

MRP01-7 地方都市型ドクターカー事業のすすめ

徳島赤十字病院 高度救命救急センター 救急部
吉岡勇気, 福田 靖, 高田忠明, 松永直樹, 大羽美奈, 米田龍平

【背景】平成27年の病院前救急診療医学会の調査によると、ドクターカー(DC)は全国397病院に存在しているが、そのうち67%は調査期間の3ヶ月間、一度も出動のない休眠状態であることが分かった。現在、DCはその設置運用に関する制約は少ない。DC事業は、メディカルコントロール体制が単純な地方都市でこそ、事業展開しやすくと考えられる。【目的】今回、DC事業を開始して4年目の当院DCが、地域の救急医療にどのように貢献したのか報告する。【結果】徳島県内の年間救急搬送件数は約3万件である。そのうち、1万件を徳島市が占める。徳島県DHは県立中央病院が基地病院であるが、徳島市からのDH要請はほとんどない。人口30万人の徳島市市民は、DHの恩恵をこうむることはなかった。当院では、平成27年よりDC事業を開始した。平日日中のみの運用から開始したが、年間出動件数は徐々に増加し、今年度800件程度となる見込みである(今年度より土曜日日中も運用)。事業を展開していく過程で、徳島市消防局は覚知同時要請によるDCの積極的活用をするようになった。このことは、当院DCがDHの補充ができるようになったことの証と考えられる。【結語】DC事業は、地方都市でこそ展開しやすい。たとえ基地病院でなくとも、DHと共存することが、地域救急医療の充実に欠かせない。

MRP02-1-1 医療従事者に向けたMass-gathering医療研修の意義は高い

¹東京都医師会 救急委員会 災害医療研修部会, ²東京都医師会
石川秀樹¹, 大桃丈知¹, 小林 滋¹, 中島 康¹, 武田宗和¹, 三浦邦久¹,
福永龍繁¹, 石原 哲², 山口芳裕², 新井 悟², 猪口正孝²

東日本大震災を契機に正式稼働し始めたJMAT (Japan Medical Association Team) のための研修会は、都医師会が救急委員会災害医療研修部会において他地域に先駆け独自のテキストを編集し、2014年7月から昨年度まで11回開催され、都内の医師・行政職員など計621名に修了証が授与されている。8時間(1日)の研修は災害医療概論に始まり、都の災害医療体制の現状や他職種との連携の重要性を示し、トリアージや通信機器の実技も含め広範な内容で、さらに他地域の講習にはない検視検案、緊急救護所運営の参加者間討議、Mass-gatheringへの医療支援が含まれる。JMATは、その構想段階および大震災という活動契機から自然災害を主戦場と考えられてきたが、災害の一形態である集団災害への医療の必要性にも併せて目を向けさせようと企画された講義内容は、幸い他の研修内容と同等あるいはそれ以上に研修会毎のアンケートで好評価を得てきた。現在日本医師会が進めるJMAT教育研修プログラムの全国平準化には、このMass-gatheringへの医療支援は含まれていないが、世界的に注目される催事を目前に控えるうえ、日常でもニーズの高いMass-gatheringへの医療支援に関する知見を一般の医療従事者に広める機会には、引き続き保つべきである。

MRP02-1-2 各種スポーツ競技における脳振盪の実態調査

¹福岡大学スポーツ科学部 スポーツ医学, ²福岡大学 医学部 脳神経外科
重森 裕^{1,2}

【目的】2020年東京オリンピック、パラリンピックが注目されているが、競技中のさまざまな事故に対して的確に対応し、スポーツ現場のサポートを充実させることは、我が国における救急医療の成熟を世界に示す絶好の機会であると思われる。スポーツ医学のなかでも脳振盪は、医学の発達と普及に伴い、その重要性に注目が集まっている。本研究では、各種スポーツにおける頭部外傷の実態を調べる目的で、福岡大学スポーツ科学部の学生を対象に、スポーツ関連頭部外傷歴についてアンケート調査を行った。【対象と研究】解剖生理学を受講した大学生に対して、過去に行った競技種目と競技中のケガやおよび脳振盪の有無についてアンケート調査を行った。【結果】受講者236名中190名から回答を得た。脳振盪の既往者は16名、のべ21回認め、受傷競技は12種類であった。同一選手で複数回の脳振盪を認めた競技は、アイスホッケー、ボクシング、ラクロスであった。【考察】スポーツ競技中の脳振盪は、コンタクトスポーツと対人との衝突が多い。脳振盪が少ないと考えられたスポーツでも脳振盪は発生することが明らかとなり、オリンピック開催に向けて、今後も競技者や指導者に対し、脳振盪が重篤な頭部外傷を引き起こす可能性があるという啓発教育と安全な競技環境作りが重要である。

MRP02-1-3 東京オリンピックを前に：四肢外傷に対する救急隊へのターニケット使用の教育と実践

深谷赤十字病院 救命救急センター・外傷センター
上野雅仁, 中込圭一郎, 金子直之, 上野恵子, 長島真理子

【はじめに】東京オリンピックを控え本邦でも救急隊にターニケット(TQ)止血が教育されつつある。TQとは広義に緊縮血流遮断を意味する。演者らは既に、元々救急車に積載されているエスマルヒ(EM)を用い、適用の敷居を低くしてこれを指導・実践してきている。この経験を振り返り全国的TQ教育に提言をしたい。【対象と方法】2014.4～2018.5.開放性四肢損傷例をEM血流遮断(EM-O)・EM圧迫止血(EM-C)・通常処置(G-C)に分類し、現場Ps(OsPs)と病着Ps(HpPs)の変化で効果を検証する。また個々の症例について適不適と問題点を抽出する。【結果】外傷搬送2708例中、開放性四肢損傷126例。うちEM-O18(鈍:鋭=13:5, median ISS13.5) EM-C4(鈍:鋭=2:2, mISS3.3), G-C104(鈍:鋭=87:17, mISS9.7)。OsPs-HpPsはそれぞれ平均値で84.6-87.6, 98.8-98.9, 93.8-93.1。EM-Oの著効例にはOsPs2.8, HpPs94.3の大腿単独損傷があったが、逆にG-CによるPTDにOsPs96.2, HpPs1.4の前腕単独損傷があった。EM-Oに過剰適用が3例あった。【考察】EM-Oは重症例に行われ、HpPsはOsPsより改善していた。しかしG-Cの中にPTDがあった。EM使用法に不適切がみられた。【結語】救急隊に対するTQ止血の指導は微に入り細に穿つ必要があり、また敷居は十分に下げ指導すべきである。

MRP02-1-4 米国における事態対処医療の現状～レスキュータスクフォースRescue Task Forceの紹介

九州大学大学院 医学研究院 先端医療医学部門災害救急医学分野
永田高志, 赤星朋比古

レスキュータスクフォースRescue Task Forceとは米国における事態対処の一つの在り方であり、ウォームゾーンにおける傷病者に迅速に対応するために警察と消防の部隊で編成された救命救急のための部隊である。銃乱射が頻発する米国社会において多数傷病者対応の在り方が問題となっている。2012年に銃の乱射等における警察・消防・救急の活動に関する在り方を提唱されたハートフォードコンセンサスでは、爆弾や銃撃の脅威がある場所はホットゾーンとして警察部隊が担当する一方で、医療活動は十分な距離が確保されたコールドゾーンで行われることが定められた。他方、ウォームゾーンには救命措置が必要な多数傷病者が存在するが安全が確保されていないため対応が困難であった。Rescue Task Forceは武装した警察に守られた特殊訓練を受けた消防隊員がウォームゾーンで止血と脱出を行うことを目指している。そのためには警察と消防が指揮系統を統合し、平時から共同で訓練することが必要である。2020年東京オリンピックを迎える日本において事態対処医療の一つの参考事例として紹介したい。

MRP02-1-5 行政に属さない救急救命士の社会的利活用と民間メディカルコントロールへの救急医の関与

¹国士舘大学大学院, ²病院前救護統括体制認定機構
田中秀治^{1,2}, 徳永尊彦², 島崎修次^{1,2}, 有賀 徹², 野口 宏²

【目的】大規模スポーツ・集客イベントなどでの消防に属さない救急救命士の有用性が報告されている。彼等は即戦力として期待されるが、就労先や就労を支える課題も多い。本報告では行政に属さない救急救命士利活用のための救護救急体制と民間メディカルコントロール(MC)医のあるべき役割を示す【方法】平成29年設立の病院前救護統括体制認定機構では、消防機関を離職した救急救命士の活用には、同機構が定める最低128時間の再教育を修了し(消防機関を退職後3年以内では6時間講習)、認定試験を受けることで質の担保が可能と定めた。さらに特定行為を実施するためには、救急救命士法を準拠し、民間MC医師指示下の活動を明らかにした。これらの救急救命士の認定と平行して救急救命士雇用施設認定、民間MC医師認定項目が定められた。【結果】認定を受けた民間MC医師は、直接指示だけでなく教育・訓練・プロトコル作成・事後検証などに主体的に関与している医師が多かった。資格取得については日本救急医学会などが実施するMC医師講習会受講が必須であることが規定された。【結語】救急医は地域救急医療体制に精通しているため、行政に属さない救急救命士のMCにおいても救護活動と救急医療を俯瞰的にコーディネートできる役割を果たしうると考えられた。

MRP02-2-1 2020年東京オリンピックに向けて～当院救急外来における外国人診療についての検討

帝京大学 医学部 救急医学講座

寺倉守之, 玉井大地, 竹内慎哉, 朝永鮎美, 西 竜一, 立澤直子, 佐川俊世, 坂本哲也

【背景】当院は区西北部に位置し、都内でも外国人の割合が多く、2020年の東京オリンピックを控え、外国人患者への対応や受入れ体制の構築を進めていく必要がある。【目的】当院の救急外来を受診した外国人における、受診状況について検討し、外国人診療をより円滑に進められるようにすること。【対象】カルテから外国人と思われる人の名前や国籍が判明した人を対象とした。【方法】2009年5月から2018年3月まで、当院救急外来を受診した外国人2,972人について、受診状況を検討した。【結果】当院の外国人受診者は、年々増加し、2017年度は460名と、過去最高となった。また、外国人は邦人に比べ、年齢が有意に低かった（外国人:邦人=27歳:44歳）。また、65歳以上の受診者は、邦人に比べ外国人の方が有意に低かった（外国人:邦人=2.8%:30.4%）。また、会話に関しては、本人が日本語を話せる、あるいは家族や友人に通訳をしてもらうことが多く、東京都救急通訳サービスの利用は少なかった。【まとめ】外国人受診者は若年層が中心であるため、日常的な疾患を中心に診療することが可能と思われた。また、東京オリンピックを控え、さらなる多言語コミュニケーションの必要性が増すと考えられるため、より簡便な翻訳ツールの導入が必要と思われた。

MRP02-2-2 国際診療と救急医療（2年間の現場対応と問題点）

¹虎の門病院 集中治療科, ²虎の門病院 救急科

石井 健¹, 西田昌道², 横田茉莉², 島 完², 濱田裕久²

【背景】当院の所在地である、港区には、在外公館が88か国、オリンピック病院でもあり、国際化が急務とされている。【目的】当院における国際診療の現状調査と救急診療における実際の対応と問題点を検討した。【対象】平成28年6月より平成30年3月までの22ヶ月間に受診した、新規登録外国人（外国籍）症例1217例。【方法】国籍、使用言語、受診時間帯、受診目的、担当診療科、訪日目的など記録し、問題点などを検討した。【結果】新規登録外国人人数（1217例）は、全新規登録症例数（46507例）の2.6%であった。国籍では、中国（467例, 38.3%）、韓国（152例, 12.5%）と2国で約半数（50.8%）となった。時間外診療症例数は、253例（20.8%）であった。いわゆる治療目的来日（インバウンド）症例は、11例/77例（14.3%）と比較的少なかった。【考察】文書では、英文対応のみならず中国語・韓国語対応が特に必要と思われた。未収金対応においては、旅行者で保険未加入の場合が難渋した。【結語】医療サービスの国際化対応整備とともに、病院管理の面でも国際水準の確保が必要と思われた。

MRP02-2-3 救急外来における休日夜間の外国人患者対応の業務負荷量調査

¹東京医科歯科大学医学部附属病院, ²国立研究開発法人 国際医療研究センター（NCGM）

二見 茜^{1,2}, 佐々木亮²

【背景】国立国際医療研究センター（NCGM）は、平日日勤帯は外国人患者対応専門のスタッフが常駐しているが夜間休日は不在のため、外国人患者対応が救急外来スタッフの業務負担となっている。【目的】夜間休日に救急外来で勤務する看護師、救急救命士の外国人患者対応における業務負荷量を測定し、必要なサポート体制を検討する。【方法】チェックリストに対応した患者の27項目の業務負担度を記入し、日本人患者対応と外国人患者対応の業務負荷量を比較分析する。【結果】外国人患者対応107件日本人患者対応178件のデータを比較分析した。外国人患者対応におけるスタッフの業務負荷量は時間的負担では14/27項目で日本人よりも高くうち6項目で有意差が見られた。心理的負担では19/27項目で日本人患者対応よりも高くうち8項目で有意差が見られた。【考察】外国人患者対応における業務負荷量は対話が必要な項目ほど高く、医療従事者でなくても対応可能な項目が上位を占めていた。休日夜間の救急外来に語学が堪能なスタッフを配置することで、看護師・救急救命士の業務負担が軽減され、医療ケアに専念できる。東京オリンピックのマスギャザリングに備えて外国人診療が24時間円滑に行われる体制を整備していく必要がある。

MRP02-2-4 沖縄麻疹アウトブレイクから学んだ救急外来のあり方～東京オリンピックを見据えて

沖縄県立中部病院 救急科

小山智士, 宜保光一郎, 中村俊介, 山本一太, 木全俊介, 長堂嘉人, 岡正二郎, 佐久川俊樹, 山口 裕, 豊里尚己

平成30年3月、台湾人旅行者が咽頭痛・発熱・発疹を主訴に当院救急外来を受診した。症状・身体所見から麻疹を疑い隔離とし、麻疹PCR検査にて陽性となり、今回の沖縄麻疹流行の第1例となった。その後沖縄県内で麻疹患者が多発し、2次感染・3次感染を含めて最終的には99名にまで昇った。当院では麻疹10名（麻疹4名、修飾麻疹2名、ワクチン株麻疹4名）が診断されたが、発疹を主訴に救急外来を受診し、麻疹疑いで陰圧室対応となった患者は99名もいた。麻疹は空気感染、飛沫感染、接触感染と様々な感染経路を示し、その感染力は極めて高い。感染制御の観点から早期発見とそのための迅速な診断的検査、施設内や地域の感染対策とワクチン接種が流行収束のために重要であり、救急外来は早期診断と施設内感染防止で非常に大きな役割を持つ。当院救急外来では麻疹を疑う診断基準を定め、それを満たした患者を速やかに隔離（陰圧室、患者の自家用車内）し、救急・小児・感染症内科いずれかのスタッフ医師が診察した。この対応に費やされた人員、時間、医療費は全て膨大なものとなり、一種の災害状態であった。当院の麻疹対応の経過を報告するとともに、東京オリンピックに向けて渡航関連感染症のアウトブレイクにおける救急のあり方を検討する。

MRP02-2-5 集中治療室での災害時対応と準備について

¹日本大学 医学部 救急医学系救急集中治療医学分野, ²日本集中治療医学会・危機管理委員会, ³日本集中治療医学会 MCI 発生時のICU運用体制検討ワーキンググループ, ⁴札幌医科大学 医学部 救急医学講座, ⁵山形大学 医学部 麻酔科学講座, ⁶香川大学医学部 救急災害医学

櫻井 淳^{1,2,3}, 成松英智^{2,4}, 川前金幸^{2,5}, 黒田泰弘^{2,3,6}

【背景】日本集中治療医学会では危機管理委員会で大規模災害時の集中治療室（ICU）の役割に関し検討してきた。また、2020年のオリンピック・パラリンピックでの多数傷病者事故（Mass casualty incident（MCI））発生時の集中治療室の準備に関しICU運用体制検討ワーキンググループ（WG）（通称オリパラ準備WG）を設立し議論を重ねてきた。【集中治療室での災害の準備】MCIでの限られた資源でのICUの運用では、災害用の入退室基準、ICUの拡張や種類別ICUの統合運用等を事前に決めてマニュアル化し、部屋の確保に努める事が必要である。また、一般病棟で安定している症例を退院させる（リバーストリアージ）、一定安定した症例を域内、域外搬送するといった手段も新たに考慮が必要である。大規模震災やパンデミックといった規模の大きな災害から、テロリズム等による局所災害、MCI症例の種類（外傷、熱傷、中毒）等の災害状況に基づくICU準備への議論も必要である。【結語】集中治療医学会では危機管理委員会とオリパラ準備WGで災害に対する準備のための検討を行っている。

MRP02-3-1 多機関連携とアクティブ・バイスタンダーに焦点をあてた、平成30年度自衛隊中央病院 大量傷者受入訓練

自衛隊中央病院

竹島茂人, 西山 隆, 畑中公輔, 寺重 翔, 佐々塚花, 寺山毅郎, 杉浦崇夫

【目的】平成30年度自衛隊中央病院 大量傷者受入訓練は、警視庁、東京消防庁、世田谷区、世田谷区医師会と陸上自衛隊東部方面隊で、多機関連携そしてActive Bystanderに焦点をあてて7月7日に計画している。【方法】開催は、自衛隊中央病院と世田谷公園をメイン会場。朝霞駐屯地そして患者航空搬送先である、癌研有明病院、国保旭総合病院、筑波大学附属病院にも御協力を頂いている。訓練の統裁部のみで309名、訓練部隊は自衛隊中央病院から138名、陸上自衛隊の部隊から約100名、警視庁、東京消防庁、世田谷区、世田谷区医師会等から約100名の参加がある。また、航空機（回転翼）4機と車両約50両（消防、警察、陸上自衛隊の特殊車両を含む）が使用される。訓練想定は、総合的な国際運動競技会が東京都で開催。競技会場とその近傍で、神経剤散布によるテロ事件と簡易爆弾による爆破テロが、ほぼ同時多発して多数の傷病者が発生したというものである。【考察】現場における多機関連携（トリアージや除染そして情報共有等）そして患者搬送を演練し、問題点を明らかにする。また、公的機関が現場に到着するまでの間に一般市民が、Active Bystanderとしてどのような活動が期待されるのか？を見出し、その実現性について検討する。

MRP02-3-2 爆風損傷：臨床，診療体制，医療以外の連携

¹東北大学大学院医学系研究科 神経科学分野，²東北大学病院 高度救命救急センター，³メッドスター ワシントン ホスピタル センター，⁴ハダッサ メディカル センター，⁵東北大学病院 精神科，⁶カリフォルニア大学サンフランシスコ校 脳脊髄外傷センター
中川教寛^{1,2}，アーマンダロコ³，ローゼンタールガイ⁴，富田博秋⁵，佐久間篤⁵，八木橋真央⁵，マンレージェフリー⁶，久志本成樹²，富永徳²

爆風損傷は通常の外傷機転に加えて，衝撃波を伴う圧損傷が複合的に生体に影響を及ぼす。イラク戦争，アフガニスタン紛争以降，著しく増加し，軽症例における高次脳機能障害，心的外傷後ストレス障害の頻度が高い可能性が示唆されている。眼，耳，肺，消化管，心臓血管系損傷も特徴的で，圧損傷に関しては「見えない」「自覚しにくい」ため，損傷機序については不明な点が多く，受傷早期に顕在化しないことがあり注意が必要である。外傷初期診療ガイドラインに沿った対応を行うとともに，損傷時の状況の把握を含めて衝撃波を伴う圧損傷のリスク階層化と病態を考慮した治療を行う。東京オリンピック・パラリンピックを控え，わが国においても救急に携わる医療従事者，関係者も病態と診断・治療に関する一定の知識を持っていることが望ましい。東北大学流体科学研究所では衝撃波工学に関して1970年代から取り組んできており，米国，イスラエルの連携先での臨床的知見，体制構築，医療機関以外との連携を含めてまとめる。

MRP02-3-3 一救急医が東京オリンピック・パラリンピックに貢献できること～津久井やまゆり園の事案から考える

北里大学 医学部 救命救急医学
服部 潤，丸橋孝昭，片岡祐一，浅利 靖

【概要】2016年の津久井やまゆり園での多数傷病者発生事案はテロ災害に準じた対応が求められた。負傷者26名，死亡者19名が発生したが，偶発的な事故ではなく，人をターゲットとした悪意ある事案であった。現場，医療機関では多数傷病者対応計画に沿って，トリアージ，救命処置，搬送，初療，根本治療が行われ，負傷者26名は全て救命出来た。一方で課題も浮き彫りになった。特に医療側の安全面では課題があり，現場出動の際には防犯ベストなどの準備は無く，犯人の人数も不明確であった。これは列車事故などの多数傷病者事案では想定されていない内容であった。【考察】「計画された災害」である東京オリンピック・パラリンピックでは熱中症などの多数傷病者事案に加え，テロ災害も想定されている。多くの医療機関は通常多数傷病者事案対応を計画しており，テロ災害の知識は少ない。テロ災害には，医療者に危害が及ぶリスク，医療機関がターゲットになる可能性など特有の事象があり，救急医が知るべき内容である。医療機関，地域でテロ災害の事前計画を立てる際，知識を有した救急医が参画することで安全で実効性の高いものになる。【結語】救急医はテロ災害の知識を取得し，事前計画の際，積極的に参加することで東京オリンピック・パラリンピックに貢献できる。

MRP02-3-4 東京における大量傷病者受け入れ能力の検討

¹日本赤十字社医療センター 救命救急センター，²日本赤十字社医療センター 国内医療救護部，³芝浦工業大学 システム理工学部
近藤祐史^{1,2}，市川 学³，牧 賢郎¹，鷲坂彰吾¹，深田卓也¹，宮城隆志¹，山下智幸¹，諸江雄太¹，林 宗博¹

【背景・目的】東京オリンピック・パラリンピックを前に，東京で爆弾テロなどの多数傷病者事案が発生した際の受け入れ能力を検討したい。【方法】東京消防庁の公表資料などを分析し，都内の収容能力を検討する。【結果】平成29年の患者搬送数は775240人であり，これは6時間で531人相当と考える。仮に各病院が外来収容能力を5倍にしても通常の救急患者も存在するので事案に対応できる人数は2124人となる。また，入院は平成29年に救急搬送後の入院患者数は320759人であり，6時間では879人となる。入院対応能力を2倍にしても事案における入院患者数は879人となる。【考察】この結果は災害の発生した場所による患者発生時の局在は考慮していない。今回はMulti-Agent Simulationを用いて患者動態も検討し，東京の局地災害対応能力を総合的に検討する。また，爆傷においては眼外傷，Barotrauma，鼓膜外傷，熱傷など平時には不慣れた傷病が予想され，対応が平時以上に困難な恐れもある。さらに搬送能力が不足した場合についても検討する。【結語】東京でさえテロなどの局地災害が発生した場合の対応能力は圧倒的に不足しており，災害時の戦略等を詳細かつ早急に対応すべきと考える。

MRP03-1 無痛性急性A型大動脈解離を早期発見して心臓血管外科医へ繋ぐために

神戸医療センター中央市民病院
松田靖弘，藤井浩史，吉田一史，小泉滋樹，中村 健，石上雅之助，長澤 淳，小山忠明

【背景】急性A型大動脈解離（AAAD）の予後の改善に早期診断は不可欠であるが，無痛性では診断に遅れが生じることがある。【目的】無痛性の急性A型大動脈解離（AAAD）をより早期に診断するための有用な臨床所見・検査を調査する。【方法】2011年4月から2017年5月までのAAAD145例（平均年齢67.4歳）を無痛群31例（21.4%）と有痛群114例（78.6%）で検討した。【結果】来院時現症では無痛群で脳神経障害（54.8% vs 21.9%），ショック（54.8% vs 24.6%），気管挿管（19.4% vs 1.8%）が有意に多く（ $P < 0.05$ ），心タンポナーデ（30.8% vs 14.7%; $P = 0.083$ ）は多い傾向にあった。血液検査ではHb（11.9g/dl vs 13.1g/dl），Ht（35.8% vs 38.8%）が無痛群で有意に低かった（ $P < 0.05$ ）。造影CTでは上行から弓部大動脈にかけてのentryが無痛群で有意に多かった（83.9% vs 63.2%; $P = 0.029$ ）。診断までの時間（初診から手術室までの搬送時間）は無痛群で有意に短かった（83.6分 vs 117.2分; $P = 0.028$ ）。手術因子（手術時間，人工心肺時間，体循環停止時間，輸血量，出血量）や術後30日・1年死亡率で有意差はなかった。【結語】無痛群では診断までに30分以上長くかかっているため，ショックや脳血管疾患が疑われる患者では心エコーやCTで早期診断に努めるべきである。

MRP03-2 高感度トロポニンを用いた胸痛患者のトリアージ～0-1時間アルゴリズムの有用性について

¹順天堂大学医学部附属練馬病院，²順天堂大学医学部附属静岡病院，³順天堂大学医学部附属順天堂医院
塩崎正幸¹，井上健司¹，諏訪 哲²，野村智久¹，杉田 学¹，住吉正孝¹，代田浩之³

【背景】非ST上昇型心筋梗塞疑いの患者に対するトリアージは心電図変化が明らかではないため難しい。循環器ガイドラインは3-6時間後の再検を推奨しているが救急外来混雑にも繋がる。2015年，欧州心臓病学会は来院時・1時間後に高感度トロポニン測定，その値，および差異（数値の変化量）をもとに，除外（RO），経過観察（Obs），急性心筋梗塞（Rule-in; RI）疑いの3段階に分類するアルゴリズムを提唱した（class I, level B）。そこで我々は同アルゴリズムが本邦でも有用かを検証するために4年前より多施設前向き国際共同研究を開始している（UMIN; 30668）。【方法】胸痛を主訴に来院した773名（平均69.9歳）に対し0-1時間アルゴリズムをもとに初期診療し，RO群は帰宅とし1ヶ月以内の循環器外来受診を，Obs群の場合は循環器医に相談の上，入院又は帰宅の場合は翌週から1ヶ月以内の循環器外来受診を，RI群は入院をそれぞれ原則とした。アウトカムを30日後の心血管イベントと定めた。【結果】RO群には304名が該当したが心血管イベントは1例もなかった（感度100%（95%信頼区間96.1-100%）。【結論】0-1時間アルゴリズムは救急医と循環器医の連携に有用である。

MRP03-3 胸痛症例に対するドクターカーの有用性

¹淀川キリスト教病院 救急科，²大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター
夏川知輝¹，中嶋哲史²，大谷尚之²，澤野宏隆²，林 靖之²

【背景】ST上昇型心筋梗塞（STEMI）に対して，JRC蘇生ガイドライン2015では救急隊接触から再灌流まで90分以内が推奨されている。当医療圏では急性発症の胸痛に対してドクターカー（DC）を同時要請としている。【目的】再灌流までの時間，梗塞サイズという点に関してDCの有効性を検討すること。【方法】2016年11月から2017年10月に当センターへ搬送されたSTEMIを対象として，救急車（Am）での搬送群とDCでの搬送群を診療録で後方視的に検討した。【結果】対象症例は72人，DC群は62人（86.1%）であった。救急隊接触から再灌流までの時間の中央値（四分位数）はAm群が75（66.84分），DC群が58（52.77）分でDC群が有意に短かった（ $P < 0.05$ ）。Peak CKMBの中央値（四分位数）はAm群で215（143,327）IU/L，DC群で193（90,343）IU/Lと有意差は認めず（ $P = 0.29$ ），生存退院率はAm群で90.0%，DC群で96.8%と有意差を認めなかった（ $P = 0.37$ ）。【考察】DC群で時間を短縮できた主な理由は緊急治療の判断が早期に行われ，直接血管造影室に搬入して治療が行えたことであると考えられる。Peak CKMBや生存率に有意差が出なかったのは症例数が多くないためと考えられ，予後に関しても有効である可能性がある。【結語】胸痛に対してDCを運用することは有効である。