8	5/26	9:00～11:00	第3会場
城戸　啓行	WS5-4	5/26	16:30～18:00	第3会場
喜熨斗智也	SY6-10	5/27	15:00～17:00	第5会場
木下　拓也	O10-2	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
木村　一馬	M10-5	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
木村　恭二	M3　座長	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
木村　圭那	O4-7	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1
木村　賢司	PD16-1	5/27	9:40～10:40	第6会場
木村　信広	O26-3	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
木村麻紀乃	PD19-2	5/27	13:20～14:50	第7会場
木村　義成	SY1-3	5/26	14:50～16:20	第5会場
	SY2-7	5/26	16:30～18:00	第5会場
尭天　桂子	PD7-5	5/26	14:50～16:20	第7会場
清住　哲郎	WS2-7	5/26	9:00～11:00	第7会場
清田　和也	PD1　座長	5/26	9:00～11:00	第1会場
	PD8-5	5/26	16:30～18:30	第4会場
切田　学	O11-5	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
桐野　郁子	M19-7	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
桐野　義英	O29-2	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
桐淵　博	WS3-1	5/26	9:00～10:30	第8会場
桐山　英樹	M22-1	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
金城　朋弥	M10-6	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
く				
草摘　将	M15-5	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
櫛引　健一	EL1	5/26	14:50～15:50	第2会場
久志本成樹	PD4　座長	5/26	9:00～10:30	第6会場
楠本　健太	O1-4	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
朽方　規喜	O13　座長	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
国武　和也	M6-3	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
久野　将宗	O26　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
久保　裕也	O29-5	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
久保田千景	M19-1	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
	M19-2	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
久保田芽里	O19　座長	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3

名前	演題番号	月日	時間	会場
久保山一敏	M1　座長	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
熊谷　伸作	M13-6	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
熊沢　真弓	O33-4	5/27	14:30～15:30	一般演題会場3
栗原　智宏	M11　座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
栗原茉莉子	M30-6	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
黒崎　久訓	WS4-5	5/26	14:50～16:20	第4会場
	O28-5	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
黒澤　美穂	M13-5	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
黒田　啓子	O15　座長	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
黒田　泰弘	O11　座長	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
鍬方　安行	WS6-1	5/26	18:10～19:40	第5会場
こ				
小池　伸享	PD13-3	5/27	8:30～10:00	第1会場
小出　正樹	M14-10	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
小井土雄一	WS1　座長	5/26	9:00～11:00	第5会場
郷　愛太	M24-3	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
郷　佳洋	O2-2	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
神津　玲	WS7　座長	5/27	8:30～ 9:30	第6会場
上月　知治	M2-5	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
河野　泉	M34-7	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
河野　武弘	PD4-6	5/26	9:00～10:30	第6会場
河野　匡彦	M23-6	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
郡　愛	M31-8	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
古川　力丸	O20-2	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
小酒井和輝	M3-7	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
小浴　健志	PD14-6	5/27	8:30～10:30	第5会場
小島　直樹	M23-7	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
小島　優佳	M11-8	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
小菅　善之	M12-1	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
小谷　穣治	COL1　座長	5/26	9:00～10:00	第2会場
	LS13　座長	5/27	12:10～13:10	第7会場
児玉　悠	O15-7	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
後藤　由和	O12-6	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2
	O12-7	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2
	O26-5	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
	M21-9	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
小西　敦	PD10-1	5/26	16:30～18:00	第7会場
小西　一功	EL6　座長	5/27	15:40～16:40	第2会場
小延　俊文	M30-3	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
	M26-9	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
小橋　大輔	PD15　座長	5/27	8:30～10:30	第7会場
小濱　啓次	ST-1	5/26	14:50～15:50	第1会場
小林　諭史	O22-7	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
小林　誠人	O25-6	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
	O32　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
小林　正和	LS2	5/26	13:10～14:10	第3会場
小林　宥大	M10-10	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5

名前	演題番号	月日	時間	会場
小林　有希	O27-5	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
小林　洋介	M14-7	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
小林　洋平	O14-2	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
	O9-7	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
小林　義政	M33-6	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
小渕　幸稔	M6-9	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
小見山清夏	M19-4	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
米屋　友靖	PD10-2	5/26	16:30～18:00	第7会場
小山　知秀	O5　座長	5/26	17:00～17:50	一般演題会場1
今　明秀	O2　座長	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
近藤　圭太	M14-5	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
近藤　乾伍	O1-2	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
近藤　聡美	M12-8	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
近藤　匡慶	O8-7	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
近藤　幹大	PD5-2	5/26	14:50～16:20	第3会場
さ				
西郷　洋子	M13　座長	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
齋藤　汐海	O28-7	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
齋藤　駿佑	M2-8	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
齋藤　友厚	M5-13	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
齊藤　将之	PD11-5	5/26	18:10～19:40	第3会場
齋藤美香子	PD22-5	5/27	15:10～16:40	第4会場
齋藤　靖弘	PD11-6	5/26	18:10～19:40	第3会場
佐伯　悦彦	PD2-3	5/26	9:00～11:00	第3会場
坂　佳代子	O23-5	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
酒井　和也	M4-4	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
坂井　秀司	M20-6	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
酒井　智彦	M28-8	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
酒井麻巳子	O19-5	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
榊原　丈	WS8-2	5/27	13:20～14:50	第5会場
榊原　真子	M8-4	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
坂口　結斗	M32-9	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
坂崎多佳夫	M30-5	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
坂下　恵治	O21　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
坂田久美子	O7　座長	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
坂梨　秀地	O6-4	5/26	17:55～18:45	一般演題会場1
阪本　太吾	PD15-7	5/27	8:30～10:30	第7会場
坂本　哲也	SL1　座長	5/26	11:20～12:50	第1会場
	ST-4	5/26	14:50～15:50	第1会場
坂本　麻衣	M32-1	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
阪本雄一郎	O26　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
崎原　永立	O2-5	5/26	10:10～11:10	一般演題会場1
作田　翔平	PD3-2	5/26	9:00～11:00	第4会場
	PD21-4	5/27	15:00～17:00	第3会場
櫻井　淳	PD9-1	5/26	16:30～17:30	第6会場
	COL4　座長	5/27	14:30～15:30	第1会場
櫻田　穣	M32-10	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6

名前	演題番号	月日	時間	会場
迫田　典子	M25-7	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
左近　真之	O33-7	5/27	14:30～15:30	一般演題会場3
佐々木広一	M20-7	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
	O29-7	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
佐々木淳一	PD1　座長	5/26	9:00～11:00	第1会場
佐々木貴之	O8-2	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
佐治　恭眞	M1-3	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
貞広　智仁	O1　座長	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
定光　大海	WS8　座長	5/27	13:20～14:50	第5会場
佐藤　聖子	M4-2	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
佐藤　圭介	PD13-5	5/27	8:30～10:00	第1会場
	WS8　座長	5/27	13:20～14:50	第5会場
佐藤　公亮	O32-3	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
佐藤　隆俊	M18-5	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
佐藤　智人	M32　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
佐藤　憲明	EL2　座長	5/26	16:00～17:00	第2会場
佐藤　格夫	LS8　座長	5/27	12:10～13:10	第1会場
佐藤　史隆	M7-1	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
佐藤　誠	O20-6	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
佐藤　優	M13-2	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
佐藤　充朗	O9-2	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
佐藤由里子	M11-1	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
佐野　眞子	M24-8	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
更科　陽子	M26-6	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
澤田　淳	M21-10	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
澤田　奈実	PD11-1	5/26	18:10～19:40	第3会場
澤田　仁	O34-2	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
澤野　博一	WS6-6	5/26	18:10～19:40	第5会場
山藤　伸雄	O28-2	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2

し

塩田　翔一	O30-2	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
塩野目　淑	PD6-1	5/26	14:50～16:20	第6会場
塩見　直人	O14　座長	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
	ES1　座長	5/26	17:50～18:50	第6会場
	LS8	5/27	12:10～13:10	第1会場
志賀　英敏	M22　座長	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
重田　光貴	M18-6	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
茂松　茂人	EL4　座長	5/27	8:30～ 9:30	第2会場
四島　弘	PD12-1	5/26	18:10～19:40	第7会場
	O32　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
篠﨑　紘希	M24-1	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
柴田　啓智	PD20-4	5/27	14:30～15:30	第6会場
柴田　泰史	O34-4	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
芝田　里花	PD6-6	5/26	14:50～16:20	第6会場
	M12　座長	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
島　はるか	M24-10	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
島崎　修次	LS12-1	5/27	12:10～13:10	第6会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
嶋﨑　英正	O25-3	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
嶋崎　陽平	O33-6	5/27	14:30～15:30	一般演題会場3
島田　航輔	O16-5	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
島田　拓哉	M4-8	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
嶋田　勇一	O24-1	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
島本枝里伽	O22-1	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
清水　敬樹	PD1-7	5/26	9:00～11:00	第1会場
	PD7-4	5/26	14:50～16:20	第7会場
清水　俊宏	O16-2	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
清水　裕章	LS11	5/27	12:10～13:10	第5会場
清水　優人	M3-10	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
下垣内直紀	SY5　座長	5/27	13:20～14:50	第4会場
下条　芳秀	PD2-6	5/26	9:00～11:00	第3会場
庄古　知久	O19　座長	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
庄司　隆広	O29　座長	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
白井　邦博	O18-6	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
沈　平成	M7-3	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
新谷　貴大	PD3-3	5/26	9:00～11:00	第4会場
進藤　聖矢	O12-2	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2

す

末吉孝一郎	M18　座長	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
須賀涼太郎	PD3-6	5/26	9:00～11:00	第4会場
菅井　七海	O3-6	5/26	14:50～15:50	一般演題会場1
菅沼　和樹	O22-4	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
菅谷　一樹	O34-7	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
杉　真惠	O17-1	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
杉木　翔太	M4-12	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
杉田　辰生	M14-4	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
杉田　学	PD1-10	5/26	9:00～11:00	第1会場
杉野　達也	O25　座長	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
杉本　達也	M26-8	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
杉本　環	M16-1	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
	PD9　座長	5/26	16:30～17:30	第6会場
	O34　座長	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
杉山　隼	M5-6	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
鈴木　昭夫	SY4　座長	5/27	8:30～10:00	第4会場
鈴木　景子	SY4-6	5/27	8:30～10:00	第4会場
鈴木　恵輔	O34-1	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
鈴木　健介	O6-1	5/26	17:55～18:45	一般演題会場1
鈴木　康平	O14-3	5/26	9:00～10:00	一般演題会場3
鈴木　航洋	M9-6	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
鈴木慎一郎	M10　座長	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
鈴木　崇宏	M13-7	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
鈴木　達也	O8　座長	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
鈴木　裕貴	M17-9	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
鈴木　雅智	SY7-3	5/27	15:00～17:00	第7会場
鈴木　昌	O4-3	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1

名前	演題番号	月日	時間	会場
鈴木　悠介	WS6-4	5/26	18:10～19:40	第 5 会場
鈴木　善樹	M32-7	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 6
鈴木　義彦	M23-1	5/27	15:40～16:35	一般演題会場 4
砂川　卓哉	O1-1	5/26	9:00～10:00	一般演題会場 1
住田　知隆	PD4-4	5/26	9:00～10:30	第 6 会場
せ				
清雲　聡子	O15-4	5/26	10:10～11:10	一般演題会場 3
関　隆裕	M21-5	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 4
關　匡彦	PD6-7	5/26	14:50～16:20	第 6 会場
関　由紀子	WS3-3	5/26	9:00～10:30	第 8 会場
関根　和弘	WS4　座長	5/26	14:50～16:20	第 4 会場
	M18-8	5/26	18:20～19:20	一般演題会場 6
説田　守道	WS1-4	5/26	9:00～11:00	第 5 会場
そ				
惣野　円彩	O10-4	5/26	14:50～15:50	一般演題会場 2
副島　靖寛	M6-2	5/26	18:40～19:35	一般演題会場 4
添田　博	WS6-3	5/26	18:10～19:40	第 5 会場
	SY4-2	5/27	8:30～10:00	第 4 会場
曽根　悦子	M18-10	5/26	18:20～19:20	一般演題会場 6
	M28　座長	5/27	15:30～16:20	一般演題会場 5
園田健一郎	M15-9	5/26	14:50～16:00	一般演題会場 6
苑田　裕樹	WS6　座長	5/26	18:10～19:40	第 5 会場
染谷　咲子	M16-10	5/26	16:00～17:10	一般演題会場 6
染谷　泰子	M25　座長	5/27	9:40～10:30	一般演題会場 5
	M25-6	5/27	9:40～10:30	一般演題会場 5
た				
田井　誠悟	O13-2	5/26	18:20～19:20	一般演題会場 2
醍醐　一也	M31-10	5/27	9:40～10:40	一般演題会場 6
對東　俊介	WS7-1	5/27	8:30～ 9:30	第 6 会場
平　茉希子	M15-7	5/26	14:50～16:00	一般演題会場 6
高以良　仁	WS1-7	5/26	9:00～11:00	第 5 会場
高崎　浩人	M34-1	5/27	15:30～16:20	一般演題会場 6
髙階謙一郎	PD9-2	5/26	16:30～17:30	第 6 会場
高須　朗	O33　座長	5/27	14:30～15:30	一般演題会場 3
高須　修	M23　座長	5/27	15:40～16:35	一般演題会場 4
髙須　公介	O34-8	5/27	15:40～16:55	一般演題会場 3
高田　康平	PD12-3	5/26	18:10～19:40	第 7 会場
	O27-6	5/27	13:20～14:10	一般演題会場 2
高田　壮潔	O5-6	5/26	17:00～17:50	一般演題会場 1
高野　信二	M27-2	5/27	14:30～15:25	一般演題会場 5
	M27-9	5/27	14:30～15:25	一般演題会場 5
高野信之介	M6-7	5/26	18:40～19:35	一般演題会場 4
髙橋　貴美	O24-3	5/27	15:40～16:40	一般演題会場 1
高橋　功	PD6-4	5/26	14:50～16:20	第 6 会場
高橋　紀貴	SY7-5	5/27	15:00～17:00	第 7 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
髙橋　直樹	PD3-5	5/26	9:00～11:00	第 4 会場
高橋　希	M32-8	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 6
高橋　治花	SY1-5	5/26	14:50～16:20	第 5 会場
高橋　英夫	M5　座長	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
高橋　大樹	PD22　座長	5/27	15:10～16:40	第 4 会場
高橋　宏幸	M2-4	5/26	10:10～11:00	一般演題会場 4
	O6-6	5/26	17:55～18:45	一般演題会場 1
髙橋　宏幸	O6　座長	5/26	17:55～18:45	一般演題会場 1
高橋　裕美	SY3-7	5/27	8:30～10:00	第 3 会場
髙原　惇	M20-8	5/27	9:40～10:40	一般演題会場 4
髙松　純平	WS2-6	5/26	9:00～11:00	第 7 会場
	M26　座長	5/27	13:20～14:30	一般演題会場 5
田上　隆	SY2　座長	5/26	16:30～18:00	第 5 会場
	EL5	5/27	13:20～14:20	第 2 会場
髙椋清士朗	M27-7	5/27	14:30～15:25	一般演題会場 5
田久　浩志	M2-2	5/26	10:10～11:00	一般演題会場 4
	O28　座長	5/27	14:30～15:30	一般演題会場 2
田口　茂正	M16　座長	5/26	16:00～17:10	一般演題会場 6
田口淳之介	M12-7	5/26	18:20～19:15	一般演題会場 5
田口　大	PD8-3	5/26	16:30～18:30	第 4 会場
竹井　豊	M14-6	5/26	10:10～11:20	一般演題会場 6
竹内　晴美	M9-9	5/26	14:50～15:45	一般演題会場 5
竹内　若菜	M5-11	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
竹下　仁	PD4　座長	5/26	9:00～10:30	第 6 会場
竹島　茂人	M7-6	5/26	9:00～10:10	一般演題会場 5
武田　元樹	M26-1	5/27	13:20～14:30	一般演題会場 5
	M33-7	5/27	14:25～15:25	一般演題会場 6
竹田　康佑	M11-3	5/26	17:10～18:10	一般演題会場 5
武田　多一	M24　座長	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場 5
武田　宗和	O2-6	5/26	10:10～11:10	一般演題会場 1
	O6　座長	5/26	17:55～18:45	一般演題会場 1
竹中　洋幸	PD16-5	5/27	9:40～10:40	第 6 会場
武本　泰典	O33-3	5/27	14:30～15:30	一般演題会場 3
武山　直志	O23　座長	5/27	14:30～15:30	一般演題会場 1
田﨑　修	COL6　座長	5/27	15:40～16:40	第 1 会場
田島　裕也	O3-1	5/26	14:50～15:50	一般演題会場 1
田代　志門	BC3	5/27	13:20～14:20	第 1 会場
多田　千紘	M34-2	5/27	15:30～16:20	一般演題会場 6
多田　昌弘	PD17-5	5/27	13:20～14:50	第 3 会場
立川　法正	WS3　座長	5/26	9:00～10:30	第 8 会場
立石　裕樹	O9-6	5/26	10:10～11:10	一般演題会場 2
田中　聖人	LS5	5/26	13:10～14:10	第 6 会場
田中　啓司	M31　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場 6
田中　秀治	LS3-1	5/26	13:10～14:10	第 4 会場
	COL2	5/26	18:20～19:20	第 2 会場
	LS12　座長	5/27	12:10～13:10	第 6 会場
	PD18　座長	5/27	13:20～14:20	第 6 会場
	SY6-2	5/27	15:00～17:00	第 5 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
田中　博之	O10　座長	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
田中　文華	O21-7	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
田中　正弥	O6-5	5/26	17:55～18:45	一般演題会場1
田中　保平	M8-9	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
田中　善啓	M13　座長	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
	M5-7	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
田中理夏子	O17-6	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
田中　蓮	M25-3	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
田邉　晴山	PD3　座長	5/26	9:00～11:00	第4会場
	PD10　座長	5/26	16:30～18:00	第7会場
	LS9-2	5/27	12:10～13:10	第3会場
	P/C　座長	5/27	15:40～16:40	第6会場
田邊　眞央	M6-8	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
田邉　陽祐	M17-6	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
田邉　綾	PD6-3	5/26	14:50～16:20	第6会場
谷　柚衣子	M11-7	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
谷口　圭祐	M2-7	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
谷崎　真輔	O32-7	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
田畑　慶多	SY6-8	5/27	15:00～17:00	第5会場
田畑　龍正	O10-3	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
玉置　将己	M7-8	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
田宮　裕子	ESW	5/26	10:10～11:10	第2会場
田村　和豊	PD5-3	5/26	14:50～16:20	第3会場
田村　智	O21-2	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
田村　昌也	M27-4	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5
田村　亮	M9　座長	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
垂水　庸子	PD1-3	5/26	9:00～11:00	第1会場
段林　正明	M33-10	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
丹保亜希仁	PD20-2	5/27	14:30～15:30	第6会場
ち				
千代　孝夫	M26-10	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
つ				
塚原　紘平	PD17-7	5/27	13:20～14:50	第3会場
塚本　裕貴	M26-2	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
月ヶ瀬恭子	PD1-9	5/26	9:00～11:00	第1会場
月木　良和	PD8-8	5/26	16:30～18:30	第4会場
	O26-1	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
津田　喜裕	PD4-1	5/26	9:00～10:30	第6会場
土田　翔太	SY7-8	5/27	15:00～17:00	第7会場
土屋　翼	SY6　座長	5/27	15:00～17:00	第5会場
角田　拓也	O17-7	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
津波古　憲	O7-6	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
坪田　裕司	O23-2	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
鶴井　亮扶	PD21-6	5/27	15:00～17:00	第3会場
鶴田　良介	LS1　座長	5/26	13:10～14:10	第1会場
	O4　座長	5/26	15:55～16:55	一般演題会場1

名前	演題番号	月日	時間	会場
て				
手塚　拓馬	O34-3	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
寺本　千恵	M29-5	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
と				
土井　研人	PD20　座長	5/27	14:30～15:30	第6会場
	PD20-1	5/27	14:30～15:30	第6会場
問田　千晶	WS2-5	5/26	9:00～11:00	第7会場
	SY2-2	5/26	16:30～18:00	第5会場
	COL3　座長	5/27	9:40～10:40	第2会場
	P/C-4	5/27	15:40～16:40	第6会場
道念　由紀	WS8-6	5/27	13:20～14:50	第5会場
堂本　薫	O5-1	5/26	17:00～17:50	一般演題会場1
遠山　泰崇	O8-6	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
徳井　沙帆	M21-1	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
得津　礼記	M8-1	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
徳山　博美	PD14-1	5/27	8:30～10:30	第5会場
戸倉　俊輔	M28-4	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
十倉　梨香	M19-9	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
	PD21-5	5/27	15:00～17:00	第3会場
都甲　卓樹	M21-8	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
土肥莉里香	M4-1	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
冨岡　譲二	BC2　座長	5/26	17:10～18:10	第1会場
冨岡　卓哉	M8-10	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
友松　英之	M20-1	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
友利隆一郎	M7-5	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
外山　元	O29-4	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
豊田　泉	M19　座長	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
豊田　純樹	M24-2	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
豊田　信之	O20-4	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
	M21　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
豊田　洋	PD10-3	5/26	16:30～18:00	第7会場
鳥海　未奈	M29-1	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
な				
内藤　泰匡	O30-6	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
中永士師明	O22　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
仲榮眞　徹	M17-3	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
中尾　彰太	PD8-9	5/26	16:30～18:30	第4会場
中尾　隆美	M34-5	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
中尾　博之	WS1-1	5/26	9:00～11:00	第5会場
長尾　学	M8-3	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
長岡　敏信	SY3-3	5/27	8:30～10:00	第3会場
中川　洸志	O21-3	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
中川　浩徳	M10-11	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
中川　雄公	M15　座長	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
中川　儀英	O30　座長	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3

名前	演題番号	月日	時間	会場
中川　凌平	M31-7	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
中澤　真弓	LS3-2	5/26	13:10～14:10	第4会場
	S　座長	5/26	19:00～20:00	第6会場
	O33-2	5/27	14:30～15:30	一般演題会場3
中島　美絵	M23-2	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
仲島　佑季	M31-2	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
中陳慎一郎	M16-11	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
永田　高志	SY1-7	5/26	14:50～16:20	第5会場
	O7-4	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
中田　徹	PD12　座長	5/26	18:10～19:40	第7会場
中田　正明	O30　座長	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
中田　康城	PD12　座長	5/26	18:10～19:40	第7会場
中谷　京子	O17-4	5/26	16:00～17:00	一般演題会場3
永冨　彰仁	O3-2	5/26	14:50～15:50	一般演題会場1
中西　裕明	PD11-4	5/26	18:10～19:40	第3会場
長野真佑子	S5	5/26	19:00～20:00	第6会場
長橋　和希	M17-7	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
	O7-2	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
中原　史雅	M3-3	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
永渕　克弥	O10-5	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
中路　祐介	O24-5	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
中道　嘉	M9-1	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
長嶺　秀則	PD8-7	5/26	16:30～18:30	第4会場
中村　香代	SY7-1	5/27	15:00～17:00	第7会場
中村　京太	EL3	5/26	18:20～19:20	第1会場
中村　賢二	PD5-1	5/26	14:50～16:20	第3会場
中村　俊介	SY1-2	5/26	14:50～16:20	第5会場
中村　光伸	M14　座長	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
中村美由紀	O28-1	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
中村　元保	M11-11	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
中森　靖	ESW　座長	5/26	10:10～11:10	第2会場
中山　宏樹	LS9-3	5/27	12:10～13:10	第3会場
中山　龍一	PD8-2	5/26	16:30～18:30	第4会場
那須　英佑	O26-6	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
名知　祥	WS3　座長	5/26	9:00～10:30	第8会場
名知ひかる	M1-6	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
夏目　美樹	M14　座長	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
楢原　学	M16-2	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
成川　憲司	PD12-4	5/26	18:10～19:40	第7会場
成田麻衣子	O24-4	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
に				
新居田翔子	O1-7	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
新山　和也	M22-5	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
西　大樹	O21-4	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
西池　成章	BC1　座長	5/26	16:00～17:00	第1会場
西内　辰也	WS4　座長	5/26	14:50～16:20	第4会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
西岡　幾代	WS3-7	5/26	9:00～10:30	第8会場
	O12-4	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2
西岡　達也	PD11　座長	5/26	18:10～19:40	第3会場
西垣　哲太	M33-5	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
西川　雄実	O24-6	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
西川　佳友	O31-5	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
西島　治	O6-2	5/26	17:55～18:45	一般演題会場1
西田　勝太	M28-1	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
西田　眞也	M17-10	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
西田　岳史	PD19　座長	5/27	13:20～14:50	第7会場
	SY7-9	5/27	15:00～17:00	第7会場
西田　知洋	O11-1	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
西野華央里	M17-1	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
西村　壮太	M8-2	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
西村　朋也	M15-6	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
西村　陵	M20-4	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
西本　泰久	O12　座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2
西山　和孝	COL3	5/27	9:40～10:40	第2会場
西山　謹吾	M29-3	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
西山　隆	M30-4	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
新田亜由美	O13-4	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
新田　雅彦	O10-7	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
	O11-6	5/26	16:00～17:00	一般演題会場2
丹羽　一晃	M16-9	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
ぬ				
布谷早樹子	M12-6	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
沼田　浩人	PD1-8	5/26	9:00～11:00	第1会場
	M28-2	5/27	15:30～16:20	一般演題会場5
ね				
根本　学	PD6-2	5/26	14:50～16:20	第6会場
	PD14　座長	5/27	8:30～10:30	第5会場
の				
野口　綾子	PD2　座長	5/26	9:00～11:00	第3会場
野田　智宏	LS14-1	5/27	12:10～13:10	第8会場
能登路賀一	M18-2	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
野々内裕紀	M32-5	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
野間　光貴	O19-4	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
野水　一良	M20-5	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
野村　翔也	M1-1	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
野村　智久	PD2-4	5/26	9:00～11:00	第3会場
則尾　弘文	M15　座長	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
は				
萩原　純	M9-2	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
萩原　尊礼	M8-8	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5

名前	演題番号	月日	時間	会場
硲　光司	M14-2	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
	PD18-3	5/27	13:20～14:20	第6会場
橋本　聡	SY3-4	5/27	8:30～10:00	第3会場
橋本雄太郎	EL6	5/27	15:40～16:40	第2会場
長谷川伸之	M6　座長	5/26	18:40～19:35	一般演題会場4
秦　豪宏	M8-5	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
畑田　剛	M23-4	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
畑田真梨子	M7-2	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
畑中　哲生	PD12-2	5/26	18:10～19:40	第7会場
	LS9　座長	5/27	12:10～13:10	第3会場
畑中　美穂	M4-5	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
蜂谷　幸大	PD22-3	5/27	15:10～16:40	第4会場
服部　潤	PD2-2	5/26	9:00～11:00	第3会場
服部　友紀	M27　座長	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5
服部　展幸	O1-5	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
服部　幸	O16-1	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
服部　雄司	M33　座長	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
花木　芳洋	O25-2	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
花村　直人	O18-4	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
馬場　大輔	O32-1	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
濱口　拓郎	O32-4	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
濱口　満英	SY5-6	5/27	13:20～14:50	第4会場
濵田千枝美	O10-6	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
濵田　通果	M11-2	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
浜本　健作	O24-2	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
鱧野　和士	O19-7	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
早川　達也	M18　座長	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
早川　智章	O9-3	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
林　美恵子	O15-6	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
林　宗貴	SY5-7	5/27	13:20～14:50	第4会場
林　宗博	O18　座長	5/26	17:10～18:10	一般演題会場3
林　靖之	M33　座長	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
原　俊輔	M8-7	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
原　知斉	M32-2	5/27	13:20～14:20	一般演題会場6
原　直巳	PD20　座長	5/27	14:30～15:30	第6会場
原　正浩	SY5-5	5/27	13:20～14:50	第4会場
原島　健也	O31-2	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
原田　諭	O21-6	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
原野　康平	M15-10	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
張替喜世一	WS4-6	5/26	14:50～16:20	第4会場
播磨　悠斗	M14-9	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
伴　理紗子	M7-4	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
ひ				
東村　めい	PD15-8	5/27	8:30～10:30	第7会場
日上　滋雄	M16-7	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
菱沼　民子	O15-3	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
日村　帆志	PD5-5	5/26	14:50～16:20	第3会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
平岩竜之介	M21-6	5/27	13:20～14:20	一般演題会場4
	SY6-5	5/27	15:00～17:00	第5会場
平川　昭彦	S　座長	5/26	19:00～20:00	第6会場
平田　誠	SY6-4	5/27	15:00～17:00	第5会場
平山　隆浩	O34-6	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
昼間　楓	M12-2	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
廣岡　大輝	O23-4	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
廣瀬　正幸	M9-8	5/26	14:50～15:45	一般演題会場5
廣橋　伸之	O25-5	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
	O21　座長	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
廣松　直樹	PD19-3	5/27	13:20～14:50	第7会場
ふ				
福岡　範恭	M31-9	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
福岡　大史	O1-6	5/26	9:00～10:00	一般演題会場1
福島　圭介	PD15-3	5/27	8:30～10:30	第7会場
福島　純一	M10-4	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
福島　英賢	PD6　座長	5/26	14:50～16:20	第6会場
	PD9　座長	5/26	16:30～17:30	第6会場
	SY3-1	5/27	8:30～10:00	第3会場
福島　若葉	BC2	5/26	17:10～18:10	第1会場
福田　篤久	EL1　座長	5/26	14:50～15:50	第2会場
福田ひろみ	PD15　座長	5/27	8:30～10:30	第7会場
福森　優司	WS5　座長	5/26	16:30～18:00	第3会場
藤江　直輝	O16　座長	5/26	14:50～15:50	一般演題会場3
藤川　球児	SL2	5/27	10:50～11:50	第1会場
藤川丈一郎	O23-1	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
藤川　円	O15-1	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
藤田　健亮	PD3-8	5/26	9:00～11:00	第4会場
	PD12-5	5/26	18:10～19:40	第7会場
藤田　大樹	PD11-2	5/26	18:10～19:40	第3会場
藤田　尚宏	M23-8	5/27	15:40～16:35	一般演題会場4
藤田　基	M27-1	5/27	14:30～15:25	一般演題会場5
藤谷　茂樹	PD2　座長	5/26	9:00～11:00	第3会場
	LS14　座長	5/27	12:10～13:10	第8会場
藤見　聡	WS5　座長	5/26	16:30～18:00	第3会場
	PD13　座長	5/27	8:30～10:00	第1会場
伏見　聖子	WS7-5	5/27	8:30～ 9:30	第6会場
藤村　一郎	M13-1	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
藤本　賢司	O10　座長	5/26	14:50～15:50	一般演題会場2
藤本　隆志	PD18　座長	5/27	13:20～14:20	第6会場
藤本　麻未	M31-1	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
藤本　竜平	O7-1	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
藤森　章史	O30-3	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場3
藤芳　直彦	M2　座長	5/26	10:10～11:00	一般演題会場4
藤原　悠太	M15-8	5/26	14:50～16:00	一般演題会場6
布施　明	O7-5	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
	M24　座長	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5

名前	演題番号	月日	時間	会場
布施　達朗	LS12-2	5/27	12:10～13:10	第 6 会場
渕本　雅昭	SY7-2	5/27	15:00～17:00	第 7 会場
舩越　　拓	O11　座長	5/26	16:00～17:00	一般演題会場 2
古川誠一郎	PD19　座長	5/27	13:20～14:50	第 7 会場
古川祐太朗	O14-5	5/26	9:00～10:00	一般演題会場 3
	M16-4	5/26	16:00～17:10	一般演題会場 6
古川　　豊	PD19-4	5/27	13:20～14:50	第 7 会場
古正　凪沙	O18-1	5/26	17:10～18:10	一般演題会場 3
古谷　泰士	M25-5	5/27	9:40～10:30	一般演題会場 5
分造　健太	O16-6	5/26	14:50～15:50	一般演題会場 3
へ				
平識　善彦	M32-6	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 6
ほ				
保坂　浩加	M12-9	5/26	18:20～19:15	一般演題会場 5
細谷龍一郎	M33-4	5/27	14:25～15:25	一般演題会場 6
堀江　勝博	M9-5	5/26	14:50～15:45	一般演題会場 5
本田　正吾	M2-6	5/26	10:10～11:00	一般演題会場 4
本多ゆみえ	PD17-3	5/27	13:20～14:50	第 3 会場
本間　正人	O7　座長	5/26	18:50～19:50	一般演題会場 1
本間　洋輔	M1-4	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場 4
ま				
前川　拓海	O14-7	5/26	9:00～10:00	一般演題会場 3
前嶋　竜八	M6-5	5/26	18:40～19:35	一般演題会場 4
前田　達也	EL6　座長	5/27	15:40～16:40	第 2 会場
前田　　透	SY3　座長	5/27	8:30～10:00	第 3 会場
牧　　信行	M5-8	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
升井　　淳	O10-1	5/26	14:50～15:50	一般演題会場 2
増井　伸高	M5-1	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
増田　詩織	O33　座長	5/27	14:30～15:30	一般演題会場 3
増田奈保子	M3-4	5/26	14:50～15:45	一般演題会場 4
増山　素道	WS7-2	5/27	8:30～ 9:30	第 6 会場
町田　隆朗	M18-9	5/26	18:20～19:20	一般演題会場 6
松井　晃大	O3-7	5/26	14:50～15:50	一般演題会場 1
松井　彦郎	PD17　座長	5/27	13:20～14:50	第 3 会場
松浦　あい	WS1-6	5/26	9:00～11:00	第 5 会場
松浦　貴子	LS3-3	5/26	13:10～14:10	第 4 会場
松尾　健志	O32-5	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 3
松尾　利沙	O18-3	5/26	17:10～18:10	一般演題会場 3
松岡　哲也	LS7　座長	5/26	13:10～14:10	第 8 会場
	O31　座長	5/27	9:40～10:30	一般演題会場 3
松岡　秀樹	M30-2	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場 6
松岡　優太	M11-4	5/26	17:10～18:10	一般演題会場 5
松岡　慶朗	M34-4	5/27	15:30～16:20	一般演題会場 6
松崎　刀磨	M28-3	5/27	15:30～16:20	一般演題会場 5
松下　奈穂	O12-3	5/26	17:10～18:10	一般演題会場 2

名前	演題番号	月日	時間	会場
松田　　潔	PD7　座長	5/26	14:50～16:20	第 7 会場
	M22-3	5/27	14:30～15:25	一般演題会場 4
松田　奈々	M7-9	5/26	9:00～10:10	一般演題会場 5
松久　宗英	LS1	5/26	13:10～14:10	第 1 会場
松村　敬則	O20-3	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場 1
松本　純一	JERT	5/26	17:10～18:10	第 2 会場
松本　徳人	M33-2	5/27	14:25～15:25	一般演題会場 6
松本　寿健	LS7	5/26	13:10～14:10	第 8 会場
松本　昌子	WS1-5	5/26	9:00～11:00	第 5 会場
松本　美保	PD14-7	5/27	8:30～10:30	第 5 会場
間藤　　卓	O34-5	5/27	15:40～16:55	一般演題会場 3
真弓　俊彦	SY5　座長	5/27	13:20～14:50	第 4 会場
丸川征四郎	LS9-1	5/27	12:10～13:10	第 3 会場
み				
三浦　邦久	M5　座長	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
三上　剛人	M8　座長	5/26	10:10～11:20	一般演題会場 5
三上　知里	M5-2	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
三木　大輔	PD15-10	5/27	8:30～10:30	第 7 会場
水　　大介	M10-9	5/26	16:00～17:10	一般演題会場 5
水谷　裕之	O22-5	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 1
溝江亜紀子	PD1-6	5/26	9:00～11:00	第 1 会場
溝端　康光	CL	5/26	8:30～ 8:50	第 1 会場
	LS5　座長	5/26	13:10～14:10	第 6 会場
	ST　座長	5/26	14:50～15:50	第 1 会場
	IL　座長	5/27	13:20～13:50	第 8 会場
	SY6-1	5/27	15:00～17:00	第 5 会場
三橋　正典	WS6-7	5/26	18:10～19:40	第 5 会場
	M28-5	5/27	15:30～16:20	一般演題会場 5
三戸　正人	M5-3	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
南　まりな	M5-5	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
南本　宜子	WS5-5	5/26	16:30～18:00	第 3 会場
三原　崇裕	O26-4	5/27	9:40～10:40	一般演題会場 2
宮川　大輝	M21-4	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 4
宮川　泰宏	O9　座長	5/26	10:10～11:10	一般演題会場 2
三宅千鶴子	M27　座長	5/27	14:30～15:25	一般演題会場 5
三宅　康史	COL5　座長	5/27	14:30～15:30	第 2 会場
都　　城治	O12-5	5/26	17:10～18:10	一般演題会場 2
宮﨑　寛典	M5-4	5/26	17:15～18:40	一般演題会場 4
宮﨑　雄紀	PD11-3	5/26	18:10～19:40	第 3 会場
宮崎　善史	O5　座長	5/26	17:00～17:50	一般演題会場 1
宮下　　香	PD15-1	5/27	8:30～10:30	第 7 会場
宮田　祐一	M32-4	5/27	13:20～14:20	一般演題会場 6
宮田　佳之	PD15-4	5/27	8:30～10:30	第 7 会場
宮本　和幸	M12-3	5/26	18:20～19:15	一般演題会場 5
宮本　翔太	O17-5	5/26	16:00～17:00	一般演題会場 3
宮本　颯真	O4-4	5/26	15:55～16:55	一般演題会場 1
宮本　雄気	SY3-6	5/27	8:30～10:00	第 3 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
宮安　孝行	M13-8	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場6
	PD13-2	5/27	8:30～10:00	第1会場
三輪　琴未	M5-9	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
む				
六車　崇	PD9-4	5/26	16:30～17:30	第6会場
	PD17　座長	5/27	13:20～14:50	第3会場
	PD17-1	5/27	13:20～14:50	第3会場
村岡　麻樹	O5-4	5/26	17:00～17:50	一般演題会場1
村田　紀都	M19-8	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
村松　武明	M31-5	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
室野井智博	WS2-4	5/26	9:00～11:00	第7会場
	PD5-6	5/26	14:50～16:20	第3会場
室谷　太郎	M34-3	5/27	15:30～16:20	一般演題会場6
も				
毛利　啓人	M24-11	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
望月　桂	WS2-1	5/26	9:00～11:00	第7会場
望月　礼子	O27-3	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
本村　友一	O21-1	5/27	9:40～10:40	一般演題会場1
	M29-4	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
籾　慶輔	O9-4	5/26	10:10～11:10	一般演題会場2
樅山　定美	O20　座長	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
森　恵里子	PD16-2	5/27	9:40～10:40	第6会場
森　一直	PD2-7	5/26	9:00～11:00	第3会場
森　香苗	M10-2	5/26	16:00～17:10	一般演題会場5
森　剛	M7　座長	5/26	9:00～10:10	一般演題会場5
森　寛泰	O15-2	5/26	10:10～11:10	一般演題会場3
	PD21-8	5/27	15:00～17:00	第3会場
守岡　大吾	O27-2	5/27	13:20～14:10	一般演題会場2
森岡　毅	SL1	5/26	11:20～12:50	第1会場
森崎　善久	O23-3	5/27	14:30～15:30	一般演題会場1
森田　孝次	O7-7	5/26	18:50～19:50	一般演題会場1
森田　正則	O24　座長	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
森村　尚登	CL　座長	5/26	8:30～ 8:50	第1会場
	PD8　座長	5/26	16:30～18:30	第4会場
	COL4	5/27	14:30～15:30	第1会場
森元　一晟	M17-8	5/26	17:10～18:10	一般演題会場6
	O24-7	5/27	15:40～16:40	一般演題会場1
森本　銀河	M25-8	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
森本　晋也	WS3-2	5/26	9:00～10:30	第8会場
森本　文雄	SY5-2	5/27	13:20～14:50	第4会場
守谷　俊	BC3　座長	5/27	13:20～14:20	第1会場
	P/C　座長	5/27	15:40～16:40	第6会場
守屋　夏樹	O3-5	5/26	14:50～15:50	一般演題会場1
森脇　典弘	O8-3	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
師岡　誉也	PD2-1	5/26	9:00～11:00	第3会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
や				
八重樫秀和	M1-7	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
八木　正晴	M16-5	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
	O29　座長	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
矢島　務	M1-2	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
谷島　雅子	WS7-4	5/27	8:30～ 9:30	第6会場
安井　敏裕	WS5-1	5/26	16:30～18:00	第3会場
安田　貢	M5-12	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
安田　康晴	M20-9	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
	O28　座長	5/27	14:30～15:30	一般演題会場2
	O29-6	5/27	15:40～16:40	一般演題会場2
安松比呂志	O25-7	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場2
八十川雄図	O20-5	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
柳川　洋一	M16-6	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
柳澤　薫	M12-4	5/26	18:20～19:15	一般演題会場5
柳澤八恵子	O22　座長	5/27	13:20～14:20	一般演題会場1
矢野　育子	SY4-1	5/27	8:30～10:00	第4会場
薮　圭介	PD16　座長	5/27	9:40～10:40	第6会場
山内　一	M20-2	5/27	9:40～10:40	一般演題会場4
山岡　毅史	O26-7	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2
山荷　大貴	M8-6	5/26	10:10～11:20	一般演題会場5
山上　雄司	PD17-4	5/27	13:20～14:50	第3会場
	P/C-2	5/27	15:40～16:40	第6会場
山口　隆子	SY1-1	5/26	14:50～16:20	第5会場
山口　均	PD11　座長	5/26	18:10～19:40	第3会場
山口　裕子	M18-1	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
山口(中上)悦子	BC1	5/26	16:00～17:00	第1会場
山崎　早苗	WS2　座長	5/26	9:00～11:00	第7会場
山下　愛	PD21-7	5/27	15:00～17:00	第3会場
山下　貴典	O34-9	5/27	15:40～16:55	一般演題会場3
山城　珠希	PD14-5	5/27	8:30～10:30	第5会場
山勢　博彰	SY7　座長	5/27	15:00～17:00	第7会場
山田浩二郎	M14-11	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
山田　宗	M1-8	5/26	9:00～ 9:50	一般演題会場4
山田　大地	PD14-4	5/27	8:30～10:30	第5会場
山田　哲久	M18-3	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
山田　法顕	WS8-4	5/27	13:20～14:50	第5会場
山中　健斗	M24-4	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
山中　龍宏	EL4	5/27	8:30～ 9:30	第2会場
山中　雄一	WS2-3	5/26	9:00～11:00	第7会場
	M22　座長	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
山根　綾海	M31-4	5/27	9:40～10:40	一般演題会場6
山畑　佳篤	O20　座長	5/27	8:30～ 9:30	一般演題会場1
山村　英治	O13-6	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
山村　仁	PD3　座長	5/26	9:00～11:00	第4会場
山村　亮太	M33-3	5/27	14:25～15:25	一般演題会場6
山本建太郎	O26-2	5/27	9:40～10:40	一般演題会場2

名前	演題番号	月日	時間	会場
山本　武史	M19-3	5/27	8:30～ 9:25	一般演題会場4
山本　啓雅	WS1　座長	5/26	9:00～11:00	第5会場
ゆ				
結城　清貴	M18-4	5/26	18:20～19:20	一般演題会場6
結城　啓介	PD22-6	5/27	15:10～16:40	第4会場
柚木　知之	M29　座長	5/27	16:20～17:05	一般演題会場5
よ				
余湖　直紀	PD17-6	5/27	13:20～14:50	第3会場
横田順一朗	ST-3	5/26	14:50～15:50	第1会場
	PD8　座長	5/26	16:30～18:30	第4会場
横田　裕行	PD1-1	5/26	9:00～11:00	第1会場
	LS3　座長	5/26	13:10～14:10	第4会場
	SY6　座長	5/27	15:00～17:00	第5会場
横田　幸治	WS4-2	5/26	14:50～16:20	第4会場
横堀　将司	WS2　座長	5/26	9:00～11:00	第7会場
	SY1　座長	5/26	14:50～16:20	第5会場
横山　勇希	M24-7	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
吉川　徹二	SY3-8	5/27	8:30～10:00	第3会場
吉川　媛子	M22-2	5/27	14:30～15:25	一般演題会場4
吉川　博	O8　座長	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
吉田　敦	SY6-7	5/27	15:00～17:00	第5会場
吉田　隆浩	M14-3	5/26	10:10～11:20	一般演題会場6
吉田　知生	O13-1	5/26	18:20～19:20	一般演題会場2
吉田　大輝	M11-10	5/26	17:10～18:10	一般演題会場5
吉田　元治	PD4-2	5/26	9:00～10:30	第6会場
吉田　雄一	M30-1	5/27	8:30～ 9:15	一般演題会場6
吉永　雄一	WS4-3	5/26	14:50～16:20	第4会場
吉野　篤人	M25　座長	5/27	9:40～10:30	一般演題会場5
吉原　秀明	M4-7	5/26	16:00～17:15	一般演題会場4
吉村　聡志	O19-3	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
吉村　有矢	PD13-1	5/27	8:30～10:00	第1会場
吉本　千鶴	M26　座長	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
吉元　弘	O12-1	5/26	17:10～18:10	一般演題会場2
米田　龍平	WS1-2	5/26	9:00～11:00	第5会場
米村　裕子	M3-5	5/26	14:50～15:45	一般演題会場4
米盛　輝武	PD3-1	5/26	9:00～11:00	第4会場
	PD15-5	5/27	8:30～10:30	第7会場
	PD18-1	5/27	13:20～14:20	第6会場
	PD22-1	5/27	15:10～16:40	第4会場
萬井　美咲	O8-5	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
り				
林下　浩士	LS6　座長	5/26	13:10～14:10	第7会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
わ				
若井　聡智	M16　座長	5/26	16:00～17:10	一般演題会場6
	M26-7	5/27	13:20～14:30	一般演題会場5
脇　英彦	PD4-5	5/26	9:00～10:30	第6会場
脇田　史明	O19-2	5/26	18:20～19:20	一般演題会場3
脇田　佳典	PD10　座長	5/26	16:30～18:00	第7会場
和田　広大	PD3-10	5/26	9:00～11:00	第4会場
和田　雄大	O32-2	5/27	13:20～14:20	一般演題会場3
和田　佳彦	PD3-9	5/26	9:00～11:00	第4会場
渡邊　顕弘	M5-14	5/26	17:15～18:40	一般演題会場4
渡邉　薫	O8-1	5/26	9:00～10:00	一般演題会場2
渡部　圭介	O31-1	5/27	9:40～10:30	一般演題会場3
渡部　厚一	SY1-4	5/26	14:50～16:20	第5会場
渡邉　峻	M24-5	5/27	8:30～ 9:40	一般演題会場5
渡邊　翔太	PD6-5	5/26	14:50～16:20	第6会場
渡部　広明	PD5　座長	5/26	14:50～16:20	第3会場

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会の開催にあたり，多くの皆様からご協賛いただきました。
ここに深く感謝の意を表します。

第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会
会長　溝端　康光
（大阪公立大学大学院　医学研究科　救急医学）

＜共催セミナー・ハンズオンセミナー＞

- 一般社団法人日本血液製剤機構
- エドワーズライフサイエンス株式会社
- NPO 法人地域の包括的な医療に関する研究会
- CSL ベーリング株式会社
- GE ヘルスケア・ジャパン株式会社
- セコム医療システム株式会社
- テルモ株式会社
- 日本イーライリリー株式会社
- 日本光電工業株式会社　関西支社
- 日本ストライカー株式会社
- 株式会社フィリップス・ジャパン
- 富士フイルムヘルスケア株式会社
- ベックマン・コールター株式会社
- 株式会社へるす出版
- 株式会社メディコン
- レールダルメディカルジャパン株式会社
- ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

＜企業展示＞

- アイ・エム・アイ株式会社
- アコードインターナショナル株式会社
- 旭化成ゾールメディカル株式会社
- 株式会社アムコ
- アルジョ・ジャパン株式会社
- イシダメディカル株式会社
- エアーストレッチャー株式会社
- 栄和産業株式会社
- 株式会社エトスコーポレーション
- エドワーズライフサイエンス株式会社
- 株式会社大塚製薬工場
- 株式会社ガリバー
- 株式会社高研
- コーケンメディカル株式会社
- 株式会社三笑堂
- GE ヘルスケア・ジャパン株式会社
- 株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング
- スミス・アンド・ネフュー株式会社
- CENTURY21 Ace
- 太陽商事株式会社
- 株式会社 T-ICU
- トビー・テクノロジー株式会社
- ドレーゲルジャパン株式会社
- ながさき地域医療人材支援センター
- ナノソニックスジャパン株式会社
- ニプロ株式会社
- 日本光電工業株式会社
- 日本ストライカー株式会社
- 日本スリービー・サイエンティフィック株式会社
- 日本船舶薬品株式会社
- ノバ・バイオメディカル株式会社
- 株式会社バイオデザイン
- パラマウントベッド株式会社
- ファミリー・サービス・エイコー株式会社
- 株式会社フィリップス・ジャパン
- フクダコーリン株式会社
- フクダ電子株式会社
- 株式会社フジタ医科器械
- メロディ・インターナショナル株式会社
- ラジオメーター株式会社
- レールダルメディカルジャパン株式会社

＜広告＞

- アボットジャパン合同会社
- インテグラジャパン株式会社
- エドワーズライフサイエンス株式会社
- Grobal Resuscitation Alliance Japan Chapter
- 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
- ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
- スミス・アンド・ネフュー株式会社
- 第一三共株式会社
- 東レ・メディカル株式会社
- ドレーゲルジャパン株式会社
- 日本製薬株式会社
- ネスレ日本　ネスレヘルスサイエンスカンパニー
- ペンギンシステム株式会社
- マシモジャパン株式会社
- 村中医療器株式会社
- メリットメディカル・ジャパン株式会社
- 株式会社やよい
- ユーシービージャパン株式会社

＜寄附＞

- 旭化成ファーマ株式会社
- アステラス製薬株式会社
- 石黒メディカルシステム株式会社
- 一般社団法人大阪府医師会
- 医療法人橘会
- 医療法人良秀会高石藤井病院
- エーザイ株式会社
- 小西医療器株式会社
- 社会医療法人生長会府中病院
- 社会医療法人若弘会若草第一病院
- 宗教法人在日本南プレスビテリアンミッション淀川キリスト教病院
- フォーサイテック株式会社
- 丸石製薬株式会社

（50 音順）
2022 年 4 月 18 日現在

『日本臨床救急医学会雑誌』投稿規定

2008年 6月　一部改訂
2010年 6月　一部改訂
2012年 8月　一部改訂
2012年12月　一部改訂
2016年 6月　一部改訂
2017年 6月　一部改訂
2019年10月　一部改訂
2021年 9月　一部改訂

日本臨床救急医学会雑誌（略名：日臨救急医会誌）は日本臨床救急医学会の機関誌であり，臨床救急医学の進歩と発展に寄与することを目的とするものである。本誌の英文名は“Journal of Japanese Society for Emergency Medicine”（略名：J Jpn Soc Emer Med：JJSEM）とする。

☆投稿内容　投稿論文は臨床救急医療の進歩に寄与する創意に富んだもので，二重投稿および同時投稿でない旨を明記した誓約書（書式A）に著者全員が署名，捺印して添付すること。すなわち本誌への投稿論文は，原則として他誌に掲載されていないものに限り，また同時に他誌に投稿することはできない。ただし，同時掲載や，外国語で他誌に掲載されたものを日本語に変えて本誌に余剰出版（重複出版）することが公衆衛生に利すると考えられる場合はこの限りではないので，投稿時にその旨を必ず伝えるとともに，掲載論文のコピーまたは別冊を添付すること。掲載の是非は編集委員会で判断するが，掲載する場合，掲載誌を明記したうえで論文の種別は「資料」とする。
日本語もしくは英語での投稿を受け付ける。日本語の場合は，和文抄録とともになるべく英文抄録も付すこと。英語での投稿や英文抄録を提出する場合は原則としてEnglish native speakerの校閲を受けること。英語の場合は英文抄録とともに和文抄録を付すこと。
投稿論文には所属の指導者，もしくは学会評議員の推薦書，座長推薦書を添えることが望ましい。

☆投稿資格　筆頭著者は本学会の個人会員に限る。著者の人数は10名以内とする。入会手続きは学会事務所まで問い合わせのこと。

日本臨床救急医学会事務所：〒164-0001　東京都中野区中野2-2-3
へるす出版事業部内
TEL 03-3380-2704　FAX 03-3380-8627

☆論文の受付　論文の様式1）～9），原稿の書き方1）～13）を大幅に逸脱するものは受け付けない。

☆論文の採否　投稿論文の採否は編集委員を含む3名で査読後，編集委員会の審査によって決定し，その日をもって受理年月日とする。

☆論文の様式
1）投稿論文は原著，総説，調査・報告，症例・事例報告，研究速報，Letter to editor，資料とし，その種目別を明記する。
2）原著は，研究が独創的で新知見を含み，論文の体裁（目的・対象と方法・結果・考察）が整っており，論旨が明快で，かつ学術上の価値があると認められ，未発表のものとする。
3）総説は，特定のテーマについて広く文献や情報を考察し，その内容を包括的に解説したものとする。
4）調査・報告は，独自に行った調査等の結果をまとめ，報告ならびに解説したものとする。
5）症例・事例報告は，単独または複数の珍しい症例や事例の経過をまとめ，考察を加えたものとする。

6）研究速報は，速やかに掲載することを目的としたもので，様式は原著に準ずる。
7）Letter to editor は，掲載された論文に対する意見ならびにその他の意見欄で，編集委員会で掲載の可否を決定する。
8）資料は，特定のテーマに関する提案・提言，論文紹介等で，臨床または研究の参考となるものとする。本誌での余剰出版に該当する論文も，この種別とする。
9）原著，総説，調査・報告，症例・事例報告の様式は，1頁目に和文の題名・著者名・所属施設名，英文の題名・著者名・所属施設名，2頁目に和文要旨，索引用語，3頁目から本文，文献，図表（和文）の順に記述する。

☆原稿の書き方
1）原稿は，PC の文書作成ソフト（Microsoft® word など）にて作成，A4 判用紙に横書きで，40 字× 30 行でページ設定する。
2）現代かな遣いに従い，医学用語を除き常用漢字を用いる。
3）度量衡は CGS 単位に限る。
4）統計処理を行った時は，統計学的検定法を明記する。
5）外国人名などの欧文文字は原語を用い，固有名詞，ドイツ語名詞の頭文字は大文字とする。
6）薬品名は，原則として日本語の一般名を用いる。商品名を用いる場合は，一般名の後の括弧内に記入する。
7）しばしば繰り返される語は略語を用いてよいが，初出の時は完全な用語を用い，以下に略語を使用することを明記する。
（例）病院到着時心肺停止（cardiopulmonary arrest on arrival，以下 CPAOA と略す）
8）図，表の引用は該当文章の末尾とする。
9）原著の本文は，はじめに，目的，方法，結果，考察，結論の順に記述する。
10）症例・事例報告の本文は，はじめに，症例，考察，（結論）の順に記述する。
11）論文の本文には必ず頁数を付し，各頁ごとに行番号を付す。
12）用語は日本救急医学会の用語集を参考とする。
13）ランニングタイトルは 20 字以内とする。

☆和 文 要 旨 原著，総説，調査・報告，症例・事例報告には 400 字以内の和文要旨をつける。研究速報には不要。原著の要旨は抽象的な記述ではなく，目的，方法，結果，結論の順で具体的な数字，内容を簡明にまとめる。

☆索 引 用 語 原則として日本語とし，原著，総説，調査・報告は 5 個以内，症例・事例報告および研究速報は 3 個以内とする。索引から目的の論文を確実に検索できるようなものとする。
（例）気管挿管，急性心筋梗塞，神経ガス，救急救命士

☆字 数 制 限
1）原著，総説，調査・報告は，題名・著者名・所属施設名，要旨，本文，文献と図表を含めて 16,000 字（英語は 8,000 words）以内とする。字数換算は題名・著者名・所属施設名の和英で 400 字相当，和文要旨が 400 字とする。図表は縦 5 cm ×横 7 cm に縮小印刷が可能なもの 1 点を 400 字相当と換算する。
2）症例・事例報告は，題名・著者名・所属施設名，要旨，本文，文献と図表を含めて 8,000 字（英語は 4,000 words）以内とする。字数換算は 1）に同じ。
3）研究速報は，題名・著者名・所属施設名，本文，文献と図表を含めて 2,000 字（英語は 1,000 words）以内とする。字数換算は題名・著者名・所属施設名の和英で 400 字相当とし，他は 1）と同じ。
4）Letter to editor は，投稿者名，所属，本文，文献と図表を含めて 2,000 字（英語は 1,000 words）以内とする。掲載された論文に対する意見である場合には，対象論文名（掲載年；巻：頁－頁）を記載する。字数換算は投稿者名・所属・対象論文名で 400 字相当とし，他は 1）と同じ。

☆文 献
1）文献は本文中に上肩付した引用番号順に配列し，原著と調査・報告は 20 編以内，総説は 40

編以内，症例・事例報告は10編以内，研究速報，Letter to editorは3編以内とする。
2）著者は3名までは明記し，それ以上は「他」または「et al」とする。
3）雑誌名略記は医学中央雑誌刊行会・醫学中央雑誌収載誌目録略名表およびIndex Medicusに準ずる。
4）文献が雑誌の場合は，DOIコードを記載するか，タイトル・著者・要旨を含むページ（通常最初のページ）のみのPDFを添付する。そのPDFには引用番号を付する。
5）文献の記載順序

イ．雑誌：引用番号）著者名：題名．略誌名　発刊西暦年号；巻：頁—頁．

1）桑原義之，片岡誠，正岡昭，他：門脈ガス血症を伴った急性上腸間膜動脈閉塞症の1救命例．日消外会誌 1992；25：3007-11.
2）木村浩：救命講習における動機づけの有用性．プレホスピタル・ケア 1996；9：51-6.
3）Bone RC, Sprung CL, Sibbald WJ, et al: Definitions for sepsis and organ failure. Crit Care Med 1992; 20: 724-6.

ロ．単行本a：引用番号）著者名：書名．（巻）．（版）．発行所，発行地，西暦年号，p頁—頁．
（　）内は必要があるときのみ記載

4）蜂屋順一，平敷淳子：腹部超音波診断テスト．文光堂，東京，1980，p 1-7.
5）佐藤禮子：看護過程における計画立案（看護MOOK・8）．金原出版，東京，1989，p 110-8.

単行本b：引用番号）著者名：分担執筆項目題名．編者名．書名．（巻）．（版）．発行所，発行地，西暦年号，p頁—頁．（　）内は必要があるときのみ記載

6）中村紀夫：テント下の解剖．中村紀夫編．頭部外傷．文光堂，東京，1986，p 495-500.
7）Falk JL, Rackow EC, Weil MH: Colloid and Crystalloid fluid resuscitation. In: Shoemaker WC, Ayres SA, Grenvik A, et al eds. Textbook of Critical Care. Saunders, Philadelphia, 1989, p1055-73.

ハ．HPサイト：引用番号）サイト機関：ページ名．（改行）
URL（最終アクセス日）

8）厚生労働省：集中治療室（ICU）における安全管理について．（報告書）
http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/s0401-1.html（最終アクセス：2017.5.27）
9）Weingart S : Rapid ultrasound for shock and hypotension.
http://emcrit.org/rush-exam/original-rush-article/ (Accessed: 2017.6.15)

☆図（写真），表

1）図，表は1点を字数換算で400字相当とする。
2）図，表の内容，説明文はすべて日本語とする。
3）図の大きさは原則としてA4判におさまるものとし，黒色で明確に描く。
図，表はA4判用紙1枚に1点とし，図表の番号，タイトル，説明文を付す。

☆COI（利益相反）の開示

初回投稿時，全著者の投稿内容に関連する企業や営利を目的とした団体からの資金援助等の利益相反関係を開示しなければならない。
申告すべき利益基準については当会「臨床救急にかかる研究のCOI（利益相反）に関する細則」第5条申告すべき利益基準について を確認し，全著者の「投稿時COI（利益相反）申告書」（書式B）の提出をもって申告すること。併せて，本文の末尾（文献の前）にも全著者の利益相反関係の有無を明記する。COIがない場合においても，「本稿のすべての著者には規定されたCOIはない」等と明記すること。

☆校　　正

掲載直前の最終校正は著者校正とするが，その際，大幅な追加，削除は認めない。

☆特別料金

1）規定字数までは無料とし，超過した場合は刷り上がり1頁につき10,000円を著者負担とする。
2）別刷は30部までは無料とし，追加した分は実費を支払う。追加分の注文は著者校正時に行う。
3）トレーシングを必要とする場合および特別の印刷技術を要する場合（カラーを含む）の実費は著者負担とする。

☆原稿の投稿　投稿論文は「原稿」,「雑誌文献の PDF」,「誓約書」,「投稿時 COI（利益相反）申告書」, を揃え, オンライン投稿・査読システム「Editorial Manager®」から投稿すること。
「誓約書」（書式 A）,「投稿時 COI（利益相反）申告書」（書式 B）は学会雑誌の投稿規定ページに掲載されたもの, または日本臨床救急医学会ホームページ「学会雑誌投稿規定」よりダウンロードしたものを使用する。
なお, メールやインターネットが使用できない環境, その他オンライン投稿ができない事情がある者に限り, 従来どおりの郵送による投稿も受け付けるものとする。詳細は編集委員会事務局まで問い合わせる。

宛先：〒 164-0001 東京都中野区中野 2-2-3
へるす出版内
日本臨床救急医学会編集委員会
TEL 03-3384-8155　E-mail jsem@herusu-shuppan.co.jp

☆論文の著作権　本誌に掲載された著作物の著作権は, 著者と日本臨床救急医学会の両者が保持するものとする。著作権に関する詳細は, 編集委員会に問い合わせる。

☆倫 理 規 定　投稿論文のなかで, 臨床に関わるものにおいては, 傷病者や被験者ならびに特定の個人の人権を損なうことのないよう, 必要に応じて倫理委員会による審査を得るなどして, 十分配慮されたものでなければならない。とくに症例報告における事象の年月日の記載, CT スキャンや超音波画像, 病理標本, 事故現場写真など個人や事件・事故が特定される情報などの記載は臨床経過を知るうえでの必要最小限にとどめ, プライバシー保護に留意すること。また実験動物に関わるものにおいては, 動物愛護の面に十分配慮されたものでなければならず, 必要に応じてその旨を記載する。

☆規定の改正　投稿規定は改正することがある。

☆付　　表

投稿要領 / 論　文	原稿枚数など				
	制限字数（図表等すべてを含む）	要　旨	索引用語（和文）	文献数	題名・所属・著者名の英文
原著	16,000 字以内	和文 400 字以内	5 個以内	20 編以内	必　要
総説	16,000 字以内	和文 400 字以内	5 個以内	40 編以内	
調査・報告	16,000 字以内	和文 400 字以内	5 個以内	20 編以内	
症例・事例報告	8,000 字以内	和文 400 字以内	3 個以内	10 編以内	
研究速報	2,000 字以内	———	3 個以内	3 編以内	
Letter to editor	2,000 字以内	———	———	3 編以内	不　要

『日本臨床救急医学会雑誌』編集委員会

担 当 理 事　佐藤　憲明
編 集 委 員 長　鍬方　安行
副編集委員長　笠岡　俊志,　田崎　　修,　村尾　佳則
編 集 委 員　大谷　典生,　加藤　隆寛,　清武　直志,　清村　紀子,　末吉孝一郎,　関根　和弘,
田邉　晴山,　中尾　彰太,　中尾　博之,　東　　昇生,　平尾　明美,　福島　英賢,
眞野　成康,　真弓　俊彦,　八木　正晴,　行岡　秀和

書式 A

日本臨床救急医学会雑誌
編集委員会　御中

年　　月　　日

誓 約 書

下記投稿論文は，1. その内容が他誌に掲載されたり，あるいは投稿していないことを誓約致します。
2. 他誌（　　）との同時掲載なので，資料として掲載して下さい。
3. 外国誌（　　）に掲載したものの余剰出版（重複出版）なので，資料として掲載して下さい。

（1 ～ 3 のいずれかを○で囲んで下さい）

論文名　：〔原著　総説　調査・報告　症例・事例報告　研究速報　Letter to editor　資料〕
（○で囲んで下さい）

_____

著　　者（著者全員，署名・捺印のこと）：

1. _____ ㊞　6. _____ ㊞
2. _____ ㊞　7. _____ ㊞
3. _____ ㊞　8. _____ ㊞
4. _____ ㊞　9. _____ ㊞
5. _____ ㊞　10. _____ ㊞

筆頭著者の所属施設名：

_____

書式 B

日本臨床救急医学会雑誌
編集委員会　御中

投稿時 COI（利益相反）申告書

筆頭著者名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

論文題名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＊論文内容に関係する企業・組織または団体との利益相反状態を，投稿時から遡って 1 年間について記載する。
（共著者を含め，著者全員が各人の利益相反状態について個別に提出する）

項　目	該当の状況	該当のある場合，年度・企業名・金額を記載
1）役員・顧問職等の報酬 1 つの企業・団体から年間 100 万円以上	有・無	
2）株式の利益 1 つの企業から年間 100 万円以上，あるいは当該株式の 5%以上保有	有・無	
3）特許使用料など 1 つにつき年間 100 万円以上	有・無	
4）講演料など 1 つの企業・団体からの年間合計 50 万円以上	有・無	
5）原稿料など 1 つの企業・団体から年間合計 50 万円以上	有・無	
6）研究費・助成金などの総額 企業・団体から 1 つの臨床研究に支払われた年間総額が 100 万円以上	有・無	
7）奨学（奨励）寄付などの総額 1 つの企業・団体から，1 名の研究代表者に支払われた年間総額が 100 万円以上	有・無	
8）企業が提供する寄付講座に所属 所属している場合は企業等から提供されている資金 3 年間分を呈示	有・無	
9）その他（旅費・贈答品などの受領） 1 つの企業・団体から総額年間 5 万円以上	有・無	

なお，金額は企業等が提供した額であり，税金や研究機関がとる手数料など全てを含む。

（申告日）　　年　　月　　日

著者氏名（署名）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ㊞

● 複写される方へ
本誌に掲載された著作物を複写したい方は，（社）日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り，著作権者から複写権等の行使の委託を受けている下記の団体から許諾を受けて下さい。著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は，直接本学会へご連絡下さい。

〒107-0052　東京都港区赤坂 9-6-41　乃木坂ビル
一般社団法人 学術著作権協会
Tel：03-3475-5618　Fax：03-3475-5619
E-mail：info@jaacc.jp

アメリカ合衆国における複写については，下記に連絡して下さい。
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone：1-978-750-8400　Fax：1-978-646-8600

● Notice about photocopying
In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright for clearance by the copyright owner of this publication.

Except in the USA
Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc.（JAACC）
6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
Phone：81-3-3475-5618　Fax：81-3-3475-5619
E-mail：info@jaacc.jp

In the USA
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone：1-978-750-8400　Fax：1-978-646-8600

本誌に掲載された著作物の複写・複製・転載およびデータベースへの取り込みをすると，著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意下さい。

日本臨床救急医学会雑誌

2022年 5月　　Vol. 25　No. 2

発行者　一般社団法人 日本臨床救急医学会
〒164-0001　東京都中野区中野 2-2-3
(株)へるす出版事業部内
日本臨床救急医学会事務所
TEL 03-3380-2704
FAX 03-3380-8627

編集人　日本臨床救急医学会編集委員会
編集委員長　鍬方　安行
〒164-0001　東京都中野区中野 2-2-3
(株)へるす出版内
TEL 03-3384-8155
FAX 03-3383-1584

印刷所　広研印刷株式会社

©2022 Printed in Japan

体外診断用医薬品

保　険　収　載

承認番号：22500AMX01344000

敗血症を見つめる新しいアプローチ

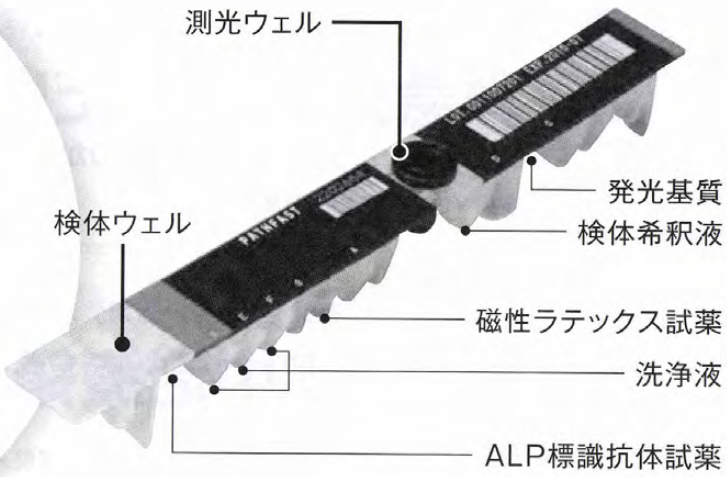
プレセプシンキット

パスファースト Presepsin

1 全血測定が可能

2 17分以内のスピード処理

3 洗浄液、基質液、廃液ボトル不要
オールインワン試薬カートリッジ



移動式免疫発光測定装置 パスファースト

PATHFAST®

届出番号：13B3X10041000021

パスファーストは

カンタン | 迅速 | 高性能

“シンプル”にこだわりました



製造販売元

株式会社LSIメディエンス

〒101-8517　東京都千代田区内神田1-13-4

お問い合わせ先　TEL.03-5994-2516（平日9:00～17:45）

医学書院　関連書籍のご案内

QRコードから書籍の詳細がご覧いただけます



救急の初期診療に悩むすべての医療者への道しるべ，待望の全面改訂！

問題解決型救急初期診療 第3版

田中和豊

●B6変型　2022年　頁564　定価:5,280円（本体4,800円＋税）[ISBN978-4-260-04732-6]



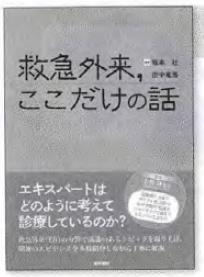
あなたの提供する医療の価値を知っていますか？　医療経済学による説明が求められる時代

JRC蘇生ガイドライン2020

救急蘇生の現場で奮闘するすべての人へ

監修　一般社団法人 日本蘇生協議会

●A4　2021年　頁532　定価:5,500円（本体5,000円＋税）[ISBN978-4-260-04637-4]



第一線の医師はどのように考えて診療しているのか？

救急外来，ここだけの話

ああいうとこういうはなぜ違うのか？

編集　坂本 壮・田中竜馬

●B5　2021年　頁480　定価:5,720円（本体5,200円＋税）[ISBN978-4-260-04638-1]



提供する時期や疾患を問わない緩和ケアを、救急・集中治療領域に統合するために

救急・集中治療領域における緩和ケア

監修　氏家良人／編集　木澤義之

●B5　2021年　頁200　定価：2,970円（本体2,700円＋税）[ISBN978-4-260-04147-8]



「高齢救急患者特有の診療・マネジメント」のコツを余すところなく注ぎ込んだ1冊

高齢者ERレジデントマニュアル

増井伸高

●B6変型　2020年　頁298　定価:3,960円（本体3,600円＋税）[ISBN978-4-260-04182-9]



救急診療のポイントを押さえた初期研修医・救急に携わる若手医師、必携のマニュアル

救急レジデントマニュアル 第6版

監修　堀　進悟／編集　佐々木淳一

●B6変型　頁592　2018年　定価:本体4,800円＋税　[ISBN978-4-260-03539-2]

医学書院

〒113-8719　東京都文京区本郷1-28-23　[WEBサイト]https://www.igaku-shoin.co.jp
[販売・PR部]TEL:03-3817-5650　FAX:03-3815-7804　E-mail:sd@igaku-shoin.co.jp

新しい時代の医学・看護・保健・介護を担うあなたのベストパートナー へるす出版

改訂6版

救急蘇生法の指針2020

医療従事者用

監修 日本救急医療財団 心肺蘇生法委員会



定価4,290円(税込) A4判／282ページ
ISBN 978-4-86719-035-7

2021年秋に
"市民用／市民用・解説編"が刊行された
「救急蘇生法の指針2020」に
待望の"医療従事者用"が登場!

最新改訂版

『JRC蘇生ガイドライン2020』に準拠した、本書『改訂6版 救急蘇生法の指針2020 医療従事者用』は、医療に携わる方のための、救命処置・集中治療の最新標準テキストです。本書に基づき良質な救急蘇生法が実施・教育されるよう、難解なガイドラインからその改訂箇所を中心とした要点を抽出しつつ、丁寧に旧版の吟味・修正を行いました。

- 「JRC蘇生ガイドライン2020」での推奨に準じて内容を改訂し、文章表現などについてもより適切なものとなるようブラッシュアップ。
- ガイドラインで新設された章・補遺に対応するものとして、「V章 妊産婦の蘇生」および「X章 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対策」を本指針でも新設。
- 最新版ガイドライン改訂時のトピックスやそのエビデンスなどを紹介する「TOPICS」を設け、ふさわしいテーマを選定のうえ新規書き下ろし。計42項目を掲載。

救急救命士のための HowTo学会発表

あなたにもできる!

症例報告の作成・発表から論文投稿まで

監修：一般社団法人 日本救急救命学会

学会で発表をしてみたい、でも何から手をつけてよいかわからない…

そんな救急救命士のために、テーマの見つけ方をはじめ、抄録や原稿の書き方、スライドの作成、学会での発表、さらに論文投稿までを実践できるよう、救急救命士の学会である日本救急救命学会の執筆陣が手ほどきします。



定価1,980円(税込)
A5判・136ページ
ISBN 978-4-86719-032-6

救急救命士のための学術雑誌

救急救命士ジャーナル

本誌は、救急救命士が医療従事者としての地位を確立すると同時に、自身が医療従事者の一人としての自覚を持ち自律するために、救急救命士自らが中心となり作り上げていく雑誌です。救急救命士自身の活動に関する根拠を集積し、救急救命士の学問を確立していくための特集や連載、そして投稿論文を掲載していきます。

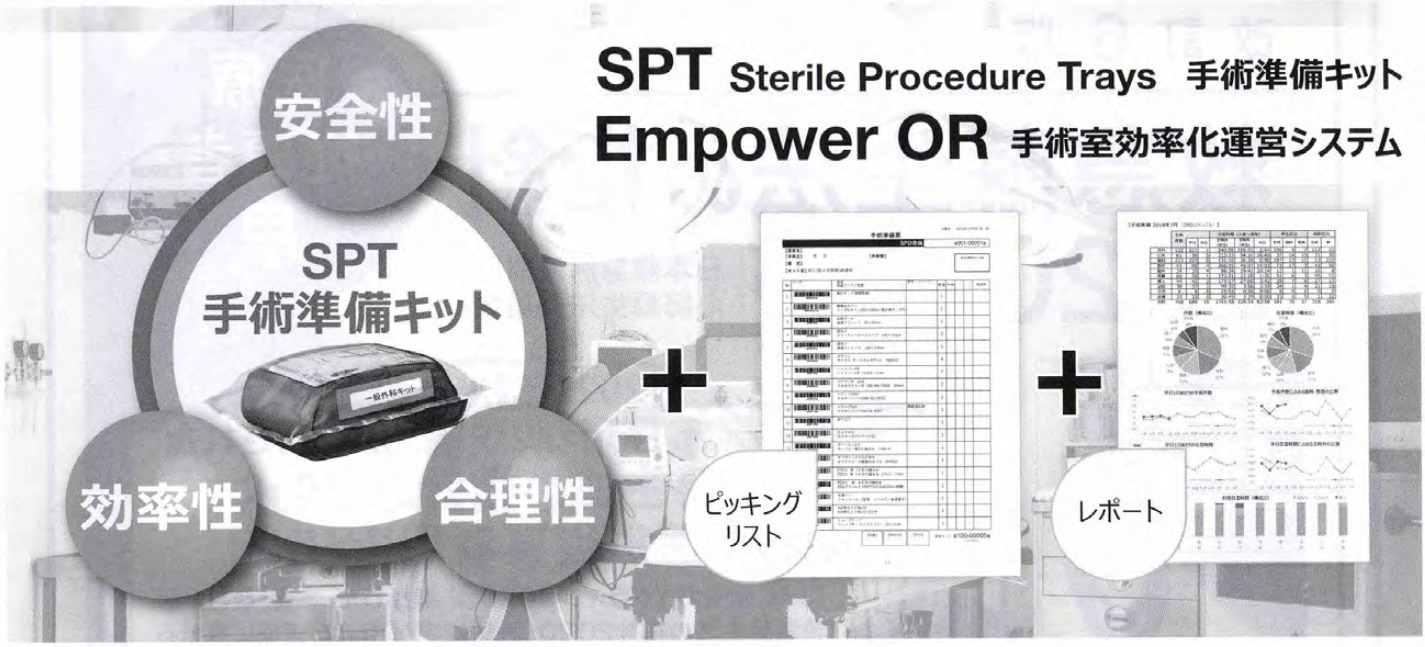
年4回発行
(3、6、9、12月)



定価1,650円(税込)
A4判 48ページ
ISSN 2436-228X

〒164-0001 東京都中野区中野 2-2-3 TEL 03-3384-8035 FAX 03-3380-8645 http://www.herusu-shuppan.co.jp

メドラインだから、できること。
医療現場の「いま」と「これから」をサポートします。



メドライン・ジャパン合同会社
東京都文京区小石川1−4−1 住友不動産後楽園ビル15階
www.medline.co.jp　TEL: 03-5842-8800　FAX: 0120-37-5801

MJ-CONF-ADV-02