ISSN 1345-0581

日本臨床救急医学会雑誌

Journal of Japanese Society for Emergency Medicine

第21巻第2号 2018

第21回日本臨床救急医学会総会・学術集会
プログラム・抄録集

JAPANESE SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE

日臨救急医会誌（JJSEM）

URL http://jsem.umin.ac.jp/

第 21 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 21 回日本臨床救急医学会総会・学術集会開催にあたり

第 21 回日本臨床救急医学会総会・学術集会
会長　中川　隆
愛知医科大学　名誉教授／常滑市民病院



第 21 回日本臨床救急医学会総会・学術集会を 2018 年 5 月 31 日（木）～ 6 月 2 日（土）に名古屋国際会議場において開催するにあたりご挨拶申し上げます。

本学会の会員数は今や 4,000 名に達する状況であり，職種は医師，看護師，そして薬剤師，診療放射線技師，臨床検査技師，ソーシャルワーカー（SW）等々の医療機関で日々連携が欠かせないコメディカルスタッフ，そして消防・救急，医療・保健行政関係者など多岐にわたります。救急医療を支えるあらゆる職種が一堂に会し，日頃の成果を発表し知識・情報の共有を図るため，毎年多くの会員が集います。

今回の学術集会のテーマは「救急医療のこれまでと これから」としました。救急医療の目指すところは，突然の疾病・ケガに苦しむ傷病者が，時機を逸することなく適切な治療を受け，救命はもちろんのこと，後遺症を最大限回避し社会に復帰できることです。

しかしながら昨今の超高齢社会などの社会情勢を背景に，救急医療のあるべき姿は大きく変わろうとしています。当面の重要課題として，増加の一途をたどる救急車出動件数，救急現場での救急隊による終末期傷病者の心肺蘇生対応，地域包括ケアシステムの入口を担う救急医療のあり方，ならびに出口問題としての社会の受け皿の課題など，私たちはより良い解決の糸口を探る努力が求められています。

本学術集会では全国の救急医療関係者が　最新の科学的根拠や貴重な経験に基づく知見を広く伝え「これまで」を振返りつつ，「これから」についての議論を深める機会にしたいと考えています。

お陰さまで約 800 題の演題応募をいただき，さらに指定演題と招聘演者等を加えると約 960 題となりシンポジウム 11 セッション，パネルディスカッション 21 セッション，ワークショップ 5 セッション，さらに教育講演や専門医講習に加え，一般演題（口演，ポスター発表）は 730 演題となりました。これもひとえに会員各位のご支援の賜と厚く御礼申し上げます。

「特別講演」として参議院議員 丸川珠代氏とジャーナリスト 長谷川幸洋氏にご講演をお願いいたしました。政治家，ジャーナリスト各々の立場で，緊張が高まり混迷する世界情勢，国内に目を向ければ少子高齢化，人口減少など喫緊の課題が山積しており，救急医療に日々追われる私たちも無関心ではいられない興味深いお話をいただけるものと期待しています。

さらに「シリーズ 行政の現場から学ぶ」と題し，東海北陸厚生局長 堀江裕氏と常滑市副市長 山田朝夫氏に行政の立場から，地域に密着した施策のあり方を軸とした豊かな経験に基づいたお話をいただきます。救急医療を担う皆さまにとって，行政，消防，地域住民との調和を今一度考えるにあたり，大きなヒントとなるものと思います。

シンポジウム，パネルディスカッションについても，救急医療に限らず，災害医療にも踏み込んだテーマを設定しました。救急医療と災害医療は似て非なるものとよく言われますが，両者の線引きは明確なものではない場合もあり，日本災害医学会（旧 日本集団災害医学会）と共同セッションも企画しました。参加者の皆さまにとって，一層大きな関心を持ってご参加いただけるものと思います。

本学術集会が熱い討論の場となりますよう多くの皆さまのご参加をお待ち申し上げます。名古屋で皆さまとお会いできることを心待ちにしています。

2018 年 4 月吉日

第21回日本臨床救急医学会総会・学術集会 実行委員・査読委員

会　　長　中川　隆

副 会 長　武山 直志　松月みどり

準備委員長　児玉 貴光

事務局長　小澤 和弘

事 務 局　北川 晃子

委　員（五十音順）

和泉 邦彦	市原 利彦	稲田 眞治	大保 勇	加藤 隆寛
川谷 陽子	川原千香子	北川 喜己	近藤 久禎	坂田久美子
末廣 吉男	高橋 礼子	竹内 昭憲	田邉 晴山	津田 雅庸
豊國 義樹	中野 浩	名知 祥	夏目恵美子	丹羽 一晃
野口 宏	畑田 剛	張替喜世一	松嶋 麻子	間渕 則文
森谷 裕司	山口 均	山崎 潤二	山田 秀則	

日本臨床救急医学会　歴代会長

開催回	会　長	所　属	開催期間	会場
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 21 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 開催概要

テーマ：救急医療のこれまでと これから

会　　長：会　長　中川　　隆（愛知医科大学　名誉教授／常滑市民病院）
　　副会長　武山　直志（愛知医科大学病院　救命救急科　教授）
　　副会長　松月みどり（愛知医科大学　看護学部）

会　　期：2018 年（平成 30 年）5 月 31 日（木）・6 月 1 日（金）・6 月 2 日（土）

会　　場：名古屋国際会議場（愛知県名古屋市熱田区熱田西町 1 番 1 号）

大会ＨＰ：http://www.congre.co.jp/jsem21/

後　　援：総務省消防庁，厚生労働省，愛知県，名古屋市，全国消防長会

主要プログラム

■ 会長講演

6月1日　9：20～10：00　第1会場

「救急医療のこれまでと これから」

愛知医科大学　名誉教授／常滑市民病院　中川　隆

司会　和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　加藤　正哉

■ 特別講演

1. 6月1日　13：30～14：30　第1会場

「2020年以降の救急医療体制について」

参議院議員　丸川　珠代

司会　愛知医科大学／常滑市民病院　中川　隆

2. 6月2日　13：20～14：20　第1会場

「激動する世界～日本の針路を考える～」

株式会社オフィス・トゥー・ワン　長谷川幸洋

司会　医療法人　医誠会　医誠会病院　救急診療センター　丸川征四郎

■ シリーズ　行政の現場から学ぶ

1. 6月1日　10：00～10：40　第1会場

「地域包括ケアシステムについて，防災，減災を明示的に意識した地域社会での相互支援の取組の重要性の考察と，そのためのモデルづくりについての提案」

厚生労働省　東海北陸厚生局　堀江　裕

司会　愛知医科大学／常滑市民病院　中川　隆

2. 6月2日　14：20～15：00　第1会場

「『流しの公務員』赤字病院を立て直す～市民と共に創り育てる常滑市民病院～」

常滑市　副市長　山田　朝夫

司会　常滑市民病院　深田　伸二

■ 教育講演

1. 6月1日　9：20～10：20　第3会場

「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方と死生観について」

「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について」

救急救命東京研修所　田邉　晴山

「心肺蘇生を望まない傷病者の意思に沿った救急現場対応における
法的・倫理的考え方」

医療法人　医誠会　医誠会病院　救急診療センター　丸川征四郎

司会　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急部　守谷　俊

2. 6月1日　13：40～14：20　第4会場

日本災害医学会共同セッション
「災害医療体制のこれまでとこれから」

独立行政法人　国立病院機構　災害医療センター　近藤　久禎

司会　東海学園大学　教育学部　教育学科　野口　宏

3. 6月1日　14：40～15：40　第6会場

「救急統計を始める前に～解析準備の効率化をめざして～」

国士舘大学大学院　救急システム研究科／
国士舘大学体育学部　スポーツ医科学科　田久　浩志

司会　岐阜大学大学院医学系研究科　救急・災害医学分野　豊田　泉

4. 6月1日　15：40～16：40　第6会場

「施設環境から見た患者安全」

工学院大学建築学部　筧　淳夫

司会　独立行政法人　国立病院機構　災害医療センター　小井土雄一

5. 6月1日　16：40～17：40　第6会場

「チーム医療を支える多職種連携教育の実践
～医療系学部を有さない薬学部における他の医療系学部との連携～」

名城大学薬学部　病態解析学Ⅰ　野田　幸裕

司会　愛知医科大学医学部　シミュレーションセンター　川原千香子

6. 6月2日　9：00～10：00　第6会場

日本災害医学会共同セッション
「災害看護の今までとこれから」

国際医療福祉大学大学院　災害医療分野　石井美恵子
司会　愛知医科大学病院　高度救命救急センター　川谷　陽子

7. 6月2日　13：20～14：20　第6会場

「地域包括ケアにおけるアドバンス・ケア・プランニング
～救急搬送時の心肺蘇生の壁をどう乗り越えるか～」

レモン介護サービス　大城　京子
半田市立半田病院　杉浦真沙代
国立長寿医療研究センター　西川　満則
司会　新潟大学医学部　災害医療教育センター　和泉　邦彦

■ 臨床検査領域講習

1. 5月31日　15：00～16：00　第8会場

「救急診療における臨床検査はどう変わったか～緊急検査から救急検査へ～」

ファルコバイオシステムズ　草津総合病院ラボラトリー／
日本救急検査技師認定機構　福田　篤久
司会　日本医科大学付属病院　臨床検査部　柴田　泰史

2. 6月2日　13：20～14：20　第2会場

「現場から始まる救急医療～臨床検査技師とのコラボレーション～」

日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　新井　正徳
座長　大阪府三島救命救急センター　医療技術部　竹下　仁

■ 救急科領域講習

1. 6月1日　9：20～10：20　第2会場

「血液浄化療法中の抗菌薬投与と栄養療法の基本的考え方」

藤田保健衛生大学医学部　麻酔・侵襲制御医学講座／
藤田保健衛生大学病院　集中治療部　西田　修
座長　千葉大学大学院　医学研究院　救急集中治療医学　織田　成人

2．6月1日　　11：20～12：20　　第2会場

「敗血症診療　Beyond the guidelines」

名古屋市立大学大学院医学研究科　先進急性期医療学　松嶋　麻子

座長　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

■ 診療放射線技師領域講習

6月2日　　14：20～15：20　　第2会場

「救急症例における対応と画像再構成」

名古屋第二赤十字病院　医療技術部放射線科　大保　勇

司会　愛知県厚生連　海南病院　放射線技術科　住田　知隆

■ シンポジウム

1．6月1日　　10：40～12：10　　第1会場

「2025年問題　高齢化社会における救急医療各施設の現状と取り組み1」

座長　堺温心会病院　定光　大海

医療法人社団　親樹会　恵泉クリニック　太田　祥一

2．6月1日　　15：00～16：30　　第1会場

「2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2」

座長　筑波大学　井上　貴昭

名古屋市立大学大学院医学研究科　先進急性期医療学　松嶋　麻子

3．6月1日　　16：30～18：00　　第1会場

「救急病院における不応需対策」

座長　横浜市立市民病院　救命救急センター　伊巻　尚平

名古屋第二赤十字病院　救命救急センター　救急科　稲田　眞治

4．6月1日　　10：20～11：50　　第3会場

「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と死生観について」

座長　大阪急性期・総合医療センター　高度救命救急センター　救急診療科　藤見　聡

自治医科大学附属さいたま医療センター　救急部　守谷　俊

5. 6月1日　13：40～15：10　第3会場

「地域包括ケアシステムと救急医療 1」

座長　東京都医師会　猪口　正孝
医療法人社団 親樹会 恵泉クリニック　太田　祥一

6. 6月1日　15：10～16：40　第3会場

「ICU における早期リハビリテーション」

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
和歌山県立医科大学付属病院 リハビリテーション部　上西　啓裕

7. 6月1日　10：50～12：20　第4会場

「東京オリンピック・パラリンピック」

座長　大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学　溝端　康光
東京消防庁 参事／救急管理課　緒方　毅

8. 6月1日　14：20～15：50　第4会場

日本災害医学会共同セッション
「南海トラフ地震に備えて」

座長　国立病院機構 災害医療センター　近藤　久禎
名古屋掖済会病院 救命救急センター　北川　喜己

9. 6月2日　15：00～16：50　第1会場

市民公開講座
「災害時の病院機能強靭化を図る他業種との BCP ～事業連合体形成の必要性」

座長　独立行政法人 労働者健康安全機構　有賀　徹
戸田中央医科グループ（TMG）医療法人横浜柏堤会　野口　英一

10. 6月2日　10：30～12：00　第3会場

「地域包括ケアシステムと救急医療 2」

座長　日本医科大学大学院医学系研究科 救急医学分野　横田　裕行
仙台市消防局 警防部 救急課　阿部　和彦

11．6月2日　　10：00～12：00　　第6会場

「救急医療の『出口問題』について
～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～」

座長　独立行政法人 労働者健康安全機構　有賀　徹
名古屋第二赤十字病院 地域医療連携センター　塚川　敏行

■ パネルディスカッション

1．6月1日　　13：40～15：10　　第2会場

「救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール」

座長　東京医科大学 救急・災害医学分野　織田　順
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
臨床研究センター 臨床研究推進部　海老原卓志

2．6月1日　　16：40～18：10　　第3会場

「小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療」

座長　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　六車　崇
筑波大学附属病院 救急・集中治療科　榎本　有希

3．6月1日　　9：20～10：50　　第4会場

「マスギャザリング・テロ対応」

座長　山梨県立中央病院 救命救急センター　井上　潤一
兵庫県災害医療センター　石原　諭

4．6月1日　　15：50～17：20　　第4会場

日本災害医学会共同セッション
「災害時における医療と消防の連携」

座長　国立病院機構 大阪医療センター　若井　聡智
総務省消防庁 消防・救急課 救急企画室　小谷　聡司

5．6月1日　　9：20～10：50　　第5会場

「通信指令教育」

座長　大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　嶋津　岳士
尾三消防本部　加藤　学

6. 6月1日　10：50～12：20　第5会場

「救急搬送システム」

座長　東海大学医学部 外科学系 救命救急医学　猪口 貞樹
大阪府済生会 千里病院　林 靖之

7. 6月1日　13：40～15：10　第5会場

「病院前救急診療（ドクターヘリ）」

座長　八戸市立市民病院 救命救急センター　今 明秀
公立豊岡病院組合立豊岡病院　小林 誠人

8. 6月1日　15：10～16：40　第5会場

「病院前救急診療（ドクターカー）」

座長　東京医科歯科大学　大友 康裕
中津川市民病院 病院前救急診療科　間渕 則文

9. 6月1日　16：40～18：10　第5会場

「POCUSの普及」

座長　三重大学大学院医学系研究科 救急災害医学　川本 英嗣
大崎市民病院　山内 聡

10. 6月2日　9：00～10：30　第2会場

「ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ」

座長　大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学　溝端 康光
りんくう総合医療センター泉州南部
卒後臨床シミュレーションセンター　坂下 惠治

11. 6月2日　10：30～12：00　第2会場

「救急医療をサポートする臨床検査部門の役割」

座長　和泉市立病院　櫛引 健一
社会福祉恩賜財団 済生会熊本病院／
救急総合診療センター 救急科部長 救急救命センター　前原 潤一

12. 6月2日　15：20～16：50　第2会場

「看護師特定行為の未来」

座長　日本大学病院　木澤 晃代
愛知医科大学病院 高度救命救急センター　川谷 陽子

13. 6月2日　9：00～10：30　第3会場

「4文字，5文字教育コースを整理する」

座長　日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター　松田　潔
済生会横浜市東部病院　山崎　元靖

14. 6月2日　9：00～10：30　第4会場

「学校BLS教育関連」

座長　京都大学環境安全保健機構　健康科学センター　石見　拓
岐阜大学医学部附属病院　高度救命救急センター　名知　祥

15. 6月2日　10：30～12：00　第4会場

「PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは」

座長　近畿大学IRセンター　平出　敦
国家公務員共済組合連合会　立川病院　三田村秀雄

16. 6月2日　13：20～14：50　第4会場

「バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて」

座長　岡山赤十字病院　医療社会事業部　石井　史子
名古屋消防局　救急救命研修所　東　昇生

17. 6月2日　14：50～16：20　第4会場

「心肺蘇生・JRCガイドライン2020」

座長　国士舘大学大学院　救急システム研究科　田中　秀治
帝京大学医学部　救急医学講座　金子　一郎

18. 6月2日　9：00～10：30　第5会場

「MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題」

座長　静岡県立総合病院　野々木　宏
自治医科大学附属さいたま医療センター　藤田　英雄

19. 6月2日　10：30～12：00　第5会場

「救急救命士の処置拡大」

座長　救急振興財団　救急救命東京研究所　研修部　田邉　晴山
広島国際大学　保健医療学部　安田　康晴

20. 6月2日　13：20～14：50　第5会場

「緊急度判定」

座長　東京大学大学院 医学系研究科 森村 尚登
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

21. 6月2日　14：50～16：20　第5会場

「消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方」

座長　名古屋掖済会病院 救命救急センター 北川 喜己
防衛医科大学校 防衛医学講座 清住 哲郎

■ ワークショップ

1. 6月1日　15：10～16：40　第2会場

「救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性」

座長　一宮市立市民病院 救命救急センター 山口 均
愛知医科大学病院 薬剤部 加藤 隆寛

2. 6月1日　16：40～18：10　第2会場

「救急医療とソーシャルワーク」

座長　大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 救急診療科 藤見 聡
兵庫県災害医療センター ソーシャルワーカー 水溜丹都子

3. 6月1日　17：20～18：30　第4会場

日本災害医学会共同セッション
「災害認定制度」

座長　岩手医科大学 救急・災害・総合医学講座 災害医学分野 眞瀬 智彦
愛知医科大学 災害医療研究センター 小澤 和弘

4. 6月2日　13：20～14：50　第3会場

「少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫」

座長　一宮市立市民病院 救命救急センター 山口 均
名古屋市立東部医療センター 救急科 安藤 雅樹

5. 6月2日　14：50～16：20　第3会場

「救急現場での倫理的問題を多職種で考えよう！
～乳児の心肺蘇生処置場面への家族の立ち合い～」

進行　名古屋市立大学看護学部　明石　惠子
コメンテーター　一宮市立市民病院　救命救急センター　山口　均
中京大学法科大学院　稲葉　一人
事例提供　一宮市立市民病院　救命救急センター　松井　智子

■ 研修コース等関連企画

6月1日　9：20～12：20　第6会場

「第4回日本病院前救急救命学会総会・学術集会」

6月1日　17：40～18：10　第6会場

「JTAS ブラッシュアップセミナー」

6月2日　10：00～12：00　第1会場

「JPTEC ブラッシュアップセミナー」

6月2日　14：20～16：20　第6会場

「ICLS ブラッシュアップセミナー」

交通のご案内



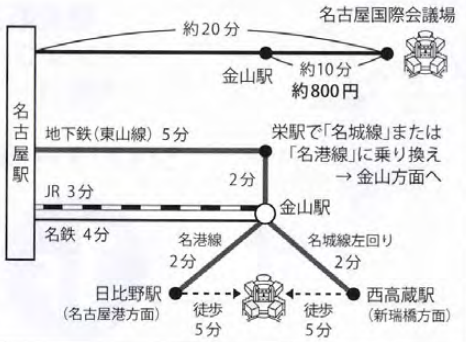


名古屋駅から会場まで

タクシー
約2,500円

地下鉄のみ
240円

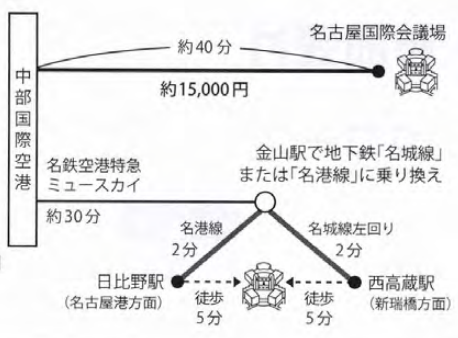
JRまたは名鉄＋地下鉄
JR　170円
名鉄 190円
＋地下鉄 200円



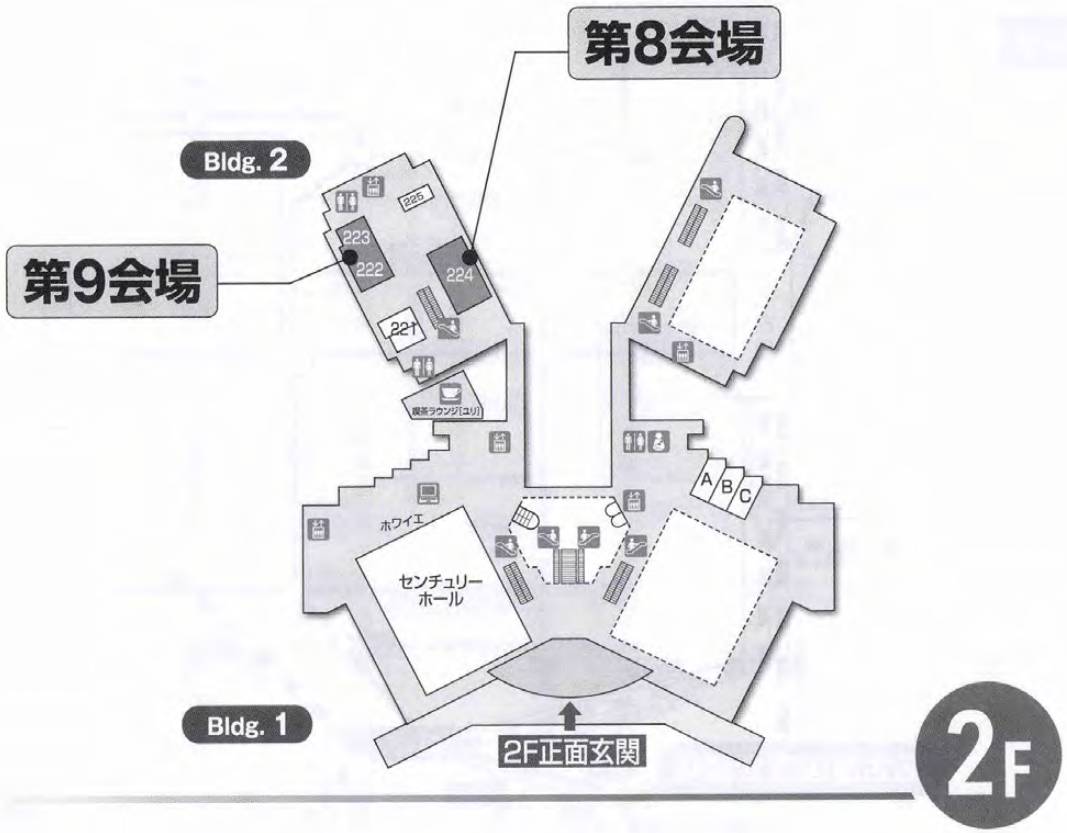
中部国際空港（セントレア）から会場まで

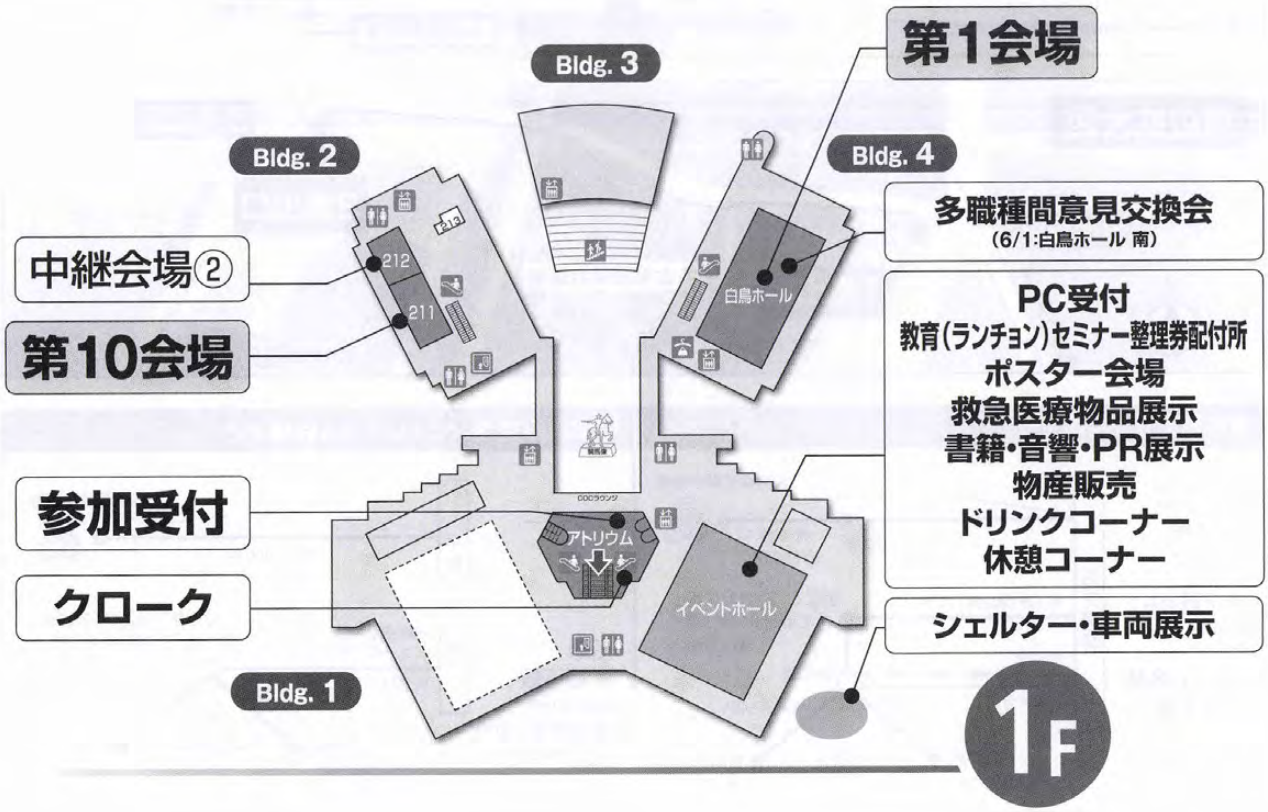
タクシー
（中型）

名鉄＋地下鉄
名鉄 810円
特別車両券 360円
＋地下鉄 200円

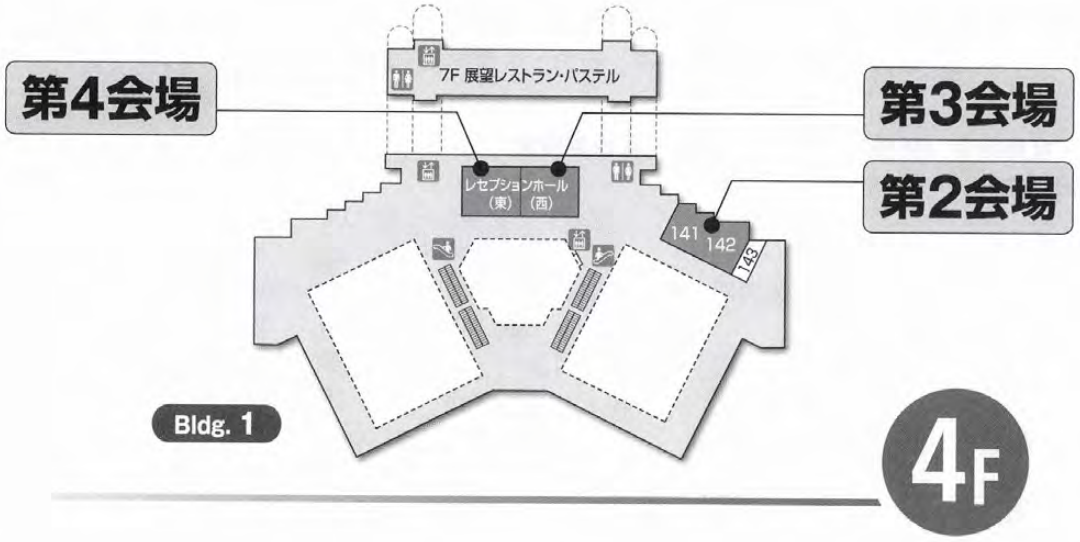


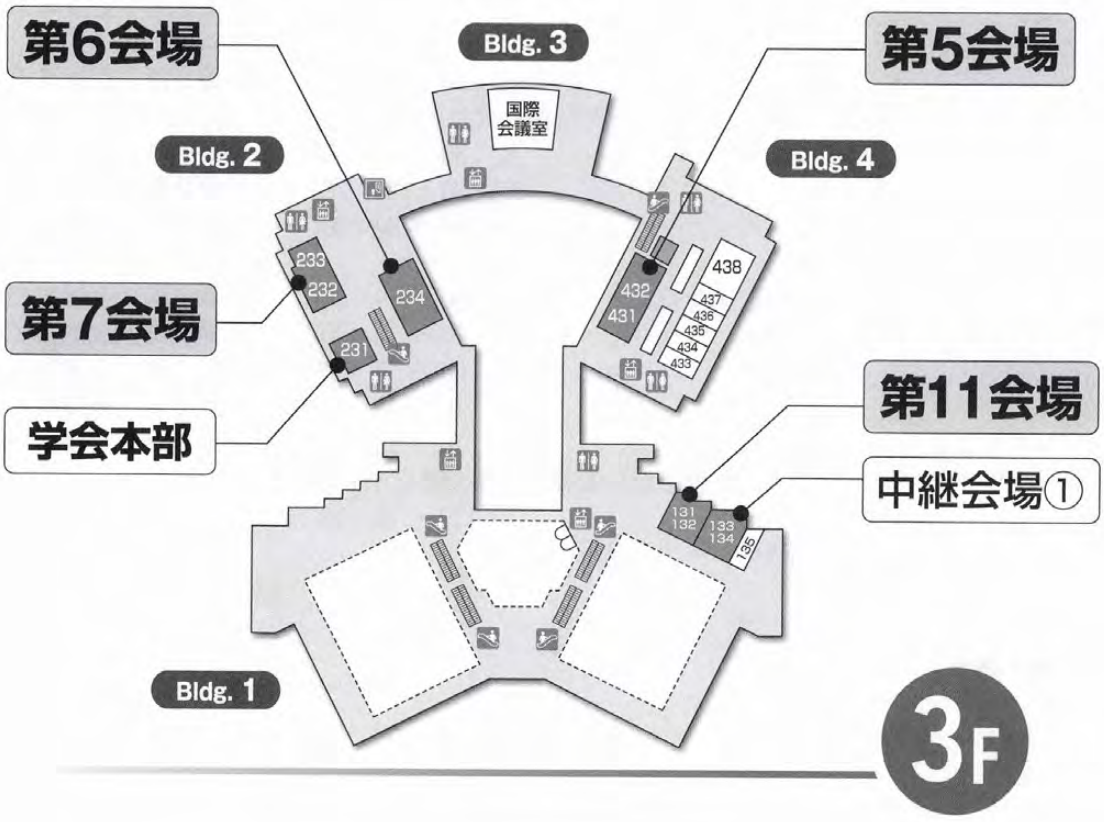
会場内のご案内


第8会場
Bldg. 2
第9会場
225
223
222
224
221
喫茶ラウンジ[ユリ]
ホワイエ
センチュリーホール
A
B
C
Bldg. 1
2F正面玄関
2F


第1会場
Bldg. 3
Bldg. 2
Bldg. 4
多職種間意見交換会
(6/1:白鳥ホール 南)
中継会場②
213
212
211
第10会場
白鳥ホール
PC受付
教育(ランチョン)セミナー整理券配付所
ポスター会場
救急医療物品展示
書籍・音響・PR展示
物産販売
ドリンクコーナー
休憩コーナー
参加受付
CDCラウンジ
アトリウム
クローク
イベントホール
シェルター・車両展示
Bldg. 1
1F

会場内のご案内


第4会場
7F 展望レストラン・パステル
第3会場
レセプションホール
(東)
(西)
第2会場
141
142
143
Bldg. 1
4F


第6会場
Bldg. 3
第5会場
国際
会議室
Bldg. 2
Bldg. 4
233
232
234
432
431
438
437
436
435
434
433
第7会場
231
第11会場
学会本部
中継会場①
131
132
133
134
135
Bldg. 1
3F

諸会議・委員会等のご案内

※4月25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HPにて随時案内いたします。

●理事会・社員総会（評議員会）・会員総会・各種委員会

〈5月31日（木）〉

・理事会	9：00～12：00	4号館3階「会議室437」
・社員総会（評議員会）	12：30～14：30	4号館1階「白鳥ホール」
・法執行機関との医療連携のあり方に関する検討委員会研修コース等検討小委員会	10：00～11：00	2号館2階「会議室221（南）」
・法執行機関との医療連携のあり方に関する検討委員会	11：00～12：00	2号館2階「会議室221（南）」

〈6月1日（金）〉

・会員総会	14：30～15：00	4号館1階「白鳥ホール」
・小児救急委員会	8：00～9：00	2号館2階「会議室221（南）」
・自殺企図者のケアに関する検討委員会+WG	8：00～9：00	2号館2階「会議室225」
・緊急度判定体系のあり方に関する検討委員会	12：30～13：30	2号館1階「会議室213」
・バイスタンダーサポート検討小委員会	12：30～13：30	2号館2階「会議室225」
・傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する検討委員会	12：30～13：30	4号館3階「会議室435」
・総務委員会・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のための小委員会	12：30～13：30	4号館3階「会議室437」
・患者安全検討推進委員会	18：20～19：20	2号館2階「会議室221（南）」
・RRT-WG	19：20～20：20	2号館2階「会議室221（南）」

〈6月2日（土）〉

・公益信託丸茂救急医学研究振興基金運営委員会	8：00～9：00	2号館1階「会議室213」
・編集委員会	8：00～9：00	2号館2階「会議室221（北）」
・教育研修委員会	8：00～9：00	2号館2階「会議室221（南）」
・広報委員会	12：10～13：10	2号館1階「会議室213」
・PEMEC検討小委員会	12：10～13：10	2号館2階「会議室221（南）」
・メディカルコントロール検討委員会・救急救命士養成病院実習ガイドライン作成検討小委員会	12：10～13：10	2号館2階「会議室225」
・救急・集中治療における薬剤師研修コース検討小委員会	12：10～13：10	4号館3階「会議室435」

●関連諸会議・諸セミナー等

〈5月31日（木）〉

・メディカルコントロール協議会連絡会	14：45～17：30	4号館1階「白鳥ホール」

〈6月1日（金）〉

・日本病院前救急診療医学会ドクターカー実態調査委員会	8：15～9：00	4号館3階「会議室434」
・第21回日本臨床救急医学会POC超音波ハンズオンセミナー	9：00～11：00	1号館4階「会義室143」
・ソーシャルワーカー認定機構理事会	15：00～16：30	4号館3階「会議室435」

〈6月2日（土）〉

・OHCAレジストリ特別委員会　研究班ミーティング	14：00～15：30	1号館4階「会義室143」
・一般社団法人　日本蘇生協議会（JRC）理事会	17：00～17：30	1号館4階「会義室143」
・一般社団法人　日本蘇生協議会（JRC）社員総会	17：30～18：30	1号館4階「会義室143」

5月31日（木）

場所：名古屋国際会議場

会場	第1会場 4号館1階 白鳥ホール	第2会場 1号館4階 会議室141＋142	第8会場 2号館2階 会議室224	第9会場 2号館2階 会議室222＋223	ポスター会場 1号館1階 イベントホール	理事会会場 4号館3階 会議室437
8:30						
9:00						9:00～12:00 理事会
10:00		10:00～15:00 救急医のための メディカル コントロール セミナー 主催：一般社団法人 日本救急医学会				
11:00						
12:00						
12:30	12:30～14:30 評議員会					
13:00					13:00～14:00 ポスター演題 貼　付	
13:30						
14:00					14:00～15:00 ポスター演題 閲　覧	
14:30						
15:00	14:45～17:30 全国メディカル コントロール 協議会連絡会		15:00～16:00 臨床検査領 域講習1 COL1 司会：柴田　泰史 演者：福田　篤久	15:00～17:00 PECP セミナー	15:00～16:40 ポスター演題 発表・討論	
15:30						
16:00						
16:30						
17:00					16:40～17:40 ポスター演題 撤　去	
17:30						
18:00						
18:30						
19:00						
19:30						

6月1日（金）

会場	第1会場 4号館1階 白鳥ホール	第2会場 1号館4階 会議室141＋142	第3会場 1号館4階 レセプションホール（西）	第4会場 1号館4階 レセプションホール（東）	第5会場 4号館3階 会議室431＋432	第6会場 2号館3階 会議室234
8:30						
9:00	開会式					
9:30	9:20～10:00 会長講演　CL 司会：加藤　正哉 演者：中川　隆	9:20～10:20 救急科領域講習1 AML1 座長：織田　成人 演者：西田　修	9:20～10:20 教育講演1 EL1 司会：守谷　俊 演者：田邉　晴山 丸川征四郎	9:20～10:50 パネルディスカッション3 PD3 マスギャザリング・テロ対応 座長：井上　潤一 石原　諭	9:20～10:50 パネルディスカッション5 PD5 通信指令教育 座長：嶋津　岳士 加藤　学	9:20～12:20 第4回 日本病院前救急救命学会総会・学術集会
10:00	10:00～10:40 シリーズ　行政の現場から学ぶ1　GL1 司会：中川　隆 演者：堀江　裕					
10:30	10:40～12:10 シンポジウム1 SY1 2025年問題 高齢化社会における救急医療各施設の現状と取り組み1 座長：定光　大海 太田　祥一	10:20～11:20 一般演題 OC 多職種連携 座長：浅香えみ子	10:20～11:50 シンポジウム4 SY4 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と死生観について 座長：藤見　聡 守谷　俊	10:50～12:20 シンポジウム7 SY7 東京オリンピック・パラリンピック 座長：溝端　康光 緒方　毅	10:50～12:20 パネルディスカッション6 PD6 救急搬送システム 座長：猪口　貞樹 林　靖之	
11:00		11:20～12:20 救急科領域講習2 AML2 座長：小倉　裕司 演者：松嶋　麻子				
11:30						
12:00						
12:30		12:30～13:30 教育（ランチョン）セミナー1　LS1 座長：塩﨑　忠彦 演者：大西　光雄／竹川　良介 共催：（株）フジタ医科器械	12:30～13:30 教育（ランチョン）セミナー2　LS2 座長：笹野　寛 演者：畠山　登 共催：（株）メディコン	12:30～13:30 教育（ランチョン）セミナー3　LS3 座長：今井　寛 演者：入江　康仁 共催：テルモ（株）	12:30～13:30 教育（ランチョン）セミナー4　LS4 座長：竹井　豊 演者：名知　祥 共催：レールダル メディカル ジャパン（株）	12:30～13:30 教育（ランチョン）セミナー5　LS5 座長：森下　剛久／加藤　公彦 演者：古城　敦子 共催：（医）香徳会
13:00						
13:30	13:30～14:30 特別講演1 SL1 司会：中川　隆 演者：丸川　珠代	13:40～15:10 パネルディスカッション1 PD1 救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール 座長：織田　順 海老原卓志	13:40～15:10 シンポジウム5 SY5 地域包括ケアシステムと救急医療1 座長：猪口　正孝 太田　祥一	13:40～14:20 教育講演2　EL2 司会：野口　宏 演者：近藤　久禎	13:40～15:10 パネルディスカッション7 PD7 病院前救急診療（ドクターヘリ） 座長：今　明秀 小林　誠人	
14:00				14:20～15:50 シンポジウム8 SY8 南海トラフ地震に備えて 座長：近藤　久禎 北川　喜己		14:40～15:40 教育講演3 EL3 司会：豊田　泉 演者：田久　浩志
14:30	14:30～15:00 会員総会					
15:00	15:00～16:30 シンポジウム2 SY2 2025年問題 高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2 座長：井上　貴昭 松嶋　麻子	15:10～16:40 ワークショップ1 WS1 救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性 座長：山口　均 加藤　隆寛	15:10～16:40 シンポジウム6 SY6 ICUにおける早期リハビリテーション 座長：松岡　哲也 上西　啓裕	15:50～17:20 パネルディスカッション4 PD4 災害時における医療と消防の連携 座長：若井　聡智 小谷　聡司	15:10～16:40 パネルディスカッション8 PD8 病院前救急診療（ドクターカー） 座長：大友　康裕 間渕　則文	15:40～16:40 教育講演4 EL4 司会：小井土雄一 演者：筧　淳夫
15:30						
16:00						
16:30	16:30～18:00 シンポジウム3 SY3 救急病院における不応需対策 座長：伊巻　尚平 稲田　眞治	16:40～18:10 ワークショップ2 WS2 救急医療とソーシャルワーク 座長：藤見　聡 水溜丹都子	16:40～18:10 パネルディスカッション2 PD2 小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療 座長：六車　崇 榎本　有希	17:20～18:30 ワークショップ3 WS3 災害認定制度 座長：眞瀬　智彦 小澤　和弘	16:40～18:10 パネルディスカッション9 PD9 POCUSの普及 座長：川本　英嗣 山内　聡	16:40～17:40 教育講演5 EL5 司会：川原千香子 演者：野田　幸裕
17:00						
17:30						17:40～18:10 JTASブラッシュアップセミナー
18:00						
18:30	18:30～20:00 多職種間意見交換会					
19:00						
19:30						

：日本災害医学会共同セッション

場所：名古屋国際会議場

第 7 会場 2 号館 3 階 会議室 232 + 233	第 8 会場 2 号館 2 階 会議室 224	第 9 会場 2 号館 2 階 会議室 222 + 223	第 10 会場 2 号館 1 階 展示室 211	第 11 会場 1 号館 3 階 会議室 131 + 132	ポスター会場 1 号館 1 階 イベントホール
					8：20 ～ 10：20 ポスター演題 貼　付
9：20 ～ 10：20 一般演題 1 O1 メディカルソーシャル ワーカー関連 座長：定光　大海	9：20 ～ 10：20 一般演題 8 O8 MC-1 座長：鳴海　篤志	9：20 ～ 10：20 一般演題 15 O15 4 文字・5 文字 教育コース 座長：畑田　剛	9：20 ～ 10：20 一般演題 22 O22 医療安全・ 院内緊急対応 座長：冨岡　譲二	9：20 ～ 10：20 一般演題 29 O29 感染症 -1 座長：森田　正則	
10：20 ～ 11：20 一般演題 2 O2 診療放射線技師 関連 -1 座長：米田　靖	10：20 ～ 11：20 一般演題 9 O9 MC-2 座長：高階謙一郎	10：20 ～ 11：20 一般演題 16 O16 ICT の活用 座長：池側　均	10：20 ～ 11：20 一般演題 23 O23 医療連携・ チーム医療 -1 座長：小島　直樹	10：20 ～ 11：20 一般演題 30 O30 感染症 -2 座長：金井　尚之	10：20 ～ 14：00 ポスター演題 閲　覧
11：20 ～ 12：20 一般演題 3 O3 診療放射線技師 関連 -2 座長：坂下　恵治	11：20 ～ 12：20 一般演題 10 O10 救急救命士の 処置拡大 -1 座長：田邉　晴山	11：20 ～ 12：20 一般演題 17 O17 シミュレーション 研修 -1 座長：三宅　康史	11：20 ～ 12：20 一般演題 24 O24 医療連携・ チーム医療 -2 座長：加地　正人	11：20 ～ 12：20 一般演題 31 O31 急性中毒 座長：鮎川　勝彦	
12：30 ～ 13：30 教育（ランチョン） セミナー 6　LS6 座長：中川　隆 演者：藤原　翔 共催：(株)へるす出版	12：30 ～ 13：30 教育（ランチョン） セミナー 7　LS7 座長：安田　康晴 演者：Ian Tarr 共催：フィジオコントロールジャパン(株)				
14：00 ～ 15：00 一般演題 4 O4 薬剤師関連 -1 座長：峯村　純子	14：00 ～ 15：00 一般演題 11 O11 緊急度判定・ 院内トリアージ -1 座長：杉田　学	14：00 ～ 15：00 一般演題 18 O18 シミュレーション 研修 -2 座長：石井恵利佳	14：00 ～ 15：00 一般演題 25 O25 外傷 -1 座長：市原　利彦	14：00 ～ 15：00 一般演題 32 O32 高齢者救急 座長：松園　幸雅	14：00 ～ 17：40 ポスター演題 発表・討論
15：00 ～ 16：00 一般演題 5 O5 薬剤師関連 -2 座長：渡邉　暁洋	15：00 ～ 16：00 一般演題 12 O12 緊急度判定・ 院内トリアージ -2 座長：山畑　佳篤	15：00 ～ 16：00 一般演題 19 O19 シミュレーション 研修 -3 座長：山田浩二郎	15：00 ～ 16：00 一般演題 26 O26 救急救命士の 処置拡大 -2 座長：仁科　雅良	15：00 ～ 16：00 一般演題 33 O33 小児・周産期 -1 座長：新田　雅彦	
16：00 ～ 17：00 一般演題 6 O6 救急救命士 -1 座長：楠　真二	16：00 ～ 17：00 一般演題 13 O13 市民への BLS 普及， AED・PAD-1 座長：行岡　哲男	16：00 ～ 17：00 一般演題 20 O20 救急活動 座長：川嶋　隆久	16：00 ～ 17：00 一般演題 27 O27 外傷 -2 座長：行岡　秀和	16：00 ～ 17：00 一般演題 34 O34 小児・周産期 -2 座長：濱邊　祐一 水野　光規	
17：00 ～ 18：00 一般演題 7 O7 救急救命士 -2 座長：菊野　隆明	17：00 ～ 18：00 一般演題 14 O14 市民への BLS 普及， AED・PAD-2 座長：林　靖之	17：00 ～ 18：00 一般演題 21 O21 救急救命士の 再教育 -1 座長：竹内　昭憲	17：00 ～ 18：00 一般演題 28 O28 外傷 -3 座長：平川　昭彦	17：00 ～ 18：00 一般演題 35 O35 消化器系の疾患・病態 座長：畑田　剛	17：40 ～ 18：40 ポスター演題 撤　去

6月2日（土）

会場	第1会場 4号館1階 白鳥ホール	第2会場 1号館4階 会議室141＋142	第3会場 1号館4階 レセプションホール（西）	第4会場 1号館4階 レセプションホール（東）	第5会場 4号館3階 会議室431＋432	第6会場 2号館3階 会議室234
8：30						
9：00		9：00～10：30 パネルディスカッション10 PD10 ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ 座長：溝端 康光 坂下 惠治	9：00～10：30 パネルディスカッション13 PD13 4文字，5文字教育コースを整理する 座長：松田 潔 山崎 元靖	9：00～10：30 パネルディスカッション14 PD14 学校BLS教育関連 座長：石見 拓 名知 祥	9：00～10：30 パネルディスカッション18 PD18 MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題 座長：野々木 宏 藤田 英雄	9：00～10：00 教育講演6 EL6 司会：川谷 陽子 演者：石井美恵子
9：30						
10：00	10：00～12：00 JPTEC ブラッシュアップセミナー					10：00～12：00 シンポジウム11 SY11 救急医療の『出口問題』について～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～ 座長：有賀 徹 塚川 敏行
10：30		10：30～12：00 パネルディスカッション11 PD11 救急医療をサポートする臨床検査部門の役割 座長：櫛引 健一 前原 潤一	10：30～12：00 シンポジウム10 SY10 地域包括ケアシステムと救急医療2 座長：横田 裕行 阿部 和彦	10：30～12：00 パネルディスカッション15 PD15 PADの新しい動向と実情・・・新しいAEDに求められる機能とは 座長：平出 敦 三田村秀雄	10：30～12：00 パネルディスカッション19 PD19 救急救命士の処置拡大 座長：田邉 晴山 安田 康晴	
11：00						
11：30						
12：00		12：10～13：10 教育（ランチョン）セミナー8 LS8 座長：北川 喜己 演者：山口 芳裕 共催：(株)フジタ医科器械	12：10～13：10 教育（ランチョン）セミナー9 LS9 座長：武山 直志 演者：佐々木淳一 共催：(一社)日本血液製剤機構	12：10～13：10 教育（ランチョン）セミナー10 LS10 座長：松田 直之 演者：児玉 貴光 共催：CSLベーリング(株)	12：10～13：10 教育（ランチョン）セミナー11 LS11 座長：坂本 哲也 演者：Pamela Lane 松田 潔 共催：(株)へるす出版	12：10～13：10 教育（ランチョン）セミナー12 LS12 座長：塚川 敏行 演者：佐藤 公治 共催：帝人ナカシマメディカル(株)／帝人ファーマ(株)／(医)香徳会
12：30						
13：00						
13：30	13：20～14：20 特別講演2 SL2 司会：丸川征四郎 演者：長谷川幸洋	13：20～14：20 臨床検査領域講習2 COL2 司会：竹下 仁 演者：新井 正徳	13：20～14：50 ワークショップ4 WS4 少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫 座長：山口 均 安藤 雅樹	13：20～14：50 パネルディスカッション16 PD16 バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて 座長：石井 史子 東 昇生	13：20～14：50 パネルディスカッション20 PD20 緊急度判定 座長：森村 尚登 櫻井 淳	13：20～14：20 教育講演7 EL7 司会：和泉 邦彦 演者：大城 京子 杉浦真沙代 西川 満則
14：00						
14：30	14：20～15：00 シリーズ 行政の現場から学ぶ2 GL2 司会：深田 伸二 演者：山田 朝夫	14：20～15：20 診療放射線技師領域講習3 COL3 司会：住田 知隆 演者：大保 勇				14：20～16：20 ICLS ブラッシュアップセミナー
15：00	15：00～16：50 シンポジウム9 SY9 【市民公開講座】 災害時の病院機能強靭化を図る他業種とのBCP～事業連合体形成の必要性～ 座長：有賀 徹 野口 英一		14：50～16：20 ワークショップ5 WS5 救急現場での倫理的問題を多職種で考えよう！～乳児の心肺蘇生処置場面への家族の立ち合い～ 進行：明石 惠子 コメンテーター：山口 均 稲葉 一人 事例提供：松井 智子	14：50～16：20 パネルディスカッション17 PD17 心肺蘇生・JRCガイドライン2020 座長：田中 秀治 金子 一郎	14：50～16：20 パネルディスカッション21 PD21 消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方 座長：北川 喜己 清住 哲郎	
15：30		15：20～16：50 パネルディスカッション12 PD12 看護師特定行為の未来 座長：木澤 晃代 川谷 陽子				
16：00						
16：30						
17：00	閉会式					
17：30						
18：00						
18：30						
19：00						
19：30						

：日本災害医学会共同セッション

場所：名古屋国際会議場

第 7 会場 2 号館 3 階 会議室 232 + 233	第 8 会場 2 号館 2 階 会議室 224	第 9 会場 2 号館 2 階 会議室 222 + 223	第 10 会場 2 号館 1 階 展示室 211	第 11 会場 1 号館 3 階 会議室 131 + 132	ポスター会場 1 号館 1 階 イベントホール
					8：20 ～ 10：00 ポスター演題 貼　付
9：00 ～ 10：00 一般演題 36 O36 災害医療 -1 座長：本間　正人	9：00 ～ 10：00 一般演題 43 O43 市民への BLS 普及，AED・PAD-3 座長：西本　泰久	9：00 ～ 10：00 一般演題 50 O50 救急救命士の再教育 -2 座長：今井　寛	9：00 ～ 10：00 一般演題 57 O57 CPA・CPR 座長：多治見公高	9：00 ～ 10：00 一般演題 64 O64 心血管・呼吸器系の疾患・病態 座長：村尾　佳則	
10：00 ～ 11：00 一般演題 37 O37 災害医療 -2 座長：木村　貴明	10：00 ～ 11：00 一般演題 44 O44 通信指令 座長：吉野　篤人	10：00 ～ 11：00 一般演題 51 O51 教育・研修 -1 座長：坂田久美子	10：00 ～ 11：00 一般演題 58 O58 環境障害（熱中症，低体温症，高山病，減圧症） 座長：千葉　宣孝	10：00 ～ 11：00 一般演題 65 O65 心血管系の疾患・病態 座長：小池　薫	10：00 ～ 11：00 ポスター演題 閲　覧
11：00 ～ 12：00 一般演題 38 O38 災害医療 -3 座長：久保山一敏	11：00 ～ 12：00 一般演題 45 O45 病院前救護 -1 座長：岩瀬　史明	11：00 ～ 12：00 一般演題 52 O52 教育・研修 -2 座長：中野　浩	11：00 ～ 12：00 一般演題 59 O59 地域救急医療体制 -1 座長：阪本　敏久	11：00 ～ 12：00 一般演題 66 O66 精神科救急 座長：日野　耕介	11：00 ～ 11：50 ポスター演題 発表・討論
13：20 ～ 14：10 一般演題 39 O39 災害医療 -4 座長：高橋　礼子	13：20 ～ 14：10 一般演題 46 O46 病院前救護 -2 座長：山崎　潤二	13：20 ～ 14：10 一般演題 53 O53 教育・研修 -3 座長：山下　典雄	13：20 ～ 14：10 一般演題 60 O60 地域救急医療体制 -2 座長：須崎紳一郎	13：20 ～ 14：20 一般演題 67 O67 多臓器不全，集中治療 座長：髙木　省治	13：20 ～ 16：00 ポスター演題 発表・討論
14：10 ～ 15：10 一般演題 40 O40 マスギャザリング 座長：加地　正人	14：10 ～ 15：00 一般演題 47 O47 病院前救護 -3 座長：喜多村泰輔	14：10 ～ 15：00 一般演題 54 O54 学生セッション 座長：志賀　英敏	14：10 ～ 15：00 一般演題 61 O61 地域救急医療体制 -3 座長：津田　雅庸	14：20 ～ 15：10 一般演題 68 O68 終末期 座長：石井　圭亮	
15：10 ～ 16：00 一般演題 41 O41 臨床検査技師関連 -1 座長：中村　政敏	15：00 ～ 15：50 一般演題 48 O48 病院前救護 -4 座長：町田　浩志	15：00 ～ 15：50 一般演題 55 O55 研修医セッション -1 座長：夏目恵美子	15：00 ～ 15：50 一般演題 62 O62 地域救急医療体制 -4 座長：加納　秀記	15：10 ～ 16：00 一般演題 69 O69 栄養 座長：井上　義博	
16：00 ～ 16：50 一般演題 42 O42 臨床検査技師関連 -2 座長：久保田芽里	15：50 ～ 16：40 一般演題 49 O49 病院前救護 -5 座長：島田　二郎	15：50 ～ 16：40 一般演題 56 O56 研修医セッション -2 座長：久木田一朗	15：50 ～ 16：40 一般演題 63 O63 症例 -1 座長：石原　哲	16：00 ～ 16：50 一般演題 70 O70 症例 -2 座長：鍬方　安行	16：00 ～ 17：00 ポスター演題 撤　去

ポストコングレスのご案内

※お申し込みの詳細は総会・学術集会 HP を参照ください

●第２回 BDLS（Basic Disaster Life Support）愛知プロバイダーコース

日　時：平成 30 年 6 月 3 日（日）　9：00 ～ 17：00（予定）
会　場：愛知医科大学 大学本館 2F たちばなホール
　　〒 480-1195　長久手市岩作雁又 1-1
対象者：医師・看護師等の医療従事者，消防（救急隊）・警察・海上保安庁・行政機関などの職員，医療系学生，災害医療関係，など
受講費：13,000 円
内　容：講義（座学），筆記試験
申込先：https://goo.gl/forms/L643eiJq6BO7yj9D3
問い合わせ先：NDLS 事務局（ndlsjapan.tmdu@gmail.com）

● MCLS-CBRNE 第 4 回愛知コース

日　時：平成 30 年 6 月 3 日（日）　8：30 ～ 17：00
会　場：名古屋掖済会病院 講堂（愛知県名古屋市中川区松年町 4-66）
コース担当責任医師：名古屋掖済会病院救命救急センター　北川喜己
コース運営担当者：豊田厚生病院救命救急センター　畑田　剛
　　岐阜大学病院高度救命救急センター　吉田隆浩
受講定員：30 名（受講者募集は終了しています）

参加者の皆様へのご案内

1．参加・総合受付のご案内

場所：名古屋国際会議場　1号館1階　アトリウム

5月31日（木）　10：00～17：00

6月 1 日（金）　8：00～17：30

6月 2 日（土）　8：00～16：00

会期中の入場に際しましては，必ず参加証をご着用ください。

●参加費種別（当日受付）：

（1）会員（非医師）：12,000円

※看護師・消防隊員・救急救命士・薬剤師・診療放射線技師・臨床工学技士・臨床検査技師・医療ソーシャルワーカーなど，医師を除くすべての職種の方々が対象です。

（2）会員（医師）：14,000円

（3）非会員：16,000円

（4）学生：3,000円（学部学生・専門学校生）

※学生に大学院生は含みません。当日参加受付の際に学生証のご提示をお願い致します。

●多職種間意見交換会会費（当日受付）：

会員・非会員：3,000円　　学生：1,000円

日時：6月1日（金）　18：30～

会場：名古屋国際会議場　4号館1階　白鳥ホール（南）

※会場定員に達しました際には，締め切りとさせていただきます。暴飲暴食にご注意ください。

ご案内①　医師の皆様

当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「救急科領域講習」として申請し承認されております。会場にて「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方は「e医学会カード」をご持参ください。（「e医学会カード」を忘れた場合でも参加および参加登録は可能ですが，できるだけ「e医学会カード」のご提示に協力いただけますようお願い申しあげます）

・6月1日（金）9：20～10：20／第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）
救急科領域講習1（AML1）「血液浄化療法中の抗菌薬投与と栄養療法の基本的考え方」

・6月1日（金）11：20～12：20／第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）
救急科領域講習2（AML2）「敗血症診療　Beyond the guidelines」

ご案内②　薬剤師の皆様

（1）6月1日（金），2日（土）に下記の研修受講シールを配布いたします。認定シールが必要な方は受付にお越しください。（交付時間9：00～16：00）。

・日病薬病院薬学認定薬剤師制度（日本病院薬剤師会）
1日あたり4単位

(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。必要な方は会場で受講証をお受け取りください。
※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】
・6月1日（金）13：40～15：10／第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）
パネルディスカッション1（PD1）「救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール」
・6月1日（金）15：10～16：40／第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）
ワークショップ1（WS1）「救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性」

ご案内③　放射線技師の皆様

日本救急撮影技師認定機構より認定ポイントを付与いたします。学会参加で4ポイント，講習会〔6月2日（土）14：20～15：20／第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）〕参加で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の写しおよび本講習会の参加証の写しとなります（受付時間13：50～15：20）。

2. プログラム・抄録集，ミニプログラム

本学術集会当日にプログラム一覧が掲載されたミニプログラムをお渡しいたします。十分な数をご用意しておりますが，万一品切れになった際はご容赦ください。

プログラム・抄録集は会員には事前に送付していますので，会場ではお渡しいたしません。なお，当日会場で新入会手続きをとられた方には手続き時にお渡しいたします。

会場でのプログラム・抄録集販売は1,500円（税込）／1冊にて行いますが，部数に限りがありますので，予めご了承ください。

3. 電子抄録アプリのご案内

本学術集会にご参加される方は，ご自身のスマートフォンや携帯タブレット端末を使ってプログラムの検索やスケジュール登録が行える「MICEnavi」サービスをご利用いただけます。

プログラム検索 & スケジュール登録アプリ（MICEnavi）

公 開 日：2018年5月下旬

利用方法：

① Apple App Store・Google Playより「MICEnavi」を検索し，アプリをインストールしてください。

②アプリを開いて，アカウントを作成し，ログインしてください。

③アプリ内で「臨床救急」「jsem2018」などで検索し，ダウンロードしてください。

利 用 料：無料（アプリのダウンロードには別途通信料が発生します）

対応機種：iOS　10.0以降　iPhone，iPad，iPod touchに対応

Android　4.0以上　スマートフォン，タブレットに対応

抄録閲覧時，パスワードの入力が求められますので下記を入力してください。
パスワード：21jsem

4. クロークのご案内

名古屋国際会議場　1号館1階　アトリウムにございます。どうぞご利用ください。

※貴重品，PC，傘，大型のもの（例：自転車など）のお預けはご遠慮ください。

5. 会場内では携帯電話の電源を切っていただくか，マナーモードへの設定をお願いいたします。

6. 会場内での許可なき録音・録画・撮影機材のご使用はご遠慮ください。

7. 館内は禁煙です。医学会ですので禁煙につとめましょう。

8. 原則として会場内の呼び出しはいたしません（緊急時には総合受付にてご相談ください）。

9. 昼時間帯開催の「教育（ランチョン）セミナー」は整理券制となります。イベントホール（名古屋国際会議場 1号館1階）にて6月1日・6月2日とも，当日分のみ各日8時00分より配布させていただきます。席数（昼食数）には限りがございますので予めご了承ください。

10. 託児所は，会場ではご用意ありませんのでご容赦ください。

11. 本学術集会の下記セッションは市民公開講座となります。
・6月2日（土）15：00～16：50／第1会場（4号館1階 白鳥ホール）
シンポジウム9（SY9）「災害時の病院機能強靭化を図る他業種とのBCP～事業連合体形成の必要性～」

12. 朝Run & Walkのご案内　※日本災害医学会共同企画
6月1日（金）早朝に金山駅周辺にて朝Run & Walkを行います。
詳細は総会・学術集会HP（http://www.congre.co.jp/jsem21/）をご確認ください。
時　　間：6：15集合（7：30頃最後尾ゴール予定）
集合場所：金山総合駅　南口
申込方法：総会・学術集会HPより事前参加申し込みください。（Run，Walk各先着30名）
※30名に達しない場合は当日現地参加も受け付けます。

座長の先生方へのご案内

座長① 口演発表

ご担当セッションの開始30分前までに，総合受付の「座長受付」に必ずお立ち寄りください（出欠確認をさせていただきます）。その後，セッション開始15分前までに会場前方右手の「次座長席」にご着席ください。会場進行責任者よりお知らせいたしますので，時間が参りましたらセッションの開始をお願い申し上げます。活発な討論が行われるよう，積極的なご采配をお願いいたします。また，セッションの終了時刻が遅延しないよう，ご協力の程，くれぐれもお願い申し上げます。

座長② ポスター発表

セッション開始30分前を目安に，名古屋国際会議場　1号館1階　イベントホールのポスター座長受付へ必ずお立ち寄りください(出欠確認をさせていただきます)。その後，セッション開始10分前を目安に，ご担当いただく発表パネルのコーナーにお越しください。定刻になりましたらセッションの開始をお願いいたします。

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，至急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）：へるす出版事業部内

〒164-0001　東京都中野区中野2-2-3

TEL：03-3380-2704　FAX：03-3380-8627　Eメール：jsem-gakkai@umin.ac.jp

演者① 口演発表

1) 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，演題上に設置のキーボード・マウスにてご自身で操作をいただく形式となります。発表データ受付は，名古屋国際会議場　1号館1階　イベントホールのPC受付にて承ります。

データ受付時間帯：

5月31日（木）　13：00～17：00

6月1日（金）　8：00～17：30

6月2日（土）　8：00～16：00

2) 発表時刻の1時間前までに，上記PC受付センターへ発表データを保存したUSBフラッシュメモリーをご持参ください。メモリー本体はその場でご返却いたします。

3) なお，保存ファイル名は「演題番号」「氏名」の順にてご記入ください（タイトルをそのまま記入しないでください）。／記入例：「O20-1　臨床太郎」「PD7-5　救急花子」

4) 口演時間は下記のとおりとなります。
①特別プログラム（特別講演，教育講演，臨床検査領域講習，診療放射線技師領域講習，救急科領域講習，シンポジウム，パネルディスカッション，ワークショップ）：座長の指示に従ってください。
②一般演題（口演・ポスター）：発表5分，質疑3分　計8分

5) 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

〈データ（USBメモリー）を持ち込まれる方へ〉
①OS，アプリケーションは以下のものをご用意いたします。
Windows7：PowerPoint 2007/2010/2013/2016
②不測の事態に備えて，必ずバックアップデータをお持ちください。

③フォントはOS（Windows7）に標準搭載されているものをご使用ください。
例［日本語］MSゴシック・MSPゴシック・MS明朝・MSP明朝
［英語］Times New Roman・Arial・Arial Black・Arial Narrow・Century
Century Gothic・Courier New・Georgia
④データ作成後，他のパソコンで正常に動作するか確認の上お持ちください。
⑤ご自身のPC（＝データを作成するPC）のウイルスチェックをデータ作成前に行っていただきますよう，お願い申しあげます。
⑥発表の際は，演台にセットしております操作用キーパッド&マウスを使用し，先生ご自身により操作をお願いいたします。
⑦プロジェクターの解像度はXGA（1024 × 768）となります。
⑧動画データをご使用の場合は下記のソフトで再生可能であるものに限定させていただきますが，バックアップのために動作確認をされたご自身のパソコンもご持参ください。
※推奨データ　Windows Media Player，Quick Time Player
※動画圧縮（コーディック）はWMV形式を推奨いたします。
⑨発表後のデータは，事務局にてすべて消去いたします。
⑩パワーポイントの「発表者ツール」はご利用いただけません。

〈ノートパソコンを持ち込まれる方へ〉
①事務局ではMini D-sub15pinのケーブルをご用意いたします。一部のノートパソコンでは本体付属（別売り）のコネクターが必要な場合がありますので，外部出力用コネクターを必ずご持参ください。
②Macintosh OS 10.1.2以降推奨
③動画や音声をご使用になる場合は，PC受付センターにて必ずオペレーターに申し出てください。
④発表データは，必ずデスクトップ画面上に保存してください。
⑤スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。
⑥本体付属の電源コードを必ずお持ちください。
⑦不測の事態に備えて，必ずバックアップデータをお持ちください。
⑧発表の際は，演台にセットしております操作用キーパッド&マウスを使用し，先生ご自身により操作をお願いいたします。
⑨口演20分前には，ご自身で講演会場内のオペレーター席にて，発表データを表示の上，パソコンをお渡しください。
⑩発表後は発表会場内のPCオペレーター席にて，パソコンをお受け取りください。
⑪パワーポイントの「発表者ツール」はご利用いただけません。

演者②　ポスター発表

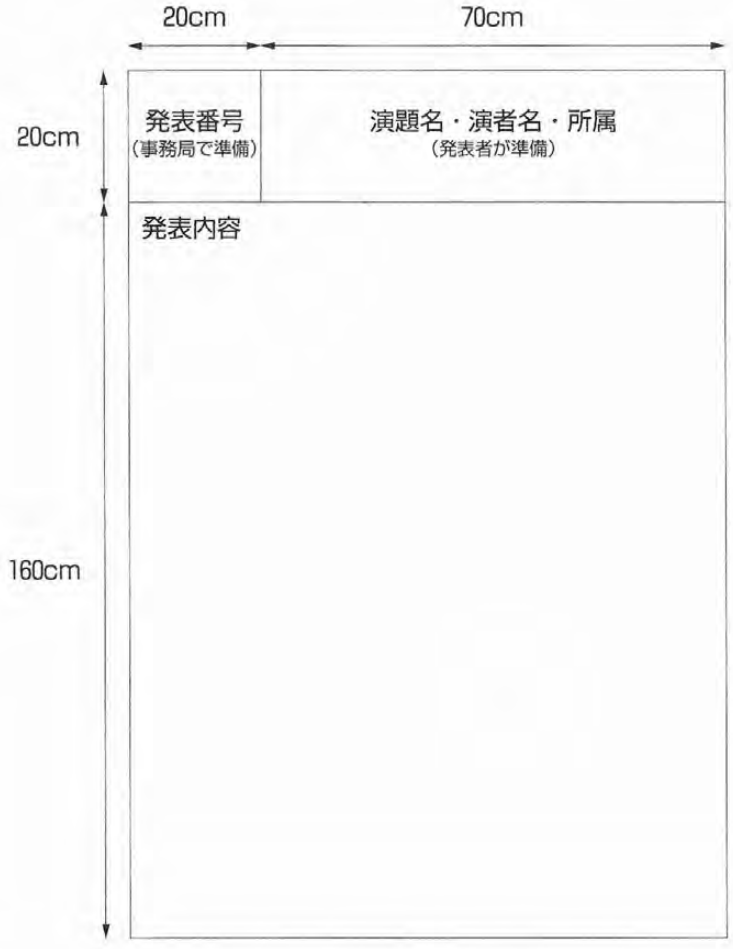
1）ポスター発表受付（名古屋国際会議場　1号館1階　イベントホール）にて出席の手続きを行っていただき，所定の閲覧時間までに貼付を済ませてください。なお，画鋲等の備品は会場内にご用意いたします。
※発表時間は，前述の一般演題・口演発表同様，1演題あたり8分（発表5分，質疑3分）とさせていただきます。

2）利益相反（COI）状態開示のお願い
前ページに記載の口演発表者へのご案内5）と同様，提示1枚目の発表用紙にCOI状態を必ず開示してください（発表用紙が1枚のロール紙である場合は内容の冒頭部にご記載ください）。

3) 発表者は受付にてお渡しするリボンを着けてください。終了後は受付にリボンをご返却ください。

4) 各セッションの１番目のパネル下部に，指示棒を設置いたします。ご自身の発表後には，次の演者の方にお渡しください。セッション最終演者の方は，指示棒を上記の定位置に戻してください。

5) ポスター演題展示面の大きさは，
タテ 160cm ×ヨコ 90cm です。



6) パネル左上の発表番号は事務局にてご用意いたします。番号の横に演題名・研究者名（発表者を筆頭に記載し，○印をつけてください）・所属機関を記載した用紙を，タテ 20cm ×ヨコ 70cm で各自ご準備いただき，当日掲示してください。



セッション番号
P1 ～ 9 → 1 日目［5 月 31 日（木）］
P10 ～ 29 → 2 日目［6 月 1 日（金）］
P30 ～ P41，PCS1 ～ PCS4 → 3 日目［6 月 2 日（土）］

7）ポスターの貼付，発表，および撤去に関しましては，下記の表をご参照いただき，速やかに行ってください。撤去時間までに撤去していない掲示物は，事務局にて処分させていただきます。

5月31日（木）	貼付時間	13：00～14：00
	閲覧時間	14：00～15：00
	発表・討論時間	15：00～16：40
	撤去時間	16：40～17：40
6月1日（金）	貼付時間	8：20～10：20
	閲覧時間	10：20～14：00
	発表・討論時間	14：00～17：40
	撤去時間	17：40～18：40
6月2日（土）	貼付時間	8：20～10：00
	閲覧時間	10：00～11：00
	発表・討論時間	11：00～11：50，13：20～16：00
	撤去時間	16：00～17：00

※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，演者の職種をあらわします。

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31日（木）

■第8会場（2号館2階 会議室224）

臨床検査領域講習1（COL1）　15：00～16：00

司会　日本医科大学付属病院 臨床検査部 柴田 泰史

COL1（ME） 救急診療における臨床検査はどう変わったか
～緊急検査から救急検査へ～
ファルコバイオシステムズ 草津総合病院ラボラトリー／
日本救急検査技師認定機構 福田 篤久

■ポスター会場①（1号館1階 イベントホール）

ポスター1（P1）　15：00～15：50

「CPA・CPR-1」
座長　京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 夏目 美樹

P1-1（E） 初期心電図波形「その他」が
バイスタンダーCPRやPADの効果に与える影響
……国士舘大学院 救急システム研究科 大谷 浩史

P1-2（S） アドレナリンは患者接触から何分まで有効か？
……国士舘大学大学院 救急システム研究科 匂坂 量

P1-3（D） 大阪マラソンにおける心停止例の検討
……大阪府立中河内救命救急センター 岸本 正文

P1-4（E） 救急救命士が行う胸骨圧迫の解析
……石川県メディカルコントロール協議会 川崎 兼康

P1-5（E） 状況聴取困難な傷病者が心室細動に至り，
早期除細動により社会復帰した症例
……さいたま市消防局 大宮消防署 大成出張所 山下 祐司

P1-6（HS） 胸骨圧迫のリズムを測るiPhoneアプリの開発
……国立病院機構 呉医療センター 呉医療技術研修センター 高浜 賢一

ポスター 2 (P2)　　15：50 ～ 16：40

「CPA・CPR-2」

座長　東千葉メディカルセンター　救急科　救命救急センター　**渡邉　栄三**

P2-1 (D)　超高齢者の偶発性低体温症に対して VA-ECMO 導入した 1 例
…… 埼玉医科大学　総合医療センター　救急科　橋本　昌幸

P2-2 (E)　院外心肺停止傷病者に対するアドレナリン 2 筒目の投与が社会復帰率に与える影響
……新潟市消防局　田中　勤

P2-3 (D)　当院における E-CPR への取り組み
……長野中央病院　三浦　英男

P2-4 (D)　当院における維持透析実施中の心停止，呼吸停止における処置の検討
…… 川崎市立多摩病院　救急災害医療センター　田中　拓

P2-5 (D)　NIRO Pulse を用いて ROSC を評価した一例
…… 山形大学医学部附属病院　救急科　坂口　健人

P2-6 (D)　自動胸骨圧迫装置による蘇生行為で心破裂に至ったと推察される一症例
……医療法人　医誠会　医誠会病院　救急診療科　新保高志郎

■ポスター会場②（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 3 (P3)　　15：00 ～ 15：50

「呼吸器系の疾患・病態」

座長　医療法人社団　鳥巣病院　救急科　**最所　純平**

P3-1 (D)　特発性両側同時気胸の 1 例
…… 鹿児島市立病院　救命救急センター　高間　辰雄

P3-2 (D)　CO_2 ナルコーシスで発症した重症筋無力症クリーゼの一例
…… 日本大学医学部附属板橋病院　救命救急センター　井口　梅文

P3-3 (D)　喀血を繰り返した気管支動脈蔓状血管腫に対し気管支動脈塞栓と肺切除を行い救命し得た一例
…… NTT 東日本札幌病院　外科　道免　寛充

P3-4 (D)　急速に進行する呼吸苦で発症した両側同時性緊張性自然気胸の 1 例
…… 深谷赤十字病院　救命救急センター・外傷センター　中込圭一郎

P3-5 (D)　多発性骨髄腫が原因と疑われた急性呼吸窮迫症候群の 1 例
…… 久留米大学病院　高度救命救急センター　吉田　智博

P3-6 (D)　喉頭気管・気管支軟化症の成人期移行後に発症した急性呼吸不全の一例
…… 横浜医療センター　救急科　大岡　知樹

ポスター４（P4）　15：50～16：40

「消化器系の疾患・病態」

座長　京都第一赤十字病院　救命救急センター　高階謙一郎

P4-1（D） 胆道炎の起因菌として MSSA が疑われた一例
…… 東京医科大学八王子医療センター　救命救急センター　伊藤　達哉

P4-2（D） 原因不明の急性腹症として開腹術を要した肝円索膿瘍
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　笹井　史也

P4-3（D） 胃内視鏡的粘膜下層剥離術後，
大量気腹に加え皮下気腫・縦隔気腫・気胸をきたした１例
…… 河北総合病院　救急部　金井　信恭

P4-4（D） 右胃動脈瘤破裂により出血性ショックをきたした１例
…… 昭和大学藤が丘病院　救急医学科　和田　清花

P4-5（D） 保存的に治療しえた特発性上腸間膜静脈・門脈血栓症の１例
…… 昭和大学藤が丘病院　救急医学科　井上　元

P4-6（D） 亜急性に進行し診断に苦慮した大網出血の１例
…… 豊川市民病院　キャリア支援センター　河合　秋美

■ポスター会場③（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター５（P5）　15：00～15：50

「感染症 -1」

座長　山梨大学医学部　救急集中治療医学講座　松田　兼一

P5-1（D） 二回目の尿中レジオネラ抗原検査で診断し得たレジオネラ肺炎の一例
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　平良　悠

P5-2（D） 過粘稠性 Klebsiella pneumoniae による
nosocomial bacterial meningitis の一例
…… 飯塚病院　集中治療部　堀田　亘馬

P5-3（D） 椎体炎を原発とする腸腰筋膿瘍に対して
外科的ドレナージ術を施行した一例
…… 東邦大学医療センター大森病院　救命救急センター　酒井　浩多

P5-4（D） 胸背部痛を主訴に受診し，診断に苦慮した破傷風の１症例
…… 唐津赤十字病院　救急科　長家　聡明

P5-5（D） 胸部外傷受傷２年後に発症した胸骨骨髄炎から
感染性心内膜炎に至った１例
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター　救急部　栗原　維吹

P5-6（D） 非典型的な臨床経過を辿った，
市中発症の MRSA 膿胸による敗血症性ショックの一例
…… 飯塚病院　集中治療部　竪　良太

ポスター6（P6）　15：50～16：40

「感染症 -2」

座長　名古屋市立大学大学院医学研究科 先進急性期医療学　松嶋　麻子

P6-1（D） 画像診断に難渋した急性穿孔性虫垂炎の1例
……大垣市民病院 救命救急センター　木村　拓哉

P6-2（D） 早期診断により転帰良好であったレミエール症候群の一例
……新潟市民病院 救急科　遠藤　真佑

P6-3（D） 薬指から波及したSTSSの一例
……倉敷中央病院 救急科　宮崎　ゆか

P6-4（D） Acinetobacter lwoffiiによる
市中肺炎，敗血症性ショックを来した一例
……北里大学医学部 救命救急医学　丸木　英雄

P6-5（D） 下肢壊死性筋膜炎の術前検査で
偶発的に未治療の梅毒感染が判明した1症例
……県立広島病院 救命救急センター　田邊　輝真

P6-6（P） 筋弛緩剤開始後に硫酸マグネシウムを併用した破傷風の一例
……国家公務員共済組合連合会 新別府病院 薬剤科　山村　亮太

■ポスター会場④（1号館1階 イベントホール）

ポスター7（P7）　15：00～15：50

「脳神経系の疾患・病態 -1」

座長　鹿児島大学病院 救命救急センター　有嶋　拓郎

P7-1（D） 当院における脳卒中疑いで搬送された患者の急性期治療の現状
……東京警察病院 救急科　松原　啓祐

P7-2 演題取り下げ

P7-3（D） 長時間連続転送テレメトリー式心電送信機を用いた，
潜因性脳梗塞における潜在性心房細動の検出
……聖マリアンナ医科大学 神経内科　秋山　久尚

P7-4（D） 出血性ショックと貧血によって生じた両側多発性脳梗塞の1例
……飯塚病院 集中治療部　野田　敦子

P7-5（D） 脳卒中との鑑別を要した特発性頸髄硬膜外血腫の2例
……名古屋市立大学病院 臨床研修センター　吉田悠香子

P7-6（D） 脳幹梗塞後に壊疽性胆嚢炎および仮性肝動脈瘤破裂を合併した1例
……社会医療法人 行岡医学研究会 行岡病院　田中　敦

ポスター8（P8）　15：50～16：40

「脳神経系の疾患・病態-2」

座長　佐世保市総合医療センター　救急集中治療科　清水　輝久

P8-1（D） 半身麻痺を呈した特発性脊髄硬膜外血腫の2例
……北播磨総合医療センター　救急科　王子健太郎

P8-2（D） 痙攣重積状態にたこつぼ型心筋症を合併した1例
……奈良県総合医療センター　救命センター　正田　光希

P8-3（D） 縊頸による低酸素脳症に続発した
Paroxysmal sympathetic hyperactivity が疑われた1例
……長崎大学病院　救命救急センター　村橋　志門

P8-4（D） 椎骨動脈解離が原因で前脊髄動脈閉塞を起こした
Opalski 症候群の1症例
……潤和会記念病院　救急部　成尾　浩明

P8-5（D） 誤嚥後に声帯運動低下が判明し気管切開術を施行した
多系統萎縮症の一例
……飯塚病院　集中治療部　平松　俊紀

P8-6（N） 急性期意識障害患者の家族のニードを満たす看護
～若年の重症脳炎の患者と家族への関わりを通して～
……神戸市立医療センター　中央市民病院　関野　泰地

■ポスター会場⑤（1号館1階 イベントホール）

ポスター9（P9）　15：00～15：50

「精神科救急」

座長　久留米大学医学部　救急医学講座　高須　修

P9-1（E） PPST コースの訓練効果について
……呉市消防局　佐々木夏恵

P9-2（D） 鹿児島 PEEC コース開催を目的とした，
横断的な連携組織構築を目指して
……鹿児島市立病院　救命救急センター　山中　陽光

P9-3（N） 地域における精神科救急患者の受け入れの現状
～合同研修会のアンケート結果から～
……日本赤十字社　長野赤十字病院　渡邊　祐子

P9-4（C） 救急医療機関でのエビデンスに基づいた
自殺未遂者支援の実施に必要な施設内体制の検討とチェックシート作成
国立精神・神経医療研究センター　精神保健研究所　精神薬理研究部　川島　義高

P9-5（E） 自殺未遂者の搬送におけるアンダートリアージの防止について
（搬送先医師の指導から）
……岡山市消防局　池田　将吾

6月1日（金）

■第1会場（4号館1階 白鳥ホール）

会長講演（CL）　9：20～10：00

司会　和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座　**加藤　正哉**

CL1（D）　救急医療のこれまでと これから
愛知医科大学 名誉教授／常滑市民病院　**中川　隆**

シリーズ 行政の現場から学ぶ1（GL1）　10：00～10：40

司会　愛知医科大学／常滑市民病院　**中川　隆**

GL1（C）　地域包括ケアシステムについて，防災，減災を明示的に意識した
地域社会での相互支援の取組の重要性の考察と，
そのためのモデルづくりについての提案
厚生労働省 東海北陸厚生局　**堀江　裕**

シンポジウム1（SY1）　10：40～12：10

「2025年問題　高齢化社会における救急医療各施設の現状と取り組み1」

座長　堺温心会病院　**定光　大海**
医療法人社団 親樹会 恵泉クリニック　**太田　祥一**

SY1-1（D）　当院における誤嚥性肺炎診療の実際
…… 岸和田徳洲会病院 救命救急センター　薬師寺泰匡

SY1-2（D）　救急外来を受診する高齢がん患者の特徴
…… がん研究会有明病院 救急部　望月　俊明

SY1-3（D）　高齢者救急の入院後に嚥下機能が与える問題
…… 日立総合病院 救命救急センター 救急集中治療科　中村　謙介

SY1-4（D）　超高齢者CPAは救命救急センター搬送の適応ではないのか？
…… 山梨県立中央病院 救命救急センター　岩瀬　史明

SY1-5（D）　高齢者心肺停止症例の現状と課題
…… 岩手県立中央病院 救急部　須原　誠

SY1-6（MS）　2025年問題で直面する問題～キーパーソン機能不全～
…… 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

SY1-7（D）　救急医による在宅トリアージは高齢者救急のオーバーフローを回避する
…… 医療法人ユリシス会 きむら訪問クリニック　木村　眞一

特別講演 1（SL1）　13：30 ～ 14：30

司会　愛知医科大学／常滑市民病院　中川　隆

SL1（C）　2020 年以降の救急医療体制について

参議院議員　丸川　珠代

シンポジウム 2（SY2）　15：00 ～ 16：30

「2025 年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み 2」

座長　筑波大学　井上　貴昭

名古屋市立大学大学院医学研究科　先進急性期医療学　松嶋　麻子

SY2-1（D）　大阪府下の 3 次救急医療機関に搬送された高齢者院外心停止例の検討

…… 関西医科大学附属病院　高度救命救急センター　中村　文子

SY2-2（E）　一般市民による除細動は何歳まで有効か？

…… 国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　月ヶ瀬恭子

SY2-3（D）　愛媛県松山圏域二次救急輪番制における
救急搬送患者の特徴と高齢者救急医療体制の整備について

……一般財団法人　永頼会　松山市民病院　救急科　小田原一哉

SY2-4（D）　増え続ける高齢患者救急搬送における
在宅および病院の役割分担について

…… 済生会　横浜市南部病院　豊田　洋

SY2-5（N）　救急搬送不要と判断しながらも救急要請に変更した
高齢相談者の背景と救急搬送後の初診時程度

……東京消防庁　武田　典子

SY2-6（D）　心静止傷病者への特定行為に関する救急医療関係者の意向調査
～香川県メディカルコントロールセミナーより～

…… 社会医療法人財団　大樹会　総合病院回生病院　乙宗佳奈子

SY2-7（D）　2025 年を控えて，
このままでは高齢者救急医療は破綻するかもしれない

…… 総合病院　国保旭中央病院　救命救急センター　高橋　功

SY2-8（D）　北海道の地方都市での 2025 年問題

……函館新都市病院　浅井　康文

シンポジウム 3（SY3）　16：30 ～ 18：00

「救急病院における不応需対策」

座長　横浜市立市民病院　救命救急センター　伊巻　尚平
名古屋第二赤十字病院　救命救急センター　救急科　稲田　眞治

SY3-1（D）　併設型救命救急センターにおける不応受を低減させる取り組み
…… 京都第二赤十字病院　救命救急センター　石井　亘

SY3-2（D）　断らない外国人搬送の受け入れ体制整備には行政連携による“外国人救急センター化”が必要である
…… 札幌東徳洲会病院　救急科　増井　伸高

SY3-3（D）　救急外来からの転院搬送～地域完結型治療を目指して～
…… JCHO 九州病院　救急総合診療部　出雲　明彦

SY3-4（D）　高齢化社会の救急搬送件数増加の要因と対策についての検討
…… 総合病院　国保旭中央病院　救命救急センター　高橋　功

SY3-5（D）　日本の救急医療体制は限界に近付いているのか？
～英国の救急医療体制と比較しての考察～
…… 東京慈恵会医科大学　医学部　救急医学講座　大谷　圭

SY3-6（D）　本邦における救急搬送困難要因の検討
～総務省消防庁提供データを用いた全国規模解析～
…… 大阪大学大学院医学系研究科　救急医学　片山　祐介

■第 2 会場（1 号館 4 階 会議室 141 + 142）

救急科領域講習 1（AML1）　9：20 ～ 10：20

座長　千葉大学大学院　医学研究院　救急集中治療医学　織田　成人

AML1（D）　血液浄化療法中の抗菌薬投与と栄養療法の基本的考え方
藤田保健衛生大学医学部　麻酔・侵襲制御医学講座／
藤田保健衛生大学病院　集中治療部　西田　修

口演 C（OC）　10：20 ～ 11：20

「多職種連携」

座長　獨協医科大学　埼玉医療センター　浅香えみ子

OC-1（E）　大災害に備えてコメディカルとの協力連携体制の構築
……枚方寝屋川消防組合　川口　英紀

OC-2（N）　入院待機時間短縮を目指した HCU での取り組みの報告
…… 北海道勤労者医療協会　勤医協中央病院　HCU　後藤まり子

OC-3（N） 子宮内胎児発育不全の治療選択の是非をめぐる
倫理コンサルテーションチームの介入
……藤田保健衛生大学病院　宮下　照美

OC-4（N） 救急車同乗研修を通し変化した救急看護師の意識と今後の展望
…… 医療法人 社団 緑成会 横浜総合病院 看護部　藤田奈々子

OC-5（D） 精神保健福祉士（PSW）は救命救急センターに必須のスタッフである
～医師の視点から～
…… 山梨県立中央病院 救命救急センター　松本　　隆

OC-6（P） 災害医療は薬剤師の世界に浸透しているのだろうか
…… 公立陶生病院 薬剤部　齊藤　将之

救急科領域講習 2（AML2）　11：20～12：20

座長　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

AML2（D） 敗血症診療　Beyond the guidelines
名古屋市立大学大学院医学研究科 先進急性期医療学　**松嶋　麻子**

教育（ランチョン）セミナー 1（LS1）　12：30～13：30

「脳酸素飽和度（rSO_2）連続測定が心肺蘇生の治療戦略を変える！」

座長　大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　塩﨑　忠彦

共催：株式会社フジタ医科器械

LS1-1 rSO_2 に対する疑問を解きほぐす！
大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　**大西　光雄**

LS1-2 2分ごとのパルスチェックは本当に必要か？
rSO_2 が上昇しない患者とは？　トリプル CPR16 Study 途中経過報告より
大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　竹川　良介

パネルディスカッション 1（PD1）　13：40～15：10

「救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール」

座長　東京医科大学 救急・災害医学分野　織田　　順
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
臨床研究センター 臨床研究推進部　海老原卓志

PD1-1（P） 敵は内にあり
～救急・集中治療担当薬剤師のピットフォールとその対策～
…… 兵庫県尼崎総合医療センター 薬剤部　大谷美奈子

PD1-2（P） 救急，集中治療における抗真菌薬のピットフォール
…… 大阪市立大学医学部附属病院 薬剤部 川口 博資

PD1-3（P） プレアボイドから学ぶ薬物療法のピットフォール
…… 広島大学病院 薬剤部 吉川 博

PD1-4（P） 急性薬物中毒のピットフォールに対する薬剤師の対応と課題
…… 大垣市民病院 薬剤部 種田 靖久

PD1-5（P） 特定機能病院の承認要件の見直しを踏まえた
医薬品安全管理体制の強化
…… 東北大学病院 薬剤部 眞野 成康

ワークショップ 1（WS1） 15：10～16：40

「救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性」

座長 一宮市立市民病院 救命救急センター 山口 均
愛知医科大学病院 薬剤部 加藤 隆寛

WS1-1（P） Hybrid Emergency Room における外傷初期診療の薬剤管理の試み
…… 前・大阪急性期・総合医療センター 薬局
（現・大阪府健康医療部薬務課） 藤江 直輝

WS1-2（P） 適切な薬物治療を「迅速に」実施するための
当院における取り組みと課題
…… 昭和大学病院 薬剤部 玉造 竜朗

WS1-3（P） 救急担当薬剤師のこれまでとこれから
…… 公立陶生病院 薬剤部 齊藤 将之

WS1-4（P） 救急認定薬剤師のこれからと ER での他職種連携
…… 医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 薬剤部 齋藤 靖弘

WS1-5（P） 当院における救急外来での薬剤師の関わり
…… 蘇生会総合病院 薬剤部 中山 太一

WS1-6（P） 日大板橋病院における救急初療室の薬剤師業務
……日本大学医学部附属板橋病院 鈴木慎一郎

ワークショップ 2（WS2） 16：40～18：10

「救急医療とソーシャルワーク」

座長 大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 救急診療科 藤見 聡
兵庫県災害医療センター ソーシャルワーカー 水溜丹都子

WS2-1（MS） 自殺未遂者支援におけるソーシャルワーカーの役割と課題
～再企図予防に資する地域病院間連携プログラムの開発に向けて～
…… 国立病院機構 高崎総合医療センター 篠原 純史

WS2-2（MS） 当院での児童虐待に対する取組み
～「予防的」介入と「事後的」介入の観点，それぞれから見えてきたもの～
…… 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

WS2-3（MS） 生活困窮とソーシャルワーク
……京都第二赤十字病院 坂田 智子

■第3会場（1号館4階 レセプションホール（西））

教育講演1（EL1） 9：20～10：20

「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方と死生観について」
司会 自治医科大学附属さいたま医療センター 救急部 守谷 俊

EL1-1（D） 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について
救急救命東京研修所 田邉 晴山

EL1-2（D） 心肺蘇生を望まない傷病者の意思に沿った救急現場対応における
法的・倫理的考え方
医療法人 医誠会 医誠会病院 救急診療センター 丸川征四郎

シンポジウム4（SY4） 10：20～11：50

「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と死生観について」
座長 大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 救急診療科 藤見 聡
自治医科大学附属さいたま医療センター 救急部 守谷 俊

SY4-1（D） 心肺蘇生を望まない傷病者と家族に対する活動指針の策定
その経緯と内容
…… 埼玉医科大学 国際医療センター 救命救急科 根本 学

SY4-2（D） 横浜市における“心肺蘇生等を希望しない意思を示した
心肺停止事例に対する活動プロトコール”
…… 横浜市立市民病院 救命救急センター 伊巻 尚平

SY4-3（D） 地方都市における在宅医療と救急医療の連携体制つくりの現状と課題
…… 横須賀市立うわまち病院 救命救急センター 救急総合診療部 本多 英喜

SY4-4（E） DNARを表明している傷病者の対応について
……広島市消防局／広島市民病院 高林 秀和

SY4-5（N） 救急隊，介護施設，病院の3施設の立場から見た
当地域におけるDNARと蘇生行為に関するジレンマと問題点
…… 国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院 福井 光江

SY4-6（E） DNAR対応に関する政令市北九州市と
中核都市下関市の救急隊員への意識調査と両市の比較検討
…… 北九州市消防局 警防部 救急課 野村 修

教育（ランチョン）セミナー 2（LS2）　12：30 ～ 13：30

座長　名古屋市立大学 医学研究科先進急性期医療学分野 笹野 寛

共催：株式会社メディコン

LS2　チームで取り組む集中治療に PICC カテーテルを役立てよう！

愛知医科大学病院 周術期集中治療部 畠山 登

シンポジウム 5（SY5）　13：40 ～ 15：10

「地域包括ケアシステムと救急医療 1」

座長　東京都医師会 猪口 正孝

医療法人社団 親樹会 恵泉クリニック 太田 祥一

SY5-1（D）　地域包括ケアシステムの中で高齢者に対する救急医療の方向性を考える

…… 堺市立総合医療センター 救命救急センター 森田 正則

SY5-2（D）　地域包括ケアシステムにおける病院救急車の活用
～葛飾区高齢者搬送システムの運用～

……直和会 平成立石病院 地域救急医療センター 救急科 大桃 丈知

SY5-3（E）　高齢者施設への緊急度判定プロトコル Q 助の導入と有効性について

……蓮田市消防本部 茅野 俊幸

SY5-4（D）　病院救急車は地域包括ケアのセイフティーネット

…… 医療法人社団 永生会 南多摩病院 関 裕

SY5-5（D）　川崎市北部医療圏の救急搬送応需率向上を目指して
～高度救命センターと二次医療機関の連携強化の取り組み～

…… 聖マリアンナ医科大学 救急医学 遠藤 拓郎

SY5-6（E）　本市における在宅医療救急医療連携の課題と今後の取組

…… 下関市立下関保健所（下関市保健部） 長岡 敏信

シンポジウム 6（SY6）　15：10 ～ 16：40

「ICU における早期リハビリテーション」

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

和歌山県立医科大学付属病院 リハビリテーション部 上西 啓裕

SY6-1（HS）　ICU 早期リハビリテーションの院内および
同一県内での普及に向けた活動・提案

…… 地方独立行政法人 那覇市立病院 リハビリテーション室 安村 大拙

SY6-2（HS）　早期端坐位獲得に向けた早期集中的リハビリテーションの試み

…… 千葉大学医学部附属病院 リハビリテーション科 古川誠一郎

SY6-3（HS） 人工呼吸管理を要する鈍的外傷患者の離床遅延の特徴
～脊椎・骨盤・四肢外傷に合併する臓器損傷の違い～
…… 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 大野 直紀

SY6-4（HS） 救急・集中治療領域の医学的知識習熟度向上を目的とした
リハ部署内勉強会の取り組みと効果の検討
…… 大阪府済生会千里病院 リハビリテーション部 伊藤 勇基

パネルディスカッション 2（PD2） 16：40～18：10

「小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療」

座長 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 六車 崇
筑波大学附属病院 救急・集中治療科 榎本 有希

PD2-1（D） 小児救急医は救急応需時に救急隊に何を指示するか
…… 埼玉県立小児医療センター 集中治療科 木村 翔

PD2-2（D） 小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）における
自己効力感の検証
…… 日本臨床救急医学会 小児救急委員会 塚原 紘平

PD2-3（D） 本邦に適した小児頭部外傷における CT 実施基準の検討
…… 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 問田 千晶

PD2-4（N） 夜間休日応急診療所における小児虐待の対応
～対応マニュアルを作成，活用して～
……大阪府三島救急医療センター 能勢 明子

PD2-5（D） 弱点を知る～一小児病院救急外来からの転送症例を検討する～
…… 兵庫県立こども病院 小児救命救急センター 林 卓郎

PD2-6（D） 小児重症例集約化の課題描出 地方から都市への応用の課題
……東京大学医学部 小児科 元長野県立こども病院 集中治療科 松井 彦郎

PD2-7（D） 横浜市における小児重症外傷の救急搬送の現況と課題
…… 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 問田 千晶

■第 4 会場（1 号館 4 階 レセプションホール（東））

パネルディスカッション 3（PD3） 9：20～10：50

「マスギャザリング・テロ対応」

座長 山梨県立中央病院 救命救急センター 井上 潤一
兵庫県災害医療センター 石原 諭

PD3-1（E） 災害対応ピクトグラム（絵文字）を使用したトリアージの効率化
……岡山市消防局 青山 慎一

PD3-2（D） 災害時の保健医療支援における安全保安対策
…… 三重大学医学部附属病院 災害医療センター 武田 多一

PD3-3（D） MCLS 大量殺傷型テロ対応セミナーの現状と課題
…… 九州大学大学院医学研究院 先端医療医学講座 災害救急分野 永田 高志

PD3-4（D） 荒川化学工場爆発事故の経験を活かしテロ対応を考える
…… 順天堂大学医学部附属静岡病院 救急診療科 近藤 彰彦

PD3-5（D） 爆発・銃撃テロの現場トリアージは，
黒，緊急，非緊急の 3 つのカテゴリーで対応する
…… 山梨県立中央病院 救命救急センター 井上 潤一

シンポジウム 7（SY7） 10：50 ～ 12：20

「東京オリンピック・パラリンピック」

座長 大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学 **溝端 康光**
東京消防庁 参事／救急管理課 **緒方 毅**

SY7-1（D） 外国人救急受診対応を考察する
…… 京都市立病院 救急科 國嶋 憲

SY7-2（D） 日本赤十字社医療センターにおける救急患者と未収金の実態
…… 日本赤十字社医療センター 救急部 近藤 祐史

SY7-3（D） 東京オリンピック・パラリンピック期間中に想定される
外国人旅行者数と健康リスクについて
…… 兵庫県立西宮病院 救命救急センター 杉野 達也

SY7-4（D） 医療通訳・通訳者の確保・通訳ツール
…… 奈良県立医科大学 救急医学教室 福島 英賢

SY7-5（N） 外国人患者への説明資料，医療費（未収金）対策，
院外連絡体制の整備
…… 国立国際医療研究センター 国際診療部 堀 成美

SY7-6（D） 訪日外国人の本国への転院に際する諸問題への対応
…… 東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター 庄古 知久

教育（ランチョン）セミナー 3（LS3） 12：30 ～ 13：30

座長 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 **今井 寛**

共催：テルモ株式会社

LS3 院内搬送における危険性と安全対策について
社会福祉法人聖隷福祉事業団 聖隷横浜病院 救急科／キズ・やけど外来 **入江 康仁**

教育講演 2（EL2）【日本災害医学会共同セッション】　13：40 ～ 14：20

司会　東海学園大学 教育学部 教育学科 野口 宏

EL2（D） 災害医療体制のこれまでとこれから
独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター 近藤 久禎

シンポジウム 8（SY8）【日本災害医学会共同セッション】　14：20 ～ 15：50

「南海トラフ地震に備えて」

座長　国立病院機構 災害医療センター 近藤 久禎
名古屋掖済会病院 救命救急センター 北川 喜己

SY8-1（D） 大規模震災時の病院評価と
ダメージコントロールマネージメント（DCM）
……藤沢市民病院 阿南 英明

SY8-2（D） 籠城のための備えが生死を分ける
…… 久留米大学病院 高度救命救急センター 山下 典雄

SY8-3（D） 名古屋市南西部の災害拠点病院での防災対策～いかに籠城するか～
…… 名古屋掖済会病院 救命救急センター 北川 喜己

SY8-4（D） 本部支援チームについて
～ DMAT ロジスディックチームと JADM コーディネートサポートチーム～
…… 岩手医科大学 救急・災害・総合医学講座災害医学分野 眞瀬 智彦

SY8-5（D） 災害医療コーディネート研修
…… 国立病院機構 災害医療センター 小早川義貴

SY8-6（D） 大規模災害医療の国際連携のパラダイムシフト
～ EMT と JDR，そして DMAT ～
…… 社会医療法人 緑泉会 米盛病院 冨岡 譲二

パネルディスカッション 4（PD4）【日本災害医学会共同セッション】　15：50 ～ 17：20

「災害時における医療と消防の連携」

座長　国立病院機構 大阪医療センター 若井 聡智
総務省消防庁 消防・救急課 救急企画室 小谷 聡司

PD4-1（C） 緊急消防援助隊の概要と医療との連携について
…… 総務省消防庁 国民保護・防災部防災課 広域応援室 望月 辰久

PD4-2（E） 熊本地震の経験から消防と医療の連携を考える
…… 熊本市消防局 警防課 救急課 西岡 和男

PD4-3（D） 広域災害時における DMAT・消防の連携強化に向けた課題
～第 5 回緊急消防援助隊全国合同訓練より～
…… 国立病院機構 災害医療センター 高橋 礼子

PD4-4（D） 大規模災害対応に不可欠な要素
～情報共有とコーディネーション確立の時間短縮を図るには？～
……兵庫県災害医療センター　中山　伸一

PD4-5（D） 医療と消防の連携
…… 国立病院機構 大阪医療センター　若井　聡智

ワークショップ３（WS3）【日本災害医学会共同セッション】　17：20～18：30

「災害認定制度」

座長　岩手医科大学 救急・災害・総合医学講座 災害医学分野　**眞瀬　智彦**
愛知医科大学 災害医療研究センター　**小澤　和弘**

WS3-1（P） 災害医療認定薬剤師制度への期待
…… 日本災害医学会 災害薬事委員会災害医療認定薬剤師
ワーキンググループ　萬年　琢也

WS3-2（R） 災害医療ロジスティクスをとりまく環境
～人材育成の重要性と課題，認定制度発足について～
…… 岩手医科大学医学部 救急・災害・総合医学講座 災害医学分野　藤原　弘之

WS3-3（N） 災害看護専門看護師の教育と役割
…… 福井大学医学部 看護学科　酒井　明子

WS3-4（D） 社会医学系専門医制度と災害医療
…… 新潟大学医学部 災害医療教育センター　高橋　昌

■第５会場（4号館３階 会議室 431 + 432）

パネルディスカッション５（PD5）　9：20～10：50

「通信指令教育」

座長　大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　**嶋津　岳士**
尾三消防本部　**加藤　学**

PD5-1（C） 院外心肺停止患者に対する通信指令員の口頭指導の評価の落とし穴
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　田久　浩志

PD5-2（D） 通信指令業務の質の向上に向けた取り組みと課題
…… 山形県立中央病院 救命救急センター　森野　一真

PD5-3（E） 指令管制員における救急教育の取組みについて
……柏市消防局　豊田　信之

PD5-4（C） 察知能力向上に向けた通信指令教育の取り組み
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科　北小屋　裕

PD5-5（D） 県メディカルコントロール協議会を中心とした通信指令教育
岐阜県での経験から
…… 岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター　吉田　隆浩

PD5-6（E） 通信指令員に必要なコミュニケーション教育
増加する高齢者通報に対する適正なコミュニケーションの在り方
……富士五湖消防本部　萱沼　実

パネルディスカッション6（PD6）　10：50～12：20

「救急搬送システム」

座長　東海大学医学部 外科学系 救命救急医学　猪口 貞樹
大阪府済生会 千里病院　林　靖之

PD6-1（E） 東京消防庁管内における熱中症患者重症度の病院前救護での
予測因子と特徴について
……東京消防庁　武山 美波

PD6-2（E） 豊田市における12誘導心電図伝送基準の運用とその効果
……豊田市消防本部　大石　奨

PD6-3（D） 2次医療圏における消化管出血のネットワーク構築
～東葛北部5市GIBネットワークについて～
…… おおたかの森病院 外科　松倉　聡

PD6-4（D） 岡山県におけるICTを用いた
救急搬送情報システム導入1年後の利用状況
……岡山県救急医療情報システム運営委員会　池上 徹則

PD6-5（C） 不搬送事案が他の重篤患者の現場到着に与える影響の評価
…… 大阪市立大学大学院文学研究科 地理学教室　木村 義成

PD6-6（S） 救急現場における不搬送事例の実態把握と
救急車の適正利用の推進に関する研究
…… 大阪大学医学部 医学科　福森 惇司

教育（ランチョン）セミナー4（LS4）　12：30～13：30

座長　新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科　竹井　豊

共催：レールダル メディカル ジャパン株式会社

LS4 メディカルコントロールが導く，地域医療教育の質的改善
岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター　名知　祥

パネルディスカッション7（PD7）　13：40～15：10

「病院前救急診療（ドクターヘリ）」

座長　八戸市立市民病院　救命救急センター　今　明秀
公立豊岡病院組合立豊岡病院　小林　誠人

PD7-1（D）　ドクターカー・ドクターヘリ協働診療時の時間管理状況
……中津川市民病院　病院前救急診療科　間渕　則文

PD7-2（D）　和歌山県ドクターヘリの急性期脳梗塞診療体制への貢献
……和歌山県立医科大学医学部　救急集中治療医学講座　藤田　浩二

PD7-3（C）　九州北部豪雨における航空支援（災害救護）の状況と
あるべき航空支援体制について
……筑波大学大学院　ビジネス科学研究科　佐藤　誠

PD7-4（D）　効果的な運用がドクターヘリの有用性を引き出す
……公立豊岡病院　但馬救命救急センター　小林　誠人

PD7-5（D）　ドクターカー制度のこれまでとこれから
～局地災害・多数傷病者事故に対する活動の在り方について～
……大阪府済生会　千里病院　千里救命救急センター　吉永　雄一

パネルディスカッション8（PD8）　15：10～16：40

「病院前救急診療（ドクターカー）」

座長　東京医科歯科大学　大友　康裕
中津川市民病院　病院前救急診療科　間渕　則文

PD8-1（C）　ドクターカーチームと
ワークステーション救急隊との定期的な訓練の試み
……株式会社エヌジェーシー　吉井　大貴

PD8-2（D）　当院における病院前救護からECMO-CPRへの連携
……水戸済生会総合病院　救命救急センター　救急科　菊地　斉

PD8-3（D）　心原性病院外心停止症例におけるドクターカー／ヘリシステムの
有効性に関する検討
……獨協医科大学埼玉医療センター　救命救急センター　畠山　稔弘

PD8-4（D）　メディカルコントロールに組み込まれたドクターカーの効果
……大阪府済生会　千里病院　千里救命救急センター　林　靖之

PD8-5（D）　現場から始まるシームレスな救急医療のために
～病院前救急診療におけるICTを活用した新しい情報共有戦略～
……社会医療法人　仁愛会　浦添総合病院　救命救急センター
災害救急情報管理室　米盛　輝武

PD8-6（D）　ドクターカーコントロールセンター（DCCC）設置による
複数ドクターカーの効率運用
……さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　田口　茂正

パネルディスカッション 9（PD9）　16：40 ～ 18：10

「POCUS の普及」

座長　三重大学大学院医学系研究科 救急災害医学　川本　英嗣
大崎市民病院　山内　聡

PD9-1（D） 本邦における POCUS の普及過程
アンケート調査からわかる問題点と今後の課題
…… 東京慈恵会医科大学 放射線医学講座 超音波診断センター　太田　智行

PD9-2（D） 超音波装置と診療環境に関する考察
…… 安曇野赤十字病院 救急科　亀田　徹

PD9-3（D） POCUS 普及の鍵
～ガイドラインの策定は教育や医療のあり方を変える～
…… 愛知医科大学 災害医療研究センター　児玉　貴光

PD9-4（R） POCUS における医師の教育をどのように行うか
～コメディカル（診療放射線技師）の立場から～
…… 東京勤労者医療会 東葛病院 放射線室　安藤　健一

■第 6 会場（2 号館 3 階 会議室 234）

第 4 回日本病院前救急救命学会総会・学術集会　9：20 ～ 12：20

教育（ランチョン）セミナー 5（LS5）　12：30 ～ 13：30

座長　社会福祉法人 聖霊会 聖霊病院　森下　剛久
愛知医科大学 医学教育センター　加藤　公彦

共催：医療法人 香徳会

LS5 高度急性期病院における
PFM（Patient Flow Management）構築について
～医療資源の効率化を目指して～
名古屋第二赤十字病院 看護部／患者支援センター　古城　敦子

教育講演 3（EL3）　14：40 ～ 15：40

司会　岐阜大学大学院医学系研究科 救急・災害医学分野　豊田　泉

EL3（D） 救急統計を始める前に～解析準備の効率化をめざして～
国士舘大学大学院 救急システム研究科／
国士舘大学体育学部 スポーツ医科学科　田久　浩志

教育講演 4（EL4）　15：40 ～ 16：40

司会　独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター　小井土雄一

EL4（C）　施設環境から見た患者安全

工学院大学建築学部　筧　淳夫

教育講演 5（EL5）　16：40 ～ 17：40

司会　愛知医科大学医学部 シミュレーションセンター　川原千香子

EL5（P）　チーム医療を支える多職種連携教育の実践
～医療系学部を有さない薬学部における他の医療系学部との連携～

名城大学薬学部 病態解析学 I　野田　幸裕

JTAS ブラッシュアップセミナー　17：40 ～ 18：10

■第 7 会場（2 号館 3 階 会議室 232 + 233）

口演 1（O1）　9：20 ～ 10：20

「メディカルソーシャルワーカー関連」

座長　堺温心会病院　定光　大海

O1-1（HS）　身元不明患者への救急事務力の発揮について
…… 勤医協中央病院 医事 2 課　五味川　卓

O1-2（MS）　救急外来におけるソーシャルワーカーの役割と課題
…… JA 愛知厚生連 江南厚生病院　外山　弘幸

O1-3（MS）　救命救急センターに受診した一人暮らし高齢患者等の実態と
医療ソーシャルワーカーの介入の必要性
…… 公立陶生病院 地域医療部 医療ソーシャルワーク室　水野　大介

O1-4（MS）　地方都市急性期総合病院の救急現場とは？
～高齢者を含む救急患者へのソーシャルワーカーの役割～
…… 加古川中央市民病院 地域連携室　杉之内　舞

O1-5（MS）　当院の救急医療における身寄りなしケースの対応についての一考察
…… 東京警察病院 MSW　妹尾　結太

O1-6（D）　救急診療・終末期診療へのメディカルソーシャルワーカーの関与
…… 聖隷浜松病院 救命救急センター　渥美　生弘

□演 2（O2）　10：20～11：20

「診療放射線技師関連 -1」

座長　横浜市立大学附属市民総合医療センター　放射線部　米田　靖

O2-1（R） 中枢性めまい鑑別における MRI の有用性
…… 旭川赤十字病院　医療技術部　放射線科　阿部　直之

O2-2（R） 当院の CT 脳卒中プロトコルが有用であった一例
…… 帝京大学医学部附属病院　中央放射線部　西郷　洋子

O2-3（R） 救急医療（心・大血管領域）における
2 管球型 128-slice MDCT の有用性
…… 国立病院機構　水戸医療センター　田中　善啓

O2-4（R） 外傷全身 CT 撮影時の被ばく線量（CTDIvol と DLP）調査
…… 神戸赤十字病院　放射線科部　宮安　孝行

O2-5（R） 17 × 17 インチ FPD を使用した
当院のバックボード下撮影の現状と課題
…… 亀田総合病院　医療技術部　画像診断室　増田　翔太

O2-6（R） ECPR 施行時において X 線防護具を用いた被ばく低減効果について
……兵庫県災害医療センター　上江　孝典

O2-7（R） 当院の緊急報告体制における教育とその検証
…… 医療法人　鉄蕉会　亀田総合病院　冨田　智子

□演 3（O3）　11：20～12：20

「診療放射線技師関連 -2」

座長　地方独立行政法人　りんくう総合医療センター
泉州南部卒後臨床シミュレーションセンター　坂下　恵治

O3-1（R） スクープストレッチャーが CT の画質に及ぼす影響
…… 大垣市民病院　形態診断室　市川　宏紀

O3-2（R） 散乱線補正処理のタスクベースによる画質評価
…… みやぎ県南中核病院　放射線部　熊谷　伸作

O3-3（R） e-Learning を併用した患者急変時の初動に関する研修設計
一次検討報告
…… 一般財団法人　倉敷成人病センター　蘆原　友里

O3-4（R） 単純 CT を用いた肺動脈血栓検出に関する検討
…… 旭川赤十字病院　医療技術部　放射線科　高田　直行

O3-5（R） バックボードを使用した頭部 CT 撮影において
非使用時と同等な撮影線量を CT-AEC で設定するための基礎的検討
…… 魚沼基幹病院　医療技術部　放射線技術科　松本　一則

O3-6（R） 自損墜落外傷から考える当院 Hybrid ER の現状と課題
…… 帝京大学医学部附属病院　中央放射線部　西郷　洋子

O3-7（R）　二次救急病院における撮影室滞在時間短縮における取り組み
…… 国際医療福祉大学 熱海病院 放射線室　秋津　賢太

教育（ランチョン）セミナー6（LS6）　12：30～13：30

座長　愛知医科大学／常滑市民病院　中川　隆

共催：株式会社へるす出版

LS6　ロサンゼルスにおける救急救命士活動と継続教育の現状
California State Licensed EMT　藤原　翔

口演4（O4）　14：00～15：00

「薬剤師関連-1」

座長　昭和大学横浜市北部病院 薬局　峯村　純子

O4-1（P）　北海道地区の救急・集中治療薬剤師アンケート調査結果
……医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 薬剤部　齋藤　靖弘

O4-2（P）　神経内科および脳神経外科疾患患者における処方動向調査とポリファーマシーに対する取り組み
…… 京都市立病院 薬剤科　多留木崇志

O4-3（P）　薬剤師介入で救急外来の医薬品管理はどう変化したか
…… 滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部　神谷　貴樹

O4-4（P）　一般用医薬品の竜胆瀉肝湯による劇症肝炎が疑われた1例
……JA長野厚生連 佐久総合病院佐久医療センター 薬剤部　篠原　徹

O4-5（P）　非活性型4因子含有プロトロンビン複合体製剤（4F-PCC）の院内統一使用マニュアル作成の経験
…… 豊見城中央病院 薬剤科　喜久山有沙

O4-6（P）　夜間緊急入院対応を主とする病棟における薬剤関連入院の調査と薬剤師業務による医療経済的効果
……JA長野厚生連 北信総合病院 薬剤部　森川　剛

O4-7（P）　SCUホットライン対応に薬剤師は必要か
…… 武蔵野赤十字病院 薬剤部　細谷龍一郎

□演 5（O5）　15：00 ～ 16：00

「薬剤師関連 -2」

座長　日本医科大学千葉北総病院　薬剤部　**渡邉　暁洋**

O5-1（P）　薬剤師による服薬歴確認が薬剤性間質性肺傷害の
迅速な治療に結びついた一症例
……潤和会記念病院　黒田　浩昭

O5-2（P）　精神科救急に対する薬剤師の役割
…… 藤田保健衛生大学病院　薬剤部　廣瀬　正幸

O5-3（P）　SCU 病棟における薬剤師の病棟常駐業務の取り組み
…… 東京都保健医療公社　荏原病院　島谷　佳見

O5-4（P）　救急外来における薬剤師活動のあり方
～多数中毒患者搬送事例を通して見えた薬剤師業務とは～
…… 諏訪赤十字病院　薬剤部　宮崎　雄紀

O5-5（P）　急性薬物中毒以外で搬入された患者における機器分析の有用性の検討
…… 帝京大学医学部附属病院　薬剤部　桑原　達朗

O5-6（P）　Emergency Room における薬剤師の早期介入に向けた取り組み
……医療法人　沖縄徳洲会　湘南鎌倉総合病院　薬剤部　宮田　祐一

O5-7（P）　高度救命救急センター担当薬剤師による薬物療法への介入
…… 日本医科大学付属病院　薬剤部　三浦　義彦

□演 6（O6）　16：00 ～ 17：00

「救急救命士 -1」

座長　県立広島病院　救命救急センター　**楠　真二**

O6-1（HS）　救急救命士の病院内における医療業務調整員としての活動報告
……埼玉石心会病院　診療支援部　EMT 科　中山　遼介

O6-2（HS）　院内救命士の現状と展望
…… 社会医療法人　近森会　近森病院　上總麻里子

O6-3（HS）　当院における病院救命士の役割
看護部から救急科への所属変更を踏まえて
…… 東京警察病院　救急センター　蹴揚千恵子

O6-4（HS）　院内救命士同乗の院内救急車による転院搬送の実情
～転院搬送目的の公的救急車適正利用への貢献を目指して～
…… 湘南藤沢徳洲会病院　救急総合診療部　鎌田　智志

O6-5（HS）　救急相談ダイヤル電話対応の今後の展望
～民間救急相談ダイヤルにおける救急救命士の役割～
…… 社会医療法人　緑泉会　米盛病院　吉田　侑未

O6-6（HS）　病院救急救命士が
救急受入れ（ホットライン）を対応することによる効果
…… 社会医療法人　緑泉会　米盛病院　上原　祐太

O6-7（HS）　当院における救急救命士の役割
…… 宇治徳洲会病院　臨床工学救急管理室　救急救命士科　佐々木　良

□演 7（O7）　17：00 ～ 18：00

「救急救命士 -2」
座長　独立行政法人国立病院機構　東京医療センター　救命救急センター　**菊野　隆明**

O7-1（HS）　病院救急救命士 6 年間の歩み
社会医療法人　若竹会　つくばセントラル病院　救急総合診療センター　木村　利宏
O7-2（HS）　当院救急救命士のこれまでとこれから
……大分三愛メディカルセンター　佐藤　隆俊
O7-3（HS）　院内救急救命士が管理運用を開始した病院救急車を
更に活用するための課題
…… 医療法人　沖縄徳洲会　湘南鎌倉総合病院
救命救急センター　救急調整室　渡部　圭介
O7-4（C）　スポーツマスギャザリングイベントにおける
民間救急救命士を活用した病院前救護体制の取り組み
…… 国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　上杉　純平
O7-5（C）　民間認定救急救命士の誕生
～民間救急救命士でも現場で特定行為ができる～
…… 一般社団法人　病院前救護統括体制認定機構　植田　広樹
O7-6（C）　兵庫県消防学校における指導救命士養成研修プログラム
～昨年度の経験から～
…… 兵庫県消防学校　救急救命士養成課程　山根　丈範

■第 8 会場（2 号館 2 階 会議室 224）

□演 8（O8）　9：20 ～ 10：20

「MC-1」
座長　独立行政法人　国立病院機構　別府医療センター　救急部　**鳴海　篤志**

O8-1（D）　脳血管疾患の病院前診断スケール開発への取り組み～第一報～
…… 千葉大学大学院医学研究院　救急集中治療医学　服部　憲幸
O8-2（D）　脳卒中救急医療体制整備には
メディカルコントロール協議会の活性化が不可欠：第 4 報
……公益財団法人　脳血管研究所　美原記念病院　救急部・脳神経外科　谷崎　義生
O8-3（D）　救急搬送事案に対して，市民の緊急通報は適切になされているのか？
…… 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　成田麻衣子

O8-4（D） 主幹脳動脈閉塞の病院前脳卒中スケール（FACE2-AD）の当院での検討
…… さいたま市民医療センター 救急総合診療科 坪井 謙

O8-5（E） 地区メディカルコントロール協議会として策定した「針刺し事故発生時の対応フロー」について
……小牧市消防本部 堤 徳宏

O8-6（HS） 救急隊員からみた医療機関における転院搬送の適正利用について
……川越救急クリニック 中路 祐介

O8-7（C） 救急救命士養成大学附属病院におけるメディカルコントロール体制の取り組み
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科 植田 広樹

□演9（O9） 10：20～11：20

「MC-2」

座長 京都第一赤十字病院 救命救急センター 高階謙一郎

O9-1（D） 救急救命士が特定行為で実施する静脈路確保のタイミングについての検討
…… 長野赤十字病院 救命救急センター 岩下 具美

O9-2（E） 愛知県における傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の検証について
…… 名古屋市消防局 救急部 救急課 宇津木真司

O9-3（E） 埼玉県西部第一地域メディカルコントロール協議会におけるDNARの取り組み
……埼玉西部消防局 宮寺 義明

O9-4（C） 愛知県内におけるメディカルコントロール体制の充実強化～これまでとこれから～
……愛知県救急業務高度化推進協議会 齊藤 裕計

O9-5（D） 埼玉県東部地域における外傷患者に対する病院前救護体制標準化への取り組み
…… 東京女子体育大学 運動医学 山田浩二郎

O9-6（E） 救急隊員のエアウェイを用いた気道確保に対する認識と使用状況
……埼玉西部消防局 小山 桃子

O9-7（P） 膨張現象を伴う保温管理が乳酸リンゲル液の性状に及ぼす影響の検討～病院前輸液の観点から～
…… 札幌医科大学附属病院 薬剤部 稲村 広敏

口演 10（O10）　11：20 ～ 12：20

「救急救命士の処置拡大 -1」

座長　救急振興財団 救急救命東京研究所 研修部 **田邉 晴山**

O10-1（D） 早期アドレナリン投与を目的とした，
院外心停止症例の具体的指示要請時における通話時間の解析
…… 札幌医科大学医学部 救急医学講座 沢本 圭悟

O10-2（D） 寒冷地での病院前輸液保温管理の実態調査
…… 札幌医科大学 救急医学講座 上村 修二

O10-3（E） 低血糖症例における体温測定の有用性について
……久留米広域消防本部 南波 慶己

O10-4（E） アドレナリン投与の時期及び場所と心拍再開が予後に与える影響
……札幌市消防局 米内 隆二

O10-5（E） ショック事案における搬送中のバイタルサイン測定について
…… 江南市消防本部 江南市消防署 東分署 村上 祥一

O10-6（E） 病院内での末梢静脈路確保困難症例に対する対応と
救急救命士による静脈路確保の現状
……東京消防庁 萩原 隆弘

O10-7（S） 処置拡大後の静脈路確保と ROSC 率
…… 帝京平成大学大学院 健康科学研究科 病院前救急医療学 中村 秀明

教育（ランチョン）セミナー 7（LS7）　12：30 ～ 13：30

座長　広島国際大学医療技術学科 救急救命学専攻 **安田 康晴**

共催：フィジオコントロールジャパン株式会社

LS7 救急隊員の安全対策
～電動ストレッチャーの導入による救急隊員の負荷軽減～
Queensland Ambulance Service, Australia　Ian Tarr

口演 11（O11）　14：00 ～ 15：00

「緊急度判定・院内トリアージ -1」

座長　順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科 **杉田 学**

O11-1（D） 倉敷中央病院救急外来におけるアンダートリアージの要因
…… 倉敷中央病院 救急科 市川 元啓

O11-2（D） Capillary Refilling Time（CRT）測定装置の開発と
CRT 標準測定方法確立の試み
…… 千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学 川口 留以

O11-3（D） 横浜市救急相談センター（#7119）におけるプロトコル改訂の効果
……横浜市救急相談業務運営協議会　六車　崇

O11-4（N） walk in の急性心筋梗塞におけるトリアージの分析
～トリアージ結果が血管造影室入室時間に及ぼす影響～
…… 地方独立行政法人 岡山市立総合医療センター
岡山市立市民病院 救急センター　藤井　絵美

O11-5（N） Emergency Severity Index を用いた緊急度判定精度に関する
トリアージツールの比較検討：無作為化比較試験
…… 関西福祉大学 看護学部　高岡　宏一

O11-6（D） 救急外来トリアージで緑とされた患者における
アンダートリアージの要因についての検討
…… 済生会宇都宮病院 救急科　藤井　公一

O11-7（N） 当院における院内トリアージ用紙の改正
～ JTAS との整合性の検討から～
……独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター 救命救急センター　濱本　龍

□演 12（O12）　15：00～16：00

「緊急度判定・院内トリアージ -2」

座長　京都府立医科大学 救急医療学教室　**山畑　佳篤**

O12-1（N） 回復期病棟入院患者（RWP）の急変予測における
Modified Early Warning Score の有用性の検討
… 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　黒木　望

O12-2（N） 異なる早期警告スコアを用いた救急入院患者の予後予測の比較
……潤和会記念病院　池本佳奈美

O12-3（D） スマートフォンを用いた倉敷市消防局救急隊による緊急度判定の検証
……倉敷中央病院　瓜生　悠平

O12-4（HS） 医療機関所属の救急救命士による
救急外来徒歩患者への緊急度判定について
…… 湘南藤沢徳洲会病院 救急総合診療部　村上　大樹

O12-5（N） 院内トリアージの事後検証～現状把握と今後の課題の検討～
…… 飯塚病院 救命救急センター　宮尾　美樹

O12-6（N） 「心原性の胸痛」のアンダートリアージ減少に向けた
フローチャート使用の効果
…… 公益財団法人 太原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院　多賀真佐美

□演 13（O13）　16：00～17：00

「市民への BLS 普及，AED・PAD-1」

座長　東京医科大学　救急・災害医学分野　行岡　哲男

O13-1（D） 日本サッカー協会による新しい救命救急講習会
「スポーツ救命ライセンス講習会」「JFA PUSH 講習会」の試み
……大阪市立総合医療センター　救命救急部　古家　信介

O13-2（E） 消防機関が行うファーストエイド講習のあり方について
～指導者向けパイロット講習の結果から～
……高野町消防本部　一柳　保

O13-3（S） 消防機関が実施する学校での心肺蘇生講習会と到達目標の実態
……国士舘大学大学院　救急システム研究科　宇田川美南

O13-4（C） 心肺蘇生教育におけるキーホルダー型音声誘導装置の効果
……国際医療福祉専門学校　増茂　誠二

O13-5（C） 除細動までの時間および CPR の質に影響を与える
AED の仕様因子の検討
……京都橘大学健康科学部救急救命学科　千田いずみ

O13-6（C） 聴覚障害者を対象とした BLS 講習の開発
……京都橘大学健康科学部救急救命学科　千田いずみ

O13-7（C） コンビニ AED の妥当性～地理情報システムアプローチ～
……筑波大学大学院　人間総合科学研究科　高山　祐輔

□演 14（O14）　17：00～18：00

「市民への BLS 普及，AED・PAD-2」

座長　大阪府済生会千里病院　千里救命救急センター　林　靖之

O14-1（N） 小学生に対する心肺蘇生教育教材 “Dock-kun” を使用した教育の効果
～教育前後の手技実施に関する自信の変化～
……東邦大学医療センター大森病院　山田　亨

O14-2（N） 救命処置実施への自信につながる心肺蘇生講習会の内容
…京都大学大学院医学研究科　社会健康医学系専攻　予防医療学分野　島本　大也

O14-3（D） 自動車教習所にて BLS 学習をした
一般市民が胸骨圧迫を施行し社会復帰を得た心室細動患者の 1 例
……名古屋掖済会病院　救急科　小川健一朗

O14-4（E） アナフィラキシーに起因した冠動脈攣縮による
心肺停止から社会復帰した 1 例
……広島市消防局　山崎　達也

O14-5（E） 仙台市立小中学校における夏休みプール開放時の事故予防への
取り組みについて
……仙台市消防局　且又　大祐

O14-6（S） 口頭指導による AED の誘導と現場での心拍再開の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 星野 元気

O14-7（C） 応急手当普及員が実施する救命講習に関わる資料の検討
……和光純薬工業 吉田 雄一

■第 9 会場（2 号館 2 階 会議室 222 + 223）

□演 15（O15） 9：20 ～ 10：20

「4 文字・5 文字教育コース」
座長 豊田厚生病院 救命救急センター **畑田 剛**

O15-1（D） PEMEC コースの概要と受講生評価
…… 日本臨床救急医学会 教育研修委員会 PEMEC 検討小委員会 溝端 康光

O15-2（D） ICLS コースでのファシリテーションを重視した振り返りの試み
…… 手稲渓仁会病院 救命救急センター 岡本 博之

O15-3（C） JPTEC ファーストレスポンダーコースの展開について
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 張替喜世一

O15-4（E） 病院前における熱傷救護標準化コース（PBEC）の開催報告
…… 一般社団法人 日本熱傷学会 プレホスピタル委員会 後藤 奏

O15-5（E） 精神科系救急事案における直列型搬送の実態調査
～成功へのポイントと今後の課題～
…… 有明広域行政事務組合 消防本部 玉名消防署 濱田 拓也

O15-6（E） 奈良県における病院前意識障害教育（PCEC）の取り組み
……奈良県広域消防組合 山田 剛永

□演 16（O16） 10：20 ～ 11：20

「ICT の活用」
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**

O16-1（D） 救急隊の自主性に任せた心電図伝送システム導入後の変化
……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

O16-2（D） 救急診療における画像診断の実態調査 2017
～ ICT を活用した効率的なサービス提供を目指して～
…… 聖マリアンナ医科大学 救急医学 松本 純一

O16-3（D） 宮崎県における一般内科医を対象とした超急性期脳梗塞に対する
遠隔診療支援と drip and ship の推進
……宮崎大学 医学部 附属病院 救命救急センター 落合 秀信

O16-4（S） 救護体制における ICT 導入の効果
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 井上 拓訓

O16-5（C） ICTを用いて救急救命士の再教育等の管理集計を容易に行うシステムに関する研究
…… 大阪府危機管理室 消防保安課 消防指導グループ 西川 毅

O16-6（D） Cloud ERシステムによる病院前傷病者情報と病着後患者所見の統合
…… 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座 加藤 正哉

□演17（O17） 11：20～12：20

「シミュレーション研修-1」

座長 帝京大学医学部 救急医学講座 三宅 康史

O17-1（D） 救急医がJ-MELSベーシックコースに参加して得たものに関する質的研究
……ハンディクリニック 宮道 亮輔

O17-2（D） 多職種連携を重視した病院前救急シミュレーション教育コースの開発～第1報～
…… 伊勢赤十字病院 救命救急センター 説田 守道

O17-3（D） 「JPTEC医療者限定コース」の企画運営
…… 日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター 安松比呂志

O17-4（D） ケースマップの作り方・使い方～マップとマッピング～
…… 国際医療福祉大学 熱海病院 救急部 安心院康彦

O17-5（N） 救命救急センターにおける神経蘇生研修の効果
…… 富山大学大学院 危機管理医学 博士課程 奈良唯唯子

O17-6（P） 救急隊と協動で行う院外CPAシミュレーショントレーニングの実践
…… 伊那中央病院 薬剤科 坂井 孝行

O17-7（C） 胸骨圧迫訓練評価システム「しんのすけくん」を用いた心肺蘇生法評価の可視化とシステム評価について
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 関根 和弘

□演18（O18） 14：00～15：00

「シミュレーション研修-2」

座長 公益社団法人 日本看護協会 看護研修学校 認定看護師教育課程 石井恵利佳

O18-1（D） 豆腐を用いた超音波ガイド下穿刺シミュレータの開発
…… 自治医科大学附属病院 救命救急センター 渡邊 伸貴

O18-2（N） 処置時鎮静看護師向けコースの有用性～プレテスト・ポストテストからの検討～
…… 東京ベイ・浦安市川医療センター 看護部 藤田 一恵

O18-3（C） 学生救急救命士技術選手権大会開催時における知識・手技，競技に対する教員の指導の一考察
…… 一般社団法人 全国救急救命士教育施設協議会（JESA） 関根 和弘

O18-4（D） 研修医及び多職種での外傷シミュレーションを用いた外傷診療体制の整備
……JA 愛知厚生連 江南厚生病院 救急科 増田 和彦

O18-5（D） ドクターカー乗務スタッフの養成と技能維持の工夫
…… 飯塚病院 救急部 山田 哲久

O18-6（N） 外傷初期看護シミュレーション教育の課題
～救急センター独自での挑戦～
…… 北海道勤医協中央病院 救急センター 尾崎 朋子

O18-7（CE） 除細動器シミュレーション教育の構築
…… 公立陶生病院 救急部 樋口 知之

□演 19（O19） 15：00～16：00

「シミュレーション研修 -3」

座長 東京女子体育大学 運動医学 **山田浩二郎**

O19-1（P） CPR 数値的モニタリングシステムを用いた薬剤師 BLS 研修の評価
…… 長崎大学病院 薬剤部 坂元 利彰

O19-2（D） ガイドワイヤの血管後壁誤挿入の手技上の危険因子
～血管穿刺シミュレータを用いた検討～
…… 名古屋市立大学病院 救急科 笹野 寛

O19-3（D） 教育環境の変化～シミュレーターや IT 利用の可能性～
…… 三重大学大学院医学系研究科 救急災害医学 川本 英嗣

O19-4（E） 自作の静脈路確保モデルで成功率向上を図る
……新潟市消防局 玉木 昌幸

□演 20（O20） 16：00～17：00

「救急活動」

座長 社会医療法人 行岡医学研究会 行岡病院 救命救急センター **川嶋 隆久**

O20-1（E） 院外心肺停止に対するプロトコールの変更が救急活動および治療効果に与えた影響
…… 東京消防庁 救急管理課 飛谷佑太朗

O20-2（C） メインストレッチャー搬送中における輸液量に関する検証（第 3 報）
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 松本 善之

O20-3（C） 救急車走行中における除細動メッセージへの対応
～除細動器とベッドサイド患者監視装置との併用の有効性～
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 坪倉 寛明

O20-4（D） 消防が行う臨床研究における倫理的対応の現状と問題点
…… 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 中尾 彰太

O20-5（E） 草加八潮地域の高齢者救急における終末期等への取組み
～年齢や発生場所等が滞在時間の延長要因か検討する～
……草加八潮消防組合　高須　一哉

O20-6（E） 小児 CPA 例に係る地域での医療連携
……尾三消防本部　鈴木　栄次

□演 21（O21）　17：00～18：00

「救急救命士の再教育 -1」
座長　JA 愛知厚生連 江南厚生病院 救急科　**竹内　昭憲**

O21-1（D） 地方二次救急病院での新たなる救急救命士再教育実習の試み
…… 済生会中和病院 総合診療科　小延　俊文

O21-2（D） レサシアン　シミュレータ PLUS を用いた
救急救命士による胸骨圧迫の評価
…… 聖マリア病院 救命救急センター　爲廣　一仁

O21-3（D） レッドフラッグに注目した救急隊の病院連絡ワークショップの紹介
…… 自治医科大学 救急医学 非常勤医員　望月　礼子

O21-4（D） 救急救命士再教育における救急車への医師同乗の取り組み
…… 岡山市立市民病院 救急センター　桐山　英樹

O21-5 演題取り下げ

O21-6（D） 病院前母体救急医療のシミュレーション教育コース構築を目的とした
教育ニーズ調査
…… 東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター　金子　仁

O21-7（E） 特定行為の成功率から検証した救急救命士の指導方法について
……大分市消防局　三代　正和

■第 10 会場（2 号館 1 階 展示室 211）

□演 22（O22）　9：20～10：20

「医療安全・院内緊急対応」
座長　社会医療法人 緑泉会 米盛病院 救急科　**冨岡　譲二**

O22-1（D） Rapid Response System と Antimicrobial Stewardship Team の
有機的な連携について
…… 日立製作所 日立総合病院 救急集中治療科　奈良場　啓

O22-2（D） RRS と CCOT を同時に導入した効果
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院 麻酔部　鹿瀬　陽一

O22-3（D） 医療機関の規模及び Rapid Response System 出動件数と
要請された患者の転帰の関係　多施設レジストリ解析
…… 千葉大学大学院医学研究院　救急集中治療医学　栗田　健郎

O22-4（D） RRS 対応後に状態が悪化した患者群の RRS 起動理由について
……出雲徳洲会病院　佐藤　博

O22-5（N） A 病院における院内急変対応の現状と今後の展望
…… 勤医協中央病院　救急センター　岡村　紀子

O22-6（N） M&M カンファランスから見えてきた院内急変の要因と予防対策
…… 国立病院機構　別府医療センター　宮崎　良尚

O22-7（N） X 線透視の使用と末梢留置型中心静脈カテーテル（PICC）挿入による
合併症の関連性
…… 医療法人徳洲会　札幌東徳洲会病院　今井　崇

□演 23（O23）　10：20 ～ 11：20

「医療連携・チーム医療 -1」

座長　公立昭和病院　救命救急センター　小島　直樹

O23-1（C） ドクターカー運転手をバス運転士から
救急救命士同等スキル保持者に変更する取り組みの改善効果と課題
……株式会社エヌジェーシー　三輪　琴未

O23-2（N） 当院救急科担当患者への退院支援における現状と課題
…… JCHO　徳山中央病院　地域包括支援部　地域連携・医療相談室　松村　直子

O23-3（N） ER-ICU における早期離床に対する医療スタッフの認識
～多職種連携による早期離床プロトコル導入に向けて～
…… 山梨県立中央病院　看護部　鷹野　愛

O23-4（N） 三次救急の初期診療における診療看護師の役割に関する研究
…… 独立行政法人　国立病院機構　東京医療センター　青木瑞智子

O23-5（HS） 救命救急センターでの理学療法士の配置
～高齢の腰背部痛患者の現状と課題～
……社会医療法人財団　慈泉会　相澤病院　救急リハセンター　千葉　修平

O23-6（D） 集中治療における早期リハビリテーションプロトコールの検討
…… 日本赤十字社医療センター　救急救命センター　救急科　乃美　証

O23-7（N） 12 誘導心電図・画像伝送システムを活用し
救命でき社会復帰した 1 症例
…… 兵庫県立淡路医療センター　救急・中央放射線部　山下紀久子

□演 24（O24）　11：20～12：20

「医療連携・チーム医療 -2」

座長　東京医科歯科大学医学部附属病院 ER（救命救急）センター　加地　正人

O24-1（N） 意思決定を医療チームで支える際の，看護師の役割に関する検討
…… 昭和大学藤が丘病院 救命センター 山口 広喜

O24-2（HS） 当院における人工呼吸器離脱後の嚥下機能評価
…… 日本赤十字社 唐津赤十字病院 リハビリテーション技術課 湯地 真澄

O24-3（N） ER に連絡せず今 来る患者 過去 確かな未来
…… 仙台市立病院 救命救急センター 芳賀 玉江

O24-4（D） 昭和大学における「医師の働き方改革と救急医療の質の維持の両立」への取り組みについて
…… 昭和大学医学部 救急・災害医学講座 土肥 謙二

O24-5（N） 救急専門医が少ない二次病院における多数傷病者受け入れ時の「重症外傷モード」の効果
…… 地方独立行政法人 大牟田市立病院 村上潤一郎

O24-6（P） 頭部外傷患者に対するストレス潰瘍予防目的の酸分泌抑制薬の適正使用
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター 薬剤部 遠藤 啓之

□演 25（O25）　14：00～15：00

「外傷 -1」

座長　公立陶生病院 救命救急センター　市原　利彦

O25-1（E） 救急救命士の今後の処置拡大への期待
～ FAST を用いた非侵襲的な評価について～
…… 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所 月ヶ瀬恭子

O25-2（C） 緊急手術を要した外傷転送搬送症例の検討
…… 埼玉医科大学 国際医療センター 岸田 全人

O25-3（E） 自宅内の転倒で生じた頸髄損傷の 1 例
……尾三消防本部 河合 充貴

O25-4（D） 第 1 肋骨骨折，縦隔血腫を伴ったシートベルトによる胸骨骨折の 1 例
…… 国立病院機構 渋川医療センター 外科 横江 隆夫

O25-5（D） 当院における外傷診療体制の改正
…… 大垣市民病院 救命救急センター 木村 拓哉

O25-6（D） 防ぎえた交通事故死亡症例を見逃さないために
～警察からのデータを参考に～
…… 福井県立病院 救命救急センター 林 実

O25-7（D） 外傷による上腕骨外顆部欠損を bipedicle flap にて再建した一例
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター 救命救急センター 福島 史人

口演 26（O26）　15：00 ～ 16：00

「救急救命士の処置拡大 -2」

座長　島根大学医学部 救急医学　仁科　雅良

O26-1（E） 搬送時間が短い地域の病院前低血糖の現況
……岸和田市消防本部　一ノ瀬佳彦

O26-2（E） 拡大二行為に対する事後検証からの考察
……大曲仙北広域消防本部　佐々木光晴

O26-3（C） 救急救命士が行う病院前救急医療における
静脈路確保に代わる骨髄輸液路確保手技についての検討
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科　木内　賢一

O26-4（E） 搬送時間が長い秋田県本荘由利地域での救急救命士による
血糖測定・ブドウ糖溶液投与の有用性
…… にかほ市消防本部 警防課 救急班　茂木　邦彦

O26-5（D） 救急救命士による心肺停止前の重度傷病者に対する
静脈路確保の有用性について～当院への搬送症例からの考察～
……横浜市立市民病院　本澤　大志

O26-6（D） 蜂刺傷のアナフィラキシー症例の救急搬送について
…… マツダ株式会社 マツダ病院 救急センター　尾上　綾

O26-7（C） アドレナリン投与のタイミングが及ぼす社会復帰率の地域格差
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科　植田　広樹

口演 27（O27）　16：00 ～ 17：00

「外傷 -2」

座長　行岡医学研究会 行岡病院　行岡　秀和

O27-1（D） 動脈塞栓術により救命し得た外傷性副腎出血の一例
…… 足利赤十字病院 救急科　長嶺　嘉通

O27-2（D） 頸髄振盪後に発症した脳症の 1 例
…… 鹿児島市立病院 神経内科　高畑　克徳

O27-3（D） 腰椎後方固定術後に合併した腸腰筋血腫に対して
TAE が有効であった 1 例
……宇治徳洲会病院　自閑　昌彦

O27-4（D） 外傷性後咽頭血腫から上気道狭窄を来した 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急医学科　宮本　和幸

O27-5（D） 右上肢切断に対して超音波ガイド下腕神経叢ブロックを施行した 1 例
…… 福岡東医療センター 麻酔科　杉村　朋子

O27-6（D） リバーロキサバン内服中の転落外傷により頸髄硬膜外血腫を生じた 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急医学科　香月　姿乃

O27-7（D） 顔面打撲により咽頭後間隙血腫を発症した一例
…… 雪の聖母会 聖マリア病院 救急科　浦部　尚吾

□演 28（O28）　17：00～18：00

「外傷 -3」

座長　藤田保健衛生大学医学部 災害・外傷外科　平川　昭彦

O28-1（D） 維持透析患者に発生した骨盤骨折合併のない外傷性膀胱損傷
…… 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座　松本　春香

O28-2（D） TIA 症状を反復した外傷性中大脳動脈解離の一例
…… 神戸市立医療センター 中央市民病院 救急科　石田　光

O28-3（D） 除雪外傷の 2 症例
…… 旭川医科大学病院 救命救急センター　丹保亜希仁

O28-4（D） 外傷性に不顕性脳梗塞をきたした右内頸動脈解離の一例
…… 社会医療法人 行岡医学研究会 行岡病院　柴田宗一郎

O28-5（D） 脊椎外科のいない二次医療機関へ搬送された脊髄損傷症例の特徴
……札幌東徳洲会病院　松田　律史

O28-6（D） 外傷性椎骨動脈動静脈瘻にともなうくも膜下出血を発症した 1 例
…… 関西医科大学総合医療センター 脳神経外科　岩瀬　正顕

■第 11 会場（1 号館 3 階 会議室 131+132）

□演 29（O29）　9：20～10：20

「感染症 -1」

座長　堺市立総合医療センター 救命救急センター　**森田　正則**

O29-1（D） ER での菌血症予測に対する qSOFA の有用性
…… 多根総合病院 救急科　廣田　哲也

O29-2（D） 敗血症性ショックで来院し，
保存的加療で治癒した肝炎症性偽腫瘍の 1 例
……社会医療法人 天神会 新古賀病院 救急科　宇治　祥隆

O29-3（D） 急激な転帰をたどった劇症型 A 群 β 溶連菌感染による
Toxic shock syndrome の剖検例
…… 東京警察病院 救急科　藤本　竜平

O29-4（D） ER 発熱性頸部痛の鑑別に有用な要因の検討
…… 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座　米満　尚史

O29-5（D） ER における医療者が所持するスマートフォンの汚染状況
…… 倉敷中央病院 救急科　家永慎一郎

O29-6（D） レジオネラ肺炎 32 例の臨床的検討
……勤医協中央病院　小林冬美子

O29-7（D） 敗血症の原因菌を早期に同定する試み
…… 奈良県立医科大学 高度救命救急センター　川井　廉之

□演 30（O30）　10：20 ～ 11：20

「感染症 -2」

座長　東京警察病院　救急科　金井　尚之

O30-1（D） ERで遭遇した重症熱性血小板減少症候群の1例
……製鉄記念広畑病院　姫路救命救急センター　谷口　智哉

O30-2（D） デクスメデトミジンは腎保護作用により重症敗血症の生命予後を改善する
～ランダム化比較試験のサブ解析～
……和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　宮本　恭兵

O30-3（D） 脂漏性角化症が侵入門戸であった破傷風患者の一例
……信州大学医学部　高度救命救急センター　古川　詩乃

O30-4（N） 敗血症患者に対する初回抗生剤投与までの時間短縮を目指した
質改善活動報告
……筑波大学附属病院　ICU／ER　鳩崎　千絵

O30-5（ME） 微生物検査室を有さない施設における
血液培養自動分析装置の導入効果の検討
……大阪府立中河内救命救急センター　検査部　吉田　元治

O30-6（D） 救急外来のストック薬は，
経口第3世代セファロスポリンであふれていた
～アンケート調査より～
……熊本大学　医学部附属病院　集中治療部　徳永健太郎

O30-7（D） 感染管理認定看護師と協力した救急業務における
感染対策研修会の経験
……青森県立中央病院　救命救急センター　齋藤　兄治

□演 31（O31）　11：20 ～ 12：20

「急性中毒」

座長　株式会社麻生　飯塚病院　救急部　鮎川　勝彦

O31-1（D） ERで診断が思い至らなかった成人ボツリヌス中毒の一例
……市立奈良病院　ERセンター　川口　竜助

O31-2（D） 血液浄化療法が有効であったジフェンヒドラミン中毒の一例
……昭和大学医学部　救急・災害医学講座　鈴木　恵輔

O31-3（P） 一般用医薬品が関与したと思われる高カルシウム血症により
高度の意識障害と腎障害をきたした一例
……京都市立病院　薬剤科　本多あずさ

O31-4（D） 殺鼠剤（モノフルオロ酢酸ナトリウム）中毒の1例
……市立函館病院　救命救急センター　越前栄次朗

O31-5（D） 低血糖が約1週間遷延した大量インスリン投与症例
……徳山中央病院　救命救急センター　江崎　有亮

O31-6（E） カフェイン中毒が原因と思われる心肺停止
……新潟市消防局中央消防署駅南出張所　土田　将人

O31-7（D） 当院における急性アルコール中毒患者の検討
～適切なプロトコル作成にむけて～
…… 自衛隊中央病院　救急科　佐々　瑠花

口演 32（O32）　14：00 ～ 15：00

「高齢者救急」
座長　荒尾市民病院　救急科　**松園　幸雅**

O32-1（D） 高齢外傷患者の急性腎障害に対する検討
…… 関西医科大学附属病院　高度救命救急センター　池側　均

O32-2（D） 救急外来で短期間に経験した高齢肺結核患者 3 例のまとめ
…… 耳原総合病院　総合診療センター　田端　志郎

O32-3（D） 救命救急センターに搬送された高齢者の治療の現状
…… 川口市立医療センター　救命救急センター　小川　太志

O32-4（D） 80 歳以上高齢者の腹部緊急手術における
治療成績と腹腔鏡下手術の有用性についての検討
…… 耳原総合病院　外科　冨岡百合子

O32-5（D） ポリファーマシーが Sepsis 高齢患者の予後に与える影響
……群馬大学　大学院　医学系研究科　救急医学　萩原　周一

O32-6（D） 地域医療サポーター（MS）と共に予防救急の輪を広げる！
……飯塚病院　鮎川　勝彦

O32-7（D） 法医剖検例から見た高齢者死亡の実態に関する分析
…… 介護老人保健施設　エスポワール　高津　光洋

口演 33（O33）　15：00 ～ 16：00

「小児・周産期 -1」
座長　大阪医科大学　救急医学教室　**新田　雅彦**

O33-1（D） 異物誤飲で当センターを受診した小児例 7 例
…… 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　嶽間澤昌泰

O33-2（D） 救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方
～救急隊への教育体制の現状～
…… 筑波大学医学医療系　小児科　宮園　弥生

O33-3（D） 救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方
～救急救命士養成機関における教育の現状～
…… 筑波大学医学医療系　小児科　宮園　弥生

O33-4（D） J-MELS（母体救命）コースに関する茨城県産婦人科医会の取り組み
～特に救急隊との多職種連携について～
…… つくばセントラル病院　産婦人科　長田　佳世

O33-5（D） 妊産婦の自殺予防のための教育コース
～ J-MELS アドバンスコースと PEEC コースのコラボレーション～
…… 帝京大学医学部　救急医学　三宅　康史

O33-6（D） 母体救命システム普及協議の会学術委員会活動
…… 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

O33-7（N） 在宅医療を要する子どもの救急搬送についての文献的検討
……杏林大学　保健学部　看護学科　看護養護教育学専攻　山内　亮子

口演 34（O34）　16：00～17：00

「小児・周産期 -2」

座長　東京都立墨東病院　高度救命救急センター　**濱邊　祐一**
あいち小児保健医療総合センター　総合診療部　救急科　**水野　光規**

O34-1（D） 救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方
～病院前周産期救急体制の現状と課題～
…… 筑波大学附属病院　救急・集中治療科　榎本　有希

O34-2（D） 満月と出産の関係
…… 島根県立中央病院　救命救急科　田邊　翔太

O34-3（D） 子癇に続発した可逆性後頭葉白質脳症と HELLP 症候群を認めた一例
…… 日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　大野　礼

O34-4（C） 救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方
～病院前救急教育への助産師養成機関の協力状況と課題～
…… 筑波大学医学医療系　母性看護学・助産学
現・常磐大学　看護学部　村井　文江

O34-5（D） 救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方
～わが国の施設外分娩の現況調査～
…… 筑波大学医学医療系　小児科　宮園　弥生

O34-6（E） 卵膜に包まれた状態での分娩の介助を経験して
……甲府地区広域行政事務組合消防本部　戸澤　一矢

O34-7（D） 急速に進行した妊娠高血圧症候群と子癇発作を伴った
Posterior reversible encephalopathy syndrome の 1 例
…… 日立総合病院　救急集中治療科　白石　託也

口演 35（O35）　17：00 ～ 18：00

「消化器系の疾患・病態」

座長　豊田厚生病院 救命救急センター　畑田　剛

O35-1（D） 当院で内視鏡的十二指腸止血術を施行した 70 例の臨床的検討
…… 南和歌山医療センター 救命救急科　橋本　忠幸

O35-2（D） 乗馬を契機に発症した急性膵炎の 1 例
…… 多根総合病院 救急科　北村　充

O35-3（D） セフトリアキソンによる胆砂形成から重症急性膵炎に至った 1 例
……自治医科大学附属さいたま医療センター　中村　雅人

O35-4（D） 非外傷性腹部手術における
TAC&OAM（Temporary Abdominal Closure &
Open Abdominal Management）の検討
…… 和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター　上田健太郎

O35-5（D） POCUS における虫垂描出のメルクマールの検討
～ CT による虫垂の位置の見直し～
…… 手稲渓仁会病院 救命救急センター　大西　新介

O35-6（D） アセトアミノフェンによる劇症肝炎で
日本のガイドラインと King's College Criteria で見解が分かれた一例
…… 国立病院機構 京都医療センター　漆原　愛子

O35-7 演題取り下げ

■ポスター会場①（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 10（P10）　14：00 ～ 14：50

「心血管系の疾患・病態」

座長　雲南市立病院 外科　森脇　義弘

P10-1（D） 地方基幹病院における腹部大動脈瘤破裂症例の治療成績
…… 王子総合病院 心臓血管外科　飯島　誠

P10-2（D） 救命センターにおいて経験した非外傷性縦隔血腫の 3 例
…… 熊本赤十字病院 救急科　草野　謙

P10-3（E） 胸部症状に乏しい心筋梗塞症例
……豊川市消防本部　竹内　宏実

P10-4（D） 直接経口抗凝固薬（DOAC）が奏功した
先天性アンチトロンビン欠損症に伴う急性肺血栓塞栓症
…… 群馬県立心臓血管センター 循環器内科　南　健太郎

P10-5（N） 大動脈疾患の緊急手術における課題の検討
…… 聖隷三方原病院 高度救命救急センター　村松　武明

P10-6（D） トロポニンT定性検査からトロポニンI定量検査への変更は救急外来にどのような影響を与えたか
……京都市立病院　林　真也

ポスター11（P11）　14：50～15：40

「災害医療・災害トリアージ・Mass Gathering」
座長　市立函館病院 救命救急センター　**武山　佳洋**

P11-1（D） 災害時医療に関する市民教育の効果
…… 大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学　山本　啓雅

P11-2（E） 複数の児童が連鎖的に体調不良を訴えた集団救急活動の症例
……岡山市消防局　村中　勇騎

P11-3（E） 災害トリアージの教育効果について～指導救命士の活動から～
…… 西春日井広域事務組合 消防本部　宮田　学

P11-4（E） トリアージタグ記載内容からみた多数傷病者対応訓練の現状と課題
……伊賀市消防本部　三山　照巳

P11-5 演題取り下げ

ポスター12（P12）　15：40～16：40

「緊急度判定・院内トリアージ・院内治療」
座長　大阪府三島救命救急センター 救急科　**秋元　寛**

P12-1（D） 当院におけるHybrid ERでの手術経験
…… 兵庫県災害医療センター 救急部　伊集院真一

P12-2（HS） 病院救命士による救急搬送傷病者重症度・緊急度判定の検証
……直和会 平成立石病院 地域救急医療センター 救急救命士科　家田　淳史

P12-3（N） JTAS2次補足因子に着目したClosed Questionを活用したトリアージ研修
…… 日本赤十字社 大津赤十字病院 高度救命救急センター　佛性千賀子

P12-4（N） 救急外来における院内トリアージの現状と今後の課題
……医療法人 社団誠馨会 千葉メディカルセンター 看護部　緑川由貴子

P12-5（D） 当救命救急センターを受診した大腸穿孔性腹膜炎症例の臨床的検討
…… 岩手県立久慈病院 救急科　皆川　幸洋

P12-6（D） 血漿交換が奏功した後天性血友病の一例
…… 獨協医科大学病院 救命救急センター　小川　理恵

P12-7（D） 急性単麻痺をきたした敗血症の検討
…… 至誠会第二病院 総合診療部　板橋美貴子

ポスター 13（P13）　16：40 ～ 17：30

「市民への BLS 普及，AED・PAD」

座長　香川大学医学部附属病院　救命救急センター　黒田　泰弘

P13-1（E）　小学生に対する「いのちの大切さ・絆を考える」教育
～救命入門コースを通して～
…… ひたちなか・東海広域事務組合　消防本部　鴨志田典久

P13-2（E）　市内中学生全員への BLS 普及を目指して
…… 大分市消防局　東消防署　川野　圭

P13-3（E）　学童期の救命入門コース受講が再講習に与える教育の連鎖効果と
バイスタンダー養成の展望
…… 久留米広域消防本部　三井消防署　内田　洋平

P13-4（E）　避難訓練とあわせた応急手当講習の取り組み
…… 富良野広域連合　上富良野消防署　太田　悠介

P13-5　演題取り下げ

P13-6（E）　一般市民へのファーストエイド講習に用いる新たな教材の開発
……大曲仙北広域消防本部　佐々木光晴

■ポスター会場②（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 14（P14）　14：00 ～ 15：00

「病院前救護」

座長　名古屋掖済会病院　救命救急センター　丹羽　一晃

P14-1（N）　救急搬送中の枕の違いによる乗車者の頭部の揺れと心理的負荷
～第 1 報：救急車での搬送～
…… 姫路大学　看護学部　看護学科　尾黒　正子

P14-2（N）　救急搬送中の枕の違いによる乗車者の頭部の揺れと心理的負荷
～第 2 報：ストレッチャー搬送～
…… 姫路大学　看護学部　看護学科　尾黒　正子

P14-3（D）　福島第一原子力発電所事故後避難地域における
救急医療チームの現地消防本部駐在と現場活動の経験
…… 福島県立医科大学　ふたば救急総合医療支援センター　中島　成隆

P14-4（HS）　安全運行に配慮したドクターカー運転手育成の試み
…… 石巻赤十字病院　救急課　星　達也

P14-5（D）　転落外傷にてドクターカー出動したが 2 日前の受傷による
体動困難から圧挫症候群を発症した一例
…… 浦添総合病院　救急集中治療部　定本　圭弘

P14-6（E） 適切なキャンセルを考察する
～限られた医療資源をより緊急度の高い傷病者のために投入するために～
……砺波地域消防組合　澁谷　壮志

P14-7（D） 院外での輸血製剤使用の検討
……日本赤十字社医療センター　深田　卓也

ポスター15（P15）　15：00～15：50

「地域救急医療体制・メディカルコントロール」
座長　北海道大学病院 救急部　**丸藤　哲**

P15-1（N） 二次救急指定病院であるがん専門病院の救急外来受診者から見える課題
…… がん研究会 有明病院　白川そよか

P15-2（N） A病院の救急外来受診から入院までの
救急外来滞在時間に関する調査（第2報）
…… 大垣市民病院 救命救急センター救急外来　盛舛　秀寿

P15-3（D） 防衛省自衛隊のメディカルコントロール
…… 自衛隊中央病院 救急科　竹島　茂人

P15-4（C） 急性心筋梗塞疑い傷病者の救急搬送方法の変更の1例，其の効果と課題
…… 日本医師会 総合政策研究機構　細谷　辰之

P15-5（E） 団塊の世代の大量退職が当分科会に与えている影響
…… 石橋地区消防組合 石橋消防署　北村　浩一

P15-6（D） 医療機関と救急隊との病院到着前からの連携：
急性農薬中毒症例において
…… 高知医療センター 救命救急センター　野島　剛

ポスター16（P16）　15：50～16：40

「救急隊・救急救命士・通信指令-1」
座長　愛知医科大学病院 高度救命救急センター　**津田　雅庸**

P16-1（E） インターネットを活用した救急隊員の自学自習についての研究
……東京消防庁　山本建太郎

P16-2（HS） 院内救命士の活躍をより現実的なものにするために
……川越救急クリニック　安達　颯太

P16-3（HS） 当院に専従勤務する救急救命士による患者の受入搬送に関する
新しい取り組み
… 医療法人 医誠会 医誠会病院 医療連携センター 救急対応搬送室　珠數　翔太

P16-4（C） アジアにおける病院前救急医療処置コンセンサス作成の取り組み
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　原　貴大

P16-5（HS） 公的に病院救急車を運用する二次救急病院で救急救命士業務を確立する
…… 医療法人社団 永生会 南多摩病院　常井　寛

ポスター 17（P17）　16：40 ～ 17：30

「救急隊・救急救命士・通信指令 -2」

座長　日本赤十字社医療センター　救命救急センター　林　宗博

P17-1（E） 救急活動における，痙攣重症度判断の検討（第二報）
……東京消防庁　畠山由起子

P17-2（C） 消防定年退職救急救命士の地方における現状と課題
…… 社会福祉法人　桐生市社会福祉協議会　黒保根老人休養センター　木村　恭二

P17-3（E） 病態の悪化が予測しうる傷病者の観察所見についての検討
……東京消防庁　石丸　藍子

P17-4（E） 派遣型ワークステーションの運用について
…… 大分市消防局　南消防署　竹中　卓己

P17-5（C） 救急救命士養成校における新たな臨地実習の取り組み
……明治国際医療大学　柳　聖美

P17-6（HS） 救急隊により脳卒中と判断されずに当院へ搬送された脳卒中症例の検討
…… 埼玉医科大学　国際医療センター　救急医学科　作山　洋貴

■ポスター会場③（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 18（P18）　14：00 ～ 14：50

「教育（研修医，看護師，コメディカル）-1」

座長　名古屋掖済会病院　救命救急センター　初療室　山田　秀則

P18-1（N） 客観的評価機能を用いた BLS コース受講後の
CPR の質の推移について（第 6 報）
…… 東京医療学院大学　保健医療学部　看護学科　迫田　典子

P18-2（N） 新入職員に対する一次救命処置講習会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 ICU　内藤　茜

P18-3（P） 研修医による救急外来処方に対する薬剤師の疑義件数とその評価
…… 名古屋第一赤十字病院　薬剤部　向山　直樹

P18-4（C） 本学救急救命学科における成績不振者の要因
…… 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

P18-5（N） BLS インストラクターと受講者の CPR の質の比較の検討
……一般社団法人横浜 ACLS　奈良　和恵

P18-6（C） 当大学における学生の人体解剖実習の意義と教育効果
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急蘇生・災害医療学研究室　吉田　茂男

ポスター19（P19）　14：50～15：50

「教育（研修医，看護師，コメディカル）-2」

座長　東京女子医科大学附属八千代医療センター 救急科・集中治療部 **貞広 智仁**

P19-1（C） より質の高い救急救命士養成の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 井上 拓訓

P19-2（N） 当院における PUSH 講習会前後での CPR の質の評価
……坂出市立病院 朝日奈まこと

P19-3（N） 安全な緊急輸血の実践に向けた取り組み
…… 大垣市民病院 救命救急センター救急外来 大平 哲子

P19-4（N） まほら伊那 ICLS コース今後の課題
～実績の振り返りと，企画運営方法の検討～
…… 伊那中央行政組合 伊那中央病院 救急救命センター 吉沢 裕恵

P19-5（N） 成人看護急性期実習における学習目標のマップ展開の意義
…… 神奈川工科大学 看護学部 看護学科 橋本真由美

P19-6（P） 薬剤師のアプローチが薬学的知識を要する業務に活かされているか？
第二版～看護師アンケートの結果より～
…… 奈良県総合医療センター 薬剤部 西島 正人

P19-7（C） 本学におけるスローラーナーに対する取り組み
…… 新潟医療福祉大学 救急救命学科 安達 哲浩

ポスター20（P20）　15：50～16：40

「救急救命士の再教育 -1」

座長　昭和大学藤が丘病院 **林 宗貴**

P20-1（E） 愛知県救急救命士再教育事業について～産科分娩～
……小牧市消防本部 田島 典夫

P20-2（D） 当 MC 地域における救命士の JPTEC に対する意識調査
…… 健和会大手町病院 救急科 山本 康之

P20-3（D） 気管挿管認定救命士の再教育に向けての考察
～福岡県認定救命士の活動実態から～
…… 九州厚生局 指導医療官 笠 和子

P20-4（E） 生涯教育研修を目的とした救急ワークステーションの意義
……奈良県広域消防組合 消防本部 救急部 救急課
救急ワークステーション 柴田 広文

P20-5（E） 指導救命士を活用した救急救命士教育の効果について
…… 大阪市消防局 救急部 救急課 重松 伸治

P20-6（N） 看護師主体による救急救命士への小児急変対応学習会の試み
…… 石巻赤十字病院 救命救急センター 田村 貴子

ポスター 21（P21）　16：40 ～ 17：30

「救急救命士の再教育 -2」

座長　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**

P21-1（E）　救急隊による 12 誘導心電図の判読技術向上の検討
…… 国士舘大学院　救急システム研究科　大谷　浩史

P21-2（C）　民間企業に所属する救急救命士の
生涯教育（症例検討会）の取り組みについて
……国士舘大学大学院　津波古　憲

P21-3（HS）　救急救命士再教育実習に
乗用車型ドクターカー同乗実習を導入した結果について
……独立行政法人　国立病院機構　横浜医療センター　集中管理部　吉田　敦

P21-4（HS）　病院内医療従事者における救急救命士処置の理解度調査
…… 埼玉医科大学　総合医療センター　救急科（ER）　安齋　勝人

P21-5（HS）　救急救命士の気付きを重視した病院実習プログラム
…… 日本赤十字社　長野赤十字病院　救急業務課　清水　謙治

■ポスター会場④（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 22（P22）　14：00 ～ 14：50

「シミュレーション研修」

座長　大分市医師会アルメイダ病院　救急科　**稲垣　伸洋**

P22-1（D）　臨床研修医に対する CV 挿入シミュレーション講習会自己開催の工夫
～ 1 ブース 27000 円での開催～
…… 独立行政法人　労働者健康安全機構　東京労災病院　田中　俊生

P22-2（D）　救命救急センターにおける標準化研修の継続性
…… 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

P22-3（D）　到達目標の明確化による ICLS コース改定の試み
……東北大学病院救急科・高度救命救急センター　小林　正和

P22-4（D）　院内急変における初期評価の履行程度について
メディカルラリーからの検証
…… 川崎市立多摩病院　救急災害医療センター　野村　悠

P22-5（D）　三次医療圏合同で開催した救急技術向上訓練
…… 市立函館病院　救命救急センター　武山　佳洋

P22-6（D）　救急隊員のシミュレーションでの医師の指導目的とは
～救急救命士との違いに着目して～
…… 県立広島病院　救命救急センター　日下あかり

ポスター 23（P23）　14：50 ～ 15：50

「医療安全・院内緊急対応 -1」

座長　東海大学医学部 外科学系 救命救急医学　中川　儀英

P23-1（D） 診療拒否に至った自殺企図による急性中毒患者の検討
…… 公立昭和病院 救命救急センター 小島 直樹

P23-2 演題取り下げ

P23-3（C） ICLS 運営事務局立ち上げへの取り組み
……千葉徳洲会病院 木曽 宏美

P23-4（D） シャーロック 3CG を用いた末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）の安全な挿入について
……産業医科大学病院 馬庭 幸詩

P23-5（N） 院内看護師に対する救急カート薬剤知識調査の取り組み
…… 彦根市立病院 看護部 奥野 千尋

P23-6（N） 当院救命救急センター ICU における投薬インシデント減少に向けた取り組みの効果
…… 埼玉医科大学 国際医療センター 岡田 拓陸

P23-7（CE） BVM 中央管理化への取り組み
…… JA とりで総合医療センター 臨床工学部 菊地 浩之

ポスター 24（P24）　15：50 ～ 16：40

「医療安全・院内緊急対応 -2」

座長　北里大学医学部 救命救急医学　稲垣　泰斗

P24-1（D） 地方二次救急病院での当院での緊急時対応教育の現状
…… 済生会中和病院 総合診療科 小延 俊文

P24-2（N） RapidResponseSystem における看護師のジレンマ
～異変に気づいた看護師が MET 要請できる職場風土を作るために～
……（株）日立製作所日立総合病院 國井 五月

P24-3（N） ドクターコール振り返り会を契機とした心停止発生前のせん妄についての調査
…… 彦根市立病院 看護部 救急センター 鈴木 佳奈

P24-4（N） 当院における予期せぬ心停止の検討
…… 聖マリアンナ医科大学 救命救急センター 児玉 京子

P24-5（P） ICU における薬剤関連インシデントの事例分析
……大分岡病院 遠山 泰崇

ポスター 25（P25）　16：40 ～ 17：30

「ICT の活用」

座長　大阪医科大学 救急医学　大石　泰男

P25-1（D） 救急システムに ICT 導入後の柏市循環器救急搬送状況
…… おおたかの森病院 循環器内科　江田　一彦

P25-2（E） 救急隊による 12 誘導心電図伝送の判断が再灌流までの時間短縮に有効だったのか
……栃木市消防本部　荒川　貴行

P25-3（HS） 救急データベースの活用について
…… 岡山市立市民病院 救急センター　佐賀　亮介

P25-4（E） 大分県遠隔画像伝送システム～ 12 誘導心電図伝送～
……豊後高田市消防本部　都甲　卓樹

P25-5（R） 遠隔画像閲覧システムの導入効果について
…… 京都市立病院 放射線技術科　尾関　裕彦

■ポスター会場⑤（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 26（P26）　14：00 ～ 14：50

「研究・開発」

座長　東京女子医科大学 救命救急センター　武田　宗和

P26-1（D） メトトレキサートの副作用早期発見における社会的対応の重要性
……京都市立病院　塩住　忠春

P26-2（D） 拍動を要しない酸素飽和度測定装置の開発
…… 千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学　高橋　希

P26-3（D） 日本人における STONE score の検証と新規スコアの作成
…… 淀川キリスト教病院 救急科　原　悠也

P26-4（C） 気温データより救急出場件数が予測できるか～埼玉県における検討～
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科　坂田　健吾

P26-5（N） 夜間救急外来利用患者における受診目的のアンケート調査
……川越救急クリニック　天坂　智司

P26-6（N） 病院前救急診療における自動胸骨圧迫装置の適応に関する検討
…… 済生会 滋賀県病院 救命救急センター　山田　章子

ポスター 27（P27）　14：50～15：40

「国際協力」

座長　大阪府立中河内救命救急センター　岸本　正文

P27-1（C） カンボジアにおける胸骨圧迫訓練人形に関する意識調査
……カンボジア救急救命技術支援チーム　津波古　憲

P27-2（C） 台湾地方都市における女性救急隊員の現状
～台湾彰化縣消防局視察報告～
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　中澤　真弓

P27-3（D） 後発開発途上国における交通事故被害を最小化させる
救急医療体制の在り方
…… 筑波大学附属病院　救急・集中治療部　鈴木　貴明

P27-4（C） カンボジアにおける病院前救護に関する参加型開発と国際協力
…… 国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　石崎　貴

P27-5（D） 東京医科大学病院救命センターに搬送された
重症外国人患者についての検討
…… 東京医科大学病院　救急災害医学分野　下山京一郎

ポスター 28（P28）　15：40～16：40

「医療連携・チーム医療・多職種連携 -1」

座長　医療法人財団　大樹会　総合病院　回生病院　救急センター　関　啓輔

P28-1（N） 外国人研修生集団食中毒事例に対する院内対応の検討
…… 東千葉メディカルセンター　看護部　ER／HCU　有澤　文孝

P28-2（D） 高齢化社会における札幌市の救急医療体制を考える取り組みについて
…… 北海道大学病院　先進急性期医療センター　方波見謙一

P28-3（D） 高齢者施設と病院での救急対応についての職員への意識調査
…… 蘇生会総合病院　救急科　吉川　徹二

P28-4（N） 救急外来における産科緊急対応
～産科緊急対応時のマニュアル作成の取り組み～
…… 横浜市立市民病院　救命 HCU　尾花　美幸

P28-5（N） 外来フロアマネージャー導入による効果と課題
…… 済生会和歌山病院　看護部　保脇佳奈恵

P28-6（N） 外傷患者家族との関わりで抱く救急外来看護師の困難感の実態
…… 首都大学東京　人間健康科学研究科　看護科学域　千葉　洋介

P28-7（N） 診療看護師の視点で考える新しい試み！
処置時の鎮静・鎮痛のシミュレーションコースの意義と未来への展望
…… 東京ベイ浦安市川医療センター　診療部　野呂　美香

「医療連携・チーム医療・多職種連携 -2」

座長　社会医療法人財団 大和会 東大和病院 救急センター　木庭 雄至

P29-1（C） 常備消防非設置自治体における救助活動
～消防団員による初期救助の取り組み～
……日本救急システム株式会社　後藤　奏

P29-2（N） 高齢者虐待に対する医療連携がスムーズに行えた事例報告
……聖隷浜松病院　木野　一輝

P29-3（N） ICDSC を活用した医師・看護師による
早期せん妄対策の自己抜去予防の効果
…… 昭和大学藤が丘病院 救命救急センター　須藤 清允

P29-4（D） 頭部外傷後の高次脳機能障害患者に対する他職種連携による対応
……川口市立医療センター　直江 康孝

P29-5（C） ER における医師・看護師の労務負担軽減と
施設間患者搬送効率化を両立する取り組み
……株式会社エヌジェーシー　土本 芳輝

P29-6（HS） 二次救急病院における病院救急車を用いた地域医療連携
…… 河北総合病院 救急部　瀬之口真美

P29-7（HS） 断らない ER における救急調整室の役割
…… 医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院　作田 翔平

6月2日（土）

■第1会場（4号館1階 白鳥ホール）

JPTEC ブラッシュアップセミナー　10：00～12：00

特別講演 2（SL2）　13：20～14：20

司会　医療法人 医誠会 医誠会病院 救急診療センター　丸川征四郎

SL2（C）　激動する世界～日本の針路を考える～

株式会社オフィス・トゥー・ワン　長谷川幸洋

シリーズ　行政の現場から学ぶ 2（GL2）　14：20～15：00

司会　常滑市民病院　深田　伸二

GL2（C）　「流しの公務員」赤字病院を立て直す
～市民と共に創り育てる常滑市民病院～

常滑市 副市長　山田　朝夫

シンポジウム 9（SY9）【市民公開講座】　15：00～16：50

「災害時の病院機能強靭化を図る他業種との BCP ～事業連合体形成の必要性～」

座長　独立行政法人 労働者健康安全機構　有賀　徹
戸田中央医科グループ（TMG） 医療法人横浜柏堤会　野口　英一

SY9-1（D）　「一般社団法人 healthcare BCP コンソーシアム」設立の意義
…… 独立行政法人 労働者健康安全機構　有賀　徹

SY9-2（D）　病院単独 BCP の策定と限界～帝京大学医学部附属病院の経験から～
……帝京大学医学部附属病院　坂本　哲也

SY9-3（D）　Healthcare BCP の課題と解決法
…… 一般社団法人 Healthcare BCP コンソーシアム／
兵庫医科大学救急・災害医学　中尾　博之

■第 2 会場（1 号館 4 階 会議室 141 + 142）

パネルディスカッション 10（PD10）　9：00 ～ 10：30

「ハイブリッド ER に学ぶ外傷診療チームアプローチ」

座長　大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学　**溝端　康光**
りんくう総合医療センター泉州南部
卒後臨床シミュレーションセンター　**坂下　恵治**

PD10-1（D） 外傷初期診療におけるチームマネジメント
…… 大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学　溝端　康光

PD10-2（N） ハイブリッド ER での外傷診療における
チームパフォーマンス向上の要素
…… 島根大学医学部附属病院 救命救急センター　森山詠美子

PD10-3（R） 高度救命救急センターにおける診療放射線技師常駐の取り組み
…… 聖隷三方原病院 画像診断部　田光　史浩

PD10-4（R） 世界初の IVR-CT 型 Hybrid ER を導入した経験から言えること
…… 大阪急性期・総合医療センター 医療技術部 放射線部門　中　智章

PD10-5（R） Hybrid ER 診療に対応できる診療放射線技師の育成
……社会医療法人 緑泉会 米盛病院 放射線課　伊藤　大助

PD10-6（R） ハイブリッド ER 導入に対する診療放射線技師の教育
…… 兵庫県災害医療センター 放射線課　新井　純一

PD10-7（R） 2 ルーム型 Hybrid-ER における運用と診療放射線技師の役割
…… 済生会 横浜市東部病院 放射線部　稲垣　直之

PD10-8（R） 重症外傷診療のセンター化に向けた診療放射線技師の取り組み
～新たな手順を要する外傷診療への対応～
…… 島根大学医学部附属病院 放射線部　金山　秀和

パネルディスカッション 11（PD11）　10：30 ～ 12：00

「救急医療をサポートする臨床検査部門の役割」

座長　和泉市立病院　**櫛引　健一**
社会福祉恩賜財団 済生会熊本病院／
救急総合診療センター 救急科 救急救命センター　**前原　潤一**

PD11-1（D） 救急医療において臨床検査技師に求められる資質
……帝京大学医学部救急医学講座　坂本　哲也

PD11-2（ME） 新潟県における救急検査の現状と課題
～臨床検査技師の救急医療への関わりかた実態調査から～
…… 新潟県立十日町病院 検査科　高橋　政江

PD11-3（ME） 救急初療現場で協働するために必要な検査技師のスキル
…… 国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院　藪　圭介

教育（ランチョン）セミナー8（LS8）　12：10～13：10

座長　名古屋掖済会病院　救命救急センター　北川　喜己

共催：株式会社フジタ医科器械

LS8　事態対処における止血帯の重要性

杏林大学医学部　救急医学教室　山口　芳裕

臨床検査領域講習2（COL2）　13：20～14：20

司会　大阪府三島救命救急センター　医療技術部　竹下　仁

COL2（ME）　現場から始まる救急医療～臨床検査技師とのコラボレーション～

日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　新井　正徳

診療放射線技師領域講習（COL3）　14：20～15：20

司会　愛知県厚生連　海南病院　放射線技術科　住田　知隆

COL3（R）　救急症例における対応と画像再構成

名古屋第二赤十字病院　医療技術部放射線科　大保　勇

パネルディスカッション12（PD12）　15：20～16：50

「看護師特定行為の未来」

座長　日本大学病院　木澤　晃代

愛知医科大学病院　高度救命救急センター　川谷　陽子

PD12-1（N）　急性期領域で特定行為をどう活かしていくのか，当院の現状から考える

……東海大学医学部付属病院　山崎　早苗

PD12-2（N）　看護師特定行為確立のための診療看護師の活動について

…… 国立病院機構　呉医療センター・中国がんセンター　国島　正義

PD12-3（D）　診療看護師のチーム医療への参加により，高齢者肺炎の入院期間は短縮できる

…… 札幌東徳洲会病院　救急センター　松田　知倫

PD12-4（D）　診療看護師（NP）を訪問診療患者の状態悪化時に派遣する試み

…… 社会医療法人　関愛会　佐賀関診療所　中村　朋子

PD12-5（N）　看護師特定行為の未来～管理者としてどのように活用していくか～

……千葉県こども病院　箱崎　恵理

PD12-6（N） 救急領域における特定看護師の役割と 2025 年問題について
……長崎みなとメディカルセンター　増山　純二

■第 3 会場（1 号館 4 階 レセプションホール（西））

パネルディスカッション 13（PD13）　9：00 ～ 10：30

「4 文字，5 文字教育コースを整理する」
座長　日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター　**松田　潔**
済生会横浜市東部病院　**山崎　元靖**

PD13-1（D） 「蘇生（心停止）・RRS・小児科」に関わる 4 文字 5 文字教育コース
…… 東京慈恵会医科大学　救急医学講座　武田　聡
PD13-2（D） 意識障害・内科・精神科・産科関連のトレーニングコース
…… 国際医療福祉大学医学部　救急医学・熱海病院　救急部　安心院康彦
PD13-3（D） 外傷系 4 文字・5 文字教育コースの整理
～病院前から根本治療まで～
…… 社会医療法人緑泉会　米盛病院　冨岡　譲二
PD13-4（C） 災害対応 3 ～ 5 文字表記教育コースの紹介
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　張替喜世一
PD13-5（N） 救急看護教育コース
……長崎みなとメディカルセンター　増山　純二
PD13-6（P） メディカルスタッフ業務のコース運営状況
…… 日本医科大学千葉北総病院　薬剤部　渡邉　暁洋

シンポジウム 10（SY10）　10：30 ～ 12：00

「地域包括ケアシステムと救急医療 2」
座長　日本医科大学大学院医学系研究科　救急医学分野　**横田　裕行**
仙台市消防局　警防部　救急課　**阿部　和彦**

SY10-1（D） 救命後の患者に回復期リハビリテーションを
…… 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
SY10-2（E） 消防と福祉部局との連携による不急的な救急利用対策
……豊田市消防本部　矢澤　長史
SY10-3（D） 救急医療と在宅医療の連携
…… 日本医科大学大学院医学系研究科　救急医学分野　横田　裕行
SY10-4（D） ER データシステムと連携させた地域包括 PHR システムの運用モデル
…… 日立総合病院　救急・集中治療科　園生　智弘
SY10-5（HS） 地域包括医療の実践的導入のための
民間救急救命士が運行する病院救急車の活用
…… 医療法人社団　幸隆会　多摩丘陵病院　田邉　陽祐

SY10-6（D） 「顔の見える関係」の構築による ER からの円滑な転院調整
…… 名古屋市立大学病院 救急科 服部 友紀

教育（ランチョン）セミナー 9（LS9） 12：10 ～ 13：10

座長 愛知医科大学医学部 救命救急科 **武山 直志**

共催：一般社団法人日本血液製剤機構

LS9 敗血症性 DIC を巡る最新事情 2018
慶應義塾大学医学部 救急医学 **佐々木淳一**

ワークショップ 4（WS4） 13：20 ～ 14：50

「少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫」

座長 一宮市立市民病院 救命救急センター **山口 均**
名古屋市立東部医療センター 救急科 **安藤 雅樹**

WS4-1（D） 救急科医師 1 名のみで運営する救急診療体制
～他科所属救急科専門医を活かす方法～
…… 名古屋市立東部医療センター 救急科 安藤 雅樹

WS4-2（D） 院内 ICU と救命センター ICU の創意と工夫～現状を考える～
…… 公立陶生病院 救命救急センター 市原 利彦

WS4-3（D） 少人数で救命救急センターの機能を守るために
普段から意識していること
……市立福知山市民病院 北川 昌洋

WS4-4（D） 一人赴任した救急指導医の役割
…… 岐阜県総合医療センター 救命救急センター 豊田 泉

WS4-5（D） 地方における救急医療機関の連携と工夫
…… 徳島県立三好病院 救急科 三村 誠二

ワークショップ 5（WS5） 14：50 ～ 16：20

「救急現場での倫理的問題を多職種で考えよう！
～乳児の心肺蘇生処置場面への家族の立ち合い～」

進行 名古屋市立大学看護学部 **明石 惠子**
コメンテーター 一宮市立市民病院 救命救急センター **山口 均**
中京大学法科大学院 **稲葉 一人**
事例提供 一宮市立市民病院 救命救急センター **松井 智子**

■第 4 会場（1 号館 4 階 レセプションホール（東））

パネルディスカッション 14（PD14）　9：00 ～ 10：30

「学校 BLS 教育関連」

座長　京都大学環境安全保健機構　健康科学センター　石見　拓
岐阜大学医学部附属病院　高度救命救急センター　名知　祥

PD14-1（D） 子どもメディカルラリーによる
救命教育の評価と指導時の注意点について
…… 大阪府済生会　千里病院　千里救命救急センター　伊藤　裕介

PD14-2（D） 幼児，小学校低学年への救命教育活動
…… NPO 法人　子どものための救命教室　立川　法正

PD14-3（N） 医療過疎地域を対象とした学校 BLS 教育強化活動
～筑波大学神栖プロジェクト～
…… 国立病院機構　水戸医療センター　救命救急センター　薄井　和哉

PD14-4（E） 小中学校における救命講習の実施について
……福岡市消防局　本田　賢二

PD14-5 演題取り下げ

パネルディスカッション 15（PD15）　10：30 ～ 12：00

「PAD の新しい動向と実情…新しい AED に求められる機能とは」

座長　近畿大学 IR センター　平出　敦
国家公務員共済組合連合会　立川病院　三田村秀雄

PD15- 基調講演（D）
障がい者に心肺蘇生を指導して見えてきた AED の問題点
…… 特定非営利活動法人　大阪ライフサポート協会　西本　泰久

PD15-1（D） AED に関する問題と課題
……近畿大学　IR センター　平出　敦

PD15-2（D） 日本における PAD の現状と課題
…… 京都大学環境安全保健機構　健康科学センター　石見　拓

PD15-3（D） 学校に設置された AED の効果的活用を目指して
～心停止を想定したシミュレーション・トレーニングの開発～
…… 兵庫県立尼崎総合医療センター　ER 総合診療科　西内　辰也

PD15-4（D） スポーツにおける突然死を防げ
～ロードレースにおける超早期の AED 使用効果～
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　田中　秀治

PD15-5（D） PAD におけるドローンの活用
…… 東京慈恵会医科大学　救急医学講座　武田　聡

教育（ランチョン）セミナー10（LS10）　12：10～13：10

座長　名古屋大学大学院医学系研究科　救急・集中治療医学分野　**松田　直之**

共催：CSL ベーリング株式会社

LS10　遺伝性血管浮腫に対する救急医療システム構築

愛知医科大学　災害医療研究センター／
愛知医科大学病院　医療安全管理室　**児玉　貴光**

パネルディスカッション16（PD16）　13：20～14：50

「バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて」

座長　岡山赤十字病院　医療社会事業部　**石井　史子**
名古屋消防局　救急救命研修所　**東　昇生**

PD16-1（E）　BLS 講習による応急手当への不安と救助意欲の変化
～ BLS 講習のあり方に関する検討～
……小牧市消防本部　田島　典夫

PD16-2（C）　救急講習における場面想定法を用いたバイスタンダーの
心的ストレス提示方法の検討
…… 京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　福岡　範恭

PD16-3（C）　スポーツイベント救護における
バイスタンダーの心的ストレスについて
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　曽根　悦子

PD16-4（D）　県 MC 協議会が主導して構築した
バイスタンダーサポート体制について
…… 岐阜大学医学部附属病院　高度救命救急センター　名知　祥

PD16-5（E）　本市のバイスタンダー支援の取組みと千葉県
「AED の使用及び心肺蘇生法の実施の促進に関する条例」について
…… 千葉市消防局　警防部　救急課　梅澤　哲雄

PD16-6（E）　東京消防庁のバイスタンダー対応の現状について
…… 東京消防庁　救急部　小泉　明

PD16-7（C）　これまでの判例を踏まえたこれからの
Good Samaritan Law の必要性の検討
…… 京都大学　公共政策大学院　小西　敦

パネルディスカッション 17（PD17）　14：50～16：20

「心肺蘇生・JRC ガイドライン 2020」

座長　国士舘大学大学院 救急システム研究科　田中　秀治
帝京大学医学部 救急医学講座　金子　一郎

PD17-1（D） 救急隊の救命処置時間を考慮した院外心停止に対する現場蘇生中止基準の開発と検証
…… 金沢大学附属病院 救急部　後藤　由和

PD17-2（D） 小児院外心停止に対する胸骨圧迫のみの心肺蘇生法の意義
…… 金沢大学附属病院 救急部　後藤　由和

PD17-3（D） 院外心停止における心拍再開後の $PaCO_2$ 値と生存転帰に関する検討
…… 関西医科大学 救急医学講座　梶野健太郎

PD17-4（E） CCF 記録による活動改善効果について
～ CCF（Chest Compression Fraction）記録研究で得られた効果～
…… 泉州南消防組合 泉州南広域消防本部 警防部警備課　木村　信広

■第 5 会場（4 号館 3 階 会議室 431 + 432）

パネルディスカッション 18（PD18）　9：00～10：30

「MC における 12 誘導心電図伝送の効用と課題」

座長　静岡県立総合病院　野々木　宏
自治医科大学附属さいたま医療センター　藤田　英雄

PD18-1（D） 地域医療における心電図伝送の有用性
～ハートチームはプレホスピタルから～
……岩手県立宮古病院　石曽根武徳

PD18-2（D） 栃木地域 MC での 12 誘導心電図伝送の効用
…… 獨協医科医大学 心臓・血管内科　菊地　研

PD18-3（D） 病院前十二誘導心電図伝送システムの変更による急性心筋梗塞への対応の変化について
…… 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　石倉　健

PD18-4（D） 沖縄県での 12 誘導心電図伝送実施の現状と課題
…… 社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院　三戸　正人

PD18-5（D） 遠隔画像伝送システムへのクラウド心電図機能の統合
～地域中核病院参画による遠隔地への不要な搬送の回避～
…… 大分大学医学部附属病院 医療情報部・災害対策室　下村　剛

PD18-6（D） 大阪府北摂地域における 12 誘導心電図伝送
……国立循環器病研究センター　田原　良雄

PD18-7（D） 大都市における心電図伝送のこれから
（DtoB 短縮から次に何をめざすのか）
…… 横浜市立大学 救急医学教室　竹内　一郎

パネルディスカッション 19（PD19）　10：30 ～ 12：00

「救急救命士の処置拡大」

座長　救急振興財団 救急救命東京研究所 研修部　田邉 晴山
広島国際大学 保健医療学部　安田 康晴

PD19-1（D） 院外心肺停止に対する拡大処置効果の検討
…… 熊本大学医学部附属病院 救急・総合診療部　金子 唯

PD19-2（D） 救急救命士が投与するブドウ糖溶液の濃度に関する調査研究
…… 熊本大学医学部附属病院 救急・総合診療部　笠岡 俊志

PD19-3（D） 血糖測定の必要性をバイタルサインから考える
…… 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

PD19-4（D） 低血糖患者はもっと潜んでいる～プロトコルの問題点～
…… 岡崎市民病院 内分泌・糖尿病内科　倉橋ともみ

PD19-5（E） 石川県における二処置症例の分析
（静脈路確保地域格差と失敗因子，二処置実施後の効果）
…… 石川県 MC 協議会　西 大樹

PD19-6（E） SpO_2 が測定不能時も脳酸素飽和度（rSO_2）は測定可能であった
～現場からの rSO_2 測定への取り組み～
…… 大阪市消防局 救急部救急課 本部救急隊　佐藤 圭一

教育（ランチョン）セミナー 11（LS11）　12：10 ～ 13：10

「病院前救護の標準化：日米の現状」

座長　帝京大学医学部 救急医学講座　坂本 哲也

共催：株式会社へるす出版

LS11-1 The state of EMS education in the United States and the work that NAEMT has undertaken to develop evidence-based, referenced and field-tested education for prehospital providers
NAEMT Executive Director　Pamela Lane
逐次通訳　California State Licensed EMT　藤原 翔

LS11-2 日本臨床救急医学会の取り組み
日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター　松田 潔

パネルディスカッション 20（PD20）　13：20～14：50

「緊急度判定」

座長　東京大学大学院　医学系研究科　**森村　尚登**
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**

PD20-1（D）　緊急度から救急度へ
…… 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

PD20-2（D）　緊急度・救急度における PDCA プロセス
…… 東京医科大学　救急・災害医学分野　織田　順

PD20-3（D）　福岡県救急電話相談（＃ 7119）事業における
緊急度判定プロトコル精度に関する検討
…… 北九州市立八幡病院　救命救急センター　伊藤　重彦

PD20-4（N）　電話救急医療相談で脳梗塞を疑い救急搬送に至った症例の検証
… 公益財団法人　大阪市救急医療事業団　救急安心センターおおさか　赤尾いづみ

PD20-5（D）　救急電話相談事業（#7119）の品質評価
～横浜市救急相談センターの現況と課題～
……横浜市救急相談センター／横浜市救急相談業務運営協議会／
横浜市救急相談業務運用部会／横浜市立大学医学部救急医学教室　六車　崇

PD20-6（D）　地域包括ケアで緊急度判定は有用か？
…… 産業医科大学医学部　救急医学講座　真弓　俊彦

パネルディスカッション 21（PD21）　14：50～16：20

「消防，海保，自衛隊，民間の MC のあり方」

座長　名古屋掖済会病院　救命救急センター　**北川　喜己**
防衛医科大学校　防衛医学講座　**清住　哲郎**

PD21-1（D）　MC の枠を超えた近隣消防との連携
…… 橋本市民病院　救急科　北山　淳一

PD21-2（D）　兵庫県における MC 従事医師研修のあり方
……兵庫県災害医療センター　石原　諭

PD21-3（D）　海上保安庁 CPR 実施判断基準と
地域 MC プロトコールの違いによる課題
……鹿児島市立病院　松窪　将平

PD21-4（D）　海上自衛隊のメディカルコントロール，この 10 年の進化
…… 防衛医科大学校　防衛医学講座　清住　哲郎

PD21-5（E）　役場救急実施自治体における民間救急救命士の活用と MC 体制
……日本救急システム株式会社　白川　透

PD21-6（D）　行政に属さない救急救命士に対するメディカルコントロール
……救急救命東京研修所　徳永　尊彦

■第6会場（2号館3階 会議室234）

教育講演6（EL6）【日本災害医学会共同セッション】　9：00～10：00

司会　愛知医科大学病院 高度救命救急センター 川谷 陽子

EL6（N）　災害看護の今までとこれから
国際医療福祉大学大学院 災害医療分野 石井美恵子

シンポジウム11（SY11）　10：00～12：00

「救急医療の『出口問題』について
～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～」

座長　独立行政法人 労働者健康安全機構 有賀 徹
名古屋第二赤十字病院 地域医療連携センター 塚川 敏行

SY11-基調講演（C）
救急医療の『出口問題』について
～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～
…… 独立行政法人 労働者健康安全機構 有賀 徹

SY11-1（D） 救急医療の『出口問題』について
～地域包括ケアシステムでの在宅医療の観点～
…… 医療法人社団 親樹会 恵泉クリニック 太田 祥一

SY11-2（D） 高度急性期病院における地域医療連携
～『出口問題』の解決に向けて～
……名古屋第二赤十字病院 佐藤 公治

SY11-3（C） 地域医療構想と調整会議を13分で理解する
…… 前 厚生労働省 医政局地域医療計画課 伴 正海

SY11-4（D） 救急医療の『出口問題』について～衆議院議員の観点から～
……衆議院／昭和大学医学部救急医学科／愛知学院大学歯学部眼科 吉田 統彦

SY11-5（C） 救急医療の『出口問題』について～マスコミ・国民の立場から～
…… 日経BP 日経メディカル編集部 満武 里奈

教育（ランチョン）セミナー 12（LS12）　12：10 ～ 13：10

座長　名古屋第二赤十字病院 地域医療連携センター　塚川　敏行

共催：帝人ナカシマメディカル株式会社／帝人ファーマ株式会社／医療法人 香徳会

LS12　救急における最小侵襲脊椎安定術（MISt）治療
～脊椎外傷や脊椎転移の最新治療～
名古屋第二赤十字病院　佐藤　公治

教育講演 7（EL7）　13：20 ～ 14：20

司会　新潟大学医学部 災害医療教育センター　和泉　邦彦

EL7（D）　地域包括ケアにおけるアドバンス・ケア・プランニング
～救急搬送時の心肺蘇生の壁をどう乗り越えるか～
レモン介護サービス　大城　京子
半田市立半田病院　杉浦真沙代
国立長寿医療研究センター　西川　満則

ICLS ブラッシュアップセミナー　14：20 ～ 16：20

■第 7 会場（2 号館 3 階 会議室 232 + 233）

口演 36（O36）　9：00 ～ 10：00

「災害医療 -1」

座長　鳥取大学医学部 救急・災害医学分野　本間　正人

O36-1（D）　堺は 1 つ！二次医療域を包括した災害時医療教育研修体制の構築
…… 堺市立総合医療センター 災害時医療管理センター　中田　康城

O36-2（D）　埼玉県川越市で発生した大型バス事故について
～多国籍多数傷病者事案での CSCATTT の実際と苦悩～
…… 埼玉医科大学 総合医療センター 救急科（ER）　平松玄太郎

O36-3（D）　タブレット端末を用いて低コストで実現した
緊急時医師一斉招集システム構築の経験
…… 日本赤十字社医療センター 救命救急センター　鷺坂　彰吾

O36-4（E）　多数の傷病者が発生する事故に対する効果的な情報収集の考察
……福岡市消防局　内田　宗暁

O36-5（D）　ラスベガス銃乱射事件に対する Medical response の検討
…… 国立病院機構 災害医療センター 救命救急センター　霧生　信明

O36-6（D） 災害時における医療と福祉支援ネットワーク体制の構築
…… 藤田保健衛生大学 災害・外傷外科 平川 昭彦

O36-7（D） 原子力災害医療支援チームの現状
…… 弘前大学医学部附属病院 高度救命救急センター 伊藤 勝博

口演 37（O37） 10：00～11：00

「災害医療 -2」

座長 近畿大学医学部附属病院 救命救急センター **木村 貴明**

O37-1（D） 大規模災害時における近畿圏でのドクターヘリ連携運用に関する提言
…… 和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 那須 亨

O37-2（C） 災害拠点病院における BCP 整備方針及び
オールハザードアプローチの導入に関する考察
…… 筑波大学大学院 ビジネス科学研究科 佐藤 誠

O37-3（D） 大規模災害の中で原子力災害医療体制を維持するために何が必要か
…… 広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線医療開発研究分野 廣橋 伸之

O37-4（ME） 熊本地震における災害医療支援活動～被災地検診～
…… 北里大学 保健衛生専門学院 大西 秀典

O37-5（E） 南海トラフ巨大地震発災時における重点受援県消防本部の初動体制
…… 放送大学大学院 文化科学研究科 山田 一路

O37-6（D） 大規模災害医療体制における全日本病院協会の役割
～ AMAT が貢献できる事～
……直和会 平成立石病院 地域救急医療センター 救急科 大桃 丈知

O37-7（D） 災害時におけるソーシャルネットワークサービスの
安全な利用を目指して
…… 鹿児島市立病院 救命救急センター 高間 辰雄

口演 38（O38） 11：00～12：00

「災害医療 -3」

座長 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 **久保山一敏**

O38-1（D） 緊急対処事態を想定した横浜市青葉区の多職種連携訓練と今後の課題
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 小川 理郎

O38-2（D） 日本 DMORT の法人化について
……協和マリナホスピタル 吉永 和正

O38-3（C） AMAT 大規模災害訓練を通じて利用した
スプレッドシートによる情報収集について
…… 医療法人社団 筑波記念会 筑波記念病院 小原 公士

O38-4（D） 東京国際空港航空機事故対処対策の進捗経過
…… JA 長野厚生連 佐久総合病院佐久医療センター 田中 啓司

O38-5（D） トレイルランニングレースにおける救護体制確立に向けた
北里大学病院の取り組み
…… 北里大学医学部 救命救急医学 稲垣 泰斗

O38-6（D） 高速道路上での多数傷病者事例対応のための消防本部連携体制
…… 徳山中央病院 救命救急センター 山下 進

O38-7（D） 中小病院における発災直後の参集訓練について
…… 健生会土庫病院 救急科 下林 孝好

□演 39（O39） 13：20～14：10

「災害医療 -4」

座長 国立病院機構 災害医療センター **高橋 礼子**

O39-1（D） 当院における事業継続計画（BCP）
…… 荒尾市民病院 救急科 松園 幸雅

O39-2（D） 大規模災害時の小児医療体制を考える
～新小児用災害二次トリアージ基準の応用～
…… 横浜市立大学付属市民総合医療センター 高度救命救急センター 問田 千晶

O39-3（D） 世界標準の事業継続管理（BCM）の構築に向けた
医療機関における人材育成の試み
…… 順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科 岡本 健

O39-4 演題取り下げ

O39-5（D） 当院の各種災害対応計画と，その実証訓練について
…… 宮崎善仁会病院 救急総合診療部 牧原 真治

□演 40（O40） 14：10～15：10

「マスギャザリング」

座長 東京医科歯科大学医学部附属病院 ER（救命救急）センター **加地 正人**

O40-1（D） マラソンフェスティバルにおける 3 件の心肺停止の検証について
…… 愛知医科大学病院 救急診療部 加納 秀記

O40-2（D） 市民マラソンにおけるランニングドクターの役割と意義
……医療法人 春秋会 城山病院 救急救命科 伊藤 真吾

O40-3（E） 「マラソン・ロードレースにおける応急救護体制の指針」策定について
……豊田市消防本部 大迫 幹生

O40-4（D） 福岡マラソンにおける AED 携帯メディカルランナーに関する報告
…… 九州大学病院 救命救急センター 永田 高志

O40-5（N） マラソンフェスティバルナゴヤ・愛知 2017 における
心肺停止の要因調査
…… 愛知医科大学病院 高度救命救急センター 川谷 陽子

O40-6（HS） 花火大会から考察するマスギャザリング地域周辺における医療強化の必要性
…… 名古屋掖済会病院 救命救急センター 丹羽 一晃

O40-7（D） にっぽんど真ん中祭りにおける Mass-gathering Medicine ～第 19 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 井上 保介

□演 41（O41） 15：10～16：00

「臨床検査技師関連 -1」

座長 鹿児島大学病院 検査部 **中村 政敏**

O41-1（ME） 緊急輸血時の ABO 不適合輸血の危険性と防止策について ～新潟県合同輸血療法委員会アンケート調査結果から～
…… 新潟県立十日町病院 検査科 高橋 政江

O41-2（ME） 新人技師の救命検査室での教育課程について
……藤田保健衛生大学病院 内田 由香

O41-3（ME） 末梢血標本における好中球脱顆粒（細胞質染色性低下）の SIRS 病態における有用性についての検討
…… 市立三次中央病院 検査科 渡部 貴

O41-4（ME） 原因不明の意識障害患者における，初療時迅速薬毒物検査の有用性について
…… 独立行政法人 りんくう総合医療センター 中央検査科 福岡 京子

O41-5（ME） 認定救急検査技師資格取得後の研修システム構築への取り組み
…… 大阪府三島救命救急センター 医療技術部 検査科 濱田 宏輝

O41-6（ME） コードブルー発動時の救急担当技師の役割 ～緊急輸血時の対応と症例振り返りの大切さ～
…… 昭和大学病院 臨床検査室 平山 淑子

□演 42（O42） 16：00～16：50

「臨床検査技師関連 -2」

座長 大阪医科大学附属病院 中央検査部 **久保田芽里**

O42-1（ME） 認定救急検査技師受験申請における必要条件に関するアンケート結果報告
……近畿大学医学部附属病院 津田 喜裕

O42-2（ME） 救急患者に対する高感度トロポニン I 測定の検討
…… 亀田総合病院 臨床検査部 小澤 優貴

O42-3（ME） 救急初期診療検査における検査前工程の標準化について
…… 大阪府三島救命救急センター 医療技術部 検査科 竹下 仁

O42-4（ME） 当院における急性膵炎診断における超音波検査の現状と課題
…… 勤医協中央病院 生理検査科 中野佐和子

O42-5（ME） 救急検査体制の再構築
…… 公立藤田総合病院 臨床検査室 大内 清行

■第 8 会場（2 号館 2 階 会議室 224）

口演 43（O43） 9：00 ～ 10：00

「市民への BLS 普及，AED・PAD-3」

座長 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 **西本 泰久**

O43-1（C） 沖縄における心肺蘇生法普及活動の現状と課題
～沖縄 PUSH ネットワークの活動を通して～
…… 社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター
救急集中治療部 米盛 輝武

O43-2（C） 屋内施設における AED 誘導標識の有効性の検討～第二報～
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 武田 唯

O43-3（C） 非医療従事者に対する AED の表示や機器の色に関する意識調査
……国士舘大学大学院 津波古 憲

O43-4（D） 心肺蘇生講習会受講中に心停止に陥った 1 例
…… 神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター 井上 彰

O43-5（D） 小中学生の BLS 講習における胸骨圧迫の有効率
…… 国家公務員共済組合連合会 立川病院 救急科 並木 淳

O43-6（E） CPR 指導経験のない教員による BLS 講習に
多人数用フィードバック機能を有する蘇生人形を用いた効果の検討
…… 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所 田中 翔大

O43-7（N） 小学校教諭が児童に行う心肺蘇生教育の現状と課題
～ PUSH コースを用いて～
…… 医療法人社団 筑波記念会 筑波記念病院 星 豪人

口演 44（O44） 10：00 ～ 11：00

「通信指令」

座長 浜松医科大学医学部 救急災害医学講座 **吉野 篤人**

O44-1（E） 口頭指導プロトコル第 2 版導入前後の救命率の変化と
バイスタンダー CPR 実施率の推移
……湖南広域消防局 八幡 貴紀

O44-2（E） 埼玉県東部地域メディカルコントロール（MC）協議会指令係員講習会
……埼玉東部消防組合消防局 堀江 剛明

O44-3（S） 病院外の心停止における口頭指導が脳機能予後に与える影響の年次推移
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 救急救命システム専攻 古元 謙悟

O44-4（D） 地域メディカルコントロールにおける通信指令教育の現状と課題
…… 国立病院機構 別府医療センター 鳴海 篤志

O44-5（C） 日本における CPR 口頭指導が与える脳機能予後への影響
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 高橋 宏幸

O44-6（S） 口頭指導によるバイスタンダー CPR の経年的効果の評価
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 匂坂 量

O44-7（S） 通報内容からの心停止の察知～消防科学研究～
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 匂坂 量

口演 45（O45） 11：00～12：00

「病院前救護 -1」

座長 山梨県立中央病院 救命救急 **岩瀬 史明**

O45-1（N） 病院前救急診療で他職種が看護師に求める役割
…… 公立豊岡病院 但馬救命救急センター 長岡 佳世

O45-2（C） ライフセーバーにおける柔軟性と筋力の間の奇妙なトレードオフ
…… 数理医科学研究センター 神中 俊明

O45-3（D） 東葛南部地域における心肺停止症例の検討
…… 東京女子医科大学 八千代医療センター 救急科・集中治療部 森戸 知宏

O45-4（E） 仰臥位・座位における気道確保の検討
…… 東京消防庁 谷川 幸司

O45-5（E） ゴルフプレー中に発症した急性冠症候群に対する
現場医療介入判断迄の時間短縮についての検討
…… 南那須地区広域行政事務組合 消防本部 上野 泰嵩

O45-6（D） 救急救命士処置拡大に伴う病院前医療標準化と
地域 MC 協議会の今後の課題
…… 国際医療福祉大学 熱海病院 救急部 安心院康彦

O45-7（C） 各種スポーツ現場における Emergency Action Plan についての現状
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 坂梨 秀地

口演 46（O46） 13：20～14：10

「病院前救護 -2」

座長 岐阜県立多治見病院 麻酔科 救急科・救命救急センター **山崎 潤二**

O46-1（E） ドクターカーと救急隊との連携について
…… 東京消防庁 救急部 救急管理課 木村 直裕

O46-2（N） ドクターカー未要請の要因
～消防署職員に対するアンケート調査の分析から～
……中津川市民病院　林　佑磨

O46-3（N） ドクターカーに看護師が乗務する効果～心停止症例の検証～
…… 浦添総合病院　救命救急センター　比嘉　祥之

O46-4（HS） 院内救急救命士のドクターカーにおける現場活動と課題
…… ベルランド総合病院　集中治療室（救急部門）　川畑　淳奈

O46-5（E） 緊急・重症傷病者に対する
ドクターヘリ・ドクターカー搬送の生存退院への効果
……富士五湖消防本部　萱沼　実

O46-6（C） 患者搬送業務に携わる運転手の運転技術の測定評価
…… 一般財団法人　日本救護救急財団　山崎　明香

□演 47（O47）　14：10～15：00

「病院前救護 -3」

座長　福岡大学病院　救命救急センター　**喜多村泰輔**

O47-1（C） 若年傷病者の予後に配慮し，
ドクターカーチームと消防本部の連携により救出した労災事故の一例
……株式会社エヌジェーシー　渡邊　翔太

O47-2（E） 重症例に関するドクターカー覚知時要請アルゴリズムの現状と課題
…… 泉州南消防組合　泉州南広域消防本部　月木　良和

O47-3（D） 水戸市ドクターカーの現状と課題
…… 水戸済生会総合病院　救命救急センター　村岡　麻樹

O47-4（D） 院外心肺停止症例における救急要請報告内容から求めた
死後硬直予測因子の解析
…… 日立総合病院　救急集中治療科　吉良　圭

O47-5（D） 「窒息」のキーワードで要請があったドクターカー症例の検討
…… さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　八坂　剛一

O47-6（D） 航空医療搬送における医療機器（電子機器）等使用に関する
法令等の調査～重症患者の施設間搬送における問題点
…… あいち小児保健医療総合センター　総合診療科部　救急科　水野　光規

□演 48（O48）　15：00～15：50

「病院前救護 -4」

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　**町田　浩志**

O48-1（C） ドクターカーにおけるメディカルコントロール活用について
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　曽根　悦子

O48-2（E） 交通事故におけるドクターヘリ初動要請を阻害する要因
……江津邑智消防組合　天野　忠好

O48-3（C） ラピッドレスポンスカーの緊急走行に用いる
ナビゲーションシステムの検討
……株式会社エヌジェーシー　山口　ゆい

O48-4（D） 横浜市における消防ヘリの医療面活用の検討
～医療者からみた有用性を中心に～
…… 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　加藤　真

O48-5（D） 奈良県ドクターヘリ導入後の奈良医大ドクターカーの活動
……奈良県立医科大学付属病院　浅井　英樹

O48-6（D） さいたま赤十字病院の都市型ドクターカーの現状と課題
…… さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　救急科　平澤　暢史

□演 49（O49）　15：50～16：40

「病院前救護 -5」
座長　福島県立医科大学附属病院　高度救命救急センター　島田　二郎

O49-1（D） 広島県ドクターヘリで対応した
スキー・スノーボードによる脳脊髄外傷 8 例の検討
…… 広島大学大学院医歯薬保健学研究院　救急集中治療医学　津村　龍

O49-2（D） ドクターヘリ運航における医療従事者ストレス管理について
…… 埼玉医科大学　総合医療センター　高度救命救急センター　福島　憲治

O49-3（D） 道東ドクターヘリにおけるキャンセル事案の検討と今後へ向けて
…… 市立釧路総合病院　救命救急センター　俵　敏弘

O49-4（D） 基地病院近隣事案へのドクターヘリ出動の必要性
…… 日本医科大学千葉北総病院　救命救急センター　小田　有哉

O49-5（D） 現場活動時間短縮を目標とした
ドクターヘリ飛行中の気管挿管の有用性
…… 公立豊岡病院　但馬救命救急センター　前山　博輝

O49-6（D） 和歌山市ワークステーション方式ドクターカー運行開始後 1 年の報告
…… 日本赤十字社　和歌山医療センター　高度救命救急センター　岩崎　安博

■第 9 会場（2 号館 2 階 会議室 222 + 223）

□演 50（O50）　9：00～10：00

「救急救命士の再教育 -2」
座長　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　今井　寛

O50-1（E） 救急救命士による現場判断力の検討
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　細井　涼司

O50-2（P） 救急隊への薬剤講演とその反響
……医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 薬剤部 齋藤 靖弘

O50-3（D） 救急救命士の処置拡大に伴い，
現在必要とされる救命士継続教育内容を考える
…… 愛知医科大学医学部 医学教育センター 青木 瑠里

O50-4（D） 志太榛原地域の救命士による静脈路確保成功率の実際と今後の研修
～実際の成功率は我々が思うよりも低い～
……市立島田市民病院 松岡 良太

O50-5（D） 処置拡大か，基本手技再考か
～四肢開放損傷に対する止血を例に考える～
…… 深谷赤十字病院 救命救急センター外傷センター 金子 直之

O50-6（E） 血管触知感覚に焦点を当てた静脈路確保訓練の教育効果
……東京消防庁 野中 将矢

O50-7（E） 救急救命士養成校教員認定制度の実施報告
…… 一般社団法人 全国救急救命士教育施設協議会 教員認定委員会 後藤 奏

□演51（O51） 10：00～11：00

「教育・研修-1」

座長 愛知医科大学病院 高度救命救急センター **坂田久美子**

O51-1（D） 看護師のための処置時の鎮静コース
(Procedural sedation course for nurse) 立ち上げと国内の現状
…… 東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科 本間 洋輔

O51-2（D） 救命センターにおける医師・看護師合同の
“KAIZEN”はプロフェッショナル育成と組織力向上に有効である
…… 大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学 羽川 直宏

O51-3（D） 救急電話相談事業（#7119）における相談看護師の定量的評価
……横浜市救急相談業務運営協議会 六車 崇

O51-4（D） 初期臨床研修医のドクターカー同乗の試み
……独立行政法人 国立病院機構 横浜医療センター 統括診療部 竹澤 由華

O51-5（E） 大牟田市消防本部における指導救命士の活用と救急救命士及び
救急業務に携わる職員の教育体制について
……大牟田市消防本部 小柳 誠喜

O51-6（E） 愛知県外傷・災害対応講習の実施
……一宮市消防本部 鷲見 直樹

O51-7（E） あいち外傷テキストの改訂
…… 小牧市消防署 東支署 日比野圭秀

□演 52（O52）　11：00 ～ 12：00

「教育・研修 -2」

座長　岡崎市民病院　救命救急センター　**中野　浩**

O52-1（D） 救急救命士養成課程におけるドクターヘリ研修は
これからの病院前診療の充実につながる
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　中川　雄公

O52-2（N） 一般外来看護師を対象とした外傷初期診療・看護研修の効果
…… 国際医療福祉大学　熱海病院　看護部　西原　貴志

O52-3（N） CRE 感染症に伴う病棟内における感染伝播抑止への取り組み
…… 国立病院機構　災害医療センター　看護部　今　雅美

O52-4（N） 当院の ICLS コースにおける BLS セッションの工夫と
インストラクター育成の取り組み
……津島市民病院　野田小百合

O52-5（N） 医師・看護師以外の職員に対する BLS & AED の
業務時間外研修から時間内研修への取り組み
…… 公益財団法人　筑波メディカルセンター病院　看護部　内田　里実

O52-6（C） 東京オリンピックに向けた
救護ボランティアスタッフの育成プログラムの検討
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　曽根　悦子

O52-7（N） 心肺蘇生法のスキル保持について～実技指導 1 年後の変化より～
…… 東海学園大学　教育学部　石田　妙美

□演 53（O53）　13：20 ～ 14：10

「教育・研修 -3」

座長　久留米大学病院　高度救命救急センター　**山下　典雄**

O53-1（D） 総合救急外来での臨床実地経験を取り入れた
当施設の研修医勉強会の現状と課題
…… 佐賀県医療センター好生館　総合教育研修センター　藤田　尚宏

O53-2（N） 救急看護師のやりがい～救急看護の魅力～
…… 医療法人　豊田会　刈谷豊田総合病院　木村由美子

O53-3（D） 多数傷病者対応能力の向上を目指したコース開発～第 1 報～
…… 松阪市民病院　救急部　谷口健太郎

O53-4（D） 院内 BLS 試験登録制度の試み
…… 小牧市民病院　救命救急センター　井上　卓也

O53-5（D） 救急隊員に対する勉強会形式の検討
…… 東京都立多摩総合医療センター　救命救急センター　森川健太郎

O53-6（N） ポータブル赤外線瞳孔計とペンライト法による瞳孔反応評価の検討
…… 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

□演 54（O54）　14：10～15：00

「学生セッション」

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**

O54-1（S）　当院における Medical Emergency Team 導入後 5 年間の院内急変患者の重症度と転帰の変化
…… 千葉大学医学部　医学科　井原　紫逸

O54-2（S）　CBRNE 災害発生時対応に関する医療従事者の意識・知識調査
…… 東京医科歯科大学医学部　医学科　伊東　翼

O54-3（S）　敗血症治療における輸液と転帰の関連
…… 東京医科歯科大学医学部　医学科　小林　茉耶

O54-4（S）　院外心停止患者において救急隊現場滞在時間が長くなる条件
…… 東京医科歯科大学医学部　医学科　江口　岳志

O54-5（S）　急性腎傷害に対する持続的腎代替療法の離脱に有用なパラメーターに関する後方視的検討
…… 大分大学医学部附属病院　集中治療部　竹森　翼

O54-6（S）　日本の海水浴場での溺水事故発生の関係因子の検討
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　皆藤　竜弥

□演 55（O55）　15：00～15：50

「研修医セッション -1」

座長　愛知医科大学　運動療育センター　**夏目恵美子**

O55-1（D）　持続 PMX 療法が有効と思われた劇症型 A 群溶血性レンサ球菌感染症の一例
…… 加古川中央市民病院　初期研修医　河内　啓貴

O55-2（D）　咳嗽を契機に発症した非外傷性腹直筋血腫の 1 例
…… 旭川医科大学病院　救急科　藤本絵里奈

O55-3（D）　緊急の気道確保が必要であった両側声帯麻痺の 1 例
…… 東京警察病院　救急科　原　由子

O55-4（D）　保存的加療で軽快した眼窩蜂窩織炎の 1 例
…… 名寄市立総合病院　診療部　岩原　素子

O55-5（D）　下肢急性動脈閉塞に蜂窩織炎が疑われ劇症型溶血性連鎖球菌感染症であった 1 例
…… 公立陶生病院　救命救急センター　呉山　由花

O55-6（D）　救急外来で経験した無痛性大動脈解離の 3 例
……産業医科大学病院　春日井　悠

口演 56（O56）　15：50～16：40

「研修医セッション -2」

座長　琉球大学医学部 救急医学講座　久木田一朗

O56-1（D） 標準的治療後に再燃し重症化した成人マイコプラズマ肺炎の一例
…… 東京医科大学八王子医療センター 救命救急センター　三崎　萌子

O56-2（D） Corynebacterium urealyticum による
無症候性細菌尿を契機に高アンモニア血症をきたした 1 例
…… 国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科　星野　駿

O56-3（D） 背景の異なる患者に発症した上腸間膜動脈症候群の 2 例
…… 旭川医科大学病院 救急科　橋本　茉弥

O56-4（D） 右腎低形成のある高齢女性に生じた
腎膿瘍，腎周囲膿瘍，肝膿瘍の 1 例
…… 国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科　杉山　智子

O56-5（D） 保存的治療で軽快した外傷性鎖骨下動脈損傷の 1 例
…… 済生会宇都宮病院 救急科　志水　秀彰

O56-6（D） 外傷を契機としたと考えられる遅発性肋間動脈出血の 1 例
…… 済生会宇都宮病院 救急科　小林　亮太

■第 10 会場（2 号館 1 階 展示室 211）

口演 57（O57）　9：00～10：00

「CPA・CPR」

座長　独立行政法人 労働者健康福祉機構 秋田労災病院　多治見公高

O57-1（S） 病院外心停止に対するアドレナリン投与と脳機能予後の関係
～傾向スコアマッチングを用いた解析～
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　匂坂　量

O57-2（D） 院外心肺停止症例の来院時体重と予後に関する検討
～最も予後の良い BMI は？～
…… SOS-KANTO 2012 Study Group　青木　誠

O57-3（D） 院外心肺停止患者の搬送先病院種別による転帰の比較
～ JAAM OHCA Registry データの解析～
…… 山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター　金田浩太郎

O57-4（D） 院外心停止患者の発生時刻による蘇生率の検討
…… 東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター　落合　香苗

O57-5（E） VF の再発に対する救急隊活動時間と予後の関係
……幸田町消防本部　太田　浩史

O57-6（C） 運動競技中における心肺停止症例の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　坂梨　秀地

O57-7（D）　CPA で搬入されて J 波症候群が疑われた一例
……熊本赤十字病院　救急科　加藤淳一郎

口演 58（O58）　10：00 ～ 11：00

「環境障害（熱中症，低体温症，高山病，減圧症）」
座長　日本大学医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野　**千葉　宣孝**

O58-1（D）　重症熱中症の中長期的予後についての検討
……帝京大学医学部　救急医学講座　神田　潤

O58-2（D）　鹿児島市立病院における偶発性低体温症のまとめ
……鹿児島大学　救急・集中治療医学講座　宮田真里奈

O58-3（N）　北海道マラソン 2017 における
コース上の WBGT と熱中症発生の関連
……札幌医科大学附属病院　高度救命救急センター　田口裕紀子

O58-4（D）　熱中症予防と応急処置～重症化を防ぐために～
……信州大学医学部附属病院　高度救命救急センター　竹重加奈子

口演 59（O59）　11：00 ～ 12：00

「地域救急医療体制 -1」
座長　武蔵野徳洲会病院　救急センター　**阪本　敏久**

O59-1（D）　転院搬送から考察する 2 次救急病院の役割
……勤医協中央病院　救急科　田口　大

O59-2（D）　横浜市における救急受け入れ困難事例の検討
……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　問田　千晶

O59-3（D）　当院救命センターへ搬送される転院搬送症例の検討
……多摩総合医療センター　光銭　大裕

O59-4（E）　埼玉県東部地域における
救急搬送困難症例の解消に向けた取り組み（第 5 報）
……吉川松伏消防組合　岩崎　準

O59-5（E）　埼玉県東部地域における外傷傷病者搬送に関する
書面式事後検証体制の現状について
……草加八潮消防局　川島　悟

O59-6（D）　夜間専門クリニックは地域の救急医療を変える
……川越救急クリニック　木川　英

O59-7（D）　奈良県における救急医療管制支援システム（e-MATCH）から
検討した小児脳神経外科領域の救急受け入れの現状
……奈良県総合医療センター　救命救急センター　關　匡彦

□演 60（O60）　13：20～14：10

「地域救急医療体制 -2」

座長　武蔵野赤十字病院　救命救急センター　須崎紳一郎

O60-1（E） 新たな医療連携体制の構築について
～病院敷地内に開設した消防出張所～
…… 京都市消防局　警防部　救急課　浅井　一男

O60-2（E） 津野町における FR（ファーストレスポンダー）の現状と今後の課題
…… 高幡消防組合　津野山分署　常石　昭裕

O60-3（E） 多数の重症熱傷患者が発生した事案から地域救急医療を考える
……大牟田市消防本部　坂井　泰治

O60-4（D） 救急ワークステーションにおける医師同乗指導がもたらす効果
…… 北九州市立八幡病院　救命救急センター　田口　健蔵

O60-5（E） 支援隊への教育
…… 浜松市消防局　天竜消防署　比嘉　辰徳

O60-6（E） 消防隊と救急隊の連携活動についての検討
～現場滞在時間短縮効果について～
……伊勢原市消防本部　中島　史博

□演 61（O61）　14：10～15：00

「地域救急医療体制 -3」

座長　愛知医科大学　救命救急科　津田　雅庸

O61-1（D） 救急車による転院搬送における福岡県内事案の検討及び
救急車以外の搬送手段の選択に関する調査研究
…… 北九州市立八幡病院　救命救急センター　伊藤　重彦

O61-2（D） 中山間地におけるドクターカー導入の影響
～導入前後で何が変化したか～
…… 中津川市民病院　病院前救急診療科・麻酔科　松本　卓也

O61-3（D） 千葉県印旛地域における Load & Go の現状把握
…… 日本医科大学　千葉北総病院　救命救急センター　益子　一樹

O61-4（E） 小規模消防本部における転院搬送業務負担軽減の試み
～管内三次医療機関との連携～
……茨城町消防本部　遠藤　樹

O61-5（D） 九州より広大な地域での奄美群島 MC の現状と課題
住民・消防・海保・自衛隊・奄美ドクターヘリの連携
…… 鹿児島県立大島病院　救急科　服部　淳一

O61-6（D） 高齢化社会における救命救急医療の問題点と対策
…… 大分大学医学部　救急医学講座　重光　修

□演 62（O62）　15：00 ～ 15：50

「地域救急医療体制 -4」

座長　愛知医科大学病院　救急診療部　**加納　秀記**

O62-1（D）　当院における救急医療の現状と展望
…… 相澤病院　救命救急センター　吉池　昭一

O62-2（D）　全例応需を行っている二次救急病院における
転院，転送症例の問題点の検討
…… 野崎徳洲会病院　救急部　千代　孝夫

O62-3（N）　A 病院での救急外来受診患者の遺族に対する，
グリーフカード配布の取り組み
…… 北里大学病院　看護部　救命救急・災害医療センター　川上　大輔

O62-4（D）　救急医による在宅トリアージの可能性
ー地域包括ケアシステムとの関わりを考える
…… 医療法人ユリシス会　きむら訪問クリニック　木村　眞一

O62-5（MS）　地域包括ケアシステムにおける救急医療を支えるしくみづくりの重要性
～社会的課題のある患者増加の中で～
…… JA 愛知厚生連　江南厚生病院　野田　智子

O62-6（R）　ST 上昇型心筋梗塞患者の door to balloon time 短縮へ
～救急隊からの ST 上昇事前管制の重要性～
…… 公立陶生病院　中央放射線部　森川洸太郎

□演 63（O63）　15：50 ～ 16：40

「症例 -1」

座長　医療法人　伯鳳会　東京曳舟病院　**石原　哲**

O63-1（D）　小児・妊婦を含む外国人多数傷病者事故に対して
ドクターカーが出動し現場統制に関与した一事案
…… 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　安達　晋吾

O63-2（D）　IVR で止血した非外傷性腹直筋血腫の 1 例
…… 金沢医科大学病院　救命救急科　盛田　英樹

O63-3（D）　Adams-Stokes 発作を原因とした交通事故の 1 例
…… 倉敷中央病院　救急科　矢野　友大

O63-4（D）　問診と身体所見でジスルフィラム・エタノール反応を鑑別する
…… 順天堂大学医学部附属練馬病院　救急集中治療科　鎌田　綾佳

O63-5（E）　旭川医科大学での法医解剖における外因死の頚椎骨折事例の検討
…… 旭川医科大学病院　救命救急センター　堀越　佑一

■第 11 会場（1 号館 3 階 会議室 131+132）

□演 64（O64）　9：00 ～ 10：00

「心血管・呼吸器系の疾患・病態」

座長　近畿大学医学部附属病院　救命救急センター　村尾　佳則

O64-1（D） 気温の低下による急性心筋梗塞死亡に対する住居の断熱対策の効果
…… 東京歯科大学　市川総合病院　救急科　鈴木　昌

O64-2（D） 高齢者重症うっ血性心不全受け入れ体制の工夫
…… 松山心臓血管病院　救急科　笠置　康

O64-3（D） ドクターヘリにより現場から搬送した急性冠症候群の転帰の検討
……順天堂大学医学部附属静岡病院　柳川　洋一

O64-4（D） 鮮血便にて来院した腹部大動脈瘤十二指腸瘻に対し
EVAR 後に腹部大動脈人工血管置換を施行した 1 救命例
…… 岐阜県総合医療センター　心臓血管外科　森　義雄

O64-5（D） 腹部大動脈内血栓により多発動脈血栓症を呈した 1 例
…… 福岡大学病院　救命救急センター　村西謙太郎

O64-6（D） 企業の研修にて大声を出しすぎたことによる縦隔及び皮下気腫の一例
……医療法人　健康会　霧島記念病院　救命救急科　徳重　宏二

O64-7（D） 受診時の胸部 X 線所見にて
血胸の診断が困難であった自然血気胸の検討
……岡崎市民病院　桐山　亮太

□演 65（O65）　10：00 ～ 11：00

「心血管系の疾患・病態」

座長　京都大学病院　救急部　小池　薫

O65-1（D） 循環動態の安定している大量心嚢水はいつ穿刺すべきか
……勤医協中央病院　鈴木　詩織

O65-2（D） 心膜外脂肪壊死（epipericardial fat necrosis）による胸痛の一例
……新潟市民病院救命救急・循環器病・脳卒中センター　曹　聖鉉

O65-3（D） 急性大動脈解離を発症した未診断妊婦において
母児ともに救命できた 1 例
…… 山形大学医学部附属病院　救急科　高橋　一則

O65-4（D） 骨折を伴わない前胸部打撲にて無名静脈損傷をきたした 1 例
…… 仙台市立病院　心臓血管外科　外山　秀司

O65-5（D） 集中治療分野におけるたこつぼ型心筋症の検討
…… 関西医科大学附属枚方病院　救命救急科　村津　有紗

O65-6（D） 褐色細胞腫の腫瘍壊死が原因による心原性ショックに対し，
経皮的心肺補助装置を導入し救命した一例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急災害医学科 前田 敦雄

□演 66（O66） 11：00～12：00

「精神科救急」

座長 横浜市立大学附属市民総合医療センター・精神医療センター **日野 耕介**

O66-1（D） 身体合併精神科救急の現状～救命救急センターにおいて～
…… 京都第一赤十字病院 救命救急センター 救急科 竹上 徹郎

O66-2（D） 自殺未遂者ケアにおける
PEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コースの教育効果
…… 国立病院機構 熊本医療センター 救命救急・集中治療部 橋本 聡

O66-3（N） 救急外来看護師の自殺未遂患者対応に関する実態調査
……倉敷中央病院 中野 聖也

O66-4（N） 自殺企図を繰り返す患者に関わる
救命救急センターの医師・看護師の感情
…… 名古屋第二赤十字病院 ICU・CCU 須賀麻由里

O66-5（MS） 精神保健福祉士（PSW）は救命救急センターに必須のスタッフである
～ PSW の視点から～
…… 山梨県立中央病院 患者支援センター 佐々木由里香

O66-6（HS） 川崎市における自損救急搬送事例調査をもとにした
自殺未遂者支援体制の検討
……埼玉医科大学 高井美智子

□演 67（O67） 13：20～14：20

「多臓器不全，集中治療」

座長 名古屋掖済会病院 救命救急センター **髙木 省治**

O67-1（D） 救命センターにおける尿中 L-FABP 測定の意義
…… 東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター 鈴木 銀河

O67-2（D） 重症急性膵炎における DIC と予後
…… 日本大学医学部 救急医学系救急集中治療医学分野 千葉 宣孝

O67-3（E） 3 次救急搬送されたアナフィラキシー症例の臨床的特徴に関する検討
…… 東京消防庁 救急部 救急管理課 加藤 純一

O67-4（N） 救急センターにおける eICU 導入に向けた現状分析
…… 昭和大学病院 看護部 宮里 優子

O67-5（D） 医療過疎地に有用な血液浄化療法 Sustained low-efficiency dialysis
により加療した両側腎盂腎炎の一例
…… 小清水赤十字病院 総合診療科 太田 圭

O67-6（D） 後天性難治性血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）に対し
リツキシマブ療法が奏功した1例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急医学科 石代優美香

O67-7（D） 肛門周囲膿瘍による敗血症により重篤な経過をたどった2例の検討
…… 東邦大学大森病院 救命センター 伊東 俊秀

□演68（O68） 14：20～15：10

「終末期」

座長 大分大学医学部附属病院 **石井 圭亮**

O68-1（D） 遷延性意識障害などの重症例における気道確保の中断
倫理的・法的問題からの考察
…… 東京警察病院 救急科 金井 尚之

O68-2（E） 老人ホーム施設入居者の救急活動について
…… 佐賀広域消防局 吉永 紗弓

O68-3（N） A病院救急外来における看護師のDNAR指示の現状と意識調査
…… 公益財団法人 筑波メディカルセンター病院 福井美和子

O68-4（C） 救急現場での死亡判断の日米比較
…… 広島国際大学 保健医療学部 医療技術学科 救急救命学専攻 安田 康晴

O68-5（D） 2025年に向け老若男女の救急医は倫理に向き合う
～バチカン生命倫理の活用～
…… 日本赤十字社医療センター 救命救急センター 救急科 山下 智幸

O68-6（MS） DNARに対する家族・医療・地域社会における認識の違い
～介護施設および家族へのアンケート調査から～
…… 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

□演69（O69） 15：10～16：00

「栄養」

座長 岩手医科大学医学部 救急・災害・総合医学 高度救命救急センター **井上 義博**

O69-1（D） 抜管後の経口摂取開始時期の検討～舌圧測定を用いて～
…… 東邦大学医療センター大森病院 総合診療救急・医学講座 一林 亮

O69-2（D） リンの積極的補正と死亡率との関係性
…… 関西医科大学総合医療センター 救急医学講座 川田 真大

O69-3（HS） Open abdominal management中の経腸栄養を中断する要因
…… 済生会横浜市東部病院 栄養部 齊田 真理

O69-4（P） 残存小腸110cmの短腸症候群において，
TPNを離脱し経口摂取のみで退院となった1例
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 薬剤部 小林 正人

O69-5（D） アルコール性ケトアシドーシスについての考察
……社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 救命救急センター 井上 智博

O69-6（D） overfeedingを避けつつ経腸栄養のみで
目標蛋白量を達成する多職種で作成した栄養管理プロトコル
…… 日本赤十字社医療センター 救急科 宮城 隆志

口演70（O70） 16：00～16：50

「症例-2」

座長 関西医科大学 救急医学講座 **鍬方 安行**

O70-1（E） 特異的な受傷機転によりクラッシュ症候群となった一例
……岡山市消防局 河南 徹

O70-2（D） 急激な頚部痛で当院紹介となった石灰沈着性頚長筋膜炎の1例
…… 福岡徳洲会病院 救急科 川原 加苗

O70-3（D） ダニ感染症が疑われた急性前骨髄性白血病の一例
……社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 救急科 矢野 和美

O70-4（D） 透析患者に生じた多発性嚢胞腎の自然破裂の1例
……医療法人社団 緑成会 横浜総合病院 救急科 今村 友典

O70-5（D） 糖尿病性ケトアシドーシスに合併した甲状腺機能亢進症の一例
…… 日立製作所 日立総合病院 砂辺 浩弥

O70-6（D） 発熱，耳痛を主訴に受診し当初好酸球増多を認めなかった
好酸球性多発血管炎性肉芽腫症疑いの1例
…… 自衛隊中央病院 救急科 畑中 公輔

■ポスター会場①（1号館1階 イベントホール）

ポスター30（P30） 11：00～11：50

「診療放射線技師関連-1」

座長 兵庫県立尼崎総合医療センター 救命救急センター 救急集中治療科 **鈴木 崇生**

P30-1（R） 夜間休日時間帯に撮影された画像の後検像の試み
…… 日本赤十字社 松江赤十字病院 放射線科部 石田 知大

P30-2（R） 腹部大動脈における貧血CT値の至適計測部位の検討
…… 江戸川病院 放射線科 猪口 靖裕

P30-3（R） 外傷全身CT撮影における鈍的脳血管損傷の頻度について
…… 札幌医科大学附属病院 放射線部 小倉 圭史

P30-4（R） Primary Surveyにおける骨盤X線撮影での散乱線補正処理の検討
…… 藤田保健衛生大学病院 放射線部 鈴木 崇宏

P30-5（R） 急性期脳梗塞における血栓回収療法の時間短縮に向けた
簡易的頸部 MRA を用いた取り組み
…… 富士市立中央病院 中央放射線科 猪股 崇亨

P30-6（R） 細かな骨を含む撮影（手周囲）における VG 処理の使用検討について
…… 横浜市立みなと赤十字病院 放射線科部 大井 基弘

ポスター 31（P31） 13：20～14：10

「診療放射線技師関連 -2」

座長 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
放射線技術課 **西池 成章**

P31-1（R） IVR-CT 装置導入における通常型 CT 装置の有用性
…… 兵庫県災害医療センター 放射線課 新井 純一

P31-2（R） 緊急大動脈弁バルーン形成術（BAV）前の放射線技師の役割
…… いわき市立総合磐城共立病院 中央放射線室 高岡 俊二

P31-3（R） 外傷全身 CT での CT 室滞在時間短縮への試み
～コ・メディカル間の連携強化による～
…… 一般財団法人 太田綜合病院附属 太田西ノ内病院 宮田 健吏

P31-4（R） 外傷患者に対する頭部 CT 撮影法の検討
…… 福島県立医科大学附属病院 放射線部 永井 千恵

P31-5（R） 真空固定具マットを使用した外傷 Panscan の試み
…… 聖マリアンナ医科大学病院 画像センター 宅間洸士郎

P31-6（R） CT を用いた Primary Survey（ACT）における検査時間の検証
…… 社会医療法人 緑泉会 米盛病院 診療支援部 放射線課 福留 慎也

ポスター 32（P32） 14：10～15：10

「学生・研修医セッション -1」

座長 建生病院 救急集中治療部 **入江 仁**

P32-1（S） 医療系学生による聴診法と触診法の正確性の検証
…… 日本体育大学 保健医療学研究科 救急災害医療学 北野信之介

P32-2（D） 金属リングによる
陰茎・陰嚢絞扼症を救助隊との連携で迅速に解除した一例
…… 奈良県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 小嶌 彩乃

P32-3（D） 当院 RRS 導入に向けての課題と取り組み
…… 勤医協中央病院 初期研修医 齋藤 僚太

P32-4（D） 腹筋運動を契機に発症し，腹膜刺激症状を呈した
非外傷性腹直筋血腫の一例
…… 島根大学医学部附属病院 卒後臨床研修センター 辰巳 渚

P32-5（D） 熱湯を用いた温タオルによる温熱療法で除痛を得た
カバキコマチグモ咬傷
……社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 卒後臨床研修センター 小野寺 翔

P32-6（D） 木製の菜箸が肋骨を貫通し，外傷性気胸に至った一例
……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 平良 志子

P32-7（S） マラソン救護中における救護者の心的ストレスの検討
（救急救命士学生場合）
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 寺内 大地

ポスター 33（P33） 15：10 ～ 16：00

「学生・研修医セッション -2」
座長 医療法人 鉄蕉会 亀田総合病院 救命救急科 **大橋 正樹**

P33-1（D） ブロム中毒と診断し救命し得た一例
…… 藤沢湘南台病院 救急科 佐藤さゆり

P33-2（D） 失神を契機に診断した超高齢発症の Brugada 症候群の一例
…… 北播磨総合医療センター 救急科 村尾 仁美

P33-3（D） 長時間の大腿部圧迫により坐骨神経麻痺を来した一例
…… 加古川中央市民病院 初期研修医 上田 沙紀

P33-4（D） CT ガイド下胸膜腫瘤生検時に発症した空気塞栓症の 1 例
……順天堂大学医学部附属練馬病院 藤澤 将大

P33-5（D） 救命しえなかった血栓性血小板減少性紫斑病の一例
……勤医協中央病院 神田 直樹

P33-6（D） 著明な類白血病反応を伴った Clostridium difficile 関連腸炎の一例
…… 福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 渡辺 綾

■ポスター会場②（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 34（P34） 11：00 ～ 11：50

「薬剤師関連 -1」
座長 新潟大学医学部 災害医療教育センター **和泉 邦彦**

P34-1（P） PTP シート誤飲症例の背景と対策の検討
…… 済生会横浜市東部病院 薬剤部 冨永麻里子

P34-2（P） 当院における HCU 病棟薬剤師配置についての
アウトカム評価と今後の課題
…… 勤医協中央病院 薬剤部 武田 元樹

P34-3（P） 菌血症疑い患者への急性期 DIC スコア確認を
病棟薬剤業務において行うことが有用であった一例
…… 市立函館病院薬局 薬剤科 角 洋彰

P34-4（P） 酸化マグネシウム服用中に生じた洞機能不全に対して薬剤師が関与した1症例
……医療法人 慈恵会 西田病院 薬剤部 柴田 麻美

P34-5（P） 意識障害，循環不全を来した高マグネシウム血症の一症例
…… 市立四日市病院 薬局 中村 敬之

P34-6（P） 相互作用を有する併用薬中止に伴うPT-INR高値を認めたワルファリンカリウム（WF）内服中の1例
…… 大分市医師会立アルメイダ病院 薬剤部 佐藤 史織

ポスター35（P35） 13：20～14：10

「薬剤師関連-2」

座長 岐阜大学医学部附属病院 薬剤部 **鈴木 昭夫**

P35-1（P） カフェイン含有製品服用患者の実態と今後の対策
…… 岡山済生会 総合病院 薬剤科 小武 和正

P35-2（P） 持続的血液濾過透析施行患者におけるバンコマイシン血中濃度の変動要因に関する検討
…… 一宮市立市民病院 薬剤局 大島 由莉

P35-3（P） 救急領域における簡易懸濁法の有用性～服薬時飲水量について～
…… 国立病院機構 小倉医療センター 薬剤部 山口 泰弘

P35-4（P） 当院薬剤師における心肺蘇生訓練到達度の検討
…… 岡山市立市民病院 薬剤部 古谷 晃紀

P35-5（P） 脳卒中センターでのニカルジピン注投与による血管障害に対する取り組み
…… 宇部興産中央病院 薬剤部 空田 洋祐

P35-6（P） アメナメビルの服用中にバルプロ酸ナトリウムの血中濃度が低下した1例
…… 名古屋市立東部医療センター 薬剤科 野田 雅人

ポスター36（P36） 14：10～15：00

「薬剤師関連-3」

座長 国立研究開発法人 国立国際医療研究センター 臨床研究センター 臨床研究推進部 **海老原卓志**

P36-1（P） 甘草含有漢方製剤およびチアジド系利尿薬併用により心肺停止を来たした低K血症の1症例
…… 大分市医師会立アルメイダ病院 薬剤部 河村 聡志

P36-2（P） 薬学的介入を目的とした急性中毒入院患者の実態調査
…… 済生会福岡総合病院 薬剤部 黒岩信太郎

P36-3（P） 血漿交換によりレベチラセタム（LEV）の投与調整を要した一例
…… 名古屋市立東部医療センター 薬剤科 長水 正也

P36-4（P） アミオダロンによる間質性肺炎の早期発見への取り組みとその成果
…… 市立函館病院薬局 薬剤科 工藤 和臣

P36-5（P） 当院における虚血性脳血管障害急性期に対する
アルテプラーゼ（rt-PA）の使用実態調査
…… 東京歯科大学 市川総合病院 薬剤部 町田 洋平

P36-6（P） 多剤耐性緑膿菌感染症に対しトブラマシン（TOB）静脈内投与と
吸入を併用した重症広範囲熱傷の一例
…… 兵庫県立加古川医療センター 薬剤部 大城 里紗

ポスター 37（P37） 15：00 ～ 15：50

「薬剤師関連 -4」

座長 日本大学医学部附属板橋病院 薬剤部 **今井 徹**

P37-1（P） 救命救急センターにおける
専任薬剤師による抗菌薬適正使用支援の有用性
…… 日本医科大学多摩永山病院 薬剤部 近藤 匡慶

P37-2（P） 多職種連携による院内急変対応の充実を目指して
…… 和歌山労災病院 薬剤部 中谷 亮介

P37-3（P） 当院での新規浅鎮静プロトコール変更後の調査
……箕面市立病院 榊 康晴

P37-4（P） 薬剤師のバンコマイシンとピペラシリンタゾバクタム併用による
急性腎不全リスク評価
…… 武蔵野赤十字病院 薬剤部 田中 一平

P37-5（P） 腎機能用量ガイドによる意識調査
…… 奈良県総合医療センター 薬剤部 野沢健太郎

■ポスター会場③（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター 38（P38） 11：00 ～ 11：50

「多職種関連」

座長 昭和大学藤が丘病院 救命救急センター **佐々木 純**

P38-1（R） 急性期脳血栓回収療法術直後 Dual Energy CT における
高信号域性状弁別評価の臨床的意義とその精度について
…… 国立病院機構 仙台医療センター 高橋 大樹

P38-2（P） 集中治療下での薬剤師による心電図評価の有用性
…… 公立大学法人 横浜市立大学附属病院 薬剤部 勝亦 秀樹

P38-3（P） ICU 入室患者における，
アルブミン値とデクスメデトミジンの心拍数への影響
……淀川キリスト教病院　片岡　優

P38-4（ME） 急性動脈閉塞を契機に遺残坐骨動脈を診断し得た 1 例
……JA 神奈川県厚生連 相模原協同病院 臨床検査室　阿部　智信

P38-5（ME） 新設病院における日当直業務研修の取り組み
…… 魚沼基幹病院 医療技術部 臨床検査科　笹岡　秀之

P38-6（D） 静脈路確保が困難な歯科治療中の急変に対する，
歯科治療用エンジンを使用した骨髄路確保についての検討
…… 東京慈恵会医科大学 救急医学講座　太田　修司

ポスター 39（P39）　13：20 ～ 14：10

「急性中毒」

座長　東京医科大学八王子医療センター 特定集中治療部　池田　寿昭

P39-1（D） 塩酸服用により反復性食道狭窄と広範な胃壊死からの
汎発性腹膜炎を来した一症例
…… 武蔵野赤十字病院 救命救急センター　蕪木　友則

P39-2（P） 当院における急性薬物中毒患者の解析
…… 東邦大学医療センター大森病院 薬剤部　青山　剛一

P39-3（D） 本院で経験した薬物中毒の検討
…… 巨樹の会 新武雄病院 総合救急科　堺　正仁

P39-4（D） 血液吸着療法が著効したフェノバルビタール中毒の 3 症例
…… 東京女子医科大学 八千代医療センター 救急科・集中治療部　水嶋　翔平

P39-5（D） 水タバコの吸入により急性一酸化炭素中毒をきたした 3 例の検討
…… 自衛隊中央病院 救急科　寺重　翔

ポスター 40（P40）　14：10 ～ 15：00

「新たな取組」

座長　兵庫県立尼崎総合医療センター ER 総合診療科　西内　辰也

P40-1（N） 高度救命救急センターでの臓器移植院内コーディネーターの取り組み
……兵庫県災害医療センター　高月　彩

P40-2（N） 看護師による救急車搬入時のホットラインシートの検討
～アクションリサーチの手法を用いた取り組み～
…… 福井赤十字病院 集中治療室　竹島　静

P40-3（N） 救急 ICU における手指消毒遵守の向上に向けた取り組みの検討
…… 北里大学病院 看護部 救命救急・災害医療センター　糸坪　恵

P40-4（HS） 当救命センターにおける
Autopsy imaging 施行基準の標準化にむけての取り組み
…… 東京女子医科大学 東医療センター 救急医療科 岩崎 恵

P40-5（D） ママドクター活用の体験談
…… 浜松医療センター 救急科 加藤 俊哉

P40-6（D） 大阪府の死因調査を基にした当センターにおける
CPA 患者の死亡診断書作成への取り組み
…… 大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター
救急診療科 藤見 聡

ポスター 41（P41） 15：00 ～ 15：50

「高齢者」

座長 防衛医科大学校病院 救急部・救命救急センター 池内 尚司

P41-1（D） 後天性血友病 13 の 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急医学科 柿 佑樹

P41-2（D） メトトレキサート（MTX）治療中に発症した悪性リンパ腫の一例
…… 加古川中央市民病院 初期研修医 林 実佳

P41-3（E） 119 医療情報伝達カード
……岡崎市消防本部 畑中 大祐

P41-4（D） 選択的 MAO-B 阻害薬副作用が疑われた低血糖性昏睡の 1 例
…… 東京女子医科大学 東医療センター 救命救急センター 出口 善純

P41-5（D） 救急搬送され入院した自宅暮らし 90 歳以上超高齢患者，退院後の行き先
～最善の方向を求めて～
…… 春日井市民病院 救命救急センター 近藤 圭太

P41-6（D） 当院における誤嚥性肺炎の現状
…… 国立病院機構 熊本医療センター 救命救急・集中治療部 北田 真己

■ポスター会場④（1 号館 1 階 イベントホール）

ポスター CS1（PCS1） 11：00 ～ 11：50

「症例 -1」

座長 獨協医科大学病院 救命救急センター 小野 一之

PCS1-1（D） 膵尾部仮性動脈瘤を合併した非外傷性脾破裂の 1 例
…… 地方独立行政法人 総合病院 国保旭中央病院 糟谷 智史

PCS1-2（D） 手術時まで胸腔ドレナージを施行しなかった非外傷性血気胸の 1 例
…… 富山県立中央病院 救命センター 谷 昌純

PCS1-3（D） 腹腔動脈狭窄に起因した膵十二指腸動脈分枝の仮性瘤にたいし
コイル塞栓およびステント留置により治療した 1 例
…… 埼玉医科大学 国際医療センター 大谷 義孝

PCS1-4（D） 基礎疾患に特発性門脈圧亢進症を持ち，
食道静脈瘤破裂・脳梗塞を合併したが救命し得た 1 例
…… 呉共済病院 総合診療科 田原 寛明

PCS1-5（D） 盲腸脂肪腫による盲腸窩ヘルニアの 1 例
…… 洛和会音羽病院 救命救急センター・京都 ER 山路 哲雄

PCS1-6（D） 早期診断に至らず出血合併症を呈した後天性血友病の一例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急災害医学科 小野崎翔太

ポスター CS2（PCS2） 13：20～14：10

「症例 -2」

座長 新潟大学医学部 災害医療教育センター **佐藤 栄一**

PCS2-1（D） 福知山マラソン救護にあたってみえたもの
…… 市立福知山市民病院 地域救命救急センター 奥村 能城

PCS2-2（R） 亀背を呈する頭部外傷患者が来院後に胸椎伸展損傷をきたし
CPA となった 1 例
…… 関東労災病院 中央放射線部 近藤 誠

PCS2-3（R） 救急診療において見落とされた上部食道異物の一例
…… 大垣市民病院 医療技術部 中央放射線室 福島 智久

PCS2-4（D） 統合失調症患者に起こった絞扼性イレウスの一剖検例
…… 滋賀医科大学医学部 社会医学講座 法医学部門 古川 智之

PCS2-5（D） 初期研修医が交通事故現場で小児傷病者の初期評価を行い，
搬送に関与した一例
…… 大阪市立総合医療センター 教育研修センター 松原 康平

PCS2-6（D） 脳死判定後に臓器提供に至らない可能性について
事前の検討を要した一例
…… 関西医科大学 救急医学講座 前島 健志

ポスター CS3（PCS3） 14：10～15：00

「症例 -3」

座長 山梨県立中央病院 救命救急センター **宮崎 善史**

PCS3-1（D） 血漿交換療法により救命し得た
タマゴタケモドキによる急性肝不全の 1 例
…… 旭川医科大学 救急医学講座 中嶋 駿介

PCS3-2（D） インターネット上で購入した薬剤を使用した
三環形抗うつ薬中毒の一例
…… 福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 佐藤ルブナ

PCS3-3（D） 前立腺肥大による尿閉から左自然尿管破裂をきたした 1 例
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科 吉村 一樹

PCS3-4（D） ターミナル駅から救急搬送された患者の検討
…… 川崎市立川崎病院 救命救急センター 春成 学

PCS3-5（D） 急性胃腸炎で入院後，詳細な問診でアナフィラキシーの可能性が
判明した一例～認知エラーの観点からの検討～
…… 総合高津中央病院 内科 木邑健太郎

PCS3-6（D） 熱中症様症状を呈した甲状腺機能亢進の 1 例
…… 加古川中央市民病院 初期研修医 三木 玲奈

ポスター CS4（PCS4） 15：00～15：50

「症例 -4」

座長 日本医科大学付属病院 高度救命救急センター **増野 智彦**

PCS4-1（D） 山で滑落し動けなくなり発見に時間を要したが
良好な経過を辿った凍傷の一例
…… 愛知医科大学病院 卒後臨床研修センター 高畑 恭兵

PCS4-2（D） 馬外傷による外傷性 IIIb 型膵損傷の 1 例
…… 岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター 吉山 直政

PCS4-3（D） 転落による重症開放性気胸をきたした 1 例
…… 京都第二赤十字病院 救命救急センター 救急科 徳田 理奈

PCS4-4（D） 牛に踏まれて心損傷・フレイルチェストをきたした 1 例
…… 信州大学医学部 高度救命救急センター 服部 理夫

PCS4-5（D） 脳梗塞の疑いで紹介受診し破傷風と診断された 1 例
……名古屋第二赤十字病院 堀田 奈見

PCS4-6（D） 高齢透析患者に生じた Press Through Package（PTP）誤飲による
空腸穿孔の 1 例
…… 川口市立医療センター 救命救急センター 苛原 隆之

MEMO

第 21 回日本臨床救急医学会総会・学術集会

抄　　録

- 会長講演 …… 183
- 特別講演 …… 184
- シリーズ　行政の現場から学ぶ …… 186
- 教育講演 …… 188
- 領域講習 …… 197
- 研修コース関連企画 …… 204
- シンポジウム …… 207
- パネルディスカッション …… 223
- ワークショップ …… 253
- 一般演題・口演 …… 261
- 一般演題・ポスター …… 376

救急医療のこれまでと これから



○中川　隆[1]
[1]愛知医科大学 名誉教授／常滑市民病院

わが国の救急医療体制の始まりは，第二次世界大戦後の目覚ましい復興から経済大国へと発展・成長する過程で，交通事故死者数の著しい増加と密接な関係がある。1950年代半ばに始まるこの状況を“交通戦争”と呼んだのは，まさに戦争に匹敵するほどの犠牲者があったからにほかならない。その後も死者数は増加の一途をたどり，1988年に年間死者数は1万人超となり第二次交通戦争とも言われた。この時期は私にとって麻酔・集中治療領域を軸とした修練の真っ只中であり，悲惨な症例を幾度となく目の当たりにした。

この頃の医学・医療レベルや救急医療の仕組みを若手医師に伝えようものなら，一笑に付されるに違いない。瀕死の重傷患者を現場から病院へひたすら搬送するのが精一杯の救急隊，病院スタッフは重症外傷患者を目の前にしたとき，適切な初期診療を行えるトレーニングの機会も皆無であり，先輩医師直伝の“オレ流診療”を身に付けることが新米医師にとってせいぜいできることであった。ましてや「チーム医療」とは程遠い状況でもあった。悪戦苦闘の末，何とか緊急手術こぎつけ一命を取りとめ安堵するのも束の間，集中治療室ではやがて重度感染，多臓器不全へとお決まりのコースが待っていた。

平成となり救急救命士制度がスタートし，プレホスピタル・ケアの質向上が期待されたものの，現実はそんなに甘くはなかった。同制度創設当初のいわゆる特定行為「3点セット」に首をかしげる意見が多かったのも事実である。一刻を争う心肺停止の現場から病院へ心電図伝送を行い，医師の指示を受けて初めて電気ショックができるという，今では信じ難い一連の流れであった。制度発足から現在までの20数年のうちに，救急救命士の処置拡大は着実に進み，その都度一定の効果を挙げているが処置拡大の議論に終わりはない。

然らば，医師が救急現場へ臨場する欧州型プレホスピタル・ケアがあってよいはずである。救急救命士と現場で協働し，救命治療を施せば1＋1が3にも4にもなる。ましてや看護師も加われば，これほど強力なチーム編成はなかろう。救急現場への医師・看護師投入と重症患者搬送が可能なドクターヘリは最適なツールであり，公的財政支援のもと42道府県に52機（2018年3月現在）配備された今，成熟度の高いシステムとなった。一方，ドクターカーについては，地域の実情を勘案しながらの導入が比較的容易であるものの，マンパワーと財源確保という重大な課題が未解決である。

ドクターヘリ，ドクターカーが今や救急医療に欠かせないシステムであると同時に，もう一つ特記すべきことは，2000年初めころに普及の兆しが見られた救急領域における標準化教育プログラムの整備であろう。エビデンスに基づく心肺停止，重症外傷対応を学んだときの喜びと驚きは今でも忘れない。まさに目から鱗が落ちるとはこのことであった。

この両輪がうまく噛み合い始めたのを機に，メディカルコントロール（MC）の概念も徐々に定着してきた。しかし機能しているMCの観点から全国を見渡すと地域差は否めず，今後も引き続き関係者が一丸となって取り組む課題である。「顔の見える関係の構築」はあたかもMC最終ゴールの如く語られることも多いが，「顔が見えなくても機能するMC」こそ究極の完成形ではないかと思う。もちろん顔が見えて不都合なことは一つもない。

救急医療のこれからを語るとき，ドクターカーが果たす役割は非常に大きいと考える。本来のミッションである救命救急ばかりでなく，超高齢社会の現状を考えると，在宅ケア患者の急変や終末期への介入も視野に入れた活動が期待される地域もあろう。高齢者にとって「安心して元気に暮らし続けられるまちづくり」を目指す地域包括ケアシステム構築にドクターカー制度充実が一翼を担い，健康寿命が限りなく平均寿命に近づくそんな社会の実現を期待したい。

なかがわ　たかし
1978年　名古屋市立大学医学部卒業
1978年　名古屋市立大学病院麻酔科研修医
1980年　名古屋市立大学麻酔科助手
1986年　名古屋第二赤十字病院集中治療部副部長
1989年　名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学講師
1990年　カナダ・トロント大学麻酔科留学
1993年　名古屋市立大学病院救急部副部長
2000年　愛知医科大学麻酔・救急科講師
2002年　愛知医科大学救命救急科助教授
2007年　愛知医科大学救命救急科特任教授
2009年　愛知医科大学救命救急科教授
2014年　愛知医科大学災害医療研究センター教授
2018年　愛知医科大学名誉教授，常滑市民病院
現在に至る

2020年以降の救急医療体制について



○丸川　珠代[1]
[1]参議院議員

我が国は，人口減少・高齢社会が進んでおり，「団塊の世代」が75歳以上となる2025年に向けて，質が高く効率的な医療提供体制を構築することが喫緊の課題となっている。平成30年度は，6年に一度の診療報酬及び介護報酬の同時改定や，地域医療構想の推進を含めた医療計画，介護保険事業支援計画などが開始する，医療と介護に関わる関連制度の一体改革にとって大きな節目となる年であり，救急医療についても，医療機能の分化連携の推進や地域包括ケアシステムの構築の観点から，様々な改革が進められている。

救急医療の現状としては，高齢化に伴い，救急出動件数及び搬送人員が8年連続増加し，過去最多となっている。特に，高齢者の搬送はそのうち5割以上を占めており，10年前に比べて，中等症・軽傷の高齢者搬送が約５割増加している。

救急医療提供体制については，昭和52年以降初期，第二次，第三次救急医療体制の整備が進んできた。一方，医療機関によって受入状況に差が見られるほか，救急科の医師は医師の中でも特に長時間勤務の実態がある等の指摘がある。

この様な現状を踏まえ，今後の施策の方向性としては，まず緊急度の高い患者をより迅速，適切に医療機関に搬送する体制を構築するために，メディカルコントロール協議会等をさらに活用し，適正な搬送先の選定や円滑な救急搬送受入の体制を整備していくこととしている。また，地域包括システムを構築する観点から，在宅医療等を受ける患者の意思に反して救急搬送や医療処置が行われないよう，救急医療や在宅医療の関係者間の連携体制の構築に向けた取組を実施している。さらに平成30年4月より厚生労働省では，「救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会」において，地域の実情に応じた救急医療提供体制の構築，地域連携の取組に向けた見直し等の検討を進めている。

また，働き方改革は救急科の医師をはじめ，医師についてもしっかりと進めていく必要がある一方，地域の救急医療提供体制に悪影響を与えないことも重要である。医師の働き方改革については，働き方改革実行計画において，改正後の労働基準法の施行の5年後を目途に規制を適用することされており，現在，政府において医師の勤務実態の詳細や，地域医療に与える影響も考慮しつつ，平成30年度末を目途に規制の具体的なあり方や勤務環境改善策等についての検討を進めている。

今後も，地域における適切な救急医療提供体制の構築に向けて取り組んでいく。

激動する世界
～日本の針路を考える～



○長谷川幸洋[1]
[1]株式会社オフィス・トゥー・ワン

我が国の国内外で抱える重要課題とその背景を踏まえ，日本は今後どうあるべきかについて，最もホットな政治・経済・国際情勢の深層に迫ります。

福田康夫首相の退陣，野田佳彦首相の衆院解散・総選挙，安倍晋三首相の衆院解散・総選挙など，政局の節目を他に先駆けていち早く予想し，いずれも的中させた実績をもつ。

経済記者だった経歴を生かし，政治の話でも経済的な裏付けを重視。

昨今のメディアを賑わすニュースを盛り込みながら，日本を取り巻く諸外国の情勢や，日本の外交から経済・政治の予測のお話をいたします。

報道されない外交の舞台裏など普段テレビでは言えないような発言も飛び出すかもしれません。

ジャーナリスト

1953年千葉県生まれ。慶應義塾大学経済学部卒。

77年に中日新聞社入社。東京本社（東京新聞）経済部勤務，ジョンズホプキンス大学高等国際問題研究大学院（SAIS）で国際公共政策修士（MIPP），ブリュッセル支局長などを経て論説委員。

06～09年に政府税制調査会委員，05～08年に財政制度等審議会臨時委員，12～13年に大阪市人事監察委員会部会長など。07年から日本記者クラブ企画委員，13～16年に規制改革会議委員，16年から規制改革推進会議委員など多数の公職を務める。

著書『日本国の正体　政治家・官僚・メディア一本当の権力者は誰か』（講談社）で09年の山本七平賞受賞。近著は『ケント＆幸洋の大放言！』（ビジネス社，ケント・ギルバート氏との共著）。
趣味はスキー。SAJスキー指導員の資格をもつ。

地域包括ケアシステムについて，防災，減災を明示的に意識した地域社会での相互支援の取組の重要性の考察と，そのためのモデルづくりについての提案



○堀江　裕[1]
[1]厚生労働省 東海北陸厚生局

東海地方において，南海トラフ地震等の災害により，甚大な被害が発生することが想定されることは，本学会の参加者に共有されている。こうした災害について，医療の現場では，他の地域と同様に，DMATチームをはじめとする医療支援チームが構成され，訓練が行われている。行政レベルでは，平成30年5月17日に開催された南海トラフ地震対策中部圏戦略会議をはじめとする場を通じて，有事に対して迅速・効果的な対応が出来るような準備が進められている。

一方，我が国では，少子高齢化が世界に例を見ない程度及びスピードで進んでいる。高齢者等が，可能な限り住み慣れた地域社会に住み続けられるように，医療，介護といった地域資源を組み合わせる取組を「地域包括ケアシステム」と呼んで，その推進が進められている。ただ，現状においての取り組みは，高齢者等が住み慣れた地域で生活が継続できる仕組みづくりは「平時」においてのものであり，「災害時」への対応，また，災害時に備えてのシステムづくりの観点は乏しい。

平成28年4月に発生した熊本地震での教訓からは，「今後地域での防災活動として大切だと思うこと」への複数回答の中で「地域で高齢者など自力で避難が難しい人を助け合う体制づくり」が多く回答されている。医療支援チーム等が出動する場合にも，「地域での耐性」（相互支援の仕組み）が整えられていることは，効果的効率的な活動を可能にするものと考えられる。

こうした観点から，本セッションでは，地域包括ケアシステムの現状，課題を参加者に共有しつつ，防災，減災を明示的に意識した取組の重要性を明らかにし，そのためのモデルづくりを提案したい。

【学歴】
- ・昭和60年3月　東京大学法学部卒業（法学士）
- ・平成元年5月　米国ニューヨーク大学スターン経営学大学院修了（経営学修士）
- ・平成14年3月　和歌山県立医科大学博士課程修了（医学博士）

【職歴】
- ・昭和60年4月　厚生省入省
- ・平成6年4月　和歌山県民生部高齢社会政策課長
- ・平成8年4月　和歌山県福祉保健部医務課長
- ・平成13年1月　厚生労働大臣秘書官事務取扱
- ・平成16年　厚生労働省保険局医療課保険医療企画調査室長
- ・平成18年　厚生労働省医政局国立病院課国立病院機構管理室長
- ・平成19年11月　タイ王国保健省高齢者プロジェクト（CTOP）チーフアドバイザー
- ・平成22年9月　厚生労働省健康局生活衛生課長
- ・平成25年7月　厚生労働省大臣官房国際課長
- ・平成26年8月　株式会社ヤクルト本社広報室CSR推進室長（官民交流）
- ・平成27年　厚生労働省大臣官房審議官（社会・援護・人道調査担当）
- ・平成28年8月　厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部長
- ・平成29年7月　厚生労働省東海北陸厚生局長（現職）

「流しの公務員」赤字病院を立て直す ～市民と共に創り育てる常滑市民病院～



○山田　朝夫[1]
[1]常滑市 副市長

＜1.「流しの公務員」とは？＞

「流しの公務員」とは，「各地を渡り歩き，求めに応じて，単身，地方行政の現場に飛び込み，関係者を巻き込み，その潜在力を引き出しながら，問題を解決していく『行政の職人』」のこと。

＜2. 平成22年当時の状況＞

築50年を経過した常滑市民病院（許可病床300）は，毎年7～8億円の経常赤字（繰入金除く）を出し，14億円の資金不足を抱えていた。新築計画は2度にわたって延期され，職員のモチベーションは落ち，市民からは「"死人"病院」と揶揄されていた。

＜3．再生のきっかけ＞

市一般職員の給与カットにより，資金不足解消のための繰入金増額財源を捻出（病院職員はカットせず）。入院患者の目標設定。無作為抽出市民を中心に構成する「みんなで創ろう！新・常滑市民病院100人会議」で病院の存廃，新病院のあり方を論議。「コミュニケーション日本一の病院」を新・基本理念として「病院祭」を開催。

＜4. 再生のプロセス＞

医師，事務職員などに外部人材を登用。近隣病院との連携体制の構築。職員間での経営情報の共有。目標管理の導入。医師の診療手当に業績指標を導入。市の広報，市民健康講座，看護師の出張講座等を通じて，市民に対して積極的に情報提供。市民30名が参加する「新病院設計ワークショップ」を開催。市民約3,000人が参加するエントランスホールのタイル壁画プロジェクトを実施。

＜5. 経営改善・新病院開院・市民参加＞

業績はV字回復。平成22年度に39億円だった医業収益（繰入金除く）は，新病院開院前年の平成26年度には47億円，新病院開院後の平成28年度は58億円となり，基準内繰入れで運営が可能な状態に。平成27年5月に開院した新病院は267床。6病棟中4病棟が一般急性期。地域包括ケア病棟と回復期リハ病棟が各1病棟のケアミックス病院に。開院後の病床稼働率は約90%。市民の評価も良好。市民による「病院ボランティア」（登録約130人）が結成され，外来患者のサポート，リハ病棟のサポート，植栽管理などを担う。

＜6. まとめ＞

100人会議をきっかけに，病院，行政，議会そして市民が目的を共有し，「地域に必要とされる病院」を共に創り育てている。

1986年，東京大学法学部卒業後，自治省入省。鹿児島県庁，衆議院法制局，自治省選挙課，大分県公害規制課長，同財政課長，自治大学校教授を経て，97年大分県久住町（当時の人口約4,700人）に勤務。キャリア官僚として初めて町の一般職に。
以後，「流しの公務員」を自称。大分県臼杵市地域再生プロデューサー，愛知県安城市副市長を経て，2010年，同県常滑市参事。12年，同市副市長。苦境に陥っていた常滑市民病院を新築，再生させる。
15年，社会医療法人財団新和会八千代病院（安城市）理事兼法人事務部長。
17年，常滑市副市長に復帰。現在，臼杵市市政アドバイザー（市庁舎移転問題担当），熊本市新市民病院運営アドバイザーも務めている。

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について

○田邉　晴山[1]
[1]救急救命東京研修所

人生の最終段階にある傷病者が心肺蘇生等を希望していない場合は救急車を要請しないのが望ましい。しかし，そのような傷病者の心肺停止事例に対して119番通報がなされ，出動した救急隊に，心肺蘇生等の実施を希望していないことを家族や関係者から伝えられたりする事例が発生している。

このような場合に，救急隊は傷病者の救命を優先し心肺蘇生等を実施すべきか，それとも傷病者の意思に沿って中止すべきかについての判断を迫られるが，基づくべき指針は存在しない。

このような状況をふまえ日本臨床救急医学会は「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する検討委員会」を立ち上げ，平成29年3月に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ついて取りまとめた。提言の中心は，①心肺停止の状況でも傷病者の自律尊重を優先する。②しかし，状況がはっきりしなければ心肺蘇生等を優先する。③救急隊は，かかりつけ医等の判断に基づいて対応する。④それらは地域で活動基準にそって実施する　の4つである。

講演ではこれら提言の概要と，提言を踏まえた取り組みを紹介したい。

心肺蘇生を望まない傷病者の意思に沿った救急現場対応における法的・倫理的考え方

○丸川征四郎[1]
[1]医療法人 医誠会 医誠会病院 救急診療センター

日本臨床救急医学会は「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する検討委員会」を立ち上げ，平成29年3月に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ついて提言（以下，学会提言）した。この学会提言には，傷病者の事前指示書が提示された時点から，掛かりつけ医師等の指示のもとに心肺蘇生が停止された時点までの判断と手続き，ならびに掛かりつけ医師の役割などが具体的に示されている。しかし，この提言を実践するには，乗り越えなければならない幾つかの障壁があって，円滑な普及が妨げられる可能性が憂慮される。障壁には，法律や国の政策など社会規範に関わる問題と，生命倫理や死生観など医療倫理に関わる問題に大別でき，解決の方策が求められる。

講演では学会提言の考え方について，当院における心停止傷病者の搬送状況を踏まえつつ，前者については救急業務実施基準に基づき，後者については死の多重基準に基づき私見を述べ，その普及・啓発の一助としたい。

災害医療体制のこれまでとこれから



○近藤　久禎[1]，小井土雄一[1]，小早川義貴[1]，河嶌　　譲[1]，岬　　美穂[1]，市原　正行[1]
大野　龍男[1]，千島佳也子[1]，小森　　健[1]，田治　明宏[1]，豊國　義樹[1]
[1]独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター

日本の災害医療体制の整備は阪神淡路大震災を契機に行われた。本震災においては，医療の需要と供給のアンバランスが課題とされた。医療の手が不足する被災地には災害派遣医療チーム（DMAT）や医療救護班を派遣し，患者が大量に発生する被災地から非被災地へ広域搬送を行う。このような活動を行う拠点として，全国的に災害拠点病院が整備されてきた。また，医療機関の災害医療情報が共有できず，医療機関間のアンバランスから救える命が救えなかったとの指摘があった。これを受け，広域災害救急医療情報システム（EMIS）が整備された。

中越地震においては，急性期における医療支援の欠如が指摘された。これを受け，急性期から一人でも多くの命を救うことを目的に日本DMATの整備が始まった。また，それと同期して，大規模震災時の対策として，広域医療搬送計画が政府によって建てられ，その訓練が行われるようになった。

東日本大震災においては，1800名を超えるDMATが動員され，広域医療搬送，大規模な病院避難活動などが行われた。また，亜急性期にかけて多くの医療救護班が派遣され，その取りまとめ役としての災害医療コーディネーターの活動が注目された。しかし，これらの医療救護班とDMATとの連携，引継ぎにおけるギャップが指摘された。

東日本大震災以降，分野，組織ごとの派遣チームの組織化が進むとともにその統合が課題となり，DMATの役割の見直し，災害医療コーディネーターの整備が行われた。熊本地震においては，DMATロジスティックチームや日本集団災害医学会コーディネートサポートチームが派遣され，現地の災害医療コーディネーター，保健所長をサポートし，保健医療チームが，県，二次医療圏，市町村の指揮系統を支援する体制が具現化された。

このように，災害医療体制の整備，DMAT活動の目的は，災害時救命医療の提供から災害医療体制の確立にシフトしてきている。首都直下地震や南海トラフ地震などの巨大ニーズに対応するためには，被害に応じた資源の準備は現実的ではなく，どんな場合でもベストパフォーマンスが期待できる体制の確保が必要であり，その意味でも，この流れは今後も強まっていくものと考えられる。また，このような災害医療の進歩は常に事例を研究し，柔軟に組織を改めていった成果であった。この流れを今後も維持，発展させるためには，すべての医療者が災害医療に参加する体制を確保するとともに，それをマネージする災害医療の専任専門家の確保，災害医学教育研修機関の確立が必要であるものと考えられる。

【学歴】
平成8年　　日本医科大学卒業
平成16年　　日本医科大学大学院医学研究科卒業

【職歴】
平成8年5月～　日本医科大学付属病院高度救命救急センター研修医
平成10年4月～　国立医療病院管理研究所医療政策研究部協力研究員
平成12年7月～　放射線医学総合研究所研究員
平成16年5月～　いわき市立総合磐城共立病院救命救急センター医長
平成16年7月～　厚生労働省大臣官房厚生科学課健康危機管理対策室国際健康危機管理調整官
平成16年4月～　厚生労働省医政局指導課救急医療専門官
平成18年7月～　日本医科大学付属病院高度救命救急センター医局長
平成21年4月～　国立病院機構災害医療センター教育研修室長
平成22年4月～　厚生労働省DMAT事務局次長（併任）

※非常勤職員など
東京医科歯科大学臨床教授
広島大学客員教授
宮崎大学臨床教授
岩手医科大学非常勤講師
東北大学医学部非常勤講師
福島医科大学非常勤講師

愛知医科大学非常勤講師
岡山大学非常勤講師
四国防災・危機管理特別プログラム外部評価委員（香川大学，徳島大学）
自治医科大学看護学部非常勤講師
東京医療保健大学非常勤講師
放射線医学総合研究所客員研究員

【主な活動】

平成10年11月：　国際協力事業団ニカラグアハリケーン災害救済国際緊急援助隊医療チーム隊員
平成11年9月：　国際協力事業団台湾地震災害救援国際緊急援助隊医療チーム隊員
平成12年3月：　国際協力事業団モザンビーク洪水災害救援国際緊急援助隊医療チーム副団長
平成16年10月：　中越地震，厚生労働省本部業務
平成17年4月：　JR福知山線脱線事故，厚生労働省医政局指導課対応
平成19年7月：　中越沖地震，DMAT事務局支援，救護班活動
平成20年7月：　岩手県沿岸北部地震救護班派遣
平成21年10月：　国際協力事業団西スマトラ地震災害救援国際緊急援助隊医療チーム副団長
平成23年3月：　東日本大震災，福島医大でDMAT活動拠点本部活動，岩手県庁でDMAT調整本部活動，福島県庁でDMAT調整本部活動，緊急被ばく医療調整本部活動，福島県庁でOFC医療班活動，一次立ち入り会場の現場統括活動
平成27年5月：　国際協力事業団ネパール地震災害国際緊急援助隊医療チーム二次隊　団長
平成27年9月：　台風18号に伴う水害茨城県DMAT調整本部活動
平成28年4月：　熊本地震，熊本県DMAT調整本部活動，医療救護調整本部活動

【委員など】

・厚生労働省世界健康安全保障閣僚会議化学テロ作業部会委員
・国際協力事業団国際緊急援助隊総合調整部会研修方針検討会委員
・国際協力事業団国際緊急援助隊総合調整部会機能拡充検討会委員
・東京消防庁特殊災害支援アドバイザー
・福島県災害医療対策協議会委員
・福島県緊急被ばく医療対策協議会委員
・徳島県災害医療アドバイザー
・高知県災害医療アドバイザー
・愛媛県被ばく医療アドバイザー
・熊本地震に係る熊本県災害医療提供体制検討委員会
・社会医学系専門医協議会設立理事
・防災学術連携体防災連携委員
・日本災害医学会理事（庶務担当），評議員

救急統計を始める前に
～解析準備の効率化をめざして～



○田久　浩志[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科/国士舘大学体育学部 スポーツ医科学科

統計ソフトを使うと検定は一瞬で終わる，しかし，そこまでの作業の段取りに多くの時間を費やす。ここでは統計の初心者を対象に，自分で集めたデータをExcelに入力し，解析にかけられる形に加工するまでを効率よく行えるノウハウを解説する（ノートパソコンの持ち込み歓迎）。

【Excelの便利なショートカット】
セルの値のコピー，ペースト，カット，削除，操作の取り消しなど。
【Excelの便利な操作】
表示される画面の文字を大きくする。作業できる領域を広くする。
直前のセルに実施した変更（フォント，字体，色etc.）を他のセルに適応する。
複数のセルを選択しまとめて変更する。
【リスト形式（矩形）のデータを扱う】
リスト全体を一度に選択する。リストの端から端までセルを一気に移動する
【日付と時刻の形式を理解する】
救急統計で時刻の計算は必須である。Excelでは一日を1として扱い，1分は1/（24*60）となる。
しかし時刻の差を計算して集計するとおかしな結果がでる。その理由を理解する。
日付のデータを加工して，年，月，日，曜日を求める。
【データを加工する】
フィルター機能で選んだ値を一気に変更する。IF関数で特定の条件が成り立つフラグを作成する。
複数条件でデータを抽出し，その条件を保ちつつ抽出したデータを保存する。
【データを集計する】
ピボットテーブルでデータを集計する。
集計した条件に合致するデータを抜き出する。
【グラフで確率分布を理解する】
複数の乱数の平均の分布が正規分布になるのを体験する。
標準正規分布に従うデータを集計し標準偏差を理解する。
2つの標本平均の差の分布からt検定を理解する。

たきゅう　ひろし
1978年　慶應義塾大学　工学部卒業
1980年　慶應義塾大学　工学研究科　工学修士修了
1980年　産業医科大学　共同利用研究室
1989年　東海大学医学部　病院管理学研究室
1992年　東邦大学医学部　病院管理学研究室　助手
1993年　東邦大学　医学研究科　医学博士（耳鼻咽喉科学）
2000年　中部学院大学短期大学部　経営学部経営学科　教授
2001年　中部学院大学　人間福祉学部健康福祉学科　教授
2007年　中部学院大学　リハビリテーション学部　理学療法学科　教授
2013年　国士舘大学　体育学部　スポーツ医科学科　教授
2013年　国士舘大学大学院　救急システム研究科　救急救命システム専攻（博士課程，修士課程）教授

施設環境から見た患者安全



○筧　淳夫[1]
[1]工学院大学 建築学部

2015年度，日本医療機能評価機構の認定病院患者安全推進協議会に，施設・環境・設備安全部会が設立された。この部会が設立されたのは，様々な医療事故の原因分析や対策の立案において，物理的側面を検討する必要があるとの議論が協議会においてなされたことにある。残念ながら，これまで数多くの医療事故が起きる中で，いわゆる物理的環境に関する要因の分析や対策の立案が十分であったとは言いがたかったからである。

物理的な要因が関わる医療事故のリスクとしては，下記にあげる5つの要因が考えられる。

A. 患者による使い方・置き方のリスク
B. 物の性能のリスク
C. 不適切な環境設定・維持管理不足によるリスク
D. スタッフによる物の不適切な使用・利用・選択・設置・確認不足によるリスク
E. 不適切な作業環境によるスタッフの作業上のリスク

本講演では，これらについて具体的に取り上げながら，物的な環境が患者安全にどのように関わってくるのかについて考えてみたい。

最後に施設の維持管理の適正化についてである。患者安全を確保するために適切な環境を整えることは大切であるが，その環境の構築と維持においては，さまざまな職種による専門的知識の集合体としての議論が行われるべきである。その際，さまざまな職種とは，医療の専門家だけでなく，物理環境に関わる様々な専門家やメーカーの方々も含まれ，こうした人たちの意見を聞くことも重要である。「施設環境の整備」とは，すなわち「治療の場の整備」であり，「適切な医療を効率よく安全に提供する場の整備」として施設環境の「構築」と「維持」を位置づけ，患者安全の一助としてほしい。

かけひ　あつお
1989年3月：東京都立大学工学研究科建築学専攻博士課程修了
1989年4月：病院管理研究所建築設備部
2000年4月：国立医療・病院管理研究所　施設計画研究部長
2002年4月：国立保健医療科学院　施設科学部長（組織再編）
2011年4月：工学院大学建築学部　建築デザイン学科　教授
現在に至る

チーム医療を支える多職種連携教育の実践 ～医療系学部を有さない薬学部における他の医療系学部との連携～



○野田　幸裕[1]
[1]名城大学薬学部 病態解析学I

医療過誤を防ぎ，より質の高い安全な医療の提供を実現するため，医療従事者の専門職能を生かしたチーム医療が推進されている。チーム医療実践のためには，学生のうちから臨床現場で臨床講義やケースカンファレンスや討論学習などを通じて他医療系学生と接し共に学ぶ機会を増やし，臨床薬学へのモチベーションを向上させる必要があり，多職種連携教育（IPE：interprofessional education）の重要性が強調されている。IPEでは，自・他職種の役割や専門性，責任を理解するため，チーム医療の中で各医療従事者が専門性を最大限に発揮し，かつ，お互い対等に連携協働して患者中心の医療を実現するものである。

平成16年以降，社会の要請と文部科学省の示した教育の方向性により，医学および看護学教育においてIPEが実施されるようになった。しかし，薬学教育においては，卒前から医学生および看護学生などと共にIPEを実践している例は少ない。平成16年5月の学校教育法ならびに薬剤師法の改正により，薬学教育は4年制課程から6年制課程へと移行し，平成27年度から実施されている改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムでは「チーム医療に関する教育」が明記されており，IPEの導入が喫緊の課題となっている。しかし，現在実施されている国内のIPEは医療施設を有する大学での取り組みがほとんどであり，薬系大学における他大学他学部との連携と模擬患者参加による実践的なIPEプログラムは少ない。

名城大学は薬学部以外の医療系学部および医療施設を有していないが，平成16年度より医学教育との連携による臨床薬学教育を構築した。すなわち，名古屋大学医学部附属病院や藤田保健衛生大学などの県内主要医療機関を有する大学と連携することで，協働して他職種の学生と医療教育を開始した。最近ではプログラムを円滑に進めるために，ホームページ「名城IPE」や名城WEBキャンパスを構築し，名城大学薬学部の学生と他大学の医療系の学生が，距離的なバリアを超えてチーム医療を学習することができるようになった。また，薬学教育では，4年次以降に臨床での薬剤師の活動を見据えた教育が行われているが，薬剤師としてのプロフェッショナリズムは即時に身につくものではなく，低学年から涵養する必要がある。そこで，1年次から体系的かつ，段階的に学習目標を設定して，多くの医療系学部の学生と共にチーム医療の特性を習得するプログラムを準備してきた。

本発表では，チーム医療を支える多職種連携教育の実践例として，医療系学部を有さない薬学部における他の医療系学部との連携について概説したい。

昭和59年04月	名城大学大学院薬学研究科薬学専攻修士課程	入学
昭和61年03月	同上	修了
昭和61年04月	大日本製薬（現　大日本住友製薬）株式会社　薬理研究部員	
平成05年11月	名古屋大学医学部附属病院薬剤部　文部科学技官	
平成09年02月	博士（医学）（名古屋大学医学部）	
平成10年01月	ヴァンダービルト大学医学部精神医学講座精神薬理部門　客員教授（6か月間）	
平成10年07月	名古屋大学医学部附属病院薬剤部　文部科学技官／主任	
平成12年04月	名古屋大学医学部附属病院薬剤部　副薬剤部長	
平成17年04月	名城大学薬学部　教授	現在に至る
平成17年06月	名古屋大学医学部　客員教授	現在に至る
平成18年04月	名城大学大学院薬学研究科　教授	現在に至る
平成30年04月	名城大学薬学部　臨床薬学教育・研究推進センター長	現在に至る

災害看護の今までとこれから

○石井美恵子[1]
[1]国際医療福祉大学大学院 災害医療分野

明治24年濃尾地震で，一般の看護婦や日本赤十字救護看護婦が活動した記録が残されている。その後も，日本はたびたび大災害に見舞われ，看護師も日本赤十字等の医療救護チームの一員として活動を行ってきた。しかし，阪神・淡路大震災を契機として看護職による相互支援の必要性が認識され，看護職独自の組織的な支援体制の確立が進められた。また，文科省の看護学教育基準カリキュラムに災害看護学が含まれ，さらに災害看護学に関する大学院教育の広がりと充実が図られた。東日本大震災では，平時の看護職の専門分化を背景として，さまざまな領域の認定看護師や専門看護師が災害支援に関与したことで，より専門的な支援活動につながった。

一方，国際的な災害医療支援活動では，カンボジア難民支援をきっかけとしてJICA国際緊急援助隊医療チームが1982年に設立され，実派遣の検証を繰り返しながら体制整備が進められてきた。看護師の活動は診療の補助や診療環境の整備が中心であったが，現在では看護診断を導入し健康管理指導等の看護独自の介入も実施している。また，全身麻酔下での手術機能などが加わり，災害時の看護活動での専門分化が進んでいくことが予測される。

以上のようなプロセスを経て，国内外での災害看護活動の体制整備や看護実践の質向上，学術的な取り組みの推進など，進歩と発展を遂げてきたものと評価できる。今後は，より自律した存在としての災害看護活動の実現，そしてプロフェッショナルとして活動結果からの成果を示すことが求められる。そのためには学術的な活動の水準を高めることが必要である。

地域包括ケアにおけるアドバンス・ケア・プランニング ～救急搬送時の心肺蘇生の壁をどう乗り越えるか～

○大城　京子[1]
[1]レモン介護サービス
○杉浦真沙代[2]
[2]半田市立半田病院
○西川　満則[3]
[3]国立長寿医療研究センター

地域包括ケアおいて，アドバンス・ケア・プランニング（ACP）が重要である。ACPの定義は必ずしも定まっていないが，本人と家族と医療・ケアチームが対話し，本人の価値観や選好や目標を理解共有し，将来の医療・ケアについて意思決定支援するプロセス，そして，本人の意思を，時間的にも空間的にも，地域でつないでいくプロセス，とも表現できる。しかし，本人の意思をつなぐことが困難な場面もある。人生の最終段階にある患者の救急搬送や心肺蘇生の場面である。本講演では，ACPのプロセスが開始されていてもなお，本人の意思をつなぎ実現することの難しい，救急搬送の場面に焦点をあて，どのように地域包括ケアの中でACPを推進していくべきかについて述べたい。

本講演は，3人の演者のリレー講演の形をとる。まず，第1演者は，地域における，介護支援専門員（ACPファシリテーター）としての経験から，心肺蘇生を伴う救急搬送の前後の家族の苦悩について，事例を提示する。次に，第2演者は，緩和ケアチームや麻酔科の医師としての臨床研究の経験から，救命救急医療機関におけるDNAR：Do Not Attempt Resuscitationオーダーに関連した救急搬送時の問題点を述べる。最後に，第3演者は，地域の医療介護職に対するACPファシリテーター養成，地域住民に対する意思表明のバリアをなくすための試みについて述べ，本人の意思が反映されたDNRやDNARオーダーについて，本人の意思の尊重が優先されるのか，医学的妥当性が優先されるのか，日本臨床救急医学会の「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」にも触れながら，意見を述べる。

本講演では，地域におけるACPの進め方を解説する文脈の中で，DNRやDNARオーダーと，救急搬送時の心肺蘇生等のあり方について意見を述べるが，あわせて，本人が裁量権を含めて意思表明したACPと，医学的判断が対立した場合，私たちはどのようにふるまうべきか，地域におけるACPは，ケースワークなのか，ソーシャルワークなのか，私たちのケア提供者としてのプロフェッショナリズムは，市民感情に合致しているのか，といった臨床疑問について，会場の皆さんに問いかけたい。

①大城　京子
2000年　愛知総合看護福祉専門学校 卒業
2000年　社会福祉法人仁至会 介護老人保健施設ルミナス大府入職
2003年　アメリカ在住
2008年　帰国（有）レモン介護サービス入職
現在，介護支援専門員（管理者）の立場でACPファシリテーターとして活動



②杉浦真沙代
2005年　愛知医科大学卒業
2005年　半田市立半田病院　初期研修医
2007年　半田市立半田病院　外科
2008年　半田市立半田病院　麻酔科
現在，緩和ケアチームメンバーとしても活動



③西川　満則
1995年　島根医科大学卒業
1995年　西尾市民病院内科（呼吸器科）医師
1999年　愛知国際病院ホスピス兼内科医師
2000年　名古屋大学第一内科（現呼吸器内科）医員
2000年　国立長寿医療研究センター着任
現在，緩和ケア診療部，倫理コンサルテーションチームとしても活動



救急診療における臨床検査はどう変わったか ～緊急検査から救急検査へ～



○福田　篤久[1]
[1]ファルコバイオシステムズ 草津総合病院ラボラトリー／日本救急検査技師認定機構

【はじめに】わが国の救急医療は，1956年に京都第二赤十字病院に救急分院が開設されたことに始まり，その後1967年大阪大学医学部附属病院に特殊救急部が，1976年には川崎医科大学に救急医学講座が開設され，さらに1978年には日本医科大学附属病院に本邦初の救命救急センターが誕生した。以後救急医療は学問体系に裏付けされた医療として現在に至っている。一方救急診療における臨床検査は，各施設の実情に応じたシステムで対応されており，救急診療の標準化に比べ大きく遅れを取っていた。しかし2012年に日本救急検査技師認定機構が設立され，従来の「緊急検査」から新しい概念である「救急検査」へと移りつつある。今回，私が経験した緊急検査の時代と救急検査の時代を振り返り，非力ながら今後の救急検査を展望する予定である。

【緊急検査の時代】私と救急医療の最初の接点は，大阪府立千里救命救急センター（千里救命）であり，「救急は医者と看護師だけで出来るもんやない，検査やレントゲン，薬局・事務も一緒にやらなあかんのや」と昼夜聞かされ，患者が搬入されるたびに初療室に向かった。初療室は，情報や指示が大声で飛び交い，スタッフは処置や機材準備に走りまわり，騒然とした状況下で診療が行われた。千里救命では，救急医療は時間との戦いであり，その戦いにはチーム医療が必要であることを学んだ。次に勤務した大阪府立泉州救命救急センター（泉州救命）では，開設準備室から関わらせていただいた。泉州救命では，当時所長であった横田順一朗先生が外傷初期診療ガイドライン作成の中心的役割を担っておられたこともあり，医学的根拠に基づいた救急医療の標準化を学んだ。緊急検査の命である迅速性は，患者情報の収集と検査前準備に左右されることに気づき，必要な患者情報の選択と具体的な準備作業に取り組んだ。その結果，症候に応じた検査準備と病態に即した優先項目の選択が可能となり，理論的かつ具体的な方法で迅速性が確保されるようになった。さらに1996年からは，緊急検査研究会を立ち上げ，2017年まで緊急検査のあり方について検討も重ねてきた。

【緊急検査から救急検査へ】上述の緊急検査研究会の活動は，大阪府臨床検査技師会における緊急検査部会設立（2011年）の基礎となり，2012年の日本救急検査技師認定機構（2016年より日本臨床衛生検査技師会認定センターに移管）設立と2013年の救急検査指針（救急検査認定技師テキスト）発刊に発展した。本機構の設立目的は，「救急医療における臨床検査の質を担保するために必要な知識と技術に基づき行動できる臨床検査技師の育成」であった。またテキストでは，救急診療（急性病態）に特化した臨床（緊急）検査を「救急検査」と定義し，症候の解説に十分な紙面を設け，患者情報に基づいた初期診療検査の構築に考慮した。初期診療における救急検査の役割は，適切な治療を遅滞なく行うための補助であり，迅速性に加えて採血から結果報告までのすべての検査工程の精度を保証できる体制や安全性に配慮されたシステムの構築にあることを重視した。

【救急検査の展望】救急医療に比し，救急検査は歴史も浅くまだまだ十分といえる状況ではない。今後，検査技師が初期診療に参加し，検査依頼から結果報告まで検査技師が責任を持つ救急検査システムの構築が望まれるが，それには認定救急検査技師の育成と救急検査学の構築が重要であると考えている。

ふくだ　あつひさ
1979年4月　国家公務員共済組合連合会長尾病院（現枚方公済病院）入職
1981年8月　大阪府立千里救命救急センター入職
1994年7月　大阪府立泉州救命救急センター開設準備室入職
1994年9月　大阪府立泉州救命救急センター臨床検査室技師長就任
2013年4月　（移管統合により）地方独立行政法人りんくう総合医療センター中央検査科　参事就任
2014年4月　和泉市立病院中央検査科　技師長就任（2016年7月　退職）
2016年8月　株式会社バイオデザイン営業本部学術教育担当部長（顧問）就任
2017年10月　株式会社ファルコバイオシステムズ（草津総合病院ラボラトリー）嘱託職員として入職

現場から始まる救急医療 ～臨床検査技師とのコラボレーション～

○新井　正徳[1]，柴田　泰史[2]，横田　裕行[1]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，
[2]日本医科大学付属病院 臨床検査部，

近年，全国の救急車出場件数は増加の一途を辿っており，平成28年には620万件を越え過去最高となっている。このような社会的な救急医療へのニーズの高まりによって，臨床検査技師が対応する緊急検査や時間外検査は増加傾向にある。これら本来の業務に加え，平成28年には認定救急検査技師制度が発足し，臨床検査技師の救急医療現場での活躍がますます期待されている。この認定救急検査技師のカリキュラムにおいては，ドクターカー，ドクターヘリを含めた病院前救急医療体制，現場での処置や重症度のトリアージ，多様な救急疾患，心肺蘇生法などの救急初期診療，災害医療，脳死臓器移植まで，救急医療についての幅広い知識を兼ね備えることが望まれている。今後，救急現場において，検査技師が，救急医療に対する共通の認識を持つ医師，看護師，臨床工学技士，放射線技師とともにチーム医療を担うことが望まれる。本セミナーでは，以下の項目について本邦および当施設での現状を踏まえ概説するとともに，今後，救急医療の現場で臨床検査技師の果たす役割について考察する。

1. 我が国の救急医療システム

本邦の救急医療体制の整備は，昭和39年度の救急病院・救急診療所の告示制度創設に始まり，昭和52年度から初期，二次，三次救急医療機関の階層的整備がなされた。また，概ね人口100万人に1ヶ所を目指し救命救急センターの創設がなされた。平成3年度には救急救命士制度が創設され，ドクターカー，ドクターヘリによる病院前救急診療体制の整備も進められてきた。ここでは，我が国の救急医療システムとその発展について概説する。

2. ドクターカーを中心とした病院前救急医療

救急隊による重篤な患者の病院への搬送に長時間を要する場合や救急現場に医師を運ぶ目的でドクターカーが運用されている。当施設においても平成12年から導入されており，その有用性について検討中である。ドクターカーを中心に病院前救急医療について概説する。

3. 外傷診療の発展

1966年，米国においては「不慮の事故死と後遺症：現代社会における無視されている疾患」という報告書が発表され，外傷診療システムの国家的な整備が課題となり目醒しい発展を遂げていった。一方，本邦においては平成12年に入り現場で外傷診療に取り組む医師らによって外傷診療システムの整備，病院前および病院での診療の標準化などが進められてきた。これらの経緯と現状について概説する。

4. 危機的出血への対応

救急領域においては，大量輸液・輸血を要する危機的出血を来す症例に遭遇することがある。その場合，医師，看護師，臨床工学技士との連携だけでなく，輸血管理部門，血液センターとの連携が非常に重要である。ここでは危機的出血の治療戦略について概説する。

5. 脳死臓器移植

平成9年の臓器移植法施行により，本邦においても脳死臓器提供が可能となった。平成21年の改正臓器移植法施行により，本人の臓器提供の意志が不明な場合も，家族の書面による承諾で提供が可能となり，現在提供数は510例に登る（平成30年2月現在）。脳波検査は，法的脳死判定に必須項目であり，ABRとともに検査技師による正確な記録が必要であり，予告なしに始まる法的脳死判定に向けての準備を要する。当院で経験した症例をもとに，脳死臓器移植について概説する。

あらい　まさとく
1991年3月　長崎大学医学部卒業
1991年4月　日本医科大学付属病院救急医学教室入局
2002年4月　福島県いわき市立総合磐城共立病院救命救急センター・センター長
2011年1月　日本医科大学救急医学講師，医局長

救急症例における対応と画像再構成



○大保　勇[1]
[1]名古屋第二赤十字病院 医療技術部放射線科

救命率の向上や良好な転帰は，救急の方程式（救命率の向上，良好な転帰＝質×量÷時間）で表されるように，時間が大切であり，救急診療の質が重要である。救急放射線検査においては，迅速で的確な画像情報が必要であり，戦術や戦略の意思決定に役立つ情報でなくてはならない。今日では，救急CTの画像情報として，水平断だけでなくMPRや3Dといった画像再構成が必要不可欠であり，その迅速性と的確性は担当する診療放射線技師のスキルに依存している。

救命率の向上や良好な転帰のためには，われわれ診療放射線技師は，救急診療の様々な知識を持つこと，共通言語の獲得，状況認識能力，情報収集とその活用能力，最適で安全な撮影，迅速で的確な画像を提供できるといったスキルが必要である。

本講習では，救急症例をいくつか提示し，その対応や情報収集の重要性，CTの画像再構成について解説する。とりわけMIP・MinIPは迅速に作成できる画像再構成法であるが，異物の存在・局在診断や骨折，消化管穿孔に対するフリーエアーの検出等に有用であり，迅速かつ的確な画像情報を提供できる画像再構成法である。救急診療の質の向上につながり，救命率の向上や良好な転帰に寄与するものと考える。多くの施設で活用される事を願う。

(略歴)
・平成2年3月岐阜医療技術短期大学卒業
・平成2年4月名古屋第二赤十字病院入社～現在　救急放射線技術係長
(資格)
・救急撮影認定技師（平成24年取得）
・X線CT認定技師（平成25年取得）
・Ai認定診療放射線技師（平成25年取得）
・JPTECプロバイダー（愛知-0003173）
・ISLS（神経救急蘇生）
・BDLS（Basic Disaster Life Support）
(日本救急撮影技師認定機構)
・理事（教育委員長）
(日本臨床救急医学会)
・総務委員会　委員（平成25～29年度）

血液浄化療法中の抗菌薬投与と栄養療法の基本的考え方

○西田　修[1]
[1]藤田保健衛生大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座／藤田保健衛生大学病院 集中治療部

急性血液浄化療法は，集中治療領域では大変重要なツールであるが，血液浄化の様式毎，操作条件毎に，「何がどの程度除去され，何が除去されないか」を理解し，病態に合わせて施行することが重要である。さらには，血液浄化施行時の抗菌薬投与や栄養投与量については，病態による必要量と喪失する量を鑑みて増減する必要がある。しかしながら，これらの情報が乏しいうえに，維持透析患者と異なり，残存腎機能も個々により様々で，操作条件も異なるために，その投与量には悩むことが多い。さらに，本邦で最も用いられている，Continuous hemodiafiltration（CHDF）などの持続腎代替療法（continuous renal replacement therapy：CRRT）では，欧米と施行条件が異なるため，参考とはなりにくい。本講演では，これらを理解するために，まずは，血液浄化の原理をわかりやすく解説し，血液浄化療法中の抗菌薬投与と栄養療法の基本的考え方について論理的に解説を行う。

【血液浄化の原理の基礎】

拡散・濾過・吸着の原理の解説，クリアランスの概念，血流量・透析液流量・濾過流量と分子量とクリアランスの関係などについて概説する。

【血液浄化療法中の抗菌薬投与】

抗菌薬の多くは，腎排泄型であり，分子量は，1,500Da以下である。この場合，CHDF，Continuous hemofiltration（CHF），Continuous hemodialysis（CHD）いずれのモードにおいても，浄化液流量が同じであれば，除去効率はほぼ同じとなる。一般的なCRRTの施行条件下では，薬物クリアランスは，血液流量には左右されず，透析液流量と濾過液流量を合わせた浄化液流量（＝廃液流量）に規定される。血漿中のフリーの薬物濃度と廃液中の濃度はほぼ等しいので，CRRT単独によるクリアランスは，廃液流量×蛋白非結合型分率（fu）で計算できる。これに残存腎からの排泄を加えたものが全体のクリアランスになるが，CRRT中には残存腎機能を知ることは困難である。しかしながら，間歇透析と異なり，連日のCRRT施行中では血中クレアチニン値は定常状態に近くなるので，eGFRを薬剤投与の参考とすることができる。ただし，尿細管分泌の多い薬物やアミノグリコシドなどhemofilterへの吸着がある物質では投与にあたって注意が必要である。残存腎機能やCRRTの施行条件がどのようであっても，薬剤分布容積は大きくなることはあっても小さくはならないので，初回投与量を減量する必要はない。

【血液浄化療法中の栄養管理】

高度侵襲下では，代謝と異化が亢進していることはよく知られている。しかしながら，代謝亢進よりも蛋白異化亢進の程度が強いことはあまり認識されていない。敗血症などの病態における1日当たりの体蛋白崩壊量は，筋肉量に換算して900gにも相当する。筋崩壊が進めば，人工呼吸管理の長期化や早期リハビリも困難になる。近年人工呼吸管理中からの積極的な早期リハビリテーションが注目されているが，蛋白同化のための栄養管理を抜きにしては成り立たない。腎代替療法を施行する場合は，腎代替療法による損失分を上乗せして蛋白を投与する必要がある。

糖は，本邦CRRTの施行条件では影響が小さく通常の管理でよい。蛋白，水溶性ビタミン，微量元素，電解質は，血液浄化療法で除去されるため，適切なモニタリングと補充が必要である。脂質と脂溶性ビタミンは，血液浄化療法の影響を受けにくい。その他，経静脈栄養と経腸栄養の相違，透析やSLED（sustained low-efficiency dialysis）などの条件下での解説も行う。

参考文献）
山下千鶴，西田　修，森山和広．腎不全，血液浄化施行時の抗菌治療．レジデント8：108-115：2015
中村智之，西田　修．急性血液浄化中の栄養療法．静脈経腸栄養31（3）：821-826：2016

にしだ　おさむ
略歴　2018年4月1日現在
1986　名古屋市立大学医学部卒業後，名古屋市立大学麻酔・蘇生学講座入局
1989　名古屋第二赤十字病院集中治療部　医員

1990	名古屋市立大学集中治療部　助手
1992	オーストラリア・ブリスベン（Queensland Liver Transplant Fellow）
1995～1997	カナダ・トロント大学麻酔科学教室　客員教授
1999	名古屋市立大学集中治療部　副部長・講師
2002	同　助教授
2003	愛知厚生連海南病院赴任，集中治療部新規設立 同院集中治療部・麻酔科　手術部部長 同院　副院長
2008	藤田保健衛生大学医学部麻酔・侵襲制御医学講座開講　主任教授（初代）
2009	集中治療部新設　集中治療部長　兼務 （2015.2～2017.1　藤田保健衛生大学病院　副院長　兼務） 現在に至る

【主な学会等】
＜国内学会＞
日本集中治療医学会（理事：第47回学術集会会長：2020年3月）
日本急性血液浄化学会（理事：第29回学術集会会長：2018年10月）
日本呼吸療法医学会（理事：第38回学術集会会長：2016年7月）
日本ショック学会（理事）
日本医工学治療医学会（理事）
日本麻酔科学会（代議員）
体液・代謝管理研究会（理事：第29回学術集会会長：2014年1月）
日本臨床モニター学会（評議員）
日本区域麻酔学会（評議員）
日本神経麻酔集中治療医学会（評議員）
日本外科代謝栄養学会（評議員）
日本心臓血管麻酔学会（学術委員会，ICU部会委員）
日本臨床麻酔学会（評議員，学会誌編集刊行委員会　査読委員）
日本外科代謝栄養学会（評議員）
日本人工臓器学会（評議員）
日本脳低温療法学会（幹事）
エンドトキシン血症救命治療研究会（幹事）
日本救急医学会
日本臨床救急医学会
日本アフェレシス学会
日本静脈経腸栄養学会

＜国際学会＞
米国集中治療医学会（Society of Critical Care Medicine）（SSCG2016作成委員）
欧州集中治療医学会（European Society of Intensive Care Medicine）
米国麻酔科学会（American Society of Anesthesiologists）
米国ショック学会（The Shock Society）

【ガイドライン】
国際版敗血症診療ガイドライン2016（SSCG2016）日本代表委員
日本版敗血症診療ガイドライン2016委員長
日本版重症患者の栄養療法ガイドライン委員
AKI診療ガイドライン2016統括委員
集中治療における早期リハビリテーション～根拠に基づいたエキスパートコンセンサスマニュアル～　作成委員
プロポフォールの小児集中治療領域における使用の必要性及び適切な使用のための研究：研究班員（厚労科研）

【賞罰】
日本急性血液浄化学会Best Presentation Award 5度受賞（2004筆頭，2010，2011，2012，2016年共同演者）
第28回体液・代謝管理研究会年次学術集会　最優秀演題賞受賞（2013年共同演者）
米国集中治療医学会　2015年学術集会Abstract-Based Award（Top 64）受賞（共同演者）
米国集中治療医学会　2016年学術集会Star Research Achievement Award受賞（共同演者）

【特許等】
特許第4418621号（発明の名称）肺障害の予防及び/又は治療のための医薬　登録日：2009年12月4日
特許第5142020号（発明の名称）輸液容器　登録日：2012年11月30日

敗血症診療　Beyond the guidelines

○松嶋　麻子[1]
[1]名古屋市立大学大学院医学研究科 先進急性期医療学

2016年に発表された日本版敗血症診療ガイドライン2016（J-SSCG 2016）では，敗血症の定義・診断から治療にわたる19領域について，エビデンスに基づく評価と推奨が行われた。診療ガイドラインとして定められた方法に則って作成されているため，これまでに報告されているエビデンスの総括とそれを日本の臨床に用いるための考え方は示されているが，実際の診療の場面における臨床疑問についてはまだ十分な回答が出されていない領域も多い。

この講習では，エビデンスが十分になく，診療ガイドラインでは回答されなかった分野について，日常診療に役立つ知識と考え方を紹介する。

1. 敗血症の診断

敗血症はThe Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock（Sepsis-3）に準じて「感染症によって重篤な臓器障害が引き起こされる状態」と定義されている。診断方法は「感染症もしくは感染症の疑いがあり，かつSOFAスコアの合計2点以上の急上昇により診断する。」と定められ，救急外来，一般病棟では「感染症あるいは感染症が疑われる患者に対してはqSOFAを評価し，2項目以上が存在する場合は敗血症を疑う。」ことが新たに推奨された。これにより当初，qSOFAは敗血症を早期に発見するためのスクリーニングスコアとして捉えられたが，qSOFAは感染症または感染症が疑われた患者の入院中死亡を予測する因子として導き出された項目であり，敗血症をスクリーニングするスコアではない。現在，qSOFAに関するエビデンスが集積されており，敗血症の早期発見のためには従来のSIRS項目も考慮した新たなスクリーニング方法も検討されている。

2. 感染の診断

感染の診断において，救命救急センターでも広く行われるようになってきたグラム染色について，J-SSCG 2016でも「経験的治療に採用する抗菌薬を選択する際に，培養検体のグラム染色所見を参考にしてもよい。」というエキスパートコンセンサスが示された。グラム染色は，手技は簡単でコストも安く，ベッドサイドで素早く施行できるメリットはあるが，検体によっては染色不良や施行者による評価のばらつきが出ることから，エビデンスとしても有効性の評価は一定していない。実際の臨床においては，抗菌薬を選択するときだけでなく，グラム染色による継時的な検体の評価を行うことで，抗菌薬の効果判定にも役立つ。

3. 免疫グロブリン（IVIG）療法

J-SSCG 2016では，IVIG投与に関する十分なエビデンスがないことから「成人の敗血症患者に対するIVIG投与の予後改善効果は現時点のRCTでは不明であり，当ガイドライン委員会ではIVIG投与に関して明確な推奨を提示できない。」とするエキスパートコンセンサスが示された。IVIGに関する臨床研究は施行時期が古く，現在の敗血症診療においても同様の効果が得られるかどうかが議論となっている。近年，Toxic Shock Syndromeなど菌体外毒素による敗血症も話題となっており，このような病態におけるIVIG投与についても今後の検討が期待される。

4. 敗血症におけるDIC診断と治療

敗血症におけるDICの治療方法について多くの関心が集まる中，J-SSCG 2016では「敗血症性DIC患者に対するリコンビナント・トロンボモジュリン製剤について，現時点では明確な推奨を提示しない。」とするエキスパートコンセンサスが示された。リコンビナント・トロンボモジュリンに関する多くの臨床研究が本邦より出されているものの，そのほとんどが観察研究であり，有効性を示すRCTは限られている。現在，多国籍間第3相試験が進行中であり，その結果が2018年中には明らかにされる予定である。

まつしま　あさこ
1999年3月　名古屋市立大学医学部卒業
1999年6月～　大阪大学医学部附属病院　特殊救急部　研修医
2000年6月～　国立東静病院　外科　研修医
2002年4月～　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　大学院生
留学　2003年5月～2004年9月
Center for Surgical Research, University of Alabama at Birmingham, USA
Postdoctoral fellow
2007年6月～　日本救急医療財団　リサーチレジデント
2008年4月～　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　医員
2008年7月～　社会保険中京病院　救急科　医員→医長
2012年4月～　大阪府立急性期・総合医療センター　救急診療科　医長→副部長
2015年9月～　名古屋市立大学大学院医学研究科　先進急性期医療学分野　教授

所属学会　日本救急医学会（評議員），日本集中治療医学会，日本外科学会，日本臨床救急医学会，日本熱傷学会，日本外傷学会，日本感染症学会，日本中毒学会

JTAS2017ブラッシュアップセミナー概要

新しいJTAS2017の運営方法について下記を説明いたします。どなたでも参加可能ですが，入場に際して氏名・JTAS指導者およびトリアージナース資格の有無など必要事項を記載してください。

1. コース開催と運営について
   1) e-learningの導入：受講前の学習と受講後の継続学習としてのツール
   2) JTAS2017アプリの購入
   3) コース受講までの流れ
      ①JTASガイドブック2017の購入
      ②学会HP・JTASへのアクセス→ユーザー登録→ID発行
      ③e-learning受講→プレテスト→合格→受講申し込み画面へ
      以降は現行通り
      ④JTASアプリインストールの端末持参
   ※基本受講料等についても説明します。

2. コース内容
   1) 現コース午前中に実施していたモジュール1などをe-learning化
   2) 半日コースに変更
      モデルタイムスケジュール1：9時30分スタート13時30分終了
      モデルタイムスケジュール2：12時30分スタート16時30分終了
   3) トリアージ症例数10→20に増やし実務に役立つコースとする

3. コース開催者・講師等のJTAS指導者の資格更新について
   1) コースコーディネーター・チューター・レクチャラー：従来通り
   2) コースマネージャー：名称「認定コースマネージャー」

4. 新コース開催までのタイムスケジュール
   1) e-learning教材とシステム完成：2018年4月末
   2) コース開催申請受付開始：2018年5月中旬
   3) JTAS指導者らへの説明会：21回日本臨床救急医学会開催中
   4) 新コース開催解禁：2018年6月中旬～
      試行コース開催済みなど一部コースはシステム稼働次第で順次開催可

新JTASコース受講終了者はJTAS認定プロバイダーとなり，JTASを広く普及できるようにするため，院内あるいは地域で自由に「JTAS（勉強会・講習会）」を開催できるようにした。このため，今後は認定プロバイダーが開催する「JTAS（勉強会・講習会）」と認定プロバイダーを育成するための『JTAS認定プロバイダーコース』が開催されることになる。コース開催およびJTAS指導者などの資格は“認定プロバイダーコース”開催に適用されること等を開設いたします。

JPTECブラッシュアップセミナー2018 「病院前外傷救護の新たな展開 ～事態対処医療，ファーストレスポンダーコース～」

2019年のラグビーワールドカップ，2020年の東京オリンピック・パラリンピックなどの大規模な国際的イベントにむけての救急災害医療体制構築のなかで，テロ災害等の事態対処についての整備は喫緊の課題である。特に，止血帯（ターニケット）による止血は救命効果が明らかとされ，我が国でも今後，全国の消防への配備と教育が期待されている。

そこで，今回のブラッシュアップセミナーでは，平成29年度救急業務のあり方に関する検討会，テロ災害等の対応力向上小会合長として，テロ災害等の対応力向上としての止血に関する教育テキスト（受講者用・指導者用）の作成に携わられた杏林大学の山口芳裕教授に基調講演を頂くと共に，すでにターニケットとチェストシールの配備を行った東京消防庁の現況を報告して頂き，今後の我が国の病院前外傷救護体制発展への糧にしていきたい。

また，2016年に新設されたファーストレスポンダーコースは，それまでプロバイダーコースを受講できなかった職種への教育機会を新たに提供したことで，病院前外傷救護の新たな展開が期待されている。実際に受講された方からの報告を受けて，その意義を再認識し，今後の可能性を探りたい。

座長：岩手県立磐井病院　JPTEC協議会連絡調整委員長　須田志優
国立病院機構北海道医療センター　JPTEC協議会総務部会長　七戸康夫

【プログラム概要】

1. 挨拶　帝京大学医学部救急医学講座　JPTEC協議会副代表理事　坂本　哲也
2. 報告　一般医療機器（4種）のその後の経過について
長崎大学病院地域医療支援センター　JPTEC協議会学術部会部会長　高山　隼人
2016年のアップデートにて，病院前救護の新たな機器として4種の一般医療機器をガイドブックに掲載しました。総務省消防庁の見解として，止血機能付きガーゼと一方向弁付きシールに関しては応急処置の基準に該当するため使用可能，骨盤骨折固定具と止血帯に関しては取り扱いに留意が必要なため学会等の医学的な監修・指導のもとにMC協議会の責任で一定の研修及び訓練を実施することが望ましいとのことでした。止血帯に関しては，杏林大学　山口教授を中心に，2018年より研修・訓練が始まりました。骨盤骨折固定器具に関しては，研修・訓練のガイドライン作成が日本救急医学会のメディカルコントロール体制検討委員会に付託されている段階です。
3. 講演　「（仮）止血帯について」
杏林大学医学部付属病院　高度救命救急センター長　山口　芳裕
4. 講演　「救急隊への爆傷対応資器材導入について」
東京消防庁　救急指導課長　永野　義武
5. 報告　「ファーストレスポンダーコースを受講して」
ライフセービング協会
6. 質疑応答
7. 表　彰　　15周年特別企画　各指定組織歴代事務局長表彰

日本臨床救急医学会　ICLSコース ブラッシュアップセミナー『BLSブースを極める』

座長：福島県立医科大学 救急医療学講座　伊関　憲
徳島県立中央病院 総合診療科　市原新一郎

2003年から始まった日本救急医学会認定ICLSコースは，2018年2月現在，プロバイダーは363000人を超え，その指導者（インストラクター）は約10000人を数えます。インストラクターの数が増えるに従い，昨今その「質」が問われるようになってきましたが，日本救急医学会ICLSコース企画運営委員会は，日本臨床救急医学会のご協力の元，本学会において「ICLSコース ブラッシュアップセミナー」を開催し，インストラクターの「質の向上」に努めて参りました。

今回はテーマを『BLSブースを極める』として，各地で行われているBLSの指導上の工夫点などをご紹介いただき，日常のコース運営（特にBLSブース）における疑問や不安についてディスカッションする場を設けました。皆様方のインストラクションの「ヒント」になると同時に，更なる「ブラッシュアップ」されたコース運営に少しでも寄与出来れば嬉しく思います。

1）ICLSコースの概要
兵庫県立淡路医療センター　救命救急センター救急科　小平　博

2）BLSブースの実際

1.「フィードバック装置を用いたICLS教育」
福島県立医科大学附属病院 災害医療・高度救命救急センター看護師
○五十嵐佑也，伊関　憲

2.「e-Learningを用いた事前学習で質を担保したチーム蘇生が実践できるためのBLSにおける工夫」
東京慈恵会医科大学柏病院 救命救急センター師長
○狭間しのぶ，武田　聡，佐藤浩之

3.「受講者のモチベーションを上げる工夫」
大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター看護師
○菊池春奈，安積稚佳子，吉永雄一，夏川知輝，林　寛之

4.「BLSから学習者中心の小さなPDCAをまわす」
麻生飯塚病院
○藤嶋房美，重藤綾子，小松真也，小田浩之

3）総合討論

4）まとめ
兵庫県立淡路医療センター 救命救急センター救急科　小平　博

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-1（D）

当院における誤嚥性肺炎診療の実際

○薬師寺 泰匡[1]，鈴木 慧太郎[1]，鍛冶 有登[1]
[1]岸和田徳洲会病院 救命救急センター

【目的】誤嚥性肺炎診療の実態を把握する。【方法】当院に平成27年1月1日から平成29年9月30日までに当院に入院し，入院時診断が誤嚥性肺炎である18歳以上の患者を対象とし，年齢，性別，入院診療科，入院日数，来院方法，来院元，退院先，死亡率，死因，治療方法，摂食能力の変化について調査し，問題点を検討した。【結果】174名が対象となった。年齢は中央値84.0［78.0-89.7］歳で，男性が63.7%。全員が救急外来から入院しており，救急搬送が153名，walk-inが16名，転院搬送が5名であった。入院日数は中央値14［9.0-22.7］日で，66%が自宅から来院していたが，転機は自宅退院が31%，転院が40%，施設入所が17%，死亡11%となっていた。死因は63%が看取り方針であり自然死と言って差し支えないものであった。入院診療科は救急科が47%，総合診療科が25%で，診療科によって死亡率に差があった（救急：5%，総合診療科：10%，その他：33%，p=0.003）。入院中に摂食機能が保たれていたのは60%で，入院後の摂食機能悪化に伴い入院日数が長引く傾向にあった。【結語】救急医療体制維持のためには入り口のカバーも重要だが，出口問題，すなわち長期入院および看取りへの対応が必要である。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-2（D）

救急外来を受診する高齢がん患者の特徴

○望月 俊明[1,2]，山本 豊[2]，粕谷 美絵[3]，柴山 理恵[3]，横田 美幸[1,4]
[1]がん研究会有明病院 救急部，[2]がん研究会 有明病院 集中治療部，[3]がん研究会有明病院 看護部，[4]がん研究会有明病院 麻酔科

【背景】高齢化が進む本邦において，高齢者の増加が引き起こすがん患者の増加は，救急受診患者においても高齢がん患者の割合が増加することを示唆する。救急外来を受診する高齢がん患者の特徴を把握することは重要と考える。【方法】2016年4月から2017年3月までの1年間，当院救急外来を受診したがん患者を対象とし，後ろ向きにカルテレビューを行った。18歳以上75歳未満の若年群と，75歳以上の高齢群の2群にわけ，背景因子を比較した。【結果】期間内の対象症例は1275例で，男性591例（46.4%）であった。高齢群は229例（17.9%）であった。高齢群では，男性が多く（55.5% vs 44.4%, p=0.002），救急車での受診割合が高く（36.7% vs 21.3%, p＜0.001），入院率が高かった（52.8% vs 44.8%，p=0.024）。受診時愁訴において何らかの疼痛を訴える割合は若年群において高かった（26.6% vs 37.8%，p=0.001）。受診前のPerformance Statusや，DNR取得状況に明らかな有意差は認めなかった。【結語】救急外来を受診するがん患者では，高齢者は若年者に比べ，救急車での受診割合が高く，入院率が高い。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-3（D）

高齢者救急の入院後に嚥下機能が与える問題

○中村 謙介[1]，園生 智弘[1]，島田 敦[1]，福島 一剛[1]，吉良 圭[1]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，橋本 英樹[1]
[1]日立総合病院 救命救急センター 救急集中治療科

日立総合病院救命救急センターは茨城県北の砦として高い応需率を達成し高齢者の救急搬送も非常に多い。総合診療科として入院管理も行うため入院後の問題に対峙し，中でも嚥下機能の低下は大きな問題となっている。嚥下が難しい患者は施設や自宅に退院できず転帰調整に難渋する。当院救命センターに2017年に入院し救急科が治療した75歳以上の高齢者は841人，年齢83.5±5.8歳，入院期間は7.8±8.1日であり，転帰は自宅退院46%，施設退院6.7%，病院転院25.5%であった。そのうち嚥下機能に何らかの問題があった症例は163人（19.4%），84.4±5.4歳，うち135人（82.8%）にSTの介入を必要とした。これらの患者の転帰は自宅退院29%，施設退院3.7%，病院転院54.2%，入院期間は15.5±11.2日であり，明らかに他の病院に転院せざるえをえない症例が多く入院期間も長かった。病院転院のために胃瘻作成を選択される場合もある。高齢者の嚥下機能低下は救急だけの問題ではないが，救急蘇生を行なうか否か，また集中治療による更なる低下もあり，高齢者救急を行うにあたって大きな問題として認識する必要がある。これを最小限とするような介入や全体治療方針の検討は今後の課題であると考える。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-4（D）

超高齢者CPAは救命救急センター搬送の適応ではないのか？

○岩瀬 史明[1]，井上 潤一[1]，宮崎 善史[1]
[1]山梨県立中央病院 救命救急センター

【背景】超高齢化社会を迎えつつあるわが国では，望まない救急搬送・延命処置をされることも少なくないが，個人の尊厳と医療資源の活用面から解決すべき喫緊の問題である。当センターに搬送された超高齢者CPAの実態を調査し，問題点を考えたい。【対象】2008年から2017年に当院救命救急センターに搬送された外傷を除く病院外心肺停止症例を診療録からうしろ向きに調査した。【結果】心肺停止症例の搬送件数は増加し，2008年227人，2017年348人であり，85歳以上の超高齢者は2008年43人（18.9%）に対して2017年101人（29.0%）とその割合は増加していた。病院前での処置は高齢者で控えられており，器具を使用した気道確保，アドレナリン投与は，高齢者は若年者と比較して少なかった。85歳以上の超高齢者にも生存退院例はあるが，ほとんどは救急隊現着前に心拍再開もしくは病着時には心拍再開症例であった。【結語】超高齢者の心肺停止の救急搬送は増加してきているが，来院までBLSのみ施行され搬送される症例も多かった。蘇生処置を望まない症例も多く，今後は蘇生中止のプロトコール作成や救急要請をしなくともよい体制づくりが必要である。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-5（D）

○須原 誠[1]，野崎 英二[1]，三上 仁[1]
[1]岩手県立中央病院 救急部

高齢者心肺停止症例の現状と課題

【背景】超高齢者社会を迎え，高齢者の心肺停止（以下CPA）症例の救急搬送について，検討が必要である。（介護）施設からの搬送も多いが，治療方針について本人や家族からの意思確認は往々にして困難である。【対象】2014年1月から2016年12月までに当院救急外来に搬送されたCPA症例は439例であり，うち75歳以上278例，63.3%について検討した。【結果】男性　161例，女性　117例。自宅からの搬送　193例，施設からは55例，その他　30例であった。生存退院は9例3.2%（74歳以下症例では8.0%）で，うち6例は高度脳障害を残した。3例は独歩退院であった。【考察】高齢者CPA症例では生存の可能性は低く，状態良好な予後を期待することはかなり難しい。CPA時の対応について本人，家族の意思が検討されていないことも多い。自宅や施設での看取りにも限界があると思われるが，現状では救急要請された場合，原則心肺蘇生処置を行いながら病院搬送となる。今後は本人，家族の意にそぐわない心肺蘇生を回避し，また救急医療資源の有効利用のためにも適切なシステムの構築が必要である。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-6（MS）

○高橋 裕美[1]，入澤 太郎[1]，福森 優司[1]，大西 光雄[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

2025年問題で直面する問題 ～キーパーソン機能不全～

【背景】医療機関で同意の上で診療を進めるためには，患者以外にキーパーソンの存在が不可欠である。本来ならキーパーソンが機能し治療や退院調整などを行うが，キーパーソンが存在するにもかかわらず十分機能しないキーパーソン機能不全例が存在する。【目的】キーパーソン機能不全例を分析し，その場合に取り組むべき方策を明らかにし共有すること。【対象・方法】2017年1年間に救命センターに入院し転院調整を行った症例でキーパーソン機能不全となり退院調整に難渋した症例を後方視的に分析した。【結果】キーパーソンが引きこもり，認知症，同時受傷といった場合にキーパーソン機能不全となった。特にキーパーソンが金銭管理を行っている場合は転院調整に難渋した。【考察】超高齢化社会の中，核家族化・少子化が進みキーパーソンとなる者が少なくなり，引きこもりが増加している現在，それまでの生活で社会的支援を必要としない場合は特に，救急医療を開始すると同時に"キーパーソン機能不全"問題が発生することがある。入院早期にアセスメントし対策を医療スタッフ間で共有することとなるが，法的な問題の対応には時間がかかり制度面での整備も求められる。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　各施設の現状と取り組み1
演題番号　SY1-7（D）

○木村 眞一[1]
[1]医療法人ユリシス会 きむら訪問クリニック

救急医による在宅トリアージは高齢者救急のオーバーフローを回避する

【背景】高齢者は症状が顕れにくく，訴えは不確かで，受診には介助を要する。オーバートリアージ，救急室（ED）受診が医学的に妥当だが，オーバーフローは必至である。先の報告で，高齢者住宅からの医療相談（4155件/5年余）に救急科専門医が直接対応した結果，ED受診は9.1%，入院は6.8%にとどまった（第45回救急医学会総会）。【目的】在宅環境で適切な病状判断（在宅トリアージ）を行うには？【対象】上記より抽出した発熱相談例477件。【方法】1）活気・食事量の低下，微熱を誤嚥リスク有意と捉え，禁食・禁解熱剤・経口補水液摂取にて，飲水量等生活状況を介護職が追跡した。2）訪問診療を担当する救急医が在宅トリアージを行った。【結果】1．92.9%はED受診をしなかった。2．7.1%はED受診要と判断し，全例入院（即日4.2%，後日2.9%）した。3．入院例の85.3%は誤嚥性肺炎であった。4．入院後の在宅復帰率は55.9%で，残り44.1%は全て誤嚥性肺炎であった。【考察】誤嚥リスクのオーバートリアージ，介護職からの情報収集により救急資源節約が期待できる。職種間の垣根を低くするプロトコール，伝達デバイスに工夫を要する。【結語】高齢者救急のオーバーフローを回避する一法について考察した。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-1（D）

○中村 文子[1]，梶野 健太郎[1]，早川 航一[2]，北村 哲久[3]，石見 拓[4]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学附属病院 高度救命救急センター，[2]関西医科大学総合医療センター 救命救急センター，[3]大阪大学大学院医学研究科 環境医学教室，[4]京都大学 健康科学センター

大阪府下の3次救急医療機関に搬送された高齢者院外心停止例の検討

【背景】日本は人口高齢化の進行が著しく，結果として院外心停止で救急搬送される高齢者は増加している。しかし高齢者の院外心停止の実態に関する検討は乏しい。【目的】大阪府下の三次救急医療機関に搬送された高齢者院外心停止例の患者背景や転帰について検討を行うこと。【対象】2012年6月から2015年12月までに大阪府下の三次救急医療機関に搬送された18歳以上の院外心停止6389例。【方法】上記患者を1）18～64歳，2）65～74歳，3）75～89歳，4）90歳以上の4群に分け，患者背景や生存転帰について検討した。なお主要評価項目は，30日後における神経学的転帰良好[Cerebral Performance Category Scale（CPC）1～2]とした。【結果】4群の内訳は，1）2299例（36.0%），2）1390例（21.8%），3）2333例（36.5%），4）367例（5.7%）であった。神経学的転帰良好については，1）179例（7.8%），2）86例（6.2%），3）56例（2.4%），4）1例（0.3%）であった。【結語】大阪府下の3次救急医療機関に搬送された高齢者院外心停止例について検討した。高齢者院外心停止例については更なる検討が必要である。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-2（E）

○月ヶ瀬 恭子[1]，匂坂 量[1]，田中 秀治[1,2]，田久 浩志[2]，島崎 修次[1]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

一般市民による除細動は何歳まで有効か？

【背景】2004年7月以降，国内の院外心肺停止傷病者（OHCA）に対して現場で一般市民による除細動（PAD）が行われるケースは増加している。【目的】超高齢社会国である本邦において，PADが有効な年齢を分析することを目的とした。【方法】2005年から2014年のウツタイン様式救急蘇生統計において，一般市民による心停止の目撃およびバイスタンダーCPRが行われたOHCAについて年齢別にPADと自己心拍再開（ROSC）および脳機能カテゴリー（CPC）1-2の関係を分析した。分析はリスク差（RD），リスク比（RR）を算出し，評価した。【結果】全OHCA1,176,363例のうち，本研究の対象は296,097（25.2%）例であった。年齢別に一般市民によるPADの有無でのRRはROSCでは90歳以上RR=1.55（0.92-2.61），CPC1-2では86歳以上でRR=2.18（0.92-5.16）で効果がなくなっていた。RDでみるとROSCでは72歳，CPC1-2では71歳から急激に効果の低下がみられ，効果の差がみられなくなるのはROSC，CPC1-2ともにRRとどう年齢であった。【考察】PADによって社会復帰を果たしたOHCAsは超高齢者でもいるが，PADの効果として社会復帰をゴールと考えるのであれば86歳までは効果があることが示唆された。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-3（D）

○小田原 一哉[1]
[1]一般財団法人 永頼会 松山市民病院 救急科

愛媛県松山圏域二次救急輪番制における救急搬送患者の特徴と高齢者救急医療体制の整備について

【背景】松山地区では約60万人の医療圏で二次救急輪番制をとっており，14病院が8グループに分かれ，8日に1回の割合で24時間体制で二次救急を担当している。松山市民病院（以下，当院）はこれまで二次救急当番日は当院単独で対応してきた。【目的】これまでの救急受診患者数，救急車受け入れ台数の推移と高齢者の受診者数，救急搬送された割合を加味しながら，今後の課題について検討を行った。【結果】救急受診患者数は年間1万1千人前後で横ばいだが，高齢者の受診者については近年増加傾向にあった。【考察】特に夜間帯に救急搬送され，老人保健施設入所者や在宅訪問診療を受けている患者の割合が多く，紹介医が患者の家族に十分に同意を得ないまま患者が搬送され，家族は積極的な治療を望まない事例も散見された。受診や搬送の時期についても即座に救急対応しなければならない事例は3割程度と推測され，往々にして医師，看護師をはじめ医療スタッフのモチベーションを下げる結果となっていた。【結語】当院のさらなる診療体制の強化を図るよりも，老人保健施設や在宅訪問診療医療機関などには適切な患者を適切な時間帯に搬送するように啓蒙する必要があると思われた。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-4（D）

○豊田 洋[1,2]，竹内 一郎[2,3]，山崎 元靖[2,3]，湯浅 洋司[2,3]
[1]済生会 横浜市南部病院，[2]横浜市救急医療検討委員会，[3]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，[4]済生会 横浜市東部病院，[5]けいゆう病院

増え続ける高齢患者救急搬送における在宅および病院の役割分担について

【背景】高齢者救急搬送は年々増加の一途をたどっているが，横浜市ではこれまで一律に心肺停止状態，ショック状態患者は原則，発生場所の直近病院に搬送することが決められている。しかし，訪問看護を中心とした在宅医療の充実，かかりつけ医や施設嘱託医の存在，ドクターカーの発展，救急救命士の業務拡大など，プレホスピタルにおける医療はますます複雑化しているため，現場での混乱が生じている。【目的・方法】予め行政が救急告示病院へのヒアリングを実施した後，役割の異なる横浜市の病院群（輪番，2次救急，3次救急）代表および在宅医師の代表，消防，行政が集まり，現在の市内の救急医療の問題点および今後の解決策について話し合うこととなった。【結果】DNARオーダーの取り扱い方，在宅医との連携方法，輪番病院の活用の仕方，高齢重篤患者の搬送先決定について，など一定のルール作りが必要という意見が見られた。【考察】これまで患者のたらい回しを防ぐために決定してきた救急患者の搬送先決定の原則は，時代とともに，より繊細なルール作りが必要と思われた。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-5（N）

○武田 典子[1]，北條 馨[1]，森住 敏光[1]，石川 秀樹[2]，武田 宗和[3]，三浦 邦久[4]，石原 哲[5]，猪口 正孝[6]，有賀 徹[7]，森村 尚登[8]
[1]東京消防庁，[2]帝京大学医学部救急医学講座，[3]東京女子医科大学 救急医学講座，[4]順江会 江東病院 麻酔科 救急室，[5]東京曳舟病院，[6]公益社団法人 東京都医師会，[7]独立行政法人労働者健康安全機構，[8]東京大学大学院医学系研究科 救急科学

救急搬送不要と判断しながらも救急要請に変更した高齢相談者の背景と救急搬送後の初診時程度

【背景】高齢者（65歳以上）の救急相談結果のうち，救急車で救急搬送された症例の47.5%が初診時，中等症以上（要入院）であった。一方，非救急車判断（緊急度カテゴリー「橙」以下）と判断していても救急車を要請せざるを得ない症例が散見された。【目的】非救急車と判断しながらも，最終的に救急車による受診に変更した症例の特徴について検討する。【方法】後向き相談記録調査。平成28年中，高齢者の救急相談における非救急車判断から最終的に救急車搬送に変更した症例における変更理由等について調査した。【結果】非救急車判断から緊急度を変更し1,071件（救急車判断の7.4%）を救急搬送した。また初診時が中等症以上は，「橙（1時間以内の受診）」からの変更で41.2%，「黄（6時間以内の受診）」からの変更で40.2%，「緑（当日ないし翌日日勤帯の受診）」からの変更で30.8%だった。判断の変更理由は「移動不可」が最多（57.1%）で，「自立度が低い」，「高齢世帯や独居」，「福祉未介入」などもあった。【考察】医学的に緊急度が低いと判断されても入院を要する例は多い。しかし，緊急性が低い場合は，救急車以外の搬送手段の選択肢を増やしていく必要もある。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-6（D）

○乙宗 佳奈子[1]，中村 丈洋[2]，黒田 泰弘[3]
[1]社会医療法人財団 大樹会 総合病院回生病院，[2]香川県立保健医療大学大学院 保健医療学研究科，[3]香川大学医学部 救急災害医学

心静止傷病者への特定行為に関する救急医療関係者の意向調査 ～香川県メディカルコントロールセミナーより～

【目的】心静止傷病者への特定行為の実施に関して，傷病者状況により救急医療関係者の意向に相違があるかどうかを検討する。【方法】香川県メディカルコントロールセミナー（2017年12月1日）の参加者に対してアンケート調査を施行した。【結果】有効回答数162名（医師26名，看護師15名，救急救命士86名，救急救命士以外の消防職員22名，その他13名）。想定した3つの傷病者の状況，A目撃なし・バイスタンダーCPRなし，B外傷，C重度フレイル，について特定行為実施の意向の有無を質問した。全傷病者に特定行為を実施すると答えた参加者は6%であった。全状況で気管挿管とアドレナリン投与を実施すると答えた参加者は50%未満であった。状況Cで特定行為（全項目）を実施すると答えた参加者は10%前後で，医師，看護師は救急救命士に比し，特定行為の実施を控える傾向があり，さらに医師看護師救急救命士は，その他救急隊員に比べ気管挿管の実施を控える傾向があった。【考察と結語】心静止傷病者に特定行為を実施する意向の救急医療関係者は少なく，また実施する意向の割合は傷病者の状況や職種により差がある。医学的・倫理的側面・法的根拠をもとに特定行為を再考する必要がある。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-7（D）

○高橋 功[1]，伊藤 史生[1]，糟谷 美有紀[1]，山田 栄里[1]，糟谷 智史[1]
[1]総合病院 国保旭中央病院 救命救急センター

2025年を控えて，このままでは高齢者救急医療は破綻するかもしれない

【はじめに】人口減少は続くが高齢者救急搬送は増加し，救命救急センターの負担は増すばかりである。今回，千葉県東部地域の救急医療の現状から問題点を検討した【現状】当院は人口約30万の千葉県東部MC地域唯一の救命救急センターで医療圏人口は茨城県の一部を含め約80万人である。当院では高齢者救急搬送の増加，一極集中，入院率上昇，病床不足，ER混雑・滞在時間延長，応需率低下，長期入院患者増加など様々な問題が浮上。重症対応に支障を来たす事もあった【データ】2016年度救急搬送は7235件（総受診48,370人），2次医療圏内救急車の当院への搬送率53.9%，ERからの入院患者の49.4%が70歳以上，応需率低下（91.3%，不応需573件），平均在院日数13.2日，病床稼働率93.7%，長期入院患者増など救急医療行う上で厳しいデータである【まとめ】地域医療懇談会や消防との協議会設置，MCでの協議，行政への要望などを行っている。病床を確保し重症患者診療を担保するには，在宅医療の充実，2次医療機関強化など高齢者急病時の適切な対応体制構築を地域で取り組む必要がある。一（いち）病院の対応には限界があり，実効性のある地域医療構想・地域包括ケアシステムの実現が急務である。

2025年問題　高齢化社会における救急医療　地域の現状と取り組み2
演題番号　SY2-8（D）

○浅井 康文[1]，伊藤 丈雄[1]
[1]函館新都市病院

北海道の地方都市での2025年問題

【目的】約800万人と言われる団塊の世代が75歳を迎えるのが2025年である。北海道の中都市・函館での5年間の勤務をもとに，この世代の医師の立場から問題点を提言したい。【方法】過去5年間の函館新都市病院の，入院患者延べ数の平均は49634人，延べ救急車搬入件数の平均は1095件。2016年度の年間外来患者は12,289人（内，高齢者が59%），入院患者が2,139人（内，高齢者が76%）。その中で内科への入院の実態を調査した。【結果】過去5年間の疾患では，糖尿病やアルツハイマー病・認知症を合併する高齢者の割合が70%以上，高血圧・動脈硬化による慢性疾患が80%以上を占め，施設やデイケアなどからの救急搬送では誤嚥性肺炎が多かった。【考察】当院は脳外科主体の病院で，155床，医師15名，歯科医師2名，コメディカル88名が在籍し，転院では近隣施設との連携強化・地域連携を図っている。さらに特別養護老人ホーム，デイサービスの充実，障害者自立訓練などを積極的に行なっている。【結語】2025年問題は，専門医・総合医，勤務医・開業医という垣根を超えて，地域全体で医療の質を担保し，患者および社会の医療に対する理解と信頼を高めていくことが大切である。

救急病院における不応需対策
演題番号　SY3-1（D）

○石井 亘[1]，飯塚 亮二[1]，神鳥 研二[1]，宮国 道太郎[1]，岡田 麻美[1]，大岩 祐介[1]，岡田 遙平[1]，荒井 裕介[1]，榊原 謙[1]，成宮 博理[1]
[1]京都第二赤十字病院 救命救急センター

併設型救命救急センターにおける不応受を低減させる取り組み

当救命救急センターは京都市内の中心部に位置しており，1次から3次救急を扱っている。このため救急車による搬入だけでなくwalk inによる患者の受診もあり，救命救急センターだけで年間27000人以上(内，救急車搬入年間7500台以上)の対応をしている。また，平成28年度より重症外傷センターを併設し，重症外傷の集約化を行うことで救命率の向上を目指している。救急科医員は，12名在籍(外科系医員5名，内科系医員2名，後期修練医5名）しており，初療室での初期対応から手術緊急やIVR，集中治療まで基本的にはシームレスに対応している。救急要請に関しては，応受することを基本としているが，入院病床や初療室の状況，専門科の対応状況などにより，不応受になることもあった。不応受原因として，院内体制の問題と病院前における病院選定に問題があると考えた。前者に対しては，救急科が各科とマネージメントを行うことや初療室のマネージメント，病院全体の病床調整への参画を行うことで，不応受が減少される取り組みを行っており，9.9%であった不応受が5.1%に減少した。その取り組みの結果と今後の問題点を論じたい。

救急病院における不応需対策
演題番号　SY3-2（D）

断らない外国人搬送の受け入れ体制整備には行政連携による“外国人救急センター化”が必要である

○増井 伸高[1,2]，瀧 健治[1]
[1]札幌東徳洲会病院 救急科，[2]札幌東徳洲会病院 国際医療支援室

【背景】外国人旅行者の増加に伴い救急搬送も増加し，当院の外国人患者搬送は2013年度の34件から2016年は118件であった。一方で多くの病院は受け入れ体制が十分でないため搬送に難渋する事例も増加している。【目的】外国人救急を断らない当院の受け入れ体制として行政連携による“外国人救急センター化”について報告する。【報告】2013年に院内に国際医療支援室を設立し，外国人コーディネーター8名（6ヶ国語対応）と中国語対応可能な常勤医師2名により平日日中は外国人患者対応をしてきた。夜間休日はオンコール体制と携帯型テレビ電話による3者通訳で対応をしてきた。2016年に厚生労働省事業「外国人患者受入れ体制が整備された医療機関」で北海道唯一の拠点病院となった。同年に札幌市と『外国人患者の受入れに関する協定』を締結し，市内外国人患者は当院へ集約搬送され“外国人救急センター化”した。体制整備に必要な国際医療支援室は行政補助を受け継続維持している。【考察】外国人患者を断らない救急には，分散搬送でなく体制整備した病院へ集約搬送するセンター化が有益な可能性がある。言語を含む環境整備は行政連携が一助を担う。

救急病院における不応需対策
演題番号　SY3-3（D）

救急外来からの転院搬送
～地域完結型治療を目指して～

○出雲 明彦[1]，酒井 賢一郎[1]，菊池 幹[1]，芥野 絵里[1]
[1]JCHO九州病院 救急総合診療部

北九州市は，最も高齢化が進んだ地域の1つである。当院は，当該地域の基幹病院であり，地域の高齢化を反映してか，成人の救急車搬入台数は年々増加傾向である。高齢者救急の特有な問題点がある。一人暮らし，同居している家族が共働きで世話ができない，また老夫婦の2人の老老介護であるなどの場合は，たとえ軽症であったとしても入院を必要とする状況が必要となる。当院の病床数は500床程度であり，今後増加するであろう高齢者の救急搬送への対応として，限られたベット数を有効に活用する必要があった。対策の一つとして，平成27年度より，救急外来（ER）から積極的に転院を行っており，それ以前は年間30件程度であったが，現在は約5倍まで増加している。地域の他病院と連携を強化し，地域完結型医療を進めている。当院ERから近隣医療施設への転送状況を調査し，地域連携における課題も踏まえ，我々の取り組みを報告する。

救急病院における不応需対策
演題番号　SY3-4（D）

高齢化社会の救急搬送件数増加の要因と対策についての検討

○高橋 功[1]，伊藤 史生[1]，糟谷 美有紀[1]，山田 栄里[1]，糟谷 智史[1]
[1]総合病院 国保旭中央病院 救命救急センター

【はじめに】高齢化社会を向かえ人口減少は続くが救急搬送は増加し，救急医療への負担増が深刻な問題である。救急搬送増加は高齢者増が主要因であるがそれだけではない【目的】救急搬送増加要因を検討して対策を考察する【方法】A．当院の救急実績，地域医療供給状況，高齢化率，独居率など地域要因について調査B．当院ERをWalk in受診し入院となった患者へのアンケート調査【結果】A．高齢者搬送の増加，一極集中（2次医療圏救急車搬送率53.9%），入院率上昇（救急車43%，Walk in 9.4%），病床不足，ER混雑・滞在時間延長，応需率低下，長期入院患者増加などを認めた。また，低い救急車利用率，高い高齢化率（29%），低い独居率（10.9%），在宅医療の未整備，2次医療機関の機能低下が明らかとなったB．救急車を利用しない理由は車で送ってくれる人がいたが最多であった【まとめ】高齢化の進行は救急医療に大きく影響を及ぼしている。当地域は救急車利用率が低く，独居高齢者が少なく，車で受診する患者が多い事がWalk in入院率を高めていた。従って緊急時以外は受診手段の支援があれば救急車を利用する必要はない。2025年に向けて早急に地域全体で対策を講じるべきである

救急病院における不応需対策
演題番号　SY3-5（D）

日本の救急医療体制は限界に近付いているのか？
～英国の救急医療体制と比較しての考察～

○大谷 圭[1,2]，大槻 譲治[2]，武田 聡[1]，卯津羅 雅彦[1]，平沼 浩一[1]，奥野 憲司[1]，佐藤 浩之[1]，行木 太郎[1]，大瀧 佑平[1]
[1]東京慈恵会医科大学 医学部救急医学講座，[2]東京慈恵会医科大学第三病院 救急部

【背景】救急医療は緊急性ゆえに公費運用が望ましいが，景気の低迷等で医療の質を維持することが困難になってきた。これまで日本では通報・搬送システムや病院受け入れ体制を整備することで対応してきたが，その限界も指摘されている。【目的】英国における救急医療体制を調査し，今後の日本の救急医療の方向性を考察する。【結果】英国ではオンライン搬送システムの導入や救急医療を基幹病院に集約化するほか，電話トリアージにAMPDSを用いて救急搬送を重症者に限定すること，私的医療機関や薬局の裁量権を拡大して救急患者の受け皿を増やすことなどを行ってきた。しかし英国でも救急需要の増加により，現着時間の延長（8分以上が30%以上），長い待ち時間（4時間以上待ちが90%以上）など現状は悪化傾向にある。一方でこれらの問題は不満ではあるが甘受されている部分もある。国民が救急医療はミニマム・セーフネットと認識していることやキリスト教思想により個人の生死感が確立していることも関係している。【考察】需要が増加する救急医療に関して供給を整備するだけでは限界があり，わが国でも救急医療に対して国民的合意を再形成する時期に来ている。

救急病院における不応需対策
演題番号　SY3-6（D）

本邦における救急搬送困難要因の検討 ～総務省消防庁提供データを用いた全国規模解析～

○片山 祐介[1]，北村 哲久[2]，清原 康介[3]，松山 匡[4]，廣瀬 智也[5]，木口 雄之[6]，高橋 弘毅[7]，野田 智宏[8]，酒井 智彦[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学大学院医学系研究科 救急医学，[2]大阪大学大学院医学系研究科 環境医学，[3]東京女子医科大学 公衆衛生学，[4]京都府立医科大学 救急医学，[5]大阪警察病院 救命救急センター，[6]京都大学 健康科学センター，[7]関西医科大学 救急医学，[8]大阪市立大学 救急医学

【背景】近年救急搬送件数は増加し，救急車要請から病院到着までの時間は延長傾向にある。中でも救急搬送困難例は救急医療体制の課題であるが，その要因についての検討は十分に行われていない。我々は総務省消防庁から提供された全国規模の救急活動記録を解析した。【方法】東京消防庁管内を除く全国の地域を対象とし，研究期間は2015年の1年間である。搬送困難事例の定義を搬送先医療機関が決定するまでに要した電話連絡回数が4回以上の事例とし，性別，年齢階層，発生時間帯，曜日，発生地域，発生場所，救急隊要請理由との関連をロジスティック回帰分析で評価した。【結果】対象患者は4334737例であり，搬送困難例は142421例，3.3%であった。搬送困難と関連したのは男性，日曜日，夜間帯，発生場所が道路，都市部であり，最も関連したのは夜間帯（調整オッズ比：1.597［95%信頼区間：1.579-1.616，P＜0.001］）であった。救急要請理由のうち交通事故は，都市部では搬送困難と関連しなかったが地方では関連した（調整オッズ比：1.232［95%信頼区間：1.181-1.285，P＜0.001］）。【結語】搬送困難要因は都市部と地域で異なり，解析結果に基づく個別の対策が必要である。

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と死生観について
演題番号　SY4-1（D）

心肺蘇生を望まない傷病者と家族に対する活動指針の策定　その経緯と内容

○根本 学[1]，京谷 圭子[2]
[1]埼玉医科大学 国際医療センター 救命救急科，[2]埼玉西部第一地域メディカルコントロール協議会

【背景】日本は高齢社会を迎え，救急医療の現場においてもその影響は避けられない。このような中，日本臨床救急医学会は，2017年4月に「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」を発表した。今回，本提言を参考にして地域メディカルコントロール協議会（以下，MC）にワーキンググループ（以下，WG）を設置し，地域包括ケアと連携した指針を策定したのでその経緯と内容について報告する。【経緯】MCに所属する消防本部では，以前から心肺停止の傷病者に対して「要望書」を作成・運用していた。2013年4月に広域消防組合が発足し，従来使用していた要望書を継続したいという案が提出されたのを機に，MC内にWGを立ち上げて検討を重ね，「心肺蘇生に関する医師の指示書」と「救急救命処置についての説明と同意書」を策定し，MCの承認を得て，2017年12月1日より運用を開始した。【内容】医師の指示書はMC管轄内にある全ての医療施設に「ひな形」として使用できるものとした。説明と同意書は，傷病者の意思表示がある場合や家族が望まない場合は，主治医もしくはMC指導医の指示に従って対応するものとした。

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と死生観について
演題番号　SY4-2（D）

横浜市における“心肺蘇生等を希望しない意思を示した心肺停止事例に対する活動プロトコール”

○伊巻 尚平[1,2,3]，山崎 元晴[2,3,4]，恵比寿 享[2,3,5]，赤羽 重樹[2,5]，栗原 政幸[2,6]，中畑 郁美[2,7]，竹内 一郎[3,8]，山田 裕之[7]，西川 浩二[7]，家田 昌利[7]
[1]横浜市立市民病院 救命救急センター，[2]横浜市MC協議会 超高齢社会における救急活動WG，[3]横浜市MC協議会，[4]済生会横浜市東部病院，[5]横浜市医師会，[6]横浜市医療局，[7]横浜市消防局，[8]横浜市立大学医学部救急医学室

【はじめに】CPA事案において蘇生を希望しない意志表示が出されることが問題となっている。このような社会状況を受け本学会の提言をもとに横浜市救急体制にあった活動プロトコールを作成した。【結果】横浜市消防局救急業務委員会が“蘇生を希望しない事案における対応”の検討をMC協議会に委任，協議会に“超高齢社会における救急活動WG”が設置された。メンバーは救急だけではなく，医師会や医療行政を含めた幅広い構成とし，4回にわたる検討。プロトコールは，1：現行の救命指導医のMC下におけるCPA活動プロトコールに沿ったのもであること，2：意思確認は本人および医師の署名された書面，3：書面だけではなく書面医師への連絡，4：現場CPR中止と引き上げ，5：救急隊による医療機関搬送はBLSにて搬送等をコアに作成，協議会より救急業務委員会に提言がなされた。【考察】プロトコール作成には救急医療機関だけではなく，在宅医や施設関連医，さらには医療行政など幅広いかかわりが不可欠である。さらに実際の運用には現場への普及や既存の意志表示書面の取り扱い等様々な問題が存在しているが，MC体制下に関連機関と連携を取りながら活動を推進することが重要である。

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と死生観について
演題番号　SY4-3（D）

地方都市における在宅医療と救急医療の連携体制つくりの現状と課題

○本多 英喜[1,2]，土井 智喜[2,3]
[1]横須賀市立うわまち病院 救命救急センター 救急総合診療部，[2]横浜市立大学 救急医学教室，[3]横須賀共済病院 救命救急センター 救急科

【目的】横須賀市の政策として「在宅看取りの推進」が掲げられている。中核市である本市の高齢化率が全国でトップクラスとなり，在宅看取りの現状と救急体制の課題を報告する。【方法・結果】平成28年度人口40,383人，高齢化率30%に達した。死亡数4,592人（2015年），自宅死亡1,052人（22.9%），死亡数4,544人（2016年），自宅死亡957人（21.1%）で，検案数651人（自宅死亡502人）で，今後も増加が予想される。【考察】在宅医療と救急医療の連携を円滑に推進するために，「在宅医療・救急医療連携における検討会」を設置した。検討会は在宅医，3次救急医療機関，福祉行政部門，市消防局で構成した。行政側の資料のみでは在宅看取りの現状把握は不十分であったため，検討会で各部門が集まり詳細な情報を共有できたことは有用であった。一方，119番通報で救急車要請に際して家族の混乱した状況や理解不足，救急隊搬送プロトコールに関する課題が残る。【結論】1．在宅看取りの推進では，その地域の現状と課題を明確にして在宅医療と救急医療を調整する部門が必要である。2．在宅看取りに適正な救急搬送体制では，看取りを予定している患者に関する搬送プロトコールつくりに課題が残る。

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と死生観について
演題番号　SY4-4（E）

○高林 秀和[1,2]
[1]広島市消防局，[2]広島市民病院

DNARを表明している傷病者の対応について

【症例】平成29年6月中旬，老人保健施設から意識レベル低下と呼吸困難の主訴で100歳の女性入所者を救急搬送し，肺炎の疑いとして病院収容した。施設側から連絡済みとのことであった傷病者のかかりつけ病院に連絡したところ，実際には連絡はされておらず，その際，医師からはこの傷病者は現在DNARが表明されているとの情報が得られた。【考察】高齢者の搬送は年々増加しており，高齢者施設からの搬送も日常茶飯事となっている。今回，DNARを表明している傷病者の搬送を経験したが，入所している施設側はDNARであることを把握しておらず，家族への連絡などもされていなかった。消防庁委託研究班の提言では，本人の事前意思と医師の指示がセットで確認できた場合は蘇生処置の中止を認めており，時代は「CPA全例＝三次病院に搬送」ではなくなってきている傾向にあるといえる。【結語】広島圏域MCの心肺停止プロトコールにおいては，既にDNARの取り扱いが明記され，救急隊にとっては，とりわけDNAR等の情報提供が果たす役割は大きく，救急隊と施設側との情報共有がなされることによって，傷病者の意思を尊重した救急活動ができるものと考える。

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と死生観について
演題番号　SY4-5（N）

○福井 光江[1]，村上 千亜紀[1]
[1]国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院

救急隊，介護施設，病院の３施設の立場から見た当地域におけるDNARと蘇生行為に関するジレンマと問題点

高齢化社会において患者・家族の意思を尊重した救命処置や看取りが進められる中，当院搬入患者においてDNARの意思がありながらも心肺蘇生が行われるという現状がありジレンマを抱えていた。そこで，当院周辺を管轄している救急隊，近隣施設職員や訪問看護師と当院の職員で病院前救急におけるDNARと蘇生行為をテーマに現場で抱える問題やジレンマなどについて意見交換を行った。その結果，施設の現状や救急医療に関わる法的な現状を共有することができた。また，問題点として1. DNARが適応される状態と急変時の対応などの解釈が混同されている　2. 事前指示書の作成や有効性に問題がある　3. 看取りを行う在宅医が不足している　4. DNARの意思表示をしている心肺停止状態の傷病者（患者）を搬送する手段が不足しているなどが抽出された。そして，この会で得た考えをもとにそれぞれの立場で活動することが，患者・家族の意思を尊重した救命処置や看取りが可能となるような地域に繋がるという結論になった。このように救急隊，介護施設，在宅医療施設，病院など関連施設間などが，共通した認識で問題点や課題に取り組むためにも市や地域単位での話し合いを重ることが必要である。

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と死生観について
演題番号　SY4-6（E）

○野村 修[1]，村上 哲也[2]，木原 健雄[2]，伊藤 重彦[3]
[1]北九州市消防局 警防部 救急課，[2]下関消防局，[3]北九州市立八幡病院

DNAR対応に関する政令市北九州市と中核都市下関市の救急隊員への意識調査と両市の比較検討

【背景と目的】地域包括ケアにおける高齢者救急搬送の適正化と救急隊員の活動基準を標準化するため，平成28年度消防庁の研究「DNAR対応に関する研究」で高齢化が進む政令市と中核都市の救急隊員へ救急現場におけるDNAR傷病者対応の意識調査を行った。【方法】両市の救急隊員363人（救命士189人，救命士以外174人）に約40項目のアンケートを行い，両市共に救急資格別に集計・分析した。【結果】両市の比較では，1）救急業務（法令等）への理解，2）DNAR対象者の搬送手段（不搬送と処置なし搬送），3）DNARの法的拘束力の必要性において意識の差があった。また，CPA機序別では，基礎疾患以外が原因の時は両市共に積極的処置を行う結果であった。【考察】アンケートから，約8割の救急隊員は救急現場でのDNAR対応に苦慮していることが分かった。救急隊は観察結果に応じた救急処置を施しながら医療機関へ搬送することが業務である。今後，救急需要対策の一環として，救急搬送の適正化及び病院前救急におけるDNAR対応のため，傷病者の最善の利益を考慮した対応基準の策定と救急隊が不法行為とならない制度作りが急務である。

地域包括ケアシステムと救急医療1
演題番号　SY5-1（D）

○森田 正則[1]，中田 康城[1]，横田 順一朗[2]
[1]堺市立総合医療センター 救命救急センター，[2]堺市立病院機構

地域包括ケアシステムの中で高齢者に対する救急医療の方向性を考える

【はじめに】近年，超高齢者に対して救急医療を行う機会が増加している。超高齢者は，緊急手術や人工呼吸を行っても予後不良で長期化傾向にあると予測しがちであるが，その実態は明らかではない。今後の超高齢者に対する救急医療の方向性を考える上で調査した。【方法】2016.1 ～ 2017.6に救急外来受診した75歳以上の患者（院外心停止除く）を高齢者（89歳未満）6,718例と超高齢者1,000例に分けて人工呼吸管理（NPPV含む），緊急手術，入院，予後，在院日数について検討した。【結果】高齢者と超高齢者では，人工呼吸管理率3.9% vs3.1%（N.S.），緊急手術率2.3% vs2.8%（N.S.），入院率41% vs48%（P＜0.0001），死亡率3.2% vs4.3%（N.S.），在院日数15 ± 13vs12 ± 10（P＜0.0001）であった。【考察】予測に反して超高齢者であっても緊急手術や人工呼吸は等しく行われておりその予後にも差がなかった。この結果は，治療適応を年齢のみで判断するのは難しいことを示す一方で，地域との連携やトリアージの成果も示唆していると考えられた。限り有る医療資源の中で適切な救急医療を行っていくためには，患者背景や疾患を考慮に入れた地域包括ケアシステムの考えを今後さらに強化せねばならない。

地域包括ケアシステムと救急医療1
演題番号　SY5-2（D）

地域包括ケアシステムにおける病院救急車の活用 ～葛飾区高齢者搬送システムの運用～

○大桃 丈知[1]，猪口 正孝[1]，大澤 秀一[1]，家田 淳史[1]，長谷川 修[1]
[1]直和会 平成立石病院 地域救急医療センター 救急科

【はじめに】平成28年の東京消防庁管内の救急車出動件数は77万件を超え，年1万件の増加分の約90%を高齢者が占め，増え続ける高齢者の搬送需要対策は喫緊の課題である。葛飾区で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KDAS）を運用している。【目的】KDASのおける病院救急車の使用状況を分析し，高齢者の搬送需要対策に寄与しているかを検討した。【結果】KDASの登録患者は730名で75歳以上が91%を占める。かかりつけ医の医師会員からの要請で，当院を含め2台の病院救急車を運用し，区内17病院と3有床診療所が入院先となる。運用開始から3年が経過し，利用者数は増加し年間80件以上運用している。【結語】KDASは，時々入院ほぼ在宅の実現に寄与している。KDASでの病院救急車の効果的な運用は，増え続ける救急需要の中で消防救急への負担軽減策にも成り得る。

地域包括ケアシステムと救急医療1
演題番号　SY5-3（E）

高齢者施設への緊急度判定プロトコルQ助の導入と有効性について

○茅野 俊幸[1]，松山 尚弘[2]，山口 秀夫[1]，土渕 高広[1]，大場 彩加[1]，及川 達也[1]，大越 正和[1]，櫻井 一輝[1]
[1]蓮田市消防本部，[2]医療法人社団 哺育会 白岡中央総合病院

【目的】2025年を目前にして，在宅介護の推進がされている。しかし，在宅介護医療に戻された患者が急変した場合，適切なタイミングでの救急要請にならず円滑搬送に至らないケースが散見されている。そこで，緊急度判定プロトコル「Q助」を高齢者施設に導入し適正な要請を促すことを目的とした。【方法】市内の施設要請の現状とQ助の使用方法，2つのシナリオ動画で構成した45分で完結するQ助普及セミナーのカリキュラムを作成した。高齢者施設職員にセミナーを受講してもらいアンケートを実施した。また，動画を用いた緊急度判定に関しては救急隊員にも実施しQ助の職種別の有効性を比較検討した。【考察】施設へのQ助導入について，約6割の受講生がケースの回答に到達でき効果ありと回答した。頭部外傷に対するシナリオの緊急度判定に対しては，職種別の差が認められた。【結果】45分という短時間でも内容については，約9割の受講生から講習の意義への高い評価を得た。今回，在宅介護の現場に赴く職種が多くQ助導入の効果が期待できた。今後，市内の全施設に対して普及啓発をすることで，適正なタイミングでの救急要請や適性利用につながると考える。

地域包括ケアシステムと救急医療1
演題番号　SY5-4（D）

病院救急車は地域包括ケアのセイフティーネット

○関 裕[1]，益子 邦洋[1]
[1]医療法人社団 永生会 南多摩病院

地域包括ケアシステムの構築が全国で進められている一方，在宅または施設入所中高齢救急患者の受入先病院が容易に見つからず，所謂"さまよえる老人"が課題となっている。当院では，在宅療養中ないしは施設入所中の高齢者に病院での医療が必要とかかりつけ医が判断した時に，病院救急車を活用して搬送する医師会事業の取組を平成26年12月から開始し，平成29年9月末までに700例（男性334例，女性366例，平均76.3歳）の搬送を行った。要請理由は消化器疾患80例，骨折・整形疾患114例，末期癌・緩和ケア79例，その他様々であり，搬送先は救急病院が414例（59%），慢性期病院や精神科病院が286例（41%）であった。当地域ではそれまで，消防救急車が慢性期病院へ搬送した患者割合は5%以下であったことから，病院救急車が慢性期病院等の患者受け入れを著明に増加させた，と考える。また，平成22年から28年における市内救急事案の市内収容率は，全出場事案66.6%→80.5%，65歳以上高齢者事案71.9%→84.1%と著明に改善した。病院救急車は地域の医療・介護・介護予防・福祉ネットワークが円滑に機能するためのセイフティーネットであり，その運用を全国へ拡大する必要がある。

地域包括ケアシステムと救急医療1
演題番号　SY5-5（D）

川崎市北部医療圏の救急搬送応需率向上を目指して ～高度救命センターと二次医療機関の連携強化の取り組み～

○遠藤 拓郎[1]，下澤 信彦[1]，森澤 健一郎[1]，藤谷 茂樹[1]，平 泰彦[1]，伊藤 壮一[2]，菅 泰博[2]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学，[2]麻生総合病院 救急総合診療科

【背景】川崎市北部医療圏の搬送件数は2016年度2.9万件，同医療圏応需率67.8%で2012年応需率60.7%から増加しているものの件数増（0.3万件）の影響もあり，まだまだ他地域に流れている実情がある。今後の更なる搬送増を想定すると，地域の高度救命センター及びメディカルコントロールの立場から地域応需率向上は喫緊の課題と考えられる。【方法】2017年度の重点強化領域として同地域二次救急医療機関との連携強化に取り組んだ。そして病診連携の実情と併せて，同地域応需の状況を振り返った。【結果】2017年度上半期の当院搬送応需数は前年比9.8%増，二次救急医療機関病院の応需数は前年比4.0%増，病院間下り搬送数は86%増，上り搬送500%増で，地域全体の応需率も上昇した。【結語】川崎市北部医療圏における応需率が低い理由の一つとして施設間の連携不足が課題として考えられ，対策として連携強化を行った。面で受ける救急医療体制構築のためには，高度救命センターと二次医療機関が『あるべき連携』を実現していく事が肝要であると考えられる。学会では下半期の数字も提示し，Health system approach for patient flowの観点での考察も付記する。

地域包括ケアシステムと救急医療1
演題番号　SY5-6（E）

本市における在宅医療救急医療連携の課題と今後の取組

○長岡 敏信[1]
[1]下関市立下関保健所（下関市保健部）

地域包括ケアシステムの構築及び在宅医療・介護連携の推進は，主に福祉部局が介護を中心に進めており，医療との連携は必要不可欠であるが，当市において，福祉部局と保健部局の連携は決して緊密に連携が取れているとは言えず，庁内関係部局間の連携が課題となっている。また，本人の意思に反した，延命を望まない患者の救急搬送が散見されており，患者の意思を関係機関間で共有するための連携ルールを策定するため，地域包括ケアシステムと一体となった在宅医療と救急医療の連携が重要となってくる。そこで，高齢化率が全国的に高い当市において，福祉部局と保健部局で情報共有を図り，より現実的で実効性のある地域包括ケアシステムを構築することを目的として庁内連絡会議を設置した。会議では，まず，現状の課題を把握し，今後の方向性について検討するため，市内の輪番病院，診療所，高齢者福祉施設，居宅介護支援事業所等の幅広い医療介護関係者に対してアンケート調査を行った。本発表では，本市の取組と，アンケート調査の結果から見えてきた課題について報告する。

ICUにおける早期リハビリテーション
演題番号　SY6-1（HS）

ICU早期リハビリテーションの院内および同一県内での普及に向けた活動・提案

○安村 大拙[1]，川端 晋也[1]，渡名喜 拓也[1]，高良 光[1]，當山 博由[1]，新崎 義人[2]，高橋 陽[3]，石垣 元気[4]，大田 義勝[4]，宮平 宗勝[5]
[1]地方独立行政法人 那覇市立病院 リハビリテーション室，[2]琉球大学医学部附属病院 リハビリテーション部，[3]豊見城中央病院 リハビリテーション科，[4]沖縄協同病院 リハビリテーション科，[5]浦添総合病院 リハビリテーション部

【背景】近年集中治療室から開始される早期リハビリテーション（早期リハ）の前向きな報告は多く，各種ガイドラインにおけるエビデンスでの推奨・導入ニーズが高まっている。特に注目のあるICU特有の長期予後不良因子（ICU-AW，せん妄など）に対し改善しうる期待がある一方で，本邦でのICU早期リハに対応可能な医療スタッフ不足，人材育成，体制構築が大きな課題である。2015年日本集中治療教育研究会（JSEPTIC）リハビリテーション分科会における全国調査（n=318病院）では，集中治療室での早期リハ院内プロトコールを持っている病院は16%，作成予定もなしとしたものは38.4%となった。2018年度診療報酬改定においてその効果が認められ，診療報酬加算もつくなど大きなパラダイムシフトが起きた感があるが社会システムとしての整備はまだ十分とは言えない。そこで当院においては屋根瓦方式のOn-The-Job Training（OJT）教育システムを2013年から稼働させ，また県内救急・急性期病院間においても早期リハ研究会を2014年から開始している。【方法】理学療法士全員がICUリハに関与する点を重視し，少数のICUリハコアチームによる支援を行うOJT体制を取り，365日ICU早期リハニーズに即応できる体制構築を図っている。県内救急・急性期病院間において早期リハに関するネットワークを構築する為，毎月定例レクチャーおよび人材交流行い早期リハ普及に努めている。【結果】OJT体制のなかった2011年におけるICUリハオーダーは109件であったが，2016年374件と増加した。2017年2月～2018年2月における48時間人工呼吸器管理患者でのICU在室時の端座位実施率は66.7%であった。県内主要救急・急性期病院における総レクチャーは46回を超え，ICU内リハオーダー率も70%以上に上昇した。【結語】そのような活動を通じ，社会システムとしてより可及的速やかに早期リハが普及させる為の方策について提言を行いたい。

ICUにおける早期リハビリテーション
演題番号　SY6-2（HS）

早期端坐位獲得に向けた早期集中的リハビリテーションの試み

○古川 誠一郎[1]，立石 順久[2]，今井 正太郎[1]，稲垣 武[1]，今枝 太郎[2]，本島 卓幸[2]，天田 裕子[1]，竹内 純子[3]，村田 淳[1]，織田 成人[2]
[1]千葉大学医学部附属病院 リハビリテーション科，[2]千葉大学医学部附属病院 救急集中治療医学，[3]千葉大学医学部附属病院 ICU・CCU

ICUにおいてリハビリテーション（以下リハ）スタッフが常駐あるいは専従することにより，リハアプローチに関する多職種の連携が推進され，患者の機能予後や医療資源の節減に良い効果をもたらすことが知られており各施設で様々な診療体制が試みられている。一方，人員を具体的にどのように投入するかの検討はあまりなされていない。当院ではリハビリテーションの質や量を短期的に充実させることを目的に，通常のICUリハの他に「早期集中的リハビリテーション（集中リハ）」を実施することとした。この集中リハではEarly Mobilizationを達成すべく，離床期の患者や呼吸リハが必要な患者など，一日に複数回の介入や人手がより重要となる患者に対して13時から14時に限定して理学療法士3名で活動した。この集中リハ導入前後の2か月間において，集中リハ導入以前の通常リハを実施された群（通常リハ群：44名）と集中リハ導入以後の群（集中リハ群：63名）でのEarly Mobilizationの実施状況を見ると，在室日数当たりのリハ実施回数と単位数はそれぞれ（通常リハ群0.4±0.2回／日，集中リハ群0.5±0.3，p=0.701），（通常リハ群0.7±0.3単位／日，集中リハ群0.7±0.6，p=0.588）と両群に差はなかったものの，集中リハ群のうちこの活動の対象となった34名のうち20名には療法士複数人同時に，14名には一日に複数回の介入をしていた。初回端坐位実施までの日数は通常リハ群8.0±4.0日，集中リハ群5.1±3.2（p=0.026）と集中リハ群で早期に離床が進み，一日当たりの端坐位以上の離床回数も（通常リハ群0.1±0.1回／日，集中リハ群0.2±.2，p=0.001）と，離床の頻度も増加していた。集中リハの体制ではICUにおけるリハスタッフの専従や常駐が実現していない当院においても，離床可能なタイミングを逃さずに，より早期のEarly Mobilizationが可能であった。今後は「集中リハ」のより具体的な適応基準策定や長期的な効果の判定などを行い，さらに効果的な介入を検討し必要なリハが十分提供される体制を構築していきたい。

ICUにおける早期リハビリテーション
演題番号　SY6-3（HS）

人工呼吸管理を要する鈍的外傷患者の離床遅延の特徴
～脊椎・骨盤・四肢外傷に合併する臓器損傷の違い～

○大野 直紀[1]，福間 博[2]，泉野 浩生[2]，中尾 彰太[2]，大久保 裕介[1]，前山 啓介[1]，馬部 良美[1]，藤本 忠寛[1]，今岡 真和[3,4,5]，松岡 哲也[2]
[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科，[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，[3]大阪河﨑リハビリテーション大学，[4]大阪府立大学大学院，[5]国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

【緒言】人工呼吸管理下での理学療法，作業療法は推奨されて以来（Schweickert，2009），本邦でも早期リハビリテーションが行われるようになった。しかし，人工呼吸管理を要する鈍的外傷患者は離床に難渋する例も多く，我々は解剖学的重症度であるISS，AIS 3以上の骨盤・四肢・脊椎外傷が離床遅延因子であることを報告してきた。本研究の目的は，骨盤・四肢・脊椎外傷に合併する臓器損傷のうち離床遅延に影響する因子を明らかにすることである。【方法】2013年4月から2016年12月にICU入室となり，人工呼吸管理を要した鈍的外傷257例のうち，AIS 3以上の骨盤・四肢・脊椎外傷を認めた102例を対象とした前向きコホート研究である。AIS 3以上の骨盤・四肢・脊椎の単独外傷をコントロール群とし，AIS 3以上の頭部外傷の合併（頭部合併群），AIS 3以上の胸部・腹部外傷の合併（胸腹部合併群），AIS 3以上の頭部および胸部・腹部外傷の合併（複合合併群）に4群に分類した。端坐位達成をアウトカムにしたKaplan-Meier生存曲線を作成し，コントロール群に対する各群の離床獲得の違いをLog-rank検定で検討した。【結果】コントロール群27例，頭部合併群20例，胸腹部合併群31例，複合合併群24例であった。コントロール群に対して頭部合併群（p=0.071）および胸腹部合併群（p=0.096）は明らかな離床遅延を認めなかったが，複合合併群は離床の遅延を認めた（$\chi 2 = 6.17$，p=0.013）。【結論】離床の遅延因子であるAIS 3以上の骨盤・四肢・脊椎外傷において，頭部および胸部・腹部外傷を同時に合併する症例は最も離床が遅延していた。離床が遅延する可能性が高い重症鈍的外傷患者に対して，当院では離床の代用手段（神経筋電気刺激など）を早期に導入する取り組みを開始し，その効果は今後の検討課題となった。

ICUにおける早期リハビリテーション
演題番号　SY6-4（HS）

救急・集中治療領域の医学的知識習熟度向上を目的としたリハ部署内勉強会の取り組みと効果の検討

○伊藤 勇基[1]，藤本 侑大[1]，吉田 美由紀[1]，澤野 宏隆[2]
[1]大阪府済生会千里病院 リハビリテーション部，[2]大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター

【はじめに】救急・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）の重要性が提唱されている。本領域では多職種の医療スタッフが診療に関わるため，安全で効果的なリハを実施するには治療戦略やケア方針に関する共通認識が要求される。そのため，リハスタッフも専門用語や医療機器，治療に関する知識を習得する必要がある。今回，当院リハ部において救急・集中治療に関する医学的知識の習熟を目的とした勉強会を開催し，その効果について検討したため報告する。【対象・方法】対象は当院リハ部に所属する10名（理学療法士7名，作業療法士2名，言語聴覚士1名，臨床経験10.0±7.9年）とした。2017年4月から2018年3月までの期間に救命救急医，認定看護師，薬剤師，臨床工学技士から治療，看護ケア，薬剤，医療機器に関する講義を月に1回受け，「早期リハエキスパートコンセンサス」の輪読会を月に1回行った。習熟度を確認するため，合計24回の勉強会開催前後にアンケート調査を実施した。アンケートの内容は，「医学的知識」「生体機器」「早期リハ」「関連キーワード」の枠組みからなる全25項目で，習熟度に関して5段階の自己評価で回答を得た。アンケートの同項目における勉強会前後の比較は，Wilcoxonの符号付順位和検定を用い，有意水準は5%未満とした。【結果】全勉強会に全員が出席し，アンケート回収率は100%であった。25項目中，「生体侵襲」「Aライン」「IABP」「PCPS」「ECMO」「早期リハエキスパートコンセンサス」「呼吸理学療法」「ICU-AW」「ICU-AD」「PICS」の10項目で習熟度に有意な向上が認められた。【考察】救急・集中治療領域に関わるリハスタッフの医学的知識の不足が指摘されており，養成校卒前の教育体制の更なる充実とともに臨床現場における卒後教育も非常に重要である。今回のような他職種からの講義やガイドラインの輪読会は医学的知識の習得において有効である可能性がある。

東京オリンピック・パラリンピック
演題番号　SY7-1（D）

外国人救急受診対応を考察する

○國嶋 憲[1]，林 真也[1]
[1]京都市立病院 救急科

【背景】訪日外国人数は全国的に増加しており，観光都市京都も飛躍的な増加が報告されている。実臨床においては，外国語対応，保険診療手続，社会背景の勘案など，通常の邦人診療に加えて多種の要素を加味しながら対応していくことが求められ，現場の負担感は大きい。しかし，受療動向の実態については院内外共に把握されていないため，課題について抽象論でしか語られることがなかった。そこで，2016年9月から当院救急受診患者を後顧的に抽出することとした。【方法】1）期間：2016年9月1日から2017年12月31日まで，2）対象：当院救急室を利用した傷病者のうち，氏名から外国人と推察した傷病者716名，3）検討事項：患者構成，受診日時，受診手段，転帰など【結果と対応】英語表記の診療説明文書を一部導入，タブレット端末を利用したテレビ電話翻訳サービスの導入を開始した【考察】受益者である傷病者・救急医療従事者双方の負担を軽減する観点から，実態把握と情報共有は喫緊の課題である。今後，災害を含めた多数傷病者対応を想定していく上で，院内のみならず地域包括ケアの概念で対応していくことも肝要であろう。

東京オリンピック・パラリンピック
演題番号　SY7-2（D）

日本赤十字社医療センターにおける救急患者と未収金の実態

○近藤 祐史[1]，鷲坂 彰吾[1]，深田 卓也[1]，乃美 証[1]，宮城 隆志[1]，山下 智幸[1]，早野 大輔[1]，諸江 雄太[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救急部

【目的】医療費の未収問題は多くの医療機関において極めて深刻な課題である。初診患者の少なくない救急の現場においても実態の把握が求められる。【方法】当院における平成26年度以降の未収状況と，未収のリスクとなりうる要因について検討する。【結果】入院患者は平成28年度1億円を大きく上回る未収金を記録した。外来患者は例年3000万円程度でほぼ横ばいである。即ち，平成28年度は1億5千万円を超える未収金があることがわかった。【考察】当院は周辺に大使館が多いなど，外国人でも在住者が多いがこれは概ね横ばいである。ただし，訪日患者は増加傾向にある。当院の立地から比較的富裕層の多い地域で，特に外国人は経済水準の高い欧米人が多いことから，この結果は当院の特殊性を示していることも考えられる。なお，平成29年度分は未確定であり，この結果も併せて発表したい。しかし，それ以上に深刻なのは高齢者であることも分かった。ここ数年，特に経済的に厳しい身寄りのない高齢者では，回収が困難となっているのが実情である。【結語】オリンピックに向けてさらに訪日客が増えると予測され，高齢化もさらに進むことから，未収対策は極めて重要になると考えられた。

東京オリンピック・パラリンピック
演題番号　SY7-3（D）

東京オリンピック・パラリンピック期間中に想定される外国人旅行者数と健康リスクについて

○杉野 達也[1]
[1]兵庫県立西宮病院 救命救急センター

日本政府観光局（JNTO）によると，2017年の訪日外国人観光客数は過去最多の2,869万人で，前年との比較でも119%というきわめて高い増加率を示していた。国別にみると，韓国と中国が初めて700万人台に達し，これに台湾，香港を加えた東アジア地域からの観光客数は，前年比122%の2,129万人となり，全体の70%以上を占めていた。また，ロシアからの訪日客はこの年の査証要件緩和の効果により，前年比140%と著明に増加しており，その他の主要各国からの観光客数も全て過去最高となっていた。この実績をふまえ，日本政府は新たな数値目標として2020年に4,000万人という数字を掲げている。スポーツイベント期間中の外国人旅行者数は，観戦・応援目的が主となるため，通常の旅行者数とは総数も国別人数も当然異なると考えられる。ある研究機関の報告では，東京オリンピック開催期間中に訪れる外国人旅行者は20～40万人，1日あたりの宿泊者数は約15万人と推計され，また別の報告では，観客総数は505万人，そのうち海外からは16%にあたる80万8,000人と試算している。これに続くパラリンピックではオリンピックの30%前後の観客数が見込まれている。研究者によって数字の開きがかなり大きいが，規定因子が複雑で推計が難しいためであろうと思われる。国別の人数予測についてはほとんどデータが得られていない。よく参考として引用される2012年のロンドンオリンピックでは欧州と北米からの旅行者が大半を占めていたが，東京開催という地理的条件や前述したJNTOのデータを考慮すると，東アジアの比率がかなり高くなると推測される。さらにオリンピックの特殊性として，世界各国・地域から選手団が参加するため，これに合わせて訪日する旅行者の国籍もきわめて多様になると予想される。このような前提のもと，この期間中における外国人旅行者特有の健康リスクについて，様々な観点から考えておく必要がある。

東京オリンピック・パラリンピック
演題番号　SY7-4（D）

医療通訳・通訳者の確保・通訳ツール

○福島 英賢[1]，明石 恵子[2]，佐々木 亮[3]，坂下 惠治[4]，堀 成美[5]
[1]奈良県立医科大学 救急医学教室，[2]名古屋市立大学看護学部，[3]国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院（NCGM）救命救急センター 救急科，[4]りんくう総合医療センター 泉州南部卒後臨床シミュレーションセンター，[5]国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院（NCGM）国際診療部

現在，住民として登録されている外国人は247万人と推定されている。来る東京オリンピック・パラリンピックでは相当数の外国人が本邦を訪れることとなるため，これまで通訳サービスを利用したことがないような医療機関でも外国人患者に対応する機会が増えると考えられる。病院職員の中には，英語での日常会話は可能な人もいるであろうが，診察や医療費の説明の際に必要なテクニカルタームを熟知している人ばかりではない。また，それぞれの言語毎に医療通訳が必要となるが，常に多言語に対応できる体制をとっておくことは容易ではない。さらに外国人への医療提供の場面では言語のみでなく，各国の宗教や慣習が一つの障壁となり得る。例えば，女性の患者には女性の医師や看護師だけで対応して欲しい，と言った宗教や習慣からの依頼を受けることもあるであろう。こうしたことから，外国人患者とのコミュニケーションには，単に言語だけではなく，医療機関側の異文化への理解，寛容な態度も求められる。現在利用可能な通訳リソースとしては，1）対面通訳，2）遠隔通訳，3）患者家族，または友人などによる臨時の通訳対応，4）音声認識技術を用いたアプリや専用デバイスなどの外国語対応ツール，が挙げられるが，それぞれの利点や欠点を十分に理解して活用することが求められる。来る東京オリンピック・パラリンピックに向けて各医療機関で医療通訳対応を検討する際の課題などについて本発表で論じたい。

東京オリンピック・パラリンピック
演題番号　SY7-5（N）

外国人患者への説明資料，医療費（未収金）対策，院外連絡体制の整備

○堀 成美[1]
[1]国立国際医療研究センター 国際診療部

【背景】国立国際医療研究センターでは，2015年に国際診療部が新設され，それまでの「各科独自の努力」での外国人患者対応から「病院として」の責任と課題解決の必要性が明確になった。まずは最も対応ニーズの大きな救急科での課題解決を優先し，資料の多言語化，未収金発生防止，大使館や入国管理局等との連絡調整の改善・効率化に取り組んだ。【改善事項】時間外受付スタッフへの業務支持として，受付時に「写真つき身分証明書のコピーとスキャン」「クレジットカード情報の確保」を行い，未収金発生防止体制を強化した。海外の旅行保険や医療保険会社とは国際診療部・医事管理課が迅速に連絡を行い，支払い確約・患者のキャッシュレス対応を行えるようにした。急ぎ翻訳・作成した資料は，医師の治療指示に同意が得られず自己判断で退院・帰宅する場合の承諾書，診断書発行依頼書，個人情報開示同意書であった。緊急手術等で滞在期限の延長が必要な場合等の手続き書類は国際診療部が行っている。【今後の課題】訪日客の増加によって高まる救急医療への負荷を軽減するためには，救急部門だけでなく医療機関として取り組む体制作りが重要である。

東京オリンピック・パラリンピック
演題番号　SY7-6（D）

訪日外国人の本国への転院に際する諸問題への対応

○庄古 知久[1]
[1]東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター

2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催期間中に訪日する外国人旅行者は約20万人から80万人と推計されている。入手が難しいチケットと航空券・宿泊先を確保した方々は，多少の体調不良があっても訪日を強行することも考えられる。また富裕層の中には持病を抱えた高齢者も含まれているはずである。訪日後に疾病が発生し入院した場合，独歩退院し帰国出来れば良いが，医療や介助が必要なまま本国に転院するケースはかなり面倒な手続きを踏むことになる。現在，日本の行政システムの実質的サポートは全くない。帰国のための医療搬送などの知識に富んだ職員がいる病院はかなり少ない。旅行保険に加入していれば保険会社が仲介してくれるが，無保険の場合は全ての手続きを病院職員が行うことになる。観光庁の調査によると，訪日外国人旅行者の旅行保険加入率は約7割とされる。医療搬送は非常に高額な費用がかかるため無保険の場合は，日本での治療費を含め支払いに関して大きな問題となる。東京オリンピック・パラリンピック開催期間中だけでも訪日外国人は必ず旅行保険に加入する制度を確立すべきである。当学会の合同委員会にて，これら問題に関して検討した内容をふまえて報告する。

南海トラフ地震に備えて
演題番号　SY8-1（D）

大規模震災時の病院評価とダメージコントロールマネージメント（DCM）

○阿南 英明[1]，近藤 久禎[2]，小井土 雄一[2]，小澤 和弘[3]
[1]藤沢市民病院，[2]国立病院機構災害医療センター，[3]愛知医科大学災害医療研究センター

【目的】南海トラフ地震の甚大な被災想定では，発災早期にDMATを被災地内へ派遣して，重症患者を被災地外へ搬送するという基本指針にだけでは対応困難であり，被災地において医療を一定期間継続する具体的方法の確立を目的にした。【方法】先ず被災した病院が，病院の残存機能を評価するために必要な項目の抽出と資源活用の抑制に関するダメージコントロールマネージメント（DCM）の考え方を検討した。次に，病院の行動類型化を規定する因子を検討した。【結果】被災病院の残存機能の評価分類を作成した。次にこの分類から病院避難の必要性，外来の可否，一般病床，ICU病床入院の可否および病床拡充の可否などそれぞれに関して，類型化された行動を示した。【考察】類型分類を実施することは，多数の病院の損傷程度の評価を容易にし，支援時の優先度判定に活用できる。評価に際して，資源消費を抑制するなどのDCMにより，医療対応を有利に展開できる可能性がある。一般的には電気，水，医薬品，酸素などの資源消費を抑制することで対応する。しかし，極限状況下では，救命の困難性が高いと予想され，資源消費量が多い治療に関して，手控えする必要性を検討することを想定しなくてはならない。残存機能の評価方法と類型分類を提示する前提として，倫理的問題を内包するDCMのあり方は広く議論されるべきである。【結論】大規模地震災害での病院機能評価と行動評価分類を作成し，課題を提示した。

南海トラフ地震に備えて
演題番号　SY8-2（D）

籠城のための備えが生死を分ける

○山下 典雄[1]，宇津 秀晃[1]，中村 篤雄[1]，高須 修[1]
[1]久留米大学病院 高度救命救急センター

これまでの災害医療体制は災害拠点病院を指定しEMISによる情報の共有体制を整えDMATを中心として支援活動を行う体制を構築してきた。現在，災害拠点病院は全国で743病院あり，DMAT隊員も約12，000名に達した。DMAT活動要領も改善され毎年の政府訓練や地域ブロック実動訓練などを通して常に質的向上を目指している。しかし，これまでの体制は外から被災地を支援するという視点に立ったものである。南海トラフ地震では最大30万人の死者，950万人の避難者，15万人の医療機関での受け入れ困難患者が発生すると見積もられている。太平洋側の沿岸部は津波で道路が寸断され陸路での進入も困難が予想される。膨大な医療需要と移動の困難性からDMATが組織的に機能する迄にはどうしても時間がかかる。したがって，これからの災害医療体制として注力すべきは，DMAT等による必要な支援が得られるまでの間，個々の病院が如何に上手く籠城できるかを重点とした体制の構築と考える。具体的には耐震性や自家発電等の施設の強化，備蓄物資の充実，医療資機材の緊急調達体制等の充実のため行政の理解と支援，関連事業者の協力なども含め医療機関の努力をもって籠城体制を整えることが必要である。

南海トラフ地震に備えて
演題番号　SY8-3（D）

名古屋市南西部の災害拠点病院での防災対策
～いかに籠城するか～

○北川 喜己[1]，小澤 和弘[2]，中川 隆[2]，近藤 久禎[3]
[1]名古屋掖済会病院 救命救急センター，[2]愛知医科大学災害医療研究センター，[3]国立病院機構災害医療センター

南海トラフ地震では，当院近辺では震度6強の揺れによる建物倒壊に加え津波，液状化により約1,5mの浸水が起き，湛水が1～2週間続くと予測されている。これは昭和34年9月26日に襲来し市域の53%で浸水，25%が3週間以上湛水した伊勢湾台風と，浸水・湛水の面では似通った被害状況になるのではと考えている。その状況の中病院として，患者の命を守るために最も大切なことは，被災しても「病院避難」という最悪のシナリオにしないことであろう。浸水地域からの病院避難は，震災だけでなく常総などの水害時の避難の状況を見てもより一層の困難が予測される。また一方で，南海トラフ大地震ではDMATなどの救護班や消防・自衛隊等は機能維持している病院での重症患者の手当てや救助・搬送業務に忙殺され，浸水地域に外部からの助けが発災早期にくる可能性は低く，ライフラインがやられて厳しい状況になったとしても，病院は水に浸かったまま耐えざるをえない可能性が大である。つまり，浸水地域の各医療機関には籠城できる体制づくりが求められ，自院の患者は発災後しばらくは自院で面倒を見る覚悟が必要となる。我々は過去の災害の教訓をもとに，初動マニュアル（浸水がくるまでの動き）やBCP（浸水した後の機能継続）を作成し，自家発電機の準備，病棟や検査室などの機器や家具留め，医薬品，食糧の備蓄，井戸の造設，高齢者や歩行不能患者の高層階への移動のためのエアーストレッチャーの配備などを行い籠城決心を固めている。また，個々の医療機関がそれぞれに備えているだけでは不充分であり，地域として連携して備えを持つことこそが大切と考え，数年前より名古屋市南西部を中心に液状化する地域の医療機関が集まって研修会をひらき，情報共有や対策を行っている。

南海トラフ地震に備えて
演題番号　SY8-4（D）

本部支援チームについて
～DMATロジスティックチームとJADMコーディネートサポートチーム～

○眞瀬 智彦[1]，近藤 久禎[2]，小井土 雄一[2]
[1]岩手医科大学 救急・災害・総合医学講座災害医学分野，[2]国立病院機構災害医療センター

東日本大震災では県庁DMAT調整本部，DMAT活動拠点本部等たくさんの本部が設置され，医療活動の調整が行われた。しかし，その活動は脆弱であったといわれている。その反省から，本部を支える人材育成が開始された。DMATインストラクター・タスクからなるDMATロジスティックチーム（DMATロジチーム）が誕生した。DMATロジチームは県，保健所，市区町村の災害医療対策本部に入り，地域のコーディネーター等のもと，行政官を支え医療活動の調整を行うチームである。平成28年の熊本地震において，DMATロジチームは初めての派遣となり，熊本県庁，各保健所，災害拠点病院等へ入り，県及び地域の医療活動の調整を行った。その後，長期化する熊本地震の本部活動を支援するため，DMATロジチームを引き継ぐ形で，日本集団災害医学会コーディネートサポートチーム（JADMコーディネートサポートチーム）が編成され，熊本県庁，保健所等の本部活動の支援を行った。DMATロジチーム，JADMコーディネートサポートチームについて説明し，南海トラフ地震においての想定される活動，役割等について説明する。

南海トラフ地震に備えて
演題番号　SY8-5（D）

災害医療コーディネート研修

○小早川 義貴[1]，近藤 久禎[1]，小井土 雄一[1]
[1]国立病院機構災害医療センター

阪神淡路大震災（平成7年）を契機に兵庫県で災害医療コーディネーターが任命された。救急部門の医師を中心に傷病者の受け入れを円滑に進めるという目的での任命である。中越地震（平成16年）では，医療救護班の調整役等を定めていなかったため，避難所が混乱し，新潟県は「新潟県災害時医療救護活動マニュアル」を改訂し，保健所長を災害医療コーディネーターに任命した。中越沖地震（平成19年）では，医療チームの調整等で災害医療コーディネーターが活躍した。東日本大震災の際，東北3県では宮城県が災害医療コーディネーターを任命しており，地域コーディネーターの活躍が注目を集めた。東日本大震災後，厚生労働省「災害医療等のあり方に関する検討会」の報告（平成23年10月）を受け，平成24年3月「災害時における医療体制の充実強化について」という通知がだされ，全国で災害医療コーディネーターの委嘱が進んだ。平成27年9月関東・東北豪雨災害や平成28年熊本地震では，災害医療コーディネーターが被災県庁や保健所，市町村，各支援団体・救護班と連携し，さまざまな救護活動調整をおこなった。平成29年7月には熊本地震の対応を受け，新たな通知が厚労省から出され，災害医療コーディネーターを構成員に含めた保健医療調整本部の設置や，情報共有ツールが提示され，医療・保健部門の連携強化が謳われた。平成29年4月現在，全国44都道府県で約1600人のコーディネーターが委嘱されている。災害医療コーディネート研修は，石巻災害医療ACT研究所が平成25年より開始し，国立病院機構災害医療センターも全国で実施している。また平成26年より年に3回，厚労省が都道府県レベル災害医療コーディネーター養成を実施しているところである。本発表では南海トラフ地震等の災害に備え，災害医療コーディネートに求められることを研修・教育の観点から検討したい。

南海トラフ地震に備えて
演題番号　SY8-6（D）

大規模災害医療の国際連携のパラダイムシフト ～EMTとJDR，そしてDMAT～

○冨岡 譲二[1]
[1]社会医療法人 緑泉会 米盛病院

2010年に発生したハイチ地震では，被災地内で活動した各国の災害医療チームの装備・医療技術・診療指針などが統一されておらず，チーム間の調整も充分に機能しなかった。この反省を踏まえ，世界保健機構（WHO）は，緊急医療チーム（Emergency Medical Team：EMT）の国際標準の策定を開始しており，わが国では国際緊急援助隊（JDR）医療チームがEMT認証を取得済みである。今後，国際的な援助が必要な大規模災害が発生した場合，被災国は周辺国や国際機関に対し認証済みEMTの派遣を要請し，被災国内に組織されるEMT―CC（Coordination Cell）が，EMTのコーディネーションや，被災国内の医療チームとの調整を行うことになる。わが国で大規模災害が発生した際にも，各国から派遣されたEMTがわが国のDMATと連携して医療を行う可能性が高いが，その際にはEMT-CCのコーディネーションと，DMATの指揮命令系統との整合性が重要であり，これにはJDR医療チームの海外での活動が参考になると思われる。本発表では過去の事例と現在までの経緯を示し，具体策を提示したい。

災害時の病院機能強靭化を図る他業種とのBCP　～事業連合体形成の必要性
演題番号　SY9-1（D）

「一般社団法人healthcare BCPコンソーシアム」設立の意義

○有賀 徹[1]
[1]独立行政法人 労働者健康安全機構

我が国は地震などの自然災害によって人命や財産に多大な損失をしばしば被っている。災害対策基本法に基づく体制の下に大災害に備えては来たものの，依然として大きな被害に遭遇している。すなわち，行政を含めた諸々の団体による支援があっても，相互の連携などが不充分であることを否めず，改善の余地が多々あるように思われる。医療・介護・福祉（いわゆるHealthcare）の領域では，病院や介護福祉施設における事業継続計画（BCP）を推進させるために，例えば「災害拠点病院指定要件の一部改正について」（厚生労働省，2017年3月31日）によって，災害拠点病院にBCPの策定が義務化された。ただし，ここで言うBCPは病院単独での策定が想定されていて，地域で展開するHealthcare全体の災害対策を意図するものとは必ずしもなっていない。地域に根ざしたHealthcare BCPを確立するためには，医療などに特化した枠組みでは成り立たたない。加えて，縦割り構造である行政機関においても，現状では複合的な対応ができる仕組みに乏しいと言わざるを得ない。そこで，医療などの分野に限られることなく，諸々の領域を複合して考え合わせていくことが求められる。より具体的には，食料や医薬品などの供給，つまり物資の流れを管理する体制整備とその支援のための情報システムの構築，独立電源の確保，その他上下水道を含めたインフラの整備等々，多くの組織～社会の仕組みが協業する取り組みが必要となる。このようにHealthcare BCPを確立するためには，医療などに特化した従来の枠組みではなく，経済や産業の分野などとも密に連携し，新しい枠組みや仕組みへと進化させていくことが重要である。このような考え方に則って，標記一般社団法人は，様々な視点や専門知識をもつ多数の参加者による「災害時の福祉・医療機能存続事業連合体」として単独では発想できない戦略や対策を創出し，以って実効的なHealthcare BCP体制を構築すべく，我が国の災害医療の先駆けとならんとするものである。

災害時の病院機能強靭化を図る他業種とのBCP　～事業連合体形成の必要性
演題番号　SY9-2（D）

病院単独BCPの策定と限界 ～帝京大学医学部附属病院の経験から～

○坂本 哲也[1]
[1]帝京大学医学部附属病院

東京都では全国に先駆け2013年に災害拠点病院に対して事業継続計画（以下，BCP）の策定が義務付けられた。一定期間の業務停止が容認される一般企業におけるBCPに対して，病院のBCPでは既に治療を継続している患者に対する業務の中断は許されず，さらに通常業務を超えたニーズとして災害により発生した新たな傷病者への対応も必要になる。帝京大学医学部附属病院では東京都が作成したBCP策定ガイドラインの手順に基づきBCPを策定した。院内のすべての部署（診療系，非診療系のすべて）から最低1名ずつの委員を招集しBCP策定委員会を設置し，部署ごとに災害時の活動計画を立て，委員会ですり合わせを行い他部署のBCPへの理解を深めた。昼間及び夜間の在院職員数の把握，災害発生後1～2時間のあいだに自動参集できる職員数の推計を行った。平時の通常業務をすべて洗い出し，それぞれに必要な人数と時間を調査し，災害時に継続する優先度を整理した。災害発生時の重症患者収容や治療に関する業務内容を検討し，災害時に参集したスタッフ各人に配布する行動指標であるアクションカードを作成した。院内のインフラが災害時にどの程度使用できるのかについて検討し，特に非常用電源や非常用飲料水や医療用水（洗浄や透析に必要な水）を確保するための方策を立てた。これらの内容を行動計画として文書化し，併設している帝京大学BCPとの整合性を図るなど適宜見直しを図り，BCPに基づいて板橋区や板橋区医師会等との合同災害訓練を定期的に行った。東京都から特定の地震を想定してBCPを策定することが求められていたため，具体的な検討を行うことができた反面，多様な災害に対する実際の効果は未知数で限界があった。BCP策定を契機に，災害時に医療を支える院内設備やインフラ，人員について検討すること，それぞれの部署で作成したBCPを院内全体で共有することが重要と考えられた。

災害時の病院機能強靭化を図る他業種とのBCP　～事業連合体形成の必要性
演題番号　SY9-3（D）

Healthcare BCPの課題と解決法

○中尾 博之[1]
[1]一般社団法人Healthcare BCPコンソーシアム/兵庫医科大学救急・災害医学

厚生労働省は全国の災害拠点病院が災害時の事業継続計画を作成するように各自治体に通達を出し，東日本大震災や熊本地震の教訓から急性期以降の対策を講じることを重視した。一方，一般企業におけるBCPは，経済戦略として取引企業などからの信用維持のために金融業界やIT業界を中心として考案されたものである。社会貢献，営利活動の観点からすると，一般に指すBCPが災害時のHealthcareにおいてそのまま活用できるものではない。一般のBCPでは，担当部署の職員が中心となって各種のISOを取得し，BCP認証機関での諸手続きを受ける必要があるが，このBCP認証機関は，災害時のHealthcare分野の認証は行っていない。Healthcare BCPの課題を抽出し，その解決方法について未来志向的に提案する。【方法】一般産業界におけるBCPの仕組みを掘り下げて理解することによって，災害時のHealthcare分野におけるBCPの活用の可能性と解決策について検討する。【結果】一般産業界におけるBCPは営利活動としての経済活動の一環であり，トヨタ式生産方式を代表とする集団主義により，数多くの理論的な裏付けがなされたものが多い。災害時のHealthcare分野のBCPを院内で運用するだけでは単独医療機関での運用であり，地域医療におけるミクロ的な対応しかできない。しかし，マクロ的観点から検証することは再現性の確保が困難であり，災害時のHealthcare分野のBCPの適正について検証することは困難である。【考察】経済領域におけるマクロ的手法を用いることによって，Healthcare BCPを検証することが可能かもしれない。経済活動のように地域の医療を支える異業種（インフラ関連業界，流通業界，サービス業界，情報・通信業界，金融業界，医薬品・医療機器業界，自治体など）をマネジメントする仕組みが必要であると考える。

地域包括ケアシステムと救急医療2
演題番号　SY10-1（D）

救命後の患者に回復期リハビリテーションを

○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

【はじめに】回復期リハビリテーション病床（7.7万床）は，リハビリテーションは1日9単位までの出来高払いで，集中的なリハビリテーションで在宅復帰を目指す。「救命後の患者に回復期リハビリテーションを」提供可能にするために過去の資料を検討した。【結果】2009年に日本リハビリテーション医学会が専門医に行ったアンケート調査で，急性期病院に「専門的リハ施設への転院と集中的な専門リハが医学的に必要」と判断されるも，約22%の転院不可能症例が存在することが明らかとなった。逆に回復期リハビリテーション病床へ依頼された症例の中に転院不可能症例が24%存在している。困難な理由として，医学的管理の問題や発症から2ヶ月の期限越えがあった。また2008年の救命救急センター予後調査では，1週間を越える入院患者が23.4%存在している。31日を超える長期入院例（4.2%）では外傷が32.6%を占めていた。【まとめ】救命後の患者の約1/4は，集中的なリハビリテーションを受けていないと過去の資料から推測された。救命後の患者の医学的問題等の解決には時間がかかる。回復期リハビリテーション病床への入棟期限を1年とする「救命後廃用症候群」の新設を提案する。

地域包括ケアシステムと救急医療2
演題番号　SY10-2（E）

消防と福祉部局との連携による不急的な救急利用対策

○矢澤 長史[1]，中村 雄治[1]，加納 隆弘[1]，柴川 晃典[1]
[1]豊田市消防本部

【背景】生活困窮者や老々介護の世帯に対する福祉関連の計画や対策は，超高齢社会における救急需要に影響している。【目的】不急的な救急要請の抑止効果を得ることのできる体制を福祉部局と連携して実現する。【方法】1. 有用であると感じた救急事案について，救急隊が在宅医療に関するリーフレットを配布する。2. 救急搬送に限定しない対応を在宅医療サポートセンターと連携して実施する。3. 一般回線電話を活用し，救急要請に繋がっていた不安を電話相談で解消する。4. 生活環境や生活の質の改善に救急隊が配慮できるマニュアルを策定する。【結果】1. と2. については，長期継続後の結果に期待する。3. と4. については，試行的に実施した期間の個別ケースではあるが，前年27件の救急要請に対し4件と激減する結果が得られた。【考察】近年の普及啓発は，ITに関連した広報媒体が入口となっており，懸念される超高齢社会での手法としては疑問が残る。救急隊が支援を必要とする方に直接かつ早期に支援の入口に誘導したうえで，個別ケースで不急的な救急要請への抑止を視野において福祉部局と連携をすることは，地域包括ケアの実現に向けて，今後さらに重要になると考える。

地域包括ケアシステムと救急医療2
演題番号　SY10-3（D）

救急医療と在宅医療の連携

○横田 裕行[1]，小豆畑 丈夫[2]，照沼 秀夫[3]
[1]日本医科大学大学院医学系研究科 救急医学分野，[2]医療法人社団青燈会 小豆畑病院，[3]医療法人社団 いばらき会

地域包括ケアの中で，在宅療養の重要性が強調されている。その一方で在宅患者が急性増悪し救急医療が必要となった場合の対応が十分でない現状が存在する。それは在宅患者のかかえる原疾患，合併疾患などの多様性に救急医療が対応しきれていないことや，在宅医療に関与する医療スタッフによって救急医療への適切なアクセスが検討されていないことも原因である。そのため，在宅医療現場で発生する様々な疾患の急性増悪に対して適切に対応するための検討を行い，救急医療システムを適切に利用する手段やその時期について議論する必要がある。我々は在宅患者が急変増悪したときに医療アクセスとして使用する救急医療をどのようなタイミングと手段で利用するべきかを検討した。すなわち，在宅療養を受けている患者，介護する側の実情に合わせた最も効果的，効率的な方法を検討し，それらを判りやすい方法で提示した。すなわち，質の高い在宅医療と救急医療を展開しるために二つの医療体制が密接に連携するために必要なシステムや一般人にも理解しやすい手順書等を提案した。

地域包括ケアシステムと救急医療2
演題番号　SY10-4（D）

ERデータシステムと連携させた地域包括PHRシステムの運用モデル

○園生 智弘[1,2]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，橋本 英樹[1]，中村 謙介[1]
[1]日立総合病院 救急・集中治療科，[2]TXP Medical株式会社

地域包括ケアシステムは，本来であれば医療機関をまたいだPHR情報（個人健康情報）の引継ぎを可能とすることで，救急医療での情報不足を補うものとなりうる。しかし，現実には多くの既存地域包括ケアシステムは，情報インフラの維持コスト，個人情報保護方策，医療機関カルテとの二重入力，入力インセンティブ不足など，解決すべき問題が複数あり，十分に機能を果たしている事例は少ない。我々のグループではER患者情報を系統的に蓄積しつつ職種間情報共有・カルテ作成支援を行うERデータシステムを独自開発して運用しており，本システムによりERデータの標準化した収集と，ER業務の効率化・迅速化を両立することができた。本システムにおいては，受診データのうちPHRデータの部分のみ患者毎に引き継ぐため，このデータがいわば"搬送患者の背景サマリー"として機能している。このようなERデータシステムと，地域包括ケアシステムを個人同意のもとに自動デジタル連携させるモデルは，地域における救急診療に必要なデータを安全に共有することで，診療の質を向上させると考える。本発表では我々のERシステム及びこの"機能する地域包括ケアシステムモデル"につき紹介したい。

地域包括ケアシステムと救急医療2
演題番号　SY10-5（HS）

地域包括医療の実践的導入のための民間救急救命士が運行する病院救急車の活用

○田邉 陽祐[1]，田中 秀治[2]，匂坂 量[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】東京都町田市の高齢者人口は現在約11万人（高齢化率26.3%）であり消防救急車による高齢者の転院・救急搬送の増加が日常救急医療体制を圧迫している。多摩丘陵病院は平成27年7月より町田市医師会の地域包括医療活性化対策として民間救急救命士が運行する病院救急用自動車を導入した【目的】平成28年4月から2年間，当院の救急車の包括医療体制へのかかわりと民間メディカルコントロール体制について報告する。【結果】平成28年4月から平成29年11月までの当院の救急車を用いた他院への転院搬送は65件，他院からの転院が234件であった。老人施設からの転院が67件，在宅医療からの搬送が70件であった。これまでは，消防機関の負担となっていた部分を2次医療機関（包括医療基幹病院）が代替わりすることで消防組織の負担軽減に役立った【考察】総務省消防庁は，転院搬送において消防救急車の利用を控えるよう通達しており，当院病院救急車の運行が消防組織の負担軽減に確実に寄与した。民間の救急救命士と地域包括医療での病院救急車の活用は，各病院で展開する包括医療と2次救急医療サービスを同時に活性化できる画期的方法（多摩丘陵モデル）である

地域包括ケアシステムと救急医療2
演題番号　SY10-6（D）

「顔の見える関係」の構築によるERからの円滑な転院調整

○服部 友紀[1]，松本 千佳子[1,2]，笹野 寛[1]，松嶋 麻子[1]，山岸 庸太[1]，五島 隆宏[1]
[1]名古屋市立大学病院 救急科，[2]名古屋市立大学病院 地域医療連携センター

高齢者の救急搬送の増加に伴い特有の社会的入院適応例（繰り返す誤嚥性肺炎，入所施設の設備不備など）が多くなっている。当院ではこのような入院症例は日替わりの当番内科が主科となるが，平成27年の入院例は超高齢者だけでも110例に及び，さらに退院・転院までに3週間を要していた。内科医の負担は増え続け，専門性の高い病院として機能するための時間やモチベーション維持が困難な状況に陥っていた。周辺には地域包括ケアシステムの中で，急性期病院から入院患者の受け入れに積極的な病院が存在するにもかかわらず，転院までの手続きが複雑なため時間を要していた。このような状況を改善するため，周辺病院の実務担当者と話し合いの場を設け，顔の見える関係を構築しつつ1．ERから直接転院させる2．時間外の転院にも対応する3．ERから直接の電話で迅速に転院を決定するシステムを確立した。このシステム導入前後の6ヶ月間でERから直接転院例は，日勤帯で25から75例，時間外では2から20例と飛躍的に増加した。顔の見える関係を構築し円滑な転院を行うことで高齢救急患者の受け入れを減らすことなく内科医の負担を軽減し高度な専門治療の提供にも繋がる結果となった。

救急医療の「出口問題」について　～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～
演題番号　SY11-基調講演（C）

救急医療の『出口問題』について
～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～

○有賀 徹[1]
[1]独立行政法人 労働者健康安全機構

東京消防庁（平成29年）によると，搬送患者69万人強に占める75歳以上は35.6%で，65歳以上が50.1%であった。この数年における搬送数の増加は年に概ね1万人で，その殆どが75歳以上である。救急車による救急施設への搬送を垂直連携と，また高齢者が訪問診療や介護などを受けていて，その日常的な多職種による連携を水平連携と呼ぶなら，例えば繰り返す誤嚥性肺炎などによる高齢者の搬送は，水平連携に準じた垂直搬送と呼び得る。勿論，救急医療には救急車ならではの，例えば高エネルギー外傷を負った患者の搬送などもあって，その意味で急性期を経た後にリハビリテーション病院や，精神医学的背景があれば精神科病院と連携することもある。しかし"出口問題"という語彙は，必要な急性期医療が行われ病態の安定化が得られているにも拘わらず，急性期以降の療養が叶えられる連携先が見つからない悩ましい局面を示唆している。確かに救命救急センターに長期療養に与る施設から心肺停止症例が搬送されたり，そのようではなくとも搬入後に積極的な治療の対象ではないと判断されたりする場合もままあって，これらは見取りを含めた，言わば慢性期における医療提供が充分に機能していないことを示している。救命救急センターを擁するような中核的な急性期病院ではなく，地域包括ケアシステムを水平連携の中で支える，言わば地域密着型病院の充実があれば，上述の長期療養に与る施設からや，水平連携に準じた垂直連携の対象について地域の中で対応することが可能となる。筆者が係る東京においては，地域医師会がプラットフォームとなって高齢患者を病院所属の救急車にて地域密着型病院や，場合によって長期療養施設に搬送する方法を一部地域で開始している。そのような地域では東京消防庁の救急車が高齢者をしかるべき施設に搬送する件数も増加している。出口問題の解決は地域包括ケアシステムの充実と正に軌を一にするものと考える。

救急医療の「出口問題」について　～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～
演題番号　SY11-1（D）

救急医療の『出口問題』について
～地域包括ケアシステムでの在宅医療の観点～

○太田 祥一[1]
[1]医療法人社団 親樹会 恵泉クリニック

地域包括ケアシステムでは，これからの医療，介護等が地域での住まいのなかで進められることが示されている。そのなかで急性期医療は重要な一部であり，これは日常の医療，かかりつけ医経由で描かれている。つまり，かかりつけ医機能には急病のトリアージ，具体的には，急性期医療を病院で行うか，地域でかかりつけ医が行うか，が求められているとも言える。さらに，地域では在宅医療が求められ，この観点からは救急医療の出口は地域，在宅医療であると考えられる。地域包括ケアシステムでの迅速・適切な救急医療に関して様々な議論がされているが，急性期医療から地域での生活に戻るには，機能分化されたいくつかの医療を循環することになることが多くなると考えられる。このような地域包括ケアシステムと急性期医療との連携，急性期医療からの循環型連携をシームレスに実現するためには，日本臨床救急医学会が今まで進めてきた多職種連携，チーム医療がさらに求められ，連携の場として退院調整会議や地域包括ケア病棟が期待される。ここは様々な人々が関わる場であるだけに，各業種がそれぞれ今までの業務をさらに発展させ，時代の求めに応じて変化していくこと，具体的には，お互いを尊重し，高齢者ファーストでその生活に思いを馳せて，知恵を出し合い，よりよく連携，共有することが求められているのではないだろうか。その際に，救急医のファシリテイトに基づいたリーダーシップ，キーパーソンとしての救急看護師の役割と看看連携，MSWやケアマネジャー等のマネージメント力とその連携，救急隊を介したコミュニケーション等，多職種が集う当学会が果たせる役割は大きいと思われる。その結果，地域医療，急性期医療が互いにしなやかに変革，発展することによって，安心安全なレジリエントなコミュニティーを創造していくことがもっとも求められていることで，これは救急医療，災害医療にも通じると思われる。

救急医療の『出口問題』について ～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～

演題番号 SY11-2（D）

○佐藤 公治[1]，塚川 敏行[2]
[1]名古屋第二赤十字病院，[2]名古屋第二赤十字病院 地域医療連携センター 医療社会事業部 救急科

高度急性期病院における地域医療連携 ～『出口問題』の解決に向けて～

高度急性期病院の役割は，二次・三次の救急患者を全て受け入れ，即座に診断と治療を行い，状態を早期に安定化することである。がんや変性疾患に対して高度な医療を行う事も使命としている。当院では入院患者の49％が救急外来経由である。救急の入り口を開けておく一方で，常に受け入れるためには，空床ベッドを確保しなければいけない。ここに救急の「出口問題」に対処する必要が生じる。救急患者は社会問題と共にあることが多く，高齢者は合併症も多く，入院前の自宅や施設に直ぐに帰れるとは限らない。家族やキーパーソンを見出して退院支援する。自宅退院できなければ転院となる。一つの病院で治療を完結するのではなく，地域で機能分担，連携して治療していく。当院では患者支援センターを設けPFM（Patient Flow Management）の整備に力を入れ，入院から退院まで総合的に在宅復帰を目指し，診断と治療そして社会的・精神面の支援を行っている。当院にて黎明期から確立した大腿骨頸部骨折や脳卒中の地域連携パスは，急性期・回復期・維持期の治療の指示書兼紹介状であり，流れを治療早期から患者や家族と共に地域のスタッフが共有し，さらに在宅スタッフとも連携し，地域でのリエゾンロコモ予防の内容も加味している。地域で多職種が医療と介護をつなぎ，チーム医療を行う地域連携パスは，いわゆる疾患ごとでの「航海図」であり，ひいては地域包括ケアの実践そのものとなる。当地域では，医師会主導で急性期と在宅をつなぐ会議や講習会も盛んに行われている。地域医療構想での病院の機能分化を国民にも理解して頂き，医療から介護までシームレスに安心して治療が受けられるような体制が重要である。病診連携・病病連携の鍵は，顔の見える関係から腹を割って話せる関係の構築である。当院の地域医療に対する理念は変わらない。人と人との信頼関係で地域医療連携を強化していきたい。

救急医療の『出口問題』について ～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～

演題番号 SY11-3（C）

○伴 正海[1]
[1]前 厚生労働省 医政局地域医療計画課

地域医療構想と調整会議を13分で理解する

【医療と介護の総合的な確保に向けた取り組み】社会保障と税の一体改革において，少子高齢化による人口減少と資源不足に直面する日本は，「地域包括ケアシステム」の構築と医療計画の一部である「地域医療構想（以下，構想）」の実現を目指すことになった。【医療機能の分化・連携を推進する構想の構築】都道府県は，地域の医療需要の将来推計を活用し，地域ごとに医療提供体制の将来のあるべき姿を構想として策定（平成28年度末までに全ての都道府県で策定）し，医療機能の分化・連携を進めることとしている。この中では，入院医療について，4つの異なる医療機能（高度急性期，急性期，回復期及び慢性期機能）ごとの需要（患者数）推計を，構想区域（原則二次医療圏）ごとに行った。また，供給側である医療機関が，病棟ごとの機能を4つ（高度急性期，急性期，回復期及び慢性期機能）から選択し，毎年それぞれの都道府県に報告しなければならない病床機能報告制度が平成26年度から開始されており，4機能に加えて病棟ごとのレセプト上の診療実績や人員配置等のデータが既に都道府県HP上で公開されている。【構想を実現するための仕組み～地域医療構想調整会議～】現在，構想区域ごとの地域医療構想調整会議（以下，調整会議）において，関係者間で協議が行われている。昨年6月に出された内閣の骨太の改革においては，調整会議での具体的議論について，『2年間程度で集中的な検討を促進する』と書かれており，国としても，各地域の調整会議の進捗状況を3カ月ごとに把握し，必要な支援等について検討している。この調整会議において，まさに救急医療の役割分担もおこなうことになっており，裏を返せば救急医療の役割を担わない医療機関も明らかになる。出口問題はこの文脈の中にヒントがある。

救急医療の『出口問題』について ～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～

演題番号 SY11-4（D）

○吉田 統彦[1]
[1]衆議院／昭和大学医学部救急医学科／愛知学院大学歯学部眼科

救急医療の『出口問題』について ～衆議院議員の観点から～

地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律は平成26年6月18日成立し，同25日に公布され，医療介護政策のキーワードは一般病床（急性期病床）の機能分化，病床機能報告制度，地域医療構想，新たな基金（財政支援制度）そして地域包括ケアとなった。機能分化の中で，7対1病床は平成22年328518床あったが，団塊の世代（約800万人）が75歳以上となる平成37年度には高度急性期病床として約18万床まで減少させるのが政府の方針である。その根拠は超高齢社会における急性医療の需要減少であるが，平成29年の搬送患者69万人強に占める75歳以上は35.6％で，65歳以上が50.1％であった。つまり高齢者の急性期病院への入院は，速やかに療養病床や介護施設，在宅医療に移行できる軽症の医療ではなく，結局，急性・亜急性・慢性期のいずれも増加すると見て，政府は対策を立てるべきである。又同法の介護部分の中身を見ると，例えば要支援1～2の人向けの訪問介護と通所介護が市町村事業に移管され，平成27年4月以降に新たに特養に入居する人は原則として要介護3以上に制限されている。一方，地域包括ケアシステムとは，平成37年を目途に高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的の元で，可能な限り住み慣れた地域で，自分らしい暮らしを人生の最期まで続けるための地域の包括的な支援・サービス提供体制であるが，その実現には医療と介護のシームレスな連携と地域格差の是正は不可欠である。しかし集合住宅での急速な高齢化等による高齢者人口のピーク時期の差異，財源や介護サービスの人材不足，地方での医師不足，介護プランの自己負担額，24時間支援体制の普及等多くの課題を含んでいる。医療介護と政治は密接不可分の関係であり，成功への鍵の一つは政治と行政が握っている。そして日本の医療介護政策は今まさに岐路に立っている。

救急医療の『出口問題』について ～医療の機能分化と連携，地域包括ケア推進のもとで～

演題番号 SY11-5（C）

○満武 里奈[1]
[1]日経BP 日経メディカル編集部

救急医療の『出口問題』について ～マスコミ・国民の立場から～

急性期病院で治療を終えた救急患者の転院先がなかなか決まらなかったり，在宅医療に移行できないといったいわゆる「出口問題」を解消するため，地域によって様々な取り組みが行われている。例えば，救急患者が入院する時点から「出口」を意識した対応を取る病院が増えている。医師，看護師，薬剤師，医療ソーシャルワーカー，事務方からなる「患者支援センター」を院内に設置することで，救急患者の抱える問題に早期に対処するといった取り組みだ。急性期を脱する見込みが得られ次第，患者の転院や在宅医療への移行を検討する。高齢者の場合，本人や家族が希望する生活が継続できるよう，ケアマネジャーとも連携を図る。ただし近年は，患者が単身者だったり，家族が遠方にいたり，老老介護の状況にあるなどの家族問題や，生活困窮などの経済問題を抱えていることが多いため，退院困難な例が増えている。患者支援センターは，こうした患者の抱える社会的問題に対応することも求められている。国全体の動きを見ると，各医療機関が機能分化して役割分担することが，急性期を脱した救急患者の出口問題の解消につながると見込まれている。ただし現状では，回復期機能を持つ病院が依然として不足しているほか，生活を再建する上で十分なリハビリテーションを患者に提供できていない地域包括ケア病棟が存在するなどの課題がある。こうした課題を解消すべく，複数の医療機関から多職種が集まり，勉強会を開催したり，症例を持ち寄って皆で議論するなどして，それぞれが地域でどのように役割分担して患者を診ていくかを議論する例も出てきている。救急患者の転院先や在宅医療への移行がうまくいかない「出口問題」を解消するにはどのような策が有効か――。マスコミの立場から，これまでの取材を通して気付いたことや，国民の立場から救急医療の出口問題に求めることなどをお話しさせていただきたい。

救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール
演題番号　PD1-1（P）

敵は内にあり
～救急・集中治療担当薬剤師のピットフォールとその対策～

○大谷 美奈子[1]，前原 大輔[1]，馬場 奈津美[1]，橋本 貴史[1]，梶田 祐三子[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター 薬剤部

当院は，2015年7月に開院した730床の基幹病院であり，ER型救命救急センターと4つの集中治療室を有している。また病棟薬剤業務実施加算2を算定しており，薬剤師10名で救急集中治療チームを作り，平日日勤帯は当番制で全ての集中治療室に専任者を1名ずつ配置している。チームを構成する薬剤師の経験年数は様々で，救急認定薬剤師は1名のみである。現状では薬学部の卒前教育で救急医学，集中治療医学を学ぶ機会は少なく，各施設の卒後教育のみに専門薬剤師の育成が委ねられている。加えて本分野は扱う疾患の幅が広く，患者の重症度が高いため，病態を理解する力や幅広い知識が求められるが，卒後数年以内の若手を十分な事前研修後に現場に配置するほどの人的余裕がないために，実務経験を積みながら知識を深めていくことが多い。一方，その専任者は各ICUで経験年数に関係なく薬学の専門家として迎えられるが，バイタルサインや個々の病態，多職種カンファレンスでの議論など様々なことを他の診療メンバーと同じ認識で把握できない場合もあり，それにより薬物療法の評価が不十分となることもある。そこで，当院では全ての専任薬剤師が安全で適切な薬物療法を行うための専門家として機能するために，様々な取り組みを行なっている。その内容は，薬剤師経験年数に関わらず一定のレベルで薬物療法を評価し処方提案に繋げるためのチェックシートの作成，救急集中治療チーム内での定期的な症例検討会や勉強会，医師・看護師との合同勉強会やICLSコースへの参加などであり，業務改善からoff the job trainingまで多岐に渡る。救急・集中治療分野は薬剤師にとって比較的新しい専門領域であり，その中で自分たち自身がピットフォールになる可能性があるため，それを理解した上で教育や業務の体制を構築しなければならない。

救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール
演題番号　PD1-2（P）

救急，集中治療における抗真菌薬のピットフォール

○川口 博資[1]，中村 安孝[1]，永山 勝也[1]，掛屋 弘[2]，溝端 康光[3]
[1]大阪市立大学医学部附属病院 薬剤部，[2]大阪市立大学大学院医学研究科 臨床感染制御学，[3]大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学

救急・集中治療領域では，重篤な病態に加えて，広域抗菌薬の使用，中心静脈カテーテル・透析カテーテルなど様々なデバイスの挿入により，深在性真菌症を合併する危険性が高い。深在性真菌症の治療にあたり，本邦で全身投与が可能な抗真菌薬は10剤（2018年5月現在）に限られており，各々の抗真菌活性，体内動態や安全性などを理解し，適正に使用していく必要がある。抗真菌薬の適正使用はAntifungal Stewardship記載されているように，薬剤師に期待される役割は大きい。その役割として，禁忌，薬物相互作用，毒性，薬価などの情報提供，使用量に関する情報提供，TDMに関するアドバイスなどが挙げられている。救急・集中治療領域では腎機能，肝機能などの臓器障害を発症している場合も多く，障害の程度に応じた抗真菌薬の選択，投与量の設定が必要である。また，重篤になるほど併用される薬剤は多くなり，相互作用の確認が複雑となる。また，それらの薬剤を投与するためのルートは限られていることが多い。救急・集中治療領域での深在性真菌症の原因菌としてはカンジダ属がほとんどであるが，近年，アゾール系薬の耐性に加え，キャンディン系薬での耐性報告もあり，カンジダ菌種，感受性や組織移行性を考慮した抗真菌薬の適切な使い分けも求められる。これらのように，救急・集中治療領域の薬剤師が抗真菌薬の投与において確認すべき事は多岐にわたる。本講演では，抗真菌薬投与時に薬剤師が気をつけるべきピットフォールについて，症例を交えて報告する。

救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール
演題番号　PD1-3（P）

プレアボイドから学ぶ薬物療法のピットフォール

○吉川 博[1]，佐藤 智人[1]，福島 隆宏[1]，檜山 洋子[1]，畝井 浩子[1]，松尾 裕彰[1]
[1]広島大学病院 薬剤部

【背景】日本病院薬剤師会では薬剤師が薬学的患者ケアを実践して患者の不利益を回避あるいは軽減した事例をプレアボイドとして集計している。プレアボイドは薬剤師による様々な薬物療法適正化への取り組みの記録であり，解析することで医師や看護師など他職種が陥りやすい「ピットフォール」を把握できると考えられる。今回，救急集中治療領域におけるピットフォールを明らかにするために，広島大学病院において薬剤師が行ったプレアボイドを抽出し解析した。【方法】2016年1月から2017年12月までの2年間に救急集中治療領域で報告されたプレアボイド556件について，薬剤および薬剤師による介入内容を解析した。【結果】介入薬剤としては抗菌薬が37%と最も多く，次いで消化器系薬，輸液・電解質，抗凝固薬，循環器系薬，鎮痛・鎮静薬の順であった。介入内容として，抗菌薬では特に腎機能の変動や腎代替療法変更による投与量調節，輸液・電解質では体液量の変化など水分バランスを考慮した輸液量の調節，血清K値の補正，血清Na値異常に対する適切な輸液製剤の選択，抗凝固薬では検査値変動に応じた投与量の変更など，臓器障害，体内水分量，腎代替療法の変化などを考慮した介入が多くみられた。また心不全などの病態による薬物動態の変動や，薬剤の構造が薬効・副作用に影響していることが考えられ，介入した事例もみられた。【考察】救急集中治療領域の患者では病態，臓器障害，体内水分量の変化や腎代替療法の導入・変更など薬物動態・薬効に影響を及ぼす変化が多く，薬物療法のピットフォールとして考えられる。そのため，薬剤師が常に患者を観察・把握し，薬物動態の変化を意識した薬物治療管理に務めることが重要である。

救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール
演題番号　PD1-4（P）

急性薬物中毒のピットフォールに対する薬剤師の対応と課題

○種田 靖久[1]
[1]大垣市民病院 薬剤部

【はじめに】中毒患者へのアプローチとしては，まず初めに患者本人，家族，友人および救急隊などから情報収集を行うが，急性中毒の場合は，情報の信憑性は不確かであることが多い。そのため，誤った情報によりピットフォールに陥る可能性を常に考慮しなければならない。今回，当院薬剤師による介入症例より，急性中毒診療におけるピットフォールを回避するための対応と課題について検証する。【症例1】家族からの情報収集により眠剤の大量内服によると思われる意識障害にて来院された患者。救急医からの定量分析依頼があり介入。機器分析結果では，来院時に聴取された情報とは異なる眠剤の検出のみであり疑問が残った。持参薬も含めた服用薬の確認を行い，最終的に医師にはピルシカイニドの過量投与が疑われることを報告した。さらに，ピルシカイニドの血中濃度測定を提案することにより，ピルシカイニドによる洞停止からの一過性意識障害との診断確定に寄与できたと思われた。【症例2】市販の感冒薬を大量内服した上で練炭自殺を図り意識障害にて来院された患者。主成分はイブプロフェンであり，機器分析結果からも合致した。しかしながら，意識障害が遷延しているため介入。機器分析結果からはイブプロフェンの他に，アリルイソプロピルアセチル尿素およびカフェイン検出あり。半減期を考慮し，アリルイソプロピルアセチル尿素による鎮静作用が持続したため覚醒遅延に至ったと思われた。【考察】機器分析結果の報告に留まらず，適切な情報収集と判断による対応は診療の一助となると考えられた。また，薬物動態も考慮した情報提案ができるのは薬剤師に限ると考えられる。しかしながら，救急外来に来院された初期より介入が行えていない状況が今後の課題であると考えられた。他にも，中毒診療に薬剤師として関わる上で，重要と思われるポイントを交えながら対応と課題について概説したい。

救急，集中治療で押さえておきたい薬物治療のピットフォール
演題番号　PD1-5（P）

○眞野 成康[1]
[1]東北大学病院 薬剤部

特定機能病院の承認要件の見直しを踏まえた医薬品安全管理体制の強化

「大学附属病院等の医療安全確保に関するタスクフォース等を踏まえた特定機能病院の承認要件の見直しについて」等を踏まえて一部改正された医療法施行規則により，医薬品安全管理等の強化が求められ，各施設で体制整備が進められている。医薬品安全管理責任者は，病院，診療所等における設置が義務付けられており，医薬品の安全使用のための業務に関する手順書の作成とそれに基づく業務の実施，職員に対する医薬品安全使用のための研修の実施や，医薬品の安全使用のために必要となる情報の収集，その他医薬品の安全確保を目的とした改善のための方策の実施が主な業務とされている。情報収集や改善のための方策の実施は，従来から薬剤師が担ってきた機能であるが，今回の改正は，こうした医薬品安全管理責任者の実施すべき方策を手順も含めて具体化し，実質的なものにするよう求めたものと考えられる。一方，大学附属病院等で発生した医療安全に関する重大な事案には医薬品の適正使用に関するものも含まれており，こうした経験から未承認等医薬品（未承認医薬品，適応外使用医薬品，禁忌使用医薬品等）の管理についても体制整備が求められた。すなわち，未承認等医薬品の使用にあたっては，施設内の手順を明確にし，医療スタッフ間で情報共有するとともに，必要なモニタリングの強化を図る必要がある。こうした観点から，これまで当院の医薬品安全管理体制の強化に努めてきたが，本講演では主にこの1年間の取り組み状況を紹介し，今後の体制整備と実際の運用を考えたい。また，救急医療特有の課題等があれば，併せて議論したい。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-1（D）

○木村 翔[1]，福島 亮介[1]，植田 育也[1]
[1]埼玉県立小児医療センター 集中治療科

小児救急医は救急応需時に救急隊に何を指示するか

【背景】救急搬送において小児傷病者の占める比率は8.4％（平成29年消防白書）と高くなく，評価や処置の困難さから小児傷病者の搬送に対し苦手意識を持っている救急隊員は少なくない。我々の施設では移転を契機に救急診療を開始し，救急外来専属医が専用電話回線で傷病者受け入れ要請に対応してきた。今回我々は，オンラインでの具体的指示内容を分析することで，小児傷病者に対する病院前救護における課題について検討した。【方法】当院において救急診療を開始した2016年12月27日から2017年12月31日までの救急応需記録を後方視的に検討した。【結果】94件の具体的指示があった。内訳は，頸椎固定や全身固定等の指示が26件，酸素投与が20件，バイタル測定が14件，搬送方法が13件，病院選定が7件であった。【結論】救急救命処置の拡大が進む中で小児傷病者に対するそれは一向に拡大される気配がない。そのような現況の中で，本来救急隊員に認められている応急処置であっても十分に実施されているとはいえない現状が明らかになった。小児傷病者に対する応急処置を十分に行うために，救急隊員の小児傷病者救護の技能修得機会を増やす必要がある。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-2（D）

○塚原 紘平[1,2,3]，賀来 典之[1,2]，新田 雅彦[1,2]，松浦 治人[1]，林 卓郎[1,2]，光銭 大裕[2]，安達 晋吾[1]，西内 陽子[1]，六車 崇[1]，守谷 俊[1]
[1]日本臨床救急医学会 小児救急委員会，[2]日本臨床救急医学会 小児救急委員会 小児救急資機材セット・教育マテリアル 開発ワーキンググループ，[3]岡山大学病院 高度救命救急センター

小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）における自己効力感の検証

【背景】重篤小児は少なく，救急現場活動のみから知識・技術を獲得し維持することは極めて困難であるが，教育の機会は少ない。本学会小児救急委員会では，Pediatric Prehospital Medical Evaluation and Care（PPMEC）コースを開発し，学術集会併設，地域MCにて計6回開催している。【目的】コースの前後の受講者の自己効力感を検証する。【方法】アンケートより受講者のコース前後の小児評価，気道管理（BVM換気，エアウェイ選択，声門上気道デバイス使用），アナフィラキシー対応の自己効力感の変化を検証した。【結果】対象となる受講者は28名。業務年数の中央値（最小－最大）が12年（5－25）。重篤小児患者の経験数は14名（50％）であった。コース前後の小児評価，気道管理，アナフィラキシー対応の自己効力感は全て上昇していた（$p<0.01$）。【考察】重篤患者が少ない小児救急分野では，コースがもたらす自己効力感の上昇効果が認められた。【結語】コース開催に対する資金面，人員確保に関しては課題であり，教育マテリアルの充実・改善やe-learning，サテライト講義，他コースとの統合など，継続的な普及策の構築が必要である。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-3（D）

○問田 千晶[1,2,3]，六車 崇[1,2]，余湖 直紀[1,2]，篠原 真史[1,2]，嶽間澤 昌泰[1,2]，古谷 良輔[2,4]，伊巻 尚平[2,5]，竹内 一郎[1,2,3]
[1]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，[2]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[3]横浜市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室，[4]国立病院機構 横浜医療センター 救急科，[5]横浜市立市民病院 救急総合診療科

本邦に適した小児頭部外傷におけるCT実施基準の検討

【背景】小児頭部外傷のCT実施基準には，CATCH/CHALICE/PECARNの3基準があるが本邦で求められる中等症以下のCT異常所見の検出を目的としていない。【目的】小児頭部外傷におけるCT異常所見を検出する因子を特定すること。【方法】15歳以下の頭部外傷患者を解析群999例（2014年4月～2016年12月），検証群72例（2017年1月～2017年11月）とし，診療録を用い後方視的に検討した。検討1：3基準の類似項目を17項目にまとめ，CT異常所見との関連についてロジスティック回帰分析により新基準を策定，検討2：検証群を対象にして，新基準の精度の検証を行った。【結果】単変量解析でCT異常所見の有無において11項目で有意差が認められた。11項目を新基準とすると，感度100％・特異度50.8％・陽性的中率13.2％・陰性的中率100％であり，該当項目数の増加とともにCT所見陽性率が上昇する傾向にあった。（0項目/0％，1項目/11.5％，2項目/14.3％，3項目以上20.0％）【考察/結語】新基準案は感度，陰性的中率が高く，項目に非該当であればCT検査は不要であると考えられた。該当項目数の増加も不要なCT検査を減らすための手掛かりとなると考えられ，症例集積により更なる検討が必要である。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-4（N）

夜間休日応急診療所における小児虐待の対応 ～対応マニュアルを作成，活用して～

○能勢 明子[1]，栗本 奈美[1]，亀井 佐知子[1]，北角 洋子[1]，新田 雅彦[1,2,3]，西本 泰久[1,4]
[1]大阪府三島救急医療センター，[2]大阪医科大学 救急医学教室，[3]大阪医科大学 小児科学教室，[4]橘大学 健康科学部 救急救命科

【はじめに】児童相談所の児童虐待相談件数は，近年著しい増加傾向にある。小児科と外科を有する当施設は，虐待疑いの患児が来院することも少なくない。しかし医師・看護師の対応は其々であり，虐待を意識できず後日児童相談所や警察から問い合わせがあった。そこで小児虐待に対する取り組みを積極的に行うため，虐待対策委員会を設立し対応マニュアルを作成した。看護スタッフに対しては，虐待に対する意識づけのために勉強会を行った。【目的】小児の虐待に対する当施設の取り組みを振り返り評価すると共に，今後の課題を考察する。【方法】虐待を疑った件数を勉強会前後で後方視的に比較検討し，また実際に対応した症例を振り返る。【結果】勉強会後の一年間に市町村に相談・児童相談所に通告した件数は13件あり，勉強会前と比較して明らかに増加した。警察介入があった一症例についてはマニュアルに従いスムーズに対応できた。また，虐待に対する医師（非常勤）の対応には知識や意識に差がみられた。【考察】勉強会・マニュアル導入は，看護スタッフの虐待に対する意識の向上に有効であった。虐待対応に不慣れな医師の意識向上へのアプローチが今後の課題の一つである。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-5（D）

弱点を知る ～一小児病院救急外来からの転送症例を検討する～

○林 卓郎[1]，上谷 良行[1]，田中 亮二郎[1]，山口 善道[1]，楠元 真由美[1]，梶原 伸介[1]，松井 鋭[1]，谷澤 直子[1]
[1]兵庫県立こども病院 小児救命救急センター

【目的】兵庫県立こども病院は2016年5月の移転に際し，救急外来では重症度・緊急度及び内因・外因を問わずに受け入れを行うこととした。年間救急外来受診患者数約6800人（救急搬送約1600件）であり，他院からも紹介を受け入れている。一方で，当院からの転送症例も存在する。救急外来から他院へ転送した症例について調査することにより，今後の当院救急外来の改善策を検討する。【方法】2016年5月の病院移転開設以降の1年8か月間に当院救急外来から他院へ転送した22症例について検討する【結果】小児症例は14例であり，当院での対応不可能な処置・治療を他院へ依頼した症例が8例であった。左記8例のうち，脳梗塞，摘出困難であった十二指腸異物，および外傷性出血性ショックに対する血管内塞栓治療を要した2例を含む合計4症例に関しては，病院機能として対応不可能な症例であった。【考察】診療をしなければ転送の要否は判断がつかない。院内体制整備も重要ではあるが，対応不可能な場合は適切な転送先を確保することがより重要と考える。迅速な診断・判断もさることながら，シミュレーション含め，近隣施設との連携が不可欠である。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-6（D）

小児重症例集約化の課題描出　地方から都市への応用の課題

○松井 彦郎[1]
[1]東京大学医学部 小児科 元長野県立こども病院 集中治療科

【背景】小児重症例集約化の方針は自治体単位で医療政策は整備されているが，実現には課題が多い。【目的】地方における小児重症症例集約化に関連する要素をあげ，都市部への課題を描出する。【方法】長野県における小児専門ICU（PICU）開設以降の入室数の経年変化から小児重症例集約化に重要な要素を描出した。【結果】小児人口減少に反して，小児重症患者の入室数は増加した。迎え搬送体制開始，搬送システム改善，地域連携会議開始，三次施設連携強化の時期に一致して，段階的に入室数は優位に増加した（$p<0.05$）。搬送数と入室数は優位に相関し（$R2=0.84$，$p<0.05$），三次施設連携強化によりドクターヘリおよび広域救急車搬送も優位に増加した。【考察】搬送手段の簡素化・多様化，地域連携活動による関係強化，三次施設間連携による患者選定の成熟が，重要な要素であると考えられた。医療政策による体制整備を具体的に行うことが重要と考えられ，都市への応用が可能と考えられた。【結語】都市部においても，各自治体の集約化の医療政策の元，医療圏内の搬送体制整備・地域連携活動・三次施設間連携を具体的に整備することで，小児重症例の集約化が実現可能と考えられた。

小児傷病者を対象とした病院前医療と救急診療
演題番号　PD2-7（D）

横浜市における小児重症外傷の救急搬送の現況と課題

○問田 千晶[1,2]，六車 崇[1]，余湖 直紀[1]，嶽間澤 昌泰[1]，篠原 真史[1]，竹内 一郎[1,2]
[1]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，[2]横浜市立大学大学院医学研究科 救急医学教室

【背景・目的】横浜市は2015年度より横浜市重症外傷センターの運用を開始し重症外傷の集約を目指している。横浜市消防局の救急活動記録をもとに，横浜市重症外傷センターの運用前後での横浜市における小児外傷の救急搬送の現況と課題を検証した。【方法】2014-16年の横浜市消防局救急活動記録（N=309484）のうち，直接搬送された18歳未満の小児を対象とした。事故種別のうち急病を内因性疾患，それ以外を外傷と定義し，外傷センターの運用前後で救急搬送実態を後方視的に検証した。受入困難例は現場滞在時間が30分以上または医療機関照会回数が4回以上と定義した。【結果】対象は26949例，うち外傷は11716例（43%）。傷病程度が重篤・重症であった152例（1%）の検証では，外傷センター運用前後で現場滞在時間［中央値17 vs. 17分］，搬送時間［9分 vs. 9分］で差はなかった。重篤・重症例のうち受入困難は14例で，全例が外傷センターの設置されていない行政区からの救急要請であった。【考察】小児重症外傷の救急搬送の現況を分析した。傷病程度や行政区ごとの救急搬送の現況と課題も分析し報告する。

マスギャザリング・テロ対応
演題番号　PD3-1（E）

災害対応ピクトグラム（絵文字）を使用したトリアージの効率化

○青山 慎一[1]
[1]岡山市消防局

近年，テロの多発や東京オリンピック・パラリンピックを控え，マスギャザリングにおける救急対応が課題となっている。当局は，災害弱者を含むより多くの人に対して，一目で分かるピクトグラムを用いて効率的に指示することを目的に，「災害対応ピクトグラム」を川崎医療福祉大学と官学連携し，子供や外国人等にも意見を聞き開発した。多数傷病者が発生する事案においては，トリアージが緑区分である歩行可能者を効率良くスピーディーに誘導し，救出することが災害収束への時間短縮に繋がるが，現状行っている指示方法（声，ジェスチャー，文字）では不十分であり，このピクトグラムを使用した多数傷病者訓練において，一定の効果が得られた。今後もピクトグラムを使用したトリアージの効率化について，検討を重ねる必要がある。



マスギャザリング・テロ対応
演題番号　PD3-2（D）

災害時の保健医療支援における安全保安対策

○武田 多一[1,2]
[1]三重大学医学部附属病院 災害医療センター，[2]三重大学 地域圏防災減災研究センター 災害医療部門

【背景】災害時の保健医療支援で安全保安対策は必須である。特に国際支援では，ダッカ襲撃テロ事件を契機に海外渡航時の安全確保が見直されJICA等でも研修されているが，欧米では以前から安全保安研修が行われている。【目的・方法】私達は，英国で一般市民向けテロ対応研修，及び，国際人道支援安全保安研修を修了し，日本や米国の研修と比較検討した。【結果】研修内容例として，銃撃や爆弾テロに遭遇した場合，日本では伏せ・隠れ・逃げる，米国ではRun，Hide，Fight，英国ではRun，Hide，Tellと教えている。これを，日本では海外渡航での一時的対応として研修し，米国ではテロ予防措置や事後回復も含め総合的に教え，英国では国内の一般市民を対象に通報・トリアージ・応急手当に至るまで教育していた。更に，国際人道支援では，WASHでもロジスティクスでも安全保安研修でも一貫した理論で事前対策も事後対応も教育している。そして，誘拐拉致への対応が重要項目になっていた。【考察】保健医療支援において安全保安対策は必須である。研修の質や量が問われる時代であり，わが国でも適切な研修をデザインする必要がある。

マスギャザリング・テロ対応
演題番号　PD3-3（D）

MCLS大量殺傷型テロ対応セミナーの現状と課題

○永田 高志[1]，高橋 栄治[2]，竹島 茂人[3]，阿南 英明[4]，井上 潤一[5]，張替 喜世一[6]，清住 哲郎[7]，本間 正人[8]，森村 尚登[9]，大友 康裕[10]
[1]九州大学大学院医学研究院 先端医療医学講座 災害救急分野，[2]沼田脳神経外科循環器科病院，[3]自衛隊中央病院 救急部，[4]藤沢市民病院 救命救急センター，[5]山梨県立中央病院 救命救急センター，[6]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[7]防衛医科大学校 防衛医学講座，[8]鳥取大学 救急災害医学，[9]東京大学大学院医学系研究科 生体管理医学講座 救急科学分野，[10]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

近年のテロが国際スポーツイベントを標的するため，2020年東京オリンピックを迎える日本にとってテロ対策は急務である。日本集団災害医学会で開発されたMass Casualty Life Support（MCLS）コースをもとに，MCLS大量殺傷型テロ対応セミナーは近年世界で拡大する銃の乱射や爆弾による大量殺傷型テロ等において医療対応のあり方を学ぶセミナーとして2017年より開始された。同セミナーは2016年より開発が開始され，3回の試行コースを経て，従来のコース運営ではなく，情報提供の場としてのセミナー形式による運営が望ましいと考え，半日の座学を中心としたセミナーとなった。学習項目は爆傷・銃外傷の特性，セキュリティーの重要性，現場対応の留意点，傷病者対応，特に早期止血の重要性，トリアージや搬送，医療機関での受け入れの留意点を理解する，である。また最新のテロ対応事例をケーススタディーとして紹介する。2017年6月に第1回セミナーが東京医科歯科大学で実施された。以後2018年4月までに東京，大阪，福岡で合計7回のセミナーが開催され，1000名を超える受講生が参加した。日本でのテロ対策における医療の役割と課題を検討したい。

マスギャザリング・テロ対応
演題番号　PD3-4（D）

荒川化学工場爆発事故の経験を活かしテロ対応を考える

○近藤 彰彦[1]，日域 佳[1]，竹内 郁人[1]，長澤 宏樹[1]，石川 浩平[1]，大坂 裕通[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

平成29年12月1日富士市荒川化学工場で爆発事故が発生。死者1名を含む12名の傷病者が発生した。当院スタッフに加え近隣県から山梨，神奈川ドクヘリチームが応援要請された。本事案は現場から約300m離れた風上に救護所が設置された。赤タグ3名はいずれも広範囲熱傷でその他黄2名，緑6名，黒1名であった。化学工場の事故であり揮発物質の吸入による障害や易可燃性が予測された。富士市消防が現場を統括していたが，特殊災害対応の装備はなく，特殊部隊は要請後到着に約1時間はかかる位置での事故であった。救護所は屋外で屋根はなく，外気温7度と低く乾式除染すら困難であった。赤タグ3名の内1名は無除染で救急車で，1名は2次病院へ収容し除染後神奈川ヘリで，1名は無除染で山梨ヘリで別々の救命センターへ分散搬送した。黄色タグ1名が静岡ヘリで病院搬送されその他の患者は近隣病院へ救急車搬送された。本事案は有害物質の特定は早期に可能だったが，その後の対応は一定していなかった。外気温が低い環境下，特殊災害対応装備が不十分な消防や医療スタッフで協働せざるを得ない場合，どのような除染対応を行うか現場での意思統一が必要だと考えられた。

マスギャザリング・テロ対応
演題番号　PD3-5（D）

爆発・銃撃テロの現場トリアージは，黒，緊急，非緊急の3つのカテゴリーで対応する

○井上 潤一[1]，岩瀬 史明[1]
[1]山梨県立中央病院 救命救急センター

わが国の現場トリアージはSTART法を中心に行われているが，爆発・銃撃テロで発生する爆傷や穿通性外傷は出血性損傷であり，よりスピードを重視した方法が必要となる。【目的】爆発・銃撃テロに適した現場トリアージを検討する。【方法】文献調査等【結果】イスラエルでは爆傷に対する1次トリアージカテゴリーを死亡，緊急urgent，非緊急non-urgentの3つに区分，判断の難しい黄色（待機）は設定せず，より迅速にトリアージしている。さらに早期搬送を念頭に現場処置は気管挿管，胸腔ドレナージ，タニケットに限定，2次トリアージやそれ以外の処置は搬送途上に行う（Save and Run）。処置可能な隊員がいない場合は1次トリアージで重症とされ次第，直ちに搬送する（Scoop and Run）。救命の可能性が低い頭部や体幹胸部銃創は非緊急とされ，活動性出血がない四肢の銃創も非緊急となる。経験のある救命士には直感的な判断で区分後に再度トリアージすることも許容している。【結語】爆発・銃撃テロ現場では黒，緊急，非緊急の3区分で対応し，より早く病院に搬送する。最大の課題は救急隊員が爆傷や穿通性損傷の経験が極めて少ないことであり訓練等を通じ習熟する必要がある。

災害時における医療と消防の連携
演題番号　PD4-1（C）

緊急消防援助隊の概要と医療との連携について

○望月 辰久[1]
[1]総務省消防庁 国民保護・防災部防災課 広域応援室

緊急消防援助隊は，阪神淡路大震災時の活動における教訓を踏まえ，国内において大規模災害又は特殊災害が発生し，当該災害が発生した市長村の属する都道府県の消防力をもってしても対処できない際に，消防庁長官の求め，又は指示に基づき，被災地の消防の応援等を行うことを目的に平成7年に創設された。以来，東日本大震災の様な大規模な地震，又は九州北部豪雨の様な風水害等に対し出動し計35回の活動を重ねた。また，その様な災害に対応する中での活動等に関する教訓を活かし，毎年，緊急消防援助隊の運用等に関する各種計画を見直し現在の体制に至る。緊急消防援助隊の部隊構成は大きく2つに分かれ，大規模災害又特殊災害の発生に際し，ヘリコプター等で緊急に被災地に赴き，災害に関する情報を収集，被災地における緊急消防援助隊に係る指揮が円滑に行われるように支援活動を行う「指揮支援部隊」，都道府県大隊指揮隊を中心に，大規模火災発生時の延焼防止等の消火活動を行う消火中隊や，高度救助用資器材を備え，要救助者の検索，救助活動等を行う救助中隊，各部隊の活動支援のため，宿営するためのテントや，給水設備等を備えた車両等により必要な輸送・補給活動を行う後方支援中隊等で構成し，実際の現場で人命救助活動を行う「都道府県大隊」で構成される。そしてこれらの部隊を，災害のニーズに応じ適切かつ適量被災地に送り込むのが消防庁としての任務となる。今回，医療との連携をテーマにさせていただいたのは，大規模災害時，共に人命救助活動を行う医療機関（DMAT等）の組織体制をこの機会に学び，災害現場のどのステージでどのように医療機関との情報共有を行えば，効果的に連携が図れるのかを確認し，今後さらに検討を重ね，現場での消防と医療の連携強化に繋げていきたいとの思いからである。

災害時における医療と消防の連携
演題番号　PD4-2（E）

熊本地震の経験から消防と医療の連携を考える

○西岡 和男[1]
[1]熊本市消防局 警防課 救急課

熊本地震における被災地への支援は，防災機関のみならずライフラインなど様々な組織がこれまでの災害の教訓を生かし素晴らしい力を発揮していただいた。特に医療に関する統制については，DMATが非常に大きな力を発揮したところである。こうした力のある医療と消防がさらに円滑な連携を図るために検討すべき事項について述べる。1．EMISの活用　EMISは消防機関も閲覧できることが肝要である。消防部隊の指揮においては，地域医療機関の状況や広域医療機関の支援状況が把握できることが極めて有益である。一方，広域受入体制をとった医療機関の情報も入力されれば全体戦略に寄与するものと考える。2．連携を司る指揮においては，被災地の地理地形，医療機関，地域のキーパーソンを知っている医療者と消防職員が入って連携していることが必須である。3．救助現場が多数発生する災害の場合，集結した消防とDMATからチームを選定し編成することは，隊のカラーの違いやコミュニケーションの問題等のため，現場で協働活動を急性期から展開することは極めてハードルが高い。従って，あらかじめ消防の緊急消防援助隊と同地域のDMATの数隊で編成することを検討すべきである。5．医療機関の対策本部には，電話交換を通さないスタンドアロンの電話を設置しておくことが必要である。

災害時における医療と消防の連携
演題番号　PD4-3（D）

広域災害時におけるDMAT・消防の連携強化に向けた課題 ～第5回緊急消防援助隊全国合同訓練より～

○高橋 礼子[1]，近藤 久禎[1]，嶋村 文彦[2]，本村 友一[3]，小井土 雄一[1]
[1]国立病院機構 災害医療センター臨床研究部，[2]千葉県救急医療センター，[3]日本医科大学千葉北総病院

【目的・方法】近年，災害現場でのDMATと消防等との連携の重要性が再認識されると共に，各レベル（県，市町村，災害現場等）における連携強化が課題とされている。第5回緊急消防援助隊全国合同訓練では，DMATと消防の各レベルにおける連携強化を目的とし，消防応援活動調整本部・指揮支援本部と連携・情報共有等の方法について検証を行った。【結果・考察】県レベルでは，DMAT調整本部と消防応援活動調整本部との情報共有・搬送体制調整（下位本部の連絡先・管轄地域等の共有等）及び，応急対策班内におけるヘリ保有機関と連携したヘリ調整を行った。スムーズな連携のためには災害対策本部内への医療本部・DMAT調整本部設置が必要と考えられた。市町村レベルでは，市災対本部へのリエゾン派遣又は直接連絡にて，DMAT活動拠点本部と市町村消防指揮本部間での搬送体制の共有・搬送資源の調整・搬送先の調整・現場活動の共有を行った。市災対本部又は市町村消防指揮本部へのDMATリエゾン派遣の必要性が認識されると共に，DMATの現場派遣形態や活動拠点本部管轄地域の設定方法にも再考が必要と思われた。【結語】今後の更なる体制強化のためには，各ブロックでのDMAT訓練・緊急消防援助隊訓練等において，各レベルにおける連携強化に焦点を当てた訓練を実施する事が重要である。

災害時における医療と消防の連携
演題番号　PD4-4（D）

大規模災害対応に不可欠な要素 ～情報共有とコーディネーション確立の時間短縮を図るには？～

○中山 伸一[1]，川瀬 鉄典[1]，石原 諭[1]，松山 重成[1]，菊田 正太[1]，前田 啓佑[1]
[1]兵庫県災害医療センター

【目的】大規模災害発生時における消防と医療間での迅速なCommunicationとCoordination確立の重要性と具体策について論じる【方法】兵庫県広域災害・救急医療情報システムにおけるエリア（局地）災害モード活用状況の分析（2003-2017年）【結果】交通事故，火災・爆発事故，化学災害などの多数傷病者発生事案188件，訓練230件でエリア災害モードが発動された。傷病者数（0-662（中央値5））．消防覚知からエリア災害モード発動まで1-89分（中央値12分），覚知から現場活動終了まで8分-23時間23分（中央値69分），搬送医療機関数（0-54（中央値2））であった。消防司令室から現場活動状況（傷病者数，トリアージ別人数，収容先，搬送手段など）が発信・更新され，その状況が現場と災害拠点病院を含む医療機関と災害医療コーディネーター間で共有され，傷病者収容先確保と医療チームの現場投入と協働（TTT）に役立った。【考察と結論】大規模災害発生時のCSCA確立には，発災直後からの迅速な消防と医療の情報共有と災害医療コーディネーター（あるいはMC医師）の介入が不可欠で，訓練によりその重要性への認識の醸成を図るべきである。

災害時における医療と消防の連携
演題番号　PD4-5（D）

医療と消防の連携

○若井 聡智[1]
[1]国立病院機構 大阪医療センター

【はじめに】救急隊と医療者は日常業務から連携し，地域のメディカルコントロール体制も確立しているが，事案の大半は少数傷病者対応である。しかしながら，災害時には多数傷病者対応が必要となり，日常の救急医療連携のみでは充分でない。つまり，現場の医療の前に，指揮系統と多組織連携体制を確立し，正確な情報伝達・共有がなされなければ多くの防ぎ得た災害死が発生することになる。我々は，有事の多組織連携を円滑に行うために，平時からの相互理解が必要不可欠であると考えており，そのため取り組みと熊本地震での経験を加えて報告する。【連携における取り組み】大阪EMS研究会（私的勉強会）で，15年間にわたり60回を超える研修・訓練を開催している。また，RA（救助-救急）連携に関する研究会を実施し，救助・搬送の一連の活動の改善・検証を行っている。【考察・結論】私的研究会では，相互の活動の理解は可能であるが，「組織（省庁）として了解している」ということは別問題である。また，公的訓練では災害現場訓練が多く，指揮部門のブラインド型合同訓練はほとんどない。今後は，指揮・連携のためのブラインド型合同訓練を行う必要があると考える。

通信指令教育
演題番号　PD5-1（C）

院外心肺停止患者に対する通信指令員の口頭指導の評価の落とし穴

○田久 浩志[1]，匂坂 量[1]，中川 隆[2]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]愛知医科大学 災害医療研究センター

【目的】標記口頭指導時の問題点を検討した。【対象と方法】ウツタイン様式データ（2005-2014年）1176363件で15-94歳の目撃あり，市民の除細動無し，時刻が目撃≦覚知≦接触例を抽出し，覚知接触時間が全体の99％以上を除外，口頭指導（DA），胸骨圧迫（CPR）の欠損等を考慮した290407件を抽出した。VF/VTと接触前ROSCと考えられる「その他」の割合をアウトカムとし，独立変数として年代，通信指令員による口頭指導の有無，胸骨圧迫の有無（種類は問わず），年代は15-64,65-74,75-84,85-94歳を用いた。時間帯は0時より6時間毎に深夜，午前，午後，夜とし，アウトカム変化を検討した。【結果とまとめ】DA-CPR+（以下BCPR）とDA+CPR+（以下DACPR）を午前と深夜でアウトカムの値は，15-64代で0.35 ～ 0.40だが，65-74代BCPR（0.309, 0.229），DACPR（0.258, 0.231），75-84代BCPR（0.213, 0.113），DACPR（0.150, 0.108），85-94代BCPR（0.137, 0.058），DACPR（0.101, 0.059）だった。今後，通報者がBLSを知っていると言っても積極的に口頭指導をする，深夜の口頭指導の改善を目指すなどの工夫が地域の社会復帰率改善につながると考えた。

通信指令教育
演題番号　PD5-2（D）

通信指令業務の質の向上に向けた取り組みと課題

○森野 一真[1]，佐藤 光弥[5]，緑川 新一[4]，長瀬 輝顕[3]，川前 金幸[2]
[1]山形県立中央病院 救命救急センター，[2]山形大学医学部 麻酔科学講座，[3]山形県立新庄病院 耳鼻咽喉科，[4]日本海総合病院 救命救急センター，[5]公立置賜総合病院 救命救急センター

【背景】救急蘇生統計における山形県の心肺蘇生率・社会復帰率は最下位である。救急出動における課題も指摘され，通信指令業務の質の向上が急務であるが，各消防本部の業務体制や実態が不明であった。【目的】山形県MC協議会教育指導WGとして県内12消防本部の通信指令業務の状況を把握するとともに，業務の質の向上に向けた研修を開発実施する。【方法】(1) 県内12消防本部における従事者数，資格，プロトコル，事後検証，研修について調査する。(2) MCを踏まえた研修プログラムを作成，実施する。【結果】(1) 従事者数430名（専従率17.7％），救急隊員有資格者数401名（うち救急救命士99名），平均プロトコル数5，事後検証と研修は署内，(2) 研修カリキュラム項目をa. 医学知識（座学のみ），b. 通信指令業務（コミュニケーション＋実務）とした。【考察】通信指令業務の専従率，救命士の関与とも低く，通信指令業務におけるMCは十分とは言えない。また，ブラインドコミュニケーションの技術の向上，業務手順の標準化，プロトコルの検討が必要である。

通信指令教育
演題番号　PD5-3（E）

指令管制員における救急教育の取組みについて

○豊田 信之[1]，卯津羅 雅彦[2]，南波 剛[1]，西柳 重陽[1]，伊藤 政則[1]
[1]柏市消防局，[2]東京慈恵会医科大学附属柏病院

【目的】通信指令員が通報者から統一して有効に情報を電話のみで得て，重症度，緊急度を確実にトリアージするのは難しい。しかし，すべての通信指令員には確実な判断能力が求められるため，指令管制能力向上を目的とした。【方法】通信指令員に対し，キーワードチェック方式のメモを用いてPA連携出場を判断する試みを実施，合わせて総務省消防庁が示した教育テキストを用い，座学，シミュレーション教育を実施した。また，通信指令員による119番通報の聴取方法，口頭指導方法について事後検証を実施している。効果の確認方法として，初動無線の後に救急隊の判断からPA連携出場させたものを後出しPAと定義し，この後出しPAを通信指令員によるアンダートリアージと考え調査した。【結果】2か月の試行段階ではあるが，PA連携出場件数は1.5倍強に増加した。現在，後出しPA事案の119番音声データを検証中である。【結語】通信指令員による適切なトリアージは，救命率の向上と市民生活の安心・安全のために必要と考えられる。指令管制能力のさらなる向上のために，教育訓練及び検証システムの制度化を目指したい。

通信指令教育
演題番号　PD5-4（C）

察知能力向上に向けた通信指令教育の取り組み

○北小屋 裕[1]，坂本 哲也[2]，田中 秀治[3]，阿南 英明[4]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[2]帝京大学医学部，[3]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[4]藤沢市民病院 救命救急センター

【背景】救急医療のファーストコンタクターである通信指令員は，数秒のうちに災害であっても傷病でも緊急度を判定し，迅速な対応が求められる。困難に陥っている通報者と最初に接触し，出場隊現着まで通報者の唯一無二の存在である。また情報の受け手として，電話でのコミュニケーションに長け迅速に緊急性を把握しなければならない職種であるが，その察知から対応までを含めた標準的な教育方法がない【目的】心停止および多数傷病者事案の通報内容からし，緊急要請内容の類型化を元とした，察知から対応を含めた教育カリキュラムを提示する【方法と結果】平成27年度に総務省消防庁消防防災科学技術研究推進制度で開発した「通信指令専科教育導入プロジェクト」の成果を生かして平成28年度の「通報内容から心停止および多数傷病者の察知と対応に関する研究」では，参画機関の通信指令にかかわるエビデンスを集積し，事案察知から緊急度判定・口頭指導を含めた新たな通信指令教育を開発した。心肺停止事案や多数傷病者事案対応について，経験則での対応ではなく，指令員教育と口頭指導対応マニュアルに基づいた通信指令業務を目指した通信指令教育の取り組みについて報告する。

通信指令教育
演題番号　PD5-5（D）

県メディカルコントロール協議会を中心とした通信指令教育　岐阜県での経験から

○吉田 隆浩[1]，小倉 真治[1]，名知 祥[1]，山田 法顕[1]，坪井 重樹[2]，熊田 恵介[1]，牛越 博昭[1]，吉田 省造[1]，鈴木 浩大[1]，岡本 遥[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]大垣市民病院

【はじめに】本格的な通信指令員教育はまだ始まって日が浅い。また地域単位で行われていることがほとんどで，継続的に県MC主体で行われている県は皆無である。2017年の開催内容を中心に今後に向けた課題についても報告する。【対象】岐阜県下全消防本部の通信司令員。2017年については通信指令初心者から20年以上の経験者，34名が受講した。【方法】全3日間で解剖や生理についての解説から，プロトコール教育，通信指令と通常救急隊との違いへの認識，聞くことしかできぬ中での特徴的な症候についての再確認，現場特定，口頭指導などの体験的学習を施行。開始前後での筆記試験も実施。【結果・今後の課題】体験学習を多く取り入れることで初心者は今後すべき通信指令員像を，経験者は知識・技術に関する見直しを行うことができ，全員の試験結果も向上した。今後は，通信司令員に対する基本的知識習得と技術の向上のための継続的な学習機会を提供するとともに，口頭指導への検証システムを構築することで，通信司令員と消防・救急隊の活動に対する相互理解ができると考えられた。影の司令塔である通信司令員を継続的に教育することは非常に重要である。

通信指令教育
演題番号　PD5-6（E）

通信指令員に必要なコミュニケーション教育　増加する高齢者通報に対する適正なコミュニケーションの在り方

○萱沼 実[1]，加賀美 賢[1]，田中 秀治[2]，匂坂 量[2]，堀川 浩之[3]
[1]富士五湖消防本部，[2]国士舘大学院 救急システム研究科，[3]昭和大学 富士吉田教育部

【目的】心停止事案の口頭指導が遅延する要因を検討しそのエビデンスに基づき，指導救命士が通信指令員教育を実施すること。加えて高齢者通報に対する適正なコミュニケーションの在り方を検討した。【方法】2014年4月から2016年3月に本消防本部で口頭指導を実施した心停止233例から音声聞き出しにより通報者キーワードを14項目に分類した。さらに，音声より高齢と成人に分類（推定）しBystander（B）CPR実施率を抽出した。【結果】高齢者のキーワードでは，倒れた（目撃あり），呼吸していない，冷たくなっているが多く，少ないのは顔色が悪い，いびきをかいているが抽出された。さらにBCPR実施率は成人でも低く，高齢では実施なしが実施ありの2倍以上であった(P=0.03)。【考察】キーワードとして「顔色が悪い」,「冷たくなっている」は口頭指導実施をためらわせるキーワードでもある。高齢者において口頭指導遅延の理由は「わからない」や「できない』などであり，このような事例でもBCPRに誘導するコミュニケーション能力が必要である。今後の高齢者対策の一つとして「通信指令員のための高齢者対応のコミュニケーション教育」の構築が急務である。

救急搬送システム
演題番号　PD6-1（E）

東京消防庁管内における熱中症患者重症度の病院前救護での予測因子と特徴について

○武山 美波[1]，山口 順子[2]，堀 智志[2]，松岡 俊[2]，細川 透[2]，井口 梅文[2]，伊原 慎吾[2]，澤田 奈実[2]，桑名 司[2]，木下 浩作[2]
[1]東京消防庁，[2]日本大学医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

【目的】重症熱中症の転帰は不良で，病院前救護における迅速な重症度予測に基づく早期搬送を要する。このため，熱中症患者の重症度と関連する病院前での因子を明らかにする。【方法】2016年に東京消防庁管下で救急搬送され，初診時に熱中症と診断された患者3024名の東京消防庁救急情報分析システムのデータを用いた観察研究を行った。初診時重症度と関連する病院前の因子として，発生場所，バイタルサイン値及び年齢（高齢者か否か）について統計学的手法を用いて検討を行った。70歳以上を高齢者と定義した。【主な結果】1．本検討で室内発症は高齢者に多いが，重症度に関連はない。2．初診時重症度が重症か否かの2群比較検討で，(1) 高齢者であること（p=0.002），(2) 血圧を除くバイタルサイン値（いづれもp＜0.001），に有意差を認めた。【結語】病院前救護における熱中症患者重症度予測として血圧は利用しがたい。現場体温は重症度と関連があるが，環境に依存することがある。重症熱中症は高齢者に多いが訴えに乏しい。頻呼吸，頻脈であることを認識することが病院前救護重症度予測となるのみならず，介護者など一般救護者の早期認知への啓発にも利用できると考える。

救急搬送システム
演題番号　PD6-2（E）

豊田市における12誘導心電図伝送基準の運用とその効果

○大石 奨[1]，成瀬 啓太[1]，林 伸吉[1]，畑田 剛[2]，小林 修一[2]
[1]豊田市消防本部，[2]愛知厚生連 豊田厚生病院救命救急センター

【はじめに】豊田市では，全救急車に12誘導伝送システムを搭載し，市内救急医療機関に受信装置を設置した。また，心電図映像伝送装置を運用する基準がなく伝送の適否は，救急隊員の主観に委ねられていたため，2016年10月に豊田市心血管疾患病院前救護基準（基準）を策定した。【目的】基準の救護対象傷病者（心血管疾患を疑い症状，ST変化，既往症等の2項目以上に該当）の診断名を調査することで，基準の効果を明らかにする。【方法】2016年10月～2017年9月に救護対象傷病者として12誘導心電図伝送がなされ，市内搬送機関で心血管疾患と診断された症例の件数を調査する。【結果】基準とおりに伝送した症例で心血管疾患は94件/202件（46.5%）であった。基準の該当は，胸背部痛，冷汗，呼吸困難の突然発症で15分以上持続75件，ST-T変化43件，QRS幅の広い頻脈，高度除脈，多発期外収縮35件，狭心症既往19件，アスピリン服用2件であった。【まとめ】基準に従った心血管疾患症例は半数以下であった。ただし，基準の策定は心電図伝送の改善点を明確にするためには有効であったと評価できる。併せて救急隊員の12誘導心電図解析能力等の知識を向上させることも重要であると考える。

救急搬送システム
演題番号　PD6-3（D）

2次医療圏における消化管出血のネットワーク構築 ～東葛北部5市GIBネットワークについて～

○松倉 聡[1]，東 仲宜[2]，斎藤 秀一[3]，酒井 英樹[4]，大津 直之[5]，柿本 年春[6]，三上 繁[7]，吉井 克己[8]，加藤 一良[9]，潘 宣超[10]
[1]おおたかの森病院 外科，[2]東葛クリニック病院，[3]松戸市立総合医療センター，[4]柏市立柏病院，[5]向小金クリニック，[6]東葛病院，[7]キッコーマン綜合病院，[8]小張総合病院，[9]我孫子聖仁会病院，[10]名戸ヶ谷あびこ病院

【背景】急性の消化管出血は緊急内視鏡による止血処置が必要となることが多い。その処置には内視鏡処置に熟知した専門医やスタッフが不可欠である。一方で一病院や一市で年間を通じて全日対応することは困難であり，複数の病院や地域で協力する体制が必要である。【経緯】地域医療構想において救急症例に対応する疾患別ネットワークの必要性が協議されるようになった。2010年より，松戸，柏，流山の3市における消化管出血の輪番制3市GIBネットワークを，2017年より二次医療圏に拡大し，東葛北部5市GIBネットワークを構築した。【方法】2017年3月同ネットワーク準備委員会を立ち上げ，5月に5市医師会，救急病院及び救急隊によるキックオフミーティングを開催。運営基準や遠隔搬送等の問題点について協議。8月よりネットワーク事業を開始した。【結論】2010年に7病院で始動した3市GIBネットワークの発展形として18病院の協力の元に2017年に130万の人口を対象とした二次医療圏の消化管出血のセーフティーネットが構築された。

救急搬送システム
演題番号　PD6-4（D）

岡山県におけるICTを用いた救急搬送情報システム導入1年後の利用状況

○池上 徹則[1]，福岡 敏雄[1]，中尾 篤典[1]，荻野 隆光[1]，實金 健[1]，森本 直樹[1]，桐山 英樹[1]，宮地 克維[1]，藤原 俊文[1]，氏家 良人[1]
[1]岡山県救急医療情報システム運営委員会

岡山県は2016年10月にICTを用いた救急搬送情報システムを導入し，開始から3か月後と1年後に医療機関と消防機関に対して利用状況の調査を実施した。導入1年後の調査結果では「搬送実績」を県下14消防本部すべてが「8割以上入力」していると回答し，入力する端末も，3か月の時点と比較すると現場で入力しやすいスマートフォンやタブレットPCの割合が増え，徐々に新システムの利用が浸透していることがうかがえた。また「搬送先選定の際の新システム利用頻度」が8割以上と答えた消防本部が，3か月の時点の2消防本部から3消防本部（それぞれA，B，C消防本部とする）に増え，その内のA消防本部とB消防本部は，新システム導入後に「医療機関への照会回数」が減少したと回答した。またA消防本部とC消防本部は，システム導入前後で「現場到着から病院到着までの時間」がそれぞれ2.4分と1.3分減少していた。一方で「搬送先選定の際の新システム利用頻度」が2割以下と回答した消防も8消防本部あり，その多くは管轄人口が5万人以下の規模であった。今後はこれら中小の消防本部も新システムを有効活用できるよう，地域の実情に応じた改変を進めていく必要がある。

救急搬送システム
演題番号　PD6-5（C）

不搬送事案が他の重篤患者の現場到着に与える影響の評価

○木村 義成[1]，山本 啓雅[2]，溝端 康光[2]，林田 純人[3]
[1]大阪市立大学大学院文学研究科 地理学教室，[2]大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室，[3]大阪府 危機管理室

【目的】都市部では，搬送許否，酩酊，誤報等による不搬送事案が数多く発生しており，他の中等症・重症患者の処置開始時間が影響を受けている可能性がある。不搬送事案が他の重篤な患者への救急搬送に与える影響を検討した。【方法】平成24年の大阪市消防局の搬送記録をもとに，救急隊が最短時間で到達できる地域（救急隊管轄地域）をpメディアン法によって求めた。大阪市東部の5救急隊管轄地域内から不搬送事案を抽出，不搬送事案によって救急車が占有される時間を出場―帰署時間とし，この時間帯に各救急管轄地域内で覚知・指令された他の中等症・重症の救急事案を抽出した。【結果と考察】5救急隊管轄地域では，1年間でそれぞれ，不搬送数/搬送依頼数は250/5,736，211/3,979，257/3,715，133/2,192，159/1,677件であった。そのうち，27，16，16，13，7件の不搬送事案が各管轄地域の他の中等症・重症の搬送に影響を与えていた。5救急隊管轄地域では，年間あたり0.40―0.59%の救急事案が，不搬送事案として各管轄地域内の他の中等症・重症の事案に与えていることが推定される。本研究により不搬送事案が他の重篤な患者の現場到着に与える影響の評価が可能となる。

救急搬送システム
演題番号　PD6-6（S）

救急現場における不搬送事例の実態把握と救急車の適正利用の推進に関する研究

○福森 惇司[1]，射場 治郎[2]，西岡 勇登[1]，藤見 洋佑[1]，山田 美樹[1]，酒井 智彦[2]，大西 光雄[2]，塩崎 忠彦[2]，嶋津 岳士[2]
[1]大阪大学医学部 医学科，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

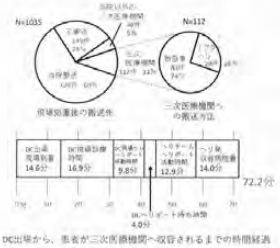
【背景】平成28年中の救急車出動件数は620万件を超えて過去最多であり，現場到着所要時間は8.5分，病院収容所要時間は39.3分となった。また，出動件数の約10%を占める不搬送が社会問題となっているが，その実態は明らかではない。【目的】不搬送理由の定義を評価するとともに不搬送の実態を明らかにすること。また，不搬送事例を減少させる対策を提案すること。【対象と方法】大阪府豊能地域4市の2016年1年間の不搬送事例5447件を対象とした。対象の年齢，性別，現場滞在時間，不搬送理由について分析するとともに，現場活動記録をもとに「平成28年度救急業務のあり方に関する検討会報告書」で提唱されている新たな不搬送理由（新分類）に割付け，現行の不搬送理由（現行分類）と比較した。【結果】不搬送事例はそれぞれの市において救急車出動件数の約10%を占めていた。新分類では各市間の不搬送理由のばらつきが減少した。それぞれの市における新分類の不搬送理由のうち，辞退が約40%，拒否が約30%を占めていた。【まとめ】新分類では客観的な割付けが可能となり，不搬送理由の分析が可能となった。"辞退"に対する対策が不搬送を大きく減少させる可能性がある。

病院前救急診療（ドクターヘリ）
演題番号　PD7-1（D）

ドクターカー・ドクターヘリ協働診療時の時間管理状況

○間渕 則文[1]，松本 卓也[1]，比嘉 徹[1]，高橋 さやか[1]，鈴木 晴敬[1]，林 佑磨[1]，福士 博之[1]，中川 隆[2]
[1]中津川市民病院 病院前救急診療科，[2]愛知医科大学災害医療研究センター

ドクターカー（以下DC）とドクターヘリの協働診療は，ヘリ運航病院がDCも持ち，その両方を出場させる場合の報告が多く，DCのみを運航する施設がヘリ搬送を要請した場合の実態は明らかでなく，特にその時間管理状況は一刻を争う事案が多いはずであるが報告がない。平成26年から3年間に当院DCがドクターヘリを要請した事案を後方視的に調査して，時間経過を検討した。ヘリ要請は三次医療機関搬送112件のうち29件（26%）で，全例でDC医師がヘリ要請を決断していた（出場同時10件，現場診療中19件）。DCの現場での診療活動時間は約17分，ヘリポートへの移動時間10分，ヘリポートでの待ち時間4分，ヘリチームのヘリポート活動時間13分で，DC出場から三次病院収容までの時間は72分間であり，概ね所謂ゴールデンピリオドを満たしていた。



DC出場から，患者が三次医療機関へ収容されるまでの時間経過

病院前救急診療（ドクターヘリ）
演題番号　PD7-2（D）

和歌山県ドクターヘリの急性期脳梗塞診療体制への貢献

○藤田 浩二[1,2]，岩崎 安博[3]，上田 健太郎[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学医学部 救急集中治療医学講座，[2]和歌山県立医科大学医学部 脳神経外科，[3]日本赤十字社和歌山医療センター 高度救命救急センター

【目的】当院の脳梗塞救急搬送症例を解析し，和歌山県脳卒中地域医療に対するドクターヘリ（以下ヘリ）の貢献を検証した。【方法】2010年以降の7年間で当院救急外来に搬送，入院に至った脳梗塞例は1589例であった。搬送手段別にヘリ搬送，救急車，直接来院に分け患者背景，転帰を検討した。【結果】ヘリは他群に比し有意に高齢，脳塞栓症例が多く，来院時NIHSSで重症，かつ発症-来院時間も短く，高頻度にtPAが施された。また県内を2次保健医療圏別に分け解析すると，ある医療圏は過半数の症例で施設間搬送目的のヘリ依頼であった一方，別の医療圏で全て現着救急救命士の判断でヘリが依頼されていた。さらに脳卒中疑いでヘリ搬送された18%が非脳卒中症例（Stroke Mimics：SM）で，脳卒中疑いとした理由の多くは意識障害であった。SM例の多数はてんかん症例であった。【考察・結論】本県ドクターヘリは，遠隔地域の脳梗塞患者の早期治療を可能とした。またヘリ要請の目的は地域により異なっていた。本県ドクターヘリによる脳卒中診療体制については，今後も地域毎のニーズに応需し，オーバートリアージも許容する"柔軟性"の継続が不可欠で，その継続が地域医療貢献に重要である。

病院前救急診療（ドクターヘリ）
演題番号　PD7-3（C）

九州北部豪雨における航空支援（災害救護）の状況とあるべき航空支援体制について

○佐藤 誠[1]，永田 高志[2]，赤星 朋比古[3]
[1]筑波大学大学院 ビジネス科学研究科，[2]九州大学 医学研究院 先端医療医学講座 災害救急分野，[3]九州大学 九州大学病院 救命救急センター

昨年7月に福岡県朝倉市，東峰村，大分県日田市の山間部を中心として大きな被害を出した九州北部豪雨においては，自衛隊，消防，警察，ドクターヘリなど様々な機関の航空機による災害救助が行われ，孤立した地域の住民，要救護者の移送などに大きな役割を担った。九州大学医学部とPwC総合研究所は，現地調査を実施すると共に，航空運用を担った主要な機関への調査を実施した。その結果，多数の航空機が航空運用の観点からは狭い被災地域に高い密集度で運用されることに伴う適切な航空管制の必要性や，それぞれの組織の関連法令などによる制約，観測・情報収集を含めたより高度な航空運用などの課題が浮かび上がってきた。本研究は，それらの調査結果に基づき，災害時の航空支援の在り方について考察を行う他，受援者側での航空機による災害時の救援の限界についての理解が重要である点について指摘した上で，今後の航空機による災害救護のより効果的な実施に向けた一考察を整理するものである。

病院前救急診療（ドクターヘリ）
演題番号　PD7-4（D）

効果的な運用がドクターヘリの有用性を引き出す

○小林 誠人[1]，後藤 保[1]，藤崎 修[1]，浜上 知宏[1]，前山 博輝[1]，大江 崇史[1]，松井 大作[1]，番匠谷 友紀[1]，上田 泰弘[1]，星野 あつみ[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

当ドクターヘリ事業を検証し，有効性・有用性を見出すための方策を明示することを目的とした。【対象・方法】2010年4月から2017年12月までの施設間搬送を除く要請・出動事案を対象とし，運航プロセス，医学的効果などについて検討した。【結果】運航プロセスでは消防覚知同時要請率86%，消防覚知からヘリ要請まで5分，現場滞在時間9分，消防覚知から病院搬入まで35分，基地病院搬入率87%，推定医療介入短縮時間は35分であった。医学的効果では，同時期に救急車およびドクターヘリで当センターに搬入された症例を比較すると，外傷ではunexpected survivorの救命効果はOdds比6（95% CI 1.20-30.0）とドクターヘリが有意に高かった。脳血管障害では，ドクターヘリがくも膜下出血の搬送中再破裂を抑制した（Odds比1.14（95% CI 1.03-1.27））。心肺停止ではドクターヘリが30日生存（Odds比19.4（95% CI 5.47-68.9）），社会復帰（Odds比39.1（95% CI 7.11-215.0））に寄与した。【考察】当ドクターヘリは地域救急医療に有効性を発揮している。これは消防，基地病院ともに時間と集約化を意識した事業展開の結果であると示唆された。

病院前救急診療（ドクターヘリ）
演題番号　PD7-5（D）

ドクターカー制度のこれまでとこれから
～局地災害・多数傷病者事故に対する活動の在り方について～

○吉永 雄一[1]，佐藤 秀峰[1]，尾北 賢治[1]，小濱 圭祐[1]，大谷 尚之[1]，伊藤 裕介[1]，夏川 知輝[1]，大津谷 耕一[1]，澤野 宏隆[1]，林 靖之[1]
[1]大阪府済生会 千里病院 千里救命救急センター

当院ドクターカー（以下，DC）の出動件数は2017年までに通算40000件を超え，これまで阪神淡路大震災やJR福知山線脱線事故など，多くの災害・事故現場でも現場活動を行ってきた。近年，DMAT制度など災害対応システムが整備されてきた中で，災害・事故現場におけるDCの在り方も見直す必要があると考え，2014年にDMAT専用車両（DMATカー）が配備されたのを受け，局地災害・多数傷病者事故発生時のDC出動基準や活動マニュアルの改訂作業を行ってきた。現在，医療圏内での局地災害・多数傷病者事故発生時は，医師2名（指揮1名，患者対応1名）体制で出動し，現場指揮隊と連携のうえ医療統括を行い，院内本部へ適宜情報共有しながら，概ね1時間前後を目途に現場活動を行うこととしている。更なる長時間の活動やDMAT対応を要すると判断した場合は，DMATカーで別チームを派遣して引き継ぐ形としており，災害医療のシームレスな連携や，現場での長時間活動による他要請事案に対するDC出動不能時間の短縮といった効果が期待される。最近の多数傷病者事故への出動例やDCスタッフ用アクションカード等を紹介しつつ，これからの災害・事故現場におけるDCの在り方を提言したい。

病院前救急診療（ドクターカー）
演題番号　PD8-1（C）

ドクターカーチームとワークステーション救急隊との定期的な訓練の試み

○吉井 大貴[1]，山口 ゆい[1]，安田 貞美[1]，幅 篤[2]，樋口 知之[3]，中島 義仁[3]，市原 利彦[3]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]瀬戸市消防本部，[3]公立陶生病院

【はじめに】公立陶生病院（以下当院）は，平成27年よりラピッドレスポンスカー（以下RRC）運行を開始し，運転員及び調整員を株式会社エヌジェーシーから派遣するER-Aideが担当する。消防司令センターからの要請で出動するRRCは，救急隊が先着し安全が確保された中で活動する事が多いが，近年の救急出動件数増加に伴いRRC先着症例もしだいに増え，RRC運行開始から15症例の経験がある。【目的】平成28年10月にRRC先着のCPA症例を経験し，その後の症例検討会にて連携の不備が問題提起されたのを機に，RRC先着時の救急隊との連携改善を主目的とした合同訓練の定期開催を立案した。【方法】平成29年5月より毎週火曜日に，双方の所持する資器材および医療機器の操作レクチャー，当院救急外来処置室を現場に見立てた想定訓練，WS隊救急車を利用した車内収容後の想定訓練，症例フィードバックなどを行っている。【結果】訓練の効果についてRRCチームおよびWS隊員にアンケートを実施し，改善効果が可視化された。

病院前救急診療（ドクターカー）
演題番号　PD8-2（D）

当院における病院前救護からECMO-CPRへの連携

○菊地 斉[1]，村岡 麻樹[1]，遠藤 浩志[1]，福井 大治郎[1]，玉造 吉樹[1]，稲葉 健介[1]，檜橋 和真[1]，須田 高之[1]
[1]水戸済生会総合病院 救命救急センター 救急科

【背景】院外心停止に対する体外循環式心肺蘇生（ECMO-CPR）は早期導入が生命予後・神経学的予後改善につながると報告されている。導入基準に関してはそれぞれの地域や医療機関で検討され定められている。当院は水戸市ドクターカー（DC）や茨城県ドクターヘリ（DH）の運用に携わっている。救急隊と共に病院前で活動する機会も多く早期に治療介入し状態を安定化しながら搬送，入院後の集中治療につながるように努めている。救急外来（ER）でECPR導入した症例について検討を行った。【対象および方法】2012年1月から2017年8月の期間，当院ERでECPRを導入した21症例，男：女=15例：6例，年齢中央値65歳（24歳から71歳），救急車搬送：DC・DH搬送=10例：11例。【結果】ER入室からECMO駆動までの時間中央値は救急車搬送症例で41分，DC・DH搬送症例で34分。転帰は死亡が18例，生存退院が4例で内訳は救急車搬送：DC・DH搬送=1例：3例だった。【考察】DC・DHは病院前の現場からECPR適応を判断し，迅速に搬送することによりECMO導入・駆動までの時間短縮が図れると考えられた。

病院前救急診療（ドクターカー）
演題番号　PD8-3（D）

心原性病院外心停止症例におけるドクターカー／ヘリシステムの有効性に関する検討

○畠山 稔弘[1,2]，木口 雄之[2]，世良 俊樹[3,4]，名知 祥[5]，北村 哲久[6]，石見 拓[2]
[1]獨協医科大学埼玉医療センター 救命救急センター，[2]京都大学 環境安全保健機構附属健康科学センター，[3]県立広島病院 救命救急センター，[4]東京医科歯科大学 救急災害医学分野，[5]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[6]大阪大学大学院医学系研究科 社会環境医学講座

【背景】病院外心停止の救命率は未だ10％未満である。救命率向上のために，ドクターカー／ヘリが各地で導入されているが，病院外心停止への有効性は確立されてない。我々は，病院到着後の治療等も考慮し，ドクターカー／ヘリの有効性を検証した。【方法】研究デザイン：日本救急医学会多施設共同院外心停止レジストリを利用したコホート研究。研究期間：2014年6月1日～12月31日。対象：救急隊による蘇生を受けた，18歳以上の心原性病院外心停止。主要評価項目：30日後の脳機能良好な生存。解析法：ドクターカー／ヘリ到着前の因子からプロペンシティスコアを算出し，病院到着後の治療等を共変量として含め，プロペンシティスコア逆数重み法を実施した。【結果】30日後の脳機能良好な生存において，ドクターカー／ヘリ非出動症例に対する出動症例のオッズ比は1.94（95％信頼区間　0.93-4.05，p値0.08）であった。【結語】ドクターカー／ヘリ出動症例と非出動症例で統計学的有意差は認められなかった。今後，さらなる研究が必要である。

病院前救急診療（ドクターカー）
演題番号　PD8-4（D）

メディカルコントロールに組み込まれたドクターカーの効果

○林 靖之[1]，吉永 雄一[1]，澤野 宏隆[1]，東 孝次[2]，中川 雄公[3]
[1]大阪府済生会 千里病院 千里救命救急センター，[2]市立豊中病院 救急科，[3]大阪大学医学部付属病院 高度救命救急センター

【はじめに】当センターのドクターカー（以後DC）は，1993年1月に稼動を開始し今年で25年目となる。今回我々は当センターDCの現状を報告し，メディカルコントロール（以後MC）における効果について検討した。【現状】同乗スタッフはセンター医師1名，看護師1名，運転手1名と，医療圏内消防本部派遣の研修救命士1名で構成される。出動要請はキーワード方式により通信指令室から電話回線にて行われ，2016年度の出動件数は2518件である。【効果】1）重症傷病者に対し医師接触までの時間が短縮され，早期に診断・治療が実施される。2）現場では医師から救急隊への効果的な直接指導が実施される。3）検証会議では現場を熟知した医師による的確な検証が実施される。3）各種教育ではDCとの協働を前提とした効果的な教育が実施される。【考察】ドクターカーは医師が現場に赴き傷病者に医療を提供するという直接効果だけでなく，現場指導や検証・教育を通じた救急隊自体のレベルアップという間接効果ももたらし，地域の重症傷病者の転帰改善に寄与していると考えられた。そのため他地域においてもDCをMCに組み込んで機能させることが望ましいと考えられた。

病院前救急診療（ドクターカー）
演題番号　PD8-5（D）

現場から始まるシームレスな救急医療のために
～病院前救急診療におけるICTを活用した新しい情報共有戦略～

○米盛 輝武[1,2]，儀間 辰二[1]，伊良波 美里[1]，具志堅 和貴[1]，北原 佑介[2]，福井 英人[2]，那須 道高[2]，米盛 輝武[2]，八木 正晴[3]，小山 裕司[4]
[1]社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター 災害救急情報管理室，[2]社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター 救急集中治療部，[3]昭和大学 救急災害医学教室，[4]産業技術大学院大学 情報アーキテクチャ専攻

ドクターカーやドクターヘリの普及によって，病院前救急診療は近年目覚ましい進歩を遂げている。病院前救急診療の持つ大きな意義は「早期医療介入」そして「現場と医療機関をつなぐシームレスな医療情報の共有」である。今回われわれは，効果的な病院前救急診療～迅速かつ的確な病着後初期診療を実現するための取り組みについて紹介する。まず，「早期医療介入」のための取り組みであるが，医療スタッフを迅速かつ正確に現場へデリバリーすることが第一条件となる，そこで，消防指令センターからの順次指令メールを活用し，インターネット環境を用いるだけで複数のデバイスからアクセスできる位置情報共有を行っており効果を上げている。また「情報共有」のための取り組みであるが，即時性を持って一斉に通信を行うためにボイスパケットトランシーバーを医療機関の壁を越えて運用すると共に，活動の時系列や現場で施行した処置，投与した薬剤を共有するためのICTシステムを活用している。従来までの通信デバイスでは実現困難であった，病院前救急診療における活動戦略とその有効性について，症例を交えて紹介する。

病院前救急診療（ドクターカー）
演題番号　PD8-6（D）

ドクターカーコントロールセンター（DCCC）設置による複数ドクターカーの効率運用

○田口 茂正[1]，清田 和也[1]，守谷 俊[2]，植田 育也[3]，五木田 昌士[1]，八坂 剛一[1]，関根 正明[1]，海老原 貴之[1]，千々和 剛[2]，下山 哲[2]
[1]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター，[2]自治医科大学さいたま医療センター 救命救急センター，[3]埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター

【経緯】埼玉県中央地域メディカルコントロール協議会（対象人口約170万人）は4消防本部・3指令センター，3救命救急センターを有する。埼玉県地域医療再生計画に基づき，平成28年4月さいたま赤十字病院ドクターカーが運用開始した。平成29年12月より自治医科大学さいたま医療センタードクターカーの運用開始にあたり，中央地域ドクターカーコントロールセンター（DCCC）を設置した。運用方法と結果について報告する。【運用方法】消防側の混乱を避けるため，1．ドクターカー選定の負担を消防に求めないこと，2．要請基準・運用要領はMC内で統一されていること，3．異なる運用時間・出動範囲・特長に対応できることを原則とした。高度救命救急センターの救急ワークステーション内にDCCCを設置し，消防からのドクターカー要請を一元化した。DCCCでは2台のドクターカー活動状況をリアルタイムで把握し，要請内容から最適なドクターカーを選定する。消防からの要請経路は全日全時間同一となり，傷病者の状況のみで要請の判断が可能となり，さらに3台目以降の導入にも対応する基盤となった。【結語】DCCCは地域における複数のドクターカー・リソースの効率運用に寄与するだろう。

POCUSの普及
演題番号　PD9-1（D）

本邦におけるPOCUSの普及過程　アンケート調査からわかる問題点と今後の課題

○太田 智行[1]
[1]東京慈恵会医科大学 放射線医学講座 超音波診断センター

ポイントオブケア超音波検査（point of care US POCUS）は欧米では既に定着しつつある。POCUSでは，臨床情報から考えられる診断仮説を考慮しつつ，decision treeを進めるため最短時間で確度の高い検査手順を模索しなければならない。しかしながら，人口あたりのCT検査台数が世界一である日本では，医療におけるCT依存が既に高度であり，臨床医の病歴聴取や身体所見による病状評価は日常的におろそかになっている可能性があり（自身の反省も含め），高い臨床能力が必須となるPOCUSに即座に対応する状況において難しい要因となり得る。病院や診療所へのアンケート調査を行い，日常臨床上のCT依存度，POCUS利用の状況，POCUS教育への要望などをもとに，日本におけるPOCUSの普及の現状，今後の課題などを論じる。

POCUSの普及
演題番号　PD9-2（D）

超音波装置と診療環境に関する考察

○亀田 徹[1]
[1]安曇野赤十字病院 救急科

超音波装置の進歩は目覚ましく，ベッドサイドでの利用に適したコンパクトな装置が次々と世に送り出されている。操作パネルは簡略化され，至適設定に関する十分な知識がなくても，簡単な操作で比較的良質な画像が描出可能である。一方，point of careとして超音波装置を適切に利用して教育効果を上げていくに際し，診療環境上の問題点がいくつかある。診断に関しては，例えばpoint-of-care領域で注目されている肺エコーにおけるBラインを用いた評価法が挙がる。多くの装置にはアーチファクト軽減技術が盛り込まれており，アーチファクトであるBラインの描出に影響を及ぼす。画像の記録と管理については，検査室とは異なり，疎かにされている場合が多い。当院では，電子カルテと超音波装置を無線で繋げることで，その問題をある程度解決することができた。質保証については，指導者と学習者による双方向のレビューが有用とされているが，特に心臓では動画を用いたレビューが必要となる。しかし，院内サーバーの容量の観点から，動画記録が制限される場合が少なくない。このような診療環境上の問題点を洗い出し，救急超音波の質向上につながる提案を行いたい。

POCUSの普及
演題番号　PD9-3（D）

POCUS普及の鍵
～ガイドラインの策定は教育や医療のあり方を変える～

○児玉 貴光[1]
[1]愛知医科大学 災害医療研究センター

American College of Emergency PhysiciansがPoint-Of-Care Ultrasound（POCUS）に関するガイドラインを策定したことにより，米国の救急医療領域における超音波診断・治療は飛躍的に普及した。なぜならば，策定の過程でAmerican Medical Associationの後押しなどもあり関連学会との擦り合わせや共同声明の発表が行われることで救急医が行う検査・処置について一定のコンセンサスが得られたこと，そしてAccreditation Council for Graduate Medical Educationが全ての救急研修医にPOCUSを必修とする契機になったからである。さらに経験すべき症例数を規定することによって，救急医の診療の質を保証することを可能にしたからだ。翻ってわが国の現状を鑑みると，単独学会でのガイドライン策定は困難であること，関連学会との協働・調整にも障壁がないわけではない。POCUSの普及・推進のためには救急医学関係者の尽力が不可欠であり，特に多職種が集う日本臨床救急医学会の果たすべき役割は大きいと思われる。

POCUSの普及
演題番号　PD9-4（R）

POCUSにおける医師の教育をどのように行うか ～コメディカル（診療放射線技師）の立場から～

○安藤 健一[1]，後藤 慶太郎[2]
[1]東京勤労者医療会 東葛病院 放射線室，[2]東京勤労者医療会 東葛病院 救急科

わが国でも系統的概念に沿ったPOCUSの普及が本格化するにあたり，臨床現場におけるそれらの教育について考える必要があるが，日常的な業務が非常に多忙な救急医にとっては大きな負担となっている。特にマンパワーの不足した民間病院においては，慢性的な医師不足等によりそれらが顕著である事が考えられる。そうした中でも日常の現場において，POCUSの概念に沿った臨床教育の実践が求められる。これらの役割の一助としてまたチーム医療の一員として急性期医療に精通したソノグラファーに可能であるかどうか，ソノグラファーが医師を教育するうえで必要な事や利点と問題点について報告する。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-1（D）

外傷初期診療におけるチームマネジメント

○溝端 康光[1]，晋山 直樹[1]，野田 智宏[1]，萩原 竹一[1]，栗正 誠也[1]，安田 里枝[1]，岩村 真理[1]，島本 千秋[1]
[1]大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学

外傷初期診療では，致死的病態を迅速に評価し，明確に蘇生戦略を決定，実践することが必要で，そのためにはチームとして意思統一のとれた診療が不可欠となる。外傷チームのマネジメントにあたり，チームビルディング，コミュニケーション，リーダーシップを意識した対応が推奨され，普段からの教育が重視される。当科では，診療スタッフのチームマネジメント能力を高めるために，NoTAM（Non-technical skills for Acute Medicine）コースを開催している。NoTAMコースは半日コースで，グループディスカッション，デモビデオ，2回のシミュレーションからなる。これまで12回開催し，スタッフのノンテクニカルスキル向上を図っている。また，実際の初期診療をビデオ撮影し，診療の振り返りを行っている。初期診療におけるチームマネジメントを客観的に評価することができ，ノンテクニカルスキルの向上に役立つと考えている。【まとめ】外傷初期診療においては，チームとしての診療能力を向上させることが不可欠であり，そのためにはスタッフ間のチーム概念の共有，ノンテクニカルスキル修得のためのトレーニング，実診療におけるチームアプローチの評価が必要である。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-2（N）

ハイブリッドERでの外傷診療におけるチームパフォーマンス向上の要素

○森山 詠美子[1]，渡部 広明[2]
[1]島根大学医学部附属病院 救命救急センター，[2]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

当院高度外傷センターでは2017年にハイブリッドERでの外傷診療を開始した。ハイブリッドERは従来の救急室とは異なり様々な侵襲的治療を同時に進行するユニットで，通常の救急室以上にチームパフォーマンス向上が求められる。今回，看護師視点でハイブリッドER診療でのチーム連携強化に向けての試みと効果を検討した。当初看護師の中には「ハイブリッドER診療への関わり方が分からない」という強い不安感が存在した。これに対して外傷チームの基本的思考および知識の習得と共通言語を理解するための学習会を開催し知識の共有化を図った。診療開始前にはブリーフィングシートを活用した戦略・戦術の共有と明確な役割付与，診療後のデブリーフィングを行うことで経験の共有と課題抽出を行った。また診療機器のセット化や標準化を行い，これをチームで共有した。診療前にチーム内で明確な役割付与を行い診療目標や治療戦略の共有が図られたことにより，指揮命令系統の中でチームとして能動的に活動できるようになってきた。ハイブリッドERという特殊な環境においては，明確な役割付与と的確な情報共有によりチームパフォーマンスの向上につながることが示唆された。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-3（R）

高度救命救急センターにおける診療放射線技師常駐の取り組み

○田光 史浩[1]
[1]聖隷三方原病院 画像診断部

当院が2015年に高度救命救急センターの指定を受けたことで，画像診断部ではER専属の部門を設立し，ERに常駐する取り組みを開始した。ERに常駐することで，ホットライン時から患者情報を共有し，患者優先度の把握，診療方針，撮影内容の確認等，患者搬送前から医師，看護師とコミュニケーションを図ることで，迅速な診療，検査が可能となっている。また，ERスタッフと意見交換の場を設けたことで，トラブルの共有や業務改善が活発となり，お互いの業務理解が深まることで，更に効率的で円滑な診療に繋がっている。今回は，外傷診療において診療放射線技師が質の高い画像を迅速に提供するのは勿論のこと，救急診療チームの一員としてどう関わっていけるのかを当院の経験を踏まえ，課題と今後の展望について報告する。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-4（R）

○中 智章[1]，伊藤 正博[1]，樫山 和幸[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 医療技術部 放射線部門

世界初のIVR-CT型Hybrid ERを導入した経験から言えること

当センターは2011年8月に世界で初めて，初療室とIVR-CT装置を融合したHybrid ERの運用を開始した。Hybrid ERではIVR-CT装置の寝台を処置台として活用する方式を採用し，患者を移動させることなくCTによる画像診断とIVRが可能となった。この世界初の試みを実現するにあたり，診療放射線技師として，過酷な救急現場でIVR-CT装置を安定して稼動させるために様々な検討と対策を講じた。また，Hybrid ERを運用する上で診療放射線技師の役割は重要であり，技師の教育は欠かすことができない。当センターでは外傷診療に従事するスタッフとの共通認識を高めるため症例検討会を開催し，外傷診療の質の向上に取り組んできた。今回はHybrid ER導入時の対策や現在の運用，当センターでの教育や取り組みについて発表する。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-5（R）

○伊藤 大助[1]，福留 慎也[1]，屋部 太輔[1]
[1]社会医療法人 緑泉会 米盛病院 放射線課

Hybrid ER診療に対応できる診療放射線技師の育成

Hybrid ERを稼働して3年が経過，救急搬入件数は増加し症例も多様化しているが，従事する診療放射線技師によって対応経験に差があり，コミュニケーションがうまく取れないこともあった。そこでHybrid ER診療の流れについて見直したところ，チーム医療における安全や質を高めるノンテクニカルスキルを習得する必要があり，その為には撮影技術・知識等の専門分野のテクニカルスキルの充実はもちろんのこと，専門外のテクニカルスキルも理解すべきと考えた。テクニカルスキルを理解するためにチームダイナミクスを用いたOJT，OFFJTを実施することで，経験に関わらず他職種とコミュニケーションが取りやすくなり，ノンテクニカルスキルも向上していった。これによりチームとして目標を共有でき，Hybrid ER診療に対応できる人材を育成し，より高度なチーム医療を提供することができるようになった。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-6（R）

○新井 純一[1]，古東 正宣[2]，石原 諭[3]
[1]兵庫県災害医療センター 放射線課，[2]神戸赤十字病院 放射線科部，[3]兵庫県災害医療センター 診療部，[4]兵庫県災害医療センター 看護部，[5]兵庫県災害医療センター 事務部

ハイブリッドER導入に対する診療放射線技師の教育

当センターは独立型高度救命救急センターであり，搬入件数は年間約1000件で内因性と外因性が約半々であり，外傷患者の半数はISS16以上の重症外傷患者である。また，隣接する二次救急医療機関である神戸赤十字病院（神戸日赤）と一体運用を行っており，夜間や休日については神戸日赤の放射線技師も当センターの三次救急に携わっている。当センターでは従来より各種患者搬入手順をプロトコル化しアクションカードを作成してきた。そしてそのプロトコルを多職種合同でロールプレイを行い，問題点の検証を兼ねたシミュレーショントレーニングを行ってきた。今回のHybrid-ERの導入に於いてはWGを起ち上げ，プロトコル化と複数回のシミュレーションを行った。我々放射線技師も独自にアクションカードを用いたシミュレーションを行い，問題点の抽出やマニュアルの補完を行うことで，よりプロトコルの理解が深くなった。実際の運用開始時には若干の躊躇が有ったものの患者搬入からPSとしてのCT検査を行い，DCSまでスムーズに運ぶ事で患者の救命に繋がったと考える。今後の課題としては読影の補助や機器の特性を生かした検査方法の提案などでチームへの貢献を目指していきたい。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-7（R）

○稲垣 直之[1]
[1]済生会 横浜市東部病院 放射線部

2ルーム型Hybrid-ERにおける運用と診療放射線技師の役割

平成27年，重症外傷の受け入れ強化を図る為，横浜市重症外傷センターが設立され，当院は指定施設となった。更に翌年からJPTECミニコースも開催し，病院搬送前の手順等を理解しやすい環境となった。当救急センターは隣接したCT室や撮影室を有しており，救急診療に適した設備であったが，近年は患者様の移動なく短時間で外傷診療が行われるHybrid-ERを導入した施設が増えつつある。そこで平成29年10月より，CT室と初療室を仕切ることができる2ルーム型Hybrid-ERを導入した。しかし現在，Hybrid-ER導入における新たな外傷診療のストラテジーは確立しておらず，施設毎の運用になっている現状がある。導入後当院では，Primary surveyでのFASTは行わず，ルート確保後直ちに外傷全身CTを施行している。そこで従来までの手順とは異なるため，救急診療に関わる全スタッフと，症例別シュミレーション等を行い，各スタッフの動きを確認・共有しながら迅速かつ安全に運用できるように取り組んでいる。今後より一層他スタッフとの意思統一と情報共有，ノンテクニカルスキルの習得を図ることでチームとしての診療能力向上が図れる事を期待する。

ハイブリッドERに学ぶ外傷診療チームアプローチ
演題番号　PD10-8（R）

○金山 秀和[1]，森山 詠美子[2]，渡部 広明[3]
[1]島根大学医学部附属病院 放射線部，[2]島根大学医学部附属病院 救命救急センター，[3]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

重症外傷診療のセンター化に向けた診療放射線技師の取り組み ～新たな手順を要する外傷診療への対応～

当院は2016年4月に重症外傷診療部門として高度外傷センターが設置され，翌年8月にはハイブリッドERと初療室3床を有する高度外傷センター棟が完成した。我々，診療放射線技師も設置WGの一員となり，安全で迅速かつ有益な画像検査を実施する視点で施設の設計段階より関与した。ハイブリッドERは経験のない特殊な環境下であり高度な画像検査を常に実施するには様々な問題点が想定された。この問題点に対しセンターの専従者である外傷専門放射線技師チームを結成し，撮影方法の検討，撮影技術や画像処理の教育，応援体制の構築，多職種との連携構築を行った。また，外傷診療勉強会の開催，総合カンファレンスへの参加，多職種合同シミュレーションを実施することで，外傷診療における共通認識や画像検査の重要性を学び，非専従者へフィードバックすることで技師全体の知識及び技能向上を図った。特に，ハイブリッドERと初療室では，外傷初期診療のアプローチ法や画像検査の関わり方が全く異なることを理解し，実践できることは最も重要である。本発表では，ハイブリッドERを中心とした外傷診療で我々が担うべき役割を向上させるために必要な取り組みついて考察したい。

救急医療をサポートする臨床検査部門の役割
演題番号　PD11-1（D）

○坂本 哲也[1]
[1]帝京大学医学部救急医学講座

救急医療において臨床検査技師に求められる資質

高齢化が進むわが国では救急医療の需要が年々増加している。救急医療では救急医を中心とした医師が，救急医療の知識と技術を備えたメディカルスタッフと共にチーム医療を実践することが診療の質を高めるための鍵となる。救急現場で働くメディカルスタッフのために，これまでの看護師，薬剤師，診療放射線技師に加えて臨床検査技師の救急認定制度が普及しつつある。増加が著しい高齢の救急患者は，併存症や合併症，身体の脆弱性などにより複雑な病態を呈することが多い。このような患者の治療方針の決定には適切な臨床検査が不可欠である。救急医療において臨床検査技師は医師から依頼された緊急検査の一つ一つについて迅速かつ正確に結果を出し報告することが求められているのは当然である。しかし，チームの一員として機能するためには，これだけでは不十分であり，救急医療における診療の流れと医師および各メディカルスタッフの役割を理解しておく必要がある。救急患者が医療機関に救急搬送されると，トリアージ，バイタルサインの異常への対応，緊急診断，根本治療，集中治療などが緊急度に応じて限られた時間の中で実践される。臨床検査技師は，それぞれの患者の救急病態について理解し，治療を選択する上で決め手となる検査が何であるかを考え，猶予された時間内で検査結果が出せるかを判断できれば，チーム医療に対して有益な介入ができる可能性がある。特に，医師が予測していない危険な検査結果については直ちに医師に伝えて判断を促す必要がある。不足している検査があれば提案することも意義がある。また，複数の検査を最適な順番で行うことも求められる。チーム医療のリーダーは医師であるが，臨床検査技師が真のプロフェッショナルとしてチームに貢献するためには，医師の依頼を待つだけでなく，身につけた臨床検査技師としての専門知識をもとに，積極的な提案や助言を行うことが望まれる。

救急医療をサポートする臨床検査部門の役割
演題番号　PD11-2（ME）

○高橋 政江[1]
[1]新潟県立十日町病院 検査科

新潟県における救急検査の現状と課題 ～臨床検査技師の救急医療への関わりかた実態調査から～

【はじめに】近年，臨床検査技師のチーム医療への参画が進む中，救急医療への参加も今後進むものと思われる。今回，臨床検査技師の救急診療への関わり方について，現状把握と課題の抽出を目的にアンケート調査を実施し考察したので報告する。【対象・方法】新潟県臨床検査技師会会員の78病院を対象に，施設の救急体制や臨床検査技師の時間外体制，救急初期診療における臨床検査技師の関わり方，今後の展望など15項目を調査した。【結果】回収は51施設（回収率65%）で，うち救急を標榜している施設数は41施設であった。救急専属の臨床検査技師がいる施設はなく，三次救急を受け入れている施設を中心に当直あるいは夜勤体制を実施しているものの，多くはオンコールで時間外検査に対応していた。「救急初期診療に臨床検査技師が全く参加していない」が14施設（34%），今後の臨床検査技師における救急医療への業務拡大や進出については「関心はあるが病院の体制上難しく予定はない」と回答した施設が28施設（68%）と，臨床検査技師の救急初期診療への参加が進んでいない現状が明らかになった。【考察】救急初期診療において臨床検査技師が検体採取や患者移乗補助，胸骨圧迫などを実施している施設もあり，取組みに施設間差がみられた。臨床検査技師の初期診療への参加は，患者情報に基づいた検査展開や適正な検体処理など有用性は高いと思われる。このため，今後ますます救急初期診療へ臨床検査技師の積極的な参加を促すために，共通言語や初期治療の知識の習得とともに，チェックシートなどを使用した標準的な教育プログラムの作成・活用が必要と考える。

救急医療をサポートする臨床検査部門の役割
演題番号　PD11-3（ME）

○藪 圭介[1]
[1]国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院

救急初療現場で協働するために必要な検査技師のスキル

救急初療は医師，看護師をはじめ多職種連携により診療を行なっている。検査技師も一員として期待され，認定救急検査技師制度が確立され4年が経過した。救急医療と検査は密接な関連があり救急診療に寄与してきたが，直接初療現場に携わる技師の数は少ない。その原因として，人員不足や環境など検査室の問題から，技師の役割の明確化や知識，技術の不足，他職種からの評価などさまざまな問題が考えられる。当院は313床の二次救急病院で年間3000台の救急車と5000人の独歩患者の受け入れを行なっているが，循環器救急が主であり外傷は受け入れていない特徴を有する。初療の人員不足を補うために始めた子メディカルの有志による救急支援員制度が発端となり，現在は検査技師が当番制で救急初療に携わっている。初療現場では様々な病態や緊急度の患者が混在し，生命維持をしながら診断・治療を行なうが，一刻を争う場面や診断に難渋する場合も多い。そのような分岐点に遭遇した際に判断材料を提供したり，チームの一員として提案，助言などができれば現場で役立つ技師になるのではないかと感じている。認定救急検査技師が初療現場で活躍するためのスキルについて当院の現状を交えて説明する。

看護師特定行為の未来
演題番号　PD12-1（N）

急性期領域で特定行為をどう活かしていくのか，当院の現状から考える

○山崎 早苗[1]，黒田 啓子[2]，峯山 幸子[1]，剱持 功[2]
[1]東海大学医学部付属病院，[2]東海大学キャリア支援センター

我が国は，諸外国に比べても例を見ないスピードで高齢化が進んでおり，団塊世代が75歳以上となる2025年に向け，在宅医療等を支えていく看護師を計画的に養成することを目的に，看護師の特定行為研修制度は制定された。当院では2名の看護師が研修を修了し2016年より院内で活動をしている。当院は，特定機能病院として様々な高度医療を提供すると同時に，地域の3次救急医療を担う高度救命救急センターを有し，急性期医療の中核的医療機関としての役割を担っている。このような急性期病院の中で，特定行為研修を修了した看護師が，どのように活動できるのか，活用できるのかを模索しながらこれまでの実践を行ってきた。実際に修得している行為は，21区分38行為のうち，「人工呼吸器からの離脱」，「気管カニューレの交換」，「直接動脈穿刺採血」，「末梢留置型中心静脈カテーテルの挿入」等，12行為である。これまでの活動の中で，当院の特徴に応じた特定行為研修修了看護師の役割が少しずつ見えてきている。このメリットとして，患者の病態に応じた適切なタイミングでの実践，受け持ち看護師と病態変化や問題解決手段を共有すること，安全管理とリスク回避，など貢献し得ると考えている。また，協働する医師や看護師，多職種から期待されることも増えてきた。急性期病院で高度医療を受けた患者の多くは，何らかの後遺症を残し医療依存度の高い状況での療養や，生活を続けていくこととなる。これからは急性期病院と在宅，外来との連携を強化していくうえで，特定行為研修修了看護師として支援していくことが課題である。これまでの活動の現状と，院内や地域のニーズを考慮し，今後の展望について考えていきたい。

看護師特定行為の未来
演題番号　PD12-2（N）

看護師特定行為確立のための診療看護師の活動について

○国島 正義[1]，村尾 正樹[1]，岩崎 泰昌[1]
[1]国立病院機構 呉医療センター・中国がんセンター

当院では，大学院修士課程において看護師特定行為21区分38項目を取得した診療看護師が2名在籍している。2名とも救急部に所属し，救急部医師の指示・指導もとで活動を行っている。主な活動としては，ICU管理，救急部入院患者管理，救急外来における初期診療，末梢挿入型中心静脈カテーテル（以下PICC）挿入を行っている。ICU管理，救急部入院患者管理，救急外来における初期診療では，救急部医師の包括的指示および直接的指示のもとで活動を行っている。ここでは救急部医師，救命救急センター看護師と連携し診療に当たることが多く，診療看護師の行える看護師特定行為に関しての定着は早かったと考えられる。PICC挿入では，院内のPICC挿入患者すべてを引き受けており，PICC挿入を行うための患者への説明や同意書の取得，準備として医師・病棟看護師・放射線技師との連携など，さまざまな調整が必要となった。PICC挿入では定着するための体制を整えていくことにかなりの時間を要した。職種の違いにより診療看護師との関わり方で看護師特定行為に関する認識はそれぞれ違い，診療看護師の行う看護師特定行為を定着させるためには説明や体制作りを根気強く行っていく必要がある。

看護師特定行為の未来
演題番号　PD12-3（D）

診療看護師のチーム医療への参加により，高齢者肺炎の入院期間は短縮できる

○松田 知倫[1]，今井 崇[2]，瀧 健治[1]
[1]札幌東徳洲会病院 救急センター，[2]札幌東徳洲会病院 看護部

【はじめに】高齢化社会での救急医療においてcommon diseaseである肺炎は，担当診療科を決めるのが難しく，そのことが救急受け入れの障壁になりうる。当院では来院した時間帯に応じて，救急科を含む4診療科で入院を受け持っている。診療科によって診療内容が異なる恐れがあり，救急科と他科での診療を検討したので報告する。【調査方法】平成29年4月～11月に肺炎で入院した141例を対象として，救急科で入院した55例と他科で入院した86例の年齢，入院日数などについて比較検討した。【結果】対象患者の年齢中央値は86歳で，救急科と他科で差がなかった。ところが入院日数は，救急科で8（5-12.5）日と他科の13（8-22）日より約4割短かった。救急科の診療にのみ診療看護師（以下NP）が関わっていた。【考察】NPは医師とともに診療にあたり，看護の視点で家族への声かけを行い，さらに治療方針の説明などを細やかにすることによって，救急医を補完する以上の働きをしていた。NPが病状予測をふまえた退院調整を入院早期から進めていたことが，入院日数に影響していたと推察する。【結語】入院診療にNPが参加することにより，様々な社会背景を抱える高齢者の早期退院を実現していた。

看護師特定行為の未来
演題番号　PD12-4（D）

診療看護師（NP）を訪問診療患者の状態悪化時に派遣する試み

○中村 朋子[1]
[1]社会医療法人 関愛会 佐賀関診療所

【目的】在宅医療が推し進められるなか，訪問診療医師が急変時の「往診」には現実的な壁がある。特に外来診療の最中に，すぐ「往診」応じることはほぼ不可能であり，止むを得ず救急搬送を指示されることがある。こうした場面で診療看護師（以下NP）を派遣し，早期の状態把握および介入が可能となると考えられ，当院で試みた。【方法】平成29年4月から当院の訪問診療にNPが同行し，患者の病歴・治療・生活環境の状態把握に努め，急変時に派遣できるようにした。【結果】NPを派遣した症例を示す。施設入所中の76歳女性。会話および意思表示不可。要介護5。SPO_2が80％台に低下すると施設職員から電話連絡あり。医師は往診対応はできず，NPを派遣した。病歴聴取・身体所見およびアセスメントの結果，一刻を争う急変事態でないことが判明した。救急搬送は希望せず，在宅医療の継続をおこなう方針が得られた。【考察】特定行為は21区分38特定行為に挙げられる「医行為」に目を奪われがちである。「包括的健康アセスメント能力」を兼ね添えたNPは在宅医療の現場において活用できる。増加する高齢者の救急搬送件数問題の一助になると考えられた。

看護師特定行為の未来
演題番号　PD12-5（N）

看護師特定行為の未来
～管理者としてどのように活用していくか～

○箱崎 恵理[1]
[1]千葉県こども病院

平成27年3月に保助看法「特定行為研修に関する省令」が交付され，公益社団法人日本看護協会（JNA）は，今まで実績がある認定看護師に，現場で活かせる特定行為を組み合わせた研修を提供するため，認定看護師教育課程の見直しとカリキュラムの編成を始めている。　特定行為は看護師の専門性をステップアップし，実践現場で活かすことができる，大切な仕組みとして説明されているが課題も多い。一昨年，A県看護協会で看護管理者に対し，特定行為研修を受けた看護師の活用について議論がなされた。その中で病院施設は，この特定行為研修を終えた「診療看護師」を診療部に配属しているとのことであった。病院内で診療行為を実践するためには，医師によるsuper vision体制が必須だからである。そのため看護部は「診療看護師」のマネジメントに関与せず，傍観している印象があった。一方，訪問看護ステーションは，看護管理者が特定行為研修を終えた看護師の将来像をイメージしている。それは日常において，訪問看護の現場が医師と連携をとり，診療行為を踏まえてマネジメントしているためである。これらのことから，特定行為に対する病院施設と訪問看護ステーションの温度差を知らされた。近年，病院施設ではPFM（Patient Flow Management）を導入している。そして，患者を軸に診療と看護を連携したネットワークづくりが進んでいる。これを機会に，病院施設でも診療と看護の範囲を限定せず，患者の生活に合わせた，安全な医療と看護を提供するための方策として，特定行為研修を取り入れた看護の提供を提案していきたい。そのためにはまず，院内のコンセンサスを得る事，院内の医療安全体制を整備する事，そして，医師を交えて建設的なディスカッションができる看護師を育成することが必要だと考えている。看護師特定行為は，看護師が医師のそばから離れても，十分に協働し，患者に寄り添う医療に参画できる仕組みになりえる。今後，その推移を見守りたい。

看護師特定行為の未来
演題番号　PD12-6（N）

救急領域における特定看護師の役割と2025年問題について

○増山 純二[1]
[1]長崎みなとメディカルセンター

A病院の特定行為実践者（特定看護師）は，2016年3月に特定行為研修を修了している。A病院の救急領域の特定看護師の役割として，救急外来において，早期に患者へアプローチし，プライマリーケアを遂行し，問診，身体所見から緊急度の判断，緊急検査など，医師の診断計画の一助として実施し，患者の重症化の予防を図ることを目的に，実践を行なっている。2016年の実績としては，救急科1人，後期研修医1人の救急医療体制の中，特定看護師の勤務時と非勤務時のトリアージ，診察待ち時間の比較を行った。トリアージ待ち時間において，特定看護師勤務時11.78 ± 9.54分（n=103），非勤務時18.17 ± 17.72分（n=83）であり，診察待ち時間では，特定看護師勤務時25.84 ± 16.92分，非勤務時34.82 ± 26.70分（n=90）であり，どちらも有意に待ち時間の短縮につながったことを示唆した。そこで，今回，2025年問題の解決策として，A病院の救急搬送患者のうち，高齢者の疾病，重症度，生活の背景等を調査し，救急領域の特定看護師の役割の活用性について検討したので報告する。

4文字，5文字教育コースを整理する
演題番号　PD13-1（D）

「蘇生（心停止）・RRS・小児科」に関わる4文字5文字教育コース

○武田 聡[1]，佐藤 浩之[1]，卯津羅 雅彦[1]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座

蘇生（心停止）関係のコースは，一次心肺蘇生（BLS）と二次心肺蘇生（ICLSやDCLSやACLSやPALS等）に大別される。この中には国際蘇生連絡委員会ILCORのコンセンサス（COSTR）に従って作成された各国のガイドラインに基づき，日本蘇生協議会JRCガイドラインに従った蘇生トレーニングコース（一般市民を対象にした簡易一次心肺蘇生コースのPUSH，医師看護師技師救命士救急隊員等の幅広い医療従事者を対象にした一次心肺蘇生BLSや二次心肺蘇生ICLS，歯科医を対象にした二次心配蘇生DCLS等）や米国心臓協会AHAガイドラインに従った成人蘇生トレーニングコース（BLSやACLS）や小児蘇生トレーニングコース（PALS）に大別される。また院内急変では一度心停止になると予後が極端に悪いことは周知の事実であり，心停止にしないためのトレーニングコース（RRS）が広がっている。JMECCはICLSをベースに成人の心停止前の急変への予知予防を対象とした内容であり，日本蘇生協議会ガイドラインに準拠している。小児を対象としたものとしては，院内のPEARSや病院前のPPMECが展開され，心停止にしないためのトレーニングが成人にも小児にも提供されている。また成人を対象としたFCCSや小児を対象としたPFCCSのような集中治療を対象としたコースも展開されており，集中治療と共にRRSの要素も含まれる。このように，1）受講の対象が一般市民なのか医療従事者なのか病院前救命士救急隊員なのか，2）疾患の対象が小児なのか成人なのか，3）内容が蘇生（心停止対応）なのか心停止の予知予防（RRS）なのか，その後の集中治療なのかにより，どの内容を習得すべきかご検討いただければと考える。

4文字，5文字教育コースを整理する
演題番号　PD13-2（D）

意識障害・内科・精神科・産科関連のトレーニングコース

○安心院 康彦[1]
[1]国際医療福祉大学医学部 救急医学・熱海病院 救急部

【各コースの説明】PSLSとISLSは脳卒中の病院前救護及び病院初期診療標準化を目的としたトレーニングコースである。PCECとACECは急性意識障害をきたす疾患への対応として同様に病院前と病院初期診療の標準化プログラムで，各々救護または診療のアルゴリズムを脳卒中と共有している。これらはJRCガイドライン2015の脳神経蘇生を背景に，そのプログラムとコース開発・普及には本学会も関わっている。PEMECは主として内因性疾患が疑われる患者への病院前対応の標準化を目的とし，PSLS，PCECとアルゴリズムの骨格を共有しており，本学会がコース開発と普及を進める。AMLSは米国救命士協会（NAEMT）JSISH-NAEMTトレーニングサイト主催のコースであり，Assessment Pathwayを用いて内因性障害が疑われる患者の緊急度や病態を判断し，状態の安定を図りながら適切な施設へ収容する事を学ぶ。POT（救急救命士向け講習会）は，心肺機能停止予防の救急救命処置を救急業務の中心としてELSTA専任教授陣が開発した研修プログラムである。PEECは，救急医療部門の精神科を専門としないスタッフの標準的な初期対応修得を目的としたコースで，PPSTは救急隊を対象とした病院前対応版である。J-MELSは，妊産婦死亡の低下を目指し，周産期医療に関わる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た日本母体救命システム普及協議会が進めるコースで，BasicとAdvancedからなる。ALSOは，医療従事者を対象とし，周産期における救急に効果的に対処できる能力の修得を目的にNPO法人周生期医療支援機構が主催するコースであり，BLSOはその基礎編である。【まとめ】これらのトレーニングコースは各々固有の背景と学習目標を持つが，「限られた時間の中で他職種連携のもとに緊急事態への対処と多様な病態の鑑別を進め専門治療に繋ぐプロセスを学習する。」という点で共通している。また，「混乱した救急医療の現場における高いエントロピーを状況に応じて適切に下げる知識（手順を含む），技能，態度を学ぶコース」と捉えられることができるかもしれない。

4文字, 5文字教育コースを整理する
演題番号　PD13-3（D）

外傷系４文字・５文字教育コースの整理 ～病院前から根本治療まで～

○冨岡 譲二[1]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院

外傷系教育コースのすべてを詳細に述べることは不可能なので，以下に大まかな分類と正式名称を記す。字数の関係で"Life Support"は"LS"と略し，登録商標マークは省略した。【病院前】・ITLS（International Trauma LS）およびadvanced, access, pediatric・JPTEC（Japan Prehospital Trauma Evaluation and Care）・PBEC（Prehospital Burn Evaluation Care）【初期診療】・ATLS（Advanced Trauma LS）・JATEC（Japan Advanced Trauma Evaluation and Care）・PTLS（Primary-care Trauma LS）・ABLS（Advanced Burn LS）【根本治療】・JETEC（Japan Expert Trauma Evaluation and Care）・ATOM（Advanced Trauma Operative Management）・DSTC（Definitive Surgical Trauma Care）・STSS（Surgical Strategy and Treatment for Trauma）・AO（Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen）・DIRECT（Diagnostic and Interventional Radiology in Emergency, Critical care, and Trauma）・JABO（Japanese Association for Biological Osteosynthesis）・JOTS（Japan Orthopedic Trauma Society）

4文字, 5文字教育コースを整理する
演題番号　PD13-4（C）

災害対応３～５文字表記教育コースの紹介

○張替 喜世一[1]，大友 康裕[2]，本間 正人[3]，阿南 英明[4]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]東京医科歯科大学救急災害医学分野，[3]鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 救急・災害医学分野，[4]藤沢市民病院 救命救急センター

【はじめに】本邦で開催されている災害対応教育コースを紹介する。【対象コース】多数傷病者発生対応の国際的な標準コースとしては，英国のMIMMS（Major Incident Medical Management and Support）や2001年米国同時多発テロ事件を契機にして米国で開発されたNDLS（National Disaster Life Support），スウェーデンで開発されたETS（Emergo Train System）などがあり，我が国でも開催されている。また，日本災害医学会が開発し本邦の医療体系に即した多数傷病者発生現場の対応を学ぶMCLS（Mass Casualty Life Support）標準コース，MCLS-CBRNEコース，MCLS大量殺傷型テロ対応セミナーが開催されている。さらに，発災直後から避難所での活動を効果的・効率的に実践するためのBHELP（Basic Health Emergency Life Support for Public）も近年展開されている。一方，厚生労働省の委託事業として，地震などの広域災害や大規模交通事故などの局地災害に対応するために，機動性のある医療チームとしてDMAT（Disaster Medical Assistance Team）隊員を養成する研修や災害時における専門性の高い精神科医療の提供と精神保健活動の支援を目的としたDPAT（Disaster Psychiatric Assistance Team）研修も行われている。【結語】各種研修の開発や運営には種々の背景がある。各研修の特性について分析し，課題や今後の在り方について検討する。

4文字, 5文字教育コースを整理する
演題番号　PD13-5（N）

救急看護教育コース

○増山 純二[1]
[1]長崎みなとメディカルセンター

救急看護領域における教育コースは，多岐にわたり開催されており，それらの教育コースについて簡単に紹介する。患者急変対応コースとして，心停止を回避させることを目的に行われている「INARS（Immediate Nursing Assessment Recognition Stabilization）コース（医療危機管理支援機構）」や「KIDUKIコース（日本医療教授システム学会）」がある。院内トリアージコースとして，JTASプロバイダーコース（日本臨床救急医学会）があり，病院における緊急度判定（院内トリアージ）が安全にできることを目的に行われている。また，日本救急看護学会では，JTASプロバイダーコースに加えて，演習をコースに組み込み，トリアージナースコースとして開催している。その他に，日本救急看護学会が主催しているセミナーは，救急疾患，救急看護師の役割を教授する「救急看護セミナー」，救急・急変時に，看護職として適切な緊急・応急処置ができる人材育成を目的に行われている「ファーストエイドコース」，救急外来において救急車受入れのファーストアプローチを行い，一次評価としてのフィジカルアセスメントを活用し，SOAP展開ができることを目的とした「フィジカルアセスメントセミナー」がある。災害や外傷のコースとして，看護師として災害急性期の医療活動の在り方を学び，初期対応の実践ができることを目的とした「災害看護初期対応セミナー」やわが国の「防ぎ得た外傷死」Preventable Trauma Death：PTDを予防するため，JATEC（外傷初期診療ガイドライン）やJPTEC（外傷病院前救護ガイドライン）と整合性を深め，外傷初期看護の質の向上を目指しその知識，技術を習得する外傷初期看護セミナー（JNTEC）を開催している。また，「看護倫理セミナー」や「救急看護研究セミナー」も開催している。　今回，これらの教育コースの目的，対象者，内容を分析し，さらに，救急看護師が求められる知識，技術，態度について分析した上で，救急看護領域の教育コースの展望について提案する。

4文字, 5文字教育コースを整理する
演題番号　PD13-6（P）

メディカルスタッフ業務のコース運営状況

○渡邉 暁洋[1]
[1]日本医科大学千葉北総病院 薬剤部

【はじめに】近年，診療業務においてチーム医療の重要性が認識されるようになっている。メディカルスタッフもより職種専門性が高くなっており，かつ他の医療職との協調性も重要となっている。それらに対応するために各職種にお研修コースを開発し知識や技術の向上をおこなっている。メディカルスタッフの開催しているコースをインターネットで調査した内容をまとめ紹介する。【研修コース】薬剤師：救急集中治療領域薬剤師研修コース（PECP）は，本領域における基礎コースでこれから業務にあたる薬剤師を対象とし，救急集中治療における薬学的管理の実践が目標となっている。災害薬事研修コース（PhDLS）は，受講対象に制限はなく災害概論を含む，薬事に関する災害医療の基礎的知識の習得，多職種との協働が目標となっている。NPO法人薬剤師緊急対応研修機構が企画運営する薬剤師メディカルラリー（PERT）は，薬剤師を対象とし救急を必要とする傷病者の救助と社会復帰を目標としたコースとなっている。臨床放射線技師：患者の突発的な急変や愛護的対応を要する外傷患者の対応を求められるとともに高リスクな状況下で検査を行っていることなどから，診療放射線技師を対象とする急変対応や外傷診療に特化した教育コースの検討が必要であった。それらより救急診療における読影補助教育コースや，日本診療放射線技師養成課程心肺蘇生法普及委員会（JASCA）が研修コースを開発し開催している。【まとめ】各職種において，救急医療や災害医療で，職能を伸ばすべく様々な研修コースが開催されるようになっている。医師や看護師のように多様なコースを選択できる環境にはないが，他のコースを知り，必要なコースを開発することにより職種専門的かつ効果的なコースが生まれ，診療の質の向上に貢献できると考える。

学校BLS教育関連
演題番号　PD14-1（D）

子どもメディカルラリーによる救命教育の評価と指導時の注意点について

○伊藤 裕介[1]，佐藤 秀峰[1]，澤野 宏隆[1]，林 靖之[1]，稲葉 基高[2]，須田 高之[3]
[1]大阪府済生会 千里病院 千里救命救急センター，[2]岡山済生会総合病院，[3]水戸済生会 総合病院

小学生に対する一次救命処置（以下BLS：Basic life support）講習が行われているが，その教育効果は不明である。我々は子どもメディカルラリーを通して，小学生のBLSの質を評価し，指導時の注意点について検証した。小学5・6年生を対象とし，1分間の胸骨圧迫の質をレサシアンwith QCPRを用い，BLSの理解度をチェック項目で評価した。5cmの胸骨圧迫に45kgが必要なバネを使用し，1分間同じ子どもが行うグループ（A）と，胸骨圧迫に30kgが必要なバネを使用し，1分間に複数が交代して行うグループ(B)を比較した。グループ間に体格差はなく，体重の中央値は40kgに満たなかった。胸骨圧迫の深さはA：30mm　B：37.5mmでBの方が有意に深かった（p=0.004）。適切なrecoil率はA：91%　B：84%，圧迫の回数はA：123回/分　B：111回/分であった。BLSの理解度は安全の確認と呼吸の確認が不十分であった。小学生に救命教育を行うことは保護者への影響や子どもが社会的責任感を養う意味で重要ではあるが，体格に配慮した指導と機材の選定が必要である。

学校BLS教育関連
演題番号　PD14-2（D）

幼児，小学校低学年への救命教育活動

○立川 法正[1]
[1]NPO法人 子どものための救命教室

「子どものための救命教室」では，幼児期（3～5歳）および小学校低学年（1～3年）を対象とした救命教育（2コース）を行っている。これまで，幼児コース5回，小学校低学年コース5回（全10回）を開催している。対象者が幼児，及び小学校低学年ということもあり，救命教育に対する理解度や興味の集中が課題であり，発達段階に応じて工夫を凝らした講習内容としている。また，受講後には，幼児期及び小学校低学年における救命教育の必要性及び講習の効果についてアンケートを実施している。また，小学校低学年コースを小学校（3校）でも開催実績があり，今後は小学校への導入を検討している。それぞれのコースにおける発達段階に応じた講習内容の工夫点，及び実施したアンケートの集計結果から，受講生側（親）からみた幼少期からの救命教育の必要性や，受講後の「危険の察知」，「119番通報」，「救急車」，「AED」，そして「命の大切さ」などへの関心度の変化について報告する。

学校BLS教育関連
演題番号　PD14-3（N）

医療過疎地域を対象とした学校BLS教育強化活動 ～筑波大学神栖プロジェクト～

○薄井 和哉[1]，安田 貢[1]，増谷 まり[1]，高橋 伸二[2]，河野 了[2]，下條 信威[2]，井上 貴昭[2]，武安 法之[4]，大久保 信司[3]
[1]国立病院機構 水戸医療センター 救命救急センター，[2]筑波大学医学医療系，[3]鹿島労災病院，[4]茨城県立中央病院

【はじめに】茨城県は目撃あり心原性心肺停止の救命率が全国平均を下回っており，さらに県内各地域でその格差は激しい。これを改善するため小中学校を対象としたBLS教育の強化活動を，行政・筑波大学・県医師会などが連携しており現状を報告する。【対象・方法】茨城県神栖市は人口94,785人（2016年時点）で病院外心肺停止者に対するバイスタンダーCPR率は29.3%と全国平均44.5%を大きく下回っている。同市小中学校の教員や生徒を対象とし，県・郡市医師会や看護協会，地元消防本部を通じての心肺蘇生講演会（市立小中学校や公開講座）を県内の救急専門医師により開催し必要性をアピールすると共に，実技講習会を1回30-50名の受講者を想定して実施した。【結果・考察】2016年度から筑波大学神栖プロジェクトとして実施し，市内小中学校に出向き開催した。初年度は130名を超える教職員受講者が得られ，そのアンケート結果は再受講を強く望むなど良好な反応であった。【結語】日本初のAED普及条例を持つ本県でありながら，病院外心肺停止者の救命率が低迷する状況を打破するためには関係機関の連携強化とともに，様々な方向からのアプローチが必要であることが示唆された。

学校BLS教育関連
演題番号　PD14-4（E）

小中学校における救命講習の実施について

○本田 賢二[1]，吉光 武史[1]，杉原 賢太郎[2]，藤本 伊祐[1]，田中 敬一[1]
[1]福岡市消防局，[2]福岡市教育委員会

福岡市では，平成25年から教育委員会と消防局が連携し，市立の小学5年生と中学2年生を対象にモデル校を選定し救命講習を実施してきた。平成28年度までは，消防職員が救命講習を実施。累計134校14,637名の児童生徒に救命講習を実施した。平成29年度は，教職員に救命講習の指導者資格（応急手当普及員）を取得してもらい，小学校144校中モデル校70校，中学校は全69校で，教職員が救命講習を実施。平成30年度からは，小中学校ともに年間授業計画に組み込み，市立全小中学校（213校）の小学5年生と中学2年生約2万5千人に対して救命講習を実施する。全校実施にあたり，できる限り教職員への負担を軽減し，かつ救命講習の質を担保するため，教職員への指導者資格講習の内容，救命講習で使用する講習用資器材などの工夫，救命講習の進行用DVDの作成など教育委員会と協議を重ね，試行錯誤しながら準備を進めてきた。全校の児童生徒を対象とした救命講習を行うには，消防のみの努力だけでは行うことはできない。教育委員会や各学校の教職員，その他関係機関との相互理解と協力が必要不可欠である。全校実施となったことで，今後の全市的な救命意識の高揚を期待したい。

学校BLS教育関連
演題番号　PD14-5

演題取り下げ

PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは
演題番号　PD15-基調講演（D）

障がい者に心肺蘇生を指導して見えてきたAEDの問題点

○西本 泰久[1]，平出 敦[1,2]，塩川 智司[1,3]，佐久間 泰司[1,4]，千田 いずみ[1,5]
[1]特定非営利活動法人 大阪ライフサポート協会，[2]近畿大学 IRセンター，[3]四天王寺和らぎ苑，[4]大阪歯科大学，[5]京都橘大学

【はじめに】NPO大阪ライフサポート協会では，設立10周年記念事業として，障がい者が行う応急手当の開発を開始した。その中でわかってきた，障がい者がAEDを使用する際の問題点について述べる。【対象・方法】障がい者にAEDを含む心肺蘇生の普及活動を行った。指導は当NPOのインストラクターが行った。聞き取り調査による障がい者がAEDを使用する際の問題点をあげる。【AED使用の問題点】1）視覚障がい者の問題点。多くの視覚障がい者は，鍼灸マッサージなどの職業に就いているため，身体の部位に関しての説明はほとんど問題なく行えた。AEDトレーナーと実機の収納ボックスに大きな差がありトレーナーに実機用カバーをかけてとレーニングを行う必要があった。実際に袋を破ってパッドを取り出し，台紙からはがして素肌にパッドを貼るところに工夫を要した。ショックボタンがくぼんでいるものでは，ボタンを見つけにくかった。2）聴覚障がい者の問題点。先天的な聾者は，言葉の理解が十分でないため，手話通訳と簡単な言葉を使用した字幕をいれたDVDを作成して対応した。聾者対応AEDを使用したが，画面が見にくかった。3）肢体不自由者の問題点。障がいの部位や程度に大きな差があり，それぞれの障害の程度に応じた指導が必要であった。指導用のDVDは健常者用のものを使用して行えた。AEDの操作は，蓋を開けスイッチを入れるところ，袋を破ってパッドをとりだし台紙からはがすところなど大きな問題が残った。そのため実機用パッドを使用した。ショックボタンを押す際は，ボタンが小さくうまく押せないことがあった。4）軽度知的障がいの問題点。通常のDVDを使用して行うことで，問題なく行えた。【まとめ】AEDには一定の規格がなく，形状や使用方法など様々であり，障がい者にも使えるようなユニバーサル化が望まれる。設置方法・場所などにも工夫が望まれる。

PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは
演題番号　PD15-1（D）

AEDに関する問題と課題

○平出 敦[1]，西本 泰久[2]
[1]近畿大学 IRセンター，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

自動体外式除細動器（AED）の使用が，わが国でも2004年から非医療従事者に対して認められるようになり，公共の施設を中心にAEDの設置が進んだ。AEDの装備に関しても，小児に対する機能，傷病者の胸郭インピーダンス自動調整の機能も一般化しつつある。さらに，除細動機能以外に，電子時計同期システムや遠隔自動監視システムなどの様々な機能が，AEDに付帯する機能として装備されつつある。しかし，先進各国では，近年，全自動のAEDの設置が進んでおり，わが国でのAEDの設置において検討すべき課題の一つとなっている。これは2020年の東京オリンピック，パラリンピックを控えて，海外から来られた人々や障がい者がいざという場合に使うことを考慮されているかどうかという点からも，議論が求められるトピックでもある。こうした点について，現行のガイドラインにとどまらず，多くの人々の議論が求められるところであり，関連するトピックを提示の上，議論を深めたい。

PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは
演題番号　PD15-2（D）

日本におけるPADの現状と課題

○石見 拓[1]
[1]京都大学環境安全保健機構 健康科学センター

日本では2004年7月から一般市民によるAEDの使用が認められ，AEDの設置が進んでいる。総務省消防庁のウツタイン統計をもとにした我々の研究によると，目撃のある院外心室細動患者の1ヶ月後の社会復帰率は，AEDを用いた電気ショックが行われなかった群（救急隊到着後に電気ショック）では18.2%であったのに対し，AEDを用いて電気ショックが行われた群では38.5%と，調整オッズ比で1.99倍転帰が良好であることが示された。2016年時点で，医療機関，消防機関以外に設置することを目的に販売されたAEDの数は50万台を超えたと報告されている。AEDの設置数増加に伴い，院外で目撃された心原性心室細動患者のうち，AEDを用いて電気ショックを受けたものの割合は2013年時点で16.5%まで増加している。しかし，対象を目撃例全体に広げると，AEDを用いた電気ショックに至っている例は依然4%程度に過ぎない。我々は，2005年以降，日本においてAEDを用いた電気ショックによって社会復帰した（AEDによる電気ショックがなければ救命できなかった）と見積もられる生存者数が9年間で835人に及び，2013年には200名を超える人がAEDを用いた電気ショックによって救命されたと推計した。これは，日本におけるAEDの国家規模の普及が院外心停止後の社会復帰数増加に寄与していることを実証する貴重なデータであるが，AEDの普及台数に比して，救命された人数は決して十分とは言えないと考えている。今後は，普及しつつあるAEDが実際の現場で活用できるよう，迅速に心停止の現場に届く仕組みとAEDを用いた救命処置を誰もが可能な社会づくりが求められている。わが国におけるAEDを取り巻く現状と課題，学校教育への導入やソーシャルメディアを活用した救命システム等次なる展望を述べる。

PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは
演題番号　PD15-3（D）

学校に設置されたAEDの効果的活用を目指して ～心停止を想定したシミュレーション・トレーニングの開発～

○西内 辰也[1]，山上 雄司[2]，下田平 和子[3]，松葉 勝信[3]，窪田 愛恵[4]，平出 敦[4]，吉永 孝之[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター ER総合診療科，[2]兵庫県立尼崎総合医療センター 小児救急集中治療科，[3]兵庫県立尼崎総合医療センター 救命救急センター，[4]近畿大学医学部

病院外心停止の大規模疫学調査「大阪ウツタインプロジェクト」によると，2005年からの5年間に内因性心停止34例が学校内で発生し，心原性心停止：88%，目撃あり：82%，バイスタンダーCPRあり：79%，初期心電図波形VF例は68%であった。学校における心停止ではAEDを使用した心肺蘇生により救命される可能性が高いことを示唆しており，学校へのAED設置と教職員への心肺蘇生法教育は理にかなっている。一方，大阪府の学校（764校）で実施した養護教諭へのアンケートでは「AED設置や心肺蘇生法講習会受講のみで教職員が適切に対応できるのか疑問」との意見も少なからずみられた。こうした現場の懸念は米国のCardiac Emergency Response Plans（CERP）for Schoolsの意義を裏付けるものと考えられる。CERPでは教職員への心肺蘇生法教育に加え，地域救急医療サービスと協同しての心停止対応策策定，心停止対応チームの創設，シミュレーション・トレーニング（以下，S/T）の実施等が心停止による死亡減少に有用と謳われている。我々は養護教諭ならびに尼崎市消防局と協力して，心停止を想定したS/Tを開発し，本年1月に同市の中学校において第一回目の研修会を開催した。研修会当日，参加者は心肺蘇生法復習後に2例の想定訓練を実施したが，教職員の面前で卒倒した想定事例でも胸骨圧迫開始までに2分を要し，卒倒から電気ショックまでには各々4分，7分を要した。また，救助者が貼付したAEDパッドを剥がすなど前述した懸念事項がS/Tによって再現される結果となった。個人スキルとしての心肺蘇生法習得の必要性は論を待たないが効果的なAED使用のためには十分ではなく，CERPの要素の学校現場への導入を検討する時期にあると考える。尼崎市では今年度以降，中学校を対象にS/Tを全校で実施する計画である。

PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは
演題番号　PD15-4（D）

スポーツにおける突然死を防げ ～ロードレースにおける超早期のAED使用効果～

○田中 秀治[1]，喜熨斗 智也[2]，津波古 憲[3]，原 貴大[1]，曽根 悦子[3]，白川 透[1]，高橋 宏幸[2]，月ヶ瀬 恭子[3]，田中 翔大[3]，匂坂 量[1]，田久 浩志[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，[3]国士舘大学防災救急救助総合研究所

【背景】近年の市民マラソンやロードレースの増加は，心臓突然死（SCA）の発生増加を招来することになった。我々はこのような状況に憂慮し，超早期のバイスタンダーCPR（BCPR）とAEDによる早期ショックを提供するために迅速なモバイルAEDシステム（Rapid Mobile AED System：RMAEDS）を開発しさまざまなスポーツ救護救急体制においてその効果を検討してきた。【目的】本研究ではマラソンやロードレース大会において発生する病院外心停止（OHCA）における早期AEDの介入効果を評価すること。【方法】2007年2月から2018年4月までの283マラソン大会にRMAEDSを導入した。RMAEDSとは，モバイルAEDチーム，オンフットAEDチーム，ディスパッチを含むメディカルコントロールシステム，救護救急ステーション，ランニングドクターなどの沿道ボランティアで構成されるチーム医療をいう。エンドポイントはレース中の心臓突然死（SCA）1か月後の良好な神経学的結果（CPC1-2）をプライマリエンドポイント，セカンダリエンドポイントとしてフィールドROSCを用いた。【結果】RMAEDSを使用した大会の中で36例のSCAsが発生した。目撃されたSCA 34例すべてにバイスタンダーCPRが実施された。最初の胸部圧縮開始までの間の平均時間は1.2±1.1minであった。7例のPEAでは，胸骨圧迫のみで6例が心拍再開に至った。目撃のありの34例中27例にAEDが使用された。AEDによるショックは3.6±3.0minで実施され，100%フィールドROSCを達成した。1ヶ月後の良好な神経学的予後CPC1-2は（100%）であった。2例の目撃のなかった傷病者では蘇生されなかった。【結論】マラソンやロードレースなどでは，2分以内に早期にBCPR開始し，5分以内に除細動を行うことで，ロードレースやマラソンのSCAであっても100%で有効な脳神経予後良好な結果をもたらすことが判明した。すべてのスポーツにおける心停止を救命するためにも，2020東京オリンピックパラリンピックでも同様のアプローチを用いて，安全で安心な救護救急システムを構築しなければならない。

PADの新しい動向と実情…新しいAEDに求められる機能とは
演題番号　PD15-5（D）

PADにおけるドローンの活用

○武田 聡[1]，太田 修司[1]，田中 秀治[2]，石見 拓[3]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座，[2]国士舘大学 救急システム研究科，[3]京都大学 環境安全保健機構 健康管理部門／附属健康科学センター

PADによる除細動を有効に活用するためには，除細動までの時間をより早くすることがポイントになる。覚知までの時間が同じだとすると，除細動までの時間をより早くするためにはAEDを持ってくるまでの時間を短くする必要がある。通常AEDを持ってくるまでの時間は，「AEDを取りに行く時間」と「AEDを入手して現場に戻る時間」の和になるが，もしAEDを呼び寄せるシステムがあれば「取りに行く時間」は不要になり，必要なのは「AEDを入手して現場に戻る時間」のみとなり，より早期の除細動が可能となる。現在バイスタンダーやAEDを現場に要請する「駆け付けアプリ」が世界中で注目されているが，都市部ではこれらのシステムが有効に稼働する可能性があるが，公園などの広い場所や人口密度の少ない地方ではこれらのシステムの効果には限界があることは容易に想像できる。そのような場所こそ，ドローンによるAEDの配送システムを準備することで，心臓突然死からより多くの方々を救命できる可能性がある。日本AED財団による実証実験では，静岡県交通基盤部の協力を得て，小笠山総合運動公園（袋井市）の公園管理事務所に近接するエコパスタジアム正面チケット売り場付近から約690メートル先のビオトープ園入口付近で人が倒れたと想定し，チケット売り場から人（成人男性による小走り程度の速さ），電動カート，ドローンの3つの手段によるAEDの搬送時間を計測した。結果は，人4分5秒，電動カート2分58秒，ドローン1分44秒，であった。本データに基づいて，推奨される「5分以内の電気ショック実施」に対して，人やカートなどでの道なりでの運搬よりも，上空を通過する経路をとることができるドローンによるAEDの搬送は有用である可能性があると考えられた。しかし都市部でのドローン使用の制限などの問題もあり，この分野におけるドローンの活用については今後の検討も必要である。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-1（E）

BLS講習による応急手当への不安と救助意欲の変化 ～BLS講習のあり方に関する検討～

○田島 典夫[1]，畑中 美穂[2]，前田 惠子[3]，青木 瑠里[4]，井上 保介[5]
[1]小牧市消防本部，[2]名城大学 人間学部，[3]愛知淑徳大学 健康医療科学部 健康栄養学科，[4]愛知医科大学病院 救命救急科，[5]総合大雄会病院 救命救急センター

【はじめに】応急手当にかかわる不安事項を尋ねた内閣府の世論調査（2017）では，「正しくできるか不安」を選んだ者が6割と最も多く，次いで「症状を悪化させないか不安」が6割弱，「責任を問われないか不安」が4割であった。田島ら（2015）では，不安を抱えたまま心停止現場に遭遇した場合，心的ストレスが大きくなる可能性が指摘されている。これらをふまえ，本報告ではバイスタンダーのストレスを左右し得る不安等の要因が講習によってどのように変動するかを検討し，講習によるバイスタンダーの事前サポートの可能性について探る。【対象と方法】大学生を対象としたBLS講習の前後に救助意欲に関する質問紙調査を実施した。【結果と考察】講習前は「自信がない」や「助けられなかった時のことが不安」が8割，責任問題に対する不安が4割だったが，講習後にはそれぞれ3～4割ほど肯定率が減少した。また，積極的に動くという救助意欲は，講習前の2割から講習後には7割に上昇した。こうした変化は，講習内で不安を解消するための工夫をした結果と考えられ，具体的には奏功例の紹介や映像による説明，判断に迷った場合の対応の説明などによるものと考えられた。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-2（C）

○福岡 範恭[1]，西本 泰久[1]，田中 芳幸[2]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[2]京都橘大学 健康科学部 心理学科

救急講習における場面想定法を用いたバイスタンダーの心的ストレス提示方法の検討

【目的】実際に応急手当に関わった人に心的ストレスが発生する可能性があることを，口頭で説明するだけでは認知されにくい。そこで，今後の救急講習において場面想定法を用いることの有用性を検証した。【方法】4年制大学の学生50名に2回のWEBアンケートを実施した。1回目は場面想定法による提示をせず，バイスタンダーとなった場合の不安に関する質問を行い，2回目は期間をあけてアンケート内容に危機的な場面に遭遇した症例を提示後に同じ質問を行った。【結果】回答結果（n=50）を得点化しSPSSにより解析した結果，「救護後の自身の心的なダメージ」の得点平均（3.22）が場面想定法実施後（4.24）は高まり，有意差がみられた（$p<.001$）。【考察】人が倒れている場面に，自分以外の架空の第三者が遭遇したことを場面想定させることで，救護後の心的ストレスについての認識が高まった。救急講習においては，口頭で説明するだけではなく，場面想定法を用いてバイスタンダーの心的ストレスについて説明し，サポートする体制について広報することが有用であると考えられる。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-3（C）

○曽根 悦子[1]，上杉 純平[2]，喜屋斗 智也[3]，原 貴大[1]，東村 めい[1]，井上 拓訓[1]，岩田 彩奈[2]，田中 秀治[1,2,3]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[3]国士舘大学体育学部 スポーツ医科学科

スポーツイベント救護におけるバイスタンダーの心的ストレスについて

【背景】偶然救急現場に居合わせた市民（バイスタンダー）による一次救命処置はより高い救命効果が期待できるが，バイスタンダーに対しての心的ストレスへの影響は明らかにされていない。【目的】一次救命処置を行ったバイスタンダーの心的的ストレス反応の有無を明らかにする。【方法】2017年1月～2018年3月までに国士舘大学において，スポーツイベント救護を行った11大会へ参加した，救急救命士，救急救命士養成学生を対象に，事後の心的ストレス反応を確認するアンケート調査を実施した。【結果】一次救命処置を行った救急救命士は28名，救急救命士養成学生は23名であった。「汗をかいたり，震えたり，心臓がドキドキしたりといった身体の反応があったか？」という問いに対して，24%が陽性反応があったと回答した。【考察】市民が応急手当をすることは非日常の体験であり，心的ストレスが生じるのは当然である。【結語】今回の研究でも，日々訓練を積んでいても心的ストレス反応を抱えることが判明した。バイスタンダーの具体的な予防的ストレス軽減策を開発し，実施後の心的ケアサポート体制は必須である。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-4（D）

○名知 祥[1,2]，小田 寛[3]，前田 貴也[3]，吉田 隆浩[1,2]，小倉 真治[1,2]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]岐阜県メディカルコントロール協議会，[3]岐阜県消防課

県MC協議会が主導して構築したバイスタンダーサポート体制について

岐阜県では県メディカルコントロール（MC）協議会が主導して県内全ての消防本部にバイスタンダーサポート体制を構築したので，その経過と現状について報告する。岐阜県MC協議会では，先行実施していた地域を参考に，1）バイスタンダーに対して県内で統一した「サンキューカード」を配布，2）相談の一次窓口は消防本部，3）消防本部で対応できない事案は二次窓口として各地域の保健所または精神保健福祉センターで保健師が対応（必要に応じて医師），という体制を整備した。2017年4月より開始し，消防本部によっては配付開始時期の多少の遅れはあったものの，約6ヶ月経過した時点では22消防本部全てでカード配付が行われた。配付枚数は364枚で，実際に相談事案が3件あった。しかし，配付数については消防本部毎に差が出ているので，県MC協議会として定期的に情報収集を行い，現状を各地域へフィードバックを行う必要があると思われた。県MC協議会が主導することで，県内の都市部でない地域でもバイスタンダーサポート体制を構築することが可能であった。バイスタンダーへのサポート体制は地域の救急医療として考慮すべきであり，MC協議会単位での構築が望ましいと思われた。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-5（E）

○梅澤 哲雄[1]，牧野 かほる[1]
[1]千葉市消防局 警防部 救急課，[2]千葉県 健康福祉部 医療整備課

本市のバイスタンダー支援の取組みと千葉県「AEDの使用及び心肺蘇生法の実施の促進に関する条例」について

消防庁「平成28年版救急救助の現況」によると，平成27年中，全国の消防本部が実施した応急手当講習の受講者数は約184万人で，普及人員の増加に伴いバイスタンダー（救急現場に居合わせた人）により応急手当（胸骨圧迫・人工呼吸・AEDによる除細動）が実施される割合は年々増加し平成27年の心肺機能停止傷病者に対する応急手当実施率は48.1%に達している。他方で，増加するバイスタンダーに対する「賠償責任」や「心理的なサポート」，「感染症検査など費用負担」等の医学的サポートに関する事項ついては，充分に整っているとは言い難い状況にある。このような現状の中，本市では，平成28年9月より「応急手当感謝カード」の配布を開始するとともに，「消防職員損害賠償責任保険」の特約事項としての「バイスタンダー保障制度」を付加し，本格的にバイスタンダーの支援を開始した。また，本県では平成29年4月より「AEDの使用及び心肺蘇生法の実施の促進に関する条例」を制定し，バイスタンダー支援の取り組みを開始している。本市におけるバイスタンダー支援並びに本県の条例制定という形で積極的なバイスタンダー支援の取り組みについてについて紹介する。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-6（E）

東京消防庁のバイスタンダー対応の現状について

○小泉 明[1]
[1]東京消防庁 救急部

当庁では，バイスタンダーへ向けた対応として，感謝状の贈呈や平成17年からスタートした感謝カードの交付などによって救急隊等からバイスタンダーの行為に感謝の意を示す取り組みを継続している。さらに，「東京消防庁救急業務懇話会」からの答申を受け，応急手当を実施したことでバイスタンダーに生じた感染危険，ケガ，訴訟への対応として「バイスタンダー保険制度」を創設し，バイスタンダーが負う負担や不安を軽減することで，バイスタンダーが安心して応急手当を行なえる環境を整備した。バイスタンダー保険制度を運用開始してからは，応急手当を実施したバイスタンダーに対して，「感謝カード」を確実に手渡すよう内規を定めるとともに，血液暴露等の感染危険があった方に対しては，消毒，洗浄を促すなど，バイスタンダーへの初期対応を充実させ安心の提供を行っている。また，救急隊等によりケガの有無を確認すると共に感染危険が高い場合などは医療機関の受診の必要性を説明する対応を行うなど積極的なバイスタンダー対応を取っているところである。本シンポジウムでは，バイスタンダー保険の運用状況を含めた東京消防庁のバイスタンダーへの対応について報告する。

バイスタンダーサポートの更なる充実に向けて
演題番号　PD16-7（C）

これまでの判例を踏まえたこれからのGood Samaritan Lawの必要性の検討

○小西 敦[1]
[1]京都大学 公共政策大学院

【目的】我が国におけるGood Samaritan Law「良きソマリア人の法」（以下「GSL」）の必要性を検討する。【方法】民法の緊急事務管理規定（698条）に関する判例を分析し，同規定の射程範囲を検討する。【結果】これからの我が国では，GSLが必要である。【考察】GSLは，一定の要件のもと緊急事態において緊急の医療行為などの処置を善意で施した者につき，その措置に起因する民事上の損害に対し責任を問わないことを主な内容とする。我が国では，従来，GSLは必要ないとされてきた。その理由は，民法の緊急事務管理規定があり，「救命手当が実施される殆どの場合は緊急事務管理と理解されるため，民事上免責される範囲は事実上かなり広く，実施者がその結果について，万一様態が重篤化した落合であっても，法的責任を問われることはまずないと考えられる」（総務庁長官官房交通安全対策室（1994）「交通事故現場における市民による応急手当促進方策委員会報告書」）からとされてきた。しかし，緊急事務管理に関するこれまでの判例からは，同規定の射程範囲は広いとは言えず，上記の理由付けは妥当なものとは言い難い。

心肺蘇生・JRCガイドライン2020
演題番号　PD17-1（D）

救急隊の救命処置時間を考慮した院外心停止に対する現場蘇生中止基準の開発と検証

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学附属病院 救急部

【目的】わが国のMC体制下で，院外心停止に対して救急隊が現場で蘇生中止を判断できるような，救命処置時間を含めた判断基準を開発することである。【方法】院外心停止傷病者の全国集計データを用いた観察研究（n=540,478）で，開発群（n=434,208）と検証群（n=106,270）に分け検討した。主要評価項目は，心停止後1か月の死亡と神経学的転帰不良（CPC3-5）に対する特異度と陽性的中立率である。【結果】決定木分析法による開発群の死亡予測モデルにおいて，最適判断基準の5項目は，（1）初期心電図が心静止（2）目撃なし（3）81歳以上（4）バイスタンダーCPRなし（5）14分間の救急隊CPRで自己心拍再開なし，であった。各群の死亡に対する特異度と陽性的中率は，それぞれ開発群99.0%（95% CI，98.9% -99.1%）と99.7%（99.6% -99.7%），検証群99.2%（98.9% -99.5%）と99.7%（99.6% -99.8%）であった。各群の1か月後CPC3-5に対する特異度と陽性的中率は，開発群99.7%%（99.6% -99.8%）と100%（99.9% -100%），検証群99.8%（99.5% -99.9%）と100%（99.9% -100）であった。【結語】わが国のMC体制下での院外心停止に対する現場蘇生中止基準として，特異度＞99%の基準を開発・検証した。

心肺蘇生・JRCガイドライン2020
演題番号　PD17-2（D）

小児院外心停止に対する胸骨圧迫のみの心肺蘇生法の意義

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学附属病院 救急部

【目的】G2010以降の小児院外心停止（OHCA）に対する胸骨圧迫のみCPR（CC-CPR）の意義を検討すること【方法】1-17歳OHCA全国データを用いた観察研究（n=2538）。1-7歳（n=1134）と8-17歳（n=1404）に分け，CC-CPR群と標準的CPR群の心停止後1か月の生存率とCPC1-2率を比較した。【結果】CC-CPR群の粗生存率と粗CPC1-2率は，標準的CPRより有意に低かった（1-7歳：粗生存率11.8 % vs 17.4 % [P=0.01]，粗CPC 1-2率2.9 % vs 7.3 % [P=0.001]；8-17歳：粗生存率15.3 % vs 21.3% [P=0.01]，粗CPC1-2率7.8% vs 15.2% [P＜0.001]）。交絡因子調整後は，1-7歳においては同様の結果であった（調整オッズ比：生存0.62 [95%信頼区間0.43-0.88]，CPC1-2 0.38 [95%信頼区間0.21-0.70]：傾向スコア調整後：生存率11.2% vs 17.1% [P=0.03]，CPC1-2率2.9% vs 6.9% [P=0.02]）。しかし，8-17歳においては，CC-CPR群と標準的CPR群間で有意差はなかった（調整オッズ比：生存0.99 [95%信頼区間0.68-1.45]，CPC1-2 1.38 [95%信頼区間0.83-2.29]：傾向スコア調整後：生存率20.7% vs 21.0% [P=1.00]，CPC1-2率13.6% vs 14.8% [P=0.74]）。【結語】CC-CPRは，8歳以上の小児OHCAに対して標準的CPRと同等の効果があると推測される。

心肺蘇生・JRCガイドライン2020
演題番号　PD17-3（D）

院外心停止における心拍再開後の$PaCO_2$値と生存転帰に関する検討

○梶野 健太郎[1]，北村 哲久[2]，石見 拓[3]，松山 匡[4]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学 救急医学講座，[2]大阪大学 環境医学教室，[3]京都大学 健康科学センター，[4]京都府立医科大学 救急医療学教室

JRC蘇生ガイドライン2015では「ROSC後のバンドル治療の一部として，$PaCO_2$を生理的な正常範囲内に維持することを提案する。」とあるが，本邦では蘇生後の至適$PaCO_2$値については明らかになっていない。そこで心拍再開後の$PaCO_2$値と生存転帰の関係について検討した。（対象）2012年7月1日～2015年12月31日に大阪府下の3次救急機関に搬送されたCPA症例のうち（CRITICAL Study），生存入院が確認された18歳以上の心原性心停止956例。（検討方法）上記のうち入院24時間後の生存および$PaCO_2$値が確認できた症例の患者背景（性別，年齢，心拍再開後の乳酸値など）及び生存転帰を検討した。【結果】956例中，入院24時間後生存及び$PaCO_2$値が確認されたものは416例であった。$PaCO_2$：30mmHg以下であったものが89例（21.4%），50mmHg以上であったものが27例（6.5%），正常範囲群（31－49mmHg）であったものが300例（72.1%）であった。一か月生存例・一か月後のCPC1or2例のいずれも，正常範囲群が214例（71.3%），146例（48.7%）と他群に比べて有意に転帰が良好であった。（結語）心拍再開後の$PaCO_2$値と生存転帰について検討した。至適$PaCO_2$値については更なる検討が必要である。

心肺蘇生・JRCガイドライン2020
演題番号　PD17-4（E）

CCF記録による活動改善効果について
～CCF（Chest Compression Fraction）記録研究で得られた効果～

○木村 信広[1]，小笠原 利美[1]，小出 哲也[1]，立石 寿浩[1]，木庭 靖晃[1]，米屋 友靖[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 警防部警備課，[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

【目的】当消防組合では，一部の救急隊でCCFに関する研究を実施してきた。研究に参加した隊からは，CCFを記録する中，デブリーフィングや訓練が実施され，活動が改善したように感じられるとの報告がある。CCFを記録するという試みで活動が改善したかを検証する。【方法】平成25年1月からの3年6か月間の救急隊接触時内因性院外CPA症例176例について，救急隊による蘇生活動時間，CCFなどを経年的に比較検討した。CCFは，心電図波形記録，音声記録及び救急活動記録等から，胸骨圧迫の実施及び中断時間を読み取り算出した。【結果】平成25年と平成28年の比較では，蘇生活動時間は有意差を認めなかったが，CCFは平成28年で有意に高く（25年 vs. 28年：活動時間：21.5分vs. 21.1分，CCF：76.5% vs. 79.9%，$p<0.05$），特に現場離脱から車内収容までの間で著明であった（活動時間：1.6分 vs. 2.1分，CCF：55.6% vs. 75.9%，$p<0.01$）。【考察】CCF記録の試みにより，CCFが経年的に改善した。救急隊にCCFを記録させることで，活動を振り返る機会が与えられるとともに意識高揚が図られ，自発的にデブリーフィングや訓練が実施され活動が改善する可能性がある。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-1（D）

地域医療における心電図伝送の有用性
～ハートチームはプレホスピタルから～

○石曽根 武徳[1]，前川 裕子[1]，臼井 雄太[1]，森岡 英美[1]
[1]岩手県立宮古病院

岩手県立宮古病院は人口約9万人をカバーするこの地域唯一の機関病院である。カバーする面積は1200?にも及び全国の市区町村の面積で第11位である。循環器内科では年間およそ30件の急性冠症候群（ACS）に対する緊急経皮的冠動脈形成術（PCI）を行なっている。緊急カテーテル検査の場合には呼び出しで対応するためスタッフが集まるまでが律速段階と言える。広大な面積が故，救急車到着までにすでに時間が経過しており，いかにDoor to balloon time（D2BT）を短縮させられるかが総虚血時間短縮に寄与すると考えられる。2015年8月に送信機1台で心電図伝送を開始し，2016年12月には当圏域全11台の救急車に配備した。2016年12月21日から2017年12月20日までの1年間で343件の心電図伝送が行われ当院にはそのうち339件が伝送された。ACSは56件でSTEMIが23件，NSTEMIが11件，CPA蘇生後が3件であった。冠攣縮性狭心症は通常ACSには含まないがこの心電図伝送システムにおいては心電図診断がメインであることからACSに含めて集計し19件であった。緊急心臓カテーテル検査は28件で行われ，緊急PCIは14件で施行された。また，ACS以外では心不全が55件，不整脈が29件，急性大動脈解離が6件などと多かった。伝送された症例のうち実に16%がACS，47%が循環器関連疾患であった。そして心電図伝送を導入後のD2BTは平均83分であり導入前より40分程度短縮された。伝送基準は救急隊による伝送の偏りがないようプロトコールにより定めており，これまでACSの見逃しは生じていない。このシステムにおいて大切なことは救急隊が現場に到着し，総虚血時間短縮のために心電図を伝送した時点からすでに診療がスタートしているということである。「ハートチームはプレホスピタルから始まっている」のである。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-2（D）

栃木地域MCでの12誘導心電図伝送の効用

○菊地 研[1,2]，寶住 肇[2]，鍛 良之[2]，中村 聡[3]，出井 潔[3]，菊池 仁[2]，神津 成紀[2]，根本 真人[2]，和氣 晃司[2]，小野 一之[2]
[1]獨協医科医大学 心臓・血管内科，[2]獨協医科医大学 救命救急センター，[3]栃木市消防本部

われわれの地域は，東京から北へ100km程度，「とかいなか」と揶揄されたりもする宇都宮市の南側郊外に所在する。栃木市が某雑誌企画で「若者が住みたい田舎」の第1位に2年連続で選ばれていることはこの地域の様子を端的に示していると思う。この地域で，2012年から救急隊による現場からの12誘導心電図（12ECG）伝送を開始している。これらと2010年から導入された栃木県ドクターヘリと連携させることで，ST上昇型心筋梗塞（STEMI）の発症から再灌流までの時間短縮を目指している。市民が救急車を要請した時に「胸痛」との情報があれば，救急指令官より当救命救急センターへ連絡があり，速やかに当センターに所属している心臓系内科医へ伝達される。その後，現場から伝送された12ECGでSTEMIと診断した際には，ドクターヘリが出動していれば，そのフライトドクターへ無線連絡するとともに，予め心カテ室の準備を整えて待機している。現場でフライトドクターにより初期診療が行われ，病院到着後には直ちにカテーテル治療による再灌流療法が実施される。これらにより再灌流までの時間を短縮させている。2012年10月から2017年3月までに栃木市消防本部により12ECG伝送が393例行われ，その診断内訳は，急性冠症候群（ACS）が162例（40.0%），そのうちSTEMIが88例（22.4%）であった。心不全は27例（6.8%），大動脈解離は10例（2.5%）であった。救急車での搬送におよそ40分要する地域でありながら，救急隊がSTEMI症例に接触してからカテーテル治療による再灌流までの時間は，開始当初1年間には平均で126分であったが，2016年度には92分へ短縮できた。発症から120分以内に再灌流を達成している症例も出てきている。この地域MCでは，事後症例検討会を毎月第2第3水曜日に開催し，心肺停止症例やドクターヘリ搬送症例の検討に加えて，12ECG伝送例でのSTEMI症例の経過報告を行っている。循環器救急体制が地域MCに組み込まれ，積極的に実施されている。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-3（D）

病院前十二誘導心電図伝送システムの変更による急性心筋梗塞への対応の変化について

○石倉 健[1]，池尻 薫[1]，江角 亮[1]，伊藤 亜紗実[1]，大森 教成[1]，藤岡 正紀[1]，熊谷 直人[2]，増田 純[2]，伊藤 正明[2]，今井 寛[1]
[1]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，[2]三重大学医学部附属病院 循環器内科

【背景】津市では以前よりレーダーサーク（当時：大日本製薬製）という十二誘導心電計とNTTコムウェア（当時）の伝送システムを使用して，病院前十二誘導心電図伝送を行っていた。今回，2017年8月より全救急車の装置を小型十二誘導心電計（Labtech社製）とNTT docomoクラウドシステムに入れ替えした。【対象・方法】2015年1月1日から同年12月31日までと，2017年8月1日から同年12月31日までの心疾患プロトコール適応症例を対象とし，病院前十二誘導心電図伝送の実施率，各所要時間，搬送距離などを比較検討した。救急隊員と循環器内科医に対して仕様変更に対するアンケートを行った。【結果】新システムに移行してから病院前十二誘導心電図伝送の実施率上昇，現場滞在時間短縮を認めた。救急隊員や循環器内科医からはシステムの使用の簡便性と付加機能への評価が挙げられた。【考察】まだ新システムに移行してから短期間であるが，2システムを経験したことで今後の病院前十二誘導心電図システムに求められる要素をいくつか知ることができたので提案する。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-4（D）

沖縄県での12誘導心電図伝送実施の現状と課題

○三戸 正人[1]，嘉数 真教[2]，清水 徹郎[3]，田畑 一彦[4]，山内 昌喜[5]，新里 譲[6]，山口 裕[7]，前田 武俊[8]，友利 隆一郎[9]
[1]社会医療法人かりゆし会 ハートライフ病院，[2]豊見城中央病院 循環器内科，[3]南部徳洲会病院 救急科，[4]那覇市立病院 循環器内科，[5]沖縄協同病院 循環器内科，[6]沖縄赤十字病院 循環器内科，[7]沖縄県立中部病院 救急科，[8]大浜第一病院 循環器内科，[9]中部徳洲会病院 救急総合診療部

沖縄県では2015年より病院が端末を購入，消防に貸与する形で心電図伝送がはじまり，県人口の84％が生活する中南部の9病院，9消防本部に17台の同一のクラウド型12誘導心電図伝送端末が配置され，2月末で合計2,002件の消防からの心電図伝送が行われている。今回，伝送端末を導入した病院への調査から効果と課題について考察する。平均使用期間　26.8ヶ月（15-37ヶ月），平均伝送件数　7.5件/月（4.2-17.9）全ての病院で閲覧端末は救急室に配置されているが，最初に閲覧する職員は，平日日中は救急医，夜間時間外は当直医がそれぞれ5病院と最も多かったが，複数選択で救急看護師と返答した病院も4病院と多いことがわかった。伝送基準は，急性冠症候群のみとしている病院から，心疾患を疑っていなくても必要と判断した場合には，と消防の自主性に任せた運用をしている病院まで様々であった。伝送後のフィードバックは，できるだけ搬送直後に行うが6病院，搬送後にFAXで行うが1病院あるものの，2病院では行っていないという回答だった。導入後に救急隊との距離感が縮まった，救急隊が心電図に興味をもつようになったと感じるのは3病院（月平均の伝送件数が多い2病院を含む）に留まり，残りの6病院では特によい変化を感じていなかった。あまり有用性を感じていないと回答頂いた3病院を含め，9割の病院では伝送端末をもつ救急車が増えることを期待しており，病院からの貸与ではなく消防予算でのハードの整備がすすむことと，伝送件数が最も多く，循環器疾患に限らず事故や外傷等への画像伝送も活用し有用性を強く感じている当院としては，ソフトとしての病院内（救急と循環器，救急看護師との連携）の体制や，病院前（現場救急隊）と一緒に成長できる迅速なフィードバックをする環境，地域に平等に効果が得られるようなMCを通しての病院間の連携が重要と考えている。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-5（D）

遠隔画像伝送システムへのクラウド心電図機能の統合 ～地域中核病院参画による遠隔地への不要な搬送の回避～

○下村 剛[1]，藤浪 麻美[2]，油布 邦夫[2]，齋藤 聖多郎[2]，竹中 隆一[3]，中嶋 辰徳[4]，三城 英昭[5]，岡田 憲広[2]，髙橋 尚彦[2]，坂本 照夫[3]
[1]大分大学医学部附属病院 医療情報部・災害対策室，[2]大分大学医学部附属病院 循環器科，[3]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[4]大分大学医学部附属病院 ME機器センター，[5]臼杵市消防本部

大分県での12誘導クラウド心電図伝送システムの導入は，大分県遠隔画像伝送システムへの機能追加の形で行った。遠隔画像伝送システムには，10消防本部，4救命救急センターが参加し，34台の救急車および3台のドクターカーの映像情報と位置情報を伝送している。各消防本部に1台ずつのクラウド心電計（LABTEC社製）を配置し，既存のWindows端末および3G，LTEを使用した。サーバーソフトは，SCUNA（MEHERGEN）を導入し，画像伝送サーバー（Infocom HiSMART99）と連携させた。これにより，4救命救急センターは，SCUNAと画像伝送システムの両方で，新たに参加した閲覧施設においてはSCUNAで心電図を確認できる。9PCI施設の参加に加え，5地域中核病院も参加し全部18施設となり大分県の広い範囲を網羅している。　救急隊はACSが疑われた時点で，搬送先病院へ直ちに連絡をする。搬送に関しては，原則のみを決め，地域の事情に合わせるようにした。平成29年4月17日より試験運用を，7月1日より本運用を開始した。平成29年4月17日から平成30年1月4日までに，87件（男性57例・女性30例：平均年齢75.7±12.7歳）の心電図伝送を行なった。搬送先は，救命センター30例，PCI施設29例，地域中核病院22例で，その他6例あった。16例（18.4％）で緊急心カテが行われ，13例でPCIが行われており，DTBTは73±28minとコントロール群の98±25minに比較して有意（p＜0.01）に短かった。33例においては，ACSは否定的であり，地元の病院で対応した。PCI施設は大分・別府地区に偏在しているため，ACS症例の搬送に時間がかかる。本システムの導入により，ACS症例への迅速な対応を実現するとともに，地域中核病院の参加により遠隔地への不要な搬送の回避ができた。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-6（D）

大阪府北摂地域における12誘導心電図伝送

○田原 良雄[1]，野口 輝夫[1]，浅海 泰栄[1]，片岡 有[1]，中島 啓裕[1]，細田 勇人[1]，本田 怜史[1]，安田 聡[1]
[1]国立循環器病研究センター

【背景】国立循環器病研究センターは，大阪府北摂地域（吹田市）に所在し，人口100万人を対象とした豊能医療圏に属する。循環器疾患に対する高度専門医療に取り組むナショナルセンターとしてのミッションを遂行するために循環器診療の『最先端の，その先へ。』を目指し，世界でも類を見ない12誘導心電図伝送を含むモバイルテレメディシンシステムを開発し2008年から運用を開始している。【方法】人口37万人の吹田市において7台の救急車が運用しているモバイルテレメディシンシステム（12誘導心電図伝送）の使用件数の年次推移を提示し，運用面での取り組みを紹介する。また，2016年4月以降2018年2月までの12誘導心電図伝送症例の詳細についても報告する。【結果】12誘導心電図伝送件数の年次推移は，2008年42件，2009年74件，2010年83件と増加したが，2011年29件，2012年30件，2013年22件と減少した。12誘導心電図伝送訓練による手順の見直し，症例検討会による12誘導心電図伝送使用の啓発，そして患者を搬送した救急隊へのフィードバックを行い，2014年は64件，2015年は123件，2016年は152件，2017年は205件と12誘導心電図伝送件数は増加している。2016年4月から2018年2月までの23ヶ月における救急応需件数は5,760件，そのうち吹田救急は1,673件であった。転院搬送を除き救急隊が現場で急性冠症候群を疑い国立循環器病研究センターに搬送したのは130件であり，95％が12誘導心電図伝送を実施していた。その内訳は，ST上昇型急性冠症候群48％，非ST上昇型急性冠症候群25％，急性大動脈症候群（大動脈解離，大動脈切迫破裂）7％，不整脈（発作性上室性頻拍，心室頻拍，心房細動）4％，急性非代償性心不全4％，大動脈弁狭窄症2％，急性心膜炎1％，その他（急性胆嚢炎，肺炎，など）9％であり，救急隊は高精度（急性冠症候群73％，循環器救急疾患91％）の病院選定を達成できている。【結語】循環器専門施設と救急隊の連携に12誘導心電図伝送は有用である。

MCにおける12誘導心電図伝送の効用と課題
演題番号　PD18-7（D）

○竹内 一郎[1]，中山 尚貴[2]，木村 一雄[2]
[1]横浜市立大学 救急医学教室，[2]横浜市立大学附属市民総合医療センター

大都市における心電図伝送のこれから（DtoB短縮から次に何をめざすのか）

【背景】現場からの心電図伝送はガイドラインでも取り上げられ世界各地で進んでいる。本邦でもドクターカーに心電図伝送装置を搭載し，MC・地域全体（神奈川県県北・県央地域）で取り組むことでDoor to Balloon time（DtoB）の短縮につながることを我々は報告してきた。一方で人口370万人を抱える横浜市は救命救急センターが9つ存在し，高速道路ネットワークもよく緊急PCIの可能施設が23病院ある。【目的】大都市における心電図伝送の新たな使い道を多方面から検討すること。【対象と方法】横浜市消防局の搬送データ，横浜市大と消防局で算出した救急需要予測データ等を用いて後ろ向きに検討する。【結果】平成28年度の横浜市の救急搬送件数は18万7000件でACSと診断されたのは2830件であった。需要予測では今後25万件程度まで救急搬送が増加していくとされ現状のシステムでは対応できず新たな搬送システム構築が不可避である。横浜市消防局では平成8年より救急車への12誘導心電図伝送装置の配備を開始した。心電図伝送は平成22年には年間160件とピークに達するもその後減少し，平成29年は33件であった。一方で救急隊が現場で12誘導心電図を施行し搬送先選定に活用した例は年々増加し11000件であった。【考察】横浜市での心電図伝送件数は経時的に低下していた。この理由としてはMCでの救急救命士の教育，検証に積極的にとりくんできた結果，現場での心電図判読スキルが向上し口頭でST上昇部位などの心電図所見詳細を報告することが増えたためと考えらえる。　現在横浜市では上記23病院が平均1日7件程度のACS症例に対して連日緊急PCIに対応できる体制をとっている。今後は心電図伝送をPCI可能病院のみでなく，内科病院にも導入し地域全体での患者の集約化を目指す。これにて各病院のon/off体制が可能となり医師の時間外労働時間の削減，地域全体での持続可能なシステム構築につながると考えられる。

救急救命士の処置拡大
演題番号　PD19-1（D）

○金子 唯[1]，田中 拓道[1]，宮本 和臣[2]，笠岡 俊志[1]
[1]熊本大学医学部附属病院 救急・総合診療部，[2]熊本市消防局 救急課

院外心肺停止に対する拡大処置効果の検討

【背景】院外心肺停止に対する救急救命士の処置拡大から10年以上が経過した。この間にも市民への蘇生教育の簡素化やAEDの整備など，取り巻く環境は大きく変化してきているものの，心肺停止に対する病院前診療は依然として救急救命士の活動によるところが大きい。今回あらためて救急救命士による拡大処置の効果について検討した。【方法】H25年1月からH28年12月における熊本市消防局心肺停止活動記録2283例のうち，目撃がありかつ救急隊接触時に心肺停止状態であった829症例を後方視的に検討した。1ヶ月後のCPC1-2を予後良好とし，年齢，性別，バイスタンダーCPR，市民除細動，心原性，救急隊処置（除細動，気管挿管，声門上デバイス，薬剤投与）の因子をロジスティック回帰分析で検討した。【結果】救急隊処置に関して，除細動（P＜0.001，オッズ比11.103），気管挿管（P=0.356，オッズ比0.502），声門上デバイス（P=0.049，オッズ比0.226），薬剤投与（P=0.014，オッズ比0.260）であった。【結論】救急隊接触時に心拍再開のない目撃あり心肺停止症例において，拡大処置で効果を認めたのは除細動のみであった。

救急救命士の処置拡大
演題番号　PD19-2（D）

○笠岡 俊志[1]，金子 唯[1]，原田 正公[2]，奥本 克己[3]，前原 潤一[4]
[1]熊本大学医学部附属病院 救急・総合診療部，[2]国立病院機構熊本医療センター 救命救急センター，[3]熊本赤十字病院 救命救急センター，[4]済生会熊本病院 救急総合診療センター

救急救命士が投与するブドウ糖溶液の濃度に関する調査研究

救急救命士が行う救急救命処置の拡大により低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与が可能となった。熊本県メディカルコントロール協議会ではブドウ糖溶液の濃度を50%ではなく20%を用いることを決定し県内の消防本部に通達した。今回，熊本県内の12消防本部に依頼して，平成29年6月1日から11月30日までに低血糖発作のため救急救命士が20%ブドウ糖溶液40mlを投与した症例を対象に，ブドウ糖溶液投与前の意識レベル（JCS）と血糖値，および病院到着時の意識レベルと血糖値を調査した。対象症例は30例で，男性18例，年齢は72歳（中央値）。救急隊の患者接触から病院到着までの時間は29分（中央値）。血糖値（中央値）はブドウ糖溶液投与前の38mg/dLから病院到着時には88mg/dLまで有意に上昇した。意識レベル（中央値）はブドウ糖溶液投与前のJCS 20から病院到着時にはJCS 3まで有意な改善を認めた。末梢静脈からの高張溶液の投与は静脈炎のリスクが想定されており，50%よりも20%ブドウ糖溶液の方がリスク軽減につながるとともに，血糖値上昇や意識レベル改善の効果も期待できると考えられた。

救急救命士の処置拡大
演題番号　PD19-3（D）

○水 大介[1]，有吉 孝一[1]，森田 晃司[2]，西山 隆[3]，中山 伸一[4]
[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，[2]神戸市消防局，[3]神戸大学医学部付属病院，[4]兵庫県災害医療センター

血糖測定の必要性をバイタルサインから考える

【背景】神戸市では2014年4月から救急救命士の処置範囲拡大により血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与を開始した。【目的】血糖測定は意識障害の有無により医師の指示なしで実施できるが，他のバイタルサインの評価により，その妥当性のあるプロトコルを考える。【対象と方法】2015年4月から2017年3月までの2年間に救急救命士より現場で血糖測定が施行された982例を対象とした。低血糖（血糖値＜50mg/dl）の有無とバイタルサインとの関連性，非低血糖例の状況につき後方視的に検討した。【結果】血糖測定エラー，データ欠損例を除く762例を検討した。低血糖例は179例（23.5%）であり，ブドウ糖投与が施行されたのは87例であった。収縮血圧＜100mmHg，脈拍数＞110回/分，呼吸回数＞30回/分，SpO_2＜90%，体温＞37.5℃の場合に低血糖ではない可能性が高かった（感度98%）。その中でも体温が非低血糖例を予測するのに最も有効であった。当院に搬送された非低血糖例158例のうち，脳卒中が最多で49例（31.4%）であった。【考察・結語】病院前の意識障害患者に対し，バイタルサインの評価を組み合わせたより効果的な低血糖プロトコルを提言できる。

救急救命士の処置拡大
演題番号　PD19-4（D）

低血糖患者はもっと潜んでいる ～プロトコルの問題点～

○倉橋 ともみ[1]，小林 洋介[2]，渡邉 峰守[1]，中野 浩[2]，浅岡 峰雄[2]
[1]岡崎市民病院 内分泌・糖尿病内科，[2]岡崎市民病院 救急科

【背景・目的】2015年4月より愛知県下でも救急救命士による血糖測定・ブドウ糖溶液（以下Tz）投与が可能となった。しかしながら，依然として来院時低血糖の症例が散見されるため，救急車内で血糖測定やTz投与が行われなかった理由を検討した。【方法】2017年4月1日～9月30日に当院救急外来（以下ER）に救急車で来院した4866例のうち，ERでの血糖値（以下ERBG）≦70mg/dLの症例を対象に主訴，救急車内でのJCS・既往歴聴取・血糖測定・Tz投与，ERBGを検討した。【結果】ERBG≦70mg/dLは79例であった。主訴は意識障害31例，心肺停止10例，痙攣4例，その他34例であった。JCS2桁以上が26例（33%），糖尿病の既往歴は28例（35%）であった。血糖測定は7例（8.9%），Tz投与は3例（3.8%）で行われていた。JCS2桁未満でERBG＜50mg/dLが26例（33%）あった。【考察】低血糖は致死性不整脈や低血糖脳症を起こす可能性があり早期の対応が必要である。ERBG＜50mg/dLでもJCS2桁未満で血糖測定適応外の症例が多く，プロトコルに改善の余地があると考えられる。症例数を増やし，文献的考察を加えて発表する。

救急救命士の処置拡大
演題番号　PD19-5（E）

石川県における二処置症例の分析（静脈路確保地域格差と失敗因子，二処置実施後の効果）

○西 大樹[1]，坂本 卓也[1]，小山 崇[1]，稲葉 英夫[1,2]
[1]石川県MC協議会，[2]金沢大学医薬保健研究域医学系

【目的】石川県では平成26年より救命士による二処置が実施されている。石川県MC協議会では静脈路確保地域格差と失敗因子の把握，二処置効果を検証することを目的に二処置症例の分析を行った。【対象と方法】県内全消防本部を対象とし，平成27年1月から平成28年12月までのショックおよび低血糖症例を収集し，静脈路確保成功率の地域格差，多変量解析により静脈路確保失敗因子について分析を行った。また，二処置実施と未実施との間で効果に有意差があるか分析を行った。【結果】県内消防本部間で静脈路確保成功率に地域格差を認めた。また，ショック症例では地域格差，高齢，血圧低値，重症が静脈路確保失敗因子であり，低血糖症例では地域格差のみが失敗因子であった。効果については，ショック症例では輸液実施群で有意に血圧上昇を認め，低血糖症例ではブドウ糖投与群で有意に意識回復を認めた。ただし，予後に影響は及ぼしていなかった。【考察・まとめ】二処置は予後に直接影響を及ぼしていないものの，血圧上昇や意識回復など一定の効果が得られる処置である。石川県では静脈路確保地域格差が失敗因子の一つとなっており，その改善が必要である。

救急救命士の処置拡大
演題番号　PD19-6（E）

SpO_2が測定不能時も脳酸素飽和度（rSO_2）は測定可能であった ～現場からのrSO_2測定への取り組み～

○佐藤 圭一[1]，酒井 智彦[2]，塩崎 忠彦[2]，大西 光雄[2]，竹川 良介[2]，堀田 明宏[1]，辻野 純也[3]，越智 聖一[3]，北口 正[3]，嶋津 岳士[2]
[1]大阪市消防局 救急部救急課 本部救急隊，[2]大阪大学 医学部附属病院 高度救命救急センター，[3]大阪市消防局 救急部救急課

【背景】救急現場では時としてSpO_2が測定不能な場合がある。大阪市消防では11.1%（3571例中395例）もの"緊急"と判断された傷病者においてSpO_2測定値が得られなかった（平成28年度）。プレホスピタルにおいてSpO_2に代わる酸素化のモニタリングが求められる。【目的】現場からの救急搬送においてSpO_2が測定不能である傷病者に対して脳酸素飽和度（rSO_2）が測定可能か否かを検討すること。【方法】平成29年4月1日から平成29年12月31日までの間に大阪市消防局の救急隊員が救急搬送した重症傷病者のうち現場でSpO_2が測定不能であった傷病者に対してrSO_2測定を行った。【結果】対象期間中の全搬送事例（転院搬送を除く）は132,246人，CPAを除く重症傷病者は4,928人，そのうちSpO_2が測定不能であった傷病者は332人であり，rSO_2を測定した症例は6人であった。rSO_2測定傷病者は全例，測定開始から病院到着まで連続的に測定値を得ることができた。【考察・結論】重症傷病者において，最も酸素化のモニタリングを必用とする臓器は脳である。SpO_2と同等に測定が簡便であるrSO_2測定は重症傷病者に対して現場からの酸素化モニタリングの第一選択になる可能性があると考えられた。

緊急度判定
演題番号　PD20-1（D）

緊急度から救急度へ

○櫻井 淳[1]，森村 尚登[2]，伊藤 重彦[3]，織田 順[4]，六車 崇[5]，杉田 学[6]，林 靖之[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]東京大学医学部 救急科学教室，[3]北九州市立八幡病院 救命救急センター，[4]東京医科大学 救急災害医学，[5]横浜市立大学 救急医学教室，[6]順天堂大学医学部 救急・災害医学，[7]千里救命救急センター

【緊急度とは】緊急度はAcuityの訳語であり「重症化に至る速度あるいは重症化を防ぐための『待ち時間あるいは時間的余裕』」と定義されている。緊急度を判断する過程が緊急度判定で有り，多数の傷病者の緊急度判断後に優先度の決定を行うプロセスをトリアージと呼ぶ。緊急度を判定する取り組みに関し本学会や総務省研究班として研究が行われている。【緊急度判定の時系列による段階】傷病者が発症・受傷してから医師に受療するまでの時間的流れで緊急度判定は以下のような段階で行われる。1. ウェブ等の家庭自己判断　2. 電話救急医療相談　3. 119番通報　4. 救急現場　5. 院内トリアージ。【緊急度判定のこれから】緊急度判定により合理的な受療行動を促し，より安全で効率的に救急車や他の診療リソースを活かすことが期待される。また在宅医療や老人施設で傷病者が発生した際の対応指針に活用したり，それにより地域包括ケアにおける介護と医療の架け橋になるかもしれない。

緊急度判定
演題番号　PD20-2（D）

緊急度・救急度におけるPDCAプロセス

○織田 順[1]，六車 崇[2]，櫻井 淳[3]，金 史英[4]，庄古 知久[5]，森村 尚登[6]
[1]東京医科大学 救急・災害医学分野，[2]横浜市救急相談業務運営協議会，[3]日本大学医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野，[4]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[5]東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター，[6]東京大学大学院医学系研究科 救急科学

【背景】緊急度判定基準には絶対的なものはもちろんのこと，明確なエビデンスはないことから，#7119始動の段階ではエキスパートオピニオンの集合体を基準にオーバートリアージから運用を開始せざるを得ない。一定期間の後，修正を加えて精度を上げてゆくプロセスが必須であり，同じくエントリー基準と目標状態を持ち，バリアンス分析を経て改善を図る過程が必須のクリニカルパスと共通点が多い。【方法】東京都#7119の相談窓口で運用されている78のプロトコルに関して，特にエントリー頻度が高い症候について，どの項目が緊急度決定項目となっていたか，あるいは使用頻度が著しく低かったか，#7119対応者により119番転送された後の初療時重症度，プロトコルにより該当した緊急度を下げて適用されたものを抽出した。【結果】1万件以上収集できたものには腹痛（13909件），手足顔面のけが（1,086件）があった。例えば「腹痛」では最緊急判定された4574件中，616件（13%）は緊急度が下げられ，2102件（46%）がそのまま119番転送され，うち732件が初診時中等症以上と判断された。58例が不搬送であった。準緊急と判断された9137件中87件が119番に転送され，29件が中等症以上と判断された。「手足顔面のけが」では，7738件がプロトコルによる最緊急判定となったが1350件（15%）が準緊急以下に再評価され，1289件が119番転送された。それらの初診時中等症以上は548件を占めた。準緊急以下で119番転送された例に初診時重症は含まれなかった。一方「しびれ」プロトコル（5010件）においては，119番転送された1605件中のうち初診時中等症以上が883件（55%）を占め，さらに重症・重篤例が41件含まれており割合が高かった。【考察】プロトコルによる判定にかかわらず緊急度を下げられている質問項目や，初診時重症評価に結びつきやすい質問項目から再検討を図るのが良いと考えられる。
謝辞：総務省緊急度研究班，東京都医師会，東京消防庁その他ご関係者のご指導ご協力に心より感謝いたします。

緊急度判定
演題番号　PD20-3（D）

福岡県救急電話相談（＃7119）事業における緊急度判定プロトコル精度に関する検討

○伊藤 重彦[1,2]，上野 道雄[2]，秋本 亮一[3]，永野 伸治[4]，奥 泰幸[5]
[1]北九州市立八幡病院 救命救急センター，[2]福岡県救急業務メディカルコントロール協議会，[3]福岡市救急病院協会，[4]福岡市消防局，[5]北九州市消防局

【目的】福岡県＃7119の相談窓口での緊急度判定プロトコルの精度を検討した。【対象・方法】＃7119を開始した2016年6月30日から2017年3月31日までの福岡県内相談件数22767件のうち，福岡市内12677件（全体の55.6%）を対象に，相談窓口の緊急度判定と救急搬送された傷病者の搬送先初療医の傷病程度評価を比較し，プロトコルの精度を検証した。なお，緊急度赤が傷病程度軽症となる場合をオーバートリアージ，緑が重症となる場合をアンダートリアージと定義した。【結果】県内22767件の緊急度は赤26.5%，黄33.0%，緑・白9.5%，その他31%である。年齢層別では，赤判定は高齢（65歳以上），黄判定は若年（14歳以下）で割合が増した（$p<0.05$）。福岡市内アクセスの4.8%，赤判定の16.1%，黄判定の1.2%が119番通報していた。オーバートリアージは52.8%，アンダートリアージは0%であった。（結語】福岡市内相談者の4.8%が救急車を利用し，救急車以外の受診手段を選択した相談者も多いことが判った。＃7119の緊急度判定結果の52.8%がオーバートリアージであった。

緊急度判定
演題番号　PD20-4（N）

電話救急医療相談で脳梗塞を疑い救急搬送に至った症例の検証

○赤尾 いづみ[1]
[1]公益財団法人 大阪市救急医療事業団 救急安心センターおおさか

【はじめに】当センターでは，脳梗塞の初期症状を見逃さないために「FAST」を活用し，より精度の高いトリアージが行えるよう電話対応している。今回2017年4月から10月の間に大阪市内から入電した救急医療相談で「しびれ」「構音障害」のプロトコールを使用し救急搬送に至った60症例について，重症度分類・診断名・発症から入電までの時間の3項目で事後検証を行った。【結果】重症度分類中等症46件（76.6%）/軽症14件（23.4%）2）診断名　脳梗塞36件（60%）/脳梗塞疑い14件（23.3%）/TIA4件（6.7%）・脳出血3件（5%）/その他3件（5%）3）発症から入電までの時間　1時間まで20件（33.4%）/1時間超から3時間まで11件（18.3%）/3時間超から4.5時間まで8件（13.3%）/4.5時間超から24時間まで9件（15%）/24時間超6件（10%）/発症時刻の未確認6件（10%）【考察】発症から入電までが4.5時間を超える症例もありTime is Brainという概念を普及させるための啓蒙活動や救急安心センター事業の認知度の向上が必要である。今回の検証結果を看護師への指導に活用し，小さな症状も見逃さず，精度の高いトリアージを行うことで一人でも多くの「潜在的重症者の救護」に努めたい。

緊急度判定
演題番号　PD20-5（D）

救急電話相談事業（#7119）の品質評価
～横浜市救急相談センターの現況と課題～

○六車 崇[1,2,3,4]，篠原 真史[3,4]，日野 耕介[3]，南 さくら[3,4]，新海 毅[2,5]，恵比須 亨[2,5]，渡邉 豊彦[2,5]，森村 尚登[2,4]，竹内 一郎[2,4]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市救急相談業務運営協議会，[3]横浜市救急相談業務運用部会，[4]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[5]横浜市医師会

【緒言】救急電話相談事業（#7119）における品質評価につき，横浜市救急相談センターの現状と課題を報告する。【応答率】電話を通して市民に緊急度判定を提供する救急電話相談事業においては，まず一般的な「コールセンター事業」の視点で品質を評価されるべきである。当センターにおいては，一般のコールセンター事業で最重視されるkey performance indexである応答率（応答数÷入電数，"繋がりやすさ"）の95%維持を目標とし業務改善に取り組んでいる。応答率に影響するパラメータは，対応時間（TT）・後処理時間（ACW）・待機時間（WT）・配置人員数・入電数，などであり，これらを評価し介入することが応答率の改善に繋がる。当センターは開設当初より月毎の応答率の評価を行い，入電数の予測値に基づく曜日毎・1時間毎の配置設定（人員数↑・WT↓），判定後の医療機関案内をオペレータへ転送（TT↓），入力システムの効率化（TT↓・ACW↓），などの対策を実施している。直近では応答率97%前後を維持している。【従事者の個別評価】救急電話相談事業の現場は，通常の診療・看護とは異なり各相談看護師の挙動が視覚的に捉えにくく，ともすれば"ほったらかし"に陥りかねない。一方，業務ひとつひとつがデータとして記録されていくため，客観的評価を極めて行いやすい環境にあると言ってよい。当センターでは，相談看護師・オペレータ双方の業務内容の定量評価を行い，対応時間・判定結果・助言内容の個人差の検出から研修などを実施している。【結語】予算と人員を漫然と打ち続けるのみでは，市民サービスとしての本質を損ない事業目的も達成することができない。品質評価を通して「繋がる」「高精度」を追求することが救急電話相談事業を実施する行政の責務と考える。課題と展望を含め概説する。

緊急度判定
演題番号　PD20-6（D）

地域包括ケアで緊急度判定は有用か？

○真弓 俊彦[1]，首藤 瑠里[2]，椎野 明日実[2]，手嶋 悠人[2]，大坪 広樹[2]，梅田 幸希[3]，髙間 辰雄[3]，坂本 喜彦[4]，伊藤 重彦[5]
[1]産業医科大学医学部 救急医学講座，[2]産業医科大学病院 救急科，[3]鹿児島市立病院 救急救命センター，[4]北九州総合病院 救急救命センター，[5]北九州市立八幡病院 救急救命センター

核家族化，高齢者人口の増加，高齢者福祉施設入居者の増加などにより，高齢者救急搬送は増加している。しかし，その増加は軽症，中等症の増加に伴うものであり，地域包括ケアが唱えられているなか，対策が求められている。現在，森村尚登先生の研究班や東京消防庁などが作成してきた緊急度搬送システム（Q助）や，主要都市で運用されている電話による緊急度判定（#7119）などは，これらの軽症・中等症の緊急度判定に活用できる可能性がある。伊藤重彦先生の研究班が行ってきた，福岡市での#7119（12,577件）の検討では，赤（3,251件），黄（4,331件），緑+白（1,206件）のいずれでも重症例のアンダートリアージはなかったものの，赤と判定されても救急車通報をしたものは16.1%にとどまっていた。現在，我々は高齢者福祉施設において上記の緊急度判定システムの導入前後での，職員のストレスの変化，緊急度判定の妥当性，救急通報の変化について検討を始めており，データを集積している。今後，このような緊急度判定システムの有用性が実証されれば，高齢者福祉施設や市民のシステム利用によって，より適切な救急搬送が増え，また，限りある医療資源を有効に利用できる可能性が期待される。

消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方
演題番号　PD21-1（D）

MCの枠を超えた近隣消防との連携

○北山 淳一[1]，田村 友孝[2]，広瀬 伸洋[2]，中西 忠次[2]，塙坂 繁男[2]，寺垣内 守[2]
[1]橋本市民病院 救急科，[2]橋本市消防本部

【背景】和歌山県は3つのメディカルコントロール（以下MC）地域で構成されている。それぞれの管轄が非常に広範囲であり，検証会も少ない。一方で近隣消防との連携は救急医療に必須であり，我々は月1回の協議会から開始した。次第に発展し，MCの枠を超えて多くの連携実績をもたらしたと思われるので，これを報告する。【内容】協議は前回議事録の検証から始まる。院長や師長も参加する。また当院が受け入れ拒否した患者を消防より報告して頂き，対応を協議する。救急ワークステーションの導入も決めた。搬送してきた患者に対して，救急隊による静脈路確保を行っている。その他，消防署を使用して看護師・放射線技師向けの外傷初期診療講習，指令センターからの電話応対の講義なども行った。災害訓練でも協力体制を築いた。【結果】様々な対策により，受け入れ拒否患者は極端に減少した。外傷患者や電話応対に関しても，医療スタッフの対応は格段に進歩したと実感する。【考察】近隣消防との連携なくして救急医療は成り立たない。救急医は患者診療もさることながら，消防との橋渡し役も重要な仕事と考える。小規模MCから始めた連携が実を結ぼうとしている。

消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方
演題番号　PD21-2（D）

兵庫県におけるMC従事医師研修のあり方

○石原 諭[1,2]，中山 伸一[1,2]，小谷 譲治[2,3]，当麻 美樹[2,4]，中村 雅彦[2,5]，小林 誠人[2,6]，佐藤 慎一[2]
[1]兵庫県災害医療センター，[2]兵庫県MC協議会，[3]神戸大学 救急医学，[4]兵庫県立加古川医療センター，[5]製鉄記念広畑病院，[6]公立豊岡病院

厚労省MC体制強化事業を受け，兵庫県では業務に最低限必要な知識を獲得すること，県下5つの地域MC協議会における問題点の把握・情報共有を目的に，2015年度から地域でMCに関わる全ての医師を対象に研修会を開始している。初回は全県研修会で半日間のプログラムを実施。2年目はこのプログラムを各圏域の事情に応じて改変し，地域研修会を開催。年度末にその実績を発表し，翌年の計画を立てた。3年目に当たる今年度は，基本的には昨年と同様の内容で活動を継続したが，昨年末の全県研修会では問題点として（1）圏域研修会受講を必修化とするか（2）全県研修会の方向性が不明瞭（3）教材の整備・刷新と管理をどうするか（4）予算不足等が提起された。これらの問題点を解決するためには，客観的データ収集や実務を担当する人材育成などが必須である。元来MCは消防だけの問題ではなく，衛生部局・医療機関など広汎な関連組織の調整が必要であり，その任を担うべきは行政である。本事業に関しても県のリーダーシップが期待される。

消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方
演題番号　PD21-3（D）

海上保安庁CPR実施判断基準と地域MCプロトコールの違いによる課題

○松窪 将平[1]，江崎 正和[2]，吉原 秀明[1]，稲田 敏[1]，下野 謙慎[1]，杉本 龍史[1]，大西 広一[1]，中間 哲郎[1]，鹿野 恒[1]
[1]鹿児島市立病院，[2]海上保安庁第十管区海上保安本部 鹿児島航空基地

【はじめに】海上では患者の長距離・長時間の搬送という特殊性を有する。そのため，海上保安庁では，平成17年よりメディカルコントロール（以下MC）協議会を設置・運営し，当院も第十管区海上保安本部と協定を結び，海難救助における救命士特定行為の指示を行っている。今回，海上CPA症例へオンライン指示を行った症例を通して明らかになった問題点を検討する。【症例】ダイビング中に行方不明となった76歳男性。15時25分に出動要請，18時22分に発見され巡視船に揚収。機動救難士の救命士により「搬送中CPR実施判断基準」に則り当院へ指示要請し，対応医師は海上保安庁のプロトコールに従い19時36分にCPR中止を指示した。20時10分に救急隊に引き継いだが，再度，上陸先MCのプロトコールに従いCPR再開し搬送，搬送先病院で死亡確認された。【考察】本症例では海上保安庁CPR実施判断基準と地域MCの両プロトコールによる異なる活動を実施したことにより，各機関で認識の齟齬が生じた。協定病院のMC医師は，円滑な患者対応を行うため各MC間の連携を図るとともに，本プロトコールを病院前救護に携わる機関へ広く周知する必要がある。

消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方
演題番号　PD21-4（D）

海上自衛隊のメディカルコントロール，この10年の進化

○清住 哲郎[1,2]，塚嵜 哲史[2,3]，小川 敏也[2,4]
[1]防衛医科大学校 防衛医学講座，[2]海上自衛隊メディカルコントロール協議会，[3]海上幕僚監部，[4]自衛隊横須賀病院

第13回臨床救急医学会ワークショップ「消防救急以外のメディカルコントロール」において，我々は平成19年に設置した海上自衛隊メディカルコントロール（海自MC）協議会について紹介した。それ以前も洋上の艦艇における医療（遠隔医療システムの活用），衛生隊等に配備されている救急車や，救難用航空機における病院前救急医療，人材（衛生員）の養成と卒後教育などについては一定の態勢がとられていたが，以後，特定行為等に関するプロトコールの策定，統一的な教育，事後検証システムの整備などを行い，海自MC態勢を制度として確立，平成23年10月から運用を開始した。海自MCの対象とする病院前医療は，消防救急の救急救命士が現場で実施する救急救命処置に加え，洋上にある艦艇において衛生員が使用する薬剤（62種類）について規定していることが特徴である。現在，海上自衛隊で衛生員が実施している病院前医療は，洋上での医薬品投与を含め年間約1万2千件，うち事後検証の対象（心停止，特定行為の実施または緊急に後送を要した症例）は約20件で推移しており，症例の積み重ねにより，プロトコール，教育，艦艇搭載医薬品の改善を実現している。

消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方
演題番号　PD21-5（E）

役場救急実施自治体における民間救急救命士の活用とMC体制

○白川 透[1]，後藤 奏[1]，古川 慎太郎[1]
[1]日本救急システム株式会社

【背景】地理的・財政的な理由で常備消防を設置していない自治体では，「役場救急」といわれる体制で救急車の運用が行われている。日本救急システム株式会社は「役場救急」を実施している宮崎県美郷町（平成27年6月～），徳島県勝浦町（平成29年4月～）において民間委託による救急救命業務を行っている。【メディカルコントロール（MC）体制】宮崎県美郷町においては，宮崎県MC協議会に加入せずに町独自にMC体制を構築し救急救命業務を行っている。徳島県勝浦町においては，県内の他の消防本部と同様に徳島県MC協議会に加入させて頂いており，他の消防本部と同じプロトコール・指示助言体制・事後検証体制・再教育体制にて業務を行っている。【民間救急救命士の活用条件】民間の救急救命士を活用する上で，MC体制は必須条件となる。既存の都道府県MC協議会あるいは地域MC協議会への加入，または地域・自治体等の医療機関と協力し独自のMC体制を構築する必要がある。

消防，海保，自衛隊，民間のMCのあり方
演題番号　PD21-6（D）

行政に属さない救急救命士に対するメディカルコントロール

○徳永 尊彦[1,2,3,4]，田中 秀治[2,3,4]，渡部 須美子[3]，喜熨斗 智也[3]，山崎 明香[3]，植田 広樹[4]，津波古 憲[4]，中川 貴仁[4]，北村 浩一[4]
[1]救急救命東京研修所，[2]国士舘大学院 救急システム研究科，[3]一般財団法人 日本救護救急財団，[4]一般社団法人 病院前救護統括体制認定機構

救急救命士に関わるメディカルコントロール（以下MCと略）の目的は救急救命士と救急救命士が提供する病院前救護の質の向上にある。行政に属さない救急救命士（以下民間救急救命士と略）も救急救命士法に基づき医師の指示体制などのMCが必要である。我々は2012年より財団法人を設立し集客施設・マラソン大会・マスギャザリングにおいて医師の指示・助言体制，事後検証体制など独自のMC体制のもと民間救急救命士を活用した救護救急体制を構築してきた。これまでに行った指示指導体制・事後検証・再教育体制・病院実習などから民間救急救命士に対する適切なMCの在り方を検討した。その結果，消防機関の行うMC体制と同様に効果的に指示や事後検証を行うことが可能であった。救護の対象となるイベントによっては地域を限定しにくいこと，救護活動ごとのMCにおける契約の在り方などが課題となった。これらの課題を克服する方策を検討し2017年に病院前救護統括体制認定機構を設立するに至った。この機構により救急救命士法を遵守しつつ，民間救急救命士，指示医師，民間救急救命士雇用機関の認定などを含むMCを構築し行政に属さない救急救命士の活用を図る。

救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性
演題番号　WS1-1（P）

Hybrid Emergency Roomにおける外傷初期診療の薬剤管理の試み

○藤江 直輝[1]，藤見 聡[2]
[1]前・大阪急性期・総合医療センター 薬局（現・大阪府健康医療部薬務課），[2]大阪急性期・総合医療センター 救急診療科

昨今，救急・集中治療領域への薬剤師による薬物治療の参画が進み，救急病棟やICU担当の病棟薬剤師が一般的となった。また，2011年7月より日本臨床救急医学会では救急認定薬剤師の認定制度開始に伴い，本領域への薬剤師参画がより一層加速した。しかし，病棟における積極的な薬剤管理指導業務が増える一方で，薬剤師が患者来院時の救急外来初期診療（以下，初療）から積極的に介入している施設はまだ多くない。2011年8月，当センターは救急初療室においてIVR-CTを有したHybrid Emergency Room（以下，Hybrid ER）の稼働を開始した。Hybrid ERにおける外傷初期診療は，従来の初療室における診療と比較して，患者搬入からCT撮影まで26分から11分に，緊急手術開始までに68分から47分という劇的な時間短縮を実現した*。またCT撮影後も，開胸術，開腹術，穿頭術，経動脈塞栓術（TAE）などの治療を同時に実施することで，止血術完了までの時間を大幅に短縮し，重症外傷における死亡率の低下（22%から15%）に大きく寄与した*。その一方で，本システムを有効に活用するためには，時間短縮により増大した活動密度を限られた人員でこなさなければならず，人的対応力の強化による従来以上の円滑な運営が必要不可欠であった。特に止血術を要する外傷性出血性ショック事案は，初期治療統括者である医師が止血術に直接介入する機会もあり，その輸液・輸血管理が欠落，遅延なく体系的に行われているとは言い難い状況であった。そこで当センターでは，薬剤師が重症外傷初期診療症例に参画し，外傷患者に対する輸液・輸血を含む薬剤管理の支援を行えるよう体制を構築した。その体制より展開された薬剤師と医師・看護師との外傷初期診療における薬剤管理を映像で供覧するとともに，従来管理との比較および今後の展望について述べたい。
*Kinoshita T, et al. Ann Surg. 2017 Sep 26「Epub Ahead of Print」

救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性
演題番号　WS1-2（P）

適切な薬物治療を「迅速に」実施するための当院における取り組みと課題

○玉造 竜朗[1]，岡田 菜津美[1]，杉田 栄樹[1]，佐々木 忠徳[1]
[1]昭和大学病院 薬剤部

2008年に救命救急入院料等を算定している患者に対して薬剤管理指導料の算定が認められたことを契機に，薬剤師の救急・集中治療分野への参画が進んだ。救急に関わる薬剤師は多くの場合，病棟を中心に，処方監査やtherapeutic drug monitoring，点滴ルート管理などを行っている。しかし，初療においても様々な薬剤が使用されており，適切な薬物治療を提供するために薬剤師が取り組むべき領域として考えられる。これまで，初療には医師および看護師が中心に対応してきた。薬剤師が新たに参画する上では，高いレベルで協働することが求められる。そのためには，単に「人手」としてではなく専門性を十分に発揮することが必須である。薬物治療は薬剤師の専門であるが，薬剤を選択するためには患者の背景・病態を把握することが必要であるため，薬剤選択の難易度は高い。しかし，緊急度が高い患者に対して診断や様々な治療が同時進行していく状況であることを考慮すると，薬剤師が薬剤選択の一助となり，薬物治療も同様に「迅速に」開始することで得られる効用は大きく，これは専門家としての責務である。したがって，患者の病態把握により薬物療法と非薬物療法のいずれの優先順位が高いか判断するステップが必要となる。非薬物療法の優先順位が高い場合であっても，優先度が高い治療が滞らないようにすれば，必要に応じて薬物治療を考慮しておくことは可能である。これは，治療全体における薬物療法の位置付けを判断することで，早期の薬物治療開始につながるからである。当院では，病歴聴取から治療選択までの流れを薬剤師の視点（＝薬物治療が優先度を判断する）で捉えるためのフローの構築を進めており，今回その一部を報告する。

救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性
演題番号　WS1-3（P）

救急担当薬剤師のこれまでとこれから

○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

近年救急・集中治療領域における薬剤師の積極的な活動が取り上げられているが，活動内容は主に集中治療を扱うもので救急医療に従事する薬剤師は依然として少ないのが現状である。救急医療は一般病棟や集中治療とも異なる時間軸で動いており，特に緊急度の判定・対応と業務の完結性が必要とされ，リスクの高い薬物療法が行われる事も多いので薬剤師にもチーム医療の一員として薬の知識以外にも柔軟な思考と判断力が求められる。業務内容も小児科から老人医学，プライマリからクリティカル，特殊性の高い蘇生，外傷，中毒，災害，プレホスピタルと多岐であり救急医療に薬剤師が介入する事による有効性も報告されているが，今年度は診療報酬が改定され救命救急センター，ひいては薬剤師業務にも変化が求められている。このような現状の中でこれまでの当院における救急医療に対する薬剤師業務とこれからの在り方を考えたい。

救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性
演題番号　WS1-4（P）

救急認定薬剤師のこれからとERでの他職種連携

○齋藤 靖弘[1,2]，今井 崇[2]，増田 陽介[2]，増井 伸高[3]，松田 知倫[3,4]，武田 清孝[1]，瀧 健治[3,4]
[1]医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院 薬剤部，[2]医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 NPチーム，[3]医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 救急科，[4]医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 臨床試験センター医学研究所 救急研究部

救急認定薬剤師は，現在薬剤師が「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」を修得する上での大きな目標の一つとなっている。一方，既に救急認定薬剤師になっている方へのアンケート調査では，今後実施したい業務では「初療」が最多であったと報告している。当院では，ER専従薬剤師が救急医・診療看護師（nurse practitioner：NP）等と協働の下で救急医療を展開している。ER専従薬剤師の存在意義に注目すると，「患者薬剤情報の迅速かつ正確な把握」が最も重要となると思われる。我々はこれまで「診療情報提供書」の約3割で薬剤情報に誤りが含まれていることを報告している。当院では，お薬手帳や薬剤情報提供用紙など確実な薬剤情報源の持参がない場合，ER専従薬剤師がでかかりつけへの問い合わせ業務を介して，「患者薬剤情報の迅速かつ正確な把握」に努めている。一方で，ER専従薬剤師による上記等の業務によって，救急医の業務負担を1日約2.8時間軽減していると報告している。当院ER専従薬剤師の在り方は，救急認定薬剤師が「初療」で貢献する上での一例を提示するものである。

救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性
演題番号　WS1-5（P）

○中山 太一[1]，平田 翔也[1]，吉川 徹二[2]
[1]蘇生会総合病院 薬剤部，[2]蘇生会総合病院 救急科

当院における救急外来での薬剤師の関わり

【背景】蘇生会総合病院（以下，当院）は病床数350床の二次救急病院（うち急性期病棟176床）である。当院では，救急搬入時の服用薬確認や救急室での薬剤適正使用を目的として，2017年3月より薬剤師による救急医療への介入を開始した。今回，救急搬入時の患者の服薬状況やその内容を解析したので報告する。【方法】薬剤師の介入は診察日の日勤帯として運用を開始した。また，救急搬入時服用薬調査票を用いて服用薬やアレルギー情報を聞き取り，2017年9月から11月までの内容を集積解析した。【結果】対象期間中に薬剤師が介入した件数は232件であり，服用薬があった患者は139名（59.9%）。服用薬のある患者のうち，ハイリスク薬を服用している患者は75名（54.0%）であった。また，お薬手帳を救急搬入時に持参している患者は57名（41.0%）であった。【考察】救急搬入される患者の3割以上がハイリスク薬を服用していることがわかった。ハイリスク薬の服用は病態の把握や治療方針の決定に大きく関わるため，薬剤師が救急搬入時に服薬情報の収集・共有することは，救急医療を円滑に行う上で重要であると考えられる。

救急初療室における薬剤師業務の現状と今後の方向性
演題番号　WS1-6（P）

○鈴木 慎一郎[1]，今井 徹[1]，吉田 善一[1]
[1]日本大学医学部附属板橋病院

日大板橋病院における救急初療室の薬剤師業務

日本大学医学部附属板橋病院では1991年の救命救急センターの開設以来より薬剤師も24時間常駐体制でチーム医療の一員として治療に携わっている。救命救急センターでの薬剤師業務は多岐にわたっており，薬剤師も初療室での業務に参画している。医師・看護師が治療や処置を進行する間，薬剤師は使用薬剤の調製，薬剤投与の記録，医薬品の情報提供などを行っている。薬剤の指示は口頭指示により行われるため素早く投与量，投与速度，投与経路の確認した上で調製を行い，薬剤を提供している。こうして薬剤師が初療に関わる薬剤の業務を請け負うことで医師・看護師が治療や処置に専念できる他，誤投薬防止などの医療安全にも貢献している。薬剤に関連した知識が必要なのはもちろんであるが，患者の状態把握を行う能力が最も重要となる。刻一刻と変化する状態に迅速に対応するためには，医師の指示を待つだけでなく必要な薬剤を自ら判断する必要がある。バイタルサインや血液ガス分析などから状態を把握することで円滑な薬剤投与が可能となる他，薬剤師から医師へ薬剤投与に関する提案に繋がることもある。また薬剤師としての職能の他，搬送患者のベッド移動や衣服の脱衣，胸骨圧迫など初療業務に積極的に関与している。共通の業務を行うことで他職種同士の認識が深まり，円滑なチーム医療の展開に繋がっていると考えている。当院の初療室業務の紹介と薬剤師の介入例について概説する。

救急医療とソーシャルワーク
演題番号　WS2-1（MS）

○篠原 純史[1]
[1]国立病院機構 高崎総合医療センター

自殺未遂者支援におけるソーシャルワーカーの役割と課題
～再企図予防に資する地域病院間連携プログラムの開発に向けて～

平成24年に自殺者数は3万人を下回り，平成28年には21,897人となり減少傾向となっている。近年，40～60代の自殺者数は大幅に減少しているが，20歳未満は平成10年以降おおむね横ばいであり，20代・30代はピーク時からは低下しているものの減少率は小さい。また，我が国の自殺死亡率は他の先進国の自殺死亡率と比べても高く，特に若年層（15～34歳）の自殺は国際的にみても深刻な状況であり，若年層の死因の第1位が自殺となっているのは先進国で我が国のみであり，昨今においても我が国の自殺問題は深刻な状況であり，自殺対策は公衆衛生上の最大かつ喫緊な課題である。また，自殺の最も明確な危険因子は「自殺未遂の既往」であり，自殺未遂者の再企図を防ぐことが自殺対策の主要課題となる。自殺未遂者は身体的に急性期医療を要することが多く，はじめに急性期病院へ救急搬送されるため，急性期病院は再企図予防のための拠点となる。再企図予防では自殺の危険因子を減らし，保護因子を高めることが必要となるが，急性期病院では時間的制限を要するため，それらを急性期病院だけで行うことには限界がある。多くの事例では急性期医療の終結が再企図予防に向けた支援の終結とは一致しない。そのため，再企図予防において，救急医療，急性期医療，そして地域ケアを通して，社会復帰に結びつけていくことが目標となり，他機能を有する地域関係機関との連携が必要となる。急性期病院において社会福祉の立場から相談支援を行い，地域連携の中心的な役割を担うソーシャルワーカーには，患者の潜在化しやすい生活課題を顕在化させ，より良い地域連携によって生活課題をも含めた支援の継続性を担保させることが求められている。本シンポジウムでは，当院における自殺未遂者支援の取り組みや地域病院間連携プログラムについて報告し，その上で自殺未遂者支援におけるソーシャルワーカーの役割や課題について考察する。

救急医療とソーシャルワーク
演題番号　WS2-2（MS）

○高橋 裕美[1]，大西 光雄[1]，福森 優司[1]，吉矢 和久[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

当院での児童虐待に対する取組み
～「予防的」介入と「事後的」介入の観点，それぞれから見えてきたもの～

我が国の児童虐待相談対応件数は，年々増加傾向にある。特に児童相談所への相談件数は，児童虐待防止法施行前の平成11年度の約9倍になった。児童相談所で受ける虐待相談の経路は警察からが最も多く全体の17%，医療機関からは3%となっている。当院から通告するケースは小児科，整形外科，皮膚科，精神科といった診療科が多く，救命センターからはむしろ少ない。当院では平成20年に児童虐待ワーキング（平成23年に児童虐待防止専門委員会へ名称を変更）を立ち上げ，虐待ケースの対応を行ってきた。委員会として活動を始めた平成23年から平成29年2月までに委員会で取り上げたケースの総件数は48件，救命救急センターからは7件，そのうち児童相談所通告総件数は27件，救命救急センターからの事案は7件（1件は死亡事案）であった。当救命センターでは虐待の見逃しを防ぐ目的で平成27年から小児搬送症例すべてに，入院時虐待スクリーニングを行っている。虐待事案の介入には「事後的」介入と「予防的」介入の2つのフェーズがあるとの観点から，当院での取り組みを報告する。「事後的」介入の観点では，虐待による身体的被害を未然に防げず救命センターに搬送されて来てしまった子どもたちへの対応について死亡症例をもとに報告する。多職種および家族の要としての対応や院内外の関係部署や機関との連絡調整・連携などのスキルが必要であるものの，手続きは概ねマニュアル化されている。一方我々にとって最も重要かつ難易度が高いのは，虐待を早期発見し，身体的健康被害を未然に防ぐという「予防的」観点であるが，顕在化していない状況のなかでの気づきや見極める難しさがある。医師・看護師・ソーシャルワーカーそれぞれの立場においてどういう視点が必要か，少なくとも身体的健康を失わないために取り組むべきことは何なのかを明らかにしながら，当救命センターソーシャルワーカーの役割について報告する。

救急医療とソーシャルワーク
演題番号　WS2-3（MS）

生活困窮とソーシャルワーク

○坂田 智子[1]
[1]京都第二赤十字病院

生活困窮者とは，「日々の生活の中で心理的・社会的・経済的な困難を抱えてしまい，何らかの支援が必要な人である」とここでは定義する。当院では，例えば精神疾患があり生活困難になった人，精神科を未受診の人，買い物依存があり借金を抱えている人，家族と同居しているが介護放棄されていた高齢者，心理的身体的虐待を受けていた高齢者，認知症があるが一人暮らしの高齢者や，身寄りのない人，自宅が無くなりホームレス状態などの困難を抱え，あるいは複数の困難を抱えた結果，身体疾患を引き起こして運ばれてくる。そのような患者さんの支援には，必要な制度の利用はもちろんのことではあるが，一人の人間としての存在をとらえ，人間同士のつながりを再構築し，心理的サポートを行うことも必要である。実際の症例を提示し，短期集中的な支援の実際について明らかにし，救急分野のソーシャルワーカーの業務・役割について検討する。

災害認定制度
演題番号　WS3-1（P）

災害医療認定薬剤師制度への期待

○萬年 琢也[1]
[1]日本災害医学会 災害薬事委員会災害医療認定薬剤師ワーキンググループ

2015年7月から開始した日本災害医学会の災害医療認定薬剤師制度は，災害医療に関する専門的な知識及び技能を有する認定薬剤師を養成し，国民全体の保健・医療・福祉に寄与するため，災害時の医療に関する研修を実施し，薬学的知見を集積し，災害医療の進歩，発展に寄与することを目的としています。この制度の推進により，厚生労働省防災業務計画の災害予防計画・災害応急対策に示された，「災害情報網の整備，災害時における医薬品等の搬送体制の確保，医薬品等の供給，管理等のための計画により医薬品等の安定供給の確保に努めること。また，被災地の状況把握，医薬品等の確保及び供給，医薬品等の仕分け及び管理により医薬品等の供給に努めること。」と記された災害薬事の体制整備に関する具体的な議論への関与が期待できます。近年，東海地域，首都直下，東南海地域，南海地域，根室沖，安芸灘～豊後水道では，震度5弱以上の地震発生の切迫性が予測されています。東日本大震災の災害医療では，調剤は勿論，薬物療法の適正化や医薬品の仕分け・管理に加えて，公衆衛生指導や健康指導などの活動により，薬剤師の存在価値が高く評価されました。静穏期の今，お薬手帳の携行指導に代表される減災の視点に立った患者教育や，薬剤師活動および医薬品供給についての支援策の立案および実施，被災地外からの支援を効率的かつ効果的に受入れるための受援体制の整備などを行う災害薬事コーディネーターに代表される長期的戦略に立った人材育成など，災害時において多くの薬剤師が幅広い場面で迅速かつ適切に活動できるよう，災害医療認定薬剤師による組織的で戦略的な取組にも期待が膨らみます。

災害認定制度
演題番号　WS3-2（R）

災害医療ロジスティクスをとりまく環境
～人材育成の重要性と課題，認定制度発足について～

○藤原 弘之[1]，眞瀬 智彦[1]
[1]岩手医科大学医学部 救急・災害・総合医学講座 災害医学分野

【はじめに】災害の規模が大きくなればなるほど災害医療ロジスティクスの果たすべき役割は重要であり，東日本大震災や熊本地震など過去の大規模災害においてもそれは証明されている。しかしながら，災害医療においてロジスティクスを担うべき者は平時からそれを生業としていないため，技術を維持することが困難である。また現状，災害医療ロジスティクスが備えるべき技術に関する基準や能力指標がないことが各人のモチベーション維持に支障をきたす原因の一つとして考えられる。【現状，対策】現在日本集団災害医学会では，各種研修会などにポイントを設定したうえで一定の基準を満たした者に認定を付与する制度を開始した。これにより今後ますますの災害医療ロジスティクス分野の発展を期待できる。

災害認定制度
演題番号　WS3-3（N）

災害看護専門看護師の教育と役割

○酒井 明子[1]
[1]福井大学医学部 看護学科

【災害看護専門看護師認定制度】災害看護専門看護師教育（38単位）は，平成25年度から開始された。現在，災害看護専門看護師教育機関は3校である。昨年末，日本発の災害看護専門看護師が誕生した。専門看護師（Certified Nurse Specialist）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，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た制度である。専門看護師の役割は，実践，相談，調整，倫理調整，教育，研究の6つである。実践は，個人，家族及び集団に対して卓越した看護を実践すること。相談は，看護者を含むケア提供者に対しコンサルテーションを行うこと。調整は，必要なケアが円滑に行われるために，保健医療福祉に携わる人々の間のコーディネーションを行うこと。倫理調整は，個人，家族及び集団の権利を守るために，倫理的な問題や葛藤の解決をはかること。教育は，看護者に対しケアを向上させるため教育的役割を果たすこと。研究は，専門知識及び技術の向上並びに開発をはかるために実践の場における研究活動を行うことである。災害看護専門看護師は，上記の6つの能力を高め，災害サイクル全般に対する看護活動を展開する。今後，地域包括ケア時代では，災害のため崩壊したコミュニティ全体を包括的に看護し，協働活動を有効に活用しながら，地域のレジリエンスを最大に活かし，災害サイクル各期にアプローチする。更に，災害看護の知的基盤の確立，災害時の看護活動の評価と現場へのフィードバックは，災害看護専門看護師の重要な役割である。このような災害看護専門看護師の必要性・役割や教育の実際について紹介する。

災害認定制度
演題番号　WS3-4（D）

社会医学系専門医制度と災害医療

○高橋 昌[1]，中川 隆[2]，眞瀬 智彦[3]，近藤 久禎[4]
[1]新潟大学医学部 災害医療教育センター，[2]愛知医科大学災害医療研究センター，[3]岩手医科大学救急・災害・総合医学講座，[4]国立病院機構災害医療センター

医師のキャリアパスにおいて，研究に関しては大学院・博士号というキャリアパスが存在し，また臨床に関しては臨床医学領域を中心とした「専門医制度」が各専門学会主導で開始され，更には一般社団法人専門医機構による新専門医制度が平成30年度より開始された。一方で，医師法第一章第一条で「医師は，医療及び保健指導を掌ることによつて公衆衛生の向上及び増進に寄与し，もつて国民の健康な生活を確保するものとする」と規定されているにも関わらず，公衆衛生や産業医学，災害医学といった社会医学領域のキャリアパスについては，日本公衆衛生学会の専門家制度などごく限定的であった。社会医学が健康増進・疾病予防・健康寿命の延伸・安心と安全の確保に大きな役割を果たしている中で，災害医学を含め，社会医学系の領域でリーダーシップを果たす医師の育成，キャリアパス形成の制度が立ち遅れてきたことも事実である。このような中，社会医学領域の専門医制度を構築し社会医学を担う人材の育成と専門性の維持に努めるため，関係学会・団体が協働して段階的に制度整備を実施し2016年12月5日に一般社団法人社会医学系専門医協会が発足した。本協会には日本（集団）災害医学会も加盟し，協会による専門医・指導医の認定および，社会医学系専門医育成のカリキュラムが全国でスタートした。2017年9月の時点で社会医学系専門医制度により認定された社会医学系指導医2,216名のうち日本（集団）災害医学会員317名（14.3%），社会医学系専門医254名のうち日本（集団）災害医学会員74名（29.2%）である。災害医学を専門領域とした指導医には，専門研修プログラムに参画して，災害医学領域で後進の指導の任にあたることが求められるのは当然であり，指導医取得そのものが目的となってはならない。上記を背景として，社会医学系専門医制度について，災害医学の視点からWSで概説する。

少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫
演題番号　WS4-1（D）

救急科医師1名のみで運営する救急診療体制 ～他科所属救急科専門医を活かす方法～

○安藤 雅樹[1]，大野 貴之[2]，三浦 敏靖[3]，稲垣 雅昭[4]
[1]名古屋市立東部医療センター 救急科，[2]名古屋市立東部医療センター 脳神経外科，[3]名古屋市立東部医療センター 神経内科，[4]名古屋市立東部医療センター 麻酔・集中治療科

当院は救急科医師が1名しか在籍していないため，全診療科協力体制で年間救急搬送7500件以上もの救急診療を行っている。救急診療体制としては，時間内は救急科医師1名と救急科ローテート初期研修医2-3名で救急搬送患者すべての初療を行い，時間外は内科系および外科系当直医と初期研修医当直2-3名で救急搬送患者，独歩受診患者の診療を行っている。時間内は臨床・教育的観点から常時救急科専門医が関わる体制を確保したいものの救急科医師1名のみでは出張などもあり困難である。幸いなことに当院には救急科専門医である他科所属医師が複数名在籍していたため，所属診療科に協力を依頼し週半日ベースで救急指導医として関わってもらい，時間内は常時救急科専門医が関わる救急診療体制を確立した。時間外についても救急科専門医が当直業務を行っている場合，救急科専門医がホットライン対応を行い，重症患者初療に積極的に関わる体制とし，時間外救急診療体制の強化を計った。当院のような救急科医師が1名のみの救急医療機関であっても，救急専従していない他科所属救急科専門医のサポートにより，臨床・教育両面で有益な救急診療体制を確立できると考える。

少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫
演題番号　WS4-2（D）

院内ICUと救命センターICUの創意と工夫 ～現状を考える～

○市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，横山 俊樹[1]，川瀬 正樹[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【目的】救急医集中治療医の人数，病院の体制，各科の考え方を含めた院内ICUと救急ICUのあり方を検討した。【対象】当院救命センターは，院内ICU8床（2：1看護），ER（救急）ICU20床（4：1看護）で運営を開始した。院内ICUはsemi-closed ICUで運営されている。ERICUは，救急専門医2名のベッドコントロールで各科管理とした。時間外に限り救急入院は救急加算対象外も入室した。【結果】1年間にICU入室は297名　ERICUは1192名であった。翌日，同日退室を除くERICUは278例，ICUは145例で，SOFAスコアはERICU3.5，ICU6.4で有意差をもってICUにおいて重症度が高かったが，30日以内の死亡率はERICU 10.8%，ICU8.3%で統計学的有意差は認めなかった。【考察】ERICUの現状は，地方病院で救急医が不足するなか，各科と連携をとっているが，重症例の主科決定が遅れる傾向があった。【結語】ERICUも救急専門医がふりわけだけでなく管理することが必要であると考えられた。地方における諸事情も含めた改善点を今後模索していきたい。

少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫
演題番号　WS4-3（D）

少人数で救命救急センターの機能を守るために普段から意識していること

○北川 昌洋[1]，岡島 京子[1]，奥村 能城[1]，吉岡 崇[1]，深田 良一[1]
[1]市立福知山市民病院

【はじめに】当院は京都府北部で唯一の地域救命救急センターで，救急科4名（うち専門医1名）と初期研修医2名，内科医・外科医若干名の協力のもとER型で運営している。当院の特徴として，常に病床利用率が高いこと，重症患者が集中しやすいことが挙げられる。その状況下で，救急医療の機能を守るためは，スタッフの心と身体の環境整備が重要であると個人的には考えており，そのための取り組みを紹介する。【1】患者の受け入れ方針の明確化　「ニーズは全て受け止める」「最後の空床は当院でしか助からない人のために使う」この2点を徹底して，常に重症患者を受け入れられるようにしている。【2】多数傷病者事案での対応の確立地域の受入能力以上の重症者が発生した際，速やかに外部に支援を要請して初期治療から分散搬送に繋げるシステムを確立し，スタッフに周知させた。【3】衣食住への配慮　ERに隣接した休憩室への飲みもの・デザート（氷菓子）の配備，機能性に優れたスクラブの採用，仮眠スペースの設置など，環境整備に注力している。【まとめ】救命救急センター長として，スタッフが方針を共有して働き，安心・快適に過ごせる職場づくりを意識している。

少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫
演題番号　WS4-4（D）

○豊田 泉[1]，小野 浩司[1]，松浪 邦洋[1]，仁田 豊生[1]，桑原 秀次[1]，平田 和裕[1]，野田 俊之[1]
[1]岐阜県総合医療センター 救命救急センター

一人赴任した救急指導医の役割

当院は604床，救命救急センターは1983年11月開設で30床，ベテランの救急専門医は数名いるが，自科の診療に追われる状況であり，普段はそれぞれの診療科の努力により，平成28年度は救急車年約6千台，walk-in2万5千人と岐阜地域の救急医療を担っている。昨年12月よりセンター長として赴任となり，組織の再編とハードの充実を行っている。原則立場は，体制にプラスアルファであるとし，救急科（部長）と救命救急センター（センター長）としての活動を行う事とした。救急科として各院内委員会（医療安全管理委員会，診療情報管理委員会，社会保険委員会，災害対策委員会，etc. その各種ワーキング）18部署へ参加し，その利用価値を高めることとした。救命救急センターとしては，診療の標準化，コンサルテーションの円滑化，研修医教育をより充実させている。救急医の不足は都市部，地方に関わらず永遠の課題である。大都会の大学病院，大病院であっても救急専攻医の確保に苦慮しており，今後，10年以上は現体制が大きく変わることは困難と思われる。その様な状況で今後の救命救急センターは，各科からの少しずつの協力を最大限に利用できるシステムを構築するしかないと思われる。

少人数の救命救急センター運営における苦労と工夫
演題番号　WS4-5（D）

○三村 誠二[1]
[1]徳島県立三好病院 救急科

地方における救急医療機関の連携と工夫

徳島県は救命救急センターが3施設，2次救急医療機関は医療圏毎に整備されている。しかし救急専従医がおかれている病院は4病院に過ぎない。また他科と異なり医師派遣が地元大学病院からは無いため，救急医の確保は各病院の自助努力のみに任されている。このような体制の地方県は少なくないが，救急医療の継続には「地場産業」的な工夫がなされている。徳島県の場合を報告する。①体制：4施設の救急の体制は救急専従医平均3名で，各科オンコール体制となっていた。救急専従医は，研究会や関係会議などを通して日常から顔の見えるネットワークが構築されている。多数傷病者事例では早期に連携が可能。②病院前診療：フライトドクターは院内救急医に加え，外科医，集中治療医が搭乗，科の枠を超えた調整を行っている。ドクターカー，ドクターヘリの受入に関しては病状や地域にあわせて連絡を取りあいながら調整。③総合診療：蘇生後脳症，中毒，熱源不明の発熱など多岐にわたる疾患を，総合診療医，一般内科医，救急医が担当する。課題としては，地域2次医療施設の「地域医力」向上のためのネットワークル作りが重要と考えている。

救急現場での倫理的問題を多職種で考えよう！
―乳児の心肺蘇生処置場面への家族の立ち合い―

○企　　画：東海臨床倫理研究会
進　　行：明石　惠子（名古屋市立大学看護学部）
コメンテーター：山口　　均（一宮市立市民病院救命救急センター）
稲葉　一人（中京大学法科大学院）
事例提供：松井　智子（一宮市立市民病院救命救急センター）

救急医療の現場は，医療行為に対する患者の意思が確認できない，傷病者の尊厳やプライバシー保護が侵されるなど，多くの倫理的問題にさらされている。救急医療に関わる者には，限られた時間のなかで患者や家族の気持ち，周囲の状況や生活背景などをふまえた最善の判断が求められるが，それは簡単ではない。患者・家族・医療者それぞれの価値観の違いから葛藤が生じたり，時には倫理的問題が看過されたりすることもある。

今回，救急医療に携わるさまざまな職種が参加する本学会で，交流集会として倫理的問題を議論する機会をいただいた。以下に示す事例について，症例検討シートを用いて「医学的適応」「患者の意向」「QOL」「周囲の状況」の4つの視点で情報を整理し，対応を参加者全員で議論したい。

検討事例は，4か月の男児の心肺蘇生処置場面である。母親はいつものように哺乳してうつ伏せで寝かせていた。その後TVゲームなどをして3時間目を離し，母親が気付いた時に児はCPA状態で，CPRを行いつつ搬送された。搬送時には心静止で，気管挿管，骨髄内輸液を行いつつ蘇生が行われたた。母親はひどく動揺しておりCPRの現場を見たいと言った。

一般演題・口演／ポスター

多職種連携
演題番号　OC-1（E）

大災害に備えてコメディカルとの協力連携体制の構築

○川口 英紀[1]
[1]枚方寝屋川消防組合

各医療機関が開催している症例発表会や勉強会の大半は医師からの一方通行的な講演や講義が主となっていることが多く，なかなか本音を出して質問することは難しい環境です。そこで，コメディカルの方との意見交換会を通してお互いの立場を理解し協力し合える環境を整えてきました。また参加した各コメディカルの業務内容などそれぞれの立場から意見交換や訓練を行うことにより，現に活動する救急隊とコメディカルに携わる方々で現実的諸問題を解決することで，質の高い救急医療体制が保て互いの足りない部分を補い，強いては医療の主を担うドクターとの三者連携が強固なものになり，真の目的である地域救急医療の底上げが可能になると考えます。今後はこの一病院との情報交換会をMC圏域で広める事を目標とし，双方の機関が現実的で忌憚のない意見を言える関係を更に構築していくことで，地域救急医療の発展と地域住民の救命率の向上に努めていき，更には大災害時各地域医療圏が分断された際にでも即応できるよう，救急隊・医療機関のコメディカルが医師を中心としたチーム医療を構築すべく，計画的に開催していきたいと考えます。

多職種連携
演題番号　OC-2（N）

入院待機時間短縮を目指したHCUでの取り組みの報告

○後藤 まり子[1]，在原 房子[2]，宮川 元子[1]，谷間 百恵[1]，石黒 彩香[1]
[1]北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院 HCU，[2]北海道勤労者医療協会 勤医協札幌病院 内科

【はじめに】当院では臨時入院の3割がHCUに入院している。筆者は患者が外来で長時間入院待機となっているのではないかと危惧し，入院時間を短縮し患者の苦痛の軽減を図ることを目的としたプロジェクトを立ち上げた。その結果を報告する。【目的】入院受け入れに伴う問題点を抽出し改善することで入院待機時間を短くする。【方法】救急センターとHCU看護師33名に「ここを改善したら早く入院できると思う事」「入院に際しストレスを感じている事」についてアンケートを実施。結果をプロジェクトで整理し＜HCUコンサルト当番医の設置＞＜ハイケアユニット加算項目の周知＞＜持参薬処理に伴う業務の改善を目指し多職種で討議＞をした。その前後で各20例について入院待機時間の調査をした。【結果】待機時間は前70分，後72分だった。調査から医師の指示待ちによる待機，ERとHCUの連携不足などの課題が見えHCUコンサルト当番医制度の導入に繋がった。持参薬の処理による業務の複雑化を改善したく取り組んでいる。【結論】・入院時間の短縮はできなかったがHCUへの入院待機時間は予想より短かった・入院時間に影響する因子は多数あり問題点の抽出と改善のサイクルを継続して行う必要がある

多職種連携
演題番号　OC-3（N）

子宮内胎児発育不全の治療選択の是非をめぐる倫理コンサルテーションチームの介入

○宮下 照美[1]
[1]藤田保健衛生大学病院

【事例】妊娠25週初妊婦，臍帯血逆流認め子宮内胎児発育不全疑いで入院。臍帯血逆流に対して帝王切開が望ましいと考える産婦人科医師は，自然経過の方が良いと考えた患者に対して倫理的ジレンマが生じ倫理コンサルテーションチームへ相談があった。【結果】倫理カンファレンスでは，治療選択を行う上で自然経過のリスク（胎児の発育不全）とメリット（体内発育の可能性），帝王切開のリスク（胎児の未熟性）とメリット（発育の人工的補助）を産婦人科，小児科，助産師らと検討，母の望む自然経過の選択は医学的に妥当かが論点となった。産婦人科医師は，胎児を救命するには帝王切開が良い（善行）と考え，小児科医師は胎児の生命を優先してほしい（善行），母と夫は胎児の良好な予後が期待できないなら帝王切開は希望しない（自律尊重）という医療者と患者の価値の対立が生じていた。倫理調整の方向性は1．医療者間の調整2．医療者と家族の調整：説明をどう受け止めているか，胎児への思いを確認しながら医療者と共に意思決定のプロセスを進めていくことを推奨した。倫理カンファレンス後，母の胎児に対する思いを受け止める機会を持ち，再度説明を行い，自然経過を選択された。

多職種連携
演題番号　OC-4（N）

救急車同乗研修を通し変化した救急看護師の意識と今後の展望

○藤田 奈々子[1]
[1]医療法人社団 緑成会 横浜総合病院 看護部

【背景】当院は横浜市北部に位置し年間約3800台の救急車を受け入れている。ホットラインは看護師が対応し医師に確認を行っている。その中で，情報伝達に関し救急隊・看護師双方の意見は多くあるが実際に意見交換を行える機会は少なく，相互理解が不十分なまま業務をこなしている現状があった。そこで救急現場活動の実際を知ることで救急隊の役割を考え，良い連携を図るためにはどうすべきかを考えるべく救急看護師による救急車同乗研修を平成28年度より開始した。【目的】研修を通し変化した看護師の意識と今後の展望について検討。【方法】平成28年9月から平成29年12月に研修を実施した当院救急看護師15名にアンケートを実施。研修前後の意識変化について内容を分析した。【結果】看護師からは，【ホットラインを受ける際の意識が変わった】【現場を知ることの大切さ】【救急隊との連携】などが抽出され，救急隊側からも，「研修をしてからはホットラインでのやり取りがスムーズになった」との声が聞かれた。【考察】今回の研修は救急隊との連携を密にするための第一歩であったと考える。今後，顔の見える関係の構築をさらに深め地域に貢献できる救急体制を整えていきたい。

多職種連携
演題番号　OC-5（D）

精神保健福祉士（PSW）は救命救急センターに必須のスタッフである ～医師の視点から～

○松本 隆[1]，井上 潤一[1]，小林 辰輔[1]，宮崎 善史[1]，佐々木 由香里[2]，岩瀬 史明[1]
[1]山梨県立中央病院 救命救急センター，[2]山梨県立中央病院 医療連携室

救命救急センターでは精神科救急患者を精神科病院に繋げる際に苦労することが少なくない。当院ではこれまで精神科病院の選定には精神科医の診察の後に医療ソーシャルワーカーを通して調整していた。2016年度より精神保健福祉士（PSW）が配置され，精神科救急患者の対応が大きく変化した。【目的】当センターにおけるPSW介入の意義を救急医の視点から考察する。【方法】過去2年の間に当センターへ来院された精神科救急患者を対象に，PSW介入による効果を検討した。また医療スタッフへの聞き取りを行った。【結果】当センターにおける総来院患者数は2年間で4574例。うち精神科救急患者は287例。PSW介入によって県内の精神科病院の状況や地域の保健サービスなどを考慮した病院選定が可能となり，平均在院日数や精神科診察患者数の減少も認めた。医師からは「精神科救急の敷居が下がった」「身体合併の治療に専念できた」という意見が聞かれた。【結論】PSWは救命救急センターにおける精神科救急患者への転院を含む包括的退院支援により，救急医の負担軽減と質の高いチーム医療の実現に不可欠の存在である。

多職種連携
演題番号　OC-6（P）

災害医療は薬剤師の世界に浸透しているのだろうか

○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】過去の様々な発災時において薬剤師の活動が報告され，災害医療におけるチームの一員として薬剤師の有用性が示唆されているが，組織内における災害医療への理解や協力と鑑みられた事はなく検討が必要である【方法】災害医療業務に関連する多施設の薬剤師6名に無記名でアンケートを行い，災害業務における軋轢や理解の乖離を調査する為に判定項目として燃え尽き症候群の評価尺度（MBI）を用いた。因子分析は主成分分析にて因子を抽出し固有値1以上の因子を選択した後，因子負荷行列を作成した【結果】情緒的消耗，脱人格化項目にアンケートの信頼性と妥当性（α =0.77, 0.71）の傾向が得られた。その内で災害業務における精神的疲労が高い因子負荷量を示しており，原因を模索する目的で作成したアンケートでは組織内における業務への理解や状況改善の可否が精神的負荷に影響を及ぼしている可能性が示唆された【考察】災害医療は薬剤師の通常業務とは大きく異なり特殊性も高い為に組織内において理解が得られにくい状況である可能性が考えられる。災害医療体制を継続させるには当事者達の啓蒙活動だけではなく，多職種間同士での協力・介入が必要であると思われた

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O1-1（HS）

身元不明患者への救急事務力の発揮について

○五味川 卓[1]，田口 大[2]，石田 浩之[2]，牧瀬 博[2]，吉岡 敬介[1]，大谷 哲[3]，角野 美由希[3]
[1]勤医協中央病院 医事2課，[2]勤医協中央病院 救急科，[3]勤医協中央病院 医事1課

【背景】当院は月平均で600台以上の救急車を受け入れており，日々救急搬入を受け入れる中で，身元を確認するものの所持品等が無く，患者の意識状態が悪いため名前・生年月日の確認ができない患者（以下身元不明患者とする）の搬入も珍しくない。【目的】過去4年間の事例から問題点や改善点を分析し，迅速な情報収集のためのマニュアルを作成し，対応の画一化を目的とした。【方法】院内統計データおよびカルテ情報を基に事例を分析し，必要な対応を抽出してマニュアルを作成する。【結果】過去4年間で当院救急搬入時に身元不明であった事例は6例であった。本人の所持品，救急隊からの情報，警察への連絡，役所への相談を駆使し，最終的に身元が判明しなかったのは1例のみであった。【考察】身元不明患者についての情報収集は早急に調査すべき事柄であるにもかかわらず，当院には身元不明患者の対応マニュアル等がない為，情報収集，各機関への連絡に事務職員が苦慮する事が多々あった。また，医療費の請求先を特定する為にも，今後本マニュアルを活用し，事務職員による迅速な情報収集に努めてゆきたい。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O1-2（MS）

救急外来におけるソーシャルワーカーの役割と課題

○外山 弘幸[1]，野田 智子[1]
[1]JA愛知厚生連 江南厚生病院

平成28年4月の診療報酬改定で「退院支援加算1」が新設された。施設基準を満たす人員配置を行い，同年10月から算定を開始し病棟の相談支援体制を強化した。それと共に外来部門の相談体制を充実させる目的で，平成29年4月に併設の居宅介護支援事業所を閉鎖し「在宅医療支援係」という名称で相談員を配置した。救急外来については，専任ソーシャルワーカー2名を配置した。担当者を配置することで依頼する側も直接連絡を取ることができ，速やかな対応が可能になった。また救急外来からの新規依頼件数は本年度88件（12月末時点）と昨年度83件を上回る数となり，介入の必要性も確認することができた。「身寄りがない患者」「虐待・DV」「自殺未遂者」「精神・身体合併症」等への対応も行っている。救急場面においては，迅速かつ専門的な視点で判断する能力が求められる。また意思決定支援や倫理的課題に精通した対応も必要である。現在，診療報酬上において救急外来における，相談体制についての評価項目はない。救急外来における支援も退院支援とつながる部分であると感じる。今後も，患者家族や地域から求められる関わりを行っていきたい。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O1-3（MS）

救命救急センターに受診した一人暮らし高齢患者等の実態と医療ソーシャルワーカーの介入の必要性

○水野 大介[1]
[1]公立陶生病院 地域医療部 医療ソーシャルワーク室

我が国の高齢者人口は平成28年10月1日現在，3459万人，高齢化率は27.3%である。65歳以上の一人暮らし高齢者も年々増加し，子どもとの同居も減少している。このような中で，救急自動車での搬送人員の年齢区分別でも高齢者を占める割合が年々高まっている。公立陶生病院の医療ソーシャルワーカーは，救命救急センターに搬送された患者の心理的・社会的・経済的問題に対して援助を行っている。昨今では，一人暮らし高齢者や家族と疎遠になっている患者の救急搬送が多いと感じている。そこで，救命救急センターに受診された「独居・身よりなし」，「家族疎遠・非協力的」，「身元不明」，「ホームレス」の患者の実態を明らかにし，医療ソーシャルワーカーの介入について調査して，分析した。対象は，2015年1月1日から2017年12月31日までに救命救急センターに受診し，医療ソーシャルワーカーに依頼のあった190名とした。一人暮らし高齢患者，家族と疎遠になっている患者等へ早期介入することで，治療や退院支援につながる援助ができたと考える。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O1-4（MS）

地方都市急性期総合病院の救急現場とは？
～高齢者を含む救急患者へのソーシャルワーカーの役割～

○杉之内 舞[1]，岩崎 和也[1]，切田 学[1]
[1]加古川中央市民病院 地域連携室

兵庫県東播磨地域にある当院兵庫県東播磨地域は，2016年7月に600床30診療科の急性期総合病院として開院し，医療圏内（人口約43万人）における最後の砦として日々，高齢者を含む救急患者を受け入れている。救急患者の中には社会的弱者や心理的問題を有する高齢者が多く，ソーシャルワーカー（以下SW）が専門性を発揮できる領域である。【目的】救急科初療の高齢者へのSWの早期介入内容とその対応困難例の実態を明らかにする。【対象】2017年1月～12月に搬送され救急科初療患者2254例のうち，SWが介入したのは181例である。【方法】SWの介入内容を抽出しソーシャルハイリスクケースを検討した。【結果】SWの介入内容で，もっとも多かった3項目は「退院援助」（約50%），「経済的問題の調整」（約10%），「心理・社会的問題の調整」（約30%）であった。そして，SWが介入することでソーシャルハイリスクケースを早期に発見し，問題解決に向けての支援を行うことができた。【まとめ】SWは，その専門性を発揮するためにも，救急領域の社会的弱者や心理的問題を有する高齢者へ早期に介入して問題を整理し，安心した療養先の確保に向けた支援を行うべきである。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O1-5（MS）

当院の救急医療における身寄りなしケースの対応についての一考察

○妹尾 結太[1]，金井 尚之[2]，藤本 竜平[2]，須崎 萌[2]，澤田 郁美[2]，鳥山 亜紀[2]，松原 啓祐[2]
[1]東京警察病院 MSW，[2]東京警察病院 救急科

【目的】近年，救急搬送により入院となった患者で身寄りなしのケースが増加し，今後も我が国の社会において増加の一途を辿る事が予測される。身寄りなしのケースが入院し，治療が終了した後の転帰先を考えるにあたり，キーパーソン不在のままでは病院だけで対処する事は難しい。関係機関との連携を図る上で，中野区内で極力ムラのない統一した対応ができ，在院日数の短縮を目的とした。【方法】同区内のMSW連絡会を立ち上げ，同区役所高齢担当等関係機関も交えて事例検討を重ねた上で「身寄りなし対応シート」を作成し，それを基にケースの具体的な対応を行う事とした。【結果】定例化された連絡会において報告されたケース等で，シート作成以前と以後では在院日数が短縮されたケースもあり，僅かだが，病床管理に貢献する結果が得られた。【考察】定期的に顔を合わせる事と，直面している問題を共有する事で，同区内で生じている問題に対する認識の温度差が縮まってきており，ケースの対応について，ある程度「ルール化」を図る事でチームのメンバーが異なっても，担当者が交代しても，普遍化できた部分があると思われる。今後症例を重ね，更に有効な連携を考えていきたい。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O1-6（D）

救急診療・終末期診療へのメディカルソーシャルワーカーの関与

○渥美 生弘[1]，高山 晋[1]，増田 喜昭[2]，酒井 謙[2]，鈴木 美由紀[2]，林 恵美子[2]，加藤 智子[2]，井上 景介[3]，内田 美加[3]，田中 茂[1]
[1]聖隷浜松病院 救命救急センター，[2]聖隷浜松病院 看護部，[3]聖隷浜松病院 医療福祉相談室

【はじめに】救急診療・終末期診療の現場では患者家族への心理社会的ケアが十分に出来ないことがある。現在は主に看護師が医師と共に患者・家族対応も行うが，救命のための治療が優先され家族対応に手が割けない事に一因がある。メディカルソーシャルワーカー（MSW）は退院支援業務が中心で，救急診療の最中や救急の終末期と言える場面では介入できていない。日本臨床救急医学会を構成団体とする救命認定ソーシャルワーカーも発足したばかりである。【目的】救急診療へのMSWの関与について議論する。【方法】救急診療・終末期診療現場での患者・家族との関わりについて議論のきっかけとなる動画を作成した。院内の有志（医師，看護師，MSW）が集まり話し合いの上シナリオを作成し実演した。【考察】シナリオを考える中でMSWには患者の生き方，死に方に寄り添う支援ができることが参加者の共通認識となった。また，直接診療に携わらない第三者の立場で患者家族と関わることで，双方向性の話し合いがしやすくなる印象があった。患者の思いを理解し患者と共に治療をすすめていくために，医師，看護師，MSWが急性期から連携をとって患者・家族支援を行う体制が望まれる。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-1（R）

中枢性めまい鑑別におけるMRIの有用性

○阿部 直之[1]，高田 直行[1]
[1]旭川赤十字病院 医療技術部 放射線科

【目的】小脳梗塞では症状がめまいのみのことがあり，末梢性めまいとの鑑別が問題となる。当院では，めまいを訴え救急外来を受診した場合，MRI施行を原則としている。そこで，当院救急外来におけるめまいの現状を調査し，脳梗塞除外目的のMRIが有用であるか検討した。【方法】対象は，2017年5月から10月までに当院救急外来で脳梗塞を疑われ，MRIが施行された660例とした。これらについて，主訴，身体的所見等を調査した。【結果】めまいの記載があったのは142例であった。このうちMRIで脳梗塞の所見を認めたのが16例で，さらに3例ではめまい以外に脳梗塞を強く疑う身体的所見は認められなかった。めまいの記載がなく，梗塞部位に小脳が含まれていたのは11例であった。この11例では認知症2例，脳梗塞2例の既往と，要介護4が1例認められた。【考察】めまいを主訴とする患者の脳梗塞除外は，随伴する神経症状が乏しい場合診断に苦慮する場合がある。また近年の高齢化により，問診に時間を要するうえ，正しい情報を得られないことが想定される。救急の現場では，このような場合でも専門医が診察にあたるとは限らず，いち早いMRIでの脳梗塞除外は有用と考えられる。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-2（R）

当院のCT脳卒中プロトコルが有用であった一例

○西郷 洋子[1]，南 敏広[1]
[1]帝京大学医学部附属病院 中央放射線部

【背景】救急科・神経内科・脳神経外科の協力体制のもと脳卒中の診断・治療・啓発活動を推進することを目的として，2017年1月より当院に脳卒中センターが設立された。また当院救命救急センターでは2017年4月からIVR CTシステムを配備した初療室（Hybrid ER）の使用を開始した。新体制に伴いCT脳卒中プロトコルを作成し臨床での使用を始めた。今回CT脳卒中プロトコルが有用であった症例を経験したので報告する。【方法】2017年3月から2018年4月まで当院Hybrid ERで施行したCT検査の内，CT脳卒中プロトコルで施行した症例を抽出し，プロトコルの有用性について患者診療録を参照しレトロスペクティブに検証した。【症例】72才女性。自宅で家事中に倒れ救急要請された。搬入時GCS：E4V4M6，血圧111/62mmHg，瞳孔3.5mm/3.5mm，左麻痺あり。右共同偏視あり。胸痛あり。既往歴：高血圧と陳旧性脳梗塞。所見から脳卒中を疑っていた。CT脳卒中プロトコルで脳血管と体幹部を撮影したところStanford A型急性大動脈解離が見つかった。【結語】脳卒中を疑う場合は大動脈解離も疑うべきで作成したプロトコルは脳血管と体幹部の評価が可能であり有用と考えられる。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-3（R）

救急医療（心・大血管領域）における2管球型128-slice MDCTの有用性

○田中 善啓[1]
[1]国立病院機構 水戸医療センター

【背景】今日の救急診療においてCT検査は重要な役割を果たしている。心・大血管領域において，従来の撮影方法では心拍動によるモーションアーチファクトによって胸部大血管に大動脈解離様の像を呈し，診断の妨げとなることがしばしばある。心電図同期を用いることで軽減できるとの報告もあるが，救急領域においては頻脈の患者が多いほか，呼吸停止ができない，不整脈がある，広範囲の撮影が必要，手技が煩雑などの理由から，心電図同期は実用的とは言えない。【目的】当院では2014年より128slice 2管球搭載型MDCTが稼働しており，2管球を使用した短時間撮影モード（Flash spiral）は75msecという高い時間分解能で，心電図同期を行わず手技が簡略で，しかも短時間にアーチファクトの少ない高画質を得ることでトリプルルールアウト（冠動脈疾患・大動脈疾患・肺塞栓）が可能である。今回，当院における救急患者の心・胸部血管病変に対する2管球型MDCTの有用性について報告する。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-4（R）

外傷全身CT撮影時の被ばく線量（CTDIvolとDLP）調査

○宮安 孝行[1]，藤村 一郎[2]，五十嵐 隆元[3]，坂下 恵治[2]
[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]国保旭中央病院 診療技術部 放射線科

【目的】医療被ばくの線量指標となる診断参考レベル（DRLs 2015）が公表されたが，外傷全身CT撮影の記載はない。今回，外傷全身CTの被ばく線量（CTDIvolとDLP）の現状を明らかにするため，全国調査を行った。【方法】全国の救命救急センター284施設を調査対象とした。日本救急撮影技師認定機構が運用しているメーリングリストにおいて協力を募り，賛同が得られた施設に調査シートを送付し，各施設で実施された外傷全身CTの被ばく線量について回答を得た。回答を基に，標準的体型と考えられる体重50～60kg群について，被ばく線量を分析した。【結果】50施設より調査協力が得られ，1437件の結果が得られた。そのうち体重50～60kg群は323症例であった。各部位のDLPの75%タイル値は頭部1723.8mGy・cm，頸椎891.8mGy・cm，胸腹部2相で3034.5mGy・cmであった。頭部から骨盤まで造影剤を用いて検査されたもので，同様の撮影方法毎にDLPを比較すると，最大値/最小値は1.87～5.49倍となっていた。【結語】外傷全身CTは症例で撮影方法が異なるため単純な比較はできないが，被ばく線量の格差が生じていることが示唆された。今回の結果を基に，外傷全身CT撮像方法についてDRLの提唱に繋げていきたい。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-5（R）

17×17インチFPDを使用した当院のバックボード下撮影の現状と課題

○増田 翔太[1]，須田 章則[1]，冨田 智子[1]，中西 宏太朗[1]，加藤 光久[1]，大橋 正樹[2]，不動寺 純明[2]
[1]亀田総合病院 医療技術部 画像診断室，[2]亀田総合病院 救急救命科

【背景】当院の救急初療室では，バックボード下撮影での欠像や再撮影の増加が問題であった。撮影には厚みのある独自のスペーサーを使用しており，それに起因した拡大率等が原因と推測された。これを解消するため17×17インチ（以下17in2）FPDを導入した。【目的】当院バックボード下撮影における17in2FPD導入の現状と課題を報告する。【方法】1．再撮影の原因が拡大率等にあるのか検討2．大型FPD導入前後における再撮影率の変動を後方視的に検討3．救急初療室に勤務する医師，看護師へ印象の変化をアンケート調査【結果】17in2FPDを使用することで全体の再撮影率の減少傾向が確認された。アンケートではFPD導入により画像を確認するまでの時間は早くなったが，撮影までの時間が長くなったという意見がでた。【考察】17in2FPD導入後，撮影時間の減少につながったことが示唆されたが，再撮影率が大幅に減少しなかったのはFPD撮影特有の撮影ポジショニングへの意識が低くなる問題や撮影前の準備不足等が関わっていると考えられる。これに対し，継続的に勉強会等を行うことで知識技術を向上させることが必要と考える。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-6（R）

ECPR施行時においてX線防護具を用いた被ばく低減効果について

○上江 孝典[1]，辻居 賢一[1]，新井 純一[1]，古東 正宜[2]
[1]兵庫県災害医療センター，[2]神戸赤十字病院

【背景】当施設では心肺停止患者は血管撮影室に直接搬入しECPRを施行している。通常X線防護はカテーテル寝台右側の術者に対して配慮されているが患者頭側で呼吸管理を行う医師（以下：医師）などについては散乱線防護は行われていない。【目的】ECPR施行時に医師の被ばく低減を目的にカテーテル寝台頭側にX線防護具（0.25mmPb）を配置し散乱線防護効果を検討した。【方法】幾何学的配置はFPDは6インチ，SIDは100cm，テーブル高は患者照射基準点としその上にアクリルファントム20cm厚（30cm*30cm）を配置した。測定点はCアームの線束中心より頭側に50cm間隔で短軸と長軸方向に各7点とし，また床面から50cm，100cm，150cmの3点とした。各々X線防護具の有無で電離箱サーベイメータを用いて実測し比較した。【結果】X線防護具を境に患者頭側の散乱線量は，床面から50cmでは約50％の減少，100cmでは約20％の減少が認められ，床面から150cmの高さでは約15％の減少であった。【結語】血管撮影室でのECPR施行時は，術者だけではなく周りのスタッフに対して被ばく低減を考慮することが重要である。今回はカテーテル寝台頭側にX線防護具を配置することで医師らの被ばく低減に繋がると考える。

診療放射線技師関連-1
演題番号　O2-7（R）

当院の緊急報告体制における教育とその検証

○冨田 智子[1]，須田 章則[1]
[1]医療法人 鉄蕉会 亀田総合病院

【背景・目的】本学会のプログラムにおいて「救急診療における読影の補助教育」が策定中である。当院においても国際的医療機能評価機構の要求遵守や読影補助の観点のもと，2014年より医師の同席しない検査で検出した所見に対する緊急所見報告の運用を開始し教育を開始した。本体制における教育とその検証を報告する。【方法】新人技師を含む全技師を対象に，PDCAサイクルに準拠した課題と解決方法を設定した。1．緊急所見報告に対する体系的な教育を目標とした職務記述書を作成2．画像所見に関する勉強会を月1回，医師，上級技師，新人技師より開催3．体制開始からの症例報告をデータベースとして勉強会資料に使用4．新人技師への教育前後のアンケート調査を施行【結果】職務記述書の制定と活用により，体制定義と各技師の進捗把握に役立った。定期的な勉強会により知識補填の機会として効果を得た。アンケートにより新人が必要と感じる項目や読影補助の次の段階への展望を見出した。今後，撮影技術・条件の検討会やデータベース活用による疾患ごとの学習などを統括的に実施することで，救急医療への更なる読影補助体制向上の一助となることを目標とする。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-1（R）

スクープストレッチャーがCTの画質に及ぼす影響

○市川 宏紀[1]，福島 智久[1]，浦崎 昇平[1]，坪井 重樹[2]，木村 拓哉[2]
[1]大垣市民病院 形態診断室，[2]大垣市民病院 救命救急センター

【背景】スクープストレッチャー（以下SS）の接合部には金属があり画像検査において影響を与える懸念がある。【目的】SSがCTの画質に及ぼす影響について検討する。【方法】SSはメバー社製エルゴンWMR-16150を使用した。水ファントムをSSに乗せ，撮影条件（C-FOV，再構成関数，管電圧，焦点サイズ）を変化させ撮像した。接合部及び非接合部断面にROIを各々4個設定しArtifact-Index（AI）値を測定し，ROIごとに評価した。【結果】AI値は両後方部，背側，腹側の順で高値となった。小さなC-FOV，sharpな関数，低管電圧の順で高値を示した。焦点サイズの差はなかった。非接合部においてはC-FOV240mmのみBG領域より高いSD値を示した。【考察】接合部はどの条件も両後方部のAI値が上昇するため，肝脾腎の損傷評価に影響を与える可能性がある。非接合部でもC-FOV240mmで大きなartifactを生じた。C-FOVが小さくなるほどエックス線束がボウタイフィルタの辺縁とSSの支柱部に重なるためと考える。【結語】SSのartifactは両後方部に強く発生し，肝脾腎の損傷評価に影響を与える可能性があり，artifactの影響が少ないとされる非接合部でもC-FOVによって増減する。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-2（R）

散乱線補正処理のタスクベースによる画質評価

○熊谷 伸作[1]
[1]みやざ県南中核病院 放射線部

【目的】外傷患者のポータブル撮影において，散乱線補正処理の登場によりグリッドレスでも高コントラスト画像が出力可能となった。しかし，画像処理の特性上，被写体が厚いほど画像ノイズが増える事により診断能が従来のグリッド使用より低下する懸念があり，バックボードを含めた撮影を実施している現状を考慮しても被写体が厚い場合の撮影において問題となる。そこで散乱線補正処理のタスクベースによる画質評価を行い，当院の救急撮影運用の正当性を検討する。【方法】人間の視覚を考慮した客観的評価法Structural Similarity（以下SSIM）で標準体型を想定した骨盤ファントム画像（基準画像）と標準よりも被写体が厚い場合を想定した骨盤ファントム＋アクリル板付加画像（比較画像）を評価した。【結果】SSIMの結果より，被写体が厚い場合での散乱線補正処理画像においても基準画像と大きく差異が無い結果となった。【結論】SSIMによる客観的評価法より，被写体が厚い場合の撮影においても散乱線補正処理の救急撮影運用は問題無い。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-3（R）

e-Learningを併用した患者急変時の初動に関する研修設計　一次検討報告

○蘆原 友里[1]，坂下 惠治[2]
[1]一般財団法人 倉敷成人病センター，[2]地方独立行政法人 りんくう総合医療センター

第20回日本臨床救急医学会にて診療放射線技師に対するBLS教育に対しMoodle上に構築したe-Learning（eL）を併用した「ブレンディッド型eL」の効用と展望について報告した。今回，アナフィラキシーショック発生時の初動に関する研修用eLを構築するにあたり放射線科所属看護師・診療放射線技師・救急担当看護師各3名にeL併用型研修に関する事前アンケートを実施した結果「eLの経験がない」「eLの手順は煩雑」等の理由・臆見で抵抗感を抱いている学習者が散見されたため今回我々は一次検討として学習者における「(1) eLに対する抵抗感」及び「(2) 学習環境」の分析を行った。まず (1) に対しメディア選択モデルに基づき学習者特性を解析し，次に (2) に対しUDL（Universal Design for Learning）に基づき環境分析を行った。(1) (2) より学習教材の電子書籍（e-Book）化が選択され，教育工学理論に準拠したプロトタイプを作成・試用し事後アンケートを実施した。アンケート結果よりe-Bookを基盤とするeL形態は一般的なeLと比較し操作手順が簡便でeLに対する抵抗感も軽減された。仕様としては一方向型であり動的要素等を含まない学習形態であるがeL研修教材への起点としては十分援用可能であった。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-4（R）

単純CTを用いた肺動脈血栓検出に関する検討

○高田 直行[1]，阿部 直之[1]
[1]旭川赤十字病院 医療技術部 放射線科

【目的】急性肺血栓塞栓症（以下PTE）は死亡率の高い疾患であり，できるだけ早急に診断することが必要といわれている。臨床上PTEを疑わず単純CTを撮影され，肺動脈内の血栓が偶発的に指摘されることを稀に経験する。今回単純CTにおける肺動脈血栓検出の妥当性を評価したので報告する。【方法】2012年4月から2017年3月の間に肺動脈造影CTを行いPTEと診断された78症例のうち，初回に単純CTを撮影した28症例を対象とした。放射線科読影医2名にてそれぞれ読影し，感度，特異度，陽性的中率，陰性的中率を算出した。単純CTにおける血栓部と肺動脈本幹部のCT値を測定し，その差を計算した。【結果】中枢部位での陰性的中率が高く，末梢部位での感度が低いという傾向だった。平均CT値は，肺動脈本幹46.8HU，中枢における血栓部63.2HU，末梢における血栓部66.9HUとなり，血栓部ではCT値の上昇がみられた。【考察】単純CTにおける肺動脈血栓の高吸収像はPTEの診断に寄与する可能性がある。中枢における陰性的中率の高さは，造影不可能な患者のPTEを否定できる可能性がある。【結語】単純CTはPTEを正確に検出するほどの感度，特異度はないが肺動脈主幹部において高い陰性的中率を示した。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-5（R）

バックボードを使用した頭部CT撮影において非使用時と同等な撮影線量をCT-AECで設定するための基礎的検討

○松本 一則[1]
[1]魚沼基幹病院 医療技術部 放射線技術科

【目的】バックボードを使用した頭部CT撮影においてCT-AECを用いる場合，その動作特性を明らかにすることは重要である。当院での検討では使用時に撮影線量が上がらず，画像ノイズのみが上昇する結果となった。本研究の目的は，頭部撮影におけるバックボード使用時のCT-AEC設定値を，非使用時の撮影線量と同等になるよう検討することである。【方法】主な使用機器はCT装置SOMATOM Definition Edge（シーメンス），X線出力アナライザPiranha（RTI）である。方法1．使用時でのref.mAsを変化させCTDIvolを実測し，非使用時の440ref.mAsでのCTDIvolと等しくなるref.mAsを算出した。方法2．使用時において方法1．で算出したref.mAsと，非使用時440ref.mAsでCTDI測定用ファントムの吸収線量，水ファントムの画像SDを測定した。【結果】1．算出した値は467ref.mAsであった。2．CTDIファントムでの吸収線量の平均値はバックボード使用時467ref.mAsで56.22mGy，非使用時440ref.mAsで55.80mGyとなった。画像SDはそれぞれ3.67HU, 3.57HUとなった。【考察】バックボード使用時にはCT-AECの設定値に補正を加えることで，非使用時と撮影線量が同等になる可能性を示唆する結果を得た。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-6（R）

自損墜落外傷から考える当院Hybrid ERの現状と課題

○西郷 洋子[1]，南 敏広[1]
[1]帝京大学医学部附属病院 中央放射線部

当院救命救急センターでは，既存のCT室を改築しIVR CTシステムを配備した初療室（Hybrid ER）として2017年4月から使用を開始した。多数の論文があるようにHybrid ERを使用した場合の救命効果は高い。一方で当院のように救命救急センターにCTが1台のみの施設では，IVR施行中はCTが使えないため別の患者のCT検査が必要となった場合，放射線部にあるCT室への移動を余儀なくされるといった運用上の課題が浮上した。またHybrid ERに携わる放射線技師は装置の使い方とCT・IVR・救急について，それぞれの知識と技術が必須であり操作の不慣れによる手技への影響を避けるためにも再教育・訓練が必要であることが認識された。これについてOn the job Trainingで知識と技術を共有してきた。合わせて多種多様な症例に対応するためCTプロトコルの見直し，および多職種が関与するHybrid ERにおける被ばく管理について，これら対応策を検討したので自損墜落外傷を例に報告する。

診療放射線技師関連-2
演題番号　O3-7（R）

二次救急病院における撮影室滞在時間短縮における取り組み

○秋津 賢太[1]
[1]国際医療福祉大学 熱海病院 放射線室

【目的】当院は二次救急指定病院であり，熱海を中心とした東伊豆地域の救急医療の中心を担っている。救急初療室に一般撮影室及び16列MDCTを有した救急撮影室と，心臓カテーテル検査室が併設されており機動性に優れた構造になっている。しかしながらCT装置の性能上Pan Scanが行なえず，通常検査も他施設より時間がかかる中で技師の取り組みにより少しでも検査時間を短縮できないかと考えた。【方法】救急車での来院患者のみを対象とし，救急撮影室に入室してから退室までの時間を測定した。各撮影部位と技師間による撮影時間の違いについて検討を行った。【結果】撮影時の患者急変や，ルート類の有無，外傷や意識レベルの程度などの要因により技師間でも患者退室までの時間に大きく差があった。また看護師のマンパワーにより，造影CTなどの際には夜間帯と日勤帯による差も大きかった。【考察】救急撮影に慣れていない技師に対しての教育やトレーニング，ガイドラインの周知徹底などが重要であると考えた。また技師だけの問題ばかりだけではなく，救急撮影にかかわる全てのメディカルスタッフに対しても検査室から早く患者を退出させる必要性を意識づけることも重要である。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-1（P）

北海道地区の救急・集中治療薬剤師アンケート調査結果

○齋藤 靖弘[1,2]，武田 瑛司[2]，高橋 豊[2]，櫻田 穣[2]，山崎 晃憲[2]
[1]医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 薬剤部，[2]北海道ER・ICU薬剤師研究会

【背景】北海道では2015年より「北海道ER・ICU薬剤師研究会」が発足，活動を行っている。今回活動の一環として救急・集中治療における薬剤師の状況把握を目的にアンケート調査を実施したので報告する。【方法】調査期間は2017年7月の1か月間とした。対象は研究会会員32名とした。調査項目は「集中治療室および初療での業務状況」，「各種学会入会状況と救急・集中治療以外専門領域への関心」，「近隣でのセミナー開催状況への所感」とした。【結果】回答は21件（回収率65.6%）だった。集中治療室での業務実施施設は13件（61.9%），初療では2件（9.5%）だった。各種学会入会状況は日本臨床救急医学会が最多で10件（47.6%），次いで日本化学療法学会が9件（42.9%）だった。救急・集中治療以外への関心は［感染］が最多で21件（100%）だった。近隣セミナー開催状況は「充実していない」が最多で17件（81.0%）だった。【考察】救急・集中治療では，感染の知識が必要とされていると思われる。また北海道内で救急・集中治療に関するセミナーが充実していないため，今後当研究会でも企画していく必要を感じた。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-2（P）

神経内科および脳神経外科疾患患者における処方動向調査とポリファーマシーに対する取り組み

○多留木 崇志[1]，本多 あずさ[1]
[1]京都市立病院 薬剤科

【背景】ポリファーマシーによる薬物有害事象や薬剤費の増加等が問題視され，積極的な対策が望まれている。今回，脳卒中入院症例等に対する処方実態と病棟薬剤師が介入したポリファーマシー対策の状況を調査したので報告する。【方法】2017年4月から9月の6か月間に，神経内科および脳神経外科に入院した患者を対象とし，電子カルテを用いて後方視的に調査を行った。【結果】対象患者は281例であり，脳梗塞およびTIAが117例，脳出血が45例，慢性硬膜下血腫が27例の順に多く，入院前薬剤数は6剤以上が106例，1～5剤が124例，0剤が51例であった。入院前後の平均薬剤数の増減については，6剤未満服用群が＋1.49剤，6剤以上服用群が－0.59剤であった。薬剤総合評価調整加算の算定数は13件であった。【考察】入院前薬剤数の差異による薬剤数増減の理由として，入院疾患治療開始に伴う抗血栓薬等の加薬の一方で，緊急入院による持参薬の一時休薬および再開時における薬剤の整理による減薬によるものと考えられた。今後も，特に薬剤再開時において薬剤師が積極的に医師へ提案を行い，効果的なポリファーマシー対策につなげていきたい。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-3（P）

薬剤師介入で救急外来の医薬品管理はどう変化したか

○神谷 貴樹[1]，元持 杏津子[1]，加藤 隆之[2]，田畑 貴久[3]，松村 一弘[2]，江口 豊[3]，寺田 智祐[1]
[1]滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部，[2]滋賀医科大学医学部附属病院 総合診療部初期診療科，[3]滋賀医科大学 集中治療医学講座

【目的】当院では，2016年2月より救急外来へ薬剤師が週に一度介入することとなり，薬剤師介入による効果・影響を検討した。【方法】救急外来に定数として常備してある薬剤を，電子カルテからの使用実績と，ABC分析を用いて評価し，現場の医師・看護師と協議し削減した。介入前後での，請求漏れや破損，在庫回転率（在庫回転率＝期間ごとの金額数/期間/定数在庫金額）を評価した。また，介入後にアンケート調査を行い，適正化と介入の質的効果を調査した。【結果】定数として常備してある薬剤は，在庫過多傾向であった。介入後，定数配置薬は金額ベース，数量ベースとも，約30%縮小した。請求漏れによる薬品請求金額は，介入前後で33,554円→6,338円/6ヶ月へと減少した。在庫回転率は，介入前後で0.411→0.720へと上昇した。アンケート結果から，定数配置薬の削減により視認性が向上し，安全面の効果も示唆された。【考察】定数の削減を実施し，費用面において一定の効果があったと考えられた。また，アンケート結果から管理上だけでなく安全面でも効果が得られたと考えられた。現状では介入はまだ十分とは言い切れないが，薬剤師は救急医療に関与すべきと考えられた。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-4（P）

一般用医薬品の竜胆瀉肝湯による劇症肝炎が疑われた1例

○篠原 徹[1]，市川 裕平[1]，箕輪 勇紀[1]，田中 啓司[2]，岡田 邦彦[2]
[1]JA長野厚生連 佐久総合病院 佐久医療センター 薬剤部，[2]JA長野厚生連 佐久総合病院 佐久医療センター 救急科

【症例】60歳代，男性。自宅にて強直間代性の痙攣と意識障害が出現し，当院に救急搬送された。来院時検査で，肝胆道系酵素と血清アンモニア濃度の上昇が認められた。また，プロトロンビン時間が40%以下に低下し，昏睡II度以上の肝性脳症が認められたことから劇症肝炎と診断された。ステロイドパルス療法および血漿交換，持続的血液濾過透析により意識レベルと血液検査所見は改善した。一般用医薬品の竜胆瀉肝湯を服用していたことが第3病日に明らかとなり，劇症肝炎の原因である可能性が考えられた。DDW-J 2004薬物性肝障害ワークショップのスコアリングにおいて竜胆瀉肝湯は6点となり，薬物性肝障害の「可能性が高い」に分類された。【考察・結語】竜胆瀉肝湯は，劇症肝炎の原因薬物となる可能性があることに留意する必要がある。また，有害事象の原因を検討する際には医療用医薬品以外にも一般用医薬品やサプリメントについても念頭におくことが必要不可欠である。セルフメディケーションが推進されるなかでリスク管理の一環として，一般用医薬品の使用歴もお薬手帳に集約するといった情報管理を進めることが重要であると考えられた。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-5（P）

非活性型4因子含有プロトロンビン複合体製剤（4F-PCC）の院内統一使用マニュアル作成の経験

○喜久山 有沙[1]，園井 英輝[2]，山城 さわ子[3]，小杉 卓大[1]，稲嶺 盛克[3]
[1]豊見城中央病院 薬剤科，[2]豊見城中央病院 救急科，[3]豊見城中央病院 看護部

4F-PCCは，重篤出血発生時のビタミンK拮抗薬に対する緊急是正療法として，血漿に代わる有効な薬剤で，本邦では2017年9月19日に「ケイセントラ静注用」が発売開始となった。当院では，発売前より，使用する医療機器や使用方法等の検討を行い，その過程で幾つかの問題点が指摘された。そこで，薬剤の安全使用，投与までの時間遅延を防ぐことを主目的とし，院内統一の使用マニュアルを作成し，採用後まもなく運用を開始した。関係部署のスタッフと共に，全体の使用方法のチェックリストを作成し，使用するシリンジポンプや薬剤投与ルートの作成手順を決定していった。しかし，院内にある既存のシリンジポンプでは対応が困難である点，投与方法や投与ルートが煩雑である点など幾つもの問題点が挙がってきた。この為，関係部署との調整を繰り返し，医療安全管理部門の承認を得て，機器の設定変更を行う等の作業を経て，苦心の上にマニュアルを完成させた。実際にマニュアルを使用し，複数例の4F-PCC投与を経験したが，まだ改善の余地はあるものの，大きなトラブルもなく投与できている。今回，このマニュアル作成の過程に加え，これらの症例を呈示したい。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-6（P）

夜間緊急入院対応を主とする病棟における薬剤関連入院の調査と薬剤師業務による医療経済的効果

○森川 剛[1]
[1]JA長野厚生連 北信総合病院 薬剤部

【目的】当院では夜間緊急入院対応を主とする一般病棟（小児・産科・精神科以外）があり，病棟薬剤師が入院翌日には介入している。その薬剤師業務における薬剤関連入院の実態を調査し，また病棟薬剤師の介入による医療経済的評価を行なった。【方法】対象は，2016年4月～2017年9月までの18ヶ月で，夜間緊急入院を主に対応する病棟で薬剤管理指導を実施した1,468例とした。電子カルテ内の薬剤師記事を集計し，薬剤師が介入したことで薬剤関連問題が原因で入院したと医師が診断した症例とその入院費，処方提案数，処方中止・減量を提案した薬剤のうち費用最小化分析が適応できる症例を調査した。【結果】薬剤関連問題による入院と診断された症例は3.5%（52例/1,468例）あり，その入院医療費は計4,119万円だった。処方提案数は346件で，そのうち中止・減量提案は176件あり，費用最小化分析が適応できる医薬品削減費は計491万円（328薬剤）だった。【考察】入院早期に病棟薬剤師が介入することで，薬剤関連問題が明確化し，その医療経済的効果も明らかとなった。今後は病診薬連携を含めた地域包括ケアシステムを推進することで薬剤関連入院の減少に努める意義があると考える。

薬剤師関連-1
演題番号　O4-7（P）

SCUホットライン対応に薬剤師は必要か

○細谷 龍一郎[1]，一條 真彦[2]，島 智子[1]，宮前 玲子[1]，鎌田 智幸[2]，日野 斉一[1]
[1]武蔵野赤十字病院 薬剤部，[2]武蔵野赤十字病院 神経内科

武蔵野赤十字病院はSCU（Stroke Care Unit）を有す，脳卒中急性期医療機関である。当院では脳卒中疑い患者に対する早期治療開始を目的として，地域医療機関や救急隊から直通電話で脳卒中担当医につなぐSCUホットライン（以下，SHOT）を構築している。2017年3月より平日日中におけるSHOT対応に薬剤師が加わった。【目的】SHOT対応における薬剤師の役割およびその効果を検証する。【方法】2017年3月から9月までの6ヶ月間に薬剤師がSHOTに対応した件数，業務内容，治療開始時間等を後ろ向きに調査を行った。さらに，薬剤師が介入していない6ヶ月と治療開始時間等の比較を行った。【結果】SHOTに薬剤師が介入した件数は49件であり，そのうち脳卒中にて入院した患者は31名だった。患者がERに到着後，薬の鑑別までに要した時間は20 ± 16分だった。薬剤師非介入の期間との比較では，血栓溶解療法開始までの時間が124 ± 14分（N=8）から72 ± 23分（N=3）へ短縮されていた（$P = 0.09$）。【考察】急性期脳卒中患者に対して迅速な対応が求められる中，服用していた薬剤は重要な情報である。薬剤師介入は，医師の業務軽減だけではなく，治療を迅速かつ適切に行うために重要であると考えられる。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-1（P）

薬剤師による服薬歴確認が薬剤性間質性肺傷害の迅速な治療に結びついた一症例

○黒田 浩昭[1]
[1]潤和会記念病院

薬剤性間質性肺傷害（DILD）患者で，薬剤師による服薬歴確認が治療に結びついた症例を経験した。【患者】50歳代，男性。【既往歴】造影剤アレルギー。【服薬歴】ロサルタンカリウム・ヒドロクロロチアジド，アロプリノール，アロチノロール，アムロジピン，ベザフィブラート【現病歴】下肢脱力と全身倦怠感で受診した。10L/分のマスク酸素投与下でSpO2：85%であったため，ICUに入院した。胸部CTでDILDと推定され入院時持参薬は内服中止となった。薬剤部に服薬歴と副作用の調査依頼あり，アロプリノール，アロチノロール，ロサルタンカリウム・ヒドロクロロチアジドが原因薬剤の可能性があることを指摘した。【ICU経過】抗菌薬投与とステロイドパルス療法が開始されたが，悪化し人工呼吸管理となった。さらにシクロホスファミドパルス療法を行った。改善傾向となり抜管し10日後に一般病棟へ退室した。【考察】原因薬剤がアロプリノールであることが，リンパ球刺激試験で判明した。急性呼吸不全は，鑑別診断と迅速な対応が求められる。特にDILDの場合は，薬剤師の服薬歴確認は鑑別診断と迅速な治療に寄与できる。また薬剤師の副作用調査は救急医療の場において重要だと考えた。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-2（P）

精神科救急に対する薬剤師の役割

○廣瀬 正幸[1,2]，平川 昭彦[3]，松井 佑樹[4]，山田 成樹[1,2]
[1]藤田保健衛生大学病院 薬剤部，[2]藤田保健衛生大学 医学部 臨床薬剤科，[3]藤田保健衛生大学医学部 災害・外傷外科，[4]藤田保健衛生大学医学部 精神神経科学

【はじめに】救急医療における他職種連携の重要性が注目され，薬剤師は病態に合わせた薬剤のチェックやTDMによる投与設計などの一般的な取り組みが近年報告されている。今回，当院薬剤師の精神科救急への取り組みについて報告する。【取り組み】当院救命センターの救急車搬送台数は年間約9000件であり，約3000人の患者が入院する。そのうち，約10%の患者が双極性障害などの精神科疾患やせん妄，認知症などを呈する。よって，当センターでは救急スタッフや精神科医だけでなく薬剤師や心理士などを含めた他職種による救急精神科カンファレンスを週1回実施している。その中で薬剤師は患者の投与薬剤の報告や用量変更・中止などを提案するだけでなく，薬物中毒患者の動機や薬物入手経路などの聞き取り，家族への薬剤管理方法の教育など再発防止の指導も行っている。【考察】救命センター内における薬剤師のニーズは多いと考える。しかし，薬物中毒患者の再発防止を考慮した場合，院内活動だけでなく薬剤師会や薬局薬剤師など地域との連携，情報共有が必要である。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-3（P）

SCU病棟における薬剤師の病棟常駐業務の取り組み

○島谷 佳見[1]
[1]東京都保健医療公社 荏原病院

【目的】2016年10月より，東京都保健医療公社荏原病院（当院）においてSCU（StrokeCareUnit）病棟に薬剤師が常駐し病棟薬剤業務を行っている。その内容について調査した結果を報告する。【方法】SCU病棟業務日誌から，2017年4月から9月までの平均業務時間を調査した。【結果】脳外科及び神経内科カンファレンス参加，病棟カンファレンス参加，補液量・投与速度・配合変化の確認，持参薬の確認と登録，持参薬の配薬，病棟配置薬及び救急カートの設置と確認，転院時の薬剤情報提供書作成，血栓溶解療法（t-PA治療）適正使用への介入，処方提案，看護師向けの薬剤に関する勉強会実施を行っていた。特に持参薬確認と登録に多くの業務時間が割かれていた。【考察】脳卒中のリスク因子からも服用薬，常用薬を詳細に確認することは欠かせないため，多くの業務時間が費やされている現状がある。薬剤師が病棟常駐業務を行うことで薬剤に関わる介入事例が増え，医療の質の向上及び医療安全性の向上にも繋がることが示唆される。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-4（P）

救急外来における薬剤師活動のあり方 ～多数中毒患者搬送事例を通して見えた薬剤師業務とは～

○宮崎 雄紀[1]
[1]諏訪赤十字病院 薬剤部

【目的】近隣中学校において理科の実験中に爆発が発生し呼吸器症状の訴えがあった生徒10名が当院へ救急搬送された。硫化水素中毒の疑いがあるとのことから対応を助言した。本事例をもとに多数中毒患者搬送時に薬剤師の必要な対応，持つべき情報について多職種とのミーティングを行い検討，抽出したので報告する。【結果】以下の点が薬剤師に求められた。1．救急現場と薬剤部の連絡体制の明確化および現場対応。2．中毒薬の同定への情報提供。3．中毒薬が示す特有のバイタルサインの知識。4．中毒薬への対処法や治療薬の投与法と在庫状況。【考察】今回の事例から中毒による多数傷病者搬送時には救急外来での薬剤師の活動が求められていることが示された。連絡体制として中毒患者ホットラインを確立し，救急担当薬剤師が現場にて薬品管理と情報提供を行う人員体制を整備した。また現場では中毒物質の情報提供や，対応薬の具体的な使用方法，薬品管理を行う必要があることから，中毒物質の特異的治療薬を中心とした運用マニュアルの作成と薬剤部内の教育および事例検討を行った。今後，救急外来に薬剤師が常駐し緊急の現場で活動できるために業務拡大を図っていきたい。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-5（P）

急性薬物中毒以外で搬入された患者における機器分析の有用性の検討

○桑原 達朗[1]，今中 翔一[1]，安野 伸浩[1,2]，三宅 康史[3]，坂本 哲也[3]，渡邊 真知子[1,2]
[1]帝京大学医学部附属病院 薬剤部，[2]帝京大学 薬学部 臨床薬剤学研究室，[3]帝京大学医学部 救急医学講座

【背景】当院薬剤部では2017年6月より救命救急センターに搬入された患者に対し，ガスクロマトグラフ質量分析計による機器分析を開始した。対象には急性薬物中毒以外で搬入された患者も含まれる。今回，それらの症例に対する解析及び今後の有用性について検討した。【方法】2017年6月から12月までに，搬入時急性薬物中毒と診断されず機器分析を行った症例に対し，検出薬物の有無，主訴，既往等について検討した。【結果】機器分析を行った全58例中，急性薬物中毒と診断されなかったのは17例であり，そのうち薬物を検出したのは9例（濃度が中毒域に達していた1例を含む）であった。主訴では意識障害が11例と最も多く，既往に精神疾患がある患者は11例であった。その両方を認めた患者は8例であった。【考察】本結果から，急性薬物中毒の診断以外で意識障害や精神疾患の既往がある患者において機器分析による介入の有用性が示唆された。今後は機器分析を行うべき症例に対して，常用薬の確認等で薬剤師による介入のタイミングを検討していきたい。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-6（P）

Emergency Roomにおける薬剤師の早期介入に向けた取り組み

○宮田 祐一[1]，藤村 一軌[1]，須賀 明輝[1]，石川 愛実[1]，大森 俊和[1]
[1]医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【背景】Emergency Room（以下，ER）に薬剤師が常駐することは，初回患者面談までの時間を短縮させる可能性がある。しかし，実際にどの程度短縮したかを明らかにした報告は少ない。【目的】薬剤師をERに常駐させたことで，患者への初回面談までの時間を短縮出来たか検討した。【方法】調査期間は2017年4月から11月までの8カ月とし，対象患者はER経由にて入院となった患者とした。調査項目は1．ERでの入院時面談実施率（%），2．薬剤師の初回面談までの時間，3．疑義照会率の3項目にて後方視的に調査を行った。【結果】全体の実施率は32.7%（n=801/2448名）で，日勤帯（8：00から17：00）は58.1%（n=541/931），その他時間帯は17.4%（n=260/1235）であった。初回面談までの時間は日勤帯で4.6時間（ERでの面談未：8.6時間），その他時間帯5.0時間（ERでの面談未：17.6時間）であり，ERでは初回面談時間を有意に短縮した。疑義照会率は7.5%であった。【結論】本調査から，ERにて薬剤師が初回面談を実施することで，初回面談までの時間を有意に短縮することが明らかとなった。

薬剤師関連-2
演題番号　O5-7（P）

高度救命救急センター担当薬剤師による薬物療法への介入

○三浦 義彦[1]，久保村 優[1]，坂野 博之[1]，長原 新太郎[1]，岡田 慧[1]，平井 瑞希[1]，坂本 江里[1]，布施 明[2]，片山 志郎[1]，横田 裕行[2]
[1]日本医科大学付属病院 薬剤部，[2]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

【目的】薬剤師が救急医療に関与することで，医薬品適正使用の確保やインシデントの軽減に貢献できると報告されているが，薬剤師の薬物療法への介入については，各施設・各薬剤師によって差があり，多種多様である。そこで，当院における介入内容を解析することで，理想的な介入のあり方について検討した。【方法】2017年4月から12月の9ヶ月間において，担当薬剤師が介入を行い治療の適正化を試みた例を対象とし，介入内容を15項目に細分化して集計解析を行った。【結果】期間内の総介入件数は1220件で，月平均約135件であった。介入内容の内訳は，薬剤中止の提案（16.1%），薬剤の投与量調整（15.7%），薬剤開始の提案（9.9%）の順に多い結果となった。一方で，一般的に薬剤師の職能として求められると予測される剤形変更の提案や相互作用の回避などは少ない結果となった。【考察】薬剤師の介入内容については個々の薬剤師の能力に依存すると考える。担当薬剤師の違いによるこのような精度の差を埋めるためにも，救急認定薬剤師など一定水準の職能を有する薬剤師の育成や業務標準化のための患者評価ツールの作成が必要であると考えられた。

救急救命士-1
演題番号　O6-1（HS）

救急救命士の病院内における医療業務調整員としての活動報告

○中山 遼介[1]，西 紘一郎[2]，板橋 幸一[1]，須賀 萬里[1]
[1]埼玉石心会病院 診療支援部 EMT科，[2]埼玉石心会病院 救急総合診療科

近年，消防機関に属さない救急救命士（以下，救命士）が増えており，病院などの医療機関に活躍の場所を広げている。しかし，医療機関における救命士の専門的な業務内容は不明確であり，特有業務でない医療事務や看護補助業務に専ら従事している救命士も多い。当院では，救命士は一般的に行われる患者搬送や救急要請対応に加え，新たに救急部門連携や転院調整といった医療業務調整員として活動を開始して成果を得ており，今回，その内容について報告する。当院の救急外来は救急搬送部門，外来部門，待機ベッド部門の3つの部門に分かれており，これまでは各部門の連携を円滑に進めることが課題であった。この度，その連携業務に救命士を従事させ，無線やテレビモニターなどのツールを使用しながら救命士同士および他職種との情報共有を図り，連携を強化している。また，救急外来で転院搬送が必要になった際は，救命士が状態を把握して迅速に転院調整を行うことができている。このように当院では救命士が，医療業務調整員として救急外来での情報共有に重要な役割を果たしていることから救急外来全体の業務が円滑化できており，救急医療体制に大きく貢献している。

救急救命士-1
演題番号　O6-2（HS）

院内救命士の現状と展望

○上總 麻里子[1]，根岸 正敏[1]
[1]社会医療法人 近森会 近森病院

【目的】近森病院では2007年より病院救命士を採用しています。病院で働く救命士は全国的にも少なく，病院内救命士の事を定めた法律もない為，業務内容や何ができるのかどこまでやっていいのか等，課題が多い。【結果】現在，近森病院では4名の救急救命士が在籍しています。主な業務内容としてERでの救急受入れ，バイタル測定，観察，処置の介助，検査搬送，CPA対応，病院間への転院搬送，消防との中継，ドクターカー・ヘリ対応，検死への同行，各種委員会への参加等を医師の指示の下行っています。【結論】2016年度は救急件数7063件に対し，救命士が関わる出動は合わせて234件と年々増加傾向にあります。また大学や専門学校で習得した知識や技術だけでは院内で働く上で，不十分であり日々の勉強会や研修などに積極的に参加し知識や技術の向上に努めています。また病院で働く救命士に関する法律はなく，今後院内救命士が増えてくる現状を考えると早急な法改正も必要かと考えられます。

救急救命士-1
演題番号　O6-3（HS）

当院における病院救命士の役割　看護部から救急科への所属変更を踏まえて

○蹴揚 千恵子[1]，古根村 浩代[1]，廣岡 大輝[1]，松原 啓祐[2]，藤本 竜平[2]，須崎 萌[2]，澤田 郁美[2]，金井 尚之[2]
[1]東京警察病院 救急センター，[2]東京警察病院 救急科

【背景】近年，病院において救急救命士(救命士)の雇用が増加している。業務内容は施設によって様々であり，対応できる医療行為の範囲も定まっていないのが実情である。当院では平成24年6月から救命士を採用し，平成25年4月に看護部所属となり，平成29年4月に看護部から救急科へ所属変更した。【目的】当院の救命士が看護部と救急科に所属した時の業務内容を比較検討し，改善点を探る。【方法】実際に看護部に所属していた時の看護補助業務と医師補助業務や看護部の勤務管理と救急科所属となった時のものを比較した。【結果】当院では医師補助業務として救急隊からの電話対応・診療情報の収集・検査の介助などを行っている。看護部から救急科へ所属異動したことによって入院の病棟申し送りなどの業務が出来なくなったが，救急科と当直業務が出来るようになり，医師といっしょに業務を行うことにより医師のもとでの責任の所在が明確になった。【考察】病院勤務の救命士はより一層増加していくことが考えられる。その際，病院での救命士の所属をどうするのかを考えていくべきである。そして，病院全体での救命士の存在意義を高めていくことが重要である。

救急救命士-1
演題番号　O6-4（HS）

院内救命士同乗の院内救急車による転院搬送の実情
～転院搬送目的の公的救急車適正利用への貢献を目指して～

○鎌田 智志[1]，岡田 直也[1]，佐久間 遥[1]，佐藤 航麻[1]，村上 大樹[1]，内田 祐司[1]，関 藍[1]
[1]湘南藤沢徳洲会病院 救急総合診療部

【背景】平成28年度の消防庁発表の統計では，転院搬送に使用された救急車は約52万件で，交通事故搬送数の49万件より多いことが判明している。消防庁は平成28年3月に転院搬送において公的救急車を適正利用するよう注意勧告を出している。当院は1台の病院救急車を保有しており，平日日勤帯に限って，院内救命士同乗にて転院搬送目的に利用している。【目的】当院からの転院搬送における，公的救急車および病院救急車利用の現状を把握し，問題点・改善点を抽出，ひいては公的救急車利用率の減少への課題を検討する。【方法】平成29年4月から11月までの8ヶ月間の当院救急外来から他院へ転院搬送を行った患者データを抽出した。【結果】8ヶ月間の転院搬送は合計64件であった。内訳は，公的救急車53件，病院救急車11件であった。時間帯では準夜帯が最多の30件であった。【考察】病院救急車を準夜帯にも運用することや，公的・病院救急車の選択の基準や救命士同乗基準を明確化することにより，転院搬送における病院救急車の利用率があがり，ひいては公的救急車の転院搬送目的の利用を減じられる可能性が判明した。

救急救命士-1
演題番号　O6-5（HS）

救急相談ダイヤル電話対応の今後の展望
～民間救急相談ダイヤルにおける救急救命士の役割～

○吉田 侑未[1]，那須 紫帆[1]，井手 涼太[1]，松門 拓茉[1]，阿波根 昌威[1]，大川 早紀[1]，前原 純也[1]，宮地 彩花[1]，榮福 亮三[1]，渡部 須美子[2]
[1]社会医療法人 緑泉会 米盛病院，[2]一般財団法人 日本救護救急財団

【背景】当院では，救急調整室と称した救急救命士の専属部署を設置し，11名の救急救命士が，24時間常時2名以上の体制で勤務している。【目的】当院は，独自の24時間365日救急相談ダイヤル（＃7099）を設置し，救急救命士が電話対応している。一般市民による重症・軽症の認識と医療者の重症・軽症の認識の違いを実際の診断結果から相違の調査を行った。調査結果を元に今後，どのような電話対応が必要となるのか考察する。【方法】2017年12月下旬から2018年1月上旬の間で対応した救急相談ダイヤルのデータを分析し，一般市民・医療者の重症・軽症認識の違いを比較した。並びに，救急相談ダイヤルを通して受診者に救急相談ダイヤルの対応などについてのアンケートを行った。【結語】一般市民・医療者の考える重症・軽症の違いから，救急救命士である自分たちが狭間に立って電話トリアージをすることで，過度な受診を避け，一般市民・医療者にとってより良い環境を作ることが期待できる。

救急救命士-1
演題番号　O6-6（HS）

病院救急救命士が救急受入れ（ホットライン）を対応することによる効果

○上原 祐太[1]，上田 広人[1]，井手 涼太[1]，松門 拓茉[1]，阿波根 昌威[1]，前原 純也[1]，大川 早紀[1]，宮地 彩花[1]，榮福 亮三[1]，渡部 須美子[2]
[1]社会医療法人 緑泉会 米盛病院，[2]一般財団法人 日本救護救急財団

【背景】当院は救急調整室という救急救命士が専属する部署を2014年9月に設置し，現在，11名の救急救命士が常時2名以上の24時間体制で勤務をしている。【目的】救急調整室では，ホットライン，一般市民からの救急相談ダイヤルなど，救急診療に関する全ての電話対応を行っている。2014年9月から2016年9月までは，当院受診に関する全ての電話を医師の判断に委ねていたが，2016年10月より全ての救急受入れ判断を救急救命士が実施することになった。そのことにより医師・看護師の救急業務負担に対する貢献，また，ホットラインを救急救命士が取ることで救急隊との関係性や，搬送数にどの様な変化があったかを検証した。【方法】当院ERに所属する医師・看護師に対しホットライン受入れ時の対応，及び改善点などのアンケート調査を実施，また全救急隊へ当院受入れに関するアンケートを実施した。さらに2015年度から2017年度の救急受入れ件数をまとめ，前後にて比較した。【結語】救急救命士がホットラインを取ることにより，救急受入れ要請の不応需が減少し，救急搬送数が増加した。さらに，医師・看護師の業務負担の軽減に貢献することができた。

救急救命士-1
演題番号　O6-7（HS）

当院における救急救命士の役割

○佐々木 良[1]
[1]宇治徳洲会病院 臨床工学救急管理室 救急救命士科

当院は，救命救急センター・災害拠点病院の指定病院であり，2015年6月に新築移転をした。年間8500件を超える救急車を受け入れ，京都府南部地域の中核を担っている。当院では2003年より院内救急救命士を採用，現在9名の救急救命士が在籍しており，24時間365日院内に常駐している。日々，ERでの診察介助や外来でのトリアージ・診察介助，当院所有の救急車での搬送業務など多くの業務に携わっている。また院外活動では，BLS講習会や消防署に医師と訪問し症例検討会や意見交換会等も行っている。新築移転後には新たにDMATの業務調整員の役割や，ERからの転院患者の転院調整，ドクターヘリ・防災ヘリの受け入れ対応等の業務も増えた。しかしながら時間帯や夜間・休日では院内に1人しか常駐しない為，ERからの転院搬送では消防に依頼する事や，業務の重複等で対応できない業務もある。人数の増員で解決する問題もあると考えられるが，現状の体制で今後院内救命士として，ERからの転院調整や救急搬送の同乗率100％を目指して，体制等を考えていく。

救急救命士-2
演題番号　O7-1（HS）

病院救急救命士６年間の歩み

○木村 利宏[1]，山本 祐二[2]，伊藤 翔平[1]，村里 駿[1]，鈴木 瑠夏[1]
[1]社会医療法人 若竹会 つくばセントラル病院 救急総合診療センター，[2]社会医療法人 若竹会 つくばセントラル病院 救急診療科

救急救命士資格保有者は年々増加し，平成28年度では約5万人の登録者のうち約2万人が消防以外で働いている。その就職先の1つに病院があり，そのニーズは高まってきている。超高齢化社会が目の前に迫ってきている現在，病院救急救命士が全国の医療機関，特に2次救急病院に就職し，病院救急車や救急室で活躍することは，その解決策の1つになると考えられる。当院では平成23年より救急救命士を採用，救急診療科医師と共に，救急医療と地域への貢献を第一に試行錯誤しながら業務を確立してきた。中でもかかりつけ患者や関連施設入居者の急変に対し病院救急救命士が病院救急車で出動し対応する試みは，平成23年には322件であったのに対し，平成28年度では565件と増加の一途を辿っている。また当院からの転院搬送は病院救急車で対応するなど，消防救急の負担軽減にも繋がっていると思われる。地域包括医療の分野においても病院救急救命士が病院救急車と共に積極的に支援していくことは地域完結型の鍵とも考えられる。このように病院救急救命士は医療の入口と出口に関与できる資格であり，今後の活躍する場として2次救急病院での勤務は有用であると考えられる。

救急救命士-2
演題番号　O7-2（HS）

当院救急救命士のこれまでとこれから

○佐藤 隆俊[1]，玉井 文洋[1]
[1]大分三愛メディカルセンター

近年，消防機関に属さない救急救命士（以下，民間救命士）を社会的利活用しようという動きがある。平成27年度総務省消防庁「救急業務のあり方に関する検討会」では，民間救命士が救急隊に引き継ぐまでの処置等を担う仕組みが検討された。また，平成29年5月1日には「一般社団法人病院前救護統括体制認定機構」が設立された。これにより，民間救命士も消防機関と同様に，プロトコールの策定，事後検証，メディカルコントロール体制の構築などを行い，本来の救急救命士としての業務を行うことが可能とされている。当院では平成26年より救急救命士が勤務している。ERでの診療補助，BLS，消防訓練等の院内業務及びDMAT，DrCAR等の院外業務を行っている。一方で，救急救命士として業務を行うための明確な規定等は存在しておらず，先に述べた「機構」から認定を受けるためにも，各種整備が必要である。以上を踏まえて，当院に所属する救急救命士の現状と今後について報告する。

救急救命士-2
演題番号　O7-3（HS）

院内救急救命士が管理運用を開始した病院救急車を更に活用するための課題

○渡部 圭介[1]，作田 翔平[1]，腹子 歩夢[1]，水村 吉行[1]，加藤 大和[1]，山本 真嗣[2]，梅澤 耕学[2]，山上 浩[2]，大淵 尚[2]
[1]医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター 救急調整室，[2]医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急総合診療科

【背景・目的】当院ERは「断らない救急」で救急患者を多数受け入れている。その中には転院が必要な患者も含まれ，病院救急車や消防救急車等を使い他院へ搬送しているが，消防救急車に依頼することも多い。ERから転院する際の搬送方法を調査し問題を抽出，どうすれば病院救急車の活用に繋がるかを検討する。【方法】平成29年中にERから救急車で転院をした141件を対象に後方視的検証を行い，病院救急車の活用について考察することとした。【結果】救急車の種類別内訳は，消防救急車78件，病院救急車53件であった。搬送先内訳では高次医療機関が消防救急車38件，病院救急車10件。二次医療機関等が消防救急車40件，病院救急車43件であった。【考察】転院搬送における消防救急車の適正利用について見直しが進められているが，当院も消防救急車に頼らざるを得ない状況があった。病院救急車は二次医療機関等への搬送で積極的に活用をされているが，消防救急車も二次医療機関等への搬送に使われている。病院救急車をもっと活用すべきだが，病院救急車を運用する為には様々な問題がある。その問題を解決し病院救急車の活用に繋げていきたい。

救急救命士-2
演題番号　O7-4（C）

スポーツマスギャザリングイベントにおける民間救急救命士を活用した病院前救護体制の取り組み

○上杉 純平[1]，喜熨斗 智也[1,3]，曽根 悦子[2]，原 貴大[2]，坂梨 秀地[2]，武田 唯[3]，岩田 彩奈[1]，田中 秀治[1,2,3]，島崎 修次[3]
[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]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】2017年3月に東京で開催された世界野球ソフトボール連盟公認の世界野球大会において，民間の救急救命士を活用した救護体制を構築した。【目的】スポーツマスギャザリングイベントにおける，民間の救急救命士が行う救護体制の有効性を検討すること。【方法】大会期間中の全試合において，救急事案に対応するための搬送車と救急医師，救急救命士2名が会場内に待機し，チームドクター，大会関係者，各医療スタッフ，会場近隣病院と連携を図り，医療機関への搬送までを対応出来る体制を構築した。【結果】本大会期間中専用のメディカルコントロール（MC）体制と，他の医療スタッフと連携した救護体制を構築できた。【考察】スポーツマスギャザリングイベントにおいて公的機関の救急車が待機することは，地域住民への日常の救急に関する質の低下に繋がる可能性が考えられる。そのため，MC体制を構築することを前提として，民間救急救命士による，民間救急車での救急搬送を行うことが重要である。【まとめ】東京オリンピック・パラリンピックに向けて民間救急救命士の活用を図ることは今後のスポーツ安全体制を確立させる上で重要である。

救急救命士-2
演題番号　O7-5（C）

民間認定救急救命士の誕生
～民間救急救命士でも現場で特定行為ができる～

○植田 広樹[1]，田中 秀治[1]，徳永 尊彦[1]，渡部 須美子[2]，喜熨斗 智也[2]，北村 浩一[1]，中川 貴仁[1]，津波古 憲[1]，山崎 明香[2]
[1]一般社団法人 病院前救護統括体制認定機構，[2]一般財団法人 日本救護救急財団

現在，わが国における救急救命士の有資格者は5万6千人近くに達している。そのうち約3万人は消防機関に属しているが，約2万6千人は救急救命士の資格を有しながらも消防機関に属さず，民間で働く救急救命士が年々増加している。そこで救急救命士活動に関与している救急関連団体が中心となって，消防に属さない救急救命士の社会的利活用について検討を重ねた結果，民間であっても救急救命士が傷病者を搬送し処置を行うことが可能であると確信に至った。同団体は昨年5月1日に新たに「病院前救護統括体制認定機構」として一般社団法人化がなされ，今後は同機構が救急救命士法を遵守しつつ，民間認定救急救命士の認定，民間指示医師の認定，救急救命士を雇用する民間施設の認定などを実施し民間のメディカルコントロール体制を構築する。民間救急救命士の認定制度については，消防機関における救急救命士と同様に関連学会の協力を得ながら，2年間で最低128時間の再教育を修了した救急救命士を「民間認定救急救命士」として認定する。社会に民間認定救急救命士が定着すれば，消防機関を退職した救急救命士が"第二の人生"として活躍する道が開けると期待される。

救急救命士-2
演題番号　O7-6（C）

兵庫県消防学校における指導救命士養成研修プログラム ～昨年度の経験から～

○山根 丈範[1]，上田 充宏[1]，石原 論[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

兵庫県消防学校では指導救命士養成のため，延12日間のプログラムを作成し，平成29年度から研修を開始した。研修は教育効果を高める為プレトレーニング1日，本研修10日，最後に実践実技指導1日の分離形式で行い，到達目標として，自身が研修会の企画，立案が出来ること，部下の育成に必要なスキルを習得すること，学会発表や研究を行えること，とした。第1週目に個人のスキルアップを目的に「成人教育」や「プレゼンテーション」及び「コミュニケーション」などの技法と，「統計」や「事例提示」などの講義を，第2週目は実務的な内容として「救急現場学」，「救急活動事後検証」や「集中講義」及び「病院実習カリキュラム」などの構成とした。最後に研修成果の確認を目的に，技術研修などでの評価者となることを想定した「総合シミュレーション」と学会発表を念頭に置いた「プレゼンテーション」を行った。総合シミュレーションの計画及びプレゼンテーション作成の準備時間を教育生に十分に確保させることが出来なかった初年度の反省点を踏まえ，今年度はプレトレーニングの日程を早めて本研修のカリキュラムの一部を移動させるなど発展させたプログラムを計画中である。

MC-1
演題番号　O8-1（D）

脳血管疾患の病院前診断スケール開発への取り組み ～第一報～

○服部 憲幸[1]，中田 孝明[1]，吉田 陽一[2]，本島 卓幸[2]，杉浦 淳史[3]，島居 傑[1]，立石 和也[3]，立石 梓乃[1]，織田 成人[1]
[1]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学，[2]千葉大学大学院医学研究院 脳神経外科学，[3]千葉大学大学院医学研究院 循環器内科学

【背景】脳卒中の救命率および機能予後改善，救急搬送の質向上に役立つ病院前診断スケールの開発に取り組んでいるので進捗状況を報告する。【目的】病院前スケールの開発に先立ち既存のスケールの特徴を明らかにする。【方法】PubMed, EBSCOhost，医学中央雑誌を用いて既存の脳卒中診断スケールを検索した。検索用語はそれぞれ［prehospital］［stroke］［scale］,［病院前］［脳卒中］［スケール］とした。【主要結果】PubMedで130，EBSCOhostで242，医学中央雑誌で49の文献がhitした。それらの論文にabstract reviewおよび必要に応じて本文のreviewを行い，23の病院前診断スケールをリストアップした。さらに病院前で簡便に実施可能な「神経学的所見」を含む17のスケールを抽出した。上肢の麻痺は全てのスケールで評価されており，顔面麻痺が15スケール（88.2%）で評価されていた。次いで言語障害が12スケール（70.1%）で，下肢麻痺が7スケール（41.2%），注視障害が6スケール（35.3%）で評価されていた。【考察】新規病院前スケール開発にあたり，顔面麻痺，四肢麻痺，注視障害の収集は必須と考えられた。本結果を基に現在スケール開発のための前向き研究を計画中である。

MC-1
演題番号　O8-2（D）

脳卒中救急医療体制整備にはメディカルコントロール協議会の活性化が不可欠：第４報

○谷崎 義生[1]，中村 光伸[2]，松本 正弘[3]
[1]公益財団法人 脳血管研究所 美原記念病院 救急部・脳神経外科，[2]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，[3]館林厚生病院 脳神経外科

【背景と目的】我々は本学会で，脳卒中傷病者の実施基準の策定後に病院・消防・県3者が共同して救急隊活動の事後検証を行い本学会で報告してきた。本年1月に群馬県統合型医療情報システム（以下システム）を使用して，脳卒中症例の事後検証を行ったので報告する。【対象と方法】本年1月にt-PA常時施行可能13病院に救急搬送された症例を対象にした。1．病院は確定病名をシステムに入力する，2．消防は，システムを参照して脳卒中判断と発症時間の記載率などの一時検証実施し，活動記録票と共に県消防保安課に報告，4．県は報告結果を集計し，県MC検証医に報告，5．検証医は報告の2次検証実施し，病院と消防に報告する。【結果】1．脳卒中判断と発症時間の記載率は，それぞれ83.7%と83.2%であった。脳卒中判断の感度86.5%，特異度94.7%，陽性的中率47.1%であった。【結論】病院・消防・県3者が共同したシステムを利用した事後検証により，救急隊活動の質評価が可能になった。今後は脳主幹動脈閉塞を判断するための病院前脳卒中スケールを導入する必要があり，2018年1月の事後検証でパイロットスタディーを実施予定である。

MC-1
演題番号　O8-3（D）

救急搬送事案に対して，市民の緊急通報は適切になされているのか？

○成田 麻衣子[1]，安達 晋吾[1]，中尾 彰太[1]，松岡 哲也[1]，立石 寿浩[3]，向井 秀之[4]，金沢 優実[2]，木村 信広[2]，天野 政昭[2]
[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]泉州南消防組合 泉州南広域消防本部，[3]泉州南消防組合 阪南消防署，[4]泉州南消防組合 泉南消防署

【はじめに】一般的に，内因性疾患に関しては通常119番を選択する市民が多いが，事故・事件の現場で傷病者が発生している際に119番ではなく110番通報をされているケースも少なくない。今回我々は，実際に当地域において，どの程度適切に119番通報がなされているのかを調査した。【対象と方法】対象は，2016年3月15日から2017年11月14日の20か月の間に，泉州南広域消防本部消防指令センターに入った救急要請のうち「警察から救急要請症例」（以下110番群）とし，これを同センターの自動出動指令装置より抽出し，「一般市民からの救急要請症例」（以下119番群）と比較した。【結果】この期間の全救急要請は26891件であり，うち110番群は1265件（4.7%）であった。そのうち，交通事故は675件（重症例6例，外傷CPA4例を含む）であり，交通事故に対する全救急要請2288件の29.5%を占めていた。【結語】交通事故の約30%で，一般市民からの119番通報をなされていなかった。その中には重症例も含まれており，市民へのさらなる啓発活動が必要と考えられた。

MC-1
演題番号　O8-4（D）

主幹脳動脈閉塞の病院前脳卒中スケール（FACE2-AD）の当院での検討

○坪井 謙[1]，松井 崇頼[1]，吉野 雄大[1]，村田 信也[1]，田中 喜展[2]，井上 佑樹[2]，永石 雅也[2]
[1]さいたま市民医療センター 救急総合診療科，[2]さいたま市民医療センター 脳神経外科

【はじめに】急性期脳梗塞の脳血管内治療の推奨により，平成30年1月から埼玉県急性期脳梗塞ネットワーク（Saitama Stroke Network，以下SSN）が本運用となり，発症7時間以内に概ね病院搬送できる場合は，脳血管内治療ができる基幹病院に直接救急搬送されるシステムが構築された。ただし，埼玉県の脳血管内治療専門医数は少なく，オンコール体制で受け入れている病院も多い。【目的】SSN搬送症例を救急隊の情報から病院前脳卒中スケールFACE2-ADで評価し，脳血管内治療医の初動の指標になるかどうかを検討する。【方法】SSN仮運用開始の平成29年12月1日から平成30年1月17日までに当院にSSNで搬送された症例のFACE2-ADを評価し，主幹脳動脈閉塞との関連を調査した。【結果】期間中にSSNで搬送された26例中10例に主幹脳動脈閉塞を認めた。主幹脳動脈閉塞に対するFACE2-AD3点以上の感度は70.0％，特異度は62.5％であり，5点以上の場合はそれぞれ30.0％，93.8％であった。【考察】SSN当院搬送症例において，FACE2-AD5点以上は主幹脳動脈閉塞である可能性が高いことが示唆された。【結語】SSN搬送症例においてFACE2-AD5点以上は脳血管内治療医の初動の指標になりうる可能性がある。

MC-1
演題番号　O8-5（E）

地区メディカルコントロール協議会として策定した「針刺し事故発生時の対応フロー」について

○堤 徳宏[1,3]，田島 典夫[1,3]，井上 卓也[2,3]
[1]小牧市消防本部，[2]小牧市民病院，[3]尾張北部地区メディカルコントロール協議会

【背景】救急救命士の処置範囲拡大の運用開始により心停止以外の傷病者への静脈路確保が可能となり，針刺し事故発生のリスクが高まっている。救急現場における針刺し事故発生時の感染予防薬投与について当協議会の消防本部に調査したところ，管轄内医療機関とのみ取り決めを交わしているか，医療機関には相談せず単独でマニュアルを策定している消防本部しかなく，管轄を越えた医療機関へ傷病者搬送した場合の対応は取り決めがないことが明らかとなった。【方法】CPAやショックの傷病者は消防の管轄を越え医療機関に搬送されるケースが多々あるため，当協議会の9消防本部，5ヵ所の救命救急センター及び12ヵ所の処置範囲拡大対応医療機関の現状と意見を取りまとめた。その上で，針刺しした救急隊員が迅速に予防薬投与を受けられることを目的として，救急現場での針刺し事故への基本的な対応を地区MCとして統一し，対応フローを策定した。【考察】策定の過程で傷病者の採決検査の承諾は誰が得るのか等が議論された。HBVやHIVの予防薬投与は時間が限られており，今回策定した対応フローを活用することで，時間内に投与を受けることが可能になると考えられた。

MC-1
演題番号　O8-6（HS）

救急隊員からみた医療機関における転院搬送の適正利用について

○中路 祐介[1]，上原 淳[1]，木川 英[1]
[1]川越救急クリニック

【目的】平成28年3月に総務省消防庁及び厚生労働省より「転院搬送における救急車の適正利用の推進について」が通知された。転院搬送の現状及び医療機関の「救急車の適正利用」について上り搬送と下り搬送などの問題点を提議するため，全国の消防本部（救急隊員）に対してアンケート調査を実施した。【対象と方法】無作為に選定した全国約30消防本部に対して，無記名選択及び自由記入式アンケートを実施してもらい，問題点などについて集計した。【アンケート内容】・転院搬送の多い曜日と時間帯について・救急隊員からみる上り搬送と下り搬送の割合について・不適切と思われる転院搬送依頼についてなど【考察】救急搬送件数の増多を市町村規模における消防力で補うことは限界がある。また近年の高齢化社会に対して，在宅診療や地域包括ケアが進められている中，病院救急車や民間救急救命士による搬送が実現すれば，消防を退職した救急救命士と民間救急救命士の職域拡大にも繋がる。その結果地域救急医療体制の改善と救急隊が本来の救急業務に専念できるため，医療機関の転院搬送における適正な搬送手段の再認識再検討が必要である。

MC-1
演題番号　O8-7（C）

救急救命士養成大学附属病院におけるメディカルコントロール体制の取り組み

○植田 広樹[1]，田中 秀治[2]，樋口 敏宏[1]，木内 賢一[1]，坪倉 寛明[1]，坂梨 修次[1]，久保木 翔大[1]，柳 聖美[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院救急システム研究科

厚生労働省によると，団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に，重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう，住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築が必用としている。南丹市は，京都府のほぼ中央部に位置し，人口約3万2千人の緑豊かな自然に恵まれた地域である。本市の高齢化率は2012年には既に30％を超え，全国と比較しても例をみないスピードで高齢化が進行しており地域包括ケアシステムの構築が急務とされている。この南丹市には地域医師会と協議した病診連携を行う中核病院である明治国際医療大学附属病院が存在し地域医療に貢献している。2017年4月，明治国際医療大学に救急救命士を養成する救急救命学科が新設され，同年10月，明治国際医療大学附属病院内に独自のメディカルコントロール委員会を立ち上げ，教員として働く救急救命士により附属病院の救急車による患者搬送業務が開始された。主に医療施設間の転院搬送や在宅医療患者の搬送を目的にしている。本報告では本学附属病院のMC体制と地域包括ケアシステムへの取り組みについて述べる。

MC-2
演題番号　O9-1（D）

救急救命士が特定行為で実施する静脈路確保のタイミングについての検討

○岩下 具美[1]，清水 謙治[1]，市川 通太郎[1]，山川 耕司[1]，柳谷 信之[1]，岨手 善久[1]
[1]長野赤十字病院 救命救急センター

【背景】当地域MCでは救命救急士（救命士）が実施する静脈路確保（静確）の時期はプロトコルで明文化されていない。一方で事後検証会では早期現場離脱と早期輸液開始の優先が議論となり，救急隊の現場活動やon line MC医の指示内容が標準化されていない。静確の実施時期について検討する。【方法】長野市消防局の救命士が平成26年1月～28年9月の期間に特定行為として静確を実施した339例を対象とし，搬送記録から実施時期・成功率・時間因子を抽出し静確現場出発（現発）前実施群（A）と現発後実施群（B）で比較した。【結果】対象者の平均年齢は77歳・男性が60％で心肺停止例が94％を占め，80％がB群であった。A群は静確を実施して2.5分後に現発し，B群は現発して6.5分後に静確を実施していた。静確の成功率はA群66％・B群63％であった。傷病者接触から病院到着までの時間は，A群25.3分・B群26.2分であった。静確実施から病院到着までの時間は，A群11.3分・B群7.7分で有意差を認めた。【まとめ】統計学的な有意差を認めなかったが，A群は成功率が高く・搬送時間が短かった。早期薬剤投与および病院前総輸液量を考慮すると，現発前の静確実施を標準とする根拠になると考えられた。

MC-2
演題番号　O9-2（E）

愛知県における傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の検証について

○宇津木 真司[1]，河村 行雄[1]，石河 康司[2]，白川 亮[3]，吉田 孝正[4]，野澤 暢[5]，坂上 弘幸[6]
[1]名古屋市消防局 救急部 救急課，[2]豊橋市消防本部 中消防署，[3]一宮市消防本部 一宮消防署，[4]幸田町消防本部 消防署，[5]新城市消防本部，[6]東海市消防本部 消防署

【目的】消防法に基づき愛知県が策定した「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準（以下「実施基準」という。）」について，愛知県救急搬送対策協議会において検証を行った結果を報告する。【方法】実施基準の分類基準毎にWGを設置し，平成28年11月から12月の間に救急隊が搬送した事案の観察情報及び医療機関における最終診断，転帰等の情報を調査した結果をもとに検証した。また，心筋梗塞及び外傷のWGでは，医療機関の最終診断が分類に該当する事案のうち救急隊が当該分類を疑わずに搬送したものについてアンダートリアージ調査を実施し検証した。【結果】手指切断を除き，電話照会回数（平均1.1回から1.3回），現場滞在時間（平均12分から15分）という結果であった。また，救急隊が心筋梗塞を疑い搬送した958件中で心筋梗塞または不安定狭心症と診断されたのが322件に対しアンダートリアージは19件，救急隊が重症度・緊急度の高い外傷と判断した283件に対しアンダートリアージは40件であった。【考察】搬送受入状況を勘案すると，オーバートリアージは許容範囲である。アンダートリアージ調査の方法等については，さらなる検討の余地があると考える。

MC-2
演題番号　O9-3（E）

埼玉県西部第一地域メディカルコントロール協議会におけるDNARの取り組み

○宮寺 義明[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

消防法第2条9項で救急業務とは，医療機関その他の場所へ緊急に搬送する必要がある傷病者を，救急隊によって医療機関その他の場所に搬送することとしている。更に救急隊員及び准救急隊員の行う応急処置等の基準では，隊員は，傷病者が医師の管理下に置かれるまでの間において，傷病者の状態その他の条件から応急処置を施さなければその生命が危険であり，又はその症状が悪化する恐れがあると認められた場合に応急処置を行うものとしている。以上のことから心肺蘇生法を実施せず傷病者を医療機関へ搬送することは法律上認められていない。しかし，救急現場では末期癌などの終末期傷病者で，蘇生を望まないのに救急要請をする家族等を散見する。内閣府が行った「高齢者の健康に関する意識調査」（平成24年）で高齢者の延命治療の希望についてみると，65歳以上で「延命のみを目的とした医療は行わず，自然にまかせてほしい」と回答した人の割合は91.1％と9割を超えている。法律と実情の狭間に立つ救急隊員と延命治療を望まない市民に対し柔軟に対応できるよう，当協議会ではDNARプロトコールを作成し運用を開始したので報告する。

MC-2
演題番号　O9-4（C）

愛知県内におけるメディカルコントロール体制の充実強化 ～これまでとこれから～

○齊藤 裕計[1,2]，北川 喜己[1,3]
[1]愛知県救急業務高度化推進協議会，[2]愛知県防災局 消防保安課，[3]名古屋掖済会病院 救命救急センター

愛知県内の消防機関が担う救急業務の高度化の状況を示す一つの指標として，ウツタイン様式による社会復帰率は，平成16年の12.5％からこの数年では35％程度と大きく向上してきた。救急業務の更なる高度化とその中心となる救急救命士の処置範囲の拡大においては，メディカルコントロール体制の構築が前提とされている。このため，愛知県救急業務高度化推進協議会においては，行政機関としての愛知県の業務と連携して，プロトコールの策定はもとより，メディカルコントロール体制の大きな柱である常時指示（医療機関との確実な連絡体制の構築，指示医師に対する講習など），事後検証（消防機関及び医療機関レベル，地区レベル及び県レベルの検証の体系化など），再教育（再教育に関するガイドラインの策定及び運用など）のいずれにおいても，確実な体制を構築するために必要な各種の取組を実施してきた。2002年に愛知県救急業務高度化推進協議会を設置して15年が経過し，今後の更なるメディカルコントロール体制の充実強化を推進するために，愛知県内におけるこれまでの取組について総括して報告する。

MC-2
演題番号　O9-5（D）

埼玉県東部地域における外傷患者に対する病院前救護体制標準化への取り組み

○山田 浩二郎[1]，松島 久雄[2]，杉木 大輔[2]
[1]東京女子体育大学 運動医学，[2]獨協医学大学 埼玉医療センター

【目的】2004年より当地域で行ってきたJPTECに基づく病院前救護活動標準化への試みを報告する。【活動1】搬送資器材調査：救急車両/装備について毎年調査する【活動2】JPTEC受講率を上げる。【活動3】検証可能な記録を作成する。【活動4】検証結果の組織内共有体制を構築する。【結果1】2004年より2017年にかけ救急車両及びバックボード数は52台・45より67台・156へ増加。【結果2】2-1JPTECコースをMC主催とし計26回開催，JPTEC受講者は98名（インストラクター17名，プロバイダー81名）より757名（87名，670名）へ増加。【結果3】従来の活動記録表では救急隊員による現場での判断・患者の状態が明確に記録できないことから，JPTECに準拠させた活動記録表を作成し，2008年より使用を開始した。【結果4】一次検証を二次検証会議でチェックする方式とし，検証対象を拡大し結果の共有をルール化した。【まとめ】当地域における外傷患者搬送業務改善への取り組みを紹介した。

MC-2
演題番号　O9-6（E）

救急隊員のエアウェイを用いた気道確保に対する認識と使用状況

○小山 桃子[1]，澤田 直司[1]，大河原 治平[1]
[1]埼玉西部消防局

【はじめに】経鼻，経口エアウェイ（以下，経鼻，経口）の使用方法は救急隊員の教育課程の中で指導されているが，現場での使用報告はごく僅かである。そこで，救急隊員の経鼻，経口に対する認識と使用状況を調査した。【対象と方法】当消防局の救急隊員に経鼻，経口の必要性，使用経験をアンケートするとともに，用手気道確保が行われた事例での経鼻，経口の使用状況を調べた。【結果】アンケートは187名に行い152名から回答を得た。経鼻，経口の必要性は133名（88%）が感じていた。使用経験ありは，経鼻98名（64%），経口25名（16%）であった。また，当消防局の2016年4月から翌年3月までの救急活動で用手気道確保が行われた事例は165件あり，そのうち経鼻は13件（8%），経口1件（0.6%）で使用された。【考察】救急隊員の多くは経鼻，経口の必要性を感じており，相応の使用経験もあったが，調査期間中ではほとんど使われていなかった。経験的に，傷病者搬送時は用手気道確保の継続が困難なことが多く，搬送中の気道確保が不十分となっている可能性がある。【結語】救急隊員の教育により確実な気道確保ができ，傷病者の利益に繋がると思われる。

MC-2
演題番号　O9-7（P）

膨張現象を伴う保温管理が乳酸リンゲル液の性状に及ぼす影響の検討 ～病院前輸液の観点から～

○稲村 広敏[1,2,4]，上村 修二[2,3,4]，沢本 圭悟[2,3,4]，水野 浩利[2,3,4]，木明 智子[1]，中田 浩雅[1]，野田 師正[1]，成松 英智[2,3,4]，宮本 篤[1]
[1]札幌医科大学附属病院 薬剤部，[2]札幌医科大学附属病院 高度救命救急センター，[3]札幌医科大学医学部 救急医学講座，[4]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座

【背景】ソフトバッグ製剤の輸液を保温管理すると，液量の減少や電解質の濃縮が起こることがある。一方，病院前救護において救急救命士の輸液投与が可能となったが輸液の保温管理についての研究は十分ではない。今回，膨張現象を伴う保温管理が乳酸リンゲル液の性状におよぼす影響を検討し，病院前輸液の観点から考察を加えた。【方法】乳酸リンゲル液の2種類の規格（250mL，500mL）を各10袋保温庫内（温度設定40℃，湿度5%以下）に保管し，重量を継時的に測定した。また，保温開始1カ月後のpH，電解質濃度（Na^+，K^+，Ca^{2+}，Cl^-）を測定した。【結果】250mL規格，500mL規格の保温開始前の重量（g）は283±1，545±3であり，1カ月後は280±2，543±3であった。pHは6.84から6.86，6.86となった。Na^+，K^+，Ca^{2+}，Cl^-（mEq/L）は124・3.8・2.1・107から，250mL規格は126・3.9・2.1・108，500mL規格は125・3.8・2.1・109となった。【考察】1カ月間の保温管理では乳酸リンゲル液の性状変化は少なく使用可能と考えられた。重量が減少している事実はあり，長期間の保温管理が及ぼす影響について病院前救護における輸液管理の実態を踏まえて検討する必要があることが示唆された。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-1（D）

早期アドレナリン投与を目的とした，院外心停止症例の具体的指示要請時における通話時間の解析

○沢本 圭悟[1,2]，上村 修二[1,2]，水野 浩利[1,2]，窪田 生美[1]，成松 英智[1,2]
[1]札幌医科大学医学部 救急医学講座，[2]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座

【はじめに】より早期のアドレナリン投与（薬投）が院外心停止（OHCA）の予後を改善させるとの報告が近年増加している。【目的】OHCAの具体的指示要請時に要する通話時間を検証し，具体的指示の包括指示化による初回薬投までの時間短縮化を検討する。【方法】2017年4-9月の札幌市を除く石狩・後志地域の9消防本部におけるOHCAを対象とし，事後検証票から各種救急活動データを抽出した。また，札幌医大の指示医師が実施する具体的指示に要した通話時間記録をNTTドコモから収集した。特に救急車内収容前に初回薬投が完了できた症例について，具体的指示要請内容と平均通話時間を解析した。【結果】研究期間中のOHCA244例のうち，救急車内収容前に薬投を実施，および札幌医大医師による指示，を満たした61例について検討した。救急隊接触から薬投までの平均時間は8分33秒，器具気道確保・静脈路確保に要する通話時間は46.9秒，薬投では34.3秒であった。また，それら全ての救急救命処置は，全例で救急救命士の要請に対して医師が同意するのみであった。【考察】包括化した場合，計算上では薬投まで1分21秒の短縮により6分11秒となることが予測され，OHCAの予後改善が期待できる。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-2（D）

寒冷地での病院前輸液保温管理の実態調査

○上村 修二[1,2]，吉田 有法[1,2]，水野 浩利[1,2]，沢本 圭悟[1,2]，稲村 広敏[2]，田口 裕紀子[2]，村中 沙織[2]，春名 純平[2]，成松 英智[1,2]
[1]札幌医科大学 救急医学講座，[2]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座

【目的】処置拡大で救急救命士のショック輸液が可能となったが，その保温方法は定められていない。寒冷地では冬期間輸液温の著しい低下が考えられるが，その対策は各消防に任されており実態は不明である。本研究では北海道における各消防の輸液保温管理方法を調査した。【方法】北海道内の全消防本部に対し輸液の保温方法の現状に関するアンケート調査を実施した。【結果】全処置拡大運用救急車311隊のうち108隊は車内保温庫を設置していたが，使用は55隊（18%）のみであった。車内を温めていたのは151隊（50%）と最も多く，車庫内を温めていたのが91隊（30%），輸液を署内管理していたのが4隊（1%），保温対策をしてない救急隊も10隊（3%）あった。保温対策をしていない理由は指針がない（66%），根拠がない（18%），予算がない（3%）であった。保温対策に期待することは指針が欲しい（72%），根拠が欲しい（26%）であった。【考察】全数調査により，北海道内における輸液の保温管理の実態を把握できた。輸液の保温管理方法は様々だった。現在保温管理の指針がなく現場からは指針作成が望まれていた。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-3（E）

低血糖症例における体温測定の有用性について

○南波 慶己[1]，棚町 政一[1]，中村 篤雄[2]，山下 典雄[2]，高須 修[2]
[1]久留米広域消防本部，[2]久留米大学病院 高度救命救急センター

【背景】低血糖時の病態に体温低下が知られるが，頻度や病態など不明な点も多い。【目的】今回，体温測定が低血糖を疑う有用な観察となるか検証した。【対象】2011年から5年間に心停止を除く急病で救急搬送され，体温32～42℃の46554例。【方法】1　高熱群（≧37℃），平熱群，低熱群（≦35℃）に分類し，群別の低血糖の有無を比較。2　時期（夏季3か月，冬季3か月）による低血糖低体温群の数を比較。3　意識障害（JCS≧10）の群別の低血糖の有無を比較。【結果】1　低血糖は高熱群0.3%，平熱群1.3%，低熱群5.3%と低熱群で有意に多い。（$p<0.01$）2　低血糖低熱群は夏季25.7%，冬季36.6%と時期による差を認めない。（$p=ns$）3　意識障害5092例で低血糖は，高熱群0.8%，平熱群5.0%，低熱群15.7%と低熱群で有意に多い。（$p<0.01$）【考察】低血糖は低熱群に有意に多く季節の影響を受けなかった。低血糖では熱産生低下のほか視床下部体温中枢に影響して体温降下をもたらす機序が報告される。また，意識障害高熱群で低血糖は極めて少なく，ほかに低血糖を疑う観察がなければ現場で血糖測定を行う意義は低い。【結語】体温は低血糖の鑑別に有用な指標となり得る。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-4（E）

アドレナリン投与の時期及び場所と心拍再開が予後に与える影響

○米内 隆二[1]，原 正浩[1]，高木 雅弘[1]，森出 智晴[1]，稲童丸 将人[1]，岡本 征仁[1]
[1]札幌市消防局

近年，早期薬剤投与が傷病者の予後を良好にする報告がなされ，札幌市においても同様な傾向があることから，ウツタインデータから当市における早期薬剤投与の有効性を科学的に分析する。平成18年4月～平成28年12月までの心原性心停止かつ発症目撃あり，病院到着までに薬剤投与があった症例を対象とし，欠損値及び医師の二次救命処置あり症例を除いた550症例で薬剤投与場所，投与までの時間及びROSC時期が予後に与える影響について分析した。接触場所から移動前に投与した群と車内移動後に投与した群の比較において1ヶ月生存は移動前投与群が高かったが（OR1.82：$P<0.05$），社会復帰に有意差はなかった。（OR1.73：$P=0.24$）さらに移動前投与群では，ROSCなし群と比較し移動前ROSC群（OR8.36：$P<0.05$），移動後ROSC群（OR3.08：$P=0.15$）ともに社会復帰は良好であった。救急現場における早期薬剤投与に加え搬出開始までの早期ROSCを目指し，胸骨圧迫中断による脳還流停止を防ぐことが良好な社会復帰に繋がると考えられた。今後は，早期搬送ではなく現場での有効な処置を実施することでROSCに繋がる時間，さらには社会復帰が高まる時間の分析が必要である。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-5（E）

ショック事案における搬送中のバイタルサイン測定について

○村上 祥一[1]，竹内 昭憲[2,3]
[1]江南市消防本部 江南市消防署東分署，[2]JA愛知厚生連 江南厚生病院 救命救急センター，[3]愛知県救急業務高度化推進協議会 作業部会

【背景】処置範囲拡大のショック事案検証で，搬送中に継続してバイタルサイン（以下バイタル）を測定していない事案がかなりある，との指摘を受けた。救急救命士がショック判断をした後のバイタル測定の現状を調べたので報告する。【対象と方法】平成27年4月から平成29年3月までの救急隊がショックと判断した傷病者で検証が行われた217件。現場出発後医療機関到着までのバイタル測定回数を調べた。救急救命士43名に対し車内活動時のバイタル測定についてアンケートを行った。【結果】バイタル測定0回54件，1回111件，2回39件，3回13件。現場出発から医療機関までは平均10分。アンケートでは，車内活動時バイタル測定を5分間隔以下で測定すると答えた救急救命士は33名。【考察】ショック判断するための観察は行っているもののその後の継続観察についてはおろそかになっている傾向がある。これは愛知県の処置範囲拡大講習プログラムで継続観察の重要性を教えていないことも一因であろう。【結語】救急救命士は継続観察の重要性を再認識すべきである。愛知県の処置範囲拡大講習プログラムに搬送中の継続観察の重要性を認識させる要素を入れるべきである。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-6（E）

病院内での末梢静脈路確保困難症例に対する対応と救急救命士による静脈路確保の現状

○萩原 隆弘[1]，野中 将矢[1]，増野 智彦[2]，五十嵐 豊[2]，萩原 純[2]，布施 明[2]，横田 裕行[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】救命センターにおいても末梢静脈路確保困難症例は存在し，それらに対し，病院内では末梢静脈路以外の方法を選択し輸液路を確保している。【目的】病院内での輸液路確保の現状及び確保困難症例に対する対応，救急救命士による末梢静脈路確保の現状を明らかにし参考とすることで，救急救命士の病院前における輸液路確保率の向上，薬剤投与成功率の一層の向上を図る。【方法】平成28年6月1日から平成29年5月31日までの間の病院内の電子カルテ，東京消防庁救急活動記録の後方視的検討【結果】病院内において末梢静脈路以外の方法（救急救命士に許可されていない部位の静脈路を含む）により輸液路を確保された割合は7.7%であり，骨髄路，CV，大腿静脈等が選択されていた。病院前での救急救命士による静脈路確保成功率は47.2%であった。穿刺企図回数の増加に伴い成功率は低下したが，活動環境の違いによる影響はみられなかった。【考察】救急救命士による輸液路確保成功率，薬剤投与成功率の一層の向上を図るため，病院内での末梢静脈路確保困難症例への対応を参考に新たな対応策を検討してはどうだろうか。

救急救命士の処置拡大-1
演題番号　O10-7（S）

処置拡大後の静脈路確保とROSC率

○中村 秀明[1]，中澤 真弓[2]，田中 幸太郎[3,4]，鈴木 宏昌[1,4,5]
[1]帝京平成大学大学院 健康科学研究科 病院前救急医療学，[2]政策研究大学院大学，[3]茨城西南医療センター病院 救命救急センター，[4]BANDO-MC協議会，[5]帝京平成大学 健康メディカル学部 医療科学科

【背景】茨城西南地方広域市町村圏事務組合消防本部（西南消防本部）では，処置拡大後，静脈路確保（IVA）の機会が増加し，CPAに対するIVAの成功率も上昇したことを2017年5月本学会で報告。【目的】CPAのIVA-自己心拍再開（IVA-ROSC）率を処置拡大前後で比較した。【方法】2014年1月1日から2016年12月31日までの西南消防本部の救急活動記録票を後ろ向きに調査した。【結果】CPA症例におけるIVA-ROSC率は拡大前のIVA指示（308症例）のうちIVA-ROSCは12症例であった（3.9%）。拡大後，IVA指示は235症例でIVA-ROSC率は5.5%で有意に増加した（前3.9% vs後5.5% $p < 0.01$）。【考察】拡大二行為は，CPAに対するIVA-ROSC率にも影響していた。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-1（D）

倉敷中央病院救急外来におけるアンダートリアージの要因

○市川 元啓[1]，國永 直樹[2]，多賀 真佐美[3]，池上 徹則[1]
[1]倉敷中央病院 救急科，[2]倉敷中央病院 総合診療科，[3]倉敷中央病院 看護部 救命救急センター

【背景】当院救急外来には年間5万例以上のwalk in患者が来院し，ほぼ全例看護師がトリアージを実施している。このうちレベル4，5と評価され入院した症例を救急科専門医が2次検証している。我々は2次検証例でアンダートリアージと思われた例を対象とし，要因を調査した。【方法】2016年10月より1年間に救急外来を受診し2次検証された患者を対象とした。2次検証でレベル1～3が相当と判断された症例をアンダートリアージと定義し，その年齢，性別，疾患分類，アンダートリアージ要因を調査した。要因は患者背景，現病歴，自覚症状，バイタルサイン，理学所見のいずれに分類されるかを医師が判断した。【結果】期間中にトリアージを受けたのは46,636例，このうちレベル4，5と評価され入院したのは864例，アンダートリアージ例は128例で，アンダートリアージ率は0.27%であった。要因として現病歴の軽視が最も多く，次いでバイタルサインの軽視であった。疾患別では感染症が最も多かった。【結論】当院では低いアンダートリアージ率でのトリアージがなされているが現病歴やバイタルサインに注意をはかれば，よりアンダートリアージを減らすことができる可能性がある。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-2（D）

Capillary Refilling Time（CRT）測定装置の開発とCRT標準測定方法確立の試み

○川口 留以[1]，中田 孝明[1]，篠崎 真好[2]，中口 俊哉[3]，織田 成人[1]
[1]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学，[2]千葉大学 工学部 メディカルシステム工学科，[3]千葉大学 フロンティア医工学センター

救急患者の緊急度・重症度の迅速な把握は，救急隊の病院前診療，医療機関での救急初期診療，多数傷病者や災害トリアージなどの各種現場で重要である。なかでもショックの有無は緊急度を決定する重要な項目である。しかし，その判断には血圧や心拍数のみでは不十分であり，他の生理学的指標を用いる必要がある。Capillary Refilling Time（毛細血管再充満時間，CRT）は，簡便・非侵襲的に得られ，その延長はショックと関連するとされ，有用性が期待される指標である。しかし，目視での測定による精度低下，精確な値を得るための必要条件（圧迫時間/圧迫力）が未解明であり，測定方法の標準化に至っていない。そこで，各種センサーを搭載したCRT測定のための基礎実験装置を共同開発した。爪床の圧迫から解放，爪床の色調変化時間測定まで，全ての工程を全自動で行うため測定者間誤差がほとんど生じない事が確認できている。この基礎実験装置を用いて複数条件での圧迫時間/力でのCRT測定を行う事で，標準測定方法を明らかとするところであり，CRT測定装置開発および，その測定結果につき報告する。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-3（D）

横浜市救急相談センター（#7119）におけるプロトコル改訂の効果

○六車 崇[1,2,3,4]，日野 耕介[2,3]，篠原 真史[2,4]，南 さくら[2,4]，櫻井 淳[3]，森村 尚登[1,3,4]，竹内 一郎[1,4]
[1]横浜市救急相談業務運営協議会，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市救急相談業務プロトコル部会，[4]横浜市立大学医学部 救急医学教室

【緒言】横浜市救急相談センター（#7119）では2016年1月の始動以来，総務省緊急度判定プロトコルver.1（https：//goo.gl/h5CuUc）に類縁した救急電話相談プロトコルを用いてきたが，プロトコルver.2（https：//goo.gl/azZb4E）が2017年6月にリリースされたことを受け改訂を行い，2017年10月下旬より改訂プロトコルの運用を開始した。【目的】救急安心センター事業（#7119）のプロトコル改訂による変化や影響を検証すること。【方法】横浜市救急相談センター（#7119）における改訂プロトコル運用開始の前後1週間ずつ（前_2695事例：後_2670事例）の対応記録の後方視的検証。緊急度判定の結果を比較した。【結果】年齢層別に解析すると，改訂プロトコル運用開始前後における赤判定比率の変化は0～5歳_41.8%↓，6～15歳_52.6%↓，16～64歳_11.1%↓，65歳～_21.4%↓であった。また緑判定比率の変化は0～5歳_27.6%↑，6～15歳_96.7%↑，16～64歳_1.0%↑，65歳～_36.4%↑であった。【考察/結語】総務省緊急度判定プロトコルver.2に準拠した運用により，とくに小児例を中心に赤判定が減少し緑判定が増加することが示された。受療行動や初診時傷病程度の検証などを含め報告する。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-4（N）

walk inの急性心筋梗塞におけるトリアージの分析 ～トリアージ結果が血管造影室入室時間に及ぼす影響～

○藤井 絵美[1]，岩元 美紀[1]
[1]地方独立行政法人 岡山市立総合医療センター 岡山市立市民病院 救急センター

【目的】walk inで受診し，急性心筋梗塞と診断された患者を対象に，トリアージの現状調査を行った。さらに，アンダートリアージ症例を分析し，今後の課題を明らかにすることを目的とした。【方法】トリアージ記録から，対象の受付から血管造影室入室までの時間経過と，アンダートリアージに影響したと考えられる情報を後方視的に分析した。【結果】受付からトリアージ開始までの時間は平均13.2分，受付から血管造影室入室までの時間は113.7分であった。検証の結果，アンダートリアージは60.0%あり，妥当なトリアージでは，受付から血管造影室入室までの時間は平均44.3分，アンダートリアージでは平均154.2分であった。トリアージ記録から，来院時，患者の主訴を心原性の胸痛と捉えていたものは30.0%，捉えられていなかったものは70.0%であった。【考察】妥当と判断されたトリアージと比べ，アンダートリアージでは，受付から血管造影室入室までにかなりの時間を要していることが判明した。来院時主訴が胸痛以外でも病態を予測し，包括的指示に従って行動することが必要であり，アンダートリアージの減少が，血管造影室入室までの時間短縮につながることが示唆された。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-5（N）

Emergency Severity Indexを用いた緊急度判定精度に関するトリアージツールの比較検討：無作為化比較試験

○高岡 宏一[1]，山中 雄一[2]，松永 奈千代[3]，掛田 崇寛[1]
[1]関西福祉大学 看護学部，[2]日本赤十字社 大阪赤十字病院，[3]藤枝市立総合病院 救急センター

【目的】本研究の目的は救急外来看護師18名を対象にEmergency Severity Index（ESI）とJapan Triage and Acuity Scale（JTAS）を用いた緊急度判定精度の差を検証することである。【方法】本研究では対象者をESI群とJTAS群に無作為割付し，共通の模擬患者課題を用いて，各ツールの緊急度判定精度を検証した。判定精度は全体の評価者間一致をCohen's κ，各緊急度別の評価者間一致をFleiss's κで分析した。また，判定時間は課題開始から終了までの時間，ツールの使い易さの主観的評価はVisual Analog Scale(VAS)で評価した。両群の差はMann Whitney U testで検定した。【結果・考察】まず，全体の判定精度はESIがJTASと比較して，有意差を認めた（p=0.01）。次に，各緊急度別ではESIがJTASに比して，特にレベルIIの基準で高い一致が確認された（ESI：κ=0.43［0.40，0.48］：JTAS：κ=0.30［0.27，0.34］）。つまり，ESIはJTASに比して，同程度の正確さを保ちつつ，特に緊急を要する患者群への判定精度が高いことを示唆している。一方，使い易さのVAS及び判定時間は両群に有意差を認めなかった。【結語】本研究結果より，ESIの緊急度判定精度はJTASと同等以上であることが明らかになった。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-6（D）

救急外来トリアージで緑とされた患者におけるアンダートリアージの要因についての検討

○藤井 公一[1]，阿相 忠輔[2]，直井 みつえ[2]，加瀬 建一[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急科，[2]済生会宇都宮病院 看護部 救急外来

【はじめに】当院ではWalk-inにて救急外来を受診した患者に対し，JTASに則って救急外来トリアージを施行している。オーバートリアージは許容されるがアンダートリアージは極力避けなければならない。【目的】軽症（緑）にトリアージされたWalk-in患者について，アンダートリアージの要因について検討する。【対象・方法】2017年1月から12月の間に当院救急外来を受診し，緑にトリアージされた症例について，主に入院例からアンダートリアージとなった要因について検討した。【結果】Walk-inで受診しトリアージされた患者総数（16歳以上）は5140例あり，そのうち緑にトリアージされたのは1978例（38%）であった。緑にトリアージされた患者のうち入院したのは160例（8%）であり，最多数を占めたのは，腸閉塞，虫垂炎，消化性潰瘍などの消化器疾患であった。【考察】消化器系疾患患者のトリアージは，腹部所見がとりにくい，バイタルサインに異常があらわれにくい事などがアンダートリアージの要因と考える。今後，アンダートリアージを防ぐための対策が必要である。

緊急度判定・院内トリアージ-1
演題番号　O11-7（N）

当院における院内トリアージ用紙の改正 ～JTASとの整合性の検討から～

○濱本 龍[1]，松尾 直樹[1]，国島 正義[1]，村尾 正樹[1]，岩崎 泰昌[1]
[1]独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター 救命救急センター

【背景】当院の救急外来では，JTASを参考に独自の院内トリアージ用紙を作成している。当院の院内トリアージの実態調査に関する先行研究において呼吸数，二次トリアージ評価の記入率が低いという問題点が明らかとなった。その他の問題点として，緊急度判定基準が的確でない項目があること，問診が自由記載のため内容に個人差がある等の問題点が考えられた。これらの問題点から院内トリアージ用紙の再検討が必要と考えた。【目的】JTASとの整合性を図った院内トリアージ用紙の改正を行う。【方法】院内トリアージ用紙の問題点を抽出し，それらの問題点からJTASとの整合性を図った院内トリアージ用紙の改正を行った。【結果】緊急度判定を明確にするために第一印象の評価，バイタルサイン，診察場所の選択，5段階による緊急度判定，SAMPLE・OPQRSTTによる問診，緊急度再判定の欄を作成した。さらに院内トリアージ算定条件を明確にするための欄を追加で作成した。【考察】JTASとの整合性を持つ院内トリアージ用紙での緊急度判定が可能になった。また院内トリアージ算定条件の評価が可能になった。

緊急度判定・院内トリアージ-2
演題番号　O12-1（N）

回復期病棟入院患者（RWP）の急変予測におけるModified Early Warning Scoreの有用性の検討

○黒木 望[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

【目的】RWPは，高齢で慢性疾患が多く急変患者も多い。Modified Early Warning Score（MEWS）は急変予測ツールで，4点以上で急変する可能性が高いとされる。RWPのMEWSによる急変予測の有用性を検討した。【対象】平成26～28年，RWPの1339人/平均年齢72歳（男：836/69，女：503/77）。【方法】原疾患と急変疾患，MEWS等を調査項目とした後方視的研究。MEWS：3点以下と4点以上の2群，また原疾患別に脳梗塞，脳出血，それ以外の3群に分けた。さらに脳卒中を起こした患者のMEWSを調査した。急変は急性期へ治療目的の転棟または死亡とした。統計はカイ2乗検定を用いた。【結果と考察】急変は113/1339人（8.4%）で，急変疾患は，脳出血（16人），脳梗塞（11），水頭症（11），肺炎（10），その他（65）だった。急変までの平均入院日数は46日だった。MEWS：4点以上となった患者は204人で29人（14%）が急変した。MEWS：4点以上は3点以下の群と比較して有意に急変した。原疾患の3群の比較は，脳梗塞と脳出血のMEWS：4点以上の患者で有意に急変した。それ以外の疾患患者の急変ではMEWSに有意差はなかった。脳卒中となった患者のMEWSに有意差はなかった。MEWSによる脳卒中発症は予測困難だったが，その他の急変予測には有用だった。

緊急度判定・院内トリアージ-2
演題番号　O12-2（N）

異なる早期警告スコアを用いた救急入院患者の予後予測の比較

○池本 佳奈美[1]，井好 昭博[1]
[1]潤和会記念病院

【目的】MEWSは4点以上，NEWSは5点以上で急変する可能性が高いとされる。両者の共通項目は体温，脈拍数，呼吸数，収縮期血圧，意識レベルで，MEWSは2時間尿量を加え合計17点となる。NEWSは酸素飽和度と酸素使用を加え合計20点となる。救急入院患者の受診時MEWSとNEWSを調査し，両者の予後予測の有用性の検討を行った。【方法】入院した救急患者548人を対象とし，受診時に尿量を0とするMEWSとNEWSを測定した。MEWS（4点以上と3点以下）とNEWS（5点以上と4点以下）をそれぞれ2群に分け，予後を調べた。急変は死亡または急激な悪化とした。統計はχ^2独立性の検定を用いた。【結果】入院後の急変患者は54人（9%）だった。急変疾患は，脳卒中33人，呼吸器疾患8人，その他14人だった。MEWSは4点以上87人，3点以下462人だった。MEWSは5点以上132人，4点以下416人だった。MEWS：4点以上，NEWS：5点以上で急変の可能性が高いとした患者のうち，実際に急変した患者の割合はそれぞれ40人（74%），42人（77%）だった。急変はMEWSとNEWSのそれぞれの群間で有意差を認めた。またMEWS：4点以上とNEWS：5点以上で急変の予測は有意にNEWSが高かった。【結論】救急外来受診時のNEWSの測定は，入院後の予後予測にMEWSよりも有用であると考えた。

緊急度判定・院内トリアージ-2
演題番号　O12-3（D）

スマートフォンを用いた倉敷市消防局救急隊による緊急度判定の検証

○瓜生 悠平[1]
[1]倉敷中央病院

【目的】岡山県備中地区ではプロトコルを用いない緊急度判定を行っていた。2017年12月よりスマートフォンを用いたプロトコルに基づいた緊急度判定を導入し，その精度について検証した。【方法】2017年12月1日から12月31日まで倉敷消防局から当院へ搬送された事例で緊急度と転機が特定できたものを対象とした。緊急度は5段階，緊急度判定の検証は「死亡，または集中治療室入室（緊急）」「一般病棟入院（準緊急）」「帰宅（低緊急）」とし，プロトコル導入前の検証と比較した。【結果】対象となった事例は500件であり，緊急度判定で「緊急」と判定され，検証基準で「緊急」と判定された事例（陽性適中度）は26.3%，対して感度は82.7%であった。検証基準で「緊急」と判定され，緊急度判定が「緊急」でなかった事例（緊急の見落とし率）は17.2%であった。【考察】プロトコル導入前の検証（感度29.0%，陽性適中度78.3%，緊急の見落とし率62%）と比較し，感度と緊急の見逃し率の改善を認めた。プロトコル導入によりアンダートリアージの改善が期待できる結果となった。引き続き検証し，精度の高いプロトコル作成が必要である。

緊急度判定・院内トリアージ-2
演題番号　O12-4（HS）

医療機関所属の救急救命士による救急外来徒歩患者への緊急度判定について

○村上 大樹[1]，岡田 直也[1]，鎌田 智志[1]，佐久間 遥[1]，佐藤 航麻[1]，内田 祐司[1]，関 藍[1]
[1]湘南藤沢徳洲会病院 救急総合診療部

救急救命士養成学校卒業者のうち，消防機関に所属しない者は約35％いるとされている。この消防機関以外の救急救命士について，近年，消防庁の「救急業務のあり方に関する検討会」で検討され，平成29年5月に『病院前救護統括体制認定機構（PMO）』が発足されるなど，その認定・再教育・活用などが今後期待されている。救急救命士の消防機関以外の所属先としては，医療機関も多い。しかし，医療機関内での救命士の業務内容は確立しておらず，病院によって大きく異なり，また必ずしも救命士養成学校で学んだことや，国家資格を活かせる業務内容ではない。当院救急総合診療部には現在，救急救命士が5名所属しており，主な業務として救急外来徒歩患者の緊急度判定「トリアージ」を行っている。院内・院外また平常時・災害時を問わずトリアージは救命士の能力・業務として重要でありまた適務であると考える。当院での救命士によるトリアージ業務について共有したい。

緊急度判定・院内トリアージ-2
演題番号　O12-5（N）

院内トリアージの事後検証
～現状把握と今後の課題の検討～

○宮尾 美樹[1]，吉川 英里[1]，古賀 秀信[2]，佐々木 彰[2,3]，渡邊 恵里子[1]
[1]飯塚病院 救命救急センター，[2]飯塚病院 臨床研究支援室，[3]飯塚病院 腎臓内科

【目的】A病院ERでは，実施されたトリアージについて，ERリーダーNsとトリアージNsで，JTASに基づいて事後検証（一次検証）を実施。その後，JTASプロバイダーNs・救急看護CNによる二次検証を実施している。今回，JTASに則った検証の実施状況を事後検証し，今後の課題について検討したので報告する。【方法】2017年6月1日～2017年6月30日迄に事後検証を行った107症例に対し以下1～3を算出。1．一次検証と二次検証の不一致割合2．一次検証におけるJTAS利用割合及び，その緊急度の一致割合3．緊急度別各転帰の割合【結果】1．不一致割合：24件（22％）2.1）JTAS利用割合：29/107件（27％）2）JTASを利用した場合の緊急度の一致割合：27/29件（97％）3.1）緊急度2の帰宅割合：22/41件（53％）最も高い　2）不一致と判断された緊急度2の内訳は，7/11件（63％）がオーバートリアージ【考察】JTASを利用した検証の一致割合は高かった。しかし，半数以上が一部の数値や情報で緊急度を判定しており，JTASの構成や使用方法を正しく理解出来ていないと考える。今後，妥当性・信頼性の高いトリアージを実施するには，JTASの構成や使用方法の再教育を行うとともに，臨床推論を用いたフィードバックを行う必要がある。

緊急度判定・院内トリアージ-2
演題番号　O12-6（N）

「心原性の胸痛」のアンダートリアージ減少に向けたフローチャート使用の効果

○多賀 真佐美[1]，三宅 ますみ[1]，能登谷 順子[1]，小林 みどり[1]，三澤 咲登美[1]
[1]公益財団法人 太原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院

【はじめに】急性冠症候群は緊急度が高くトリアージで見逃してはならない疾患である。緊急度判定支援システムJTASでは，「心原性の胸痛」としてJTASレベル2（緊急）と示しているが，この症候を選択する判断はトリアージナースのアセスメントに一任される。今回，「心原性の胸痛」と判断するべき事項をまとめたフローチャートを作成・使用し，その効果を検証した。【目的】「心原性の胸痛」のアセスメントを標準化した効果を検証する。【方法】2017年8月～12月にA病院救命救急センターを受診，フローチャートを使用してトリアージを実施，緊急カテーテルとなった事例のアンダートリアージ件数とカテ室入室時間を調査し，前年度のデータ（フローチャート未使用）と比較した。また，フローチャート未使用事例について要因を検証した。【結果】フローチャート使用事例の中にアンダートリアージはなかった。「心原性の胸痛」以外を症候とし，フローチャート未使用事例の中にアンダートリアージがあった。【考察】フローチャートで標準化を図ることはできたが，「心原性の胸痛」のフローチャートを使用する条件を提示することで更にアンダートリアージの減少を図る必要がある。

市民へのBLS普及，AED・PAD-1
演題番号　O13-1（D）

日本サッカー協会による新しい救命救急講習会「スポーツ救命ライセンス講習会」「JFA PUSH講習会」の試み

○古家 信介[1,2]
[1]大阪市立総合医療センター 救命救急部，[2]公益財団法人 日本サッカー協会 スポーツ救命プロジェクト

【背景】日本サッカー協会（以下JFA）では競技中の心臓突然死を予防するため，日本代表チームトレーナーを対象として一次救命講習会を開催してきた。しかしスポーツの現場では心停止よりも熱中症や脳振盪等の傷病への対応が頻繁であり，JFAは2016年より一次救命講習に加え，熱中症，脳振盪等の講義やバックボード使用法の実技を加えた新しい講習会のプロジェクトを立ち上げた。【目的】講習会の受講生アンケートから本講習会の評価を報告すること。【結果】2017年に4回の「スポーツ救命ライセンス講習会（以下，スポ救）」を開催した。参加者は合計96名で，アンケートの有効回答率は97.9％（94名/96名）だった。講習会の評価として，「大変良い」，「良い」は97.9％（91名/93名）だった。「インストラクターになりたいと思う」との回答は26.9％（26名/93名）だった。今後グラスルーツに浸透させるために大阪ライフサポート協会の「PUSHコース」も取り入れた「JFA PUSH講習会」も展開する予定である。【結論】JFAが開催したスポ救のアンケートでは総じて高い評価が得られた。今後グラスルーツに浸透させるには，インストラクターの養成や講習内容の充実が必要ある。

市民へのBLS普及, AED・PAD-1
演題番号　O13-2（E）

消防機関が行うファーストエイド講習のあり方について ～指導者向けパイロット講習の結果から～

○一柳 保[1]，佐々木 光晴[2]，中村 雄治[3]，平石 明彦[4]，安留 秀起[5]，藤本 伊祐[6]，北小屋 裕[7]，田中 秀治[8]，中野 浩[9]，野口 宏[10]
[1]高野町消防本部，[2]大曲仙北広域市町村圏組合消防本部，[3]豊田市消防本部，[4]神戸市消防局，[5]和歌山市消防局，[6]福岡市消防局，[7]京都橘大学，[8]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[9]岡崎市民病院，[10]愛知医科大学 救命救急科

【背景】蘇生ガイドラインの変更に伴い，新たにファーストエイド（FA）の章が新設され，市民への普及方法確立が急務となっている。【目的】消防機関が行う救命講習において，FA講習をどのように付加するのか，教材とカリキュラム，指導方法について提言する。【方法】出血，擦り傷・切り傷，やけど，アナフィラキシー，熱中症，体位と移動について応急手当指導員50名でパイロット講習を実施し，ディスカッションを交えアンケート調査を行った。【結果】FA講習は救命講習の一部として実施するが70%を占め，33%が8時間の上級救命講習に加えるとした。また，動画による学習効果に期待し実技時間は10分以下～実技なしが74%だった。ただし，止血帯とアナフィラキシー，首の安定化の学習には10分～20分以上の実習が必要とした。受講対象は教員，事業所の管理者，消防団員があがった。【考察】FAの項目は受講生のニーズにあったものを選び，動画教材を用いることで短い講習時間でも効果的な学習を提供できる。【結語】消防機関は救命講習でFAを指導することを前向きに捉えており，その実現のためには良質な教材と多様な組み合わせのカリキュラムを用意しなければならない。

市民へのBLS普及, AED・PAD-1
演題番号　O13-3（S）

消防機関が実施する学校での心肺蘇生講習会と到達目標の実態

○宇田川 美南[1]，原 貴大[1]，高橋 宏幸[1,2]，曽根 悦子[1]，内藤 祐子[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

【背景】平成25年に日本学校保健会は全国の学校で行われているBLS教育の8割が消防機関と連携していると報告されている。【目的・方法】平成27年に実施した全国消防長会のアンケートを分析し，消防本部が行った学校内での心肺蘇生講習会で，学校へのBLS教育導入検討委員会が示した学年別到達目標が，どの程度実施されているか調査した。【結果】消防機関によって学内で行われたBLS講習は延べ14407回だった（小学校2666回，中学校9725回，高等学校2016回）。小学生の目標「心肺蘇生法やAEDを体験してもらう」は約6割の消防本部が達成し，中学生の「心肺蘇生法やAEDを大人と一緒に使用できるようになる」は8割以上が，高校生の「心肺蘇生法やAEDを確実に実施できる」も8割が達成していた。【考察・結語】全国の消防本部は学校内のBLS教育の88.4%を担っており，かつBLSの実技は中高で8割以上達成できていた。今後は小学校高学年への実技実習を出来る限り達成できることが望まれる。

市民へのBLS普及, AED・PAD-1
演題番号　O13-4（C）

心肺蘇生教育におけるキーホルダー型音声誘導装置の効果

○増茂 誠二[1]，島津 輝明[1]，松野 義晴[1]，川岸 久太郎[1]
[1]国際医療福祉専門学校，[2]千葉大学大学院医学研究院 環境生命医学，[3]国際医療福祉大学 基礎医学研究センター，[4]国際医療福祉大学医学部 解剖学

心肺蘇生教育においては，知識や技術が講習受講後3か月以上経つと減衰することが知られており，その結果として傷病者への心肺蘇生実施を躊躇するといった課題が存在する。この課題解決のため，音声により心肺蘇生法の誘導が行われるキーホルダー型音声誘導装置（Emergency Rescue Voice：以下ERV）が開発された。本研究では心肺蘇生講習を受講者が受講3か月後に心肺蘇生を行った場合，ERVの使用の有無により心肺蘇生の質が異なるかを検討した。研究方法としては，非医療従事者（N＝41）に対し通常の心肺蘇生講習を実施し，講習後に心肺蘇生法の効果を測定し技能が同等となるように受講者を2群に分け，3か月後に再度心肺蘇生を実施した。その際，対照群はそのまま心肺蘇生法の効果を測定し，実験群はERVを使用し心肺蘇生の効果を測定した。結果，ERVを用いた群は安全確認や救急車要請の実施率が有意に高かった。また胸骨圧迫のリズムが適切である率も優位に高かった。心肺蘇生のキーホルダー型音声誘導装置（ERV）は携行性に優れ緊急時に使用しやすいだけでなく，心肺蘇生の質を維持するのに有益であることが明らかとなった。

市民へのBLS普及, AED・PAD-1
演題番号　O13-5（C）

除細動までの時間およびCPRの質に影響を与えるAEDの仕様因子の検討

○千田 いずみ[1]，西山 知佳[2]，清原 康介[3]，松山 匡[4]，矢沢 みゆき[5]，島本 大也[7]，畠山 稔弘[6]，石見 拓[7]，田中 秀治[8]，田久 浩志[8]
[1]京都橘大学健康科学部救急救命学科，[2]京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 クリティカルケア看護学分野，[3]東京女子医科大学医学部 衛生学公衆衛生学第二講座，[4]京都府立医科大学 救急医療学教室，[5]済生会唐津病院，[6]獨協医科大学 埼玉医療センター 救命救急センター，[7]京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野，[8]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】一般市民を対象に，我が国で普及している主なAED4機種を用い，AEDの使用時の特性を比較した。【方法】研究デザインは，ランダム化比較試験。対象者は4種類のAEDのうちどれか1つを割り当てられ，マネキンに対してAEDを使用した。Primary endpointsは，AEDが床に置かれた時から除細動までの時間とした。【結果】除細動までに要した時間は，AED-2150で70.5［IQR 64.3-80.3］秒，AED PLUS一体型パッドで124.0［102.5-141.0］秒と群間で差が認められた（$p<0.001$）。電源が入るまでに要した時間は，ハートスタートFRXで11.0［9.0-19.0］秒，AED-2150で5.0［3.0-9.0］秒と差が認められた（$p=0.008$）。パッドの形状の比較では，AED PLUS一体型パッドとAED PLUS二枚型パッドで有意差は認められなかったが（$p=1.000$），パッドの装着で一体型パッドでのみ2名（9.1%）脱落があった。CPRの質は，フィードバック機能のあるAEDで有意であった。【結論】より早く確実に除細動を行い，胸骨圧迫の質を高めるためには，電源がOpen lidであること，パッドが二枚に分かれていること，胸骨圧迫のフィードバック機能があることが重要であった。

市民へのBLS普及，AED・PAD-1
演題番号　O13-6（C）

聴覚障害者を対象としたBLS講習の開発

○千田 いずみ[1,2]，西本 泰久[1,2]，赤塚 敬司[2]，光島 和子[2]，山西 清芳[2]，塩川 智司[2]，佐久間 泰司[2]，松本 義和[2]，繁田 明男[2]
[1]京都橘大学健康科学部救急救命学科，[2]特定非営利活動法人大阪ライフサポート協会

【背景】障害者一人一人は社会生活を営む一因である。障害の程度や能力に応じて等しく教育を受ける権利があるが，BLSにおいて障害者に対する教材や指導法は十分に確立されていない。障害者がバイスタンダーとなることも十分に考えられ，重要な救命の担い手としてBLSを習得することは救命率を向上させる。【方法】健常者の講習で使用している字幕入りのDVDや聴覚障害者向けに作成したスライドを使用し，心肺蘇生とAEDを中心とした講習を行った。支援学校の教員や障害者への講習を経て教材や指導法の修正を重ねた。【結果】聴覚障害者は，耳が聞こえないことで語彙や日本語の深い意味合いを理解することができない方が多い。さらに視覚情報のみに頼るため動画や字幕，話すスピードはゆっくり時間をかける必要があった。ジェスチャーで講習を行うこともできるが，細かい指導は手話通訳者の立ち合いや，手話通訳を入れ聴覚障害者の特徴に合わせたDVD教材の開発が望ましい。AEDは，ディスプレイの拡大表示など多くの改善点が見つかった。【結論】障害があっても救命に対する思いは共通であり，障害者自身がいざというときにできる行動を考えるきっかけを与えることは重要である。

市民へのBLS普及，AED・PAD-1
演題番号　O13-7（C）

コンビニAEDの妥当性
～地理情報システムアプローチ～

○高山 祐輔[1]，野本 浩[2]，戸井田 稔[2]，豊田 修[2]，矢口 哲也[2]，長井 舞[2]
[1]筑波大学大学院 人間総合科学研究科，[2]三郷市消防本部

【緒言】2015年，全国でPADが行われた症例の割合は1.5%である。近年，コンビニにAEDを設置する自治体が増加しているが，コンビニの，AED設置場所としての妥当性は明らかではない。【目的】コンビニの，AED設置としての妥当性を，地理情報システムを用いて検証すること。【方法】対象は，2013年から2015年までの3年間に，三郷市消防本部の救急隊によって，病院へ搬送された393件のOHCAのうち，92件を除外した，301件。OHCA発生率を，「コンビニがない街区」と「コンビニがある街区」で比較を行った（ポアソン回帰分析）。【結果】OHCA全体，平日に発生したOHCAでは，「コンビニがある街区」の方がOHCAの発生率は高かった。OHCA全体（Rate Ratio［RR］，1.32；95%信頼区間［CI］，1.05-1.66；P=0.018），平日に発生したOHCA（RR，1.33；95% CI，1.03-1.15，P=0.028）【結語】コンビニがある街区では，OHCAの発生率が高く，AEDの設置場所として，妥当である。

市民へのBLS普及，AED・PAD-2
演題番号　O14-1（N）

小学生に対する心肺蘇生教育教材“Dock-kun”を使用した教育の効果
～教育前後の手技実施に関する自信の変化～

○山田 亨[1]，宮本 毅治[1]，山田 緑[2]，中村 裕二[3]，杉山 篤[3]
[1]東邦大学医療センター大森病院，[2]東邦大学 看護学部，[3]東邦大学医学部 薬理学講座

【はじめに】小学生への心肺蘇生教育において，すべての児童が均一に胸骨圧迫の技術習得をすることは難しい。胸骨圧迫の原理および効果を視覚的に理解できる新しい教育教材“Dock-kun”を使用し，小学生への心肺蘇生教育プログラムの効果を検討した。【方法】都内のA小学校5年生76名を対象に，“Dock-kun”を使用した心肺蘇生教育プログラムを実施した。プログラムは胸骨圧迫とAED使用の技術修得に主眼をおき作成した。実施前後にアンケートを用いて，心肺蘇生の手技獲得に関する自己評価を測定した。なお，本調査は東邦大学看護学部倫理審査委員会の承認を得て行った。【結果】アンケートは，実施前76部（100%），実施後74（97%）部を回収した。小学生が「できる」と評価した手技は，傷病者発見後に声をかける（77.6% vs 96%），助けを呼ぶ（93.4% vs 98.7%），緊急通報（80.3% vs 91.9%），反応の確認（47.4% vs 93.2%），胸骨圧迫（60.0% vs 100%），AED使用（26.7% vs 100%）であった。【結論】“Dock-kun”を使用した教育プログラムには，児童の心肺蘇生における手技獲得への自信を高める効果が認められた。

市民へのBLS普及，AED・PAD-2
演題番号　O14-2（N）

救命処置実施への自信につながる心肺蘇生講習会の内容

○島本 大也[1]，西山 知佳[2]，大浦 智子[3]，石見 拓[4]
[1]京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野，[2]京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 クリティカルケア看護学分野，[3]星城大学 リハビリテーション学部 作業療法学専攻，[4]京都大学 環境安全保健機構附属 健康科学センター

【目的】救命処置の自信に繋がる心肺蘇生講習会の内容を明らかにすること【方法】心肺蘇生講習会に参加した18歳以上の市民を対象に，救命処置への自信および講習会の内容に関する質問紙調査を行った。自由記述に記載された講習会の良かった点に関して内容分析を行った。【結果と考察】904名の心肺蘇生講習会参加者のうち870名（回答率96.2%）から回答を得た。596名（68.5%）が救命処置の実施に自信があると回答し，そのうち自由記述の記載があった409名の回答，517の文脈を分析した。自信に繋がった講習会の内容は「救命処置の体験」に関わるものが多くを占めた（表）。救命処置を体験することで自信獲得に繋がること，質疑への対応や手技へのフィードバック，リアリティのある状況設定に応じた練習も重要であることが示唆された。

表．胸骨圧迫、AEDともに実施できると答えた人から得られた，講習会の良かった点についての解答（n=446）

良かった内容	%
救命処置の体験	38.4%
心肺蘇生の方法およびAEDの機能と使用方法の理解	9.2%
インストラクターによる質疑への対応や手技へのフィードバック	6.9%
説明と実技のローテーション	6.5%
十分な体験時間	4.9%
少人数グループ，ペアでの練習	4.5%
色々な状況設定に基づいた練習	4.5%
非心停止事例や小児・乳児への対応	3.8%
インストラクターの実演	3.1%
リアルな状況設定に基づいた練習	2.7%
実際の心停止現場，事例の紹介	2.7%

市民へのBLS普及, AED・PAD-2
演題番号　O14-3（D）

自動車教習所にてBLS学習をした一般市民が胸骨圧迫を施行し社会復帰を得た心室細動患者の1例

○小川 健一朗[1]，高木 省治[1]，丹羽 一晃[2]，北川 喜己[1]
[1]名古屋掖済会病院 救急科，[2]名古屋掖済会病院 救命士

【はじめに】本邦では自動車教習所にて心肺蘇生の講習が施行されている。今回この講習が心肺停止患者の良好な転帰へと結びついたと考えられる症例を経験したので報告する。【症例】66歳女性【現病歴】自宅にてテレビを視聴中に突然卒倒。家族による目撃があり救急要請。数日前自動車教習所にてBLSを学習した娘がBystander CPRを施行した。救急隊は発症10分後に現着，11分後に接触。AED装着にて初期波形VFを確認。除細動を2回施行し，発症17分後にROSCした。自発呼吸も再開したため，酸素投与された状態で当院救急搬送となった。【既往歴】慢性腎不全，糖尿病，高血圧症【内服薬】イルベサルタン，フェブキソスタット，球形吸着炭【来院後経過】GCS　E4V2M5，BP 140/105mmHg，HR　100bpm，SpO2　94％（5L　RM）。ERにて血液検査，画像検査施行するも明らかな原因は指摘できなかった。直ちに心臓冠動脈検査を施行するも有意狭窄病変は無かった。心筋梗塞による心室細動は否定的で，第4病日にICD植込みを施行，第13病日に独歩退院した。【結語】自動車教習所での心肺蘇生教習が功を奏し，良好な胸骨圧迫が施行され社会復帰することが出来た症例を経験した。

市民へのBLS普及, AED・PAD-2
演題番号　O14-4（E）

アナフィラキシーに起因した冠動脈攣縮による心肺停止から社会復帰した1例

○山崎 達也[1]，内藤 博司[2]
[1]広島市消防局，[2]広島市民病院

【目的】73歳，男性。植木剪定中に倒れ，通行人が救急要請。救急隊現着時，傷病者にCPRが実施されていた。救急隊が交替し約2分間CPRを実施したところ心拍再開。呼吸は死戦期呼吸のためBVM換気を継続。車内収容後，心電図にて1・2・3誘導でST上昇を認めた。搬送中に自発呼吸再開しBVM換気を中止。酸素投与を継続し病院収容。病着後，意識回復した傷病者が「蜂に刺され気分不良となった。」と述べ，このことからアナフィラキシーに起因した冠動脈攣縮（Kounis症候群）と診断された。なお，傷病者はCPC1で社会復帰した。【考察】状況評価，初期評価で皮膚症状を認めない等からアナフィラキシーが原因の心肺停止と判断することは困難だった。心原性の心肺停止と判断し自己心拍再開後の静脈路確保はプロトコル適応外と判断していた。バイスタンダーは救命講習を受講しており，適切なBLSが救命の一因になったと考える。【結果】アナフィラキシーに起因した冠動脈攣縮による心肺停止から社会復帰した1例を経験した。心肺停止の原因は不明でも，市民への救命講習の普及並びに適切な現場活動を行うことが傷病者の予後改善につながった。

市民へのBLS普及, AED・PAD-2
演題番号　O14-5（E）

仙台市立小中学校における夏休みプール開放時の事故予防への取り組みについて

○且又 大祐[1]，佐藤 友昭[1]，森 俊三[1]
[1]仙台市消防局

仙台市では，市立小中学校の夏休みプール開放事業をPTA協議会が主導し，教育委員会が共催する形式で実施している。プール監視員は，プール開放前までに教育委員会，小中学校及びPTA協議会が企画する研修会の受講が必須となり，研修内容は，教育委員会担当者のプール事故予防を目的とした講義と消防側が担当する事故発生時の対応（普通救命講習）となっている。過去のプール事故事例を検証し，とりわけ事故割合の多い外傷に対する応急手当及び実施者の感染防止対策を講習内容に取り入れるとともに，監視員自身の事故予防として熱中症対策等を含めた指導を実施している。研修は，事故の予防についての意識付けを行った後に，事故発生時の対処法を学習することから，対象者には効果的な内容となっている。児童・生徒の事故件数推移をみると，小学生の事故が中学生の約10倍発生していることから，小学校の監視員を増やすなど，監視体制を強化する必要がある。今後，事故事例の検証結果を各機関と各指導者が共有するとともに，各講習会での講習内容や監視体制に反映させることにより，児童・生徒のプール事故の予防や事故発生時の迅速で適切な対処に繋がると考える。

市民へのBLS普及, AED・PAD-2
演題番号　O14-6（S）

口頭指導によるAEDの誘導と現場での心拍再開の検討

○星野 元気[1]，田中 秀治[1]，匂坂 量[1]，原 貴大[1]，曽根 悦子[1]，北小屋 裕[2]，阿南 英明[3]，坂本 哲也[4]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[3]藤沢市民病院 救急救命センター，[4]帝京大学医学部付属病院

【背景】AED設置場所と心停止発生地点の不一致は市民による除細動（PAD）実施率低下の主因であり，早急な対策が必要である【目的】本研究は，指令員が実施する口頭指導によって誘導されるPADおよび設置場所と現場での心拍再開について検討することを目的とした【方法】平成29年9月から10月に参加xx消防本部により実施した口頭指導に関する調査データ1047件を元に指令員がAEDを現場に持ってくるように指示（以下，AED指示）を行わなかった773件の理由をカテゴリー化して検討した。また，AEDを指示した際の現場での心拍再開への効果を統計学的に分析した【結果】指令員がAED指示をしなかった理由は6カテゴリーに分けられ，“近くにない”という理由が全体の75％を占めていた。近くにない理由は住宅で発生した（81％）ためで，AED指示をした場合の現場心拍再開率19％は指示なしの7％と比較しても有意に高かった（$p < 0.001$）【考察】口頭指導下であってもAEDの使用は心拍再開率に大きく寄与していた。心停止発生場所の多くは住宅であり，AED適正配置の問題は口頭指導を行う上でも大きな問題である。

市民へのBLS普及，AED・PAD-2
演題番号　O14-7（C）

応急手当普及員が実施する救命講習に関わる資料の検討

○吉田 雄一[1]
[1]和光純薬工業

【目的】応急手当に関しては多くの出版物が刊行されているが応急手当普及員（以後普及員と称す）が各種講習を行うに当たり，実際に使用できる刊行物は多くない。このため，普及員が実施する講習形態にあった資料とは何かを検討した。【方法】演者が実施した講習で参加者に「受講者が求める資料」についてアンケートをとり，講習形態にあった受講者の要望を整理した。【結果】普及員が実施する救命講習は，普通救命講習1，3，，入門コースがある。消防機関が実施する公募の講習と異なり，普及員が実施する講習は，その所属する防災組織，実施する会場，受講者数，対象年齢層と密接にかかわっており，受講者との距離が近いことから，消防機関が作成している資料を補完する資料が必要であることが分かった。【考察】演者の所属する防災組織（企業，自治会）毎に実施した講習と，アンケートの結果をもとに普及員が実施する救命講習に必要な資料とは何かを考察した結果を報告する。

4文字・5文字教育コース
演題番号　O15-1（D）

PEMECコースの概要と受講生評価

○溝端 康光[1]，安心院 康彦[1]，池田 尚人[1]，鈴木 伸行[1]，上甲 誠[1]，杉田 学[1]，福岡 範恭[1]，山田 広行[1]，中村 光伸[1]，尾方 純一[1]
[1]日本臨床救急医学会 教育研修委員会 PEMEC検討小委員会

日本臨床救急医学会では疾病傷病者への病院前救護としてPEMEC（Prehospital Emergency Medical Evaluation and Care）ガイドブックを出版し，PEMECコースも開催してきた。今回，コースの概要とともに，参加者より得た評価を報告する。【方法】PEMECコースは，1コマの総論講義，デモビデオ，6つの模擬活動からなる1日コースである。18名の受講生とインストラクター候補を対象にすでに3回開催した。このうち，第2，3回コースにおいて合計53名の参加者を対象にアンケート調査を実施した。【結果】参加者は1名を除きすべて救急救命士で10年以上の活動経験のある者が27名であった。総論の理解度は平均3.10/5点，デモンストレーションによる活動アルゴリズムの理解は平均3.29/5点，模擬診療における各種症候への対応の理解は平均3.58/5点であった。コース全体の評価では37名が「良い」「おおむね良い」と回答し，同僚への推薦では46名が「勧めたい」「どちらかと言えば勧めたい」と回答した。【まとめ】PEMECコースは模擬診療において現場活動の理解度を深めることができており，内容についてもおおむね理解を得ていると考えられた。

4文字・5文字教育コース
演題番号　O15-2（D）

ICLSコースでのファシリテーションを重視した振り返りの試み

○岡本 博之[1,5]，松井 真美[2,5]，片桐 千賀子[2,5]，西村 淳[3,5]，石塚 睦[4,5]
[1]手稲渓仁会病院 救命救急センター，[2]木古内町国民健康保険病院，[3]渡島西部広域事務組合 知内消防署，[4]渡島西部広域事務組合 木古内消防署，[5]木古内ICLSコース企画スタッフ

「突然の心停止に対する『チーム蘇生』の習得」が目標のICLSコースだが，コース内の振り返りではインストラクターとリーダー役受講生との「マンツーマン指導」の傾向がある。木古内ICLSコース（29年9月開催，受講生12名・インストラクター18名・タスク8名）にて，スキルステーションでのシミュレーション毎の振り返りを受講生同士で実施させ，インストラクターはファシリテーターを担った。コース後，今回の試行を学会認定インストラクター10名により評価した。「受講生が自ら振り返り問題意識を共有することで受講生間の信頼関係が従来よりも強まっていた」，「コメントを求められることでリーダー役以外でも受講生が緊張感を持って参加していた」と評価された。一方「時間を要した」，「リーダー役を気遣う差障りないフィードバックに終始した」，「改善すべき問題点が提示されなかった」などの課題も認めた。今回の試行は受講生に主体性やチーム意識を芽生えさせるが，臨床経験やICLSの理解を有する受講生が多く，ファシリテーションを理解したインストラクターが参加し，時間的余裕があるコースで成立すると考えられた。今後も試み，結果を報告したい。

4文字・5文字教育コース
演題番号　O15-3（C）

JPTECファーストレスポンダーコースの展開について

○張替 喜世一[1]，清住 哲郎[2]，川岸 久太郎[3]，脇田 佳典[4]，山本 剛[5]，高橋 徹[6]，高山 隼人[7]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]防衛医科大学校 防衛医学講座，[3]国際医療福祉大学医学部，[4]和歌山県消防学校，[5]神奈川県警察本部，[6]JPTEC関東，[7]長崎大学病院 地域医療支援センター

【背景】JPTEC協議会では，PTDの撲滅を目指して，救急隊員を中心とした病院前外傷医療の標準化セミナー（JPTECプロバイダーコース）を展開しているが，平成28年7月に救急隊員が到着する前に対応するファーストレスポンダーを対象としたコースを開発したので，ここまでの開催実績と今後の展開について報告する。【コース概要】外傷現場の遭遇する可能性が高い職種を対象として，医療従事者でなくても出来る直接圧迫止血などを中心にした3時間程度の座学と実技を学習するプログラムとなっている。また，受講性の背景に合わせて学習内容について付加するなどフレキシブルに対応している。【開催結果】平成28年7月から平成29年12月末日までに全国で89コース開催されていた。開催都道府県別では偏りがみられ，開催が多かったのは，埼玉県14回，愛知県・長野県・沖縄県7回であった。また，平成28年は半年で16回であったが，平成29年中は73回と2倍以上の増加が認められた。【今後の展開】すでに定期的に開催している地域もあるが，今後は全国各地域で開催されるように，JPTECブラッシュアップセミナー等において開催要領などについて周知する必要がある。

4文字・5文字教育コース
演題番号　O15-4（E）

病院前における熱傷救護標準化コース（PBEC）の開催報告

○後藤 奏[1]，関根 和弘[1]，松田 潔[1]，田中 秀治[1]
[1]一般社団法人 日本熱傷学会プレホスピタル委員会

【背景】重症熱傷傷病者への病院前での適切な対応は熱傷予後改善に極めて重要である。重症熱傷傷病者でも受傷直後は歩行が可能，バイタルサインも良好なことが多く，慎重に評価を行わないとミストリアージから急激な容態変化をきたす症例がしばしば存在した。【目的】熱傷傷病者救命率と社会的予後を改善するため，病院前・院内の双方が共通認識を持って活動出来る体制を構築する。【取組】平成26年以来，病院前における熱傷傷病者の観察・処置・重症度・緊急度判断の向上を目的に，PBEC（Prehospital Burn Evaluation Care）コースを開催している。【結果】開始後，PBECコースを全国各地で22回開催。プロバイダー認定者は813名，インストラクター登録者は402名であり，コース受講後にインストラクター申請をした割合は49.4%であった（H30.12月現在）。【考察】消防組織による予防業務の取り組みに伴い火災件数は減少している。一方で病院前では熱傷傷病者が少なくなり経験不足が憂慮される。数少ない熱傷傷病者にも適切な救護，医療を施すことにより熱傷予後を良好と出来る様今後も取り組んでいく。

4文字・5文字教育コース
演題番号　O15-5（E）

精神科系救急事案における直列型搬送の実態調査 ～成功へのポイントと今後の課題～

○濱田 拓也[1]，荒木 龍起[2]，佐々木 夏恵[3]，牧瀬 わか奈[4]，本武 敏弘[5]，浦田 裕美[6]，橋本 聡[7]
[1]有明広域行政事務組合 消防本部 玉名消防署，[2]熊本市消防局，[3]呉市消防局，[4]杵藤地区広域市町村圏組合 消防本部，[5]菊陽病院 看護部，[6]九州大学大学院医学研究院 精神病態医学分野，[7]国立病院機構 熊本医療センター 救急救命・集中治療部

【はじめに】PEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コースやPPST（Pre hospital PEEC Skill Training）コースが推奨する救急搬送システムに直列型や並列型がある。とりわけ直列型は，医療過疎地域で円滑に救急業務を進める上で有効な方法であると言える。しかし，それぞれに合った形で定着し，問題無く運用出来ている地域は決して多くないのではないだろうか。【目的と方法】当消防本部で過去3年間に直列型を試みた事例を集積。それらをさまざまな項目から事例分析し，成功に至るポイントや問題点を明らかにすることで，今後の成功率向上に資することを目的とする。【結果と考察】患者の意思やキーパーソンの存在，移動手段の確保などが直列型の成立に大きく関与している事が分かった。これらは事案毎の条件次第で不確定要素が多いが，患者の意思に関しては正しい対応でより良い結果に結びつけることが可能である。また，受入れ体制を含めたハード面の強化も必要不可欠であり，総括してPEEC・PPSTコースの更なる普及と救急医療従事者の対応力向上が望まれる。

4文字・5文字教育コース
演題番号　O15-6（E）

奈良県における病院前意識障害教育（PCEC）の取り組み

○山田 剛永[1]，渡邉 知朗[2]，下林 孝好[3]
[1]奈良県広域消防組合，[2]奈良県立医科大学附属病院，[3]土庫病院

【目的】平成27年度より，奈良県MC協議会PCECワーキンググループが主体となり救急救命士の病院前意識障害教育としてPCECコースをスタートさせたので，その概要と今後の展望を報告する。【概要】カリキュラムは，PCECコースデザインを基に作成した4時間コース，指導者はPCECワーキンググループ委員15名（医師2名，救急救命士13名）とした。【考察】短時間かつ内容量が多いコースにも関わらず円滑なコース運営ができている。要因として，(1) 指導経験の差により発生する指導者の指導方法と内容のばらつきに対して，指導要領（コンセンサス）の作成及び指導者講習の開催により指導者の指導方法と内容の統一化を図った，(2) 実技中心のカリキュラムの学習効果を上げるため，PCECの事前学習資料として，受講前の課題（筆記問題とPCEC実技動画）を配布し実施させたことが考えられる。【結語】奈良県においてはPCECコース（PSLSを含む）を4時間で効率的に実施できている。今後の展望として，救急現場においてPCECが有効に活用されているかの検証体制をプロトコール作成も含め構築していきたいと考える。

ICTの活用
演題番号　O16-1（D）

救急隊の自主性に任せた心電図伝送システム導入後の変化

○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

【はじめに】近隣3消防とドクターカーへ心電図伝送システムを導入し2年半が経過した。キーワードを設定せず，心疾患を疑った場合や必要と判断した場合に伝送する，現場救急隊の自主性に任せた形で運用したシステムがもたらす効果を検証した。【対象と方法】2015年12月からの2年間にST上昇型心筋梗塞（STEMI）で入院治療を行った患者のうち，端末をもつ消防管轄地域から伝送，救急搬送された患者の割合を前期と後期に分けて比較。【結果】伝送件数は414件（前期15.7件/月，後期18.8件/月）。STEMIで入院した73件のうち，救急搬送は38件（前期14件，後期24件），伝送の利用は17件（前期35.7%，後期50%）。貸与端末をもつ地域の救急隊からSTEMIにも関わらず，心電図が伝送されなかった割合は前期54.5%，後期23.1%。【考察】経年的にSTEMI患者の心電図が伝送される頻度，割合は増加してきている。オーバートリアージの急激な増加を招くことなく，非典型的症状のSTEMI患者のアンダートリアージも減少してきていると考えられる。【結語】救急隊の自主性に任せた心電図伝送システムの活用は，12誘導心電図施行の閾値をさげ，心疾患への意識を高める効果が期待できる。

ICTの活用
演題番号　O16-2（D）

救急診療における画像診断の実態調査2017 ～ICTを活用した効率的なサービス提供を目指して～

○松本 純一[1]，木場 律子[2,3]，小林 和子[2,3]，中島 康雄[2]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学，[2]聖マリアンナ医科大学 放射線医学，[3]GEヘルスケア・ジャパン株式会社

CTを中心とした画像診断機器の進歩によって，抽出される情報の精度は高くなっており，短時間で的確なマネージメントを求められる救急診療においては，診断から治療方針決定において，画像診断の果たす役割が高くなっていることは言うまでもない。しかし，救急診療における画像診断医の関わりは決して高いとは言えず，過去の日本救急放射線研究会実施のアンケートからも，多くの施設で診療担当医が画像診断を行っていると考えられる。救急診療を担当する医師も画像診断を担当する医師もその数は十分とは言えず，救急において画像診断を含めた診療の質を上げるためには，ICTを活用した遠隔からの即時対応の画像診断コンサルテーションサービスが求められる。本演題では，日本救急放射線研究会など救急診療と画像検査・診断に携わる各種団体の協力のもと，Google formを用いて，救急診療における画像診断の実態に関するアンケート調査を行った。質問内容は，現状確認，画像診断医不在の状況下での問題点，求められる支援体制など12個で，回答数は193であった。回答結果の解析と共に求められる救急画像診断の在り方を考えたい。

ICTの活用
演題番号　O16-3（D）

宮崎県における一般内科医を対象とした超急性期脳梗塞に対する遠隔診療支援とdrip and shipの推進

○落合 秀信[1]，齋藤 勝俊[1]，金丸 勝弘[1]，松岡 博史[1]，池田 俊勝[1]，押方 慎弥[2]，大田 元[3]，横上 聖貴[3]，竹島 秀雄[3]
[1]宮崎大学 医学部 附属病院 救命救急センター，[2]高千穂町国民健康保険病院 内科，[3]宮崎大学 医学部附属病院 脳神経外科

【目的】発症4.5時間以内の超急性期脳梗塞に対するtissue plasminogen activator（以下t-PA）の静脈内投与はグレードAで推奨されている。しかし宮崎県では，脳卒中専門施設の偏在や陸路搬送に時間を要する地理的な要因もあり，未だt-PA治療の恩恵にあずかれない超急性期脳梗塞患者も存在する。我々は，脳卒中を専門としない内科医（以下非専門医）を対象に遠隔診療支援によるt-PAの投与とドクターヘリを駆使したdrip and ship体制を構築してきた。【対象】過去1年間に本システムによる遠隔診療支援を行った超急性期脳梗塞4例を対象とした。【結果】遠隔診療支援を行った4例のうち2例に非専門医によるdrip and shipが行われた。ただ，実際に遠隔診療支援を行う際は，画像伝送によるCTやMRI画像の確認のみでなく，実際にテレビ電話機能を用いたリアルタイムの患者の症状の確認やdiscussion，薬剤のダブルチェックなどの工夫も必要であった。【結論】一般内科医を対象とした遠隔診療支援下でのdrip and ship体制の構築は，脳卒中を専門とする医師の少ない地域にt-PA療法を普及させるのに有用と思われた。

ICTの活用
演題番号　O16-4（S）

救護体制におけるICT導入の効果

○井上 拓訓[1]，田中 秀治[1,2]，原 貴大[1]，曽根 悦子[1]，武田 唯[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】日本のみならず，世界各国でソーシャルメディアテクノロジーを利用したバイスタンダー心肺蘇生率向上の取り組みが多数行われている。【目的】ICTを導入による現場到着時間への影響を人口密度（マスギャザリング集団密度（Mass Gathering Population Density：以下，MGPD））を含めて検討すること。【対象】一般市民28名を対象とした。【方法】傷病者発生の通報覚知から現場到着までの時間をMGPDの異なる場所で測定した。傷病者発生の通報方法は電話通報群とICT使用群（GPSによる位置発信のできるスマートフォンアプリを使用）の2群間で比較した。【結果】MGPDが80人/10m^{2}以上の高MGPDの場合では，傷病者発生の通報覚知から現場到着までの平均到着時間が，電話通報群では17分7秒±4分15秒，ICT使用群では13分52秒±6分11秒で3分15秒ICT使用群が有意に早かった（$p<0.05$）。【考察】救護体制の1つとしてICTを活用することにより傷病者へ一番最初にアプローチする手立てとなりうると考えられる。【結語】東京オリンピック・パラリンピックを見据えた，医療救護体制の確立は重要であり救護体制においてICTの使用は現場到着時間短縮に寄与できる可能性が示唆された。

ICTの活用
演題番号　O16-5（C）

ICTを用いて救急救命士の再教育等の管理集計を容易に行うシステムに関する研究

○西川 毅[1]，林田 純人[1]，倉橋 亞弓[1]，酒井 智彦[2]，溝端 康光[3]，嶋津 岳士[2]
[1]大阪府危機管理室 消防保安課 消防指導グループ，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[3]大阪市立大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景】消防本部あるいはメディカルコントロール協議会にとって，所属する救急救命士の再教育の実施状況を把握して，地域の病院前医療の質を保つことは重要である。多くの場合，実績はアナログ集計されており，状況を把握することは容易ではない。指導救命士制度の運用が始まり，指導救命士の指導実績を救急救命士の再教育実績とあわせて把握する必要がでてきた。【目的】救急救命士の再教育状況を容易に管理また，指導救命士の教育実績の管理も可能なシステムを開発すること。【方法】大阪府救急業務高度化推進連絡協議会の事務局と大阪大学で再教育ガイドライン等を確認しながら仕様をまとめた。【結果】WEBで運用可能なシステムを構築した。（図）【考察】今後，試行運用を繰り返し，全国で使用できるように改修する必要がある。



ICTの活用
演題番号　O16-6（D）

Cloud ERシステムによる病院前傷病者情報と病着後患者所見の統合

○加藤 正哉[1]，高尾 洋之[2]，山口 智由[1]，藤田 浩二[3]，竹下 康平[2]，安留 秀起[4]，脇田 佳典[5]，坂野 哲平[6]，武田 聡[7]，野々木 宏[8]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座，[2]東京慈恵会医科大学 先端医療情報技術研究講座，[3]和歌山県立医科大学 脳神経外科，[4]和歌山市消防センター，[5]和歌山県消防学校，[6]株式会社アルム，[7]東京慈恵会医科大学 救急医学講座，[8]静岡県立総合病院 集中治療センター

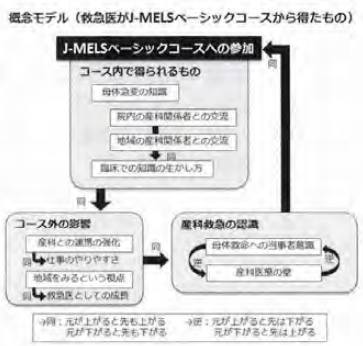
【目的】ICTにより病院前傷病者情報を複数医療機関に配信し，適切な救急搬送先選定の試みは実現しており，院内画像をクラウド上で共有するアプリも普及しつつある。この現状をふまえ，我々はACS及び脳卒中患者の搬送－診療－治療の情報を，救急隊－救急医－循環器内科医専門医・脳神経外科専門医の間で共有するシステムを立ち上げ，医療圏全体での予後改善や診療上の利点の有無を検討するための実証研究を開始した。【方法】和歌山市消防局の救急車13台にJoin Triage可能なタブレット端末を搭載し，虚血性心疾患，脳卒中が疑われる全ての救急患者でトリアージ情報を入力した。市内でPCI及び脳卒中急性期対応が可能な5病院の救急部門に，情報受信用タブレットを配備し，救急医が情報を確認すると共に各病院の循環器内科医，脳神経外科医グループが構成する院内医療画像共有システムJoinを使って救急医と専門医が情報を共有した。実証研究期間中の実搬送は，医療圏内の搬送基準に基づいて，すべて通常の電話連絡にて搬送先を決定した。【結果】2017年12月より，救急現場でデータ入力を開始し，今後約1年の予定で結果を解析する予定である。

シミュレーション研修-1
演題番号　O17-1（D）

救急医がJ-MELSベーシックコースに参加して得たものに関する質的研究

○宮道 亮輔[1,2]，山畑 佳篤[2,3]
[1]ハンディクリニック，[2]日本母体救命システム普及協議会 インストラクター育成委員会，[3]京都府立医科大学 救急医療学

【背景】妊産婦死亡の低下を目指すため，J-MELS（Japan Maternal Emergency Life-Saving）ベーシックコース（以下，コース）が行われている。これは救急医が産科関係者に救急初療を伝える場といえる。【目的】救急医がコースから得たものを明らかにする。【方法】コース参加5回以上の救急科専門医9名に半構造化面接を行った。逐語録を作成し，修正版グラウンテッドセオリーアプローチを用いて分析し，概念モデルを作成した。【結果】二つの自己強化型ループからなる概念モデルが得られた。【考察】いずれかの要素が高いとコース参加につながるが，すべて低いと参加につながらない。【結語】コースへの参加で知識が増え，産科との連携も強化され，母体救命への当事者意識も上がる。



シミュレーション研修-1
演題番号　O17-2（D）

多職種連携を重視した病院前救急シミュレーション教育コースの開発 ～第1報～

○説田 守道[1]，富田 泰成[2]，宮崎 伊佐夫[3]，松田 健司[4]，竹内 洋司[5]
[1]伊勢赤十字病院 救命救急センター，[2]津市消防本部，[3]亀山市消防本部，[4]伊賀市消防本部，[5]四日市市消防本部

【背景・目的】救急診療に関した様々なコースが開催されているが，医師・看護師等と救急隊員の連携を重視したコースは少ない。本研究は多職種連携を重視したコースを開発・実施し，その教育効果を検証することを目的とする。【方法】三重県病院前救護プロトコルを網羅し，メディカルコントロールを重視して救急隊と医療職が協働しながら現場から医療を開始する1日のシミュレーションコースを開発。所謂メディカルラリーに類似するが，プロトコル遵守と出場者の医療資格に応じて活動することを原則とした。観察・処置は模擬患者等に対し実際に実施することを求め，プロトコル逸脱や処置不成功は減点とした。シナリオ（ブース）数はCPA，ACS，多数傷病者対応等6シナリオとした。出場者にはシナリオ概要と評価項目を事前に提示し，準備の必要性を伝えた。出場チームも各ブースの運営を評価する双方向評価とした。【結果・考察】全県から15チーム90名が参加。チーム別得点は55～73点（100点満点，平均63点），シナリオ別得点は50～73点で，参加者満足度も十分であった。低得点のシナリオの分析により救命士再教育や既存のコースへの情報還元が可能と考えられた。

シミュレーション研修-1
演題番号　O17-3（D）

「JPTEC医療者限定コース」の企画運営

○安松 比呂志[1]，重山 香織[2]，本庄 貴志[2]，平林 篤志[1]，益子 一樹[1]，松本 尚[1]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター，[2]日本医科大学千葉北総病院 救急外来

【背景】当地域ではJPTECコースを継続開催する中で，以下のような問題点が挙がっていた。1）コースがMC事業化され，救急隊に資格取得が義務化される反面，医療者の資格更新が困難，2）受講生に消防に関する知識が乏しく，短時間の講義やデモンストレーションでは理解が難しい，3）ドクターヘリ/ドクターカー業務やDMATなど，病院前救急医療の知識，技術に関するニーズは高まっており，ミニコースでは対応できない。【新コース導入】2015年より，更新コース，2016年よりプロバイダーコースをmodifyした医療者専用プログラムを導入した。特色は以下である。1）救急車を用いて車内活動を可視化し体験する。2）現場活動がイメージできるよう，屋外でのシナリオを盛り込む。3）3人一組での隊活動を強調した編成。4）講義にて消防隊，救助隊，救急隊の活動内容を紹介。5）病院到着後の全身固定解除や外傷初期診療への継続を盛り込む。6）デモンストレーションを必要に応じて2回行う。【考察】e-learning導入とOSCE非必須化により時間に余裕ができ，コースカリキュラムに幅が広がった。医療者のみで行うことには賛否両論あるが，現状では高い満足度が得られている。

シミュレーション研修-1
演題番号　O17-4（D）

ケースマップの作り方・使い方 ～マップとマッピング～

○安心院 康彦[1]，永山 正雄[2]，三宅 康史[3]，奥寺 敬[4]，坂本 哲也[3]
[1]国際医療福祉大学 熱海病院 救急部，[2]国際医療福祉大学医学部 神経内科，[3]帝京大学医学部 救急医学講座，[4]富山大学医学部大学院 危機管理医学

【はじめに】ケースマップ（以下CM）は縦横2つの軸からなる表形式の表記法であり，横軸は時系列としてアルゴリズムやサイクルの各ステップや時間経過を示し，縦軸は種々の作業空間を示す。作業空間には，救急外来，病棟，検査室，手術室，発生現場，救急車内などの物理的空間の他に，医療チームメンバーの役割や学習目標の集合体も含まれる。これら物理的空間や役割等の集合体に含まれる個々の医療・看護・救急隊行為，データ，文言などがエレメントとしてCMフィールドに時系列で配置される。CMは「地図」としてあらかじめ想定した内容を表記するマップと，生じた事例の「写像」として表記するマッピングの意味を持つ。【活用例】マップには（1）標準的作業手順書として中心静脈カテーテル挿入，手術手技，介助手順や，（2）トレーニングシナリオ（以下TS）にはPSLS，PCEC，ISLS，ACEC，PEMECの各ガイドブック掲載のシナリオとして，マッピングには（3）医療有害事象表記により患者や検体の誤認の検証に活用されている。【作成方法】（1）TS：ERで行う脳卒中初期診療について，学習目標のキーワードをもとにTS作成例を示す。（2）内服薬誤投与の有害事象についての検証例を示す。

シミュレーション研修-1
演題番号　O17-5（N）

救命救急センターにおける神経蘇生研修の効果

○奈良 唯唯子[1]，奥寺 敬[2]，若杉 雅浩[2]，橋本 真由美[3]
[1]富山大学大学院 危機管理医学博士課程，[2]富山大学大学院 危機管理（救急・災害医学），[3]神奈川工科大学 看護学部看護学科

【背景】脳血管障害に対応する医療ニーズは高く求められ，救命救急センターや脳血管専門医療機関では，超急性期から治療が開始されている。「防ぎ得た死亡・後遺症」回避のため神経蘇生研修が開発され，看護師も受講し，学ぶ機会も多くなってきている。しかし，先の研究では，現行の研修は知識，技術に関する学びはあるものの，「家族対応・多職種連携」に関する学びが少ないことも現状としてあることが理解できた。【方法】神経蘇生研修で，モジュールに「家族対応・多職種連携」を加え，研修を受講した看護師の研修終了前後の理解度と研修後の臨床での変化を調査する【結果】意識調査では，「家族対応・多職種連携」の研修前，受講者は家族対応の必要性を理解できていながらも自信があるという回答は少なかったが，研修終了後，「家族対応・多職種連携」に関する理解・自信がついたことは明らかになった。【考察・結語】初療では，家族対応や多職種連携は主に看護師が関わることが多い。今後の研修では，疾患や病態，アルゴリズムを活用した観察・評価方法を学ぶことと同様に，家族や多職種連携に関し学ぶことができるよう現在，神経蘇生研修スタッフ養成の構築中である。

シミュレーション研修-1
演題番号　O17-6（P）

救急隊と協動で行う院外CPAシミュレーショントレーニングの実践

○坂井 孝行[1]，向村 いつみ[2]，北林 浩[3]，北澤 公男[3]，櫻井 輔[4]
[1]伊那中央病院 薬剤科，[2]伊那中央病院 看護部，[3]伊那中央病院 診療部，[4]上伊那広域消防

【背景・目的】当院では，経皮的心肺補助（以下PCPS）導入に特化した「PCPSエキスパートチーム」を多職種で組織し活動を行っている。その中で，院外CPAに対し救急隊の第一報の情報を元に救急医師がPCPSの適応となる可能性を判断し患者到着後速やかにPCPS導入に結び付ける「PCPSかもしれないコール」を導入し，そのシミュレーショントレーニング（以下シミュレーション）を実施した。今回はそこから得られた成果や課題を報告する。【方法】2017年8月，救急隊も参加し初療室においてシミュレーションと振り返りを行い，参加者にアンケートを実施し評価や課題などの抽出を行った。【結果】アンケート結果より97%が今回のシミュレーションは有効であると返答。かもしれないコールも約80%が有効性を感じるとの返答であった。救急隊からは「情報共有や正確な情報伝達の重要性，PCPS同意のために家族の同乗を促したい」などの意見があった。【まとめ】今回のシミュレーションは「地域一体型の救命活動」において非常に重要である確信を得た。今回出た救急隊からの意見は全て前向きな内容であったため，今後このような取り組みを継続していくこそが最大のポイントとなる。

シミュレーション研修-1
演題番号　O17-7（C）

胸骨圧迫訓練評価システム「しんのすけくん」を用いた心肺蘇生法評価の可視化とシステム評価について

○関根 和弘[1]，福岡 範恭[1]，西本 泰久[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】西日本全国学生救急救命技術選手権大会（JESA）において胸骨圧迫訓練評価システムを使用しCPRを可視化し，CPRの質の評価と胸骨圧迫訓練評価システム（しんのすけくん）を評価した。【方法】JESA競技会において，しんのすけくんを用いてCPRと特定行為を実施した。特定行為は，静脈路確保と薬剤投与を実施した。評価時間は，バイスタンダーが胸骨圧迫を止めた時から傷病者を持ち上げまでの10分間を評価した。【結果】7チームから結果を得た。100点満点，平均値として，リズム90.5 ± 9.3，深さ39.3 ±，DC（Duty Cycle）31.4 ± 20.6，リコイル100 ± 0.1，位置72.8 ± 31.4，総合得点72.8 ± 31.4，訓練時間9.6分 ± 4.4，CCF時間7.3分 ± 3.5，有効CCF時間0.4分 ± 0.6，CCF75% ± 4.9であった。【まとめ】JESAの学生で静脈路確保，薬剤投与の特定行為を入れたCPR訓練でCCFがCCF75% ± 4.9であった。特にCCFの可視化は評価する者，実施する者が見てすぐに理解しやすい。現場活動する救命士においてもCPRとCCFの可視化は重要な訓練であり，CPRの質の向上に寄与する可能性があると考える。今後の課題としてDCの得点が低くリコイルの得点が非常に高いため，使用するダミーなどの影響があると考えられる。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-1（D）

豆腐を用いた超音波ガイド下穿刺シミュレータの開発

○渡邊 伸貴[1]，塩澤 徹也[1]，鷹栖 相崇[1]，田中 保平[1]，山黒 友丘[1]，富永 経一郎[1]，太田 真[1]，米川 力[1]，山下 圭輔[1]，間藤 卓[1]
[1]自治医科大学附属病院 救命救急センター

【背景＆目的】今日，超音波ガイド下穿刺の安全/手技向上のためシミュレータによるトレーニングが推奨されているが，現行品はコスト，耐久性，廃棄などに課題が残る。それを受けてコンニャク等を利用することも検討されている。我々は豆腐が"超音波画像上"人体に類似していることを偶然発見しその応用として穿刺シミュレータの開発を試みた。【方法】市販の各種豆腐と人体・シミュレータからの超音波画像を取得し，穿刺時の迫真性などの観点から客観的，主観的に検討した。【結果＆考察】絹ごし豆腐，シミュレータ素材のシリコン/エラストマーの超音波画像は均一で一目で人工物と判断された。一方，木綿豆腐の一部製品は一見人体と判別困難で，高輝度部位と低輝度部位の混在具合が人体に近似している機序が考えられた。豆腐は身近で安価，処分が簡単，加えて製造法により絹～木綿，さらに薄膜状（湯葉）～多孔質（しみ豆腐）と，味覚ばかりでなく著しい多様性を"超音波画像上"作り出すことが可能であり，医療上有望な素材と考えられた。現在，穿刺時の感触の向上についても検討中である。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-2（N）

処置時鎮静看護師向けコースの有用性
～プレテスト・ポストテストからの検討～

○藤田 一恵[1]，本間 洋輔[2]，野呂 美香[3]，小出 智一[1]，舩越 拓[2]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 看護部，[2]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科，[3]東京ベイ・浦安市川医療センター 診療部

【背景】2012年から医師対象の処置時の鎮痛鎮静（以下PSA）コースが始まった。しかし，薬剤の準備や処置中・処置後の観察は看護師も携わることが少なくない。その際，どのようなことに注意しながら看護を行っていけばいいのかを学ぶ体系的なコースはなく，今回看護師を対象としたPSAコースの開発，開催を行った。【目的】看護師を対象としたPSAコースの有用性を検証する【方法】2017年に開催されたコース受講生を対象にプレ/ポストテストを実施した。テストは10問で，医師コースの内容を看護師対象に修正し患者評価，観察，薬剤，合併症についての問題とした。【結果】対象は16名でテストの回収率は100%だった。プレ/ポストテストの中央値はそれぞれ8点（IQR6-8.75），9点（IQR8-9.75）で有意な点数の上昇を認めた（p=0.012）。特に薬剤の投与間隔についての問題の正答率が有意に上昇していた（43.8% vs. 93.8%，p=0.008）【考察】コース受講によって効果的に教育されていることが示唆された。今回の結果を踏まえコース内容を紹介するとともに，テスト内容の有用性について考えたい。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-3（C）

学生救急救命士技術選手権大会開催時における知識・手技，競技に対する教員の指導の一考察

○関根 和弘[1,2]，阪本 奈美子[1,3]，後藤 正和[1,4]，高梨 利満[1,5]，高橋 宏幸[1,6]，田尻 浩昭[1,7]，中川 貴仁[1,8]，田中 秀治[1,9]
[1]一般社団法人 全国救急救命士教育施設協議会（JESA），[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[3]杏林大学保健学部 救急救命学科，[4]熊本総合医療リハビリテーション学院 救急救命学科，[5]帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科，[6]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[7]帝京大学 福岡医療技術学部 医療技術学科，[8]弘前医療福祉大学短期大学部 救急救命学科，[9]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（以下：JESA）では，大学（16校），専門学校（23校）が所属し，定員数2,500名の救急救命士の養成をしている。JESAでは学生救急救命技術選手権大会を開催しており，2017年は北から南まで4地区27校，31チームが参加し，出場選手・評価者，見学者含め全国で800余名が参加した。競技シナリオは内因性，外因性，CPA，災害，スペシャルステージなどで競技を実施した。競技評価は現役救命士主体，JESA教員のみ，現役救命士とJESA教員，医師および現役救命士が評価した。大会により評価者の組み合わせは様々であった。評価票は全国統一とし，シナリオ作成は各大会に任せた。総括として評価票が詳細すぎる，点数がつけにくい，学生の救急活動がG2010や旧JPTEC活動など最新の救急知識でない等の意見が出た。また大会の開催方法や運用などの問題があった。今後の課題として，シナリオや評価票の精度を高めること，評価者の質の向上。何よりも，JESA教員の知識・技術の標準化と最新ガイドラインの指導ができるようにすることが喫緊の課題である。開催の利点として各校の出場選手が練習することで他の学生にも影響を与え学生らの知識・技術の向上になると思慮する。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-4（D）

研修医及び多職種での外傷シミュレーションを用いた外傷診療体制の整備

○増田 和彦[1]，大岩 秀明[1]，鈴木 千恵[2]，江藤 貴樹[3]，志水 貴之[4]，原田 康夫[4]，山岸 庸太[5]，竹内 昭憲[1]
[1]JA愛知厚生連 江南厚生病院 救急科，[2]JA愛知厚生連 江南厚生病院 看護部，[3]JA愛知厚生連 江南厚生病院 放射線技術科，[4]JA愛知厚生連 江南厚生病院 臨床検査技術科，[5]名古屋市立大学病院 救急科

【背景】交通外傷症例をきっかけに外傷診療体制を整備，それに基づいて研修医及び多職種でのシミュレーションを計4回実施（抄録作成時）したので報告する。【目的及び方法】外傷初期診療ガイドラインに基づき，当院の実情に応じた外傷アルゴリズム，Massive Transfusion Protocol（MTP）及び発動基準を作成した。さらに，看護師及び研修医向けの来院前準備アクションカード，検査オーダーアクションカード，リーダーアクションカードを作成した。次に多職種でのシミュレーションを行い，1）CT検査までの時間の短縮，2）CT室滞在時間の短縮，3）止血処置までの短縮，の3項目を目的とした。第1回シミュレーションは救急科医師がリーダーとなり，シミュレーション後に看護師，放射線技師，臨床検査技師，研修医とともにデブリーフィングを行い，各種アクションカードやMTPの修正を行った。第2回以降は研修医がリーダーとなりシミュレーションを行っている。【結果】研修医及び多職種での外傷シミュレーションを行うことで多職種連携の重要性を共有し，上記3項目を意識した外傷診療体制構築に向けて動き出している。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-5（D）

ドクターカー乗務スタッフの養成と技能維持の工夫

○山田 哲久[1]，山嵜 量博[2]，元浦 由佳[2]，橋本 康平[2]，大峯 将幹[2]，森本 秀樹[2]，渡邊 恵里子[2]，都留 和宏[2]，辻口 大輔[2]，齋藤 孝生[2]
[1]飯塚病院 救急部，[2]飯塚病院 救命救急センター

【背景】当院は人口43万人の医療圏で唯一の救命救急センターで平日日勤帯にラピットレスポンスカーによるドクターカーを運行している。キーワード方式で通報時に指令室から要請される。乗務は医師1人，看護師1人，ER-Aide（救急救命士・臨床検査技師・医療事務）2人である。疾患別マニュアルを作成し各乗務者の役割を決め早期の治療介入を目指した。しかし一人当たりの経験症例は限られており乗務者養成と技能維持のためにシミュレーションを開始した。【方法】シミュレーションには実車と机上があり，実車は乗務者養成が目的，プレーヤーが出動から現場活動，病院での引き継ぎまでを実際のドクターカーと病院救急車を使用してシミュレーションし上級者が評価する。机上は技能維持が目的，シナリオに対して参加者全員で意見を述べながら最適な現場活動を模索する。【結果】実車は，救急車内の狭い環境での人員配置，処置手順など経験できた。装備の再確認ができたなどの意見が出た。机上は，自分が経験していない症例を考えることができた。実際に遭遇した場合の準備になったなどの意見が出た。【考察・結語】実車は乗務者の養成に，机上は乗務者の技能維持に効果的と考えられた。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-6（N）

外傷初期看護シミュレーション教育の課題 ～救急センター独自での挑戦～

○尾崎 朋子[1]，竹森 友洸[1]，川村 洋史[1]，岡村 紀子[1]，牧口 直子[1]，田口 大[1]
[1]北海道勤医協中央病院 救急センター

【はじめに】2017年4月救急センターの部署編成があり救急看護の質向上が求められている。外傷初期看護では医師，救急隊と一連の流れで救急医療を行うことが必須である。今回救急センターでJNTECに準じたシミュレーション教育を企画し，実技練習，OSCE，ペーパーテストを行った。今後，定期的に開催したいと考えている。【研究目的】独自に作成したセミナーを定期開催するために課題を検証する。【研究方法】受講者4名からのアンケート，インストラクター4名からのアンケートと振り返り資料からの検証。【結果】受講者のスキルステーションへの理解度は高く，5点満点中4.5点。OSCE，ペーパーテストでは難しかったとの意見が多かった。インストラクターからはスキルステーションの持ち時間が足りないとの意見が最多で29%，インストラクターの満足感は，再学習になると19%。自分のインストラクション内容が受講者に理解できているかとの不安16%。救急センター単独の開催であったため，勤務者と受講者の確保が難しかった。【結論】独自に企画したシミュレーション教育の課題は1．到達目標の再考と統一，2．時間配分3．OSCEの内容と評価方法の改善4．受講者の確保方法である。

シミュレーション研修-2
演題番号　O18-7（CE）

除細動器シミュレーション教育の構築

○樋口 知之[1]，中島 義仁[1]，市原 利彦[1]
[1]公立陶生病院 救急部

【はじめに】当院では研修医向けに除細動器（DC）の研修会を年2回行っているが，臨床現場でDCの操作に苦慮する場面に遭遇することがあった。そこで，呼吸サポートチームが行っている人工呼吸器シミュレーション教育を参考にDCシミュレーション教育を構築したので報告する。【方法】使用器材は外傷人形・SimPad（Laerdal社製），院内採用のDCを使用した。シナリオは，現場に沿った8種類を作成し，臨場感を作り出すことを心掛けた。3人1組でシナリオを行い，目標が達成したところで終了とした。【結果】2015年から年1回，5～8シナリオ行った。受講者は研修医1年目が平均15名，2年目が平均4名であった。脈のある心室頻拍や上室性不整脈シナリオで同期通電を行えなかったり，心室細動シナリオでイベントを認知してから除細動まで1分以上を要したり，習得度が低い結果となった。アンケート結果では，満足度で高い評価が得られた。【考察】シミュレーション教育以外の研修会では，DCについての座学と使用方法を行っているが，シミュレーションで習得度の低い結果であったため，今後は，DCシミュレーション教育を年2回行うことで，習得度の評価をする必要があると考えられる。

シミュレーション研修-3
演題番号　O19-1（P）

CPR数値的モニタリングシステムを用いた薬剤師BLS研修の評価

○坂元 利彰[1]，安藝 敬生[1]，若杉 和美[1]，田下 博[2]，佐々木 均[1]
[1]長崎大学病院 薬剤部，[2]長崎大学病院 看護部 シミュレーションセンター

【背景・目的】これまでBLS研修により，知識や意識が高まることが報告されている。しかしこれらは主観的評価が多く，CPRの質を客観的に評価した報告は少ない。今回，長崎大学病院（当院）薬剤部のBLS研修に，CPR数値的モニタリングシステムが導入されたマネキン（レサシアンwith QCPR）を使用し，研修効果の評価を行った。【方法】過去にBLS研修を受講した当院勤務の薬剤師を対象に，研修前後にマネキンを使って一連のBLSを行い，手順，要した時間，CPRの質を測定・比較した。【結果・考察】研修後は，呼吸・脈の確認に十分な時間（前4.7秒，後9.7秒）をかけるようになったが，傷病者発見からCPRまでの時間（前40秒，後36秒）が短縮し，AED到着から除細動まで時間も（前77秒，後54秒）短縮した。一方，CPRの時間内に十分な圧迫を行った割合（研修前62%，後71%），圧迫解除ができた割合（研修前74%，後63%）は，研修前後で大きな改善はなかった。これらの結果は，一回の研修で理解や手際の良さは向上するが，CPRの質の維持・向上は困難であることを示唆している。今後はCPR練習に重点を置いた研修内容設計や，定期研修の重要性を薬剤師に啓蒙してくことが課題である。

シミュレーション研修-3
演題番号　O19-2（D）

ガイドワイヤの血管後壁誤挿入の手技上の危険因子 ～血管穿刺シミュレータを用いた検討～

○笹野 寛[1]，山岸 庸太[1]，服部 友紀[1]，松嶋 麻子[1]，五島 隆宏[1]，三浦 敏靖[1]
[1]名古屋市立大学病院 救急科

【目的】救急医療において，ガイドワイヤを利用するセルジンガー法を用いた，カテーテル挿入術（中心静脈カテーテル，IABP，REBOA）を合併症なく安全に行うことは強く望まれる【方法】後壁経由の血管外迷入がおこりやすい条件を血管穿刺用シミュレータと血管穿刺時に短軸・長軸同時表示可能なT型探触子を有する超音波診断装置を用い，ガイドワイヤ付き動脈留置針（BD Insyte-A）を用いて調べたので報告する。【結果】従来から指摘されている針の刺入角度が立っていることに加えて，針先が後壁に近いことが，ガイドワイヤの後壁経由の血管癌迷入を誘導しやすいことが判った。【考察】ガイドワイヤの血管外迷入がおこりやすい原因として，針の刺入角度が立っていることはよく知られているが，針先が後壁に近いことにより，ガイドワイヤが後壁に沿って湾曲しずらく後壁を貫通してしまうことはあまり知られていない。臨床的な対策としては，ガイドワイヤを挿入時に少しでも抵抗があればそこで固定してガイドワイヤと針をともに寝かせる。短軸・長軸同時表示可能なT型探触子を用いることなどが考えられる。

シミュレーション研修-3
演題番号　O19-3（D）

教育環境の変化 ～シミュレーターやIT利用の可能性～

○川本 英嗣[1]，児玉 貴光[2]
[1]三重大学大学院医学系研究科 救急災害医学，[2]愛知医科大学

POCUS（Point-of-Care Ultrasound）は緊急度の高い疾患を疑ったときにベッドサイドで簡単に何度も繰り返すことのできるため，救急・集中治療分野で有用な検査として注目されている。今までにPOCUSにフォーカスを当てた教育はいくつか散見されるが，健常成人にエコーをあてて技術を提供するハンズオントレーニングや，座学による教育が多く，実際の臨床現場でどのようにPOCUSを使い，診断にいたるのか伝え切れていない点が多く，実際の臨床とトレーニングとの間のギャップが大きいという問題点があった。我々はこれらの問題点を解決するために緊急時の患者のバイタル変化や身体所見の変化を再現できる高機能シミュレーター（SimMan3G，Laerdal Medical）と異常画像を描出可能なシミュレーター（SonoSim，SonoSim Inc.）の2つを組み合わせたシナリオベースのハンズオンセミナー：RESCUE（Rapid Echographic Simulation Course for Ulterior Enthusiasts）を立ち上げて，医師・研修医・看護師などへの教育を行ってきた。ここでは本コースの内容と受講生らのアンケート調査の結果について紹介する。

シミュレーション研修-3
演題番号　O19-4（E）

自作の静脈路確保モデルで成功率向上を図る

○玉木 昌幸[1]，田中 勤[1]，田中 秀之[1]，村上 宏[1]，熊谷 謙[2]
[1]新潟市消防局，[2]新潟市民病院 救命救急センター

【背景】新潟市救急ステーションで研修する救命士が，院内研修での生体への静脈路確保（以下：「IV」という）で不成功となる際，その理由には共通性があると感じた。【目的】研修者を対象に，共通した不成功理由を克服できるよう訓練を実施し，IV成功率の向上を図ること。【方法】各救命士の研修記録表から，蛇行する血管や容易に目視できない血管が不成功理由の大半であると判ったため，それぞれに対応した訓練アームを作成し，それを使用した訓練及び訓練後のアンケートを実施した。【結果】各モデルで訓練した研修者57名の成功率は86.2%で，前年度研修者77名の成績（80.4%）に比較し有意に向上していた（$p < 0.01$）。アンケート結果からもモデルを使った訓練への肯定的意見が多く，有効性が示された。【考察】技術向上には繰り返し訓練することが不可欠だが，やみくもに数を重ねるだけでなく，不成功原因に特化した訓練を行ったことが弱点克服に有効であったために成功率向上に繋がったと考える。【結語】不成功理由に特化した自作モデルはIV成功率向上に大きな成果を発揮した。

救急活動
演題番号　O20-1（E）

院外心肺停止に対するプロトコールの変更が救急活動および治療効果に与えた影響

○飛谷 佑太朗[1]，五十嵐 昂[2]，加藤 純一[1]，宮国 泰彦[2]，海田 賢彦[2]，福島 秀起[2]，樽井 武彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]東京消防庁 救急管理課，[2]杏林大学医学部付属病院 高度救命救急センター

【背景と目的】東京消防庁は平成29年6月に心肺停止の傷病者に対するプロトコールを，より早期の搬送を目指して改訂した。今回，その改訂が救急活動内容や治療効果に与える影響について検討した。【方法】改訂の前後，平成28年（前期）と29年（後期）の各6ヶ月間に，当救命センターへ搬送された心肺停止例計262例（前期119例：後期143例）を対象とし，救急活動内容や臨床転帰等について検討した。【結果】性別や年齢，初期波形など背景因子に有意な差は無かった。救急活動時間は前期の40分と比較し，後期では37分に有意に短縮していた。内訳として現場活動は17分と変化なく，現発から病着までの時間は13分から12分と短縮する傾向があった。蘇生率は前後期でそれぞれ23%と25%と有意な改善は見られなかった。【考察】現場活動時間や蘇生率に有意差は見られなかったが，全体の救急活動時間には短縮が見られた。要因としては，現場出発後，除細動を実施せず早期搬送することになったことなどが考えられる。【結語】プロトコールの改訂後，蘇生率には有意差が見られなかったが，救急活動時間は短縮した。サブグループ解析を加えて詳細に報告する。

救急活動
演題番号　O20-2（C）

メインストレッチャー搬送中における輸液量に関する検証（第3報）

○松本 善之[1]，田中 秀治[1]，田久 浩志[1]，植田 広樹[2]，曽根 悦子[1]，匂坂 量[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]明治国際医療大学 救急救命学科

【背景】平成26年に救急救命士による心肺停止前のショックによる輸液が認められ，救急救命士の期待は高まっている。【目的】救急救命士によるプレホスピタルの現場で，救急隊が使用するメインストレッチャーによる搬送中，輸液バッグの高さが輸液量にどのように影響するのか検討する。【測定方法】1. 隊員が用手で輸液バッグを保持した輸液量，2. ストレッチャー付属のガードル架（以下，ガードル架）に輸液バッグを吊るした輸液量，3. 一般手動式圧注入調節装置メディクイックプラス（以下，加圧バッグ）用いた輸液量を比較検討した。【結果】輸液バッグの高さが高い程，輸液量が増加し，ガードル架に輸液バッグを吊るした場合と比較すると，用手で輸液バックを保持した方がより多い輸液量が確保できた。更に加圧バッグを用いて輸液を実施した場合，容易に多い輸液量が確保できた。【結論】身長の高い隊員に輸液バッグを保持させ，ストレッチャーの高さは低い位置で搬送することで，ガードル架を用いるよりも多い輸液量を確保することが判明し，更に加圧バック用いた場合は容易に輸液量が確保できると判明したが，救急隊資機材として認められておらず，今後の検討も必要である。

救急活動
演題番号　O20-3（C）

救急車走行中における除細動メッセージへの対応 ～除細動器とベッドサイド患者監視装置との併用の有効性～

○坪倉 寛明[1,2]，田中 秀治[1]，芦沢 猛[1]，匂坂 量[1]，坂梨 秀地[2]，木内 賢一[2]，植田 広樹[2]，樋口 敏宏[2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景】心肺停止傷病者搬送中の除細動メッセージへの対応として車両停止し，再解析を行うが，しばしば除細動が必要でなく胸骨圧迫中断時間の延長が懸念される。【目的】AEDと3電極測定のECGモニターの併用により，搬送中の除細動の適否の判断率が高まるかを検討し，胸骨圧迫中断時間の短縮に繋げることを目的とする。【方法・対象】初期心電図波形が心静止を呈した159症例から，走行中のAEDの除細動メッセージの有無，AEDとECGモニター併用の有無で搬送時間等を比較解析した。また走行中外部要因が解析に与える影響を検討した。【結果】AEDの除細動メッセージに対し，再解析によるVf検出率は4%，走行中の解析時にECGモニターを併用した場合の心静止は，再解析時には100%心静止の判断が可能であった。誤解析の要因については車両振動のみ再現された。【考察】2分毎の解析には，ECGモニターの併用が，除細動の適否の判断に有効であった。搬送中ECG図モニターの併用が搬送時間や胸骨圧迫中断時間の短縮に繋がると考えられた。【結語】適切な救急車内処置を実現するためにAEDとECGを併用し搬送することが必要である。

救急活動
演題番号　O20-4（D）

消防が行う臨床研究における倫理的対応の現状と問題点

○中尾 彰太[1]，木村 信広[2]，安達 晋吾[1]，成田 麻衣子[1]，福間 博[1]，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，[2]泉州南広域消防本部

【背景】人を対象とする医学系研究に関する倫理指針が平成29年に改正され，臨床研究施行に際しより厳格な対応が求められるようになった。消防の臨床研究もこれに該当する可能性があるが，現場の消防職員の認識は不詳である。【目的】臨床研究における倫理的対応について，消防の認識を調査し現状と問題点を把握すること。【方法】当医療圏に位置する6消防本部の指導救命士13名を対象に，臨床研究における倫理的対応に関するアンケート調査をおこなった。【結果】「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイダンス」の存在について8名（62%）は全く知らず，残り5名のうち，消防の臨床研究が「人を対象とする医学系研究」に該当する可能性について認識しているのは3名（23%）であった。6消防本部全てにおいて，現在自組織内での倫理的審査への対応は不能で，今後対応が可能となる目処も立っていなかった。【考察】臨床研究における倫理的対応に関する消防の意識は高いとは言えず，具体的な対応策は不詳，かつ各消防本部単独での対応は不能という現状が明らかになった。国や学会レベルにおいて，消防の指針や対応策を速やかに明示し周知することが必要である。

救急活動
演題番号　O20-5（E）

草加八潮地域の高齢者救急における終末期等への取組み ～年齢や発生場所等が滞在時間の延長要因か検討する～

○高須 一哉[1]，山口 貴司[1]，鈴木 彰[1]，山崎 裕人[1]，小礒 陽子[1]，上田 巧[1]，大泉 久雄[1]，松山 千恵美[1]，松島 久雄[2]
[1]草加八潮消防組合，[2]獨協医科大学 埼玉医療センター 救命救急センター

【背景と目的】高齢者救急の終末期問題が本来の救急活動ができない要因の1つとなっている。先行調査で草加八潮地域の高齢者心肺停止を調査，高齢者施設等で滞在時間が延長傾向，病院選定時にDNARが確認される背景があったが，その他の要因を検討【方法】草加八潮消防局の平成27年1月～平成29年11月の心肺停止件数944件から65歳以上を抽出，年齢ごとの滞在時間と特定行為有無を，高齢者施設等と自宅ほかで調査【結果】75歳以上の滞在時間16分以上は高齢者施設等36.9%，自宅ほか18.5%，75歳以上の特定行為未実施は高齢者施設等3.1%，自宅ほか3.8%であった【考察】DNARの他，年齢が高齢かつ発生場所が高齢者施設等では滞在時間が延長傾向と推測され，特定行為有無は，発生場所で大きな差はなく滞在時間延長の要因とは考えられなかった【結語】年齢，発生場所が高齢者施設等であると滞在時間延長に影響する傾向が伺われ，特定行為実施の有無は滞在時間に影響がないと示唆された。高齢者施設等での滞在時間短縮へ向け，地域性を考慮した終末期の取組みは必須で，DNARの意思にとらわれない搬送体制の構築をMC指導のもと開始した

救急活動
演題番号　O20-6（E）

小児CPA例に係る地域での医療連携

○鈴木 栄次[1]，安藤 正臣[1]，畑田 剛[2]，小林 修一[2]，水野 光規[3]
[1]尾三消防本部，[2]豊田厚生病院 救急科，[3]あいち小児保健医療総合センター 救急科

小児の重症救急患者に対して，各地の小児医療専門施設を中心に集学的治療を行えるように様々なシステムが構築されている。小児医療専門施設と地域の救命救急センターとの連携が期待されている。【事例】同一男児が小学校内で同年5月と10月に心肺停止状態となったが，2回とも自己心拍再開し，集学的治療の結果，社会復帰した。1回目はバイスタンダーによる心肺蘇生法が行われておらず，AEDは装着されていたがショックメッセージはなかった。救急隊は直近の救命救急センターへ搬送し，院内収容直後に自己心拍再開（ROSC）となった。ドクターヘリで県内の小児医療専門施設へ転院となった。2回目はバイスタンダーによる心肺蘇生法が行われており，AEDも装着されていたがショックメッセージはなかった。救急隊接触時は総頸動脈触知可能であったが，車内収容後に再度心肺停止となった。直近の救命救急センターへ搬入後にROSCとなった。その後に小児医療専門施設のドクターカーで転院搬送となった。精査の結果，心停止の原因は明確にならなかったが，独歩退院している。バイスタンダー，救急隊，専門施設の連携が奏功した事案であったと考える。

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-1（D）

地方二次救急病院での新たなる救急救命士再教育実習の試み

○小延 俊文[1]，大住 周司[1]，藤村 千恵美[2]，吉井 尚[3]，徳山 猛[3]，青松 幸雄[3]，中島 祥介[3]，今川 敦史[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 看護部，[3]済生会 中和病院，[4]奈良県立医科大学 救急医学

【背景】当院は奈良県桜井市に位置する県の地域医療支援病院であり，県広域消防組合桜井消防署（以下，桜井消防），市医師会と協議会を設立し，合同会議を行ってきた。平成28年，市の保健福祉センター夜間救急診療開始と同時期に市内救急医療体制強化を目的として当院救急外来（以下ER）に専従医師2名が着任し新体制を開始した。また，平成29年4月に奈良県メディカルコントロール協議会（以下，MC協議会）教育研修実施要綱の改訂がなされ，指導救命士が関与し（救急科専門医等による）医学的裏付けを得たシナリオトレーニング等も点数加算が可能となった。【目的】当院での新たなる桜井消防職員への教育（救命士再教育を兼ねた）の試みを報告する。【方法】PDCAのPとして，桜井消防救急課と当院（ER看護師長，ER医師）で実習内容を企画。第1回実習を平成29年9月に行った。実習参加者は桜井消防14名（救急課長1名，救命士11名，隊員2名），医師3名，看護師3名，合計20名で行った。【まとめ】3次施設ではないが，県の地域医療支援病院での消防職員教育は重要である。引き続き年間計画を実行中で，現在，奈良MC協議会に再教育指定実習医療機関の申請中である。

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-2（D）

レサシアンシミュレータPLUSを用いた救急救命士による胸骨圧迫の評価

○爲廣 一仁[1]，島 弘志[1]，浦部 尚吾[1]，井上 智博[1]，千田 咲智子[1]，矢野 和美[1]，古賀 仁士[1]，山下 寿[1]
[1]聖マリア病院 救命救急センター

【目的】CPRを行う状況によって胸骨圧迫の強さや胸骨圧迫解除を考慮する必要性があることを明らかにする。【方法】平成29年度に当院で就業中研修を行った救急救命士を対象とし，救急活動を想定して，1．床の上，2．ストレッチャー上，3．救急車内でのCPRを2分間，レサシアンシミュレータPLUSを用いて行った。CPRの評価は，胸骨圧迫回数，深さ，圧迫解除率で検討した。また，5cm以上の有効胸骨圧迫率についても検討した。【結果】7人の救急救命士を対象とした。胸骨圧迫回数1．223±19.4回，2．219.7±15.9回，3．210.1±11.6回。平均深さ1．57.3±4.5mm，2．53.1±4.5mm，3．55.9±5.9mm。圧迫解除率1．55.9±45.4%，2．69.4±40.0%，3．62.9±37.4%，有効胸骨圧迫率1．94.6±13.9%，2．75.4±20.5%，3．88.7±26.2%であった。【考察】胸骨圧迫の回数は概ね問題ないが，胸骨圧迫解除には問題があり，胸骨圧迫解除を意識する必要がある。また，移動を想定したストレッチャー上での有効胸骨圧迫率にも問題あり，移動中は注意が必要である。

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-3（D）

レッドフラッグに注目した救急隊の病院連絡ワークショップの紹介

○望月 礼子[1]
[1]自治医科大学 救急医学 非常勤医員

【目的】救急の現場は重症度・緊急度の高い疾患が多く，適切な病院連絡はメディカルコントロールの中で重要課題である。昨年本総会でレッドフラッグ（危険な疾患を示唆する所見）を活用した救急隊講習会について報告した。今回ワークショップ形式を導入したので報告する。【方法】「主訴別に頭の中に鑑別疾患の引き出しをつくること」をテーマに重症度・緊急度を二軸とした用紙「二次元鑑別シート」を教育ツールとして活用した。対象は栃木県小山市の救急隊員・救急救命士，約70人。90分間で一過性意識消失の主訴で3症例（てんかん発作，肺塞栓症，急性心筋梗塞）シナリオを用意し，各グループ約8名構成，患者・救急隊・書記・オブザーバーの4役を設けた。救急隊役は患者役から情報収集し，整理後に病院連絡を行う。この病院連絡を録音し，考察とともに全体で共有し補足講義を加えるというものである。【結果】ひとつの主訴あたり3症例からレッドフラッグを学ぶことで，レッドフラッグへの理解が深まった。【考察】各隊員のノウハウを共有し能動的に学ぶことも救急隊員及び救急救命士教育として有益である。アンケート結果も含め今後のワークショップ改善点について考察する。

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-4（D）

救急救命士再教育における救急車への医師同乗の取り組み

○桐山 英樹[1]，森田 吉則[1]，浜原 潤[1]，岡田 雅行[1]，芝 直基[1]，太田 柊爾[2]
[1]岡山市立市民病院 救急センター，[2]岡山市消防局 救急課

【目的】救急救命士は再教育を義務とされており，岡山市消防局では1年間に48時間/名の再教育病院実習を行っている。平成27年度より同実習の一環として救急車に医師が同乗しOJT（以下，同乗OJT）を行っている。現在までの医師同乗件数，事案概要，指導内容などを調査し，今後の実習内容を検討する。【期間】平成27年10月1日～平成29年11月30日【方法】実習用車両を常駐している医療機関からの直近救急要請に出動した。原則として救急医が同乗し，困難な場合には指導救命士が同乗し，帰院後，約30分間の振り返りを行った。対象期間内に行った同乗OJTのデータを集約し後方視的に分析した。【結果】対象期間内の再教育日数は337日，出動件数は277件，搬送人員は266名であった。1日当たりの出動件数は平成27年度が0.58件，平成28年度が0.86件，平成29年度が1.17件と年々増加傾向となった。出動の71.5%には指導医師が同乗し指導を行った。重症度は軽症45.1%，中等症38.7%，重症15.0%，死亡1.1%であった。【考察】出動件数が増加傾向となっているのは，救急事案の増加に加え，消防署の移転などの影響があると考えた。重症度の高い事案の実習を増加させることが今後の課題である。

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-5

演題取り下げ

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-6（D）

病院前母体救急医療のシミュレーション教育コース構築を目的とした教育ニーズ調査

○金子 仁[1,5]，鈴木 茂利雄[1,5]，毛利 晃大[1,5]，馬場 慎司[1,2,5]，山下 智幸[3,5]，清水 敬樹[1,5]，三宅 康史[4,5]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター，[2]東京都立多摩総合医療センター 産婦人科，[3]日本赤十字社医療センター 救急科，[4]帝京大学医学部救急医学講座，[5]日本母体救命システム普及協議会（J-CIMELS）

【背景】周産期の防ぎ得る母体死亡を減少させるため，一次医療機関，高次医療機関の医師へのシミュレーション教育コースが実施されている。病院前救急医療においても，同様のoff-the-job教育の充実が急務である。【目的】病院前医療従事者への母体救急シミュレーションコース構築のために，救急救命士が求める教育ニーズを抽出する。【方法】21名の救急救命士に対して選択式アンケート調査を実施した。【結果】母体救急医療の充実度は，回答者は資格取得時（75%），取得後の教育（83%）とも十分ではない，と回答した。回答者が自ら実践する教育手法は『教科書・講義』（72%），『現場活動から』（12%）であり，『シミュレーション教育』は無かった。シミュレーション教育における求められる教育要素は，産科危機的出血対応，重症対応・病態理解，病歴聴取がそれぞれ13%以上をしめた。【考察】救急救命士に対する病院前母体救急医療は十分に系統的構築がなされていない。そのためにシミュレーション教育の構築が必要と考えられる。今回抽出された教育ニーズを元に，一次医療機関・高次医療機関間の安全な搬送を担保することを目的としたシミュレーションコースの構築が急がれる。

救急救命士の再教育-1
演題番号　O21-7（E）

特定行為の成功率から検証した救急救命士の指導方法について

○三代 正和[1]，堤 裕之[1]，上木 将弘[1]，長野 哲也[1]，高倉 秀幸[1]
[1]大分市消防局

救急業務の質を向上させる為，特定行為実施時の成功率が指標として用いられ，救急救命士個別の技術的評価とされている。このため，手技向上を第一目標として指導している現状がある。しかし，成功率のみを評価していては，手技的要因以外の部分が見落とされる。詳細に実施状況を分析し，成功率に関して手技以外の要因を見つけ，どの点から差がついているのかを見極めることが質の向上に繋がる。そこで成功率上昇に向けて活動データを分析した。今回は処置範囲拡大により実施機会が増加した静脈路確保の成功率に着目した。データは消防OAシステムから抽出し，個人別の静脈路確保成功率と背後要因を検証した。結果の一例として，成功率が高い救命士（7割以上）は穿刺が比較的容易な肘正中皮静脈の選択が6割だった。それに対し，成功率の低い救命士（4割以下）は肘正中皮静脈の選択は4割だった。つまり，成功率が手技的要因だけではない可能性がある。このように背後要因を検証することにより，今までとは異なる視点での指導が可能となる。成功率を上昇させ救急業務の質を向上させるには，救命士個別に対応した指導方法を確立していくことが求められる。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-1（D）

Rapid Response SystemとAntimicrobial Stewardship Teamの有機的な連携について

○奈良場 啓[1]，橋本 英樹[1]，宇野 翔吾[2]，國井 五月[2]，園生 智弘[1]，高橋 雄治[1]，中村 謙介[1]
[1]日立製作所 日立総合病院 救急集中治療科，[2]日立製作所 日立総合病院 看護局

一般に，敗血症は重篤な転機を辿ることが多い一方で，循環動態を早期に安定させれば死亡率が低下する。当院では従来のCode Blue System（CBS）に加え，2014年より院内急変を未然に防ぐべく，Rapid Response System（RRS）が導入され，一般病棟での敗血症の早期の発見/介入にも貢献している。実際に2014年10月から2017年3月に要請されたRRS/CBS全155件のうち，原因に敗血症や感染症の関与があったものは34%（53件）であった。敗血症に気づくための明確な基準を作り，基準を満たしていないか全患者をチェックすることを義務付け，基準を満たせばMedical Emergency Teamを要請する規則を作れば，医療者はスムーズにコンサルテーションできるが，システムとして浸透させる為にはハード面でもソフト面でも課題は多い。また，当院では2017年4月より，薬剤耐性対策や抗菌薬適正使用の観点から，Antimicrobial Stewardship Team（AST）が設立され，広域抗菌薬の長期使用状況や血液培養陽性結果などのデータをもとに主治医への提言を行っている。今回，RRSとASTが共通のデータベースを用いることで，お互いの弱点を補い合うシステムを構築したため，今後の展望も含め紹介したい。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-2（D）

RRSとCCOTを同時に導入した効果

○鹿瀬 陽一[1]，挾間 しのぶ[4]，富士田 恭子[4]，野口 恵美[4]，貝沼 光代[4]，奥野 憲司[3]，武田 聡[2]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 麻酔部，[2]東京慈恵会医科大学附属病院 救急医学講座，[3]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救急医学講座，[4]東京慈恵会医科大学附属柏病院 看護部

【はじめに】RRSを補完するCritical Care Outreach Team（CCOT）の導入が注目されている。当院では，RRSとCCOTを同時に導入した。その目的は，RRSの発動件数を上げることと，RRSを導入したことを啓発するためである。そこで，RRSとCCOTを同時に導入した効果について報告する。【研究方法】2017年12月1日から1月16日までにCCOTが介入した35事例を対象とした。CCOTは専門看護師，認定看護師，救急専門医，集中治療専門医の混成で形成した。CCOTはNEWS2，MEWSを用いて患者の評価を行った。【結果】CCOTが評価した患者の60%は病棟看護師からの依頼が存在した。対象患者の80%は何らかのRRSの基準を満たしていた。病棟看護師からCCOTに評価の依頼があった患者のNEWS2は平均4.86SD2.47，MEWSでは平均3.04SD1.65であった。CCOTにより評価された患者の14.3%は，重症部門，観察室への移動が行われた。【考察】RRSの基準に相当していても，CCOTが現場で拾い上げないとRRSの対応がされていない患者が存在する。CCOTがNEWS2，MEWSで患者の評価をすることで適切な対応につながるか検討したい。【結論】RRSとCCOTを同時に導入したことで，RRSの基準に合致した患者に適切な評価を行えた。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-3（D）

医療機関の規模及びRapid Response System出動件数と要請された患者の転帰の関係　多施設レジストリ解析

○栗田 健郎[1]，中田 孝明[1]，内藤 貴基[2]，安宅 一晃[3]，藤谷 茂樹[2]，織田 成人[1]
[1]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学，[2]聖マリアンナ医科大学病院 救急医学，[3]奈良県総合医療センター 集中治療部

【背景】院内急変に対するRapid Response System（RRS）の有用性は広く知られ，多くの施設がRRSを運用している。RRSの効果をより高めるためには，病床数などの各医療機関の性質に合わせた運用やRRS要請者及び治療チームの経験の蓄積や質の向上が重要となる。【目的】医療機関の規模やRRS出動件数と急変患者の転帰に関連があるかを明らかにすることを目的とした。【方法】本邦多施設レジストリのデータベースを元に，欠損データを除く30施設4925症例を対象に後方視的に解析した。Serious caseを「MET活動終了時の現場死亡例もしくは緊急ICU入室例」と定義した。多変量解析を行なった【結果】医療機関の規模が大きいほどserious caseの割合は増加し〔病床数100床あたり：odds ratio 1.18 95% CI（1.05-1.32）；p=0.005〕，RRS出動件数が増えるほどserious caseの割合は減少した〔RRS出動件数/月1件あたり：odds ratio 0.93 95% CI（0.90-0.95）；p＜0.0001〕。医療機関の規模とRRS出動件数は28日死亡率と有意な関連を認めなかった。【結語】医療機関の規模やRRS出動件数はserious caseの発生率に関連するが，28日死亡率には関連を認めなかった。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-4（D）

RRS対応後に状態が悪化した患者群のRRS起動理由について

○佐藤 博[1]，田原 英樹[1]
[1]出雲徳洲会病院

【目的】院内急変対応システムRapid Response System（以下，RRSと略す）導入後6年間で見えてきたRRS対応後に状態が悪化した患者群のRRS起動理由を解析すること。【方法】対象はRRS導入後の2012-2017年の当院でRRS対応を行った全患者。RRS対応後の状態の悪化は「RRS起動後24時間以内の死亡および再RRS」と定義して悪化した患者群のRRS起動理由を調べる。【結果】RRS起動件数はRRS導入1年目182件，2年目283件，3年目236件，4年目244件，5年目235件，6年目207件で計1387件であった。そのうちRRS対応後に状態が悪化したのはRRS導入1年目26件，2年目39件，3年目31件，4年目31件，5年目23件，6年目19件で計169件あった。悪化した患者群のRRS起動理由（重複あり）として血圧の低下が60件で最も多く，尿量の低下が10件で最も少なかった。また，起動理由が尿量低下のみの場合は24時間以内の死亡退院はなく，全て再RRSでの悪化のケースであった。【結論】RRS起動理由の一つである尿量の低下は，緊急性が少ないことが判明した。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-5（N）

A病院における院内急変対応の現状と今後の展望

○岡村 紀子[1]，尾崎 朋子[1]，田口 大[1]
[1]勤医協中央病院 救急センター

【背景】A病院では患者急変時には院内緊急招集コール体制をとっているが，集計や分析，今後の対策など十分な検証が行われていなかった。【目的】A病院における院内急変対応の現状を明らかにし，今後の展望を導き出すこと。【方法】過去3年間の急変時記録から年齢と病名，対応件数と内容，CPA・非CPA件数，ROSCの有無や1ヶ月後転帰について後視的に検討した。【結果】院内急変件数は増加傾向に有り，内訳はCPAが過半数を占めていた。ROSC率は向上しているが，高齢や救命が難しい患者背景，急変認知の遅さや適切な救命処置が開始されていない事例の存在などからCPAの生存率は低値を推移していた。また，多くはCPAに至る前に何らかの急変前徴候が認められていた。一方，非CPA事例も増加傾向であり，状態安定率や1ヶ月後転帰は共に良好であった。【結論】生存率・社会復帰率向上にはBLS/ACLSの質の向上だけでなく，予防という観点から，事前の病態変化の察知や早期に急変に気づき迅速に対応する能力の向上が必要不可欠である。RRS導入に向け，看護特性を生かした教育体制の構築，更には院内全体の理解と協力が得られるよう，段階的にアプローチするなどの戦略が必要である。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-6（N）

M&Mカンファランスから見えてきた院内急変の要因と予防対策

○宮崎 良尚[1]，森口 奏相[1]，安部 初美[1]，鳴海 篤志[1]
[1]国立病院機構 別府医療センター

【背景】当センターでは，院内急変事例の振り返りを目的に，6年前から定期的にM＆Mカンファランスを開催してきた。【目的】院内急変の要因を分析し，その予防に繋がる対策を明らかにする。【方法】M＆Mカンファランスで検討した76例から，急変内容，対応内容，急変前の状態，転帰などを検討した。また，院内急変の内容や発生数について，経年的に比較検討した。【結果】急変内容では，誤嚥・窒息などの気道の異常や，呼吸の異常が多かった。M＆Mカンファランス開始後，院内急変事例はむしろ増加したが，心停止は減少した。【考察】院内急変を未然に防止するためには，誤嚥・窒息のリスクアセスメントを実施することや，バイタルサインをチェックする際に，呼吸数の確認を徹底することが，効果的であることが確認された。M＆Mカンファランスは，院内急変減少に効果的な方法であること考えられた。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O22-7（N）

X線透視の使用と末梢留置型中心静脈カテーテル（PICC）挿入による合併症の関連性

○今井 崇[1]
[1]医療法人徳洲会 札幌東徳洲会病院

【緒言】中心静脈カテーテルに関するガイドラインには挿入時のX線透視の使用について強く推奨する記載はない。当院ではPICCを挿入する際，患者の病態によって透視下で挿入するか判断しているが，非透視下での挿入により適切な部位への留置が困難であった例を複数経験したため透視の有用性について調査した。【目的】透視群，非透視群におけるPICC関連合併症の比較と透視の有用性の検討【方法】PICCを挿入した217名を対象とし，診療録を後方視的に調査した。透視群と非透視群に分類し，挿入時と挿入後に起こった合併症を集計。検定にはFisherの直接確率法を使用した。【結果】透視群は143名，非透視群は74名であった。挿入時の合併症はワイヤー挿入困難が7名，先端位置異常が5名，神経損傷が1名であった。挿入後の合併症はカテーテル関連血流感染が4名，静脈炎が5名，閉塞が13名であった。透視群に比べ非透視群でワイヤー挿入困難，先端位置異常が有意に多かった（$p < .01$）。【考察】ワイヤー挿入困難時の血管損傷リスクや，カテーテルの迷入による深部静脈炎リスクを考えると，透視下での挿入は安全性が高いと考えられた。【結語】PICC挿入時の合併症予防に透視は有用である。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-1（C）

ドクターカー運転手をバス運転士から救急救命士同等スキル保持者に変更する取り組みの改善効果と課題

○三輪 琴未[1]，福田 全崇[1]，松本 尚哉[1]，安田 貞美[1]，加納 秀記[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]愛知医科大学病院

【はじめに】愛知医科大学病院（以下，当院）は，尾張東部医療圏に属し，県内唯一の高度救命救急センターとして，またドクターヘリの基地病院として県全体をカバーしている。平成26年に新病院に移転し，それに伴って高度救命救急センターの機能も拡充した。【目的】それまで病院救急車の運行はバス会社に運転手常駐で業務委託していたが，より積極的活用と業務効率化のため，出動待機中に三次初療室の支援が可能な救急救命士同等スキル保持者を派遣する株式会社エヌジェーシーのシステムを取り入れた。【方法】高度救命救急センターで勤務する医師・看護師を中心にアンケート調査を実施し，満足度と今後の課題についての可視化を試みた。【考察】県全体をカバーするドクターヘリの稼働率および自院収容率が上がっている中，急性期治療後に患者を生活圏までスムーズに帰すシステムはドクターヘリ基地病院には必須といえる。また，出動にムラがあるため，待機中に救急医療の知識・技術を持った救急救命士同等スキル保持者を初療室に配置するシステムは，医師・看護師の負担軽減にもつながり有効である事が示唆された。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-2（N）

当院救急科担当患者への退院支援における現状と課題

○松村 直子[1]，高橋 映子[1]，山下 進[2]
[1]JCHO 徳山中央病院 地域包括支援部 地域連携・医療相談室，[2]JCHO 徳山中央病院 救急科

【はじめに】当院は山口県東部における二次医療圏の中で，高度急性期医療を担う唯一の基幹病院として重要な役割を果たしている。特に重傷者を中心に担当する救急科では，より複雑な社会的背景をもつ患者に対し，地域連携室に専従の看護師・MSWを配置し，退院支援に力を入れている。今回これまでの救急科担当患者に対する退院支援の介入状況について分析を行った。【方法】平成29年1月～12月の1年間に当院救急科が担当した患者のうち，地域連携室が退院支援を実施した患者の各事例の介入状況および転帰などを集計し検討を行った。【結果】当院救急科担当患者に対する退院支援の具体的内容には，自宅退院をめざしたリハビリ等もしくは常時医療的ケアを必要とする場合の転院調整など，それぞれの状況に応じ，適切な医療機関への連携調整を実施していた。退院困難となる要因には，入院を契機としたADLの低下による介護負担の増強，山間部を含む地方特性による遠隔介護の増加とそれに伴う介護者のマンパワー不足などが挙げられた。【考察】今回の調査結果をもとに，地域連携室の役割機能をより一層強化し，早期からのよりよい支援を行うための体制づくりを進めていく。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-3（N）

ER-ICUにおける早期離床に対する医療スタッフの認識 ～多職種連携による早期離床プロトコル導入に向けて～

○鷹野 愛[1]，小林 大祐[1]，遠藤 みどり[2]，小林 克也[3]，跡部 かおり[4]，小林 加奈[1]，久保島 あゆみ[1]
[1]山梨県立中央病院 看護部，[2]山梨県立大学 看護学部，[3]山梨県立中央病院 リハビリテーション科，[4]山梨県立中央病院 救命救急センター

【目的】早期離床プロトコルの導入に向けER-ICUに入室する患者に関わる医師・看護師・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士（医療スタッフ）の早期離床に対する認識を明らかにする。【結果】医療スタッフに調査用紙を配布，早期離床・多職種連携の必要性があると考えていたが，リハビリに関する最新情報の入手機会は少なかった。因子分析結果から早期離床への考えは，［チーム医療における共有］［早期離床の困難感］［積極的離床の必要性］［早期離床の必要性］［早期離床の弊害］［リハビリ中止基準の設定］であった。【考察】ER-ICUでは早期離床や積極的な介入が必要であるという医療スタッフの共通の認識があることが分かった。今後は医療チームで共有でき，業務負担がない必要最低限かつ効果的なリハビリプロトコルの作成や，早期離床の知識を向上していく必要性が示唆された。【結論】早期離床が重要視され，定着しつつある現在，当院でも医療スタッフの早期離床に対する知識向上や多職種でのプロトコルの作成・導入が必要である。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-4（N）

三次救急の初期診療における診療看護師の役割に関する研究

○青木 瑞智子[1]，田村 浩美[1]，平田 尚子[1]，濱 厚志[1]，上村 吉生[1]，菊野 隆明[1]
[1]独立行政法人 国立病院機構 東京医療センター

【目的】診療看護師として，三次救急診療において，医師や看護師のサポートを行なっているが，現在の介入が，果たして初期診療の質の向上のために貢献出来ているのか，医師や看護師が期待する役割と乖離していないか疑問を抱いた。そこで，診療看護師の初期診療における貢献に関して，現状把握及び今後の課題を明らかにするため本研究を行った。【対象】当救命救急センターにおいて初期診療に従事する医師8名及び看護師44名【方法】質問紙を用いた調査研究 【結果・考察】回答を得られたのは，医師5名（62.5%），看護師24名（55%）であった。看護師の回答結果では，診療看護師が初期診療に加わることに関して，「良かった」と24名が回答した。しかし，初期診療における診療看護師と看護師の役割が「同じ」と9名の看護師が回答しており，看護業務も兼ねた「マンパワー」としての期待が大きいと考える。医師の回答結果では，診療看護師と看護師の役割は「違う」と5名が回答しており，特定行為や教育的介入等の点で貢献を重視している傾向がみられた。救急医は，看護師が抱いている診療看護師の担うべき役割とは異なった期待を持っている事が明らかになった。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-5（HS）

救命救急センターでの理学療法士の配置 ～高齢の腰背部痛患者の現状と課題～

○千葉 修平[1]，大見 朋哲[1]，野崎 惇貴[1]，柴田 俊一[2]，吉池 昭一[2]
[1]社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 救急リハセンター，[2]社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 救命救急センター 救急科

【はじめに】当院のERでは理学療法士をER専任として配置し，帰宅支援・指導を中心とした外来リハビリテーション（以下リハ）を実施している。整形外科領域の腰背部痛を主訴とする患者に対し，入院による廃用症候群や認知機能低下予防のため，在宅療養を推進することが目的である。我々は2016年にERにおけるリハの現状を報告し，帰宅支援についてリハ介入の効果を報告した。今回高齢患者の中で最も多い腰背部痛におけるリハ介入の現状と課題について続報する。【方法】2015年から3年間リハ介入依頼があった腰背部痛を主訴とする高齢患者563例を入院群と帰宅群に分け，また帰宅群において1週間以内に再度受診され入院となった再受診入院群の特徴を調査した。【結果，考察】リハ介入例は筋性疼痛が最多であり，ついで脊椎圧迫骨折であった。入院群76例，帰宅群487例であり，帰宅群のうち，再受診され入院となった再受診入院群は15例あった。再受診入院群では圧迫骨折が最多であり，年齢は84歳と入院群より高い傾向にあった。入院群と再受診入院群は，老々介護や独居生活者など社会的入院の割合が多く，帰宅させる際にはこれらに注意が必要と思われた。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-6（D）

集中治療における早期リハビリテーションプロトコールの検討

○乃美 証[1]，山下 智幸[1]，深田 卓也[1]，鷺坂 彰吾[1]，宮城 隆志[1]，近藤 祐史[1]，諸江 雄太[1]，早野 大輔[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救急救命センター 救急科

近年，集中治療領域での早期リハビリテーションが重要視されており，日本集中治療医学会の早期リハビリテーション検討委員会では，2017年に集中治療における早期リハビリテーションにおけるエキスパートコンセンサスが作成された。当施設では決まったプロトコールはなく，医師がリハビリのオーダーをし，必要に応じて理学療法士・作業療法士・言語聴覚士によるリハビリの介入が始まる。しかし看護師の積極的な介入はなく，リハビリ中のバイタルサインや身体所見はリハビリ師が観察しながら行っていたという現状があり，看護師の介入などが当施設の課題であった。今回，医師・看護師・リハビリ師の多職種で現在の集中治療領域リハビリテーションの問題点，改善策を定期的に話し合い，今後積極的に多職種でリハビリ介入を行っていくことができるようにプロトコールの作成が必要と考えた。特に長期化しやすく，積極的なリハビリ介入が必要と考えられる人工呼吸器管理を必要とする患者を対象に，今回早期リハビリテーションプロトコールを作成したので報告する。

医療連携・チーム医療-1
演題番号　O23-7（N）

12誘導心電図・画像伝送システムを活用し救命でき社会復帰した1症例

○山下 紀久子[1]，富永 香織[1]，吉田 剛[2]，林 孝俊[2]
[1]兵庫県立淡路医療センター 救急・中央放射線部，[2]兵庫県立淡路医療センター 救命救急センター

【背景】2016年7月からA医療圏域において関西発となる救急車からのクラウド型心電図・画像伝送が導入された。A医療圏域では心臓カテーテル治療を当院が一手に引き受けている。そのためA地域消防本部では，当院から遠隔地にあたる2署所の救急車に導入した。心疾患を疑う症例には救急隊による12誘導心電図の実践と伝送を行っている。病院側は送られてきた心電図の情報をもとに病状を把握することができる。【症例】40代男性，2～3分持続する胸痛と発汗を主訴に救急要請。救急隊到着後12誘導心電図を実施し当院へ伝送。伝送された心電図によりI，V1－4のST上昇II，III，aVfのST低下を認めSTEMIと診断。病院到着後15分で血管造影室へ入室し治療を行うことができた。第5病日には一般病棟へ転棟し第12病日で退院。第21病日には職場復帰している。【考察】心疾患を疑う症例に12誘導を実施するためには，救急隊の観察力と患者の理解と協力が必要である。救急隊の初動と連携により早期診断・早期治療につながったと考えられる。今後も心電図伝送システムの活用により病院到着前から患者の治療計画が立てられ実践される事が期待される。

医療連携・チーム医療-2
演題番号　O24-1（N）

意思決定を医療チームで支える際の，看護師の役割に関する検討

○山口 広喜[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命センター

【目的】情報化の発展により医療における意思決定はかつてのパターナリズム主体だった時代から患者中心へと移り変わってきた。しかし患者の理解度や価値観は様々であり，臨床現場では時に意思決定に難渋する事があった。本研究では意思決定に関して看護師が難渋・葛藤した事例を振り返り，意思決定を支援するために看護師に何が求められているか，チーム医療の観点から検討し明らかにしていきたいと考えた。【方法】上記の事例に対し意思決定支援やチーム医療に関する先行研究や関連書籍を基に考察を行い，今後臨床で実践すべき看護師の役割を検討した。【考察】意思決定に関する情報量は増加してきており，さらに多様化する価値観に対応するためには患者の意思決定支援を多職種で行うことが望ましい。その医療チームの中で看護師には，患者が真に欲していることを察知し提供することが求められている。【まとめ】意思決定を支援するためには，生活環境の整備や肉体的・精神的苦痛の緩和を図ったうえで患者や家族が抱く優先度の高いニーズが何かをアセスメントする必要がある。また多様化，高度化する情報ニーズに応えるために，多職種で意思決定を支援することが有効である。

医療連携・チーム医療-2
演題番号　O24-2（HS）

当院における人工呼吸器離脱後の嚥下機能評価

○湯地 真澄[1]，宮原 貢一[2]，吉武 邦将[3]，藤田 亮[3]，中島 厚士[3]，岩永 幸子[4]，阪本 雄一郎[4]
[1]日本赤十字社 唐津赤十字病院 リハビリテーション技術課，[2]日本赤十字社 唐津赤十字病院 消化器内科，[3]日本赤十字社 唐津赤十字病院 救急科，[4]佐賀大学附属病院 救急科

当院は地域中核病院であり，耳鼻咽喉科常勤医の在籍しない337床の総合病院である。人工呼吸器管理を行う患者も多く存在し，抜管後の嚥下障害を高頻度で認める。今回我々は，抜管後の患者における嚥下機能評価から経口摂取までの取り組みを報告する。当院では，以前は耳鼻科医師の協力が得られず，病棟での嚥下機能評価を行うことが出来なかった。そのため平成27年から嚥下機能評価研修会を受講した言語聴覚士，救急科医師，消化器内科医師が中心となって病棟での嚥下機能評価を行っており，最近では理学療法士，作業療法士，栄養士などの協力も得られるようになった。内視鏡下嚥下機能評価（VE）時には，経口摂取の可否及び食形態の選定を行い，経口摂取がすぐには困難な患者の場合は，必要な訓練内容の検討等を行い，言語聴覚士の介入を継続している。抜管後に嚥下評価を行うことで，誤嚥性肺炎の合併なく，より安全に経口摂取へ移行できる患者が増えている。今後の課題としては，初回VE評価時は，経口摂取の可否や訓練内容等の検討ができているが，継続的なカンファレンスが実施できておらず，チームとして情報共有しながら経時的に介入内容等を検討していく必要がある。

医療連携・チーム医療-2
演題番号　O24-3（N）

ERに連絡せず今 来る患者 過去 確かな未来

○芳賀 玉江[1]
[1]仙台市立病院 救命救急センター

【目的】ERに直接来院する患者データの収集・分析・活用等は，緊急度判定の質をあげ診療の優先性が正しく判断され，患者の安全に寄与する。【研究方法】デザインは実態調査。平成28年2月から1年間のER直接来院患者を対象とし，カルテ等の記録を集計。分析方法はエクセル2016で単純集計。【結果】ER患者数14，776名。直接来院数1,039名。2000年と比し救急車搬送数が増加。直接来院数減少。入院144名中，ICU/HCUが35%。ICU13名，内科系11名中循内6名，外科系2名。HCU38名，内科系28名中，内科/救急科/精神科の身体合併症精神科救急が4名。【考察】患者には実情があり緊急性の高い患者が救急車要請とは限らず，疾患名は急性冠症候群急性膵炎　高血糖による意識障害低Na血症　大動脈解離で早急な第一印象の把握。副次的効果は，ER多用患者の存在と被虐待対応児を見極める一案提言予定。患者は内科系が多く食事管理が大切。患者は医療情報不足，家庭・施設・病院相互間の連携体制で管理日誌に社会的入院の記載検討。精神科疾患は多領域有機的な連携で途切れのない地域医療が重要。講演会の聴講で学び・語り・支える地域包括ケアシステム再構築/地域完結型へ転換，確かな未来には往診医至要。

医療連携・チーム医療-2
演題番号　O24-4（D）

昭和大学における「医師の働き方改革と救急医療の質の維持の両立」への取り組みについて

○土肥 謙二[1]，福田 賢一郎[1]，中島 靖浩[1]，宮本 和幸[1]，前田 敦夫[1]，佐々木 純[1]，鈴木 惠輔[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，林 宗貴[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【背景と方策】医師への労働基準法の適応が厳格化され「働き方改革」が要求されている。救急の現場では救急診療の質の維持と労働時間の削減の両立といった困難な課題に直面している。昭和大学は「働き方改革と断らない救急の両立」を目指し，全学的な改革を行っている。その取り組みと問題点について報告する。医師の労働時間を厳格に規定し管理した。その上で全科医師による当直体制を廃止した。不応需例削減のため1,2次救急を担当する総合診療センターと救命救急センターを統合した。全科より救急部門への医師出向制度を導入し，完全な2交代シフト制の中で1次から3次救急患者に対して専門性に関係なくフレキシブルに対応することとした。また，救急応需用の病床を常に確保するために各科との協力体制を確立した。【今後の課題】応需率，入院数などは増加した。一方で出向医師へのアンケートでは出向制度に対する不満や専門外診療に対する不安などの意見が寄せられた。また，救急医自身の時間的精神的負担や役割の変化に対する戸惑い，若手医師への継続的な教育や経験症例の減少など解決すべく多くの課題をクリアしていかなくてはならないと考えられた。

医療連携・チーム医療-2
演題番号　O24-5（N）

救急専門医が少ない二次病院における多数傷病者受け入れ時の「重症外傷モード」の効果

○村上 潤一郎[1]，伊藤 貴彦[1]，最所 純平[2]
[1]地方独立行政法人 大牟田市立病院，[2]医療法人社団 鳥巣病院

【目的】当院では昨年度，重症外傷患者搬入時に様々なスタッフが初療室へ待機し，チームとして医療を展開する「重症外傷モード」を立ち上げた。今回，一人の傷病者ではなく交通事故における4名の多数傷病者に対して発令した「重症外傷モード」の効果を考察した。【結果】「重症外傷モード」の発令10分後には医師7名，看護師8名，放射線技師2名，検査技師2名，薬剤師1名，臨床工学技士1名，計21名のスタッフが初療室へ待機し，専門的かつ多角的な医療を提供できた。【考察】「重症外傷モード」の発令は短時間で多くのスタッフを招集できるため，マンパワーを必要とする多数傷病者時に対してもその役割を担うことができたと考える。また，「ドクターコール」で収集されるのは医師と看護師のみであるが，今回の「重症外傷モード」の発令によって専門性を持った様々なスタッフを招集できたため，煩雑化した初療室において多数傷病者に迅速かつ適切な医療を提供出来たと考える。このように「重症外傷モード」は短時間で多数かつ様々な職種の医療スタッフを招集できる機能を有していることから，多数傷病者受け入れ時にも効果を認めることが示唆された。

医療連携・チーム医療-2
演題番号　O24-6（P）

頭部外傷患者に対するストレス潰瘍予防目的の酸分泌抑制薬の適正使用

○遠藤 啓之[1]，木村 正彦[1]，大塚 潔[1]，長谷部 忠史[1]，下山 哲[2]，千々和 剛[2]，海老原 貴之[2]，守谷 俊[2]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 薬剤部，[2]自治医科大学附属さいたま医療センター 救命救急センター

【目的】救急・集中治療領域ではストレス潰瘍予防目的でプロトンポンプ阻害剤やヒスタミンH_2受容体拮抗剤などの酸分泌抑制剤を投与するが，不要な投与は薬物相互作用，有害事象，医療コストなどの問題があるため，今回頭部外傷患者に着目し酸分泌抑制剤が適正使用されているか調査を行った。【方法】2017年1月1日から2017年12月31日までに，自治医科大学附属さいたま医療センター救命救急センターに入院した頭部外傷患者でプロトンポンプ阻害剤またはヒスタミンH_2受容体拮抗剤を投与された患者を対象とし，入院日数，投与日数，ストレス潰瘍の発生率，有害事象の発生率を調査した。【結果】対象患者は男性19名，女性6名の計25名，入院日数は11.0 ± 9.5日，投与日数は9.9 ± 9.1日だった。ストレス潰瘍を発症した患者はいなかったが，リスクが低下したものの退院または転院時まで継続処方されていた患者が5名いた。誤嚥性肺炎を発症した患者が1名いたが，*Clostridium difficile*関連腸炎を発症した患者はいなかった。【考察】現時点で酸分泌抑制剤の適切な投与期間は明らかでなく，ストレス潰瘍のリスクが低下した時点で中止するよう薬剤師が積極的に介入することが重要である。

外傷-1
演題番号　O25-1（E）

救急救命士の今後の処置拡大への期待
～FASTを用いた非侵襲的な評価について～

○月ヶ瀬 恭子[1]，匂坂 量[2]，田中 秀治[1,2]
[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

将来の救急救命士の処置拡大を考えると，エコーを用いた観察は簡便かつ非侵襲的である点から，機材のコストを考慮しなければ導入を検討する余地がある。将来，救急救命士がエコーを活用しFASTを行うことができれば，腹部外傷において病院選定段階でのアンダートリアージ/オーバートリアージを抑制することが可能である。そこで，今回我々は中核消防本部（局）へアンケート調査を行い，現状でのエコー活用に対する意思とFASTを含めた有効活用の内容，エコーを救急活動に導入するための課題の調査を行った。本発表では，アンケートの内容を踏まえ，救急活動にエコーを導入することの有用性，導入に向けた課題等の考察を報告する。

外傷-1
演題番号　O25-2（C）

緊急手術を要した外傷転送搬送症例の検討

○岸田 全人[1]，作山 貴洋[1]，大谷 義孝[1]，高平 修二[1]，龍神 秀穂[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学 国際医療センター

【背景】救急隊は傷病者の緊急度・重症度を判断して適切な搬送先医療機関へ搬送するが，搬送先の初期診療で対応困難と判断され，転送となる症例も少なくない。【目的】当院に転送され，緊急手術を要した外傷症例を調査し，原因と対策を検討する。【対象と方法】2015年1月1日から12月31日の間に当院へ転送搬送された外傷症例で，緊急手術を要した症例について救命救急科データーベースと診療録を後ろ向きに調査し検討した。【結果】総数：4224例，外因：1091例，外傷転送搬送：147例，緊急手術を要した外傷転送症例：43例であった。事故種別では，一般負傷：29例，交通事故：10例，労働災害：2例，運動競技：1例，自損行為：1例であった。AIS損傷区分では，頭部外傷：12例，下肢：13例，多発外傷：7例，脊椎5例，上肢：3例，腹部及び骨盤内臓器：2例，体表：1例であった。【考察】事故種別で半数以上を占める一般負傷では，転倒などの軽微な外力による受傷機転で過小評価される傾向があることと，高リスク受傷機転では三次医療機関までの搬送に時間を要することから直近の二次医療機関へ搬送される傾向が示唆された。

外傷-1
演題番号　O25-3（E）

自宅内の転倒で生じた頸髄損傷の1例

○河合 充貴[1]，西澤 多加夫[1]，山田 賢一[1]，林 律成[1]，櫻井 一樹[1]，平川 昭彦[2]
[1]尾三消防本部，[2]藤田保健衛生大学 医学部 災害・外傷外科

【はじめに】救急隊の活動は，傷病者を限られた時間で観察しつつ応急手当てを行い，病態把握に努めなければならない。今回，自宅内で転倒した頸髄損傷例を経験し，ピットフォールに陥りやすい症例であったため報告する。【症例】58歳，男性。主訴は上下肢の運動・感覚障害。現病歴はトイレ内の床から廊下にかけて仰臥位で倒れていたところを家族に発見され救急要請となった。救急隊接触時，意識は清明で循環動態は安定していた。呼吸は腹式呼吸でC5以下の運動麻痺，舌咬傷や陰茎の勃起を認めた。既往歴は頸部椎間板ヘルニアであった。全身固定にて救命センターに搬送した。病院内の精査にてC4/5脱臼骨折および頸髄損傷と診断，同日に手術を施行した。その後，集中治療管理となった。【考察】頸髄損傷の受傷機転として交通事故や高所落下など高リスク受傷機転で生じることが多い。本症例は頸髄損傷に呈した症状を観察できたが，年齢や現場を考慮すると症状によっては見逃された可能性がある。したがって，自宅内外にかかわらず傷病者が横たわっている事案では転倒からの頸髄損傷も念頭に入れ，活動を行わなければならない。

外傷-1
演題番号　O25-4（D）

第1肋骨骨折，縦隔血腫を伴ったシートベルトによる胸骨骨折の1例

○横江 隆夫[1]
[1]国立病院機構 渋川医療センター 外科

第1肋骨骨折および縦隔血腫を伴った胸骨骨折のシートベルト損傷症例を経験したので報告する。【症例】82歳男性。軽トラック運転中に乗用車と衝突し救急搬送された。シートベルトは装着していた。来院時バイタルサインは異常なし。右鎖骨部にシートベルトによる挫傷を認めた。触診で肋骨部は異常なかったが胸骨正中部に圧痛を認めた。胸骨X線写真で骨折を認め，CT検査の3D画像では著明な変異を認めた。またCTにより右第1肋骨骨折，縦隔血腫を認めた。入院しバストバンド固定，鎮痛剤投与による保存的治療により軽快し第14病日に退院した。【考察】文献的に，鈍的胸部外傷による肋骨骨折167例の検討では，胸骨骨折を伴ったものは2例（1。2%）で，本例のように胸骨骨折と第1肋骨のみの損傷例は極めて稀である。臨床所見から胸骨骨折を疑った場合のCTによる3D画像診断は合併病変の描出に有用であると考えられた。

外傷-1
演題番号　O25-5（D）

当院における外傷診療体制の改正

○木村 拓哉[1]，市川 宏紀[2]，伊藤 豪規[1]，福島 智久[2]，浦崎 昇平[2]，坪井 重樹[1]
[1]大垣市民病院 救命救急センター，[2]大垣市民病院 放射線技師

当救命救急センターは，岐阜県西濃地区40万人の医療圏にただ一つの3次救急受け入れ施設である。年間救急搬送台数は1万台を超え，ISS15点を超える外傷症例は年間150件に及ぶ。また，当院は全次型救急のため，年間4万人を超えるwalk-in患者の診察を平行して行っている。平日日勤帯は救命救急センター専属医4名と，研修医1～3名で診療を行っているが，夜間休日は各科持ち回りの上級医に加え，研修医3～4名で救急外来診療を行っている。当院の外科系当直医は，各科若手に平等に当番を振り分けられるため，外傷診療の質にばらつきがあることが問題となっていた。また，ISS15点を超え，Ps0.5未満の症例に関しては，初期診療における救急医の関与と48時間以内の生存には一定の相関を認めた。当院では新たに「外傷チーム」を発足し，「外傷コール」として救急医を含む有志の外傷チームの呼び出し体制の確立に着手した。MTPを含む当院での外傷コールのプロトコールについて，ご紹介する。

外傷-1
演題番号　O25-6（D）

防ぎえた交通事故死亡症例を見逃さないために ～警察からのデータを参考に～

○林 実[1]，前田 重信[1]，狩野 謙一[1]，渡邊 宏樹[1]，東 裕之[1]，中西 泰造[1]，瀬良 誠[1]，永井 秀哉[1]，谷崎 眞輔[1]，石田 浩[1]
[1]福井県立病院 救命救急センター

【目的】全国的に交通事故件数，交通事故死亡者数は年々減少しているものの全ての交通事故症例を検証することは困難である。その一方でここ数年，福井県は交通事故による人口あたりの死亡者数が全国ワースト5位以内であり2016年は2位であった。そのため，防ぎえた外傷死（PTD）について検討した【方法】2016年1月1日から12月31日に発生した交通事故24時間以内の死亡51症例を福井県警察本部から入手した。ISS，RTSを含む詳細な情報を救急隊や搬送先病院から入手して予測生存率（Ps）を計算した【結果】Ps＞0.5のPTDは2例あり出血性ショックと重症頭部外傷が死因であった。そのうち，出血性ショックで死亡した症例はPs0.88であったが救急搬送時に軽症と判断され2次病院に搬送されていた【考察】軽傷と判断されたために検証表や事例検討会では対象とならずPTDが見落とされていた。交通事故症例は警察と情報共有をすることが大切である

外傷-1
演題番号　O25-7（D）

外傷による上腕骨外顆部欠損をbipedicle flapにて再建した一例

○福島 史人[1]，千々和 剛[1]，海老原 貴之[1]，横田 美帆[1]，谷口 慎一[1]，鈴木 涼平[1]，守谷 俊[1]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 救命救急センター

【症例】特に既往の無い27歳女性。交通事故にて自動車に路上を引き摺られ，右肘関節開放骨折のため当センターに救急搬送された。右肘関節外顆部に約7cmの開放創が見られ，同部位から橈骨頭が露出していた。X線等の所見と併せ右上腕骨外顆開放骨折（外顆部骨欠損，Gustilo type III-B），腕橈関節亜脱臼と診断した。削り取られた骨欠損は1×2cm大で，外側側副靭帯も同時に摩耗損傷していた。創部に対して大量の生理食塩水による洗浄，デブリードマンを行った。術後はしばらく抗生剤投与，NPWT行い感染制御できていることを確認し，良好な肉芽形成を待ち，第25病日に双茎皮弁，分層植皮術を行った。その後リハビリテーションを継続し関節可動域，筋力改善し，第46病日に自宅退院した。現在外来フォローアップ中であるが，日常生活，軽作業等問題なく行われている。【考察】引き摺られアスファルトにより削り取られるように欠損した肘関節部の骨軟部組織損傷を良好に治療できた1例を経験したので発表する。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-1（E）

搬送時間が短い地域の病院前低血糖の現況

○一ノ瀬 佳彦[1]
[1]岸和田市消防本部

【背景】岸和田市には救急病院が5病院あり，搬送時間は平均値，中央値ともに6分である。【目的】搬送時間が短い都市における病院前の低血糖の現況を明らかにする。【対象】2015年5月から2017年11月までの間の血糖測定・ブドウ糖投与の実施可能な救急救命士が臨場した低血糖症例136件。【方法】1. 現場でブドウ糖投与を実施した症例と病院搬送を優先した症例との投与タイミングの時間比較。2. 病院前でのブドウ糖投与効果。3. 血糖測定実施率と低血糖で合った場合のブドウ糖実施率の関連。統計学的検討は，マンホットニー検定，ウィルコクソン検定，スピアマンの順位相関係数を使用し行った。【結果】1. 搬送優先症例より現場投与群のほうが有意に投与時間は短い。2. ブドウ糖投与後，有意かつ速やかに意識レベルは改善する。3. 血糖測定とブドウ糖投与の各実施率には強い正の相関がある。【考察】当市における血糖測定・ブドウ糖投与に対する積極性は救急救命士個々によりさまざまである。これらは，出発遅延，手間，不成功リスクなどのデメリットと医学的あるいは現場活動上のメリットとの狭間で懊悩した結果であると推察する。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-2（E）

拡大二行為に対する事後検証からの考察

○佐々木 光晴[1]
[1]大曲仙北広域消防本部

【背景】秋田県では，平成26年4月1日から救急救命士による処置拡大の運用を開始している。（以下「拡大二行為」という）当本部では救急車11台中3台が2B型であり（当時），救急救命士による処置等が必要となった場合，ドッキング・ランデブーシステム体制により，事案に対応している。内規として策定していた上記体制運用基準に拡大二行為を追加改定した。【目的と方法】平成28年中の2B隊の活動記録票を見直し，運用基準が適当なのか検証した。併せて全隊の救急活動記録票（5,526件）を傷病名調査の「ショック」と「低血糖・糖尿病」をキーワードにして分析し，その結果から拡大二行為が適切に実施されていたのか検証する。【結果】当初の運用基準では該当とならなかった症例が抽出され，同基準の再改定を実施した。また，傷病名から拡大二行為の実施が該当しえる症例も抽出されたが，プロトコルにより実施に至らなかった。今回，それらについて考察を加えて発表する。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-3（C）

救急救命士が行う病院前救急医療における静脈路確保に代わる骨髄輸液路確保手技についての検討

○木内 賢一[1]，田中 秀治[2]，川岸 久太郎[3]，匂坂 量[2]，植田 広樹[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，[2]国士舘大学大学院，[3]国際医療福祉大学

【はじめに】日本では救急救命士による病院前の静脈路確保の実施件数は心肺停止傷病者約12万人に対し約4万件と少ない。この理由の一つとして現場での静脈路確保が困難である事が考えられている。このような場合，国際的には骨髄輸液路確保が推奨されている。しかし日本では救急救命士が骨髄穿刺を生体に行うことは認められていない為，解剖体を用いて骨髄輸液路確保の穿刺時間や穿刺成功率に差があるかを検討した。【方法】資格取得5年以上の薬剤認定救急救命士11名を対象とし，解剖体を用いて上腕骨頭および脛骨近位部でのランドマーク確認時間，骨髄路確保の成功率と時間を比較し統計学的検討を行った。【結果】穿刺部位の解剖学的理解であるランドマークの触知に約5秒の差（烏口突起（約22秒），脛骨粗面（約17秒）），穿刺の成功率は上腕骨頭（82%），脛骨近位部（86%）の差が認められたが，いずれも有意差は認められなかった。また，骨髄輸液路確保の時間も有意差は認められなかった。【考察】救急救命士が骨髄穿刺を行う場合，ランドマーク触知や成功率・理解度を総合的に判断すると脛骨近位部穿刺がより安全で成功率が高いと考えられた。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-4（E）

搬送時間が長い秋田県本荘由利地域での救急救命士による血糖測定・ブドウ糖溶液投与の有用性

○茂木 邦彦[1]，新田 善裕[1]，高橋 俊二[1]，土田 正彦[2]，菊池 勝大[2]，奥山 義孝[2]，鈴木 祐介[2]，岩谷 久美子[3]
[1]にかほ市消防本部 警防課 救急班，[2]由利本荘市消防本部，[3]秋田厚生連 由利組合総合病院

【背景】秋田県由利本荘地域（由利本荘市及びにかほ市）でも，平成26年4月より救急救命士による血糖測定・ブドウ糖投与が開始された。当地域は搬送時間が60分以上に及ぶ地域もある。【目的】意識障害例での血糖測定・ブドウ糖投与の実施状況を調査し，処置の効果と現場活動の課題を検討する。【対象と方法】平成26年4月1日から29年9月30日まで救命士により血糖測定が実施された症例で，活動記録表を基に検討した。【結果】血糖測定実施492例，血糖値50mg/dl未満59例，静脈路確保実施52例，うち成功44例で，静脈路確保は全例車内収容後に実施した。40例でブドウ糖が投与され，35例で意識レベルの改善がみられた（ブドウ糖投与例の87.5%）。ブドウ糖投与実施例の平均搬送時間は23分（6－63分）で，ブドウ糖投与実施時から病院到着までの平均時間は14分（1－47分）であった。【考察・結語】搬送距離・時間が長い地域も含む当地域において，低血糖患者に従来より早期に現場でブドウ糖投与が可能であった。処置拡大の有効性が高い地域で適切に実施するよう，観察・情報収集能力と静脈路確保手技の向上に努めるべきである。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-5（D）

救急救命士による心肺停止前の重度傷病者に対する静脈路確保の有用性について～当院への搬送症例からの考察～

○本澤 大志[1]，石川 淳哉[2,3]，伊巻 尚平[1,3]，大井 康史[1,2]，白澤 彩[1,2]，松村 怜生[2]，佐治 龍[2]，大矢 あいみ[2]，竹内 一郎[2]
[1]横浜市立市民病院，[2]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[3]東京女子医科大学 集中治療科

【背景】平成26年4月より施行された救急救命士の心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保（ショックプロトコール：以下SP）は，一部の自治体によって取り組まれてきたが，その成果を評価した研究結果は少ない。【目的】横浜市立市民病院救急救命センター（以下当センター）への搬送症例を通して横浜市におけるSPの有用性を検討する。【方法】平成28年6月から平成29年5月までに，当センターにSPが適応されて搬送された症例を後方視的に検討した。【結果】対象となった82例のうち，データ欠損などの理由から7例を除き，75例が検討対象となった。そのうち53例（70.7%）に指導医からの静脈路確保の指示があり，静脈路確保成功率は27例（50.9%）であった。また，搬送開始から病院到着までの所要時間の中央値は7分であり，病着までに投与できた細胞外液量の中央値は150mlであった。輸液群，輸液失敗群，輸液未施行群の3群において搬送前後の血圧の有意な変化を認めなかった（p=0.69）。【考察】搬送の間に投与できた細胞外液量は少なく，有効な投与量を目指すには全開投与を前提とする，滴下の様子をチェックするなど，投与開始後も輸液の状態に気を配ることが重要と考える。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-6（D）

蜂刺傷のアナフィラキシー症例の救急搬送について

○尾上 綾[1]，河野 匡彦[1]
[1]マツダ株式会社 マツダ病院 救急センター

近年，蜂刺傷の死亡症例は年間20名前後で推移している。死亡症例の多くは医療機関の少ない山村部周辺で発生している。しかし自然環境の変化で蜂の行動範囲が都市部に及び，都市部であっても迅速な対応が必要になっている。死亡症例は刺傷から中央値15分で，急激な血圧低下や上気道浮腫で致死的になっていた。治療は，まずは一刻も早いアドレナリンの筋注である。そのアドレナリンはCPA用に救急車内に備えてある。では，誰が筋注を行うのか？広島圏域プロトコールから，一部を抜粋。「直近の医療機関との日常からの顔の見える関係の有無を考慮に入れ，」・アドレナリン投与が最優先であることを直近の医師が承知していない場合も，可能な限り一刻も早いアドレナリン筋注の実施を繰り返し依頼する。・当該医療機関がアドレナリンを常備していない場合，救急車内に心停止患者のために積載している薬剤の使用を，医師に依頼する。当院で経験した蜂刺傷のアナフィラキシー3症例（内，2症例はショック）の救急搬送の経過を踏まえて，アドレナリンが救急車内に備えてあることから救急隊と直近医療機関の関係の構築と，直近医師の対応が重要と考える。

救急救命士の処置拡大-2
演題番号　O26-7（C）

アドレナリン投与のタイミングが及ぼす社会復帰率の地域格差

○植田 広樹[1,2,3]，田中 秀治[2]，田久 浩志[2]，樋口 敏宏[1]，匂坂 量[2]，高橋 宏幸[3]，喜熨斗 智也[3]，木内 賢一[1]，坂梨 秀地[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[3]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】救急救命士が行うアドレナリン投与プロトコールは，地域メディカルコントロール（以下MC）協議会が各地域の救急医療体制に合わせて決定しており，MC地域によって異なる。この地域MC協議会は全国を246地域（平成26年）に区分けされている。【目的】傷病者接触からアドレナリン投与までの時間と社会復帰率の関係を地域別に明らかにする。【方法】全国ウツタインデータからアドレナリンを投与された40,970症例を抽出し解析した。【結果】傷病者接触からアドレナリン投与までの平均時間は，最短県（愛知県）で平均9.5 ± 5.1分，最長県で平均19.8 ± 7.5分と大きな差異をみた。アドレナリン投与までの時間と社会復帰率は負の相関を示し（y=-0.1592x + 5.6343：R2=0.184），早期投与ができている県ほど社会復帰率は高かった。【考察】今後，地域MC協議会は，自地域のウツタインデータを十分解析しアドレナリン早期投与が必要か否かを再検討する必要がある。

外傷-2
演題番号　O27-1（D）

動脈塞栓術により救命し得た外傷性副腎出血の一例

○長嶺 嘉通[1]，徳田 裕二[1]，吉田 直人[1]，石井 浩統[1,2]，金 史英[1,2]，新井 正徳[1,2]，増野 智彦[1,2]，横田 裕行[2]
[1]足利赤十字病院 救急科，[2]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

副腎出血は比較的稀な疾患であり，経過観察できるものから致死的なものまで様々である一方，診断や治療法含め副腎出血の管理について確立された指針はない。交通外傷で右副腎損傷をきたし，動脈塞栓術により救命し得た一例を経験したので，報告する。症例は40歳代女性。原付バイクで交差点を直進中右から直進してきた軽乗用車と衝突し，当院へ救急搬送された。ポータブルX線検査で右多発肋骨骨折を認めたもののFASTは陰性であった。バイタルサインは安定していたため，造影CTを施行した。肝右葉背側に液体貯留とその内部に血管外漏出像を認めた。肝損傷による活動性出血を疑って緊急動脈造影を行った。右腎動脈近位部から分枝する右下副腎動脈より活動性出血があり，PVA（polyvinyl alcohol）200 μmで塞栓を行い止血した。動脈塞栓術後，大きな合併症なく第9病日目に軽快退院された。片側性の外傷性副腎出血に対して動脈塞栓術は有効な治療法であった。多発肋骨骨折を伴う側面衝突事故の場合，副腎出血による高位後腹膜血腫を来たしうる。副腎は後腹膜臓器であり，超音波断層法で描出することは困難なことから，鈍的側腹部外傷においては本疾患も考慮すべき疾患の一つである。

外傷-2
演題番号　O27-2（D）

頸髄振盪後に発症した脳症の1例

○高畑 克徳[1]，高間 辰雄[2]，吉原 秀明[2]
[1]鹿児島市立病院 神経内科，[2]鹿児島市立病院 救急科

症例は37歳，女性。X年10月19日，ボートボール中に相手の肩が下顎にぶつかり受傷。その後，頭痛・嘔気・四肢筋力低下が出現し救急搬送。四肢はほとんど動かすことができず，C4レベル以下の痛覚低下を認めた。頸髄損傷の可能性が疑われMRIを施行されるも骨傷や髄内異常信号は認めなかった。四肢筋力は改善傾向であり頸髄振盪として，ステロイドパルス療法，グリセオールの点滴を開始。四肢筋力や痛覚低下は改善するも，頭痛や嘔気，歩行障害が残存した。10月29日頃より「お風呂の時間が覚えられない」との訴えがあり，認知機能の評価を行ったところHDS-Rは27点であった。当初認めた四肢筋力低下や感覚障害は頸髄振盪として矛盾しない所見であったが，残存した頭痛・嘔気・歩行障害・短期記憶障害は脊髄病変では説明ができず，脳症の可能性を考えた。事故後に自己免疫脳症を発症した報告があり，本症例の病態について文献的考察を加え報告する。

外傷-2
演題番号　O27-3（D）

腰椎後方固定術後に合併した腸腰筋血腫に対してTAEが有効であった1例

○自閑 昌彦[1]，舛田 一哲[1]，田村 淳史[1]，中島 貫太[1]，岡本 匡史[1]，中井 健太郎[1]，平井 英基[1]，松岡 俊三[1]
[1]宇治徳洲会病院

【症例】81歳，女性。【主訴】腰痛 【現病歴】入院当日近医にて腰椎側弯症に対して後方固定術を施行された。術中の出血量は70-80mlと特に多くはなく術野からの活動性出血も無いことを確認の後に帰室となっていたが，術後に収縮期血圧が70台へ低下，Hb値も術後3時間で術前12.1g/dlから8.5g/dlまで低下していた。造影CTにて左腸腰筋内の血腫増大を確認，当院へ紹介搬送となった。入院後血管造影を施行，L2-4の腰動脈に対してスポンゼルとマイクロコイルを用いて塞栓を行い止血を得た。術後バイタルサインも安定し貧血の進行もなく第8病日に紹介元へ転院となった。【考察】腸腰筋血腫は比較的稀な病態であるが，本症例のように脊椎手術後に合併した症例は自験例含め数例の報告がある。止血方法としては，直視下での血腫除去術も選択されうるが，本症例のように後腹膜操作後，かつ巨大な血腫から出血点を同定するのが困難であることがあり，その場合にはTAEが有効である。

外傷-2
演題番号　O27-4（D）

外傷性後咽頭血腫から上気道狭窄を来した1例

○宮本 和幸[1,2]，福田 賢一郎[2]，中島 靖浩[2]，井上 元[1,2]，柿 佑樹[1]，鈴木 恵輔[1,2]，前田 敦雄[1,2]，佐々木 純[1,2]，林 宗貴[1,2]，土肥 謙二[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[2]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【背景】外傷性後咽頭血腫はときに上気道閉塞をきたす可能性があり，早期の診断および治療が重要である。今回，外傷性後咽頭血腫から上気道狭窄を来した1例を経験したので報告する。【症例】70歳台，男性。【主訴】前胸部痛，後頚部痛，背部痛。【既往歴】高血圧。【内服歴】なし。【現病歴】銀杏をとろうと銀杏の木（高さ約5m）に縄梯子をかけて登っていたところ墜落した。【来院時現症と経過】Primaru surveyでは異常なく，画像検査（全身CT）で上顎骨骨折，両側血気胸，多発肋骨骨折，胸椎（Th7，12）・腰椎（L2）椎体骨折を認めた。来院後10時間後に呼吸苦が出現し，頚髄MRIで上咽頭から下部頸椎レベルにかけての後咽頭血腫を認めた。頸椎背側の棘上～棘間靭帯損傷を疑う高信号は認めたが，頸椎椎体骨折は認めなかった。すぐに気管挿管で気道確保をおこない，第10病日に抜管した。【考察】高齢者では加齢に伴い軟部組織が脆弱となり頸部過伸展への抵抗力が低下している。本症例のように脊椎に強い外力がかかったことが考えられる症例では高エネルギー外傷では慎重に経過観察をおこなうべきである。

外傷-2
演題番号　O27-5（D）

右上肢切断に対して超音波ガイド下腕神経叢ブロックを施行した1例

○杉村 朋子[1]，矢嶋 智明[1]，山浦 健[2]
[1]福岡東医療センター 麻酔科，[2]福岡大学病院 麻酔科

近年，負傷早期から神経ブロックを用いて痛みを緩和することが，神経因性疼痛の予後改善につながる可能性があることが報告されている。今回，右上肢不全断裂に対して受傷直後の緊急手術時に，神経ブロックを施行した1例を経験したので報告する。症例は54歳の女性。乗用車運転中に横転し，右上肢不全断裂の状態で救命救急センターへ搬送となった。全身外傷精査の結果，右上肢以外に損傷はなく，受傷5時間後に右上肢切断術のため手術室に入室した。全身麻酔後，超音波ガイド下に持続腕神経叢ブロックを施行した。腕神経叢ブロック鎖骨上法でカテーテルを留置し，0.375%ロピバカイン30mlとデキサメタゾン3.3mgを投与した。手術は右肩関節から約10cm遠位で右上腕を切断した。神経ブロックによる気胸などの合併症はなかった。術後はカテーテルから0.167%レボブピバカインの持続投与を3日間行ない，良好な鎮痛が得られた。超音波ガイド下神経ブロックは術中・術後鎮痛を目的として，主に麻酔科が手術室で施行している。今後は，救急医療の現場においても，手術前からの除痛目的に神経ブロックを行えるよう，救急医も修練する必要があると考える。

外傷-2
演題番号　O27-6（D）

リバーロキサバン内服中の転落外傷により頸髄硬膜外血腫を生じた1例

○香月 姿乃[1,2]，宮本 和幸[1,2]，高安 弘美[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 救急医学科，[2]昭和大学医学部 救急災害医学講座

【はじめに】高齢化による心房細動の有病率増加に伴い，直接経口抗凝固薬内服症例が増加している。今回，リバーロキサバン内服中に外傷性頸髄硬膜外血腫により右上下肢の運動・感覚障害を呈した1例を経験したので報告する。【症例】70歳台，男性。【主訴】後頸部痛。【現病歴】自宅の階段から後ろ向きに転落した。【来院時現症と経過】後頸部痛を認めたが，明らかな神経症状は認めなかった。凝固機能検査で軽度のPT（59%）の延長を認めた。頸部造影CTで明らかな頸椎骨折は認めなかった。高リスク受傷機転のため集中治療室で経過観察を行った。受傷約12時間後に突然の右上下肢麻痺，左上肢軽度麻痺，下肢優位の感覚障害が出現した。すぐにMRI（T2）を施行したところ，第2～5頸椎背側に高信号域を認め，頸髄硬膜外血腫と診断した。緊急で第3・4頸椎椎弓切除術，血腫除去術を施行した。徐々に麻痺は改善し，術後21日目に転院となった。【考察】PTはリバーロキサバンの抗凝固作用の目安になることが報告されている。初診時に凝固能異常（PT）を認める症例では積極的に新鮮凍結血漿の投与や凝固能の慎重なモニタリングが必要と考える。

外傷-2
演題番号　O27-7（D）

顔面打撲により咽頭後間隙血腫を発症した一例

○浦部 尚吾[1]，山下 寿[1]，古賀 仁士[1]，矢野 和美[1]，井上 智博[1]，小出 俊一[1]，千田 咲智子[1]
[1]雪の聖母会 聖マリア病院 救急科

【はじめに】咽頭後間隙血腫は頭頸部の外傷が誘引となり発症することが多く，発症すれば急激に気道閉塞を引き起こす可能性がある。今回われわれは，救急外来を受診され保存的加療で軽快した咽頭後間隙血腫の症例を経験した。【症例】74歳女性．自宅で洗濯物を取り入れている際に転倒し顔面と頭部を受傷された。自家用車で当院受診されるまでの間に徐々に呼吸苦が出現したため，来院後すぐに初療室に搬入された。レントゲンで頸部軟部組織の著明な腫脹を認め，頸部造影CTで血管外漏出像を伴う咽頭血腫の所見を認めており，咽頭後間隙血腫と診断した。経口気管挿管し人工呼吸器管理を行ったが抜管困難であったため入院第12病日に気管切開を行い，その後状態安定していたために転院された。【結語】受傷機転が軽微な顔面外傷でも緊急性の高い気道閉塞を来しうるため，外傷初期評価における正確な頸部評価と早急な気道確保を行うことが重要である。

外傷-3
演題番号　O28-1（D）

維持透析患者に発生した骨盤骨折合併のない外傷性膀胱損傷

○松本 春香[1]，米満 尚史[1]，上田 健太郎[1]，國立 晃成[1]，加藤 正哉[1]，岩橋 悠矢[2]
[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 泌尿器科学講座

【症例】81歳男性．慢性腎不全で維持透析。【経過】軽自動車を運転走行中に壁に激突し受傷。ショック状態でドクターヘリ要請．胸腹部シートベルト痕・打撲痕あり左胸腔・膀胱直腸窩でFAST陽性，気管挿管と左胸腔ドレナージ後に急速輸液しながら搬送した。ERで気胸残存あり胸腔ドレナージ追加．輸血も行い血圧は安定傾向となった。腹部造影CTで腹部実質臓器損傷や腸管/腸間膜損傷ないものの，腹腔内外の低吸収液体貯留と膀胱壁途絶所見がみられた。恥骨含め骨盤骨折もなかったが膀胱損傷を疑いCT膀胱造影したところ，膀胱壁途絶部から腹腔内外に分布する造影剤漏出あり混合性膀胱損傷と判断した。腹腔内リークに対し緊急手術．膀胱頂部・左側に3箇所穿孔あり修復した。術後14日目の膀胱造影フォローで造影剤漏出がないことを確認し膀胱留置カテーテルを抜去した。【結論】骨盤骨折を合併していない腹腔内外膀胱破裂症例で，かつ維持透析患者で自尿20-30mL/日程度と微量のみ，膀胱充満がない非典型受傷機転であった。外傷診療を行うにあたり，シートベルト損傷の一部に骨盤骨折合併のない膀胱損傷もあり得ることを念頭に置くべきである。

外傷-3
演題番号　O28-2（D）

TIA症状を反復した外傷性中大脳動脈解離の一例

○石田 光[1]，水 大介[1]，有吉 孝一[1]
[1]神戸市立医療センター 中央市民病院 救急科

【はじめに】外傷後に片麻痺などの神経症状を認めた場合は頭蓋内疾患や頸動脈解離を疑う必要があるが，中大脳動脈解離は非常に稀である。【症例】40歳男性。軽自動車運転中にスリップし車が横転。右側頭部を強打した。受傷後，一過性の右上下肢麻痺，構音障害を認めた。来院時には意識清明で明らかな症状を認めず，頭部CTで外傷性変化を認めなかった。しかし経過中に失語，構音障害，右上肢感覚障害を認め，頭部MRI・MRAを撮像したところ，左中大脳動脈解離を疑われ，脳血管撮影により確定診断を得た。【考察・結語】外傷後の反復するTIA症状は動脈解離を疑う必要がある。その中でも非常に稀である外傷性中大脳動脈解離を経験したので，文献的考察を加え報告する。

外傷-3
演題番号　O28-3（D）

除雪外傷の2症例

○丹保 亜希仁[1]，堀越 佑一[1]，藤田 智[1]
[1]旭川医科大学病院 救命救急センター

北北海道は降雪量が多く，除雪中の外傷が多く発生する。転落外傷が多いが，除雪作業に伴う外傷も発生する。除雪機器による腹部外傷2症例を報告する。【症例1】70歳台，男性。スノーダンプの持ち手が腹部にあたり，疼痛が持続するため前医へ救急搬送された。診断は打撲，市販の鎮痛薬で経過観察となったが，腹痛が増強し当院へ救急搬送された。消化管穿孔，汎発性腹膜炎の診断，緊急手術となった。【症例2】80歳台，男性。家庭用の除雪機を物置へしまう際に壁との間に挟まれ受傷，意識障害とショックのため救急搬送された。FASTでエコーフリースペースなし。著明な高カリウム血症と代謝性アシドーシスを認め，腹部大動脈解離による下肢循環障害を疑った。造影CTで腸間膜損傷，腹部大動脈解離，脊椎離断の診断となり開腹止血術，ステント留置術を施行した。【考察】2症例とも詳細な受傷機転を確認すると考え得る外傷であった。汎用されている除雪機器によるものであり，今後は早期に詳細な受傷機転を把握し鑑別診断を挙げる必要がある。【結語】除雪作業による腹部外傷を経験した。詳細な情報，身体所見から適切に検査を施行し重症外傷を見逃さないよう注意すべきである。

外傷-3
演題番号　O28-4（D）

外傷性に不顕性脳梗塞をきたした右内頸動脈解離の一例

○柴田 宗一郎[1]，川嶋 隆久[1]，陵城 成浩[1]，田中 敦[1]，一木 寛史[1]，鈴木 強[1]，丸野 元彦[1]
[1]社会医療法人 行岡医学研究会 行岡病院

【症例】41歳男性【現病歴】叔父に殴る，蹴る，首を羽交い絞めにされる，側溝に突き落とされる等の暴行を受け，警察の取り調べの後に救急搬送。来院時意識清明，血圧150/100mmHg，BT38.6℃と高値であったが，他vital signは問題なし。身体所見としては右前額部・頬部打撲痕，後頸部圧痛，前頸部～左右側頸部にかけての挫傷痕あり。左膝部挫傷，左足関節外顆部腫脹を認めたが，神経学的欠落所見を認めなかった。スクリーニングのための頭部CTで，右頭頂側頭葉の中大脳動脈領域に低吸収域を認めた。MRI/MRAでは同部位にDWIで高信号及び右内頸動脈の外傷性解離を認めた。【経過】急性期脳梗塞に対してはエダラボン投与を行い，厳格な血圧管理を含めた全身管理を行った。抗血小板療法に関しては，左脛骨高原骨折・左腓骨遠位端骨折を認め手術を控えていたため投与を見送った。その後NIHSSスコアは終始0点で経過し，第12病日にHCU退室，リハビリ施行の後，第25病日軽快転院となった。【考察】本症例は幸いスクリーニングCTの梗塞像を足掛かりに診断を得たが，受傷機転によっては不顕性に内頚動脈解離をきたし得る点に留意しなければならない。

外傷-3
演題番号　O28-5（D）

脊椎外科のいない二次医療機関へ搬送された脊髄損傷症例の特徴

○松田 律史[1]
[1]札幌東徳洲会病院

【背景】脊髄損傷は重篤な後遺症を残し，病院前救護・外傷初期診療において慎重な対応が求められる。当院は脊椎外科医不在の脊髄損傷症例を搬送するには不適切だが，年間9,500台の救急車を受け入れるハイボリュームセンターである。日本第5位の人口を有し，単科病院が群立する札幌市において，複数診療科が必要な傷病者は搬送困難となりやすく，一定数の脊髄損傷症例を応需する必要が生じる。【方法】2015年1月1日から2017年12月31日まで救急搬送された全患者を対象に診療録を用いた後方視的検討を行った。その内脊髄損傷患者について記述統計による特徴抽出を行った。【結果】総患者数27,605人の内，脊髄損傷症例は70人（0.254％）であり，その内21人が即日転院となった。病型としては中心性脊髄損傷が最多43人であった。【考察】多くの脊髄損傷症例は多部位外傷であり，搬送困難となりやすい。それ故に北米型ERとしては，自院で完結しないことを承知の上で，転院ありきでの応需を許容する必要がある。【結語】自院で完結しないとしても脊髄損傷症例を応需する必要がある。

外傷-3
演題番号　O28-6（D）

外傷性椎骨動脈動静脈瘻にともなうくも膜下出血を発症した1例

○岩瀬 正顕[1]，中森 靖[2]，齊藤 福樹[2]，早川 航一[2]，和田 大樹[2]，鍬方 安行[2]，淺井 安行[3]
[1]関西医科大学総合医療センター 脳神経外科，[2]関西医科大学 救急医学講座，[3]関西医科大学 脳神経外科学講座

【はじめに】外傷性椎骨動脈動静脈瘻にともなうくも膜下出血を発症した症例を経験したので報告する。【症例】50才代男性。2017年1月，車対車の交通事故で運転席閉じこめで発見。救急隊救出後，当院救命救急センターに緊急搬送された。搬入直後一時心肺停止，蘇生に反応し心拍再開。頭部に明らかな外傷はなく，胸壁と腹部に挫傷を認めた。多発外傷で，多発肋骨骨折・肺挫傷，左動揺胸郭・両側胸腔ドレナージ・左開胸止血。体幹CTで腸間膜動脈損傷による・腹腔内出血を認め，緊急開腹止血術・ガーゼパッキング，IVR・TAEを施行した。出血性ショックから血圧回復し，頭蓋内出血に対し脳室ドレナージ・ICP設置。くも膜下出血の原因検索に脳血管撮影を施行したところ外傷性椎骨動静脈瘻を診断した。緊急塞栓術を準備したが，循環不全のため施術を中止，同日，患者は脳幹機能不全で死亡した。【考察・結語】1. 椎骨動静脈瘻は，特発性，外傷性に発症し，半数以上はC1-2，C2-3の後遺頚椎に生じることが報告されている。2. 外傷性くも膜下出血の原因として外傷性椎骨動静脈瘻が存在し，脳血管撮影による診断が有効であった。3. 文献上は，急性期・慢性期の治療報告が有る。

感染症-1
演題番号　O29-1（D）

ERでの菌血症予測に対するqSOFAの有用性

○廣田 哲也[1]，北村 充[1]，安部 嘉男[1]
[1]多根総合病院 救急科

【背景】尿路及び胆道感染症における菌血症の合併率は比較的高く，「日本版敗血症診療ガイドライン2016」ではqSOFA≧2の症例に対して血液培養（BC）の採取が推奨されている。【対象と方法】2016年4～12月に初診時にBC2セットを採取し，qSOFA，SOFA，PCT，lac値を渉猟し得た105例（尿路感染50例，胆道感染55例）を対象にqSOFAをはじめとする各項目と菌血症との関連を後方視的に検討した。【結果】菌血症は40例（38％）。qSOFA≦1，≧2における菌血症の割合は31％，63％と有意差を認めた。菌血症に対するAUROCはqSOFA：0.64（95％ CI：0.53-0.76）に対して，PCT：0.75，lac：0.77と高値であった。qSOFA≦1（81例）において，菌血症に対するPCT=1.3ng/mlでの感度72％，特異度73％，PPV55％で，lac=2mmol/lでの感度72％，特異度71％，PPV53％とほぼ同等の識別能を示した。【考察】尿路及び胆道感染症の菌血症予測に対するqSOFAの識別能はPCT，lacと比較しても良好とはいえないが，qSOFA≧2の症例に対するBC採取は妥当と思われる。また，qSOFA≦1の症例でもPCT≧1.3ng/ml，lac≧2mmol/lを満たせばBCを採取すべきである。

感染症-1
演題番号　O29-2（D）

敗血症性ショックで来院し，保存的加療で治癒した肝炎症性偽腫瘍の1例

○宇治 祥隆[1]
[1]社会医療法人 天神会 新古賀病院 救急科

症例は81歳の女性。発熱，気分不良を主訴に近医を受診され，原因不明のため当院外来受診したが，収縮期血圧50mmHgとショックバイタルであったので，救急室へ搬送となった。血圧53/32mmHg，GCS14（E3V5M6），RR24回/分でqSOFA2点，採血結果からSOFA4点，MAP36mmHg，乳酸値36mg/dlで敗血症性ショックの診断となった。原因検索を行うも各種培養からは菌検出せず，腹部超音波検査，CTで肝後区域に71×48mmの充実性腫瘤を認め，肝炎症性偽腫瘍疑いで治療開始となった。すぐに血液浄化療法（PMX-DHP→CHDF）を選択し，抗生剤をMEPMから開始し，急性期DIC scoreで4点であったのでrhTMを開始した。全身状態は改善し，プロカルシトニン，プレセプシンが共に正常になったので28×20mmまで縮小した。しかし，2週間後に発熱で来院し，腫瘍は70×70mmにまで増大していた。手術も考慮したが，抗生剤治療を継続し，約2ヶ月後にCT上で病変が消失するのを確認しステロイドを開始し，現在再燃を認めていない。肝炎症性偽腫瘍で敗血症性ショックに陥る症例は稀で，今回手術せずに保存的加療で消失させることができた1例を経験したので報告する。

感染症-1
演題番号　O29-3（D）

急激な転帰をたどった劇症型A群β溶連菌感染によるToxic shock syndromeの剖検例

○藤本 竜平[1]，松原 啓祐[1]，須崎 萌[1]，澤田 郁美[1]，鳥山 亜紀[1]，横山 宗伯[2]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 病理診断科

【緒言】劇症型溶血性連鎖球菌（溶連菌）感染症は侵襲性β溶連菌により軟部組織壊死，多臓器障害，敗血症性ショックを呈し，死亡例も多い。【症例】54歳女性。【臨床経過】9月X-4日に発熱，転倒し近医整形外科で右足関節捻挫と診断。X-3日に解熱，X日に多発関節痛のため再診，加療目的に当院内科に入院。病着時循環維持も（qSOFA 2点），来院6時間で血圧75/40mmHg，脈拍120/分となり当科転科。大量輸液，カテコラミン併用，気管挿管，人工呼吸器管理とした。ショック離脱せず，アルブミン，バソプレシン，ハイドロコルチゾンを併用。重症軟部組織感染を疑い，MEPM2g，VCM1gを開始，四肢関節発赤腫脹，両上肢水泡，両足関節に膿瘍を認め，右肘関節と両足関節をデブリドマン，足関節膿瘍穿刺液のグラム染色で連鎖球菌，血液，関節液培養でGroupA streptococcus pyogenesを検出，劇症型A群β溶連菌感染症と診断。CLDM1800mg，PCG18000U，免疫グロブリン，FFP，rTM投与，CRRTを開始，PMX-DHPの併用を考慮も，来院20時間で心停止，CPR継続も来院21時間で死亡。【剖検所見】外見上紫斑が散在，肉眼的に敗血症による多臓器障害が疑われた。四肢体幹の骨格筋融解，脂肪変性を認めた。病態，剖検所見を含めた詳細を報告する。

感染症-1
演題番号　O29-4（D）

ER発熱性頸部痛の鑑別に有用な要因の検討

○米満 尚史[1]，柴田 尚明[1]，島 望[1]，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

【背景】ERで診る発熱を伴う頸部痛には，Crowned Dens Syndrome（CDS）など帰宅可能な非感染性疾患と，頸椎硬膜外膿瘍など入院管理が望ましい感染性疾患とが混在し，CT・MRIを撮影しても誤診断があり得る。【目的】致死的病態のない頸部痛（Benign Neck Pain；BNP）と帰してはいけない重症頸部痛（Serious Neck Pain；SNP）の鑑別に有用な臨床情報を明らかにする。【対象】2013年4月から2017年3月，当救命救急センター初診の非外傷性急性頸部痛86例中，発熱を伴う27例。【方法】BNPとSNPの2群に分類し後ろ向きに臨床情報を比較検討。【結果】BNP21例（うち誤診断9例）にはCDSが19例と非特異的頸部痛が2例，SNP6例（うち誤診断4例）には後咽頭膿瘍3例と頸椎硬膜外膿瘍2例とLemierre症候群1例が含まれた。白血球数とCRPはSNPで有意に高値であり，Cut-off値としては白血球数＞11050以上（AUC0.869）ないしCRP＞5.24以上（AUC0.793）がスクリーニングに有用と考えられた。【結論】SNPの誤診断防止のためには，血液検査上の白血球数とCRPを参考に，読影焦点を絞った適切なCT・MRI読影が望ましいと考えられた。

感染症-1
演題番号　O29-5（D）

ERにおける医療者が所持するスマートフォンの汚染状況

○家永 慎一郎[1]，栗山 明[1]，藤井 寛之[2]，池上 徹則[1]
[1]倉敷中央病院 救急科，[2]倉敷中央病院 細菌検査室

【はじめに】情報検索や疾患コントロールの目的で，スマートフォンは医療現場でも普及してきた。しかし，タッチパネルを介した細菌汚染の可能性は携帯電話と同様に残り，個人で使用するデバイスは医療現場から医療現場の外へ細菌を伝播させるリスクもある。ERは院内と院外の菌が通過する地点でもあり，頻繁に医療情報を検索するため，細菌汚染状況について調査した。【方法】当院ERで働く医療従事者のスマートフォン41台を調査した。それぞれの画面と背面をswab法で拭き取り培養を行った。また保護フィルム，カバー，ストラップの有無，常時携帯するかどうか，スマートフォン使用前に手洗いをするかどうかを聴取した。【結果】スマートフォン41台のうち38台から11菌種を検出，主たる細菌はCNSとBacillusがそれぞれ28件（74%）であった。多剤耐性菌は検出されなかった。カバーが有ることで背面の汚染が増加した（P＜0.05）。使用前に手洗いをする者で菌の検出が少なかった。【結論】スマートフォンから多剤耐性菌の検出はされなかったが，過去の報告同様にCNSとBacillusが多く見られた。手洗いをする医療従事者は2名のみで，細菌汚染に対する認識が不十分であり，更なる啓発が必要である。

感染症-1
演題番号　O29-6（D）

レジオネラ肺炎32例の臨床的検討

○小林 冬美子[1]，田口 大[1]，石田 浩之[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院

【目的】当院のレジオネラ肺炎診療の妥当性を検討する。【方法】全例尿中レジオネラ抗原が陽性症例とした。後方視的に検査所見，治療，転帰に関して検討した。【結果】男23例，女9例，平均年齢69.6歳。19例に基礎疾患を認め，肺気腫や結核後遺症，間質性肺炎等の肺疾患を6例に認めた。本症に特徴的であるとされる，40℃以上の発熱2例，精神神経症状8例，下痢1例，比較的除脈6例，低Na血症20例，横紋筋融解症6例，CRP30mg/dl以上8例，入浴関連9例を認めた。βラクタム薬投与を開始した6例は改善なくキノロンまたはマクロライドに変更となった。死亡は3例（9.4%）あり，死亡原因は廃用の進行2例，多臓器不全症1例であった。うち2例は既往に肺疾患を認めた。A-DROPでの重症度評価では約6割は中等症で，残り軽症・重症は2割ずつであった。【考察】レジオネラ肺炎の診断に拘らず初療時の重症度と治療抵抗性を見極め，的確な抗菌薬治療と全身管理を開始することが重要である。本研究では典型的なレジオネラ肺炎の所見が全て揃う症例は少なく，重症度も様々であった。【結語】厚生労働省のデータ（致死率5～10%）と比較すると，当院の死亡率もほぼ同率であり診療の妥当性が示唆された。

感染症-1
演題番号　O29-7（D）

敗血症の原因菌を早期に同定する試み

○川井 廉之[1]，多田 祐介[1]，高野 啓佑[1]，浅井 英樹[1]，渡辺 知朗[1]，福島 英賢[1]，奥地 一夫[1]
[1]奈良県立医科大学 高度救命救急センター

敗血症の原因菌同定は適切な抗菌薬を選択するために重要であるが，現在の主流である細菌培養検査では数日の時間を要する。これに対し，PCR（Polymerase chain reaction）法を用いた細菌の遺伝子学的検査法が報告されている。しかし，血中の細菌数はきわめて微量であるため共存するヒトゲノムDNAに起因する非特異的増幅反応が問題となる。今回我々は，既知のユニバーサルプライマーの組み合わせや増幅条件の変更によって標的遺伝子（細菌16S-rRNA）の特異的増幅に成功し，原因菌を同定しえた3症例を経験したので報告する。【症例1】69歳，男性。診断：腸腰筋膿瘍。血液培養：MRSA。PCR法：Staphylococcus aureus。【症例2】69歳，男性。診断：AOSC。前医にて抗菌薬（MEPM）投与あり。前医の抗菌薬投与前血液培養結果E.coli。当院の血液培養陰性。PCR法：Escherichia coli。【症例3】63歳，男性。診断：化膿性脊椎炎。前医で抗菌薬（CTRX）投与後来院。抗菌薬投与後の血液培養陰性。PCR法：Escherichia coli。【結語】遺伝子学的検査法を用いた敗血症患者の血中からの直接検査法は，迅速診断および抗菌薬投与患者の原因菌検索に重要な情報を提供できる。

感染症-2
演題番号　O30-1（D）

ERで遭遇した重症熱性血小板減少症候群の1例

○谷口 智哉[1,2]，中村 雅彦[1]，多河 慶泰[1]，田口 裕司[1]，土屋 旬平[1]，櫻井 敦[2]，桑水流 健二[2]，三谷 寛子[2]，夏秋 優[3]，高田 伸弘[4]
[1]製鉄記念広畑病院 姫路救命救急センター，[2]兵庫県立加古川医療センター 形成外科，[3]兵庫医科大学 皮膚科，[4]福井大学医学部

【背景】重症熱性血小板減少症候群（SFTS）は2011年に中国で初めて報告された新興のマダニ媒介感染症である。致死率の高さや各種報道により近年認知されつつあるが，臨床症状が非特異的であるため念頭に置かなければ診断に結び付き難い疾患である。今回，診断に苦慮するもSFTSと確定させるに至り，かつ良好な経過を辿った1例を経験したため文献的考察を加え報告する。【症例】35歳男性，生来健康，ダニ咬傷の既往無し。某日41.3℃の高熱，全身倦怠感が出現し当院ERを受診した。来院時体温以外のvital signは保たれており，診察上有意な身体所見は無く，ダニ刺口痕も認められなかった。血液検査と全身CTでも異常は認められず，診断が付かないまま輸液と対症療法で経過観察したが，連日40℃台の高熱が持続した。経時的な血液検査でCRPの変化を伴わず，WBC，Pltの著明な低下が認められたため，鑑別としてSFTSウイルスPCRを含む諸検査を行ったところ，後日陽性と判明した。治療は対症療法のみであったが良好な経過を辿り，第6病日に解熱し，全身倦怠感と食思不振が数日間残存したが第10病日に軽快した。本症例は兵庫県内3例目のSFTSであり，県南部地域では初の症例であった。

感染症-2
演題番号　O30-2（D）

デクスメデトミジンは腎保護作用により重症敗血症の生命予後を改善する ～ランダム化比較試験のサブ解析～

○宮本 恭兵[1]，中島 強[1]，島 望[1]，加藤 正哉[1]，川副 友[2]，太田 好紀[3]，山村 仁[4]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座，[2]東北大学 救命救急科，[3]兵庫医科大学 総合内科，[4]弘前大学 救急災害医学講座

【背景】近年我々が報告したランダム化比較試験（DESIRE試験）においてデクスメデトミジンは重症敗血症の生命予後を改善した。今回我々は機序を明らかにするためサブ解析をおこなった。【方法】DESIRE試験は201人の人工呼吸管理を受けた敗血症を対象としデクスメデトミジンを用いる鎮静管理と用いない管理を比較したランダム化比較試験である。本サブ解析ではAPACHE IIスコア23点以上の患者を対象とした（デクスメデトミジン群［DEX群］54人，非デクスメデトミジン群［non-DEX群］50人）。割付後のSOFAスコアの推移を比較し，差を認めた臓器スコアに関する詳細な比較を追加した。【結果】平均年齢は71.0歳，APACHE IIスコアは中央値29点だった。割付時SOFAスコアはDEX群で中央値9点，non-DEX群で11点だった（P=0.01）。4日目のSOFA腎臓サブスコアはDEX群で有意に低下した（P=0.02）。割付後7日以内の尿量はDEX群で多い傾向があり（P=0.06），14日以内の血清クレアチニン値は有意に低値だった（P=0.02）。28日死亡（22% vs. 42%；P=0.03）はDEX群で低かった。【結論】重症敗血症でデクスメデトミジンは腎機能改善と関連しており，これが死亡率低下の要因の一つかもしれない。

感染症-2
演題番号　O30-3（D）

脂漏性角化症が侵入門戸であった破傷風患者の一例

○古川 詩乃[1]，竹重 加奈子[1]，服部 理夫[1]，濱野 雄二朗[1]，上條 泰[1]，小川原 葵[1]，秋田 真代[1]，三山 浩[1]，望月 勝徳[1]，今村 浩[1]
[1]信州大学医学部 高度救命救急センター

【はじめに】破傷風は侵入部位が特定されていない報告事例も多い。脂漏性角化症から菌の分離同定がなされた稀な症例を経験したので報告する。【症例】87歳，男性。X月1日に疼痛で開口困難が出現。X月3日症状継続し，経口摂取不能のため脳外科病院に入院。痰による気道閉塞と呼吸停止を起こし，X月5日当院転院。【経過】開口障害や筋緊張，痙笑などの臨床症状から破傷風第二期と診断。破傷風トキソイド，破傷風免疫グロブリン，ペニシリンGを投与。人工呼吸器管理および筋弛緩薬，鎮静剤，鎮痛剤，Mg製剤などで全身管理を行った。明らかな外傷はなかったが，右前胸部の脂漏性角化症に浸出液を認めたため培養提出したところ，入院12日目にClostridium tetaniが検出され，腫瘤を切除した。入院17日目に気切チューブを抜去，入院24日目にリハビリ継続目的に転院。【考察】脂漏性角化症は，20代から出現し80歳以上ではほぼ全員に認める疾患である。本症例で侵入門戸であったことから，創傷がなくとも，誰でも破傷風に罹患する危険があると考えられる。また成人の多くは十分な破傷風抗体を保有しておらず，成人への破傷風ワクチン接種の必要性に関する啓発が望まれる。

感染症-2
演題番号　O30-4（N）

敗血症患者に対する初回抗生剤投与までの時間短縮を目指した質改善活動報告

○鳩崎 千絵[1]，櫻本 秀明[1]，中島 久雄[1]，岡本 麻由[1]
[1]筑波大学附属病院 ICU/ER

【目的】敗血症早期治療のための質改善活動を救急外来において行い，現状と問題点を把握した。【方法】2017年2～7月を介入前とし，現在の敗血症治療に対する実態調査を行った。次に，ER看護師にqSOFAの評価方法や早期抗生剤投与の意義など敗血症治療に対する教育を行った（教育期間：8～10月）。介入後の11～12月において，毎月のグループ会で，qSOFAの記載率及び抗生剤投与率と初回抗生剤投与までの時間をフィードバックし，啓蒙活動を行なった。【結果】対象者は介入前174人，教育期間89人，介入後55人の全318人あった。qSOFAの記載率は，それぞれ74.7%，89.9%，89.1%であり有意に改善を認めた（P=0.003）各項目別での記載率は，GCSと血圧に関しては有意差を認めなかったが，呼吸回数は76.4%，92.1%，89.1%で有意に改善を認めた（p=0.002）。救急外来での抗生剤投与率は，介入前73.6%，教育期間78.7%，介入後83.6%であった（P=0.268）。また，初回抗生剤投与までの平均時間は，それぞれ228分，230分，225分であった（p=0.945）。【結論】質改善活動によりqSOFAの記載率や呼吸回数の測定率は改善していたものの，抗生剤投与率と初回抗生剤投与までの時間短縮に有意差は認めなかった

感染症-2
演題番号　O30-5（ME）

微生物検査室を有さない施設における血液培養自動分析装置の導入効果の検討

○吉田 元治[1]，宇都宮 康裕[1]，黒田 舞子[1]，岸本 正文[2]，加藤 昇[2]，塩野 茂[2]
[1]大阪府立中河内救命救急センター 検査部，[2]大阪府立中河内救命救急センター 医局

【はじめに】当施設の細菌検査は外部委託のため，結果判定に多くの時間を要していた。そこで2016年12月に血液培養を実施できる装置BD BACTEC FX40を導入し，導入効果を検討することとした。【対象】2014年7月から2017年12月までの血液培養を実施した検体（導入前396セット，導入後231セット）を調査した。【結果】陽性率は，導入後で上昇していた。Gram染色及び同定結果の報告までの日数は，短縮していた。コストにおいても導入後で減少が見られた。【考察】陽性率の上昇は，培養開始日数に影響されることが示唆された。また陽性判定日数が短縮されたことにより，Gram染色が早期に行え，抗菌薬の選択にも寄与できた。また委託業者は集配後直ちに同定感受性検査を実施する運用にしたため，菌種同定までの日数は導入前より延長しなかった。更に委託コストに関しても，本装置で陽性となったものだけを提出する運用に変更したため，血液培養に関する費用は低下した。院内に細菌検査室を有していない検査室において，本装置は初期導入コストを勘案しても，有用性があると考えられた。

感染症-2
演題番号　O30-6（D）

救急外来のストック薬は，経口第3世代セファロスポリンであふれていた ～アンケート調査より～

○徳永 健太郎[1,2]，尾田 一貴[3,4]，岡本 真一郎[2,4]，右山 洋平[2,4]，川口 辰哉[4]，蒲原 英伸[1]，山本 達郎[1]，藤井 一彦[2]
[1]熊本大学 医学部附属病院 集中治療部，[2]熊本大学 医学部附属病院 呼吸器内科，[3]熊本大学医学部附属病院 薬剤部，[4]熊本大学医学部附属病院 感染制御部

【背景】抗菌薬適正使用として安易な広域経口抗菌薬の使用を削減することは，耐性菌出現を抑制するために重要である。【目的】経口抗菌薬の不適切使用につながりうる原因の1つとして，救急外来における経口抗菌薬の配置の可能性について検討した。【対象，実施方法および実施期間】2017年6月から8月にかけて，熊本県の27施設を対象とし，経口抗菌薬の配置状況についてアンケート調査を行った。施設の選定条件として，当直時間帯に薬剤師が常駐しておらず，時間外処方せんに薬剤師が対応していないこととした。【結果】配置薬がある14施設の全てにおいて，「AMR対策アクションプラン」で削減すべきとされた広域の経口抗菌薬である第3世代セファロスポリン系薬とフルオロキノロン系薬が配置薬に含まれていた。「抗微生物薬適正使用の手引き」で使用が言及されていたペニシリン系薬は9施設（64.3%）で，第1世代セファロスポリン系薬は3施設（21.4%）での配置に留まった。【結論】救急外来における抗菌薬の配置状況は適切ではない可能性が示され，不適切な抗菌薬適用につながる一因である可能性が示された。

感染症-2
演題番号　O30-7（D）

感染管理認定看護師と協力した救急業務における感染対策研修会の経験

○齋藤 兄治[1]，赤平 恵美[1]，今 めぐみ[1]，花田 裕之[1]
[1]青森県立中央病院 救命救急センター

【はじめに】処置拡大2行為に伴い，救急隊員が感染に曝露される事例は予想される。しかし感染症を学ぶ機会は少ない。【目的】地域MCで担当する青森地域広域事務組合消防本部（以下，青森消防），下北地域広域行政事務組合消防本部（以下，下北消防）を対象として感染対策研修会を開催し，正しい知識を習得することで感染症から救急隊員や患者の安全を守ること。【方法】当院の感染管理認定看護師2名と協力し講義と実技訓練を開催した。その後，青森消防の全署を巡回し，医療資機材の保管や衛生管理を確認した。最後に結果をフィードバックした。【結果】事前の質問は，標準予防策でどの程度感染を予防可能か，感染症に対する漠然とした不安を述べる意見が多かった。巡回では開封した消毒薬などの使用期限が遵守されていない，希釈が目分量，オートクレーブの滅菌管理が不十分，署毎で対応が統一されていなかった。【結語】消防が日常の救急業務における基礎的な感染対策を学ぶ機会は少ない。感染管理認定看護師と協力した研修会は，消防にとって感染症の正しい知識に触れる機会を増やし，感染管理認定看護師にとっても病院前の感染対策を経験出来る機会となる。

急性中毒
演題番号　O31-1（D）

ERで診断が思い至らなかった成人ボツリヌス中毒の一例

○川口 竜助[1]
[1]市立奈良病院 ERセンター

【はじめに】ボツリヌス中毒患者の報告は少なく，初期は特異的症候も乏しく診断が難しい。【症例】62歳男性。大動脈弁置換術後で抗凝固薬の内服中。8時間前からの嗄声，嘔吐を主訴に救急搬送された。来院時，構音障害をみとめ頭部CT，MRIを撮像するも特記すべき所見はなかった。その後，急激な混合性呼吸障害を認め，各種検査から誤嚥性肺炎と心不全の合併を疑った。ICU入室後NPPV実施し一時的に改善するも，呼吸状態が再増悪したため気管挿管し人工呼吸管理とした。第3病日，眼瞼下垂，外眼筋麻痺が顕在化し神経内科医がFisher症候群を疑い治療開始，上肢から進行した筋力低下は第6病日にほぼ完全麻痺に至った。同日に実施した神経伝導検査結果からボツリヌス症を疑い抗毒素の投与を開始した。第9病日，2日前に提出した患者血清からボツリヌス毒素Aを検出し，糞便中からはA型ボツリヌス菌を検出した。【考察】2回の呼吸状態の悪化はいずれも飲水直後に起きており，球麻痺による誤嚥であったと推察され，2型呼吸不全の合併は呼吸筋麻痺によると推察された。【まとめ】初期は特異的な症状に乏しく，救急医はボツリヌス中毒のクリニカルシナリオを記憶しておく必要がある。

急性中毒
演題番号　O31-2（D）

血液浄化療法が有効であったジフェンヒドラミン中毒の一例

○鈴木 恵輔[1]，八木 正晴[1]，中島 靖浩[1]，福田 賢一郎[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，杉田 栄樹[2]，玉造 竜郎[2]，沼澤 聡[3]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座，[2]昭和大学薬学部 病院薬剤学講座，[3]昭和大学 薬学部 生体制御機能薬学講座

【はじめに】ジフェンヒドラミンはドラッグストアで入手可能な抗ヒスタミン製剤で，H1受容体拮抗作用のほか，抗コリン作用，セロトニン再取り込み阻害作用も有する。今回，市販の抗ヒスタミン剤の大量服薬による重症のジフェンヒドラミン中毒例を経験したので報告する。【症例】22歳女性。レスタミンU75錠，レスタミン糖衣錠400錠，トラベルミン6錠（ジフェンヒドラミンとして4990mg）を服用し意識障害を主訴に当院救命救急センターへ搬送された。搬送時より痙攣重積状態であり，ジアゼパム，レベチラセタム，フェニトインを投与し，気管挿管による人工呼吸管理，胃洗浄，活性炭投与，輸液療法を行った。服薬量と症状を考慮し，過去の報告を参考に緊急で血液浄化療法を施行した。GC-MSを用いて血中濃度を測定したところ，ジフェンヒドラミンの最高血中濃度は12.27 μg/mlと致死的な血中濃度であった。透析前後における血中濃度は透析前5.11 μg/ml，透析後2.07 μg/mlであり透析前後では59.5%低下していた。ジフェンヒドラミンは蛋白結合率が高く一般的に血液浄化療法の有効性は高くないと考えられているが，本結果より重症例については実施も考慮すべきと考えられる。

急性中毒
演題番号　O31-3（P）

一般用医薬品が関与したと思われる高カルシウム血症により高度の意識障害と腎障害をきたした一例

○本多 あずさ[1]，多留木 崇志[1]，國嶋 憲[2]
[1]京都市立病院 薬剤科，[2]京都市立病院 救急科

【はじめに】高カルシウム（以下，Ca）血症の臨床症候は非特異的であり，原因も悪性腫瘍や副甲状腺機能亢進症など多岐にわたる。今回我々は，一般用医薬品が関与したと思われる高Ca血症に伴う意識障害と腎障害を呈した症例を経験したので報告する。【症例】73歳男性。意識障害を主訴に救急搬送。頭部CTでは明らかな新規病変はなく，感染症も否定的であった。血清Ca15.5mg/dL，Cre8.83mg/dLと著明に高値であり，不穏も激しく，鎮静目的に気管内挿管のうえICU入室，人工呼吸器管理となった。輸液負荷や血液透析等の処置を施行したところ，経時的に電解質異常や腎機能の改善を認め，第5病日抜管，翌日一般病棟へ転棟，第25病日に自宅退院となった。【考察】当初，高Ca血症の原因として，定期内服薬のサイアザイド系利尿薬含有の降圧配合剤を想定していたが，沈降炭酸Caや重曹等を含有する一般用医薬品の胃薬を慢性的に過剰内服していたことが第5病日に判明し，その両者による可能性が推察された。【結語】セルフメディケーションのニーズが高まるなか，お薬手帳等の記録に残らない一般用医薬品においても薬歴等を確認し，高Ca血症の原因として鑑別にあげることは重要である。

急性中毒
演題番号　O31-4（D）

殺鼠剤（モノフルオロ酢酸ナトリウム）中毒の1例

○越前 栄次朗[1]，葛西 毅彦[1]，野田 昇宏[1]，佐藤 昌太[1]，小黒 武雄[1]，坂脇 英志[1]，坂脇 園子[1]，平山 傑[1]，武山 佳洋[1]
[1]市立函館病院 救命救急センター

【はじめに】モノフルオロ酢酸ナトリウム（Sodium monofluoroacetic acid，以下SMFA）はTCAサイクルに影響し，多彩な症状を来たす非常に毒性の強い物質であり殺鼠剤として用いられてきたが，近年では特定毒物に指定されており急性中毒は稀である。今回，SMFA中毒の症例を経験したので報告する。【症例】60歳代，男性。屋内で倒れている所を発見され救急要請された。当初2次病院へ搬送されたが，殺鼠剤中毒が疑われ当院紹介となった。転送中に心室細動が出現し，前医にて気管挿管，アドレナリン投与および除細動施行され心拍再開。その後当院搬入となった。搬入時GCS3，脈拍109回/分，血圧175/103mmHg。所持していたフラトール（1% SMFA溶液）を服用したと考えられ，活性炭投与，血液持続浄化を行なった。入院後痙攣重責を認め，難治性であったが低Ca血症補正により速やかに消退した。しかし，多臓器不全が進行し第12病日に死亡した。【考察】SMFA中毒では低Ca血症をきたし，循環不全や痙攣を生じる。本症例では低Ca血症補正により痙攣は頓挫し，不整脈再発もなく経過した。痙攣重積をきたしたSMFA中毒では低Ca血症の積極的な補正が重要であると考えられる。

急性中毒
演題番号　O31-5（D）

低血糖が約1週間遷延した大量インスリン投与症例

○江崎 有亮[1]，池知 大輔[1]，樽本 浩司[1]，宮本 拓[1]，清水 弘毅[1]，山下 進[1]
[1]徳山中央病院 救命救急センター

【症例】36歳女性。体調不良で救急要請。救急隊接触時JCS20。血糖値20mg/dlだったため，救急救命士が50%糖液40mlを投与後，救急搬送した。近医で抗精神病薬等が処方されていたが，糖尿病の既往はなく血糖降下薬の処方はなかった。来院時意識清明となっていたが，経過観察のため入院とした。その後，維持液（7.5%糖液）持続点滴下でも低血糖を繰り返すため，50%糖液の持続投与を行った。低血糖の原因として処方薬の副作用が疑われたが，48時間以上が経過しても改善しないため，各種検査を追加したところ，尿中C-ペプチドは低値でインスリン投与が強く疑われた。10日目には血糖値も安定し，インスリン注射について問い詰めると持効型インスリン1000単位，速効型インスリン2000単位，超速効型インスリン1000単位を自殺目的で自己注射したということがわかった。以後，精神科治療が必要と判断し，精神科病院へ転院となった。【考察】4000単位もの超大量インスリン投与の報告はこれまでにも少ない。早期に診断することができなかったが，対症療法で後遺症を残すことなく治療を行えた。

急性中毒
演題番号　O31-6（E）

カフェイン中毒が原因と思われる心肺停止

○土田 将人[1]
[1]新潟市消防局中央消防署駅南出張所

疲労感軽減を目的にカフェインのサプリメントを服用していた男性がCPA状態で発見された事案を経験した。【症例】18歳男性。居室内でCPA状態を家族が発見し救急要請した。当初は心静止であったが活動中にVFへと変化し，アドレナリン投与を含め救急救命処置を行い搬送したが外来死亡となり，後日医師から死因はカフェイン中毒の可能性が高いとのコメントがあった。【考察】昨今はカフェインのサプリメントが簡単多量に入手でき，継続服用等により，意図せず中毒症状を呈することがある。日本中毒学会の実態調査では，2011年からの5年間で101名のカフェイン中毒患者が搬送されており，CPAとなった7名のうち3名が死亡している。しかし，救急活動において症状からはカフェイン中毒を推測するのが困難であるため，今後は現場での環境評価や家族からの情報収集が非常に重要となる。また，中毒治療可能医療機関へ心停止となる前に搬送することも忘れてはならない。実態調査ではカフェイン中毒による死亡例は多くないが，現在はカフェインを誰でも容易に購入でき，カフェイン中毒による救急搬送が増加する可能性があるため，症状及び情報収集の重要性を認識することが必要である。

急性中毒
演題番号　O31-7（D）

当院における急性アルコール中毒患者の検討
～適切なプロトコル作成にむけて～

○佐々 瑠花[1]，寺山 毅郎[1]，寺重 翔[1]，杉浦 崇夫[1]，畑中 公輔[1]，竹島 茂人[1]
[1]自衛隊中央病院 救急科

当院は渋谷の繁華街近傍にある二次救急病院であり，年間約3600件の救急受入のうち，急性アルコール中毒が約600件を占める。重症度に比して外来滞在時間が長く，安全かつ外来滞在時間を短縮するための対策が円滑な運営に必須である。今回外来プロトコル作成のため，当院に2017年に搬送された578名について検討を行った。救急隊接触時の意識レベルがJCS2桁以上の患者群と1桁の患者群を比較すると，来院時の血中アルコール濃度はそれぞれ279 ± 79mg/dL，200 ± 87mg/dLと有意差があったが，暴力事案や点滴自己抜去，暴言など人手を要するイベントが発生した割合は29%，25%と大きな違いはなかった。また，輸液の使用本数についても平均2.2本，1.7本であり，必要性について検討の余地があると思われた。また，頭蓋内出血や骨折などの重篤な頭部外傷の合併については，転倒の目撃がある，打撲痕などが外見上確認できる症例にCTを撮影することで適切に診断がされていた。前述のデータを踏まえ今後は輸液の必要性，適切なプロトコルの有用性の検討を前向きに行う予定である。

高齢者救急
演題番号　O32-1（D）

高齢外傷患者の急性腎障害に対する検討

○池側 均[1]，鍬方 安行[1]，梶野 健太郎[1]，室谷 卓[1]，中嶋 麻里[1]，岸本 真房[1]
[1]関西医科大学附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】外傷症例は急性腎障害（AKI）の合併が予後を悪化させる事があり，中でも高齢者には生じやすいとされている。【目的】高齢者外傷症例のAKI発症率を調査し，その特徴を検証すること。【対象と方法】2015年4月から2017年3月まで，当センターで加療を行った65歳以上の外傷症例で，来院時CPAおよび3病日内での死亡症例，維持透析中症例を除いた101症例。KDIGO基準に従いAKIを判定し，AKI群と非AKI群に分けて，予後，年齢，外傷種別，来院時身体所見，血液検査，造影剤使用，ISSなどを後方視的に比較した。【結果】AKI発症は6例であった。死亡例はAKI群1例，非AKI群2例だった。外傷種別ではAKI群は全例鈍的外傷で，非AKI群は鈍的外傷85例，鋭的4例，熱傷4例，不詳2例だった。AKI群の年齢77 ± 6.9歳（平均 ± 標準偏差）（非AKI群：77 ± 7），ISS26 ± 21，（13 ± 11），来院時収縮期血圧146 ± 39mmHg（145 ± 37），来院時GCS12 ± 5（14 ± 3），初診時造影剤使用症例数1例（36例），来院時Cr値0.84 ± 0.4mg/dl（0.88 ± 0.7）であり，いずれも有意差はなかった。維持透析への移行例は無かった。【結語】当センターでの高齢外傷患者のAKI発生率は約6%で，予後に影響は与えてはいなかった。

高齢者救急
演題番号　O32-2（D）

救急外来で短期間に経験した高齢肺結核患者3例のまとめ

○田端 志郎[1]
[1]耳原総合病院 総合診療センター

【目的】短期間に経験した救急受診高齢肺結核患者を報告する。【症例1】90歳代前半の女性。他院往診管理患者。下血あり救急搬送。胸部レ線撮影で両肺に小粒状影の多発あり，胸部CTで粟粒結核を疑ったため空気感染対策下に精査入院。結核菌検出は出来なかったが，気管支肺胞洗浄液の結核菌DNA陽性で骨髄生検で乾酪性肉芽種を認めたため，粟粒結核と診断。抗結核治療を開始した。【症例2】70歳代後半の女性。他院管理中のアルコール性肝硬変患者が腹水貯溜のため救急受診。左胸水も認め精査目的で入院。入院時腹部CTの再読影で両肺に小粒状影の多発を認め，粟粒結核を疑い，空気感染対策開始。胃液から結核菌を検出し，結核治療目的で他院転院。【症例3】80歳代後半の女性。他院往診管理患者。10日前から食欲不振あり，往診時にSpO_2 86%と低酸素状態を認め救急搬送。右大量胸水を認めたため精査目的で入院。喀痰から結核菌が検出され，空気感染対策を開始。結核治療目的で他院転院となった。【まとめ】3例のうち2例が呼吸器症状を主訴とした救急受診でなく，2例が救急外来で肺結核を診断できなかった。高齢救急患者に対しては結核検索を常に念頭に置くべきと思われた。

高齢者救急
演題番号　O32-3（D）

救命救急センターに搬送された高齢者の治療の現状

○小川 太志[1]，直江 康孝[1]
[1]川口市立医療センター 救命救急センター

【背景】救命救急センターでは，90歳以上の高齢者に対して高度な医療が提供されている現状がある。【目的】当施設での90歳以上の高齢者に対する治療の現状を明らかにする。【期間・対象】2015年1月から3年間で当施設に搬送された90歳以上である63例を対象とする。【方法】症例の背景，傷病名，治療，予後について明らかにし検討する。【結果】背景は平均年齢92.2歳，搬送経路は自宅からが38例，施設からが17例，その他8例であった。疾患は外傷10例，非外傷53例，そのうち来院時心肺停止28例であった。治療については，蘇生処置や高度医療をしないことが来院前から決まっていたのは15例，来院後に決まったのは25例，できる治療は行う方針が10例，その他が13例であった。予後は，死亡が48例，生存が15例，うち9例が転院（施設），4例が転科，2例が自宅退院であった。【考察】90歳以上の高齢者は，高度な医療を望んでいないことが多く，またできる限りの治療をしても予後は厳しいと考えられた。救命救急センターでは，高齢になるにつれ医療の需要と供給のバランスが悪く今後の課題である。【結語】当施設の90歳以上の高齢者に対する治療の現状を明らかにした。

高齢者救急
演題番号　O32-4（D）

80歳以上高齢者の腹部緊急手術における治療成績と腹腔鏡下手術の有用性についての検討

○冨岡 百合子[1]
[1]耳原総合病院 外科

【目的】近年の高齢化社会に伴い，外科緊急手術においても高齢者の割合が増加している。高齢者は周術期のリスクが高く，手術適応の判断と適切な術式選択を行う必要があり，その現状と治療成績について評価した。【方法】2010年4月から2017年10月までに，当院で80歳以上の高齢者で腹部緊急手術を施行した132例を対象として後方視的に検討した。【結果】対象症例の平均年齢は84歳で，男女比は56例/76例であった。疾患別（カッコ内は腹腔鏡下手術件数）では，絞扼性イレウス34例（8），下部消化管穿孔23例（1），急性胆嚢炎18例（18），急性虫垂炎15例（15），ヘルニア陥頓20例（12），上部消化管穿孔9例（4）であった。術後合併症は誤嚥性肺炎が12例と最多で，転帰は自宅退院101例，施設退院4例，転科10例，転院7例，死亡11例であった。腹腔鏡下手術においても予後に差は認めなかった。【結語】80歳以上の高齢者の急性腹症においても，緊急手術を行うことで生命予後に寄与すると考えられ，症例や病態によっては腹腔鏡下手術も有用である。一方で，高齢者の下部消化管穿孔例では救命率や社会復帰率が低く，手術適応の見極めも重要である。

高齢者救急
演題番号　O32-5（D）

ポリファーマシーがSepsis高齢患者の予後に与える影響

○萩原 周一[1,2]，金子 稔[1]，市川 優美[1,2]，一色 雄太[2]，澤田 悠輔[2]，中島 潤[1,2]，村田 将人[1,2]，青木 誠[1,2]，大嶋 清宏[1,2]
[1]群馬大学 大学院 医学系研究科 救急医学，[2]群馬大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景】ポリファーマシーは転倒やフレイルと関係があると報告がある。またSepsis患者のICUAWが急性期医療の領域で問題となっている。ポリファーマシー（フレイル）はSepsis後の予後に影響を与えると仮説を立て検証した。【方法】2014年9月から2016年8月に当院に緊急入院した65歳以上Sepsis患者を後方視的に検討した。もともと介護を受けている患者は除外した。患者の常用薬数5未満（A群）と5以上（B群）とに分け，両群を比較検討した。Median（IQR），有意水準$p<0.05$。【結果】96人（A33人，B群63人）検討できた。両群間で年齢｛A群，：81（9），B群：80（12），p=0.72｝，来院時SOFAスコア｛A：3（3），B：4（3），p=0.06｝，来院時APACHE2｛A：12（6），B：13.5（10），p=0.14｝に有意差はなかった。しかし性別に有意差があった｛男A：26（78.8%），B：33（52.4%），p=0.01｝。死亡（人）｛A：2（6.1%），B：1（1.6%），p=0.274｝，入院期間（日）｛A：9（13），B：16.5（25），p=0.080｝，人工呼吸期間（日）｛A：0（5），B：0（0），p=0.721｝，ICU期間（日）｛A：0（0），B：0（0），p=0.139｝，退院時GOSでGR｛A：21（63.6%），B：31（49.2%），p=0.178｝に両群間に有意差はなかった。【結語】仮説を是とする根拠は得られなかった。

高齢者救急
演題番号　O32-6（D）

地域医療サポーター（MS）と共に予防救急の輪を広げる！

○鮎川 勝彦[1]
[1]飯塚病院

【はじめに】少子超高齢社会に突入し，救急の需要が益々高まってくる。救急医療体制を堅持するには，住民や行政・マスコミの医療に対する理解が欠かせない。2010年より病院広報室と共に地域医療サポーター(MS)養成を開始した。疾病や怪我の予防と上手な病院のかかり方をテーマにしている。2ヶ月に1回養成講座を開催し，3回参加された方をMSと認定している。現在MSが903名誕生した。具体的なアクションを考えるため年2回MS対象のサポーターズミーテイング（SM）を開催している。養成講座に6回，SMに2回参加し，自ら2回5人以上集まる講演を企画すると，プラチナに認定される。【方法】第4回プラチナ交流会でプラチナ認定者を増やす方策を話し合った。【結果】プラチナ10名の参加があった。1)「救急安心カード」を一緒に書いて冷蔵庫のドアに貼るなど，小ポイントを貯めてプラチナになる方式が支持された。2）総務省消防庁の「緊急度自己判定」のツールに関しては，積極的に使ってみようという意見，間違ったら困るという消極的な意見に分かれた。【考察および結論】プラチナの「伝える」力をサポートし，予防救急の輪を広げていきたい。

高齢者救急
演題番号　O32-7（D）

法医剖検例から見た高齢者死亡の実態に関する分析

○高津 光洋[1,2]，近藤 稔和[2]
[1]介護老人保健施設 エスポワール，[2]和歌山県立医科大学 法医学教室

【緒言】法医解剖例を通して高齢者死亡の実態を調査した。【対象及び方法】最近25年間（1991～2015年）に慈恵医大及び和歌山医大で法医解剖された高齢者3706例について，16～64歳4582例を対照に比較検討した。【結果】年次的推移では漸増傾向が著しく，最近では半数を超える。2006年以降では明らかに高齢者が多い。年齢及び性別分布では16－64歳で男性が圧倒的に多いが，高齢者では85歳で男女が逆転していた。自然死，特に心血管系及び呼吸器系の疾患による死亡が53%と半数を超え，次いで事故死であった。前者では冠状動脈硬化症，心筋梗塞等の虚血性心不全，後者では肺炎が多かった。事故死では転倒・転落，交通事故，特に徘徊中にこれらの事故に遭遇していた。どのような状態で死亡していたかであるが，対照に比して入浴中，転倒・転落及び徘徊中が圧倒的に多かった。尚，介護老人施設利用中の死亡は106例（2.9%）であり，病死では虚血性心不全，事故死では転倒・転落による頭部外傷や誤嚥による気道閉塞が多かった。会員外共同研究者：橋爪佑示子（和医大法医学），納谷亜実（介護老人保健施設エスポワール），前橋恭子（慈恵医大法医学）

小児・周産期-1
演題番号　O33-1（D）

異物誤飲で当センターを受診した小児例7例

○嶽間澤 昌泰[1,2]，六車 崇[1,2]，問田 千晶[1,2,3]，篠原 真史[1,2]，余湖 直紀[1,2]，竹内 一郎[1,2,3]
[1]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，[2]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[3]横浜市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室

【緒言】異物誤飲に対して内視鏡的異物摘出を行う場合，小児は鎮静など全身管理に注意を要する。【方法】2012-17年，異物誤飲を主訴に当センターへ搬入した15歳以下の小児を対象とし診療録の後方視的検討を行った。【結果】対象は7例。5歳以下が5例，9歳と14歳が1例ずつであった。異物は，硬貨3例，歯科矯正具2例，コイン形リチウム電池1例，クリップ1例であった。異物の位置は，食道5例，胃2例であった。上部消化管内視鏡は全例に行い，9歳以下の6例は全身麻酔下に行った。摘出には，生検鉗子，ネット，ゴム付きフード，鰐口クリップを異物の形状に合わせて使用した。全例を入院で経過観察し，合併症は認めなかった。【考察/結語】異物誤飲は幼児に好発すると報告されている。小児に安全な異物摘出を行うためには，救急科，麻酔科，消化器内科などが協働し，全身麻酔を含めた慎重な全身管理が求められる。

小児・周産期-1
演題番号　O33-2（D）

救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方 ～救急隊への教育体制の現状～

○宮園 弥生[1]，村井 文江[4]，榎本 有希[2]，小山 泰明[2]，井上 貴昭[3]
[1]筑波大学医学医療系 小児科，[2]筑波大学附属病院 救急・集中治療科，[3]筑波大学医学医療系 救急・集中治療医学，[4]筑波大学医学医療系 母性看護学・助産学 現・常磐大学 看護学部

【目的】救急隊に対する病院前周産期救急教育の実態には不明な点が多い。このため現況に関する全国調査を行った。【方法】本邦の全消防本部（742本部）にアンケートを送付し，救急隊員に対する周産期医療関連の教育の内容や受講機会について調査した。【結果】「受講の機会あり」の回答は499本部（77%）で，内訳は「個人的に受講」が70%，「業務の一環として」が30%だった。受講費用は90%が個人負担だった。講習会の種類は，NCPR（新生児蘇生法）48%，地域での独自の講習会36%，BLSO（Basic Life Support in Obstetrics）32%の順だった。救急隊が分娩対応法や新生児蘇生法，妊産婦救命を学ぶ必要性については，74%が「強く必要」，26%が「どちらかといえば必要」と回答し，教育機会の乏しさに対して周産期教育体制の確立を要望する声が多く聞かれた。【考察】現状では救急隊対象の周産期医療教育は未だ整備途上であり，今後，公的な支援も含めた体制づくりが望まれる。（本研究は救急振興財団の平成28年度委託研究として行った。）

小児・周産期-1
演題番号　O33-3（D）

救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方 ～救急救命士養成機関における教育の現状～

○宮園 弥生[1]，村井 文江[2]
[1]筑波大学医学医療系 小児科，[2]筑波大学医学医療系 母性看護学・助産学 現・常磐大学 看護学部

【目的】病院前周産期救急教育の実態には不明な点が多い。このため救急命士養成機関において，周産期医療に関してどのような教育が行われているか，現状について全国調査を行った。【方法】国内の全ての救急救命士養成機関にアンケートを送付し，周産期医療に関する教育の内容について解析した。【結果】全40施設のうち27施設（68%）から回答を得た。周産期医療に関連する授業時間は10時間未満から50時間以上まで幅があり，最も多いのは10～19時間だった。分娩介助実習は85%，新生児蘇生法実習は81%の施設で行われていた。分娩対応法，新生児蘇生法，妊産婦救急の教育の必要性についてはすべての施設で必要性を認識していた。実習ができない理由として，時間，講師の手配，実習器材や教材の確保困難が挙げられた。【考察】今後，系統的な教材の開発や周産期医療教育機関との連携により，病院前周産期救急の中心的担い手となる救急救命士への教育機会の提供が望まれる。（本研究は救急振興財団の平成28年度委託研究として行った。）

小児・周産期-1
演題番号　O33-4（D）

J-MELS（母体救命）コースに関する茨城県産婦人科医会の取り組み ～特に救急隊との多職種連携について～

○長田 佳世[1,2]
[1]つくばセントラル病院 産婦人科，[2]茨城県産婦人科医会

我が国の母体死亡の更なる減少のためには，多職種連携および産科救急に対する教育の普及が必要とされている。J－MELSベーシックコースは，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ために作られた新しい教育プログラムである。コースの普及を目的に設立された日本母体救命システム普及協議会（J－CIMELS）には日本産科婦人科学会や日本産婦人科医会の他，日本臨床救急医学会も加わっており，受講対象者には医師，助産師，看護師の他，救急救命士も含まれるが，新しいコースであり救急救命士からの認知は低いのが現状である。茨城県産婦人科医会は昨年夏よりJ－MELSベーシックコース公認講習会を開催している。平成29年12月現在，15回開催され，受講修了者は405名（うち救急救命士は44名）である。全国の受講修了者約4000名では産科医，助産師が大多数で，職種を救急救命士として登録しているのはわずか50名，茨城県内の受講者が大半を占めている。救急救命士を含めた多職種でコースを開催することでのメリットやコース開催によって派生した病院前周産期救急講習会などの取り組みを紹介する。

小児・周産期-1
演題番号　O33-5（D）

妊産婦の自殺予防のための教育コース ～ J-MELSアドバンスコースとPEECコースのコラボレーション～

○三宅 康史[1]，山下 智幸[2]，新垣 達也[3]，仲村 将光[3]，山畑 佳篤[4]，櫻井 淳[5]，橋本 聡[6]，日野 耕介[7]，岸 泰宏[8]，大塚 耕太郎[9]
[1]帝京大学医学部 救急医学，[2]日本赤十字社医療センター 救命救急センター，[3]昭和大学医学部 産婦人科，[4]京都府立医科大学 救急・災害医療システム学，[5]駿河台日本大学病院 救命救急センター，[6]国立病院機構 熊本医療センター 精神科，[7]横浜市立大学附属 市民総合医療センター 精神科，[8]日本医科大学 武蔵小杉病院 精神科，[9]岩手医科大学 神経精神科

日本臨床救急医学会は，妊産婦の急変時に産科スタッフが救急医と協働し救急医療システムの利用を促すために，日本産婦人科医会，日本産科婦人科学会，日本周産期・新生児学会，日本麻酔科学会，京都産婦人科救急診療研究会，妊産婦死亡症例検討評価委員会と共に2015年日本母体救命システム普及協議会（J-CIMELS）を設立し，J-MELSプログラム開発・改定委員会によって新たに産科スタッフと全身管理医（救急医，集中治療医，麻酔科医）が協働して各科専門医，ERスタッフ，救急隊の力を借りつつ模擬診療により急変母体の救命を目指すコース開発を開発した。2017年のガイドブックの発刊と同時にコース開催が始まっている。同じく，2012年よりERやICUでの精神症状を主体とした症例への身体科救急スタッフによる標準的な初期対応を提供するための提示症例型PEECコースを展開しており，2018年のテキスト第2版に合わせ，母体のうつ病および自殺企図への対応を追加した。現在開発中の，精神科医と産科医，そして全身管理医の三者協働による典型例の提示，問題提起と身体科スタッフが可能な初期対応，そして危険の早期察知と予防に重点を置いたコースにつき報告する。

小児・周産期-1
演題番号　O33-6（D）

母体救命システム普及協議の会学術委員会活動

○櫻井 淳[1,2]，三宅 康史[2,3]，山畑 佳篤[2,4]，山下 智幸[2,5]
[1]日本大学医学部 救急医学系救急集中治療医学分野，[2]母体救命システム普及協議会学術委員会，[3]帝京大学医学部 救急医学講座，[4]京都府立医科大学 救急医療学教室，[5]日本赤十字社 医療センター 救急科

母体死亡を防ぐため救急科，産婦人科，麻酔科の医師で構成された日本母体救命システム普及協議会（J-CIMELS）が設立され臨床救急医学会もその構成学会として参加している。厚労省池田班での母体死亡検討会の後に，そこで発生した疑問点を解決するためにJ-CIMELS学術委員会で検討を行っている。それらの疑問点をclinical question（CQ）として設定し，委員がsystematic reviewを行い，可能であれば最終的に臨床で用いる事が出来るような作業を行った。2017年9月現在までに14のCQが提出され検討が行われている。現時点では以下の検討が終了し，一部J-CIMELSが作成した教育コースのテキストに掲載されている。1．一次施設から高次施設への搬送基準表の作成　2．産後出血に対する産科的massive transfusion protocolのアルゴリズム作成　3．Intra-aortic balloon occlusionのアルゴリズムの作成　4．産後肺血栓塞栓症のヘパリン投与のタイミング　5．妊産褥婦のショックインデックスの妥当性。今後，母体救命システムを救急と産科，麻酔科との協働作業として行うために教育コースの全国での開催と，そこでの地域での問題点を検討する場の形成等が必要となると考えられた。

小児・周産期-1
演題番号　O33-7（N）

在宅医療を要する子どもの救急搬送についての文献的検討

○山内 亮子[1]，場家 美沙紀[1]，太田 ひろみ[1]
[1]杏林大学 保健学部 看護学科 看護養護教育学専攻

【背景】急性期治療を終了した後も常時医療対応を必要とする状態で退院し，在宅医療を要する子どもが近年増加している。子どもの体調の悪化から救急車が要請されることもあるが，救急搬送全体に占める小児の割合は非常に少ないことから，救急隊員が在宅医療を要する子どもの搬送を行う機会も少ないと考えられる。【目的】在宅医療を要する子どもの救急搬送の課題を文献から検討すること。【方法】医中誌等のデータベースを用いて文献を検索し，検討した。【結果】常時医療対応を要する状態の子どもの多くが，新生児期に発症し，医療的ケア（吸引，経管栄養，人工呼吸管理など）は親が主に行っていた。また，人工呼吸器を装着した状態で生後1年未満に退院する子どもの増加があった。救急車は，年齢を問わずに要請されていたが在宅医療を開始してからの日が浅いほど多く要請されていた。【考察】小児医療においても在院日数が短縮しており，在宅医療を要する子どもの救急車要請は増加すると考えられる。病院前救護における小児の搬送件数は少なく，救急隊員が在宅医療を要する子どもについて学ぶ機会や，必要資機材の準備が必要であると考えられた。

小児・周産期-2
演題番号　O34-1（D）

救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方
～病院前周産期救急体制の現状と課題～

○榎本 有希[1,2]，宮園 弥生[2]，村井 文江[3]，小山 泰明[1]，井上 貴昭[1]
[1]筑波大学附属病院 救急・集中治療科，[2]筑波大学 医学医療系小児科，[3]筑波大学医学医療系母性看護学・助産学 現・常磐大学 看護学部

【背景と目的】周産期医療の病院前救急に関する本邦からの報告は限られている。本邦の実態を明らかにするため本研究を行った。【方法】本邦の全消防本部（742本部）にアンケートを送付し調査を行った。2015年における地域の病院前周産期救急システム，新生児物品の配備状況，新生児蘇生プロトコルなどにつき回答を求めた。【結果】652本部（回収率87.9%）から回答を得た。かかりつけ医のない妊産婦への対応が規定されている本部は248（38%），そのうち地区ごとに医療機関が規定されているは158（24%），周産期搬送コーディーネーターが調整は38（5.8%）だった。ドクターカー/ヘリコプターなどの病院前医療を要請するシステムは352（54.0%）が「ある」と回答していた。施設外分娩対応に必要な物品を装備している本部は搬送用保育器79（12.1%），新生児用人工呼吸バッグ，マスク608（93.3%），565（86.7%），新生児用サチュレーションセンサー463（71.0%）だった。プロトコルで定められた新生児の胸骨圧迫と人工呼吸の比は15：2が338(51.8%)，3：1が139(21.3%)だった。【結語】病院前周産期救急体制の充実のためにはシステムの整備，物品の充足などが必要である。
（平成28年度救急振興財団委託研究）

小児・周産期-2
演題番号　O34-2（D）

満月と出産の関係

○田邊 翔太[1]，黒瀬 苑水[1]，石飛 奈津子[1]，森 浩一[1]，新納 教男[1]，松原 康博[1]
[1]島根県立中央病院 救命救急科

【緒言】古来より月は潮の満ち引きだけでなく，人体にも影響を与えると考えられてきた。月の引力は潮汐を引き起こす。60%が水分で構成される人体が潮汐のように月に影響されると考えることに矛盾はなさそうである。その中でも「満月には出産が多い」は一般社会でも広く知られる仮説であろう。満月は出産に影響を与えるのか，島根県立中央病院（以下当院）のデータを解析した。【方法】2012年1月1日から2016年12月31日までの当院出産を気象庁発表の満月と満月以外，新月と新月以外，また大潮と大潮以外に分けて有意差を解析した。【結果】解析対象は4990例。満月と満月以外(p=0.83)，新月と新月以外（p=0.44）では1日の出産数に有意差はなかったが，大潮と大潮以外では大潮で出産数が有意に多い結果となった（P＜0.01）。【考察】満月・新月は出産と関係しないが，大潮では出産が有意に増加した。満月と新月の前後に起こる大潮は，月と地球と太陽の位置関係によって生じる引力で説明される。つまり，出産に影響するのは満月かどうかではなく，月の引力であると考えらえる。【結論】満月と出産は関係ないが，月の引力は出産に影響していると考えられる。

小児・周産期-2
演題番号　O34-3（D）

子癇に続発した可逆性後頭葉白質脳症とHELLP症候群を認めた一例

○大野 礼[1]，富永 直樹[1]，倉品 隆平[2]，瀧口 徹[1]，五十嵐 豊[1]，萩原 純[1]，横堀 將司[1]，金 史英[1]，竹下 俊行[2]，横田 裕行[1]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[2]日本医科大学付属病院 女性診療科・産科

【はじめに】子癇は妊娠高血圧腎症候群に伴いやすいといわれている。今回我々は妊娠経過良好であったにも関わらず，分娩直後に重積する子癇を呈し，可逆性後頭葉白質脳症，HELLP症候群，産科DICなど多臓器に及ぶ障害に至った一例を経験したので報告する。【症例】34歳女性。特記すべき既往のない経産婦。妊娠39週4日で自然経腟分娩に至ったが，分娩直後から頭痛が出現し血圧の上昇を認めた。分娩から3時間後に全身性痙攣が生じ，意識障害と弛緩出血を認めたため当院搬送となった。当院搬送時にも高度な意識障害をみとめ，重積状態であった。人工呼吸を伴う鎮静管理と多量の輸血投与を要した。その後意識状態は改善し，母子ともに大きな後遺症なく，第11病日に自宅退院となった。【考察】子癇の7.1％～27.6％にHELLP症候群を合併すると報告されており，決して稀ではない。また両者が重篤な腎不全やDICをひきおこすことがあり厳重な管理が必要である。本症例では，このような重篤な状態に対して，初期治療から救急科と産婦人科が共同で診療に当たっており，早期に適切な集中治療管理の介入ができたことで良好な予後に繋がったと考えられた。重症化を想定した連携が重要であると考えられた。

小児・周産期-2
演題番号　O34-4（C）

救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方 ～病院前救急教育への助産師養成機関の協力状況と課題～

○村井 文江[1]，宮園 弥生[2]，榎本 有希[3]，小山 泰明[3]，井上 孝明[4]
[1]筑波大学医学医療系 母性看護学・助産学 現・常磐大学 看護学部，[2]筑波大学医学医療系 小児科，[3]筑波大学附属病院 救急・集中治療科，[4]医学医療系 救急・集中治療医学

【目的】救急隊員への病院前救急としての分娩対応の教育に対する助産師養成機関の協力状況と可能性を検討する。【方法】全国の助産師養成機関164校を対象とした自記式質問紙法による全数調査である。筑波大学の医の倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】73校（44.5％）から回答が得られた。依頼を受けた経験は21校（28.8％）であり，18校（85.7％）が協力に応じていた。協力内容は，講師11校(60.1％)物品貸し出し7校(38.9％)，場所の提供2校(11.1％)であった。協力期間は，10校(55.6％)で1年であった。講習会の内容は，分娩対応66.1 ～ 77.8％割，新生児蘇生33.3 ～ 44.4％であった。協力経験のない学校において，協力が可能との回答は45校（81.8％）であった。今後の課題として助産師養成機関と救急側の交流などが挙げられた。【考察】助産師養成機関への救急隊員への病院前周産期医療教育への依頼は，3割弱であり，多い割合ではない。しかし，実際に協力した学校，今後協力の可能性ある学校は，8割を超えており，今後，助産師養成機関と救急側の連携を促進できる可能性が示唆された。（本研究は，平成28年度一般社団法人救急振興財団の委託研究として行った。）

小児・周産期-2
演題番号　O34-5（D）

救急現場における周産期救急の実態と教育のあり方 ～わが国の施設外分娩の現況調査～

○宮園 弥生[1]，榎本 有希[2]，小山 泰明[2]，井上 貴昭[3]，村井 文江[4]
[1]筑波大学医学医療系 小児科，[2]筑波大学附属病院 救急・集中治療科，[3]筑波大学医学医療系 救急・集中治療医学，[4]筑波大学医学医療系 母性看護学・助産学 現・常磐大学 看護学部

【目的】病院前周産期救急の実態には不明な点が多い。このため施設外分娩の現況に関する全国調査を行った。【方法】本邦の全消防本部（742本部）にアンケートを送付し，2015年に経験した施設外分娩の症例数，分娩の状況等について解析した。【結果】652本部（87.9％）から回答を得た。施設外分娩の取り扱い件数は計891件だった。救急隊到着時には既に娩出していた例が660例（74％），搬送中の救急車内での分娩が133例（15％），到着現場で救急隊が分娩立会いした例が82例（9％），その他16例（2％）だった。新生児に心肺蘇生が行われたのは47例（5.3％）で人工呼吸＋胸骨圧迫36例，胸骨圧迫のみ7例，人工呼吸のみ4例だった。妊産婦で心肺蘇生が行われた例はなかった。【考察】施設外分娩症例は救急搬送全体に占める割合は少ないものの，経験が乏しい中で新生児蘇生を含めた初期対応が救急隊に委ねられている実態が明らかになった。新生児蘇生で最も重要な人工呼吸なしに胸骨圧迫を行われている例もあり，今後，病院前周産期救急体制や教育のあり方について，現状に即した議論が必要と考えられる。（本研究は救急振興財団の平成28年度委託研究として行った。）

小児・周産期-2
演題番号　O34-6（E）

卵膜に包まれた状態での分娩の介助を経験して

○戸澤 一矢[1]，井上 章[1]
[1]甲府地区広域行政事務組合消防本部

【はじめに】卵膜に包まれた状態での分娩（幸帽児分娩）症例は，病院内外を含め8万～10万件に1件と言われ非常に稀な症例であり，今後の救急活動の一助となるよう報告する。【症例】平成29年2月中旬17時49分覚知，当時の天候は晴，気温4.3℃。傷病者は25歳女性で，通報内容は妊娠37週で陣痛が始まったため，家族が救急要請した。現場到着時自宅2階のベッド上に仰臥位でおり，陣痛間隔が3分であるとの訴えがあり，初産であることを聴取した。直ちに車内収容しようとしたところ，「生まれそう」と本人が訴えたため，了承を得て陰部を確認すると破水は認めなかったが，すでに発露後期であったため，時間的猶予が無く分娩準備を開始した。会陰保護する間もなく児頭が娩出し，児頭を保護しつつ体幹も娩出した。娩出後も卵膜に包まれた状態であったため，直ちに用手により卵膜を破膜し，吸引及び保温後，臍帯クリップで臍帯を結紮し切断した。1分後アプガースコア8点，中心性チアノーゼが認められたためフリーフローを開始し，直ちに車内収容した。5分後アプガースコア8点であり，現場を出発し継続観察を実施した。努力性呼吸は認められないもののSpO_2はフリーフローを継続した80％でチアノーゼは改善されないまま，かかりつけである二次病院へ搬送した。【考察】母体搬送及び2階からの搬送支援を考慮し，救急隊及びポンプ隊の応援要請を行ったが通報時にできる限り確認し初動で出場できる体制が求められる。新生児に対応のSpO_2モニター（ポータブル）が積載されておらず，早急な車内収容が必要となり慌ててルーチンケが必要となったため，新生児対応のモニターに機種変更が求められる。NCPRやBLSOのコースには，今回の幸帽児分娩のような異常分娩の対処法はないが知識としては必要と思われた。自宅分娩という特殊な状況から，初めから周産期センターへの搬送を考慮してもよかったと思われた。【結語】今回の症例では，5分後アプガースコアはSpO_2目標値に達し努力性呼吸が認められなかったが，チアノーゼの改善が緩徐であったため，BVMによる人工呼吸を考慮したほうが良かったかと思われました。また，この症例の2か月前にNCPR専門コースを受講したばかりであったことが幸いし，落ち着いた活動ができた。分娩介助となる症例数は非常にまれであるため，こうしたコース受講は有益なものになると確信した。

小児・周産期-2
演題番号　O34-7（D）

急速に進行した妊娠高血圧症候群と子癇発作を伴ったPosterior reversible encephalopathy syndromeの1例

○白石 託也[1]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，園生 智弘[1]，橋本 英樹[1]，中村 謙介[1]
[1]日立総合病院 救急集中治療科

【背景】子癇は妊娠高血圧に伴う急性脳症であり，ERでは脳卒中との鑑別が重要となる。今回，脳腫瘍や脳卒中との鑑別に苦慮した子癇発作の1例を経験したため報告する。【症例】39歳女性，妊娠33週の初産婦，検診で妊娠高血圧の指摘はなかった。前日からの頭痛と意識障害を主訴に受診し，来院時は血圧161/101mmHgであった。その後意識障害の増悪と呼吸抑制のため人工呼吸器管理となり，画像上CTで中脳と視床に低吸収域，MRI（FLAIR）で中脳を中心とした高信号を認めた。子癇の他，脳腫瘍や脳血管障害も念頭に降圧管理の上，帝王切開術を施行した。術後意識状態が徐々に改善し第2病日に抜管，第5病日にMRI所見改善，第13病日に後遺症なく退院となった。【考察】非典型的な画像所見を呈した子癇発作の1例を経験した。一般に子癇発作では，MRIで後頭葉を中心とした浮腫性変化を呈することが多く，同様の背景で発症するPosterior reversible encephalopathy syndrome（PRES）をしばしば合併する。本症例では妊娠高血圧の指摘がなかった点で脳卒中との鑑別が重要で，またMRI所見が非典型的であり鑑別に苦慮した。子癇とPRESの発症と介入について文献的考察も加えて報告する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O35-1（D）

当院で内視鏡的十二指腸止血術を施行した70例の臨床的検討

○橋本 忠幸[1,2]，平松 慎介[2]，吉本 泰治[2]，馬場 慎一[2]，中村 彰宏[2]，滝原 浩守[2]，植田 智恵[2]，井上 太郎[2]，木下 真樹子[1]，木下 幾晴[1]
[1]南和歌山医療センター 救命救急科，[2]岸和田徳洲会病院 消化器科

【目的】内視鏡的十二指腸止血術の方法については明確なコンセンサスがない。当院では従来より十二指腸止血術にソフト凝固を第一選択としており，当院で施行した十二指腸止血術について検討した。【対象】当院で2013年4月～2015年3月に十二指腸の内視鏡的止血術を施行した70症例。【結果】平均年齢は68（28－96）歳。男性54例，女性16例。病変部位は球部50例，下降部19例，水平部1例。初回止血法はソフト凝固のみが62例（88.6%），クリップのみが4例（5.7%），ソフト凝固＋が1例，クリップ+HSEが1例，APCのみが1例，トロンビン散布のみが1例であった。複数回の治療を要した症例が19例あり，2回施行が15例，3回以上施行が4例であった。複数回治療を要した症例の検討では，初回治療がソフト凝固単独例では12/62例にとどまったのに対し，ソフト凝固以外の方法を用いた8例中7例が複数回治療を要していた。内視鏡治療のみで止血が得られたのは67例（95.7%）であり，止血の得られなかった3例は全例，基礎疾患による全身状態不良例であった。【考察】モノポーラ電極を用いたソフト凝固による十二指腸止血術は概ね良好な成績を示しており，十二指腸止血術の第一選択として妥当であると思われた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O35-2（D）

乗馬を契機に発症した急性膵炎の1例

○北村 充[1]，廣田 哲也[1]，一ノ名 巧[2]，浅井 哲[2]，安部 嘉男[1]
[1]多根総合病院 救急科，[2]多根総合病院 消化器内科

【はじめに】腹部への持続的振動が膵炎の原因となったという報告は極めて稀である。【症例】79歳女性。10時から馬場馬術を45分間練習した後，馬から降りて突然の上腹部痛を自覚し，改善しないため14時に当院を受診した。過去に同様の経過で急性膵炎と3度診断されていた。他に特記すべき既往歴，併存症，飲酒歴はなかった。【初診時所見】意識清明，体温36.5℃，血圧140／70mmHg，脈拍数66回／分。上腹部に圧痛があり，血中アミラーゼは451IU／Lと上昇し，腹部単純CTで膵頭部腫大を認めたことから急性膵炎と診断した。厚生労働省の重症度判定基準で予後因子は1点，造影CTグレードは1，日本外傷学会膵損傷分類では1型であった。なお，腹部造影CT，エコーで胆石，悪性腫瘍は認めなかった。【入院後経過】絶食補液，ウリナスタチン15万単位／日で加療を開始した。第3病日に食事を開始し，経過良好で第6病日に自宅退院した。【考察】今回我々は乗馬による持続振動が原因と考えられた急性膵炎の1例を経験したので，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　O35-3（D）

セフトリアキソンによる胆砂形成から重症急性膵炎に至った1例

○中村 雅人[1]，守谷 俊[1]，千々和 剛[1]，海老原 貴之[1]，下山 哲[1]，柏浦 正広[1]，田村 洋行[1]，天笠 俊介[1]，鈴木 涼平[1]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター

【症例】87歳，男性。誤嚥性肺炎のため前医に入院して，セフトリアキソン（CTRX 2g/日）を投与された。投与5日目に腹痛あり，血清アミラーゼ上昇，腹部単純CTで膵腫大があり急性膵炎と診断し，補液やナファモスタットを投与されるも，7日目に急性腎傷害・麻痺性イレウスを併発し当院へ転院した。来院時，腹部CTにて胆嚢内に前回入院時には存在しない胆砂があり総胆管内に微小な結石があった。また，急性膵炎は重症（Grade3・予後因子6点）であった。CRTXを中止しICU入室の上，NPPV・CRRT管理とし，中止後10日目に胆砂が消失した。5日目にICU退室し22日目に他院転院した。【考察】CTRX投与による胆砂形成の報告は小児では多いが，成人においても生じ得る。本例においては誤嚥性肺炎の治療中の絶食が胆砂形成に影響したと思われる。CTRXによる胆砂形成かの同定には過去画像との比較，服薬歴の確認が重要である。また，急性膵炎を併発する可能性があり注意を要する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O35-4（D）

非外傷性腹部手術におけるTAC&OAM（Temporary Abdominal Closure & Open Abdominal Management）の検討

○上田 健太郎[1]，那須 亨[1]，川嶋 秀治[1]，置塩 裕子[1]，國立 晃成[1]，柴田 尚明[1]，宮本 恭兵[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

【目的】外傷におけるTAC＆OAMは本邦でも普及してきた一方，急性腹症におけるその報告は稀少である。今回，非外傷性手術に対する有用性を検討した。【方法】当救命センターで2012年9月から2017年8月までに，術後ICU管理を必要とした腹部緊急手術は201例であった（試験開腹の28例と術後24時間以内に死亡した5例を除く）。この内，TAC＆OAMを行った58例（29%）（OAM群）と一期的手術を行った143例（71%）（Control群）を比較検討した。【結果】OAM群の年齢は74歳でControl群の76歳と有意差は認めなかった。ICU入室初日のAPACHE-II score，SOFA scoreはOA群では25.5，9でありControl群の18，6と有意に高値であった。閉腹後に再手術を必要とした症例はOAM群が9%でControl群の17%より少ない傾向にあり，90日死亡率はOAM群，Control群で21%，15%であり有意差はなかった。OAM群58例中，3例は閉腹できずに死亡した。残りの55例中，閉腹までの手術回数（初回手術を含む）は3（IQR, 2-4）であり，閉腹までの期間は2日（IQR, 1-5）であった。またこの55例中54例が筋膜縫合を行うことができ，1例は皮膚縫合のみであった。【結論】TAC＆OAMは非外傷性腹部手術でも有用と考える。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O35-5（D）

POCUSにおける虫垂描出のメルクマールの検討 ～CTによる虫垂の位置の見直し～

○大西 新介[1]，奈良 理[1]，岡本 博之[1]
[1]手稲渓仁会病院 救命救急センター

急性虫垂炎は若年者に多く医療被曝の観点からPoint-of-Care Ultrasonography（POCUS）による診断が理想的であるが，特に正常虫垂症例においてはPOCUSによる虫垂の描出は容易ではない。【方法】2016年度に救急搬送された尿管結石症例（正常虫垂群）および同年度に来院した急性虫垂炎症例（虫垂炎群）の腹部CT画像を再読影し，POCUSで虫垂を描出するためのメルクマールを検討した。【結果】正常虫垂群56例及び虫垂炎群29例のCT画像を対象に調査を行った。虫垂根部の位置を臍部からの距離で測定するとMcBurney点よりも有意に内側かつ尾側であった。回盲部から根部までの距離は尾側に平均20.4 ± 12.0mm，内側に平均9.3 ± 12.2mmであり，92.9%の症例が根部からすぐ後腹膜に接して走行し，83.5%は大腰筋もしくは外腸骨動静脈の直前であった。これらの特徴は正常虫垂群と虫垂炎群を比較しても有意な差はなかった。【結論】POCUSで虫垂を描出するためには，回盲部から2cm尾側，1cm内側付近を中心に観察し，後腹膜（大腰筋，外腸骨動静脈）直前に注目するとよいと考えられた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O35-6（D）

アセトアミノフェンによる劇症肝炎で日本のガイドラインとKing's College Criteriaで見解が分かれた一例

○漆原 愛子[1]，勅使川原 学[1]，吉田 浩輔[1]，上田 忠弘[1]，濱中 訓生[1]，田中 博之[1]，別府 賢[1]，笹橋 望[1]，西山 慶[1]
[1]国立病院機構 京都医療センター

症例は40代女性。路上で大量の錠剤（トラムセット）を持った状態で倒れているのを発見され近医に救急搬送されたが，7日後に昏睡となり転院搬送された。AST及びALTが10,000IU/L以上，PT-INR 5.35で3度の肝性脳症を認めたため，劇症肝炎の診断の元，FFP輸血，N-アセチルシステイン投与開始した。T-Bil 3.9mg/dl，D-Bil 2.2mg/dl，PLT 63000/ μ L，CT上肝委縮は無く，劇症肝炎の予後スコアは4点（予測死亡率50%）であり肝移植適応ありと判断し，家族に生体肝移植のオプション提示を実施したが拒否されたため，保存的加療を行った。第3-6病日に血液濾過透析を施行し，第8日には意識レベルが著明に改善し救命センター退室となった。本症例は日本の劇症肝炎の肝移植適応ガイドラインでは移植適応ありと判断される一方で，King's College Criteria（Clin Liver Dis. 2013 Nov；17（4）：587-608）ではいずれの基準をも満たさなかった。急性肝障害の肝移植については病因に応じた適応の検討が望ましいと考えられ，若干の文献的考察を含めて報告する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O35-7

演題取り下げ

災害医療-1
演題番号　O36-1（D）

堺は1つ！二次医療域を包括した災害時医療教育研修体制の構築

○中田 康城[1,2,3,6]，森田 正則[2,3,6]，大西 敦子[3,4]，北岸 英樹[5,6]，横田 順一朗[2,6]
[1]堺市立総合医療センター 災害時医療管理センター，[2]堺市立総合医療センター 救命救急センター，[3]堺市立総合医療センター DMAT，[4]堺市立総合医療センター 薬剤技術局，[5]ベルランド総合病院 急病救急部，[6]大阪府堺地域メディカルコントロール協議会

【背景】南海トラフ大地震など甚大災害においては，災害拠点病院など一部の医療従事者だけに災害教育を行い，災害対応の準備を進めていても，多くの住民を救うことは難しい。【目的】堺市（政令指定都市・人口約84万人，二次医療圏域）の災害時医療救護に関わる多くの機関・団体を対象とした災害教育研修体制を構築すること。【結果】堺市三師会長，狭山美原歯科医師会長，堺地域MC協議会長，災害拠点病院（堺市立総合医療センター）代表が発起人として，災害教育研修を行う組織（堺災害医療教育研修センター：SDMEC）とSDMECを運営し協議する場として，行政（堺市庁および堺市消防局，保健所），災害時医療協力病院（救急告示病院：22病院），大阪府看護協会堺支部，などに参加を求めた堺地域災害時医療救護対策協議会（以下，協議会）を設立した。【展望】SDMECおよび協議会は，通年的な災害教育研修を開催するだけでなく，災害訓練の企画・運営，災害時医療救護活動マニュアルおよび施設BCP策定を支援する。これら活動を通じて，堺市全体に"顔を見える関係"が構築できる。実災害発生時には，協議会が堺市の災害時医療救護を大きく支援する組織となりうる。

災害医療-1
演題番号　O36-2（D）

埼玉県川越市で発生した大型バス事故について ～多国籍多数傷病者事案でのCSCATTTの実際と苦悩～

○平松 玄太郎[1]，久村 正樹[1]，杉山 聡[2]，輿水 健治[1]，堤 晴彦[2]，上原 淳[3]，秋山 浩利[4]
[1]埼玉医科大学 総合医療センター 救急科（ER），[2]埼玉医科大学 総合医療センター 救命救急センター，[3]川越救急クリニック，[4]川越地区消防局

某月某日，外国籍労働者の送迎バスの単独事故が発生。40名が受傷し，救急特別出動がなされた。現場で全乗員がトリアージを受け，全員が緑タグと判断された。現場が当院のすぐ裏手である点，及び外国籍がゆえに災害弱者の要素がある点から，全40名の収容依頼を受けた。苦渋の決断ではあったが一旦収容を決定。その後当直者複数人で協議し，少なくとも身体所見として外傷のある患者のみを搬送対象とし，結果的に19名を収容。当院でのトリアージでは1名が黄タグであった。19名をピストン移送中，本事案とは別に近隣で重症傷病者が発生。当然ながら当院に収容依頼が入り，両事案とも対応せざるを得ない状況となり，当初懸念していたことが目の当たりとなった。最終的に本事案での傷病者19名は全て帰宅，他21名に関しても20名が近隣二次病院に搬送され，全て帰宅。最後の1名（ドライバー）は近隣の救急を専門とする一次医療機関に搬送され，こちらも帰宅となった。後から振り返った時に，『重症者はおらず，絞られた医療機関で解決が図れた』と言ってしまえば簡単ではあるが，結果オーライとはできない部分も数々あった。本事案の反省点と今後の課題を振り返る。

災害医療-1
演題番号　O36-3（D）

タブレット端末を用いて低コストで実現した緊急時医師一斉招集システム構築の経験

○鷲坂 彰吾[1]，乃美 証[1]，深田 卓也[1]，宮城 隆志[1]，山下 智幸[1]，近藤 祐史[1]，諸江 雄太[1]，早野 大輔[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救命救急センター

【背景】局所災害や重症患者対応など，急激な医療ニーズの増大に対して救命センター医師を緊急で招集する必要がある場面において，効率の良い連絡手段は大きな課題である。そこで，当センターでは市販のタブレット端末と既存サービスを融合させ低コストで緊急時医師一斉招集システムを構築したので報告する。【方法】Apple社製タブレット端末iPadを用い，FileMaker proおよび既存のSNSであるLINEと一斉電話発信可能なAPI（Application Programming Interface）を活用して専用アプリケーションを開発した。【結果】センター内に常設されているタブレット端末から，数タッチで救命センター医師にLINEおよび電話にて緊急時にメッセージが送信可能なシステムを構築した。【考察】本システムではメッセージ主体の媒体とは異なり，必要に応じて電話連絡も加わるためより確実な連絡が可能である。大規模災害等の通信が寸断される事態においての使用には課題が残るが，日常利用の範囲内で局所災害や重症患者対応等の場面においては十分有効であることが示唆された。【まとめ】低コストで市販のタブレット端末を用いた緊急時医師一斉招集システムを構築した。

災害医療-1
演題番号　O36-4（E）

多数の傷病者が発生する事故に対する効果的な情報収集の考察

○内田 宗暁[1]，本村 佑介[1]
[1]福岡市消防局

【目的】多数の傷病者が発生する事故では，119番通報段階での被害の全容把握が困難で，初動において混乱を来すことが多い。当局では，平成20年から現場に向かう途上の救急隊が通報者に直接電話連絡し，情報収集や口頭指導を行う取り組みを行っている。この取り組みが，多数傷病者事故の初動対応において，早期に被害状況を把握し，十分な消防力を確保することに繋がると思われる。早期の出動態勢の構築に向けて，効果的な情報収集の内容について考察した。【対象・方法】過去5年間に当市内で発生した交通事故の中から，2名以上の傷病者が発生した事案で，かつ複数の救急隊が出動した事例を抽出し，指令段階で把握した事故内容と，増隊要請を行うまでの時間差の関係について，後ろ向き研究を行った。【結果・考察】今回の研究において，最初の指令から1分以内に十分な態勢が取れた事案では，傷病者数の把握が迅速に行われており，傷病者数を特定することが最も重要な情報であることが分かった。出動途上の救急隊が直接通報者へ電話連絡し，早期に傷病者数を把握することで，現場に到着してからの想定外を回避し，迅速な救護活動に繋げることが出来ると考えられる。

災害医療-1
演題番号　O36-5（D）

ラスベガス銃乱射事件に対するMedical responseの検討

○霧生 信明[1]，関 聡志[1]，伊東 尚[1]，相坂 和貴子[1]，米山 久詞[1]，吉岡 早戸[1]，岡田 一郎[1]，長谷川 栄寿[1]
[1]国立病院機構 災害医療センター 救命救急センター

2017年10月1日に米国ラスベガスで生じた銃乱射事件は，58人が死亡，851人が負傷（銃創によるものは422人）という，米国銃犯罪史上でも最大の惨事となった。Medical responseの特徴としては以下のような点が挙げられる。会場の医療班は，乱射中は患者を搬送出来ず，ターニケットを含めたFirst aid kitを取りに行くことも困難であった。他の災害同様，直接来院する患者も多数いた。最も多く患者が搬入されたのは，最重症の患者を受け入れるべきLevel I trauma centerではなく，Level II trauma centerであるSunrise Hospitalで，199人の患者を受け入れた。このうち150人が40分以内に来院した。トリアージが重要な役割を果たした。多数傷病者発生事例に対し，地域災害対応計画・個々の病院への患者搬送数の計画もあったが，現実の結果は全く異なるものとなった。2020年に東京オリンピック・パラリンピックを控えた我が国において，テロ対策を含めた災害医療体制を構築する上では，'もし起こったら'ではなく，'いつ起こるか'を念頭に置き，検討を行うべきである。

災害医療-1
演題番号　O36-6（D）

災害時における医療と福祉支援ネットワーク体制の構築

○平川 昭彦[1]，石原 慎[2]，山本 克彦[3]，原田 正樹[3]
[1]藤田保健衛生大学 災害・外傷外科，[2]藤田保健衛生大学 総合外科，[3]日本福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科

【はじめに】災害急性期における災害要援護者への対応が問われ，いろいろな取り組みが行われているも十分でないのが現状である。熊本地震では急性期における要援護者への福祉ニーズの重要性を痛感した。今回，日本福祉大学や半田市と共同でIT企業の情報管理システムを用いた「災害時における医療と福祉支援ネットワーク体制」を構築したので，この取り組みについて報告する。【方法】医療や福祉の必要情報項目を盛り込んだ「災害時における救急医療・福祉情報システム」の仕様と運用について検討した。【結果】指定避難所だけでなく災害要援護者の多い福祉避難所の情報も医療・福祉・行政の関係者間で共有することが可能となった。ただ，防災訓練でこのシステムを利用したが福祉関係者は不慣れなため，医療や福祉支援のコーディネートを迅速に実施することに困難を要した。【考察】この取り組みで，医療・福祉・行政間で情報共有することが可能となっただけでなく，他職種連携の重要性が認識された。今後，組織横断的な災害医療・福祉支援専門のコーディネーターの育成が必要である。

災害医療-1
演題番号　O36-7（D）

原子力災害医療支援チームの現状

○伊藤 勝博[1]，矢口 慎也[1]，山村 仁[1]
[1]弘前大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【背景】原子力災害対策指針の改定に伴い，原子力施設の設置及び隣接する道府県は原子力災害拠点病院の指定が必要となった。原子力災害拠点病院は，原子力災害医療派遣チームの整備が必要条件となっている。そこで現在の原子力災害医療支援チームの現状につき報告する。【結果】原子力災害拠点病院の設置が必要とされる24道府県のうち，平成30年1月現在，指定が完了しているは13道府県のみである。未指定の主原因は，原子力災害医療派遣チームの未整備であった。原子力災害医療派遣チームの整備は，4つの原子力災害医療・総合支援センターが行うこととなっている。現在までの原子力災害医療派遣チーム研修の開催状況と当施設の研修内容について紹介する。【考察】原子力災害医療派遣チームの整備が進まない理由として，研修の開催調整が困難な他に，活動場所・内容や補償等が不鮮明な部分が多く，この後改善が必要を要すると考えられる。さらに活動を効率化するための，当施設の工夫についても紹介する。【結語】現状では原子力災害医療派遣チームの整備は十分と言えず，原子力災害医療・総合支援センターの努力が必要と考えられる。

災害医療-2
演題番号　O37-1（D）

大規模災害時における近畿圏でのドクターヘリ連携運用に関する提言

○那須 亨[1]，中川 雄公[2]，福島 英賢[3]，板垣 有亮[4]，島 幸宏[1]，藤見 聡[5]，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]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[3]奈良県立医科大学附属病院 高度救命救急センター，[4]兵庫県立加古川医療センター 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

これまでに近畿救急医学研究会（日本救急医学会近畿地方会）では災害時における近畿地区でのヘリ運用体制について検討を行い，平成24年に「災害時における消防と医療の連携に関する提言」を作成した。それより約5年が経過し，その間に当時3機であったドクターヘリが現在は6機と倍増している。さらに熊本地震でのドクターヘリ派遣実績や，平成28年12月に厚生労働省より示された「大規模災害時におけるドクターヘリの運用体制構築に係る指針について」を踏まえて，今回改定を行なった。改定のポイントとして次の4点があげられる。(1) 厚生労働省の指針に沿った形で組織図および指揮命令系統を明示した。(2) DMATとの協働体制を示した。(3) ヘリを持つ他機関（消防・警察・自衛隊・海上保安庁・国土交通省など）との情報共有と連携について記載した。(4) 行政の枠組みである関西広域連合との調整について言及した。新たな提言の内容について，「平時からの体制整備」「大規模災害時の参集方法」「被災地内でのドクターヘリの活動」などの具体的な災害フェイズに沿って報告をする。

災害医療-2
演題番号　O37-2（C）

災害拠点病院におけるBCP整備方針及びオールハザードアプローチの導入に関する考察

○佐藤 誠[1]，永田 高志[2]，赤星 朋比古[3]
[1]筑波大学大学院 ビジネス科学研究科，[2]九州大学 医学研究院 先端医療医学講座 災害救急分野，[3]九州大学 九州大学病院 救命救急センター

2017年3月に，厚生労働省医政局より災害拠点病院の指定についてBCP（事業継続計画）の策定が事実上義務付けられることとなった。策定すべきBCPの構成要素を示すものとしては2013年の厚労省による「病院におけるBCPの考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き」や東京都福祉保健局の「大規模地震発生時における災害拠点病院の事業継続計画（BCP）策定ガイドライン」などが挙げられるが，個々の災害拠点病院の立地環境や地域特性，当該病院の医療圏における役割，施設や人員の特性は大きく異なり，一口に災害拠点病院と言っても考慮すべき想定脅威や対応策，そしてそれらの検討の成果である事業継続計画の在り方は個々の病院毎に大きく異なるものであることが予想される。本発表では，九州大学病院におけるBCPに関する研究を基に，BCPとして具体的検討が必要な事項について検討を行うとともに，個々の病院の特性に応じた検討方法について整理し，地震・津波などの自然災害をベースとしたこれまでのBCPから一歩進めたオールハザードアプローチに基づくBCPの在り方について考察を行う。

災害医療-2
演題番号　O37-3（D）

大規模災害の中で原子力災害医療体制を維持するために何が必要か

○廣橋 伸之[1,2]
[1]広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線医療開発研究分野，[2]広島大学 緊急被ばく医療推進センター

2015年に原子力規制庁は新しい原子力災害医療体制を制定した。原子力災害医療・総合支援センターである当施設は，12の原発立地県および隣県において順次指定された原子力災害拠点病院に対し，原子力災害医療派遣チーム研修を行っている。現在まで，7府県13病院に出向き，座学，実習の指導後，アンケートを行った。また行政・医療機関からなる地域原子力災害時医療推進協議会を開催した。その中で，大規模災害時の中での体制維持について問題点を抽出した。中でも，地方にしか存在しない原発立地県の災害拠点病院におけるマンパワー，拠点病院に指定されてもなんらインセンティブがない中でのモチベーションの維持，大規模災害が多数県に及ぶ場合のチームの派遣や交通手段の調整，担当省庁の違いによる原発オンサイト・オフサイトの医療連携，についての意見が多かった。福島第一原発事故から7年が経過したが，依然原子力災害医療体制は確立したとは言えず，核兵器爆発を含む大規模災害には太刀打ちできない状況である。DMATとの連携，全国の関連機関のネットワークの確立，放射線医学専門施設の整備，放射線教育・文化の醸成など喫緊の課題を解決していかなければならない。

災害医療-2
演題番号　O37-4（ME）

熊本地震における災害医療支援活動
～被災地検診～

○大西 秀典[1]，山村 修[2]
[1]北里大学 保健衛生専門学院，[2]福井大学 地域医療推進講座

【目的】大規模災害後には生活環境の悪化により災害関連疾患（循環器疾患，DVT等）の増加が報告されている。今回，我々は熊本地震の被災住民を対象とした被災地検診を実施し，災害関連疾患の調査を行ったので報告する。【対象と方法】熊本地震の阿蘇地区において，発災3週間以内（第1回：避難所），発災8か月目（第2回：仮設住宅），発災19か月目（第3回：仮設住宅）に検診を実施した。対象は第1回207名（男48名，女159名，68。1±16。1歳），第2回65名（男12名，女53名，71。5±13。1歳），第3回75名（男21名，女54名，73。0±10。9歳）であった。検診は問診と超音波検査（心エコー，下肢エコー）を実施し，一部の受診者には，POCT装置でNT-proBNP等を測定した。【結果】循環器疾患は心不全，中等度の房室弁逆流，左室壁運動異常，限局性鎖骨下動脈解離等が検出された。DVT検出率は第1回11。1%，第2回18。4%，第3回12。0%と発災初期から依然高値を示している。【考察】被災地において災害関連疾患の発症・増悪が発災直後から長期にわたり認められた。そのため発災初期より支援する医療体制を構築し，時期に応じた予防対策を行い，受療行動を促すことが重要と考える。

災害医療-2
演題番号　O37-5（E）

南海トラフ巨大地震発災時における重点受援県消防本部の初動体制

○山田 一路[1]
[1]放送大学大学院 文化科学研究科

長年その発生が懸念されている南海トラフ巨大地震であるが，発災時，広域応援隊流入までは各地域の管轄組織において災害医療を展開する必要がある。自治体消防として発展してきた消防組織は，公安職の中でも組織単位が小さく組織毎に災害対応体制が異なる。結果として，消防組織内での歴史が浅い病院前救急医療分野にその影響が大きく表れると想定される。そこで，南海トラフ巨大地震発災時，重点受援県を管轄する159の消防本部にアンケートを実施し情報伝達の現状を調査した。結果，115本部（72%）から有効回答が得られた。本研究から，南海トラフ巨大地震発災時に管轄消防本部の「災害医療情報」には，「職員定数」「無線運用体制」「専従救急隊出動可否」が大きく関わることが判明した。また，消防組織は消防無線に次ぐバックアップ回線が乏しい事実も判明した。災害医療に従事する関連機関は管轄消防組織におけるこれらの情報を平時から把握すると共に，発災時の情報収集・共有体制を消防機関と綿密に協議する必要性が高いという結論に達した。

災害医療-2
演題番号　O37-6（D）

大規模災害医療体制における全日本病院協会の役割 ～AMATが貢献できる事～

○大桃 丈知[1,2]，猪口 正孝[1,2]，布施 明[2]，山本 保博[2]，加納 繁照[2]
[1]直和会 平成立石病院 地域救急医療センター 救急科，[2]全日本病院協会 救急・防災委員会

全日病は会員病院の互助に基づく独自の災害時医療支援体制を構築している。【目的】H29年度実動訓練で大規模災害医療体制におけるAMATの立ち位置と役割について検証した。【結果】H29年度大規模地震時医療活動訓練では府災害医療本部にAMATリエゾンを派遣し，AMAT独自の災害医療支援体制を基に，災害医療コーディネーター（Co）のコマンドでDMATやDPATと協働して医療搬送等を実施した。H29年度東日本AMAT実動訓練では県内の全会員病院および傘下・関連介護保健施設の情報を収集し，EMISを用いて保健医療調整本部へ情報を提供した。【考案・結語】会員病院への互助以外にAMATの持つ医療支援力は，保健医療調整本部の一元的なコマンドにより生かされるべきであり，AMAT活動拠点本部と保健医療調整本部の橋渡し役としてAMATリエゾンの活動が期待される。全日本病院協会にはオーナーズホスピタルが多く加入しており，これら病院を介して傘下・関連の介護保険施設の情報を収集する事が可能である。AMATが発災直後から活動する事で，日本DMATの指揮情報活動の第2～3優先順位である一般病院・介護保険施設の情報をより早く収集し，保健医療調整本部への情報提供が可能となる。

災害医療-2
演題番号　O37-7（D）

災害時におけるソーシャルネットワークサービスの安全な利用を目指して

○高間 辰雄[1]，梅田 幸希[1]，黒田 亮太[2]，稲田 敏[1]，下野 謙慎[1]，杉本 龍史[1]，鹿野 恒[1]，中間 哲郎[1]，吉原 秀明[1]
[1]鹿児島市立病院 救命救急センター，[2]白十字病院

熊本地震では，輻輳により電話の使用が困難となり，DMAT隊員間の連絡や，派遣元病院との連絡に，LINEやFacebookといったSNS（Social Network Service）が有効であったとの声が多く聞かれた。我々も病院避難支援時に本震に被災し，派遣元病院との連絡やEMIS（Emergency Medical Information System）代行入力においてSNSが非常に有効であった。一斉同時送信で簡便に情報共有化を図ることができ，文字履歴が残るといった利便性から，災害時や災害訓練時におけるSNSの活用が期待されている。一方，SNSには，情報漏洩の危険性や，根拠のない情報の拡散などの欠点がある。特に個人情報のやり取りに関しては，漏洩の危険性があり，軽々しく利用するべきではなく，情報の取り扱いに十分留意する必要がある。今回，我々は，熊本地震，病院移転，院内災害訓練にSNSを活用した。SNSの利用に際しては情報コンプライアンスを作成・遵守し，情報漏洩を防ぐために暗号化した患者IDや乱数表を利用した。今回の我々の取り組みをご紹介し，若干の文献的考察を加え報告する。

災害医療-3
演題番号　O38-1（D）

緊急対処事態を想定した横浜市青葉区の多職種連携訓練と今後の課題

○小川 理郎[1]，鈴木 健介[1]，入部 祐郁[1]，坂田 健吾[1]，吉田 茂男[1]，野口 英一[1]，中澤 真弓[1]，前田 敦雄[2]，佐々木 純[2]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]昭和大学藤が丘病院 救急医学科

【背景】海外の大型イベントにテロ事件が続発している。国内でも多種多様のマスギャザリングイベントが開催されいつ標的にされても不思議ではない。横浜市青葉区で初めて人為集団災害を想定した連携訓練が，当学科の日体大救護チーム（Nittai-DMAT），青葉区警察署，青葉区消防署，横浜救急医療チーム（YMAT）で実施された。【目的】各機関の役割と相互の連携関係を確認し訓練を検討した。【方法】2008年6月の秋葉原通り魔事件を元に，祭りの縁日でNittai-DMATが救護を担当し，実際に暴走車を突進させて，30名以上の群衆をはね飛ばし逃亡する想定を予行と本番の2回行った。Nittai-DMATは1次トリアージを学生は多数の傷病者役を演じた。警察は被疑者逮捕，消防は1次トリアージと搬送，YMATは救護所で2次トリアージと初療を担当した。【結果】シナリオ通りに各機関の役割は実施できたが，30分の想定時間では形式的な訓練となった。【考察と結語】警察と多職種との合同訓練の実施は非常にめずらしく，その有用性は評価できた。各機関では本来の役割が異なっているため，情報伝達などの連携に今後の課題を認めた。

災害医療-3
演題番号　O38-2（D）

日本DMORTの法人化について

○吉永 和正[1,4]，村上 典子[2,4]，黒川 雅代子[3,4]
[1]協和マリナホスピタル，[2]神戸赤十字病院，[3]龍谷大学短期大学部，[4]一般社団法人日本DMORT

【目的】DMORT（災害死亡者家族支援チーム）は2006年の日本DMORT研究会の発足を機に活動を開始した。大規模災害訓練，研修会，実災害派遣（伊豆大島土石流，熊本地震）などの経験を経て2017年7月に一般社団法人となったが，改善される面がある一方で，残された課題もありその検討が必要である。【方法】これまでに指摘されてきた課題を抽出して，法人化による効果を検討する。【結果・考察】これまで「研究会」という名称で現場活動することへの誤解があった。法人格を持たないため公的機関との連携が難しい点もあった。法人名が「日本DMORT」となり名称の誤解はなくなった。遺体安置所が主な活動場所となるDMORTにとって警察との連携は必須である。法人化したことで事前調整などもやりやすくなり，警察との連携の改善が期待できる。これまでの全く検討出来ていないのが，DMORT活動が家族に与える影響についてである。災害医療・警察関係者からはDMORTを有効とする意見が多く聞かれるが，家族の情報が少ない。具体的なフォローの在り方が今後の課題といえる。【結論】DMORTの法人化で実災害での活動の機会は増えると考えられるが，活動成果の評価が課題として残っている。

災害医療-3
演題番号　O38-3（C）

AMAT大規模災害訓練を通じて利用したスプレッドシートによる情報収集について

○小原 公士[1]，立川 法正[1]，小關 剛[1]，小關 迪[1]，星 豪人[1]
[1]医療法人社団 筑波記念会 筑波記念病院

平成30年2月18日に全日本病院協会主催の大規模災害訓練を当院で実施した。訓練の目的は今後起こりうる災害に備えて，災害システムの構築を推進していくとともに，茨城県におけるAMAT活動が円滑に行えるように整備する事である。今回の訓練では当院がAMAT隊の参集拠点病院となり，県内の当協会会員病院ならびに関東近県からAMAT隊が参集した。当院の災害本部では，茨城県内の会員病院36病院に対して，EMISおよびgoogleスプレッドシートを使用して情報共有，情報収集を実施した。病院からの情報収集方法はEMISを利用して，関連介護・福祉施設からはgoogleスプレッドシートを利用して情報収集を実施した。これにより被災状況が大きい病院や関連介護・福祉施設には，当院へ参集したAMAT隊を派遣した。今回の訓練を通じて実施した，EMIS入力では入力項目のない，介護・福祉施設の被害状況の入力に関して，googleスプレッドシートを利用したが，その効果・結果について報告する。

災害医療-3
演題番号　O38-4（D）

東京国際空港航空機事故対処対策の進捗経過

○田中 啓司[1,2]，吉原 克則[3]，福田 賢一郎[2]，中島 靖浩[2]，土肥 謙二[2]
[1]JA長野厚生連 佐久総合病院 佐久医療センター，[2]昭和大学医学部救急・災害医学講座，[3]東邦大学医療センター 大森病院

【はじめに】東京国際空港では，東京国際空港緊急計画に基づき，航空機事故が発生した際の対策を進めてきている。第18回日本集団災害医学会学術集会（2013年）において航空機事故対処総合訓練の参加経験を通してその問題点と提案を報告した。以後，これまでの東京国際空港における航空機事故対処対策の進捗を報告する。【当空港の特徴】国内でも屈指の規模を誇る空港。空港管理者は国交省東京航空局で，担当者は約2年で交代する。過去の災害より地域医師会が深く関わってきた歴史がある。【2012年総合訓練での医療救護班の問題点】組織体系（指揮命令系統）が不明瞭，4医師会主導，災害医療に精通した者が関わっていない。訓練の事後検証が不十分。協議会への地域災害拠点病院（東京DMAT所属機関）が不参加。【これまでの改善点】東京国際空港緊急計画連絡協議会医療救護部会の設置，医療救護班の指揮命令系統の確立，医療と消防の連携方法の模索，関係機関との"顔の見える関係"の構築。【まとめ】東京国際空港事故対処対策の進捗を報告した。まだまだ進捗途中であり，大成にはほど遠いが，関係機関との連携を深めながら積み重ねを続けていきたい。

災害医療-3
演題番号　O38-5（D）

トレイルランニングレースにおける救護体制確立に向けた北里大学病院の取り組み

○稲垣 泰斗[1]，古藤 里佳[2]，猪狩 遼子[3]，内藤 亜樹[3]，名渡山 佳紀[3]，樫見 文枝[1]，服部 潤[1]，小泉 寛之[4]，片岡 祐一[1]，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 救命救急・災害医療センター，[3]北里大学病院 看護部，[4]北里大学医学部 脳神経外科学

トレイルランニングは，近年競技人口が大幅に増加しているスポーツであり，2017年には全国で250以上のレースが開催されている。レースは一般的に通常のロードレースより長距離・長時間行われ，地形条件から通信体制の確立，傷病者発生時のアクセス・搬送が容易でないことが多い。当院では2013年に地域MC内で行われたトレイルランニングレースで発生した重症傷病者を受け入れたことを契機に，同年から病院の地域貢献事業として，レースに医療従事者を派遣するだけでなく，その救護体制構築に関与し，その確立に努めてきた。2013年から2017年までの約4年間で21レースの救護に関わった。出場選手は合計19607名，搬送傷病者は1名，早期の評価・応急処置を要すると判断された準緊急以上の傷病者は35名，うち大会関係車両で医療機関搬送が4名であった。トレイルランニングレースでは，競技の特徴から救護体制の確立が難しく，地域の救急医療体制を把握し，マスギャザリング医学や野外救急に通じた救急医療従事者が救護体制の構築に関与することが有用であると考える。

災害医療-3
演題番号　O38-6（D）

高速道路上での多数傷病者事例対応のための消防本部連携体制

○山下 進[1]，樽本 浩司[1]，宮本 拓[1]，清水 弘毅[1]
[1]徳山中央病院 救命救急センター

周南地域メディカルコントロール協議会が管轄する山口県周南地域は二次医療圏と一致したエリアであり，3つの消防本部が所属する。平成28年に発生した車両7台が関わる高速道路上の交通事故では，19名の傷病者のうち9名が救急搬送された。地域MC協議会として，関係各機関が参加する事後検証会を開催し，活動，搬送に大きな問題はなかったものと判断されたが，事故対応そのものをひとつの消防本部だけで行っており，もう少し規模が大きければ早期からの応援要請，消防本部間での連携が必要だと考えられた。翌年になってMC協議会主催で3消防本部合同の高速道路上の多数傷病者発生事例を想定した机上訓練を開催した。想定は50名を超える傷病者数とし，当地域の3消防が合同して対応しなければならない規模とした。早期から応援要請を行い，連携活動シミュレーションは進めることができたが，指揮権や連絡の方法，応援要請についての考え方など，消防本部によって異なる点が浮き彫りとなった。各消防本部が持つ既存の救急業務実施基準，救急業務規程等では，複数消防本部が関わる多数傷病者事案については無理が生じることがわかり，今後の課題となった。

災害医療-3
演題番号　O38-7（D）

中小病院における発災直後の参集訓練について

○下林 孝好[1]，大崎 徹[3]，佐藤 崇[2]，横山 知司[4]
[1]健生会土庫病院 救急科，[2]健生会 日の出診療所，[3]奈良県立医科大学 高度救命救急センター，[4]健生会土庫病院 内科

【はじめに】当院は199床のいわゆる中小病院であるが，2012年から年に1回，大規模災害訓練を行っており，学習会や小規模訓練（トランシーバー訓練，夜間訓練）も定期的に行っている。今回，我々は自宅から徒歩での病院参集訓練を行ったので報告する。【方法】病院から3km圏内に居住する職員を対象に，全職員参集基準である震度5強の地震が発生したと想定し，病院に徒歩で参集する訓練を行った。参集者には集合場所は告げず，どこに集まるかを調査した。参集後は災害対策本部の立ち上げを行うよう指示した。【結果】30名が参加，病院到着までの時間は11.7±11.9分であった。はじめに自分の職場に参集したものは19名（63.3%）であった。災害対策本部をレイアウトし参集者リスト作成までに約40分を要した。【考察】実際の参集の場合は身支度も考慮するとさらに時間がかかることが予想されるが，まずは自分の職場に参集することが適切と考えられた。【結語】2次病院での災害時の参集訓練を行った。参集時に起こりうる事象について想定する契機となった。今後，この経験が災害マニュアルの整備に活用されることが期待される。

災害医療-4
演題番号　O39-1（D）

当院における事業継続計画（BCP）

○松園 幸雅[1]，田畑 輝海[1]，勝守 高士[1]，安村 理沙[1]
[1]荒尾市民病院 救急科

当院は，熊本県の西北端に位置する荒尾市の中心部に位置しており，地震等の大規模な災害による被害等は経験したことはない。しかし，平成28年4月に発生した熊本地震では，荒尾市でも14日の前震時に震度4月16日の本震時に震度5弱の大きな揺れに見舞われた。幸い荒尾市内での被害報告は無く，当院でも建物等が使用できなくなるような大きな被害は発生しなかったが，熊本地域や阿蘇地域においては，病院などの被害はもちろん広域的なインフラなどの破綻により，多くの施設で想定外の事態に遭遇し，重要業務が中断するなどの問題点が発生した。当院は，開設以来，有明地域の医療において，重要な役割を担い続けてきたが，今後も引き続き地域住民の期待に応え続けていかなければならない。当院では平成34年開院予定の建て替えの計画が進む中で，厚労省の「医療計画の見直し等に関する検討会」での議論等を参考に，災害拠点病院の指定を見据えて事業継続計画（BCP）を行っている。現在の進捗状況と今後の計画を考察する。

災害医療-4
演題番号　O39-2（D）

大規模災害時の小児医療体制を考える ～新小児用災害二次トリアージ基準の応用～

○問田 千晶[1,2]，六車 崇[1]，篠原 真史[1]，嶽間澤 昌泰[1]，余湖 直紀[2]，竹内 一郎[1,2]
[1]横浜市立大学付属市民総合医療センター 高度救命救急センター，[2]横浜市立大学大学院医学研究科 救急医学教室

【背景・目的】本邦の災害医療における小児傷病者対応に関する課題整理は不十分である。先行研究で開発した「小児用災害二次トリアージ基準（PPATS）」をもとに災害時の小児傷病者への医療支援のあり方を検討した。【方法】2012-16年の日本外傷データバンク（JTDB）登録データ（N=55626）のうち，15歳未満の小児を対象とした後方視的検証。PPATSは生理学的評価・解剖学的評価を0-22点で点数化し，合計点で緊急度・重症度を判定した。真の緊急治療群（赤）をICU入室と定義し，PPATS/TRTS法/PAT法の精度を比較した。新基準の合計点と重症度の関連も検証した。【結果】対象は2055例，うちICU入室は1002例（50%）。年齢は中央値9歳（四分位6-13）。PPATSの精度は，感度/特異度/AUCは79% /44% /0.61［95% CI0.59-0.63］であり，TRTS 18% /97% /0.57とPAT 84% /23% /0.57より有意に高かった（p＜0.01）。PPATS合計点とISS/入院日数/予測生存率に相関を認めた（r=.59/r=.50/r=-.63，p＜0.01）。【考察】PPATSは高精度で，緊急度・重症度の点数化により治療・搬送の優先順位が判断できる可能性が示唆された。災害時小児医療支援でのPPATSの応用にむけた実用性向上の為の課題と対策も報告する。

災害医療-4
演題番号　O39-3（D）

世界標準の事業継続管理（BCM）の構築に向けた医療機関における人材育成の試み

○岡本 健[1]，長瀬 貫隆[2]，川島 徹[3]，田中 裕[1]
[1]順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科，[2]DRIジャパン，[3]順天堂大学医学部附属浦安病院 総務部

医療機関では事業継続計画（BCP）の整備が喫緊の課題だが，BCPの策定自体は通過点に過ぎない。肝要なのは，BCPを定期的に更新し，常に使用できる状態を維持するシステム，すなわちBCMを組織に定着させることである。また，東日本大震災時には既存のBCPの大半が機能しなかったと報告されたが，実効性の高いBCPには，計画の策定から検証・更新まで，専門家の継続的な介入が必要である。そこで当院では，国際標準のBCMの構築を目標とし，院内にBCM専門家を養成することから開始した。今回，その概要と有用性を報告する。DRI（Disaster Recovery Institute International）は，BCMの人材育成と認定を行う国際的なNPO団体である。1988年の設立以来，15,000人以上の資格認定者が，世界100カ国以上で活躍し，フォーチューン100社の94%で採用されている。DRI日本支部も2010年に設立されたが，認知度はまだ低く，資格認定者は200名以下である。当院の災害医療及び事務部門の責任者がDRIの教育コースを受講し，本邦の医療機関としては初めて資格認定を得た。10項目のBCPの基本的知識体系と蓄積されたノウハウを取得した人材の育成は，世界に通用するBCMを構築する上で有用である。

災害医療-4
演題番号　O39-4

演題取り下げ

災害医療-4
演題番号　O39-5（D）

当院の各種災害対応計画と，その実証訓練について

○牧原 真治[1]
[1]宮崎善仁会病院 救急総合診療部

当院は106床の病床を有する外科・整形外科・婦人科・内科・救急を標榜する病院である。太平洋に面した海岸から500mの所に位置し，標高は2.7mである。ハザードマップによると，南海トラフ地震において発災最短18分程度で最大16mの津波に被災すると予想されている。また当院の隣には大型ショッピングセンターがあり，ショッピングセンター内で災害が発生した場合，多数傷病者対応が必要となると予想される。当院では，2010年からショッピングセンター内で爆発事故が発生したという想定で，災害時ゾーニンググループワーク，エマルゴトレーニングシステムを用いたシミュレーション訓練などを行っている。また，法定火災訓練も実際に入院患者を被災無く搬送できるよう計画を考え，その実証訓練としての火災訓練として効果的な訓練とした。さらに，これを応用して津波対応訓練を計画している。夜勤帯のスタッフの少ない時間帯に，入院患者を全員避難させられる実現可能なプランを病棟スタッフに考えさせ，法定訓練を実働訓練と位置づけ，計画の実効性を実証することは，非常に有意義であった。

マスギャザリング
演題番号　O40-1（D）

マラソンフェスティバルにおける3件の心肺停止の検証について

○加納 秀記[1]，川谷 陽子[2]，丹羽 一晃[3]，水野 光規[4]，中川 隆[5]，野口 宏[2]
[1]愛知医科大学病院 救急診療部，[2]愛知医科大学病院 救急救命科，[3]名古屋掖済会病院，[4]あいち小児保健医療総合センター 救急科，[5]愛知医科大学 災害医療研究センター

【はじめに】マラソンフェスティバルナゴヤ愛知は，2012年から女性のみでオリンピック選考のエリート参加から一般市民参加のフルマラソン，名古屋ウイメンズマラソン20000人と，男女参加のハーフ，クォーターのナゴヤシティマラソンで約15000名が参加する大会である。2017年のこの大会では，3例の心肺停止症例が発生した。実行委員会では，この3症例に対する救命活動の検証を行った。【結果】事例1）40歳代女性　ハーフ参加者　20km地点直近配置の救命士隊によって心肺停止と確認　2回のAEDと心肺蘇生を行い，6分後に心拍再開した。事例2）30歳代女性　フルマラソン参加者　フィニッシュラインを走って通過。その後に倒れた。ゴール警戒中の医療班が倒れるところを確認。心肺蘇生を開始，AEDによる除細動を行う。3分後に心拍再開。事例3）20歳代女性　フルマラソン参加者　42km地点　ランナーが前のめりに転倒。巡回の医療学生ボランティアと後方ランナーが同時に接触した。心肺停止を確認，心肺蘇生を開始する。3分後AED隊が到着したときには心拍再開した。3症例とも社会復帰を得ることができ，時間経過と共に救急体制について検証したので報告する。

マスギャザリング
演題番号　O40-2（D）

市民マラソンにおけるランニングドクターの役割と意義

○伊藤 真吾[1]，守川 義信[2]
[1]医療法人 春秋会 城山病院 救急救命科，[2]南奈良総合医療センター

現在全国で様々な市民マラソン大会が開催されており，一般市民にもマラソンが身近な存在になった一方，十分な練習を積まないまま大会に出場するランナーも多い。統計によるとマラソンでは参加者10万人に対して0.54人がCPAに至り，心原性のCPAが比較的多いとされている。大会運営側でも数多くの救護所やAEDを背負って自転車でコース内を巡回するモバイルAED隊等を設置してCPA患者に備えているが，NPO法人日医ジョガーズ連盟に属する我々ランニングドクターも様々な大会に協賛している。ランニングドクターは医療者を示すビブスをつけて一般ランナーと同じコースを走行し，体調不良者，特にCPA患者の早期発見と対応を任務としている。平成28年度には全国で37の大会に協賛し救護活動を行っており，様々な体調不良者，CPA患者に関わって初期対応を行っている。これまでに日医ジョガーズとして把握しているCPA症例とその転帰，発表者自身がファーストレスポンダーとなった症例を中心に文献的考察を含めて報告する。

マスギャザリング
演題番号　O40-3（E）

「マラソン・ロードレースにおける応急救護体制の指針」策定について

○大迫 幹生[1]，津田 雅庸[2]，大木 哲郎[3]，加百 正人[4]，伊藤 清[5]，一柳 保[6]，喜熨斗 智也[7]，武山 直志[8]，野口 宏[9]
[1]豊田市消防本部，[2]愛知医科大学 救命救急科，[3]福岡市消防本部，[4]神戸市消防本部，[5]大曲仙北広域市町村圏組合 消防本部，[6]高野町消防本部，[7]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[8]愛知医科大学 救命救急科，[9]愛知医科大学 救命救急科

【背景】わが国では，マラソン・ロードレース（以下，「マラソン」という。）における応急救護体制が標準化されていない。【目的】マラソンにおける応急救護体制を，出場者数などの規模に応じて標準化し，主催者及び関係機関を対象とした指針としてとりまとめ，提言する。【方法】各地のマラソンにおける応急救護体制について，現状把握と課題抽出を行い，マラソンの主催者や消防機関等に求められる応急救護体制について，国際的なガイドラインや文献の調査結果等を反映させ作成を行った。【結果】応急救護体制の構築における主催者の役割及び関係機関との連携について明示するとともに，応急救護所の設置数及び資器材，必要なスタッフの人数及び資格について標準的な指標をまとめた。【考察】当該指標を用いることで，各地のマラソンにおける応急救護体制が標準化が期待される。当該指標に基づいた体制の構築には，主催者のみならず，消防・医療機関等が検討段階から関わり，地域の消防力や医療資源に配慮する必要がある。【結語】各地で開催されるマラソンにおいて，当該指針が活用され，主催者と関係機関の共通言語となることで，より質の高い応急救護体制の構築を目指す。

マスギャザリング
演題番号　O40-4（D）

福岡マラソンにおけるAED携帯メディカルランナーに関する報告

○永田 高志[1]，佐藤 誠[2]，石村 徳彦[1]，市村 研三[1]，赤星 朋比古[1]
[1]九州大学病院 救命救急センター，[2]PwC総研

福岡マラソンは2014年から福岡市・糸島市が共同開催し，12,000人のフルマラソンと2,000人の5kmファンラン，車椅子競技が行われる市民参加スポーツイベントである。福岡市の中心部である天神からスタートし，郊外の糸島市でゴールする7時間制限のコースである。同大会では心肺停止を始めランナーの緊急事態に対応するための入念な医療救護体制が準備され，加えてイベントへの不測の事態に備えて危機管理体制が構築されている。今回の研究においてAED携帯メディカルランナーを試験的に実施し，その有効性を検証した。同ランナーはテレビ電話システムを利用して大会本部へのリアルタイムでの画像伝送を試験的に行った。AED携帯メディカルランナーはランナー目線での傷病者対応が可能であるが，マラソン後半は多数の傷病者が発生するため対応に苦慮する場面もあった。テレビ電話による画像伝送は概ね良好であったが，一部不感地帯での伝送不能が発生した。これらの研究結果が安全なマラソン大会の実現に貢献することを願う。

マスギャザリング
演題番号　O40-5（N）

マラソンフェスティバルナゴヤ・愛知2017における心肺停止の要因調査

○川谷 陽子[1]，加納 秀記[2]，水野 光規[3]，丹羽 一晃[4]，稲田 眞治[5]，中川 隆[6]，野口 宏[6]
[1]愛知医科大学病院 高度救命救急センター，[2]愛知医科大学病院 救急診療部，[3]あいち小児保健医療総合センター 救急科，[4]名古屋掖済会病院 救命救急センター，[5]名古屋第二赤十字病院 救急科，[6]愛知医科大学

【はじめに】マラソンフェスティバルナゴヤ愛知2017では，3例の心停止対応症例が発生した。【方法】1．AEDを装着し胸骨圧迫心マッサージを受けられ，医療救護担当者が関与したランナー2名へ調査を行った。調査は，マラソン・ランニング歴，前日・当日の体調，走行中の体調及び補給状況，意識を失う前の様子，既往歴等についてアンケートを実施した。【結果・考察】心停止のリスク因子とつながる様な生活習慣は見られず，また，複数のマラソン参加を含めたランニング歴があり，マラソン中も無理なペース配分ではなかった。しかし，当日の月経やエイドで水を数口程度という水分摂取の状況など脱水や低ナトリウム血症の状況となり得る回答状況があり，今回の心停止の誘因となった可能性は否定できない。ランナー自身の当日や事前の自己管理に問題はないが更なる予防の方策として，脱水となりやすい体調の状況（月経，下痢，発熱後等）の把握に加え，効果的な水分摂取の周知が重要であると考えられた。【結語】マラソン中の心停止は自己の体調管理はもちろんであるが，一定確率で起こるうる心停止に対してセルフチェックの重要性の周知などを推進する必要がある。

マスギャザリング
演題番号　O40-6（HS）

花火大会から考察するマスギャザリング地域周辺における医療強化の必要性

○丹羽 一晃[1,2]，田久 浩志[2]，田中 秀治[2]
[1]名古屋掖済会病院 救命救急センター，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】現在，イベント等マスギャザリングそのものに対する医療は組織化を含めた強化がなされ，救護救急体制の改善をみている。しかしイベント周辺などその市域全体のEMS体制への影響については明らかでない。【方法】愛知・岐阜・三重・静岡において実施された花火大会（104イベント）の当日及び同一曜日前後2週分において当該地域を管轄する消防本部の救急出場データを2012年から2014年まで集計し統計的解析を行った。【結果】時刻毎の集計においては花火実施の19時台から23時台まで救急件数増加が見られた。また当該時刻の事故種別は交通事故及び一般負傷が増加した。また傷病者の居住地は管外居住が増加し市外部からの流入が考えられた。【考察】大規模集客イベントにおいては，その市域外からの人口流入が見込まれ，その結果，地域全体の救急需要の増加が見込まれ，特に交通事故や一般負傷が増加する傾向にある。【結語】マスギャザリングの医療は，イベント自体だけではなくその後も含めた市域全体の救急需要対策，特に交通事故と一般負傷への対策が必要である。今後は同時刻に発生する重症者への影響などを検討していきたい。

マスギャザリング
演題番号　O40-7（D）

にっぽんど真ん中祭りにおけるMass-gathering Medicine ～第19回大会の医療支援報告～

○井上 保介[1]，青木 瑠里[2]，津田 雅庸[2]，加納 秀記[2]，武山 直志[2]，小澤 和弘[3]，水野 光規[4]，北川 喜己[5]，野口 宏[6]
[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]あいち小児保健医療総合センター，[5]名古屋掖済会病院 救急科，[6]愛知県救急医療情報センター

【はじめに】NPO愛知万博記念災害・救急医療研究会として，継続的な医療支援を行って来た，にっぽんど真ん中祭りの年次報告である。【結果】医療支援の対象は，全20会場のうち，本会場および名古屋駅会場の2ヶ所。祭り期間中（二日半）の観客動員総数は220万人。気温は，最低気温21.4℃／最高気温32.6℃であった。同WBGTは，最低22.0℃／最高30.9℃であった。祭り期間中に発生した通報は49件であった。軽症者（現場処置のみ）19件，中等症（救護所対応・医療機関紹介）21件，重症（救急搬送対応）4件，キャンセル5件であった。44名中33名が祭り参加者であった。医療チームは延べ126名の多職種ボランティアであった。【考察】例年，平均50件の傷病者に対応し，救急搬送平均2.6件／年からするとほぼ例年通りであった。重症者のうち1名は，酩酊状態の観客であり，最終的には救急搬送には至らなかった。【結語】マスギャザリングでの医療支援体制は，例年医療計画に基づいて行われ，毎回の検証のもとにPDCAサイクルをスパイラルアップさせる必要がある。また主催者の強い理解と良好な関係は必須のものである。

臨床検査技師関連-1
演題番号　O41-1（ME）

緊急輸血時のABO不適合輸血の危険性と防止策について ～新潟県合同輸血療法委員会アンケート調査結果から～

○高橋 政江[1]
[1]新潟県立十日町病院 検査科

【はじめに】ABO不適合輸血の防止はマニュアルの充実と遵守，照合システムの浸透などにより一定の成果が得られているが，輸血過誤の約半分は時間外または緊急時に発生しているとの報告もある。そこで新潟県合同輸血療法委員会のアンケート調査結果から危険因子の検索と対策について考察したので報告する。【対象・方法】県内の80施設を対象に毎年実施しているアンケート結果を使用し，血液型検査システム，緊急輸血マニュアルの整備，インシデント報告等，緊急輸血と輸血過誤に関連する項目を抽出し，リスクの可能性と回避方法を検討した。【結果】回答率は100%。血液型を異なるタイミングで採血された血液による一患者二重チェックは，74施設（92.5%）が実施していた。しかし，緊急時は実施していないとこのうちの4施設が回答した。【考察】緊急輸血における製剤の血液型選択のルールは浸透してきているが，血液型判定についてはローカルルールの存在がみられた。インシデント報告において1回目と2回目の検査で血液型が異なり不適合輸血を回避できた例もあるため，ABO不適合輸血のリスク回避に血液型二重チェックはグローバルルールとして周知することが必要と考える。

臨床検査技師関連-1
演題番号　O41-2（ME）

新人技師の救命検査室での教育課程について

○内田 由香[1]
[1]藤田保健衛生大学病院

【はじめに】当院では，三次救急（以下ER）に救命救急センター検査室（以下救命検査室）所属技師が常駐していることを前回の本学会で報告しました。今回我々は，救命検査室に配属となった新人技師への教育およびERに常駐できるようになるまでの取り組みについて報告します。【救命検査での検査内容】検査業務として，検体系（血算，生化学，心筋マーカー，血液ガス分析），生理系（心電図，負荷心電図，脳波，聴性脳幹反応（以下ABR），超音波），採血，心臓カテーテル検査，その他（IABP，Aライン，S.Gの接続）を行っています。【配属後の教育順序】主な検査を以下の順で教育していきます。採血・心臓カテーテル検査・心電図，負荷心電図検査・血液ガス分析測定と結果確認・各機器の検体測定方法，メンテナンス・末血，心筋マーカー，生化学の結果の見方・脳波，ABR・血液培養採血・血液像検査【考察】業務を細分化し，かつ新人技師に期日，到達ラインを伝えることにより目標をもって行うことができました。配属後，優先すべき業務を確実にこなし，習得した業務と新しい業務を交えつつやることにより検査室での業務，またERへの常駐がスムーズに行えたと思われます。

臨床検査技師関連-1
演題番号　O41-3（ME）

末梢血標本における好中球脱顆粒（細胞質染色性低下）のSIRS病態における有用性についての検討

○渡部 貴[1]
[1]市立三次中央病院 検査科

【目的】好中球の炎症性変化として，中毒性顆粒，デーレ小体は知られているが好中球脱顆粒（細胞質染色性低下）については知られていない。我々はSIRS病態で好中球脱顆粒をしばしば経験してきた。そこで今回，好中球脱顆粒のSIRS病態における有用性について検討した。【方法】2015年7月1日から2015年12月28日までに，救急搬送され末梢血塗抹標本にて脱顆粒を認めた13例について，SIRSの有無，SIRS診断基準の白血球項目，原疾患，来院時CRP値，来院時CRP値が5.0mg/dl未満の症例については，第4病日までのCRP最高値から来院時のCRP値を引いたΔCRP値について検討した。【結果】SIRS症例は11例84.7%，非SIRS症例は2例15.3%，SIRS白血球項目は12例92.9%が満たした。原疾患の内訳は肺炎4例，尿路感染症3例，消化管穿孔2例，腸炎2例，急性閉塞性化膿性胆管炎1例，細菌性胸膜炎1例。来院時CRP中央値9.1mg/dl（0.0 ～ 36.5mg/dl），ΔCRP中央値14.4mg/dl（10.9 ～ 21.0mg/dl）だった。【考察】脱顆粒を認めた症例の全てで何らかの炎症性疾患を認め，その多くはSIRS症例であった。来院時CRP低値症例ではΔCRP値も大きいことから脱顆粒は炎症性病態の早期より認められるものと思われる。

臨床検査技師関連-1
演題番号　O41-4（ME）

原因不明の意識障害患者における，初療時迅速薬毒物検査の有用性について

○福岡 京子[1]，石田 浩美[1]，福田 篤久[2]
[1]独立行政法人 りんくう総合医療センター 中央検査科，[2]日本救急検査技師認定機構

【はじめに】意識障害の原因には，頭蓋内病変と頭蓋外病変に大別され，頭蓋外病変では，その診断に臨床検査値を必要とすることが多い。特に医薬品や乱用薬物に関連する意識障害患者搬入時には，その鑑別を迅速に実施しなければならない。今回，当救命センター搬入患者における意識障害患者の原因について薬毒物関連を中心に後ろ向き調査を実施したので報告する。【対象および方法】対象は，2016年1月1日より2017年9月15日までに原因不明の意識障害/意識消失を主訴として当救命センターに搬入され，かつ薬毒物スクリーニングキット(INSTANT-VIEW)を使用した174名とした。【結果】INSTANT-VIEWを使用した174名のうち，陽性所見を示した患者は53名であり，各項目の陽性患者数（重複を含む）と比率は，THC：4名（2.3%），BZO：40名（23.0%），BAR：12名（6.9%），TCA：15名（8.6%）であった。【まとめ】原因不明の意識障害/意識消失患者における，INSTANT-VIEW陽性率は30%を上回るため，初療時における迅速薬毒物スクリーニングキットの実施は有用であると考える。

臨床検査技師関連-1
演題番号　O41-5（ME）

認定救急検査技師資格取得後の研修システム構築への取り組み

○濱田 宏輝[1,7]，竹下 仁[1,7]，福田 篤久[2,7]，久保田 芽里[3,7]，櫛引 健一[4,7]，増田 詩織[5,7]，津田 喜裕[5,7]，末廣 吉男[6,7]
[1]大阪府三島救命救急センター 医療技術部 検査科，[2]ファルコ バイオシステムズ，[3]大阪医科大学附属病院，[4]和泉市立総合医療センター，[5]近畿大学医学部附属病院，[6]愛知医科大学附属病院，[7]日本臨床衛生検査技師会認定センター 認定救急検査技師制度委員会

認定救急検査技師制度は救急検査の質の向上を目的に2012年に設立され，認定技師は381名（2017年3月末現在）に達している。救急検査は急性病態に特化した検査であり，資格取得後も迅速性，精度保証，安全性などについての継続的な研修が必要である。しかし，現状は年間5回の指定講習会と昨年より開始した医学検査学会に併設されたスキルアップ研修会の6回のみであり，時間，場所，費用などの参加制限がある。この背景から，当制度委員会では日常業務や地理的条件などに左右されない日本臨床衛生検査技師会eラーニングを用いた認定救急検査技師研修プログラムの作成を進めているので現状を紹介する。目的は資格取得後のブラッシュアップや受験者に対する情報提供であり，救急認定テキストである救急検査指針を基本としている。救急医療概論，救急検査総論，一次救命処置（BLS）などの総論と，代表的な症候とそれに関連する検査，血液ガス分析，災害医療に必要な検査などの各論で構成されている。1コンテンツは30分を目安に作成され，コンテンツ毎に確認問題を配している。当日は，完成版の概要を交えて詳細を紹介する予定である。

臨床検査技師関連-1
演題番号　O41-6（ME）

コードブルー発動時の救急担当技師の役割
～緊急輸血時の対応と症例振り返りの大切さ～

○平山 淑子[1]，中島 祐理香[1]，家泉 桂一[1]，福田 賢一郎[2]，門馬 秀介[3]，土肥 謙二[2]
[1]昭和大学病院 臨床検査室，[2]昭和大学医学部 救急・災害医学講座，[3]千葉ろうさい病院 重症・救命科/外傷センター

当院では院内・病院周囲にて緊急で医療行為が必要と判断した際，院内急変招集コード（以下コードブルー）を発動する。救命センター医師・看護師を中心に多職種でチームを組み，初療にあたる。急変時に必須な検査資材「救急検査技師用コードブルーバッグ」を持参し現場初療に対応している。コードブルー時に，大量緊急輸血症例を経験したが検査技師の知識・経験不十分から，混乱する現場で初療コマンダーと検査技師，検査技師と輸血検査室のコミュニケーション不足による緊急輸血対応が迅速にできない事があった。その後，症例の振り返りを行い，必要な情報収集や現状把握をし，さらに問題点抽出を図ることで，1．救急担当技師の輸血運用の現状把握2．近年の緊急輸血使用状況の詳細をアップデート3．緊急輸血運用時の人的，物的問題点を抽出等の課題が挙げられた。設定された課題を元に救急担当技師と輸血検査室を中心とし，緊急輸血時における輸血製剤管理シートを作成した。発足より3年半，緊急輸血対応はコードブルー事案全77例中，7例（全774症例中）で，シートを使用することで状況を視認できるようになり，情報整理やスムースな輸血への一助となりえた。

臨床検査技師関連-2
演題番号　O42-1（ME）

認定救急検査技師受験申請における必要条件に関するアンケート結果報告

○津田 喜裕[1]，福田 篤久[2]，竹下 仁[3]，増田 詩織[1]，櫛引 健一[4]，久保田 芽里[5]，末廣 吉男[6]
[1]近畿大学医学部附属病院，[2]ファルコバイオシステムズ，[3]大阪府三島救命救急センター，[4]和泉市立病院，[5]大阪医科大学附属病院，[6]愛知医科大学附属病院

今回，認定救急検査技師認定試験受験申請時の必要条件についてのアンケートを実施したので報告する。【対象および方法】対象は，2017年12月3日に実施した第2回（通算5回）認定試験受験者58名（欠席1名）で，受験申請必要条件6項目（A：日臨技会員で5年以上の臨床経験を有すること。B：臨床救急医学会の会員であること。C：日臨技生涯教育研修制度修了者であること。D：指定講習会を申請時から5年以内に受講し，修了証書または受講証明書を授与されていること。E：救急診療業務（救急標榜施設または日当直検査体制の施設）に通算3年以上携わっていること。F：申請時から5年以内に，細則に定める学術・研修単位を30単位以上取得していること。）の内，条件に苦労した項目（重複可）をアンケートした。【結果】回答は，A：2名，B：24名，C：16名，D：1名，E：なし，F：43名であった。【まとめ】今回，最も回答の多かったFは，臨床検査技師としてのスキルを問う必要条件であるため，認定試験主催者側としては，残念な結果であった。

臨床検査技師関連-2
演題番号　O42-2（ME）

救急患者に対する高感度トロポニンI測定の検討

○小澤 優貴[1]，太田 麻衣子[1]，岩嶋 誠[1]，野村 俊郎[1]，大塚 喜人[1]，不動寺 純明[2]
[1]亀田総合病院 臨床検査部，[2]亀田総合病院 救命救急センター

【背景】高感度トロポニンI（hsTnI）の測定は，発症早期におけるACSの診断感度を大幅に改善した。しかし，偽陽性も多いため，急性心筋梗塞（AMI）を疑う患者の診断に苦慮する場合がある。【目的】患者背景がAMIの診断に及ぼす影響を検討する。【方法】2015年4月～2017年3月の間，救急受診時にAMIが疑われ，hsTnIを測定した患者174名を対象とした。初療時の心拍数，eGFR，BNP，Lacによるhs TnIへの影響について，ROC曲線からAUCを算出し，cut off値の比較検討を行った。【結果】全174例中，男性：女性=102：72，年齢中央値79.5歳，AMI患者52例（29.9%），hsTnI陽性119例（68.4%）。全例でのAUCは0.809，cut off値0.180，AMIに対する感度/特異度（%）は75.0/77.1であった。また，HR100bpm以上，eGFR60mL/min/1.73m2未満，BNP249pg/mL以上，Lac1.9mmol/L以上でのAUCは0.743，0.808，0.831，0.776，cut off値は0.083，0.269，1.358，0.482，感度/特異度は80.0/59.6，80.0/79.5，75.0/88.7，66.7/81.3であった。【結語】AMIの診断に用いるcut off値は患者背景を考慮する必要がある。

臨床検査技師関連-2
演題番号　O42-3（ME）

救急初期診療検査における検査前工程の標準化について

○竹下 仁[1]，濱田 宏輝[1,7]，福田 篤久[2,7]，久保田 芽里[3,7]，櫛引 健一[4,7]，増田 詩織[5,7]，津田 喜裕[5,7]，末廣 吉男[6,7]
[1]大阪府三島救命救急センター医療技術部 検査科，[2]ファルコバイオシステムズ，[3]大阪医科大学附属病院，[4]和泉市立総合医療センター，[5]近畿大学医学部附属病院，[6]愛知医科大学附属病院，[7]日本臨床衛生検査技師会認定センター 認定救急検査技師制度委員会

【はじめに】臨床検査は，分析および検査前後の工程を含めて管理することで精度保証されるが，救急初期診療は繁忙であり検査前工程における誤差要因が発生しやすい。このような背景から，初期診療の検査前工程における誤差要因とその発現理由を明らかにし対策について考察する。【誤差要因と発現理由】検査前工程には検査依頼から検体の採取・処理・輸送などが含まれる。量の過不足，希釈，溶血，凝固などの誤差要因は採血や検体分注の手技に起因し，輸液・輸血・薬剤などの治療に由来する影響は採血の部位やタイミングに起因する。救急診療では検査前工程を医師・看護師が行う場合が多く，繁忙であることに加え，知識・技術が十分周知されていないことも発現理由に挙げられる。【対策・考察】医師・看護師に比し，作業を熟知している検査技師が初期診療に参加し検査前工程を担当することで誤差要因は減少すると思われる。また，検査前工程の指針は日本適合性協会などの複数団体で作成されているが，検査と処置・治療が同時進行する救急診療の特殊性を考慮したガイドラインを作成する必要がある。これらは救急検査標準化の一環として，組織的な取り組みが必要と考える。

臨床検査技師関連-2
演題番号　O42-4（ME）

当院における急性膵炎診断における超音波検査の現状と課題

○中野 佐和子[1]，田口 大[2]
[1]勤医協中央病院 生理検査科，[2]勤医協中央病院 救急科

【はじめに】急性膵炎は急性腹症のひとつであり，重症化した場合の死亡率が高い疾患である。推奨度Aと評価されている超音波検査（以下，US）が早期診断にて用いられているとは言い難い現状にある。膵炎の診断においてどのようにUSが用いられているか検証した。【対象】2017年1月～12月の間で当院救急センターを経由し入院した急性膵炎で41例（重複あり）のUSの実施状況を中心に検証した。【結果】41例中USを実施した症例は26例，CTは全例受診当日に施行されていた。USにおいて当日施行は12例，未実施は12例，膵炎と診断できたのは26例中11例であった。成因別はアルコール性19例，結石性15例であった。救急センターにて医師によるUS施行は2例のみであった。【考察】救急診療におけるUSの有用性は広く喧伝されているが，その診断精度は術者の技量に大きく依存しているのが現状である。信頼される検査室を目指さなければならない。臨床研修指定病院である当院では多くの研修医がUS研修を選択しているが，十分な技術・知識の習得が有効になされていない。救急診療でUSを施行してもらうため，より良い研修方法を提案しUS研修を推進することで救急医療に貢献できると思われる。

臨床検査技師関連-2
演題番号　O42-5（ME）

救急検査体制の再構築

○大内 清行[1]
[1]公立藤田総合病院 臨床検査室

【はじめに】救急検査におけるパニック値は「生命が危ぶまれるほど危険な状態にあることを示唆する異常値であり，直ちに治療を開始する必要がある検査値」である。当院におけるパニック値は10年ほど前に改訂されてから見直しがされていない。また，甲状腺検査（TSH，FT3，FT4）は院内で実施しているが平日の日勤帯のみである。今回，パニック値の見直しと甲状腺検査の24時間体制を整えたので報告する。【方法】現在のパニック値は，ナトリウム，カリウム，カルシウム，血糖，ヘモグロビン，血小板数の6項目であるが新たにAST，ALT，クロール，白血球数を加え10項目とし，設定値の見直しを行った。見直しには「救急検査指針　救急検査認定技師テキスト」を参照した。新たに設定したパニック値は，医師，看護師を含む臨床検査適正化委員会，救急医療対策委員会で了承され，各病棟に配布された。なお院内LANにも表示した。甲状腺検査は24時間稼働可能なe-411（ロシュ社）で実施した。【結果】パニック値の見直しが臨床検査室はじめ院内で共有できるようなった。【まとめ】今後はパニック値の見直しにより報告件数がどの程度変化するのか，日当直帯での甲状腺検査の依頼件数を調査し検証したい。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-1（C）

沖縄における心肺蘇生法普及活動の現状と課題 ～沖縄PUSHネットワークの活動を通して～

○米盛 輝武[1,4]，儀間 辰二[2]，伊良波 美里[2,4]，具志堅 和貴[2,4]，北原 佑介[1,4]，福井 英人[1]，那須 道高[1]，金城 文之[4]，今西 正憲[4]，八木 正晴[3,4]
[1]社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター 救急集中治療部，[2]社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター 災害救急情報管理室，[3]昭和大学 救急災害医学教室，[4]沖縄PUSHネットワーク

病院外における心停止症例において，迅速なバイスタンダーCPRおよび，AEDを用いた迅速な電気ショックが，その転帰を大きく左右する。沖縄県内においては，ほぼすべてのコンビニエンスストアや公共施設，ダイビングショップの小型船などへのAEDの配備は進んでいる。しかしながら，コンビニエンスストア内で発生した目撃のある心停止事案においてさえも，適切な対応なされていない事例も散見される。そこで我々は3年前に沖縄PUSHネットワークを設立。大阪ライフサポート協会のデザインした簡易型心肺蘇生講習（PUSHコース）を開催してきた。教育行政への働きかけや，メディアを通した広報を経て，講習会の開催要請は年々増加している一方，インストラクターが不足し，講習開催の需要に十分応えられない状況に陥っている。そこで我々は，教育行政へ働きかけ，学校主体での講習会の開催体制整備に着手することとした。またAEDを配備されているコンビニエンスストアでの心肺蘇生実施率向上のため，県内コンビニエンスチェーンの従業員対象の心肺蘇生教育体制整備を立案した。われわれの活動を通して沖縄における心肺蘇生普及活動の現状を課題，そして展望について紹介する。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-2（C）

屋内施設におけるAED誘導標識の有効性の検討 ～第二報～

○武田 唯[1]，田中 秀治[1,2]，齋藤 英一[1]，曽根 悦子[2]，植田 広樹[3]，匂坂 量[1]
[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]明治国際医療大学 保健医療学部

【背景】AED適正配置ガイドラインでは，AED早期発見の為に誘導標識等を設置することが推奨されているが，準拠している施設は数少ない。【目的】屋内環境においてAED発見時間短縮を計るためにAED誘導標識設置間隔の検討を目的とした。【方法】一般市民20名（男：女＝14：6）に対し，4階建て施設の屋内1階または4階にAEDを設置，AED設置場所・AED誘導標識の設置間隔の2項目をランダムに振り分け，シミュレーション実験を行った。心停止発生場所には被験者と模擬傷病者を待機させ，誘導標識・AEDトレーナー設置場所は非公開とした。AED発見時間及び，心停止発生場所まで戻り除細動実施までの時間を計測した。各群は対応の無いt-検定によって比較を行った。【結果】AED発見平均所要時間は，誘導標識が各コーナーに設置されている群は設置距離の長い群と比較して，AEDを1階に設置している場合には，98.9秒（$p<0.01$）短縮し，4階に設置している場合は，38.8秒（$p<0.01$）短縮した。【結語】屋内環境では各コーナーにAED誘導標識を設置することでAED発見時間を少なくとも38.8秒短縮できた。本研究の結果は，具体的なAED設置の一助となるものといえる。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-3（C）

非医療従事者に対するAEDの表示や機器の色に関する意識調査

○津波古 憲[1]，田中 秀治[1]，高橋 宏幸[2]，月ヶ瀬 恭子[2]，喜熨斗 智也[2]，岩田 彩奈[2]，城所 勇太郎[2]，山田 百代[2]，田中 翔大[2]
[1]国士舘大学大学院，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】我が国の公共施設におけるAEDの設置台数は約59万台と報告があり，AEDの色は国際蘇生委員会では世界標準を緑としているが，我が国では赤やオレンジ，緑と様々である。そのような現状の中，2020年には東京オリンピックパラリンピックを控えており，AEDの機器の色や表示を統一する必要があるのか，表示や機器の色が与える影響等の調査報告はない。【目的】AEDの表示や機器の色に関する調査を行い，その内容を明らかにすること【方法】紙及び電子フォームによるアンケート調査【対象】非医療従事者18歳から69歳までの男女100人（男50人女50人）【結果】問1あなたの知っているAEDの機器の色は何色ですか。赤52人，オレンジ23人，緑10人，その他15人。問2あなたが知っている色と違う色のAEDが届けられたら場合，使うことを躊躇しますか？はい44人，いいえ34人，どちらとも言えない22人，問3AEDの色や表示するマークは統一する必要はあると思いますか？はい41人，いいえ32人，どちらとも言えない27人【結語】今回の調査から得られた結果を，今後の心肺蘇講習会に反映させ，更なる普及啓発活動に務める。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-4（D）

心肺蘇生講習会受講中に心停止に陥った1例

○井上 彰[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・目的】心肺蘇生講習会受講中に心停止に陥った1例を経験した。本症例から学び，その危険性について警鐘を鳴らす。【症例】51歳女性。心肺蘇生講習会を受講中に突然倒れて反応が無くなった。救急隊接触時は心肺停止（PEA）であり，病院搬入後も蘇生行為に反応せず永眠された。行政解剖結果は急性心筋梗塞後の心破裂であった。後に受講前より体調不良を訴えていた事，職務上の必要性から受講したので無理して参加した事が判明した。また，防犯カメラで倒れる直前の激しく胸骨圧迫実習を行う姿が確認された。【考察】本症例は受講前に急性心筋梗塞を発症し，胸骨圧迫実習で強い身体的負荷が加わる事で心破裂に至ったと推察された。JRCガイドラインではBLS実施者に対する身体的有害事象は稀としているが，急な強い負荷が致死的要因になりうる事を認識すべきである。また，社会的立場から受講を要する場合もあり，体調不良でも無理に参加しうる事，運動習慣がない人が急に強い負荷に曝される事など他の講習会にない特殊性も存在する。【結語】心肺蘇生講習会においては強い身体的負荷を認識し，受講に至る社会的背景も考慮したうえでの安全管理が必要である。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-5（D）

小中学生のBLS講習における胸骨圧迫の有効率

○並木 淳[1]，山本 晃義[1]，亀山 哲章[2]，上倉 英恵[3]，渋沢 崇行[3]，清水 千華子[3]，吉澤 城[3]
[1]国家公務員共済組合連合会 立川病院 救急科，[2]国家公務員共済組合連合会 立川病院 消化器外科，[3]慶應義塾大学医学部 救急医学

【目的】成人の心肺蘇生では5～6cmの深さで胸骨圧迫することが求められるが，幼少者のbystanderでは筋力が伴わず不十分な手技となる場合があり得る。学校BLS教育において胸骨圧迫手技の実習を行うのに相応しい学年を，定量的な胸骨圧迫有効率のデータから明らかにする。【方法】小学1年から中学3年生までの学年の計46人が参加して行われた医療体験セミナーにおいて，30回2クールの胸骨圧迫の有効率を集計した。解析には連結不可能匿名化された学年と有効率のデータを用いた。深さ5～6cm，テンポ100～120回/分，リコイルのいずれも正しく施行された圧迫を有効とし，判定にはSherpa CPRマネキン（日本ライトサービス）を使用した。【結果】各学年の胸骨圧迫有効率の中央値は，小学1～5年生がそれぞれ0%，小学6年生51.6%，中学1年生53.7%，中学2年生47.4%，中学3年生68.3%であった。小学6年生から中学3年生の各学年の胸骨圧迫有効率には有意差を認めなかった（p = 0.58，Kruskal-Wallis検定）。【結論】学校BLS教育における胸骨圧迫手技の実習は，小学6年生から開始することが習得に効果的と思われる。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-6（E）

CPR指導経験のない教員によるBLS講習に多人数用フィードバック機能を有する蘇生人形を用いた効果の検討

○田中 翔大[1]，原 貴大[2]，月ヶ瀬 恭子[1]，匂坂 量[2]，田久 浩史[2]，城所 勇太郎[1]，岩田 彩奈[1]，山田 百代[1]，田中 秀治[1,2]
[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

【目的】50分のBLS講習にQCPR Classroom trainingを導入した際の効果を検討すること【方法】高校生57名を対象としたcRCTを指導内容が統一された講習にてAとB群に分けて実施。A群はCPR指導経験のない学校教員が（n=30），B群は指導経験のある教員が（n=27）指導した。講習中のフィードバックは両群とも表示される胸骨圧迫のデータに基づき行われた。CPRの質は講習の前後にプラインドで1分間連続して胸骨圧迫のみを測定し，評価項目は，深さの正確さ，リコイル，CPR全体の質とした。統計学的解析は，カイの2乗検定と対応のないt検定を用い，平均（標準偏差）を記した【結果】両グループで，全体のCPRの質を講習前後で比べると，A群が36.4（25.9）%で，B群で27.0（27.7）%であった（p=0.21）。前後の向上率の深さの正確さは，A群で22.4（35.4）%に対し，B群で32.5（40.0）%であり（p=0.33），リコイルはA群で21.1（38.5）に対し，B群で13.1（28.9）%であった（p=0.40）。グループ間において，トレーニングの効果には有意差が認められなかった【結論】本研究では，CPRの指導経験がない教員であっても，フィードバック機能を有するマネキンを活用で，同等の質を指導することは可能である事を証明した。

市民へのBLS普及，AED・PAD-3
演題番号　O43-7（N）

小学校教諭が児童に行う心肺蘇生教育の現状と課題 ～PUSHコースを用いて～

○星 豪人[1]，立川 法正[1]
[1]医療法人社団 筑波記念会 筑波記念病院

【はじめに】茨城PUSHでは，平成28年から心肺蘇生が当たり前に行動できる社会につながるように，子どもの頃からの教育が必要と活動をすすめている。そのため，小学・中学・高校などの教職員へ，PUSHコースによる心肺蘇生教育を積極的に行っている。しかし，医学の専門ではない教職員が児童や生徒，学生へ心肺蘇生を教えることに抵抗があり，普及がすすまないのではないかと懸念が残る。そこで，PUSHコースを受講した教職員の心情を理解し，今後の活動に活かすためにアンケート調査を実施した。PUSHコース受講後に教職員が児童に心肺蘇生教育を行った現状と，アンケートの結果を踏まえ報告する。【目的】小学校教諭による学校での心肺蘇生教育が円滑に行えるようになる。【方法】期間：平成29年4月～12月。対象：大阪ライフサポートPUSHコース公認インストラクター開催のPUSHコース受講後の小学校教諭84名。調査方法：アンケート調査。全9項目4段階で評価。小学校教諭が児童対象にPUSHコースを開催した回数。

通信指令
演題番号　O44-1（E）

口頭指導プロトコル第2版導入前後の救命率の変化とバイスタンダーCPR実施率の推移

○八幡 貴紀[1]，山内 昭典[1]，各務 一幸[1]，市田 智久[1]，伊藤 直幸[1]，中島 和洋[1]，松村 憲一[2]
[1]湖南広域消防局，[2]草津総合病院

湖南広域消防局では，平成25年から口頭指導プロトコル第2版として改定し，本格的な口頭指導の体制を構築すると共に，口頭指導事後検証体制や，指令員教育，口頭指導要領訓練といった口頭指導に対する取り組みを推進している。今回，口頭指導プロトコル第2版の改定前後5年間におけるCPA事案を比較したところ，導入後の5年間について救命率の著しい上昇が見られた。この救命率上昇の要因が口頭指導の充実強化によるものであるかを検証するため，口頭指導の実施率，バイスタンダーCPRの実施状況について比較検討し，口頭指導が救命率に与える影響について検証を行ったので報告する。なお，対象と方法については平成20年から平成24年までと，平成25年から平成29年までのCPA事案のうち，心原性で一般市民の目撃のある事案を抽出対象とし，口頭指導の有無で2群に分類。生存カテゴリーは，1か月後生存及び1か月後社会復帰とした。有意差の検定はカイ二乗検定を用いP値0.05以下を有意差有りとして比較検討を行った。

通信指令
演題番号　O44-2（E）

埼玉県東部地域メディカルコントロール（MC）協議会指令係員講習会

○堀江 剛明[1]，有馬 健[2]，松島 久雄[3]，倉持 邦明[4]，生津 祐輔[5]，沼口 孝喜[6]，阿部 聡[7]，近藤 貴徳[8]，林 希和[9]
[1]埼玉東部消防組合消防局，[2]春日部市立医療センター，[3]獨協医科大学埼玉医療センター，[4]春日部市消防本部，[5]越谷市消防本部，[6]草加八潮消防局，[7]蓮田市消防本部，[8]三郷市消防本部，[9]吉川松伏消防組合 消防本部

埼玉県東部地域MC協議会では，2010年より指令係員講習会を年4回実施しており，現状を報告する。【方法】1）講習会は，講演，展示型シミュレーション，参加型シミュレーション，ミニレクチャーの構成とした。シナリオは，救急救命士が原案を作成し，数回の検討をMC医師と行い完成した。2）2017年8月の心肺停止症例への口頭指導とCPRの実施率を2008年と比較した。【結果】1）平成29年度の受講生は64名。年齢は19～29歳40%，30歳台27%，40歳台16%，50歳台17%。経験年数は1年未満60%，1年22%，3年6%，5年5%，7年3%，10年以上3%。「指令係員の重要性について理解できたか」5（最良）：87%，4（良）：13%。「内容についての満足度」5：83%，4：17%。「今後の役に立つか」5：90%，4：10%。「継続的な開催が必要か」5：84%，4：13%。2）口頭指導実施率は2008年62%，2017年70%，バイスタンダーCPR実施率は2008年36%，2017年57%。【結語】指令係員講習会は有用で，参加者の満足度も高く，口頭指導実施率，CPR実施率も改善していた。

通信指令
演題番号　O44-3（S）

病院外の心停止における口頭指導が脳機能予後に与える影響の年次推移

○古元 謙悟[1]，匂坂 量[1]，曽根 悦子[1]，原 貴大[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 救急救命システム専攻

【背景】2011年以来，たびたび口頭指導実施状況や質の改善が求められてきた。しかし通信指令員の口頭指導の実施率の検討はされていない。本研究では心原性心肺停止傷病者に対する口頭指導がバイスタンダーCPR実施率，救命の効果が改善するか検討することを目的とした。【方法】2005年から2014年に総務省消防庁によって収集されたウツタイン様式データ1,176,363件を使用した。口頭指導が実施された204,204件を解析対象とした。【結果】通信指令員による口頭指導により2005年では3,323人（19.6%）がバイスタンダーCPRを実施され，そのうち脳機能予後良好（CPC1,2）の人数は125人（20.7%）であった。2014年には8,257人（35.6%）が口頭指導によりバイスタンダーCPRが行われ，そのうち脳機能予後良好（CPC1,2）の人数は840人（44.1%）であった。【考察】口頭指導によるバイスタンダーCPRの実施数は，2005年に比べ2014年では16.0%改善しており，脳機能予後良好率も2005年に比べ2014年では23.4%の著しい改善傾向がみられた。【結語】本研究では総務省の通達や地域消防本部により口頭指導実施率を改善させた。全国規模で口頭指導が社会復帰に有効であることが明らかとなった。

通信指令
演題番号　O44-4（D）

地域メデイカルコントロールにおける通信指令教育の現状と課題

○鳴海 篤志[1]
[1]国立病院機構 別府医療センター

通信指令業務は，地域の救急システムの入り口であり，その役割は極めて重要である。しかし，その担い手である通信指令員については，「消防力の整備指針」で管轄地域の人口に応じて，配置する人数は定められているものの，その資格要件について全国共通の規定は存在しない。このため，各地域により様々な人により，様々なやり方で行われており，標準化されているとは言い難い。地方においては，限られた医療資源（救急車，ドクターヘリ，ドクターカー，病院）を効率的に運用することが，都市部以上に重要で，そのためにも通信指定業務における地域間格差を解消していく取り組みが必要がある。

通信指令
演題番号　O44-5（C）

日本におけるCPR口頭指導が与える脳機能予後への影響

○高橋 宏幸[1,2]，田中 秀治[1,2]，田久 浩志[1,2]，櫻井 勝[1,2]，中川 隆[3]，匂坂 量[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，[3]愛知医科大学 災害医療研究センター

【背景】病院前心原性心停止はアジア諸国の主な死亡原因であり，その増加は世界的に懸念されるところである。日本においても通信指令員による口頭指導によるCPRが重要視されつつあり，その効果を検証することは極めて大切である。【目的】CPR口頭指導が，自発的に出されたバイスタンダーCPRと同じ効果があるかを調査した。【方法】2008年から2012年までのウツタインデータベースから抽出した，院外の心原性心停止（OHCA）計37,899件のデータを4群間の後ろ向きコホート研究にて比較検証を行った。【結果】口頭指導有りのCPR群（DA-CPR群）と口頭指導有りCPRなし群（DA-No CPR群）では，除細動適応波形が有意に高い（50% vs. 36.2%），院外ROSC率が高い（20.6% vs. 14.5%），蘇生後の1か月後の脳機能予後良好の割合（14.5% vs. 7.7%）であった。【結語】我が国における，成人で目撃のあるOHCAs傷病者では，DA-CPR群が各群間の中で良好な転帰を改善させる可能性があることが判明した。今後の口頭指導における指導スキル向上は重要であり，口頭指導教育がより必要であると考える。

通信指令
演題番号　O44-6（S）

口頭指導によるバイスタンダーCPRの経年的効果の評価

○匂坂 量[1]，古元 謙悟[1]，田中 秀治[1]，原 貴大[1]，大谷 浩史[1,2]，萱沼 実[1,3]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]日本救急システム株式会社，[3]富士五湖消防本部

【目的】我が国の口頭指導による経年的効果をバイスタンダーCPR実施率と社会復帰率から評価すること。【方法】2005年から2014年に収集されたウツタイン様式データ1,176,363件より目撃のあった心原性のOHCA（n=204,204）を解析対象とした。多変量ロジスティック回帰を用い，社会復帰に対する口頭指導の経年的効果を評価した。【結果】口頭指導によりバイスタンダーCPRは経年的に増加し，2005年の3,323件から2014年には8,242件まで増加した（年平均増加率：11%）。さらに2005年を基準とした社会復帰に対するロジスティック回帰分析では，経年的に社会復帰率は増加し，2014年でのオッズ比は3.08（95% CI 2.53-3.78）であった。【結語】これまで2005年以降複数回にわたる総務省消防庁通達を受けて地域消防本部での口頭指導法が改善されてきたが，本研究で実際，口頭指導実施数は増加し，社会復帰率にも寄与していることが確認できた。全国規模で我が国の口頭指導が社会復帰率に有効とした報告は散見されるのみであり，今後の口頭指導の推進においても貴重なエビデンスである。

通信指令
演題番号　O44-7（S）

通報内容からの心停止の察知
～消防科学研究～

○匂坂 量[1]，田中 秀治[1]，原 貴大[1]，北小屋 裕[2]，阿南 英明[3]，坂本 哲也[4]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[3]藤沢市民病院 救命救急センター，[4]帝京大学医学部付属病院

【目的】通報内容から緊急度を素早く判断し，口頭指導を実施できる能力の向上を目指し，CPAの通報内容を収集分析すること。【方法】平成29年9月から10月に実施した23消防本部の口頭指導に関する調査で得た1044件を対象に，口頭指導が困難な症例および心停止と判断できなかった症例の分析を行なった。【結果】通報時に心停止と判断された854症例のうち口頭指導を試みなかったのは222症例（26%）であった。その理由として，CPRを自主的に実施可能であった40%を除けば，傷病者の所在が遠隔地（14%）と拒否された（5%）などの現状では改善が困難なものがほとんどであった。心停止と判断できなかった症例は190件（18%）であり，意識のみで判断された場合に多く認められた（37%）。【考察】口頭指導における物理的な障害は遠隔地からの通報であった。また，通信指令員が意識のみで心停止の判断を行った場合に心停止の見逃しが多く発生した。今後はこの調査結果を踏まえ，物理的問題の対策とともに，正確に心停止を判断するためのスキルの向上が求められる。

病院前救護-1
演題番号　O45-1（N）

病院前救急診療で他職種が看護師に求める役割

○長岡 佳世[1]，中尾 佳那[1]，清水 真美子[1]，畑中 美紀[1]，福本 真也[1]，森田 須美[1]，米田 勝一[1]，藤巻 ゆかり[1]，出口 里美[1]，小林 誠人[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

病院前救急診療における看護師の必要性および役割はいまだ曖昧である。【目的】病院前救急診療で他職種が看護師に求める役割を明らかにする【方法】当センターでドクターカーに乗務する救急医13名，当地域メディカルコントロール協議会に属する救急救命士100名を対象に，質問形式のアンケート調査を行った。【結果】救急医9名，救急救命士99名から回答が得られた。回収率は96%であった。病院前救急診療に看護師が必要と全員が回答した。看護師が求められている役割は，使用した危険物の扱いが72%，特殊処置の準備・介助が68%，使用した薬剤や資機材の補充・毎日の点検が59%であった。自由記載の意見からも，職種間の役割分担が明確になる，救急医と救急救命士と患者の橋渡し役になってくれる，といった病院前救急診療における看護師の役割と必要性を求める意見が得られた。【考察】病院内の診療では看護師に患者の精神的支援や家族看護が求められる。しかし病院前救急診療では，診療補助，他職種間のつなぎ役を看護師に求められることが明らかとなった。看護師業務の特異性および今回の結果から病院前救急診療に看護師が関わることは必要であると考える。

病院前救護-1
演題番号　O45-2（C）

ライフセーバーにおける柔軟性と筋力の間の奇妙なトレードオフ

○神中 俊明[1,2]，谷川 真莉菜[4]，横井 修[1,2]，匂坂 量[4]，櫻井 勝[2,3,4]，羽田 克彦[1,2,3]
[1]数理医科学研究センター，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[3]国士舘大学 体育学部スポーツ医科学科，[4]国士舘大学 救急システム研究科

海上の要救助者を浜まで牽引する活動をキャリーという。昨年，握力と体脂肪率はキャリー速度と正の相関があることが報告され，筋力は推進力，体脂肪率は浮力に関与することでキャリー速度の向上に繋がることが示唆された。また柔軟性とキャリー速度の間には，女性は正の相関，男性は負の相関があり，キャリー速度に寄与する身体能力の要素が男女で異なる可能性が指摘された。今回我々は，この性差に繋がる要素について解析した。その結果，握力は男性の方が，体脂肪率は女性の方が有意に高かった。柔軟性は男女で有意差はなかったが，握力と柔軟性の間に男女とも負の相関があった。本結果及び筋肉と脂肪の比重の違いから，体脂肪率が高い女性は男性よりも浮力を得やすく，筋肉量が多い男性は女性より推進力はあるが浮上のためにより多くの筋力を必要とすることが示唆される。また握力と柔軟性の相関性から，筋力と柔軟性の間のトレードオフ関係が示唆される。これより，男性は筋力の方が，女性は柔軟性の方がキャリー速度向上に寄与すると考えられる。このトレードオフについて今後さらに研究を進める予定である。

病院前救護-1
演題番号　O45-3（D）

東葛南部地域における心肺停止症例の検討

○森戸 知宏[1]，湯澤 紘子[1]，木村 友則[1]，小口 萌[1]，水嶋 翔平[1]，廣瀬 陽介[1]，境田 康二[2]，貞広 智仁[1]
[1]東京女子医科大学 八千代医療センター 救急科・集中治療部，[2]船橋市立医療センター 救命救急センター

【背景・目的】院外心肺停止症例に対し病院前救急診療の早期介入による社会復帰率改善への取り組みがなされている。千葉県東葛南部地域では唯一船橋市に病院常設型の救急ワークステーションが設置され，24時間体制でドクターカーを運用していることから，この有用性について検討した。【対象】東葛南部地域4市における過去3年間の目撃者ありの心室細動症例計119例を対象とし，船橋市症例（52例）とその他3市症例（67例）を比較検討した。【結果】両者の比較において平均年齢，Bystander CPR実施例に差はみられなかった。また患者接触から現場出発までの時間はドクターカーでの現場活動を反映し船橋市が平均31分（他3市：16分）と長かったが，初回除細動や挿管，薬剤投与までの時間等に有意差はなかった。自己心拍再開例は船橋市が87%，その他3市が72%，社会復帰率は46%，30%といずれも有意差はないものの船橋市が高い傾向を認めた。【考察】ドクターカーシステムを導入することによる現場でのマンパワーの違いや，救急ワークステーションを活用することによる救急救命士への教育体制の違いなどが心拍再開や社会復帰率向上に寄与した可能性があると考えられた。

病院前救護-1
演題番号　O45-4（E）

仰臥位・座位における気道確保の検討

○谷川 幸司[1]，城川 雅光[2]，後藤 英昭[2]
[1]東京消防庁，[2]東京都立広尾病院

【背景・目的】病院前救護では，仰臥位以外の場合でも確実な気道確保を行わなければいけない状況が起こり得る。このような場合，声門上気道確保器具の使用が進められてきたが，東京消防庁では新たにエアウェイスコープ®（AWS）を導入したことにより，その有効性を検討した。【方法】救急救命士7名と救急専門医1名を対象に，人形を用い仰臥位・側臥位・座位でLTS，喉頭鏡，AWS，マックグラス®（McG）を用いての気管挿管で気道確保し，換気確認までの時間を測定した。【結果】仰臥位・側臥位・座位の各体位においてAWSを用いた場合，喉頭鏡を用いた場合に比べると有意差をもって短時間で気道確保が行われた。LTSによる気道確保はAWSによる気道確保より有意差をもって早く施行できた。喉頭鏡による気管挿管では側臥位，座位の場合，誤挿管が見られた。【考察】変則的な体位での気道確保は，LTSを用いた気道確保が迅速に行われることが示唆されたが，窒息などの気管挿管が必要な場合には体位によらずAWSを用いた気管挿管が有用であると考えられた。

病院前救護-1
演題番号　O45-5（E）

ゴルフプレー中に発症した急性冠症候群に対する現場医療介入判断迄の時間短縮についての検討

○上野 泰嵩[1]，加藤 勇[1]，菊地 雅俊[1]，大貫 拓也[1]，長谷川 伸之[2]，飯島 善之[2]
[1]南那須地区広域行政事務組合消防本部，[2]那須赤十字病院 救命救急センター

【目的】ゴルフ場という「場」の特殊性を考慮し，急性冠症候群（以下ACS）に対して現場医療介入判断迄の時間短縮が可能であるか検討した。【対象と方法】平成25年4月から平成29年9月迄，ゴルフプレー中に発生した救急事案18症例を後ろ向きに調査した。【結果】18症例全体に占める割合は，緊急度の高い病態が12症例（67%）あり，うちACSは5症例（42%）であった。（P＝0.09）又，ACSの5症例全てで胸痛を含めた胸部違和感や動悸等，ACSを示唆する特有の胸部症状を訴えていた。一方，ACSではない他の症例では胸部症状を訴えていた症例はなかった。【考察と結語】ゴルフ場での救急事案は現場把握や第三者通報等が影響して詳細な情報取得の困難性や救急隊接触迄に時間を要するという「場」の特殊性がある。しかし，ゴルフプレー中は過度の交感神経緊張によって，ACS発症率が高まるとの報告がある為，ACSに対する早期医療介入は極めて重要である。結果から考察すると「ゴルフプレー中」及び「胸部症状」以上2つのキーワードによる臨床推論により，ACSに対する情報感度を高められ，効果的な現場医療介入判断迄の時間短縮が可能となる。

病院前救護-1
演題番号　O45-6（D）

救急救命士処置拡大に伴う病院前医療標準化と地域MC協議会の今後の課題

○安心院 康彦[1,2]，池田 尚人[2]，溝端 康光[2]，山崎 元靖[3]，松田 潔[3]
[1]国際医療福祉大学 熱海病院 救急部，[2]日本臨床救急医学会 PEMEC小委員会，[3]日本臨床救急医学会 教育研修委員会

【はじめに】本学会教育研修委員会は，脳卒中と急性意識障害対応にPSLSとPCECの各ガイドブックを，内因性疾患全般対応にPEMECガイドブックを発行し，救急隊による病院前医療の標準化を進めてきた。【目的】救急救命士処置拡大その他に伴う現場活動の複雑化の要因と地域MCが果たす役割を検討した。【方法】病院前医療形成の要因として（1）標準化プログラム，（2）特定行為，（3）病院側からの要請について調べ，地域MC協議会の役割を検討した。【結果】（1）ではCPA対応のBLSとALS，外傷対応のJPTEC，内因性疾患対応のPEMEC，及び緊急度判定プログラムの考慮，（2）では静脈路確保，気道確保，薬剤投与，輸液，ブドウ糖投与があり，（1），（2）については病院前医療の全体の関連図が提示され，各標準化プログラムにおいてはJPTECを中心にアルゴリズムの整合性が取られ，内因性ではアルゴリズム緊急変更も配慮された。（3）ではAMIに対するPCI，脳梗塞に対するrtPA静注，治療バイパスに加え，脳梗塞に対する血栓溶解療法が開始され，病院前との連携強化が求められる。【結語】地域MC協議会では病院前医療の標準化を基本とし特定行為と先進医療への対応を図る必要がある。

病院前救護-1
演題番号　O45-7（C）

各種スポーツ現場におけるEmergency Action Planについての現状

○坂梨 秀地[1]，田中 秀治[1]，喜屋斗 智也[2]，曽根 悦子[1]，匂坂 量[1]，植田 広樹[3]
[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，[3]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景】2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて事故等の情報収集・分析，安全確保に向けた方策の策定が極めて重要である。【目的】スポーツ現場においてAED配置と救護体制構築を目的とした緊急時対応計画（Emergency Action Plan（以下EAP））の現状を調査すること。【方法・対象】日本体育協会に加盟する競技団体，施設管理団体にAEDの設置・管理及びEAPに関するアンケートを行った。【結果】247団体・施設から回答を得た。EAPの認知度は38.1％であり，救護事案等収集するシステムを構築しているのは2.4％であった。AED・救護体制については，大会主催者，施設がAEDを設置しているのは33.2％で，各種スポーツ，施設等で救護体制を構築しているのは38.1％であった。【考察】AEDを含む救護体制の構築の必要性は理解しながらも，AEDの配置についての基準が決められている団体は少なく，また実施できている団体は少ないことから，スポーツ環境におけるEAPの指針を提唱する必要があると考える。【結語】スポーツ現場ではAEDの詳細な配置基準，救護体制のモデル，救護事案を収集するシステムの構築，関係者等への応急手当てを含めたEAPの構築が必要である。

病院前救護-2
演題番号　O46-1（E）

ドクターカーと救急隊との連携について

○木村 直裕[1]，福原 啓太[1]，吉岡 早戸[2]，伊東 尚[2]，金村 剛宗[2]，霧生 信明[2]，長谷川 栄寿[2]
[1]東京消防庁 救急部 救急管理課，[2]国立病院機構 災害医療センター 救命救急センター

【目的と方法】救急隊はドクターカーとの連携をどのように感じ，より良い連携を図る為にどうすればよいか。近隣救急隊にアンケートを実施した。【結果】近隣救急隊27隊中26隊（96％）から回答を得た。ドクターカーと連携したことがある隊は，24隊（92％）であった。ドクターカーが有用と感じた回答は，19隊（79％）であった。医師により特定行為や血糖測定が行われた症例，病院選定について助言を受けた症例，現場で死亡確認が行われた症例が多数を占めた。実際は出場できず，ドクターカー出場が有用と考えられた経験をしたかについては，9隊（35％）があったと回答し，特定行為や拡大二行為ができなかった症例，重症外傷症例が多数を占めた。【考察】多くの救急隊がドクターカーとの連携を有用と考えていた。現在はキーワード方式で出場の可否を決めているが，救急隊の判断（現場到着前を含む）で，ドクターカーを要請できる体制も必要かもしれない。

病院前救護-2
演題番号　O46-2（N）

ドクターカー未要請の要因
～消防署職員に対するアンケート調査の分析から～

○林 佑磨[1]，間渕 則文[1]，比嘉 徹[1]，鈴木 晴敬[1]，高橋 さやか[1]，福士 博之[1]，松本 卓也[1]
[1]中津川市民病院

【はじめに】当院ドクターカー出場件数は，平成29年度は平成27年度と比較して約20％減少している。出場要請基準該当患者で未要請事案が2ヶ月で44例あったため，その要因を調査した。【方法】消防職員を対象とした質問紙調査を行った。【結果】ドクターカー出場要請に対し，約90％の消防職員は要請をしやすく，要請に関して医療者に対する遠慮もVASの平均値では遠慮が無いという意見が多くあった。消防職員は未要請事案に対して認識は無く出場基準も把握できていた。【考察・結語】調査前は，出場基準や消防職員のドクターカー要請に対する抵抗が未要請の要因ではないかと考えていたが，結果は異なっており，医療者と消防職員の認識にずれが生じていた。実際は，現場での医療者との活動に混乱やストレスを抱えていることや，通報者の動揺などにより情報の聴取が困難であるという意見もあり，これらの人為的要因がドクターカー要請に関与していたのではないかと考えられる。今後は指令や救急に携わる消防職員との要請に関するフィードバックを行い，意見交換をすることで未要請事案の減少が期待される。

病院前救護-2
演題番号　O46-3（N）

ドクターカーに看護師が乗務する効果
～心停止症例の検証～

○比嘉 祥之[1]，伊良波 美里[1]，儀間 辰二[1]，那須 道高[1]，米盛 輝武[1]
[1]浦添総合病院 救命救急センター

【目的】看護師がドクターカーに乗務することで，心停止患者の心拍再開率の向上に関与するのかを検証する。【方法】期間：平成24年4月1日～平成29年3月31日の5年間。対象：ドクターカースタッフが対応した心停止症例で，当院搬送となった症例。方法：看護師が乗務したA群，看護師が乗務していないB群に分類し，看護師が行う処置のなかで，輸液路確保（医師が行う骨髄路も含む）と薬剤投与について，患者接触から実施完了までの時間と心拍再開率の比較を行なった。倫理的配慮：個人が特定できないようにデータ化し取り扱った。【結果】期間中の対象症例は213例であった。分類別では，A群170例，B群43例であった。心拍が再開し入院となった症例は，A群は170例中59例（34.7％），B群は43例中13例（30.2％）でA群の心拍再開率が高かったが有意差はなかった。患者接触から輸液路確保までの平均時間は，A群3.7分，B群3.7分，患者接触から薬剤投与までの平均時間は，A群4.3分，B群4.7分であった。【結論】看護師がドクターカーに乗務している方が，心拍再開率は高かった。しかし，有意差はなく看護師が乗務していることが，心拍再開率向上に関与しているとは言えなかった。

病院前救護-2
演題番号　O46-4（HS）

院内救急救命士のドクターカーにおける現場活動と課題

○川畑 淳奈[1]，山岡 恭子[1]，友田 新二[1]，天野 眞也[1]，西浦 祥之[1]，坂田 育弘[2]，北岸 英樹[2]，芝 誠次[2]，藤田 周作[2]，清水 導臣[2]
[1]ベルランド総合病院 集中治療室（救急部門），[2]ベルランド総合病院 総合急病救急センター（急病救急部）

【はじめに】当院は2013年より院内救急救命士（以下救命士）がドクターカー（以下DC）に乗務し，現場実践を行っている。乗務にあたりDC教育プログラムを受け，OJTを経た3名が，現在DC救命士として実践している。今回，院内での実践の強みを活かした活動と，現場経験がない救命士がDCに乗務する課題を検討したので報告する。【目的】救命士のDC乗務における活動内容を明らかにし課題を検討する。【内容】DC業務では，資器材管理に始まり，緊急走行の安全管理と現場誘導，処置介助や人定，記録記載，危機的状況にある患者家族への精神的ケアを担っている。しかし，安全管理や現場誘導など，病院前特有の活動は現場経験がなく，教育方法が課題である。【考察】今までのDCスタッフ（医師・看護師）が担っていた役割を救命士が行うことで，医師・看護師が現場での治療処置に専念できた。また，日々の院内での実践を活かし，今後も予測した処置準備・介助を行うことで，効率的な病院前救急診療に繋がると考える。【結論】救命士がDCに乗務することで，チームパフォーマンスが最大限発揮できる。今後，消防機関の救命士の協力を得て，安全管理や現場誘導の能力を高める必要がある。

病院前救護-2
演題番号　O46-5（E）

緊急・重症傷病者に対するドクターヘリ・ドクターカー搬送の生存退院への効果

○萱沼 実[1]，田中 秀治[2]，匂坂 量[2]，岩瀬 史明[3]，堀川 浩之[4]
[1]富士五湖消防本部，[2]国士館大学大学院 救急システム研究科，[3]山梨県立中央病院 救命救急センター，[4]昭和大学 富士吉田教育部

【目的】山梨県の富士五湖消防本部管内におけるドクターヘリ・ドクターカー・救急車搬送による早期医療介入時間と予後の関係を比較することを目的とした。【方法】山梨県立中央病院へ平成24年4月から平成29年3月までに搬送された富士五湖消防本部管内の294件を対象とした。比較項目は医師の傷病者接触時間および1ヵ月後の生存退院とした。時間の比較にはスティール検定，予後の比較にはボンフェローニ補正したカイ2乗検定およびリスク比（95% CI）を用いた。【結果】覚知から医師が傷病者に接触するまでの時間（中央値）は，救急車90分に対しドクターヘリ37分（p＜0.001），ドクターカー51分（p＜0.001）であった。生存退院においては，救急車66.1%に対しドクターヘリは53.9%（p=0.03；RR，0.70；95% CI，0.50-0.97），ドクターカー45.6%（p=0.11；RR，0.82；95% CI，0.65-1.03）であった。【考察】救急車搬送と比較し，ドクターカーおよびドクターヘリによる搬送はより早期の医療介入が認められた。特にドクターヘリにおいては，より重症な傷病者を搬送しているにも関わらず，救急車と同等の1ヵ月後の生存退院率改善が認められ，今後このデータを活用し地域MCにおける展開が期待される。

病院前救護-2
演題番号　O46-6（C）

患者搬送業務に携わる運転手の運転技術の測定評価

○山崎 明香[1]，渡部 須美子[1]，出原 大輔[2]，井手 涼太[3]，水野 亮[4]
[1]一般財団法人 日本救護救急財団，[2]鈴鹿サーキット 交通安全教育センター，[3]社会医療法人緑泉会 米盛病院 救急調整室，[4]一般財団法人 日本救護救急財団 研究員

【目的】患者搬送時の運転は通常の運転技術とは異なり患者の状態や病態に合わせた運転技術が必要になるが，運転手の運転がそれに適しているかを評価できる場がなかった。そこで，我々は本業務に携わる運転手の運転を測定し，評価を行った。【方法】弊財団が鈴鹿サーキット交通教育センター（以下STEC）と開催している「患者搬送・安全走行スキル研修」の受講者を対象に測定を行った。受講者9名に指定したコースを普段通りの運転で1周走行してもらった。運転技術の評価はSTEC独自の「運転評価システム」を使用して数値化した。【結果】安全操作の平均得点は14.5点（システム平均14.9点）法規順守の平均得点は11.6点（システム平均13.5点）であった。直線走行では定められた速度での走行や穏やかな加速・減速は意識的に行えていたが，カーブ走行では適切な減速ができておらず，患者に負担がかかっている可能性があることがわかった。また，搬送患者に意識を集中するあまり安全確認の不十分がみられ接触事故のリスクが懸念された。【考察】運転技術を可視化することにより搬送時の注意点を明らかにすることができると考える。今後，本データを患者搬送中の事故防止に繋げたい。

病院前救護-3
演題番号　O47-1（C）

若年傷病者の予後に配慮し，ドクターカーチームと消防本部の連携により救出した労災事故の一例

○渡邊 翔太[1]，岡本 大介[1]，安田 貞美[1]，日比野 圭秀[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】小牧市民病院（以下，当院）は，尾張北部医療圏に属する558床の基幹病院で，平成3年より救命救急センターとして稼働し地域の救急医療の中核を担う。平成26年より小牧市消防本部と連携しラピッドカーの運用を開始している。運転手は，待機中に初療室で診療支援できる救急救命士同等スキル保持者を派遣する株式会社エヌジェーシーのシステムを採用し，医師・看護師の負担軽減にも寄与している。【概要】平成29年某月，食品加工工場にて20代女性が上肢を機械に巻き込まれ我々が要請された。現場の悪条件で傷病者の鎮静も難しいなか救出が長時間に渡り，実に6時間半をかけ救出に至った。この症例について報告する。【考察】悪条件の中，活動当初より救急医が介入して患者を管理し，消防および当院整形外科・手術部と密な連携を取り活動できた。活動中の薬剤の補給や応援の整形外科医を搬送するため消防本部に緊急車両を別に要請したが，地域の消防力低下を招かぬよう今後ラピッドカー活用も考慮したい。【結語】患者は右手関節不全切断で緊急オペとなり，現在回復傾向にある。これまでの訓練や現場活動で培った円滑な連携が実を結んだ症例であった。

病院前救護-3
演題番号　O47-2（E）

重症例に関するドクターカー覚知時要請アルゴリズムの現状と課題

○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]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

【目的】大阪府泉州2次医療圏では口頭指導員による外傷に特化したドクターカー覚知時要請（以下覚知要請）を導入しているが，重症例に対する覚知要請の検証はされていない。重症例の要請に関する現状と課題を検討する。【対象】平成29年4月1日から11月30日までの間に口頭指導員又は救急隊が3次相当と判断した96症例を，覚知要請症例67例（D群）と未覚知要請症例29例（U群）に分け，予後重症以上症例の陽性的中率及び3次相当判断に適用された評価項目を比較検討した。【結果】予後重症以上は37例で両群に占める割合に有意差は認めなかった（D群 vs. U群：36% vs. 45%，p=0.41）。予後重症以上の3次相当判断適用評価項目の検討では，U群で生理学的異常や解剖学的異常該当例が多かった（38% vs. 85%，p＜0.05）。事故概要では二輪車事故がU群で多かった（17% vs. 46%，p＜0.05）。【考察】予後重症以上症例の陽性的中率が同等との結果から，口頭指導員と救急隊の重症予測精度が同水準であると示されたが，生理学的異常有り症例や二輪車事故症例が，重症以上にも関わらず補足出来ていない。覚知要請アルゴリズムの再周知や一歩踏み込んだ傷病者状況の聴取など検討を要す。

病院前救護-3
演題番号　O47-3（D）

水戸市ドクターカーの現状と課題

○村岡 麻樹[1]，楢橋 和真[1]，稲葉 健介[1]，玉造 吉樹[1]，福井 大治郎[1]，菊地 斉[1]，遠藤 浩志[1]，須田 高之[1]
[1]水戸済生会総合病院 救命救急センター

当院では水戸市と提携しドクターカー（以下DC）を運用している。平成28年は1年間に461回の出動があったが覚知要請は30%程度と低かった。また要請内容を検討すると，日によってかなり落差があることがわかった。茨城県では平成28年6月より県内20消防本部33市町を統括した指令センターが運用開始となり，DC要請は指令センターが行っている。そこで水戸市DC出動事案を通じて，水戸市DCと指令センターの問題点を提起してみた。水戸市DCは水戸市が運用母体であるため活動は水戸市内に限られ，直近市町への出動ができない。。現在茨城県では6基地病院でDC運用が行われており，運用母体，運用形態，運用時間などさまざまである。その中で・それぞれのDCで要請基準が異なること・指令センターの指令員が各消防署からの出向であることから統一した要請が困難になっている可能性がある。一方でDCカンファレンスでも水戸消防職員は多く参加するが，指令センターからの参加はほとんどない。DCの運用上の問題が市町ごとの縦割り行政である反面，市町を統括した指令センターが要請上の問題になっている。

病院前救護-3
演題番号　O47-4（D）

院外心肺停止症例における救急要請報告内容から求めた死後硬直予測因子の解析

○吉良 圭[1]，園生 智弘[1]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，橋本 英樹[1]，中村 謙介[1]，森村 尚登[2]
[1]日立総合病院 救急集中治療科，[2]東京大学病院 救急集中治療部

ドクターカーによる病院前救急は症例への早期介入を可能とし，患者の予後を改善する可能性がある。特に心肺停止（CPA）症例においては，傷病者へ早期介入することに大きな意義があるが，CPA疑いとして救急要請された傷病者の中には既に死後硬直を生じている症例も確認される。医師の数が限られている状況，特に夜間に発見されたCPA疑い症例に対して医師が病院を離れることは，その間の病院機能を低下させることを意味する。出動前に死後硬直の予測因子を確認し，死後硬直を生じていないと判断した症例に対して出動できるようになればドクターカーの運用をより効率的に行える。今回，茨城県県北におけるドクターカー，ラピッドカー出動症例を解析し死後硬直を予測しうる所見を検討した。救急要請時の時間，場所（自宅，施設，屋外など），通報者などを説明変数とし，アウトカムは救急隊現着時に確認した死後硬直の有無とした。2016年4月から2017年3月までのCPA疑いにて要請された症例を集計し解析した結果，第三者の要請，目撃なしといった要素を含む場合は死後硬直を生じている可能性が高いと考えられるため，病院前救急医療におけるリソースの適正配分を議論する。

病院前救護-3
演題番号　O47-5（D）

「窒息」のキーワードで要請があったドクターカー症例の検討

○八坂 剛一[1]，人見 秀[1]，五木田 昌士[1]，田口 茂正[1]，清田 和也[1]
[1]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター

【目的】指令センターよりキーワード方式でドクターカー要請するシステムを導入している。そのキーワードの中で「窒息」によりドクターカー要請となった症例を検討してその意義を探る。【方法】ドクターカー運用を開始した2016年4月から2017年11月の20ヶ月の活動を対象にドクターカー台帳，電子カルテを元に対象症例を抽出して，背景，救急隊による処置，ドクターカーによる処置，搬送先，予後などを検討する。【結果】ドクターカー要請は2228件，その内「窒息」のキーワードは179件（8.0%）。要請後にキャンセル62件，出動不可7件。患者接触した症例110件中，窒息症例は82件。平均年齢81.5歳。ドクターカー隊員による窒息解除17件（22.4%）。搬送先が当院であった割合は65.8%，予後は死亡48%。【まとめ】「窒息」キーワードで出動する症例は高齢者が多く，ドクターカーによる窒息解除率が低く，予後は不良。このキーワードが妥当であるか再検討が必要であると考える。

病院前救護-3
演題番号　O47-6（D）

航空医療搬送における医療機器（電子機器）等使用に関する法令等の調査 ～重症患者の施設間搬送における問題点～

○水野 光規[1]，石川 祥一朗[1]，伊藤 友理枝[1]，池山 由紀[1]，伊藤 友弥[1]
[1]あいち小児保健医療総合センター 総合診療科部 救急科

【はじめに】重症患者の施設間搬送（転院搬送）では，医療機器（電子機器）の常時使用を要することもある。当院（あいち小児保健医療総合センター）は直近2年（2016年1月から2017年12月）で51件の航空搬送を経験し，うち23件（他施設間搬送支援，固定翼機搬送等も含む）に当院医師が同乗した。医療機器の常時使用を要し調整に苦慮した事例が複数あった。【結果/考察】電子機器の使用は航空法第73条，航空法施行規則第164条で規定され，航空機の運航の安全に支障を及ぼすおそれのある電子機器等を定める告示で詳細が定められている。航空医療搬送に主に使用されるヘリコプターが属する区分三［タイプ3/4］（微弱な不要電波に対する耐性無）では，作動時に電波を発射しない状態の電子機器について巡航中（離陸完了から着陸開始まで）は法令上制限されていないが，運航機関の規定または機長の指示により制限されることもある。また電磁波干渉試験は一航空機と一医療機器（型番でなくシリアルナンバー）を適合させる必要があり，ドクターヘリ等の基地でない医療機関による施設間搬送や，災害時等に複数機関が関与する場合等においては容易には対応し難い。今後関係機関で指針等を検討する必要がある。

病院前救護-4
演題番号　O48-1（C）

ドクターカーにおけるメディカルコントロール活用について

○曽根 悦子[1]，鈴木 健介[2,4]，喜熨斗 智也[3,4]，新行内 賢[4]，荒井 永地[4]，山本 裕之[4]，東村 めい[1,4]，久野 将宗[4]，畝本 恭子[4]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]日本体育大学 保険医療学部 救急医療科，[3]国士舘大学 体育学部，[4]日本医科大学多摩永山病院 救命救急センター

【背景】全国に医療機器搭載のドクターカーは約530台以上が配備されているが，地域の救急医療体制や医療資源により運営方法や出動体制は異なる。【目的】日本医科大学多摩永山病院の救急医・看護師・救急救命士によるドクターカー運用におけるメディカルコントロール（MC）体制の有用性を検討した。【方法】24時間対応するドクターカーMC体制を構築した。現場活動プロトコルを作成し，これに則り救急救命士の出動記録・処置録について全例月毎に事後検証会で検討した。また，当院ドクターカーMCでは安全運転講習やシミュレーション訓練を行った。【結果】2004年のドクターカー運行開始以来，2017年までの出動件数は約1,100件であった。事後検証会は約80回，シミュレーション訓練は約30回実施した。ほぼ全例3分以内に出動が出来た。現場では消防のみならず，民間救急救命士に対して直接の指示・指導が可能であった。【結語】PDCAサイクルを活用し，MC体制を構築することで24時間365日出動可能なドクターカー運行システムを構築することができた。また，事後検証会やシミュレーション訓練は消防・民間を網羅した地域救急医療連携の実践的な場としても活用することが出来た。

病院前救護-4
演題番号　O48-2（E）

交通事故におけるドクターヘリ初動要請を阻害する要因

○天野 忠好[1]，山田 準[1]，畑 奨[1]，稲口 友樹[1]，脇田 哲也[1]，小林 秀徳[1]，奥羽場 美幸[1]，三上 康洋[1]
[1]江津邑智消防組合

交通事故において消防覚知時におけるドクターヘリ（以下，DH）の初動要請を阻害する要因を明らかにする目的で研究を行った。対象例をDH要請群とDH非要請群に分け，消防覚知から三次救急医療施設までの時間を比較。外因性を事故種別で分け，DH初動要請とDH現場要請の割合を比較し，有意差のあった交通事故に関してその要因を検討した。三次救急医療施設到着までの時間は，DH要請群43.2分，DH非要請群59.7分であった。DH要請のタイミング別では，DH初動要請群39.5分，DH現場要請群47.8分であり，DH要請のタイミングによらず三次救急医療施設到着までの時間は短縮していた。外因性における事故種別毎の比較では，交通事故の場合でDH初動要請が少なく有意差を認めた。交通事故でDHが初動要請されなかった事例では，傷病者の意識がある，歩行可能であるといった通報が多く，現場救急隊が車の高度な破損があると判定したものが多かった。傷病者の意識がある，歩行可能であるといったキーワードが初動要請を阻害している可能性が示唆された。また，通報者に車の高度な破損を説明させるのは難しく，ドアが車室内に押し込まれているかなどの明確な指標が必要である。

病院前救護-4
演題番号　O48-3（C）

ラピッドレスポンスカーの緊急走行に用いるナビゲーションシステムの検討

○山口 ゆい[1]，吉井 大貴[1]，安田 貞美[1]，樋口 知之[2]，中島 義仁[2]，市原 利彦[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]公立陶生病院

【はじめに】当院は平成27年3月より，ラピッドレスポンスカー（以下RRC）の運行を行っている。要請現場までの誘導は助手席に座る調整員が，消防指令センターと連絡を取りながらRRCの純正カーナビとB4判の住宅地図を用いて担当している。近年では地域の高齢化に伴い介護施設の新設が相次ぐなど，純正カーナビに目的地が該当しない場面がある。この際に，調整員は目的地を特定する作業に手を取られ，重要な役割である緊急走行中の安全管理が疎かになるという課題がある。【目的】調整員が緊急走行中の安全管理に専念できるように，目的地の特定作業の効率的な手段を検証する。【方法】従来の純正カーナビとインターネット検索で定評のあるG社の地図アプリを，タブレット端末を用いて比較実験を行い，利便性と正確性を検証した。【結果】G社アプリは音声による住所登録が可能で目的地登録の時間短縮効果があった。また地図情報が更新されており目的地の該当率も明らかに高い。しかし目的地までを示す経路は，純正カーナビの方が適切な場合があった。【結論】G社アプリをタブレット端末で利用するメリットは多いが，経路の正確性の点から慎重な選定が必要となる。

病院前救護-4
演題番号　O48-4（D）

横浜市における消防ヘリの医療面活用の検討 ～医療者からみた有用性を中心に～

○加藤 真[1]，竹内 一郎[1]
[1]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

【はじめに】横浜市では，消防局が所有する2機の消防ヘリ（AW139）を医療面に活用すべく，2017年9月，横浜市メディカルコントロール協議会にワーキンググループを設置した。医療者からみた有用性を中心に，検討内容と進捗状況を報告する。【内容】横浜市消防局が所有する消防ヘリは，様々な航空活動を行っているが，医療面での活用は年数回である。その理由として，横浜市内には9つの救命センターがあり，交通網も発達しているため，119番入電から病院到着までの平均時間が39.4分（平成28年度）と短く，ヘリの医療面活用は時間的に不利といった点が挙げられる。しかし，ヘリ搬送は救急車による搬送と異なり，医療者がヘリに同乗し，搬送中に医療行為を行えるため，血圧上昇などによるくも膜下出血の再破裂に代表される搬送中の急変を防ぐという面で有用性が期待できる。【結語】搬送症例を選択し，ヘリポートを有する病院への転院搬送から運用を開始すべく，検討を継続しているところである。

病院前救護-4
演題番号　O48-5（D）

奈良県ドクターヘリ導入後の奈良医大ドクターカーの活動

○淺井 英樹[1]，福島 英賢[1]，川井 廉之[1]，高野 啓介[1]，多田 祐介[1]，井上 麻衣子[2]，吉井 克昌[3]，柴田 広文[3]，富澤 直也[3]，奥地 一夫[1]
[1]奈良県立医科大学付属病院，[2]奈良医大附属病院 看護部，[3]奈良県広域消防組合

【はじめに】奈良医大救命センターは，平成10年よりワークステーション方式のドクターカーを開始した。当初，CPA事案のみに出場していたため認定救命士の処置拡大に伴い年間50件程度まで出動が減少した。そこで平成25年度よりドクターカー出動件数を増やすために，出動範囲，キーワードの変更などを行い，徐々に出動件数も増加し，平成28年度は700件の出動になったことを昨年報告した。本年度は，新たに奈良県にドクターヘリが導入されたため，ドクターヘリとドクターカーの両方が活用できるようになり，ドクターカーの活用に関してどのような変化があったかを考察した。【結果】平成29年度はドクターヘリは300件以上（H28年12月末現在）出場したが，ドクターカー件数も800件を超える出動となった。【考察】結果としては，ドクターヘリが導入される前よりも100件以上増加していた。ドクターカーに関しては，3か月毎の出動基準見直しを行っており，ドクターヘリの活用状況により，ドクターカーの出動範囲，出動要件を見直す体制がよい結果になったと考える。

病院前救護-4
演題番号　O48-6（D）

さいたま赤十字病院の都市型ドクターカーの現状と課題

○平澤 暢史[1]，田口 茂正[1]，中島 有紀子[1]，人見 秀[1]，鈴木 源[1]，岸本 卓磨[1]，清田 和也[1]
[1]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター 救急科

当院は2016年4月1日よりラピッドカー形式のドクターカーの運用を開始した。主に119番通報の内容か，救急隊の観察結果により要請され，24時間365日間出動できる体制を続けている。対象地域は，さいたま市・上尾市・伊奈町・桶川市・北本市・鴻巣市で構成される埼玉県中央地域メディカルコントロール協議会の管内だが，傷病者の重症度によっては近隣地域の救急事案にも出動している。約110件/月の要請があり，接触前キャンセル率は24.9%であった。要請の内訳は，重症が想定される外傷が26.8%，緊急性の高い胸背部痛が26.3%を占め，呼吸不全，窒息，アナフィラキシーなどが次に多かった。また2017年1月1日の当院新病院移転以降，小児の重症事案では隣接する埼玉県立小児医療センタースタッフと連携して出動している。2016年4月～2017年11月の2225件の要請内容を検討し，都市型ドクターカーとしての現状と課題について報告する。

病院前救護-5
演題番号　O49-1（D）

広島県ドクターヘリで対応したスキー・スノーボードによる脳脊髄外傷8例の検討

○津村 龍[1]，鈴木 慶[1]，山賀 聡之[1]，廣橋 伸之[2]，志馬 伸朗[1]
[1]広島大学大学院医歯薬保健学研究院 救急集中治療医学，[2]広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線災害医療研究センター 放射線医療開発研究分野

【はじめに】広島県ドクターヘリが担当しているエリア内のスキー場は，広島県内に13，島根県内に3あり，いずれも医療過疎地である。この地域におけるスキー・スノーボードによる脳脊髄損傷に対するドクターヘリの役割は大きい。【対象・方法】2013年から2017年までの4シーズンで，広島県ドクターヘリで対応した脳脊髄外傷8例を対象に，患者背景，受傷機転，部位，搬送時間等について検討した。【結果】年齢は9-55歳，平均24.5±15.2歳。全例男性だった。スキー1例，スノーボード7例。脳脊髄外傷の内訳は，頚髄損傷3例，急性硬膜下血腫1例，腰髄損傷1例，脳震盪3例であった。病院までの搬送はドクターヘリ7例，救急車1例であった。ドクターヘリで搬送した7例を救急車で搬送した場合の予想搬送時間は97.1±24.4分で，実際にドクターヘリ搬送に要した時間は17.7±4.8分であった。【結語】広島県ドクターヘリで対応したスキー・スノーボードによる脳脊髄外傷はスノーボードによるものが多かった。脳外傷と脊髄外傷が半々で，脳外傷は脳震盪が多かった。ドクターヘリによる患者搬送は大幅に搬送時間を短縮でき有用であった。

病院前救護-5
演題番号　O49-2（D）

ドクターヘリ運航における医療従事者ストレス管理について

○福島 憲治[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

当院ドクターヘリ運営において運営当初から惨事ストレスに関わる事案が生じたことから，その対策を行ってきた。対策としてはa．全隊員に対する惨事ストレスについての知識の普及，b．運営側の責任者の認識の確認，c．事案発生時の対応の確立，である。これらの対策の効果については検証は難しいが，その後のドクターヘリ運営に関しては惨事ストレス関連事案は発生をみていない。ただしこの分野は多くの学会発表がなされているにもかかわらず，他組織の現状においても詳細な報告は見受けられず，組織体制としての標準形を検討する内容のものも見られない。当院での簡便な対策を紹介するとともに，こういった分野に対しての教育的喚起として発表する。

病院前救護-5
演題番号　O49-3（D）

道東ドクターヘリにおけるキャンセル事案の検討と今後へ向けて

○俵 敏弘[1]，其田 一[1]
[1]市立釧路総合病院 救命救急センター

【緒言】当院は道東圏唯一の救命救急センターかつ道東ドクターヘリ（以下DH）基地病院である。DHの有効活用は患者の予後改善に不可欠だがDHキャンセル事案の詳細は不明である。今回キャンセル事案を調査し，考察を加えて報告する。【方法と結果】調査期間は2009年の運航開始からの約8年間。運航業績，DH診療録等を基にキャンセル事案におけるキャンセル理由，キャンセル判断者，最終診断名等を後方視的に調査した。要請5057件，出動3353件，キャンセル443件で，キャンセル理由の最多は軽症315件（71％），次に天候不良，ヘリ適応なし，重複要請等が続いた。キャンセル理由の軽症やヘリ適応なし等の計368件のうちキャンセル判断者は消防が8割で残りは医師であった。医師の内訳はDH導入初期はフライトドクターが多く，後期は緊急外来収容先医師が多い傾向を認めた。また全例アンダートリアージに該当する例はなかった。【考察と結語】通報内容によるDH覚知要請が多く現場到着前に軽症でキャンセルとなる場合が多い。しかしDHによる早期の診療開始は予後改善に寄与すると思われ，今後も消防機関に対し積極的に覚知要請を周知していきたい。

病院前救護-5
演題番号　O49-4（D）

基地病院近隣事案へのドクターヘリ出動の必要性

○小田 有哉[1]，益子 一樹[1]，久城 正紀[1]，中山 文彦[1]，本村 友一[1]，八木 貴典[1]，齋藤 伸行[1]，原 義明[1]，松本 尚[1]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター

【背景】ドクターヘリ（DH）は早期の医療介入が目的であるが，基地病院近隣事案への出動では安全確保等が間に合わず，逆に医療介入の遅延が生じることがある。【目的】基地病院近隣事案へのDH出動の是非を明らかにすること。【方法】対象は2016年1月から12月までの陸路15km圏内からの要請で当院にUターンとなった68例。Google mapで陸路搬送時間を算出し，現場活動時間を10分と想定した予想病着時刻と，DHによる実医師接触時刻，実病着時刻と比較検討を行った。【結果】救急隊が接触してからDH要請までの時間は11±6分であった。要請内容は脳血管障害24例（35％），外傷21例（30％），心疾患15例（22％），内因性ショック8例（13％）であった。医師接触時刻はDHで4±7分早かったが，病着時刻はDHで12±7分遅かった。【結語】基地病院近隣事案へのDH出動では早期の医療介入は達成できていたが，病着後の根本治療開始時間は遅れていた。基地病院近隣事案において医師接触を優先する場合はDH要請すべきだが，バイタルサインの安定した脳血管障害，心疾患，特定行為で静脈路確保された内因性ショック等の根本治療が優先される場合は陸路搬送が選択されるべきである。

病院前救護-5
演題番号　O49-5（D）

現場活動時間短縮を目標としたドクターヘリ飛行中の気管挿管の有用性

○前山 博輝[1]，後藤 保[1]，濱上 知宏[1]，藤崎 修[1]，大江 崇史[1]，松井 大作[1]，番匠谷 友紀[1]，上田 泰弘[1]，星野 あつみ[1]，小林 誠人[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

【背景】ドクターヘリ事案において患者搬入後，飛行中に気管挿管を行えば病院前時間を短縮できる可能性がある。【目的】飛行中のヘリ内での気管挿管において，時間短縮効果や安全性を証明する。【方法】後ろ向きコホート研究であり，豊岡ドクターヘリ事案にて挿管された18歳以上の患者を対象とした。対象症例をヘリ内で挿管した症例（以降ヘリ群），救急車内で挿管した症例（以降救急車群）に分け，患者背景，挿管条件を抽出した。【結果】対象症例は376例（ヘリ群192例，救急車群は184例）であった。背景は年齢（ヘリ群70.1±15.0：救急車群69.2±16.9　P=0.91），内因性症例（ヘリ群56.2％：救急車群57.1％　P=0.917）であった。挿管成功率（ヘリ群98.6％：98.1％　P=0.50），現場滞在時間（分）（ヘリ群6.6：救急車群14.3　P＜0.001），病院前時間（分）（ヘリ群34.3：救急車群41.3　P＜0.001）であった。【考察】ヘリ群での挿管成功率は高く安全性の面では問題ないと考えられた。病院前時間を短縮できる事で決定的治療がより早期に始められる可能性がある。【結果】ドクターヘリ飛行中の挿管は安全性が高く，時間短縮効果により患者予後が改善できる可能性がある。

病院前救護-5
演題番号　O49-6（D）

和歌山市ワークステーション方式ドクターカー運行開始後1年の報告

○岩崎 安博[1]，小谷 祐樹[1]，東出 靖弘[1]，是永 章[1]，山田 裕樹[1]，東 秀律[1]，久保 真祐[1]，中大輔[1]，辻本 登志英[1]，喜多 真未[1]
[1]日本赤十字社 和歌山医療センター 高度救命救急センター

和歌山県では県立医大によるドクターヘリが運営されているが直近の和歌山市内での運用実績は少なく，和歌山市での病院前救急は手薄な状態であった。また当院では昨年まで救急車によるピックアップ方式でのドクターカーを運営していたが，それによる出動件数は月に数件程度であった。平成29年1月から当院を基地として和歌山市消防局の救急車が常駐し，24時間体制でのドクターカーの運用が始まった。出動範囲は和歌山市全域で，要請基準は心筋梗塞，救助を要する重症外傷等でキーワード方式による覚知時要請を基本とした。出動件数は12月末で370件となり飛躍的に増加した。要請理由でもっとも多かったのは，持続する胸痛をキーワードとしての急性冠症候群疑いでの要請であった。次いで高リスク受傷機転での外傷であった。胸痛での要請では38％が急性冠症候群又は大動脈疾患であった。また病着後のdoor to balloon時間は平均67分（8月までの症例）と早期に再還流が得られていた。問題は夜間の人員が医師は選任の勤務でなく院内入院患者対応等で31件出動できない事例があったことである。また現場で何をどこまで行うか手探りで行っており，今後はこれらの改善が必要である。

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-1（E）

救急救命士による現場判断力の検討

○細井 涼司[1]，田久 浩志[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】若い救急救命士（以下救命士）の大幅な増員に対し教育を充実させるため，救命士に対して，日常的に教育することの重要性が指摘されている。【目的】各種研修が現場滞在時間短縮に寄与するか否かを検討するため，各種時間と救命士同乗者数により活動時間短縮に向けたエビデンスとすることが本研究の目的である。【対象】新2特定行為対象179症例及び出場した救命士の研修ポイント【方法】対象症例（n=179）を各救命士の研修ポイント別現場滞在時間を算出した。また，救命士の同乗者数別に比較検討した。【結果】再教育研修基準128ポイント以上，病院研修48ポイント以上研修をしたもの，救命士が2名以上同乗していた事案は現場滞在時間，病態把握時間が短かった。【考察】各種研修会により，現場での搬送判断，コミュニケーション能力，現場観察判断能力が向上すると考えられる。また，2名同乗の場合処置と病院手配が同時に実施できるため現場滞在時間を短縮できると考える。【結論】本研究で，各種研修参加が現場滞在時間に関与することが確認できた。また，救命士の2名以上乗車がスタンダードになることが患者のためになると考える。

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-2（P）

救急隊への薬剤講演とその反響

○齋藤 靖弘[1,2]，石王 久暢[2]，濱崎 利彦[3]，中村 智幸[3]，山口 大[3]，松田 知倫[4]，瀧 健治[4]，武田 清孝[1]
[1]医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 薬剤部，[2]石狩北部地区消防事務組合 消防本部，[3]江別市消防本部，[4]医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院 臨床試験センター医学研究所 救急研究部

【はじめに】当院では2014年に「三環系抗うつ薬中毒に対する対応例」を近隣消防本部へ配布したことを皮切りに，2016年度より石狩北部地区消防事務組合消防本部（以下，石狩消防），2017年度より江別市消防本部（以下，江別消防）にて，当院ER専従薬剤師による薬剤講演を実施している。今回，薬剤講演後にアンケート調査を実施したので報告する。【方法】薬剤講演実施後，実施した消防本部にアンケートを配布，回答の後回収した。アンケート配布者は消防本部の任意とした。アンケート項目は（1）薬剤講演が今後の業務に活かせるか，（2）薬剤講演の難易度，（3）今後の講演内容の要望とした。【結果/考察】（1）については石狩消防で40人中40人（100％）が「活かせる」と回答，江別消防では48件中43人（89.6％）が「活かせる」と回答した。（2）については両消防本部ともに10年目以下の救急隊員で「難しい」と回答する傾向にあった。（3）については，「急性薬物中毒関連」「循環器系薬剤」「抗血小板薬・抗凝固薬」「薬剤起因性疾患」など多数要望があった。【結語】救急隊への薬剤講演は有用であり，継続する必要がある

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-3（D）

救急救命士の処置拡大に伴い，現在必要とされる救命士継続教育内容を考える

○青木 瑠里[1,2]，丸地 佑樹[2]，竹中 信義[2]，富野 敦稔[2]，津田 雅庸[2]，加納 秀記[2]，井上 保介[3]，武山 直志[2]
[1]愛知医科大学医学部 医学教育センター，[2]愛知医科大学病院 高度救命救急センター，[3]総合大雄会病院

【背景】1991年に救急救命士法が制定された。26年経過し現場で救命士が行う処置は拡大した。2003年包括的指示による除細動実施，2004年気管挿管認定者，2006年薬剤投与認定者と，心停止患者に対する処置が拡大された。さらに2014年から心停止前の重症傷病者に処置が拡大された。【教育】この間の教育は心停止患者対象から心停止前の患者に拡充し，様々な観点からの継続教育が行われた。心停止患者に対する教育は，プロトコールを「遵守」する事を中心に行われ，心停止前の重症傷病者に対する教育はプロトコールを「使いこなす」事を目標に行われた。【現状】「遵守」は比較的クリアカットに考えられているものの，「使いこなす」事に極めて混乱をきたしているという声を多く耳にした。【問題点】混乱の原因は，プロトコールを使いこなすための根拠が曖昧であることに他ならない。全ての現場は同じ環境ではなく，「なぜ」「どうして」を考慮した判断が必要になる。【必要な教育】各病院で行われる救命士対象の症例検討会では積極的な症例基盤型学習を取り入れる必要がある。当病院では，症例基盤型学習を念頭に入れた症例検討会を開始した。その現状と問題点を含めて紹介する。

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-4（D）

志太榛原地域の救命士による静脈路確保成功率の実際と今後の研修
～実際の成功率は我々が思うよりも低い～

○松岡 良太[1]
[1]市立島田市民病院

【背景】ショックへの輸液や低血糖時のブドウ糖液投与は，静脈路の確保が前提となる。静岡県志太榛原地域は人口46万人を5消防署で担うが，同地域MC検討委員会では，以前から救命士の静脈路確保成功率の低さにつき問題提起してきた。【目的】当地域の救命士研修内容を見直すため，静脈路確保成功率を客観的に把握する。【方法】期間は平成28年の1年間。志太榛原地域の全心停止搬送患者を対象とし，救急搬送記録をもとに静脈路確保実施数から成功率を抽出した。なお，静脈路確保の実施は，穿刺開始ではなく「駆血帯を巻いたもの」とした。【結果】期間中506件の心停止患者が搬送。静脈路確保指示要請434件，静脈路確保実施398件，穿刺成功293件であった。【考察】地域によって静脈路確保成功率は「駆血後穿刺を開始」したものを分母としていることが多い。当地域では，「駆血」したものを分母としたところ成功率は73.6％と低く，これは全心停止搬送患者の57.9％であった。穿刺可能な症例を選択し成功率を上げるのではなく，穿刺が必要な症例を分母とし，この全症例に対しいかに穿刺スキルを上げるかということを課題に，今後の救命士への静脈路確保研修のあり方につき報告する。

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-5（D）

処置拡大か，基本手技再考か
～四肢開放損傷に対する止血を例に考える～

○金子 直之[1]
[1]深谷赤十字病院 救命救急センター外傷センター

救急隊現場活動における止血，補助換気，体温保持は，救急救命士制度以前からの基本的処置である。当地域では近年これらに関して重点的に指導し，特に四肢開放損傷に対しては止血帯（エスマルヒ，ターニケット）の積極的な使用を指導しているが，いまだに不十分な止血が転帰に影響を及ぼしていることがある。今回，同処置の有無が明確に転帰を分けた2例を報告し，処置拡大とともに基本を再考すべきことを敢えて強調したい。症例1：78歳，男性。電気鋸で右大腿を切った。現場JCS300，下顎呼吸，頸動脈拍動微弱，Ps3.7。エスマルヒを用いた緊縛により大腿近位で血流遮断し，補助換気をしつつ搬送された。ショックに対する病院前輸液は無し。病着時JCS3，sBP110，Ps94.3。大腿動静脈完全断裂を認め，ERで全身麻酔下，吻合再建。後遺症なく独歩退院。症例2：67歳，女性。花瓶で右前腕近位を切った。現着時JCS10，sBP110，Ps97.2。圧迫止血を行ったが搬送中にCPAに陥った。病着後CPRで41分後に心拍再開，Ps1.4。上腕動脈の半周性損傷を認め縫合再建したが，DIC/MOFに陥り，消化管大量出血により翌日死亡。

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-6（E）

血管触知感覚に焦点を当てた静脈路確保訓練の教育効果

○野中 将矢[1]，萩原 隆弘[1]，増野 智彦[2]，布施 明[2]，横田 裕行[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

【目的】拡大2行為を含む特定行為は血管確保を前提とするが，静脈路確保技術向上のための教育は確立していない。血管の中心線を認識する技術に焦点を当て，指先で血管を触知する感覚を養う訓練を行い，静脈路確保成功率に対する教育効果の検証を行った。【対象・方法】救急救命士40名。血管の中心線を指先で意識する訓練を1週間行う訓練実施群と未実施群の2群に分け，訓練前後での（1）血管触知感覚誤差（2）訓練キットを用いた静脈路確保成功率を測定し，教育効果の検証を行った。【結果】訓練前後での血管触知感覚誤差（mm）は，訓練実施群　0.83→0.73，未実施群　1.15→0.96と有意差は見られなかったが，静脈路確保成功率（％）では，訓練実施群　70.0→97.5，未実施群　80.0→82.5と訓練群で有意に成功率が上昇した。アンケート結果では，訓練により触れるが見えない血管を穿刺する自信につながったとの回答が9割を占めた。【結論】机上での訓練により，静脈路確保成功率は向上した。少ない生体穿刺経験を補完し，確実な静脈路確保技術の習得・技能向上にむけた教育は有効であると考えられる。

救急救命士の再教育-2
演題番号　O50-7（E）

救急救命士養成校教員認定制度の実施報告

○後藤 奏[1]
[1]一般社団法人 全国救急救命士教育施設協議会 教員認定委員会

【背景】救急救命士が現場で実施する観察・判断・処置に関するニーズは年ごとに加速的に拡大と高度化を続けており，指導をする教員自身も常に最新の知識や教育手法を用いて指導を図らなければならない。救急救命士養成課程教育は，メディカルコントロールの一環として社会的な要請と責任ある教育を行うことが求められている。【目的】教員の指導能力の向上や自己啓発を図ると共に，病院前救急医療の進歩のために教員の研修・啓発の機会を増し，質の維持，向上を目的としている。【取組】JESA加盟校の教員を対象にJESA教員認定制度を導入した。認定については，各種研修会参加や学会参加をポイント化するポイント制並びに筆記試験，実技試験，面接試験の4項目において総合評価を行い，基準を満たした場合JESA認定教員証を交付している。【結果】開始後，7年にわたり認定審査・更新審査を実施しており，98名が認定資格を取得している（H30.12月現在）。【考察】JESA教員認定制度は継続的に更新審査も実施しており，また各種研修会参加などをポイント化することによって教員自身の継続的な知識技術の習得，また指導技法の習得に有用だと考えられる。

教育・研修-1
演題番号　O51-1（D）

看護師のための処置時の鎮静コース（Procedural sedation course for nurse）立ち上げと国内の現状

○本間 洋輔[1]，小出 智一[2]，藤田 一恵[2]，野呂 美香[3]，中川 麗[4]，桜井 政純[5]，舩越 拓[1]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科，[2]東京ベイ・浦安市川医療センター 看護部，[3]東京ベイ・浦安市川医療センター 診療部，[4]札幌徳洲会病院 プライマリセンター，[5]札幌徳洲会病院 看護部

【背景】救急診療において，処置時に鎮静，鎮痛を行うことは多いが，麻酔科以外で体系的な教育は存在しなかった。我々は2012年より医師を対象とした処置時の鎮静コースを開催するようになったが，看護師向けのコースの要望が強く2017年9月，10月に看護師向けコースを開発，開催した。【目的】処置時の鎮静鎮痛を介助する看護師の現状をあきらかにする。【方法】2017年に開催された2回のコース受講者を対象とした。事前，事後アンケートを施行しその結果について解析を行った。【結果】対象は28人でアンケート回収率は100％であった。卒後年度の中央値は12（IQR8-20）であり所属部署は救急科60.7％であった。受講理由としては日常業務で鎮静鎮痛の介助につくためという理由が多かった。対象は骨折脱臼の整復が71.4％と最も多かった。実施頻度は週に1回以上行う者が78.6％であった。一方鎮静前の系統だった評価と記録は53.6％，鎮静同意書の作成は28.6％のみで行われていた。【考察】処置時の鎮静はメジャーな行為であるものの，準備や評価は統一化されていないと考えられた。結果を通し本コースの意義を考えていきたい。

教育・研修-1
演題番号　O51-2（D）

救命センターにおける医師・看護師合同の“KAIZEN”はプロフェッショナル育成と組織力向上に有効である

○羽川 直宏[1,4]，山口（中上）悦子[2]，田中 良一郎[3]，島本 千秋[4]，溝端 康光[1,4]
[1]大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学，[2]大阪市立大学大学院医学研究科 医療安全管理学，[3]PL病院 QCサークル推進事務局，[4]大阪市立大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景】救急科専門医や看護師にはコミュニケーション能力，プロフェッショナル・オートノミー，チームの一員としての行動力等が必要とされる。しかし，その具体的な修得策は確立されていない。一方，欧米では，優れた人材育成手法として知られる継続的質改善活動（以下KAIZEN）が救急部門における教育に広く活用されている。そこで，問題意識を持つスタッフの育成，スタッフ間コミュニケーションの円滑化，施設への愛着心醸成を目的に，当救命センターに医師・看護師合同のKAIZENを導入し，今回その効果を検証した。【方法】各々医師2名，看護師8名から成る2チームを結成し，専門家の指導の下，問題発見から解決までの体系的なプロセス（QC手法）を学び改善活動を約8ヶ月間行った。活動後にアンケート，フォーカスグループインタビュー（FGI）を実施した。【結果】活動により問題意識が向上した，コミュニケーションが円滑になった，施設への愛着心が増したという回答が，そうでない回答を上回った（$p<0.05$）。またFGIから，活動する際の課題も明らかとなった。【結論】医師・看護師合同のKAIZENは，プロフェッショナルの育成，組織の活性化における効果が期待できる。

教育・研修-1
演題番号　O51-3（D）

救急電話相談事業（#7119）における相談看護師の定量的評価

○六車 崇[1,2,3]，日野 耕介[2]，篠原 真史[2,3]，南 さくら[2,3]，森村 尚登[1,3]，竹内 一郎[1,3]
[1]横浜市救急相談業務運営協議会，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市立大学医学部 救急医学教室

【緒言】横浜市救急相談センター（#7119）では看護師50～60余名によるシフト勤務により24時間の救急電話相談を提供してきた。しかしながら個々の相談看護師の業務評価は看護師チーフや相談医による相談内容の聴取などによるものが主体であった。【目的】救急安心センター事業（#7119）における相談看護師の定量的評価を検討し課題を抽出すること。【方法】横浜市救急相談センター（#7119）の2ヶ月間（2017.10.20-12.19）において40例以上の救急電話相談に対応した62名の相談看護師を対象に，対応記録の後方視的検討を行った。通話時間・赤判定率・赤判定後の119転送率などを比較検討した。【結果】通話時間中央値は最長5分01秒～最短1分55秒，期間内の対応件数と時間の間には弱い負の相関が示唆された。赤判定比率は最大32.6％～最少0.4％，期間内の対応件数が多いほど15％前後に収束する傾向が認められた。赤判定後の119転送率は最大100％～最少15.4％であった。【考察/結語】看護師個別の業務内容の網羅的な把握が困難な救急電話相談の現場における定量的評価の有用性が示唆された。研修への活用など今後の課題を含め報告する。

教育・研修-1
演題番号　O51-4（D）

初期臨床研修医のドクターカー同乗の試み

○竹澤 由華[1]，古谷 良輔[2]，関戸 仁[1]，宮崎 弘志[2,3]，望月 聡之[2]，鈴木 誠也[2]，山縣 英尋[2]，三澤 菜穂[2]，加藤 愛美[1]，吉田 敦[3]
[1]独立行政法人 国立病院機構 横浜医療センター 統括診療部，[2]独立行政法人 国立病院機構 横浜医療センター 救急科，[3]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 集中管理部

【背景】当院では2017年4月よりドクターカーの運用を開始し，指導医・看護師と共に救急科研修中の初期臨床研修医（以下研修医）の救急現場派遣を試みている。本研究ではドクターカー同乗が研修医に与えた効果などについて報告する。【方法】2017年4月1日から12月31日までドクターカーは70事案に出動し，研修医は32事案に同乗，うち27事案は1年目研修医であった。この32事案に対し出動理由と傷病名・実施医行為を活動記録から抽出し，研修医に出動経験についてヒアリングを行った。【結果】出動32事案の内訳は重症外傷4例，循環器疾患4例，中枢神経疾患6例，CPA7例，その他の重症症例11例であった。現場処置は20事案に行われ，研修医が現場処置を行ったのは12事案であった。研修医は11事案に静脈路確保を，1事案に気管挿管を実施し全て成功した。ヒアリングからは病院前に出動する機会を得た嬉しさや院外活動の難しさを経験したことで一層の知識・技術の向上のモチベーションになったなど前向きな意見を得ることができた。【考察】研修期間中にドクターカー同乗を通じ病院前救護に参加する事は，自己研鑽意欲の向上・他職種との連携構築を図るうえでとても有用である。

教育・研修-1
演題番号　O51-5（E）

大牟田市消防本部における指導救命士の活用と救急救命士及び救急業務に携わる職員の教育体制について

○小柳 誠喜[1]，伊藤 貴彦[2]，藤野 隆之[2]，最所 純平[3]
[1]大牟田市消防本部，[2]大牟田市立病院，[3]医療法人社団 鳥巣病院

平成29年8月1日時点において全国で36道県841名の指導救命士が認定されているが，指導救命士が行う教育体制や要綱等が作成されていない地域メディカルコントロールは約7割となっている。当消防本部は本年4月より指導救命士要綱および指導救命士を中心とした教育体制を策定した。（対象・教育方法）本年度4月から12月までを試行期間とし対象を救急業務に携わる全職員（救急隊員・消防隊・救助隊）とした。教育方法は国が示した「救急業務に携わる職員の生涯教育の指針Ver.1」の教育管理表を活用し各署所の教育担当救命士が訓練指導を行い単位として記録した。また座学の統一教材（接遇倫理・救急関係法規等）を作成し受講後は単位取得とした。救命士は指導救命士による同乗実習を行い独自現場評価票に基づき現場活動の評価及び特定行為等の訓練評価を実施した。（課題）施行期間後にアンケート調査及び単位集計を実施したところ70％以上の職員が「効果があった」「継続していくべき」との回答が得られたが，隊によって取得単位のばらつきがあった。アンケート調査を元に総括を行い来年度からの本格実施に向けて更なる教育体制の確立を図っていく。

教育・研修-1
演題番号　O51-6（E）

愛知県外傷・災害対応講習の実施

○鷲見 直樹[1,7]，北川 喜己[2]，市原 利彦[3]，稲田 眞治[4]，加納 秀記[5]，日比野 圭秀[6]
[1]一宮市消防本部，[2]名古屋掖済会病院救命救急センター，[3]公立陶生病院，[4]名古屋第二赤十字病院，[5]愛知医科大学病院，[6]小牧市消防本部，[7]愛知県外傷・災害対応教育検討会

【背景】愛知県では，平成21年度から外傷傷病者への対応講習（Aコース）を開催している。本講習は，愛知県が独自に作成した「愛知外傷テキスト」に基づき実施しているが，平成29年度に最新の考え方や新たな知見等を盛り込むべくワーキング・グループを立ち上げてテキストを改訂した。また，平成22年度からは多数傷病者への対応（Bコース）を追加し「外傷・災害対応講習」として開催している。【特徴・内容】Aコースは，改訂した外傷テキストの骨子である「考え，判断すること」を主眼とした講習とした。脊椎運動制限は，観察結果から適応を判断することとし，傷病者接触前からの活動では，隊員の役割分担を明示することで，実際の現場で円滑な活動ができるよう配慮した。また，講習の重点を考え判断することとするため，受講者が事前に基本手技を習得できるよう，事前学習の教材として動画を提供した。なお，Bコースは，集団災害医学会の認定コースであるMCLS標準コースを導入し開催している。【結語】Aコースの開催結果から，指導者の教育，指導指針の統一等，課題も残ったため，今後も継続した取り組みが必要と考える。

教育・研修-1
演題番号　O51-7（E）

あいち外傷テキストの改訂

○日比野 圭秀[1]，荻野 修士[1]，小川 貴史[1]，宮田 学[1]，鷲見 直樹[1]，丹羽 一晃[1]，北川 喜己[1]
[1]小牧市消防署 東支署，[2]衣浦東部広域連合 消防局，[3]豊明市消防本部，[4]西春日井広域事務組合消防本部，[5]一宮市消防本部，[6]名古屋掖済会病院，[7]名古屋掖済会病院 救命救急センター

【はじめに】平成21年3月に愛知県は，外傷教育用教材として「あいち外傷テキスト」を作成し，平成28年度まで愛知県外傷講習の講習用テキストとして活用されてきた。しかしながら，作成から8年が経過し，外傷活動に関する最新の知見や考え方が変更されたことから，本テキストを改訂することとなった。【改定に際して】テキストを改訂するにあたり，努めて救急隊目線で作成し，判断や処置の必要性などを解説した。また，ケーススタディ形式により，そのケース毎に隊員が考え判断できるよう工夫するなど，初版の考え方を踏襲することとした。大きく変更を行った脊椎運動制限は，欧米諸国の病院前救護における脊椎運動制限の検証を基づき発出された米国の救急指針を参考に，傷病者を観察した結果から適応や判断することを記載した。【結語】現場で活動する隊員が傷病者を最優先に考え，判断し処置することを期待した。脊椎運動制限では，日本の実情を検証し独自の指針が必要であると考える。今後も外傷教育を継続する上で，テキストは随時最新情報を提供することが求められる。今後も継続的な改訂を行う予定。

教育・研修-2
演題番号　O52-1（D）

救急救命士養成課程におけるドクターヘリ研修はこれからの病院前診療の充実につながる

○中川 雄公[1]，日田 吉信[2]，木下 哲男[2]，山田 武志[2]，大西 光雄[1]，入澤 太郎[1]，吉矢 和久[1]，射場 治郎[1]，島崎 淳也[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]大阪市消防局 高度専門教育訓練センター

【背景】ドクターヘリ（以下，ドクヘリ）の全国展開が進んでいるが，ドクヘリ要請の主体となる救急救命士（以下，救命士）に対して公的教育機関において実践的なドクヘリ研修を行っている事例は少ない。【目的】平成26年度より大阪市消防局高度専門教育訓練センター救急救命士養成課程（以下，救命士養成課程）にてドクヘリ研修を継続的に行ってきたのでその内容を報告する。【対象と方法】救命士養成課程にて講義及び実機を用いた実習を行い，受講後にアンケートを実施した。【結果】本年までの4年間に326名に対して研修を実施した。研修内容は，ドクヘリと救命士との連携に主眼を置き，要請基準及び要請手順，情報伝達等の講義を行い，実機を用いて機体の離発着の見学，ヘリ機体への患者搬入実習などを実施した。研修終了後の調査ではドクヘリに肯定的な回答であった。【考察】ドクヘリの活用には救命士への教育が重要であり，公的教育機関における養成段階から体系的な研修カリキュラムを実施していくことの重要性が示唆された。【結語】救急隊員におけるドクヘリ研修の導入は，これからの病院前診療の充実に大きな意義があると考える。

教育・研修-2
演題番号　O52-2（N）

一般外来看護師を対象とした外傷初期診療・看護研修の効果

○西原 貴志[1]，高橋 怜子[1]，笹本 将吾[1]，木越 七美恵[1]，横山 直司[1]，ムンフジャルガル ムンフバヤル[2]，安心院 康彦[2]，永山 正雄[2]
[1]国際医療福祉大学 熱海病院 看護部，[2]国際医療福祉大学熱海病院 救急部

【はじめに】当院は2次救急指定病院として救急外来を救急外来専従看護師3名が一般外来看護師と共に対応している。今回当院で初めて一般外来看護師を対象として外傷初期診療・看護研修会を開催したのでその結果を報告する。【対象と方法】救急外来を兼務する一般外来看護師8名を対象とした。日勤帯業務終了後，研修時間90分内に，外傷総論説明5分，プレテスト10分，ケースマップを用いた机上グループワーク25分，デモンストレーション10分，模擬患者を用いた実技25分，ポストテスト10分，質疑5分を実施した。また研修2日後に意識調査を行った。【結果】プレテスト平均6.5点，ポストテスト平均5.5点であった。意識調査結果ではケースマップについて「とても理解できた」，「理解できた」が62.5%，「とても利用したい」「利用したい」が100%であった。研修の意義については「とても有意義であった」「有意義であった」で87.5%であった。【結語】一般外来看護師を対象として実施した今回の研修は，時間的制約から知識，技術領域の学習について課題が残ったが，外傷初期診療・看護に対するモチベーション向上には有効であったと考えられた。

教育・研修-2
演題番号　O52-3（N）

CRE感染症に伴う病棟内における感染伝播抑止への取り組み

○今 雅美[1]，香川 美由紀[1]，掘抜 美紀[1]，遠藤 早苗[1]，小形 結香里[1]，木崎 智美[1]，中村 香代[1]
[1]国立病院機構 災害医療センター 看護部

【目的】A病棟は急性期病棟であり，全身状態の悪化や免疫力の低下に伴い感染リスクの高い患者が多い。昨年度のA病棟の速乾性手指消毒剤使用率は院内ワースト2位であり，接触感染に対する予防行動が不十分な状況であった。今年度A病棟では4名の患者がCRE感染症を発症し，病棟内での感染伝播抑止への取り組みが差し迫った課題となった。以下5項目を継続的に実施し，4名の対象患者全ての退院を見届けるまでに実践した内容を振り返り，報告する。【実践内容】1）手指衛生チェック 2）感染認定看護師によるレクチャー 3）手指消毒の5つのタイミングのテスト 4）環境チェック表に基づいた環境整備 5）手指消毒剤の使用量のチェック。以上のことを感染対策チェックリストを用いて毎日評価するとともに，相互チェックと他者評価を繰り返し行った。【結果】新たな患者への感染伝播を抑止することが出来た。感染伝播抑止に必要な要素と起こりうる問題，今後の課題を導き出すことができた。

教育・研修-2
演題番号　O52-4（N）

当院のICLSコースにおけるBLSセッションの工夫とインストラクター育成の取り組み

○野田 小百合[1]，松永 宏之[1]
[1]津島市民病院

【背景】当院では2008年より院内ICLSコースを開催している。コースでは受講生の記憶により残るような指導の工夫が必要である。また，質の高い蘇生処置を院内に普及させるために指導者の育成が課題である。【目的】ICLSコースにおけるBLSセッションの工夫と院内インストラクター育成の取り組みを示す。【方法】(1) BLSセッションの工夫：各ブースに分かれていたBLSセッションを全体で統一する試みを行った。一人のインストラクターが全体進行すると同時に各受講生にインストラクターがついて指導した。スキル習得を確認する習熟度シートを作成し，目標を明確にした。(2) 院内インストラクター育成：院外の経験豊富なインストラクターに参加を依頼し，院内インストラクターの指導経験や知識を高めた。屋根瓦式に指導して回を重ねるごとに新しいインストラクターを育成した。【結果】(1) 一貫したかつ細かい指導ができ大変有用であった。習熟度シートは理解を深めるのに役立った。(2) 第1回開催時に6人であった院内インストラクターは，第19回時には27人に増えた。各部署に指導者がいるためには今後さらに増やす必要がある。

教育・研修-2
演題番号　O52-5（N）

医師・看護師以外の職員に対するBLS & AEDの業務時間外研修から時間内研修への取り組み

○内田 里実[1]，大塚 文昭[1]
[1]公益財団法人 筑波メディカルセンター病院 看護部

【はじめに】当院は職員を対象にBLS & AED手技の再確認を3年毎目安に更新している。方法は近隣の消防署にて週末の半日を用いて受講する体制であった。そこで，業務時間内にポイントを抑えた指導をすることで時間的節約且つ時間外業務の減少につながると考え，時間内で受講できる体制作りに取り組んだ。【方法】対象は医師看護師以外の病院職員。過去2年間未受講者を対象に募集。開催時期は隔月の平日半日を設け，1時間1枠を3回開催とした。指導者は看護師2名で対応。研修終了後アンケートを用いて，受講者の意見を集めた。【倫理的配慮】A病院の倫理委員会に承諾を得た。【結果】今回の取り組みにより時間の短縮，時間外労働の削減になっている。また，受講者より，要点を抑えた内容であり分かりやすくなった，時間内に実施できてよい，などの意見が聞かれた。しかし，併設している保育園職員からは勤務時間内では調整が厳しいとの意見が聞かれた。【考察】業務時間内に研修を行うことができる体制は効果的であり時間外減少に繋がっていると考える。しかし，部署により人の協力体制で出来るマンパワーの確保が必要である為，より，現場で出来る教育体制が必要となると考える。

教育・研修-2
演題番号　O52-6（C）

東京オリンピックに向けた救護ボランティアスタッフの育成プログラムの検討

○曽根 悦子[1]，喜屋斗 智也[2]，田中 翔大[3]，月ヶ瀬 恭子[3]，上杉 純平[3]，原 貴大[1]，坂梨 秀地[1]，武田 唯[2]，井上 拓訓[1]，田中 秀治[1,2,3]
[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，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックにおいて，現状の消防組織の救急医療体制では増加する外国人に十分な対応ができるかが問題となっている。そこで観客を含めた各会場の救急体制の整備はメディカルサポートボランティア体制整備が急務である。【目的】FAの現状の問題点を抽出し，FA育成プログラム内容を検討する。【方法】本学運動部に所属する大学生72名を対象に，救急車要請の判断，各応急手当実施に際する自信の有無についてアンケート調査を実施した。【結果】救急車要請の判断や各症状に対して応急手当を実施することについて，80％以上の学生が「経験がない」「知識がない」等の理由で判断・実施する自信がないと回答をした。【考察】心肺停止傷病者のみならず，現場に居合わせた救助者が観察しそれに伴う応急手当を実施するためにはトレーニングが重要であり，知識や経験を積む継続した育成プログラムを構築することが重要であると考える。【結語】オリンピック・パラリンピックの会場で救急隊をただ待つだけでなく，現場で適切な応急手当を行うことで，「安全な国 日本」を世界に発信することができると考える。

教育・研修-2
演題番号　O52-7（N）

心肺蘇生法のスキル保持について
～実技指導１年後の変化より～

○石田 妙美[1]，野口 宏[1]
[1]東海学園大学 教育学部

【目的】児童生徒の救急処置を担う養護教諭の養成において，救急処置能力を向上させる教育は不可欠である。特に心肺蘇生法は重要なものであるが，獲得したスキルは時間経過とともに低下する。ここでは講義受講1年後の胸骨圧迫のスキルを把握することを目的とした。【方法】蘇生法講義受講1年後に，蘇生訓練人形レサシアンQCPRを用いて2分間の胸骨圧迫を実施させた。調査協力の得られた19名を分析対象とし，受講後救急講習に出た回数，蘇生訓練人形に触れた回数別に比較検討した。【結果】胸骨圧迫の深さ（平均）は，受講前4.0 ± 1.1cm，受講後5.0 ± 0.6cm，1年後5.5 ± 0.5cmといずれも有意に（$p < 0.01$）強く圧迫していた。1年間に3回以上訓練人形に触れた者（9名）のリコイル率は99.7％と他の者（89.0％）に比し有意に（$p < 0.05$）高かった。2回以上講習に参加した者（12名）のリコイル率も99.6％と他の者（84.6％）に比し有意に（$p < 0.05$）高かった。【考察】受講後1年間に2回以上の救急講習参加や蘇生訓練人形に3回以上触れることで，胸骨圧迫のスキルを維持できる可能性が示唆された。

教育・研修-3
演題番号　O53-1（D）

総合救急外来での臨床実地経験を取り入れた当施設の研修医勉強会の現状と課題

○藤田 尚宏[1]，甘利 香織[2]，松本 康[2]，平原 健司[2]
[1]佐賀県医療センター好生館 総合教育研修センター，[2]佐賀県医療センター好生館 救命救急センター

当施設は地方の救急中核病院で，時間外のER診療は救命センター医師が救急車に対応し，walk-in患者は総合救急外来（以下，総合）という別の動線で診療。後者は初期臨床研修医と後期研修医～上級医がペアで初診を担当し病態別にICU・SCU・NICU・救急当直が補助する屋根瓦方式を採用。【目的・方法】総合での診療能力を高めるための研修医勉強会のあり方につき検討した。H29年1月から1年間に研修医が診た患者群の動向を電子カルテ等から調査した。研修医勉強会では研修医が自ら経験した興味ある症例の発表を義務付けた。年末に研修医にアンケート調査を実施した。【結果】研修医は30名で平均4回／月の当直頻度。全ER受診患者12437名のうち救急車搬送は2935名，walk-in患者は9502名。後者のうち186名（1.9％）が3次救急。研修医のカルテ記載の承認に遅れあり。研修医自身の経験症例の発表は有意義という意見が多く，筆者が疾患別に冷や汗症例を定期的に提示することで情報共有が得られた。【結語】50名に1名の割合で3次急患が潜んでいる当施設では，研修医勉強会で指導医による講義のみならずERの反省症例の提示が研修医の学習意欲を維持し診療能力を高めていることが推察された。

教育・研修-3
演題番号　O53-2（N）

救急看護師のやりがい
～救急看護の魅力～

○木村 由美子[1]，間中 美和[1]
[1]医療法人 豊田会 刈谷豊田総合病院

【目的】昨今の救急医療を取り巻く様々な環境や状況により，救急外来で勤務する看護師には強いストレスがかかると言われている。しかし，そのような中でもバーンアウトすることなく救急看護を極めようと研鑽する看護師も多くいる。そこで，その原動力となる救急看護の魅力ややりがいにつながる要因を明らかにし，今後の救急看護における看護師教育の一助とする。【方法】A病院の救急外来で常時勤務している看護師を対象に，インタビューガイドを用いてグループインタビューを実施した。得られたデータから逐語録を作成し，文脈に注意しながら，救急看護の魅力ややりがいにつながる要因などの思いが語られたデータを抽出した。抽出したデータはコード化し，段階的に抽象度を上げてサブカテゴリー，カテゴリー化した。【結果】研究協力者は4名。救急看護を続けられる要因について，33のコード，12のサブカテゴリー，4つのカテゴリーが抽出された。【考察】救急外来で勤務する看護師はストレスフルな状況にある。しかし，それを「良いストレス」と捉えることができると，そのストレス自体が救急看護の魅力ややりがいとなり，より良いパフォーマンスにつながる。

教育・研修-3
演題番号　O53-3（D）

多数傷病者対応能力の向上を目指したコース開発 ～第1報～

○谷口 健太郎[1]，三山 照巳[2]，山本 直樹[2]，説田 守道[3]
[1]松阪市民病院 救急部，[2]伊賀市消防本部，[3]伊勢赤十字病院 救急救命センター

【背景・目的】多数傷病者対応能力を問うためメディカルラリー等が開催されているが，それらは競技的要素が強く教育的振り返りが少ない印象がある。我々は事前に目標を提示して客観的評価項目を設定すること，主催者と参加者が双方向に評価しあうことでより効果的な訓練が実施できるとの仮説の下にコースを開発・実施したので報告する。【方法】本訓練は心肺蘇生やショック等に対する個別訓練と同日に実施した。事前目標として，大型バスと乗用車複数台の事故で傷病者数は50名以上であること，5以上の医療機関と消防機関が事故現場で協働し，30分で役割分担，トリアージ，傷病者一覧表作成，搬送順位決定を行うことを提示し，各目標には客観的評価項目を設定した。【結果】参加者数90名。各目標達成度は平均約70％で，特にタグ記載内容に問題があった。参加者からの評価は良好であったが，参加者相互の振り返りがあればよいとの意見があった。【考察】明確な目標提示と客観的評価項目の設定により，多数傷病者対応能力の分析に役立った。今回の結果と参加者の意見を取り入れ，コースの改良を続けることで多数傷病者対応能力の向上が得られるものと考えられる。

教育・研修-3
演題番号　O53-4（D）

院内BLS試験登録制度の試み

○井上 卓也[1]
[1]小牧市民病院 救命救急センター

当院では新規採用職員に院内BLS（Basic life support）講習会の受講を義務付けているが，フォローアップ講習は行っていないため，職員それぞれのBLSの能力は全く不明である。約1,500人の全職員にBLS講習会を再受講させるには，教育する側に多大な時間と労力が必要である。また，過去にBLSの受講経験があっても，必要な時に能力を発揮できなければ意味がない。これからはBLS講習会の受講だけで満足するのではなく，職員のBLSの能力の維持にも注意を向けるべきと考え，当院では効果的かつ効率的なBLS教育を行うため，全職員に対してBLSの筆記および実技試験を行い，合格者を名簿に登録し，3年毎の更新を義務付ける制度を立ち上げた。3年間で全職員を受験させる予定で，2017年7月から「BLS試験登録制度」を運用している。当面は2015年以降のBLSを含む講習会の受講者は試験免除の方針で登録を開始した。2017年12月までで，受験者数は延べ102人，合格者84人（合格率82.3%），試験免除者352人，登録者436人である。本制度の実績，利点と欠点，および新たに分かってきた課題について報告する。

教育・研修-3
演題番号　O53-5（D）

救急隊員に対する勉強会形式の検討

○森川 健太郎[1]，清水 敬樹[1]，金子 仁[1]，光銭 大祐[1]，荒川 裕貴[1]，井手 亮太[1]，笠原 道[1]，馬場 慎二[1]，岩田 賢太朗[2]，清水 直樹[2]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター，[2]東京都立小児総合医療センター

【はじめに】当院では救急患者の「その後」をプレホスピタルの現場にフィードバックする機会を設ける意味で，救急隊員に勉強会を実施している。従来は，症例検討会形式で扱った症例を基本として勉強会を行っていた。平成29年度は，ブース形式に変更した。ある内容（気道管理，母体救急など）に対して救急初療から入院後の初期の場面で必要な手技，所見の取り方，医学的思考からの判断などを実技，講義併せて体験するブースを設け，複数ブースを回って学習する混合方式とした。【方法】勉強会後に，勉強会形式の有効性，実技・講義の望まれる割合を質問した。【結果】参加者のほとんどが実習形式を含めた勉強会形式の有効性を支持した。実技・講義としては実技：講義比=1：2と講義優先の希望が多かった。【考察】救急隊員の活動は，救命士の特定行為範囲の拡大など年毎に増加しており，医学的見地からの「まとめ」が必要となる。ブース形式の勉強会は救急活動現場で患者の状態を悪化させないための必須となるポイントを実技を含めて講習することで有効と考えられた。一方で従来の講義型勉強会を希望される意見もあった。引き続き，勉強会のあり方につき検討してゆきたい。

教育・研修-3
演題番号　O53-6（N）

ポータブル赤外線瞳孔計とペンライト法による瞳孔反応評価の検討

○新山 和也[1]，大谷 義孝[2]，高平 修二[2]，根本 学[2]
[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

【はじめに】当院救命救急センターICU（以下救ICU）では，2016年より瞳孔観察を従来のペンライト法にくわえ，ポータブル赤外線瞳孔計（以下NPi-200）も用いて測定を行っている。今回，ペンライト法とNPi-200で測定した瞳孔径の差などを検討したため報告する。【研究方法】2016年5月～2016年9月にかけて救ICUに入室した患者に対し，担当看護師がペンライト法で瞳孔を観察した後にNPi-200で測定を行った。電子カルテから測定結果を抽出し比較検討を行った。【結果】測定を行った患者は5名（M1名/F4名）。原疾患は蘇生後脳症で，年齢は75（68-83）歳。1患者15回（9-27）の測定を行っており，全測定回数は89回。測定者の経験年数は4（3.75-6）年で，ペンライト法とNPi-200で測定した瞳孔径の差は0.3（0.1-0.4）であった。0.5mm未満を一致とした場合，一致率は83％であった。また，対光反射はペンライト法ですべて「迅速」と評価され，神経学的瞳孔指標（Npi）は4.6（4.2-4.7）で異常所見はなかった。【考察】本研究においては比較的，瞳孔径の一致率は高いものであったが，今後もペンライト法では観察が難しい症例などを限定しながらNPi-200の有効性を検討していく必要がある。

学生セッション
演題番号　O54-1（S）

当院におけるMedical Emergency Team導入後5年間の院内急変患者の重症度と転帰の変化

○井原 紫逸[1]，須関 大[1]，武井 沙也加[1]，細川 凱生[1]，栗田 健郎[2]，安部 隆三[2]，中田 孝明[2]，柄澤 智史[2]，織田 成人[2]
[1]千葉大学医学部 医学科，[2]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

【背景】院内急変に対する緊急対応システム（RRS）の有用性が報告されており，特により早期の要請と迅速な介入によって重症化を防ぎ，転帰を改善させる効果が期待されている。当院では2012年2月よりMedical Emergency Team（MET）の運用を開始し，その効果を高めるべく早期要請の重要性を院内に周知徹底してきた。今回，これまでの治療成績を後方視的に検討した。【方法】MET導入から5年間で経験した593例を対象とした。重症例を「MET活動終了時の現場死亡症例もしくは緊急ICU入室症例」とし，重症例の割合とその死亡率および要請者の職種について，2012年2月-2014年7月の30ヶ月間（前期）と2014年8月-2017年1月の30ヶ月間（後期）で比較検討した。【結果】MET要請症例における重症例の割合は，前期と後期で有意差を認めなかった〔46%（124/268）vs 50%（161/325）：P=0.4577〕。一方重症例の28日死亡率は，前期に比較し後期で有意に低かった〔41%（51/124）vs 29%（46/161）：P=0.0321〕。要請者の職種では，看護師の割合が有意に増加していた〔28%（74/268）vs 47%（152/325）：P＜0.0001〕。【結語】より迅速なMET介入を企図した取り組みが，院内急変患者の転帰改善に寄与する可能性がある。

学生セッション
演題番号　O54-2（S）

CBRNE災害発生時対応に関する医療従事者の意識・知識調査

○伊東 翼[1]，岡 智[2]，落合 香苗[2]，遠藤 彰[2]，大友 康裕[2]
[1]東京医科歯科大学医学部 医学科，[2]東京医科歯科大学 救命救急センター

【目的】先行研究にて医師と看護師では医療に対する意識に差異の存在が指摘されており，災害医療においても意識の差異があることが予想される。特にCBRNE災害における意識・知識の職種による違いを検討し，今後のCBRNE災害医療教育に役立てる。【方法】2015年から2016年までの期間に実施されたDMAT隊員養成研修の受講者を対象にCBRNE災害に対する意識と知識を調査するアンケートを行った。職種は医師，看護師，その他の3群とし，アンケート結果を比較検討した。【結果】904名の受講者よりアンケートへの回答を得た。国家の災害対応レベルについての知識，災害対応経験や災害に関する公衆衛生学的問題への対応経験は，医師が看護師と比較して有意に多かった。CBRNE災害の中で，核爆発に関して就業を拒否する割合は医師に比べ看護師が有意に大きかった。また，最も脅威に感じるCBRNE災害として生物災害を選んだ割合は看護師が他の職種より有意に小さく，原発事故などの核災害を選んだ割合は看護師が他の職種より有意に大きかった。【考察】CBRNE災害に対する意識・知識には職種間で差異があり，CBRNE災害教育においては職種間の差異に配慮したプログラムの整備が必要である。

学生セッション
演題番号　O54-3（S）

敗血症治療における輸液と転帰の関連

○小林 茉耶[1]，遠藤 彰[2]，落合 香苗[2]，岡 智[2]，大友 康裕[2]
[1]東京医科歯科大学医学部 医学科，[2]東京医科歯科大学 医学部付属病院 救命救急センター

【目的】敗血症患者における水分バランスと転帰との関連を検討した。【方法】2013/1/1 ～ 2016/6/30の当院入院重症敗血症患者を対象に診療録から情報を抽出した。退院時死亡率，入院後AKIの発症，Ventilator Free days（VFD），Hospital Free Days（HFD）について検討した。24h% Fluid Overload（24h% FO）の中央値3.186［l/kg］で2群に分類し，傾向スコアマッチング法を用いてそれぞれ1：1の割合で患者を抽出した。患者背景と24h乳酸クリアランスで調整した。【結果】299人の患者から各群87人を抽出した。24h% FO高値群は低値群と比べ，退院時死亡率に有意差は認めず［Adjusted Difference（95% Confidence Interval）＝8.1%（－2.4 to 18.5），p＝0.132］，AKI発症率でも有意差は認めなかった［5.1%（－9.2 to 19.4）；p＝0.486］。VFD［－3.8days（－6.7 to －0.8）；p＝0.012］とHFD［－12.0days（－20.8 to －3.2）；p＝0.008］は少ない水分バランス群で有意に短くなった。【結論】重症敗血症患者において水分バランスの増加は退院時死亡率やAKIの発症率と有意に関連しないが，機械換気日数や入院日数の増加と有意に関連する。

学生セッション
演題番号　O54-4（S）

院外心停止患者において救急隊現場滞在時間が長くなる条件

○江口 岳志[1]，岡 智[2]，落合 香苗[2]，加藤 渚[2]，大友 康裕[2]
[1]東京医科歯科大学医学部 医学科，[2]東京医科歯科大学 救急救命センター

【目的】院外心停止患者の予後改善には病院到着までの時間短縮が重要であり，特に現場滞在時間の短縮が期待される。本研究では，院外心停止患者において救急隊現場滞在時間に影響を及ぼす因子を調べ，病院到着までの時間を短縮する方法を検討する。【対象と方法】2011年1月から2017年3月までに東京医科歯科大学医学部附属病院に搬送された院外心停止患者を対象とし，救急隊搬送記録・診療録より患者背景・病院前因子を抽出した。主要評価項目は現場滞在時間とした。解析には重回帰分析を用いた。【結果】対象となった424例において，救急隊・医師ともに高次気道確保を行った場合，現場滞在時間が延長したが，施行者（救急隊または医師）による有意差は認めなかった。静脈路確保に関しては，救急隊が静脈路確保を行った場合に現場滞在時間が有意に延長した。【結論】救急隊が現場で高次気道確保や静脈路確保を行った場合，現場滞在時間は延長する。病院前にて医師が高次気道確保を行った場合は現場滞在時間が延長するが，静脈路確保を行った場合には現場滞在時間に影響はない。

学生セッション
演題番号　O54-5（S）

急性腎傷害に対する持続的腎代替療法の離脱に有用なパラメーターに関する後方視的検討

○竹森 翼[1]，安部 隆国[1]，後藤 孝治[1]，北野 敬明[1]
[1]大分大学医学部 附属病院 集中治療部

【背景】急性腎傷害（AKI）に対する持続腎代替療法（CRRT）の離脱基準に関しては，現在のところ一致した見解がない。今回，当院ICUでAKIに対してCRRTを施行した患者を対象として離脱に有用なパラメーターを後方視的に検討した。【方法】2013年1月から2016年12月の間に当院ICUでCRRTを施行された患者388名のうち，維持透析患者，治療撤退を理由にCRRTを離脱した患者162名を除外した226名を対象とした。CRRT終了後7日間以上RRTを必要としなかった症例を離脱成功群とし，7日以内にRRTを要した非成功群との二群間でCRRT離脱時の血清cys-C，血清クレアチニン（Cr），24時間尿量を比較検討した。統計解析にはMann-Whitney U検定を用い，有意確率0.05未満で有意とした。【結果】離脱成功群は162例，不成功群は64例であった。離脱成功群と不成功群の離脱時血清cys-Cの中央値はそれぞれ1.56mg/L（IQR 1.20-2.07），2.03mg/L（IQR 1.88-2.75）と成功群で有意に低く，血清Cr，尿量は有意差を認めなかった。ROC分析におけるAUCは血清cys-Cが0.77，血清Crは0.62，24時間尿量は0.55と，血清cys-Cが最も高かった。【考察】本研究の結果，血清cys-CはCRRT離脱基準として有用である可能性が示唆された。

学生セッション
演題番号　O54-6（S）

日本の海水浴場での溺水事故発生の関係因子の検討

○皆藤 竜弥[1]，櫻井 勝[1]，羽田 克彦[1,3]，神中 俊明[2,3]，匂坂 量[1]，原 貴大[1]，曽根 悦子[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 防災救急・救助総合研究所，[3]数理医科学研究センター

【背景】日本の水難事故による死者・行方不明者は年間約750人であり，その半数以上は海で発生している。また，水難事故の約30％は夏期にみられ，その内約60％は遊泳中の事故である。日本の海水浴場での溺水事故を減らす為には，事故発生の関係因子を把握し，対策を講じる必要がある。【目的】日本ライフセービング協会（以下JLA）が管轄している海水浴場で発生した溺水事故について検討し，溺水事故発生の関係因子を明らかにする。【方法】JLAから提供を受けたPatrol Log（ライフセーバーの監視活動記録）とRescue Report（海水浴場での救急車要請事案記録）を用いて，2011年から2016年の6年間で発生した溺水による救急車要請事案について調査し，溺水事故の発生に関連する，傷病者の状況等の個人因子，天候や海の状況等の自然因子，ライフセーバーの配置人数等の安全因子を検討する。【結果】解析した結果を報告する。【考察】本研究で海水浴場での溺水事故発生に関連する個人因子や環境因子，安全因子を検討し，溺水事故発生の関係因子を明らかにすることで，今後海水浴場での溺水事故を減らす為に，ライフセービング活動において重点を置くべき取り組みを示唆できる。

研修医セッション-1
演題番号　O55-1（D）

持続PMX療法が有効と思われた劇症型A群溶血性レンサ球菌感染症の一例

○河内 啓貴[1]，切田 学[2]，藤浪 好寿[2]
[1]加古川中央市民病院 初期研修医，[2]加古川中央市民病院 救急科

劇症型溶血性レンサ球菌感染症（STSS）は突発的に発症し，急速に多臓器不全を呈する致死率30％の感染症である。今回，持続PMX療法を施行し，救命できたSTSSを経験した。【症例】40歳代後半女性。1か月以上前から咽頭痛，嚥下痛の自覚あり。発熱，倦怠感，右胸背部痛の発現2日後に近医を受診，右膿胸と診断されて胸腔誘導チューブが留置された。入院後，血圧が60mmHgまで低下し，膿胸排液からA群溶血性レンサ球菌が検出されたため翌日当院に転送された。転入時，意識清明，呼吸24/分，脈拍106/分，血圧69/48mmHg，SpO_2 98％，体温37.7℃，上半身優位に紅斑を認めた。白血球8760/μL，CRP28.4mg/dl，BUN42.5mg/dl，Cre4.6mg/dl，DD 21.9 μg/mlであった。STSSと診断し，ICU入室後よりノルアドレナリン投与，輸液付加，抗菌薬投与，2日間持続PMX療法を行った。第2病日には血圧120mmHg，尿量40ml/h以上となった。薬剤，輸液量を経日的に減量し，第10病日に胸腔誘導チューブ抜去，第22病日に退院した。【結語】本例では集学的治療，特に持続PMX療法が有効であったと考えられた。疼痛，発熱，血圧低下などの発病から病状進行が急激な時はSTSSを念頭において集学的治療が肝要である。

研修医セッション-1
演題番号　O55-2（D）

咳嗽を契機に発症した非外傷性腹直筋血腫の1例

○藤本 絵里奈[1]，堀越 佑一[1]，中嶋 駿介[1]，丹保 亜希仁[1]，藤田 智[1]
[1]旭川医科大学病院 救急科

【背景】腹直筋血腫は急性腹症様の症状で発生する比較的稀な疾患で，外傷や抗凝固薬内服で発生しやすい。今回，咳嗽を契機に発症した腹直筋血腫の1例を報告する。【症例】70代女性。既往に真性多血症がある。受診前日より咳嗽があり，受診日の早朝に下腹部の刺すような痛みを自覚した。前医の単純CT検査で腹部の腫瘤性病変を認め，精査加療目的に当院へ搬送された。意識清明，血圧155/78mmHg，脈拍96/分，左下腹部に直径10cm程の腫瘤を触知した。腹部エコーで左腹直筋硬結部に内部不均一な低エコー領域を認めた。造影CTで左腹部正中線上から左下腹部にかけて腹直筋内に10×10×30cm程度の血腫と，造影剤の血管外漏出があり下腹壁動脈塞栓術を施行した。安静とエコーによる経過観察を行い，血腫縮小を確認して第10病日目に退院した。【考察】本症例での腹直筋血腫発症の原因は，高齢による筋の脆弱化と咳嗽の2つの要因と考えられた。また真性多血症との関連は不明であった。【結語】咳嗽により発症したと考えられる非外傷性腹直筋血腫の1例を経験した。画像検査の普及により診断率は向上しているが，認知度は低いため急な腹痛の鑑別として念頭におくべきである。

研修医セッション-1
演題番号　O55-3（D）

緊急の気道確保が必要であった両側声帯麻痺の1例

○原 由子[1,2]，松原 啓祐[1]，藤本 竜平[1]，須崎 萌[1]，澤田 郁美[1]，鳥山 亜紀[1]，金井 尚之[1]，大場 晋[3]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 初期研修医，[3]東京警察病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】気道緊急は，判断の遅れが致命的になりうる重篤な救急疾患である。今回，呼吸困難を主訴に来院し，両側の声帯麻痺を認め緊急の気管切開を行った1例を経験した。【症例】76歳女性。前日からの突然の呼吸困難を主訴に当院へ救急搬送された。40年来の関節リウマチ（RA）でプレドニゾロン4mg/日，リウマトレックスカプセル4mg/2週を内服中であり，手指関節の変形拘縮が強くみられた。診察，胸部単純写真より循環器，呼吸器疾患は否定的であった。上気道狭窄を疑い，喉頭内視鏡を施行したところ，両側の声帯麻痺による気道狭窄を認めた。窒息の恐れがあり気管挿管は困難であったため，局所麻酔下での緊急気管切開による気道確保を行った。その後，RAによる輪状披裂関節炎の診断で，ステロイドミニパルス（メチルプレドニゾロン500mg/日）を3日間施行したところ，喉頭内視鏡では声帯の動きは改善していた。しかしRAの病態による再燃を懸念し，気管切開は閉鎖せず，転院した。【結語】関節リウマチによる両側声帯麻痺の症例を経験したため，若干の文献的考察を加え報告する。

研修医セッション-1
演題番号　O55-4（D）

保存的加療で軽快した眼窩蜂窩織炎の1例

○岩原 素子[1]，西浦 猛[1]，稲垣 泰好[1]，岩田 周耕[1]，中川 敬太[1]，田中 雅裕[1]，堀越 佑一[2]
[1]名寄市立総合病院 診療部，[2]旭川医科大学 救急救命センター

【症例】2型糖尿病，慢性副鼻腔炎で通院中の79歳女性。左眼の腫脹を自覚し前医より紹介受診となった。単純CT検査で左眼球突出と左眼窩内の脂肪織濃度上昇を認め，左眼窩蜂窩織炎の診断となった。初診時バイタルサインは安定しており，眼窩内に膿瘍形成はなく，視力低下，複視や眼球運動制限等の機能低下はなかったため保存的加療の方針となった。エンピリック治療としてバンコマイシン，セフトリアキソンによる点滴治療を行った。第12病日でセファクロル内服へ変更し，計18日の抗菌薬治療を要した。合併症なく経過し腫脹は徐々に改善，第16病日に退院となった。【考察】眼窩蜂窩織炎は，眼窩周囲蜂窩織炎と比較し長い治療期間を必要とし，脳膿瘍，髄膜炎，海面静脈洞血栓症等の重篤な合併症や後遺症のリスクも高い。眼窩蜂窩織炎の診断は身体所見，CT検査が有用であり，合併症を発症しないための早期診断・治療，および慎重な経過観察を要する。血液培養は陰性であることや起炎菌の分離に難渋する症例が多く，グラム陽性球菌の可能性を念頭に適切な抗菌薬選択が必要となる。【結語】迅速な治療介入によって合併症なく保存的加療で軽快した眼窩蜂窩織炎の1例を経験した。

研修医セッション-1
演題番号　O55-5（D）

下肢急性動脈閉塞に蜂窩織炎が疑われ劇症型溶血性連鎖球菌感染症であった1例

○呉山 由花[1]，市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，横山 俊樹[1]，川瀬 正樹[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【目的】溶連菌による壊死性筋膜炎は典型的な症状を呈するが下肢虚血症状も呈することがある。今回急性動脈閉塞症（AAO）と診断し入院後壊死性筋膜炎と診断され管理に難渋した症例を報告する。【症例】85歳女性，透析患者であり7日前発症の左下肢痛が増悪しER受診した。AAOと判断し血行再建で緊急PTAを施行後血流再開得られず，下腿の色調変化が浄高度で緊急下腿切断を行った。その後創部から溶連菌を認め第2病日に壊死性筋膜炎の重症感染症と診断され大腿切断を再度追加した。その後抗生剤と局所創治療とした。【結果】抗生剤を使用しつつ血行動態管理を行い，FDLカテーテルで透析を行いながら第22病日気管切開し炎症コントロールは安定してきた。しかし突然に心室細動を繰り返し，第25病日永眠された。【考察】壊死性筋膜炎は早期診断と確実な局所の対処（切断）が必要である。当初血管病変による局所感染と判断し診断は遅延したことは反省点である。早期に切断部位追加により感染はコントロールは可能となった。【結語】AAOとして治療後壊死性筋膜炎と診断され，早期の外科的処置の介入を行い，全身管理に難渋した症例を経験したので報告する。

研修医セッション-1
演題番号　O55-6（D）

救急外来で経験した無痛性大動脈解離の3例

○春日井 悠[1]，真庭 幸詩[1]，大竹 晶子[1]，手嶋 悠人[1]，谷口 一成[1]，甲村 稔[1]，大坪 広樹[1]，真弓 俊彦[1]
[1]産業医科大学病院

【背景】大動脈解離の最も典型的な症状は突然発症の激しい胸背部痛であるが，実際には様々な症状で来院することがあり，早期診断はしばしば困難である。今回，救急外来で3例の無痛性大動脈解離症例を経験したので報告する。【症例1】80歳女性。突然の脱力発作を主訴に救急搬送となり，初診で緊急性はないと判断され帰宅となったが，呼吸苦を主訴に再度救急搬送された。搬送後に突如心肺停止となり，その後大動脈解離の診断に至った。【症例2】90歳男性。施設で倒れ救急搬送となった。救急隊接触時には意識清明であるものの嘔吐と両手のしびれ感があり，救急車内では一過性の血圧低下を認めた。来院後上行大動脈解離と診断した。【症例3】88歳女性。めまいと悪寒，嘔気を主訴に救急搬送となった。結果的に上行大動脈解離と診断した。【考察・結語】いずれの症例も疼痛はなく，主訴はそれぞれ異なっていた。また3例ともStanford A型であった。無痛性大動脈解離は10%前後あるといわれており，このとき前面に出る症状は非常に多彩であるが，これら非典型的主訴のみからも致死的疾患である大動脈解離を閾値低く疑うことは重要である。

研修医セッション-2
演題番号　O56-1（D）

標準的治療後に再燃し重症化した成人マイコプラズマ肺炎の一例

○三崎 萌子[1]，星合 朗[1]，小西 浩之[1]，坪内 信彦[1]，阿部 圭祐[1]，奥村 栄太郎[1]，上杉 泰隆[1]，弦切 純也[1]，新井 隆男[1]，織田 順[2]
[1]東京医科大学八王子医療センター 救命救急センター，[2]東京医科大学 救急・災害医学分野

【背景・目的】マイコプラズマ肺炎（MP）の治療において，一般的な治療指針に沿った治療を行い一旦は改善が得られたにも関わらず，再燃及び重症化した症例を経験したため報告する。【症例提示】75歳男性。特記すべき既往歴なし。MPの診断で入院となり，AZM500mg／日×4日間を含む抗菌薬治療で呼吸状態改善したため16日目に自宅退院。しかし退院後すぐに呼吸苦増悪し，20日目に再入院。挿管・人工呼吸器管理及びMINO200mg／日×22日間を含む抗菌薬治療等で治癒したため69日目にリハビリ転院となった。【考察】本症例の再燃原因について振り返り検討したところ，初回入院時はJAID／JSC感染症治療ガイドライン2014等で推奨されるAZM500mg／日を投与していたが，投与修了時点でWBC9160と下がり切っておらず，またMPに対する治療としてAZM以外の抗菌薬は使用していなかった。そのため，抗菌薬の投与日数不足や近年問題化されつつあるマクロライド系薬耐性肺炎マイコプラズマ（MRMP）感染の随伴等が再燃原因として推測された。【結語】概ね推奨される治療を行ったにも関わらず再燃・重症化し治療に難渋した経験から，本邦におけるMPの治療指針については再考の余地があると考える。

研修医セッション-2
演題番号　O56-2（D）

Corynebacterium urealyticumによる無症候性細菌尿を契機に高アンモニア血症をきたした1例

○星野 駿[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 救急診療科

【緒言】基礎疾患に肝機能障害のない高齢者において，ウレアーゼ産生菌による無症候性細菌尿を契機に高アンモニア血症をきたし，意識障害に至った稀な1例を経験したので報告する。【症例】81歳女性。神経因性膀胱のため排尿困難であった。【現病歴】搬送当日の昼ごろよりぼんやりとしており，夜になっても意識状態が改善しなかったため当院へ搬送された。【臨床経過】初療時JCS-300，血圧128/80mmHg，体温36.9℃。血液検査でアンモニア286 μg/dlと高値を示していた。その他に意識障害の原因は指摘できず，高アンモニア血症による意識障害と診断した。CTで著明な膀胱拡張を認め，導尿を施行すると悪臭を伴い白濁した尿を認めた。ウレアーゼ産生菌の存在を疑い，尿道カテーテルを留置し抗生剤投与を開始した。治療開始7時間後にはJCS-2まで改善し，血中アンモニア濃度も正常範囲内まで改善した。尿培養ではウレアーゼ産生性の*Corynebacterium urealyticum*が同定されたため，同菌が原因の尿路感染症による高アンモニア血症と最終診断した。【考察・結語】肝機能障害のない高齢者において高アンモニア血症を認めた際には，尿閉や尿路感染症の有無を確認することが重要である。

研修医セッション-2
演題番号　O56-3（D）

背景の異なる患者に発症した上腸間膜動脈症候群の2例

○橋本 茉弥[1]，中嶋 駿介[1]，堀越 佑一[1]，丹保 亜希仁[1]，藤田 智[1]
[1]旭川医科大学病院 救急科

【背景】上腸間膜動脈（SMA）症候群は，十二指腸水平脚がSMAと腹部大動脈や脊椎によって圧迫され，消化管の通過障害により，腹痛や嘔吐などの症状を引き起こす疾患である。今回患者背景の異なるSMA症候群を2例経験したため報告する。【症例1】生来健康な20代女性。BMI18.4。暴飲暴食後に出現した腹痛，嘔吐のため救急外来を受診した。腹部CTにて十二指腸水平脚の狭窄と胃の異常拡張を認め，過度の食事摂取によるSMA症候群と診断し，保存的加療により改善した。【症例2】50代男性。BMI18.2。左被殻出血後遺症のため，胃瘻からの経管栄養で管理されていた。経管栄養投与後に大量嘔吐があり救急搬送された。腹部CTで右下肺野の浸潤影，胃・十二指腸の異常拡張所見があり誤嚥性肺炎を併発したSMA症候群と診断し，保存的加療により改善した。【考察】今回の2例は背景が異なるものの，画像診断において腹部大動脈とSMAの分岐角の狭小化およびSMA周囲の内臓脂肪が少ないことが共通点として認められ，これらがSMA症候群の発症リスクとなる可能性が示唆された。

研修医セッション-2
演題番号　O56-4（D）

右腎低形成のある高齢女性に生じた腎膿瘍，腎周囲膿瘍，肝膿瘍の1例

○杉山 智子[1]，石川 雅巳[1]
[1]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科

【はじめに】腎膿瘍は尿路の通過障害を背景に発症する場合が多く，膀胱尿管逆流や馬蹄腎などの先天性腎尿路異常に合併した例が報告されている。本症例は右腎低形成に腎膿瘍を合併し，腎周囲や肝まで波及した重症例であり，貴重な一例と考え報告する。【症例】85歳女性。【主訴】発熱，ふらつき。【現病歴】受診8年前に尿潜血精査のため撮影した腹部CTにて右腎低形成と右腎の腫瘤性病変の指摘あり，以後半年毎に泌尿器科でフォローされていた。受診1年前より右腰痛があった。受診半年前より食欲不振，受診数ヶ月前より微熱をみとめた。受診日，発熱とふらつきあり，当院救急外来を受診した。【臨床経過】初療時，体温38.1℃。右CVA叩打痛あり，尿中の白血球・細菌多数であったため，腎盂腎炎をもっとも疑った。しかし，他の熱源検索のために施行した腹部CTにて，腎膿瘍の腎周囲および肝への波及をみとめた。抗生剤による保存的治療が開始されたが，第2病日に敗血症に至ったため，直ちに外科的ドレナージを行った。ドレナージ開始後徐々に症状改善し，第35病日に退院した。【考察・結語】腎低形成は尿路の通過障害の一因となり得，初療時から腎膿瘍を疑う必要があったと考える。

研修医セッション-2
演題番号　O56-5（D）

保存的治療で軽快した外傷性鎖骨下動脈損傷の1例

○志水 秀彰[1]，中間 楽平[1]，鯨井 大[1]，伊澤 祥光[1]，加瀬 建一[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急科

【はじめに】外傷性鎖骨下動脈損傷は稀で，頻度は外傷性動脈損傷全体の約数%といわれている。今回，保存的治療で軽快した外傷性鎖骨下動脈損傷1例を経験したので報告する。【症例】70代の女性。乗用車運転中，対向車と正面衝突し受傷し，前医に搬送されたが，CTで腹腔内遊離ガスを認め，腸管穿孔疑いにつき当院に転院となった。再度CTによる評価を行ったところ，多発肋骨骨折，右鎖骨骨折，腸管・腸間膜損傷，右腹直筋血腫に加え，右鎖骨下動脈損傷を認めた。鎖骨下動脈は解離となっており完全に偽腔で内腔が閉鎖されており，上肢の血流の低下による冷感はあるものの，側副血行路を介し相応の血流は保たれていた。ステントグラフトによる治療・人工血管置換術も検討したが，腹部外傷に対する開腹手術を優先する方針とした。術後，やや血流は改善しており，保存的加療を継続し，症状が進行した場合は治療介入を行う方針とした。【まとめ】外傷性鎖骨下動脈損の治療戦略は手術・血管内治療・保存的加療に大別されるが状況に応じた対応が必要である。文献的考察を加え報告する。

研修医セッション-2
演題番号　O56-6（D）

外傷を契機としたと考えられる遅発性肋間動脈出血の1例

○小林 亮太[1]，中間 楽平[1]，鯨井 大[1]，伊澤 祥光[1]，加瀬 建一[1]
[1]済生会宇都宮病院 救急科

【症例】70代の男性。胸部絞扼感・嘔気・冷汗を主訴に当院に救急搬送された。来院時血圧は保たれていたが，徐々に低下し収縮期血圧は70台まで低下した。ショックの原因検索をしたところ，左胸腔内に大量血胸を疑う所見を認めたため，造影CTを撮像した。肋間動脈が原因と思われる活動性出血を疑う所見を認めたため，緊急血管造影方針となった。【所見】左第11肋間動脈を造影し，造影剤のpoolingが出現し，出血源と同定した。ゼラチンスポンジによる経カテーテル的動脈塞栓術を施行し，同所見が消失したことを確認し手技を終了とした。【経過】術後は一貫してバイタルサインは安定しており，術後17日に退院となった。CT上，出血源となった肋間動脈近傍の第10，11肋骨および第1腰椎左横突起の骨折があり，問診で1か月以内に転倒した経緯があることが判明した。おそらく外傷により仮性動脈瘤を形成し，それが遅発性に破裂したことによるものと考えられた。【まとめ】遅発性肋間動脈出血の報告は少なく，文献的考察を加え報告する。

CPA・CPR
演題番号　O57-1（S）

病院外心停止に対するアドレナリン投与と脳機能予後の関係
～傾向スコアマッチングを用いた解析～

○包坂 量[1]，田中 秀治[1]，田久 浩志[1]，植田 広樹[2]，原 貴大[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【目的】心拍再開までの時間因子は脳機能予後に強く影響する。本研究は心拍再開までの時間を層化した患者においてアドレナリン投与が脳機能予後良好率を向上させる効果があるか解析を行った。【方法】2011年から2014年の全国ウツタインデータから目撃のあった心原性心停止かつ心拍再開に至った7,504件を解析対象とした。心拍再開時間により対象を4つに層化し，各層内において患者背景特性を調整するために傾向スコアによるアドレナリン投与：非投与=1：1のマッチングを行った。アドレナリン投与と脳機能予後良好との関係をオッズ比と95%信頼区間を推定し，評価した。【結果】早期層（9-16分），中期層（17-22分），前後期層（23-29分），後後期層（30-50分）でそれぞれ125組，604組，528組，232組が生成された。マッチング後のオッズ比はそれぞれ，0.52（0.37-0.70），0.59（0.51-0.68），0.59（0.50-0.69），0.53（0.37-0.73）であった。【結語】心拍再開までの時間をそろえた解析であってもアドレナリン投与は非投与と比較し，脳機能改善には関係しなかった。アドレナリン投与は心停止後症例において心拍再開時間より強い予後不良予測因子である。

CPA・CPR
演題番号　O57-2（D）

院外心肺停止症例の来院時体重と予後に関する検討
～最も予後の良いBMIは？～

○青木 誠[1,2,3]，萩原 周一[1,2,3]，金子 稔[1,3]，大嶋 清宏[1,3]，鈴木 昌[1,2]，櫻井 淳[1]，田原 良雄[1]，長尾 建[1]，矢口 有乃[1]，森村 尚登[1]
[1]SOS-KANTO 2012 Study Group，[2]解析班第8班 Outcome Prediction Group，[3]群馬大学大学院医学系研究科 救急医学

【緒言】院外心肺停止症例において，高体重患者は蘇生後神経学的予後が良好であると報告されている（Resuscitation 2011；82：869-873）が，本邦での心肺停止患者における体重と蘇生率や予後との関連は報告されていない。【方法】SOS-KANTO2012 Studyの解析項目で身長，体重の登録が70%以上登録されている27施設を対象とした。対象施設の院外心肺停止患者のうち，年齢が18歳以上かつ心肺停止前の全身機能カテゴリー（OPC）≦2の患者についてBMIを計算し，BMIをWHO分類に従って4群に分類した（低体重，正常，高体重，肥満の4群に分類）。正常体重群を参照とし，各群について1か月後神経学的予後良好が得られる傾向を統計学的に解析し，更にSpline曲線を用い1か月後神経学的予後良好が最も得られる傾向にあるBMI値を算出した。【結果】心拍再開後の神経学的予後良好については肥満（OR 0.16，95% CI 0.04-0.67）患者で低い傾向にあり統計学的有意差を認めた。Spline曲線により，1か月後神経学的予後良好が最も得られやすいBMI値は23.3kg/m2であった。【結語】本邦における院外心肺停止患者の体重と蘇生率の関係について，肥満は1か月後神経学的予後良好を得難い傾向にあった。

CPA・CPR
演題番号　O57-3（D）

院外心肺停止患者の搬送先病院種別による転帰の比較 ～JAAM OHCA Registryデータの解析～

○金田 浩太郎[1]，福田 信也[1]，藤田 基[1]，河村 宜克[1]，小田 泰崇[1]，鶴田 良介[1]
[1]山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター

【背景】搬送先病院の種別により院外心停止（OHCA）患者の転帰が異なる可能性がある。【目的】搬送先病院の種別と転帰の関係を比較検討する。【方法】2014年6月1日から2015年12月31日の間のJAAM OHCA Registryデータを使用し，18歳以上の症例を対象とした。救命救急センターまたは三次救急医療機関に搬送された群（三次救群）と二次救急医療機関に搬送された群（二次救群）で比較検討を行なった。【結果】三次救群は55施設11860例，二次救群は16施設1282例であった。三次救群は二次救群に比べ年齢が低く，男性が多く，目撃ありが多く，バイスタンダーは少なく，初期心電図はVF/VTが多く，病院到着時の心拍再開が多く，ドクターカー・ドクターヘリの出動が多く，心原性が少なかった。三次救群は二次救群に比べ30日後の生存率，30日後の社会復帰率，90日後の生存率，90日後の社会復帰率が高かった。多変量解析では年齢，目撃の有無，心原性，初期心電図，来院時心電図で調整後も三次救が独立して90日後社会復帰率と関連していた。【結語】救命救急センターまたは三次救急医療機関に搬送されたOHCA患者の転帰は二次救急医療機関より良好であった。

CPA・CPR
演題番号　O57-4（D）

院外心停止患者の発生時刻による蘇生率の検討

○落合 香苗[1]，世良 俊樹[2]，加藤 渚[1]，大友 康裕[1]
[1]東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター，[2]県立広島病院 救命救急センター

【背景】院外心停止の発症時刻により転帰に差があると過去に報告があり，その原因は医療スタッフのモチベーションや環境などによると考察されている。しかし，救急外来スタッフ数や搬送時間，心停止原因など多くの因子が交絡している可能性がある。【方法】2014年6月1日～2015年12月31日の期間の救急医学会院外心停止レジストリにて18歳以上の院外心停止患者を対象に，発症時刻（8：00～16：59・17：00～7：59）を含めた予後予測因子の特定を行った。評価項目は発症後30日・90日生存・神経学的転帰とした。【結果】対象症例は13172症例，30日生存は1154症例（8.8%），30日神経学的転帰良好は582症例（4.4%），90日生存は708症例（5.4%），90日神経学的転帰良好は481症例（3.7%）であった。都道府県や救急外来看護師数は転帰に影響しなかった。30日生存・神経学的転帰・90日生存に影響を与える因子として，病院種別・救急外来医師数・年齢・発生時刻・目撃・バイスタンダー・初期波形・搬送時間・心停止原因が挙げられたが，90日神経学的転帰に影響を与える因子は救急外来医師数・年齢・目撃・バイスタンダー・初期波形・搬送時間・心停止原因のみであった。

CPA・CPR
演題番号　O57-5（E）

VFの再発に対する救急隊活動時間と予後の関係

○太田 浩史[1,2]，匂坂 量[2]，田中 秀治[2]，新實 直哉[1]
[1]幸田町消防本部，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景及び目的】VFの再発により救急救命処置が延長され予後悪化を招来する恐れがある。本研究はVF再発時の救急隊活動時間と予後の関係を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】2011年から2014年の愛知県内のウツタインデータ27,644症例を対象にコホート研究を行った。VFの再発とはPAD症例を含む除細動2回以上かつ救急活動中にROSCしなかった症例（n=1,159）と定義した。救急隊接触から病院到着までの経過時間と社会復帰率の関係について分析した。【結果】VF再発の社会復帰率は全体で6.4%であった。社会復帰率は病院到着が遅延するごとに低下し，16分を越えた場合には10%を下回った。社会復帰した症例のうち90%以上は26分以内に病院到着していた。【結語】蘇生ガイドランではVFが再発する症例に対して漸増式除細動と抗不整脈薬投与が推奨されているが，救急隊では行えない。VFの再発する病院外心停止の社会復帰率を向上するためには，早期の病院収容を実践し，医師によるより高度な処置が必要と考えられる。

CPA・CPR
演題番号　O57-6（C）

運動競技中における心肺停止症例の検討

○坂梨 秀地[1]，櫻井 勝[1]，田久 浩志[1]，羽田 克彦[1,4]，匂坂 量[1]，神中 俊明[2,4]，曽根 悦子[1]，植田 広樹[3]，樋口 敏宏[1,3]，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 防災救急・救助総合研究所，[3]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[4]数理医科学研究センター

【背景】東京オリンピック・パラリンピックを控え，運動競技中での病院前救護体制の整備が急務である。【目的】運動競技中における病院前救護体制構築のために突然の心肺停止（SCA）を分析し，社会復帰につながる因子を検討すること。【方法・対象】消防庁救急搬送データ2010～2014年の5年間で発生した運動競技中でのSCA356件を対象とし，社会復帰群（n=211）と非社会復帰群（n=145）の傷病者背景や処置の違い，また，同年の急病で搬送されたSCAとの特徴の違いを比較検討した。【結果】運動競技中SCAの83%が心原性であった。社会復帰群のバイスタンダー実施率（87.6%）は非社会復帰群と比べ有意に高く（P＜0.05），VF発生率が44.1%と高いことがわかった（P＜0.01）。急病SCAとの比較を行なった結果を報告する。【考察】運動競技中SCAの社会復帰率59.2%は他の心原性心停止と比較しても極めて高い。運動競技中でのSCAは心原性が多いため，バイスタンダーによる心肺蘇生やPADが有効な対象である。運動競技中のSCAの予後の改善のためには，競技場のAEDの適正配置や競技団体への心肺蘇生法普及の徹底が必要である。

CPA・CPR
演題番号　O57-7（D）

CPAで搬入されてJ波症候群が疑われた一例

○加藤 淳一郎[1]，草野 謙[1]，大高 俊一[1]，寺住 恵子[1]，岡野 雄一[1]，加藤 陽一[1]，原富 由香[1]，山家 純一[1]，桑原 謙[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

特記既往歴や家族歴のない26歳の男性。友人宅で就寝中，突然飛び上がるような動作をした後に痙攣様の動きを繰り返し，その後反応がなくなったため救急要請された。救急隊接触時CPAであり，波形はVFであったため除細動施行し当院へ搬入された。搬入時の波形は心静止であったが，CPR継続により再度VFとなった。除細動1回施行により心拍再開し，その際の心電図ではJ点が高く，ST変化は認めなかった。全身CT検査，冠動脈造影検査施行したが特記異常なく，挿管，人工呼吸管理としてICU入室し34℃ 24時間の体温管理療法を施行した。状態は安定し第10病日に抜管し第15病日から心臓リハビリ開始し経過は良好であった。第20病日にICDの植え込み術を施行し，第45病日にCPC1の状態でリハビリ継続目的に転院となった。本症例ではVFの原因検索として冠動脈造影検査や左室造影検査，心筋生検等行うも特記異常なく，鑑別としてJ波症候群が考えられた。J波症候群は早期再分極症候群の1つであり，普段の自覚症状に乏しく，時に致死的不整脈を起こす可能性があるといわれている。本症例についてJ波症候群についての若干の文献的考察を加えて報告する。

環境障害(熱中症,低体温症,高山病,減圧症)
演題番号　O58-1（D）

重症熱中症の中長期的予後についての検討

○神田 潤[1,2]，三宅 康史[1]，坂本 哲也[1]
[1]帝京大学医学部 救急医学講座，[2]日本救急医学会 熱中症に関する委員会

【背景】日本救急医学会が実施したHeatstroke STUDYは全国の救命救急センターを対象とした熱中症の疫学調査だが，転院した場合の中長期的予後は調査されていない。Heatstroke STUDYでは死亡例は入院早期に多かった。【方法】帝京大学医学部附属病院高度救命救急センターにてHeatstroke STUDY2017に登録した33名の患者の転院例の重症度と転帰を非転院例と比較した。【結果】来院時のSOFA scoreは転院例が6.22，非転院例が5.66，年齢は非転院例が64.8歳で，転院例が69.7歳とどちらも有意な差はなかった。転帰は合計入院日数7日未満が非転院例に，28日以上が転院例で有意に多く，合計入院期間90日以上の患者は4例だった。死亡数に有意差はなかったが，非転院例の死亡は入院1日以内が4例中3例であったが，転院例の死亡例は3例全てが転院後14日以上たっていた。【考察】ADLが改善せずに帰宅が困難となったために，転院例で死亡や入院長期化に至る転帰悪化例が多くなったと考えられる。重症熱中症は入院早期の死亡例だけでなく，転院先で入院が長期化した例や死亡に至る転帰悪化例も相当数に上ると示唆されるので，救急医療機関だけでなく慢性期病院を含めた調査が必要である。

環境障害(熱中症,低体温症,高山病,減圧症)
演題番号　O58-2（D）

鹿児島市立病院における偶発性低体温症のまとめ

○宮田 真里奈[1]，高間 辰雄[2]，梅田 幸希[2]，稲田 敏[2]，下野 謙慎[2]，杉本 龍史[2]，大西 広一[2]，中間 哲郎[2]，吉原 秀明[2]，垣花 泰之[1]
[1]鹿児島大学 救急・集中治療医学講座，[2]鹿児島市立病院 救命救急センター

【背景】温暖な鹿児島県にある当院においても，種々の原因による偶発性低体温症の患者が搬送される。当院における偶発性低体温症例の臨床的背景を文献的考察を加えて報告する。【方法】2015年1月から2017年12月の間に，鹿児島市立病院に搬送された偶発性低体温症57例を後方視的に調査した。【結果】平均年齢72歳，男女比37：20と，高齢男性に多くみられ，寒冷期の発症が多かった。温暖な当県の非寒冷期(4-11月)においても33%の発生を認めた。発生場所は，屋外53%，屋内47%と，諸家の報告（屋外25%，屋内75%）よりも屋外症例の割合が高かった。原因が判明している症例の中で，自殺・転落・溺水などの事故が63%を占めており，自立ないし自宅内歩行可能なADLの患者が91%と多数を占めていた。【考察】全国統計や諸家の報告と比較して，屋外発生が多い。その要因としては，温暖な気候により屋内温度が比較的暖かく，屋内発症が少ないことが考えられた。また，事故による屋外発生割合が高いことは，非寒冷期の発症割合が多く，比較的ADLの保たれた症例が多い理由でもあると推察された。

環境障害(熱中症,低体温症,高山病,減圧症)
演題番号　O58-3（N）

北海道マラソン2017におけるコース上のWBGTと熱中症発生の関連

○田口 裕紀子[1,3,6]，上村 修二[1,2,3,6]，沢本 圭悟[1,2,3,6]，水野 浩利[1,2,3,6]，稲村 広敏[1,3,4,6]，村中 沙織[1,3]，春名 純平[3,5]，鈴木 靖[6]，成松 英智[1,2,3]
[1]札幌医科大学附属病院 高度救命救急センター，[2]札幌医科大学医学部 救急医学講座，[3]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座，[4]札幌医科大学附属病院 薬剤部，[5]札幌医科大学附属病院 集中治療部門，[6]北海道救急医学会 北海道マラソン準備委員会

【はじめに】WBGT（Wet Bulb Globe Temperature：湿球黒球温度）は熱中症の発生頻度と相関するため，WBGTを基にした熱中症予防運動指針や暑さ指数情報伝達システムを活用しているマラソン大会はあるが，コース上のWBGTと熱中症発生の関連を検討した報告はない。今回，コース上のWBGTと熱中症発生の関連について検討した。【方法】2017年8月に開催された北海道マラソンにおいて，コース上8か所で10分毎に測定したWBGTと熱中症発生の関連について検討する。【結果】コース上のWBGTは21℃～28℃（平均23.0℃）で推移し，熱中症発生数は78人であった。WBGTの平均値が最も高かった35km地点（平均24.9℃）では，熱中症発生数が30人と最も多く，WBGTと熱中症発生率には相関関係を認めた。【考察】北海道マラソンは夏に行われるフルマラソン大会であるが，地域の特性上，WBGTは同時期の他地域と比較し低い。しかし，熱中症は例年一定数発生していることから予防対策が必要である。熱中症の発生にはWBGTの他，体調や運動量，給水状況なども関連するため，今後これらのデータを蓄積することで予防対策に活用できる可能性がある。

環境障害(熱中症,低体温症,高山病,減圧症)
演題番号　O58-4（D）

熱中症予防と応急処置
～重症化を防ぐために～

○竹重 加奈子[1]，岡田 まゆみ[1]，三山 浩[1]，高山 浩史[1]，新田 憲市[1]，嘉嶋 勇一郎[1]，望月 勝徳[1]，今村 浩[1]
[1]信州大学医学部附属病院 高度救命救急センター

熱中症は，環境因子（暑熱環境）による疾患であり，近年の環境温度の上昇とともに大きな社会問題となっている。行政や自治体をはじめ教育機関，労働現場，医療機関などで啓発が行われているが，毎年全国でおおよそ5万人が救急搬送となり，そのうち約2%は重症や死亡である。何らかの熱中症の症状を経験した人で，自分が熱中症になったことが「予想外」であったと答えた割合は半分以上であったとのアンケート調査もある。啓発強化はもちろん重要であるが，重症化しないうちに応急処置を行い，早期に医療機関を受診することも大切である。2017年秋から冬にかけて，長野県内の企業と協力し，熱中症応急処置キットを作成した。誰でもわかりやすく使える応急処置キットであること，熱中症症状がわかりやすいこと，重症化前にできるだけ医療機関を受診してもらうこと，状況によっては躊躇なく救急要請を行ってもらうことを盛り込んだキットが完成した。熱中症の予防対策についての考察を交えて報告する。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-1（D）

転院搬送から考察する２次救急病院の役割

○田口 大[1]，牧瀬 博[1]，石田 浩之[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【はじめに】総務省消防庁の報告によると，救急自動車による搬送人員の傷病程度分類は9割が軽症・中等症であり，中等症が増加傾向にあり，2次救急病院の奮闘が伺える。【背景】当院は年間約8,000台の救急車搬入に応需する450床の2次救急病院であるが，院外心停止症例も応需している。【目的】2次救急病院としての機能を評価し，その役割を再考する。【方法】2013年から5年間に当院へ救急搬入し，同日他院へ転院となった症例の内訳，推移を分析する。【結果】5年間における転院率は平均4.3%で，各年4から4.8%と大きな変動は認めなかった。転院理由として，当院にはない脳神経外科が23%と最も多く，3次救急医療施設への転院は19%だった。転院時の自治体救急車の利用は37%であった。【考察】総務省の報告と本研究結果から，まずは初療を引き受け最適診療科へ連携する2次救急病院の機能が再認識された。各施設間の連携が肝要であり，自治体救急車の適正利用の観点からも当院の活動は札幌市の救急医療に十分貢献しており，日本の2次救急病院のモデルケースとなりうると考えられた。【結語】今後の日本の救急医療における2次救急病院の活性化が望まれる。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-2（D）

横浜市における救急受け入れ困難事例の検討

○問田 千晶[1,2,3]，余湖 直紀[1,2]，六車 崇[1,2]，篠原 真史[1,2]，嶽間澤 昌泰[1,2]，竹内 一郎[1,2,3]
[1]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，[2]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[3]横浜市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室

【背景】救急車搬送件数は増加傾向にあるが，受け入れ困難事例の問題が指摘されている。【目的】横浜市における受け入れ困難事例（1：現場滞在時間30分以上，2：4回以上の交渉）に関連した因子の検討。【方法】平成27年度の横浜市消防局の搬送記録156,000件のうち転送事例12,034件を除いた144,466件が対象。受け入れ困難事例か否かで2群に分け，比較検討をカイ2乗検定で行った。【結果】受け入れ困難事例は，12,864件と全体の8.9%であった。現場滞在時間の中央値（最小値-最大値）は，受け入れ困難事例が33分（12-279）に対し，受け入れ困難事例以外は18分（1-29）であった。交渉件数の中央値は，受け入れ困難事例で1件（最大14件），受け入れ困難事例以外は1件（最大3件）であった。受け入れ困難事例の特徴は（以下，通常群 vs 受け入れ困難事例），発生場所が屋外である（13.0 vs 15.8%，$p<0.05$），外因性である（28.1 vs 33.7%，$p<0.05$），高齢者である（54.2 vs 58.9%，$p<0.05$）ことが明らかとなった。【考察/結語】本検討で，外因性症例および高齢者が選定困難になる傾向を認めた。更なる検討により受け入れ困難事例の要因を特定する必要がある。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-3（D）

当院救命センターへ搬送される転院搬送症例の検討

○光銭 大裕[1]，清水 敬樹[1]
[1]多摩総合医療センター

【背景】当院はドクターカー所有なく，転院搬送は搬送元の医療者が行っている。【目的】当院救命センターへ転送となった症例を調査し，患者の予後改善，搬送元施設の負担軽減の方策について検討する。【方法】2016年4月－2017年2月の13ヶ月間に当院救命センターへ転送となり，救命科主科で人工呼吸器を使用した症例について電子カルテを後方視的に調査した。調査項目は疾患カテゴリー，搬送元規模，搬送時間帯，覚知－病着，救命センター搬入前の挿管処置の有無を調査した。【結果】対象期間に対象症例は43例であった。年齢中央値68歳，男女比1：1.3，疾患カテゴリーは循環不全が最多で37%，心肺停止が27%，呼吸不全21%，意識障害，12%であった。搬送元は86%が二次施設であった。搬送の時間帯は平日日勤が35%であった。覚知－病着は41分（中央値），救命センター転入前の挿管施行率28%であった。【考察】転院症例はショック，呼吸不全，心肺停止が多く，二次施設からの搬送が86%であった。平日日勤帯が35%あり，少ないマンパワーの二次施設で発生した重症患者をよりマンパワーが少なくなる時間帯に二次病院の医療者が救命センターへ運んでいると考えられる。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-4（E）

埼玉県東部地域における救急搬送困難症例の解消に向けた取り組み（第5報）

○岩崎 準[1]，有馬 健[2]，松島 久雄[3]，小南 大樹[4]，野澤 謙[5]，稲垣 健史[6]，大熊 光[7]，永井 義隆[8]，小川 勝也[9]，伊東 圭一[10]

[1]吉川松伏消防組合，[2]春日部市立医療センター，[3]獨協医科大学埼玉医療センター，[4]埼玉県保健医療部 医療整備課，[5]春日部市消防本部，[6]越谷市消防本部，[7]埼玉東部消防組合 消防局，[8]草加八潮消防局，[9]蓮田市消防本部，[10]三郷市消防本部

【背景】当地域では，搬送困難事例が問題となっている。埼玉県東部地域MC協議会では，この問題を検討するため平成25年から救急医療研究会を開催し，消化管出血輪番の実現が一つの解決策として挙げられ，平成29年度から消化管出血輪番が仮運用で開始された。その結果を基に本運用に向け「埼玉県東部地域消化管出血輪番の現状と課題」をテーマに第5回救急医療研究会を開催したので報告する。【方法】県，市町医療関連課，保健所，医療機関，消防（局）本部から約70名が参加し，消化管出血輪番の仮運用の現状と課題について各機関とパネルディスカッションを行った。【結果】仮運用実施の結果，4月から9月の搬送実績は101件，昨年度同時期との比較で受入照会回数は平均0.58回減少となった。課題として，遠方病院への救急搬送，不安定患者の受入，輸血の問題等が挙げられたが，各機関から本運用に向け消極的な意見はなかった。【まとめ】埼玉県東部地域消化管出血輪番は有用であり，本運用に向け体制を整えていく。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-5（E）

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体制の現状について

○川島 悟[1]，山田 浩二郎[2]

[1]草加八潮消防局，[2]東京女子体育大学 運動医学

【背景と目的】埼玉県東部地域（年約2万件の外傷傷病者搬送）では，独自に地域で作成した外傷活動記録票（以下外傷検証票）を追加作成し検証している。検証は救急隊管理下で容態変化，アンダートリアージ例は面談式，高リスク受傷機転例で中等症以上の事例などは書面式としている。書面式では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（以下WG）で二次検証する。今回書面式検証の妥当性を検討した。【対象と方法】調査対象：2016年4月以降，一次検証に加え二次検証した事例。調査方法：2つの検証結果を比較し，評価が異なる場合その理由を確認した。【結果と考案】一次検証および二次検証の結果は，それぞれ良42・可47・要改善1および良41・可47・要改善2であった。一次検証と二次検証は90%一致，評価変更理由は，良より可（ショックバイタルで酸素投与なし）3，可より良3（活動に問題なし），良より要改善1（SMR必要例であるが実施なし）であった。外傷事後検証において一次検証を導入しその質を二次検証で確認する検証制度は，検証の質を維持しかつ医師の検証への関わりを確保できる一方策である。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-6（D）

夜間専門クリニックは地域の救急医療を変える

○木川 英[1]，上原 淳[1]

[1]川越救急クリニック

【背景】川越救急クリニックは2010年7月に日本で初めて夜間救急専門クリニックとして産声を上げた。当初は週末だけの開業であったが，2013年夏に毎日開業することが可能となった。同年12月には救急告示を受けることができた。2014年からは各々の救急隊がタブレット端末で救急病院の検索が可能となり，埼玉県救急医療情報システムが開始された。【目的】当院の開院以降，川越地区の救急搬送患者数は1.4万人で10%が当院に搬送されている。当院が川越地区の救急医療においてどのような役割を果たせているかを検討する。【方法】週末だけ開業であった第一期，毎日開業できるようになった第二期，タブレット端末導入を第三期として，当院に搬送された救急隊現場滞在時間および要請件数を調査する。【結果】救急隊現場滞在平均時間は第一期で34分，第二期で33分，第三期で31分。当院までの平均要請件数は第一期で4.7回，第二期で3.0回，第三期で2.3回。【考察】当院に救急搬送される件数は増加しており，要請件数の減少ができたことにより，現場滞在時間も短縮できた。【結論】当院が川越地区の救急医療体制に貢献していることは間違いない。

地域救急医療体制-1
演題番号　O59-7（D）

奈良県における救急医療管制支援システム（e-MATCH）から検討した小児脳神経外科領域の救急受け入れの現状

○關 匡彦[1]，奥地 一夫[2]

[1]奈良県総合医療センター 救命救急センター，[2]奈良県立医科大学 救急医学

【はじめに】奈良県では救急医療管制支援システムとしてe-MATCHを導入しており，e-MATCHから得られたデータから問題点を分析することが可能である。今回，受け入れに難渋していると考えられた小児の脳神経外科救急領域の救急搬送に関して検討した。【対象と方法】平成28年4月から平成29年1月までの奈良県における15歳以下の傷病者のうち，救急隊が症状として「頭部外傷」もしくは診療科として「脳外科」で病院照会を行なった傷病者について，搬送者数，照会数，応需割合（搬送数/照会数）などを検討した。【結果】対象となる搬送者数は515例で応需割合は66.2%であった。2次医療圏別では60%～74.1%と地域差があった。なお，平成28年度の本県の全搬送に対する応需割合は69.1%であり，外傷全体の応需割合は68.1%，診療科別応需割合は69.2%であった。【考察と結語】小児脳神経外科救急領域の受け入れは他の外傷領域や診療科と大きな差はなかったが，地域格差があることがわかった。小児脳神経外科救急領域の救急搬送の現状をe-MATCHから得られたデータを用いて確認することができた。

地域救急医療体制-2
演題番号　O60-1（E）

新たな医療連携体制の構築について ～病院敷地内に開設した消防出張所～

○浅井 一男[1]
[1]京都市消防局 警防部 救急課

【はじめに】京都市消防局では，増加する救急件数に対応するため，平成28年10月1日に，救急隊を一隊増隊するとともに，救急隊の適正な配置を行い，京都市立病院敷地内に救急隊専用出張所である「京都市立病院消防出張所」を開設し，壬生救急隊と高度救急救護車（両翼を拡幅することにより，6床を配置することが可能で，医師等による治療が可能な車両）を配置した。【目的】病院敷地内に開設されたという地の利を活かし，更なる医療連携を進めていくという目的で，京都府医師会，京都市・乙訓MC協議会，京都市立病院と検討を重ね，2つの施策を実施することを決定した。1．多数の傷病者が発生した場合，高度救急救護車に医師が同乗して出動し，早期に医師による医療処置を行う体制の構築。2．京都市立病院消防出張所に「高度救急研修センター」を開設し，現任救急救命士に対する「壬生救急隊同乗研修」等を実施し，医師を初めとする医療スタッフ指導の下，救急救命士再教育体制の充実強化。【結果】一年間を通じて実施したところ，救急救命士再教育の充実はもととより，互いの連携・相互理解・情報共有を一層図ることが出来，病院，消防共に有意義な体制となった。

地域救急医療体制-2
演題番号　O60-2（E）

津野町におけるFR（ファーストレスポンダー）の現状と今後の課題

○常石 昭裕[1]，青木 啓祐[1]，保川 仁志[1]
[1]高幡消防組合 津野山分署，[2]国民健康保険 津野町杉の川診療所

高知県津野町では，平成26年9月から津野町版FR（津野町救急ボランティア）が活動を続けている。その，出動全件数（平成29年11月末で情報提供件数は18件）を検証した。小規模地域でPA連携など不可能な地域ではメリットが多く，活動時間の短縮や処置の迅速性，安全の確保等が挙げられる。指導には医師や救急救命士が当たっており，日ごろから「顔のみえる関係」が構築され現場活動にもよい影響を与えている。デメリットとしては，地区により出動隊員数に差があり，少数の場合は特に，訓練と違った現場の不安を訴える声が聞かれた。全地区で一定の活動が展開で来るよう，現在は『地区限定型FR体制』の構築に力を注いでいる。

地域救急医療体制-2
演題番号　O60-3（E）

多数の重症熱傷患者が発生した事案から地域救急医療を考える

○坂井 泰治[1]，小柳 誠喜[1]，伊藤 貴彦[2]，藤野 隆之[2]，最所 純平[3]
[1]大牟田市消防本部，[2]大牟田市立病院，[3]医療法人社団 鳥巣病院

大牟田市は福岡県南部に位置し，Dr.ヘリやDr.カーを保有している3次病院からは陸送で1時間程の距離があり，重症傷病者への完結的対応が困難な地域である。今回，早朝時の市営住宅火災で6名の重症熱傷患者が発生した事案を経験した。現場統括救命士として災害モードでフィールドトリアージを行い，並行して2次病院への搬入照会や近隣消防への応援要請を行った。その後，各2次病院においては初療で病態の安定化が図られ，3次病院への転院搬送となった。結果的には地域の救急医療資源を最大限に利用した有効かつ適切な対応ができた。当地域の医療従事者にとって重症熱傷患者対応は3次病院との認識がある。今回の事案において奏功した理由には2次病院が上記の認識のもと，その初療で救護所の役割を担ったことと各々の病院の内部事情に配慮して分散搬送させたことがあげられる。これが可能となった理由には，普段からの消防と病院の良好な関係によりお互いの意図を円滑に共有できたからだと考える。今後に向けて，このような事態が発生した場合には2次病院が消防と連携することで，3次病院との円滑な調整が可能となることも提言したい。

地域救急医療体制-2
演題番号　O60-4（D）

救急ワークステーションにおける医師同乗指導がもたらす効果

○田口 健蔵[1]，井上 征雄[1]，伊藤 重彦[1]
[1]北九州市立八幡病院 救命救急センター

北九州市消防局では平成20年に市立八幡病院内に常設型救急ワークステーションを設置し，平日日中の転院搬送を除く全症例に対する医師同乗指導を開始した。救急隊員の教育を目的としているため，指導医師は救急現場や救急車内での指導・助言，帰署途上・帰署後のフィードバックを主な業務としているが，重症例の場合は特定行為に関する直接指示や，状況により指導医師自ら検査，処置を行うこともある。救急出動の大部分を占める軽症・中等症例に対する現場活動に救急医が臨場する機会は一般的には稀であるが，酩酊者や精神疾患をもつ傷病者など緊急度や重症度は高くないが対応に苦慮する症例，また活動や搬送が困難な救急現場は一定数存在する。救急医がそのような現場を経験することは救急隊の活動全般に対する理解を深め，事後検証やプロトコル作成・改訂など，MC（Medical control）に参画するにあたって非常に有益である。救急隊員教育を目的に始めた医師同乗指導であるが，ドクターカー的運用やMC医師の育成など，当初の目的以外の面にも効果があることがわかった。

地域救急医療体制-2
演題番号　O60-5（E）

支援隊への教育

○比嘉 辰徳[1]
[1]浜松市消防局 天竜消防署

【概要】当市消防局では，年間約3000件の「PA連携活動」を実施している。「PA連携活動」に不安を抱える専科教育救急科未修了の支援隊員も少なくないため，アンケートを行い，不安要因を抽出し，不安を解消するために実施した教育の効果を報告する。【アンケート調査から】PA連携活動に対して，何らかの不安を抱えていることがわかった。1救急隊より先に到着した際に不安を感じている。2不安を感じる要因は特に「観察・判断」という回答が多かった。3不安の解消に必要な教育は，傷病者への「観察と判断」である。【教育の方法】「観察と判断」に主眼を置いた教育（1時間）を実施し，プレテスト，ポストテストを行い，その教育の効果を測定した。【考察】プレテスト，ポストテストを比較した結果，正答率が53ポイント上昇した。今回は，1時間という教育時間であったが，一定の教育効果を示した。医学知識の習得は時間を要するが，限られた時間で継続的に学習することにより，支援隊の質が向上する。さらに，救急現場に慣れるという点では，救急車に同乗し，研修することも必要である。質の高いPA連携活動に繋げるためには，これらの取り組みが有効だと考える。

地域救急医療体制-2
演題番号　O60-6（E）

消防隊と救急隊の連携活動についての検討
～現場滞在時間短縮効果について～

○中島 史博[1,2]，田久 浩志[2]，田中 秀治[2]
[1]伊勢原市消防本部，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】PA連携がもたらす現場滞在時間短縮効果について検証すること【方法】H17年1月からH29年10月の間に，伊勢原市内で発生した病院外心停止症例1086件のうち，PA連携が実施された症例587件を抽出し，ポンプ隊と救急隊が同時出動した群（同時出動群）と救急隊現着後にポンプ隊を要請した群（応援出動群）に分け比較検討した。【結果】傷病者接触から現発までは，同時出動群が11.53 ± 3.39分，応援出動群が14.08 ± 4.07分であり同時出動群が有意に早く現発できていた（$p < 0.05$）。さらに，現発前にアドレナリンを投与した症例の現場滞在時間は，同時出動群が13.0 ± 3.16分，応援出動群が4.45 ± 3.01分であり有意差は認められなかった。【考察】PA連携同時出動群が，現場滞在時間短縮に効果をもたらすことが分かったが，現発前のアドレナリン投与を含めた現場滞在時間について有意差は認められなかった。確実に特定行為を実施し早期現場離脱をするためには，ポンプ隊のマンパワーを有効活用した迅速な活動が求められる。そのために訓練を重ね，ポンプ隊員にも心肺蘇生プロトコールを熟知してもらい，現場滞在時間を意識した活動ができるように工夫すべきと考える。

地域救急医療体制-3
演題番号　O61-1（D）

救急車による転院搬送における福岡県内事案の検討及び救急車以外の搬送手段の選択に関する調査研究

○伊藤 重彦[1,2]，上野 道雄[2]，秋本 亮一[3]，竹中 ゆかり[4]，田邉 晴山[5]，真弓 俊彦[6]，北小屋 裕[7]，辻 友篤[8]，有馬 陽一[9]，奥 泰幸[10]
[1]北九州市立八幡病院 救命救急センター，[2]福岡県救急業務メディカルコントロール協議会，[3]福岡市救急病院協会，[4]救急救命九州研究所，[5]救急救命東京研究所，[6]産業医科大学 救急医学，[7]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[8]東海大学医学部 外科学系救命救急医学，[9]新京浜病院，[10]北九州市消防局

【目的】救急搬送適正化の観点から，救急車による転院搬送事案において救急車以外の搬送手段選択について検討した。【対象，方法】福岡県下25消防本部の平成27年転院搬送事案を，傷病程度，医師同乗搬送の有無から救急車以外の搬送手段の活用について検討した。また，救急車以外の搬送手段として，消防機関以外の救命士が同乗する民間救急車と地域の病院救急車の活用を提案し，全国の消防本部，病院車を所有する地域医療支援病院へアンケート調査を行った。【結果】県内総搬送件数243,139件に占める転院搬送件数は22,857件（9.4%）で，傷病程度は重症15%，中等症79%，軽症6%であった。医師が同乗しなかった搬送事案は24%で，医師が同乗すべきであったと救急隊が判断した搬送事案は16.3%であった。民間救急車，病院救急車へのアンケート結果を合わせて報告する。【結語】転院搬送患者の多くは診断と処置後であり，搬送中の急変の有無が予測できる場合が多い。医師が同乗しなかった24%の事案，6%の軽症事案および中等症の一部の事案は，消防機関以外の救命士等が同乗する民間救急車や病院救急車の活用が期待できる。

地域救急医療体制-3
演題番号　O61-2（D）

中山間地におけるドクターカー導入の影響
～導入前後で何が変化したか～

○松本 卓也[1]，間渕 則文[1]，中川 隆[2]，比嘉 徹[1]，鈴木 晴敬[1]，高橋 さやか[1]，林 祐磨[1]，福士 博之[1]
[1]中津川市民病院 病院前救急診療科・麻酔科，[2]愛知医科大学 災害医療研究センター

当地区は約8万人をカバーする中山間地である。救急出動件数は年間約3000件である。当院にドクターカーが導入されて約4年が経過する。ドクターカーは重症救急の時に呼ばれることになっている。これまで当地区は直近3次病院への搬送が少ない印象があった。現場にドクターカーが行くことで早期診察・治療開始が可能となった。その結果，救急隊の現場活動や搬送先の選定などが以前とは異なってきた。ドクターカー導入前後で生じた何らかの変化やドクターヘリ件数の変化などを近隣医療圏（ドクターカーなし）との比較を交えて解析する。

地域救急医療体制-3
演題番号　O61-3（D）

千葉県印旛地域におけるLoad & Goの現状把握

○益子 一樹[1]，安松 比呂志[1]，八木 貴典[1]，松本 尚[1]
[1]日本医科大学 千葉北総病院 救命救急センター

【背景】当地域で適切にロードアンドゴー（以下L＆G）が適用されているかを検討した。【方法】日本医科大学千葉北総病院を囲む3消防本部事後検証例中，平成25-27年に救急隊が「L＆G」と判断した1136例を抽出。【検討項目】活動時間軸，L＆G判断理由，搬送先医療機関，傷病程度，ドクターヘリ/ラピッドカー要請の有無。【結果】L＆G判断理由は，初期評価19.1%，全身観察のみ29.9%，受傷機転のみ51.0%。現場滞在時間，病院前時間は初期評価によるL＆Gで短い傾向にあった。各L＆G判断理由ごとの軽症/重症・死亡は，初期評価L＆Gで1.8% /78.3%，全身観察L＆Gで2.9% /48.8%，受傷機転L＆Gで14.3% /20.4%。「死亡」30例のうち26例は救命救急センターへ搬送され，されなかった4例はいずれも現着時心肺停止。L＆G全症例の86.2%が外傷センター（当院）へ，96.6%が救命救急センター（全県下）へ搬送。【考察・まとめ】L＆Gが適切に重症度，緊急度を反映していることが伺えた。受傷機転L＆Gでの軽症14.3%という数字は，オーバートリアージ率として許容可能である。現場滞在時間約15分，Total prehospital time約45分には更なる短縮が求められるものの，トラウマバイパスは体現されていた。

地域救急医療体制-3
演題番号　O61-4（E）

小規模消防本部における転院搬送業務負担軽減の試み ～管内三次医療機関との連携～

○遠藤 樹[1]，安田 貢[2]，白田 裕昌[1]，郡司 克也[1]，山口 勝紀[1]，長洲 智宏[1]
[1]茨城町消防本部，[2]国立病院機構 水戸医療センター 救命救急センター

【はじめに】人的物的資源が豊富ではない地方小規模消防本部で，転院搬送業務の負担は軽いものではない。今回，地元三次医療機関との連携で，医療機関救急車「お迎え搬送」を協同計画した。【現状】当消防本部は茨城県のほぼ中心に位置し，一署一本部，職員数50名（うち救急救命士14名），管内人口33,045人（平成29年末），年間救急出動件数は約1,600件の小規模消防本部である。救急隊は専従ではなく，119番通報重複の際はポンプ隊やタンク隊中心に第2隊，第3隊を編成し現場出動する。その際，非番者非常参集も少なくない。このような状況で転院搬送業務は年間161件であった。【結果・考察】県MC委員会転院搬送WGで問題となった「消防救急車の転院搬送業務」は，当本部のような小規模消防本部ではより負担が大きい。地元救命センターによる「お迎え搬送」（病院救急車を用いた転院搬送）により第2隊，第3隊の出動機会が減り病院前救護体制の質を維持できる可能性もあり，積極的な運用協力を行っている。【結語】転院搬送業務で病院―医師会―消防の円滑な運営を目的とする情報共有など共同作業は，今後の高齢化社会で病院前救護活動の質を維持する一つの試みと考えられた。

地域救急医療体制-3
演題番号　O61-5（D）

九州より広大な地域での奄美群島MCの現状と課題 住民・消防・海保・自衛隊・奄美ドクターヘリの連携

○服部 淳一[1]
[1]鹿児島県立大島病院 救急科

鹿児島県救急業務高度化協議会の一地域である大島地域救急業務高度化協議会（以後，奄美群島MCと略す）は消防の無いトカラ列島を含むと九州本土より広大な地域となる。ここに平成28年12月より奄美ドクターヘリの運航が開始された。これにより今までは自衛隊や海保に頼っていた急性期疾患の傷病者を奄美ドクターヘリがいち早く対処するようになった。傷病者の発生からMC等を通して根治的な治療施設までの到着時間は格段に短くなったが，その間におけるMCの役割にも重要性が増した。また，消防の無いトカラ列島や加計呂麻島，請島，与路島などの指揮情報通信のあり方も課題としてドクターヘリの運航開始前にあげられた。その課題に対してはIP無線，画像伝送，遠隔医療システムなどのICT技術の投入などで補ってきた。だが，実際はそのハード技術だけでは不十分で地区住民への啓蒙・協力というソフトも投入されなければならなかった。へき地・離島での著しい過疎化が進むなかで今後，どの様によりよいMC体制を構築していくかは日本中の課題であると思われる。今回は奄美群島MCの現状と課題を取り上げ，同様の課題を抱える地域の参考にされたい。

地域救急医療体制-3
演題番号　O61-6（D）

高齢化社会における救命救急医療の問題点と対策

○重光 修[1,2]，坂本 照夫[2]，竹中 隆一[1,2]，下村 剛[3]，舛友 一洋[4]
[1]大分大学医学部 救急医学講座，[2]大分大学 医学部 附属病院 高度救命救急センター，[3]大分大学医学部 医療情報部，[4]臼杵市医師会立 コスモス病院

団塊の世代が2025年頃までに後期高齢者に達する事により，介護・医療費等社会保障費の急増が懸念されている。さらに2060年には総人口は9000万人へと減少とともに，高齢化率は40%近くになることが想定されており，今後，国の歳入は増えない割に，社会保障費の益々の増加が予測される。また，都市部以外の地域では，より早期に高齢化が進展し，かつ一般に医療資源が乏しく，上記の問題がより早期に現実化しうる。この背景のもと，救命救急医療は限られた情報のなかで患者本人及び家族の意思を尊重しつつ，適正に医療配分を行い最大限の効果を上げることが求められる。重症高齢救急患者においては，積極的治療か保存的治療かの迅速な選択が必要となり，ICTを活用した病歴，薬歴，living willなど，さらには重要併存疾患などのデータの情報への迅速なアクセスが可能となれば有効と考えられる。同時に低侵襲治療のさらなる開発普及も重要と考えられる。さらに特に地方においては限られた高次救急医療機関への迅速なアクセスが重要で，ドクターヘリ等の隣県協定などによる積極的活用が必要と考えられる。

地域救急医療体制-4
演題番号　O62-1（D）

当院における救急医療の現状と展望

○吉池 昭一[1]，小山 徹[1]，朝見 正宏[1]
[1]相澤病院 救命救急センター

【目的】地域医療構想を見据え，当院が担う地域医療圏の救急医療の現状から地域医療構想実現にむけ救急医療体制を検討した。【現状】人口約51万人の医療圏を担っておりER型救命救急センターを展開している。医療圏全体では救急搬送件数は増加傾向にあり，2016年度当院への救急車搬送者数は6548人（総受診者38938人）であり，同医療圏において37.6％を占めている。内訳として65歳以上は60.6％を占め，ERからの入院率は救急車46.1％，walk-in11.0％を占め，平均在院日数10.2日，病床稼働率83.4％である。瞬間風速的に混雑することはあるが余裕はあるといえる。しかし，診療までの待ち時間，入院までの滞在時間，瞬間的な病床不足，長期入院患者，スタッフ不足など様々な問題はある。【展望】当医療圏は地方都市型に分類され，以前は平均在院日数13.8日，病床稼働率98.6％と救急医療を行う上で厳しい時代もあったが，回復期リハ病床への転換，地域包括ケア病院の設立などにより救急の受け入れを確保してきた。ハブ病院としての機能は維持し，一次，二次医療機関との連携の構築が必要と思われる。そこには地元医師会の理解のもとに，病院前から在宅まで見据えた地域MCの役割が必要であると思われる。

地域救急医療体制-4
演題番号　O62-2（D）

全例応需を行っている二次救急病院における転院，転送症例の問題点の検討

○千代 孝夫[1]
[1]野崎徳洲会病院 救急部

【目的】当施設は2015年までは救急患者拒否率が20％以上あった，2016年から改革を開始し6ケ月で全例応需をなし得た，方策としてまず応需して初期評価後専門的治療を要する場合は転送することにした。転送が多いと救急患者への不利益や救急隊から苦情が出る可能性があった。このため全例応需達成後1年間の転送例の分析を行った。【仮説】全例応需にしたために転送例が増加して患者の不利益や救急隊からの苦情が多発した。【成績】1）転送率：総数5749名のうち160名（2.8％）と少数であった，2）疾患：最多は消化器で46名（29％），呼吸器32名，整形外科27名，薬剤過量服用8名，三次医療機関へが35名（22％）であった，3）転送時刻：時間外が57％，4）転送先施設：66施設に及んだ，特殊疾患対応施設，遠隔地，患者希望など1名のみを搬送した施設が36施設あった，5）転送所要時間：2時間以上が48％であった，6）病態悪化：24名が重症であったが悪化は認めなかった，7）患者や救急隊の不満やクレームは無かった，【結語】転送は少数で，専門科的治療が多く，クレームや病態悪化は無かった，転送先の照会には労力を要した。仮説は棄却された。

地域救急医療体制-4
演題番号　O62-3（N）

A病院での救急外来受診患者の遺族に対する，グリーフカード配布の取り組み

○川上 大輔[1]，高橋 恵[2]，片岡 祐一[3]，浅利 靖[3]
[1]北里大学病院 看護部 救命救急・災害医療センター，[2]北里大学病院 移植医療支援室，[3]北里大学医学部 救命救急医学

【目的】救急外来では不幸な転帰を辿る方が多くいる。特に外傷や自死，小児の症例では遺族の動揺や悲嘆が大きい。そこで病院として遺族ケアのため，カード配布や体制作りについて報告する。【方法】看護部へカード配布とその後のフォローのため，人員確保が必要であることを説明し協力依頼した。外来での医療行為など医学的な説明が必要な場合は，救急科医から説明を行う体制を整えた。また看護師での対応が難しい判断した場合など臨床心理士や精神科医に協力して欲しいことを診療科長に説明し，協力体制を整えた。その上で病院の取り組みとして病院長の承諾を得た。【倫理的配慮】データの収集，分析を行う過程で，個人が特定されないように配慮した。また看護部倫理審査により承認を得た。【結果】2017年10月より，救急外来を受診し，外来で亡くなった遺族に対して，年齢や死因を問わず，全症例に“大切な方を亡くされた方へ”というカードの配布を始めた。相談件数は150件中のべ5件であった。【考察】病院として遺族へのケアを行う重要性を認識してもらい，取り組みを始めることができた。今後は症例検証し，外来看護の質向上を図りたい。

地域救急医療体制-4
演題番号　O62-4（D）

救急医による在宅トリアージの可能性
～地域包括ケアシステムとの関わりを考える～

○木村 眞一[1]
[1]医療法人ユリシス会 きむら訪問クリニック

【背景】地域包括ケアシステムでは地域での予定外と時間外の医療提供が課題となる。単に救急医療の垣根を低くすれば，救急室（ED）や救急車のオーバーフローは必至である。先の報告で，高齢者集合住宅の医療相談（入居者のべ293人，4155件）に救急科専門医（在宅医）が直接対応した結果，ED受診率は9.1％で，医療介入の判断（在宅トリアージ）を要するのは28.0％であった。うち発熱が38.9％で最多であった（第45回日本救急医学会総会）。【目的】地域包括ケアシステムと救急医療を考察する。【対象】発熱の相談477件。【方法】介護職が慣れた活気や食事量（飲水量）を評価し在宅トリアージを行う。【結果】発熱例の92.9％は在宅で治癒し，ED受診例（7.1％）は全例が入院した。【考察】骨折や脳心疾患とは異なり発熱例の多くは緊急性が低く，在宅医療単独で治療を完結する余地がある。これを計画的に行う前提として，介護職による観察の妥当性と安全性，ならびに救急資源の節約の可能性を確認できた。2016年以降介護福祉士に可能な医療手技が拡大し，介護現場における救急医療側のコントロールは検討に値する。【結語】救急医による介護現場のコントロールは地域包括ケアシステムへの貢献になりうる。

地域救急医療体制-4
演題番号　O62-5（MS）

地域包括ケアシステムにおける救急医療を支えるしくみづくりの重要性 ～社会的課題のある患者増加の中で～

○野田 智子[1]，外山 弘幸[1]
[1]JA愛知厚生連 江南厚生病院

【はじめに】救急医療の現場で生じる社会的課題のある患者が増加する中，「患者支援」の視点を基軸に「院内連携」「地域連携」の相互の組織的な体制整備が，現場で働く医療従事者へのサポート体制として重要となっており，救急医療のバックアップに必要なシステムについて考察する。【内容】院内連携と地域連携で支援体制の整備が必要であった以下の課題に取り組んだ内容を報告し，成果と今後の課題を明らかにする。1）救急搬送時における情報連携・開業医との情報連携・福祉施設・消防との患者情報ツールの活用における連携2）患者支援における院内連携と地域連携・身寄りのない患者，頻回な救急搬送患者に対する院内連携と地域連携・自殺未遂者対策，虐待予防対策としての院内連携・精神科医療機関との連携「精神・身体合併症パス」の活用と体制整備【考察】救急搬送前のシステムと搬送後のシステムの重要性がわかった。システム作りにおいては院内の地域連携やソーシャルワーク部門の介入と要員配置が重要である。

地域救急医療体制-4
演題番号　O62-6（R）

ST上昇型心筋梗塞患者のdoor to balloon time短縮へ ～救急隊からのST上昇事前管制の重要性～

○森川 洸太郎[1]，中島 義仁[2]，市原 利彦[2]
[1]公立陶生病院 中央放射線部，[2]公立陶生病院 救命救急センター

【背景】ST上昇型急性心筋梗塞の診療に関するガイドラインには患者の病院到着から再潅流までの時間（door to balloon time）を90分以下にするよう推奨されている。そのため，当院では救急隊からのST上昇事前管制が入り次第，カテーテル治療に備えて，速やかに循環器内科医師，放射線技師の呼出を行う体制をとっている。【目的】救急隊の方々に積極的にST上昇の事前管制を行っていただくことで，患者のカテーテル室入室までの時間を短縮し，door to balloon time90分以下につなげる。【方法】2015年1月から2017年12月までの期間に，救急車で来院したST上昇型心筋梗塞患者120名に対して，病院到着からカテーテル室に入室するまでに要した時間を調査した。【結果】ST上昇の事前管制があった患者のカテーテル室入室までの時間は16±5.5分，事前管制がなく病院到着後にST上昇が確認されて，そこから準備の始められた患者のカテーテル室入室までの時間は29±8.0分であり，13分の差（$p<0.01$）があった。【結語】ST上昇の事前管制の有無で，患者のカテーテル室入室までの時間には有意差があり，救急隊からのST上昇の事前管制はdoor to balloon time短縮に直結すると言える。

症例-1
演題番号　O63-1（D）

小児・妊婦を含む外国人多数傷病者事故に対してドクターカーが出動し現場統制に関与した一事案

○安達 晋吾[1]，泉野 浩生[1]，成田 麻衣子[1]，中尾 彰太[1]，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

【はじめに】多数傷病者事案はまさに局所災害である。特に災害弱者と呼ばれる小児・妊婦・老人・外国人が傷病者に含まれる現場は混乱しやすい。【概況】某日夕方，Dr.car覚知同時出動要請あり。活動可能な出動メンバーは，医師1名，看護師1名，救命士1名。現場到着時，乗用車が道路脇のコンクリート壁に衝突して前面大破し停車。現場の安全は確保され，複数の消防隊が活動中であったが，指揮命令系統は未確立で現場は混乱していた。消防指揮官と接触し医療指揮官を宣言。情報伝達は直接口頭で可能であることを確認。傷病者は5名，全員既に車外に出ており消防により1次トリアージ済み。2歳くらいの女児：赤トリアージ（意識），30代妊婦：赤（循環），60代女性：赤（呼吸・循環・意識），30代男性：赤（下肢開放骨折・腹痛），60代男性：緑，全員外国籍。医療指揮官と治療担当を同時並行で行うことは不可能であり，搬送先・搬送手段の確保と搬送順位決定を最優先した。搬送先・手段の確保と搬送順位の決定後，医療指揮官が現場離脱することを宣言した。【考察・結語】多数傷病者事故による局所災害においても，CSCATTTに沿った現場活動は混乱を収束させるために有用である。

症例-1
演題番号　O63-2（D）

IVRで止血した非外傷性腹直筋血腫の1例

○盛田 英樹[1]，北楯 優隆[2]，東谷 俊太[1]，石坂 太志[1]，伊藤 喜紀[1]，牛本 知孝[1]，渡部 厚[1]，村坂 憲史[1]，眞柴 智[1]，和藤 幸弘[1]
[1]金沢医科大学病院 救命救急科，[2]鶴岡地区医師会 荘内地区健康管理センター

【はじめに】腹直筋血種は比較的稀な疾患であり，循環動態が安定している場合は保存的治療が原則とされている。咳嗽を契機に発症し急速なサイズ増大をみとめた腹直筋血種に対しIVRによる止血を行った1例を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】75歳女性。咳嗽後に出現した腹痛を主訴に近医受診，腹壁血種の診断で紹介された。来院時，臍左から左下腹部に有痛性腫瘤をみとめ，腹部CTで左腹直筋内に巨大な血種をみとめた。循環動態は安定していたが腹痛が激しく，血腫サイズの急速な増大を認めたためにIVRによる塞栓術を施行した。右大腿動脈よりアプローチし出血源である左下腹壁動脈を選択的にカニュレーションしゼラチンスポンジで塞栓し止血を得た。著明な腹痛は術直後より速やかに改善をみとめた。術後第5病日施行の造影CTで造影剤漏出なく第8病日に退院となった。【まとめ】血種サイズ増大と疼痛悪化に対しIVRを施行し，止血および著明な疼痛軽減を得ることが出来た。IVRによる塞栓術は開腹術などの侵襲治療を避けるだけでなく疼痛軽減を得ることが出来，患者の満足度を向上させる上で有益であると考える。

症例-1
演題番号　O63-3（D）

Adams-Stokes発作を原因とした交通事故の1例

○矢野 友大[1]，漆谷 成悟[1]，福岡 敏雄[1]，池上 徹則[1]
[1]倉敷中央病院 救急科

【症例】78歳男性。自動車運転中，時速40-50kmで電柱に衝突し，当院に救急搬送となった。搬送時，血圧101/77mmHg，心拍数46/min，SpO2 100％（O2：6Lマスク下），呼吸数24/min，GCS15点であり，胸部正中に圧痛と左側腹部にシートベルト痕を認めたが，骨折や出血病変を指摘し得なかった。心電図で第2，3，aVF誘導のST上昇と完全房室ブロックを認めたため，緊急カテーテル検査を行ったところ右冠動脈＃1に100％狭窄を認め，PCIを施行後に入院となった。その後，第21病日に転院となった。受傷前日に冷汗症状があり，本人の事故時の記憶がなく，後続車から事故直前の蛇行運転が目撃されていたことから右室梗塞による完全房室ブロックに伴うAdams-Stokes発作が事故原因と考えられた。【考察】内因性疾患を原因とする事故は人身事故全体の0.03％前後とされ，Adams-Stokes発作に伴うものは数件の症例報告のみと少ない。本症例は，病歴および目撃者の証言等から事故原因が判明した貴重な症例といえる。外傷の背景には重篤な内因性疾患が潜んでいることもあり，高齢化かつ心疾患患者が増加傾向の昨今，外傷診療primary surveyのABCDEの"E"にECGの追加も検討しうるものと考える。

症例-1
演題番号　O63-4（D）

問診と身体所見でジスルフィラム・エタノール反応を鑑別する

○鎌田 綾佳[1]，小松 孝行[1]，三島 健太郎[1]，井上 照大[1]，水野 慶子[1]，坂本 壮[1]，高見 浩樹[1]，関井 肇[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】倒れているところを発見され救急搬送された78歳男性。来院時意識レベルE3V3M5/GCS，脈拍80回/分，血圧60/30mmHg，全身は紅潮し，乳酸アシドーシスを呈していた。アナフィラキシーや敗血症などの分布異常性ショックを考えて大量輸液，H1・H2受容体拮抗薬，PIPC/TAZの投与を開始した。既往歴としてジスルフィラム内服中のアルコール依存症があり，来院当日に飲酒（推定血中エタノール濃度33mg/dL）したことが判明し，身体所見と併せてジスルフィラム・エタノール反応による血液分布異常性ショックと診断した。第3病日に退院となった。【考察】アルコール依存症治療薬であるジスルフィラムは，アセトアルデヒド脱水素酵素阻害作用によるアセトアルデヒドの蓄積により嫌酒効果を発揮するが，アセトアルデヒドの強力な血管拡張作用により皮膚紅潮や血圧低下を来し，時にジスルフィラム・エタノール反応を呈する。特徴的身体所見と簡単な問診で判明するため，血液分布異常性ショックでは念頭に置くべきである。

症例-1
演題番号　O63-5（E）

旭川医科大学での法医解剖における外因死の頚椎骨折事例の検討

○堀越 佑一[1]，清水 恵子[2]，中嶋 駿介[1]，丹保 亜希仁[1]，藤田 智[1]
[1]旭川医科大学病院 救命救急センター，[2]旭川医科大学 法医学講座

【背景】原因不明死として扱われる院外心肺停止患者は多い。一般病床を有する病院の3分の1以上がオートプシー・イメージング（Ai）を施行しているが，原因不明死の中にしばしば頚椎骨折を合併している外傷死事例が存在する。今回，原因不明の外因死における頚椎骨折症例に関して検討した。【方法，結果】平成26年4月から平成29年12月までに当初死因不明とされた外因死で本学法医学講座において法医解剖を行った546例中，オートプシーイメージング（Ai）もしくは解剖にて44例（8.1％）の症例で頚椎骨折を認めた。その中の19例（3.5％）で致死的な頚椎骨折および頚髄損傷を認めた。中には，Aiを搬入施設で施行したにもかかわらず頚椎骨折が指摘されなかった事例や，Aiでは下位頚椎骨折のみで頚椎骨折が死因としては否定的であったが，解剖によって上位頚髄損傷の診断となり，死因特定された事例もあった。【考察】頭頚部に外力が加わると，頚部の過伸展・過屈曲の程度によっては頚椎骨折を引き起こし致死的な頚髄損傷の原因となる。心肺停止の外傷症例に対しては，一見軽微な外傷であっても頚髄損傷の可能性を念頭に頚椎保護，及び診断・治療を行う必要がある。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-1（D）

気温の低下による急性心筋梗塞死亡に対する住居の断熱対策の効果

○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】急性心筋梗塞（AMI）の死亡者数は気温の低下とともに増加することが知られる。しかし，住居内温度は断熱対策によって外気温低下の影響を緩和しうる。本研究の目的は住居の断熱対策が気温の低下によるAMI死亡を抑制するか否かを検討することである。【方法】都道府県別公的公表データを利用し，2012年から5年間の各月の人口10万人あたりAMI死亡者数（y），県庁所在地の日最低気温平均（t），全ての窓が二重サッシまたは複層ガラスの住宅割合（x），老齢化指数，高血圧罹患率，高脂血症罹患率，虚血性心疾患罹患率（人口対千人）を用いて，Ln（y）に対する線形回帰分析を行った（変数減少法）。【結果】xとtの非標準化係数はそれぞれ-0.025［95％信頼区間：-0.026 ～ -0.023］，-0.004［-0.005 ～ -0.003］，標準化係数はそれぞれ-0.437，-0.080であった。その他の有意な項目は高血圧患者数と虚血性心疾患患者数であった。【結語】AMI死亡者数は気温低下によって増加するが，二重サッシや複層ガラスを採用するなどの断熱対策が施された住居の普及は，その増加を抑制することが示唆された。住宅内環境が致死的急性疾患の発生に関与すると考えられた。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-2（D）

高齢者重症うっ血性心不全受け入れ体制の工夫

○笠置 康[1]，笠置 真知子[1]
[1]松山心臓血管病院 救急科

【目的】輪番制救急病院の当番日に搬入された，高齢者重症うっ血性心不全に対する受け入れ体制に工夫を加え，実行しているので報告する。【方法】平成28年4月より平成29年12月までに当院に搬入された高齢者重症うっ血性心不全7例につき，検討を加えた。輪番制二次救急病院の当番日の救急外来に高齢者重症うっ血性心不全患者が搬入されてきたら，外来機能はこの症例の為に混乱を来す。当院では集中治療室が無い為，重症うっ血性心不全は前もっての救急隊からの情報及び来院時の病状を考慮して，直接救急用個室に搬入し，ASVを装着，DOAを開始。うっ血性心不全に対する治療を行い，至急検査を行った。【結果】症例は77歳～94歳，平均84.3歳，男性3例，女性4例であり，7例中2例は入院後3日～5日で死亡。2例は22日～38日で転院。2例は10日～20日で退院した。【考察】救急外来における加療を行わず，医師が視診・触診・聴診したトリアージのみで，直接救急用個室に入院。ASVを開始する救急体制は救急外来の混乱も避けられ，入院直後に医師が診察後オーダーを出し，病棟ナースが充分な観察を行う事が出来る。本法は搬入方法として勧められる。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-3（D）

ドクターヘリにより現場から搬送した急性冠症候群の転帰の検討

○柳川 洋一[1]，大坂 裕通[1]，長澤 宏樹[1]，竹内 郁人[1]，日域 佳[1]，石川 浩平[1]，大森 一彦[1]，諏訪 哲[1]
[1]順天堂大学 医学部 附属 静岡病院

【背景】ドクヘリにより現場から搬送した急性冠症候群の転帰を検討すること。【方法】2004年の静岡県東部のドクヘリ運用開始から2016年3月までの間，当院に何らかの胸部症状を有し，ドクヘリ搬送され，来院後急性冠症候群と診断された症例を対象とした。対象を現場から直接当院に搬送された症例（現場群）と一度他院に収容され当院に転送された症例（転送群）の2群に分類した。両群間で，年齢，性別，院着までの心停止の有無に関して検討を行った。【結果】現場から当院に直接搬送された症例は170例，他院から転送となった症例は592例であった。両群間で性別比に統計学的な差はなかったが，年齢は転送群が高い傾向を示した。病院前に一度心停止になった症例の比率は現場群が高率であった。生存率に差は認めなかった。次に80歳以上の高齢者を除外して検討を行った結果，年齢に統計学的な差は消失したが，その他の傾向は先の検討結果と同様であった。【結語】現場群は心停止割合が高かったにも拘わらず，両群間で生存率に差を認めず，ドクヘリによる急性冠症候群に対する早期医療介入は患者の転帰改善に寄与している可能性がある。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-4（D）

鮮血便にて来院した腹部大動脈瘤十二指腸瘻に対しEVAR後に腹部大動脈人工血管置換を施行した1救命例

○森 義雄[1]
[1]岐阜県総合医療センター 心臓血管外科

腹部大動脈瘤十二指腸瘻による出血は内視鏡的止血が困難で，緊急の腹部人工血管置換及び十二指腸瘻孔に対する処置を必要とし治療に難渋することが多い。今回，腹部大動脈ステントグラフト内挿術（EVAR）を先行し，出血コントロールを行った後，腹部大動脈人工血管置換と十二指腸瘻の閉鎖を施行し救命し得た症例を経験したので報告する。症例は，67歳，男性，心窩部痛，鮮血便にて救急外来受診，十二指腸潰瘍出血に対して内視鏡的止血を施行。その3日後，再度下血を認め，内視鏡検査再検で胃内の血液貯留，止血部位からの出血を認めた。造影CT所見から腹部大動脈瘤十二指腸瘻と診断し，緊急EVARを施行し十二指腸瘻からの出血を制御し，輸血により貧血を改善した3日後に，十二指腸瘻孔部切除縫合，ステントグラフト抜去，リファンピシン含侵人工血管による腹部大動脈置換，大網充填を施行した。術後，一時的に十二指腸通過障害きたしたが改善し，術後34日目，人工血管感染なく独歩退院した。【結語】腹部大動脈瘤十二指腸瘻からの出血をEVARにて制御し，待機的に十二指腸瘻孔部切除縫合，リファンピシン含侵人工血管による腹部大動脈置換，大網充填を施行することで救命できた。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-5（D）

腹部大動脈内血栓により多発動脈血栓症を呈した1例

○村西 謙太郎[1]，星野 耕大[1]，入江 悠平[1]，内藤 麻巳子[1]，中川 丞子[1]，川野 恭雅[1]，石倉 宏恭[1]
[1]福岡大学病院 救命救急センター

【はじめに】大動脈内血栓症は稀な疾患であるが，その中でも腹部大動脈内に血栓を形成する症例は極めて稀である。今回，我々は腹部大動脈内血栓により多発動脈血栓症を呈した1例を経験したので報告する。【症例】68歳，男性。腹痛，腰痛，右下肢痛を主訴に当センターへ救急搬送された。来院時，意識清明，バイタルサインズは安定していた。身体所見では左側腹部の圧痛，筋性防御を認め，右下肢の色調不良，感覚運動低下を認めた。造影CT検査にて上腸間膜動脈，両側内腸骨動脈，右前脛骨動脈，右後脛骨動脈の造影欠損及び上部小腸，左腎臓の造影不良を認めた。このため，緊急開腹術及び右下腿切断術を行った。開腹所見では広範囲小腸，上行結腸に壊死を認め，回盲部を含め空腸上行結腸部分切除術を施行した。しかし，術後は乳酸値の低下も乏しく，第16病日に多臓器不全で死亡した。入院中に経食道超音波検査や血液検査にて血栓症の原因検索行うも有意な所見は認めなかった。病理解剖では腹腔動脈近傍の腹部大動脈に壁在血栓を認め，多発動脈血栓症の原因と考えた。【結語】多発動脈血栓症の原因として，稀な疾患ではあるが大動脈内血栓も鑑別に挙げるべきである。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-6（D）

企業の研修にて大声を出しすぎたことによる縦隔及び皮下気腫の一例

○徳重 宏二[1]，坂元 健一[1]，平原 一穂[1]，岩谷 博明[1]，牧角 泰治[1]，上津原 甲一[1]，中尾 正一郎[1]
[1]医療法人 健康会 霧島記念病院 救命救急科

今回我々は企業研修において大声を出した際に発症した稀な頸部縦隔気腫の症例を経験したので報告する。主訴：呼吸及び開口困難。現病歴：2017年1月24日朝から職場の研修にて大声を出し顎が外れそうになるくらい叫んだ。昼食後，顎の痛みに対してロキソニンを内服したが，咽頭周囲が徐々に疼痛が出現。痛みは徐々に右頬部に及び続いて左頬部に及び開口困難となり，呼吸苦が出現した為同日22時半当院へ救急搬送。既往歴，家族歴：特記事項なし。現症：身長165cm，体重64kg，チアノーゼなし。意識レベルI-1，両側頸部，両側頬部，前胸部腫脹及び握雪音認めた。入院時検査：BGA：SpO_2 100%，BP119/66，PR80，PO_2/CO_2=179/49，pH7.33，HCO_3：25.8，BE：-0.7，WBC 13000，CRP 1.28，CPK 1249，LDH 367，T-bil1，1.58。入院時胸写，胸部CT像で広範な皮下及び縦隔気腫認め，肺野にはブレブ，ブラ等の嚢胞は認めず。軽度鎮静下に気管内挿管施行し呼吸管理施行した。皮下気腫の増悪を認めず第5病日に抜管した。その後皮下気腫は自然吸収され経過良好で独歩退院した。上記について若干の文献的考察を含め報告する。

心血管・呼吸器系の疾患・病態
演題番号　O64-7（D）

受診時の胸部X線所見にて血胸の診断が困難であった自然血気胸の検討

○桐山 亮太[1]，新美 誠次郎[1]，浅岡 峰雄[1]
[1]岡崎市民病院

【背景，目的】自然血気胸は出血にて緊急手術となる可能性があり，発症早期より注意深い経過観察を必要とする疾患である。受診時に血胸の診断が困難で自然気胸として治療を開始した症例について問題点を検討した。【対象，方法】2005年10月より2017年11月まで入院治療を施行した自然血気胸の25例を対象として，年齢，性別，既往歴，受診時の症状，発症より受診までの時間，胸部X線所見，緊急手術の有無，転機を検討した。さらに，受診時の胸部X線検査にて血胸所見が乏しい症例について，受診時の診断およびその後の治療経過について検討した。【結果】若年の男性で強い症状を呈したものが多く認められ，発症から受診までの時間は，12時間以内が15例，12時間を超えるものが10例であり緊急手術を施行したものが8例で転機は25例治癒であった。受診時の胸部X線検査にて血胸の所見が乏しい9例の内，自然気胸と診断したものが7例あり，いずれも12時間以内の受診であり，内4例に緊急手術を施行した。【結語】受診時の胸部X線検査にて血胸の所見が乏しく自然気胸と診断した症例は，自然血気胸を考慮した発症早期の注意深い経過観察が十分できなかったと思われた。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O65-1（D）

循環動態の安定している大量心嚢水はいつ穿刺すべきか

○鈴木 詩織[1]，田口 大[1]，石田 浩之[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院

【症例】70代男性。脳動脈瘤術後の左片麻痺あり。食欲不振，腹部膨満感，呼吸苦が持続していた。他院にて症状が改善しないため，精査加療目的に当院救急センターに救急搬送された。搬送時は軽度の頻脈が認められたのみであった。CTにて大量の心嚢水および胸水貯留を認めたが，緊急対応は不要と判断し，精査目的に入院。第5病日に心嚢穿刺およびドレナージを施行し，血圧上昇，腹部膨満感の症状改善を認めた。心嚢水の細胞診にて悪性所見を認め，PEL-LL（primary effusion lymphoma-like lymphoma：原発性体腔液リンパ腫類似性リンパ腫）の診断となり，化学療法開始となった。【考察】当院では過去5年間に40件の心嚢穿刺を，救急医もしくは循環器内科医が施行している。心嚢水貯留は感染や悪性腫瘍，ACSなど様々な疾患が原因となる。急性から慢性まで多様な臨床経過をたどり，ショックに至る例も少なくない。本症例では循環動態は保たれていたが，拡張障害を来した心不全状態であったと考えられ，早期診断と早期ドレナージが望ましい一例であった。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O65-2（D）

心膜外脂肪壊死（epipericardial fat necrosis）による胸痛の一例

○曹 聖鉉[1]，遠藤 真佑[1]，窪田 健児[1]，池上 かおり[1]，井ノ上 幸典[1]，広瀬 保夫[1]
[1]新潟市民病院救命救急・循環器病・脳卒中センター

症例は50歳代女性でX-3日から胸痛と左肩の痛みを自覚するようになった。X-1日に前医を受診しロキソプロフェンを処方され，内服で一時的に症状は軽快するものの消失せずX日に当院救急外来を受診した。12誘導心電図や血液検査で明らかな異常は認めず。胸部CTにて前縦隔の心膜外脂肪内に，辺縁軟部濃度・中心部脂肪濃度の楕円形の構造物を認めた。胸痛の原因は心膜外脂肪壊死と診断し，ロキソプロフェン内服継続し入院とした。入院後はロキソプロフェンのみで疼痛は良好にコントロールされ，入院5日目に退院とした。約3ヶ月後のフォローアップCTでは心膜外脂肪の構造物は消失していた。心膜外脂肪壊死は1957年にJacksonらが初めて報告された稀な疾患である。欧文での報告は近年Radiology領域を中心に散見されるが，本邦での認知度は低く報告は極めて少ない。急性の胸痛症状を呈するため急性冠症候群や肺塞栓症との鑑別が問題となる。胸部CTで内部の濃度上昇を伴う被包化された脂肪組織を認める。症状軽快後1・2ヶ月でのフォローアップCTが推奨されている。通常は鎮痛薬による対症療法で自然軽快する。胸痛で，特徴的な画像所見を認めた場合，本疾患も鑑別に挙げるべきと考える。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O65-3（D）

急性大動脈解離を発症した未診断妊婦において母児ともに救命できた1例

○高橋 一則[1]，坂口 健人[1]，小野寺 悠[2]，小林 忠宏[1]，川前 金幸[2]，中根 正樹[1]
[1]山形大学医学部附属病院 救急科，[2]山形大学医学部 附属病院 麻酔科

【背景】40歳以下の女性の急性大動脈解離の発生率は10万対0.4人と非常に稀で，半数は妊娠と関連がある。今回我々は，A型急性大動脈解離を発症した際に妊娠が判明した若年女性の急性期管理を経験した。【症例】27歳女性。突然の胸背部痛。【現症】心拍数130回/分，血圧256/141mmHg，呼吸数18回/分，体温36.6℃，SpO_2 100%（10L），意識清明。超音波検査で子宮内に胎動良好な胎児を認めた。胸背部痛の緊急造影CT検査を行いStanford A型の急性大動脈解離の診断となった。【経過】母児双方の救命のため緊急帝王切開（妊娠27週）となった。翌日制御不能の出血の可能性を考慮し子宮摘出を行った後に，大動脈基部置換術と弓部大動脈全置換術を行った。母児ともに経過良好である。【考察】妊娠中は内分泌系が大きく変化して結合組織が脆弱化し，循環血液量の増加と血圧の上昇が生じ血管に負荷がかかるため大動脈解離のリスクが増加する。本症例は産科未受診で以前から高血圧の指摘もあり，危険性はさらに高かった。【結語】未診断の妊婦に発症した重症急性疾患であったが，救急外来での迅速な診断と入院後の対応により母児ともに救命できた。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O65-4（D）

骨折を伴わない前胸部打撲にて無名静脈損傷をきたした1例

○外山 秀司[1]
[1]仙台市立病院 心臓血管外科

症例は77歳男性。平成29年某日，運転操作を誤り中央分離帯に激突した。エアーバックは作動せず，シートベルトは装着していたが，前胸部をハンドルに打撲した。近医整形外科を受診し，胸部・腰椎レントゲンを撮影されたが異常なく帰宅となった。その後，前胸部の痛みが改善せず当院救急外来受診となった。身体所見では右鎖骨周囲と左右胸径部に皮下出血を認めた。胸部CTでは前縦隔内に血腫を認め，造影早期相から後期相にかけて内部に造影効果が拡大していたが，明らかな出血点は同定できなかった。骨折の所見はなかった。前胸部打撲による血管損傷と考え同日緊急手術となった。胸骨正中切開にて開胸すると，皮下血腫と前縦隔内に血腫を認めた。心膜前面と無名静脈周囲を剥離していくと，無名静脈のやや左側の枝の根本に亀裂を認めた。4-0Prolenеにて縫合止血した。その後無名静脈からつながる形で存在した左前縦隔内の多量の血腫を除去した。大動脈や心臓には損傷はなかった。術後一時酸素化不良あり，第3病日に人工呼吸器を離脱したが，その後の経過は良好で第9病日退院となった。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O65-5（D）

集中治療分野におけるたこつぼ型心筋症の検討

○村津 有紗[1]，室谷 卓[1]，中村 文子[1]，高橋 弘毅[1]，中嶋 麻里[1]，櫻本 和人[1]，池側 均[1]，梶野 健太郎[1]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学附属枚方病院 救命救急科

たこつぼ型心筋症の診断基準は1．一過性の左室機能不全を認める2．造影検査にて有意病変がない3．心電図異常orトロポニンの上昇を認める4．褐色細胞腫と心筋炎を認めないこととされている。しかし集中治療分野においては，患者の全身状態から冠動脈造影検査（CAG）を施行できず，1．3．4を満たし冠動脈支配に一致しない心臓壁運動異常の場合にたこつぼ型心筋症と診断することがある。そこで今回，臨床上たこつぼ型心筋症を強く疑うものの，CAGを施行しえなかったものを広義のたこつぼ型心筋症と定義し，その発症及び患者背景について検討を行った。2010年1月から2018年1月まで，当院ICUで治療を受けた患者3057人を対象とした。広義も含め，たこつぼ型心筋症と診断した患者は24例で，このうちCAGを行えたのはわずか4例であった。原疾患は13例が敗血症で脳卒中が7例であった。24例中16人が生存退院した。タコつぼ型心筋症に対する治療は15例が経過観察のみで9例はヘパリンの全身投与を行った。CAGが施行できない状況下でも臨床的にたこつぼ型心筋症と診断せざるを得ない場合があり，その診断・治療について当院での経験を報告する。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O65-6（D）

褐色細胞腫の腫瘍壊死が原因による心原性ショックに対し，経皮的心肺補助装置を導入し救命した一例

○前田 敦雄[1]，南雲 さくら[2]，高安 弘美[1]，宮本 和幸[1]，佐々木 純[1]，林 宗貫[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急災害医学科，[2]昭和大学藤が丘病院 循環器内科

褐色細胞腫の腫瘍壊死によって急速に進行した心原性ショックに対し，経皮的心肺補助装置（percutaneous cardiopulmonary support，PCPS）を導入し救命した一例を経験した。症例は40代女性。来院日に突然の嘔吐，呼吸苦，腹痛を訴え，当院救命救急センターへ救急搬送された。左室収縮能はEF15%程度で心原性ショックの状態であった。また，カテコラミンを投与しても循環動態の改善が全く得られず，腹部単純CT検査で右副腎腫瘍を認めた。褐色細胞腫が原因によるカテコラミン心筋症を疑い，カテコラミン不応性であるためPCPSを導入した。徐々に血行動態は改善し，第5病日にPCPSを抜去した。尿中アドレナリンは高値を示し，褐色細胞腫の疑いで腹腔鏡下右副腎腫瘍摘出術を施行した。摘出された右副腎は大部分が褐色細胞腫の壊死組織で構成されていた。患者は後遺症なく独歩退院した。本症例は褐色細胞腫の腫瘍壊死によって，カテコラミンが大量に放出されカテコラミン心筋症を発症，その後カテコラミンが枯渇し循環動態の改善が得られなかったが，PCPSを導入することにより救命することができた。文献的考察を加えて報告する。

精神科救急
演題番号　O66-1（D）

身体合併精神科救急の現状 ～救命救急センターにおいて～

○竹上 徹郎[1]，安 炳文[1]，堀口 真仁[1]，香村 安健[1]，的場 裕恵[1]，榎原 巨樹[1]，箕輪 啓太[1]，八幡 宥徳[1]，松室 祐美[1]，高階 謙一郎[1]
[1]京都第一赤十字病院 救命救急センター 救急科

【はじめに】精神科救急において身体疾患合併例に対しては，さまざまな取り組みがされているがまだ十分とはいえない。【目的】身体合併精神科救急の現状を調べ問題点を検討する。【方法】精神科病床を有しない当院の救命救急センターに入院となった，精神疾患に関連して身体疾患を合併した例を対象とした。身体疾患名，精神疾患名，身体的転帰，精神的転帰について検討した。【結果】1年間に当救命救急センターに入院した1893人の内，該当したのは63人であった。身体疾患として薬物中毒が過半の34人，外傷が14人，異常体温症5人であった。精神科疾患はうつ病が20人と最も多く，統合失調症が9人，適応障害が7人であった。転帰は退院・死亡が49人で，転院は14人，うち精神科病院への転院が必要だったのは3人であった。【考察】薬物中毒が過半で退院できた。外傷後で転院が必要となっても，精神疾患治療目的で精神科病院への転院は少なかった。精神疾患はうつ病が最多であったが，統合失調症，適応障害，解離性障害など様々であった。【まとめ】身体合併精神科救急において，精神科病院への転院が必要となる症例は少なく一般病院でも多くが対応可能であった。

精神科救急
演題番号　O66-2（D）

自殺未遂者ケアにおけるPEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コースの教育効果

○橋本 聡[1]，山田 周[1]，山下 幾太郎[1]，江良 正[1]，狩野 亘平[1]，北田 真己[1]，櫻井 聖大[1]，原田 正公[1]，高橋 毅[1]
[1]国立病院機構 熊本医療センター 救命救急・集中治療部

【背景】精神科救急症例の初期評価と初期対応を学ぶPEECコースにおいて，自傷症例のディスカッションを経験するだけでなく，精神的に不安定な患者への適切な接遇・態度なども学習するため，PEECコースは自殺未遂者支援にも有効である可能性がある。【方法】第17回熊本PEECコースの受講者を対象に，受講前後でGKSES（ゲートキーパー自己効力感尺度）を実施し平均値の差を検定する。【結果】24名の受講者中，19名が2回のテストを回答した（看護師11名・救急隊6名・医師1名・PSW1名）。GKSES総得点の平均（最高7～最低1点）は受講前2.4点から4.3点へ改善し（P＜.001），GKSESの4因子すべてで有意差を持って改善した（基本的な知識・危険性評価・相談にのるスキル・紹介する力）。【考察】PEECスキルは自殺未遂者に有効と考えられる。【限界】全国的にも同様の結果が得られるかの追試が必要である。

精神科救急
演題番号　O66-3（N）

救急外来看護師の自殺未遂患者対応に関する実態調査

○中野 聖也[1]
[1]倉敷中央病院

【目的】自殺未遂患者に対する救急外来看護師の思いと実施している対応を明らかにする。【方法】三次救急医療機関のA病院救急外来看護師に質問紙調査を行った。単純集計後，データの傾向に応じて統計学的手法にて追加分析を行った。【倫理的配慮】所属施設の倫理委員会の承認を得て実施した。【結果・考察】46名の看護師に質問紙を配布し，37名から回収（回収率80.4%）した。精神科領域での勤務もしくは勉強会参加の経験がある看護師は5名だった。自殺未遂患者に対する看護師の思いとして約8割の看護師が患者の気持ちを理解・共感しづらいと回答し，約9割の看護師が「苦手意識がある」「不安を感じる」「どう関われば良いのか分からない」のいずれかを回答していた。自殺リスクアセスメントについては専門的な学習をしていない看護師がほとんどだった。対応の実際について実施頻度の回答を求めた結果，自殺リスクアセスメントに関する項目の多くで「していない」と回答した看護師が最も少なかった。看護師は患者への関わり方が分からず不安を感じながらも，アセスメントを必要な関わりと考え実施しようとしており，勉強会の開催や対応手順の整備の必要性が示唆された。

精神科救急
演題番号　O66-4（N）

自殺企図を繰り返す患者に関わる救命救急センターの医師・看護師の感情

○須賀 麻由里[1]，明石 惠子[2]
[1]名古屋第二赤十字病院 ICU・CCU，[2]名古屋市立大学 看護学部

【目的】救命救急センターの医師と看護師が自殺企図を繰り返す患者に抱く感情を明らかにすることを目的とした。【方法】医師4名，看護師5名へ半構造化面接を行った。【結果】医師からは〔理解し難い患者の行為〕〔患者と関わる負担感〕〔救急医として意識する役割〕〔診療のための心構え〕〔身体的治療の優先〕〔患者背景を知るための関係作り〕〔再企図回避の取り組み〕〔患者に効果的な対応ができない困難感〕〔ぬぐえぬ再企図の不安〕の9つ，看護師からは医師と類似したものも含めて〔再企図する患者の肯定〕〔看護師として関わらなければならない意識〕〔患者と保つ心理的距離〕〔他の患者への対応と同じ感覚〕〔患者の背景を理解する〕〔学習機会から生まれた関わりへの積極性〕〔患者の精神面に関わる難しさ〕の13のカテゴリーが抽出された。【考察】医師も看護師も，理解し難い行為で受診する患者に負担感を抱きつつも，職務から個人的な感情を切り替えて患者に関わっていた。患者を安全に帰宅させ，必要であれば精神科医へ繋ぎ，短い時間に患者が少しでも精神的な安定が得られるように関わっていたが，最後まで患者に再企図の不安を抱いていることがわかった。

精神科救急
演題番号　O66-5（MS）

精神保健福祉士（PSW）は救命救急センターに必須のスタッフである ～PSWの視点から～

○佐々木 由里香[1]，井上 潤一[2]，松本 隆[2]，宮崎 善史[2]，小林 辰輔[2]，岩瀬 史明[2]
[1]山梨県立中央病院 患者支援センター，[2]山梨県立中央病院 救命救急センター

当院では精神科救急病院との連携強化目的に精神保健福祉士（Psychiatric Social Worker：PSW）1名が新たに配置された。【目的】当救命救急センターにおけるPSWの介入状況を分析し，その役割を検討する。【方法】診療録の分析等。【結果】2016年4月1日～2017年12月31日の期間にPSWが介入した救急事例は287例。うち自殺企図患者への介入は167例（58%，全自殺企図例の69%）。介入した自殺企図者は医療保護入院への調整（80例），23条通報の調整（5例）を行った。帰宅となった83例についても全例継続支援の調整を行った。精神疾患の既往がある患者や自殺企図患者に初療の段階からPSWが介入することで円滑な転院又は退院につながった。【考察】PSWの役割は1）来院時の情報収集と院内調整，2）PSW独自のアセスメント，3）地域への連携，である。「身体科救急と精神科救急との間には依然として厚い壁がある」とも言われ，その打開には精神科特有の法律的視点や精神科領域の社会資源を理解した上での調整が不可欠である。PSWはそのコーディネーターとして最適であり，救命救急センター，精神科病院それぞれが効果的に機能し，患者を早期社会復帰させるためにも必須のスタッフである。

精神科救急
演題番号　O66-6（HS）

川崎市における自損救急搬送事例調査をもとにした自殺未遂者支援体制の検討

○高井 美智子[1]，日隈 励[2]，田熊 清継[3]，松田 潔[4]，岸 泰宏[4]，平 泰彦[5]，竹島 正[6]
[1]埼玉医科大学，[2]川崎市消防局，[3]川崎市立川崎病院，[4]日本医科大学 武蔵小杉病院，[5]聖マリアンナ医科大学病院，[6]川崎市健康福祉局

2017年7月に自殺総合対策大綱が改正され，地域の特色を踏まえた自殺未遂の実態を検討し具体的な支援体制の整備を図ることが重要視されている。神奈川県川崎市では，自殺未遂の実態を体系的かつ明確に把握し，より効果的な支援を提供することを目的に，帝京大学医学部附属溝口病院が主管施設となり，川崎市健康福祉局ならびに消防局，3つの三次救急医療機関が協同で，自損事故による救急搬送事例調査を開始した。本発表では，2017年1月から6月までに川崎市内で発生した自損事故で同市内の三次救急医療機関に救急搬送になった205事例を対象とし，救急搬送から医療機関を退院するまでの一連の情報を調査用IDで連結し分析を行った。年齢や性別により自損行為に至る原因・動機は様々であるにも関わらず，救急医療機関における支援方法としては，医師による精神科医療機関への受療促進が109件（86%）と大半であった。また，公的な相談窓口の必要性について認識しつつも，紹介や情報提供を実施するには至らない現状が明らかとなった。今後は，自殺未遂者を地域で継続的に支援することを目的とした三次救急医療機関と地域，行政機関との連携のモデル構築を進めることが必要である。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-1（D）

救命センターにおける尿中L-FABP測定の意義

○鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[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

【緒言】尿中のliver-type fatty-acid-binding protein（以下L-FABP）は腎機能の悪化を鋭敏に反映するとされ，迅速測定キットが保険収載されている。今回我々は，救命センターに搬送された患者に対しキットを用いて尿中L-FABP濃度を測定し，経過や予後と関連するかを調査した。【目的】尿中L-FABP濃度が予後を予測しうるかどうかを検討する。【対象】2017年9月から同年12月までに当センターへ入院した患者のうち，尿カテーテル挿入された38例を対象とする。【方法】尿中L-FABP測定キットを用い，12.5ng/ml未満を陰性，以上を陽性とした。陰性群と陽性群に分け，人工呼吸器の使用および使用期間，ICU滞在期間，転帰について後方視的に検討した。【結果】人工呼吸器の使用（p=0.029）とその期間（p=0.032），ICU滞在期間（p=0.011）については優位差を認めたが，転帰については差がなかった（p=0.651）。また，腎代替療法の使用ついても調査したところ，優位差を認めた（p=0.024）。【考察】尿中L-FABPは予後は予測できないが，重症度と関連していると考えられる。【結語】救命センターにおける尿中L-FABP測定は有用である。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-2（D）

重症急性膵炎におけるDICと予後

○千葉 宣孝[1]，櫻井 淳[1]，木下 浩作[1]
[1]日本大学医学部 救急医学系救急集中治療医学分野

【目的】以前から急性膵炎の合併症の1つにDICの発症が報告されているが，かかる症例の背景や因子，転帰について検討した報告は少ない。【方法】重症急性膵炎61例のうちDIC発症の有無で臨床経過や治療について比較検討した。DICの診断は急性期DIC診断基準を使用した。【結果】61例の膵炎の成因は，アルコールが60%（37／61），胆石が15%（9／61），その他が25%（15／61）であり，DICの発症は，73%（45／61）で認められ，死亡率は9.8%（6／61）であった。全症例で重症膵炎の標準的治療が行われた。患者背景では，DIC例で診断時のAPACHE IIスコアと予後予測因子が有意差を認めた（P＝0.003，P＝0.02）。臨床経過の検討では，DIC群で敗血症の発症が有意に高く（P=0.017），そして治療において外科的処置の介入が有意に高かった（P=0.04）。転帰の検討では，DIC発症の有無で有意差は認められなかったが（P=0.12），敗血症を合併したDIC例で有意に不良であった（P=0.02）。【結論】DIC合併重症急性膵炎例は，非DIC例と比較して敗血症が発症しやすく外科的処置が必要となる。敗血症DIC合併例は予後不良であり，発症前に更なる治療戦略が必要であるかもしれない。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-3（E）

3次救急搬送されたアナフィラキシー症例の臨床的特徴に関する検討

○加藤 純一[1]，五十嵐 昂[2]，飛谷 佑太朗[1]，宮国 泰彦[2]，海田 賢彦[2]，福島 秀起[2]，樽井 武彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]東京消防庁 救急部 救急管理課，[2]杏林大学医学部付属病院 高度救命救急センター

【背景】アナフィラキシーは致死的となることもあり，適確な病態観察と迅速な医療機関搬送が必要である。重症化に至る臨床的背景や症状経過について，プレホスピタルから詳細な検討を行った報告は少ない。【対象・方法】平成28年1月からの1年間，当救命センターに3次救急搬送されたアナフィラキシー症例32例を対象として，その臨床的特徴を検討した。【結果と考察】性別は男女同数で，平均年齢は33歳，年齢分布は10歳以下の小児が11例（34%）と多かった。アレルゲンは多岐に渡っていたが，多いのは食物関連が17例（53%），薬剤関連が7例（21%）であった。これまでにアレルギーの治療歴が無い症例が10例（31%）と多く含まれ，注意を要すると思われた。症状としては，皮膚症状は全例に認められたが，次いで呼吸器系の症状28例（87%），循環器系の症状14例（44%）で，ショックを呈したのは8例（25%）のみであった。覚知から医療機関収容までに要した時間は平均36分。死亡例は無く，14例（44%）が当日に，23例（72%）が翌日までに帰宅可能であった。【結語】アレルギー歴の無い患者でもアナフィラキシーを発症することがあり注意を要する。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-4（N）

救急センターにおけるeICU導入に向けた現状分析

○宮里 優子[1]，住永 有梨[1]，古賀 宣彦[1]，武田 かおり[2]，小谷 透[3]，大嶽 浩司[3]
[1]昭和大学病院 看護部，[2]昭和大学 江東豊洲病院 看護部，[3]昭和大学医学部 麻酔科学講座

【はじめに】A大学の2つの附属病院では2018年4月より集中治療における遠隔患者管理システム（eICU）を導入し，2病院の4つの集中治療部（救急センター含む）の計49床の重症病床と院内に設置された支援センターをVPNで接続し患者管理を行う予定である。支援センターには患者の全診療情報が集約され，重症度を客観的に把握できる。【目的】eICU導入に向け各部の診療アウトカムから救急センターの現状分析を行う。【方法】2015年7月から2016年6月に救急センターに入院した患者657人より無作為に抽出した211人と同時期他部の患者のAPACHE4データを比較した。【結果】救急センターにおける平均APACHE4スコアは73.33，平均ICU死亡率は25.37%であった。また敗血症死亡率は他部に比し高かった。ICU滞在日数は重症度による差は少なく，病院死亡率＜10%で積極的処置を受けていない患者のICU患者数に占める割合は平均28.36%であった。【考察】eICU導入により，敗血症死亡率は早期・継続的スクリーニングができるため改善できる。また，ICU滞在日数が患者の重症度によらず，軽症患者が一定割合を占める傾向より，患者の重症度をより反映した部門横断的な患者管理，病床管理が期待できる。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-5（D）

医療過疎地に有用な血液浄化療法Sustained low-efficiency dialysisにより加療した両側腎盂腎炎の一例

○太田 圭[1]
[1]小清水赤十字病院 総合診療科

急速な腎機能低下と乏尿を呈した両側腎盂腎炎を医療資源に乏しい地域では有用性の高い手段であるsustained low-efficiency dialysis（SLED）を用いて良好な転帰をとった70代女性の症例を経験した。演者の施設は人口5000人のへき地で維持透析を行っており，急性血液浄化療法も容易に実施可能で周辺人口2万人に対して血液浄化を必要とする腎不全急性期に対応できる唯一の施設である。ICUを備えた高次医療施設は救急車で90分以上を要するため，転院が望ましい症例であっても遠方への搬送を患者や家族が拒否することがあり，自院でICUに準じた治療を行うことがある。しかし，Continuous renal replacement therapyを24時間連日行うなどの人的資源には乏しく，維持透析実施時間帯に併せてSLEDを行うことは治療効果と医療経済の両面から有用な手段である。医療過疎地においては様々な社会的理由のため，自施設で高度医療を行わざるを得ない状況は少なからずあり，地域の特性を考慮した重症患者管理を考える必要がある。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-6（D）

後天性難治性血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）に対しリツキシマブ療法が奏功した1例

○石代 優美香[1]，宮本 和幸[1,2]，塚本 裕之[3]，高安 弘美[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 救急医学科，[2]昭和大学医学部 救急・災害医学講座，[3]昭和大学 藤が丘病院 血液内科

【はじめに】後天性血栓性血小板減少性紫斑病（以下，後天性TTP）とはADAMTS13の活性低下により致死的な血栓症を合併することがある。今回，TTPに対し早期のリツキシマブが奏功した1例を経験したので報告する。【症例】60歳台，男性。【主訴】右上下肢の脱力，呂律障害。【現病歴】下肢の紫斑，一過性の上下肢脱力と呂律障害が頻回に出現し搬送となった。【来院時現症と経過】動揺性意識障害，血小板減少，溶血性貧血，腎機能障害を認め，TTPを疑い血漿交換とステロイドパルス療法を施行した。ADAMTS13活性低下，抗体陽性となり後天性TTPと診断した。一旦，症状の改善認めたが，第10病日に血小板減少，LDHが再上昇し，再度血漿交換，ステロイド投与を行ったが効果は乏しく，リツキシマブを併用したところ著効した。【考察】後天性TTPは血漿交換とステロイド治療で早期予後は劇的に改善したが，一部に難治例が報告されている。本症例では，リツキシマブがADAMTS13に対する自己抗体産生を低下させ奏功したと考えた。後天性難治性TTPには早期のリツキシマブ併用を考慮すべきである。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O67-7（D）

肛門周囲膿瘍による敗血症により重篤な経過をたどった2例の検討

○伊東 俊秀[1]，天野 杏李[1]，芹澤 響[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，豊田 幸樹年[1]，一林 亮[1]，横室 浩樹[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学大森病院 救命センター，[2]東京消防庁

肛門周囲膿瘍は日常遭遇するごくありふれた疾患であるが，受診の遅れ，診断の遅れ，併存疾患やADLにより敗血症を来たし重篤な経過をたどることもある。H29年度当救命センターで肛門周囲膿瘍による敗血症性ショックの2例を経験した。症例1：64歳男性。洞不全，DM，慢性腎不全，肥満あり。1日前から発熱悪寒呼吸苦で独歩受診。入院勧めるが本人拒否あり抗生剤内服投与。翌日再診，CT撮影で肛門周囲膿瘍と膿瘍ないガス産生に気付かれ切開排膿入院。夜間HR150，不穏となり朝方CPAとなりPCPS挿入全身管理するがショック離脱出来ず死亡した症例2：72歳男性。2日前からの発熱，悪寒戦慄あり，2回嘔吐後JCS300の意識障害，発熱41℃，HR170で救急搬送。ただちに気管挿管，行いCT撮影，左殿部に20×8cmの硬結，膿瘍認め，切開排膿し救命センター収容。敗血症性ショック，心筋症に対しCHDF，IABP挿入，全身管理し，ショックから早期に離脱，第6病日抜管し一般病棟転棟。この2例について，主訴の吟味，診断，その後の集中治療に関して検討し報告する。

終末期
演題番号　O68-1（D）

遷延性意識障害などの重症例における気道確保の中断　倫理的・法的問題からの考察

○金井 尚之[1]，藤本 竜平[1]，須崎 萌[1]，澤田 郁美[1]，鳥山 亜紀[1]，松原 啓祐[1]，妹尾 結太[2]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 医療ソーシャルワーカー

【はじめに】近年，終末期に対する意識の高まりを受け，様々な学会から救急・集中治療における終末期医療に関するガイドラインが公表されている。しかしここでいう終末期とは死期が迫っている場合とされ，高次脳機能障害が予測される場合や慢性呼吸不全などの治療方針を示したものではない。今回，予測される予後などから，気道確保を中心とした治療方針の選定に難渋した症例を経験した。【症例1】55歳男性，低血糖性の遷延性意識障害，13病日に抜管，17病日に死亡。【症例2】ウイルス性脳炎による意識障害とけいれん発作で挿管，意識状態が少し改善したところで6病日抜管，誤嚥性肺炎を繰り返したが，再挿管せずに軽快，高次脳機能障害を残し，経鼻胃管で36病日転院。【症例3】76歳男性，脳梗塞による嚥下障害で胃瘻あり。慢性閉塞性肺疾患によるCO_2ナルコーシスで挿管・呼吸管理，10病日再挿管はしないことを確認し抜管，翌11病日CO_2ナルコーシスから死亡。【考察】終末期とは判断できない重症例において，家族と十分な話し合いを持ち，医療スタッフ間での意志の統一ができれば，再挿管をしない前提での抜管も選択の一つとなり得ると思われる。

終末期
演題番号　O68-2（E）

老人ホーム施設入居者の救急活動について

○吉永 紗弓[1]，足立 照政[1]，村山 和之[1]，木室 介良[1]，濱野 拓実[1]，山口 晃司[1]
[1]佐賀広域消防局

傷病者の終末期医療の方向性で家族，施設側及び搬送先医療機関の三者で，すれ違いがみられる救急症例を経験した。今後，高齢者救急件数の増加が予想されるため，関係機関が協力し，救急体制を整えていく事が必要となる。その際，救急隊にどのような対応が必要かを考察する。検証内容は本消防局の平成26年から28年救急出場事案で，老人施設に入所している高齢者救急要請事例とし，救急要請2,108件，その内CPA状態で搬送適応のある205症例について分析した結果を検討する。搬送先については先の205症例中87症例が三次医療機関であり，本消防局管内においてはCPA状態の傷病者の搬送先が三次医療機関へ集中する傾向がみられた。また，救急隊へのアンケートではDNAR症例等での対応に苦慮した症例があるとの回答も多くみられた。施設入所時に，終末期医療の方向性を本人及び家族へ確認し，施設と掛かりつけ病院との間で情報共有を行えば，救急隊の現場での対応もスムーズになると考えられる。

終末期
演題番号　O68-3（N）

A病院救急外来における看護師のDNAR指示の現状と意識調査

○福井 美和子[1]，内田 里実[1]
[1]公益財団法人 筑波メディカルセンター病院

【目的】本邦において，DNAR（Do Not Attempt Resuscitation）指示と運用に当たっての誤解があり，日本集中治療医学会は，「Do Not Attempt Resuscitation，（DNAR）指示のあり方についての勧告」を公表した。救急領域では，DNARまでの経緯や家族に関する情報が不足していること，看護師は十分に関わる時間を確保する状況の難しさなどから，意思決定時に同席していないことが明らかになっている。今回，A病院救急外来でのDNAR指示の現状と看護師の認識を明らかにすることを目的に調査を行ったので報告する。【方法】A病院救急外来で勤務する看護師30名に対し，自記式質問紙調査を行った。【倫理的配慮】A病院の倫理委員会に承認を得た。回答は，個人が特定できない無記名での回答とした。【結果】DNARの教育については，教育を受けたことがないと答えた者が最も多かった。DNAR決定時に看護師は同席しておらず，病棟看護師へは，DNAR指示については報告しているが，看護記録への記載は行われていなかった。【考察】DNAR指示を倫理的により適切に実践するためには，DNARに関する正しい知識を身につける必要があり，教育が必要であることが明らかになった。

終末期
演題番号　O68-4（C）

救急現場での死亡判断の日米比較

○安田 康晴[1]，山本 弘二[1]，岸 誠司[1]，友安 陽子[1]，坂口 英二[1]，Sho W. Fujiwara[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 医療技術学科 救急救命学専攻，[2]McCormick Ambulance L.A.

【背景】高齢化社会を迎え，救急現場での死亡判断（不搬送）の対策は喫緊の課題であり，日本臨床救急医学会においても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（提言）が示された。【目的】米国L.A.Countyの救急現場不搬送プロトコルと本邦の対応を比較する。

	米 国（L.A.County）	日 本
権 限	California Health and Safety, Probate, Family 各機関のCode	MCプロトコル？ 救急活動基準？
具体例	生前指示書、安楽死（末期に対する薬の使用）	提言？
死亡判断	呼吸・心拍・神経学的機能の欠如、断頭、広範囲の損傷、脳脱、死体現象、15分以上CPR不能 CPA(心静止)の貫通性外傷傷病者 1時間以上漫水の溺水 18歳以上・低体温ではない傷病者で20分蘇生後にROSCなし 基幹病院医師による死亡宣告（On Line） DNAR, POLST　など	救急業務実施基準 明らかに死亡している場合 医師の死亡診断 提言？
蘇生継続	EtCO2上昇のROSC、救急隊目撃、低体温 VF/VT へ3回のDC、パラメディックの判断　など	全ての搬送傷病者？ 提言？

終末期
演題番号　O68-5（D）

2025年に向け老若男女の救急医は倫理に向き合う ～バチカン生命倫理の活用～

○山下 智幸[1]，近藤 祐史[1]，早野 大輔[1]，諸江 雄太[1]，林 宗博[1]，有賀 徹[2]
[1]日本赤十字社医療センター 救命救急センター 救急科，[2]労働者健康安全機構

本邦の生命倫理は米国で築かれた倫理学を基に特に自律＝自己決定権が強調されている。しかし救急現場では意思が不明（意識障害，認知症等），意思決定代理に問題がある（身寄りなし，虐待等），説明の理解に不安が残る（時間切迫性，病態が複雑で難解）などにより，インフォームド・コンセントが困難なこともある。説明と同意は医療契約上も重視されるが，米国倫理学では否定的なパターナリズムに準じた"良きに計らった"医療や事後承諾も救急では避けられない。バチカン生命倫理では「人格の尊厳」が最高原理とされ，プロフェッション（専門職集団）が患者の尊厳を保つために行動することを良しとしており，救急現場に馴染みやすい倫理体系を持つ。また，高齢化・多死社会や災害による医療需要の急増した際に，限られた資源を配分することについても説明しやすいことからも，実践的救急を支援するのにバチカン生命倫理は有用といえる。患者の尊厳を保つべく延命をやめ適切に看取るために，各医師が倫理的素養を持ち，施設ごとにチーム医療を活用した方針決定の仕組みを設け，プロフェッションの救急医集団として正しい行動規範を示していく必要がある。

終末期
演題番号　O68-6（MS）

DNARに対する家族・医療・地域社会における認識の違い ～介護施設および家族へのアンケート調査から～

○福森 優司[1]，大西 光雄[1]，高橋 裕美[1]，山村 武[1]，入澤 太郎[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【背景】救急医療では急変時に蘇生不要（Do Not Attempt Resuscitation：DNAR）の指示を確認することが多い。しかし，その確認内容や運用方法に定まったものは無く，医療機関と家族や介護施設における認識も必ずしも同一ではない。その結果，家族の意向とは異なる経過を辿ることがあり得る。地域包括ケアシステムの中で，医療・家族・介護がDNARに関して共通認識を持ち連携することが必須と考えられる。【目的】介護施設職員や家族に行ったDNARに関するアンケート調査を分析し，救急医療現場と共通認識をもつための方策を検討すること。【方法】2017年に大阪市内の介護施設に行ったアンケート調査から得られたDNARに関するデータ，および当救命センターに入院となった患者家族にアンケート調査からDNARの理解や運用状況を分析した。【結果・考察】介護施設では入所時に60.7％の施設がDNARの確認を行っていた。持病の悪化ではない予期せぬ急変に関してはDNARを適応しない施設が多く見受けられた。一方，病状の改善が見込めない患者の家族に対し転院前にDNARを求められることが多かったが大半は受容されていた。

栄養
演題番号　O69-1（D）

抜管後の経口摂取開始時期の検討 ～舌圧測定を用いて～

○一林 亮[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 総合診療救急・医学講座

【はじめに】気管挿管下に人工呼吸管理された患者は抜管後約半数が嚥下障害をきたすとされる。嚥下機能は種々のスクリーニングで評価されるが定量的指標ではない。最大舌圧は嚥下機能と相関性があるとされ定量的評価が可能である。今回我々は抜管後に最大舌圧を測定し経口摂取開始時期を検討した。【対象・方法】2012-16年の5年間で当院救命救急センターに搬送された患者で，気管挿管下の人工呼吸管理後に抜管された90例を対象とした。抜管後経時的に1週間舌圧を測定し調査した。従来の嚥下評価後問題なかった症例をN群：70例，誤嚥性肺炎になった症例をA群：20例とし比較検討した。【結果】抜管6時間後N群21.6kPa，A群11.8kPa，24時間後N群22.5kPa，A群16.6kPa，3日後N群27.8kPa，A群9.4kPa，7日後N群27.6kPa，A群9.6kPaであった。（P＜0.05）食事開始直前最大舌圧でA群とN群のROC曲線カットオフ値は18.1kPa，感度86.7％，特異度70.0％である。【考察】従来の嚥下機能評価に加え最大舌圧18.1kPa以上であればより食事開始を安全に開始できると考える。

栄養
演題番号　O69-2（D）

リンの積極的補正と死亡率との関係性

○川田 真大[1]，早川 航一[1]，岩村 拡[1]，和田 大樹[1]，齊藤 福樹[1]，中森 靖[1]，鍬方 安行[2]
[1]関西医科大学総合医療センター 救急医学講座，[2]関西医科大学附属枚方病院 救急医学講座

救急・集中治療領域において，リン（以下P）の低下が死亡率と相関することが判明し，Pのモニタリングの必要性が提唱されている。当院ではPの経時的測定を行い，Pの低下する患者群の抽出，並びにPの低下するリスクを抽出し，報告してきた。しかし上記の通り，Pの低下が死亡率と相関するのであれば，Pの補正を行うことで死亡率を改善させることができる可能性があると考えられた。今回，Pの経時的測定及びPの積極的補正を行うことの有用性を示すべく，後方視的検討を行った。対象はPの経時的測定を行っていなかった2015年1月から12月までに当科に5日以上入院した患者群（NP群：664例）と，Pの経時的測定を行い，Pの積極的補正を行っていた2017年1月から12月までに当科に5日以上入院した患者群（P群：734例）とした。死亡率はNP群で6.47%，P群で6.67%と明らかな有意差を認めなかった。これらの患者群における，更なる検討を行い，Pの経時的測定と積極的補正が死亡率に与える影響を考察し報告する。

栄養
演題番号　O69-3（HS）

Open abdominal management中の経腸栄養を中断する要因

○齊田 真理[1]，風巻 拓[2]，山崎 元靖[2]，五十嵐 崇[3]，藤谷 朝実[4]，北野 光秀[2]
[1]済生会横浜市東部病院 栄養部，[2]済生会 横浜市東部病院 救命救急センター，[3]済生会 横浜市東部病院 薬剤部，[4]神奈川県立保健福祉大学 栄養学科

【目的】Open abdominal management（以下OAM）施行中の患者に対して，早期経腸栄養の有用性が示唆されているが，経腸栄養の開始や継続には難渋することが多い。そこで，OAM中の経腸栄養を中断する要因について検証した。【方法】2007年4月～2017年12月の間，当院に1週間以上入院し，OAMを施行した50名のうち，2日以内に閉腹出来た症例を除く29名を対象とした。経腸栄養の実施状況，経腸栄養の投与内容およびルート，消化管合併症の有無，OAM施行期間について診療録を用い，後方視的に検討した。【結果】全体のOAM施行期間の中央値は11.5日（5.0-17.2）であった。OAM中に経腸栄養を開始出来たのは20名で，開始の可否に年齢やBMI，APACHEIIスコア，消化管損傷の有無は影響していなかった。開始時期の中央値は5.7日（4.1-9.5）であり，そのうち10名が消化管合併症を理由に経腸栄養を中断した。胃内への栄養剤投与（P=0.023），食物繊維を含む栄養剤使用（P=0.033），消化管損傷（P=0.087）において経腸栄養を中断する割合が高かった。【考察】OAM中は，小腸への栄養剤投与や低残渣の栄養剤を選択することで経腸栄養の継続につなげることが可能であると示唆された。

栄養
演題番号　O69-4（P）

残存小腸110cmの短腸症候群において，TPNを離脱し経口摂取のみで退院となった1例

○小林 正人[1]，石丸 直樹[1]，菊池 広子[1]，松田 潔[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 薬剤部

【症例】50代男性。交通外傷による小腸損傷に対し小腸部分切除術を施行，トライツ靱帯より110cmに人工肛門を造設。残存小腸の長さから短腸症候群が懸念された。【経過】人工肛門造設2日目よりTotal Parenteral Nutrition（以下TPN）開始，5日目より経口摂取開始。摂取量は良好も口側人工肛門からの排液量が多く，経腸による吸収は不良と想定し，TPNのみで必要量を満たすよう投与設計を行なった。小腸通過時間延長，排液量減少を狙いロペラミド，消化吸収改善を狙い成分栄養剤，パンクレリパーゼを処方提案した。電解質，ビタミン，微量元素は定期的に測定し，適切な薬剤および剤型の選択に関与した。66日目に中心静脈カテーテル抜去，TPNはPeripheral Parenteral Nutrition（以下PPN）に切り替えた。体重および採血結果を指標に経口摂取量を調節し，92日目にPPN離脱，経口摂取のみで自宅退院した。【考察】病態を考慮の上，薬剤の種類，剤型，特徴等の選択肢を提案し，適切な投与経路や栄養設計に関与することでTPNを離脱できたと考える。文献的考察を加えて報告したい。

栄養
演題番号　O69-5（D）

アルコール性ケトアシドーシスについての考察

○井上 智博[1]，浦部 尚吾[1]，山下 寿[1]
[1]社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 救命救急センター

当院は福岡県久留米市にある年間1万台以上の救急車搬入のある中核病院である。また同市は歓楽街を有する中核都市でありアルコール関連の救急搬送も多い。今回はここ数年において経験したアルコール性ケトアシドーシス（以下AKA）の症例で軽症から重症について考察を交え発表する。患者はいずれもアルコール依存症であり代謝性アシドーシスとケトン体の上昇を認めた。【症例1】70歳男性。全身の脱力感を主訴に搬入。【症例2】43歳女性。朝から持続する嘔吐を主訴に搬入。かなり激しい消化器症状を呈していたが腹部造影CTでは異常所見なし。【症例3】58歳男性。DMの既往あり。胸痛を主訴に搬入となるも心原性疾患は否定的。血糖低値と意識障害があり当初は低血糖の診断。観察室待機中にCPAとなり蘇生開始し速やかに蘇生した。AKAはかつて大酒家突然死症候群と考えられ消化器症状を中心に多彩な症状を呈するが，アシドーシスにより心停止を来すこともある。低血糖等他の所見がある場合に見逃しがちである。アルコール依存のある患者を診たときには鑑別に挙げる必要がある。

栄養
演題番号　O69-6（D）

overfeedingを避けつつ経腸栄養のみで目標蛋白量を達成する多職種で作成した栄養管理プロトコル

○宮城 隆志[1]，山邊 志都子[2]，西村 康孝[3]，多喜川 彩子[3]，滝寺 康雄[3]，山下 智幸[1]，近藤 祐史[1]，諸江 雄太[1]，早野 大輔[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救急科，[2]日本赤十字社医療センター 栄養課，[3]日本赤十字社医療センター 薬剤部

重症患者では蛋白異化亢進が促進され，この状態は死亡率の増加と相関するが，至適蛋白投与量は未だ不明である。窒素バランスを改善させるために少なくとも喪失した蛋白を考慮して1.2g/kg/day以上が必要というデータを元に，ASPENや日本版重症患者の栄養療法ガイドラインでは1）1.2～2.0g/kg/dayの蛋白量を目標とし，2）急性期はエネルギー消費量より少なく投与することが弱く推奨されている。しかし今まで，1）2）を同時に達成する経腸栄養剤は本邦に存在しなかった。ペプタメンインテンス（R）が2017年10月に発売された。ペプタメンインテンス（R）の蛋白量とエネルギー量は9.2g/100kcal/100mlである。ペプタメンインテンス（R）を活用することで，ガイドラインに従ったエネルギー量と蛋白量を同時に達成することが可能になる。当院ではEICUに入室した重症患者に早期から経腸栄養を開始すること，ガイドラインに従った栄養管理を目標に栄養士，薬剤師や看護師とも協議して本邦初のペプタメンインテンス（R）を活用したプロトコルを作成した。これによりIBW72kg（身長182cm）までは4日目に1）2）を達成することができる。作成したプロトコルに文献的考察を加えて報告する。

症例-2
演題番号　O70-1（E）

特異的な受傷機転によりクラッシュ症候群となった一例

○河南 徹[1]
[1]岡山市消防局

【はじめに】クラッシュ症候群は，重量物による長時間の圧挫に起因するのが一般的だが，特異的な受傷機転による症例を報告するとともに，当局において発生した類似症例を検討した。【症例】85歳，独居の女性。浴室で動けなくなっているのを近隣住民が発見。接触時，浴槽の縁上に下腹部を乗せた状態でおり，徒手にて救出する。鼠径部に褥瘡及び両下肢の運動麻痺を認め，搬送途上に右下肢に発赤及び腫脹を発症する。傷病名「クラッシュ症候群，肺血栓塞栓症」【考察】当局において特異的な受傷機転で発生したクラッシュ症候群の症例を検討する。過去2年間，現場でクラッシュ症候群を疑わず，診断結果がクラッシュ症候群の症例は計6例（上肢1例，下肢5例）。心停止前輸液実施症例はなし。脳梗塞，脊髄損傷と見誤る症例がみられた。【結語】「重量物」「挟まれ」という発症を連想させるキーワードがなければ，判断は困難である。本症例の様に不可解な体位で長時間いる場合は，クラッシュ症候群となる危険性を考慮し，体位変換前に確実に観察をすることで，適切な活動へとつなげていくことが必要である。

症例-2
演題番号　O70-2（D）

急激な頚部痛で当院紹介となった石灰沈着性頚長筋膜炎の1例

○川原 加苗[1]，宮井 仁毅[1]，坂元 孝光[1]，鈴木 裕之[1]，向江 徳太郎[1]，永田 武士[1]，森口 昇[1]，江田 陽一[1]，福永 昌幸[1]，永田 寿礼[1]
[1]福岡徳洲会病院 救急科

症例は40歳代男性，起床時に首を動かした時に右後頚部に激しい痛みを自覚した。数日間，経過観察していたが症状改善が見られず病院を受診した。血液検査でWBC9630/μl，CRP11.68mg/dlと上昇しており咽後膿瘍の疑いで当院へ紹介となった。頚部MRIではC3～C6椎体前部の咽頭喉頭部にT1WIで低信号，T2WI/STIRで高信号域を呈する軟部組織腫脹を認め石灰沈着性頚長筋膜炎を疑った。石灰沈着性頚長筋膜炎は稀な疾患であり咽後膿瘍と類似する点が多い。本症例も経過中，炎症の再燃を認め頚部造影CT検査で低吸収域の周囲が造影され咽後膿瘍が疑われ緊急穿刺ドレナージ施行したが吸引された液体は膿状ではなく，漿液性の液体であった。最初の発症から約2週間は抗生剤を投与することなく消炎鎮痛剤のみで一旦は症状が軽快したことと，ドレナージ液の所見から本症例は石灰沈着性頚長筋膜炎と診断した。急激な頚部痛の際は本疾患を鑑別疾患の一つとして想起することが重要である。

症例-2
演題番号　O70-3（D）

ダニ感染症が疑われた急性前骨髄性白血病の一例

○矢野 和美[1]，山下 寿[1]，古賀 仁士[1]，井上 智博[1]，浦部 省吾[1]，爲廣 一仁[1]
[1]社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 救急科

【症例】42歳男性。数日前に自宅で右前腕を虫に刺され，その後発赤，首長，熱感，頭痛，倦怠感が持続。近医を受診し，刺し傷の形状よりマダニ咬傷を疑われ当院に救急搬送された。来院時，39度台の発熱を認めたがバイタルは安定していた。右前腕の咬傷周囲の熱感，腫脹を認めた。搬送時の採血にてWBC減少，血小板減少，軽度貧血，凝固系異常，炎症反応の上昇を認めた。病歴，皮膚所見，採血データよりダニによるリケッチア感染および二次感染による蜂窩織炎からのDICと考え，抗菌剤治療（MINOおよびCEZ）治療を開始した。出血傾向は認めなかったが，白血球，血小板減少を認めため，重症熱性血小板減少症症候群（SFTS）も鑑別疾患に挙げ，血球貪食像の有無および造血器腫瘍の可能性を否定するため入院4日目に骨髄穿刺を行った。その結果，急性前骨髄性白血病と診断され血液内科に転科し，入院5日目より白血病に対する治療を開始した。その後ツツガムシ抗体は陰性であることも判明した。今回，病歴，皮膚素見，採血データよりマダニ感染症の疑いで治療中，骨髄穿刺にて急性前骨髄性白血病の診断に至った症例であるが，救急室で早期に骨髄穿刺を行うべきであったと考える。

症例-2
演題番号　O70-4（D）

透析患者に生じた多発性嚢胞腎の自然破裂の1例

○今村 友典[1]，園田 清次郎[2]
[1]医療法人社団 緑成会 横浜総合病院 救急科，[2]医療法人社団 緑成会 横浜総合病院 集中治療部

【緒言】長期透析患者に多発性嚢胞腎が発生することはよく知られているが，自然破裂例の報告は少ない。【症例】75歳の男性。約20年間に渡り透析療法を受けている。自宅で特に誘引なく左側腹部痛を認め，約5分間呼びかけに応じなかったために当院へ救急搬送となった。身体所見では，左側腹部に軟らかい腫瘤を触れ，同部位付近に圧痛を認めた。CTで左腎は多発性嚢胞腎の状態で，周囲の後腹膜に血腫が生じており，左腎破裂と判断した。造影剤アレルギーがあり，かつ生命徴候の安定が得られていたため厳重な経過観察下に保存的に加療する方針とした。経過中に貧血の進行がみられ輸血を行ったが，それ以外の追加加療は要さず第13病日に軽快退院となった。【考察と結語】透析を要する末期腎不全患者は増加しつつあり，かつ透析療法開始後は経年的に多発性嚢胞腎の頻度が増加することも知られている。長期透析患者の腹痛診療では通常の消化器疾患以外に本症例のような多発性嚢胞腎の自然破裂もありうるため，念頭に入れておくべき病態である。

症例-2
演題番号　O70-5（D）

糖尿病性ケトアシドーシスに合併した甲状腺機能亢進症の一例

○砂辺 浩弥[1]，園生 智弘[1]，吉良 圭[1]，福嶋 一剛[1]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，中村 謙介[1]
[1]日立製作所 日立総合病院

【背景】糖尿病性ケトアシドーシス（DKA），甲状腺クリーゼは共に致命的になりうる代謝性疾患であり，合併することも稀ではない。今回，DKAの経過中に甲状腺機能亢進を診断し得た症例を経験したため報告する。【症例】2型糖尿病治療中の33歳女性。左下腹部痛と繰り返す嘔吐，少量の吐血で受診し，怠薬によるDKAの診断で入院となった。補液，インスリンによる治療で脱水と電解質異常を補正後も頻脈が持続しており，追加検査でTSH0.005 μIU，Free-T3 5.15pg/ml，Free-T4 2.75ng/dlと甲状腺機能亢進症が判明した。甲状腺クリーゼに準じた治療を追加し，軽快したため内服調整の上で自宅退院となった。【考察】DKAに合併した甲状腺機能亢進症はしばしば診断が困難である。その理由として，頻脈，意識障害，消化器症状など両疾患の症状が一部重複していること，バイタルサインや甲状腺ホルモン値は両疾患それぞれに修飾されるということが挙げられる。本症例の頻脈・消化器症状は共にDKAの症状としても説明可能であり，甲状腺機能検査に至らなかった同様の症例の存在が推察された。このような合併症例の頻度や両疾患の関連性について文献的な考察を踏まえて発表する。

症例-2
演題番号　O70-6（D）

発熱，耳痛を主訴に受診し当初好酸球増多を認めなかった好酸球性多発血管炎性肉芽腫症疑いの1例

○畑中 公輔[1]，寺重 翔[1]，佐々 瑠花[1]，寺山 毅郎[1]，杉浦 崇夫[1]，竹島 茂人[1]
[1]自衛隊中央病院 救急科

【緒言】受診時に好酸球増多を認めなかったが好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（eosinophlilic granulomatosis with polyangitis：EGPA）を疑った症例を経験した。【症例】65歳，女性。気管支喘息の既往あり。発熱と右耳痛を訴え近医受診。中耳炎を疑われた。翌日，軽快せず当院に搬送された。右耳介軟骨膜炎を疑い，抗菌薬投与を開始した。第4病日好酸球は増多し，MPO-ANCA陽性であった。このためEGPAを疑った。次第に耳痛は軽快し，血液検査でも炎症反応や好酸球数の改善を認めた。ステロイドは投与せず第20病日に一旦退院とし，外来で経過観察した。無症状だったが，好酸球分画が55％まで増加したので第78病日に再度入院とし，ステロドを開始した。入院後，両下腿痛が現れた。筋電図で両脛骨神経の神経炎が疑われた。【考察】本症例は喘息の既往，好酸球増多，耳痛，下肢痛などの神経炎の症状からEGPAを疑った。EGPAは治療が遅れると症状が遷延するため早期発見が重要である。EGPAは発症時に末梢血好酸球増多を認めない症例も数％あり注意を要する。

CPA・CPR-1
演題番号　P1-1（E）

初期心電図波形「その他」がバイスタンダーCPRやPADの効果に与える影響

○大谷 浩史[1]，田中 秀治[1]，匂坂 量[1]，田久 浩[1]，白川 透[2]，田中 翔太[3]，原 貴大[1]，牧 亮[1]
[1]国士舘大学院 救急システム研究科，[2]日本救急システム株式会社，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【目的】病院外心停止傷病者（OHCA）の初期心電図波形「その他」が，バイスタンダーによるCPR（BCPR）やPADの効果の評価に与える影響について明らかにすること。【方法】2011年から2014年の目撃ありの心原性OHCA（n=94,477）を対象とし，初期心電図波形によって電気ショック可能なリズム群（n=21,371），電気ショックできないリズム群（n=70,301），そしてその他群（n=2,805）に分類した。その他群を含むデータセット，含まないデータセットを作成し，多変量解析を用いてCPR（BCPR）とPADの社会復帰への効果を評価した。【結果】結果：その他群を解析対象から除外すると，社会復帰に対するPADの調整オッズ比は6.52（5.94-7.16）となり，その他群を解析に含んだ場合のオッズ比は4.67（4.28-5.10）であった。【結論】PADの効果は，その他群の有無により変動することが判明した。その他群の扱いには注意が必要であり，今後明確な定義が必要である。

CPA・CPR-1
演題番号　P1-2（S）

アドレナリンは患者接触から何分まで有効か？

○匂坂 量[1]，田中 秀治[1]，田久 浩志[1]，植田 広樹[2]，原 貴大[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景】病院外心停止（OHCA）に対する早期のアドレナリン投与は社会復帰につながると報告されているが，その具体的な時間に関しては不明瞭なままである。【目的】本研究では，OHCAに対する効果的なアドレナリン投与の時間を分析することを目的とした。【方法】2011年から2014年に発生した125,951件のOHCAからアドレナリン投与が行われた19,012件を対象に分析を行なった。分析には記述的な統計を用い，患者接触時間からアドレナリン初回投与時間に対する社会復帰率（95%信頼区間）および累積社会復帰率を算出した。【結果】社会復帰率は接触から5分で最大の5.0（2.7-7.2）%となり，その後9分までは同等の効果を認めた。22分を経過すると95%信頼区間が0を跨ぐため，効果が認めなくなった。また，累積社会復帰率が90%を超えるのは19分であった。この19分を超えてアドレナリン投与を行われていた症例は全体の28%を占めた。【結論】本研究の結果，アドレナリンを効果的に使用されていない患者は全体の28%にのぼることが判明した。効果的な使用のためには，患者接触から9分以内に投与を行われることが望まれる。

CPA・CPR-1
演題番号　P1-3（D）

大阪マラソンにおける心停止例の検討

○岸本 正文[1]，加藤 昇[1]，塩野 茂[1]
[1]大阪府立中河内救命救急センター

【目的】マラソン競技では一定の頻度で心停止が発生しており，何らかの対策が必要である。今回過去7回の大阪マラソンでの心停止例について，その特徴や問題点を検討した。【対象】過去7回の大会で発生した心停止5例を対象にした。男性4例女性1例，年齢は20歳代1例，30歳代1例，60歳代2例，70歳代1例であった。【結果】発生地点はスタート直後650m，22km地点，33km地点，34km地点，ゴール直前190mとあらゆる場所で発生していた。CPR開始者はランナー2例，メディカルランナー2例，競技役員1例であり，発見からAED到着まで2～10分（平均6.6分）であった。4例はAEDの電気ショックが奏功し自己心拍の再開が得られ，1例はAED到着前にCPRのみで自己心拍が再開した。全例社会復帰を果たしていた。【考察】大阪マラソンではAEDを自転車に搭載してコース上を走行するAED隊を21隊，その他約1km毎の定点にAEDを設置してはいるが，実際の心停止の現場へのAED到着時間は遅延する傾向があった。救命の鍵は第一発見者の対応であると思われた。【結論】マラソン競技中の心停止に対しては，救護スタッフだけでなくランナーや観客を含めたすべての者への心肺蘇生の普及が重要である。

CPA・CPR-1
演題番号　P1-4（E）

救急救命士が行う胸骨圧迫の解析

○川崎 兼康[1]，稲葉 英夫[2]，西 大樹[1]，源 剛一[1]
[1]石川県メディカルコントロール協議会，[2]金沢大学医薬保健研究域 医学系 循環救急蘇生科学

【背景】石川県下の救急救命士経験が5～15年の69名に対し，圧迫硬さの違う三種類の訓練人形でCPRコンテストを行い，その結果をもとに，経験年数などの背景から解析を行った。【方法】胸骨圧迫の総合点となる圧迫スコア（圧迫平均深度，平均圧迫テンポ，圧迫解除の適正率）について，実施者の経験年数や年齢，5年間の出動件数や心停止出動件数から優位差を解析した。【結果】標準の人形では，平均圧迫テンポが経験年数5～9年群に対し10～15年群で速くなる傾向があった。また，圧迫解除適正率は年齢40歳未満群に対し40歳以上群は人形が柔らかくなるほど解除不十分となることが確認できた。【考察】救命士経験が10年以上となると隊長クラスとなることから，自らが胸骨圧迫を行うことは少なくなり，以前の毎分100回のリズムは身についているものの，現在の100回～120回のリズムを意識し圧迫したことで速くなったと思われた。また，年齢が高くなるほど圧迫解除を人形の反動に頼ることになり，人形が柔らかい場合は反動が使えず体重が残ったと思われた。

CPA・CPR-1
演題番号　P1-5（E）

状況聴取困難な傷病者が心室細動に至り，早期除細動により社会復帰した症例

○山下 祐司[1]
[1]さいたま市消防局 大宮消防署 大成出張所

【目的】腑返りを主訴するも状況聴取困難な傷病者が心室細動を発症し，早期除細動により社会復帰した事例を経験したので報告する。【症例】40代男性。9月某日，高温多湿下で荷卸し作業中，腑返り及び過呼吸症状のため救急要請。傷病者は「足がつっている。何とかしてくれ」と繰り返し，状況聴取困難。熱中症を疑い二次医療機関を選定し受け入れ可能。現発直前，傷病者は顔面紅潮で除皮質硬直様の痙攣を起こしVfに移行。痙攣は継続していたが除細動実施。CPRを開始し2分後のモニターチェックで心拍が再開し会話可能となり院内収容となった。後日，収容三次医療機関に予後を確認したところ，急性心筋梗塞と判明し入院5日後に歩いて帰宅したとの情報提供を受ける。【考察】傷病者の主訴から熱中症との先入観を持ち活動した結果，何度か胸を押さえる仕草があったものの，レッドフラッグサインを見逃してしまった。僅かな動きでも見逃さず，アンダートリアージを減らしていく必要がある。【結語】早期除細動の重要性を再認識した。状況聴取が困難な時こそ環境因子，バイタルサイン，各種身体所見等，多方面から観察していくことの重要性を再認識させられた症例であった。

CPA・CPR-1
演題番号　P1-6（HS）

胸骨圧迫のリズムを測るiPhoneアプリの開発

○高浜 賢一[1]
[1]国立病院機構 呉医療センター 呉医療技術研修センター

【はじめに】当センターでは，毎月CPR＋AEDトレーニングコースを開催している。コースの最後にレールダルメディカル社のスキルレポーティングシステムを使用し，効果的なCPRができているかチェックをおこなっている。今回，システムがなくても胸骨圧迫のリズムを測れるiPhoneアプリ「CPR Checker：CPRチェッカー」を開発したので紹介する。【アプリ作成方法】iPhoneアプリなのでXcodeとswiftを使用し作成した。【アプリ使用方法】アプリにはトレーニングモードとCPRチェックモードがあり，トレーニングモードは胸骨圧迫のリズムを音で表し，それの音に合わせて胸骨圧迫のトレーニングができる。チェッカーモードは胸骨圧迫の実施者のリズムに合わせてiPhoneの画面を叩くことでリアルタイムに胸骨圧迫のリズムを計測することができる。【アプリの評価】利点は，高価なシミュレーターなどがなくても，手軽にリアルタイムに胸骨圧迫のリズムを計測でき，すぐにフィードバックすることができる。欠点は，計測はリズムだけなので胸骨圧迫の深さやリコイルの評価をすることはできない。

CPA・CPR-2
演題番号　P2-1（D）

超高齢者の偶発性低体温症に対してVA-ECMO導入した1例

○橋本 昌幸[1]，輿水 健治[1]，安藤 陽児[1]，久村 正樹[1]，浅野 祥孝[1]，中村 元洋[1]，遠井 敬大[1]
[1]埼玉医科大学 総合医療センター 救急科

高血圧，くも膜下出血の既往歴のある86歳女性が，意識障害を主訴に救急要請となった。救急隊接触時は22.8℃の低体温を呈しており，当院搬送中に心肺停止に陥った。初期波形は心室細動で，来院後も難治性の心室細動が継続していたため，VA-ECMOを導入した。復温後に除細動したところ心拍再開し，当院救命センターへ入院した。翌日にはVA-ECMOを離脱，第4病日には人工呼吸器を離脱し，意識は入院前と同様のレベルまで改善した。脳波ではspike waveを認め，くも膜下出血後の症候性てんかんによる意識障害が低体温に至った原因と考えられた。誤嚥性肺炎とCPRによる気胸の治療を要したが，経過は良好でリハビリ病院へ転院した。偶発性低体温症は復温すれば心停止を解除でき，比較的良好な神経学的予後が得られる場合が多い。そのためECPRの導入が考慮されるが，75歳以上の高齢者はその適応から除外されることが多い。しかし，超高齢者であっても普段のADLが自立しており，bystander CPRがある場合はVA-ECMOの導入により良好な経過が得られる可能性があると考えられた。

CPA・CPR-2
演題番号　P2-2（E）

院外心肺停止傷病者に対するアドレナリン2筒目の投与が社会復帰率に与える影響

○田中 勤[1]，玉木 昌幸[1]，田中 秀之[1]，村上 宏[1]，八幡 えり佳[2]，田中 敏春[3]
[1]新潟市消防局，[2]福井大学医学部附属病院 救急部 総合診療部，[3]新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター

【背景】心肺停止の傷病者に対するアドレナリン投与は3～5分間隔と推奨されているが実際に病院前でのアドレナリン投与間隔を調査検討した報告例は少ない。【目的】新潟市の救急出動例において院外心肺停止傷病者に対する1筒目と2筒目のアドレナリン投与間隔が社会復帰に影響するか検討した。【方法】2011年～2015年の新潟市の救急出動例中，心原性心停止と診断され，病院前でアドレナリンが2筒投与された傷病者を対象に1筒目と2筒目の投与間隔を調査した。対象例を2筒目のアドレナリン投与間隔5分未満群と5分以上群とに分け，主要評価項目は社会復帰率としt検定で解析した。また，副次的評価項目として，アドレナリン投与群と非投与群で社会復帰率を比較検討した。【結果】対象となった傷病者は134例で投与間隔5分未満群は37例，5分以上群は97例。社会復帰は，各々7例と2例で投与間隔5分未満群で有意に高値であった（$P<0.05$）。アドレナリン投与群と非投与群の社会復帰率（%）は5.9：5.8で有意差はなかった。【考察】アドレナリン投与間隔が5分未満である症例では社会復帰例が多く，病院前活動プロトコルを順守するための行動計画の策定が必要であると考えられる。

CPA・CPR-2
演題番号　P2-3（D）

当院におけるE-CPRへの取り組み

○三浦 英男[1]
[1]長野中央病院

【目的】当院で施行された院外心肺停止でE-CPRを施行した症例を解析し，社会復帰できた症例の背景因子を検討する。【方法】2013年1月から2017年12月までに施行されたE-CPR症例を解析し，来院時のモニター所見，来院時の時間帯，来院からPCPS稼働までの時間，原因疾患，低体温療法の有無などの背景因子を比較検討する。【結果・検討】当院では年に5例前後のE-CPRを施行し過去5年で5名の完全社会復帰を実現している。解析結果から今後の改善点や適応症例について検討し発表する。

CPA・CPR-2
演題番号　P2-4（D）

当院における維持透析実施中の心停止，呼吸停止における処置の検討

○田中 拓[1]，野村 悠[1]，加藤 晶人[1]，平間 千絵[1]，藤谷 茂樹[2]，平 泰彦[2]
[1]川崎市立多摩病院 救急災害医療センター，[2]聖マリアンナ医科大学病院 救急医学

【目的】当院腎センターにおいて10年間に発生した2例の血液透析実施中の心停止，呼吸停止についてその背景と急変時の対応について検討する。【結果】症例1は65歳男性。透析開始後約1時間での心肺停止であり，院内緊急コール，AEDによる除細動，薬剤投与，PCPS導入，PCIを行い生存退院に至ったACS。症例2は84歳男性。透析終了前からの呼吸停止であり，院内緊急コール，バッグバルブマスクによる用手換気にて回復した。喀痰による気道閉塞であった。【考察】透析患者は心血管異常，電解質異常，体液量異常といった危険因子を背景として，急変のリスクの高い群と考えられる。坐位での透析やスペースは限定されており，処置の実施には制限がある。症例1は，偶然腎センターの角に位置し，周囲に一定のスペースを確保できるベッドでの透析であったため，四方からの蘇生処置が可能であり，現場でのECPRの導入までが遅滞なく実施され良好な転帰につながった。症例2は心停止に至る前の対応が有効であった。【結語】透析患者は併存疾患が多く，急変のリスクが高い。症例を集積し，遅滞なく急変時対応ができるような取り組みが必要と思われる。

CPA・CPR-2
演題番号　P2-5（D）

NIRO Pulseを用いてROSCを評価した一例

○坂口 健人[1]，高橋 一則[1]，小野寺 悠[2]，小林 忠宏[1]，川前 金幸[2]，中根 正樹[1]
[1]山形大学医学部附属病院 救急科，[2]山形大学医学部附属病院 麻酔科

【背景】近赤外線分光法（NIRS）を利用した組織酸素飽和度（TOI）モニターであるNIRO200-NX（浜松ホトニクス）はNIRO Pulseと呼ばれる脈波酸素飽和度（SnO_2）を測定するモードを有しており，その有効性が報告されつつある。今回我々は来院時心肺停止であったが処置後にROSCを得た症例をNIRO Pulseで評価したので報告する。【症例】92歳女性。食事中に誤嚥し，その後に反応が低下し救急要請された。救急隊接触時Asystoleであり，自動胸骨圧迫装置を使用されて搬送された。心停止後約40分の病院収容時もAsystoleであり，機械的胸骨圧迫を継続し，ACLSに従いアドレナリンを2回投与，気管挿管し，心停止後約55分にROSCを得た。【考察と結語】来院時のTOIは20%台後半，SnO_2は30～40%台であったが，経時的にTOI，SnO_2は上昇し，ROSCの約5分前にはTOI60%前後，SnO_2 65%前後まで上昇した。ROSC確認後に胸骨圧迫を中止するとSnO_2の急激な低下を認めた。本症例ではアドレナリン投与以降にTOIとSnO_2の上昇を認めており，院内でのACLSに沿った蘇生処置の効果がTOIとSnO_2の上昇として反映されたものと思われた。NIRO Pulseを使用することでROSCの可能性を予測できることが示唆された。

CPA・CPR-2
演題番号　P2-6（D）

自動胸骨圧迫装置による蘇生行為で心破裂に至ったと推察される一症例

○新保 高志郎[1]，寺西 邦匡[1]，高井 信幸[1]，渡辺 和彦[1]，安井 大雅[1]，丸川 征四郎[1]
[1]医療法人 医誠会 医誠会病院 救急診療科

【背景】自動胸骨圧迫装置は医療機関への普及のみならず，その携帯性から救急車内への搭載にも広がりを見せている。蘇生率や神経学的転機が改善すると言われる一方で，機械的胸骨圧迫によって生じる骨折・臓器損傷・大血管損傷など合併症の報告も散見される。【症例】70歳代，女性，既往歴に高血圧と慢性心房細動。意識障害と左半身麻痺で救急搬送，来院時JCS 10，急性期の右出血性脳梗塞と診断されて緊急入院。第3病日には会話可能で経口摂取も開始されていた。第8病日，看護師と会話をした数秒後に眼球上転，下顎呼吸で脈を触知しないため蘇生を開始した。初期波形PEA，自動胸骨圧迫装置を装着，気管挿管を実施，アドレナリンの投与後に心拍再開，心停止時間は5分程度。蘇生後の胸腹部造影CTで左大量血胸と血性心嚢液貯留の所見などあり，心破裂が考えられた。左胸腔ドレナージで大量の血液が噴出，その後に死亡確認となった。【考察】事後検証を行ったところ，心破裂の原因は機械的胸骨圧迫による可能性があることが示唆された。装置による圧迫方向がやや傾斜していたという報告もあり，装置の装着は適切に行われるべきことも注意喚起される。

呼吸器系の疾患・病態
演題番号　P3-1（D）

特発性両側同時気胸の1例

○高間 辰雄[1]，梅田 幸希[1]，稲田 敏[1]，眞田 宏樹[2]，下野 謙慎[1]，中間 哲郎[1]，柳 正和[3]，吉原 秀明[1]
[1]鹿児島市立病院 救命救急センター，[2]鹿児島市立病院 呼吸器内科，[3]鹿児島市立病院 呼吸器外科

【はじめに】特発性両側同時気胸は若年男性に好発する稀な気胸であり，全気胸の1～2.8%と言われている。今回，我々は，左高度気胸，右中等度気胸を来し，経過中に緊張性気胸に移行したSBSPの1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】16歳　男性，2017年7月胸部圧迫感を自覚し当院救急外来を受診。血圧：135/86mmHg　脈拍：111bpm　呼吸回：18/分　SpO2：94%（酸素2L投与下）であり，左呼吸音が消失し，右呼吸音も減弱していた。胸部エックス線にて特発性両側同時気胸と診断され，経過中に血圧低下を認め，緊張性気胸と判断し，緊急で両側胸腔ドレナージを施行した。胸部CTで，両肺尖部にブラを認め，入院4日目に両側同時胸腔鏡下ブラ切除術を施行した。患者は術後5日目に退院し，その後再発なく経過している。【考察】特発性両側同時気胸では，比較的軽症例が多いとされているが，本症例の様に重症化する例も稀に生じる。両側の肺虚脱が高度であった場合，呼吸音の左右差，片側胸郭の膨隆，気管偏位など特徴的な身体所見を示さないこともあり，診断には注意が必要である。

呼吸器系の疾患・病態
演題番号　P3-2（D）

CO_2ナルコーシスで発症した重症筋無力症クリーゼの一例

○井口 梅文[1]，桑名 司[1]，伊原 慎吾[1]，守屋 正道[2]，山口 順子[1]，木下 浩作[1]
[1]日本大学医学部附属板橋病院 救命救急センター，[2]日本大学医学部附属板橋病院 リハビリテーション科

【緒言】重症筋無力症（MG）の初発症状は眼瞼下垂など眼症状が多く，呼吸困難を伴う例も少数あるがCO_2ナルコーシスでの発症は稀である。今回，CO_2ナルコーシスで来院したMGクリーゼを経験した。【症例】80代女性。意識昏睡のため救命救急センターへ搬送された。呼吸数8回/分，E1V1M4/GCS，CO_2ナルコーシスを認めた。換気障害の原因となる薬剤歴，肺病変，頭蓋内病変を認めず。気管挿管，人工呼吸器管理により意識障害は改善した。病歴に日内変動を伴う眼瞼下垂と下肢筋力低下があり，入院日に提出した抗アセチルコリン受容体抗体が第10病日に陽性のためMGと診断した。ステロイドパルスと大量ガンマグロブリン療法を行った。第23病日に気管切開を行い，第28病日に一般病棟へ移床した。【考察】MGの有病率は0.01%で，初発症状に呼吸困難を伴うのは2.3%であり，中でもCO_2ナルコーシスが契機の発症は稀と考えられる。本症例では初診時から神経筋疾患を疑い，家族からの詳細な病歴聴取により迅速な治療に繋がった。呼吸器疾患や頭蓋内疾患を伴わないCO_2ナルコーシスの場合は，MGを含め神経筋疾患も想起した病歴聴取が必要である。

呼吸器系の疾患・病態
演題番号　P3-3（D）

喀血を繰り返した気管支動脈蔓状血管腫に対し気管支動脈塞栓と肺切除を行い救命し得た一例

○道免 寛充[1]，塩野谷 洋輔[2]，橋本 みどり[2]，樋田 泰浩[3]，桐山 琴衣[1]，猪子 和穂[1]，古川 聖太郎[1]，市之川 一臣[1]，山田 秀久[1]
[1]NTT東日本札幌病院 外科，[2]NTT東日本札幌病院 呼吸器内科，[3]北海道大学大学院医学研究院 循環器・呼吸器外科学分野

気管支動脈蔓状血管腫（bronchial artery racemose hemangioma，以下BARH）は極めて希な疾患であり喀血で発見されることが多く注意が必要な疾患である。今回われわれはBARHによる再三の喀血に対し治療に難渋した症例を経験したので報告する。症例は75歳女性。喀血で当院呼吸器内科に入院し待機的な気管支鏡検査が予定された。入院2日目に多量の喀血が生じ当科紹介。一時心肺停止状態となったが心肺蘇生を行い心拍は再開し人工呼吸管理を開始した。入院3日目に気管支動脈造影を行ったところ右気管支動脈の拡張蛇行がみられ，BARHが喀血の原因と考え塞栓を行った。肺炎の改善を待ち根治的右肺上葉切除を予定した。手術待機中の再出血予防目的に入院8日目に右上葉枝の塞栓を行った。入院10日目，多量の喀血が出現し緊急的に開胸右肺上葉切除を施行した。入院19日目，少量の気道出血がみられ右気管支動脈の塞栓を行った。入院33日目に再喀血し，各種検査所見から左のBARHによる左肺上葉出血と診断した。入院36日目，胸腔鏡下で左気管支動脈の結紮離断を行った。その後7週が経過した現在まで喀血はみられていない。

呼吸器系の疾患・病態
演題番号　P3-4（D）

急速に進行する呼吸苦で発症した両側同時性緊張性自然気胸の1例

○中込 圭一郎[1]，金子 直之[1]，小檜山 律[2]
[1]深谷赤十字病院 救命救急センター・外傷センター，[2]深谷赤十字病院 呼吸器外科

生来健康な16歳男性。呼吸苦，咽頭痛で近医を受診し上気道炎と診断。その3日後に強い呼吸苦，意識障害で救急車要請となり，当院に搬送された。初診時，意識レベルGCS E4V1M5（JCS I-3-R），血圧171/141mmHg，呼吸数36回/分，SpO_2 69%（BVM換気，酸素10L/分），努力様呼吸，頸静脈怒張あり，全身にチアノーゼを認めた。聴診で両側の呼吸音は減弱，補助換気で胸郭挙上は不良であった。胸部レントゲンでは両側肺の高度虚脱，両側横隔膜の下方偏位，高度な滴状心を認めた。両側緊張性自然気胸の診断で両側胸腔ドレナージを施行し，酸素化改善，チアノーゼの改善を認めた。自発呼吸弱く呼吸補助が必要であったため挿管，人工呼吸管理とした。同日，意識レベルの改善を認め，呼吸状態安定したため呼吸器離脱した。胸部CTでは両側肺尖部にbullaを認めた。エアリーク持続あり，第4病日胸腔鏡下で両側bulla切除を行った。術後経過は良好で第11病日自宅退院した。両側緊張性自然気胸は稀な病態であり，片側性と異なり呼吸音の左右差を認めず，気管の偏位を認めない。片側性と同様に呼吸不全と閉塞性ショックを同時に来たす致死性の病態であり，適切かつ迅速な初期診療が必要である。

呼吸器系の疾患・病態
演題番号　P3-5（D）

多発性骨髄腫が原因と疑われた急性呼吸窮迫症候群の１例

○吉田 智博[1]，福田 理史[1]，中村 篤雄[1]，金苗 幹典[1]，田代 恵太[1]，平湯 恒久[1]，鍋田 雅和[1]，宇津 秀晃[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

ARDSの要因は様々で，時に原因の特定に難渋する。今回，多発性骨髄腫（MM）が原因で発症したARDSを経験したので報告する。【症例】62歳の男性。搬入7日前から腰痛が，4日前から下腿浮腫があり近医入院となった。搬入2日前より呼吸状態が悪化し，酸素投与では改善が乏しく非侵襲的陽圧管理療法（NPPV）が開始された。CT検査で多発骨折像と両肺野異常陰影を認めたため，精査加療目的に当センターに転院搬送された。搬入時意識清明，脈拍78回/分，血圧94/47mmHg，呼吸28回/分，PaO_2/FiO_2 216（NPPV：IPAP/EPAP：8/4cmH_2O）。貧血を認めたが，感染症，間質性肺炎は否定的であった。外傷歴のない病的骨折（多発肋骨，骨盤骨折），両側胸水，および尿中ベンスジョーンズ蛋白K陽性からMMを疑い，骨髄生検により4病日に確定診断した。気管支肺胞洗浄で出血像と悪性所見は認めず，除外診断的にMMに伴うARDSと診断した。P/F166まで低下し気管挿管を必要としたが，4病日より開始したデキサメサゾン（40mg/日）が奏功し，13病日に抜管，16病日に血液内科へ転科となった。【考察・結語】ARDSの原因として稀ではあるが，MMをはじめとする腫瘍関連の病態も留意する必要がある。

呼吸器系の疾患・病態
演題番号　P3-6（D）

喉頭気管・気管支軟化症の成人期移行後に発症した急性呼吸不全の一例

○大岡 知樹[1]，古谷 良輔[1]，武田 知晃[1]，三澤 菜穂[1]，山縣 英尋[1]，佐藤 公亮[1]，鈴木 誠也[1]，藤井 裕人[1]，望月 聡之[1]，宮崎 弘志[1]
[1]横浜医療センター 救急科

【はじめに】喉頭軟化症は乳児期の吸気性喘鳴の原因として最も多く，気管・気管支軟化症を合併することがある。喉頭軟化症は幼少期に自然治癒する例が多いが，重症例では手術療法を行うことがある。今回，喉頭気管・気管支軟化症患者の成人期以降に発症した急性呼吸不全の一例を経験したので報告する。【症例】33歳男性。主訴：呼吸困難既往歴：脳性麻痺現病歴：胎児仮死で出生し，22歳時に喉頭気管軟化症を発症。201X年1月に突然の酸素化低下を認め，同日当院に救急搬送。喉頭気管軟化症による呼吸不全と判断し挿管・人工呼吸器管理を開始した。【臨床経過】第2病日，吸気性喘鳴及び低酸素血症を発症。ストレス刺激による気管・気管支狭窄と考え，鎮静薬等の調整を行ったが，再度ストレス刺激により低酸素血症，吸気性喘鳴を発症。第9病日気管切開術施行し，移動式気管チューブを挿入，人工呼吸器管理を継続とした。【考察】重症心身障害児で成人期以降に外科的処置を行った症例は本邦で報告はほぼなく，症例毎に治療を選択する必要がある。本症例では気管切開による喉頭軟化症治療，移動式気管チューブ・PEEP圧による気管・気管支軟化症治療を行った。

消化器系の疾患・病態
演題番号　P4-1（D）

胆道炎の起因菌としてMSSAが疑われた一例

○伊藤 達哉[1]，佐野 秀史[1]，守屋 まりこ[1]，山中 浩史[1]，星合 朗[1]，長田 雄大[1]，弦切 純也[1]，新井 隆男[1]，織田 順[2]
[1]東京医科大学八王子医療センター 救命救急センター，[2]東京医科大学 救急・災害医学分野

【はじめに】MSSAを起炎菌とする胆嚢炎は報告が少ない。今回その可能性を疑う症例を経験したので報告する。【症例】82歳女性。【現病歴】6ヶ月前から肺・肝・骨に癌転移を疑う所見が認められ，精査中であった。食欲不振や悪寒を認め，体動困難となり救急要請した。【経過】原因として敗血症等を考慮し各種培養提出し入院管理とした。翌日，血液培養からGPC cluster陽性であり，腹部エコーで胆嚢腫大と壁肥厚を認め，CTでも胆嚢炎を疑う所見あり第2病日抗生剤ABPC/SBTとVCMで治療開始した。しかし，炎症増悪，DIC及び多臓器不全が進行し，またCTでも胆嚢炎の増悪と判断し，緊急PTGBD施行したところ，濃縮胆汁の排出を認めた。血液培養はMSSAと判明した。その後炎症反応は徐々に改善し，全身状態も回復した。胆汁培養もMSSAであった。【考察/結語】一般的にMSSAを起因菌とする腹腔内臓器感染は否定されがちであるが，胆嚢腫大，壁肥厚から胆嚢炎を否定せず，画像検査を継続し，MSSA胆嚢炎と診断し治療できた。MSSA菌血症から血行性に胆嚢炎が発症する可能性が示唆された。

消化器系の疾患・病態
演題番号　P4-2（D）

原因不明の急性腹症として開腹術を要した肝円索膿瘍

○笹井 史也[1]，柏浦 正広[1]，鈴木 涼平[1]，天笠 俊介[1]，田村 洋行[1]，下山 哲[1]，海老原 貴之[1]，千々和 剛[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】78歳，男性。右側腹部痛のため当院へ救急搬送された。血液検査でアミラーゼが315U/Lと高値であり，腹部造影CTで膵腫大はなかったが周囲の脂肪織濃度が上昇しており，急性膵炎の診断で同日入院した。保存的加療で改善せず，第2病日に腹部全体に筋性防御が出現した。入院時の血液培養検査で大腸菌が検出され，腹部造影CTの再検でも膵腫大はなく，小腸間膜根部の脂肪織濃度が上昇しており，肝円索の著明な浮腫性変化がみられた。また膀胱内圧が22mmHgと上昇しており，腹部コンパートメント症候群と考え原因は確定できなかったものの緊急開腹術をおこなった。術中所見では肝円索は著明に腫大し内部は壊死していた。上行結腸多発憩室があり結腸間膜が肥厚していたため憩室穿孔が疑われ，肝円索の切除と結腸右半切除および横行結腸瘻，回腸人工肛門を造設した。病理所見では憩室炎や穿孔の所見なく，肝円索に膿瘍形成がみられた。術後炎症所見は速やかに改善した。【考察】肝円索膿瘍は急性腹症の稀な原因であり，外科的治療で良好な予後が得られる。早期診断は困難とする報告もあるが，積極的な画像検査が有用と考えられた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　P4-3（D）

胃内視鏡的粘膜下層剥離術後，大量気腹に加え皮下気腫・縦隔気腫・気胸をきたした1例

○金井 信恭[1]
[1]河北総合病院 救急部

内視鏡的粘膜下層剥離術（endoscopic submucosal dissection，ESD）は早期がんに対して消化管内腔から粘膜層を含めた粘膜下層までを剥離し，切除する治療法である。胃ESDでは合併症として穿孔し気腹を生じる場合はあるが，皮下気腫・縦隔気腫・気胸にいたる例は稀である。症例は70歳台女性，既往歴なし。胃がん検診でC群，胃内視鏡にて3ヵ所の2a型leasionsあり，生検にてGroup4であった。今回2病変に対しESD目的で入院，胃体上部小彎の2病変目の切除を開始，剥離を進めていたところ徐々に血圧低下，呼吸状態も悪化し手技を中止した。内視鏡室から救急外来へ移送し，気管内挿管等処置後にCT施行，大量の気腹に加え皮下気腫・縦隔気腫・気胸を認めた。著しい気腹に対し，腹腔穿刺を行いドレナージ，胸部に関しては厳重経過観察とした。気腹圧解除後は安定し，翌日抜管した。ESDによる胃穿孔に伴う気腹から腹圧が上昇し，食道裂孔ヘルニアを通じて縦隔気腫を生じ，さらに経縦隔的に胸腔あるいは胸膜外腔に気腫がひろがったものと考えた。早期に腹腔穿刺を行いドレナージし良好な転帰をたどったが，厳重な呼吸・循環動態の監視を要した。若干の文献的考察を交えて報告する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　P4-4（D）

右胃動脈瘤破裂により出血性ショックをきたした1例

○和田 清花[1]，宮本 和幸[1,2]，高安 弘美[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 救急医学科，[2]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】腹部内臓動脈瘤は，突然の腹腔内出血を引き起こし，ときにショックとなることが報告されている。今回，右胃動脈瘤破裂により出血性ショックをきたした1例を経験したので報告する。【症例】79歳，男性。【主訴】意識障害。【現病歴】歩行中に突然体動困難となり転倒した。救急隊接触時，血圧測定不能でありショックと判断され，搬送された。【来院後経過】腹部超音波検査でモリソン窩に液体貯留を認め，血液所見上，正球性正色素性貧血であった。造影CTを撮影し，網嚢周囲に血腫と，幽門背側に造影剤の血管外漏出を認めたため，腹腔内出血による出血性ショックと診断した。血管造影を施行し，右胃動脈に瘤状の拡張と造影剤の漏出を認め，右胃動脈瘤破裂と診断した。経カテーテル動脈塞栓術（以下，TAE）を施行し，術後は瘤状拡張及び造影剤の漏出は消失し，ショックから離脱した。【考察】腹腔内動脈瘤破裂の治療は開腹術に加え，近年はTAE実施例が報告されている。本症例では，CTで出血部位が同定でき，比較的早期に施行可能であったためTAEを選択した。腹腔内動脈瘤破裂の治療は，可能であれば低侵襲のTAEを積極的に選択すべきである。

消化器系の疾患・病態
演題番号　P4-5（D）

保存的に治療しえた特発性上腸間膜静脈・門脈血栓症の1例

○井上 元[1,2]，宮本 和幸[1,2]，新谷 文崇[3]，柿 佑樹[1,2]，鈴木 恵輔[1,2]，齋藤 弘美[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 救急医学科，[2]昭和大学医学部 救急・災害医学講座，[3]昭和大学 藤が丘病院 消化器内科

【はじめに】上腸間膜静脈血栓症（以下，SMVT）は急性腹症の中でも稀である。今回，保存的に加療しえた特発性SMVTの1例を経験したので報告する。【症例】50歳台，男性。【主訴】腹痛，腹部膨満感。【既往歴】特記事項なし。【現病歴】2日前から腹痛，腹部膨満感が出現した。【来院時現症と経過】腹部は平坦，軟で圧痛は認めなかった。また，腹膜刺激症状も認めなかった。腹部～骨盤造影CTでSMVから門脈左右枝，脾静脈合流部近傍に血栓を認めた。腹水や小腸壁肥厚は認めず，抗凝固療法をおこない，第15病日にCTを撮影したところ血栓は消失していた。プロテインC，Sその他の凝固検査に異常は認めなかった。【考察】SMVTの治療は，外科的治療と抗凝固療法，血栓溶解療法が報告されている。本症例では，腹膜刺激症状がなく，画像検査で腸管の壊死を疑う所見を認めなかったことから側副血行路の存在を考え保存的加療を選択した。早期診断，治療効果の評価を行う上でも，造影CTは，SMVTの有無が容易に判定でき，極めて有効であると考えた。

消化器系の疾患・病態
演題番号　P4-6（D）

亜急性に進行し診断に苦慮した大網出血の1例

○河合 秋美[1]，池上 之浩[2]，鈴木 健[2]，高松 真市[2]，松本 隆[1]
[1]豊川市民病院 キャリア支援センター，[2]豊川市民病院 救急科

【症例】83歳，女性。僧帽弁置換術後，慢性心房細動および心不全で加療されていた。内服薬：ワーファリン1.5mg/日。2017年10月上旬の定期検査で高度貧血Hb4.4mg/dlを指摘され，当院消化器内科紹介となった。第9病日，腹部CTおよび大腸ファイバーを行ったが明らかな出血源を指摘されなかった。第13病日，一過性意識障害となり当院へ救急搬送となった。Hb6.0mg/dlの高度貧血を認めた。腹部に圧痛を認め再度腹部造影CT検査を行った。大量の腹水および大網出血を認めたため緊急止血術を行った。術後経過良好で第16病日に独歩退院した。【考察】遡及的に最初の腹部CTを検討したところ，右胃大網動脈付近に液体貯留が疑われた。自験例の診断が遅れた理由として，出血が大網内の限局したスペースに生じたため，貯留速度が遅く，貧血が比較的ゆっくり進行したことや初期に腹部症状などの臨床症状に乏しかったことが考えられる。大網出血は比較的稀な病態であり，外傷や腫瘍に関連するものが報告されている。自験例は外傷のエピソードはなく，抗凝固薬が関連した可能性がある。現在，抗凝固薬を常用している高齢者が増加しており原因不明の貧血に対する鑑別の一つとして重要である。

感染症-1
演題番号　P5-1（D）

二回目の尿中レジオネラ抗原検査で診断し得たレジオネラ肺炎の一例

○平良 悠[1]，柏浦 正広[1]，中村 雅人[1]，福島 史人[1]，笹井 史也[1]，天笠 俊介[1]，田村 洋行[1]，下山 哲[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】高血圧，発作性上室生頻拍の既往のある68歳女性。入院3日前から40度の発熱があった。入院当日から意識障害と異常行動あり，当院へ救急搬送された。来院時，見当識障害と40度の発熱，SpO2の低下あり。胸部CTで右下葉に浸潤影があり，肺炎と診断し入院した。尿中肺炎球菌抗原，尿中レジオネラ抗原はともに陰性であったが，肝酵素の上昇，低Na血症，低P血症あり，1週間前に温泉旅行をしていたことから，レジオネラ肺炎を強く疑い，CTRXとAZMで治療を開始した。第3病日に尿中レジオネラ抗原を再検し，陽性となったことから，レジオネラ肺炎と確定診断した。第3病日以降は解熱し，意識障害も徐々に改善したため，第9病日目に自宅退院した。【考察】尿中レジオネラ抗原検査は，診断には簡便であるが，検出可能なのは血清1型のみであることや，感度が60%程度に留まることから，偽陰性を否定できない。したがって病歴ならびに精神神経症状や下痢などの症状や，肝酵素上昇，Na血症，低P血症などの肺炎以外の兆候に気を配ることが重要である。さらに本例のように初診時には尿中抗原が陰性でも，再検によって診断が可能となる場合がある。

感染症-1
演題番号　P5-2（D）

過粘稠性Klebsiella pneumoniaeによるnosocomial bacterial meningitisの一例

○堀田 亘馬[1]，鶴 昌太[1]，竪 良太[1]，平松 俊紀[1]，的野 多加志[2]，安達 普至[1]
[1]飯塚病院 集中治療部，[2]飯塚病院 感染症科

【背景】本邦では年齢50歳以上でのbacterial meningitisの起炎菌の約80%は肺炎球菌で*Klebsiella*属等の腸内細菌属は5%未満である。また，nosocomial bacterial meningitisの主な危険因子は，脳神経・副鼻腔手術である。【症例】74歳男性。高血圧，心房細動などの既往あり。階段からの転落外傷による非骨傷性頚髄損傷（SCIWORA）を受傷した。意識清明で他院にリハビリ入院中であったが，受傷7日目に発熱と意識障害を認め当院に紹介となった（第1病日）。頭部CT・MRIに異常所見はなく，髄液検査で好中球の上昇を認め，bacterial meningitisと診断した。第2病日に広範な脳梗塞を合併し気管挿管，人工呼吸管理となった。入院時の血液培養と髄液培養から*K. pneumoniae*が検出されたが，明らかな肝膿瘍や眼内炎はなかった。菌株はString test陽性であった。抗菌薬治療により炎症反応低下し，全身状態改善傾向であったが意識の改善はなく，気管切開施行し第6病日に人工呼吸を離脱でき，第8病日にICU退室した。【結論】本症例の起炎菌はString testにより過粘稠*K. pneumoniae*株であり強病原性と考えられた。

感染症-1
演題番号　P5-3（D）

椎体炎を原発とする腸腰筋膿瘍に対して外科的ドレナージ術を施行した一例

○酒井 浩多[1]，鈴木 銀河[1]，一林 亮[1]，渡辺 雅之[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】腸腰筋膿瘍に対する治療は膿瘍腔のサイズにも左右されるが，保存的加療が一般的である。外科的ドレナージを必要とする例は比較的少なく，アプローチも腸骨稜前方からが多いのが現状である。今回我々は，腸腰筋に対して傍腹直筋切開による外科的ドレナージ術を施行し良好な経過を辿った症例を経験したので報告する。【症例】69歳男性。【経過】腰痛，発熱を主訴に入院。画像検査からL5，S1椎体炎および右腸腰筋膿瘍と診断。敗血症性ショックで人工呼吸器管理，抗生剤加療を開始した。第5病日にも血液培養が陰性化しておらず，膿瘍腔も多房化していたためドレナージの方針とした。ドレナージ法検討の結果第7病日に外科的ドレナージ術を施行。アプローチは傍腹直筋切開とした。ドレナージ後は血液データ，培養および画像所見も改善。第18病日に抜管。第26病日に一般病棟転棟となった。【考察】傍腹直筋切開による後腹膜アプローチは筋線維の切開を必要とせず，比較的侵襲の少ない方法であり腸腰筋膿瘍のドレナージに適しているかもしれない。【結語】外科的ドレナージを行った腸腰筋膿瘍の一例を経験した。

感染症-1
演題番号　P5-4（D）

胸背部痛を主訴に受診し，診断に苦慮した破傷風の1症例

○長家 聡明[1]，岩永 幸子[2]，吉武 邦将[1]，藤田 亮[1]，中島 厚士[1]，阪本 雄一郎[2]
[1]唐津赤十字病院 救急科，[2]佐賀大学医学部附属病院 救急科

【症例】65歳男性【現病歴】胸背部痛にて近医を受診，採血，CTでは明らかな異常所見を認めなかった。心血管疾患を疑われ，当院循環器内科へ紹介入院となった。冠動脈造影では有意所見を認めないものの症状が持続するため，脊椎MRIを施行したところ，前医CTでは認めなかった胸椎圧迫骨折を認め，そのための疼痛と判断された。しかしその後，著明な発汗，薬剤内服時の誤嚥を認めるようになった。さらに全身性強直性痙攣が出現，精査目的に当科紹介となった。【経過】全身診察を行ったところ，以前に受傷した腱露出を伴う右膝挫創を認めた。入院後看護記録から痙笑，開口障害と考えられるエピソードがあったため，破傷風と診断した。抗破傷風免疫グロブリン及びメトロニダゾール投与を開始した。ミダゾラム，プロポフォール，フェンタニルによる鎮静・鎮痛下に人工呼吸器管理を行い，入院9日目に気管切開術を施行した。入院22日目より鎮静薬を徐々に減量，入院27日目に人工呼吸器から離脱した。入院55日目，リハビリ目的に独歩転院となった。【結語】胸背部痛を主訴に受診，強直性痙攣を契機に破傷風の診断に至った1症例を経験した。若干の文献的考察を加え報告する。

感染症-1
演題番号　P5-5（D）

胸部外傷受傷2年後に発症した胸骨骨髄炎から感染性心内膜炎に至った1例

○栗原 維吹[1]，柏浦 正広[1]，福島 史人[1]，平良 悠[1]，千々和 剛[1]，海老原 貴之[1]，下山 哲[1]，守谷 俊[1]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 救急部

未治療の糖尿病，高血圧症がある82歳男性。入院2年前に交通事故で前胸部を打撲し腫脹があったが医療機関を受診せず自然軽快した。3ヶ月前より同部位が腫脹し浸出液があり当院受診，15mm大の潰瘍と膿汁分泌があり，浸出液の培養検査でMSSAが検出され治療予定だったが，通院を自己中断した。9日前より右肩の挙上が困難となり入院当日に再度受診。胸部造影CTで胸骨骨髄炎と右胸鎖関節から右頸部膿瘍，左肩部膿瘍が発見され，膿瘍ドレナージ術と腐骨掻爬術を行った。創部を開放し連日の洗浄とCEZの投与を開始した。血液培養からMSSAが同定され，経食道心臓超音波検査で大動脈弁に5mm大の疣贅があり感染性心内膜炎と診断した。経過中に疣贅が増大し大動脈弁逆流が進行し，腎機能障害と体液貯留が進行したため38病日に大動脈弁置換術を行い，64病日に胸部開放創を閉鎖した。感染後糸球体腎炎疑いによるネフローゼ症候群を併発し体液管理に難渋したが，104病日にCEZ投与終了し，116病日に転院した。外傷後の遅発性の骨髄炎は稀ではあるが，軽微な鈍的外傷後の発症例も報告されている。本症例では未治療糖尿病を背景に重症化し感染性心内膜炎まで併発したと考えられた。

感染症-1
演題番号　P5-6（D）

非典型的な臨床経過を辿った，市中発症のMRSA膿胸による敗血症性ショックの一例

○竪 良太[1]，安達 普至[1]，鶴 昌太[1]，平松 俊紀[1]
[1]飯塚病院 集中治療部

【背景】市中感染の胸腔内感染症の起因菌はStreptococcus milleri group，Anaerobes，Streptococcus pneumoniae等が多く，MRSA膿胸の本邦での報告は，肺手術後の合併症がほとんどである。【症例】70歳男性。頚髄損傷のためADL全介助で，膀胱瘻があり，尿路感染症を繰り返している。入院9日前から発熱・食欲不振があり，抗菌薬の投与を行っていたが，入院当日に血圧低下を来たし当院に救急搬送となった。敗血症性ショックの診断でICUに入室した。呼吸器症状に乏しかったが，CTで左肺に被包化胸水を認め，胸水検査でpH・Gluの著明な低下，LDHの上昇を認め，肺炎随伴性胸水（Simple and Complicated）もしくは膿胸と判断し，ドレナージを行った。循環は速やかに改善し，入院3日目ICUを退室した。その後胸水培養でMRSAが検出され，胸水の性状・胸水検査と合わせてMRSA膿胸と診断した。【結語】肺手術を契機としない，市中発症のMRSA膿胸の一例を経験した。市中発症の膿胸でも起因菌としてMRSAを考慮する必要がある。

感染症-2
演題番号　P6-1（D）

画像診断に難渋した急性穿孔性虫垂炎の1例

○木村 拓哉[1]，市川 宏紀[2]，伊藤 豪規[1]，福島 智久[2]，浦崎 昇平[2]，坪井 重樹[1]
[1]大垣市民病院 救命救急センター，[2]大垣市民病院 放射線技師

症例は88歳の男性。もともと慢性硬膜下血腫，50mmを超える胸部大動脈瘤，腹部大動脈瘤，総腸骨動脈瘤を指摘されていたが，年齢的や全身状態から耐術能が乏しく，本人も治療を拒否され，保存的に降圧薬などで経過を見られていた。某日未明に，徐々に悪化する腹痛を自覚し，救急外来を受診された。初療医は既往から腹部大動脈瘤切迫破裂を疑い，造影CT検査を行ったが，軽度の腹水を認めるのみで瘤の切迫破裂を疑う所見は認めなかった。その後初療医と診療放射線技師の詳細評価により虫垂が瘤直上に有ることがわかったが，炎症所見等も軽微であった。腹水を認めることから穿孔も否定し得ないが，疑いにとどまるものだった。体力面やADLから，不要な開腹を避けるべく，エコーガイド下腹水穿刺を行い性状を評価した。腹水は膿性で，顕微鏡下で多数の白血球成分を含み，急性穿孔性虫垂炎の診断で同日緊急手術となった。手術は傍腹直筋膜切開にて行ったところ，盲腸から結腸，回腸に癒着した虫垂を確認。鈍的剥離し，虫垂切除のみで終了した。術後5日目にドレーン抜去。リハビリ目的に転院となった。

感染症-2
演題番号　P6-2（D）

早期診断により転帰良好であったレミエール症候群の一例

○遠藤 真佑[1]，井ノ上 幸典[1]，池上 かおり[1]，曹 聖鉉[1]，廣瀬 保夫[1]
[1]新潟市民病院 救急科

症例は，生来健康な10歳代，女性。特に誘因なく発熱を認めたが，市販薬で改善した。その一週間後に頭部痛と再発熱を主訴に前医を受診，頭部エコーで内頸静脈に血栓を疑われ当院救急外来を受診した。意識清明，体温は38.2℃，その他バイタルサインは安定していた。頸部には著明な圧痛を認めた。超音波検査で内頚静脈に血栓を認め，レミエール症候群と診断した。肺等の他臓器病変は認めなかった。入院として抗菌薬，抗凝固薬による治療を開始し，特に合併症なく経過，第14病日に退院した。その後のフォローアップでは，内頚静脈の血栓はほぼ消失した。レミエール症候群は咽頭の感染に続発する内頚静脈の血栓性静脈炎，さらに全身性の敗血症性塞栓から，肺を主とした様々な遠隔感染を呈する症候群である。既往の無い若年者に発症し，時に重篤化する。抗生剤が普及するにつれて"forgotten disease"と呼ばれるまで減少した。しかし，近年増加傾向も指摘され，重症化した症例の報告が散見される。本例では，早期診断に頚静脈の超音波検査が有用であった。また他臓器へ進展を認める前に治療を開始できたことが良好な転機につながったと考えられる。

感染症-2
演題番号　P6-3（D）

薬指から波及したSTSSの一例

○宮崎 ゆか[1]，山本 篤史[1]，池上 徹則[1]，福岡 敏雄[1]
[1]倉敷中央病院 救急科

【目的】Streptococcal Toxic Shock Syndrome：STSSは急激な経過をたどる致死的な重症感染症である。我々は右薬指のささくれを契機とし右腋窩～体幹に波及しSTSSに至った症例を経験した。【症例】41歳女性【現病歴】来院6日前より右薬指のささくれの発赤・疼痛があり，来院4日前から右腋窩の疼痛があった。来院当日に体幹に紅斑が生じ前医受診し精査目的に紹介搬送となった。来院時は発熱と血圧低下，右腋窩～体幹の紅斑と高乳酸血症が認められ，軟組織感染症からToxic shock syndrome疑いでICUに入室した。【入院後経過】大量輸液，昇圧剤と抗菌薬投与を開始し，右上肢を試験切開したが筋膜炎を示唆する所見はなかった。第2病日に人工呼吸管理とし，右側胸部の追加試験切開を行ったが筋膜炎の所見はなかった。血液培養2setと各膿培養からA群溶連菌が検出され，PCG＋CLDMに抗菌薬を変更した。第4病日に昇圧剤不要になり第8病日に呼吸器離脱し，第10病日に一般病棟へ移動した。【考察・結語】指の蜂窩織炎からのSTSSを迅速な全身管理と抗菌薬治療により救命し得た。受傷からSTSSの病態に進行するまで従来言われているよりも時間が経過しており文献的考察を加えて報告する。

感染症-2
演題番号　P6-4（D）

Acinetobacter lwoffiiによる市中肺炎，敗血症性ショックを来した一例

○丸木 英雄[1]，服部 潤[1]，朝隈 禎隆[1]，花島 資[1]，樫見 文枝[1]，浅利 靖[1]
[1]北里大学医学部 救命救急医学

【はじめに】今回，市中感染では稀な*Acinetobacter lwoffii*による肺炎，敗血症性ショックを呈した一例を経験した。【症例】52歳男性。保存期慢性腎不全の患者。入院1週間前から呼吸困難があり，増悪したため救急要請，他院へ搬送された。肺炎，腎不全の診断で集中治療目的に当院へ転送された。【経過】胸部X線写真，CTで右上葉，下葉に浸潤影があり，qSOFAは2項目を満たしていたため肺炎，敗血症と診断。末梢循環不全も伴い，敗血症性ショックの状態であった。肺炎に対してMEPM，LVFXを投与，その他昇圧剤投与を含めた全身管理を開始した。喀痰，血液培養から*Acinetobacter lwoffii*が検出され，原因と考えられた。抗菌薬をPIPCに変更し加療した。経過は良好であり，入院14日目に抗菌薬投与も終了した。その後は腎臓内科で腎不全の加療を継続した。【考察】本邦ではアシネトバクターによる劇症型市中肺炎の報告は6例。うち*Acinetobacter lwoffii*は2例。本症例は重症市中肺炎として加療したが，同菌は念頭に置いていなかった。現在，基礎疾患を持つ患者は増加しており，肺炎では同菌も念頭に置く必要がある。急激な経過を辿るため，救命のためには早期の対応が必要である。

感染症-2
演題番号　P6-5（D）

下肢壊死性筋膜炎の術前検査で偶発的に未治療の梅毒感染が判明した1症例

○田邊 輝真[1]，楠 真二[1]，日下 あかり[1]，板井 純治[1]，世良 俊樹[1]，伊関 正彦[1]，多田 昌弘[1]，竹崎 亨[1]，山野上 敬夫[1]
[1]県立広島病院 救命救急センター

【症例】42歳，男性，既往歴なし。左足関節の激痛を自覚し，3日後に歩行困難となり救急搬送された。来院時，呼吸，循環は安定していたが，JCS10の意識障害を認めた。左下腿に発赤，腫脹，高度の圧痛があり，血液検査で腎障害を認め，画像所見から壊死性筋膜炎よる敗血症と診断，MEPMの投与を開始した。同日，左下肢のデブリードマンを施行，術後気管挿管のままICUに入室した。迅速検査と創部培養でA群溶連菌が検出され，MEPMからPCGに変更しCLDMを併用した。術前検査でTP抗体価高値が判明，術後に両足に丘疹性皮疹を認め，未治療の梅毒と診断した。壊死性筋膜炎に対してPCG，TAZ/PIPCを投与したため，梅毒に対しては特段の治療は施行しなかった。左下肢創部洗浄を継続し，デブリードマンを反復，植皮術後に持続洗浄式陰圧閉鎖療法を施行，第75病日に独歩退院した。梅毒に関しては抗体価の低下を確認し，退院後もAMPC内服を継続した。【考察・結論】壊死性筋膜炎の術前検査で偶発的に未治療の梅毒感染が判明した。術後に丘疹性皮疹を認めたが，TP抗体検査を施行していなければ診断に至っていなかった可能性もある。近年，本邦でも梅毒が増加しており，留意が必要と考えられた。

感染症-2
演題番号　P6-6（P）

筋弛緩剤開始後に硫酸マグネシウムを併用した破傷風の一例

○山村 亮太[1]，五十川 達哉[1]，添田 徹[2]
[1]国家公務員共済組合連合会 新別府病院 薬剤科，[2]国家公務員共済組合連合会 新別府病院 救急科

【はじめに】血中Mg値は治療域以下であったが，ベクロニウムの用量節減が示唆された症例を経験したので報告する。【症例】82歳男性。開口障害が認められ，破傷風の疑いより入院となった。テタノグロブリンを投与し，ペニシリンGの投与を開始した。全身の痙縮と後弓反張が出現し，入院10日目より人工呼吸管理とした。痙縮に対しベクロニウム投与を開始した。第14病日よりベクロニウムの用量節減を目的に硫酸Mgを0.3g/hで併用し，徐々にベクロニウムを減量した。入院16日目に創部組織の培養検体からclostridium tetaniが検出され診断が確定した。入院18日目の血中Mg値は3.4mg/dLであった（入院22日目に結果返却）。入院23日目にベクロニウムを中止したところ，四肢の痙性が軽度認められた。入院26日目に抜管し，硫酸Mgも漸減中止した。【考察】硫酸Mgの投与管理法として腱反射や血中Mg値のモニタリングがあるが，本症例ではベクロニウム開始後であり血中Mg値測定が外注であったため，低用量Mg持続投与による管理を行った。硫酸Mg開始時はベクロニウム0.67 μg/kg/minであったが，最終的に0.5 μg/kg/minまで減量でき，ベクロニウムの用量節減の可能性が示唆された。

脳神経系の疾患・病態-1
演題番号　P7-1（D）

当院における脳卒中疑いで搬送された患者の急性期治療の現状

○松原 啓祐[1,2]，藤本 竜平[1]，須崎 萌[1]，澤田 郁美[1]，鳥山 亜紀[1]，佐藤 博明[2]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 脳血管内治療科

東京都には脳卒中疑いの患者を専門治療が可能な施設へ搬送するための救急選定（脳卒中A）がある。当院において脳塞栓症に対する急性期血行再建用のステントリトリーバーが導入された2014年7月から2017年6月までの4年間に，脳卒中Aで搬送された508人の患者について後方視的に検討した。脳卒中（脳梗塞，脳出血，くも膜下出血）と診断されたのは331例（216，101，14例）であった。脳梗塞の216例のうち47例（21.8%）にアルテプラーゼ静注療法を施行した。また同期間中に急性期血行再建を37例に施行しており，院内発症や他院からの転院搬送5例を除く直接搬送32例のうち，27例（84.3%）が脳卒中Aで搬送されていた。脳卒中Aによる救急選定は脳梗塞の患者の急性期治療に一定の役割を果たしていると考えられる。急性期血行再建が標準治療となっている現在では，急性期血行再建を念頭に置いた選定基準も今後は求められると考えられる。

脳神経系の疾患・病態-1
演題番号　P7-2

演題取り下げ

脳神経系の疾患・病態-1
演題番号　P7-3（D）

長時間連続転送テレメトリー式心電送信機を用いた，潜因性脳梗塞における潜在性心房細動の検出

○秋山 久尚[1]，長谷川 泰弘[1]
[1]聖マリアンナ医科大学 神経内科

【目的】皮下植え込み型心電計は潜因性脳梗塞における潜在性心房細動検出力の高さが実証されているが，その侵襲性からすべての潜因性脳梗塞例には適応できない。このため我々は潜因性脳梗塞における潜在性心房細動の検出に非侵襲的長時間連続転送テレメトリー式心電送信機Durantaによる応用を試みた。【方法】入院時に脳塞栓が疑われるも心電図モニタリングで少なくとも24時間以上，かつ既往歴で心房細動が認められない57～89歳の塞栓源不明の急性期脳梗塞連続27例を対象にDurantaを前胸部に貼付，退院まで（最長1か月）の心電連続モニタリングを行った。【結果】3～31日間の心電送信機貼付中，発作性心房細動は平均3.2±3.1日で5例（18.5%）に検出，持続時間は平均345.4±305.4分であった。心房細動検出有無別の各検査値は血清でのBNP，D-dimer，経胸壁心エコーでのLAD（37.4±7.5，35.4±6.0mm）に有意差なく，経食道心エコーでの左心耳収縮期最高流速（29.4±7.5，63.7±21.3cm/sec）に有意差（p=0.007）を認めた。【結論】容易に貼付可能なDurantaによる潜在性心房細動検出の有用性を報告した。潜在性心房細動は平均3.2±3.1日と早期，18.5%に検出され平均345分持続した。

脳神経系の疾患・病態-1
演題番号　P7-4（D）

出血性ショックと貧血によって生じた両側多発性脳梗塞の1例

○野田 敦子[1]，平松 俊紀[1]，竪 良太[1]，鶴 昌大[1]，安達 普至[1]
[1]飯塚病院 集中治療部

【背景】脳梗塞は貧血と関与することが報告され，その機序は様々である。【症例】93歳，女性。ADL自立で心房細動のためワルファリン内服中であった。当院入院19日前に左内包後脚の脳梗塞を発症し前医入院加療中であった。当院入院1日前に血圧と意識レベルの低下を認めたが，頭部CTで新規病変はなかった。貧血の進行がありワルファリンを中止し，上部内視鏡検査で出血性病変はなかったが，ショックが遷延したので当院に紹介搬送となった。来院時GCS9（E3VTM5）で，体幹部に広範囲な皮下出血を認める出血性ショックを呈していた。血液検査はHgb 3.6g/dL，HCT 11.6%，PLT 21.3万/μL，PT-INR 8.16と著明な貧血と凝固異常を認めた。RBC・FFPの輸血療法等で貧血ならびに凝固機能は改善しショックも離脱したが，意識障害は遷延したままであった。心エコーで血栓病変はなく，入院4日目の頭部MRI・MRAで両側前頭葉，頭頂葉，左内包前後脚に急性期多発脳梗塞病変を認めたが主要な動脈の描出は保たれていた。【結論】本症例は出血による循環血液量の急激な減少と貧血による低酸素血症により両側広範脳梗塞が発症したと推察された。

脳神経系の疾患・病態-1
演題番号　P7-5（D）

脳卒中との鑑別を要した特発性頸髄硬膜外血腫の２例

○吉田 悠香子[1]，五島 隆宏[2]，山岸 庸太[2]，松嶋 麻子[2]，服部 友紀[2]，笹野 寛[2]
[1]名古屋市立大学病院 臨床研修センター，[2]名古屋市立大学病院 救命救急センター

【症例1】68歳男性。入浴中に突然頸部・背部痛を自覚し当院救急搬送された。来院時血圧は217/126mmHgであった。大動脈解離を疑い造影CTを施行，また来院後左上下肢の脱力が出現したため脳卒中を疑い頭部CT・MRIを施行したが否定的であった。同日は経過観察入院を施行し，翌朝頸椎CTを再読影すると，頸髄硬膜外血腫が指摘された。頸椎MRIでも同様の所見を認め，症状改善せず緊急で血腫除去術を施行された。術後麻痺は改善し，第14病日退院となった。【症例2】47歳男性。車から降りた際に突然後頸部・左肩痛，両下肢と左上肢の脱力を自覚し救急搬送された。来院時脱力症状は改善したが血圧は215/144mmHgであった。大動脈・椎骨脳底動脈解離による脳卒中を疑い造影CTを施行したが否定的であった。頸部痛から頸髄病変を疑い頸椎CT・MRIを施行，頸髄硬膜外血腫を認めた。症状は改善し保存的治療を施行，再発なく第5病日退院となった。【考察】突然の頭痛・頸部痛・背部痛や片麻痺症状では脳卒中や大動脈解離を最も疑う。特発性頸髄硬膜外血腫の頻度は0.1人/10万人/年程度と低いものの，時に手術を要し治療方針が大きく異なるため鑑別にあげる必要がある。

脳神経系の疾患・病態-1
演題番号　P7-6（D）

脳幹梗塞後に壊疽性胆嚢炎および仮性肝動脈瘤破裂を合併した１例

○田中 敦[1]，一木 寛史[1]，柴田 宗一郎[1]，陵城 成浩[1]，川嶋 隆久[1]
[1]社会医療法人 行岡医学研究会 行岡病院

68歳男性，意識障害にて救急搬入。来院時意識清明，諸検査で異常認めず，TIA/脱水症の診断で経過観察目的に入院としたが，同日夕に急激な意識障害を認め，MRIにて急性期脳幹梗塞と診断。NIHSSスコアと時間経過から血栓溶解療法の適応範囲であったが，保存的加療でNIHSSスコアの急激な改善認めたため，血栓溶解療法は見合わせ集中治療を開始。第9病日に熱発と炎症所見が悪化，急性胆嚢炎と十二指腸周囲の液体貯留を認めた。保存的加療で改善せず，第11病日に試験開腹術施行。結果的に液体貯留は原因不明の血腫であり，胆嚢と周囲組織は感染性壊死を呈し，胆嚢摘出術及び後腹膜血腫除去を施行。術後経過は順調であったが術後13日目に突然ショックを認め，精査で肝右葉の壊死性崩壊及び仮性動脈瘤からの出血と診断。当院では対応困難であったため転送，TAE施行後に再度当院にて治療再開。仮性動脈瘤の原因は，壊死性胆嚢炎からの肝実質の感染壊死と診断。肝表面血腫のドレナージなど集中治療を継続，全身状態安定し経口摂取も可能となりリハビリ継続したが，TAE後約２ヶ月して新規脳梗塞を発症。当症例の入院経過に若干の文献的考察を加えて報告する。

脳神経系の疾患・病態-2
演題番号　P8-1（D）

半身麻痺を呈した特発性脊髄硬膜外血腫の２例

○王子 健太郎[1]，森 梓[1]，木村 拓也[1]，高瀬 雄太[1]，白坂 友紀子[1]，宗實 孝[1]
[1]北播磨総合医療センター 救急科

【症例1】62歳　女性主訴：右上下肢の脱力。現病歴：X日未明，突然右肩の痛みと右上下肢の脱力感が出現したため救急要請し，当院に救急搬送された。【経過】高血圧と右頸部から肩にかけての疼痛，右上下肢にMMT4レベルの筋力低下を認め，搬送中に左上肢に感覚異常が出現した。頭部MRI検査では明らかな梗塞巣を認めなかった。頸椎CT検査にて第3頸椎～第6頸椎脊柱管内に硬膜外血腫を認め，同日血腫除去術を施行した。術後麻痺は改善し，術後12日で独歩退院した。【症例2】71歳女性主訴：右半身の脱力。現病歴：Y日昼より後頸部痛と右上下肢の脱力感が出現したため近医を受診し，脳卒中の疑いで当院に転院搬送された。【経過】高血圧と右上肢のMMT4レベルの筋力低下，左上肢の感覚異常を認めた。頭部CT・MRI検査では新たな梗塞巣を認めなかった。頸椎CT検査にて第4頸椎～第5頸椎脊柱管内に硬膜外血腫を認めた。ICUに入院し降圧薬にて保存的加療を行ったが麻痺が進行したため同日夜間に血腫除去術を施行した。その後はリハビリにて麻痺は改善し術後18日で独歩退院した。【考察】稀な疾患である脊髄硬膜外血腫を2例経験したので，若干の文献的考察を加えて発表する。

脳神経系の疾患・病態-2
演題番号　P8-2（D）

痙攣重積状態にたこつぼ型心筋症を合併した１例

○正田 光希[1]，植田 史朗[1]，中多 靖幸[1]，野村 泰充[1]，岡本 倫朋[1]，關 匡彦[1]，松山 武[1]
[1]奈良県総合医療センター 救命センター

【背景】痙攣重積にたこつぼ型心筋症を合併した症例は極めて稀である。【症例】44歳女性。39歳時に脳動脈瘤に対してクリッピング術を施行，痙攣の既往はない。自宅トイレで意識障害を呈しているところを発見され，救急車内で強直性痙攣を認めた。胸部CT検査で両側に肺水腫像を認め，血液ガスおよび意識レベルの悪化が持続したので人工呼吸管理を行った。気管チューブよりピンク状泡沫痰が出現，心エコーで左室心尖部を中心とした壁運動低下を認めた。心電図ではV2～V6でSTが上昇，血液検査ではCK-MBやトロポニンTが軽度上昇していた。第3病日以降の心電図では陰性T波が出現し，冠動脈CT検査で異常所見を認めなかった。これらのことから，痙攣重責にたこつぼ型心筋症を合併した症例と考えた。第3病日には意識が改善し，第4病日には抜管，その後の経過は良好で，第18病日に自宅退院となった。【考察】痙攣重責状態にたこつぼ型心筋症を合併することがあり，呼吸や循環に注意しながら治療にあたる必要がある。

脳神経系の疾患・病態-2
演題番号　P8-3（D）

縊頸による低酸素脳症に続発したParoxysmal sympathetic hyperactivityが疑われた1例

○村橋 志門[1,2]，平尾 朋仁[1]，高橋 健介[1]，山野 修平[1]，田島 吾郎[1]，猪熊 孝実[1]，野崎 義宏[1]，松本 直也[1]，山下 和範[1]，田崎 修[1]
[1]長崎大学病院 救命救急センター，[2]独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター

症例は25歳女性。うつ病のため精神科病院に入院中，自室のベッド柵にズボンをかけ，膝をつき首を吊った状態で発見された。発見時，自発呼吸なし，頸動脈の拍動を触知する状態。縊頸を解除すると自発呼吸が出現した。意識状態はJCS100，全身痙攣がみられ当院へ紹介となった。入院後は抗てんかん薬投与を開始したが，強直間代痙攣様の発作に対し抗てんかん薬や鎮静薬が無効で，さらに感染を伴わない高熱や発汗，頻脈，頻呼吸といった症状もみられた。各種カテコラミン値測定や自律神経機能検査，心電図CVRR解析にて交感神経過緊張が示唆された。低酸素性脳障害に由来するParoxysmal sympathetic hyperactivity（PSH）を疑い，βブロッカー投与を開始したところ，上記症状の改善が得られた。ADL全介助の状態で，第76病日に転院となった。PSHは重症頭部外傷や心肺停止蘇生後の低酸素脳症に引き続いて生じるとされているが，本邦での報告例は少ない。本症例においてはカテコラミン値測定やCVRR解析が，PSHの診断や治療効果の評価に有用であった。

脳神経系の疾患・病態-2
演題番号　P8-4（D）

椎骨動脈解離が原因で前脊髄動脈閉塞を起こしたOpalski症候群の1症例

○成尾 浩明[1]，濱川 俊朗[2]
[1]潤和会記念病院 救急部，[2]潤和会記念病院 集中治療部

Opalski症候群（OS）は錐体交叉後の皮質脊髄路が責任病巣とされ，同側の不全麻痺を伴ったWallenberg症候群の亜型と考えられている。右椎骨動脈解離で後脊髄動脈閉塞となったOSを経験した。【患者】30歳代，男性。【既往歴】特記事項なし【現病歴】当院受診3週間前より右後頭部から頸部にかけての痛みがあり，市販の鎮痛薬を内服していた。買い物中に突然の右後頚部痛が出現し，妻の運転で来院した。【所見】JCS：I-1，BP：134/70mmHg，HR：61，右上下肢の麻痺があった。顔面を含む右半身の痺れ，左半身温痛覚鈍麻を認めた。腱反射亢進はなかった。血液検査と心電図では異常を認めなかった。頭部CTで頭蓋内に出血所見認めず，頭部MRI拡散強調画像で延髄下部外側からC2レベルに高信号域を認め，MRAで右椎骨動脈解離を認めた。【経過】頚椎カラー固定を行い経過観察入院とした。第5病日より抗血栓療法を開始しリハビリテーション行った。第6病日に歩行可能となり，第12病日に退院した。【考察】OSは梗塞など原因は様々であるが，本症例のように椎骨動脈解離による後脊髄動脈閉塞に伴って発症する場合もある。後頚部痛に麻痺がある場合は，当疾患を念頭に置いた検査が必要である。

脳神経系の疾患・病態-2
演題番号　P8-5（D）

誤嚥後に声帯運動低下が判明し気管切開術を施行した多系統萎縮症の一例

○平松 俊紀[1]，鶴 昌太[1]，竪 良太[1]，安達 普至[1]
[1]飯塚病院 集中治療部

【背景】多系統萎縮症：Multiple system atrophy（MSA）は原因不明の神経変性疾患であり，根本的治療は難しく数年から数十年の経過中に上気道閉塞などにより突然死を来たすことがある。【症例】70歳代女性。来院3年前に他院神経内科でMSAと診断された。腰椎圧迫骨折，褥瘡治療のために前医入院加療中，食事中に誤嚥して当院紹介搬送となった。低酸素血症を認めており救急外来で気管挿管ならびに気管支鏡にて気管内異物除去を行った。食物残渣除去後は酸素化改善し，入院3日目に抜管した。抜管後上気道閉塞症状あり，ファイバー検査では喉頭蓋から声門上部・声門に浮腫とともに声帯運動低下があった。再挿管し，声帯評価を再度行ったが声帯運動低下は改善せず，MSAの進行を考慮して入院5日目に気管切開術をおこなった。【考察】多系統萎縮症は病状の進行に際して気管切開の判断に苦慮することがある。本症例は嚥下障害から誤嚥症状を来たし，紹介搬送となった。多系統萎縮症の嚥下障害の進行を気管切開の適応時期の指標とする報告があり，本例も嚥下障害に気道閉塞を併発している状態であったために気管切開適応と考えられた。

脳神経系の疾患・病態-2
演題番号　P8-6（N）

急性期意識障害患者の家族のニードを満たす看護
～若年の重症脳炎の患者と家族への関わりを通して～

○関野 泰地[1]，尾川 華子[1]
[1]神戸市立医療センター 中央市民病院

【背景】20代女性の重症脳炎患者の担当看護師となり，患者と患者家族へ約2ヶ月に渡り看護を行った。【目的】亜急性期から回復期始めの看護展開を行い，意識障害患者家族の変容する気持ちに寄り添い，多職種で連携し患者と家族への看護を行った。【結果】患者に対して看護計画を行うにあたり，病棟や職種を超えたカンファレンスを行った。その結果，関わる医療スタッフ全員が共通の認識と目的を持って医療提供を行えた。また，患者の状態変化に不安が強い家族の気持ちを分析し，ニーズを満たす関わりや情報提供を行った。その結果，家族の不安を軽減し，信頼関係を構築できた。【考察】今回の意識障害患者の家族への介入方法として，治療だけでなく，看護やリハビリテーションも含めた多角的な情報提供をすることにより家族と医療者との信頼構築ができたと考える。そのためには，他職種との連携が不可欠であり，看護師がその中核を担う必要性があると学んだ。そして，患者本人の意識レベルが回復してきた時点で家族だけでなく，患者本人を中心とした看護介入に移行するためには，両者の思いを傾聴し，家族と患者が共通の目標に向かえるよう支援することが重要である。

精神科救急
演題番号　P9-1（E）

PPSTコースの訓練効果について

○佐々木 夏恵[1]，濱田 拓也[2]，牧瀬 わか奈[3]，本武 敏弘[4]，浦田 裕美[5]，荒木 龍起[6]，橋本 聡[7]
[1]呉市消防局，[2]有明広域行政事務組合 消防本部，[3]杵藤地区広域市町村圏組合 消防本部，[4]菊陽病院 看護部，[5]九州大学病院 精神科神経科，[6]熊本市消防局，[7]国立病院機構 熊本医療センター 救命救急・集中治療部

【背景】精神科症状を呈する患者への対応を学ぶPEECコースを基にロールプレイなどを通してより実践的に学ぶPPSTコースが新たに考案され，2017年から全国展開されている。【目的】PPSTコースの訓練効果について，森田ら（2015）によって考案された「ゲートキーパー自己効力感尺度（GK-SES）」を用いて，検討することを目的とした。GKSESは，9つの質問で構成され，ゲートキーパーとして重要な4つの能力（a．自殺の基本的な知識を持つこと，b．自殺の危険性の評価ができること，c．自殺の危険性のある人の話を聞き，相談に乗れること，d．自殺の危険性のある人を相談先に紹介できること）を測るものとなっている。【方法】PPSTコース受講前後にGKSESを実施し，平均得点を比較した。さらに，a，b，c，dにおいても各々比較検討を行った。【結果】PPSTコース受講者10名，全ての回答が得られた。受講前と比較し，GKSESの平均得点は，11%増加した。また，aは受講前と比較し，17%，bは，7%，cは，7%，dは，5.5%増加した。【考察】PPSTコースでは模擬患者役に対し，自殺のリスク評価を行うなど，実践的に学べるよう工夫されており，受講者の自己効力感の増加に寄与する可能性が示唆された。

精神科救急
演題番号　P9-2（D）

鹿児島PEECコース開催を目的とした，横断的な連携組織構築を目指して

○山中 陽光[1]，高間 辰雄[1]，中間 哲郎[1]，鹿野 恒[1]，大西 広一[1]，下野 謙慎[1]，杉本 龍史[1]，松窪 将平[1]，吉原 秀明[1]，橋本 聡[2]
[1]鹿児島市立病院 救命救急センター，[2]国立病院機構熊本医療センター

PEECコースとは，精神科医がいない状況で精神科救急患者への適切な初期診療を行えるように開発されたコースで，開催には救急医療組織と精神医療組織との密接な連携が必須である。当県では救急医療と精神医療を包括する組織構築はなされておらず，鹿児島PEEC開催の準備活動を通じて多施設の横断的な連携組織構築を行うこととした。第一段階として，消防吏員と連携し，2017年8月より熊本コースのご協力の下，まず受講者数を増やすこととした。第二段階として精神科医との連携を目指し，県立姶良病院，県精神保健福祉センター，鹿児島大学病院から，2名の精神科医，1名の精神保健福祉士にコースを受講して頂いた。第三段階として，鹿児島大学病院神経科精神科教室，県精神保健福祉センターに後援共催をお願いし，12月に鹿児島PEEC開催のための多施設連携ミーティングを開催した。鹿児島県，鹿児島市，県警，消防機関，保健所，県医師会，県精神科病院協会，救急医療機関が参加し，今後の方針について議論を行い，コンセンサスを得られた。今後は，アシスタント・ファシリテーターの養成を行いつつ，継続的な交流を行い横断的連携を深めPEEC開催を目指していく。

精神科救急
演題番号　P9-3（N）

地域における精神科救急患者の受け入れの現状 ～合同研修会のアンケート結果から～

○渡邊 祐子[1]，井出 大介[1]，江口 彩香[1]，長田 ゆき江[1]，竹内 ミカ[1]，岩下 具美[1]
[1]日本赤十字社 長野赤十字病院

【背景】長野県では精神科医不足を補う為，夜間休日の精神科救急輪番体制をとっている。昨年度，精神疾患による自傷患者の救急搬送について多機関参加の勉強会を開催した。今年度は職種による精神疾患の対応と流れを知り，どのような法に基づいて対応しているのか，多職種間で情報共有するため合同研修会を開催した。【方法】精神疾患患者の対応に関わる当医療圏の保健所，警察，消防，医療機関に呼びかけ，症例検討，意見交換，アンケートを実施した。アンケート結果を長野市内と長野市外とで比較した。【結果】アンケート集計結果から，他職種間の介入方法について「十分理解出来た」，「まずまず理解出来た」と回答した参加者は，長野市内は81%，長野市外は85%であった。しかし，精神疾患患者を救急車で搬送する場合，搬送先を探すのが困難と感じていたのは長野市内は32.8%，長野市外は45%であった。また，保健所，警察といった行政がうまく動いていないと感じていたのは長野市内は10.8%，長野市外は20%であった。これらのことより，長野市外の方が精神疾患患者の受け入れに関してや，行政の動きについて困っていると感じていた。

精神科救急
演題番号　P9-4（C）

救急医療機関でのエビデンスに基づいた自殺未遂者支援の実施に必要な施設内体制の検討とチェックシート作成

○川島 義高[1]，山田 光彦[1]
[1]国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 精神薬理研究部

【はじめに】大規模多施設共同ランダム化比較試験（通称ACTION-J試験）によって，ケース・マネージメントは，救急医療機関に搬送された自殺未遂者の自殺再企図を抑止することが証明された（Kawanishi et al. Lancet Psychiatry. 2014）。この成果をもとに，平成28年に診療報酬評価「救急患者精神科継続支援料」が新設された。今回，我々は，このケース・マネージメントを着実に実施するために必要な施設内準備項目を整理し，さらに準備状況をチェックできるシートを作成したため報告する。【方法】救急医療機関での自殺未遂者支援に精通した研究者および実践家（医師，ソーシャルワーカー，臨床心理士等）によるエキスパートコンセンサスで項目整理し，「施設準備状況チェックシート」を作成した。【結果】1）診療報酬評価内容の理解，2）精神科医師について，3）ケース・マネージャーについて，4）心理教育，5）支援実務の開始準備，6）院内調整・周知，7）地域関係機関調整・周知進捗状況の7カテゴリー計30項目が抽出された。【考察】救急医療機関において，安全かつ効果的にケース・マネージメントを実施するため，本チェックシートが活用されることが期待される。

精神科救急
演題番号　P9-5（E）

自殺未遂者の搬送におけるアンダートリアージの防止について（搬送先医師の指導から）

○池田 将吾[1]，濱 公二[1]
[1]岡山市消防局

【目的】近年，自殺未遂者が精神科医療を受診するきっかけとして，救急隊も役割を担っている。今回，自殺未遂者を救急搬送し，搬送先医師からフィードバックを受ける機会があり，自殺未遂者の症例について，情報収集と病院選定の重要性について再確認したため報告する。【症例】38歳女性，橋から河川へ飛び降り，自力で帰宅，腰痛が改善しないため，母親が救急要請する。既往歴はなく自殺企図の行動は2回目。受傷機転から高エネルギー外傷を疑うが，傷病者は歩行可能であり，痛みの訴えも弱いため軽症と判断。病院選定は，ER受診後に心療内科医による精神科ケアの体制がある救急病院を選定した。しかし，傷病名は第12腰椎粉砕骨折で，アンダートリアージであった。後日，医師からカタルシスによる疼痛閾値の上昇がアンダートリアージの原因であると指導を受ける。【考察】自殺未遂者の症例について，救急隊が適切な情報収集と病院選定をすることにより，再発防止や精神科医療を受診する一助になり得る。自殺未遂者対応の要点を再確認し理解を深めることで，身体科領域の観察についても，見逃しやアンダートリアージの防止を図ることができる。

心血管系の疾患・病態
演題番号　P10-1（D）

地方基幹病院における腹部大動脈瘤破裂症例の治療成績

○飯島 誠[1]
[1]王子総合病院 心臓血管外科

【背景】当科は北海道東胆振・日高地方（医療圏人口30万人，面積7800km2）に存在する唯一の心臓血管外科施設である。【対象】2007年1月から2017年12月までの腹部大動脈瘤（AAA）403例中，緊急開腹手術を施行した破裂性AAA35例を対象とし，発症から当院までの搬送時間と手術成績の関連を検討した。【結果】平均年齢73.5±11.4才，男性25例，院内死亡8例（22.9%）。発症から搬送まで180分未満であったS群（n=19）と，同180分以上であったL群（n=16）間において，性別・AAA最大瘤径・ヘモグロビン値・血小板数・Fitzgerald分類による重症度比率（F-3もしくは4型の割合）に有意差はなかったが，平均年齢はS群で有意に高く（p=0.026），術前ショック例もS群で有意に多かった（p=0.012）。術中因子として，手術時間・大動脈遮断時間・出血量・輸血量は両群間で有意差を認めなかった。ICU入室期間や生存例における入院日数に差はなかった。院内死亡率に有意差は認めなかったが，S群で高い傾向にあった（p=0.135）。【結論】発症から搬送までの時間と手術成績の有意な関連は認めなかった。短時間で搬送された症例は高齢・ショック症例が多く，より重症例を含んでいた。

心血管系の疾患・病態
演題番号　P10-2（D）

救命センターにおいて経験した非外傷性縦隔血腫の３例

○草野 謙[1]，加藤 淳一郎[1]，寺住 恵子[1]，大高 俊一[1]，岡野 雄一[1]，加藤 陽一[1]，原富 由香[1]，山家 純一[1]，桑原 謙[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

【はじめに】縦隔血腫の多くは外傷によるが，稀に非外傷性に起こりうる。当院過去10年間において非外傷例を3例経験したので報告する。【症例】症例1：68歳男性，末梢冷感伴う胸痛にて救急外来受診。造影CTで縦隔血腫認め血管造影施行し，左気管支動脈仮性動脈瘤からの出血と診断。動脈塞栓術施行し病日13日目に独歩退院。症例2：91歳男性，末梢冷感伴う胸背部痛訴え救急搬送。造影CTで縦隔血腫認め血管造影施行し，左内胸動脈からの出血と診断。動脈塞栓術施行し病日11日目にリハ転院。症例3：39歳男性，冷汗伴う左肩痛にて救急搬送。造影CTで縦隔血腫認め血管造影施行し，左内胸動脈仮性瘤からの出血と診断。動脈塞栓術施行し病日11日目に独歩退院。【考察】非外傷性縦隔血腫の原因は動脈瘤破裂・動脈解離をはじめとして腫瘍など原因は多岐に渡るが，国内外での報告によると症状を伴う非外傷例の多くは動脈瘤の破裂や解離に伴うものが多い。縦隔血腫は進行すると出血性ショックや血胸などへ進行し致死的となるため早期診断が必要となる。【結論】冷汗や末梢冷感伴うような胸痛発作の場合，造影CTにて大動脈解離等の致死的疾患とともに縦隔血腫も鑑別に挙げるべきである。

心血管系の疾患・病態
演題番号　P10-3（E）

胸部症状に乏しい心筋梗塞症例

○竹内 宏実[1]，寺部 達也[1]
[1]豊川市消防本部

【症例】88歳男性，区民館において軽い運動をしていたところ座り込んだため，熱中症と思い込んだ周囲の知人から救急要請となった。救急隊接触時，ショック状態であり，胸部症状は乏しかったものの心電図モニター上でP波消失と除脈を認めたことから心原性ショックとして対応した。収容先の病院で心筋梗塞と診断された。【まとめ】右冠動脈の心筋梗塞では，心筋がダメージを受けることはもちろんだが，刺激伝導系の一部である洞結節と房室結節が閉塞し，洞性除脈，シックサイナス，もしくは房室ブロックという徐脈性不整脈が起こることを学んだ。今回の診断は，病院到着時の12誘導心電図に小さいながらP波を認め，左回旋枝#11の閉塞であった。愛知県メディカルコントロールのDブロックである東三河で運用されている救急隊は30隊であり，そのうち12誘導心電図を取り入れている救急隊は23隊である。救急車内での12誘導心電図をとることが傷病者にとって有益なものかは，現在病院と協議中であり，導入についてもその結果で考慮したい。

心血管系の疾患・病態
演題番号　P10-4（D）

直接経口抗凝固薬（DOAC）が奏功した先天性アンチトロンビン欠損症に伴う急性肺血栓塞栓症

○南 健太郎[1]
[1]群馬県立心臓血管センター 循環器内科

先天性アンチトロンビン（AT）欠損症は高頻度に静脈血栓症を発症する血栓素因疾患である。近年，直接経口抗凝固薬（DOAC）の静脈血栓症に対する有効性が報告されているが，先天性血栓素因疾患における使用報告は乏しい。今回急性静脈血栓症を発症した先天性AT欠損症にDOACが奏功した1例を経験した。症例は19歳男性。父親が遺伝子検査で先天性AT欠損症と診断されている。右下肢腫脹と息切れを主訴に来院し造影CTで右大腿静脈と肺動脈に血栓を認めた。リバロキサバン30mg/日の内服を開始，7日後に血栓は消失した。先天性AT欠損症はヘパリン抵抗性を示しワーファリンでは効果発揮までに血栓が増大する可能性がある。第Xa因子阻害薬はAT活性低下を補完し速やかに抗凝固作用を発揮でき，先天性AT欠損症においても有効性が高いと考えられた。

心血管系の疾患・病態
演題番号　P10-5（N）

大動脈疾患の緊急手術における課題の検討

○村松 武明[1]，大瀧 友紀[1]
[1]聖隷三方原病院 高度救命救急センター

【はじめに】A病院の救急外来（以下ER）における大動脈疾患の緊急手術は，過去3年間で41件である。A病院のERで発生した大動脈疾患の緊急手術の実態を把握し課題を抽出することを目的とした。A病院倫理委員会における承認を得た。【方法】対象は2014年4月1日から2017年3月31日迄に大動脈疾患の診断で緊急手術を施行した患者とし，抽出した内容を分析する。【結果】33件を抽出，男性20名女性13名で平均年齢69歳であった。疾患は，大動脈解離A型27件・胸腹部大動脈瘤破裂6件であった。受診形態はドクターヘリ4件，救急車24件，walk-in5件であった。転院受診17件，直接受診16件であった。直接受診の救急車搬送は，5症例で2症例が胸背部痛など典型症状だったが搬送に30分以上要した。walk-inは院内トリアージで緊急4件，準緊急1件，主訴は下肢痺れ，腹痛など非典型症状が特徴であった。【考察】直送受診で搬送に30分以上要した2症例は，典型症状を有しドクターヘリの要請が必要な症例である。一方，院内トリアージは非典型的な症状がみられている。これらから，救急隊へは疾患やドクターヘリ活用などの教育，救急看護師へは非典型症例を踏まえた教育が課題と考える。

心血管系の疾患・病態
演題番号　P10-6（D）

トロポニンT定性検査からトロポニンI定量検査への変更は救急外来にどのような影響を与えたか

○林 真也[1]，國嶋 憲[1]
[1]京都市立病院

高感度トロポニン定量測定が心筋虚血だけでなく心不全の予後因子としても言われるようになり，定性検査から定量検査へ変更となっている医療機関が増えていると言われている。当院でも2017年4月よりトロポニンT定性検査から高感度トロポニンI定量検査に変更となった。そこでトロポニンI定量検査で陽性（＞0.04）の症例のカルテレビューを行い，救急外来においてERおよび循環器科医師の行動にどう影響したかカルテレビューを行った。2017年4月から11月の間にトロポニンI測定された症例は716例でそのうち陽性症例は194例（心停止症例5例）であった。トロポニンIが0.1未満の症例では胸痛および心電図変化がともになければ循環器科コンサルテーションされず経過観察となっていた。0.1以上1未満に関してはどちらか一方があれば循環器コンサルテーション，1以上では全例循環器コンサルテーションとなっていた。定性検査とは異なり，定量化されたことで陽性というだけで専門医コンサルトとはならず，数字によって行動に影響が出ていたことで，今後症例を積み重ねる必要はあるが，行動変化のカットラインが規定できる可能性が示唆された。

災害医療・災害トリアージ・Mass Gathering
演題番号　P11-1（D）

災害時医療に関する市民教育の効果

○山本 啓雅[1]，横山 美江[2]，作田 裕美[2]，村川 由加理[2]，溝端 康光[1]
[1]大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学，[2]大阪市立大学大学院 看護学研究科

【背景】広域災害の初期には医療の手が市民に充分届かないため，市民に対する災害医療教育は重要である。我々は災害医療教育セミナー「コミュニティ防災教室」を平成26年から開催してきた。今回，教室前後に実施したアンケートから，市民の災害医療に関する背景と教育効果を分析した。【方法】避難所での健康問題に関する講義，持病の管理，感染対策，乳幼児のケアに関する実習を行った。教室前アンケートでは参加者の背景，講義や実習に関する知識について，教室後では内容の理解や興味，さらに有用性などについて質問した。【結果】4回開催で受講者63名，男性55名，女性8名，平均年齢52歳であった。職業は行政関係/公務員16名，引退後/町会関係/防災リーダー16名，学生8名，自営業8名などであった。全員が近隣で大災害が起こる危機感を持っていた。参加前には，災害時の適切な住民活動について十分な知識をもつ人は少なかった（平均7.9%）が，参加後は，教育内容を理解でき（平均98.4%），有用との回答が多かった（平均98.7%）。災害医療に対する認識変化も90%以上であった。【結論】災害医療教育は市民のニーズに即しており，理解を深め，認識を変化させる効果を認めた。

災害医療・災害トリアージ・Mass Gathering
演題番号　P11-2（E）

複数の児童が連鎖的に体調不良を訴えた集団救急活動の症例

○村中 勇騎[1]
[1]岡山市消防局

【概要】小学校の体育館において，6年生の児童が音楽発表会の練習中，女子児童1名が体調不良を訴える。その後，複数の児童も体調不良を訴えたため保健室等で休ませていたが，そのうちの男子児童1名の体調が思わしくないため，教員が救急要請したもの。救急隊が現場到着時，保健室内の児童は全員，過呼吸状態であったため，救急隊及びポンプ隊の応援要請を行うが，時間経過とともに同様の症状を訴える児童が増えたため，活動中に集団救急対応へと移行する。搬送者数は25名（黄色5人緑色20人）。【考察】傷病者は練習中の6年生児童に限定していることから，様々な要因から多数の児童にストレスが生じて連鎖的に発症したものと考えられる。後日，本症例の検討会を実施し，このようなことが起こり得るという共通認識を持ち，教育施設と消防が連携することで，傷病者の連鎖的発生を抑制できる可能性があるという結果となった。【結語】多数傷病者の発生時には，他機関との連携が重要となる。そのため，関係機関との情報共有の体制構築や合同訓練を行うだけでなく，学校等の教育施設に多数傷病者発生時の対処要領について日頃から協力体制を構築する必要があると考える。

災害医療・災害トリアージ・Mass Gathering
演題番号　P11-3（E）

災害トリアージの教育効果について
～指導救命士の活動から～

○宮田 学[1]，角 幸和[1]，寺西 英樹[1]，大竹 智久[1]
[1]西春日井広域事務組合 消防本部

【目的】当消防本部は，平成27年度より救急活動に関わる全ての職員に対しトリアージに対する座学，机上訓練をし，多数傷病者対応訓練（以後，訓練とする）を実施している。3度目の今年，訓練で行ったトリアージ及び，タッグの記載について事前の教育効果が表れているか検証することにした。【方法】訓練でトリアージ（START, PAT）の実際及び，タッグの記載内容を確認し検証した。トリアージの正解率は，設定している区分であれば正解，違っていれば不正解とした。【結果】トリアージの正答率はSTARTで75%，PATでは77%。タッグは，全ての項目において記載できたものは0枚。また，タッグで重要と思われる箇所（トリアージ区分と根拠）の記載で有効と判断されたものは54%となった。【考察】トリアージは正解率が7割以上であり，事前訓練は現場で活かされていると評価できる。しかしタッグの記載は課題が多く残る。タッグは患者の状態を病院側に伝達する大切なものであり，トリアージ区分と根拠が重要不可欠である。今後の課題としてタッグの重要性と，より重要な箇所を再認識させることが挙げられる。今後も実際に多数傷病者が発生した事案に対応できるよう職員の指導に努めていきたい。

災害医療・災害トリアージ・Mass Gathering
演題番号　P11-4（E）

トリアージタグ記載内容からみた多数傷病者対応訓練の現状と課題

○三山 照巳[1]，山本 直樹[1]，谷口 健太郎[2]，説田 守道[3]
[1]伊賀市消防本部，[2]松阪市民病院 救急部，[3]伊勢赤十字病院

【背景・目的】災害時トリアージの重要性の認知度に反し，訓練等ではタグの不適切な記載や使用がしばしば見られる。本研究の目的は，県の事業として開催する多数傷病者対応訓練におけるタグの使用状況を分析し訓練上の課題を明らかにすることである。【方法】多数傷病者対応訓練（傷病者数のべ150名，訓練参加者数90名）で使用したトリアージタグ166枚を対象とし，記載項目，枠内の記載位置，筆圧，区分変更に伴う修正方法等につき調査した。尚，参加者には事前に訓練課題を提示して準備する機会を与えた。【結果】START法：167件，PAT法66件。区分変更13件。トリアージ実施日，実施者氏名，性別，年齢，氏名の記載率は80%以上であったが，トリアージ実施場所，実施機関，職種の記載率は70%未満であった。特に区分「黒」では記載不十分例が多く，また傷病者自身が記載したタグの筆圧は弱い傾向にあった。区分変更方法の認知度は低く，軽症化時の記載漏れが顕著であった。【考察】トリアージタグの取り扱いについて特に認知度の低い個所を明らにすることにより，トリアージタグの記載に重点を置いた訓練計画の立案につなげられると考えられる。

災害医療・災害トリアージ・Mass Gathering
演題番号　P11-5

演題取り下げ

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-1（D）

当院におけるHybrid ERでの手術経験

○伊集院 真一[1]，松山 重成[1]，川瀬 哲典[1]，石原 諭[1]，中山 伸一[1]
[1]兵庫県災害医療センター 救急部

【背景・目的】当院では2017年3月よりHybrid-ER（H-ER）を導入し，外傷症例を中心に運用し，Primary Surveyの一環としてのDamage Control Surgeryに限定して緊急手術も行っている。当院におけるH-ERでの緊急手術症例をreviewし，有用性を検討した。【対象】2017年3月から12月までにH-ERで施行した緊急手術症例：9例について検討した。【結果】年齢は45歳（28-82），男：7例/女：2例であり，全例が外傷症例であり，搬入時はショック，CPA，または神経学的に切迫する状態であった。内訳は交通外傷：5例，墜落：2例，転倒：2例であった。主要損傷部位は頭部：3例，胸部：2例，腹部：3例，骨盤：2例であり，術式は尖頭術：3例，開胸術：2例，開腹術：3例，骨盤パッキング：3例であった（重複あり）。生存症例は4例（腹部：2例，骨盤：2例）であり，ISS：44.8 ± 7.3，予測生存率（Ps）：0.23 ± 0.1であった。【結語】H-ERでの緊急手術は外傷症例における生存率の改善が期待できる。

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-2（HS）

病院救命士による救急搬送傷病者重症度・緊急度判定の検証

○家田 淳史[1]，大桃 丈知[1]，猪口 正孝[1]，大澤 秀一[1]，長谷川 修[1]，大野 ちひろ[1]
[1]直和会 平成立石病院 地域救急医療センター 救急救命士科

【はじめに】当院ではH29年4月に救急救命士科を創設し，ホットライン応対などに従事している。【目的】ホットライン第一報の内容に基づく判定と，傷病者接触後の判定の相違について検証した。【結果】救命士はホットライン第一報の電話トリアージと，傷病者接触後院内トリアージに従事している。H29年5月～H29年12月の間，総件数4572件（救命士単独1460件）のホットラインに対応した。救急隊からの情報は，バイタル情報を最優先にSTART法に準拠し，さらに外傷の場合は受傷機転を考慮しトリアージ基準を作成して対応している。院内トリアージはJTASを基本に当院でアレンジを加えて使用している。当初トリアージ一致率は50%にとどまったが，アンダートリアージについて検証を行い，トリアージ基準に変更を加えたところ一致率は60%と向上した。【考察および結語】バイタル情報や受傷機転のみからのトリアージには限界があるが，院内の受入体制整備に向けて更に精度を上げる必要がある。

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-3（N）

JTAS2次補足因子に着目したClosed Questionを活用したトリアージ研修

○佛性 千賀子[1]
[1]日本赤十字社 大津赤十字病院 高度救命救急センター

【目的】緊急度判定はCriticalな疾患を想起した上で病歴聴取や身体診察を行う臨床推論能力が求められる。事後検証の結果，予診にすぎない情報収集が目立ちOpen Questionでの情報が多い。Criticalな疾患を想起した病歴聴取が少ない。トリアージ時間の延長が明らかとなった。そこで「臨床推論の思考過程を展開できる」「トリアージ時間の短縮」を目的にJTAS2次補足因子に着目したClosed Questionを用いた研修を企画。研修後スタッフの声を逐語録で分類。カークパトリックの4段階評価を用いて考察。効果と今後の課題を明らかにした。【方法】1：JTAS2次補足因子に沿って緊急性のある疾患を想起2：時間制限内でのClosed Questionを用いた実践シミュレーションとした。【結果】「Criticalな疾患を想起する重要性」「情報収集するポイントの明確化」「迅速な緊急度評価」「トリアージ時間の短縮」とカテゴリー分類された。【考察】レベル1：臨床推論の思考過程が展開しやすくトリアージ時間の短縮に繋がる研修と評価できた。今後はレベル2：前後に確認テストなどの追加。レベル3：事後検証での継続評価。レベル4：トリアージ率の向上を組織の成果として捉えていく事を課題とする。

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-4（N）

救急外来における院内トリアージの現状と今後の課題

○緑川 由貴子[1]，加藤 真優[2]，石原 享子[1]，石井 邦子[1]，高石 聡[3]
[1]医療法人 社団誠馨会 千葉メディカルセンター 看護部，[2]医療法人社団 誠馨会 千葉メディカルセンター 内科，[3]医療法人社団 誠馨会 千葉メディカルセンター 消化器センター外科

当院は千葉市の2次救急医療を担う急性期病院であり，年間救急車搬送台数は約4000台，救急患者数は7000人を超えている。救急医療の現場では，患者の診療は来院順ではなく，緊急性のあるものを優先するというトリアージの重要性や必要性が認識されてきている。そこで，緊急度判定システム（以下JTAS）を参考に独自の救急診療録を作成し，全患者・全時間を対象に，2017年6月から看護師による院内トリアージを開始した。救急看護師が今までの経験や知識から判定をした院内トリアージの現状を把握するため，2017年7月から12月に救急外来を受診した4304症例を対象に，JTASコース責任医師と救急看護認定看護師で救急診療録から調査した。今回院内トリアージが適切に行えているか評価し，トリアージの質向上のために今後の課題を明らかにすることとした。

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-5（D）

当救命救急センターを受診した大腸穿孔性腹膜炎症例の臨床的検討

○皆川 幸洋[1]，遠野 千尋[1]，高橋 正統[1]，八重樫 瑞典[1]，石岡 秀基[1]，中村 佑哉[1]，谷藤 航[1]，吉田 徹[1]
[1]岩手県立久慈病院 救急科

【目的と方法】過去10年に経験した大腸穿孔性腹膜炎症例をretrospectiveに検討した。緊急手術を施行した35例を対象とし，年齢，性，発症から手術までの時間，併存疾患，病因，術式，手術時間，術前白血球数，APACHEII，SOFA score，人工呼吸器装着期間，PMX-DHP施行期間などについて検討した。【結果】年齢は69歳，男性15例，女性20例，発症から手術までの時間は4.9時間，併存疾患は高血圧，心疾患が多く，病因は大腸癌16例，特発性5例，憩室3例などであった。術前白血球数は13600/μl，APACHEII scoreは15±4，SOFA scoreは4.8±2.1であった。（死亡群で有意にAPACHEII score，SOFA scoreは高かった。）人工呼吸器装着期間は3.6日，PMX-DHPは13例に施行されており期間は2日間であった。術後合併症として肺炎を18例，腹腔内膿瘍を13例などを認めた。ICU滞在期間は8.5日，入院期間は32.9日であり，3例を多臓器不全にて失った。【結語】1．後期群でICU滞在期間，入院期間，生命予後の改善が認められた。2．術前から重症化が予測される症例についてはPMX-DHPからCHDFを含めた集中治療および術後感染症対策が肝要と考えられた。

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-6（D）

血漿交換が奏功した後天性血友病の一例

○小川 理恵[1]
[1]獨協医科大学病院 救命救急センター

【症例】50代　男性【主訴】右腰痛，大腿部痛【現病歴】前医にて腸腰筋損傷，腸腰筋炎，後腹膜血種の診断で胸腹部造影CT施行したところ，右腰動脈分岐部に造影剤漏出像を認め同部位に経皮的動脈塞栓術（TAE）を施行。TAE施行後も貧血の進行，採血検査上APTT延長を認め，後天性血友病が疑われたため専門加療目的に当院へ転院。【入院後経過】当院入院後，新鮮凍結血漿の大量輸血を行うも，APTT過延長の改善がみられなかった。APTT交差混合試験にて後天性血友病と診断。第8因子インヒビターの存在が示唆されたため，FFP輸血に加えステロイド療法を入院時から開始。第3病日貧血の進行認め，遺伝子組み換え活性型凝固第7因子製剤によるバイパス止血を施行。第9病日APTT延長の改善がみられなかったため，ステロイドパルス療法に変更し加療継続するも出血の増悪が認められた。インヒビター力価を低下させる目的で血漿交換を行ったところ，APTT短縮，出血傾向も改善。しかし，腹腔内新規出血を認め再度PEを施行。計6回のPE施行し出血傾向は改善。【考察】バイパス止血や免疫抑制療法に抵抗性を示した後天性血友病に対し，血漿交換が奏功した一例を経験した。

緊急度判定・院内トリアージ・院内治療
演題番号　P12-7（D）

急性単麻痺をきたした敗血症の検討

○板橋 美貴子[1]，久保 昌史[2]，宮崎 一秀[2]，太田 祥一[3]
[1]至誠会第二病院 総合診療部，[2]至誠会第二病院 神経内科，[3]恵泉クリニック

症例は61歳男性，急性の右上肢不全麻痺で救急隊が脳卒中選定で当院に搬送された。来院時意識清明，右上肢不全麻痺，体温38.6度，qSOFA3点でまず敗血症を疑い初期診療を開始した。直後に意識が急激に低下しけいれん重積を認めた。頭部MRIで急性期脳卒中所見なく，血液検査で炎症高値，肝胆道系酵素上昇，腎障害，糖尿病があり，CTで肝膿瘍を認めた。肝膿瘍による敗血症ショック，MODS，Sepsis associated encephalopathyの診断で集中治療を行った。血液培養でKleb pneumoniaeとClost perfringensが陽性，赤痢アメーバ抗体陰性であった。神経伝導検査ではpolyneuropathyに右正中神経のmononeuropathyを合併していた。右正中神経領域の感覚運動障害が残存したが第31病日に軽快退院した。CIP（critical illness polyneuropathy）は，高度炎症反応に伴う末梢神経の微小循環障害と血管透過性亢進に伴う神経周囲の浮腫による軸索障害型感覚運動polyneuropathyとされているが，本例は潜在性の糖尿病性神経障害（polyneuropathy＋右正中神経mononeuropathy）があり，敗血症によりCIPと同様の機序で顕著化し，急性発症の右上肢不全麻痺を生じたものと考えられた。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P13-1（E）

小学生に対する「いのちの大切さ・絆を考える」教育
～救命入門コースを通して～

○鴨志田 典久[1]，立川 法正[2]，中谷 敦[3]，伊里 光成[1]，村上 昌志[1]
[1]ひたちなか・東海広域事務組合 消防本部，[2]筑波記念病院 救急科，[3]日立製作所ひたちなか総合病院 水戸健康管理センター

【目的】総務省消防庁では45分の救命入門コースを導入し，茨城県においても「茨城県AED等の普及促進に関する条例」を平成25年3月に制定「学校内でAED及び心肺蘇生の普及に努める」としていることから，「いのちの大切さ」を考える機会を提供し，将来の「救命効果の向上」「バイスタンダーの育成」に繋げることを目的として小学校高学年を対象に救命入門コースを開催した。【方法】当組合消防本部を構成するひたちなか市及び東海村の公立小学校全26校，小学6年生約1900人に対し2017年6月から1時限（45分）で入門コースを実施。夏休み期間を活用し，公立小中学校の養護教諭36名に対し2日間の応急手当普及員講習会を開催，その後9月からの入門コースでは普及員を取得した教諭が指導。また，中学校においても順次養護教諭による指導を開始した。【結果】教諭が指導することにより発達段階に応じた教育が可能であった。【考察】教諭が児童を指導・教育する体制を構築することで救命に対する適切な判断能力を養い，学校教育の危機管理を担保することが可能になる。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P13-2（E）

市内中学生全員へのBLS普及を目指して

○川野 圭[1]，高倉 健[1]，室岡 昌利[1]，福島 知治[1]，末留 誠一朗[1]
[1]大分市消防局 東消防署，[2]大分医師会立アルメイダ病院

大分市では一般市民へのBLS普及活動の一環として，救急隊員による中学生への応急手当講習会の開催を教育委員会や病院職員と連携し推進し始めました。平成28年にはパイロット的に9月9日に1中学2年生約240名を対象に行いました。それが好評で平成29年度は9月の救急医療週間に3中学校で午後の授業時間90分間に1学年全員を対象に1救急隊員あたり生徒10名を基本として実施されました。会終了後にアンケートの回答と感想文記載を依頼しました。アンケート回答者は464名（男子246名　女子218名）で・講習会参加が初めての割合91％・胸骨圧迫ができるようになった93％・AEDの使い方がよくわかった68％・だいたいわかった31％・チームワークの必要性を強く感じた82％・いつから講習をはじめたらよいか・小学校高学年45％中学校53％・講習会にまた参加したい92％でした。講習会の状況がテレビ放映され他の学校からも講習会の開催要請があっています。アンケート結果より今後はよりチーム連携の大切さを体験できるような講習会も企画していく予定です。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P13-3（E）

学童期の救命入門コース受講が再講習に与える教育の連鎖効果とバイスタンダー養成の展望

○内田 洋平[1]，高山 稔[1]，大串 卓也[1]，中村 篤雄[2]，森田 敏夫[2]，山下 典雄[2]，高須 修[2]
[1]久留米広域消防本部 三井消防署，[2]久留米大学医学部 救急医学講座

【背景】市民に対する応急手当普及啓発として救命入門コース（以下入門コース）が新設された。【目的】学童期の入門コース受講者が，中学生時において応急手当講習を再受講した場合に有益か検証した。【調査方法】平成27～29年T町の中学1年生に対する普通救命講習において，実技5項目（胸骨圧迫の深さ，リズム，解除，中断時間，AED操作）の技能を評価。1．小学生時に入門コースを受講した生徒（239名）と未受講の生徒（129名）間。2．入門コース受講歴が小学6年時の生徒（95名）と小学5年時の生徒（72名）間。1，2の結果をカイ二乗検定にて比較。【結果】1．実技5項目中，4項目（胸骨圧迫の深さ以外）で，入門コースを受講した生徒が未受講の生徒よりも有意に高かった。2．実技5項目中，4項目（中断時間以外）で，入門コース受講暦が小学6年時の生徒が小学5年時の生徒よりも有意に高かった。（$P<0.05$）【考察】小学生時に入門コースを受講し，中学生時の再受講間隔が1年以内であることが，より効果的である。【まとめ】小学生時の入門コース受講を促し，適切な間隔で中学生時の再受講が出来るよう，教育機関と連携し，未来へのバイスタンダー育成環境を整えたい。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P13-4（E）

避難訓練とあわせた応急手当講習の取り組み

○太田 悠介[1]，兼古 稔[2]
[1]富良野広域連合 上富良野消防署，[2]上富良野町立病院 外科

当消防署では応急手当講習（以下講習）の受講者を増やすため，各施設の避難訓練（以下訓練）時に講習を実施する取り組みを行った。訓練で消防職員が各施設に出向いた際に講習を実施し，時間がなく講習ができなかった場合は講習のPRをし今後の受講を促した。AED設置施設ではAEDの操作方法を中心に，食事を提供する施設では異物除去法を中心に等，各施設で想定される応急手当方法を重点的に指導した。訓練時に講習について説明すると，「業務があり時間がない」等の理由により半数以上は実施できなかったが，実施できた施設の受講者からは「訓練の時に応急手当の方法についても指導を受けられることが分かった」「訓練と一緒に講習を行うことで定期的に受講できる」「機会があれば長い時間の講習も受講してみたい」等のアンケート結果を得ることができた。当消防署は全職員が応急手当指導員の資格を有している。訓練担当職員が訓練終了後に講習を実施し，応急手当の必要性を訴えることで，応急手当実施率の増加，さらには救命率，社会復帰率の増加が期待できる。この取り組みをすることで，訓練の時には講習をすることが当たり前となるよう，継続していきたい。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P13-5

演題取り下げ

市民へのBLS普及, AED・PAD
演題番号　P13-6（E）

一般市民へのファーストエイド講習に用いる新たな教材の開発

○佐々木 光晴[1]，中村 雄治[1]，平石 明彦[1]，藤本 伊祐[1]，安留 秀起[1]，一柳 保[1]，北小屋 裕[1]，中野 浩[1]，田邊 晴山[1]，野口 宏[1]
[1]大曲仙北広域消防本部，[2]豊田市消防本部，[3]神戸市消防局，[4]福岡市消防局，[5]和歌山市消防局，[6]高野町消防本部，[7]京都橘大学，[8]岡崎市民病院，[9]救急救命東京研修所，[10]愛知医科大学

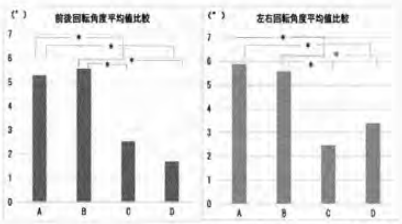
【背景】JRC蘇生ガイドライン2015でファーストエイド（FA）いわゆる応急手当の章が設けられた。わが国では，標準化されたFA講習が存在しておらず，各消防機関，日本赤十字社などにおいて，独自に実施されてきた。【目的】新たに設けられた，FAの章に対応した教育方法を開発することで，各指導機関の指針となる標準的なFA講習方法を開発することを目的とする。【方法】全国の消防本部及び日本赤十字社を始めとする応急手当講習実施団体のFA講習に関する実態調査を実施。【結果】調査結果から，市民ニーズの高いFA実技，上位6項目について動画と指導テキストを作成した。本研究班で作成したFA指導要領や実習の進め方等，新たなFA講習のあり方について，提言する。併せて講習会での使用だけでなく，インターネット上での公開も視野に入れて，より感情移入しやすい再現ビデオの形に仕上げた動画教材も提示する。

病院前救護
演題番号　P14-1（N）

救急搬送中の枕の違いによる乗車者の頭部の揺れと心理的負荷 ～第1報：救急車での搬送～

○尾黒 正子[1]，荻野 哲也[2]，平松 幸子[1]，尾崎 旬子[1]，江口 瞳[1]
[1]姫路大学 看護学部 看護学科，[2]岡山県立大学 保健福祉学部看護学科

救急車搬送中に起こるクモ膜下出血患者の再出血を予防する確立した対策はない。そこで，姫路市消防局の協力を得て，現在救急車内で使用している枕（A）（B），考案した枕（C）頭部を固定した枕（D）との比較実験を試みた。健康成人2名を対象に，カーブ，坂道を含む約8分間のコースを走行した。頭部の揺れ（前額部に装着したジャイロセンサーで角速度を測定し，回転角度を算出）と心理的負荷（唾液アミラーゼ活性，VAS，アンケート）を測定した。その結果，頭部の前後・左右方向の回転角度は，（C）及び（D）が有意に小さかった（図1）。心理的負荷は全ての項目で，（C）が少ない結果であった。このことから，枕の形状や素材を検討することで，クモ膜下出血患者の搬送中の再出血リスクを低減できる可能性が示唆された。



【図1：頭部の回転角度】　*P<0.05

病院前救護
演題番号　P14-2（N）

救急搬送中の枕の違いによる乗車者の頭部の揺れと心理的負荷 ～第2報：ストレッチャー搬送～

○尾黒 正子[1]，荻野 哲也[2]，平松 幸子[1]，尾崎 旬子[1]，江口 瞳[1]
[1]姫路大学 看護学部 看護学科，[2]岡山県立大学 保健福祉学部看護学科

救急搬送は，傷病者を主にメインストレッチャーで救急車まで移送し，救急車に乗車させる。そこで，現在使用している枕（A）（B），考案した枕（C）頭部を固定した枕（D）との比較実験を試みた。健康成人5名を対象に，凸凹のある路面での直線，カーブ，坂道を含む移送コースを，足側に1名，頭側に1名の介助者を配置し，ストレッチャーで走行した。頭部の揺れはジャイロセンサー（MPU9250, strawberry linux）で角速度を測定し，回転角度を算出した。心理的負荷は，アンケートで測定した。その結果，頭部の前後・左右方向の回転角度は，（C）及び（D）が（A）（B）と比較して有意に小さかった。アンケートで測定した心理的負荷（図1）は，（C）が少ない結果であった。



図1：移送後のアンケート

病院前救護
演題番号　P14-3（D）

福島第一原子力発電所事故後避難地域における救急医療チームの現地消防本部駐在と現場活動の経験

○中島 成隆[1]，谷川 攻一[1]，田勢 長一郎[1]，島田 二郎[1]，長谷川 有史[2]，小早川 義貴[3]，阿部 良信[1]，服部 悌二[1]，高橋 真菜美[1]
[1]福島県立医科大学 ふたば救急総合医療支援センター，[2]福島県立医科大学 放射線災害医療学講座，[3]国立病院機構 災害医療センター

東日本大震災・福島第一原子力発電所事故により大きな被害を受けた双葉地域では殆どの医療機関が避難，閉鎖を余儀なくされ，医療機能が停止した。事故後の復旧作業や住民帰還が進むにつれ再開する医療機関も増えてきたが，震災前に4箇所あった二次救急医療機関はいまだ休止した状態である。同地域の救急搬送件数が急増する一方，管外医療機関への搬送を余儀なくされたため，管内の収容率は平成22年の63.0％から平成27年には36.5％と減少し，その結果，収容平均所要時間は約70分（平成27年）と著しく延長した。平成28年6月より福島県立医科大学では双葉地方広域市町村圏組合消防本部に医師，看護師，救急救命士より構成されるチームを平日の日勤帯に常駐させ，救急通報を受けた消防本部の要請により，救急隊とともに現場へ臨場し救急診療を行う活動を行った。平成28年6月から平成28年12月末の間で医師・看護師が出動要請を受けた件数は48件（全救急搬送の12.3％）であった。この活動により覚知から医師による診療開始までの時間は平均で約20分となり，本活動の導入前と比較して約50分の大幅な短縮が得られた一方で，現場滞在時間の延長等が課題として挙げられた。

病院前救護
演題番号　P14-4（HS）

安全運行に配慮したドクターカー運転手育成の試み

○星 達也[1]，太田 直希[1]，岩間 一樹[1]，佐藤 克廣[1]，魚住 拓也[1]，高橋 邦治[1]，亀山 勝[1]，小林 道生[2]，石橋 悟[2]
[1]石巻赤十字病院 救急課，[2]石巻赤十字病院 救命救急センター

【はじめに】ドクターカー運転手は緊急走行の経験に乏しい病院職員が担うことがあり，安全運行に配慮した運転手育成が望まれる。石巻赤十字病院ではドクターカーによる物損事故発生や緊急走行経験のない病院救急救命士採用等に伴いドクターカー運転手育成方法の見直しを図り，その評価を行った。【概要】ドクターカー運用を開始した2013年10月から2016年3月までは病院の定める安全運転講習受講のみを必須としていたが，2016年4月以降は緊急走行経験に乏しい者は見習いとしてドクターカーに6ヶ月以上同乗することを必須とし，運転手有資格者6名による「運転操作」「判断」「安全意識」に分類したチェックシートによる運転技能評価及びフィードバックを充実させた。【結果】運転手有資格者へのアンケート調査を実施した。回収率は100%であり，100%が指摘事項が明確で指導しやすくなった。83%で安全意識が高まったとの回答を得た。また，育成方法見直し前の事故発生は0.8件／年あったが，見直し後は0.57件／年となり，いずれも緊急走行外の物損事故であった。【結語】ドクターカー運転手育成に対し，具体化した安全教育をすることにより運行状況が改善される可能性がある。

病院前救護
演題番号　P14-5（D）

転落外傷にてドクターカー出動したが2日前の受傷による体動困難から圧挫症候群を発症した一例

○定本 圭弘[1]，伊良波 美里[2]，儀間 辰二[2]，八木 正晴[3]，米盛 輝武[1]
[1]浦添総合病院 救急集中治療部，[2]浦添総合病院 救命救急センター 災害救急情報管理室，[3]昭和大学 救急災害医学教室

【背景】圧挫症候群は長時間の圧挫などにより，横紋筋融解症，末梢循環不全，高カリウム血症，急性腎不全などを呈する症候群である。2日前の転落外傷にて発症した圧挫症候群の一例を経験したので報告する。【経過】70歳台男性。3mからの転落外傷にて当院ドクターカー要請あり。現場到着時3m下で倒れている傷病者を救出中であった。救急隊初期評価の情報から救出を優先した。直ちに病院搬送を開始し，意識障害，低血圧を認め末梢静脈路を確保し細胞外液投与を行った。車内モニターでは心電図変化は認めなかった。搬入後蘇生の最中に難治性心室細動となり，血液検査にて圧挫症候群と診断した。【考察】圧挫症候群は，大量補液によって致死的不整脈などを予防することが重要である。救急救命士も特定行為の拡大によって圧挫症候群の可能性のある事案に対し病院前輸液が可能となっている。圧挫症候群は疑うことが重要であり，本症例では長時間同一体勢であったことが判明した時点で救出よりも先に静脈路を確保し大量補液を行うべきであった。また転落外傷での要請であったが，現場で得た情報から幅広く疾患を想起し，早期に治療介入することが病院前診療では重要である。

病院前救護
演題番号　P14-6（E）

適切なキャンセルを考察する
～限られた医療資源をより緊急度の高い傷病者のために投入するために～

○澁谷 壮志[1]
[1]砺波地域消防組合

【背景】富山県では平成27年8月よりキーワード方式によるドクターヘリ（以下ドクヘリ）の運用が開始されたが，救急隊接触後のキャンセル基準については一定のルールが無く，各隊の判断に委ねられている。【目的】救急隊接触後にドクヘリキャンセルする場合の指標を検討する。【対象と方法】救急隊が観察した際のバイタルサインを「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準」（平成27年10月富山県）の「＜緊急性＞重篤（バイタルサイン）」の数値（以下基準値）と比較し，重症傷病者の的中率を調査する。【結果】CPA・転院搬送を除く287件のうち基準値に該当したもの（以下該当事案）は153件そのうち重症者は81件だった。感度76.4%，陰性的中率81.3%だった。重症傷病者のうち非該当事案（偽陰性）25件の内訳は頭蓋内病変17件，心血管疾患4件，その他4件だった。【考察】傷病者と対面して観察した結果，バイタルサインが正常範囲であれば，ドクヘリキャンセルを考慮した活動が必要であり，基準値がひとつの「ものさし」として活動の一助になると考える。ただし，頭蓋内病変等の急性期については，バイタルサインだけでなく，脳卒中疑いの項目も考慮し判断する必要である。

病院前救護
演題番号　P14-7（D）

院外での輸血製剤使用の検討

○深田 卓也[1]，昆 雅士[1]，山下 智幸[1]，乃美 証[1]，鷺坂 彰吾[1]，宮城 隆志[1]，近藤 祐史[1]，諸江 雄太[1]，早野 大輔[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター

【はじめに】大量出血を来した外傷や産科危機的出血では，現場から輸血を開始することも検討される。一方，血液製剤の確実な管理と安全性を担保することも重要である。血液保冷庫に準じた管理のできる可搬型保冷庫（以後ATR）は，安全な血液製剤管理を達成できる。【方法】輸血部と救急科の担当者でチームを立ち上げ院外で安全に輸血を開始する方法を検討した。【結果】ATRは血液保冷庫と同様の管理を行うこととした。取り違えを防ぐため，ATRには1患者の血液のみを入れ，患者とATR705は同時に移動することとした。院外で輸血を行う際にはRBC O型血のみとし，輸血前に血型特定のための異なる2時点採血（感染症，血算，凝固を含む）を行うこととした。電子カルテがないため，電子カルテダウン時と同様の方法で認証を行うこととした。【考察】院内と異なる方法が必要であるが，電子カルテダウン時と同様の手法を用いれば安全な管理が行える。【結論】院外で輸血を行うためのプロトコルを輸血部と救命救急センターが連携し作成することで，現場からの輸血は実現できる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール
演題番号 P15-1（N）

二次救急指定病院であるがん専門病院の救急外来受診者から見える課題

○白川 そよか[1]，粕谷 美絵[1]，柴山 理恵[1]，大野 瑞季[1]，望月 俊明[1]，横田 美幸[1]
[1]がん研究会 有明病院

【背景】当院はがん専門病院かつ二次救急指定病院であり，救急外来受診患者の9割はかかりつけ患者である。近年，在院日数の短縮や外来化学療法の増加もあり，がんやがん治療に関連した症状で救急外来受診する患者の中には重症化した状態である例も少なくない。そこで，当院救急外来を受診したかかりつけ患者の特徴をまとめた。【方法】2016年4月1日～2017年3月31日の1年間に当院救急外来を受診したかかりつけ患者の基本的属性，主訴，転帰，治療内容を単純集計した。【結果】入院の転帰となった422人中，中等症は410人（97%），重症が12人（3%）で，入院前死亡は4人であった。「重症」と判定された患者の主訴は腹痛，発熱で，診断は敗血症，イレウス，電解質異常だった。2人はがん治療に伴う症状での受診で，10人はがんによる症状で，6人はBSCの方針であった。【考察・結論】受診患者のほとんどは「軽症」「中等症」の段階で受診できていた。「重症」の中には治療中の受診遅れによる症例よりも，終末期在宅療養中患者の症状悪化による受診が多かった。がん専門病院の特徴として終末期在宅療養中の患者に対するサポートの重要性が明らかとなった。

地域救急医療体制・メディカルコントロール
演題番号 P15-2（N）

A病院の救急外来受診から入院までの救急外来滞在時間に関する調査（第2報）

○盛舛 秀寿[1]，前川 直寛[1]，和田 孝[1]
[1]大垣市民病院 救命救急センター救急外来

【はじめに】2016年にA病院の救急外来受診から入院までの滞在時間は312分であった。2017年に看護体制が10対1から7対1に変更されたことで，救急外来滞在時間が短縮できているか調査を行い今後の課題について報告する。【方法】2017年6月～9月までの救急外来から入院した患者（手術・血管造影検査・内視鏡的逆行性胆管膵管造影は除く）を対象に受付から入院までの時間を調査した。また救急外来看護師に質問紙調査を行った。【結果】1）入院患者780件のうち，平均滞在時間284分であった。2）「病棟連絡から入院までの時間」を10：1と7：1でWilcoxonの順位和検定で比較したところ，2群間に有意差は認められなかった（p値＝0.712）。【考察】今回の調査では滞在時間は短縮できた。要因として「入院決定から病棟連絡時間」が短縮できており，救急外来看護師の意識改革の成果と考える。しかし，「病棟連絡から入院まで」は，逆に8分延長しており，病棟のシステム改善と看護師の意識改革が必要である。【結論】滞在時間短縮は看護体制の変更とは関係がなかったが，救急外来看護師の意識改革の成果はあった。更なる短縮には病院のシステムの改善と病棟看護師の意識改革が必要である。

地域救急医療体制・メディカルコントロール
演題番号 P15-3（D）

防衛省自衛隊のメディカルコントロール

○竹島 茂人[1]，畑中 公輔[1]，寺山 毅郎[1]，佐々 瑠花[1]，寺重 翔[1]
[1]自衛隊中央病院 救急科

総務省消防庁のメディカルコントロール協議会（以下，MC）の発足が，平成10年代前半であるのに比べて，防衛省自衛隊の協議会発足は，平成20年前後と遅れている。前者の設置目的は，救急救命士の特定行為を含めた医行為の教育・実施・検証を目的にしているのに対し，陸海空自衛隊のMCは概して衛生科隊員全員を対象としている。また，陸海空自衛隊では，その任務と活動環境が異なるため，それぞれの特殊性に応じた運用を行っている。海上自衛隊は平成19年，航空自衛隊は同21年，陸上自衛隊は同22年に，MC体制が開始している。全て，平時活動時についてのMCである。一方で，事態対処時（有事・テロ等）のMCについては，平成27年より検討が始まり，有識者会議における検討の上で，防衛省MC協議会が設置されることとなった。平成29年より，第1線救護衛生員の教育が陸上自衛隊衛生学校で開始され，陸海空自衛隊の救急救命士は，所定の教育プログラムを終了すれば，輪状甲状靭帯切開，胸腔穿刺，骨髄内輸液針の挿入と点滴，鎮痛薬等の薬剤使用等が，負傷した自衛官に対して可能となった。

地域救急医療体制・メディカルコントロール
演題番号 P15-4（C）

急性心筋梗塞疑い傷病者の救急搬送方法の変更の1例，其の効果と課題

○細谷 辰之[1]，石松 伸一[2]，真弓 俊彦[3]，鈴木 孝英[4]，横山 豊[5]，稲葉 聡[6]，松本 英樹[7]
[1]日本医師会 総合政策研究機構，[2]聖路加国際病院 救急救命センター，[3]産業医科大学医学部 救急医学講座，[4]JA北海道厚生連 旭川厚生病院 循環器科，[5]広域紋別病院 循環器科，[6]JA北海道厚生連 遠軽厚生病院 外科，[7]JA北海道厚生連 遠軽厚生病院 麻酔科

オホーツク海沿岸の北海道紋別市は人口約24000人，紋別市と近隣3町1村の基幹病院は広域紋別病院がある。広域紋別病院には当時循環器の常勤医はいなく，急性心筋梗塞の救急対応は隣接した隣町遠軽町にあるJA北海道厚生連遠軽厚生病院（紋別市中心部から45km，循環器内科医6名）に依存してきた。そして，救急搬送では他の疾患と同じように，全例，市内の医療機関に搬送し，そこの医師の判断で遠軽に転院搬送してきた。平成23年，脳卒中疑い傷病者については北見（紋別から94km）への直接搬送が開始され，心筋梗塞でも市内の医療機関を経由せず救急隊が遠軽厚生病院に直接搬送する方式を同院と協議した。これにより救急車全車を12誘導心電図が取れるよう整備し，傷病者の胸痛の訴えを契機として，12誘導心電図をとり該当する解析コードによって遠軽厚生病院に告知をすると同時に心電図を伝送し，搬送するという方式を決定した。結果，以前は平均でおよそ90分要していた病院収容までの時間が，40分前後に短縮することができた。この件につき，その背景，詳細な方法，要した周辺整備そして問題点成果について報告する。

地域救急医療体制・メディカルコントロール
演題番号　P15-5（E）

団塊の世代の大量退職が当分科会に与えている影響

○北村 浩一[1]
[1]石橋地区消防組合 石橋消防署

当組合が所属する分科会が発足し9年が経つ。立上げメンバーは，経験豊富な救命士であったため問題なく運営が出来ていたが，団塊世代の退職により，経験の浅い委員が増え問題点が出てきた。事務局の問題点：運営には総務業務にもある程度精通している必要があるが，経験の浅い委員には知識不足が見られた。そのため，元事務局がスーパーバイザーとして現事務局に助言を行い，運営をバックアップすることにより解決した。WGの問題点：現場で薬剤投与を行える認定資格を与える連携確認WGは，当初，各消防の乗務する救命士の数が違うため，隊連携を主眼として評価していた。しかし，現在は救命士の数も充実し基本的な観察，判断，手技及び病院連絡の評価が必要になってきた。そのため，改善が必要なのだが「今まで上手くいっていたから。」，「先輩たちが作り上げたものだから。」という考えにより見直しができていない。現在の救急隊にどのような問題点があるかを消防側，受入病院側から調査し，定期的な見直しをしていくことで解決できると思われるが，それには各WG委員が考え方を変える必要がある。過去にとらわれず常にバージョンアップしていかなくてはならない。

地域救急医療体制・メディカルコントロール
演題番号　P15-6（D）

医療機関と救急隊との病院到着前からの連携：急性農薬中毒症例において

○野島 剛[1]，西田 武司[1]，畠中 茉利子[1]，丸山 隼一[1]，上田 浩平[1]，田村 竜[1]，盛實 篤史[1]，齋坂 雄一[1]，石原 潤子[1]
[1]高知医療センター 救命救急センター

急性中毒症例は救急搬送されることも多く，その中には未だに農薬による症例も散見される。特に有機リンを内服した場合には，吐物などで周囲に中毒物質が拡散することもあり，治療する救急隊や医療従事者が二次被害に遭遇する危険がある。被害の拡大を防ぐために救急隊と医療機関との病院前からの連携が重要である。当院当院における受け入れ経験を考察してみた。症例は82歳男性，自殺目的に自宅で農薬を大量内服したのを妻に発見され意識障害で救急要請された。瓶が近くにあり，薬物内服が考えられた。異臭はほぼ無く，「有機リンではない」と救急隊は判断した。流涎や流涙も認めなかった。吐物はあったが，異臭はないと報告があった。当院到着後はスタンダードプリコーションを行い出迎えたが，救急車搬出時も異臭はなかった。搬入後に異臭が漂い，その後に有機リンによる中毒と判明したため，水除染を行うも院内に臭いが充満し，救急外来の機能が停止し，気分不良などの症状を呈した看護師も発生した。有機リン系が判明したのは，院内で薬物の瓶を確認した時であった。本症例から，病院内と救急隊との情報伝達の内容を含めて，救急隊との連携に関して考察する。

救急隊・救急救命士・通信指令-1
演題番号　P16-1（E）

インターネットを活用した救急隊員の自学自習についての研究

○山本 建太郎[1]
[1]東京消防庁

【目的】救急隊員がパソコンや携帯電話等の身近な情報通信機器からインターネットを経由して自学自習する現状を分析し，利活用の効果を検討する。【方法】(1) 検索サイトYahoo！JAPANで「救急隊／症例・手技」のキーワードを組合せ検索したページのうち，2017年4月1日から同7月31日までの期間中に更新された630件及び同8月1日時点での上位100件を，(2) 全国の救急隊員に実施した質問紙調査の回答200件を，それぞれ類型化し分析した。【結果】(1) 期間検索結果ではレアケースやピットフォール事例へ，上位検索結果では疑問点の解消や手技の再確認へ関心が集まる傾向が示された。(2) 93%の救急隊員がインターネットで救急業務に関する調べ物をしたことがあると回答し，用いる機器は「スマートフォン」「パソコン」「タブレット」「その他」，ジャンルは「病態」「解剖・生理」「症例」「資器材取扱」「プロトコール・活動基準等」「その他」の頻度順であった。【考察】信頼性が確保された既存のウェブサイトをリンクさせたネットワークを構築することにより，地域・組織の枠を超えた自学自習教材として，救急隊員が時間や場所にとらわれず活用することが期待できると考察される。

救急隊・救急救命士・通信指令-1
演題番号　P16-2（HS）

院内救命士の活躍をより現実的なものにするために

○安達 颯太[1]，上原 淳[1]，木川 英[1]，中路 祐介[1]
[1]川越救急クリニック

【目的】近年救急救命士の資格取得者が増加しているが，活躍できる場は現行の法律上では自治体の消防機関のみに留められている。医療機関に就職する者もいるが，これも現行の法律上では活躍の場はほぼゼロに等しい。そんな中救命士の資格を取得した後に看護師へ転換しようとする者の増加が見受けられる。今回我々は，救命士の資格取得後にどれくらいの割合が看護師に転向しているのかを調査した。【方法】全国の救命士を養成している教育機関（大学，専門学校）へアンケート調査を実施。教育機関卒業後，看護へ進路変更した救命士の割合を調査した。【結果】教育機関での救命士資格取得後約1割が看護師への転向に向かっている。【考察】医療機関で働く救命士が増加してきており，一部の医療機関を除き大多数の医療機関内には未だ救命士という職種が活躍できる場が無いのが現状で，多くは看護助手として就職している。業務内容もシーツ交換，患者様の院内移送の介助など救命士としての資格が活かされているとは思えない。医療機関で勤務経験のある救命士ほど，しばらくして看護師資格の取得へ進路変更する者が増加してきている。この現状を調査し文献的な考察を含め発表する。

救急隊・救急救命士・通信指令-1
演題番号　P16-3（HS）

当院に専従勤務する救急救命士による患者の受入搬送に関する新しい取り組み

○珠數 翔太[1]，高井 信幸[2]，渡辺 和彦[2]，安井 大雅[2]，丸川 征四郎[2]
[1]医療法人 医誠会 医誠会病院 医療連携センター 救急対応搬送室，[2]医療法人 医誠会 医誠会病院 救急診療科

【社会背景】救急救命士養成の主体は民間に移行して来ており，平成28年度の民間養成校卒の国家試験合格者は1,362人であった。約半数は消防局に就職するが，約半数は資格を十分に活用できていない。【法的背景】救急救命士法では，救急救命士が重度傷病者を救急用自動車等（高規格救急車）により病院または診療所へ搬送する場合は医師の包括的または具体的指示の下に救急救命処置を施行できる。一般病院が高規格救急車を運用する場合でも，法的に救急救命士は救急救命処置を実施できる。【方法】平成29年12月から搬送基準を設定して，17時～翌9時の時間帯に高齢者施設で発生した傷病者受入に対し，救急救命士2名1組で現場（施設）から当院まで傷病者を搬送（救急救命処置なし）する試みを開始した。【結果】平成29年12月の搬送件数は29件（内因性疾患等17件，外傷12件），全搬送で問題となる事例は見受けられなかった。【結語】市中病院において救急救命士の資格を有する人材の活躍の場を提供できている。現場では救急救命士としての医療知識を活かした情報収集が行えた。今後は高規格救急車の運用で搬送中の救急救命処置の導入を検討している。

救急隊・救急救命士・通信指令-1
演題番号　P16-4（C）

アジアにおける病院前救急医療処置コンセンサス作成の取り組み

○原 貴大[1]，曽根 悦子[1,2]，東村 めい[1]，匂坂 量[1]，田中 翔太[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 防災・救急救助総合研究所

【背景】アジアにおける病院前救急システムは地域の歴史的・経済的・文化的背景を元に多種多様な発展を遂げている。一方，WHOはEMT-A，EMT-Bが行うべき外傷処置を定義しているが，その他の処置についてはコンセンサスが存在していない。【目的】アジア圏における病院前救急処置を定義すること【対象・方法】アジア8ヶ国（日本，韓国，台湾，シンガポール，インド，中国，タイ，マレーシア）の病院前救急医療教育リーダーと三日間のコンセンサスミーティングを行ない，デルファイ法を用いて病院前救急医療従事者のレベル毎に行うべき処置を気道確保，外傷処置，使用薬剤と侵襲的処置，そして傷病者観察の4項目にわけ検討した。【結果】議論の結果全ての項目において侵襲的な処置はEMT-Aが行い応急手当の範囲については医療資格を持たないファーストレスポンダーを含むEMT-Bが行うべきであるとの結論に達した。【考察・結語】中低所得国において求められる病院前救急医療従事者はEMT-A相当であり，その数が不足している。そのため，本コンセンサスに基づき，EMT-B養成に力点をおくことにより，中低所得国における病院前救急体制改善か可能である。

救急隊・救急救命士・通信指令-1
演題番号　P16-5（HS）

公的に病院救急車を運用する二次救急病院で救急救命士業務を確立する

○常井 寛[1]，益子 邦洋[1]，関 裕[1]，大橋 聖子[1]，金子 翔太郎[1]，徳丸 希世子[1]，大石 香菜子[1]
[1]医療法人社団 永生会 南多摩病院

当院では平成26年6月に新たに救急救命士を雇用し，以降法人が掲げる方針の下，地域医療への貢献を目指しその業務確立に取り組んでいる。院内では救急外来における診療補助業務を行い地域救急医療の“最後の砦”として機能すべく，医師，看護師と共に「断らない救急」を実践している。更に，地域包括ケアシステムの一助として八王子市が行う，在宅療養患者救急搬送支援事業や精神障害者早期訪問支援事業における患者搬送，また消防救急の負担軽減などを目的とした病院間搬送などのミッションを担い，病院所有の救急車を公的に運用することで活発な搬送活動を実施している。我々が行う日頃の業務が地域を守るセーフティーネットとして機能していることを自覚し，ニーズに合わせた業務拡充を行いながら，病院で働く救命士のモデルケースとして誇りをもって働ける場を確立していく。

救急隊・救急救命士・通信指令-2
演題番号　P17-1（E）

救急活動における，痙攣重症度判断の検討（第二報）

○畠山 由起子[1]，吉原 克則[2]，本多 満[2]，岸 太一[3]，河田 匡教[1]，橋本 秀平[1]
[1]東京消防庁，[2]東邦大学医療センター 大森病院，[3]東邦大学医学部 教育開発部

【目的】我々は三次救急の痙攣患者について，以前から痙攣持続時間と重症度の関係性を検討してきたが，今回症例数を増やしさらに検討項目を加え救急隊の痙攣重症度判断について検証した。【方法】東邦大学医療センター大森病院に2011年から7年弱の間，痙攣を主訴として搬送された311症例（男性200例，女性111例，平均年齢58.78歳）を後方視的に調査した。痙攣持続時間は救急隊覚知からとし，到着時消失群，病着時消失群，病着時持続群をそれぞれA群，B群，C群とした。痙攣持続時間と血液検査値，意識清明までの日数，入院日数，年齢別（65歳未満と65歳以上）で比較検討した。【結果】痙攣持続時間は，A群は少なくとも8分以内，B群は少なくとも38分以内に消失，C群は平均46分であった。血液データはpH，PCO_2，乳酸，アンモニアにおいて分散分析で有意差を認めた。入院日数と意識清明までの平均日数はC群で有意に延長していた。年齢別では有意にA群に65歳未満が多く，C群に65歳以上が多かった。【考察】8分以上持続する痙攣症例は重症化する可能性が高い。現在，30分以上の痙攣を重症と判断しているが今後MC協議会等で痙攣重症度判断の検討が望まれる。

救急隊・救急救命士・通信指令-2
演題番号　P17-2（C）

消防定年退職救急救命士の地方における現状と課題

○木村 恭二[1]
[1]社会福祉法人 桐生市社会福祉協議会 黒保根老人休養センター

平成29年版救急救助の現状によれば，消防職員のうち35,775名（21.8%）が救急救命士資格者である。そのうち，救急隊員としての有資格者は27,717名が活動している。53,857名の医療関係従事者救急救命士（平成29年版厚生労働白書）に対して，66.4%は消防組織に属している。平成3年に救急救命士法が施行され，消防組織で活動していた救急救命士も定年退職を迎えてきたが，その経験を生かした退職後の職場が整っているとはいいがたい。群馬県内の消防では救急救命士574名が在籍しており，定年退職した救急救命士累計は27名である。現在，医療従事関係者で勤務している定年退職救急救命士はいないのが現状である。救急救命士養成校で育った消防組織以外の若い救急救命士の活用とともに，消防を定年退職した救急救命士の社会での活用も図られるべきである。

救急隊・救急救命士・通信指令-2
演題番号　P17-3（E）

病態の悪化が予測しうる傷病者の観察所見についての検討

○石丸 藍子[1]，鈴木 秀章[2]，斉藤 倫子[2]，並木 みずほ[2]，武田 宗和[2]，矢口 有乃[2]
[1]東京消防庁，[2]東京女子医科大学 救急医学

【目的】救急隊が傷病者接触時から医師引継時までに意識レベルの悪化や容態変化がみられるケースがあり，観察所見等から病態悪化が予測される徴候について検討する。【方法】平成27年1月から12月まで，新宿区内の消防署の救急隊全11隊が出場した救急事案と，平成28年1月から平成29年9月まで，港区の赤坂消防署の救急隊1隊が出場した事案で，救急隊接触時の意識レベルがJCS0または1であった事案34，959件のうち，医師引継時にJCS2桁以上に変化した成人事案53件を対象とし，病態悪化が予測される徴候について検討した。【結果】53件全事案のうち，接触時重症と判断し三次搬送となった事案が14件であった。接触時中等症以下と判断後，医師引継時に重症に変化した事案が8件で，指令内容は胸部症状5件，頭痛2件であり，3件は，接触後，痙攣を認めた。【考察】救急隊接触時から医師引継時までに意識レベルの悪化した傷病者において，接触時中等症以下と判断した事案で，胸部症状，頭痛，痙攣は，重症に変化する可能性が示唆され，他の意識レベルの悪化がみられる病態も考慮しながら活動を行う必要があると考えられた。

救急隊・救急救命士・通信指令-2
演題番号　P17-4（E）

派遣型ワークステーションの運用について

○竹中 卓己[1]，松 純二[1]，丸山 修輝[1]，半澤 美里[1]，安倍 比呂志[1]
[1]大分市消防局 南消防署

大分市消防局では，救命救急センター協力のもと救急ワークステーションの運用を平成28年4月1日から開始した。本市では，病院派遣型のワークステーションを実施しており「救急隊員の教育」と「ドクターカー運用」による救急サービスの向上を目指している。ワークステーションの趣旨は隊員教育と重症事故等に医師を同乗させ派遣することで，「隊員の教育」としては，院内で医師及び看護師の直接的指導を受けながら，救急救命士だけでなく一般救急隊員を含めた全体の知識及び技術の向上を図り，重症事故等に医師を派遣する方法として，ワークステーションから出場する救急車に医師を同乗させ，救急現場に赴くことで早期に救命処置等の治療を開始できるようドクターカー運用している。平成28年からWSがスタートし，CPAに対する静脈路確保件数が平成27年対比で平成28年は約2.18倍，平成29年では約3倍の結果となった。平成27年から年間のCPA事案が年々40件前後の増加はあるものの，CPAに対する静脈路確保実施率についても約20%から，約37%，約44%と増加している状況である。救急ワークステーション機能は，単に救急隊員の教育，ドクターカー運用だけでなく医療機関側との連携を密にし，より円滑な救急搬送と受入れ効果が期待される。今後も様々な効果を検証していきたい。

救急隊・救急救命士・通信指令-2
演題番号　P17-5（C）

救急救命士養成校における新たな臨地実習の取り組み

○柳 聖美[1]，田中 秀治[2]，樋口 敏宏[1]，植田 広樹[1]，木内 賢一[1]，坪倉 寛明[1]，坂梨 秀地[1]，久保木 翔大[1]
[1]明治国際医療大学，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

2017年4月京都府南丹市に，看護学科や，鍼灸学科，柔道整復学科などをもつ医療系の大学である明治国際医療大学に救急救命学科が設置された。本学最大の特徴は，キャンパス内に附属病院を有している点である。カリキュラムにはこの附属病院での臨地実習が含まれており，普段座学を担当する医師が病院実習においても継続した指導が可能となる。座学で学んだ症候と実際の臨床で遭遇した際，座学担当教員がその場で解説することで更に理解が深まる。この様に学生が実習指導者とコミュニケーションをとりやすい環境下で実習を行うことができるのが「附属病院実習」の最大の利点であると考える。また，附属病院では地域包括ケアシステムの一貫として昨年10月から救急救命士教員による病院救急車を利用した患者搬送業務が運行を開始した。主に医療施設間の転院搬送や在宅医療患者の搬送を目的にしている。附属病院実習ではこの救急車への同乗実習も実施される予定であり，この場合においても，普段シミュレーション実習で指導されている救急救命士教員から現場の実際を直接学ぶことが可能である。本報告では本学の救急救命士教育における病院実習の今後の取り組みについて述べる。

救急隊・救急救命士・通信指令-2
演題番号　P17-6（HS）

救急隊により脳卒中と判断されずに当院へ搬送された脳卒中症例の検討

○作山 洋貴[1]，岸田 全人[1]，大谷 義孝[1]，高平 修二[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学 国際医療センター 救急医学科

【背景】脳卒中に対する治療技術の進歩や新薬の登場など，適切な病院選定は脳卒中患者の予後に大きく関わるところであり，病院前における判断力はますます重要となっている。【目的】救急隊が脳卒中ホットラインを使用せずに当院へ収容し，脳卒中と診断された症例を検証・分析することで今後の救急活動に役立てる。【調査期間】2012年1月1日から2016年12月31日【方法】救急隊の搬送記録と当院のプレホスピタルレコードを後ろ向きに検討。【結果】対象中脳卒中以外のホットラインを使用した6,301症例で，脳卒中の診断となったのは336例（5.3%）となり，その内訳は，くも膜下出血（28.8%）脳出血（38.6%）脳梗塞（32.4%）となり，出血性脳卒中（67.4%）が多かった。【考察】麻痺や脱力を主訴とする例が多くみられた。救急隊はその原因検索に尽力し，医療機関側は受け入れの許容範囲を拡大する必要があると思われる。【まとめ】救急現場で脳卒中の判断が難しかったのは意識障害を伴わない出血性脳卒中が多かった。救急隊は軽度の麻痺や脱力であっても脳卒中を考慮し，脳卒中センターはオーバートリアージを容認する必要があると考える。

教育（研修医，看護師，コメディカル）-1
演題番号　P18-1（N）

客観的評価機能を用いたBLSコース受講後のCPRの質の推移について（第6報）

○迫田 典子[1]，奈良 和恵[2]，池田 尚人[3]，大西 真裕[4]，小菅 宇之[5]
[1]東京医療学院大学 保健医療学部 看護学科，[2]一般社団法人 横浜ACLS，[3]昭和大学 江東豊洲病院 脳血管センター，[4]リジョイスカンパニー，[5]帝京大学 医療技術学部

【はじめに】BLS受講3年後のCPRの質の推移について明らかにすることを目的とした。【調査方法】BLS受講後のCPRの重要なスキルの一つである胸骨圧迫の質の推移について，急性期病棟の看護師34名中，継続して調査が実施できた2名に対して，客観的評価機能を用いた評価と評価直後の聞き取り調査をおこなった。【結果】各項目の平均値は，適切な手の位置は受講前78%，受講後66.6%，3年後100%。適切な深さは受講前48.3mm，受講後47mm，3年後55mm。適切な速さは受講前26.6%，受講後54.3%，3年後95%。回数は受講前126回／分，受講後123回／分，3年後116回／分。適切なリコイルは受講前97%，受講後95.6%，3年後99%。また受講後2～3年間にCPR研修には全員が未参加，CPRの経験はなかったが，質の高いCPRに必要な項目を意識して調査に参加したと回答した。【考察】3年後の結果より胸骨圧迫のスキルは，全ての項目で上昇していた。考えられる要因は，CPR未経験ではあるが必要なスキルを理解して実践していたこと，CPRに対する意識が高いことが明らかになった。

教育（研修医，看護師，コメディカル）-1
演題番号　P18-2（N）

新入職員に対する一次救命処置講習会の現状と今後の課題

○内藤 茜[1]，高平 修二[1]，岸田 全人[1]，新山 和也[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学 国際医療センター 救命ICU

【はじめに】当院において2017年度新入職員に対し，日本救急医学会認BLS（Basic Life Support：以下BLS）を開催した。受講者の背景や講習後のアンケート内容から今後の課題を検討する。【方法】新入職員に対し6月にBLS講習を開催，日本版JRCガイドラインに準拠し内容は導入・講義（15分），実技，胸骨圧迫・人工呼吸・AED・気道異物への対応（55分），シナリオスキル（35分），実技試験を行い講習終了後にアンケートを実施した。【結果】対象新入職員226名の内受講をしたのは，163名であった。講習会は2日間で計6回実施し職種別にみると，看護師97名，医師10名，その他の医療職31名，その他25名であった。指導者延べ人数は30名。アンケートの結果では人工呼吸の手技が難しいと感じる受講者が多く次いで胸骨圧迫，AEDであった。【考察】開催が6月であり既に各所属に配属された後のため，新入職員全ての参加はなく，今後は各所属に配属される前に開催する事で多くの受講者が得られるのではないか。実技練習時間の調整や，職種別にグループ分けをする等，今後のコースデザインの検討が必要であり，知識と技術を維持するためにも定期的な再受講が必要である。

教育（研修医，看護師，コメディカル）-1
演題番号　P18-3（P）

研修医による救急外来処方に対する薬剤師の疑義件数とその評価

○向山 直樹[1]
[1]名古屋第一赤十字病院 薬剤部

【目的】研修医による処方の適正化を推進するために，救急外来処方に対する薬剤師の疑義件数の動向や内容を評価する。【方法】平成29年4月1日～12月31日の期間，当院における研修医の救急外来処方を対象とし，薬剤師による疑義内容を項目毎に分類し評価した。【結果】疑義項目件数は，用量不適235件，用法不適58件，薬剤規格選択誤り25件，適応不適22件，併用注意19件，剤形不適19件などであった。研修医の救急外来処方に対する疑義処方の割合を月別で評価すると，最多は6月（9.0%），最少は4月（2.4%），次に少なかったのが7月（6.0%）と12月（6.0%）だった。【考察】6月が最多となったのは，連休あけ5月8日より1年目研修医が救急外来担当を始めたため処方に不慣れだったことが考えられる。7月と12月が少なかったのは，6月30日と11月29日に初期臨床研修医に対する薬剤師からの指導（救急外来における疑義内容事例についての報告と講義）の結果と考える。改善後に再度増加する傾向がみられるため今後は定期的に指導する機会を設け，研修医による処方の適正化に努めたい。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-1
演題番号　P18-4（C）

本学救急救命学科における成績不振者の要因

○大松 健太郎[1]，安達 哲浩[1]，長谷川 恵[1]，山内 一[1]，神藏 貴久[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】救急救命士としての知識の習得において，学習者の主体性が重要である。本学では，学生が主体的に教科書を読むためのきっかけとして，国試問題を分野別に収載したeラーニングによる学習環境を提供するとともに，教科書に沿った○×形式の小テストを継続実施している。しかし，成績不振者に対しては，その要因を明らかにし，個別に指導する必要がある。【目的】成績不振に関連する要因を明らかにし，改善策を検討する。【方法】各科目の（単位数×ポイント）の合計÷総単位数で求めた「GPA（Grade Point Average）」の値を基に，標準偏差の下限以下を低GPA群25名（46.3%），それ以外を標準群29名（53.7%）とそれぞれ分類し，低GPAに関連する要因を検討した。【結果】低GPA群において，eラーニング取り組み回数（71.2回対115.1回，$p = 0.18$）や学生の入試背景などに有意差を認めなかったが，小テストの得点率は有意に低かった（28.0% vs. 79.3%，$p < 0.01$）。【考察】この結果は，自己学習を怠っていることが成績不振の大きな要因であることを示している。スマートフォンの国試対策アプリケーションを活用するなど，より効率的に学習に取り組める環境づくりが必要である。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-1
演題番号　P18-5（N）

BLSインストラクターと受講者のCPRの質の比較の検討

○奈良 和恵[1]，迫田 典子[2]，池田 尚人[3]，小菅 宇之[4]
[1]一般社団法人横浜ACLS，[2]東京医療学院大学，[3]昭和大学 江東豊洲病院，[4]帝京大学医療技術学部

【はじめに】BLSインストラクターと受講者のCPRの質について比較しCPR教育を具体化することを目的とした。【調査方法】客観的評価機能を用いて，インストラクター24名とBLS受講後直後の44名のCPRの質を調査した。【結果】質の高いCPRと定義される，適切な強さとリズムで胸骨圧迫を行うこと，胸骨圧迫解除を完全に行うこと，適切な量で換気を行うこと，胸骨圧迫の中断を最小限にすること，それらすべての項目でその値は，受講直後の受講生よりインストラクターが上回っていた。【考察】常日頃からCPRを実践していないインストラクターであっても，胸骨圧迫解除以外の全ての項目でガイドラインの規定数値内であり，CPRのスキルを習得していた。しかし，胸骨圧迫解除が不完全だと胸腔内圧が上昇し，静脈灌流量，冠灌流圧，心筋血流量が減少して，蘇生の予後に影響を及ぼす可能性があるため，スキル向上が求められる。今後は，インストラクターのスキル維持の方法を明らかにすることで，CPR教育をより具体化することが可能となる。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-1
演題番号　P18-6（C）

当大学における学生の人体解剖実習の意義と教育効果

○吉田 茂男[1]，坂田 健吾[1]，入部 祐郁[1]，野口 英一[1]，鈴木 健介[1]，中澤 真弓[1]，小川 理郎[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急蘇生・災害医療学研究室

【背景】平成26年度，当大学に保健医療学部救急医療学科が設置された。当学科では総合的な医療人の育成を目指す教育を実施しており，「解剖学I」における解剖見学実習を必修としている。【目的】解剖見学実習に関して，献体に対する意識等も含めた意識調査等を1年生全員に対して行うことで，教育の意義と効果を確認し，大学として更なる向上と改善を図るものである。【対象と方法】解剖見学実習終了後，全員に後ろ向きのアンケート調査を実施し回答を集計した。対象者は80名で，質問は18項目とした。【結果】学生全員が真摯な気持ちでご遺体に向き合ったことが確認されたほか，医療人として自分の成長に繋がった（約58%），解剖見学実習は大学で医療を学ぶうえで有意義（約94%）などの結果が得られた。【考察】短時間の実習ではあるが，解剖見学実習を大学1年生から行うことで，医療人としての心の醸成や学習意欲の向上に直結し，高い教育効果をもたらしていることが確認できた。【結語】解剖見学実習を行うことでより深く病態等を理解し，実習授業等を行ううえでも非常に有用である。一層高い教育効果が得られるよう，解剖見学実習を更に充実させていく必要がある。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-1（C）

より質の高い救急救命士養成の検討

○井上 拓訓[1]，関根 和弘[2]，後藤 正和[3]，中川 貴仁[4]，高橋 宏幸[1,5]，田中 秀治[1,5]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[3]熊本総合医療リハビリテーション学院 救急救命学科，[4]弘前医療福祉大学 短期大学部 救急救命学科，[5]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】全国救急救命士教育施設協議会では年1回，学生救急救命技術選手権（以下，選手権）を実施し，各学校から代表チームが集結し競技を行っている。平成29年度からは全国を4ブロックに分け，評価方法などの統一がはかられた。【目的】全国的な学生の実態を把握し，より質の高い救急救命士養成の為の改善策の検討。【対象】選手権に参加した27校の代表チーム。【方法】選手権で実施されていた胸骨圧迫の評価を面圧測定デバイス（住友理工株式会社製）を用いたステージにおける，胸骨圧迫の質の比較。【結果】各ブロックで測定開始・終了のタイミング等，差異がみられた。胸骨圧迫の割合（以下，CCF）を比較した結果，東日本では70.8 ± 10.8%，西日本では74.5 ± 5.0%，南日本では69.2 ± 2.5%，北日本では66.0 ± 4.6%，と統計学的有意差はみられなかった。【考察】胸骨圧迫の質をCCFで比較したところ，出場学生のCCFは最低でも60%以上を超え，優勝するチームは86%と高い結果であった。【結語】各ブロックごとの実施・評価方法の統一が図られたことで，データを比較でき，全国の実態を把握できた。しかし，実施方法の差異があることからも来年度に向けた更なる改善が必要である。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-2（N）

当院におけるPUSH講習会前後でのCPRの質の評価

○朝日奈 まこと[1]，吉川 圭[1]，大林 美香[1]，亀井 真由美[1]
[1]坂出市立病院

【目的】当院は平成18年より年1回コメディカル職員対象の心肺蘇生講習会を大阪ライフサポート協会PUSH講習会形式「あっぱくん」を用いて行っている。しかし受講者へCPRの評価は行っていなかった今回CPRの評価を行い効果の確認を行った。【方法】講習前に全受講者に対してレールダル社製のCPRマネキン「レサシアンシミュレーター」「レサシアンwith QCPR」を用いて1分間の胸骨圧迫を行い深さテンポについて検討を行った。【結果】今までに心肺蘇生講習会を受けた118名と受けていない34名に分けて解析を行った。胸骨圧迫の早さは受講群で116±18/分，未受講群で111±27/分，100-120/分で胸骨圧迫を行えた時間の割合は受講群で40±39%，未受講群で25±35%（p=0.0396）と有意な差を認めた。胸骨圧迫の深さは受講群43.1±11.9mm，未受講群36.6±12.6mm，5-6cmで圧迫できていた割合は受講群24.6±32.8%，未受講群は19.1±34.2%であった。【考察】未受講者にくらべて受講経験者は適切なテンポで圧迫できている割合が高くPUSH講習会での指導効果が認められた。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-3（N）

安全な緊急輸血の実践に向けた取り組み

○大平 哲子[1]，佐藤 綾菜[1]，和田 孝[1]
[1]大垣市民病院 救命救急センター救急外来

【はじめに】A病院救急外来では危機的出血のある患者に対して，血液型が不明でも緊急輸血を行う事がある。そこで緊急輸血に対する看護師の不安を明らかにして，勉強会とフローチャートの有効性を検証したため報告する。【目的】緊急輸血での看護師の不安を明確にして緊急輸血の院内マニュアルからフローチャートを作成して評価する。【方法】研究期間は2017年7月10日～10月31日，調査対象者はA病院救急外来の看護師27名，調査方法は緊急輸血について独自に作成した自己記入方式による質問紙調査，勉強会前後の知識調査2回，院内マニュアルから作成したフローチャート使用後の調査を行った。【結果】不安内容は精神的ストレスが80%以上であった。勉強会の効果については前後でWilcoxonの符号付順位検定を行い$p<0.001^{*}$と有意に効果が認められた。フローチャートは「手順書がわかりやすかった」と意見があった。【考察】精神的ストレスと不安に対して勉強会を行ったことは不安の軽減と知識の向上に繋がったと考える。また，フローチャートの活用により緊急輸血の手順が理解できたと考える。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-4（N）

まほら伊那ICLSコース今後の課題 ～実績の振り返りと，企画運営方法の検討～

○吉沢 裕恵[1]，厨川 千春[1]，北澤 公男[1]
[1]伊那中央行政組合 伊那中央病院 救急救命センター

当院では平成15年より，急変対応のスキル向上に向け，2か月毎に「まほら伊那ICLSコース」を開催している。平成25年には救命救急センターが開設となり，救急医療の質向上に向けた取り組みを行っておりこれまでコース開催54回，受講人数は351人となった。看護師の1割程度が毎年受講したことになる。平成27年より，これまで救急看護認定看護師が企画運営していた当コースを，救命救急センターの看護師スタッフが担うこととなった。備品整備の明確化・コース開催日までの手順化・会場準備などの協力者への業務内容表示・インストラクターに向けた人材育成方法の検討など行う中で，今後のコース企画運営に関する問題点が浮き彫りになり，組織化の必要性を痛感した。今回，11年間の実績を示すと共に，草の根活動的に始まったICLSコースを振り返り，今後のICLSコース運営の示唆とする。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-5（N）

成人看護急性期実習における学習目標のマップ展開の意義

○橋本 真由美[1]，金子 直美[1]，安心院 康彦[2]
[1]神奈川工科大学 看護学部 看護学科，[2]国際医療福祉大学 熱海病院 救急部

【はじめに】看護基礎教育における隣地実習の学習目標は，学んだ知識・技術・態度を統合し看護実践能力を培うための内容が網羅されている。【目的】学習目標に使用された動詞に着目しケースマップ（以下CM）に展開することで，学習目標が全体として一連のフローを形成していることが明らかにできたので作成過程について報告する。【方法】看護学部3年次生の成人看護学急性期実習の学習目標を対象とした。学習目標は，4つの大項目とその詳細を示した総計17の小項目からなる。17の学習目標の各文の動詞を抽出し，学習目標を縦軸，動詞から推定される学習のフローを横軸としてCMを作成した。【結果】小項目に使用されていた動詞を整理した結果，学習フローは（1）理解・説明，（2）情報整理，（3）立案，（4）実践，（5）評価，（6）改善となり，（3）-（6）がPDCAサイクルを形成していた。これを横軸，4大項目（17小項目）を縦軸としてCMのフレームを作成し，この中に17の小項目のキーワードをエレメント（総数21）として挿入した。【結語】（1）学習目標のCM化で，複数の学習目標を全体として一つのフローに表現でき，（2）個々の学生の実習進捗状況の可視化が可能になると考えられた。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-6（P）

薬剤師のアプローチが薬学的知識を要する業務に活かされているか？第二版 ～看護師アンケートの結果より～

○西島 正人[1]，野沢 健太郎[1]，綿民 真衣[1]，中村 彩香[1]，小南 清司[1]，宇佐美 千佳子[1]
[1]奈良県総合医療センター 薬剤部

【背景】近年，ICUやHCUでの病棟専任薬剤師の活躍は薬剤の適正使用を通じて在院日数減少や医療安全の観点からも評価されてきている。【目的】そこで今回，薬剤師から能動的にアプローチすることが，病棟看護師にどのように影響しているかアンケートを取ったので報告する。【方法】平成29年6月にHCU・ICUで勤務する全看護師にアンケートを行った。【結果】薬剤師が看護師に対し能動的にアドバイスをすることで，話しかけやすい環境になったと思われ，そのことが業務にも反映されていることが判明した。その結果，日ごろから抱いている疑問などを薬剤師に質問しやすい環境ができている結果が出た。【考察/結語】アンケートを行うことで各看護師の薬剤に対する意識を把握することができた。薬剤師からの能動的な働きかけをこれからも継続していくことで，看護師の今後さらなる薬剤に対してのレベルアップを図るとともに，相互的に良好な関係をこれからも保っていきたいと考え，チームとしてよりよい環境をこれからも形成していきたい。

教育(研修医,看護師,コメディカル)-2
演題番号　P19-7（C）

本学におけるスローラーナーに対する取り組み

○安達 哲浩[1]，長谷川 恵[1]，神藏 貴久[1]，山内 一[1]，大松 健太郎[1]，竹井 豊[1]
[1]新潟医療福祉大学 救急救命学科

【背景】大学・専門学校における救急救命士国家試験の合格率は，消防機関養成校に比べ低い合格率にとどまっている。このため本学では特に，いわゆるスローラーナー（以下，SL）対策を課題としている。質の高い救急救命士を養成するために，低学年のうちにSLを特定し，個々の低学力の原因を明らかにし，学修力を高める必要がある。【目的】本研究では，本学で継続して実施している小テストを分析することにより，個々の学ぶ速度を把握し，個別に必要な改善策を検討した。【方法】週2回のペースで教科書に沿った○×形式の小テストを半年間実施した。小テストでは，個々の得点と全体平均からのズレ（＋－）から得点の推移をマイクロソフト社エクセルのトレンド機能を用いて観察した。得点のうち標準偏差の下限以下をSL，平均得点以下を準SLとそれぞれ定義した。【結果】全回の平均点は65点（標準偏差±9）であった。SLは，14.8%（8/54人），準SLは29.6%（16/54人）であった。しかし，SL，準SL個別の得点トレンドは，今後，成績の上昇・下降傾向にある学生がそれぞれ入れ替わることを示した。成績のトレンドを参考にし，学生と面談をしたことで修学意欲の改善につなげられた。

救急救命士の再教育-1
演題番号　P20-1（E）

愛知県救急救命士再教育事業について ～産科分娩～

○田島 典夫[1,6]，大竹 清史[2,6]，熊本 和尋[3,6]，岡本 元紀[3,6]，佐藤 弘充[4,6]，青山 勝利[4,6]，井上 保介[5,6]
[1]小牧市消防本部，[2]一宮市消防本部，[3]名古屋市消防局，[4]愛知県消防保安課，[5]総合大雄会病院，[6]愛知県救急業務高度化推進協議会

【はじめに】愛知県では，県MC協議会が主体となって救急救命士の再教育事業を実施している。この取り組みが始まってから8年が経過し，平成28，29年度の2年にわたり産科分娩に関する教育を行った。今回実施した産科分娩に関する再教育について，アンケート結果を含め報告する。【対象と方法】対象は県下の消防本部に勤務している救急救命士のうち，運用開始後1年を経過して救急現場で従事している約1100人とした。名古屋市立大学病院産婦人科の協力を得て作成したDVDを事前配布して予習し（講義講習），その後，実技講習への参加を必須とした。1年目は分娩介助の基本手技を行い，2年目は床上での分娩介助，異常分娩への対応，新生児蘇生などを行った。【結果と考察】受講生の満足度は非常に高かった。全体の救急件数から見れば極めて少数であるが，名古屋市だけでも年間20件前後の分娩症例があり，産科分娩の領域は救急救命士が知っておくべき内容の1つであると考える。この2年で教育が一区切りしたが，講義と実技を収めたDVDは，今後も救命士以外の隊員も含めた署内教育に活用でき，引き続き病院前における産科分娩に関する知識，手技の浸透が期待された。

救急救命士の再教育-1
演題番号　P20-2（D）

当MC地域における救命士のJPTECに対する意識調査

○山本 康之[1]，村田 厚夫[1]，徳田 隼人[1]，秋田 大輔[1]，服部 智弘[1]，三宅 亮[2]，古城 都[2]
[1]健和会大手町病院 救急科，[2]健和会大手町病院 外科

【背景】厚生労働省指導の下，重症度・緊急度判定基準などで，外傷に関してはJPTECを中心に観察するプロトコールが定められている。しかし病院側としてはJPTECに準じていない活動も散見されている。【目的】当MC地域における救急救命士のJPTECの理解度や受講率を調査した。【方法】当MC地域における救命士を対象に無記名のアンケートを行い113名から回答があった。【結果】大半の救命士はJPTECでの活動を理解していた。一方で，受講率は20%ほどしか認めず，消防機関の評価と病院側の評価の解離があった。自由回答で「医師・医療機関によって高エネルギーの基準が異なり，同じ処置をしても病院によっては怒られる」との回答があった。【考察】病院機関と消防機関をつなぐ共通認識としてJPTECのような標準化コースは必要である。消防機関側だけではなく，病院側もJPTECの受講を促し，共通認識を作る必要性が感じられた。JPTECを理解している数は多かったが，受講者は少なく，現場に則さないと思うなど必要性を感じないとの回答もあり，机上の空論やお作法にならないように，日々の活動にJPTECで教えている手技や観察を用いて，有用性を示していく必要があると考えられた。

救急救命士の再教育-1
演題番号　P20-3（D）

気管挿管認定救命士の再教育に向けての考察
～福岡県認定救命士の活動実態から～

○笠 和子[1]，坂本 照夫[2]，伊藤 重彦[3]，鮎川 勝彦[4]
[1]九州厚生局 指導医療官，[2]久留米大学病院 高度救命救急センター，[3]北九州市立八幡病院 救命救急センター，[4]麻生飯塚病院 救命救急センター

我々は県内CPA症例に対する認定救命士の気道管理の実態を年毎に調査している。気管挿管を気道管理の1手段と考え，BVMや他の器具の使用によって管理できれば搬送を優先しているため，挿管症例は年間100件に満たない実態を報告してきた。その結果実働救命士の8割が"実施せず"となり，再教育の必要性は高いが施行は難しく，代用できそうな研修事例を経験したので報告する。【事例】福岡県では認定登録委員会において実習担当麻酔科医による症例毎の実習報告書を確認して認定される。平成25年，28年の修了者のうちマスク換気不良，頻回のBURP，食道挿管等の指摘があった実習者と希望者計60名に対して追加研修を行った。麻酔科医と指導救命士の指導の下，気道の生理・解剖の講義と人形を用いたマスクフィット・下顎挙上・ビデオ喉頭鏡による口腔内の観察・セリック法・BURP法・気管挿管手技の実習を計3時間行った。【結果】7割以上の実習者がCPA症例に対し喉頭鏡を使った口腔内観察を全例やること・躊躇するが適応症例で条件が良ければ気管挿管を実施したいと回答した。【考察】気道管理の基本を麻酔科医と共に認定救命士同士確認することは有意義であると思われる。

救急救命士の再教育-1
演題番号　P20-4（E）

生涯教育研修を目的とした救急ワークステーションの意義

○柴田 広文[1]，吉井 克昌[1]，高木 崇[1]，山本 潤[1]，山田 剛永[1]
[1]奈良県広域消防組合 消防本部 救急部 救急課 救急ワークステーション

【目的】生涯教育研修にかかる研修内容から見えてきた実効性のある研修プログラムを検証し救急ワークステーションのあり方を検討した。【方法】生涯教育研修修了者より収集したアンケート結果の検証と救急現場活動における研修内容を振り返り，各研修者の背景に応じた実効性のある研修プログラムを検討した。【結果】アンケート結果やドクターカー運用をはじめとした救急現場活動において研修者が求める内容や苦手とする内容が見えてきたことにより，研修プログラムへの反映を検討することができた。【考察】生涯教育においては一定の定められた研修プログラムを履修させることが必要である反面，研修者個々の背景やスキルに応じたフレキシブルな研修を提供することでより実効性が高いものとすることができる。【結語】実効性の高い研修プログラムを策定，提供することは生涯教育において重要であり，それらを検証・提供する救急ワークステーションの意義は大きい。

救急救命士の再教育-1
演題番号　P20-5（E）

指導救命士を活用した救急救命士教育の効果について

○重松 伸治[1]，山尾 伸平[1]，中江 康治[1]，佐藤 圭一[1]，武本 泰典[1]，吉田 成寿[1]，迫 辰也[1]，太田 真司[1]，堀田 明裕[1]，内門 翔[1]
[1]大阪市消防局 救急部 救急課

救急救命士の病院実習については，これまでも様々な検討が進められ，すでに総務省消防庁から明確な方策が示されている。ところが，救急業務は病院内とは異なり，火災や交通事故，自然災害といった様々な状況での活動を強いられると共に，現場の安全管理や危機管理等について常に注力が必要であり，救命率の向上のためにはエビデンスに基づく医療のみならず，業務の特殊性を考慮した教育訓練が必要不可欠である。当局においても，救急件数増加による教育訓練時間の確保が困難な状況や人的負担を増やせない状況もあり，救急業務を適切に行うための教育体制の構築は喫緊の課題であったことから，平成29年4月，経験豊富な救急救命士が他の救急救命士や救急隊員を指導する教育体制の構築を目的とし，指導救命士及び本部救急隊の運用を開始した。本部救急隊は，常時指導救命士が乗車しており，所轄から救急救命士を本部救急隊に同乗させ傷病者観察や処置等の指導を行う実践的な実務研修，指導救命士が所轄救急隊に同乗し実務研修の効果を確認するための派遣研修を実施し，いずれも生涯教育の単位を付与している。運用開始からの1年を振り返り，指導救命士の研修効果を考察する。

救急救命士の再教育-1
演題番号　P20-6（N）

看護師主体による救急救命士への小児急変対応学習会の試み

○田村 貴子[1]，城戸口 和美[1]，小林 道生[1]，石橋 悟[1]，星 達也[2]，亀山 勝[2]
[1]石巻赤十字病院 救命救急センター，[2]石巻赤十字病院 救急課

【はじめに】石巻赤十字病院救命救急センターは広域消防救急救命士の病院実習を行っている。経験の蓄積が難しい救命処置について，病院実習で補完することで救急救命処置の質を向上させることが目的の一つであるが，小児の分野においては症例が少なく知識経験不足となってるのが現状である。病院実習時間を活用しPEARSを基にした小児の机上学習会を行ったので報告する。【対象と方法】2016年2月～2017年3月まで病院実習中の救急救命士39名に対し小テストとアンケートを含む小児学習会を行い，翌年度フォローアップアンケートを実施した。【結果】病院実習中アンケートでは，小児急変対応について92%が課題とし参加者全員が学習会は有意義だったと回答。フォローアップ調査では，90%が学習会で学んだことを現場実践，伝達講習，自己研鑽に活用でき，小児に対する意識変容は92%，行動変容は82%であった。【考察】小児の急変対応に関する学習会の試みは，知識やアセスメント能力の向上のために満足度の高いものだったと推測される。【結語】救急救命士の教育の中で，症例の少ない小児救急領域におけるアセスメント能力を維持向上するために小児の学習会は有用であった。

救急救命士の再教育-2
演題番号　P21-1（E）

救急隊による12誘導心電図の判読技術向上の検討

○大谷 浩史[1]，田中 秀治[1]，匂坂 量[1]，木内 賢一[1]
[1]国士舘大学院 救急システム研究科

【目的】12誘導心電図セミナーによる救急救命士の心電図判読能力向上を目的とする。【方法】2017年から1年間に救急救命士を対象とした12誘導心電図セミナーを開催した。セミナー前後での筆記試験により，心電図判読力の向上の評価を行った。試験内容は，急性冠症候群（ACS）に関連する不整脈の問題（不整脈の種類，ST上昇の判断，心筋梗塞の部位）とした。【結果】40名の救急救命士が受講した。プレテストの平均点は55 ± 17.8，ポストテストは94 ± 8.3であった（p＜0.001）。正答率が低かった心電図は，狭心症発作時のST低下（V4-V6），3mm未満のST上昇であった。【考察】セミナー受講後の試験では正答率の大幅な改善を認めた。救急救命士は，12誘導に関する教育を受ける機会が少ないため，本セミナーを通して学習機会を提供することの重要性を実感した。今後は1年後のリテンションテストによる教育効果の検証を実施したい。【結論】プレテストにおける判読能力は60%を下回ったが，適切な教育により十分に改善する可能性が示された。

救急救命士の再教育-2
演題番号　P21-2（C）

民間企業に所属する救急救命士の生涯教育（症例検討会）の取り組みについて

○津波古 憲[1]，田中 秀治[1]，徳永 尊彦[2]，渡部 須美子[2]，山崎 明香[2]，喜屋斗 智也[2]
[1]国士舘大学大学院，[2]一般財団法人 日本救護救急財団

わが国における救急救命士の有資格者は約5万6千人であり，そのうち約3万人は消防機関に属しているが，残りの約2万6千人の中には，民間で働く救急救命士がおり年々増加している中，民間企業に所属する救急救命士においても生涯教育が行われている。その取り組みのひとつとして，一般財団法人日本救護救急財団（以下，財団と表記）では，症例検討会を行なっており，検討会の参加者として，業務契約をしているメディカルダイレクターと救急救命士だけではなく，財団の行なっている研究助成金事業に参加している，消防機関の救急救命士も検討会に参加している。民間企業と消防機関の視点から症例検討がなされているだけではなく，財団所属の救急救命士で，勤務等で検討会の会場に来られない場合，テレビ電話を利用して検討会に参加しているのも特徴のひとつである。症例検討会は現場活動の質の維持や向上のために必要であり，今後は，近隣の医療機関の医師や，地元消防の救急救命士も交えた，症例検討会や意見交換会等を行うことで，地域に根ざした，更なる病院前救護体制の強化に繋がると考えられる。

救急救命士の再教育-2
演題番号　P21-3（HS）

救急救命士再教育実習に乗用車型ドクターカー同乗実習を導入した結果について

○吉田 敦[1]，古谷 良輔[2]，宮崎 弘志[1,2]，望月 聡之[2]，佐藤 公亮[2]，鴇田 美奈子[3]，清水 保宜[4]，吉澤 泰[4]
[1]独立行政法人 国立病院機構 横浜医療センター 集中管理部，[2]独立行政法人 国立病院機構 横浜医療センター 救急科，[3]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 看護部，[4]横浜市消防局

【背景】当施設は救急救命士再教育実習受入医療機関として定期的な再教育実習を行っている。今回2017年4月より運用を開始したドクターカーへの同乗実習を横浜市消防局と共同し実習カリキュラムとして導入した。本学会では再教育実習救急救命士のドクターカー同乗実習を行った結果について報告する。【方法】今年度出動70症例，実習期間中出動要請のあった28症例を対象に同乗有無の違いについて活動記録から抽出，出動時に同乗した16名の実習対象者と帯同した院内スタッフへの聞き取り調査を実施した。【結果】出動時同乗をした救急救命士からの聞き取り結果から「医療者と連携して活動するイメージできた」，院内スタッフからは「安全管理面において的確なアドバイスを得られた」など，今後活動を行う上で双方の協力体制を構築することが出来た。【考察】今回導入した試みは再教育実習の目的である「医療との連携維持」を図るうえで有効であったと考える。ワークステーション機能を有する医療機関におけるドクターカー同乗実習とは異なる形式での再教育実習を今後関係機関と検証を行い，病院前救護体制における消防組織との更なる連携強化を図っていきたい。

救急救命士の再教育-2
演題番号　P21-4（HS）

病院内医療従事者における救急救命士処置の理解度調査

○安齋 勝人[1]，村岡 幸彦[2]，田中 秀治[2]
[1]埼玉医科大学 総合医療センター 救急科（ER），[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】救急救命士は制度導入から26年が経過し処置拡大が進行している。資格維持のために継続的な病院実習が必要であり，実習項目も追加され，その指導は多様な病院内医療従事者に委ねられている。【目的】救急救命士の病院実習を効果的にするためには，指導者となる病院内医療従事者に救急救命士の処置を理解してもらう必要があり，その理解度を調査した。【方法】医師，看護師各々30人を対象に救急救命士が実施することの出来る処置についてアンケート調査を実施した。【結果】段階的に拡大されたことによる影響か理解度に差があることが判明した。静脈路確保実施後の薬剤使用は十分に理解されており，アドレナリンは医師で97%，看護師は100%で，ブドウ糖溶液は医師で90%，看護師は70%と高かった。静脈路確保が実施できる患者の条件としてCPAは医師が90%で，看護師は80%と理解度が高いが，意識障害では医師が20%で，看護師は17%と理解度が低いことが判明した。このことから静脈路確保を実施する対象者の条件が不明確であることが読み取れた。【考察】救急救命士処置の理解度が上がることで，生涯教育における病院実習が効果的なものとなることが見込まれる。

救急救命士の再教育-2
演題番号　P21-5（HS）

救急救命士の気付きを重視した病院実習プログラム

○清水 謙治[1]，岩下 具美[2]，長田 ゆき江[3]
[1]日本赤十字社 長野赤十字病院 救急業務課，[2]日本赤十字社 長野赤十字病院 第一救急部，[3]日本赤十字社 長野赤十字病院 看護部

【目的】救急救命士の再教育は指針が発表されているが，病院実習のプログラムは具体的でなく，救急救命士は他隊の活動を客観視する機会が少ない。そこで，病院実習の実習者が傷病者を病院へ搬入する救急隊活動を客観的に評価し自隊との差異を振り返るプログラムを提案した。【方法】実習者は他隊の収容依頼時の電話内容，病着時の引き継ぎ，病院前救護処置等について参考点，改善点をレポートした。【結果】平成28年9月より開始し本実習修了者は延べ106人。収容依頼時の電話内容の参考点は「短時間で要点を情報伝達していた」が25%，改善点は「患者情報を整理する前に電話をしていた」が22%などであった。病着時の引き継ぎ時の参考点は，「現場で撮影した写真を使い情報提示していた」が27%，改善点は「搬送記録用紙に要点の記入漏れがあった」が23%などであった。病院前救護処置の参考点は，「心疾患を疑う患者に対して誘導を変えて心電図観察をしていた」が29%，改善点は「外傷時の全身固定が不安定だった」が25%などであった。【考察】本プログラムは実習者が客観的に他隊の活動を評価することで自己の活動の振り返りができるプログラムと考える。

シミュレーション研修
演題番号　P22-1（D）

臨床研修医に対するCV挿入シミュレーション講習会自己開催の工夫 ～1ブース27000円での開催～

○田中 俊生[1]
[1]独立行政法人 労働者健康安全機構 東京労災病院

中心静脈カテーテル（CV）挿入は，集中治療において広く施行される不可欠な医療行為である。しかし未熟な手技による挿入は，様々な合併症を引き起こし，患者に不利益を与える。日本麻酔科学会からもCVの安全な挿入には，超音波を用いた標準化されたシミュレーション教育が必要であり，各施設では穿刺訓練のために模擬マネキンなど教育機材を導入することを勧められている。当院でも臨床研修医がCVカテーテルを挿入するにあたり，いくつかの段階的なチェックポイントの一つとしてシミュレーション穿刺講習会を開いている。以前は，CVCカテーテル安全なエコーガイド下穿刺講習会などの外部講習機関に依頼したが，これを毎年研修医が変わる度に行って頂くことは事実上困難であり，自前でのCV講習会の開催が必要であった。如何に質の高い研修を毎年施行可能な予算にて行うかが研修医教育の課題であった。当院では超音波用の模擬人形とCVカテーテルの1セットを27000円程度で準備することにより年に2回程度の自施設開催を可能とし，これを研修医のCV挿入手技の段階的評価基準の一つとして構築した。CV講習会の自施設開催における当院の実施方法と工夫の一例について紹介する。

シミュレーション研修
演題番号　P22-2（D）

救命救急センターにおける標準化研修の継続性

○卯津羅 雅彦[1]，北村 拓也[2]，麻植 一孝[2]，近藤 達弥[2]，長谷川 意純[2]，平沼 浩一[2]，奥野 憲司[2]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター，[2]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救急部

【目的】当院における救急災害医療研修の一環としてのシミュレーション研修継続の課題を検討した。【方法】地域の消防機関の協力を得て，2014年度から，医学生，教職員に加え，地域からの参加希望者を加えたシミュレーション研修会（ICLS，JPTEC，MCLS）を開催してきた。3年間におけるこれらの研修会における参加者及び指導者への院内教職員の関わりを検討した。【結果】ICLSは，受講者の院内割合が68～84%，指導者の院内割合も35～50%にみられた。JPTECは，受講者の院内割合は20%前後，指導者の院内割合は3～6%であった。MCLSにおいては受講者の院内割合が13～35%，指導者の院内割合は3%前後であった。【結語】救急や災害時の初期対応への研修として，院内外で急変対応に応用できるICLSへの院内から比較的多くの参加が得られたが，外傷への初期対応に応用できるJPTECや局地災害研修のMCLSでは，院内からの参加割合が特に指導者で低く，研修会継続は院外からの協力に依存していた。院内からの指導者養成への啓蒙が今後の課題と考えられた。

シミュレーション研修
演題番号　P22-3（D）

到達目標の明確化によるICLSコース改定の試み

○小林 正和[1]，星 達也[2]，小林 道生[3]，佐藤 哲哉[1]，石橋 悟[3]，久志本 成樹[1]
[1]東北大学病院救急科・高度救命救急センター，[2]石巻赤十字病院救急課，[3]石巻赤十字病院 救命救急センター

【背景】シミュレーション教育では学習目標の明確化が重要である。しかし，ICLSのシナリオ学習では必ずしも目標が明確でなく，今回，到達目標を明確化したICLSコース改定とその評価を行った。【概要】石巻赤十字病院では2012年よりICLSコースを開催しており，午前：BLS，除細動，気道管理ブース，午後：VF/pVT，PEA/Asystole，メガコード，のチームによる蘇生シナリオの構成としていた。しかし，そのギャップに対応できない受講生が多く，指導者側の負担も大きかった。2017年6月から午後の内容を変更し，「チームでのBLS蘇生」，「アルゴリズムに基づいた蘇生」，「原因検索を含めた二次救命処置」と学習目標を明確に定め，段階的学習を目指した。コース終了後に受講生およびインストラクターに書面によるアンケート調査を行った。【結果】受講生　42人，インストラクターのべ49人より回答を得た。受講生の自己評価は従来のコース構成と著変なかったが，インストラクターは，午後の各ブースの学習目標が明確であり，約9割が指導しやすいと回答し，62%が受講生の習熟度が上がったと感じていた。【結語】各シナリオ到達目標の明確化により，コースの質を向上させる可能性がある。

シミュレーション研修
演題番号　P22-4（D）

院内急変における初期評価の履行程度についてメディカルラリーからの検証

○野村 悠[1]，大澤 翔[2]，川端 千壽[2]，桝井 良裕[2]
[1]川崎市立多摩病院 救急災害医療センター，[2]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】外傷初期診療ガイドラインでは病院内外に関わらず最初の診療手順として五感による緊急度判定（以下，初期評価）を行うことが推奨されており各コースで指導されているが，院内急変時に初期対応を行うことが多い病棟看護師や初期研修医がどの程度それを履行できるかは不明である。【目的】院内設定メディカルラリー（以下，院内MR）による結果を用いて急変対応時における初期評価の履行程度を明らかにする。【方法】救急部門の看護師や研修医3名を1チームとした計14チームを対象とした。院内MRで外傷シナリオブースを設置し各チームの緊急度判定方法を分析した。【結果】3割のチームが初期評価を，7割のチームが器具を用いた緊急度判定（以下，バイタル測定）を最初に行っていた。【考察】外傷コースで学ぶ初期評価は院内急変時でも簡便かつ迅速に緊急度判定が可能であり有用と思われる。一方，本研究の結果からはそれらが病棟の急変場面において有効活用されていない可能性が示唆された。初期評価は数値化されず客観性という点でバイタル測定に劣ることや外傷初期診療と病棟対応とでは設定が異なるという医療従事者の思考が一因と考えられた。

シミュレーション研修
演題番号　P22-5（D）

三次医療圏合同で開催した救急技術向上訓練

○武山 佳洋[1]，坂脇 園子[1]，佐藤 昌太[1]，葛西 毅彦[1]，坂脇 英志[1]，平山 傑[1]，岡本 博之[2]
[1]市立函館病院 救命救急センター，[2]手稲渓仁会病院 救命救急センター

【はじめに】北海道道南圏（人口約45万人，7消防本部）において，救急隊の技術向上を目的とした実技訓練は本部毎に行われていたが，H27年度より全国消防長会北海道支部道西地区協議会事業の一環として，各消防本部から選出された救急隊の合同訓練を実施した。【方法】各消防本部の代表8-10隊を選出し，ブラインド方式による訓練を実施した。状況評価・初期評価・全身観察・特定行為などの評価表を作成し，当院救急医など医師3名により活動を評価した。評価点から優秀隊や特別賞を選出した。【結果】H27年度は10隊が参加し1シナリオで最優秀隊を選出，H28年度は2シナリオで優秀隊2隊，特別賞2名を選出した。訓練を通して隊長のリーダーシップや隊員個々の救急技術向上を図り，さらに各本部間で活動上の課題を共有することができた。【考察】初年度のアンケート結果などから，過度な競争を招かないように配慮した。医療圏内の救急隊活動の技術向上に有用と思われ，さらに改良を加えて継続したいと考えている。

シミュレーション研修
演題番号　P22-6（D）

救急隊員のシミュレーションでの医師の指導目的とは
～救急救命士との違いに着目して～

○日下 あかり[1]，田邊 輝真[1]，板井 純治[1]，世良 俊樹[1]，伊関 正彦[1]，多田 昌弘[1]，竹崎 亨[1]，楠 真二[1]，山野上 敬夫[1]
[1]県立広島病院 救命救急センター

【目的】消防学校救急科シミュレーションでの医師の指導目的を，救急救命士のそれとの違いに着目して明らかにする。【方法】広島県消防学校での2ヶ月間の救急科最後のシミュレーションは昨年度からリニューアルし，シナリオ内容をブラインド化した。その狙いは傷病者の病態を把握した上での観察・判断・処置という本質を救急科学生に理解させる事にある。救急隊長としての活動を評価対象とし，医師による指導目的を検討した。【結果】救急隊員に必要なスキル身体観察要領および資機材の取り扱いの習熟，また傷病者や家族への接遇などがあるが，たった2ヶ月間で特定行為を含めたスキル現場経験および知識量の豊富な救急救命士と同じレベルの到達目標設定は相応しくない。今回，救急科学生の評価に教官に加えて医師も参加し，シナリオに因んだ実際の事案の提示，救急科シミュレーションの今後の救命率の向上への関わりを示すことで，理解と動機づけに効果的であることが示された。【考察】医師の役割とは，事案の提示を通して救急救命士のみならず救急隊員の活動が確実に救命につながることを伝える事である。【結語】救急隊員への指導目的は，隊活動への動機づけである。

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-1（D）

診療拒否に至った自殺企図による急性中毒患者の検討

○小島 直樹[1]，松田 隼[1]，野原 春菜[1]，有野 聡[1]，松吉 健夫[1]，一瀬 麻紀[1]，佐々木 庸郎[1]，山口 和将[1]，稲川 博司[1]，岡田 保誠[1]
[1]公立昭和病院 救命救急センター

【はじめに】救急搬送患者で急性中毒患者の占める割合は多く，身体的診療に加えて，精神科的側面での対応も重要である。対応に苦慮する症例として，診療拒否（強制退院も含む）があり，関わる医療スタッフの意欲低下に多大な影響を及ぼす。【目的】急性薬物中毒患者の中で，入院後，診療拒否となった患者を把握する。【方法と対象】当院2014年～2016年に救急搬送された患者で，自殺企図による急性薬物中毒の入院患者を対象にカルテを渉猟し，診療拒否症例の背景疾患，入院経過，退院理由をまとめた。【結果】ER受診者数51299名のうち急性薬物中毒患者は413名。来院経路は3次選定230名，1，2次選定153名，東京ルール30名。入院症例225名，うち診療拒否に至ったのは9名で1名は警察に対応を依頼した。退院理由は，暴言，暴力による診療継続困難が7名，非協力が2名。背景疾患は気分障害4名，パニック障害2名，統合失調症2名，人格障害1名，不眠症1名。入院期間は2時間から7日間で，24時間以内が5例だった。【考察】診察拒否という状況を生じさせないために医療側は最大限に努力する必要があるが，そのような対策を講じても，現状では診察拒否症例が生じてしまう。

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-2

演題取り下げ

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-3（C）

ICLS運営事務局立ち上げへの取り組み

○木曽 宏美[1]，本堂 稚子[1]，佐藤 ちはる[1]，長内 涼[1]
[1]千葉徳洲会病院

【目的】当院の位置するA市は二次救急要請件数が年間約18,000件である。当院は二次救急指定病院として約4,000件の受入れ実績の急性期病院である。今回救急対応の質向上を図り，より地域貢献することを目指しICLS運営事務局を立ち上げた。立ち上げの経緯，今後の課題について報告する。【背景】心肺停止事例が病棟で発生した際に対応した医師から「医師が到着するまでに心肺蘇生が開始されていなかった」「指示をしなくても動いてほしい」などの声があがった。当院では緊急時対応する専門チームはなく，各病棟での対応が困難な場合は緊急コールにて人員確保をしており，現場にかけつける看護師やその他スタッフの経験値やメンバーによって患者対応に違いが生じている現状がある。【方法】3カ月に1回の頻度で院内職員を対象にICLSコースを開催しICLSプロバイダー取得者を育成する。【考察】どのスタッフでも同じ患者対応が可能とするためにはコース開催のみに留めず，院内緊急時対応について分析し仕組みづくりをしていく必要がある。【結語】個人の緊急時対応に関する知識の向上は必須であるが，対応後のデブリーフィングの徹底などスキル維持に向けた体制づくりが必要である。

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-4（D）

シャーロック3CGを用いた末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）の安全な挿入について

○馬庭 幸詩[1]，手嶋 悠人[1]，谷口 一成[1]，甲村 稔[1]，大坪 広樹[1]，真弓 俊彦[1]
[1]産業医科大学病院

【背景】末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）の挿入はカテーテルの迷入や先端位置異常の問題があり，安全に留置する場合ベッドサイドではなく透視下での挿入が推奨されている。しかし透視環境がない施設や，患者だけでなく手技者の放射線被爆の問題，透視室まで移動する負担などから，ベッドサイドで安全に挿入手技が行える手段が望まれてきた。【方法】海外で既に普及している中心静脈カテーテル留置用ナビゲーション装置"シャーロック3CG"を，平成29年12月に3週間の間当院で採用し，ベッドサイドでの挿入の安全性，留置の正確性を検証した。先端位置については心電図法を用いて大静脈心房接合部（CAJ）に留置することとした。【結果】3週間で8例に本機器を使用し，全例でベッドサイドで安全かつ簡便にカテーテルを大静脈心房接合部へ留置させることができた。しかし心房細動の患者2例は心電図法による留置が出来ず，ナビゲーション装置のみ使用したが特に有害事象は起きず，大静脈心房接合部に近いところへ留置することに成功した。【結語】今後さらに症例を重ね，シャーロック3CGによるベッドサイドでの安全な末梢挿入型中心静脈カテーテルの挿入の有用性を評価したい。

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-5（N）

院内看護師に対する救急カート薬剤知識調査の取り組み

○奥野 千尋[1]，中村 紀子[1]，藤川 真人[1]，佐伯 公亮[3]，池田 智之[2]
[1]彦根市立病院 看護部，[2]彦根市立病院 循環器内科，[3]彦根市立病院 医療安全推進室

【はじめに】当院では平成27年度に救急カート内の薬剤に関連するインシデントが3件（アドレナリン投与経路，投与量間違い等）発生し，救急カートの薬剤整備と知識調査を開始した。3回目の調査を終え，看護師の薬剤への理解度，急変時の対応への自信等を検討したため報告する。【方法】院内14部署の全看護師364名を対象に紙面を用い第3回知識調査を行なった（回収率91.2%）。調査にはアンケートを含み，薬剤への理解度，急変時の薬剤の使用への自信，RRSについての認識，NEWS（National Early Warning Score）の理解度を調査した。また，救急カート薬剤関連のインシデント件数を調査した。【結果】薬剤の理解が深まったとの回答は72%，急変時の薬剤の使用への自信が持てるとの回答は19%であった。RRSと全館Drコールの違いは87%，NEWSは63%，RRSの運用時間は86%，起動基準は65%，PHS番号は57%の看護師が理解していた。知識調査開始後，救急カート薬剤関連の同様のインシデントは0件であった。【考察】救急カート内の薬剤は使用頻度が低いが，緊迫した場面で使用する可能性が高い。知識調査は，看護師の薬剤の理解，自信へ繋がる可能性がある。定期的な知識調査を継続し，急変対応時の安全を高める必要がある。

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-6（N）

当院救命救急センターICUにおける投薬インシデント減少に向けた取り組みの効果

○岡田 拓陸[1]，新山 和也[1]，森 太郎[1]，高平 修二[2]，根本 学[2]
[1]埼玉医科大学 国際医療センター，[2]救命救急科

【はじめに】当院救命救急センターICU（以下救ICU）では，投薬インシデントを減少させるため，2016年9月からQuality Indicatorの設定，投薬インシデントのアナウンス，ダブルチェック遵守の確認を行った。今回，この取組みが投薬インシデントの低減に有効であったか検討したため報告する。【研究方法】2015年9月1日～2016年8月31日（取組み前：C群），2016年9月1日～2017年8月31日（取組み後：I群）に発生した投薬インシデントを報告システムから抽出し，当時の看護師配置数と救ICU経験年数とともに比較検討を行った。【結果】看護師配置数はC群36名，I群33名であった。また，救ICU経験年数はC群2年（0.75 to 2），I群3年（1 to 4）で，I群の経験値が高い傾向にあった。投薬インシデントの発生時間は，両群ともに9時～10時（7件），17時～18時（15件）の引き継ぎ時間に最も多く発生していた。投薬インシデント減少に向けた取り組みにより，投薬インシデント発生率は1.04‰（42/39276）から0.8‰（32/39923）と減少したが有意差はなかった。【考察】発生率に有意差はなく取組みの効果は乏しい。今後，インシデント発生時刻・状況などを再検討して新たな対策を練る必要がある。

医療安全・院内緊急対応-1
演題番号　P23-7（CE）

BVM中央管理化への取り組み

○菊地 浩之[1]，村山 茂[1]，金澤 光泰[1]，高島 賢治[1]
[1]JAとりで総合医療センター 臨床工学部

【はじめに】当院のBVMは，各部署の救急カートで保管され，救急委員会によって管理されている。しかし，使用後の消毒方法は現場によって異なり，組み直した後も点検がされておらず，安全に使用できるか担保されていない状態だった。そこで，BVMを中央管理化するまでの経緯と，導入後の運用状況と実績から見えてきた課題もふまえて報告する。【目的】BVMを中央管理化する。【方法】導入後の管理記録から運用状況を評価する。【結果】年間231件の貸し出しがあり，返却時のパーツ不足は21件。交換は16件あった。中材へ依頼し払い出しまでの平均期間は3.7日（最大6日）となり，中央管理在庫の成人用（10個）の稼働率は24%（最大で70%），であった。また，小児用（3個）の稼働率は5%（最大で67%）であった。【考察】運用状況から，在庫は適正に管理されている。点検によって，機器の安全が担保でき，トラブルは起きていない。また，使用頻度が抽出でき，点検してある機器へ年1回以上の交換が可能になった。再利用可能な機器だが，メーカ点検項目では再利用の限界を見極めるのが難しく更新時期が課題である。【結語】臨床工学技士によるBVMの中央管理化が望ましい。

医療安全・院内緊急対応-2
演題番号　P24-1（D）

地方二次救急病院での当院での緊急時対応教育の現状

○小延 俊文[1]，大住 周司[1]，吉井 尚[2]，徳山 猛[2]，青松 幸雄[2]，中島 祥介[2]，今川 敦史[2]，奥地 一夫[3]
[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

【背景】当院は奈良県東和医療圏内の地域医療支援病院である。平成28年8月から，当院救急外来（以下ER）に専従医師2名（救急科専門医およびプライマリーケア学会指導医）が着任し，ER改築工事から参画した。翌年6月のER工事完成後よりER看護師長体制も開始され，院内職員教育や院内委員会活動にも参画を開始した。【目的】看護部・事務部等の院内協力の下，新体制前後の職員教育へのかかわりの現状をPDCAサイクルの経過途中としてふりかえる。【現状】旧体制の緊急時対応としてのBLSは看護部のみが中心であった。院内配置の除細動器新規購入前後の（以下DC）定期的な勉強会の開催はなかった。新体制後には，医事課含め事務部なども参加してのBLS講習を桜井消防署救急課協力の下に企画，実施予定。DC配置部署は，ER，院内呼称の重症室と手術場などであり，医師・看護師中心に定期的な少人数制勉強会を開始する予定である。【まとめ】救急科専門医不在の地方型二次病院での，緊急時対応教育は看護部が中心であった。新体制では，ER専従医とER看護師の密な連携・協力から診療体制の構築だけでなく，ERと各部署との連携により職員緊急時対応教育を充実させていく予定である。

医療安全・院内緊急対応-2
演題番号　P24-2（N）

RapidResponseSystemにおける看護師のジレンマ ～異変に気づいた看護師がMET要請できる職場風土を作るために～

○國井 五月[1]，宇野 翔吾[1]，清水 愛美[1]，奈良場 啓[1]，富岡 真紀子[1]
[1](株) 日立製作所日立総合病院

看護師は，院内急変の第一発見者となり，MET要請者となる可能性が高いため，看護師の教育に力をいれている。2016～2017年度は，MET要請の約8割がRRSでの要請となり，院内急変を未然に防ぐ視点が養われてきている。一方で，看護師が，早期に患者の異変に気づき医師に報告をしても，「経過観察」との指示を受けることが多い。その後，状態が悪化してMET要請に至ることもあり，現場の看護師は，院内急変対応システムと医師との板挟みに合い，様々なジレンマを抱えていた。だが，そのジレンマを表出・共有する場はなく，看護師自身が消化させていた。そこで，看護師が，どの段階からどのようなジレンマを感じていたのかを，第三者が介入して共有する場としてRRS（症例）カンファレンスを導入した。看護師は，決められたシステムを全うしようとする責務と，主治医の指示との間で，複雑な思いを抱えやすい環境にあると思われ，どのようなジレンマを抱えやすいのか実態を調査したので報告する。

医療安全・院内緊急対応-2
演題番号　P24-3（N）

ドクターコール振り返り会を契機とした心停止発生前のせん妄についての調査

○鈴木 佳奈[1]，林 薫[1]，池田 智之[1,2]
[1]彦根市立病院 看護部 救急センター，[2]彦根市立病院 循環器

【はじめに】当院では予期せぬ患者急変時，全館放送（ドクターコール）でスタッフを招集し，蘇生を行なっている。ドクターコール振り返り会で急変前にせん妄を発症している患者が散見されたため，心停止患者とせん妄の関係を調査した。【方法】対象は，2017年1月-2017年12月に発生した一般病棟にて予期せぬ心停止患者17人。ドクターコール振り返り会での聞き取りとカルテ調査から，発生から8時間前のICDSCを評価し，4点以上をせん妄ありとした。バイタルサインも評価し，NEWSを算出した。【結果】心停止8時間前のNEWSは0-10点であり，今回の調査では8時間前の時点でハイリスクに分類される7点以上の症例は1件であった。ただし71%の症例で呼吸数の記載がなく，過小評価している可能性がある。せん妄を発症していた患者は11人，65%であった。【考察・結論】せん妄は近年，急性脳機能不全として，多臓器不全の1つと捉えられている。一方，急変は8時間前からバイタルサインの変化が起こると言われている。当院の現状ではNEWSだけで心停止ハイリスク症例を抽出するのは困難である可能性があり，ICDSCで評価したせん妄も心停止ハイリスク症例の抽出に用いるべきであると思われた。

医療安全・院内緊急対応-2
演題番号　P24-4（N）

当院における予期せぬ心停止の検討

○児玉 京子[1]，高松 由佳[2]，内藤 貴基[2]，下澤 信彦[2]，山田 浩史[3]，角田 由美子[3]，内川 隆子[3]，藤谷 茂樹[2]
[1]聖マリアンナ医科大学 救命救急センター，[2]聖マリアンナ医科大学 救急医学，[3]聖マリアンナ医科大学 医療安全管理室

【目的】RRSは，全国的に広く普及されてきている。しかしながら，予期せぬ心停止や回避できる死亡の実態は，定義が不明確なため実数把握ができていないのが現状である。実数把握のための取り組みを，データを交え報告する。【方法】当院では，月例で医療安全管理室のメンバーとRRS委員会とで，日本集中治療医学会で定義されている予期せぬ心停止，予期せぬ死亡患者の振り返りをしている。2017年10月から当院で発生している予期せぬ心停止，予期せぬ死亡患者の全例を，RRS・IHCAレジストリデータベースと医療安全管理室から情報から，回避できる死亡かどうかの検討を行った。【結果】10月から12月までの3カ月で，当院でのRRS起動症例が51例，予期せぬ心停止は20例，そのうちRRSが対応した症例は40%（8/20）であった。回避できる可能性がある症例は，30%（6/20）であった。回避できない死亡症例のうち，コードステータスが未決定の症例は，29%（4/14）であった。【考察】当院で，開始した医療安全管理室を含めた予期せぬ心停止，予期せぬ死亡患者の全例把握をすることで，院内量安全の正確なデータが把握でき，今後の院内でのフィードバックに有効利用できるようになった。

医療安全・院内緊急対応-2
演題番号　P24-5（P）

ICUにおける薬剤関連インシデントの事例分析

○遠山 泰崇[1]，井上 貴[1]
[1]大分岡病院

【目的】ICUでは多くの薬剤が使用されており，患者の状態変化に合わせて頻繁に指示が変更されるため，薬剤に関連したインシデント頻度が高い。当院では，ICUに薬剤師を配置し，安全管理にかかわってきたが，未だに多くの薬剤関連インシデントが報告されている。今回，ICUで報告されたインシデント事例について調査し，プロセスマッピングを利用して分析を行った。【方法】2013年4月から2016年3月の期間にICUで報告されたインシデントを抽出し，その中の薬剤関連インシデントをフロー図と照合させて，インシデントの発生状況を分析した。【結果】検討した209件中，薬剤関連インシデントは107件（51.2%）であり，内訳は「無投薬」18件（16.8%），「口頭指示とオーダーした薬剤の相違」14件（13.1%），「投与量の間違い」12件（11.2%）であった。また，フロー図と照合した結果，インシデントの発生ポイントは「準備」46件（43.0%），「指示」28件（26.2%），「実施」17件（15.9%），「指示受け」16件（14.9%）となった。【考察】薬剤の「準備」での「無投薬」や「投与量の間違い」が多いため，これらのポイントを薬剤師は重点的にフォローする必要がある。

ICTの活用
演題番号　P25-1（D）

救急システムにICT導入後の柏市循環器救急搬送状況

○江田 一彦[1]，小武海 公明[2]，小林 和郎[3]，松倉 聡[4,7]，伊藤 政則[5]，関口 明[5]，金江 清[6]
[1]おおたかの森病院 循環器内科，[2]東京慈恵会医科大学附属柏病院 循環器内科，[3]柏市立柏病院 循環器内科，[4]おおたかの森病院 外科，[5]柏市消防局 救急課，[6]柏市医師会 会長，[7]柏市医師会 副会長

柏市では，2011年4月より心臓カテーテル治療が24時間施行可能な病院（PCIセンター）が協力して「柏ハートネット」を組織した。3病院と医師会，消防局救急課および柏市救急担当理事による委員会で運営されている。各病院のホットラインに加え，2015年5月には救急搬送病院選定にICTを導入した救急システムを構築した。このシステムは，柏市救急隊の全車両に配備されたタブレットに傷病者の情報を入力し協力病院に対し同時に搬送受け入れを要請し，病院側のタブレットで即時回答することで，救急隊が搬送先を速やかに選定できる。2015年の稼働から24か月間でシステムを利用した搬送が638件，同期間に柏市救急で搬送し心疾患に分類された1566件と照合し解析した。救急隊の現場到着から病院到着までの時間は，ハートネット内3病院への搬送でシステムを使用すると22.7分，不使用では26.0分で有意に短縮が認められた。一方，急性冠症候群の初期診断（ACS）となった搬送の51%でシステムが利用されていなかった。また，ACSの9.5%が非PCIセンターに搬送されており，選定理由にかかりつけ病院や患者家族の希望が影響していた。

ICTの活用
演題番号　P25-2（E）

救急隊による12誘導心電図伝送の判断が再灌流までの時間短縮に有効だったのか

○荒川 貴行[1]，癸生川 智也[1]，中村 聡[1]，出井 潔[1]，菊地 研[2]，寶住 肇[2]，小野 一之[2]
[1]栃木市消防本部，[2]独協医科大学 救命救急センター

当本部は2012年から獨協医科大学へ12誘導心電図（12ECG）伝送を開始している。開始当初1年間には傷病者への接触からカテーテル治療による再灌流までの時間は平均で126分であったが，2016年度には92分へ短縮できた。この要因に救急救命士による12ECGを伝送する判断が寄与しているか，関係者へのアンケート調査を行った。救急救命士42名の回答では，12ECGを伝送するとの判断を受入要請前に行うのが21名（50%），受入要請後（搬送中）に行うのが21名（50%）であった。受け入れ要請前に行う理由には，急性冠症候群（ACS）を疑う根拠となるとの回答が多く，受入要請後に行う理由には，受け入れ要請時に主訴や身体所見を伝えることで重症感やACS疑いである旨が伝えられるとの回答で多かった。その伝送を受ける獨協医大心臓系内科医師26名の回答では，カテ室立ち上げの判断を救急隊からの第1報時（12ECG伝送前）に行うのが2名（8%），受信した12ECGの所見で行うのが20名（77%），来院後の診察時に行うのが4名（15%）であった。このため，12ECG伝送がカテ室立ち上げを判断する鍵となり，救急隊ができるだけ早期に判断して伝送することが，再灌流までの時間短縮に大きく寄与していると思われた。

ICTの活用
演題番号　P25-3（HS）

救急データベースの活用について

○佐賀 亮介[1]，桐山 英樹[1]
[1]岡山市立市民病院 救急センター

【目的】ここ数年，当院においてもwalk-in，救急搬送を含む救急受診患者数が急激に増えている。また，救急センターでは複数の医師，看護師が共同作業しているため，診断名やデータの管理等が難しくなっている。これらの問題を解決するため，当院独自の救急データベースを構築し運用を開始した。【方法】Microsoft Accessを用いて電子カルテ，医事会計，トリアージなどの複数のシステムのデータを一カ所に集約し，すべての救急受診患者のデータを閲覧できる仕組みを構築した。【結果】運用を開始することにより，現場の医師等が救急関連のデータを容易に閲覧することが可能となった。また，患者数などを自動でグラフ化する機能を実装することで，実績を院内のポータルサイト等に公開して共有することが可能となった。【考察】今回，救急データベースを構築して救急患者数などを可視化したことにより，救急センターの実績を院内に公開するだけではなく，患者数の予測などによる体制の見直しにつながった。今後，本データベースからSOFAなどの指標を用いて患者ごとの重症度等を自動で計算する機能を実装し，予後の推測などにもつなげていきたいと考える。

ICTの活用
演題番号　P25-4（E）

大分県遠隔画像伝送システム ～12誘導心電図伝送～

○都甲 卓樹[1]，山田 真作[1]，小野 正彦[1]，水江 通彦[1]，桑原 隆一[1]，大森 祐樹[1]，松成 恭兵[1]，油布 邦夫[2]，下村 剛[3]，中嶋 辰徳[4]
[1]豊後高田市消防本部，[2]大分大学医学部附属病院 循環器科，[3]大分大学医学部附属病院 災害対策室，[4]大分大学医学部附属病院 ME機器センター

【はじめに】平成26年7月1日，大分県下14本部中10消防本部と県内の4救命救急センター間で，大分県遠隔画像伝送システムの運用を開始した。平成29年7月1日，本システムに12誘導モバイル・クラウド心電図システムの機能が追加となり，心電図が閲覧できるようになった。本システムの概要を解説し，12誘導心電図伝送の奏功事例を紹介する。【概要】本市の救急車1台に積載し，ACSが疑われる傷病者に対し，12誘導モバイル・クラウド心電図を装着し，サーバーへ伝送する。閲覧可能な病院に電話連絡し，アクセスキーを伝え閲覧する。【事例】胸痛を訴える傷病者の搬送事例。車内収容後に心電図を伝送し，医師より心筋梗塞の可能性が高いと判断有。病院に到着時には，医師・スタッフの準備も整っており，救急初療室入室後15分で心カテ室へ入室ができた。【考察】本市は医療資源の乏しい地区であり，管外搬送が50%を占めており搬送時間の長い中，言葉では伝えにくい情報も明確になり，より具体的な指示を受けることが可能となり，医療側の準備につながる。それは傷病者の今後につながる。本システムの活用は，医療資源の乏しい地区（豊後高田市）には有用と考える。

ICTの活用
演題番号　P25-5（R）

遠隔画像閲覧システムの導入効果について

○尾関 裕彦[1]，國嶋 憲[2]
[1]京都市立病院 放射線技術科，[2]京都市立病院 救急科

【目的】当院では昨年3月に遠隔画像閲覧システムを導入した。導入に際しては，4台の閲覧端末を持つシステムにて構築を行い，現在も安定稼働している。本システムを導入後，約1年経過したところで導入効果を検討し，報告する。【方法】閲覧端末を利用している脳神経外科医師2名，神経内科医師1名，放射線診断科医師1名の利用状況を調査する。閲覧検査履歴より「総閲覧検査数」「検査後24時間以内の閲覧数」「検査後24時間以上経過した後の閲覧数」から検討を行う。利用している医師ごとに目的が多岐に渡ると考えられるが，閲覧履歴から「救急患者別」「入院患者別」「外来患者別」の割合を抽出することにより，使用用途の検討を行うことが可能となる。以上の調査結果と合わせて「年間利用経費」や「利用医師のアンケート」を取りまとめる。【結果・考察】当院がこのシステムを導入した当初の目的は，当院の脳神経外科医師2名の負担軽減から始まった。本システムの導入効果として1年経過した時点の利用状況を調査することにより，今後の運用や利用端末の拡充・縮小などの指標になれば幸いである。

研究・開発
演題番号　P26-1（D）

メトトレキサートの副作用早期発見における社会的対応の重要性

○塩住 忠春[1]，國嶋 憲[1]
[1]京都市立病院

【背景と目的】メトトレキサート（MTX）はRAに汎用されているが，間質性肺炎，骨髄障害などの重篤な副作用もあり，早期発見のためのモニタリングが重要とされている。実際には患者の高齢化などの背景上，本人のみならず家族介護者の認知向上などの社会的対応も重要と思われる。今回，MTXによる汎血球減少を発症した症例を後方視的に検討した。【方法】2013年から2017年までの期間に当院で診断されたMTX誘発性の汎血球減少症例7例について，MTX内服期間などに加え，認知機能評価などの社会的背景を含めた状況を後方視的に評価した。【結果】評価対象は7例。平均発症時年齢82.8歳，平均MTX投与期間は33.8ヵ月，先行症状は5例，先行症状発症は2-60日前から認めていた。併用注意薬は4例。認知機能低下症例は1例，介護利用は2例，独居は2例だった。【考察】今回の7症例のうち5例で何らかの前駆症状を認めており早期介入が可能と考えられたが，その反面症状の多くは愁訴にとどまり，的確に拾い上げることは困難だった。典型的な認知機能低下のある症例は少なかった。早期に的確に拾い上げるためには本人含め周囲へのMTXの使用や副作用について周知，共有していくことが重要と考える。

研究・開発
演題番号　P26-2（D）

拍動を要しない酸素飽和度測定装置の開発

○高橋 希[1]，中田 孝明[1]，Tuerxun Aizimu[2]，羽石 秀昭[3]，織田 成人[1]
[1]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学，[2]千葉大学大学院工学研究院，[3]千葉大学 フロンティア医工学センター

【背景】救急医療における生体情報として酸素飽和度測定は必要不可欠である。しかし現在一般的に用いられている拍動検知型の経皮的酸素飽和度測定装置は，急性循環障害の急性期に測定値が不正確となる場合があり，より信頼できる測定が可能な装置の開発が求められている。そこで，本研究では透過型近赤外分光法に基づいた指間膜組織酸素飽和度（StO2）測定装置を開発した。今回，そのプロトタイプを作成し健常者に対してStO2の測定を実施し，提案装置の基本性能評価を行ったので報告する。【方法】ボランティアの健常者12名に対してプロトタイプの測定装置を手に装着し2分間StO2を測定した。また開始30秒後から30秒間，手動血圧計を上腕に装着して50mmHg以上の圧をかけることで血流遮断モデルとし，StO2の変化を観察した。【結果】安静時のStO2値は82.56％±4.25％（Mean ± SD）であり，12名の被験者で概ね類似値になることが確認された。また12名の被験者全てにおいて血流遮断とStO2の連動が観察された。【考察】今回の実験により拍動を要しない酸素飽和度測定装置が健常者において有効に機能することが判明した。

研究・開発
演題番号　P26-3（D）

日本人におけるSTONE scoreの検証と新規スコアの作成

○原 悠也[1]，石田 丈貴[1]，堀 雅俊[1]
[1]淀川キリスト教病院 救急科

【背景】STONE score（以下，SS）は尿管結石の診断予測スコアとして発表された。SSの原著論文の対象群にアジア人は含まれず，日本での有用性は定かでない【目的】（1）日本人におけるSSの診断精度の検証（2）新規スコア（以下，NS）の作成【方法】後ろ向き観察研究。2012年から2017年に側腹部痛または背部痛を主訴に救急受診し，腹部単純CTを撮像された患者を対象とした。（1）全症例を対象にSSを算出し，尿管結石の有病率を原著論文のデータと比較した。（2）2012年から2015年の症例を対象に，SSの各項目と尿管結石に関連する項目に単変量解析を行い，診断に有意な項目を抽出した。抽出した項目で多変量解析を行い，β係数の結果を元にNSを作成した。2016年から2017年の症例を対象に，NSとSSを算出し尿管結石の診断精度を比較した。【結果】601例が対象となった。（1）SS高リスク群の尿管結石の陽性的中率は90.9％（原著論文88.6％）であり同等の診断精度であった。（2）NSは，尿潜血/結石の既往/CVA叩打痛/男性/片側痛/6時間以内の疼痛/の6項目で計8点（尿潜血3点，他1点）となった。新規スコアの診断精度はSSと比較し優位に高かった［AUROC（95％ CI）NS0.945（0.913-0.976）：SS0.886（0.833-0.938）］

研究・開発
演題番号　P26-4（C）

気温データより救急出場件数が予測できるか ～埼玉県における検討～

○坂田 健吾[1,2]，小川 理郎[1]，田中 秀治[2]，田久 浩志[2]，高橋 宏幸[2]，野口 英一[1]，鈴木 健介[1]，吉田 茂男[1]，入部 祐郁[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】埼玉県の熊谷市とさいたま市における気温と救急出場件数の相関性について，気温が高い時に急病による救急出場件数は増加するか，近年増加している高齢者の救急要請と関連するか確認し，気温が上昇すると思われる日の不要不急の外出を控えるアナウンスや，夏季における救急車出場件数増加に伴う消防における勤務体制の変更を考慮する指標になるかを検討した。【方法】2013，2014年の7，8，9月の気温とWBGT及び，埼玉新聞に掲載されている1日の気象予報最高気温をそれぞれ入手し，総務省消防庁より公開されている，救急搬送データより急病による救急出場データと，その相関性を検討した。【結果】気温が上昇する午前，気温が低下する午後に急病による救急搬送件数が増える傾向にあり，これは総務省消防庁が発表している救急出場件数が増加する時間とほぼ重なっていた。また，7月に気温と急病による救急搬送件数に相関が確認された。【考察】夏季に入り気温が上昇する時期に，10日間1日毎の出場件数をプロットすることにより，その季節の救急出場の増加の見当がつけられると思われる。また，気温が上昇する日の行政の広報が重要であると思われる。

研究・開発
演題番号　P26-5（N）

夜間救急外来利用患者における受診目的のアンケート調査

○天坂 智司[1]，上原 淳[1]，木川 英[1]
[1]川越救急クリニック

【はじめに】夜間救急専門の当クリニックでは，年間約12,800人の患者が外来受診している。急性的な事故や怪我から1か月続く風邪・定期受診など，患者の重症度や緊急度も様々である。中には「なぜこの時間帯に」「何を求めて」「なぜこの病院を選定してきたのか」といった疑問を持つ患者も多く，当クリニックは患者側からどのような存在として認識されているのか知りたいと思うようになった。救急外来看護師として看護提供や患者指導を行うにあたり，患者の主観的な意見や統計を知ることによって，今後のさらなる看護提供向上や円滑な対応・説明ができると考え，アンケートにて実態調査を行うこととした。【方法】2月1日から2月28日までのおよそ2か月間，全救急外来受診患者を対象としてアンケート調査を行う。アンケート内容は年齢，性別，受診時間，病院選定理由，受診目的などを選択・自由記載で表記。【結果，結語】実施後データをまとめ本発表で報告する。

研究・開発
演題番号　P26-6（N）

病院前救急診療における自動胸骨圧迫装置の適応に関する検討

○山田 章子[1]，喜多 秀樹[1]，吉田 紀子[1]，平泉 志保[1]，加藤 文崇[1]，野澤 正寛[1]，越後 整[1]，塩見 直人[1]
[1]済生会 滋賀県病院 救命救急センター

【はじめに】院外心肺停止患者に対する病院前救急診療では胸骨圧迫の質を確保することが重要であり，そのためのツールとして自動胸骨圧迫装置（以下，装置）がある。当院はドクターカーによる病院前救急診療において自動胸骨圧迫装置としてLUCAS 2を搭載しており，状況に応じて使用している。今回，装置を用いた症例を検討し，その有用性および適応について考察した。【方法】2015年6月から2017年3月までにドクターカーが介入した院外心肺停止患者40例を対象とした。対象を用手的胸骨圧迫のみを行った群（用手群）27例と用手的胸骨圧迫に加え装置を使用した群（装置群）13例に分けて後方視的に比較検討した。検討した項目は年齢，性別，傷病名，現場での初期波形，ROSCの有無，最終転帰である。【結果】統計学的有意差はなかったものの，装置群においてROSCの割合が高かった。最終転帰には有意差はなかった。検討した結果から，装置の適応および有用性について報告する。

国際協力
演題番号　P27-1（C）

カンボジアにおける胸骨圧迫訓練人形に関する意識調査

○津波古 憲[1]，喜熨斗 智也[1]，田中 翔大[1]，田中 秀治[2]，佐々木 浩二[3]，佐々木 明子[3]
[1]カンボジア救急救命技術支援チーム，[2]国士舘大学大学院，[3]認定NPO法人 サイド・バイ・サイドインターナショナル

【背景】カンボジアは日本のように病院前救護体制やシステムが確立されておらず，病院前救急医療教育は喫緊の課題であり，心肺蘇生の普及もその1つである。しかし，カンボジアにおける講習会で用いる訓練人形に関する調査報告はない。【目的】カンボジアにおける医療従事者の心肺蘇生訓練人形の使用した印象を明らかにすること。【対象】講習会に参加したカンボジアの医療従事者30人。【方法】2017年9月12日にカンボジアで実施された心肺蘇生及びAED講習会を3つの訓練人形（レサシアン及びミニアン（レールダル社製），あっぱ君（株式会社ニチボウ）を用いて実施。講習会終了後，口頭によるアンケート調査を行った。【結果】どの訓練人形で学びたいですか。レサシアン17人，ミニアン11人，あっぱ君2人であった。【結語】今回の調査において，学びたい訓練人形の傾向がわかった。今後は胸骨圧迫スキルの測定を行い，学習効果を評価することが必要であり，更なる普及啓発活動に活かしたい。

国際協力
演題番号　P27-2（C）

台湾地方都市における女性救急隊員の現状
～台湾彰化縣消防局視察報告～

○中澤 真弓[1]，阪本 奈美子[2]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]杏林大学 保健学部 救急救命学科

【目的】台湾地方都市における女性救急隊員の勤務状況について報告する。【方法】2017年12月，台湾彰化縣消防局を訪問し女性吏員2名（管理職及び現場隊員）にインタビューを実施した。【結果】彰化縣は台湾中西部に位置し，総面積約1074km^2，人口約128万人の中核都市である。消防局職員662名のうち女性は78人（内勤41人，外勤37人）。救急隊は1隊2名編成（PA連携なし・女性2名での編成もあり）。勤務体制は48時間勤務の後に24時間休む「勤二休一」。定年は内勤60歳，外勤（現場職員）50歳。産休は40日間取得可能。女性吏員の採用試験や訓練は男性同様であり，救急隊降車時は他隊に乗務する。【考察】本邦と比較し長時間の勤務体制や少人数の部隊編成であったが，女性消防吏員の人数割合は高かった（11.8%）。訓練の継続，資器材のコンパクト化，自動心マ器の活用等により活動可能な環境を整えていると思われた。

国際協力
演題番号　P27-3（D）

後発開発途上国における交通事故被害を最小化させる救急医療体制の在り方

○鈴木 貴明[1,2,3]，松本 佑啓[1]，小山 泰明[1]，榎本 有希[1]，下條 信威[1]，井上 貴昭[1]
[1]筑波大学附属病院 救急・集中治療部，[2]筑波大学附属病院 国際医療センター，[3]筑波大学医学医療系 国際社会医学研究室

交通事故死傷者の増加は地球規模課題であり，世界各国が死傷者の低減に向けた対策を講じている。ただ多くの開発途上国において死傷者は増加，今後さらなる自動車化の進展，不十分な交通安全対策，未成熟な救急医療体制によりその勢いは増す事が予想される。特に，後発開発途上国（以下，LDCs）においては，その傾向が顕著である。交通事故死傷者の低減を目指す上で事故後の対応強化は重要である。事故後の対応強化の根幹は，質の高い病院前救護や搬送先医療機関における蘇生，根治的治療を適切に提供できる救急医療体制の構築である。これまでLDCsにおいては，救急医療体制の構築が交通事故死傷者の低減にどれ程寄与するかに関して，十分な検証がなされてこなかった。今回，LDCsの一つであるラオス人民民主共和国ビエンチャン特別市をフィールドに，救急医療体制の構築が交通事故死傷者の低減に与える影響に関して検証を行った。本発表においては，現段階での検証結果をもとに，同地域における救急医療体制の構築と交通事故死傷者の低減，さらにはLDCsにおける交通事故被害を最小化させる救急医療体制の在り方に関して一定の見解を示す。

国際協力
演題番号　P27-4（C）

カンボジアにおける病院前救護に関する参加型開発と国際協力

○石崎 貴[1]，原 貴大[4]，曽根 悦子[4]，北原 学[2]，喜熨斗 智也[1,5]，鈴木 貴明[3,6]，佐藤 琢紀[2]，田中 秀治[1,4,5]，木村 昭夫[2]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]国立国際医療研究センター病院，[3]筑波大学，[4]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[5]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[6]筑波大学附属病院

カンボジアは，近年の経済成長に伴い，交通事故の増加や疾病構造の変化等によって救急搬送が増大し喫緊の課題となっている。これまでカンボジア国際協力の主流は病院内医療支援であり，病院前救急医療は，NGOを中心としたいわゆる慈善型開発が主で，根本的な課題解決につながっていなかった。今般，カンボジアの救急医療に関する国際協力プロジェクトに参画する機会を得て，民学公の協働を基盤とした各専門家による学際的な共創により，同国の現状や慣習に配意したプログラムを実施した。また，これまでの慈善型ではなく，技術移転のプロセスにおいて当事者の参画に焦点を当てたことにより，持続可能な開発に貢献した。さらに，World Health Organizationのマトリックスを用いた事前事後評価，メディカルディレクター育成，同国初のメディカルラリー開催など，効果的かつ持続的なプロジェクトを実現した。今回，本プロジェクトを後発開発途上国における病院前救護に関する国際協力の一事例として示し，持続可能な開発にとって主要な要素である「参加」をキーワードに，今後の病院前救護に関する国際協力のあり方について発表するものである。

国際協力
演題番号　P27-5（D）

東京医科大学病院救命センターに搬送された重症外国人患者についての検討

○下山 京一郎[1]，東 一成[1]，河井 健太郎[1]，織田 順[1]
[1]東京医科大学病院 救急災害医学分野

【背景】2017年度訪日外国人観光客は2854万人と推定されている。東京オリンピックがせまり，増加する外国人観光客に対する医療体制の構築が急務である。【方法】東京医科大学病院には比較的多数の外国人患者が搬送される。過去3年間に3次選定された外国人患者75名についてその傾向，診療上の障壁などについて検討した。【結果】国籍別割合は中国系29.4%，東南アジア系17.6%，韓国人11.8%，ヨーロッパ系11.8%であった。傷病別ではCPA26.7%，外傷17.3%，急性薬物中毒（含アルコール）13.3%であり，これらで全体の半分以上を占めた。転帰は外来死亡17.3%，死亡退院10.7%，生存退院49.3%，転送，帰宅24%であった。旅行者は44%であった。挿管，手術，血管造影，体外循環などの侵襲度の高い処置を要した患者は61.3%であった。カルテから読み取れた診療上の障壁として，言語面，金銭面，文化面での問題が指摘された。病状説明などの言語面はタブレットなど様々なデバイスの発達により解決できることが多かったが，支払い不能などの金銭面，価値観の相違などの文化面での問題に難渋する傾向にあった。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-1（N）

外国人研修生集団食中毒事例に対する院内対応の検討

○有澤 文孝[1]，渡邉 栄三[2]，橋田 知明[2]，林 洋輔[2]，矢崎 めぐみ[2]，鈴木 梨枝子[1]
[1]東千葉メディカルセンター 看護部 ER/HCU，[2]東千葉メディカルセンター 救急科・集中治療部

【はじめに】管内において，フィリピン人研修生の集団食中毒事例が発生した。本事例を通して多数傷病者対応における課題を考察したので報告する。【事例】来日直後のフィリピン人研修生30名が嘔吐・下痢を発症。当院では6名の傷病者を受け入れた。【対応の実際】CSCATTTの概念を用い，受け入れ準備・対応を行った。傷病者は全員トリアージ判定「緑」であった。症状は嘔吐・下痢・発熱。最も症状の強い傷病者に便検査実施し，結果はノロウィルス陽性であった。【考察】今回，災害弱者とみなされる外国人多数傷病者の受け入れに際して，迅速に災害初動のスイッチを入れ，現有院内体制を駆使してスムーズな対応を行うことができた。一方，時間外の施設責任者は管理当直看護師となるが，施設責任者となる者も，多数傷病者対応についても十分な知識を備えておく必要があると考える。【おわりに】昨今，地域連携が救急領域での大きなテーマに上がっている。今回，院内での対応は円滑に行えたが，病院前に目を移すと，全患者の病院収容が完了するまでに2時間以上かかっており，地域内医療機関やプレホスピタルとのより一層の連携強化の必要性が考えられた。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-2（D）

高齢化社会における札幌市の救急医療体制を考える取り組みについて

○方波見 謙一[1]，上村 修二[2]，佐藤 朝之[3]，七戸 康夫[4]，瀧 健治[5]，田口 大[6]，中川 麗[7]，奈良 理[8]，成松 英智[2]，松田 知倫[5]，丸藤 哲[1]
[1]北海道大学病院 先進急性期医療センター，[2]札幌医科大学附属病院 高度救命救急センター，[3]市立札幌病院 救命救急センター，[4]国立病院機構 北海道医療センター 救命救急センター，[5]札幌東徳洲会病院 救急センター，[6]勤医協中央病院救急科，[7]札幌徳洲会病院 プライマリセンター，[8]手稲渓仁会病院 救命救急センター

【目的と方法】札幌市における高齢者に対する救急医療の問題点を共有し，よりよい体制を検討するため，札幌市内の日本救急医学会救急科専門医指定施設の有識者の代表が集まり「高齢者社会における札幌市の救急医療を考える会」を2016年12月に立ち上げた。議論された内容をもとに札幌市の現状を把握すべく，消防局に依頼し2000年からの救急搬送に関するデータを提供してもらい，その経年的変化を検討した。そのデータを元に問題点を討議し，今後の方策について検討した。【結果】札幌市消防の救急出動件数は15年で約1.5倍となり，65歳以上の軽・中等症での増加が顕著であった。高齢者施設への救急出動件数も増加し，2次施設への増加が顕著であった。施設から要請された傷病者が，医療機関への受入確認時に2件以上断られた救急事案も増加していた。札幌市内の総死亡者数もこの20年で約2倍に増加しており，その増加傾向は今後も続くことが予想された。【結後】高齢化の影響が年々大きくなり，救急医療だけでは対応が難しくなることが予想された。早急に救急医療だけではなく消防や行政，在宅や医師会，介護と共に地域包括ケアを考慮した札幌としての対策を考える必要がある。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-3（D）

高齢者施設と病院での救急対応についての職員への意識調査

○吉川 徹二[1]
[1]蘇生会総合病院 救急科

現在わが国はかつてない超高齢社会をむかえつつある。高齢者人口の増加に加えて社会構造の変化なども加わり，高齢者の療養や生活には各種高齢者施設の役割が今後も大きくなってくると思われる。しかし，高齢者施設では急変時の対応は個々の施設や職員に委ねられており，病院受診のタイミングや救急車利用の適応についても一定の指針はない。今回我々は，高齢者施設の職員にアンケート調査を行い，施設での救急対応の現状や課題を検討した。対象となったのは5施設の職員119人。アンケート調査を依頼し，また当院外来のスタッフ27人にも同様の調査を行い比較検討した。心停止事案の遭遇回数やBLSの経験回数，病院受診のタイミングや情報の申し送り方法などについて意識調査を行い，それぞれについて病院と高齢者施設との経験や考え方の相違点，類似点を検討したので報告する。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-4（N）

救急外来における産科緊急対応
～産科緊急対応時のマニュアル作成の取り組み～

○尾花 美幸[1]，伊巻 尚平[2]，後藤 真理[1]，登内 裕子[1]，松山 三鈴[1]，滝沢 奈津子[1]，長岐 洋子[1]
[1]横浜市立市民病院 救命HCU，[2]横浜市立市民病院 救命救急センター

【研究目的】当院救命救急センターでは平成22年より救命救急センターの認可を受け，産科においては地域周産期母子医療センターとしてNICU6床，GCU6床を有している。今回，関連するスタッフが連携し，アクションカードを用いた産科緊急対応時のマニュアルを作成したため，取り組み内容を報告する。【取り組みの実際】実際に受け入れた症例をもとに，各科医師および看護師で症例検討会を実施した。看護師が中心となり，各科医師と調整しアクションカードを用いたマニュアルを作成した。実際に関連する全部署のスタッフ配置を行い，マニュアルを用いてシミュレーションを実施した。マニュアル導入前の説明会は机上シミュレーションを用いて実施した。【考察】関連する全部署のスタッフでアクションカードを作成する事により，各領域の「暗黙知」である部分の記述が可能となり，「形式知」とすることができ，共通認識を図る事ができた。【結語】緊急産科対応に備えたマニュアルの作成は，実際の受け入れ対応において有用になると考えられる。今後は対応症例毎に事例検証を行い，マニュアルの改定が必要であると考える。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-5（N）

外来フロアマネージャー導入による効果と課題

○保脇 佳奈恵[1]，星田 龍也[1]
[1]済生会和歌山病院 看護部

【背景】当院は病床数200床の中規模病院で，約300人/日の患者が来院する。予約患者以外のトリアージに時間を要していた。また，各診療科の業務は煩雑だが診療科看護師間での協力体制が取れない状況であった。【目的・方法】トリアージ体制の見直しと外来看護師の業務マネジメントを行うフロアマネージャー（以下FMと略す）を設置した。FMは一定の知識・技術を習得している外来看護師9名が交替で行う。1. トリアージ行程の短縮と独自のトリアージ用紙を使用したトリアージの実施。2. 人員・業務調整。3. 待合患者の観察等患者サービスの実施を行う。【結果】1. FM設置後6か月間のトリアージ数は300件（全外来患者数の約1%），内，緊急・重症はSAHなど7件（約2.3%）準緊急36件（12%）軽症257件（約85.7%）であった。2. FMが情報を集約することで人員配置や医師の選択，診察環境のマネジメントを行えた。3. 待合での状態変化に早期発見・対応が可能となった。【考察】FMはトリアージだけでなく外来全体のマネジメントを実践したことから外来のチーム医療における重要な位置づけを確立した。【結語】FM活動の維持・向上のため，事例検討や定期的な討議が必要である。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-6（N）

外傷患者家族との関わりで抱く救急外来看護師の困難感の実態

○千葉 洋介[1]，習田 明裕[1]
[1]首都大学東京 人間健康科学研究科 看護科学域

【背景】救急領域における患者家族のニードに関する研究において，家族は患者情報や患者に近づきたいというニードが高いと言われている。しかし外傷患者は外観の変化があり家族が患者に近寄りがたいと感じている。その一方で看護師は救急外来の業務量の多さなどによって満足に家族ケアに従事できないとも言われている。【目的】よって本研究では家族看護における困難感の実態を明らかにすることを目的とした。【方法】都内の救急外来に勤務する看護師151名を対象に自記式質問紙調査を実施した。|救急・クリティカル領域における家族看護（山勢，2013)| において，看護師が重要と考えているが実践できていない看護を「困難感を抱く看護」とした。【結果】『看護師の抱く困難感』は《チーム調整》，《意思決定支援》，《環境調整》であった。【考察】困難感が高かった看護は時間的な余裕がないというような救急外来ならではの特性に起因する困難感であることが考えられた。家族は患者の回復を第一に考えているため，治療と並行しながら行えるように，家族対応に専念した看護師の配置や環境の整備が必要であると考えられた。

医療連携・チーム医療・多職種連携-1
演題番号　P28-7（N）

診療看護師の視点で考える新しい試み！
処置時の鎮静・鎮痛のシミュレーションコースの意義と未来への展望

○野呂 美香[1]，本間 洋輔[2]，小出 智一[3]，藤田 一恵[3]，船越 拓[2]
[1]東京ベイ浦安市川医療センター診療部，[2]東京ベイ浦安市川医療センター 救急集中治療科，[3]東京ベイ浦安市川医療センター 看護部

【はじめに】救急外来では縫合や整復と行った処置も多く鎮静・鎮痛薬が使用されることが多い。日本ではまだこの領域を体系立てて教育するシステムが成り立っていない。2012年から多くの専門医の意見を取り入れて作られた【処置時の鎮静・鎮痛（PSA）コース】が医師を対象に行われ2017年から外来，処置室で勤務する看護師を対象とした【看護師のためのPSAコース】も開催されている。【目的】看護師のためのPSAコースで処置の対応やアセスメント能力が向上しているかを評価する。【方法】コース前後でPSA施行時の心構えについてのアンケートを施行し結果を集計した。【結果】PSAの準備，医師への報告，合併症の対処，帰宅時の評価についてコース受講前後で改善を認めた。【考察】コースの前後で明らかにPSAに対する対応やアセスメントの向上を認めており，講義やシミュレーションを行う意義が証明されたと考える。普段PSAに携わることがある看護師でも，新たな学びや気づきがあり，それを施設に持ち帰ることで，施設全体のPSAの質の向上にも繋がると考える。今後は診療看護師という視点も活かしながら医師-看護師双方の架け橋的存在としてコースを盛り上げていきたい。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-1（C）

常備消防非設置自治体における救助活動
～消防団員による初期救助の取り組み～

○後藤 奏[1]，古川 慎太郎[2]，中尾 誠宏[2]，小林 菜々[2]，白川 透[1]
[1]日本救急システム株式会社，[2]日本救急システム株式会社 徳島支社

【背景】宮崎県中山間部に位置する美郷町は常備消防を設置していない。年1件程度の火災事案は町消防団で対応，年300件程度の救急事案は民間委託（日本救急システム（株）受託）により対応している。年間数件発生する車両挟まれ事故等の救助事案には，隣接消防本部の救助隊(以下隣接救助隊)へ応援要請を行っているが，要請から現着まで1時間程度要する。なお，消防団員による救命を目的とした救助活動は消防法第二十九条により認められている。【目的】事故現場の安全管理，隣接救助隊到着までの初期救助を実施出来る消防団員を養成すること。【取組】美郷町消防団では平成28年度より，役場職員の中の消防団員より選抜した者に対し年間数回の安全管理訓練，車両破壊訓練等を行っている。【結果】取組開始後，車両挟まれ事故4事案に出動，隣接救助隊現着前に消防団員により救助が完了した事案が3事案あった。【考察】中山間部などには，常備消防救助隊到着までに長時間を要する地域が存在する。このような地域では消防団員による安全管理，初期救助が行われることで，要救助者の救命，隣接救助隊による救助活動開始までの時間短縮に有効であると考えられる。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-2（N）

高齢者虐待に対する医療連携がスムーズに行えた事例報告

○木野 一輝[1]，加藤 智子[1]，林 美恵子[1]
[1]聖隷浜松病院

近年，虐待が原因で救急搬送される患者が年齢を問わず増えている。当院では，小児の虐待を疑う事例の場合，病院内で作成されたチェックリストを用いたスクリーニングにより統一したプロセスで円滑に対応が行えている。しかし，成人の場合は，院内での統一したプロセスが確立しておらず，対応する医師や看護師が得た情報によりアセスメントを行い，必要な介入や支援方法の検討が個々人の能力に委ねられている状況である。また，24時間体制で患者を受け入れる救急外来（以下，ER）にとって，病院内の医療相談室や地域の役所などのリソースを活用する時間が日中のみという時間的制限が対応の困難さに繋がっている。今回は，ERで経験した緊急度の高い事例であるにも関わらず，現場のスタッフのスピーディーな対応により有効な連携が取れ，円滑に介入が出来た事例を振り返り，見出された方法を今後の支援方法に繋げることを目的とする。発表事例は，リソースの対応可能時間が迫る状況下で救急隊からの入電情報，医師の診察，最終的な転帰に携わったスタッフが行ったアセスメントやスクリーニングによって，高齢者虐待が疑われる患者に円滑に介入できた事例である。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-3（N）

ICDSCを活用した医師・看護師による早期せん妄対策の自己抜去予防の効果

○須藤 清允[1]，林 宗貴[1]，宮本 和幸[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急センター

【目的】当院ではルートチューブ自己抜去予防に毎勤務でICDSC評価を行い抑制検討していた。医師とは共有しておらず抑制のみでは対応困難な状況の際に医師に相談している現状であった。毎年経口挿管の自己抜去等重大なルートトラブルが発生していた。救命医，精神科医との情報共有とせん妄対策へ早期介入が必要であった。【方法・期間】救命医・精神科医と協力しせん妄予防のチェックシートを作成した。毎勤務時にICDSC評価（4点以上），ウォーキングカンファレンス時にせん妄行動評価を行い医師と共に向精神薬早期投与を検討した。活動の前後（平成28年1月～平成29年9月）でのルートチューブ抜去件数と内容の確認とICDSC点数の推移，抑制延べ平均日数を比較した。【結果・考察】抑制実施率が46%から41%，平均日数が6.8日から4.7日，ICDSC4点以上の平均日数が6.6日から4.4日，自己抜去も挿管が発生0件，胃管は10件から5件と減少した。せん妄予防のケアも看護計画に盛り込み実践することも増えており安全が第一優先とされる救命センターにおいてもせん妄予防に取り組む意識・行動変革が得られたと考えられる。今後も必要となるせん妄への取り組みと課題を考察し報告する。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-4（D）

頭部外傷後の高次脳機能障害患者に対する他職種連携による対応

○直江 康孝[1]，小川 太志[1]，横田 裕行[2]
[1]川口市立医療センター，[2]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

頭部外傷後の高次脳機能障害は身体機能の改善が見られた後も残存し，家庭生活，就労において問題になることが多い。専門的に加療を行っている施設は少なく，当院では救命センターフォローアップ外来で診察を継続しているのが現状で，3年以上の長期にわたることも少なくない。その中で言語聴覚士，臨床心理士，精神科医との連携は治療を継続する上で必要不可欠であると考えるが精神科医の関わりは始まったばかりであり，今後連携の仕方を検討する必要がある。今回当院での他職種間の関わり方を実際の症例とともに紹介したい。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-5（C）

ERにおける医師・看護師の労務負担軽減と施設間患者搬送効率化を両立する取り組み

○土本 芳輝[1]，松本 尚哉[1]，山本 康資[1]，安田 貞美[1]，竹村 元太[2]，井上 保介[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]総合大雄会病院

【はじめに】総合大雄会病院（以下，当院）は，尾張西部医療圏に位置し地域医療の中核を担う三次救急病院である。社会医療法人として，急性期医療を担う当院を中心に，機能分化した複数の医療施設を同市内に展開している。【課題】当法人クリニックは，当院と国道を挟んで建っており，急患が発生しERに搬送する場合でも，当院の患者搬送車を用い搬送する必要があり，医療者同乗のうえで施設管理課職員が運転している。また緊急性を要しない当法人施設間の患者搬送については運転手のみで対応している。【目的・方法】突発的に発生する患者搬送に対応する事や，医療知識が無い事への不安など施設管理課が抱える負担を解消するため，運転を専属の救急救命士が担当する形に変更した。人材確保には派遣会社を活用し，普段はERに常駐して初療補助業務を行い，医師・看護師が治療に専念できるよう支援している。【考察】運転手が救急医療の豊富な知識を持ち，普段から医師・看護師と連携を深めている事で，患者搬送とER診療の両面において，医療安全面での改善が示唆された。【結語】さらに実績を上げ，夜間休日のER支援や他病院との積極的な転院搬送等に活用していきたい。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-6（HS）

二次救急病院における病院救急車を用いた地域医療連携

○瀬之口 真美[1]，上野 友理[1]，竹内 一貴[1]，齋藤 恵美[1]，古畑 謙[1]，八嶋 朋子[1]，金井 信恭[1]
[1]河北総合病院 救急部

【背景】都内二次救急病院における地域連携機能強化を目的として救急救命士が病院救急車の運用を開始し約5年が経過した【目的】病院救急車における搬送の有用性を図り，適正利用がなされているか今後の課題を明確にする【結果】平成28年4月から平成29年3月まで年間456件の出動があり，内訳として迎え搬送（253件）は，関連施設32%，病院26%，診療所38%，在宅3%，その他1%であった。また送り搬送（203件）は，関連施設9%，病院65%，高次医療機関25%，在宅1%であり，診療科内訳は内科35%，外科14%，循環器科6%，整形外科23%，脳外科6%，小児科9%，産婦人科7%であった【考察】救急車運用開始当初は送り搬送が上回っていたが，近年は迎え搬送が多く，近隣医療機関が約6割を占め入院率74.6%であり特に高齢者の入院症例が多く，病病連携，病診連携に有効であった。一方送り搬送では専門治療目的や満床による病院間搬送が高次医療機関への搬送を上回った。消防庁の転院搬送件数減少にも微力ながら貢献できたと考える。今後は在宅への迎え搬送や，当院から関連施設への送り搬送に積極的に活用し，今後も病院と地域の架け橋として積極的に運用したい。

医療連携・チーム医療・多職種連携-2
演題番号　P29-7（HS）

断らないERにおける救急調整室の役割

○作田 翔平[1]，大淵 尚[1]，山本 真嗣[1]，梅澤 耕学[1]，渡部 圭介[1]，腹子 歩夢[1]，水村 吉行[1]，加藤 大和[1]
[1]医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院

当院は開院から断らないERを掲げて救急患者を受け入れ続け，年間救急車受け入れ台数は2016年度で13,108名となる。病棟の満床や社会的入院を要する症例では転院が必要となり，救急医にとって断らないERと転院先の選定や交渉等の調整業務の両立は困難であった。2015年12月より病院に勤務する救急救命士による救急調整室が設立された。業務内容は救急隊からのホットラインや医療機関からの救急患者紹介電話対応（イン）および転院先の選定や交渉，搬送（アウト）を一元に集約した調整業務である。また，救急搬送に関するデータベースの作成や院内の急変患者対応，周辺地域の医療機関への訪問，消防機関との勉強会の定期開催なども行っている。この取り組みを経て，救命救急センターの医療スタッフの業務負担は軽減され，救急医療に密接な関係を持つ他の機関との良好な関係を築き上げている。救急調整室が円滑な救急患者の受け入れと転送を行うことで，当院が断らずに受け入れ続ける救命救急センターであることに寄与している。

診療放射線技師関連-1
演題番号　P30-1（R）

夜間休日時間帯に撮影された画像の後検像の試み

○石田 知大[1]
[1]日本赤十字社 松江赤十字病院 放射線科部

【背景・目的】近年，検査の質を担保する目的で第三者による検像を行う施設が増えている。しかし，技師が1名ないし少人数で対応している夜間休日時間帯は撮影者と検像者が同一となる。また，普段担当していない検査業務も行うため，通常の基準に満たない画像が提供されていることがある。今回は，休日夜間明けに日勤帯の基準で「後検像」を行い，質の担保を図るとともに課題や問題点の抽出を行う。【方法】2016年12月から半年間を対象として，休日夜間帯の画像の後検像を行う。基準は通常時間帯の検像に準じ，RISの実施処理も含めて調査する。基準に触れた理由，経験年数も収集する。撮影者に対してフィードバックを行い，必要に応じて修正等も行う。【結果・まとめ】フィードバックを行うことで，普段担当しない人が間違いやすい項目が明確になり，質の向上が図れた。またルーチンに準じた画像（サイズ，向き）に修正を行い，経過観察しやすくなった。複数モダリティを横断的に検像しスムーズにフィードバックするにあたって検像者は，各モダリティの担当者との連携や，ある程度の経験年数，救急撮影認定技師等の資格，周囲の支援が重要である。

診療放射線技師関連-1
演題番号　P30-2（R）

腹部大動脈における貧血CT値の至適計測部位の検討

○猪口 靖裕[1]
[1]江戸川病院 放射線科

【目的】貧血によるヘモグロビン濃度（Hb）の減少はCT値により定量化でき，その計測部位は上行大動脈や左室内腔などが報告されている。しかしながら，腹部骨盤部MDCT撮像ではこれらの部位は撮像範囲外であり，貧血評価のためのCT値を計測できない。そこで，本検討では，腹部骨盤部MDCT撮像範囲内における貧血評価のための至適計測部位を調べた。【方法】救急外来を受診し，貧血の精査を行うために腹部骨盤部MDCT撮像を行なった連続24名の貧血群と，それ以外に同撮像を行なった連続24名の非貧血群の各大動脈レベル（横隔膜，上腸間膜動脈，下腸間膜動脈）にROIを置き，CT値とHbの相関関係を調べた。また，貧血群と非貧血群のCT値の有意差も調べた。ROC解析により貧血cut off値を算出した。【結果】貧血群のみに全ての大動脈レベルでHbとの相関が認められた（r=0.457　P=.02，r=0.652　P＜.0001，r=0.557　P＜.004）。また，全ての貧血群と非貧血群のCT値に有意差を認めた（P=.002，P＜.001，P＜.001）。貧血cut off値は計測部位が尾側で高くなっていた（33.5HU，36.3HU，40.4HU）。【結語】腹部骨盤MDCT撮像時における貧血評価のための計測部位は，上腸間膜動脈レベルが最も適していた。

診療放射線技師関連-1
演題番号　P30-3（R）

外傷全身CT撮影における鈍的脳血管損傷の頻度について

○小倉 圭史[1]，鈴木 淳平[1]，平野 透[1]
[1]札幌医科大学附属病院 放射線部

【目的】頭頸部外傷に対する鈍的脳血管損傷（BCVI）は脳卒中のリスクが高く，発症早期の診断が最善の治療戦略の決定に重要である。近年，外傷患者に対し頭部から骨盤部を一度に撮影する外傷全身CT撮影（外傷CT）の構築により迅速な診断，治療に繋がる画像を短時間で提供ができようになった。本研究の目的は外傷CT時におけるBCVIの頻度と検出能について検討することである。【方法】2015年5月より2017年11月に64列CT（LightSpeed VCT：GE Healthcare）にて外傷全身CT撮影を施行した254例（交通外傷134例，墜落・転落82例，転倒19例，スポーツ外傷5例，その他14例，男性165例，女性89例，平均年齢57.2歳）に対し，retrospectiveに頭頸部外傷およびBCVIの発生頻度を検討した。【結果】頭頸部外傷は54.3%（138例）で認められ，外傷性くも膜下出血，硬膜下血腫，頭蓋骨骨折，脳挫傷などが主であった。BCVIは3.1%（8例）で認められ，中大脳動脈閉塞2例，椎骨動脈損傷3例，脳底動脈損傷2例，浅側頭動脈損傷1例であった。全例にて頭頸部外傷が認められた。3次元画像によりBCVIの検出が向上し，頭頸部外傷を疑う場合は3次元画像の作成が望まれる。

診療放射線技師関連-1
演題番号　P30-4（R）

Primary Surveyにおける骨盤X線撮影での散乱線補正処理の検討

○鈴木 崇宏[1]
[1]藤田保健衛生大学病院 放射線部

【目的】散乱線補正処理Virtual Grid（以下VG）が骨領域で使用可能となり，ポータブル装置による骨盤X線撮影で使用可能となった。Primary Surveyでは時間優先の撮影をするため体厚や焦点検出器間距離（以下SID）の測定に基づく撮影条件の決定は困難である。今回の研究は撮影条件一定下で体厚とSIDの変化によるVGの効果を検証することを目的とする。【方法】骨盤ファントムを当院で使用している条件下で撮影し散乱線除去グリッド（以下グリッド）とVGの画質を比較した。ファントムにアクリルを0～10cmで付加した画像とSIDを120～150cmと変化させた画像を取得し視覚的に評価した。VGは骨盤X線撮影で使用しているグリッドと同等に設定した。【結果】グリッドに比べVGではアクリルが厚い程コントラストは低下し粒状性は悪化した。また，SIDが大きい程鮮鋭度は向上した。【考察】VGは体厚の変化に対してはグリッドより影響が大きいため撮影条件の調整が必要と思われる。またSIDの影響はグリッドよりも許容範囲が広いことが確認できた。これはVGの補正処理に起因すると考えられる。

診療放射線技師関連-1
演題番号　P30-5（R）

急性期脳梗塞における血栓回収療法の時間短縮に向けた簡易的頸部MRAを用いた取り組み

○猪股 崇亨[1]
[1]富士市立中央病院 中央放射線科

【目的】急性期脳梗塞における血栓回収療法では，再灌流までの時間短縮が重要となる。当院では，頭部MRI撮像時（目的が脳卒中疑い）に撮像時間が1分未満となるよう設定した位置決め用3D-PCによる簡易的頸部MRAを追加撮像し，アクセスルートの評価に用いている。今回その有用性について評価を行った。【対象】2016年1月～2017年10月に撮像した患者の内，その後に脳血管造影・頸部MRA・CTAを施行した64名。【方法】アクセスルートの視認性・他の撮影との形態・血管径の一致性を視覚評価した。【結果】アクセスルートの視認性は，前方循環系は1名を除き全例評価可能であった。後方循環系は，10名で評価困難であった。他撮影との比較は，評価困難例を除き形態はよく一致したが血管径は大きく乖離した。また，内頚動脈狭窄患者では高度狭窄は検出可能だが，中等度狭窄以下は検出不可能だった。【考察】血栓回収療法において特に重要となる前方循環系の起始異常や分岐形態・蛇行の程度の評価・高度狭窄や閉塞の検出が可能であり，短時間で撮影できる事から追加撮像として有用であると考えられた。【まとめ】簡易的頸部MRAは血栓回収療法の時間短縮に役立つ可能性がある。

診療放射線技師関連-1
演題番号　P30-6（R）

細かな骨を含む撮影（手周囲）におけるVG処理の使用検討について

○大井 基弘[1]
[1]横浜市立みなと赤十字病院 放射線科部

【目的】当院では2017年7月に救命救急センター専用のFPDが導入された。それに伴い，全身対応のVG処理が使用可能となった。今回，通常グリッドを用いない細かな骨を含んだ撮影（手周囲）においてVG処理は画質向上に繋がるのではないかと考え，検討した。【方法】FPD導入後1ヶ月に救命救急センターで撮影された手根骨を含む画像（49症例）を対象とし，画像の複製・VG処理を行った。処理をした画像は＜A＞nonVG，＜B＞VG比1：1，＜C＞VG比2：1，＜D＞VG比20：1とした。放射線科医により4種の画像について鮮鋭度などを指標とした視覚的評価により，＜A＞を基準とし，良い（1点），不変（0点），悪い（－1点）とスコア化した。【結果】＜B＞及び＜C＞は「良い」の評価が多数あり良好であった。＜D＞の処理では骨皮質の描出が悪化した症例もあり，他の処理では見られなかった「悪い」があったが，「良い」も見られた。【考察】高比率VG処理では特に性別・年齢・異物などの要因が画質に影響を与え「悪い」という評価になったと考える。【結論】細かな骨を含んだ撮影においてVG処理は有効である可能性がある。しかし，高VG比処理を行う場合は様々な要因に注意する必要がある。

診療放射線技師関連-2
演題番号　P31-1（R）

IVR-CT装置導入における通常型CT装置の有用性

○新井 純一[1]，古東 正宜[2]，石原 諭[3]
[1]兵庫県災害医療センター 放射線課，[2]神戸赤十字病院 放射線科部，[3]兵庫県災害医療センター 診療部

【背景と目的】当センターでは平成28年度にCT装置と透視装置を更新し，IVR-CTと16列CTを導入した。導入後はIVR-CTをHybrid ERとして運用し，その補助的役割として16列CTを用いている。今回16列CTの必要性について報告する。【運用実績】1）平成28年10月～29年1月（IVR-CT工事期間中），16列CT591（148/月）件。2）平成29年2月～3月（Hybrid ER運用策定中），16列CT131（65/月）件，IVR-CT188（94/月）件。3）平成29年4月～9月（Hybrid ER稼働後），16列CT133（22/月）件，IVR-CT813（135/月）件。【結果】当センターのIVR-CTはHybrid ERとして使用するため，多くの医療機器を設置する必要があった。そのために旧CT装置の撤去から設置完了まで約3か月を要し，その間に16列CTで722件を検査した。また，Hybrid ERで処置中に新たに搬入された救急患者や病棟患者のCT検査は16列CTで79件を行った。【結語】救急診療でのCT検査が担う役割は重要である。当センターの役割からHybrid ER導入時に診療を縮小できない状況であり，またHybrid ER導入後も処置中や点検などで同装置が使用できない場合の患者受入機会損失は，非常に大きなものである。以上より16列CTの導入は非常に理に有用であったと考える。

診療放射線技師関連-2
演題番号　P31-2（R）

緊急大動脈弁バルーン形成術（BAV）前の放射線技師の役割

○高岡 俊二[1]，名城 敦[1]
[1]いわき市立総合磐城共立病院 中央放射線室

【背景・目的】当院では大動脈弁バルーン形成術（以下BAV）が施術されている。施術前に心電図同期造影CT撮影を行い，Perpendicular viewを医師に伝えている。しかし緊急でBAVを行う事もあり，CT画像が救急撮影室で撮影した非心電図同期で単純CT画像だけということが稀にある。そのため通常検査の流れとは異なり，医師に提供できる情報も変わってくるが，検査をスムーズに行うためにそういった画像からでもBAVに有用な情報がほしい。今回救急CTで撮影した画像を用い画像再構成を行い，緊急BAVに臨んだので報告する。【方法】救急時に撮影した単純CT画像からBAVに有用性のある画像再構成を行った。【結果】撮影時息止めは不良のため大動脈弁弁口径面積やPerpendicular viewを精確に算出することは困難であった。しかし，おおまかな情報をスタッフと共有し，検査準備を行い施術時混乱することなく，BAVを円滑に進めることができた。【考察・結語】緊急BAV時において，放射線技師は画像から得られた情報をチームで共有することで検査を円滑に進めることができると考えられる。

診療放射線技師関連-2
演題番号　P31-3（R）

外傷全身CTでのCT室滞在時間短縮への試み ～コ・メディカル間の連携強化による～

○宮田 健吏[1]，大原 亮平[1]，深谷 理人[1]
[1]一般財団法人 太田綜合病院附属 太田西ノ内病院

【背景】外傷患者の救命率は治療までの時間に相関すると言われている。【目的】コ・メディカル間の連携強化による外傷全身CT撮影のシミュレーショントレーニングを行うことで，CT室での滞在時間の短縮を目指す。【方法】夜間診療を想定し，診療放射線技師2名，看護師1名をトレーニング対象者とした。その他に移動人員とし医師役1名，非医療従事者役1名の計5名でシミュレーションを行った。時間計測は，CT室に入室した時から，検査が終了し退室するまでとした。シミュレーショントレーニングは，計3回行い，終了後にデブリーフィングとフィードバックを行った。内容としては，次の項目を重点的にディスカッションした。1回目終了時は時間遷延要因の分析とそれぞれの役割の明確化，2回目終了時は技師看護師間の相補関係の構築と役割の拡大等。【結果および考察】外傷全身CT撮影のシミュレーショントレーニングを行うことで，CT室での時間を短縮することができた。これを成し得た要因は，既存の職域を超えた相互理解と行動であると考えられたため，コ・メディカル間の連携強化は重要であると言える。

診療放射線技師関連-2
演題番号　P31-4（R）

外傷患者に対する頭部CT撮影法の検討

○永井 千恵[1]，田代 雅実[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 放射線部

【背景・目的】外傷患者は頸椎カラーを装着しており頭部CT基準線orbitomeatal base line（以下OML）にポジショニングすることが困難となりOMLに合わせずスキャンしMPR画像で対応することも多い。そこで当院での外傷患者に対する頭部CT撮影法についてポジショニング時間・被曝線量の点から検討を行った。【方法】当院救命救急センターで用いている頭部CT撮影法は，Direct Helical scan（目視でガントリtilt角度をOMLに設定），OML tilt Helical scan（位置決め画像からガントリをOMLに設定），tilt Helical scan（位置決め画像から義歯のアーチファクトが頭部にかからないようにガントリ角を設定しMPR画像でOMLに合わせる）の3つがある。頭部ファントムを用いてこれらの撮影法をシミュレーションし，ポジショニング時間，装置で計測されるCTDIvol，DLPの比較を行った。【結果】位置決め画像を撮影しないDirect Helical scanはポジショニング時間が短いがAECを用いず固定mAで撮影するためCTDIvol，DLPが大きく被曝線量が過剰であった。tilt Helical scanはOML tilt Helical scanと比較しtilt角を抑えられるためtiltに要する時間を短縮できた。

診療放射線技師関連-2
演題番号　P31-5（R）

真空固定具マットを使用した外傷Panscanの試み

○宅間 洸士郎[1]，高倉 永治[1]，佐藤 優[1]，高橋 智[1]，田端 均[1,2]，松本 純一[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病院 救急医学講座

【背景・目的】外傷搬送時に使用されるバックボードは数種類ある。当院で増加傾向にあるのはスクープストレッチャーであるがCT撮影では金属部分がアーチファクトの要因となる為，スキャン時は外している。しかし固定が必要な場合，外す際に患者の腕や頸椎を動かしてしまうなどの影響が懸念される。そこでCTの寝台に真空固定具マットを置き，マットの上でスクープストレッチャーを外すことで，患者固定への影響が小さくなると考えた。本研究では，真空固定具マットにすることでCT画像に影響がないか，また従来のバックボード固定と同等の安全性を有しているか検討した。【方法】CT画像への影響と被ばく線量を真空固定具マットの有無で比較検討を行った。またボランティア数名で真空固定具マットを使用し，安全性についてアンケート調査を行った。【結果】真空固定具マット使用によるアーチファクトの影響はなかった。真空固定具マット使用時の方が被ばく線量は少ない傾向であった。真空固定具マットを使用することで，頭部から足部までしっかりと固定することができ安全性を保つことが示唆された。

診療放射線技師関連-2
演題番号　P31-6（R）

CTを用いたPrimary Survey（ACT）における検査時間の検証

○福留 慎也[1]，伊藤 大助[1]，畑 倫明[2]
[1]社会医療法人 緑泉会 米盛病院 診療支援部 放射線課，[2]社会医療法人 緑泉会 米盛病院 救急科

【背景】当院はAdvance Hybrid ER（AHER：CT室+IVR室+OPE室）を使用し，CT検査を用いたPrimary Survey（ACT：Acute Care with CT-Scan）を実施している。【目的】ACTにおけるCT検査時間を計測し検証を行う。【方法】2017年11月～12月にAHERへ直接救急搬入され症例から，ACTを行った（特異例を除く）54症例を対象とし，AHER搬入時間とCT検査開始時間，CT検査終了時間を計測した。また，担当技師間による検査時間の有意差検定を行った。【結果】CT検査に要した時間は平均3分51秒，75%タイルは4分45秒であった。また，ACT（処置判断までで処置時間は除く）に要した時間は8分6秒，75%タイルは9分であった。担当技師間による有意差は無かった。また，技師が複数名で検査を行った際と，単独で行った際も有意差は無かった。【考察】ACT導入前や，先行発表されている施設の検査時間と比較し短時間で検査を終えていることが分かった。また，担当技師間による有意差が無かったことは，ER経験年数6年目以上が検査を行っていたことと，AHERにおける研修等を行っていたことが挙げられる。また，複数名で検査を行った場合は重症度の高い症例であるため人手と手技が相殺されたと思われる。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-1（S）

医療系学生による聴診法と触診法の正確性の検証

○北野 信之介[1]，尾崎 あかね[1]，須賀 涼太郎[2]，入部 祐郁[1]，坂田 健吾[2]，中澤 真弓[2]，鈴木 健介[1,2]，野口 英一[2]，小川 理郎[1,2]，山本 保博[1]
[1]日本体育大学 保健医療学研究科 救急災害医療学，[2]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科

【目的】医療系学生を対象に聴診法と触診法の正確性を検証した。【方法】聴診法と触診法を選択し，シミュレーターに血圧測定を実施した。脈拍は80回/min，血圧は80mmHg～180mmHgの範囲で乱数を用いて設定した。聴診法または触診法における収縮期血圧の誤差を評価した。【結果】医療系学生95名（救急救命士学生76名，看護学生19名）が参加した。聴診法50名（52.1%），触診法45名（46.9%）であった。収縮期血圧の誤差の中央値が聴診法で4.0mmHg（第一四分位=2.0，第三四分位=10.0），触診法で18.0mmHg（第一四分位=8.0，第三四分位=24.0）であった（P＜0.01）。【考察】聴診法は触診法より誤差が少なかった。過去の研究では，聴診法は触診法と比べて収縮期血圧の値が，10～12mmHgまたは6mmHg高く測定される場合と，13～18mmHg低く測定される報告されている。聴診法と触診法の収縮期血圧の誤差は，血圧測定で使用する感覚器官の違いによる影響が考えられた。【結語】収縮期血圧の測定は，聴診法が触診法より正確である可能性が示唆された。今後の課題として，測定時間と誤差の関連性や脈拍数，臨床経験の有無，教育的介入について検証する必要がある。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-2（D）

金属リングによる陰茎・陰嚢絞扼症を救助隊との連携で迅速に解除した一例

○小嶌 彩乃[1]，多田 祐介[1]，高野 啓佑[1]，浅井 英樹[1]，渡邉 知朗[1]，川井 廉之[1]，福島 英賢[1]，奥地 一夫[1]
[1]奈良県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【背景】硬性陰茎絞扼症の解除には通常の器具では絞扼物が切断できず，特殊な電動機を用いた症例が報告されている。今回，陰茎絞扼症の1例を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】57歳男性。陰茎・陰嚢根部に金属リングを装着した10日後に陰茎痛を認めて前医を受診した。しかし同院では処置困難なため，当科搬送となった。リングは幅1.5cm厚さ0.7cmのステンレス製で周囲は潰瘍形成し，陰茎・陰嚢はやや鬱血様であった。当院の救急ワークステーション経由で救助隊を要請し，周辺組織を保護しつつ救助隊の空気鋸で絞扼物を切断した。それぞれに要した時間は救急隊到着から切断開始まで9分，切断に要した時間は8分で，病院到着から2時間後に絞扼物を解除することができた。その後，創部の洗浄デブリ，局所陰圧閉鎖療法・縫縮し，創閉鎖したため第33病日に退院した。【考察】本症例では救助隊の空気鋸で絞扼物を切断した。本疾患は陰茎壊死など重篤な合併症の可能性が高く，迅速な解除が重要である。ただし器具による陰茎損傷の危険があるため安全性の配慮が必要である。【結論】救助隊との連携で解除困難な陰茎絞扼症に迅速に対処する事ができる。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-3（D）

当院RRS導入に向けての課題と取り組み

○齋藤 僚太[1]，田口 大[2]，石田 浩之[2]，牧瀬 博[2]
[1]勤医協中央病院 初期研修医，[2]勤医協中央病院 救急科

【背景】当院は札幌救急医療圏を担う二次救急病院である。故に院内での急変も数多く遭遇するが，RRSは未導入であり，急変の約8割がCPA発見での要請である。【目的】当院急変対応要請（以下Drコール）症例における臨床的特徴を検討し，当院でのRRS導入に役立てる。【方法】2016年度Drコール症例全39例（男13名，女26名，平均年齢75.3歳）のカルテを後ろ向きに検討した。各患者の臨床的特徴を分析し，EWSSを用いてリスク評価を行い，当院でのMET起動基準の原案を作成した。【結果】急変時の時間帯としては13時-15時が最多であった。ほとんどが臨時入院（30名）であり，入院病名は感染症（9名）や悪性腫瘍（7名）が多かった。急変前のMEWSは，呼吸数などの記載不十分が多く，検討不十分となったが，呼吸数の異常（4名）や血圧異常（13名）は急変のリスクであった。結果としてこのデータを活かしたMET起動基準を原案として作成する事が出来た。【結語】RRS導入において，呼吸数測定の重要性について啓蒙していく必要がある。今後は当院へのレジストリ登録，MET編成などの様々な取り組みの成果を報告していきたい。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-4（D）

腹筋運動を契機に発症し，腹膜刺激症状を呈した非外傷性腹直筋血腫の一例

○辰巳 渚[1]，室野井 智博[2]，藏本 俊輔[2]，岡 和幸[2]，下条 芳秀[2]，木谷 昭彦[2]，比良 英司[2]，渡部 広明[2]
[1]島根大学医学部附属病院 卒後臨床研修センター，[2]島根大学医学部 Acute Care Surgery講座

症例は36歳男性。日課としていた腹筋運動中に急性発症した右下腹部痛を主訴に当院を受診した。顔貌は苦悶様で，筋性防御およびMc-burneyに反跳痛を認めた。血液検査では，WBC　10600×10^3/μL，CRP　0.13mg/dLと軽度炎症反応高値を認めたため虫垂炎を疑い腹部CTを施行した。単純CTでは，右腹直筋内に50×40mmの腫瘤を認め，造影CTでは右下腹壁動脈から血管外漏出像を認めた。外傷の病歴が無かったため，非外傷性右腹直筋血腫と診断した。血管外漏出像を認めるもののIVRは施行せず，胴帯での圧迫のみにて症状は軽快した。非外傷性腹直筋血腫は急激な腹直筋の収縮による上下腹壁動静脈の破綻や筋断裂により腹直筋鞘内に血腫を生じる。約30％は止血術を要するが，多くは自然軽快するとされる。腹膜刺激症状を伴う腹痛を主訴に来院するため，腹腔内疾患と誤認される可能性があり，慎重な病歴聴取および身体所見が重要である。我々は，適切な病歴聴取ならびに画像所見から総合的に判断し正診し得た。近年，画像検査の進歩から本症の報告が増加しており，稀な疾患と考えず，本症を念頭に置いて診療にあたる必要がある。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-5（D）

熱湯を用いた温タオルによる温熱療法で除痛を得たカバキコマチグモ咬傷

○小野寺 翔[1]，山本 基佳[2]，武藤 真美香[2]
[1]社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 卒後臨床研修センター，[2]社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 救命救急センター

カバキコマチグモによる咬傷は痛みが強く，NSAIDsや麻薬を用いても十分に鎮痛が得られず入院加療を要することがある。今回われわれはカバキコマチグモ咬傷に対して，熱湯を用いた温タオルの頻回交換で温熱療法を施行し，疼痛の改善を得た。症例は76歳男性。X年6月深夜にクモに右手掌を咬まれた後，強い痛みを認め救急外来を受診した。持参した虫体は，カバキコマチグモであると推定された。局所の疼痛のみであったため，NSAIDsを処方され帰宅した。しかし帰宅後も強い疼痛が続き，帰宅4時間後に再度救急外来を受診した。さらにジクロフェナク坐薬50mgを使用したが，痛みの改善はなかった。熱湯を用いた温タオルを頬回に交換して当てたところ，速やかに痛みが軽快し，約30分間でNRS（Numerical Rating Scale）は8/10から3/10へ低下し，帰宅した。熱湯を用いた温タオルによる温熱療法で，カバキコマチグモ咬傷の疼痛を緩和することができた。本症例のような熱湯を用いた温タオルは，どこでもすぐに利用でき，外来でも比較的手軽に活用することができ，有用な方法だと考えられた。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-6（D）

木製の菜箸が肋骨を貫通し，外傷性気胸に至った一例

○平良 志子[1]，三戸 正人[1]，銘苅 正[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

【はじめに】外傷性気胸は骨折した肋骨による損傷が原因となる事が多い。今回，木製の菜箸が肋骨を貫通し外傷性気胸をきたした稀な症例を経験したため報告する。【症例】40歳代男性。【既往歴】特記事項なし。【現病歴】早朝より口論となり，激高した妻に菜箸で2箇所，胸を刺された後より胸痛と呼吸困難感が出現，増悪したため救急搬送。【経過】体表からは2mm程度の創のみであったが，肺エコーで左胸膜でのLung Sliding陰性であった。開放性気胸の可能性を考え三辺テービング後に行ったCTでは左気胸と菜箸が第2肋骨を貫通し，肺が圧排されている所見が疑われたため同日緊急で胸腔鏡下異物除去，肺損傷部修復術を施行，第3病日にドレーン抜去，第6病日に退院とした。【考察】外表面と単純レントゲンでは異物が胸腔内に残存していることは予想できなかった。肋間ではなく，肋骨を貫通，固定されたため血管，臓器損傷が軽度であったと考えられた。【結語】木製の菜箸という比較的柔らかいものであっても，肋骨を貫通し外傷性気胸をきたすことがある。

学生・研修医セッション-1
演題番号　P32-7（S）

マラソン救護中における救護者の心的ストレスの検討（救急救命士学生場合）

○寺内 大地[1]，関根 和弘[1]，福岡 範恭[1]，西本 泰久[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

マラソン中に卒倒した20歳代の女性の心肺蘇生を経験したので考察を加えて報告する。○○マラソンにおいて，救護班として救護活動をしていた。ランナーが倒れたと連絡で駆けつけると，傷病者は腹臥位で倒れていた。発見者のランナーとメディカルランナー（医師）と3名で仰臥位にし，メディカルランナーにより反応と呼吸・循環の確認がおこなわれ心停止を確認し，直ちに胸骨圧迫を開始した。フェイスシールドによる人工換気は困難だったため，胸骨圧迫のみの心肺蘇生とした。約3分間の胸骨圧迫で傷病者がまばたきをしたため胸骨圧迫を中断し，反応を確認した。まもなく傷病者が氏名・年齢を答えるまでに回復。AED到着はこの後であったため，AED装着は行っていない。アルミシートで保温を行い，救急隊に引継いだ。傷病者は入院加療の後，社会復帰したとのことである。自分が救護員として心肺蘇生に携わったが，幸い医師がおられたことで，救護活動を迷わず行えた。また，社会復帰したとの報告を受け精神的負担が和らいだ。医療に携わっていない者が1人でバイスタンダーとなった場合に受ける心的ストレスに対してのサポートについて検討する必要があると考える。

学生・研修医セッション-2
演題番号　P33-1（D）

ブロム中毒と診断し救命し得た一例

○佐藤 さゆり[1]，龍 信太郎[1]，山田 六平[1]，山本 裕司[2]，鈴木 紳一郎[2]，小泉 泰裕[1]
[1]藤沢湘南台病院 救急科，[2]藤沢湘南台病院 外科

40歳代の女性が意識障害，全身の脱力を来して入院した。来院時著明な低アニオンギャップ，高Cl血症を呈し，頭部CT，MRI上異常所見を認めなかった。家族への詳細な問診をおこなったところ頭痛に対してブロムワレリル尿素含有鎮痛薬を長期にわたり常用量以上使用していたことが判明し，慢性ブロム中毒を強く疑い，治療を開始した。第2病日喀痰による窒息を併発し一時人工呼吸器管理を要したが，後に離脱。入院時著明な高値を認めた血清ブロム濃度（148.6mg/L）は大量輸液投与により緩徐に低下し，第92病日に後遺症なく退院となった。ブロムワレリル尿素は市販の鎮痛薬にも含まれている成分であり，頭痛緩和を目的とした入手は容易である。近年市販鎮痛薬によるブロム中毒の報告が増加しているが，慢性ブロム中毒は記銘力障害，四肢の筋力低下などの不可逆的な後遺症が残る場合が多く，早期発見，治療開始が肝要である。本症例のような低アニオンギャップ，高Cl血症をともなう意識障害，脱力を呈した症例に対してはブロム中毒を念頭に置く必要がある。

学生・研修医セッション-2
演題番号　P33-2（D）

失神を契機に診断した超高齢発症のBrugada症候群の一例

○村尾 仁美[1]，望月 亮佐[1]，横尾 拓樹[1]，中野 孝宏[1]，李 進舜[1]，宗實 孝[1]
[1]北播磨総合医療センター 救急科

【症例】85歳，男性【主訴】失神【現病歴】2017年Y月，ゴルフラウンド後の入浴中に坐位にて胸部違和感を伴う意識消失を認めた。1分程度で覚醒したが，その後も立ち上がることができなかったため救急要請，当院救急搬送となった。失神の原因精査目的に施行した心電図にてV1でcoved型ST上昇を認めたためBrugada心電図と診断し，精査加療目的に当院循環器内科入院となった。【経過】電気生理学的検査（EPS）の適応はClassIであったため，入院6日目にEPSを施行し，右室流出路の2連刺激で容易に心室細動（Vf）が誘発された。同時に施行した冠動脈造影では異常所見を認めなかった。Vf誘発の結果により植え込み型除細動器（ICD）適応ClassIIとなり，入院13日目にICD植込み術を施行した。以後感染徴候や出血等の問題なく経過し，入院20日目にICDチェックを行い入院21日目に退院となった。入院中および退院後も失神のエピソードなく経過しており，現在外来通院中である。【考察】本症例は，失神を契機にBrugada症候群と診断され，治療を行うことができたと考えられる。若干の文献的考察を加えて報告する。

学生・研修医セッション-2
演題番号　P33-3（D）

長時間の大腿部圧迫により坐骨神経麻痺を来した一例

○上田 沙紀[1]，藤浪 好寿[2]，切田 学[2]
[1]加古川中央市民病院 初期研修医，[2]加古川中央市民病院 救急科

長時間の同姿勢は筋肉損傷，横紋筋融解を発症させる危険因子である。今回，泥酔状態下の長時間胡坐姿勢により横紋筋融解症と坐骨神経麻痺を呈した症例を経験したので報告する。【症例】80歳代男性。主訴：左大腿部痛と感覚障害。飲酒後，自宅玄関前の庭石の上で胡坐をかいて3～4時間眠った後，自宅内に入り入眠した。起床後，左大腿部に疼痛と痺れを自覚し，歩行困難となったため救急要請となった。搬入時，意識清明，呼吸20/分，血圧166/76mmHg，脈拍89/分，SpO2　98%，体温37.4℃で，CK　11506U/Lと著明に上昇していた。左下肢のMRI検査では左大腿部に血腫と左大腿方形筋，内転筋群，中殿筋の浮腫状変化，それに伴う坐骨神経の圧排を認めた。長時間の大腿部圧迫による横紋筋融解症と診断し，大量輸液（2000ml/日）と大腿部クーリングを行なった。その後，腎機能の悪化などなくCK（最高11506U/L）は漸減したが，患者が減張切開を拒否したため坐骨神経麻痺が残存し下垂足となった。下肢装具装着した状態で第17病日に自宅退院した。【結語】長時間の胡座は横紋筋融解，コンパートメント症候群を発症させることを喚起すべきである。早期の減張切開も考慮すべきと考えられる。

学生・研修医セッション-2
演題番号　P33-4（D）

CTガイド下胸膜腫瘤生検時に発症した空気塞栓症の1例

○藤澤 将大[1]，浅子 英[1]，野村 智久[1]，三島 健太郎[1]，水野 慶子[1]，小松 孝行[1]，高見 浩樹[1]，坂本 壮[1]，関井 肇[1]，杉田 学[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院

76歳男性。直腸癌，多発リンパ節転移で入院中であった。胸膜にも腫瘤を認め，鑑別の目的でCTガイド下肺生検を施行した。検体採取後に咳嗽とともに苦悶様表情となり意識レベル低下，血圧低下，徐脈に陥ったため，院内緊急コールがなされた。酸素投与，輸液，下肢挙上で意識レベル，血圧，脈拍は改善した。処置後の体幹部CT検査で左房内，腕頭動脈に気泡を認めた。心エコーでは心室，心房内に気泡らしき所見は認めなかったが，急変の原因としては空気塞栓の関与が疑われた。頭部CTで頭蓋内に異常な空気は認めず，経時的には左房内の空気も軽快していた。ICUでは低頭位を保持し，冠動脈空気塞栓の可能性を考慮してニコランジルを投与した上で，厳重に経過観察した。翌日まで全身状態は安定しており，特に空気塞栓による症状は出現しなかった。胸部CT再検で左房内の気泡は消失していたため，一般病棟に転出した。CTガイド下の肺穿刺では空気塞栓はまれな合併症ではあるが，予測は困難で致命的になりうるので留意すべきである。

学生・研修医セッション-2
演題番号　P33-5（D）

救命しえなかった血栓性血小板減少性紫斑病の一例

○神田 直樹[1]，田口 大[1]，石田 浩之[1]，高桑 良平[1]，大方 直樹[1]
[1]勤医協中央病院

【症例】80代女性。来院前日に支離滅裂な言動が出現し，来院当日に他院脳外科へ救急搬送され，脳MRI検査で異常所見なく，血液検査で高ビリルビン血症，貧血，血小板減少，腎機能障害，凝固系異常を認め，当院へ転院となった。ER搬入時，JCS30，呼吸数25回/分，体温37.6℃であった。腹部造影CTを施行し，急性胆嚢炎による敗血症及びDICと判断し，ICUへ入室となった。血小板輸血中に心停止し，直ちに中止し，溶血性貧血，血小板減少症，意識障害，腎機能障害からTTPが疑われ，血漿交換を開始したが，循環の維持が困難となり死亡確認となった。後日判明したADAMTS13活性低値の結果より，TTPと診断された。【考察】本症例は初期診断を誤り致命的となったことが悔やまれ，当院で経験した6症例も踏まえ本症例の救命の要点を再考し報告したい。

学生・研修医セッション-2
演題番号　P33-6（D）

著明な類白血病反応を伴ったClostridium difficile関連腸炎の一例

○渡辺 綾[1]，三澤 友誉[1]，佐藤 ルブナ[1]，反町 光太朗[1]，大久保 怜子[1]，鈴木 剛[1]，大野 雄康[1]，塚田 泰彦[1]，小野寺 誠[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】感染症に伴う類白血病反応は病原体やサイトカインの刺激により生じるとされ，Clostridium difficile（CD）関連腸炎で多く報告されている。【症例】67歳，男性。発熱，咽頭痛を主訴に近医を受診し，抗菌薬を投与された。第9病日に発熱，腹痛，下痢を呈して前医を受診し，血液検査で炎症反応亢進，CT検査で下行結腸以遠の腸管浮腫，胸腹水貯留を指摘された。感染性腸炎の診断で入院後にCD toxin陽性であることが判明し，多臓器不全とショックを呈したため第12病日に当院紹介となった。血液検査で白血球13.95 × 10^4/ μLと著明な白血球増多を伴う炎症反応亢進，腎機能障害，凝固異常，血液ガス分析で代謝性アシドーシスを認め，CT検査では腸管浮腫が全結腸に進展していた。重症度分類SHEA & IDSA 2010より重症と診断し，メトロニダゾール静注，バンコマイシン経口投与を開始した。集学的治療を行うも反応に乏しく，第13病日に死亡した。【考察】CD関連腸炎に伴う白血球増多は10.0 × 10^4/ μL以下である報告が多いが，本症例において白血病の合併は否定的であった。高サイトカイン血症を含む病態の重症度が類白血病反応の程度に関連していると考えられた。

薬剤師関連-1
演題番号　P34-1（P）

PTPシート誤飲症例の背景と対策の検討

○冨永 麻里子[1]，五十嵐 崇[1]，山崎 元靖[2]，菅野 浩[1]
[1]済生会横浜市東部病院 薬剤部，[2]済生会 横浜市東部病院 救命救急センター

【目的】PTPシート（Press-Through-Package）は1996年に誤飲対策が講じられたが，未だに誤飲は発生している。本報では誤飲したPTPシートの特徴から対策を検討した。【対象】2007年から2017年までにPTPシートの誤飲で当院を受診した患者を対象とした。【結果】PTPシート誤飲は49例で，誤飲したPTPシートが特定できたものは27例。このうち薬剤やPTPシートが赤やオレンジなどに着色されたものが12例，薬剤の直径7mm未満の円形錠が8例であった。薬効別では抗凝血薬が8例あり，このうち2例が消化管出血を伴い入院していた。【考察】対象患者において誤飲した薬剤の特徴は，色が濃い薬剤もしくはPTPシートや小さい円形錠に多かった。特に抗凝血薬ではこのような傾向の薬剤が多く，より消化管出血を来す可能性が考えられた。薬剤師としてはリスクのある患者に対し，指導するとともに，1回服用分の一包化調剤を積極的に実施することが重要と考えられた。また，誤飲防止のためのデザインを薬剤師と製薬企業が協力して開発することも有益となる可能性がある。今後も更なる症例を追加し検討していきたい。

薬剤師関連-1
演題番号　P34-2（P）

当院におけるHCU病棟薬剤師配置についてのアウトカム評価と今後の課題

○武田 元樹[1]，菊池 健[1]，川瀬 亜希子[1]，佐々木 啓[1]，郡 淳二[1]，鶴山 辰[1]，石田 浩之[2]，臺野 巧[3]，田口 大[2]
[1]勤医協中央病院 薬剤部，[2]勤医協中央病院 救急科，[3]勤医協中央病院 総合診療科

【背景】当院では，一般病棟には薬剤師を配置し，薬剤管理指導業務をはじめとした病棟薬剤業務を行ってきた。しかし，HCUをはじめとする救急領域には薬剤師配置は実現できなかった。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。【目的】HCUにおける薬剤師常駐後のアウトカムを評価するために，アンケート調査を行った。また，薬剤師業務について常駐前後における変化や影響を調査した。これらの結果を評価・解析したので報告する。【方法】HCUに従事する医師および看護師，リハビリ技士から業務に対する影響についてアンケート調査を実施した。また，薬剤師業務の取り組みについてHCU常駐前後で比較・検討した。【結果】アンケート結果から，どの職種からも概ね良好な回答を得た。特に看護師の薬剤関連業務の負担軽減が示唆された。薬剤師業務の影響については持参薬鑑別の日勤帯処理率が従来の約70%から約90%へと有意に上昇した。また，薬剤管理指導件数は約8倍，退院時指導件数も月10数件へと増加した。【考察】当院HCUにおける薬剤師常駐は医師やメディカルスタッフとの連携等に課題を残すものの有用であると考えられる。

薬剤師関連-1
演題番号　P34-3（P）

菌血症疑い患者への急性期DICスコア確認を病棟薬剤業務において行うことが有用であった一例

○角 洋彰[1]，工藤 和臣[1]，櫻田 穣[1]
[1]市立函館病院薬局 薬剤科

当院救命病棟の病棟薬剤業務ではDIC治療薬使用時にDICスコアを確認し処方提案に活用している。今回，菌血症疑い患者に対してDICスコアの確認が有用だった症例を経験したので報告する。【症例】88歳女性【既往】右腎摘出術後，高血圧症，脂質異常症，脳梗塞【現病歴】未明に嘔吐を繰り返し，胆管炎・胆嚢炎と診断され当院救命救急病棟に入院後，ERCP・ENGBD施行，SBT/CPZ・補液投与開始。Day1は40.2℃の発熱はあるが特に問題なし。Day2のDICスコアは1→4点（INR1.26，FDP32 μg/mL）と増加，さらに血小板が減少傾向であることからDIC治療開始を提案。主治医はトロンボモジュリンを選択したが，ATIII70％で出血傾向がなく，全身状態は改善傾向であること，薬価・投与の簡便性を考慮しダナパロイドを提案し投与された。Day3にDICスコアは1点に減少。血小板はDay4に回復傾向となりダナパロイドは計5日投与されDay23に退院した。【結論】救命病棟の病棟薬剤業務で感染症患者にDICスコアを確認することは有用である。またDIC治療薬の適正使用に関して薬価などを考慮した薬剤選択の提案を行うことは薬剤師の業務として重要である。

薬剤師関連-1
演題番号　P34-4（P）

酸化マグネシウム服用中に生じた洞機能不全に対して薬剤師が関与した1症例

○柴田 麻美[1]
[1]医療法人 慈恵会西田病院 薬剤部

【緒言】酸化マグネシウム（以下，カマグ）は，高Mg血症による徐脈を引き起こすことがある。今回，カマグ服用中に洞機能不全，接合部補充収縮を呈した症例を経験したので報告する。【症例】80歳代，男性。一時的な意識レベル低下と血圧低下が認められ精査加療目的にて入院した。入院時，HR26/分であり心電図にて洞機能不全に伴う接合部補充収縮と診断，NA，ツロブテロールが開始された。また，血清K　5.7mEq/Lと上昇，腎機能軽度悪化も確認された。内服薬を確認したところカマグを服用中であり，高Mg血症による徐脈の可能性を疑い，主治医に血清Mg検査，K吸着薬使用を提案した。血清Mg　3.4mg/dLと軽度上昇を示したためカマグ中止，K吸着薬開始となった。加療開始4時間後より洞調律を認め，翌日以降はHR70/分前後で推移，第4病日よりNA中止，ツロブテロールは継続し，徐脈は認めなかった。【考察】動物実験では，高Mg血症による洞房結節インパルス生成速度の遅延が報告されており，今回の症例で，高Mg血症が洞機能不全を引き起こした可能性が考えられた。また，血清Mg値上昇は3.4mg/dLと軽度であったが，高K血症との相乗効果も徐脈の一因ではないかと考えた。

薬剤師関連-1
演題番号　P34-5（P）

意識障害，循環不全を来した高マグネシウム血症の一症例

○中村 敬之[1]，小川 光広[1]
[1]市立四日市病院 薬局

【症例】86歳女性【既往歴】高血圧，脂質異常症，慢性心不全，乳癌，認知症【現病歴】施設入所中であり，前日までは食事も全量摂取していた。当日朝6時に嘔吐があったが，9時半までは意識清明が確認されていた。その1時間後に意識消失しているところを発見され，救急搬送された。搬送時，GCS3点（E1V1M1）と意識障害があり，自発呼吸も弱く，血圧52/28mmHg，心拍数67回/minとショック状態を呈していた。挿管管理，輸液負荷，カテコラミンが開始となった。搬送時の血清マグネシウム（Mg）値10.7mg/dLと判明。長期的なMg製剤の定期内服をされていた。【経過】ICU入室後，血液透析を開始。血液透析終了後より，循環動態は安定。血清Mg値も6.7mg/dLまで低下した。翌日も血液透析を施行し，第3病日までに3.4mg/dLまで低下した。循環動態の安定化は早期に得られ，第6病日に抜管，第8病日にICUから一般病棟へ転棟となった。【結語】近年，注意喚起は行われているものの，高齢者のMg製剤長期内服症例においては，高Mg血症の可能性を常に考慮する必要がある。

薬剤師関連-1
演題番号　P34-6（P）

相互作用を有する併用薬中止に伴うPT-INR高値を認めたワルファリンカリウム（WF）内服中の1例

○佐藤 史織[1]，山代 栄士[1]，河村 聡志[1]，佐脇 久美[1]，森 一生[1]
[1]大分市医師会立アルメイダ病院 薬剤部

【緒言】WFは薬物相互作用が多く，注意が必要である。相互作用を有する薬剤を長期併用していたWF服用症例において，併用薬中止後にPT-INR異常高値を認めたため報告する。【症例】83歳，男性。心房細動に対しWF長期内服中。第1病日，左下腿血腫および咳を主訴にかかりつけ内科受診。PT-INR高値を認めたため精査目的で当院紹介受診。来院時，PT-INR　11.89。SpO_2低下および肺胞出血の画像所見あり。メナテトレノン投与で第2病日のPT-INR　1.49に低下。第10病日，SpO_2および画像所見改善。出血傾向がないことを確認後，アピキサバン開始。第13病日に自宅退院。直近2か月でPT-INRが著明に延長していたため，薬物相互作用を疑い薬歴を精査したところ，整形外科からの処方で約4年間服用していたリファンピシン（RFP）が，約2か月前に中止となっていた。【考察】患者はRFP併用により肝薬物代謝酵素が誘導され，WF代謝亢進の状態で長期安定してPT-INR　2.0前後で管理されていたが，RFP中止で酵素誘導が解除されてWF血中濃度が上昇，PT-INRの異常高値を惹起したと考えられた。相互作用を有する薬剤の併用開始時のみならず，中止時も効果の増強または減弱に対し注意が必要である。

薬剤師関連-2
演題番号　P35-1（P）

カフェイン含有製品服用患者の実態と今後の対策

○小武 和正[1]，新見 奈々[1]，則武 有美[1]
[1]岡山済生会 総合病院 薬剤科

【目的】カフェインは嗜好品および医薬品として，広く一般社会に知られている。近年，カフェイン含有製品が普及しており，カフェイン中毒による救急搬送患者が増加している。そこで，岡山済生会総合病院（以下，当院）におけるカフェイン含有製品服用患者の実態を調査し，今後の対策を講じることとした。【方法】2007年1月1日～2016年12月31日の間，急性薬物中毒にて当院救急外来を受診もしくは救急搬送された患者のうち，カフェイン含有製品を服用していた患者を対象とした。【結果】対象患者は33名であった。年齢は15～56歳（中央値20歳）であり，女性の割合が高かった。カフェイン含有製品から摂取したカフェインは0.09375g～8g（中央値1.125g）であった。臨床症状として嘔気（60.6%），嘔吐（33.3%），頻脈（60.6%）が認められた。さらに，500ms以上のQT延長が3例に見られ，不整脈の可能性が考えられた。【考察】カフェイン中毒は重篤な不整脈が出現する可能性があり，死亡例も報告されている。カフェイン中毒を早期発見するため薬剤師は，急性薬物中毒患者のカフェイン摂取量を算出して中毒量・致死量を判断し，医師にその後の検査・処置を提案することが必要であると考えられる。

薬剤師関連-2
演題番号　P35-2（P）

持続的血液濾過透析施行患者におけるバンコマイシン血中濃度の変動要因に関する検討

○大島 由莉[1]，岩田 智樹[1]，山口 均[2]
[1]一宮市立市民病院 薬剤局，[2]一宮市立市民病院 救命救急センター

【緒言】持続的血液濾過透析（以下，CHDF）施行患者では，薬物動態が通常とは異なることが知られており，抗菌薬TDMガイドライン（以下，GL）でも推奨投与量が規定されている。そこで一宮市立市民病院におけるCHDF施行患者へのバンコマイシン（以下，VCM）使用状況を調査し，血中濃度の変動要因を検討した。【方法】2012年12月～2017年10月に，VCMをGL通り投与かつ血中濃度測定を行った患者で，年齢，性別，体重，BMI，血清アルブミン，尿素窒素，血清クレアチニン，尿量，各種透析条件について後方視的に調査した。血中濃度がGL範囲内か範囲外に分け，血中濃度と各因子の関連をFisherの正確検定を用いて検討した。【結果】該当症例は10例であり適正トラフ範囲内は8例，範囲外は2例であった。血中濃度の平均値は，範囲内13.7 μg/mL，範囲外7.5 μg/mLであり，各種要因に有意差はみられなかった。【考察】今回の検討では有意差はなかったものの，1日尿量が400mL以上ある場合に血中濃度が低くなる傾向が認められた。有意差が示されなかった理由として，症例数が少ないことが考えられ，今後も継続して検討する必要がある。

薬剤師関連-2
演題番号　P35-3（P）

救急領域における簡易懸濁法の有用性 ～服薬時飲水量について～

○山口 泰弘[1]，徳井 志野[1]，松尾 待池[1]，赤崎 大恭[1]，川谷 梨沙[1]，園村 昌弘[1]，浦本 邦弘[1]
[1]国立病院機構 小倉医療センター 薬剤部

【目的】救急領域において心不全等で水分制限された場合，服薬に多量の水分を摂取すると，自由に摂取できる水分量が限られ口渇等が問題である。簡易懸濁法は薬剤を温湯で懸濁して投与する方法で，少ない水分量で投与できるとの報告がある。しかし，服薬に伴う飲水量に関する研究はほとんど行われていない。今回，散剤群と簡易懸濁群における服薬時飲水量を比較し救急領域における簡易懸濁法の有用性について検討した。【方法】歯科治療中でない成人を対象に，[1] 散剤群：乳糖を摂取，[2] 簡易懸濁群：乳糖を温湯で懸濁した後摂取し，水分量摂取量を測定した。【結果】対象被験者10人（男性5人，女性5人），平均年齢34.2±5.7歳。散剤群に比べ簡易懸濁群において服薬時飲水量が有意に少なかった（$p<0.05$）。回帰式は散剤群：$y=35.1x+40.7$（$x<1.0g$），$y=8.3x+66.4$（$x\geqq1.0g$）。簡易懸濁群：$y=34.3x+15.2$（$x<1.0g$），$y=7.0x+42.7$（$x\geqq1.0g$）（x：服薬量g，y：飲水量g）だった。【考察】散剤群に比べ簡易懸濁群は服薬時飲水量が少なくできることが示唆された。上記回帰式を使用すれば服薬時飲水量の概算ができると推察される。

薬剤師関連-2
演題番号　P35-4（P）

当院薬剤師における心肺蘇生訓練到達度の検討

○古谷 晃紀[1]，桐山 英樹[2]
[1]岡山市立市民病院 薬剤部，[2]岡山市立市民病院 救急センター

【目的】近年，薬剤師が病棟常駐するようになり，病棟スタッフの一員として急変時への対応も求められている。当院薬剤師もBLSの手技獲得を目的として心肺蘇生訓練に参加しており，手技及び理解度を他職種と比較検証したので報告する。【方法】対象は薬剤師，診療放射線技師，臨床検査技師，栄養士，セラピスト，臨床工学技士とし，2017年8～12月の期間，eラーニングでの心肺蘇生講習後に評価テストを行った。さらに，実技試験及び口頭試問を行い，到達度（各々80点以上合格）を評価した。【結果】薬剤師の参加率は100%，他職種平均94.2%であり非常に高かった。eラーニング合格率は薬剤部82.4/他職種平均87.9%，実技試験58.8/83.8%，口頭試問76.5/99.3%であった。また1年目薬剤師は実技試験合格率が0%に比べて2年目以降の薬剤師は71.4%と上昇していた。【考察】薬剤師の参加率は100%であり関心は高いと考えられ，入職2年目以降が高得点であることから繰り返し受講することで手技獲得につながると考えられる。またBLSの手技，及び理解度は他職種に比べて低く，繰り返し練習が必要である。今回低得点であった気道確保や呼吸と脈の確認について次年度で対策を練る必要がある。

薬剤師関連-2
演題番号　P35-5（P）

脳卒中センターでのニカルジピン注投与による血管障害に対する取り組み

○空田 洋祐[1]，山崎 博史[1]
[1]宇部興産中央病院 薬剤部

【背景・目的】脳卒中センター（HCU）における脳血管障害の患者への厳格な血圧管理として持続でのニカルジピン注投与があるが，末梢静脈から投与した場合に静脈炎等の血管障害が発生することがある。HCUで行った血管障害予防対策の結果を報告する【方法】2016年7月～2017年2月までの対策前と，2017年3月～10月までの対策後で血管障害の発生頻度を調査した。対策内容は1）原液投与は末梢静脈から中心静脈投与への変更2）末梢静脈投与はカテーテル交換を24時間以内への変更とした【結果】1）対策前，末梢静脈からの原液持続投与で4／6名（66.7%）対策後，中心静脈への変更で0／8名2）対策前，希釈された末梢静脈投与で72時間以内のカテーテル交換で4／16名（25%）対策後，24時間以内のカテーテル交換で1／12名（8.3%）の静脈炎の発生であった。【考察】血管障害予防対策が，ある一定の効果があったと考えられる。また，病棟スタッフ内での周知徹底ができたことが大きく，今後も進めて取り組んでいきたい。

薬剤師関連-2
演題番号　P35-6（P）

アメナメビルの服用中にバルプロ酸ナトリウムの血中濃度が低下した1例

○野田 雅人[1]，長水 正也[1]，三浦 敏靖[2,3]
[1]名古屋市立東部医療センター薬剤科，[2]名古屋市立東部医療センター 救急科・神経内科，[3]名古屋市立大学病院 高度医療教育研究センター

【はじめに】新規帯状疱疹治療薬アメナメビル（AMNV）は，薬物代謝酵素Cytochrome P450（CYP）3A，2B6等を誘導することから，これらの基質となる薬剤と相互作用を起こす可能性がある。抗てんかん薬バルプロ酸ナトリウム（VPA）は主に肝臓で代謝され，CYPを誘導する薬剤との相互作用が報告されている。AMNVは2017年9月に発売されて間もない為，VPAとの相互作用についての報告はない。今回，AMNVとVPAとの薬物間相互作用が疑われた症例を経験した為，文献的考察を交えて報告する。【症例】19歳女性。既往にてんかん，VPAを内服中，服薬コンプライアンスは良好。間代けいれん発作を起こし救急搬送された。VPAの血中濃度は10.3 μg/mLと低値であった。また，数日前から帯状疱疹を発症，AMNVを服用中であった。AMNVとの相互作用が疑われ，VPAをレベチラセタムへ変更，外来で経過観察となった。【考察】VPAの代謝に関与する酵素の割合は，CYPが10%，UDP-glucuronosyltransferase（UGT）が40%，β-酸化が30-35%と報告されており，CYPの関与している割合は少ないが，本症例ではVPAの血中濃度は低下していた。CYPに加えてUGTを誘導する薬剤も存在する為，UGTも可能性の一つとして考えられた。

薬剤師関連-3
演題番号　P36-1（P）

甘草含有漢方製剤およびチアジド系利尿薬併用により心肺停止を来たした低K血症の1症例

○河村 聡志[1]，佐脇 久美[1]，山代 英士[1]，佐藤 史織[1]，中島 竜太[2]，林 友和[2]，稲垣 伸洋[2]，森 一生[1]
[1]大分市医師会立アルメイダ病院 薬剤部，[2]大分市医師会立アルメイダ病院 救急・集中治療科

【緒言】医療用漢方の約7割に甘草が含まれ偽アルドステロン症に注意を要する。芍薬甘草湯，補中益気湯，トリクロルメチアジド内服中に血清K低値を認め，心肺停止に至ったが救命しえた症例を報告する。【症例】79歳女性，身長145cm，体重49kg。既往歴：結節性甲状腺腫，高血圧症。近院受診中にCPAとなり，bystanderCPR後，当院へ救急搬送された。来院時ROSCは得られていたが昏睡状態であった。血清K　1.8mEq/Lと低値を認め，薬歴調査により，1年以上の補中益気湯およびトリクロルメチアジド，約2ヶ月間の芍薬甘草湯の定期服用が判明した。レニン活性低下，アルドステロン低値，下肢浮腫，高血圧なども認め，偽アルドステロン症と診断された。入院後，低体温療法など集中治療が行われた。他，持参薬中止，K補充，血圧管理などを行い，第33病日に独歩転院となった。【考察】検査値，身体所見，被疑薬中止後血清K低値改善より，偽アルドステロン症と診断された。補中益気湯，チアジド系利尿薬服用という血清K低値を来たしやすい条件下，芍薬甘草湯が追加され重篤な低K血症となり，CPAに至ったと思われる。甘草含有製剤の開始，継続，併用薬は十分な評価が必要と考える。

薬剤師関連-3
演題番号　P36-2（P）

薬学的介入を目的とした急性中毒入院患者の実態調査

○黒岩 信太郎[1]，塚本 裕貴[1]，橋口 妃花里[1]
[1]済生会福岡総合病院 薬剤部

【目的】急性中毒入院患者の実態調査を行い，薬学的課題を模索する。【方法】済生会福岡総合病院において2014年4月～2017年3月期間に，中毒診断（DPCデータの161070：薬物中毒）で入院した患者に対して後方視的に調査を行う。【結果】対象患者は153名，在院日数は1日～22日であった。入院の転帰は自宅退院が139名，転院が12名，その他が2名であった。入院時の意識レベルは，JCS=0が22名，JCS=1～3が44名，JCS=10～30が41名，JCS=100～300が46名であった。中毒原因物質は医療用医薬品103名，家庭用品（農薬含む）13名，一般用医薬品12名，自然毒4名，一酸化炭素2名，ガソリン1名，違法薬物2名，不明3名などであった。中毒の原因が，自発的102名，偶発的20名，不明31名であった。中毒特有な治療の実施は，あり65名，なし88名であった。入院前の定期内服薬の管理者は本人管理：115名，他者管理：11名，不明：27名であった。2回以上の入院歴のある患者は，7名であった。【考察】中毒原因物質は多様であり，適切な対処法を事前に考慮しておく必要がある。また，再発防止のために，退院後の定期内服薬の管理について，かかりつけ医療機関や患者家族との連携が必要である。

薬剤師関連-3
演題番号　P36-3（P）

血漿交換によりレベチラセタム（LEV）の投与調整を要した一例

○長水 正也[1]，安藤 雅樹[2]，稲垣 雅昭[3]，伊藤 彰師[3]
[1]名古屋市立東部医療センター 薬剤科，[2]名古屋市立東部医療センター 救急科，[3]名古屋市立東部医療センター 麻酔・集中治療科

【緒言】従来の抗てんかん薬（以下AED）は血漿交換による除去率が低く投与量調節は不要とされている。一方，新規AEDのレベチラセタム（以下LEV）は分布容積と血液透析による除去率から血漿交換（以下PE）でも除去されると予想されるが，除去率に関する報告はない。今回，LEV投与中にPEを施行し投与調整を要した症例を経験したので報告する。【症例】23歳男性，意識障害・痙攣を主訴に救急搬送。感染後脳症を疑いAEDの投与を開始。一時意識回復するも第4病日に痙攣重積状態となり，チアミラールナトリウムの持続投与を開始。初期治療の効果が乏しく，第13病日にLEVを追加。さらに経過から自己免疫性脳炎を疑い，ステロイドパルス，大量免疫グロブリン療法，AEDの追加・増量を行った。しかし治療効果が乏しいため，第36病日にPEを施行した。LEVの投与方法を検討するためPE前と終了30分後，次回投与直前で血中濃度を測定した。結果は27.5，18.6，16.1 μg/mLで，除去率32.4％であったため，PE施行時はPE終了直後にLEV投与とした。【考察】従来のAEDと異なり，LEVはPEで除去された。LEV投与患者にPEを行う場合は投与時間変更や追加投与を検討する必要があると考えられる。

薬剤師関連-3
演題番号　P36-4（P）

アミオダロンによる間質性肺炎の早期発見への取り組みとその成果

○工藤 和臣[1]，櫻田 穣[1]，角 洋彰[1]
[1]市立函館病院薬局 薬剤科

【目的】アミオダロン（以下AMD）は致死的な再発性不整脈に対し用いられるが，重篤な副作用として間質性肺炎（以下IP）が知られている。当院では，救急入院後AMDが投与され継続となる症例の多くは循環器内科にて処方されている。有害事象の早期発見と必要な検査の漏れを減らすため薬剤師が検査の有無を確認することとした。【方法】外来・入院処方から循環器内科でのAMD錠処方患者を抽出し，肝臓・甲状腺・肺の検査，血中濃度の4項目について確認し，3ヶ月以内に検査がない場合は主治医へ検査の提案を行う。検査の漏れ率と提案後の漏れ率を調査し，取組み前後のIP発生件数を比較検討した。調査期間は2014年1月～2015年9月を取組み前，2015年10月～2017年11月を取組み後とした。【結果】検査漏れ6.6％→連絡後3％，新規IP発症例数3例（n124）→1例（n125）【考察】薬剤師が検査オーダを確認し提案したことで検査漏れが減少し，医師への注意喚起となり副作用の早期発見につながったことでIPの発症が減ったと思われる。【結論】薬剤師によるAMD処方患者の検査状況確認と検査依頼はIPの発生率減少に寄与できることが示唆された。

薬剤師関連-3
演題番号　P36-5（P）

当院における虚血性脳血管障害急性期に対するアルテプラーゼ（rt-PA）の使用実態調査

○町田 洋平[1]
[1]東京歯科大学 市川総合病院 薬剤部

【背景】脳卒中は死亡率が高く，全死因の上位である。脳卒中死亡の約6割を脳梗塞が占め，迅速かつ適切な治療が望まれる。発症後4.5時間以内の虚血性脳血管障害の急性期にはアルテプラーゼ（以下rt-PA）が適応となる。効果の反面，出血リスクの高さが懸念され，抗凝固・抗血小板薬の投与中は慎重投与であり，適用時はより注意が必要である。【目的】rt-PA投与患者の医学的・薬学的背景による有害事象発現の違いを調査する。【方法】2015年10月から2017年11月までにrt-PAを投与された患者を対象として，発症から投与までの時間，基礎疾患，抗血栓薬投与の有無，rt-PA投与後の出血事象の有無等を後ろ向きに調査した。【結果】46名に投与され，発症から投与開始まで平均3時間であった。46名中10名に投与後の出血が発現した。抗血栓薬を服用していた患者は17名であり，このうち5名に出血事象が発現した。抗血栓薬を服用していない患者には29名中5名に出血事象が発現した。【考察】抗血栓薬服用患者では投与後の出血事象が多い傾向であった。薬剤管理指導の際には出血事象などの有害事象に注意し，適切な薬物療法がなされていることを確認することが重要であると考える。

薬剤師関連-3
演題番号　P36-6（P）

多剤耐性緑膿菌感染症に対しトブラマシン（TOB）静脈内投与と吸入を併用した重症広範囲熱傷の一例

○大城 里紗[1]，前原 大輔[2]，横田 聖子[1]，福井 由美子[1]，兵頭 純子[1]，国重 千佳[3]，当麻 美樹[3]
[1]兵庫県立加古川医療センター 薬剤部，[2]兵庫県立尼崎総合医療センター 薬剤部，[3]兵庫県立加古川医療センター 救命救急センター

多剤耐性緑膿菌感染を合併した広範囲熱傷症例で，TOB静脈内投与と吸入療法を行い，TDMによる用法用量の調整に携わったので報告する。症例は20歳女性，住宅火災により受傷（TBSA=69％，DB=55％，BI=62）。20病日より敗血症性ショックに陥りLZD+MEPMを開始。36病日の血液培養の緑膿菌がMEPM耐性となりTOBに変更。TOB血中濃度は治療域内であったが，41病日より血清Crの上昇を来たし，45病日のトラフ値が1.5 μg/mLへと上昇。45病日より重症緑膿菌肺炎に対し注射剤を希釈しTOB吸入を開始。吸入での血中濃度上昇が予想されたため，静脈内投与と吸入時のピークを合わせるよう吸入時間を設定，45病日のトラフ値に合わせて静脈内投与量を減量し隔日投与とした。その結果，48病日に2.4 μg/mLまで上昇したトラフ値は51病日に1.6 μg/mLまで低下，57病日のTOBピーク値を治療域内に維持することが可能となり，喀痰培養も陰性化した。今回は，ピーク値を治療域に維持し得たが，トラフ値の調整に難渋した。その要因として，血中濃度測定が外注のため対応が遅れたことや，単独では問題とならない吸入薬のトラフ値が影響を及ぼしたと考えられる。今後も適切な薬物治療の実施に貢献していきたい。

薬剤師関連-4
演題番号　P37-1（P）

救命救急センターにおける専任薬剤師による抗菌薬適正使用支援の有用性

○近藤 匡慶[1]，長野 槙彦[1]，菅谷 量俊[1]，田中 知恵[2]，工藤 小織[2]，久野 将宗[2]，畝本 恭子[2]，高瀬 久光[1]
[1]日本医科大学多摩永山病院 薬剤部，[2]日本医科大学 多摩永山病院 救命救急センター

【目的】救命救急センターでは重症感染症の頻度が高く，抗菌薬適正使用が望まれる。当院では，2014年より薬剤師が常駐しており，2017年から抗菌薬使用全患者の処方内容を連日評価し，積極介入を開始した。特に翌日以降抗菌薬処方継続がない場合，薬剤師が処方の必要性について関与した。今回，薬剤師による適正使用支援を評価した。【方法】2013年（薬剤師常駐以前）と2017年（積極介入後）を対象とし各年6～11月まで調査し比較した。評価項目は，介入状況，DOT（Days of therapy）とした。【結果】介入件数は2013年21件，2017年209件であり，受入率はそれぞれ42.9％，93.8％であった。de-escalationへの介入件数は，2017年18件に対し2013年では，長期投与による変更依頼を5件認めたが，具体的な対応策の提案は認めなかった。カルバペネム系抗菌薬のDOTは，2013年5.1，2017年3.6であった。平均投与日数は2013年5.9 ± 2.9日，2017年5.2 ± 2.3日であった。【考察】専任薬剤師が抗菌薬処方内容および細菌培養結果を確認しde-escalation等に介入することで，カルバペネム系抗菌薬のDOT及び投与日数の削減に貢献したと考える。今後ICTと連携を強化して適正使用支援に貢献していきたい。

薬剤師関連-4
演題番号　P37-2（P）

多職種連携による院内急変対応の充実を目指して

○中谷 亮介[1]，満田 正樹[1]，根井 智佐代[2]，早田 修平[3]，中村 俊介[4]
[1]和歌山労災病院 薬剤部，[2]和歌山労災病院 中央検査部，[3]和歌山労災病院 看護部，[4]和歌山労災病院 救急科

【目的】院内急変時には医療従事者が各職種の特性を活かした行動を取ることで迅速かつ適切な治療を行うことが可能となる。今回，院内急変対応における薬剤師及び臨床検査技師の役割についてマニュアルを整備し，その運用を開始したので報告する。【方法】救急科医師及び看護部と協議し，薬剤師及び臨床検査技師の院内急変対応時の役割について検討した。また，平成28年12月～平成29年12月の院内急変症例について調査した。【結果】平成28年12月より薬剤師の，平成29年12月より臨床検査技師の介入を開始した。それぞれ役割として「急変時薬剤バッグ及び必要薬剤の搬送，投与薬剤の投与量及び投与方法の提案」，「血液ガスの迅速対応（検体搬送，測定，結果報告）」が院内急変マニュアルに明記された。薬剤バッグを搬送した32件のうち，薬剤師が薬学的介入を行ったのは9件であった。臨床検査技師が介入を行ったのは2件であった。【考察】医師，看護師だけでなく多職種による院内急変対応をマニュアル化したことで適切な初期行動が行われるようになってきている。現在，多職種での合同研修を行うことでそれぞれの知識や技能の共有及び向上を図っている。

薬剤師関連-4
演題番号　P37-3（P）

当院での新規浅鎮静プロトコール変更後の調査

○榊 康晴[1]
[1]箕面市立病院

【目的】2014年に作成されたJ-PADガイドラインでは浅鎮静を維持することで患者アウトカムが改善するため，浅鎮静を推奨している。当院では，挿管管理の際にミダゾラムとエプタゾシンを使用し，深鎮静での管理が多かった。今回，RSTチーム主導で鎮痛にはフェンタニル，鎮静にはデクスメデトミジン・プロポフォール（以下新規鎮静薬）を使用し浅鎮静を目標とするプロトコールを作成した。しかし，浅鎮静により事故抜管が増える可能性や新規鎮静薬関連の副作用が考えられたため，プロトコール変更後の状況を調査した。【方法】2015年4月～2016年3月の挿管患者108例を後向きに調査し，事故抜管件数・新規鎮静薬関連の副作用件数について調べた。【結果】事故抜管数は2件（1.9％）あったが，プロトコール導入前（1.6％）とほぼ変わらなかった。デクスメデトミジンによる徐脈が12件（11.1％），プロポフォールによる血圧低下が11件（10.2％）あった。【考察】浅鎮静による事故抜管を増やすことなく，プロトコール導入ができていた。今回の調査で新規鎮静薬による徐脈・血圧低下の副作用が多くみられたため，初期投与量の見直しや導入基準の設定が必要と感じた。

薬剤師関連-4
演題番号　P37-4（P）

薬剤師のバンコマイシンとピペラシリンタゾバクタム併用による急性腎不全リスク評価

○田中 一平[1]，細谷 龍一郎[1]，宮前 玲子[1]，日野 斉一[1]
[1]武蔵野赤十字病院 薬剤部

【目的・方法】武蔵野赤十字病院は院内ホットラインや術後全身管理，急性期循環器疾患病棟として機能するGICU（General Intensive Care Unit）病棟を有している。バンコマイシン（以下，VCM）とピペラシリンタゾバクタム（以下，PIPC/TAZ）の併用による急性腎不全（以下，AKI）リスクについて研究結果が報告され，当院GICU病棟においてVCMとPIPC/TAZ併用によるAKIリスクを評価することを目的として後ろ向きに調査を行った。2014年4月から2017年3月にGICU病棟にてVCMが投与された全65名のうち，透析患者等を除外した51名（男性39名，女性12名，平均年齢70.8歳 ± 16.0歳）を調査対象とした。【結果】対象患者は循環器系疾患の術後患者が多かった。AKI症例は，VCMとPIPC/TAZの併用群19症例中7症例（36.8％），VCM単剤あるいは他抗菌薬併用群34症例中10症例（29.4％）であった。単変量解析においてVCMとPIPC/TAZ併用はAKIリスクとはならなかった。年齢では差は見られなかったが，性別では男性で有意にAKI例が多かった。【考察】VCMで抗菌薬治療する救急患者のAKI発症率より，併用抗菌薬に関わらず薬剤師が腎機能評価を行い，AKIに留意した治療介入することが必要であると考える。

薬剤師関連-4
演題番号　P37-5（P）

腎機能用量ガイドによる意識調査

○野沢 健太郎[1]，西島 正人[1]，綿民 真衣[1]，中村 彩香[1]，小南 清司[1]，宇佐美 千佳子[1]
[1]奈良県総合医療センター 薬剤部

【背景・目的】高齢化に伴う腎機能低下例やER/初療時の重症病態に伴う急性腎障害時には適切な投与設計が求められる。そこで我々はEmpiric therapyでよく使われる抗菌薬の適正処方のための支援を目的に腎機能低下時の抗菌薬投与量一覧（以下ガイド）を作成し，その評価について調査した。【方法】当院救命救急センター医師（10名）を対象に活用状況に関するアンケート調査をおこなった。【結果・考察】救命救急センター医師にはガイドが周知されており頻用されていた。今回，標準化ツールの導入により薬剤師から適切な処方支援が可能となり，医師からも高い評価を得ることとなった。しかし，救命専門医師以外には，腎機能用量に合った投与量が選択されていないケースが見られたため，今後はICT/感染症内科と連携して病院全体でガイドを周知していけるように取り組む必要がある。

多職種関連
演題番号　P38-1（R）

急性期脳血栓回収療法術直後Dual Energy CTにおける高信号域性状弁別評価の臨床的意義とその精度について

○高橋 大樹[1]
[1]国立病院機構 仙台医療センター

【背景】急性期脳血栓回収療法術直後のCTでは，脳実質などが高信号に描出されることがあるが，その高信号域が造影剤か，出血かの判断に迷うことがある。術後の出血性合併症は，治療戦略に大きく影響を及ぼすため高信号域の性状評価は重要である。【目的】脳血栓回収療法後CTによる高信号域性状弁別評価の精度検証と有用症例報告方法Virtual Non-contrast（VNC）による出血，造影剤鑑別能を術前CT，術後MRIを用いて視覚評価。【対象】脳血管内治療を行った患者，連続70例，男性29例，女性41例，平均年齢63.87歳使用機器Siemens社製SOMATOM Definition FLASH【結果】VNCの出血所見に対する感度は83.3%，特異度100%，陽性予測率100%，陰性予測率96.7%，正診率97.1%であった。【考察】VNCにより精度よく造影剤と出血を鑑別が，MRI撮像までに出血した症例が存在したと考えられた。VNCで既存の出血性病変形状がやや変化していた症例が存在したことにより，微量の出血性病変を過小評価してしまう可能性があると考えられた。【結語】Dual Energy CTは脳血栓回収療法後の出血と造影剤の鑑別に有用であり脳血管内治療後の治療戦略構築に有用な情報を提供することができる。

多職種関連
演題番号　P38-2（P）

集中治療下での薬剤師による心電図評価の有用性

○勝亦 秀樹[1]，川邊 一寛[1]，金城 梢[1]，田中 美玲[1]，鈴木 太一[1]
[1]公立大学法人 横浜市立大学附属病院 薬剤部

【背景・目的】集中治療下では循環動態を含めた全身評価が必須であるが，薬剤師の心電図評価に基づく介入報告は少ない。今回，心電図評価に基づく薬学的介入により薬剤有害事象の回避，早期発見・対応できた症例を経験したので報告する。【症例1】50代男性。腹部大動脈瘤術後，1度房室ブロックを確認。持参薬のジゴキシンとアテノロールの再開指示が出されたため，医師に再開見合わせを提案。再開は延期され，房室ブロックの悪化は認められなかった。【症例2】90代女性。卵巣腫瘍術後，既往の心房細動に加えてST盆状低下，徐脈化，高カリウム血症を確認。持参薬のジゴキシンの影響を疑い，医師に同剤の中止と血中濃度測定を提案。血中濃度は3.41ng/mlと高値であり，中止により徐脈は改善した。【症例3】70代男性。食道癌術後，血管内脱水による心房細動を認め，アミオダロンが開始された。その後，洞調律で2週経過していることを確認。初発の心房細動で原因が特定されていることから，医師に同剤の中止を提案。中止後も洞調律で経過した。【考察】集中治療下での薬学的介入の一つとして，薬剤師の視点で心電図評価を行う意義はあると考えられた。

多職種関連
演題番号　P38-3（P）

ICU入室患者における，アルブミン値とデクスメデトミジンの心拍数への影響

○片岡 優[1]
[1]淀川キリスト教病院

【背景】デクスメデトミジン（以下DEX）は現在集中治療領域において頻用され，タンパク結合率は94%と高い薬剤である。ICU入室患者においてアルブミン（以下ALB）値が低い症例によく遭遇するが，本邦においてDEX投与患者におけるICU入室患者のALB値と心拍数への影響を調べた報告はない。【目的】低ALB患者におけるDEXの心拍数への影響の調査【方法】2012年7月から2017年12月にICUに入室し，DEXを使用した患者を対象とした。入室時のALB値を低値群（ALB＜3.0g/dL）と正常値群（ALB≧3.0g/dL）に分類し，DEXの初回・最高・最低・維持投与量とDEX投与直前・最高・最低心拍数を比較した。検定方法はMann-Whitney U testを用いた。【結果】当院ICUにてDEXを使用し，データ欠損のない該当患者数はのべ748人であった。ALB低値群，正常値群でDEX投与前後のHRの差の中央値はそれぞれ8，4bpmであり（p=0.025），DEXの最高投与量が0.4 μg/kg/hr以上の群において，最大・最低HRの差の中央値は44.0，34.5bpmとALB低値群において有意に増大した（p=0.044）。【考察】低ALB患者においてはDEXの投与量に注意し，より心拍数のモニタリングに注意を要する必要がある。

多職種関連
演題番号　P38-4（ME）

急性動脈閉塞を契機に遺残坐骨動脈を診断し得た１例

○阿部 智信[1]，森田 遊[1]，塩見 理紗[1]
[1]JA神奈川県厚生連 相模原協同病院 臨床検査室

【症例】60歳代，女性【現病歴】右下肢の冷寒と蒼白を認め，歩行にて脹ら脛に痛みを自覚し救急外来受診。【来院時現症】右大腿動脈と膝窩動脈は触知良好であったが後脛骨動脈と足背動脈は触知されなかった。【既往歴】高血圧，脂質異常【ABI検査】右下肢：0.78，左下肢：1.24【US所見】膝窩動脈は臀部へ連続し深部を走行する動脈と交通あり。鼠径部付近で瘤形成し，内腔に壁在血栓を認め潰瘍形成も疑われた。浅大腿動脈は狭小化し膝窩動脈との連続性は同定できなかった。【造影CT】内腸骨動脈から遺残坐骨動脈の分枝を認め遠位部で膝窩動脈に交通していた。大腿近位で拡張と壁在血栓を認め下腿三分枝では狭小化と閉塞を認めた。【経過】ヘパリン管理により再疎通を認め血栓除去術及び遺残坐骨動脈瘤に対するstent graft内挿術が施行された。術後のABIは，右下肢：1.12左下肢：1.20と良好。造影CTにおいてもstent graft内腔，膝窩動脈吻合部及び下腿三分枝は描出良好であった。経過良好にて術後11日に退院となった【まとめ】遺残坐骨動脈は稀な血管奇形であり，浅大腿動脈が低形成で膝窩動脈との連続性が確認できない場合，本疾患を念頭に検査を施行する必要があると思われた。

多職種関連
演題番号　P38-5（ME）

新設病院における日当直業務研修の取り組み

○笹岡 秀之[1]，徳永 直樹[1]，柴田 真由美[1]
[1]魚沼基幹病院 医療技術部 臨床検査科

【はじめに】当院は，救命救急医療や高度医療を周辺医療機関との連携・役割分担による新たな地域医療体制の構築を目的として平成27年6月1日に開院した。開院時の臨床検査スタッフは23名でうち半数は日当直業務の経験が浅かったため，日当直業務に必要な教育と評価を行い一定の効果を得たので報告する。【対象と方法】対象者は10名で新卒5名，2年目3名，検体部門未経験者2名，研修は各部門（輸血・生化学・血液・一般・生理・細菌・病理・検査システム）別に研修項目を設定し実施した。評価は部門担当者2名で評価を行い，判定は項目毎に○，△，×の3段階評価で行い△・×の対象者は再研修とした。【結果】1回目の研修ですべて○評価を得たのは※名であったが，研修を繰り返すことで3か月後にはすべての項目で全員が合格した。【考察】本研修プログラムは経験の浅い技師を対象としたが，研修項目を詳細に設定し研修でひとつずつ確認しながら進めたことにより，日当直業務の問題点が明らかとなった。開院して2年半が経過し日当直業務の研修は，本方式をもとに日当直業務を行う全てのスタッフを対象に標準プログラムとして活用している。

多職種関連
演題番号　P38-6（D）

静脈路確保が困難な歯科治療中の急変に対する，歯科治療用エンジンを使用した骨髄路確保についての検討

○太田 修司[1]，武田 聡[1]，大瀧 祐平[1]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座

歯科治療においてハイリスク患者の治療需要は増加しつづけている。致死的な転機をとる急変事例は少ないが，術中のアナフィラキシーショックや心臓突然死などの循環不全は少なからず報告されている。特に過疎地域においての急変時に，応援となる救急隊が到着するまでに数十分以上を要とする地域もあり，歯科医師にも補液路確保ならびに救急薬剤投与が必要な状況が予想される。歯科医師は日常診療において静脈路確保を行うことは少なく，緊急時に静脈確保できない可能性は高い。今回我々は，歯科診療施設において静脈路確保が困難な場合に，歯科治療用エンジン等を用い，静脈路の代替として骨髄路を確保することにより，救命に寄与できる骨髄路確保システムを考案したのでは考察を加え紹介する。

急性中毒
演題番号　P39-1（D）

塩酸服用により反復性食道狭窄と広範な胃壊死からの汎発性腹膜炎を来した一症例

○蕪木 友則[1]，須崎 紳一郎[1]，勝見 敦[1]，原田 尚重[1]，原 俊輔[1]，寺岡 麻梨[1]，平山 優[1]，山本 浩大郎[1]，高橋 充[1]，鈴木 秀鷹[1]
[1]武蔵野赤十字病院 救命救急センター

自殺目的に有機溶剤と塩酸を服用し，腐食性食道炎による反復性食道狭窄と広範な胃壊死，汎発性腹膜炎を認めた症例を経験したので報告する。77歳，男性。突然家人の目の前で有機溶剤を服用し救急搬送となる。来院時，GCS6（E1V1M4）の意識障害と高血圧，頻呼吸を認めた。経過観察入院する予定であったが，しばらくして意識が改善し，激しい腹痛を訴え，塩酸を服用したと告白した。CT検査で消化管穿孔の所見を認め緊急手術施行した。有機溶剤の臭いのする黒色の腹水を大量に認め，胃はほぼ全体に黒色変化しており，胃後壁は菲薄化し大きな穿孔を伴っていた。ショック状態であり，胃亜全摘術施行し，再建せずに一時閉腹しICUに帰室した。集学的治療により全身状態の改善を図り，第3病日に計画的再手術施行し，腸瘻を造設した。腐食性食道炎の改善を待って，第22病日に消化管再建手術施行した。術後，縫合不全を認め経鼻経管小腸栄養を施行していた。消化管造影検査で食道狭窄の所見を認め，第57病日に内視鏡的拡張術を施行。以後も，入院中約3週間の間隔で合計2回食道狭窄の再発を認めた。縫合不全は改善し，自宅退院となり外来通院となった。

急性中毒
演題番号　P39-2（P）

当院における急性薬物中毒患者の解析

○青山 剛一[1]，花井 雄貴[1]，松尾 和廣[2]，小川 隆之[1]，下山 航平[1]，桐谷 拓磨[1]，茂呂 有紗[1]，坂本 真紀[1]，西澤 健司[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 薬剤部，[2]東邦大学 薬学部 臨床薬学研究室

【目的】東邦大学医療センター大森病院（以下，当院）救命救急センターには急性薬物中毒患者が多く搬送される。当院薬剤部では患者の血液・胃液・尿から薬物中毒分析を行い，『中毒分析実施報告書(以下，報告書)』を発行している。今回，この報告書が発行された症例について実態調査を行った。【方法】2014年11月から2017年10月の3年間，報告書が発行された患者から，年齢，性別，推定服用薬剤及び中毒分析結果等を後方視的に調査した。【結果】調査期間で報告書が発行された症例は177例であった。男性62例，女性115例であり，年代別では男性で20代，女性で40代が最も多かった。推定服用薬剤はベンゾジアゼピン（以下，BZO）系が107例（他の重複を含む）で最も多く，精神疾患の既往は122例で見られた。【考察】当院薬物中毒患者は女性に多く，全国統計と一致していた。BZO系の過量内服が多く，睡眠導入剤として処方されたものを溜め込んで内服したことが予想される。薬剤師も処方歴を確認し，過剰に処方されることがないようにすることが必要と考える。今後この調査を電子化し，迅速な中毒患者への薬学的介入を目指していく。

急性中毒
演題番号　P39-3（D）

本院で経験した薬物中毒の検討

○堺 正仁[1]
[1]巨樹の会 新武雄病院 総合救急科

2012年8月1日から2017年8月1日まで5年間で本院ERで経験した95例の薬物中毒患者につき検討した。年齢は16－85歳で服薬した薬物は抗精神薬60例，農薬25例，医薬品5例麻薬類似薬5例であった。治療は気管内挿管10例，持続血液濾過透析10例，血液透析5例であった。死亡例は農薬中毒患者1例であった。抗精神薬服用者は自殺企図が90%で平均年齢は25.5歳であった。農薬服用者も自殺企図が100%を占め平均年齢は75.5歳と高齢であった。本院は過疎が進む農村で高齢者層に心身にストレスをかかえ薬物中毒患者が増加するものと考えられる。

急性中毒
演題番号　P39-4（D）

血液吸着療法が著効したフェノバルビタール中毒の3症例

○水嶋 翔平[1]，湯澤 紘子[1]，木村 友則[1]，小口 萌[1]，森戸 知宏[1]，廣瀬 陽介[1]，貞広 智仁[1]
[1]東京女子医科大学 八千代医療センター 救急科・集中治療部

【緒言】フェノバルビタールはバルビツール酸誘導体の長時間作用型睡眠薬であり，血中濃度40～45 μg/mL程度で有症状を来し重篤な場合は昏睡状態に陥る。フェノバルビタールは肝代謝され最終的に尿排泄されるが，半減期は53～118時間と極めて長い。一方で分子量232であり分布容積は0.7L/kg，蛋白結合率は50%と血液吸着療法が十分有効であると言われている。今回フェノバルビタール中毒に対して血液吸着療法が実際に有効であった3症例を経験したので報告する。【症例】1症例目では胃洗浄及び活性炭投与を行ったがフェノバルビタール血中濃度はほとんど変化がみられなかった。このため第3病日より2回ヘモソーバCHS膜を使用した血液吸着療法を施行，血中濃度は64.0→34.5 μg/mLと改善を認めた。その後の2症例は早期より同療法を施行することにより，いずれも72.9→42.4 μg/mL，193.7→41.7 μg/mLと血中濃度の改善を認めた。3症例ともに搬送時は昏睡状態であったが，フェノバルビタール血中濃度の低下とともに覚醒した。【結語】フェノバルビタール中毒での昏睡状態改善に対しては血液吸着療法を行うことでより早期に血中濃度及び意識レベルを改善出来ることが示唆された。

急性中毒
演題番号　P39-5（D）

水タバコの吸入により急性一酸化炭素中毒をきたした3例の検討

○寺重 翔[1]，佐々 瑠花[1]，寺山 毅郎[1]，杉浦 崇夫[1]，畑中 公輔[1]，竹島 茂人[1]
[1]自衛隊中央病院 救急科

【背景】水タバコは，香り付けされたタバコの葉を炭で加熱して出た煙を水に通して吸入する方式の煙草で，北アフリカから南アジアにかけての一帯で伝統的に使用されてきた。近年，我が国においても特に若年者の間で広まりをみせている。水タバコは炭を用いて加熱し喫煙時間が長いことから一酸化炭素を吸入しやすいことが知られている。今回我々は水煙草の吸入後に急性一酸化炭素中毒をきたした症例を3例経験したため報告する。【症例1】20代女性，水タバコ専門店で水タバコを喫煙していたところ頭痛と嘔気があり救急要請，当院に搬送され経皮COHbモニタで18%であった。10Lリザーバーマスクで酸素投与を2時間投与したところCOHb5以下となったため帰宅した。【症例2，3】両方とも20代の女性，2人で水タバコ専門店にて4時間ほど水タバコを喫煙したところ頭痛と嘔気があり救急要請，それぞれCOHb12.3%，16.7%であった。10Lリザーバーで酸素投与を4時間したところCOHb2以下となり帰宅した。【考察】今回の症例ではいずれも比較的長時間，水タバコを喫煙していた。特に長時間の水タバコ暴露例ではCO中毒を念頭に置いて治療を行なっていく必要がある。

新たな取組
演題番号　P40-1（N）

高度救命救急センターでの臓器移植院内コーディネーターの取り組み

○高月 彩[1]，下山 成緒子[1]，秋武 友和[1]，中山 晴輝[1]，石原 諭[1]，中山 伸一[1]
[1]兵庫県災害医療センター

【はじめに】当センターは高度救命救急センターであり5類型施設である。設立以降脳死下提供4例，心停止下提供3例を経験している。しかし，臓器移植に関する委員会はなく，臓器提供に関するマニュアルも不完全であった。2016年に多職種からなる臓器移植WGを発足しJOTの事業に参加，院内活動を実施したので報告する。【活動内容】1．脳死下・心停止下マニュアル改訂　2．院外研修会参加　3．院内勉強会・シミュレーション開催上記内容を中心に活動を行った。マニュアルでは主治医の負担を減らせるよう不要な書類は削除し，事務職の介入項目を増やした。また，誰が見ても分かるようフローチャート式のマニュアルに変更した。また院内勉強会で脳死下提供のドナー選定や提供の流れのシミュレーション，外部講師を招き勉強会を開催した他，院外研修会にも参加し他施設の院内Coとの交流を図った。【まとめ】院内WG活動を通じて，院内Coの経験や知識向上につながった。今後はスタッフが主体的に行動できるよう勉強会の継続開催。また臓器移植に関する意識調査を行い，患者家族の希望に添った臓器提供が実施できる施設となれるよう取り組んでいきたい。

新たな取組
演題番号　P40-2（N）

看護師による救急車搬入時のホットラインシートの検討 ～アクションリサーチの手法を用いた取り組み～

○竹島 静[1]，前田 陽子[1]，山崎 加代子[2]
[1]福井赤十字病院 集中治療室，[2]福井県立大学

【目的】ホットラインシート（以下，シート）を導入し，シートの評価と看護師自身の認識の推移を明らかにする。【方法】参加型アクションリサーチ。平成29年1月～平成29年12月の期間に，A病院救急外来勤務の集中治療室看護師24名を対象に，シートの作成・導入・改善というプロセスを経て，シートの評価と看護師の認識の推移を分析する。【結果】シートを検討していく中で看護師の認識は，導入時「情報収集に対する困惑」「シート使用に対する戸惑い」から，「統一した情報収集ができるようになった」「以前より情報を伝えやすい」に変化していた。シートの使用感は，「スタッフ間での情報共有に役立った」94%，「時間短縮になる」「患者の情報把握がしやすい」66%とシートへの関心が高まった。【考察】今回の取り組みは，看護師間の共通理解に繋がり，主体性・積極性を持たせることが出来たと考える。また，シート運用により情報収集内容認識の統一化，スムーズな情報伝達の手段になったと考える。【結語】シートは，医師との情報共有に役立てることができた。シートを検討していくプロセスを経ることで，看護師の情報収集方法，情報共有への認識が改善した。

新たな取組
演題番号　P40-3（N）

救急ICUにおける手指消毒遵守の向上に向けた取り組みの検討

○糸坪 恵[1]，帰山 一志[1]，中野 由紀子[1]，増田 正和[1]
[1]北里大学病院 看護部 救命救急・災害医療センター

【目的】救急ICUでは，手指消毒遵守の向上を目指して活動してきた。今後の手指消毒遵守の維持，向上の為に，これまでの取り組みの効果を評価した。【方法】手指衛生の遵守は，擦式アルコール製剤の消費量から算出した患者1人あたりの1日手指衛生実施回数（以下，実施回数）と，ケアの場面を観察し手指衛生が必要な場面に対して実施した割合（以下，遵守率）を測定した。2015年1月から2017年9月に，救急ICUに勤務する看護師70名に対して行った手指衛生の遵守改善の為の活動内容を，実施回数と遵守率とで照らし合わせて検証した。【結果】実施回数は活動後，8.46回から125.34回まで向上した。遵守率も25%から66%へ改善していた。主な介入は，パームスタンプによる手指の汚染の可視化や，勉強会の開催，擦式アルコール製剤の消費量モニタリング，実施回数の個別のフィードバック，医療エリアと患者エリアを分け可視化し，手指衛生のタイミングを明確にした事であった。【考察】手指衛生の教育や結果のフィードバック，継続的なモニタリング，動機づけ等の複数の方法を，状況に合わせて介入した事が遵守の改善に繋がったと考える。

新たな取組
演題番号　P40-4（HS）

当救命センターにおけるAutopsy imaging施行基準の標準化にむけての取り組み

○岩崎 恵[1]，岡崎 哲[1]，竹田津 史野[1]，齋田 文貴[1]，安達 朋宏[1]，春田 浩一[1]，榎本 真也[1]，吉川 和秀[1]，出口 善純[1]，庄古 知久[1]
[1]東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター

【背景】当センターでは平成28年9月にAutopsy imaging（以下Ai）を本格導入，来院時心肺停止のうち外来死亡となった症例を対象にAiを施行している。導入から約8か月後に実施した調査ではAi施行率は45%と半数以下であり，死因を特定するAiの目的が達成できたか定かでない。【目的】当センターにおけるAi施行基準の標準化のためAi未施行症例の検証を行う。【方法】平成28年9月から平成29年12月までの14カ月間に当救命センターに搬送された来院時心肺停止642例のうちAi未施行症例206例を対象とし，Aiが施行されなかった理由を診療録等から調査。【結果】Ai未施行の理由として担当医の判断が150例（73%）と最も多かった。うち外因死が90例と内因子に比べ多かったが縊死や重症熱傷などAiによる死因究明が必要ないケースもあった。今回の結果をもとに当センターにおけるAi施行基準を作成し標準化した効果を報告する。

新たな取組
演題番号　P40-5（D）

ママドクター活用の体験談

○加藤 俊哉[1]
[1]浜松医療センター 救急科

【背景】科長である演者が初めてママドクターを部下に持ち，確立したシステムが無い状況で試行錯誤した。演者，直属部下の男性医師ともワークライフバランスには理解がある。【実例1】初期研修中に第1子出産，産休育休のため初期研修を卒後3年目11月まで延長。浜松医大救急部入局し，後期研修開始，当院麻酔科，浜松医大集中治療部でも研修。5年目当院救急科専修医。抄録提出時第2子妊娠中。医師である夫，実母の協力はあるが，スケジュール調整が必要。【実例2】初期研修2年修了後，夫の勤務の都合に合わせた生活，専門的な研修不十分。卒後4年目に出産，産休育休取得。6年目4月から当院専修医として救急科，腎臓内科，内分泌，放射線科，麻酔科などローテート研修。救急外来当直は研修医枠で開始。7年目当院勤務継続，浜松医大内分泌内科入局。救急当番日当直開始。医師の夫は単身赴任，実家の協力あり。【対応】本人たちの希望を尊重し，段階的に業務内容をレベルアップした。また時間外勤務のスケジュール調整も柔軟に対応した。当科のみならず病院全体も協力的であった。【結論】本人たちのモチベーションが高く，制限はあるが活発に業務をこなした。

新たな取組
演題番号　P40-6（D）

大阪府の死因調査を基にした当センターにおけるCPA患者の死亡診断書作成への取り組み

○藤見 聡[1]，小舘 旭[1]，吉村 旬平[1]，渡邊 篤[1]，木下 喬弘[1]，中本 直樹[1]，山川 一馬[1]，松田 宏樹[1]，永井 仁美[2]
[1]大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 救急診療科，[2]大阪府健康医療部

【背景】医師法第20条ただし書きにおいて，生前の診察後24時間経過した場合であっても，死後診察を行い生前に診察していた傷病に関連する死亡であると判定できる場合には死亡診断書の発行が可能であると記載されている。しかし2015年の大阪府内死因調査において死亡場所別検案数を見ると，病院にて死亡確認をした症例のうち異状死として検案となった症例は2067例と多く，また自宅死亡であっても病院やかかりつけ医による死因確定がなされずに検案となった症例も8101例存在した。【目的】救命センターから検案となる症例を減らすための方策を考えること。【方法】2017年8月より当センターの医師がCPA搬送患者の死亡確認後に死亡診断書を書くための情報収集や，生前に診察していた傷病に関連する死亡と判定する努力を行った。取組後5か月と取組前10か月を比較した。【結果】当センター医師の死亡診断書作成率は8%から36%へと上昇した。直接死因として食事中の窒息が多く，直接死因の原因として老衰と記載した診断書が増加した。【まとめ】医師法を理解した上での当センターの2017年8月からの取り組みは，病院に搬送されるCPA症例の検案件数を減少させる可能性が示唆された。

高齢者
演題番号　P41-1（D）

後天性血友病13の1例

○柿 佑樹[1,2]，宮本 和幸[1,2]，塚本 裕之[3]，井上 元[1,2]，鈴木 恵輔[2]，高安 弘美[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 救急医学科，[2]昭和大学医学部 救急災害医学講座，[3]昭和大学藤が丘病院 血液内科

【はじめに】後天性血友病は，後天的に産生される凝固因子に対する自己抗体であり，先天性凝固因子欠乏症と同様に出血傾向を生じる。今回，繰り返す出血で診断に難渋した後天性血友病13の1例を経験したので報告する。【症例】80歳代，女性。【主訴】左上腹部痛，嘔吐。【既往歴】脾破裂：5年前。【内服薬】抗凝固・抗血小板薬内服なし。【現病歴】突然の左上腹部痛と嘔吐で搬送された。【来院時現症と経過】腹部～骨盤造影CTで脾動脈枝からの出血を認め，動脈塞栓術（以下，TAE）を施行した。一旦は退院したが，退院5日後に再び動脈性出血を認め，再度TAEを施行した。一般的な凝固機能検査は正常範囲であったが，その後も誘因なく突然の出血が続き，精査をおこなったところ第13因子活性（14%，正常70-140%）の低値を認め，後天性血友病13と診断した。【考察】後天性血友病13は一般的な凝固機能検査では異常を認めない。本症例のように，突然の出血を繰り返す症例では鑑別診断にあげ積極的に精査をおこなうべきである。

高齢者
演題番号　P41-2（D）

メトトレキサート（MTX）治療中に発症した悪性リンパ腫の一例

○林 実佳[1]，藤波 好寿[2]，切田 学[2]
[1]加古川中央市民病院 初期研修医，[2]加古川中央市民病院

関節リウマチ（RA）患者へのMTX治療中に悪性リンパ腫（ML）が続発する報告が散見されEBV潜伏感染との関連が指摘されている。今回MTX治療中にMLが続発した症例を経験したので報告する。【症例】80歳代男性。RAに対するMTX2mg/日の内服中2週間前からの倦怠感を主訴に搬入された。意識清明，呼吸23/分，脈拍109/分，血圧114/77mmHg，SpO_2 95%（酸素3L），瞳孔R/L3mm（+），体温37.7℃で，右側胸部から腹部に直径30cmの弾性硬の皮下腫瘤を触知した。CTで右胸膜肥厚，右胸水，腋窩・鼠径・腹腔内リンパ節腫脹を認めた。Ca15mg/dLより固形癌原発・転移，IL-2：10270U/mlよりMLが疑われた。高Ca血症に対して生理食塩水による希釈を行い，腫瘤の緊急生検を施行した。後日病理組織からびまん性B細胞性リンパ腫（DLBCL：EBER-ISH陰性）stageIVと最終診断した。MTX投与を中止したが腫瘍縮小が確認されないまま第18病日緩和ケア病院へ転院となった。【考察】本症例はEBVとの関連は否定的で，MTXの内服歴不明かつMTX中止後の腫瘍縮小が確認できていないためMTX関連DLBCLと確診できなかった。RAの免疫不全状態に起因したDLBCLも考えられた。MTX治療中にはDLBCL続発を考慮しておくべきであろう。

高齢者
演題番号　P41-3（E）

119医療情報伝達カード

○畑中 大祐[1]，薄田 直樹[1]，林 洋一[1]，安藤 貴章[1]，小林 洋介[2]，中野 浩[2]，浅岡 峰雄[2]
[1]岡崎市消防本部，[2]岡崎市民病院

【はじめに】岡崎市では介護保険施設向けに，救急現場で必要な医療情報をまとめた「119医療情報伝達カード」を作成，市内約240の施設に利用者の情報をあらかじめ記入するよう依頼し，平成28年9月から運用を開始した。【背景】この119医療情報伝達カードが作成された背景には，まず，本市における介護保険施設への救急出場件数が，ここ数年増加傾向にあり，以前から介護保険施設の救急現場で対応に苦慮していた発症状況や医療情報の聴取などが，より顕著になったことが挙げられる。さらに，介護保険施設の実態を把握するためのアンケート調査を行った結果，救急隊と介護保険施設のDNARに対する認識の違いなどが問題点として浮かび上がり，早急に対応策を講じる必要性を感じたことから，この119医療情報伝達カードは作成された。【運用実績と課題】運用開始から1年半が経過し，当初20%に満たなかった救急現場での提出率が倍近くに増加するなど，現場で活用する機会は徐々に増えている。今後も増加が見込まれる介護保険施設との連携を足掛かりに，高齢化する地域の中で救急業務が果たすべき役割を模索していくことが課題のひとつである。

高齢者
演題番号　P41-4（D）

選択的MAO-B阻害薬副作用が疑われた低血糖性昏睡の1例

○出口 善純[1]，庄古 知久[1]，吉川 和秀[1]，安達 朋宏[1]，竹田津 史乃[1]，岩崎 恵[1]
[1]東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター

症例）66歳女性。パーキンソン病で選択的MAO-B阻害薬を内服中。ADLは室内歩行のみ可能。現病歴）平成29年12月某日，自宅で意識障害，低体温で発見され当センターへ搬送。来院時意識レベルEGCS3点，血圧106/67mmHg，心拍数83回/分，呼吸19回/分，酸素飽和度98%（10Lリザーバマスク），体温32.9℃，瞳孔左右2mm，対光反射±，血糖値8mg/dlであった。意識障害の原因精査を行なった結果，低血糖性昏睡と診断した。入院後も意識レベルは改善なく，頭部MRIで低血糖脳症の神経学的予後不良例に特異的な両側基底核病変は認めなかった。入院後は血糖値や呼吸循環動態は安定したものの意識の改善は認めず，突然の呼吸停止で死亡した。結語）抗パーキンソン病薬である選択的MAO-B阻害薬の副作用として低血糖発作が過去に14例報告されている（死亡例1例を含む）。しかし活動性が低いパーキンソン病患者では冷汗，血圧上昇などの低血糖時の交感神経症状にも乏しく，血糖測定していない限り低血糖発作を見逃す可能性がある。同薬服用中患者には，薬剤性の低血糖性昏睡発症も念頭に入れた血糖コントロール管理が必要である。

高齢者
演題番号　P41-5（D）

救急搬送され入院した自宅暮らし90歳以上超高齢患者，退院後の行き先 ～最善の方向を求めて～

○近藤 圭太[1]
[1]春日井市民病院 救命救急センター

【目的】超高齢社会を反映し，昨年度当院救命センターには601人の超高齢者（全救急搬送患者の6.2%）が搬送された。超高齢者は入院後ADL低下のリスクが高く，在宅者では帰宅できるか大きな問題となる。退院先に関わる要因と，最善を目指す在り方につき検討する。【方法】H28年度1年間で当院に救急搬送され入院した在宅超高齢者217人を対象とし，状況と退院先について検討した。【結果】退院時転帰は自宅退院135人，転院45人，死亡36人，転院先はリハビリ病院27人，療養型病院・施設18人。療養型病院・施設に委ねた主な要因は，脳血管障害等による著明なADL低下や，摂取困難であった。【考察】大部分が帰宅できた背景として，早期離床をめざした積極的治療・リハビリに加え，専任看護師等が行う退院支援・調整による効果が考えられた。リハビリ病院への転院も，長期的に帰宅を目指した病診連携が活用された。療養型病院・施設への転院は，在宅では介護不可能な例が多く，家族の負担を考えれば妥当な判断と考えられた。自宅生活に戻れることは理想ではあるが，それぞれの状況に応じた本人・家族に最善の方向を，地域包括ケアシステムを活用し見つけていくことが大切である。

高齢者
演題番号　P41-6（D）

当院における誤嚥性肺炎の現状

○北田 真己[1]，山下 幾太郎[1]，江良 正[1]，狩野 亘平[1]，山田 周[1]，櫻井 聖大[1]，原田 正公[1]，木村 文彦[1]，高橋 毅[1]
[1]国立病院機構 熊本医療センター 救命救急・集中治療部

近年の高齢化に伴い，高齢者の救急搬送件数は増加の一途をたどっているが，その中でも誤嚥性肺炎が占める割合は多い。今回，当救命救急センターに救急搬送された誤嚥性肺炎患者に関し調査を行った。平成29年6月1日から12月31日の期間，当救命救急センターに搬送された患者約5000件のうち，約10%が肺炎であり，そのうち救命救急部に入院となった約600名の患者の約30%が誤嚥性肺炎であった。当院に救急搬送された誤嚥性肺炎患者に関する上記を含めた調査結果に関し，若干の文献的考察を加え報告する。

症例-1
演題番号　PCS1-1（D）

膵尾部仮性動脈瘤を合併した非外傷性脾破裂の1例

○糟谷 智史[1]，高橋 功[1]，伊藤 史生[1]，糟谷 美有紀[1]，山田 栄里[1,2]
[1]地方独立行政法人 総合病院 国保旭中央病院，[2]前橋赤十字病院

【症例】39歳男性。【主訴】上腹部痛。【既往歴】1年前に急性膵炎で入院歴。【現病歴】39歳男性が特に外傷などの誘引がなく突然発症の上腹部痛で救急搬送され，上腹部に自発痛と筋性防御をみとめショックバイタルであった。腹部造影CTにて脾破裂・腹腔内出血を認めて緊急IVRを行う方針で入院となった。【経過】入院時に脾破裂に対して塞栓術を行い，フォローアップのCTにて膵尾部仮性動脈瘤が見つかり塞栓術を施行して経過観察後に退院となった。退院1ヶ月後再度突然発症の左季肋部痛があり精査の結果脾臓周囲の血腫増大こしたとから再破裂予防目的に脾臓摘出術を行った。【結語】今回我々は，膵尾部仮性動脈瘤を合併した非外傷性脾破裂の症例を経験したが類似の報告例が少なく貴重な症例であるため若干の文献的検討を含めて報告する。

症例-1
演題番号　PCS1-2（D）

手術時まで胸腔ドレナージを施行しなかった非外傷性血気胸の1例

○谷 昌純[1]，大鋸 立邦[1]，坂田 行巨[1]，渕上 貴正[1]，松井 恒太郎[1]，斎藤 伸介[1]
[1]富山県立中央病院 救命センター

症例は生来健康な22歳男性。突然の左胸痛，呼吸困難が出現し救急車で搬送された。胸部レントゲン写真（座位）で左肺の高度虚脱を認め，自然気胸を疑った。しかし立位で撮影したところ左胸腔に液面形成を認め，自然血気胸と診断した。出血助長の懸念から，救急外来では胸腔ドレナージを施行せず，胸腔鏡下に緊急手術を施行した。左胸腔内に多量の血性胸水と，肺尖部胸壁側に癒着と思われる新生血管を伴う索状物を認め，同部からの出血を確認し，焼灼止血した。また，肺側にはブラを認めこれを切除した。術後経過は良好で第4病日に退院した。自然血気胸は自然気胸の1～12%に合併するとの報告があるが，現在その管理・治療ガイドラインはない。診断には胸部レントゲン写真が有用であるが，その10%には本例のように画像上気胸のみを認めることがあるとされ，血胸の合併を考慮する必要がある。また，自然血気胸の25～38%にショック症状を認めたとの報告もある。胸腔ドレナージでの保存療法ではなく，胸腔鏡下手術を推奨する文献も散見される。自然血気胸を疑った場合にはショックの合併やその後の手術療法を念頭に置き，初療にあたるべきである。

症例-1
演題番号　PCS1-3（D）

腹腔動脈狭窄に起因した膵十二指腸動脈分枝の仮性瘤にたいしコイル塞栓およびステント留置により治療した1例

○大谷 義孝[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学 国際医療センター

【症例】50歳代，男性。吐血を主訴に前医へ救急搬送された。上部消化管内視鏡施行したが出血源が特定できず，造影CT施行したところ十二指腸水平脚に出血がみられ当院転送となった。【来院時所見】意識清明，血圧68/24mmHg，脈拍97/分。呼吸21/分。腹部は平坦，軟，圧痛なし。【経過】同日緊急IVR施行したが出血源が確認できず輸血により血圧安定していたため保存的に経過観察の方針となった。第13病日に再吐血し血圧も80台まで低下したため緊急上部消化管内視鏡を施行したが出血源は特定できなかった。第14病日にIVR施行し十二指腸水平脚の動脈瘤に対しコイル塞栓を施行。第16病日に腹腔動脈起始部にステント留置を実施し，第25病日に自宅退院となった。【考察】腹腔動脈狭窄症候群は1960年に初めて報告され欧米からの報告は多いが本邦からはあまりみられない。今回の症例は十二指腸枝に仮性流が生じ，消化管内に出血したため早期に発見ができた。腹腔動脈狭窄症候群は本邦では稀な疾患であるが，仮性瘤の破裂によりショックを生じることもあるため出血源の確認できない消化管出血ではCTやエコーなどで確認し診断，治療につなげる必要がある。

症例-1
演題番号　PCS1-4（D）

基礎疾患に特発性門脈圧亢進症を持ち，食道静脈瘤破裂・脳梗塞を合併したが救命し得た1例

○田原 寛明[1]，石川 雅巳[2]
[1]呉共済病院 総合診療科，[2]呉共済病院 救急診療科

特発性門脈圧亢進症は肝内末梢門脈枝の閉塞，狭窄により門脈圧が亢進する。本症例は特発性門脈圧亢進症に食道静脈瘤破裂・脳梗塞を合併したが救命したので報告する。【症例】70歳女性。当院に食道・胃静脈瘤を合併する特発性門脈圧亢進症で通院していた。【現病歴】突然3回・計100ml程度吐血し，当院へ救急搬送された。【臨床経過】初療時JCS-0，血圧127/76mmHg，心拍数150/分，貧血を認めた。上部消化管内視鏡検査で，出血部位認めるも止血困難であり，収縮期血圧40台まで低下した。SBチューブを挿入し，緊急手術を施行した。既往の心房細動に対する抗凝固療法は中止し，術後出血なく安定していたが，術後5日目に意識障害，失語，右片麻痺あり左中大脳動脈の脳梗塞を発症した。血小板減少あり血栓溶解療法の適応なく，緊急血栓回収術を施行した。右片麻痺・失語症状は残存するが，救命に成功した。【考察・結語】一般的に特発性門脈圧亢進症の予後は良好であるが，食道・胃静脈瘤を合併し特に抗凝固療法中の患者では重篤になりうる。抗凝固療法中の特発性門脈圧亢進症に食道静脈瘤破裂・脳梗塞を合併し治療に難渋したが救命し得た。

症例-1
演題番号　PCS1-5（D）

盲腸脂肪腫による盲腸窩ヘルニアの1例

○山路 哲雄[1]，安田 冬彦[1]，宮前 伸啓[1]
[1]洛和会音羽病院 救命救急センター・京都ER

盲腸窩ヘルニアは内ヘルニアの1つであり，盲腸周囲の後腹膜下にヘルニアを生じる稀な疾患である。【症例】77歳，女性。【主訴】受診前日の夕食後から臍周囲の疼痛が出現し，来院当日朝に嘔吐が出現し，疼痛の増悪も認めたために当科を受診した。【初診時所見】意識清明，BT36.6℃，HR72bpm，BP142/64mmHg，臍周囲の疼痛は周期的な増悪を認め，増悪時には冷汗を伴い，同部位に圧痛の最強点を認めた。反跳痛やtapping pain等の腹膜刺激症状は認めなかった。腹部CTでは，以前から指摘されていた盲腸脂肪腫が左下腹部へ移動しており，回腸結腸近位の腸間膜・回結腸動脈も左下方へ牽引されている所見を認めた。【経過】既知の盲腸脂肪腫ならび回腸の内ヘルニアと判断し，観血的ヘルニア整復術の方針となった。腹腔鏡下に手術を行い盲腸窩にはまりこんだ小腸および脂肪腫を認めた。ヘルニア整復は容易に行え，ヘルニア門の閉鎖および脂肪腫を含めた回盲部切除術を施行した。術後経過は良好で，術後9日目に自宅へ退院した。【結語】稀な既知の盲腸脂肪腫をヘルニア内容とした盲腸窩ヘルニアの1例を経験したので報告する。

症例-1
演題番号　PCS1-6（D）

早期診断に至らず出血合併症を呈した後天性血友病の一例

○小野崎 翔太[1]，前田 敦雄[1]，塚本 裕之[2]，高安 弘美[1]，宮本 和幸[1]，佐々木 純[1]，林 宗貴[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急災害医学科，[2]昭和大学藤が丘病院 血液内科

症例は70代男性。来院数か月前より四肢，体幹に紫斑を自覚し，来院数日前より右下腹部痛を自覚していた。近医で腹部造影CT検査を施行し，後腹膜血腫を認めたため当院に転院搬送となった。APTTが延長し紫斑を認めていたため後天性血友病を疑い，クロスミキシング試験を試行。しかし，典型的な結果とはならず，止血処置を優先し腸腰筋に対して血管内治療を施行した。第3病日，再出血を認め，再度緊急血管内治療を施行した。第5病日に第8因子インヒビターが35.5BU/MLであり，後天性血友病と確定診断した。第8因子製剤を開始し，第7病日に総大腿動脈に留置されている5Frシースを抜去した。しかし，翌日に仮性瘤を合併，仮性瘤部分からの出血が持続した。第8因子製剤の投与と断続的な輸血により，第12病日に止血が得られた。本症例は臨床経過やクロスミキシング試験の遅延型反応と比較から，後天性血友病と診断可能であったと考えられる。来院日に後天性血友病を強く疑い，観血的処置を控え輸血で経過観察をし，シース抜去後の合併症を防げた可能性がある。文献的考察を加えて報告する。

症例-2
演題番号　PCS2-1（D）

福知山マラソン救護にあたってみえたもの

○奥村 能城[1]，岡島 京子[1]，吉岡 崇[1]，深田 良一[1]，北川 昌洋[1]
[1]市立福知山市民病院 地域救命救急センター

【はじめに】ランニングブームはいまだ陰りを見せず，日本各地でマラソン大会が開催されている。京都府福知山市でも毎年11月に福知山マラソンが開催され，参加者は1万人にのぼる。【福知山マラソンでの救護体制】第27回福知山マラソンでは本部，コース上各所にAEDを配置するだけでなく，ドクターカー（消防救急車に病院医師1名，看護師1名が搭乗），医務車（医師会医師，保健師が搭乗），AEDを携帯しバイクで巡回する救命士（以下バイク隊）8名を配備した。病院に搬送となった傷病者は5名で，全て当院に搬送された。うち，3名（低体温1例，筋痙攣1例，CPA1例）はドクターカーで対応した。CPA患者は45歳男性で，バイク隊が初期対応し，AEDを使用，1回作動後自己心拍が再開した。後の解析により初期波形は心室細動であった。入院後は順調に回復し独歩退院した。大会中の傷病者対応の中で様々な問題点が見えた。【問題点】1．バイク隊はランナーの列を横切れない。2．ドクターカーは現場到着に時間がかかる。3．患者情報の収集が難しい。【結語】これらを勘案し，よりより救護体制の構築に生かしたい。

症例-2
演題番号　PCS2-2（R）

亀背を呈する頭部外傷患者が来院後に胸椎伸展損傷をきたしCPAとなった1例

○近藤 誠[1]，高橋 直樹[2]，市川 裕一[3]，佐藤 裕子[4]，松田 出[5]
[1]関東労災病院 中央放射線部，[2]関東労災病院 救急総合診療科，[3]東京医科大学 整形外科学分野，[4]東京大学医学部附属病院 放射線科，[5]関東労災病院 放射線診断科

【症例】頭部の軽度打撲で独歩にて救急受診した92歳女性。【来院時現症】特記すべき事項なし。身体所見：頭部打撲痕，強度の亀背。【経過】気分不良を訴え診察室にてECG施行。その直後より意識レベル低下，ショックバイタルとなった。胸部・骨盤ポータブルにて右胸腔内に著しい透過性の低下を認めた。ショックバイタル離脱後に全身CT施行し，右胸腔内に大量の血胸を認めた。ER帰室後にCPAとなり，CPRと同時に右胸腔ドレナージを施行，真血性の排液を認めた。蘇生継続したものの，死亡の転機となった。【考察】死因を指摘に至らなかったものの，後日に見直されたCT所見でTh11椎体前縁の欠損が指摘され，胸椎過進展損傷が疑われた。ドレナージされた血液も胸椎から胸腔内へ漏出した骨髄性の出血と考えられる。頭部外傷との関係は不明であるがバイタル変動から考察し，ECG施行時の仰臥位で胸椎の伸展損傷を増悪させたものと推測される。また，ポータブル・CT撮影時に更なる伸展損傷を助長させ，CPAへ転帰した可能性も考えられる。【まとめ】今回，上記症例から強度亀背患者への対応を考える機会を得た。

症例-2
演題番号　PCS2-3（R）

救急診療において見落とされた上部食道異物の一例

○福島 智久[1]，市川 宏紀[2]，浦崎 昇平[1]，田中 敬介[3]，坂野 信也[1]，木村 拓哉[4]，坪井 重樹[4]
[1]大垣市民病院 医療技術部 中央放射線室，[2]大垣市民病院 医療技術部 形態診断室，[3]大垣市民病院 医療技術部 放射線治療室，[4]大垣市民病院 救命救急センター

【症例・経過】80代女性，高度認知症の方。咳嗽と発熱主訴に近医受診し，血液検査よりCRPが11.2mg/dlと高値で抗生物質を投与されたが，発熱持続と摂食量低下があり当院救命救急センター受診となった。胸部単純写真（Xp）と胸腹部CT検査では熱源となる所見は指摘できず。高CRP血症として入院となった。入院後，再度XpとCT画像確認した際に上部食道に安全ピンと甲状腺内に気腫と血腫を認めた。緊急処置が必要と判断し，内視鏡下で摘出が行われ，抗生剤にて加療開始し翌日解熱した。【考察】撮影時に見落とした原因としてXp検像時，放射線技師は安全ピンに気づいたが，衣服上の物だと思い込んでいた。CT担当技師が異物に気付かなかった理由として，検査目的が熱源精査に重きをおいた画像確認を行ったことが挙げられる。異物誤飲は乳幼児に多いが高齢者にも多くみられ，文献上，小児は6ヶ月～1歳が多く，成人は60歳以上で増加すると言われている。救急患者は緊急性などから着衣のまま撮像する症例も多く，異物が紛れた画像を評価することも多い。画像確認時は主訴に応じた対応のみではなく想定外所見を考慮した確認が必要である。

症例-2
演題番号　PCS2-4（D）

統合失調症患者に起こった絞扼性イレウスの一剖検例

○古川 智之[1]
[1]滋賀医科大学医学部 社会医学講座 法医学部門

症例は57歳女性。4月1日午後3時45分頃，リビングで座っているところを母親が目撃しており，これが最終生存確認である。母親は午後4時頃トイレ内の電気がついており，死亡者の姿が室内にないためトイレにいるものと思っていたが，しばらくしても戻ってこないため午後4時35分頃呼びかけたところうつ伏せで心肺停止状態であった。119番通報のうえ蘇生が開始され，病院に搬送されたが心拍再開せず，午後5時28分死亡確認となった。解剖の結果，腸管が巨大化し胸部を圧迫していた。また絞扼部以下の腸管は赤褐色に変色していた。統合失調症患者の腹痛や腹部不快感には腸閉塞に注意する必要があると思われた。

症例-2
演題番号　PCS2-5（D）

初期研修医が交通事故現場で小児傷病者の初期評価を行い，搬送に関与した一例

○松原 康平[1]，吉野 智美[2]，古家 信介[2]，石川 順一[2]，有元 秀樹[2]，林下 浩士[2]
[1]大阪市立総合医療センター 教育研修センター，[2]大阪市立総合医療センター 救命救急部

【はじめに】病院外で医師が救急の現場に遭遇する事は稀にある。初期研修医が小児の交通事故現場に遭遇し，小児傷病者の初期評価および身体診察を行った症例を経験したので報告する。【症例】7歳男児，自転車で道路を横断した際に乗用車と接触し，約5メートル跳ね飛ばされて対向車線に停止していた乗用車に衝突し受傷した。現場の前方を走行していた病院車に乗っていた初期研修医が事故に気付き，車から降りて傷病者と接触した。全身状態の評価を行ったところ，気道は開通，呼吸数40回／分，橈骨動脈は触知可能で活動性の出血なく，意識は清明であった。右大腿部の著明な腫脹と右下腿の開放創があった。その後到着した救急隊が右大腿の固定を行い，高リスク受傷機転のため研修医同乗で当院へ搬送した。右大腿骨骨幹部骨折および右脛骨開放骨折があり，同日大腿骨に対して創外固定術を施行し，後日髄内釘挿入術を施行した。第15病日に自宅退院した。【考察】救急科ローテート中の初期研修医が小児の事故現場に遭遇し，救急隊到着前に全身状態の評価を行った。外傷の評価も的確であり，平時より行っていたトレーニングや診療が小児傷病者に対する今回の行動に結びついた。

症例-2
演題番号　PCS2-6（D）

脳死判定後に臓器提供に至らない可能性について事前の検討を要した一例

○前島 健志[1]，高橋 弘毅[1]，早川 航一[1]，鍬方 安行[1]，中森 靖[1]，池川 均[1]，梶野 健太郎[1]，室谷 卓[1]，寺嶋 慎也[1]
[1]関西医科大学 救急医学講座

脳死判定後，臓器不適合を理由に脳死下臓器提供へ至らない場合は想定されておらず，その後の患者対応について明記されたものはない。2回目の脳死判定終了時刻が死亡時刻となる為，臓器提供に至らない場合，組織提供までの過程，家族対応，医療コストなど多くの問題が生じる。症例は40代女性。胸痛後に心停止（初期波形PEA）し，心拍再開後の心電図所見（aVR・V1-3ST上昇）から虚血性心疾患が疑われた。冠動脈造影で有意狭窄は認めず，致死性不整脈による心停止と診断された。治療経過で脳死とされうる状態となり，家族が脳死下臓器提供を希望された。しかし，未治療の糖尿病がある事，心原性心停止である事，肥満（BMI：36）である事から全臓器が脳死下臓器提供に至らない可能性があった。当院の臨床倫理審査委員会において2回の脳死判定で死亡時刻が確定後に全臓器が臓器提供に至らない際の対応について協議した。その際は機械的人工呼吸器の中止を行い，心停止後に組織提供に進む方針を決定し家族に説明の上，脳死判定を行った。結果的には心臓・肝臓の2臓器が提供に至り，移植後経過は良好との術後定時経過報告を受けた。

症例-3
演題番号　PCS3-1（D）

血漿交換療法により救命し得たタマゴタケモドキによる急性肝不全の1例

○中嶋 駿介[1]，堀越 佑一[1]，丹保 亜希仁[1]，藤田 智[1]
[1]旭川医科大学 救急医学講座

症例は70歳代男性。山に自生していたキノコを採取してスープにして摂取した翌朝から下痢と嘔吐が続き，3日後に前医を受診したところ著明な肝機能異常を指摘され当院に転院搬送となった。第3病日にPT活性36％と非昏睡型急性肝不全の状態となり，集中治療室において血漿交換療法（PE）および血液濾過療法（DHP）を施行した。2日間のDHP・PE療法に反応し肝機能は回復傾向にあり，第7病日に当院消化器内科に転科となった。転科後の評価では来院時と比較して1週間後の腹部CTでは肝臓Volumeが1248mlから847mlまで縮小しており，高度の肝障害により急性肝萎縮症を伴っていた。第9病日に施行した経皮的肝生検による病理組織では中心静脈領域に高度の出血変性壊死を伴う中毒性肝障害の像を呈していた。北海道・東北地方ではキノコ中毒患者が多く発生し，今回聴取により判明したタマゴタケモドキでは報告例のうち半数が死亡している。血漿交換療法を含む集学的治療により救命し得たキノコ中毒の1例を経験したので文献的考察を踏まえて報告する。

症例-3
演題番号　PCS3-2（D）

インターネット上で購入した薬剤を使用した三環形抗うつ薬中毒の一例

○佐藤 ルブナ[1]，三澤 友誉[1]，反町 光太朗[1]，大久保 怜子[1]，鈴木 剛[1]，大野 雄康[1]，塚田 泰彦[1]，小野寺 誠[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】選択的セロトニン再取り込み阻害薬や非定型抗精神病薬の登場により第一世代三環系抗うつ薬（TCA）中毒を経験する機会は減少している。今回輸入品のアミトリプチン塩酸塩を購入して自死を図った症例を経験したため報告する。【症例】26歳，男性。インターネットで購入したアミトリプチン塩酸塩600mgを焼酎とともに服用し，意識障害を呈して当院搬送となった。初診時GCSE1V1M1の意識障害に加え，高体温と頻脈を呈しており，12誘導心電図検査では補正QT時間538msecとQT延長を認めた。重炭酸ナトリウム静注，気管挿管を行った上で集中治療室へ入室とした。重炭酸ナトリウム投与により補正QT時間は短縮したが，意識障害の改善に時間を要した。第3病日には抜管したものの精神的混乱や高体温は第5病日まで持続し，その後改善傾向となった。【考察】第一世代TCA中毒は致死性が高く，最近では処方される機会が減少した。しかし，輸入品のアミトリプチン塩酸塩は夜尿症や片頭痛の治療薬としてインターネットで販売されており，容易かつ比較的安価に購入することができるのが現状である。TCA中毒の診療経験がない医師も増えており，今後同様の事例の発生に注意が必要である。

症例-3
演題番号　PCS3-3（D）

前立腺肥大による尿閉から左自然尿管破裂をきたした1例

○吉村 一樹[1]，柏浦 正広[1]，睦好 裕子[2]，植田 裕一郎[2]，天笠 俊介[1]，田村 洋行[1]，下山 哲[1]，千々和 剛[1]，海老原 貴之[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，[2]自治医科大学附属さいたま医療センター 腎臓内科

【症例】76歳男性。入院2ヶ月前より悪性リンパ腫に対して化学療法が施行されていた。3週前より間欠的な下腹部痛と腰背部痛があり，3日前より下腹部の膨満感が出現した。外傷のエピソードはなかった。来院時現症では下腹部が緊満しており，腹部超音波検査で膀胱と両側腎盂尿管が拡張しており尿閉と判断し導尿を行い1000ml程度の排尿を得た。血液検査ではK8.3mEq/L，Cre19.6mg/dLであり，腹部骨盤単純CTでは左側後腹膜腔に液体貯留があった。尿管の閉塞起点はなく前立腺が肥大していた。左自然尿管破裂と診断し，膀胱留置カテーテルを留置し保存加療を行った。血液透析を要さず，腎機能は改善し第7病日のCTで左腎周囲の液貯留は減少しており，カテーテルを留置したまま第8病日に退院し現在も経過フォロー中である。【考察】自然尿管破裂は稀であり下部尿路閉塞による尿管破裂の報告はさらに少ない。尿管破裂の早期診断は困難な場合が多い。原因不明の後腹膜の液貯留と腎後性腎不全のみで説明のつかないCreやBUNの上昇があれば尿管破裂を疑うべきである。

症例-3
演題番号　PCS3-4（D）

ターミナル駅から救急搬送された患者の検討

○春成 学[1]，齋藤 豊[1]，田熊 清継[1]
[1]川崎市立川崎病院 救命救急センター

【背景・目的】JR川崎駅は東海道本線と南武線が接続し，1日平均乗車人員が209480人（2016年度）のターミナル駅である。本研究ではJR川崎駅から当院に救急搬送された患者の特徴を明らかにし，対策を検討する。【対象】2012年5月より2017年4月の60か月間に，JR川崎駅から救急要請され当院に搬送された15歳以上の患者277例について発症場所，原因等を検討した。【結果】平均年齢46.1±19.5歳，男性152例，女性125例。発症場所は電車内108例，改札周辺74例，ホーム41例，階段32例，線路転落15例，トイレ7例だった。搬送の原因疾患は内因性144例，外傷69例，精神疾患28例，単純酩酊33例。失神または前失神を発症した患者は53例（19.1％）。飲酒ありの患者は89例（32.1％）だった。15例の線路転落患者は単純酩酊9例，内因性先行5例，不明1例で，転帰は死亡1例，入院8例，帰宅6例だった。【考察・結語】失神・前失神で駅から搬送された患者は19.1％に上った。混雑する電車での長時間立位は神経調節性失神の原因となり，酩酊とともに線路転落による重症外傷のリスクが高い。鉄道会社としてはホームドア設置がまず重要だが，混雑緩和等の対策で失神発症のリスクを下げる必要もある。

症例-3
演題番号　PCS3-5（D）

急性胃腸炎で入院後，詳細な問診でアナフィラキシーの可能性が判明した一例 ～認知エラーの観点からの検討～

○木邑 健太郎[1]
[1]総合高津中央病院 内科

【要旨】症例は，40歳代女性．某年12月下旬，飲酒後の上腹部痛，嘔吐，下痢を主訴として救急要請された。救急隊現着時，血圧低下と頻脈を認めたが，消化器症状から急性胃腸炎が疑われ，ショックプロトコールは発動されず，救命救急センターではなく直近2次救急病院に搬送された。病着時にはすでにバイタルサインは改善しており，急性胃腸炎の診断にて入院加療となった。入院翌日，詳細な病歴聴取の結果，従前よりアワビにアレルギーがあること，酒席にてアワビを食したこと，食後に皮膚掻痒感を自覚，膨疹も出現していたことが判明し，アナフィラキシーであった可能性が判明した。Graberらは，診断エラーを，(1) 無過失エラー，(2) 認知エラー，(3) システムエラーに分類，同定，分析することを提唱している。その手法を援用し，本症例において診断エラーに至った要因を分析する。

症例-3
演題番号　PCS3-6（D）

熱中症様症状を呈した甲状腺機能亢進の1例

○三木 玲奈[1]，藤浪 好寿[2]，切田 学[2]
[1]加古川中央市民病院 初期研修医，[2]加古川中央市民病院 救急科

【はじめに】感染症や悪性症候群による中枢性高体温，甲状腺クリーゼ等は熱中症と同様の症状を来す。今回，夏季に熱中症様症状で搬入され，熱中症との鑑別を要した甲状腺機能亢進の1例を経験したので報告する。【症例】40歳代後半男性。7月中旬，早朝3時頃トイレへ行こうとしたが，脱力を感じ立ち上がれなかった。症状が改善せず救急要請した。救急隊現場到着時室内は高温多湿で，体温は37.9℃であった。当院搬入時，意識清明，呼吸12/分，血圧154/90mmHg，脈拍102/分，SpO2 100%（room air），体温38.2℃であり，軽度呂律困難と上肢MMT3-4，下肢MMT3の左右対称の筋力低下を認めた。FT4　1.85ng/dL，FT3　7.42pg/mL，TSH感度以下で甲状腺機能亢進と診断し，入院となった。後日，抗TSH受容体抗体陽性，抗TSH刺激性受容体抗体陽性であったことよりBasedow病と確定診断し，メルカゾールの内服を開始した。症状，K値は改善し，第13病日に退院となった。【考察・まとめ】症例は発症状況からは熱中症が疑われたが，実際はBasedow病による周期性四肢麻痺が原因の四肢脱力であった。熱中症と診断するには，環境や発症状況，症状だけでなく，他の原因疾患も念頭においた診察が重要である。

症例-4
演題番号　PCS4-1（D）

山で滑落し動けなくなり発見に時間を要したが良好な経過を辿った凍傷の一例

○高畑 恭兵[1]，丸地 佑樹[2]，寺島 嗣明[2]，森 久剛[2]，加藤 祐将[2]，後長 孝佳[2]，梶田 裕加[2]，津田 雅庸[2]，加納 秀記[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

【症例】43歳男性。X-7日に山で滑落して動けなくなり，X日に発見され救急要請となった。当院搬送時に患者は低体温であり，下肢は蒼白で下腿を中心にチアノーゼを認めた。両足背動脈の拍動は保たれていたが，両下肢の運動・感覚障害を認めた。治療として全身の体表・体腔内加温，凍傷に対する末梢循環改善のためPGE2製剤の投与，横紋筋融解症による急性腎障害予防のため血液濾過透析（PMMA膜），感染予防のため抗菌薬の投与を行った。偶発性低体温症はX日のうちに改善した。下肢の皮膚色はX+1日に改善した。X+2日に筋区画内圧が上昇するも軽度で，減張切開は行わなかった。CKは同日の23002IU/Lを最高値としてピークアウトし，急性腎障害は回避し得た。X+3日に右足底に水疱が出現し，X+6日には左足底にも水疱が出現した。最終的に組織傷害は足趾先端部の壊死のみに留まった。下肢の凍傷の状態が安定したため，患者はX+13日目に転院となった。【考察】凍傷の治療では，迅速な加温，末梢循環の改善，創傷処置，合併症予防が重要である。本症例ではこれらの治療が奏功し，良好な経過を得ることができたと考えられる。

症例-4
演題番号　PCS4-2（D）

馬外傷による外傷性IIIb型膵損傷の1例

○吉山 直政[1]，水谷 喜雄[1,2]，名知 祥[1]，土井 智章[1]，八十川 雄図[1,3]，吉田 隆浩[1]，熊田 恵介[1]，牛越 博昭[1]，吉田 省造[1]，小倉 真治[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]木沢記念病院 救急部，[3]松波総合病院 救急総合診療科

症例は85歳男性。馬に心窩部を踏まれて受傷し，外傷性膵損傷を指摘され当院に搬送された。搬入時よりショックには陥らずに経過した。搬入時の血管造影で大膵動脈と背膵動脈に血管外漏出を認め動脈塞栓術を行った。第2病日の内視鏡的逆行性膵管造影（ERP）で主膵管の部分断裂を認めたが，全身状態が安定していたため内視鏡的経鼻膵管ドレナージ（ENPD）による保存的加療を行った。以後，全身状態は安定していたが，第18病日より発熱を生じ，第23病日の腹部CTで膵周囲の嚢胞性病変を認め，感染性膵嚢胞と推定した。第26病日に経胃的膿瘍ドレナージ術を行い，第35病日の腹部CTおよび瘻孔造影で膿瘍腔の縮小および内瘻化を認めた。以後，廃用症候群を併発したが，発熱や腹痛などを認めず，第48病日に転院となった。本症例は馬に心窩部を踏まれ外力が1点に集中したため，膵臓の単独損傷を生じた。また，IIIb型膵損傷で全身状態が安定している場合は，注意深い経過観察と続発する感染性膵嚢胞に対するドレナージ術の重要性が示唆された。

症例-4
演題番号　PCS4-3（D）

転落による重症開放性気胸をきたした1例

○徳田 理奈[1]，岡田 遙平[1]，石井 亘[1]，吉田 哲朗[1]，宮国 道太郎[1]，神鳥 研二[1]，荒井 裕介[1]，榊原 謙[1]，成宮 博理[1]，飯塚 亮二[1]
[1]京都第二赤十字病院 救命救急センター 救急科

【症例】50歳代男性，6階での高所作業中に転落し，3階部分で発見され搬入となった。左胸郭が一部欠損しており開放創からは肺が露出し，開放性気胸に至っていた。初療室では，循環動態・酸素化が保たれていたために，CTにて損傷評価をした上で手術となった。肺裂傷縫合術および胸郭形成術を施行し，分離肺換気下でICU管理とした。経過中に胸郭形成部の皮膚が壊死したため広背筋皮弁による胸郭形成術を追加し，第63病日独歩で自宅退院となった。【考察】胸部外傷は全外傷のなかでも頻度が低く，その中でも開放性気胸は特に頻度が低い。本症例のような肺が体外へ露出するような重症胸部外傷では，救急隊からの詳細な情報により適切な受け入れ準備を行う事や，搬入後の迅速な患者の全身評価が必要である。



症例-4
演題番号　PCS4-4（D）

牛に踏まれて心損傷・フレイルチェストをきたした1例

○服部 理夫[1]，竹重 加奈子[1]，横沢 翔子[1]，秋田 真代[1]，森 幸太郎[1]，上條 泰[1]，望月 勝徳[1]，新田 憲市[1]，今村 浩[1]
[1]信州大学医学部 高度救命救急センター

ADL良好な90歳男性。右胸部を乳牛に踏みつけられ受傷。前医に要請されフレイルチェストの診断で気管挿管後，CT検査で心嚢液貯留，多発肋骨骨折を伴う外傷性右血気胸を認めた。右第4,5肋骨の心外膜貫通を疑う所見あり，外科的対応が必要と考えられ当院に紹介搬送された。当院来院時バイタルサインは落ち着いており，右胸腔にドレーン留置後，緊急手術施行された。右第4,5肋骨の偏位強く外側の肋骨片が胸腔内に陥入しており心嚢に1mmの小孔，右房に2mmの穿孔部を認めた。第4,5肋骨整復術，右房縫合術施行された。術後大きな問題なく経過し第10病日にリハビリ目的に2次病院に転院した。牛による鈍的心損傷はまれであり報告する。

症例-4
演題番号　PCS4-5（D）

脳梗塞の疑いで紹介受診し破傷風と診断された1例

○堀田 奈見[1]，福田 徹[1]，稲田 眞治[1]，神原 淳一[1]，丸山 寛仁[1]，内田 敦也[1]，三浦 智孝[1]
[1]名古屋第二赤十字病院

症例は77歳男性。構音障害と右上肢の運動障害を主訴に内科クリニックを受診し，脳梗塞の疑いと診断され当院救急外来へ紹介となった。バイタルサインは呼吸数16回/分，SpO_2 98%（room air），脈拍数95回/分，血圧159/95mmHg，意識レベルGCS E4V5M6，体温36.5度。身体診察にて，構音障害は開口障害によるもの，右上肢の運動障害は軽度の筋緊張亢進によるものと判断された。詳細な病歴聴取を行うと受診8日前に屋外で転倒し，右前腕をぶつけていたことが判明し，右前腕に表皮剥離を認めた。病歴と身体診察所見より破傷風と診断し，破傷風トキソイドワクチン，抗破傷風ヒト免疫グロブリン，ペニシリンGを投与，創部のデブリドメントを行い，入院となった。入院2日目に頚部や体幹部の筋強直が出現。呼吸状態が悪化し，気管挿管，人工呼吸管理となった。主に硫酸マグネシウム，ミダゾラムを用いて治療を行い，入院22日目に人工呼吸器離脱，63日目に独歩で退院となった。破傷風の診断，治療，予防について若干の文献的考察を交えて報告する。

症例-4
演題番号　PCS4-6（D）

高齢透析患者に生じたPress Through Package（PTP）誤飲による空腸穿孔の1例

○苛原 隆之[1]，佐藤 優希[1]，米沢 光平[1]，中野 公介[1]，小川 太志[1]，藤木 悠[1]，鈴木 剛[1]，直江 康孝[1]，横田 裕行[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

【症例】81歳男性【既往歴】慢性腎不全（他院にて血液透析中），高血圧，糖尿病【現病歴】腹痛を主訴に当院内科に救急搬送された。腹部に圧痛，反跳痛をみとめCTにて腸管外ガス像をみとめたため，消化管穿孔の診断で当科紹介となった。【経過】緊急開腹手術を施行したところ左上腹部に混濁腹水があり，Treitz靭帯から105cmの空腸に1mm大の穿孔部をみとめたため，空腸穿孔の診断で小腸部分切除および機能的端端吻合を施行した。術後，切除検体を開くとPress Through Package（PTP）があり，角が粘膜に当たり潰瘍化して穿孔していた。本人に明らかな自覚はなかったが，PTP誤飲により空腸穿孔を来したと考えられた。術後経過は安定しており，透析も問題なく継続し第15病日退院となった。その際かかりつけ医に今後はPTPを外し一包化するよう情報提供を行った。【考察】高齢化社会によりPTPの誤飲報告例は増加しているが，穿孔部位は食道が多く，小腸での穿孔は比較的少ない。また再発防止のためには適切な服薬指導が重要と思われる。若干の文献的考察を加えて報告する。

教育（ランチョン）セミナーのご案内

6月1日　12：30～13：30

○教育（ランチョン）セミナー1　　共催：株式会社フジタ医科器械

第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）

脳酸素飽和度（rSO_2）連続測定が心肺蘇生の治療戦略を変える！

1. rSO_2に対する疑問を解きほぐす！
   大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　大西　光雄
2. 2分ごとのパルスチェックは本当に必要か？
   rSO_2が上昇しない患者とは？　トリプルCPR16 Study途中経過報告より
   大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　竹川　良介

座長　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　塩崎　忠彦

○教育（ランチョン）セミナー2　　共催：株式会社メディコン

第3会場（1号館4階 レセプションホール（西））

チームで取り組む集中治療にPICCカテーテルを役立てよう！
愛知医科大学病院　周術期集中治療部　畠山　登

座長　名古屋市立大学　医学研究科先進急性期医療学分野　笹野　寛

○教育（ランチョン）セミナー3　　共催：テルモ株式会社

第4会場（1号館4階 レセプションホール（東））

院内搬送における危険性と安全対策について
社会福祉法人聖隷福祉事業団　聖隷横浜病院　救急科／キズ・やけど外来　入江　康仁

座長　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　今井　寛

教育（ランチョン）セミナーは整理券制となります。
イベントホール（名古屋国際会議場　1号館1階）にて
6月1日・2日とも，8時00分より配布させていただきます（先着順です）。

○教育（ランチョン）セミナー 4　　共催：レールダル メディカル ジャパン株式会社

第 5 会場（4 号館 3 階 会議室 431 + 432）

メディカルコントロールが導く，地域医療教育の質的改善

岐阜大学医学部附属病院　高次救命治療センター　名知　祥

座長　新潟医療福祉大学　医療技術学部　救急救命学科　竹井　豊

○教育（ランチョン）セミナー 5　　共催：医療法人 香徳会

第 6 会場（2 号館 3 階 会議室 234）

高度急性期病院における PFM（Patient Flow Management）構築について
～医療資源の効率化を目指して～

名古屋第二赤十字病院　看護部／患者支援センター　古城　敦子

座長　社会福祉法人　聖霊会　聖霊病院　森下　剛久

愛知医科大学　医学教育センター　加藤　公彦

○教育（ランチョン）セミナー 6　　共催：株式会社へるす出版

第 7 会場（2 号館 3 階 会議室 232 + 233）

ロサンゼルスにおける救急救命士活動と継続教育の現状

California State Licensed EMT　藤原　翔

座長　愛知医科大学／常滑市民病院　中川　隆

○教育（ランチョン）セミナー 7　　共催：フィジオコントロールジャパン株式会社

第 8 会場（2 号館 2 階 会議室 224）

救急隊員の安全対策
～電動ストレッチャーの導入による救急隊員の負荷軽減～

Queensland Ambulance Service, Australia　Ian Tarr

座長　広島国際大学医療技術学科　救急救命学専攻　安田　康晴

6月2日　12：10～13：10

○教育（ランチョン）セミナー8　　共催：株式会社フジタ医科器械

第2会場（1号館4階 会議室141 + 142）

事態対処における止血帯の重要性

杏林大学医学部　救急医学教室　山口　芳裕

座長　名古屋掖済会病院　救命救急センター　北川　喜己

○教育（ランチョン）セミナー9　　共催：一般社団法人日本血液製剤機構

第3会場（1号館4階 レセプションホール（西））

敗血症性DICを巡る最新事情2018

慶應義塾大学医学部　救急医学　佐々木淳一

座長　愛知医科大学医学部　救命救急科　武山　直志

○教育（ランチョン）セミナー10　　共催：CSLベーリング株式会社

第4会場（1号館4階 レセプションホール（東））

遺伝性血管浮腫に対する救急医療システム構築

愛知医科大学　災害医療研究センター／愛知医科大学病院　医療安全管理室　児玉　貴光

座長　名古屋大学大学院医学系研究科　救急・集中治療医学分野　松田　直之

教育（ランチョン）セミナーは整理券制となります。
イベントホール（名古屋国際会議場　1号館1階）にて
6月1日・2日とも，8時00分より配布させていただきます（先着順です）。

○教育（ランチョン）セミナー 11　　共催：株式会社へるす出版

第 5 会場（4 号館 3 階 会議室 431 + 432）

病院前救護の標準化：日米の現状

1. The state of EMS education in the United States and the work that NAEMT has undertaken to develop evidence-based, referenced and field-tested education for prehospital providers

NAEMT Executive Director　Pamela Lane

逐次通訳　California State Licensed EMT　藤原　翔

2. 日本臨床救急医学会の取り組み

日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急センター　松田　潔

座長　帝京大学医学部　救急医学講座　坂本　哲也

○教育（ランチョン）セミナー 12　　共催：帝人ナカシマメディカル株式会社／帝人ファーマ株式会社／医療法人 香徳会

第 6 会場（2 号館 3 階 会議室 234）

救急における最小侵襲脊椎安定術（MISt）治療
～脊椎外傷や脊椎転移の最新治療～

名古屋第二赤十字病院　佐藤　公治

座長　名古屋第二赤十字病院　地域医療連携センター　塚川　敏行

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。

調査用紙は，第21回日本臨床救急医学会総会当日に参加受付窓口にて配布しますので，ご記入の上，所定の回収場所にお出し頂ければ幸いです（事前参加の場合は，事前に送付予定）。

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
A～Z				
Ian Tarr	LS7	6/1	12:30～13:30	第 8 会場
Pamela Lane	LS11-1	6/2	12:10～13:10	第 5 会場
あ				
青木　誠	O57-2	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
青木瑞智子	O23-4	6/1	10:20～11:20	第 10 会場
青木　瑠里	O50-3	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
青山　剛一	P39-2	6/2	13:20～14:10	ポスター会場③
青山　慎一	PD3-1	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
赤尾いづみ	PD20-4	6/2	13:20～14:50	第 5 会場
明石　惠子	WS5　進行	6/2	14:50～16:20	第 3 会場
秋津　賢太	O3-7	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
秋元　寛	P12　座長	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
秋山　久尚	P7-3	5/31	15:00～15:50	ポスター会場④
浅井　一男	O60-1	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
淺井　英樹	O48-5	6/2	15:00～15:50	第 8 会場
浅井　康文	SY2-8	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
浅香えみ子	OC　座長	6/1	10:20～11:20	第 2 会場
朝日奈まこと	P19-2	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
蘆原　友里	O3-3	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
安心院康彦	O17-4	6/1	11:20～12:20	第 9 会場
	PD13-2	6/2	9:00～10:30	第 3 会場
	O45-6	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
安達　晋吾	O63-1	6/2	15:50～16:40	第 10 会場
安達　颯太	P16-2	6/1	15:50～16:40	ポスター会場②
安達　哲浩	P19-7	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
渥美　生弘	O1-6	6/1	9:20～10:20	第 7 会場
阿南　英明	SY8-1	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
阿部　和彦	SY10　座長	6/2	10:30～12:00	第 3 会場
阿部　智信	P38-4	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
阿部　直之	O2-1	6/1	10:20～11:20	第 7 会場
天坂　智司	P26-5	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
天野　忠好	O48-2	6/2	15:00～15:50	第 8 会場
鮎川　勝彦	O31　座長	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
	O32-6	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
新井　純一	PD10-6	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
	P31-1	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
新井　正徳	COL2	6/2	13:20～14:20	第 2 会場
荒川　貴行	P25-2	6/1	16:40～17:30	ポスター会場④
有澤　文孝	P28-1	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
有嶋　拓郎	P7　座長	5/31	15:00～15:50	ポスター会場④
有賀　徹	SY11　座長	6/2	10:00～12:00	第 6 会場
	SY11　基調講演	6/2	10:00～12:00	第 6 会場
	SY9　座長	6/2	15:00～16:50	第 1 会場
	SY9-1	6/2	15:00～16:50	第 1 会場
安齋　勝人	P21-4	6/1	16:40～17:30	ポスター会場③

名前	演題番号	月日	時間	会場
安藤　健一	PD9-4	6/1	16:40～18:10	第 5 会場
安藤　雅樹	WS4　座長	6/2	13:20～14:50	第 3 会場
	WS4-1	6/2	13:20～14:50	第 3 会場
い				
飯島　誠	P10-1	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
家田　淳史	P12-2	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
家永慎一郎	O29-5	6/1	9:20～10:20	第 11 会場
井口　梅文	P3-2	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
池内　尚司	P41　座長	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
池上　徹則	PD6-4	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
池側　均	O16　座長	6/1	10:20～11:20	第 9 会場
	O32-1	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
池田　将吾	P9-5	5/31	15:00～15:50	ポスター会場⑤
池田　寿昭	P39　座長	6/2	13:20～14:10	ポスター会場③
池本佳奈美	O12-2	6/1	15:00～16:00	第 8 会場
石井恵利佳	O18　座長	6/1	14:00～15:00	第 9 会場
石井　圭亮	O68　座長	6/2	14:20～15:10	第 11 会場
石井　史子	PD16　座長	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
石井美恵子	EL6	6/2	9:00～10:00	第 6 会場
石井　亘	SY3-1	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
石倉　健	PD18-3	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
石崎　貴	P27-4	6/1	14:50～15:40	ポスター会場⑤
石曽根武徳	PD18-1	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
石田　妙美	O52-7	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
石田　知大	P30-1	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
石田　光	O28-2	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
石原　論	PD3　座長	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
	PD21-2	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
石原　哲	O63　座長	6/2	15:50～16:40	第 10 会場
石丸　藍子	P17-3	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
石見　拓	PD14　座長	6/2	9:00～10:30	第 4 会場
	PD15-2	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
伊集院真一	P12-1	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
和泉　邦彦	P34　座長	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
	EL7　司会	6/2	13:20～14:20	第 6 会場
出雲　明彦	SY3-3	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
板橋美貴子	P12-7	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
市川　宏紀	O3-1	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
市川　元啓	O11-1	6/1	14:00～15:00	第 8 会場
一ノ瀬佳彦	O26-1	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
一林　亮	O69-1	6/2	15:10～16:00	第 11 会場
市原　利彦	O25　座長	6/1	14:00～15:00	第 10 会場
	WS4-2	6/2	13:20～14:50	第 3 会場
一柳　保	O13-2	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
伊藤　勝博	O36-7	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
伊藤　重彦	PD20-3	6/2	13:20～14:50	第 5 会場
	O61-1	6/2	14:10～15:00	第 10 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
伊藤　真吾	O40-2	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
伊藤　大助	PD10-5	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
伊藤　達哉	P4-1	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②
伊東　翼	O54-2	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
伊東　俊秀	O67-7	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
伊藤　勇基	SY6-4	6/1	15:10～16:40	第 3 会場
伊藤　裕介	PD14-1	6/2	9:00～10:30	第 4 会場
糸坪　恵	P40-3	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
稲垣　泰斗	P24　座長	6/1	15:50～16:40	ポスター会場④
	O38-5	6/2	11:00～12:00	第 7 会場
稲垣　直之	PD10-7	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
稲垣　伸洋	P22　座長	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
稲田　眞治	SY3　座長	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
稲葉　一人	WS5　コメンテーター	6/2	14:50～16:20	第 3 会場
稲村　広敏	O9-7	6/1	10:20～11:20	第 8 会場
井上　彰	O43-4	6/2	9:00～10:00	第 8 会場
井上　元	P4-5	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②
井上　潤一	PD3　座長	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
	PD3-5	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
井上　貴昭	SY2　座長	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
井上　卓也	O53-4	6/2	13:20～14:10	第 9 会場
井上　智博	O69-5	6/2	15:10～16:00	第 11 会場
井上　拓訓	O16-4	6/1	10:20～11:20	第 9 会場
	P19-1	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
井上　保介	O40-7	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
井上　義博	O69　座長	6/2	15:10～16:00	第 11 会場
猪口　貞樹	PD6　座長	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
猪口　正孝	SY5　座長	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
猪口　靖裕	P30-2	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
猪股　崇亨	P30-5	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
井原　紫逸	O54-1	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
今井　崇	O22-7	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
今井　徹	P37　座長	6/2	15:00～15:50	ポスター会場②
今井　寛	LS3　座長	6/1	12:30～13:30	第 4 会場
	O50　座長	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
伊巻　尚平	SY4-2	6/1	10:20～11:50	第 3 会場
	SY3　座長	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
今村　友典	O70-4	6/2	16:00～16:50	第 11 会場
苛原　隆之	PCS4-6	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
入江　康仁	LS3	6/1	12:30～13:30	第 4 会場
岩崎　準	O59-4	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
岩崎　恵	P40-4	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
岩崎　安博	O49-6	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
岩下　具美	O9-1	6/1	10:20～11:20	第 8 会場
岩瀬　史明	SY1-4	6/1	10:40～12:10	第 1 会場
	O45　座長	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
岩瀬　正顕	O28-6	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
岩原　素子	O55-4	6/2	15:00～15:50	第 9 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
う				
上江　孝典	O2-6	6/1	10:20～11:20	第 7 会場
上杉　純平	O7-4	6/1	17:00～18:00	第 7 会場
上田健太郎	O35-4	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
上田　沙紀	P33-3	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
植田　広樹	O8-7	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
	O26-7	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
	O7-5	6/1	17:00～18:00	第 7 会場
上西　啓裕	SY6　座長	6/1	15:10～16:40	第 3 会場
上野　泰嵩	O45-5	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
上原　祐太	O6-6	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
上村　修二	O10-2	6/1	11:20～12:20	第 8 会場
宇治　祥隆	O29-2	6/1	9:20～10:20	第 11 会場
薄井　和哉	PD14-3	6/2	9:00～10:30	第 4 会場
宇田川美南	O13-3	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
内田　里実	O52-5	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
内田　宗暁	O36-4	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
内田　由香	O41-2	6/2	15:10～16:00	第 7 会場
内田　洋平	P13-3	6/1	16:40～17:30	ポスター会場①
宇津木真司	O9-2	6/1	10:20～11:20	第 8 会場
卯津羅雅彦	P22-2	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
梅澤　哲雄	PD16-5	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
浦部　尚吾	O27-7	6/1	16:00～17:00	第 10 会場
瓜生　悠平	O12-3	6/1	15:00～16:00	第 8 会場
漆原　愛子	O35-6	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
え				
江口　岳志	O54-4	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
江崎　有亮	O31-5	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
江田　一彦	P25-1	6/1	16:40～17:30	ポスター会場④
越前栄次朗	O31-4	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
榎本　有希	O34-1	6/1	16:00～17:00	第 11 会場
	PD2　座長	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
海老原卓志	PD1　座長	6/1	13:40～15:10	第 2 会場
	P36　座長	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
遠藤　真佑	P6-2	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
遠藤　啓之	O24-6	6/1	11:20～12:20	第 10 会場
遠藤　拓郎	SY5-5	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
遠藤　樹	O61-4	6/2	14:10～15:00	第 10 会場
お				
種田　靖久	PD1-4	6/1	13:40～15:10	第 2 会場
王子健太郎	P8-1	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
大井　基弘	P30-6	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
大石　奨	PD6-2	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
大石　泰男	P25　座長	6/1	16:40～17:30	ポスター会場④
大内　清行	O42-5	6/2	16:00～16:50	第 7 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
大岡　知樹	P3-6	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
大城　京子	EL7	6/2	13:20～14:20	第 6 会場
大城　里紗	P36-6	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
大迫　幹生	O40-3	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
大島　由莉	P35-2	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
太田　圭	O67-5	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
太田　修司	P38-6	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
太田　祥一	SY1　座長	6/1	10:40～12:10	第 1 会場
	SY5　座長	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
	SY11-1	6/2	10:00～12:00	第 6 会場
太田　智行	PD9-1	6/1	16:40～18:10	第 5 会場
太田　浩史	O57-5	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
太田　悠介	P13-4	6/1	16:40～17:30	ポスター会場①
大谷　圭	SY3-5	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
大谷　浩史	P1-1	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
	P21-1	6/1	16:40～17:30	ポスター会場③
大谷美奈子	PD1-1	6/1	13:40～15:10	第 2 会場
大友　康裕	PD8　座長	6/1	15:10～16:40	第 5 会場
大西　新介	O35-5	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
大西　秀典	O37-4	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
大西　光雄	LS1-1	6/1	12:30～13:30	第 2 会場
大野　礼	O34-3	6/1	16:00～17:00	第 11 会場
大野　直紀	SY6-3	6/1	15:10～16:40	第 3 会場
大橋　正樹	P33　座長	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
大平　哲子	P19-3	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
大保　勇	COL3	6/2	14:20～15:20	第 2 会場
大松健太郎	P18-4	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
大桃　丈知	SY5-2	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
	O37-6	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
大谷　義孝	PCS1-3	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
岡田　拓陸	P23-6	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
緒方　毅	SY7　座長	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
岡村　紀子	O22-5	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
岡本　健	O39-3	6/2	13:20～14:10	第 7 会場
岡本　博之	O15-2	6/1	9:20～10:20	第 9 会場
小川健一朗	O14-3	6/1	17:00～18:00	第 8 会場
小川　理郎	O38-1	6/2	11:00～12:00	第 7 会場
小川　太志	O32-3	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
小川　理恵	P12-6	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
奥野　千尋	P23-5	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
奥村　能城	PCS2-1	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
小倉　圭史	P30-3	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
小倉　裕司	AML2　座長	6/1	11:20～12:20	第 2 会場
尾黒　正子	P14-1	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
	P14-2	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
尾崎　朋子	O18-6	6/1	14:00～15:00	第 9 会場
長田　佳世	O33-4	6/1	15:00～16:00	第 11 会場
小澤　和弘	WS3　座長	6/1	17:20～18:30	第 4 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
小澤　優貴	O42-2	6/2	16:00～16:50	第 7 会場
尾関　裕彦	P25-5	6/1	16:40～17:30	ポスター会場④
織田　成人	AML1　座長	6/1	9:20～10:20	第 2 会場
織田　順	PD1　座長	6/1	13:40～15:10	第 2 会場
	PD20-2	6/2	13:20～14:50	第 5 会場
小田　有哉	O49-4	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
小田原一哉	SY2-3	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
落合　香苗	O57-4	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
落合　秀信	O16-3	6/1	10:20～11:20	第 9 会場
乙宗佳奈子	SY2-6	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
小野　一之	PCS1　座長	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
尾上　綾	O26-6	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
小野崎翔太	PCS1-6	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
小野寺　翔	P32-5	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
尾花　美幸	P28-4	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
小原　公士	O38-3	6/2	11:00～12:00	第 7 会場

か

皆藤　竜弥	O54-6	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
柿　佑樹	P41-1	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
嶽間澤昌泰	O33-1	6/1	15:00～16:00	第 11 会場
筧　淳夫	EL4	6/1	15:40～16:40	第 6 会場
笠岡　俊志	PD19-2	6/2	10:30～12:00	第 5 会場
笠置　康	O64-2	6/2	9:00～10:00	第 11 会場
加地　正人	O24　座長	6/1	11:20～12:20	第 10 会場
	O40　座長	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
梶野健太郎	PD17-3	6/2	14:50～16:20	第 4 会場
春日井　悠	O55-6	6/2	15:00～15:50	第 9 会場
上總麻里子	O6-2	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
糟谷　智史	PCS1-1	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
鹿瀬　陽一	O22-2	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
片岡　優	P38-3	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
方波見謙一	P28-2	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
片山　祐介	SY3-6	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
香月　姿乃	O27-6	6/1	16:00～17:00	第 10 会場
且又　大祐	O14-5	6/1	17:00～18:00	第 8 会場
勝亦　秀樹	P38-2	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
加藤　公彦	LS5　座長	6/1	12:30～13:30	第 6 会場
加藤　純一	O67-3	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
加藤淳一郎	O57-7	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
加藤　正哉	CL　司会	6/1	9:20～10:00	第 1 会場
	O16-6	6/1	10:20～11:20	第 9 会場
加藤　隆寛	WS1　座長	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
加藤　俊哉	P40-5	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
加藤　真	O48-4	6/2	15:00～15:50	第 8 会場
加藤　学	PD5　座長	6/1	9:20～10:50	第 5 会場
金井　信恭	P4-3	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②

名前	演題番号	月日	時間	会場
金井　尚之	O30　座長	6/1	10:20～11:20	第 11 会場
	O68-1	6/2	14:20～15:10	第 11 会場
金山　秀和	PD10-8	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
金子　一郎	PD17　座長	6/2	14:50～16:20	第 4 会場
金子　唯	PD19-1	6/2	10:30～12:00	第 5 会場
金子　直之	O50-5	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
金子　仁	O21-6	6/1	17:00～18:00	第 9 会場
金田浩太郎	O57-3	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
加納　秀記	O40-1	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
	O62　座長	6/2	15:00～15:50	第 10 会場
蕪木　友則	P39-1	6/2	13:20～14:10	ポスター会場③
鎌田　綾佳	O63-4	6/2	15:50～16:40	第 10 会場
鎌田　智志	O6-4	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
神中　俊明	O45-2	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
神谷　貴樹	O4-3	6/1	14:00～15:00	第 7 会場
亀田　徹	PD9-2	6/1	16:40～18:10	第 5 会場
鴨志田典久	P13-1	6/1	16:40～17:30	ポスター会場①
萱沼　実	PD5-6	6/1	9:20～10:50	第 5 会場
	O46-5	6/2	13:20～14:10	第 8 会場
河合　秋美	P4-6	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②
河合　充貴	O25-3	6/1	14:00～15:00	第 10 会場
川井　廉之	O29-7	6/1	9:20～10:20	第 11 会場
河内　啓貴	O55-1	6/2	15:00～15:50	第 9 会場
川上　大輔	O62-3	6/2	15:00～15:50	第 10 会場
川口　英紀	OC-1	6/1	10:20～11:20	第 2 会場
川口　博資	PD1-2	6/1	13:40～15:10	第 2 会場
川口　竜助	O31-1	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
川口　留以	O11-2	6/1	14:00～15:00	第 8 会場
川崎　兼康	P1-4	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
川島　悟	O59-5	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
川嶋　隆久	O20　座長	6/1	16:00～17:00	第 9 会場
川島　義高	P9-4	5/31	15:00～15:50	ポスター会場⑤
川田　真大	O69-2	6/2	15:10～16:00	第 11 会場
川谷　陽子	EL6　司会	6/2	9:00～10:00	第 6 会場
	O40-5	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
	PD12　座長	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
川野　圭	P13-2	6/1	16:40～17:30	ポスター会場①
川畑　淳奈	O46-4	6/2	13:20～14:10	第 8 会場
川原　加苗	O70-2	6/2	16:00～16:50	第 11 会場
川原千香子	EL5　司会	6/1	16:40～17:40	第 6 会場
河村　聡志	P36-1	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
川本　英嗣	O19-3	6/1	15:00～16:00	第 9 会場
	PD9　座長	6/1	16:40～18:10	第 5 会場
神田　潤	O58-1	6/2	10:00～11:00	第 10 会場
神田　直樹	P33-5	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
丸藤　哲	P15　座長	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
河南　徹	O70-1	6/2	16:00～16:50	第 11 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
き				
木内　賢一	O26-3	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
木川　英	O59-6	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
菊地　斉	PD8-2	6/1	15:10～16:40	第 5 会場
菊地　浩之	P23-7	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
菊地　研	PD18-2	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
菊野　隆明	O7　座長	6/1	17:00～18:00	第 7 会場
喜久山有沙	O4-5	6/1	14:00～15:00	第 7 会場
木澤　晃代	PD12　座長	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
岸田　全人	O25-2	6/1	14:00～15:00	第 10 会場
岸本　正文	P1-3	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
	P27　座長	6/1	14:50～15:40	ポスター会場⑤
木曽　宏美	P23-3	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
北川　昌洋	WS4-3	6/2	13:20～14:50	第 3 会場
北川　喜己	SY8　座長	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
	SY8-3	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
	LS8　座長	6/2	12:10～13:10	第 2 会場
	PD21　座長	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
北小屋　裕	PD5-4	6/1	9:20～10:50	第 5 会場
北田　真己	P41-6	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
北野信之介	P32-1	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
北村　充	O35-2	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
北村　浩一	P15-5	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
喜多村泰輔	O47　座長	6/2	14:10～15:00	第 8 会場
北山　淳一	PD21-1	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
木野　一輝	P29-2	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
木村　恭二	P17-2	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
木邑健太郎	PCS3-5	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
木村　翔	PD2-1	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
木村　眞一	SY1-7	6/1	10:40～12:10	第 1 会場
	O62-4	6/2	15:00～15:50	第 10 会場
木村　貴明	O37　座長	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
木村　拓哉	P6-1	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
	O25-5	6/1	14:00～15:00	第 10 会場
木村　利宏	O7-1	6/1	17:00～18:00	第 7 会場
木村　直裕	O46-1	6/2	13:20～14:10	第 8 会場
木村　信広	PD17-4	6/2	14:50～16:20	第 4 会場
木村由美子	O53-2	6/2	13:20～14:10	第 9 会場
木村　義成	PD6-5	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
清住　哲郎	PD21　座長	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
	PD21-4	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
吉良　圭	O47-4	6/2	14:10～15:00	第 8 会場
霧生　信明	O36-5	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
桐山　英樹	O21-4	6/1	17:00～18:00	第 9 会場
桐山　亮太	O64-7	6/2	9:00～10:00	第 11 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
く				
久木田一朗	O56 座長	6/2	15:50～16:40	第 9 会場
日下あかり	P22-6	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
草野　謙	P10-2	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
櫛引　健一	PD11 座長	6/2	10:30～12:00	第 2 会場
楠　真二	O6 座長	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
工藤　和臣	P36-4	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
國井　五月	P24-2	6/1	15:50～16:40	ポスター会場④
國嶋　憲	SY7-1	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
国島　正義	PD12-2	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
久保田芽里	O42 座長	6/2	16:00～16:50	第 7 会場
久保山一敏	O38 座長	6/2	11:00～12:00	第 7 会場
熊谷　伸作	O3-2	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
倉橋ともみ	PD19-4	6/2	10:30～12:00	第 5 会場
栗田　健郎	O22-3	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
栗原　維吹	P5-5	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
呉山　由花	O55-5	6/2	15:00～15:50	第 9 会場
黒岩信太郎	P36-2	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
黒木　望	O12-1	6/1	15:00～16:00	第 8 会場
黒田　浩昭	O5-1	6/1	15:00～16:00	第 7 会場
黒田　泰弘	P13 座長	6/1	16:40～17:30	ポスター会場①
鍬方　安行	O70 座長	6/2	16:00～16:50	第 11 会場
桑原　達朗	O5-5	6/1	15:00～16:00	第 7 会場
け				
蹴揚千恵子	O6-3	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
こ				
小池　薫	O65 座長	6/2	10:00～11:00	第 11 会場
小泉　明	PD16-6	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
小井土雄一	EL4 司会	6/1	15:40～16:40	第 6 会場
光銭　大裕	O59-3	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
石代優美香	O67-6	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
小嶌　彩乃	P32-2	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
小島　直樹	O23 座長	6/1	10:20～11:20	第 10 会場
	P23-1	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
古城　敦子	LS5	6/1	12:30～13:30	第 6 会場
小武　和正	P35-1	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
古谷　晃紀	P35-4	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
小谷　聡司	PD4 座長	6/1	15:50～17:20	第 4 会場
児玉　京子	P24-4	6/1	15:50～16:40	ポスター会場④
児玉　貴光	PD9-3	6/1	16:40～18:10	第 5 会場
	LS10	6/2	12:10～13:10	第 4 会場
後藤　奏	O15-4	6/1	9:20～10:20	第 9 会場
	P29-1	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
	O50-7	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
後藤まり子	OC-2	6/1	10:20～11:20	第 2 会場
後藤　由和	PD17-1	6/2	14:50～16:20	第 4 会場
	PD17-2	6/2	14:50～16:20	第 4 会場
小西　敦	PD16-7	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
小延　俊文	P24-1	6/1	15:50～16:40	ポスター会場④
	O21-1	6/1	17:00～18:00	第 9 会場
木庭　雄至	P29 座長	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
小早川義貴	SY8-5	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
小林冬美子	O29-6	6/1	9:20～10:20	第 11 会場
小林　誠人	PD7 座長	6/1	13:40～15:10	第 5 会場
	PD7-4	6/1	13:40～15:10	第 5 会場
小林　正和	P22-3	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
小林　正人	O69-4	6/2	15:10～16:00	第 11 会場
小林　茉耶	O54-3	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
小林　亮太	O56-6	6/2	15:50～16:40	第 9 会場
五味川　卓	O1-1	6/1	9:20～10:20	第 7 会場
古元　謙悟	O44-3	6/2	10:00～11:00	第 8 会場
小柳　誠喜	O51-5	6/2	10:00～11:00	第 9 会場
小山　桃子	O9-6	6/1	10:20～11:20	第 8 会場
今　明秀	PD7 座長	6/1	13:40～15:10	第 5 会場
今　雅美	O52-3	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
近藤　彰彦	PD3-4	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
近藤　圭太	P41-5	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
近藤　久禎	EL2	6/1	13:40～14:20	第 4 会場
	SY8 座長	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
近藤　誠	PCS2-2	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
近藤　匡慶	P37-1	6/2	15:00～15:50	ポスター会場②
近藤　祐史	SY7-2	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
さ				
西郷　洋子	O2-2	6/1	10:20～11:20	第 7 会場
	O3-6	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
最所　純平	P3 座長	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
齊田　真理	O69-3	6/2	15:10～16:00	第 11 会場
齋藤　兄治	O30-7	6/1	10:20～11:20	第 11 会場
齊藤　裕計	O9-4	6/1	10:20～11:20	第 8 会場
齊藤　将之	OC-6	6/1	10:20～11:20	第 2 会場
	WS1-3	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
齋藤　靖弘	O4-1	6/1	14:00～15:00	第 7 会場
	WS1-4	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
	O50-2	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
齋藤　僚太	P32-3	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
佐賀　亮介	P25-3	6/1	16:40～17:30	ポスター会場④
酒井　浩多	P5-3	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
坂井　孝行	O17-6	6/1	11:20～12:20	第 9 会場
堺　正仁	P39-3	6/2	13:20～14:10	ポスター会場③
酒井　明子	WS3-3	6/1	17:20～18:30	第 4 会場
坂井　泰治	O60-3	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
榊　康晴	P37-3	6/2	15:00～15:50	ポスター会場②

名前	演題番号	月日	時間	会場
坂口　健人	P2-5	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
坂下　恵治	O3　座長	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
	PD10　座長	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
坂田久美子	O51　座長	6/2	10:00～11:00	第 9 会場
坂田　健吾	P26-4	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
坂田　智子	WS2-3	6/1	16:40～18:10	第 2 会場
坂梨　秀地	O57-6	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
	O45-7	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
坂本　哲也	PD11-1	6/2	10:30～12:00	第 2 会場
	LS11　座長	6/2	12:10～13:10	第 5 会場
	SY9-2	6/2	15:00～16:50	第 1 会場
坂元　利彰	O19-1	6/1	15:00～16:00	第 9 会場
阪本　敏久	O59　座長	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
鷺坂　彰吾	O36-3	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
匂坂　　量	P1-2	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
	O57-1	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
	O44-6	6/2	10:00～11:00	第 8 会場
	O44-7	6/2	10:00～11:00	第 8 会場
作田　翔平	P29-7	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
作山　洋貴	P17-6	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
櫻井　　淳	O33-6	6/1	15:00～16:00	第 11 会場
	PD20　座長	6/2	13:20～14:50	第 5 会場
	PD20-1	6/2	13:20～14:50	第 5 会場
迫田　典子	P18-1	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
佐々　瑠花	O31-7	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
笹井　史也	P4-2	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②
笹岡　秀之	P38-5	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
佐々木　純	P38　座長	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
佐々木淳一	LS9	6/2	12:10～13:10	第 3 会場
佐々木夏恵	P9-1	5/31	15:00～15:50	ポスター会場⑤
佐々木光晴	O26-2	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
	P13-6	6/1	16:40～17:30	ポスター会場①
佐々木由里香	O66-5	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
佐々木　良	O6-7	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
笹野　　寛	LS2　座長	6/1	12:30～13:30	第 3 会場
	O19-2	6/1	15:00～16:00	第 9 会場
貞広　智仁	P19　座長	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
定光　大海	O1　座長	6/1	9:20～10:20	第 7 会場
	SY1　座長	6/1	10:40～12:10	第 1 会場
定本　圭弘	P14-5	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
佐藤　栄一	PCS2　座長	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
佐藤　圭一	PD19-6	6/2	10:30～12:00	第 5 会場
佐藤　公治	SY11-2	6/2	10:00～12:00	第 6 会場
	LS12	6/2	12:10～13:10	第 6 会場
佐藤さゆり	P33-1	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
佐藤　史織	P34-6	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
佐藤　隆俊	O7-2	6/1	17:00～18:00	第 7 会場
佐藤　　博	O22-4	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
佐藤　　誠	PD7-3	6/1	13:40～15:10	第 5 会場
	O37-2	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
佐藤ルブナ	PCS3-2	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
沢本　圭悟	O10-1	6/1	11:20～12:20	第 8 会場
し				
塩﨑　忠彦	LS1　座長	6/1	12:30～13:30	第 2 会場
塩住　忠春	P26-1	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
志賀　英敏	O54　座長	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
自閑　昌彦	O27-3	6/1	16:00～17:00	第 10 会場
重松　伸治	P20-5	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
重光　　修	O61-6	6/2	14:10～15:00	第 10 会場
篠原　純史	WS2-1	6/1	16:40～18:10	第 2 会場
篠原　　徹	O4-4	6/1	14:00～15:00	第 7 会場
柴田　麻美	P34-4	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
柴田宗一郎	O28-4	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
柴田　広文	P20-4	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
柴田　泰史	COL1　司会	5/31	15:00～16:00	第 8 会場
澁谷　壮志	P14-6	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
島田　二郎	O49　座長	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
島谷　佳見	O5-3	6/1	15:00～16:00	第 7 会場
嶋津　岳士	PD5　座長	6/1	9:20～10:50	第 5 会場
島本　大也	O14-2	6/1	17:00～18:00	第 8 会場
清水　謙治	P21-5	6/1	16:40～17:30	ポスター会場③
清水　輝久	P8　座長	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
志水　秀彰	O56-5	6/2	15:50～16:40	第 9 会場
下林　孝好	O38-7	6/2	11:00～12:00	第 7 会場
下村　　剛	PD18-5	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
下山京一郎	P27-5	6/1	14:50～15:40	ポスター会場⑤
珠數　翔太	P16-3	6/1	15:50～16:40	ポスター会場②
庄古　知久	SY7-6	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
正田　光希	P8-2	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
白石　託也	O34-7	6/1	16:00～17:00	第 11 会場
白川そよか	P15-1	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
白川　　透	PD21-5	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
新保高志郎	P2-6	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
す				
須賀麻由里	O66-4	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
杉浦真沙代	EL7	6/2	13:20～14:20	第 6 会場
杉野　達也	SY7-3	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
杉田　　学	O11　座長	6/1	14:00～15:00	第 8 会場
杉之内　舞	O1-4	6/1	9:20～10:20	第 7 会場
杉村　朋子	O27-5	6/1	16:00～17:00	第 10 会場
杉山　智子	O56-4	6/2	15:50～16:40	第 9 会場
須崎紳一郎	O60　座長	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
鈴木　昭夫	P35　座長	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
鈴木　栄次	O20-6	6/1	16:00～17:00	第 9 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
鈴木　佳奈	P24-3	6/1	15:50～16:40	ポスター会場④
鈴木　銀河	O67-1	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
鈴木　恵輔	O31-2	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
鈴木　詩織	O65-1	6/2	10:00～11:00	第 11 会場
鈴木慎一郎	WS1-6	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
鈴木　貴明	P27-3	6/1	14:50～15:40	ポスター会場⑤
鈴木　崇生	P30　座長	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
鈴木　崇宏	P30-4	6/2	11:00～11:50	ポスター会場①
鈴木　昌	O64-1	6/2	9:00～10:00	第 11 会場
須藤　清允	P29-3	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
砂辺　浩弥	O70-5	6/2	16:00～16:50	第 11 会場
須原　誠	SY1-5	6/1	10:40～12:10	第 1 会場
鷲見　直樹	O51-6	6/2	10:00～11:00	第 9 会場
角　洋彰	P34-3	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
住田　知隆	COL3　司会	6/2	14:20～15:20	第 2 会場
せ				
関　啓輔	P28　座長	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
關　匡彦	O59-7	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
関　裕	SY5-4	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
関根　和弘	O17-7	6/1	11:20～12:20	第 9 会場
	O18-3	6/1	14:00～15:00	第 9 会場
関野　泰地	P8-6	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
説田　守道	O17-2	6/1	11:20～12:20	第 9 会場
妹尾　結太	O1-5	6/1	9:20～10:20	第 7 会場
瀬之口真美	P29-6	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
そ				
曽根　悦子	O52-6	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
	PD16-3	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
	O48-1	6/2	15:00～15:50	第 8 会場
園生　智弘	SY10-4	6/2	10:30～12:00	第 3 会場
空田　洋祐	P35-5	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
た				
平良　悠	P5-1	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
平良　志子	P32-6	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
多賀真佐美	O12-6	6/1	15:00～16:00	第 8 会場
高井美智子	O66-6	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
高岡　宏一	O11-5	6/1	14:00～15:00	第 8 会場
高岡　俊二	P31-2	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
髙木　省治	O67　座長	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
高階謙一郎	P4　座長	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②
	O9　座長	6/1	10:20～11:20	第 8 会場
高須　修	P9　座長	5/31	15:00～15:50	ポスター会場⑤
高須　一哉	O20-5	6/1	16:00～17:00	第 9 会場
高田　直行	O3-4	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
高津　光洋	O32-7	6/1	14:00～15:00	第 11 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
高月　彩	P40-1	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
鷹野　愛	O23-3	6/1	10:20～11:20	第 10 会場
高橋　礼子	PD4-3	6/1	15:50～17:20	第 4 会場
	O39　座長	6/2	13:20～14:10	第 7 会場
高橋　功	SY2-7	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
	SY3-4	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
高橋　一則	O65-3	6/2	10:00～11:00	第 11 会場
高橋　希	P26-2	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
高橋　大樹	P38-1	6/2	11:00～11:50	ポスター会場③
高橋　宏幸	O44-5	6/2	10:00～11:00	第 8 会場
高橋　政江	PD11-2	6/2	10:30～12:00	第 2 会場
	O41-1	6/2	15:10～16:00	第 7 会場
高橋　昌	WS3-4	6/1	17:20～18:30	第 4 会場
高橋　裕美	SY1-6	6/1	10:40～12:10	第 1 会場
	WS2-2	6/1	16:40～18:10	第 2 会場
高畑　克徳	O27-2	6/1	16:00～17:00	第 10 会場
高畑　恭兵	PCS4-1	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
高林　秀和	SY4-4	6/1	10:20～11:50	第 3 会場
高浜　賢一	P1-6	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
高間　辰雄	P3-1	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
	O37-7	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
高山　祐輔	O13-7	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
田久　浩志	PD5-1	6/1	9:20～10:50	第 5 会場
	EL3	6/1	14:40～15:40	第 6 会場
田口　健蔵	O60-4	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
田口　茂正	PD8-6	6/1	15:10～16:40	第 5 会場
田口　大	O59-1	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
田口裕紀子	O58-3	6/2	10:00～11:00	第 10 会場
宅間洸士郎	P31-5	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
竹井　豊	LS4　座長	6/1	12:30～13:30	第 5 会場
竹内　昭憲	O21　座長	6/1	17:00～18:00	第 9 会場
竹内　一郎	PD18-7	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
竹内　宏実	P10-3	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
竹上　徹郎	O66-1	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
竹川　良介	LS1-2	6/1	12:30～13:30	第 2 会場
竹澤　由華	O51-4	6/2	10:00～11:00	第 9 会場
竹重加奈子	O58-4	6/2	10:00～11:00	第 10 会場
竹下　仁	COL2　司会	6/2	13:20～14:20	第 2 会場
	O42-3	6/2	16:00～16:50	第 7 会場
竹島　茂人	P15-3	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
竹島　静	P40-2	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
武田　元樹	P34-2	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
武田　聡	PD13-1	6/2	9:00～10:30	第 3 会場
	PD15-5	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
武田　多一	PD3-2	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
武田　典子	SY2-5	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
武田　宗和	P26　座長	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
武田　唯	O43-2	6/2	9:00～10:00	第 8 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
竹中　卓己	P17-4	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
竹森　　翼	O54-5	6/2	14:10～15:00	第 9 会場
武山　直志	LS9　座長	6/2	12:10～13:10	第 3 会場
武山　美波	PD6-1	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
武山　佳洋	P22-5	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
	P11　座長	6/1	14:50～15:40	ポスター会場①
田光　史浩	PD10-3	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
田島　典夫	P20-1	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
	PD16-1	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
多治見公高	O57　座長	6/2	9:00～10:00	第 10 会場
立川　法正	PD14-2	6/2	9:00～10:30	第 4 会場
辰巳　　渚	P32-4	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
堅　　良太	P5-6	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
田中　　敦	P7-6	5/31	15:00～15:50	ポスター会場④
田中　一平	P37-4	6/2	15:00～15:50	ポスター会場②
田中　啓司	O38-4	6/2	11:00～12:00	第 7 会場
田中　翔大	O43-6	6/2	9:00～10:00	第 8 会場
田中　　拓	P2-4	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
田中　　勤	P2-2	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
田中　俊生	P22-1	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
田中　秀治	PD15-4	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
	PD17　座長	6/2	14:50～16:20	第 4 会場
田中　善啓	O2-3	6/1	10:20～11:20	第 7 会場
田邊　翔太	O34-2	6/1	16:00～17:00	第 11 会場
田邉　晴山	EL1-1	6/1	9:20～10:20	第 3 会場
	O10　座長	6/1	11:20～12:20	第 8 会場
	PD19　座長	6/2	10:30～12:00	第 5 会場
田邊　輝真	P6-5	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
田邉　陽祐	SY10-5	6/2	10:30～12:00	第 3 会場
谷　　昌純	PCS1-2	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
谷川　幸司	O45-4	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
谷口健太郎	O53-3	6/2	13:20～14:10	第 9 会場
谷口　智哉	O30-1	6/1	10:20～11:20	第 11 会場
谷崎　義生	O8-2	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
田端　志郎	O32-2	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
田原　寛明	PCS1-4	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
田原　良雄	PD18-6	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
玉木　昌幸	O19-4	6/1	15:00～16:00	第 9 会場
玉造　竜朗	WS1-2	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
田村　貴子	P20-6	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
爲廣　一仁	O21-2	6/1	17:00～18:00	第 9 会場
多留木崇志	O4-2	6/1	14:00～15:00	第 7 会場
俵　　敏弘	O49-3	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
丹保亜希仁	O28-3	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
ち				
千代　孝夫	O62-2	6/2	15:00～15:50	第 10 会場
千田いずみ	O13-5	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
	O13-6	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
茅野　俊幸	SY5-3	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
千葉　修平	O23-5	6/1	10:20～11:20	第 10 会場
千葉　宣孝	O58　座長	6/2	10:00～11:00	第 10 会場
	O67-2	6/2	13:20～14:20	第 11 会場
千葉　洋介	P28-6	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
曹　　聖鉉	O65-2	6/2	10:00～11:00	第 11 会場
つ				
塚川　敏行	SY11　座長	6/2	10:00～12:00	第 6 会場
	LS12　座長	6/2	12:10～13:10	第 6 会場
塚原　紘平	PD2-2	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
月ヶ瀬恭子	O25-1	6/1	14:00～15:00	第 10 会場
	SY2-2	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
月木　良和	O47-2	6/2	14:10～15:00	第 8 会場
津田　雅庸	P16　座長	6/1	15:50～16:40	ポスター会場②
	O61　座長	6/2	14:10～15:00	第 10 会場
津田　喜裕	O42-1	6/2	16:00～16:50	第 7 会場
土田　将人	O31-6	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
土本　芳輝	P29-5	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
堤　　徳宏	O8-5	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
常石　昭裕	O60-2	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
津波古　憲	P27-1	6/1	14:50～15:40	ポスター会場⑤
	P21-2	6/1	16:40～17:30	ポスター会場③
	O43-3	6/2	9:00～10:00	第 8 会場
坪井　　謙	O8-4	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
坪倉　寛明	O20-3	6/1	16:00～17:00	第 9 会場
津村　　龍	O49-1	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
て				
出口　善純	P41-4	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
寺内　大地	P32-7	6/2	14:10～15:10	ポスター会場①
寺重　　翔	P39-5	6/2	13:20～14:10	ポスター会場③
と				
問田　千晶	PD2-3	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
	PD2-7	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
	O59-2	6/2	11:00～12:00	第 10 会場
	O39-2	6/2	13:20～14:10	第 7 会場
道免　寛充	P3-3	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
遠山　泰崇	P24-5	6/1	15:50～16:40	ポスター会場④
徳重　宏二	O64-6	6/2	9:00～10:00	第 11 会場
徳田　理奈	PCS4-3	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
徳永健太郎	O30-6	6/1	10:20～11:20	第 11 会場
徳永　尊彦	PD21-6	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
常井　　寛	P16-5	6/1	15:50～16:40	ポスター会場②
都甲　卓樹	P25-4	6/1	16:40～17:30	ポスター会場④

名前	演題番号	月日	時間	会場
戸澤　一矢	O34-6	6/1	16:00～17:00	第 11 会場
土肥　謙二	O24-4	6/1	11:20～12:20	第 10 会場
飛谷佑太朗	O20-1	6/1	16:00～17:00	第 9 会場
冨岡　譲二	O22　座長	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
	SY8-6	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
	PD13-3	6/2	9:00～10:30	第 3 会場
冨岡百合子	O32-4	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
冨田　智子	O2-7	6/1	10:20～11:20	第 7 会場
冨永麻里子	P34-1	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
外山　秀司	O65-4	6/2	10:00～11:00	第 11 会場
外山　弘幸	O1-2	6/1	9:20～10:20	第 7 会場
豊田　泉	EL3　司会	6/1	14:40～15:40	第 6 会場
	WS4-4	6/2	13:20～14:50	第 3 会場
豊田　信之	PD5-3	6/1	9:20～10:50	第 5 会場
豊田　洋	SY2-4	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
な				
内藤　茜	P18-2	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
直江　康孝	P29-4	6/1	16:40～17:40	ポスター会場⑤
中　智章	PD10-4	6/2	9:00～10:30	第 2 会場
永井　千恵	P31-4	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
長家　聡明	P5-4	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
中尾　彰太	O20-4	6/1	16:00～17:00	第 9 会場
中尾　博之	SY9-3	6/2	15:00～16:50	第 1 会場
長岡　佳世	O45-1	6/2	11:00～12:00	第 8 会場
長岡　敏信	SY5-6	6/1	13:40～15:10	第 3 会場
中川　隆	CL	6/1	9:20～10:00	第 1 会場
	GL1　司会	6/1	10:00～10:40	第 1 会場
	LS6　座長	6/1	12:30～13:30	第 7 会場
	SL1　司会	6/1	13:30～14:30	第 1 会場
中川　雄公	O52-1	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
中川　儀英	P23　座長	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
中込圭一郎	P3-4	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
中澤　真弓	P27-2	6/1	14:50～15:40	ポスター会場⑤
中島　成隆	P14-3	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
中嶋　駿介	PCS3-1	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
中島　史博	O60-6	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
永田　高志	PD3-3	6/1	9:20～10:50	第 4 会場
	O40-4	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
中田　康城	O36-1	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
中谷　亮介	P37-2	6/2	15:00～15:50	ポスター会場②
中野佐和子	O42-4	6/2	16:00～16:50	第 7 会場
中野　聖也	O66-3	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
中野　浩	O52　座長	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
長水　正也	P36-3	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
中路　祐介	O8-6	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
長嶺　嘉通	O27-1	6/1	16:00～17:00	第 10 会場
中村　謙介	SY1-3	6/1	10:40～12:10	第 1 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
中村　敬之	P34-5	6/2	11:00～11:50	ポスター会場②
中村　朋子	PD12-4	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
中村　秀明	O10-7	6/1	11:20～12:20	第 8 会場
中村　文子	SY2-1	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
中村　政敏	O41　座長	6/2	15:10～16:00	第 7 会場
中村　雅人	O35-3	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
中山　伸一	PD4-4	6/1	15:50～17:20	第 4 会場
中山　太一	WS1-5	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
中山　遼介	O6-1	6/1	16:00～17:00	第 7 会場
那須　亨	O37-1	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
名知　祥	LS4	6/1	12:30～13:30	第 5 会場
	PD14　座長	6/2	9:00～10:30	第 4 会場
	PD16-4	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
夏目恵美子	O55　座長	6/2	15:00～15:50	第 9 会場
夏目　美樹	P1　座長	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
並木　淳	O43-5	6/2	9:00～10:00	第 8 会場
奈良唯唯子	O17-5	6/1	11:20～12:20	第 9 会場
奈良　和恵	P18-5	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
奈良場　啓	O22-1	6/1	9:20～10:20	第 10 会場
成田麻衣子	O8-3	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
成尾　浩明	P8-4	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
鳴海　篤志	O8　座長	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
	O44-4	6/2	10:00～11:00	第 8 会場
南波　慶已	O10-3	6/1	11:20～12:20	第 8 会場
に				
新山　和也	O53-6	6/2	13:20～14:10	第 9 会場
西　大樹	PD19-5	6/2	10:30～12:00	第 5 会場
西池　成章	P31　座長	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
西内　辰也	PD15-3	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
	P40　座長	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
西岡　和男	PD4-2	6/1	15:50～17:20	第 4 会場
西川　毅	O16-5	6/1	10:20～11:20	第 9 会場
西川　満則	EL7	6/2	13:20～14:20	第 6 会場
西島　正人	P19-6	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
西田　修	AML1	6/1	9:20～10:20	第 2 会場
仁科　雅良	O26　座長	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
西原　貴志	O52-2	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
西本　泰久	O43　座長	6/2	9:00～10:00	第 8 会場
	PD15　基調講演	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
新田　雅彦	O33　座長	6/1	15:00～16:00	第 11 会場
丹羽　一晃	P14　座長	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
	O40-6	6/2	14:10～15:10	第 7 会場
ね				
根本　学	SY4-1	6/1	10:20～11:50	第 3 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
の				
乃美　証	O23-6	6/1	10:20～11:20	第 10 会場
野口　英一	SY9　座長	6/2	15:00～16:50	第 1 会場
野口　宏	EL2　司会	6/1	13:40～14:20	第 4 会場
野沢健太郎	P37-5	6/2	15:00～15:50	ポスター会場②
野島　剛	P15-6	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
能勢　明子	PD2-4	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
野田　敦子	P7-4	5/31	15:00～15:50	ポスター会場④
野田小百合	O52-4	6/2	11:00～12:00	第 9 会場
野田　智子	O62-5	6/2	15:00～15:50	第 10 会場
野田　雅人	P35-6	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
野田　幸裕	EL5	6/1	16:40～17:40	第 6 会場
野中　将矢	O50-6	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
野々木　宏	PD18　座長	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
野村　修	SY4-6	6/1	10:20～11:50	第 3 会場
野村　智久	P21　座長	6/1	16:40～17:30	ポスター会場③
野村　悠	P22-4	6/1	14:00～14:50	ポスター会場④
野呂　美香	P28-7	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
は				
芳賀　玉江	O24-3	6/1	11:20～12:20	第 10 会場
羽川　直宏	O51-2	6/2	10:00～11:00	第 9 会場
萩原　周一	O32-5	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
萩原　隆弘	O10-6	6/1	11:20～12:20	第 8 会場
箱崎　恵理	PD12-5	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
橋本　聡	O66-2	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
橋本　忠幸	O35-1	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
橋本　昌幸	P2-1	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
橋本　茉弥	O56-3	6/2	15:50～16:40	第 9 会場
橋本真由美	P19-5	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
長谷川幸洋	SL2	6/2	13:20～14:20	第 1 会場
畠山　稔弘	PD8-3	6/1	15:10～16:40	第 5 会場
畠山　登	LS2	6/1	12:30～13:30	第 3 会場
畠山由起子	P17-1	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
畑田　剛	O15　座長	6/1	9:20～10:20	第 9 会場
	O35　座長	6/1	17:00～18:00	第 11 会場
畑中　公輔	O70-6	6/2	16:00～16:50	第 11 会場
畑中　大祐	P41-3	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
服部　淳一	O61-5	6/2	14:10～15:00	第 10 会場
服部　友紀	SY10-6	6/2	10:30～12:00	第 3 会場
服部　憲幸	O8-1	6/1	9:20～10:20	第 8 会場
服部　理夫	PCS4-4	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
鳩崎　千絵	O30-4	6/1	10:20～11:20	第 11 会場
濱田　拓也	O15-5	6/1	9:20～10:20	第 9 会場
濱田　宏輝	O41-5	6/2	15:10～16:00	第 7 会場
濱邊　祐一	O34　座長	6/1	16:00～17:00	第 11 会場
濱本　龍	O11-7	6/1	14:00～15:00	第 8 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
林　真也	P10-6	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
林　卓郎	PD2-5	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
林　実佳	P41-2	6/2	15:00～15:50	ポスター会場③
林　実	O25-6	6/1	14:00～15:00	第 10 会場
林　宗貴	P20　座長	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
林　宗博	P17　座長	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
林　靖之	PD6　座長	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
	PD8-4	6/1	15:10～16:40	第 5 会場
	O14　座長	6/1	17:00～18:00	第 8 会場
林　佑磨	O46-2	6/2	13:20～14:10	第 8 会場
原　貴大	P16-4	6/1	15:50～16:40	ポスター会場②
原　由子	O55-3	6/2	15:00～15:50	第 9 会場
原　悠也	P26-3	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
張替喜世一	O15-3	6/1	9:20～10:20	第 9 会場
	PD13-4	6/2	9:00～10:30	第 3 会場
春成　学	PCS3-4	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
伴　正海	SY11-3	6/2	10:00～12:00	第 6 会場
ひ				
比嘉　辰徳	O60-5	6/2	13:20～14:10	第 10 会場
比嘉　祥之	O46-3	6/2	13:20～14:10	第 8 会場
東　昇生	PD16　座長	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
樋口　知之	O18-7	6/1	14:00～15:00	第 9 会場
日野　耕介	O66　座長	6/2	11:00～12:00	第 11 会場
日比野圭秀	O51-7	6/2	10:00～11:00	第 9 会場
平出　敦	PD15　座長	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
	PD15-1	6/2	10:30～12:00	第 4 会場
平川　昭彦	O28　座長	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
	O36-6	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
平澤　暢史	O48-6	6/2	15:00～15:50	第 8 会場
平松玄太郎	O36-2	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
平松　俊紀	P8-5	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
平山　淑子	O41-6	6/2	15:10～16:00	第 7 会場
廣瀬　正幸	O5-2	6/1	15:00～16:00	第 7 会場
廣田　哲也	O29-1	6/1	9:20～10:20	第 11 会場
廣橋　伸之	O37-3	6/2	10:00～11:00	第 7 会場
ふ				
深田　伸二	GL2　司会	6/2	14:20～15:00	第 1 会場
深田　卓也	P14-7	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
福井　光江	SY4-5	6/1	10:20～11:50	第 3 会場
福井美和子	O68-3	6/2	14:20～15:10	第 11 会場
福岡　京子	O41-4	6/2	15:10～16:00	第 7 会場
福岡　範恭	PD16-2	6/2	13:20～14:50	第 4 会場
福島　憲治	O49-2	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
福島　智久	PCS2-3	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
福島　英賢	SY7-4	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
福島　史人	O25-7	6/1	14:00～15:00	第 10 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
福田 篤久	COL1	5/31	15:00～16:00	第 8 会場
福留 慎也	P31-6	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
福森 惇司	PD6-6	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
福森 優司	O68-6	6/2	14:20～15:10	第 11 会場
藤井 絵美	O11-4	6/1	14:00～15:00	第 8 会場
藤井 公一	O11-6	6/1	14:00～15:00	第 8 会場
藤江 直輝	WS1-1	6/1	15:10～16:40	第 2 会場
藤澤 将大	P33-4	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
藤田 一恵	O18-2	6/1	14:00～15:00	第 9 会場
藤田 浩二	PD7-2	6/1	13:40～15:10	第 5 会場
藤田 尚宏	O53-1	6/2	13:20～14:10	第 9 会場
藤田奈々子	OC-4	6/1	10:20～11:20	第 2 会場
藤田 英雄	PD18 座長	6/2	9:00～10:30	第 5 会場
藤見 聡	SY4 座長	6/1	10:20～11:50	第 3 会場
	WS2 座長	6/1	16:40～18:10	第 2 会場
	P40-6	6/2	14:10～15:00	ポスター会場③
藤本絵里奈	O55-2	6/2	15:00～15:50	第 9 会場
藤本 竜平	O29-3	6/1	9:20～10:20	第 11 会場
藤原 翔	LS6	6/1	12:30～13:30	第 7 会場
藤原 弘之	WS3-2	6/1	17:20～18:30	第 4 会場
佛性千賀子	P12-3	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
古川 智之	PCS2-4	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
古川 詩乃	O30-3	6/1	10:20～11:20	第 11 会場
古川誠一郎	SY6-2	6/1	15:10～16:40	第 3 会場
古家 信介	O13-1	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
ほ				
星 達也	P14-4	6/1	14:00～15:00	ポスター会場②
星 豪人	O43-7	6/2	9:00～10:00	第 8 会場
星野 元気	O14-6	6/1	17:00～18:00	第 8 会場
星野 駿	O56-2	6/2	15:50～16:40	第 9 会場
細井 涼司	O50-1	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
細谷 辰之	P15-4	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
細谷龍一郎	O4-7	6/1	14:00～15:00	第 7 会場
堀田 亘馬	P5-2	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
堀田 奈見	PCS4-5	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
堀 成美	SY7-5	6/1	10:50～12:20	第 4 会場
堀江 剛明	O44-2	6/2	10:00～11:00	第 8 会場
堀江 裕	GL1	6/1	10:00～10:40	第 1 会場
堀越 佑一	O63-5	6/2	15:50～16:40	第 10 会場
本澤 大志	O26-5	6/1	15:00～16:00	第 10 会場
本多あずさ	O31-3	6/1	11:20～12:20	第 11 会場
本田 賢二	PD14-4	6/2	9:00～10:30	第 4 会場
本多 英喜	SY4-3	6/1	10:20～11:50	第 3 会場
本間 正人	O36 座長	6/2	9:00～10:00	第 7 会場
本間 洋輔	O51-1	6/2	10:00～11:00	第 9 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
ま				
前島 健志	PCS2-6	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
前田 敦雄	O65-6	6/2	10:00～11:00	第 11 会場
前原 潤一	PD11 座長	6/2	10:30～12:00	第 2 会場
前山 博輝	O49-5	6/2	15:50～16:40	第 8 会場
牧原 真治	O39-5	6/2	13:20～14:10	第 7 会場
益子 一樹	O61-3	6/2	14:10～15:00	第 10 会場
増井 伸高	SY3-2	6/1	16:30～18:00	第 1 会場
増田 和彦	O18-4	6/1	14:00～15:00	第 9 会場
増田 翔太	O2-5	6/1	10:20～11:20	第 7 会場
増茂 誠二	O13-4	6/1	16:00～17:00	第 8 会場
増野 智彦	PCS4 座長	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
増山 純二	PD13-5	6/2	9:00～10:30	第 3 会場
	PD12-6	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
町田 浩志	O48 座長	6/2	15:00～15:50	第 8 会場
町田 洋平	P36-5	6/2	14:10～15:00	ポスター会場②
松井 智子	WS5 事例提供	6/2	14:50～16:20	第 3 会場
松井 彦郎	PD2-6	6/1	16:40～18:10	第 3 会場
松岡 哲也	SY6 座長	6/1	15:10～16:40	第 3 会場
松岡 良太	O50-4	6/2	9:00～10:00	第 9 会場
松窪 将平	PD21-3	6/2	14:50～16:20	第 5 会場
松倉 聡	PD6-3	6/1	10:50～12:20	第 5 会場
松嶋 麻子	P6 座長	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
	AML2	6/1	11:20～12:20	第 2 会場
	SY2 座長	6/1	15:00～16:30	第 1 会場
松園 幸雅	O32 座長	6/1	14:00～15:00	第 11 会場
	O39-1	6/2	13:20～14:10	第 7 会場
松田 潔	PD13 座長	6/2	9:00～10:30	第 3 会場
	LS11-2	6/2	12:10～13:10	第 5 会場
松田 兼一	P5 座長	5/31	15:00～15:50	ポスター会場③
松田 知倫	PD12-3	6/2	15:20～16:50	第 2 会場
松田 直之	LS10 座長	6/2	12:10～13:10	第 4 会場
松田 律史	O28-5	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
松原 啓祐	P7-1	5/31	15:00～15:50	ポスター会場④
松原 康平	PCS2-5	6/2	13:20～14:10	ポスター会場④
松村 直子	O23-2	6/1	10:20～11:20	第 10 会場
松本 一則	O3-5	6/1	11:20～12:20	第 7 会場
松本 純一	O16-2	6/1	10:20～11:20	第 9 会場
松本 隆	OC-5	6/1	10:20～11:20	第 2 会場
松本 卓也	O61-2	6/2	14:10～15:00	第 10 会場
松本 春香	O28-1	6/1	17:00～18:00	第 10 会場
松本 善之	O20-2	6/1	16:00～17:00	第 9 会場
馬庭 幸詩	P23-4	6/1	14:50～15:50	ポスター会場④
眞瀬 智彦	SY8-4	6/1	14:20～15:50	第 4 会場
	WS3 座長	6/1	17:20～18:30	第 4 会場
眞野 成康	PD1-5	6/1	13:40～15:10	第 2 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
間渕　則文	PD7-1	6/1	13:40～15:10	第5会場
	PD8　座長	6/1	15:10～16:40	第5会場
真弓　俊彦	PD20-6	6/2	13:20～14:50	第5会場
丸川征四郎	EL1-2	6/1	9:20～10:20	第3会場
	SL2　司会	6/2	13:20～14:20	第1会場
丸川　珠代	SL1	6/1	13:30～14:30	第1会場
丸木　英雄	P6-4	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
守谷　　俊	EL1　司会	6/1	9:20～10:20	第3会場
	SY4　座長	6/1	10:20～11:50	第3会場
萬年　琢也	WS3-1	6/1	17:20～18:30	第4会場
み				
三浦　英男	P2-3	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
三浦　義彦	O5-7	6/1	15:00～16:00	第7会場
三木　玲奈	PCS3-6	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
三崎　萌子	O56-1	6/2	15:50～16:40	第9会場
三代　正和	O21-7	6/1	17:00～18:00	第9会場
水　　大介	PD19-3	6/2	10:30～12:00	第5会場
水嶋　翔平	P39-4	6/2	13:20～14:10	ポスター会場③
水溜丹都子	WS2　座長	6/1	16:40～18:10	第2会場
水野　大介	O1-3	6/1	9:20～10:20	第7会場
水野　光規	O34　座長	6/1	16:00～17:00	第11会場
	O47-6	6/2	14:10～15:00	第8会場
溝端　康光	O15-1	6/1	9:20～10:20	第9会場
	SY7　座長	6/1	10:50～12:20	第4会場
	PD10　座長	6/2	9:00～10:30	第2会場
	PD10-1	6/2	9:00～10:30	第2会場
三田村秀雄	PD15　座長	6/2	10:30～12:00	第4会場
満武　里奈	SY11-5	6/2	10:00～12:00	第6会場
三戸　正人	O16-1	6/1	10:20～11:20	第9会場
	PD18-4	6/2	9:00～10:30	第5会場
緑川由貴子	P12-4	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
皆川　幸洋	P12-5	6/1	15:40～16:40	ポスター会場①
南　健太郎	P10-4	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
峯村　純子	O4　座長	6/1	14:00～15:00	第7会場
三村　誠二	WS4-5	6/2	13:20～14:50	第3会場
宮尾　美樹	O12-5	6/1	15:00～16:00	第8会場
宮城　隆志	O69-6	6/2	15:10～16:00	第11会場
三宅　康史	O17　座長	6/1	11:20～12:20	第9会場
	O33-5	6/1	15:00～16:00	第11会場
宮崎　雄紀	O5-4	6/1	15:00～16:00	第7会場
宮崎　ゆか	P6-3	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
宮崎　良尚	O22-6	6/1	9:20～10:20	第10会場
宮崎　善史	PCS3　座長	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
宮里　優子	O67-4	6/2	13:20～14:20	第11会場
宮下　照美	OC-3	6/1	10:20～11:20	第2会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
宮園　弥生	O33-2	6/1	15:00～16:00	第11会場
	O33-3	6/1	15:00～16:00	第11会場
	O34-5	6/1	16:00～17:00	第11会場
宮田　健吏	P31-3	6/2	13:20～14:10	ポスター会場①
宮田　　学	P11-3	6/1	14:50～15:40	ポスター会場①
宮田真里奈	O58-2	6/2	10:00～11:00	第10会場
宮田　祐一	O5-6	6/1	15:00～16:00	第7会場
宮寺　義明	O9-3	6/1	10:20～11:20	第8会場
三山　照巳	P11-4	6/1	14:50～15:40	ポスター会場①
宮道　亮輔	O17-1	6/1	11:20～12:20	第9会場
宮本　和幸	O27-4	6/1	16:00～17:00	第10会場
宮本　恭兵	O30-2	6/1	10:20～11:20	第11会場
宮安　孝行	O2-4	6/1	10:20～11:20	第7会場
三輪　琴未	O23-1	6/1	10:20～11:20	第10会場
む				
六車　　崇	O11-3	6/1	14:00～15:00	第8会場
	PD2　座長	6/1	16:40～18:10	第3会場
	O51-3	6/2	10:00～11:00	第9会場
	PD20-5	6/2	13:20～14:50	第5会場
向山　直樹	P18-3	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
村井　文江	O34-4	6/1	16:00～17:00	第11会場
村尾　仁美	P33-2	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
村尾　佳則	O64　座長	6/2	9:00～10:00	第11会場
村岡　麻樹	O47-3	6/2	14:10～15:00	第8会場
村上潤一郎	O24-5	6/1	11:20～12:20	第10会場
村上　祥一	O10-5	6/1	11:20～12:20	第8会場
村上　大樹	O12-4	6/1	15:00～16:00	第8会場
村津　有紗	O65-5	6/2	10:00～11:00	第11会場
村中　勇騎	P11-2	6/1	14:50～15:40	ポスター会場①
村西謙太郎	O64-5	6/2	9:00～10:00	第11会場
村橋　志門	P8-3	5/31	15:50～16:40	ポスター会場④
村松　武明	P10-5	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
も				
茂木　邦彦	O26-4	6/1	15:00～16:00	第10会場
望月　俊明	SY1-2	6/1	10:40～12:10	第1会場
望月　辰久	PD4-1	6/1	15:50～17:20	第4会場
望月　礼子	O21-3	6/1	17:00～18:00	第9会場
森　　義雄	O64-4	6/2	9:00～10:00	第11会場
森川健太郎	O53-5	6/2	13:20～14:10	第9会場
森川　　剛	O4-6	6/1	14:00～15:00	第7会場
森川洸太郎	O62-6	6/2	15:00～15:50	第10会場
森下　剛久	LS5　座長	6/1	12:30～13:30	第6会場
盛田　英樹	O63-2	6/2	15:50～16:40	第10会場
森田　正則	O29　座長	6/1	9:20～10:20	第11会場
	SY5-1	6/1	13:40～15:10	第3会場
森戸　知宏	O45-3	6/2	11:00～12:00	第8会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
森野　一真	PD5-2	6/1	9:20～10:50	第5会場
盛舛　秀寿	P15-2	6/1	15:00～15:50	ポスター会場②
森村　尚登	PD20　座長	6/2	13:20～14:50	第5会場
森本　文雄	SY10-1	6/2	10:30～12:00	第3会場
森山詠美子	PD10-2	6/2	9:00～10:30	第2会場
森脇　義弘	P10　座長	6/1	14:00～14:50	ポスター会場①
や				
薬師寺泰匡	SY1-1	6/1	10:40～12:10	第1会場
八坂　剛一	O47-5	6/2	14:10～15:00	第8会場
矢澤　長史	SY10-2	6/2	10:30～12:00	第3会場
安田　康晴	LS7　座長	6/1	12:30～13:30	第8会場
	PD19　座長	6/2	10:30～12:00	第5会場
	O68-4	6/2	14:20～15:10	第11会場
安松比呂志	O17-3	6/1	11:20～12:20	第9会場
安村　大拙	SY6-1	6/1	15:10～16:40	第3会場
保脇佳奈恵	P28-5	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
柳川　洋一	O64-3	6/2	9:00～10:00	第11会場
柳　聖美	P17-5	6/1	16:40～17:30	ポスター会場②
矢野　和美	O70-3	6/2	16:00～16:50	第11会場
矢野　友大	O63-3	6/2	15:50～16:40	第10会場
藪　圭介	PD11-3	6/2	10:30～12:00	第2会場
山内　亮子	O33-7	6/1	15:00～16:00	第11会場
山口　均	WS1　座長	6/1	15:10～16:40	第2会場
	WS4　座長	6/2	13:20～14:50	第3会場
	WS5　コメンテーター	6/2	14:50～16:20	第3会場
山口　広喜	O24-1	6/1	11:20～12:20	第10会場
山口　泰弘	P35-3	6/2	13:20～14:10	ポスター会場②
山口　ゆい	O48-3	6/2	15:00～15:50	第8会場
山口　芳裕	LS8	6/2	12:10～13:10	第2会場
山崎　明香	O46-6	6/2	13:20～14:10	第8会場
山崎　早苗	PD12-1	6/2	15:20～16:50	第2会場
山崎　潤二	O46　座長	6/2	13:20～14:10	第8会場
山崎　達也	O14-4	6/1	17:00～18:00	第8会場
山崎　元靖	PD13　座長	6/2	9:00～10:30	第3会場
山路　哲雄	PCS1-5	6/2	11:00～11:50	ポスター会場④
山下紀久子	O23-7	6/1	10:20～11:20	第10会場
山下　進	O38-6	6/2	11:00～12:00	第7会場
山下　智幸	O68-5	6/2	14:20～15:10	第11会場
山下　典雄	SY8-2	6/1	14:20～15:50	第4会場
	O53　座長	6/2	13:20～14:10	第9会場
山下　祐司	P1-5	5/31	15:00～15:50	ポスター会場①
山田　朝夫	GL2	6/2	14:20～15:00	第1会場
山田　一路	O37-5	6/2	10:00～11:00	第7会場
山田浩二郎	O9-5	6/1	10:20～11:20	第8会場
	O19　座長	6/1	15:00～16:00	第9会場
山田　章子	P26-6	6/1	14:00～14:50	ポスター会場⑤
山田　哲久	O18-5	6/1	14:00～15:00	第9会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
山田　亨	O14-1	6/1	17:00～18:00	第8会場
山田　秀則	P18　座長	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
山田　剛永	O15-6	6/1	9:20～10:20	第9会場
山中　陽光	P9-2	5/31	15:00～15:50	ポスター会場⑤
山根　丈範	O7-6	6/1	17:00～18:00	第7会場
山内　聡	PD9　座長	6/1	16:40～18:10	第5会場
山畑　佳篤	O12　座長	6/1	15:00～16:00	第8会場
山村　亮太	P6-6	5/31	15:50～16:40	ポスター会場③
山本建太郎	P16-1	6/1	15:50～16:40	ポスター会場②
山本　啓雅	P11-1	6/1	14:50～15:40	ポスター会場①
山本　康之	P20-2	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
八幡　貴紀	O44-1	6/2	10:00～11:00	第8会場
ゆ				
行岡　哲男	O13　座長	6/1	16:00～17:00	第8会場
行岡　秀和	O27　座長	6/1	16:00～17:00	第10会場
湯地　真澄	O24-2	6/1	11:20～12:20	第10会場
よ				
横江　隆夫	O25-4	6/1	14:00～15:00	第10会場
横田　裕行	SY10　座長	6/2	10:30～12:00	第3会場
	SY10-3	6/2	10:30～12:00	第3会場
吉井　大貴	PD8-1	6/1	15:10～16:40	第5会場
吉池　昭一	O62-1	6/2	15:00～15:50	第10会場
吉川　徹二	P28-3	6/1	15:40～16:40	ポスター会場⑤
吉川　博	PD1-3	6/1	13:40～15:10	第2会場
吉沢　裕恵	P19-4	6/1	14:50～15:50	ポスター会場③
吉田　敦	P21-3	6/1	16:40～17:30	ポスター会場③
吉田　茂男	P18-6	6/1	14:00～14:50	ポスター会場③
吉田　隆浩	PD5-5	6/1	9:20～10:50	第5会場
吉田　統彦	SY11-4	6/2	10:00～12:00	第6会場
吉田　智博	P3-5	5/31	15:00～15:50	ポスター会場②
吉田　元治	O30-5	6/1	10:20～11:20	第11会場
吉田　雄一	O14-7	6/1	17:00～18:00	第8会場
吉田　侑未	O6-5	6/1	16:00～17:00	第7会場
吉田悠香子	P7-5	5/31	15:00～15:50	ポスター会場④
吉永　和正	O38-2	6/2	11:00～12:00	第7会場
吉永　紗弓	O68-2	6/2	14:20～15:10	第11会場
吉永　雄一	PD7-5	6/1	13:40～15:10	第5会場
吉野　篤人	O44　座長	6/2	10:00～11:00	第8会場
吉村　一樹	PCS3-3	6/2	14:10～15:00	ポスター会場④
吉山　直政	PCS4-2	6/2	15:00～15:50	ポスター会場④
米内　隆二	O10-4	6/1	11:20～12:20	第8会場
米田　靖	O2　座長	6/1	10:20～11:20	第7会場
米満　尚史	O29-4	6/1	9:20～10:20	第11会場
米盛　輝武	PD8-5	6/1	15:10～16:40	第5会場
	O43-1	6/2	9:00～10:00	第8会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
り				
笠　和子	P20-3	6/1	15:50～16:40	ポスター会場③
わ				
若井　聡智	PD4 座長	6/1	15:50～17:20	第4会場
	PD4-5	6/1	15:50～17:20	第4会場
和田　清花	P4-4	5/31	15:50～16:40	ポスター会場②
渡邉　暁洋	O5 座長	6/1	15:00～16:00	第7会場
	PD13-6	6/2	9:00～10:30	第3会場
渡辺　綾	P33-6	6/2	15:10～16:00	ポスター会場①
渡邉　栄三	P2 座長	5/31	15:50～16:40	ポスター会場①
渡部　圭介	O7-3	6/1	17:00～18:00	第7会場
渡邊　翔太	O47-1	6/2	14:10～15:00	第8会場
渡邊　伸貴	O18-1	6/1	14:00～15:00	第9会場
渡邊　祐子	P9-3	5/31	15:00～15:50	ポスター会場⑤
渡部　貴	O41-3	6/2	15:10～16:00	第7会場

『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

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行数，頁数を付す。
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。
14）ページごとに行番号を付す。

☆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，その最初のページ，または要旨を含むページの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。
写真の場合はキャビネ判とし，トリミングし，そのまま印刷可能な明確なものとする。
そしてA4判用紙1枚に1点を張り付け，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」，「誓約書」，「投稿時COI（利益相反）申告書」，「文献」，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 03-3384-8177
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。個人が特定される年月日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　明石　惠子
編集委員長　行岡　秀和
副編集委員長　鍬方　安行
編集委員　池内　尚司，小倉　真治，笠岡　俊志，河村　行雄，清村　紀子
久志本成樹，高橋　毅，田中　裕，林　宗貴，平尾　明美
真弓　俊彦，村尾　佳則，茂呂　浩光，矢口　有乃，吉田　茂男

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
（中法）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

平成 30年 4月　　Vol. 21　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
へるす出版内
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　行岡　秀和
〒164-0001　東京都中野区中野 2-2-3
へるす出版内
TEL 03-3384-8177
FAX 03-5342-4326

印刷所　広研印刷株式会社

©2018 Printed in Japan

集中治療と救急医療の幅広いニーズにこたえる新シリーズ!!

救急・集中治療アドバンス

◉編集委員（50音順）
藤野裕士（大阪大学）
松田直之（名古屋大学）
森松博史（岡山大学）



最新刊!!

B5判／並製／4色刷
各巻平均300頁

本シリーズの特色

❶集中治療と救急医療の現場で対応が求められる急性期の病態を中心にとりあげ，実際の診療をサポート
❷最近の傾向，最新のエビデンスに関する情報もわかりやすく解説
❸関連する診療ガイドラインの動向をふまえた内容
❹ポイントを簡潔かつ具体的に提示
❺写真・イラスト・フローチャート・表を多用し，視覚的にも理解しやすい構成
❻専門医からのアドバイスや注意点などを適宜コラムで紹介
❼補足情報などのサイドノートも充実

◉シリーズの構成と専門編集

急性呼吸不全	藤野裕士	定価（本体10,000円＋税）
重症患者における**炎症と凝固・線溶系反応**	松田直之	定価（本体10,000円＋税）
重症患者における**急性肝不全・急性腎傷害・代謝異常**	森松博史	定価（本体10,000円＋税）

[以下続刊] ※タイトルは諸事情により変更する場合がございます．

中山書店 〒112-0006 東京都文京区小日向4-2-6 TEL 03-3813-1100 FAX 03-3816-1015
https://www.nakayamashoten.jp/

初版発行から30周年！
研修医の必修事項を網羅した救急・応急診療の必携マニュアルが待望のデスク版で刊行！

［デスク版］
当直医マニュアル
2018（第21版）

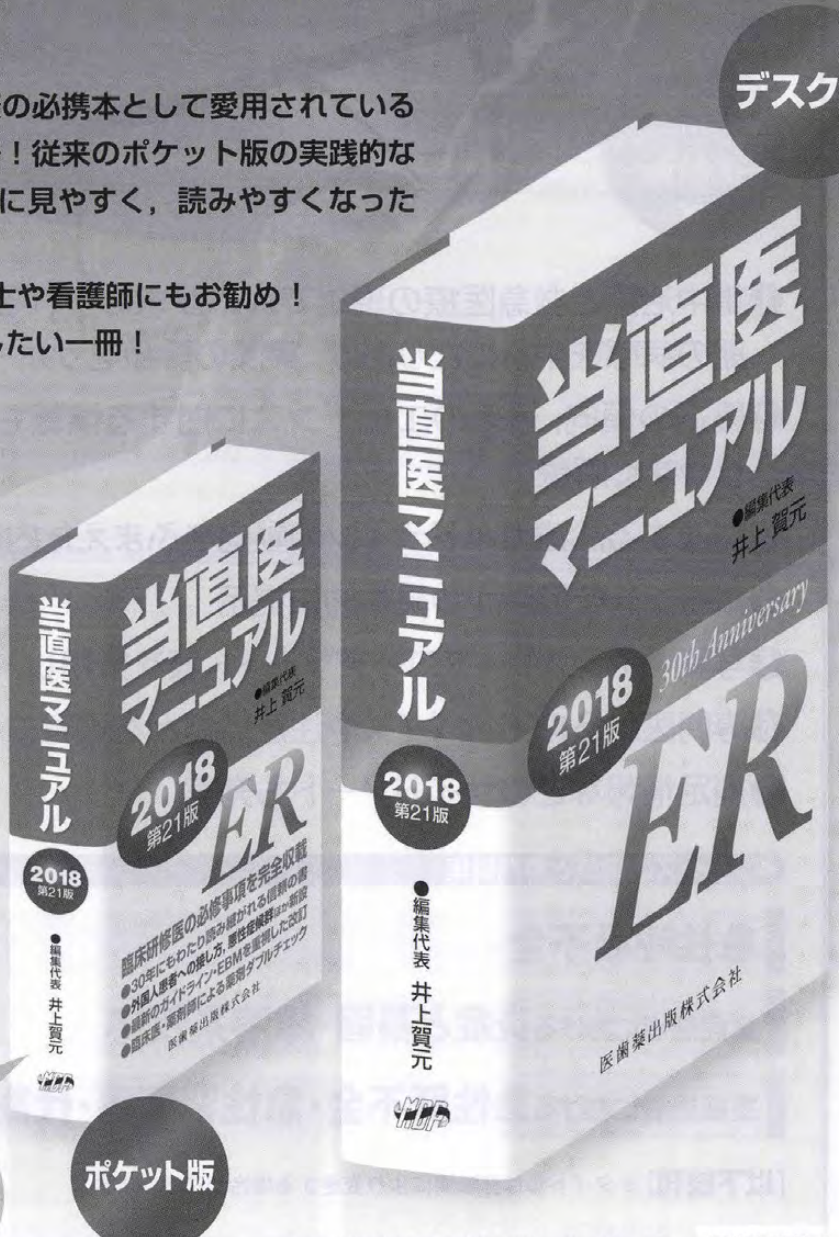
■A5判変／960頁
■定価（本体 8,000円＋税）
ISBN978-4-263-73182-6

井上賀元　編集代表

●初版発行から30周年を迎え，当直の際の必携本として愛用されている「当直医マニュアル」がデスク版で登場！従来のポケット版の実践的な情報はそのままに，大判サイズでさらに見やすく，読みやすくなった記念デスク版です！
●研修医，当直医だけでなく，救急救命士や看護師にもお勧め！ERやナースステーションにぜひ常備したい一冊！

主な目次

第１章　当直医のために
第２章　救命救急処置
第３章　多臓器系統の鑑別を要する症候
第４章　内科
第５章　小児疾患
第６章　外傷・外科・整形外科疾患
第７章　精神疾患
第８章　泌尿器疾患
第９章　女性疾患
第10章　眼疾患
第11章　耳鼻咽喉疾患
第12章　皮膚疾患
第13章　当直医に必要な資料



あわせて持ちたい，携行に便利なポケット版も！

■A6判変／952頁
■定価（本体 5,000円＋税）
ISBN978-4-263-73442-1

医歯薬出版株式会社
〒113-8612　東京都文京区本駒込 1-7-10
TEL.03-5395-7616　FAX.03-5395-8563
https://www.ishiyaku.co.jp/

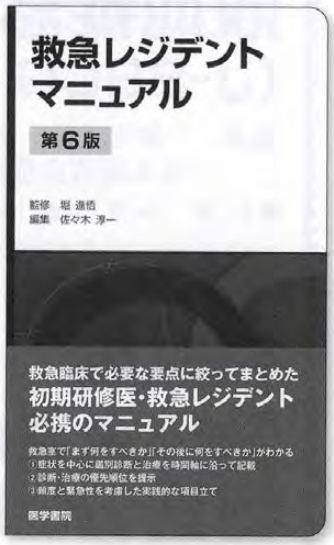
◎救急臨床で必要な要点に絞ってまとめた初期研修医・救急レジデント必携のマニュアル

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

救急・ERの現場で求められる実践的な情報をコンパクトなサイズにまとめた定番マニュアル。本書の特徴は、①症状を中心に鑑別診断と治療を時間軸に沿って記載、②診断・治療の優先順位を提示、③頻度と緊急性を考慮した項目立て、④教科書的な記述は思い切って省略し救急臨床で必要な要点に絞ってまとめたこと。救急室で「まず何をすべきか」「その後に何をすべきか」がわかるレジデント必携の、信頼のマニュアル、待望の第6版。

●B6変型　予定頁500　2018年　予価:4,800円＋税　[ISBN978-4-260-03539-2]



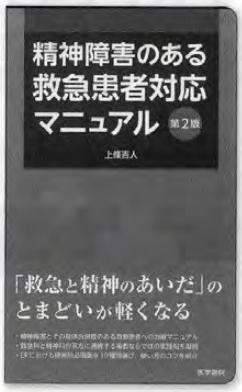
◎「救急と精神のあいだ」のとまどいが軽くなる。ERでよくみられる35ケースを解説！

精神障害のある救急患者対応マニュアル 第2版

上條吉人

精神障害とその関連疾患のある救急患者を対象にした治療マニュアル。救急現場でよく遭遇する幻覚・妄想、急性覚醒剤中毒、せん妄などの症状についてコンパクトに解説。

●B6変型　頁304　2017年　定価:本体3,800円＋税　[ISBN978-4-260-03205-6]



◎神経救急・集中治療の最前線に立つ臨床家向け実践的ハンドブック、待望の改訂版！

神経救急・集中治療ハンドブック Critical Care Neurology 第2版

監修　篠原幸人／編集　永山正雄・濱田潤一・三宅康史

神経救急・集中治療の最前線に立つ臨床家のための実践的ハンドブック、待望の改訂版!多くの神経症候・疾患の鑑別診断や初期対応・治療を各領域のエキスパートが解説。

●A5　頁672　2017年　定価:本体6,000円＋税　[ISBN978-4-260-01754-1]



◎これで当直も安心！ マイナー外科の初期対応に自信がつく！

マイナー外科 救急レジデントマニュアル

監修　堀　進悟／編集　田島康介

専門医「以外」のための、マイナー外科領域の当直本の決定版! 扱うのは形成外科、口腔外科、整形外科、眼科、耳鼻科、泌尿器科、皮膚科の7領域。

●B6変型　頁322　2016年　定価:本体3,800円＋税　[ISBN978-4-260-02545-4]



医学書院
〒113-8719　東京都文京区本郷1-28-23　[WEBサイト] http://www.igaku-shoin.co.jp
[販売・PR部] TEL:03-3817-5650　FAX:03-3815-7804　E-mail:sd@igaku-shoin.co.jp

日本版
敗血症診療ガイドライン 2016
(J-SSCG 2016) ダイジェスト版



編集　一般社団法人 日本集中治療医学会・一般社団法人 日本救急医学会
日本版敗血症診療ガイドライン 2016 作成特別委員会

● B 5 判・204 頁・定価（本体 2,500 円＋税）

2017 年 2 月に日本集中治療医学会，日本救急医学会より公開された「日本版 敗血症診療ガイドライン 2016」のダイジェスト版.

ISBN 978-4-88003-915-2

電子版
ダウンロード
サービス付き

日本版
重症患者の栄養療法ガイドライン
総論 2016 & 病態別 2017
(J-CCNTG) ダイジェスト版

☞対象と目的，作成の厳密さ，提示の明確さ，実際の臨床に即した CQ…　等々，臨床で活用して欲しいガイドライン！



編集　一般社団法人 日本集中治療医学会
日本版重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会

● B 5 判・160 頁・定価（本体 2,400 円＋税）

日本集中治療医学会機関誌で 2016 年 3 月に公開された「日本版 重症患者の栄養療法ガイドライン」の“総論”と，2017 年 9 月に公開された“病態別栄養療法”のダイジェスト版.

ISBN 978-4-88003-919-0

〒106-0047 東京都港区南麻布 2 丁目 8 番18号
電話(03)3798-3315　FAX(03)3798-3096

真興交易㈱医書出版部

URL : http://www.sshinko.com
E-mail : info@sshinko.com

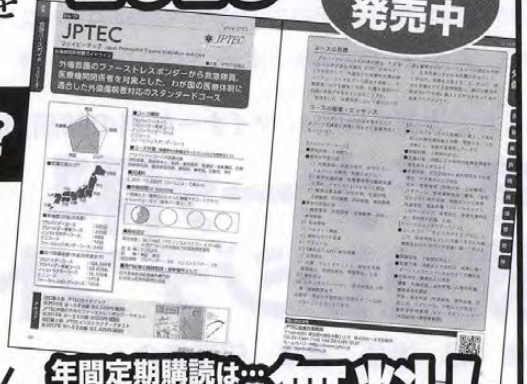
わが国唯一の救急医学専門誌　へるす出版

月刊
救急医学
2018年 4月号

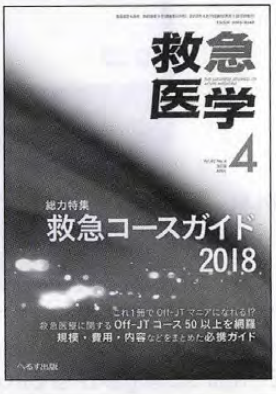
総力特集
救急コースガイド 2018

好評発売中

救急医療に関するOff-JTコース50以上を
見開きカタログ形式で一挙紹介!!



この1冊でOff-JTマニアに…!?



コースの対象職種や所要時間、費用といった基礎情報から、コース規模が掴める開催数・受講者数の情報、そしてコースの具体的な目標や学習内容まで。

お得で便利な
年間定期購読がオススメ!

毎月10日発売　B5判　本文128頁

■ 通　常　号：定価（本体 2,800 円＋税）
■ 臨時増刊号：定価（本体 8,000 円＋税）

年間定期購読は…
配送料金無料!

年間購読料金 41,600円+税

月刊通常号12冊＋臨時増刊号1冊

〒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