

## 抄 録

## 第11回山口救急初療研究会

日 時：平成21年12月12日（土）  
15：00～18：30

場 所：ホテルみやげ2F「真珠の間」

当番世話人：笠岡俊志（山口大学大学院医学系研究科 救急・生体侵襲制御医学）

代表世話人：前川剛志（山口大学大学院医学系研究科 救急・生体侵襲制御医学）

## 【I】一般演題（i）医師部門

座長：宇部興産中央病院 副院長 福田進太郎

1. 救急救命士気管挿管プロトコールへの提言  
—アンケートからの考察—

関門医療センター 救命救急センター, 山口大学  
医学部附属病院 先進救急医療センター<sup>1)</sup>

○金子 唯, 鶴田良介<sup>1)</sup>, 笠岡俊志<sup>1)</sup>, 前川剛志<sup>1)</sup>

【はじめに】従来の気管挿管プロトコールは適応を重視し、気管挿管の位置付けを“他の器具では換気不良時の最終手段”として位置づけている。しかし最終手段としての気管挿管はともすれば「失敗できない」位置付けとなり、現場活動での重圧ともなりかねない。また不成功時には報道等で問題視される可能性もある。今回、アンケートをもとに病院前気管挿管に関する検討を行った。【目的】病院前気管挿管の成績調査、現行プロトコールへの意識調査、手技に関する救急救命士への意見調査。【方法】県下気管挿管認定救急救命士に対してアンケートを実施して検討した。【結果】気管挿管認定救急救命士70名から気管挿管事例212例がアンケート結果で得られ、成功率は93.4%であった。現状の気管挿管を最終手段とするプロトコールに対して54.3%が重圧を感じていた。声門直視下であれば77.1%がほぼ100%気管挿管可能と救急救命士による適応判断を支持する回答が得られた。【考察】本来、気管挿管に確実性はなく、適応の決定は容易ではない。従来

の気管挿管適応を重視するプロトコールは現在の医療現場に適合していない可能性がある。気管挿管の適応を救急救命士自身で判断可能な方向へ、プロトコール変更を検討する必要がある。

## 2. 活性型第Ⅶ因子が著効したⅢb型肝損傷の一救命例

山口県立総合医療センター 救命救急センター  
○本田真広, 岡村 宏, 井上 健

症例は21歳、女性。後部座席に乗車中後ろからバスが追突し受傷。近医で肝損傷、脾損傷、骨盤骨折及び上肢骨折を指摘され、受傷後約6時間後に当院へ紹介搬入となった。transient responderであったため造影CTを施行。左葉・尾状葉のⅢb型肝損傷及び左葉・肝門部・肝後面下大静脈背側・右恥骨内側にextravasationを認め、TAE後に開腹ガーゼパッキングを施行しsilo closureとした。術後ドレーンからの出血が多量で、低体温と凝固障害に伴う止血制御不能が強く疑われた。大量輸血投与及び低体温の補正を行うも止血せず、活性型第Ⅶ因子製剤の投与で止血し得た。イスラエルでは外傷における緊急出血に対して本剤の使用が承認されているが、外科的処置及び輸血を行い、且つアシドーシスと低体温の補正を行っても止血できない症例に投与すべきとされている。今後日本でも本剤の適切な使用のため、ガイドラインの作成が必要であろう。

## 3. 当院AMEC3搬入多発外傷患者の骨折術後感染の検討

山口大学大学院医学系研究科 整形外科  
○木村皇太郎, 小笠博義, 村松慶一, 重富充則,  
田口敏彦

【はじめに】当院AMEC3に外傷で搬入される患者の様相は様々で、整形領域以外の損傷合併も多く他科治療が優先される症例も少なくない。骨折術後感染（SSI）は極めて重大な合併症だが他科治療の内容を含め検討した報告は少なく、今回多発外傷患者の骨折術後SSIの発生症例を検討した。【対象および方法】期間は2002年7月～2008年7月、対象は四

肢と骨盤骨折に対し当科手術施行の113名(男58女55),年齢は6~87歳(平均52)。**【検討項目と結果】**SSI発症は計14例(12.4%)。搬入時ISS高値例は全て発症。開放性36例中6例,非開放性77例中8例に,また他科損傷合併47例中8例,整形のみの傷病66例中6例にSSI発症。起因菌はMRSAが10例(59%)と高率であった。**【考察】**高値なISS,開放性骨折,他科損傷の合併が骨折術後SSIの発生率を高める要因と推測。開放性骨折では早期手術を,非開放性骨折では術前抗生剤の使用を控えることが耐性菌(MRSAなど)発症を低下しうる可能性が示唆された。今後感染予防を統括的に行うインフェクションコントロールチームなどの早期介入も検討すべきと思われた。

#### 4. 周南こどもQQは新型インフルエンザの流行にどのように対処しているか?

社会保険徳山中央病院小児科,麻酔科<sup>1)</sup>,院長<sup>2)</sup>,周南小児科医会<sup>3)</sup>

○内田正志,木畑鉄弘,堀田紀子,藤村智之,  
立石 浩,藤田京子,宮内善豊<sup>1)</sup>,林田重昭<sup>2)</sup>,  
賀屋 茂<sup>3)</sup>

平成20年12月1日から徳山中央病院内に『周南地域休日・夜間こども急病センター』(愛称:周南こどもQQ)が開設し,1年が経過した。各方面の協力で,順調に運営されているが,『新型インフルエンザの大流行』という想定外のことが起こった。11月に入り,患者数,特に休日の患者数が1日200名を超え,通常対応では対処できなくなった。非常事態と考え,臨時に開業医と勤務医の協力をお願いし,看護部,薬剤部,ニチイ学館の協力により,何とか乗り切っている。現状について報告する。

#### 【Ⅱ】一般演題 (ii) 看護師部門

座長:山口大学医学部附属病院  
先進救急医療センター

看護師長 宇都宮淑子

#### 5. バイスタンダーによる早期のCPRとAED施行後に心肺蘇生した症例

済生会山口総合病院 救急部

○佐々木愛,澤 由美,大村美智代,桂真佐美,  
政崎由美子,坂田仁美,山田佳果,紙谷典子,  
永堀望美,上野喬子,藤野政美,田中靖宏,  
小野史朗

目撃のある心原性心停止のうち,直後に心室細動である確立は20%であり,その後3~4分で心停止になるといわれている。有効な胸骨圧迫が行われれば,心拍出量が維持できるといわれている。当院は平成20年12月より昼夜を問わず,山口消防とのセカンドコール体制を確立することができている。今回の症例はソフトボール試合前の準備運動中,突然倒れCPAとなった71歳の男性が,バイスタンダー(その場に居合わせた救急救命士)により迅速にAEDとCPRを施行された症例である。救急隊接触後も継続した処置を施行。救急隊からのセカンドコールを受け,病院での検査,治療とバイスタンダーからの救命の連鎖をつなぐことが出来た。結果,患者は後遺症もなく社会復帰をされたのでここで報告する。今回の症例で早期のCPRとAEDの重要性を改めて認識させられた。

#### 6. 救急外来における高齢者家族へのかかわりの検討

山口県立総合医療センター

○山本さゆり,山内里恵,藤永亜紀子,  
重富美喜江

**【序論】**山口県の高齢化率は25.7%で全国5位である。当施設では平成20年度の救急受診患者17451人の内,65歳以上の受診患者は27.4%でその付き添いで来る家族の殆どが高齢者である。迅速な患者の治療を行うためには,付き添いで来ている高齢者家族の特性

を踏まえたかかわりが必要となってくる。そこで科学的看護論を用いて救急外来における高齢者家族へのかかわりの指針を明らかにしたので報告する。【倫理的配慮】対象事例に対し、データは研究以外には使用しないことに同意を得ている。【研究方法】家族との会話内容を、科学的看護論を用いて帰納的に分析し指針を抽出した。【結論】家族とのかかわりを帰納的に分析した結果、看護場面を4場面に区分けすることが出来、39項目の看護援助が抽出された。この39項目の看護援助を意味内容と共通性を類別し、“高齢者家族へのかかわりの指針”8項目を導き出した。この8項目の指針には、家族の労をねぎらう、他の家族サポートが得られるか等の項目が明確となり、看護スタッフに提示し、活用することにより24時間同様の機能が求められる救急外来において看護力の均一化が図れる足がかりになりえたと考える。

#### 7. 地域MC協議会における外傷セミナー開催の試み

山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター、  
山陽小野田市消防本部<sup>1)</sup>、宇部市消防本部<sup>2)</sup>  
○富本恵美、中尾龍幸<sup>1)</sup>、岩崎百合隆<sup>2)</sup>、  
河村宜克、笠岡俊志

【はじめに】2009年度より外傷セミナー(JPTECTMプロバイダーコース)は地域に密着した事業として各地域MC協議会主催で行うこととなった。山口県内の4地域MC協議会の初の試みとして「第1回宇部・小野田・萩地域MC外傷セミナー」を開催した。【方法】受講者・指導スタッフのアンケート結果をもとに今後のコース開催について検討した。【結果】受講者16名のうち自主的または勧められて受講したのは14名であった。コース全般については87%が「よかった」と回答した。また指導スタッフの意見として「受講生の前向きな姿勢を強く感じた」「積極性を感じた」があり、次回も全員が「機会があれば参加したい」と回答した。【考察】山口県内でも大規模災害等による各種団体の災害派遣も予測されるため、病院前救護についての共通認識が必要となる。各地域MC協議会として今後も外傷セミナーの普及・啓発が必要であり定期的なコース開催の必要性を実感した。しかしコース開催には多

くの労力を要するため今後の検討課題である。災害派遣やドクターヘリ導入を視野に入れた各地域MC協議会での開催が望まれる。

#### 8. 初療用看護記録用紙作成後の追跡調査

山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター  
○平佐田和明、後藤直美、向江 剛、小西由記子、  
福本花恵、辻 道子、宇都宮淑子

【目的】本年8月、初療用看護記録用紙を作成し、2ヵ月後に記録の改善についてアンケート調査を行った。その結果、記録用紙作成により「経時的な変化が書きにくい」「救命処置に追われて記録が出来ない」は改善したが、「記入不足」「記録の個人差」は改善されていないという結果であった。今回、その追跡研究として記録用紙の改訂から7ヵ月後の追跡調査を行ったので報告する。【結果・考察】「記入不足」について記録改訂前、2ヵ月後と比較し74%→73%→60%と減少傾向にあった。記入不足の項目は「動脈触知の有無」・「プレホスピタルの情報記載」であった。記入不足がないように項目の記入欄を追加することで、さらに改善していくのではないかと思われた。「記録に個人差がある」は94%→86%→81%と多くを占めた。この要因として「個人のアセスメント能力の差」が考えられた。そのため個々のアセスメント能力を高めるための教育が必要と考える。また、自由記載欄には、「口頭で引き継ぐので不要である」や「システム入力するので二度手間である」等の意見があり、初療時看護記録に関する「個人の認識の違い」が結果に影響していることが考えられた。今後は記録の記載基準を規定し、明文化して周知することでこの認識の差を縮めることも課題である。

## 【Ⅲ】一般演題 (iii) 災害医療

座長：山口大学大学院医学系研究科

救急・生体侵襲制御医学

准教授 笠岡俊志

## 9. 山口CO中毒事故からみた救急医療と高気圧酸素治療の課題と対策

山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター,  
同病院 ME機器管理センター<sup>1)</sup>,  
国立病院機構関門医療センター 救命救急センター<sup>2)</sup>

○鶴田良介, 戸谷昌樹, 河村宜克, 松山法道<sup>1)</sup>,  
熊谷和美, 金子 唯<sup>2)</sup>, 大塚 竜<sup>1)</sup>, 宮崎文字<sup>1)</sup>,  
藤田 基, 金田浩太郎, 笠岡俊志, 前川剛志

【背景】山口CO中毒事故とは、宿泊していた小学生、学校関係者とそれらの救護に当たった救急隊員が予期せぬ高濃度のCOに曝露し、22名の死傷者（1名死亡）を出した集団災害である。【目的】当センターは発生当初から数日間にわたり事故に関わった。その問題点と対策について考察する。【方法】カルテと電話聞き取りによる記述疫学研究。【結果】事故後4名を受け入れ、初期症状の重い順に高気圧酸素（HBO）治療を24時間以内に2回行った。さらに1名の受け入れ要請があったが、HBO装置を有する関門医療センターへお願いした。翌日の転院患者に対してもHBO治療を行った。また、診察や説明のためさらに7名の患者に対応した。40日後、ひとりも間歇型の発症を認めなかった。【考察・問題点】①発生源の特定できない急性CO中毒を初めて経験した。②COHb濃度を測定できない病院があった。③搬送された施設により酸素療法が決定された。④間歇型防止に対するHBOの過度の期待があった。【改善点】①県内のCOHbを測定できる病院マップを作成した。②県内外のHBO保有施設と連携がとれるように準備を整えた。

## 10. 一酸化炭素中毒事故における現場活動について

美祿市消防本部

○田畑龍男, 齊藤光雄

平成21年6月2日（火）、美祿市秋芳町の秋吉台上のホテルに、修学旅行中の小学校児童、関係者80名が宿泊中、ホテル設置のボイラーの不完全燃焼により発生した一酸化炭素による中毒で、宿泊客、救急救助活動にあたった消防職員、ホテル従業員合わせて22名が医療機関に搬送され、宿泊客1名が死亡するという事故が発生した。

ホテルより「宿泊者の内の1名が体調不良、意識が無いようです。」との119通報があり通常の救急出動を行った。救急隊現場到着時には通報のとおり意識レベルJCS300の患者と他にも1名の体調不良の患者が発生しており、現場にて救急処置を実施、救急車に収容したが、救急救助活動にあたった隊員も時間が経つにつれ体調不良を起こした。

隊員は救急車内にて酸素吸入を行い、救急救助活動を継続した。3階に居た宿泊者が次々と意識がなくなり、救助に協力したホテル従業員の負傷、消防隊員の負傷と多数傷病者の発生により、現場への医師要請と近隣消防本部への救急隊の出動要請を実施し、負傷者の病院搬送を行った。無色・無臭・無刺激の確認の困難な一酸化炭素中毒事故への対応として今後の課題を残した事故である。

## 11. 平成21年7月中国・九州北部豪雨による土石流災害へのDMAT出場

山口県立総合医療センター 救命救急センター,  
山口県立総合医療センター DMAT隊員<sup>1)</sup>

○井上 健, 白野陽正<sup>1)</sup>, 空野美香<sup>1)</sup>,  
小田菜穂子<sup>1)</sup>, 本田真広, 岡村 宏

【はじめに】本年7月21日、山口県防府市に「中国・九州北部豪雨」による土石流災害が発生した。我々は山口県の要請を受け、県内初のDMAT活動を行ったので問題と反省点を含め活動報告をする。【活動概要】DMAT出動要請を受け、ただちに当日の勤務者で出場可能なDMAT隊員として医師1名、看護師2名、薬剤師1名、事務方2名の計6名を選

定した。出場準備を整え25分後現場に向け、病院救急車および資機材搬送用病院車の計2台に分乗し出場した。現場では他病院からのDMAT隊を含め3隊が活動し、約7時間現場に滞在し帰院した。【問題点および反省点】今回の活動では、少ない「情報」と不十分な「連携」と「安全確保」への不安を痛感した。【まとめ】これまでの他地域DMAT活動では対象の傷病者が複数存在した。現場に到着すれば必ず傷病者に接触できたが、今回の状況ではそれが無かった。この場合速やかに活動場所の変更を検討するのか、あくまでも状況変化に備え待機するのか、さらには本来のDMAT活動以外の役目を担うべきなのかなど、検討すべきである。

最後に、発災当初からほとんど不眠不休の体制で活動を続けられた多くの関係者の皆さまに敬意を表するとともに、亡くなられた方々のご冥福を祈ります。

## 12. 山口・防府豪雨災害における山口大学DMATの活動について

山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター  
○藤田 基, 笠岡俊志, 金田浩太郎, 冨本恵美,  
向江 剛, 高砂真明, 前川剛志

【はじめに】土砂災害は国内で年間約500~2000件発生する頻度の高い災害であり、多数の傷病者が発生する可能性がある。平成21年7月21日、山口県防府市において死者14人を出す豪雨土砂災害があり、県からの要請で現場に出動したので報告する。【概要】国道262号沿い下右田地区で発生した土砂災害に対し13時0分、県より山口大学DMATに出動要請あり。14時30分、山口大学医学部附属病院出発。16時5分現場到着。16時15分、消防現場指揮所で先着DMAT（県立総合医療センター）と合流。その後、家屋に取り残された老人（在宅酸素療法中）の救護を行った。18時5分、「ライフケア高砂」からヘリで重傷者が搬送される可能性があったため、県立総合医療センターDMATとともに右田中学校にて待機。19時54分、患者の搬送なく、活動終了となる。21時15分、右田中学校発（山口大学公用車2台）。22時30分、山口大学医学部附属病院着。【考察】今回初めてのDMAT出動であったが、移動手段、携

行資器材、後方支援等に多くの問題点を認めた。現在、資器材の整備も含めプロトコルの再確認を行っている。

## 13. 平成21年7月21日豪雨災害を経験して

防府市消防本部

○関谷昇治, 久保田芳憲

平成21年7月21日梅雨前線の停滞による豪雨のため土砂災害警戒情報が発令される中、土石流の発生や河川の氾濫等により市内数か所ではほぼ同時刻に土砂災害が起こり、死者5名、行方不明者9名、負傷者25名、家屋の全壊31件、半壊61件、床下浸水989件、床上浸水100件の被害が発生し、「激甚災害」に指定される程の大規模な自然災害に伴う救助活動を経験しましたので、その概要について発表する。今回救助活動が難航した要因等については、複数の場所ではほぼ同時刻に災害が発生したため消防力が分散したことや当初二次災害の恐れも懸念される中、主要幹線道路も寸断されて陸上から現場に近づけなかったこと等で現場の状況を把握するのに手間取ったことがあげられるが、今後、今回の活動について検証し、今後の消防活動に役立てていきたいと考えています。

## 14. 船舶火災による多数傷病者事例

下関市消防局

○有川昌義, 竹本将己, 小迫 聡

【はじめに】船舶火災で5名の重症熱傷傷病者が発生し、医療機関の受け入れ決定に苦慮した事例を経験したので報告する。【事例】12時03分、船倉内の火災により火傷者2~3人との通報で覚知。消防車6台救急車2台出動。12時17分、救急隊（一）現場到着。岸壁に立っている4名を確認、全員顔面と四肢に熱傷あり。もう1名船上にいるとの情報を得る。12時19分、後着の救急隊（二）が4名を下関市内病院（甲）に搬送するが、すぐにうち3名の高次病院への転院搬送の必要ありとの連絡が入る。12時25分船上の傷病者を救急隊（一）が収容、下関市内病院（乙）に向かう。12時35分予備救急隊の召集開始。

13時43分予備救急隊と救急隊（二）が下関市内病院（甲）の傷病者2名を県立総合医療センターと山口大学病院にそれぞれ転院搬送。15時28分救急隊（三）が下関市内病院（乙）の傷病者を山口大学病院に転院搬送。【考察】重症熱傷傷病者に対して、植皮術まで可能な医療機関は限られている。傷病者情報の一元管理、病院選定の検討が必要と考えられた。重症熱傷多数発生時の診療体制の構築、ドクターヘリ導入も視野に入れた搬送体制の確立等が今後の当地域における課題と考えられた。

#### 【IV】特別講演

座長：山口大学大学院医学系研究科

救急・生体侵襲制御医学 教授 前川剛志

「わが国の災害医療の新しい潮流－DMAT（Disaster Medical Assistance Team；災害派遣医療チーム）が救急・災害医療にもたらしたものは－」

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 教授 大友康裕 先生