

救急救命

通卷第22号

2009 / Vol.12 No.1

平成21年5月31日発行（年2回発行）
第12巻第1号（通巻第22号）

基礎医学講座

産科・周産期傷病者搬送の現状

北里大学医学部産婦人科教授 海野 信也



財団法人救急振興財団

CONTENTS

グラビア

第17回全国救急隊員シンポジウム	3
第18回全国救急隊員シンポジウム開催	4
救急普及啓発広報車受納式	6

巻頭のことば

救急医療における消防と医療の連携について

日本臨床救急医学会代表理事 昭和大学医学部教授 救急医学講座主任 有賀 徹 7

クローズアップ救急／パート1

第17回全国救急隊員シンポジウム 一集え・救急現場の声! ~救急隊員の未来像を熊本から~	編集室 8
---	-------

クローズアップ救急／パート2

未来につなげ! 命のバトン 一不死鳥のまち福井でスタートした、命をつなぐ心のリレー	編集委員 12
一北九州市消防局救急ワークステーションを取材して一	編集委員 14

救急の現場から

一人でも多くの社会復帰をめざして

救急救命九州研修所第4期卒業生 久留米市消防本部 高田康弘 16

震災……そして今

救急救命東京研修所第15期卒業生 柏崎市消防本部 山崎 豊 17

連載読み物 いのちの文化史 第22回

点滴、命をつなぐ管

北里大学名誉教授 立川昭二 18

MESSAGE / 救急救命士をめざす人たちへ

救急救命士を目指す人たちへ

(前)救急救命東京研修所教授 狩野由美子 20

救急に関する調査研究助成事業報告書 (概要)

救急現場における活動経過時間の記録

五條市消防本部救急システム研究会 辻本博文 22

急性期病院で実践できる救急救命士の役割の検討

財団法人田附興風会医学研究所北野病院 松月みどり 24

プレホスピタルケアにおけるPCEC (Prehospital Coma Evaluation & Care) とPSLS (Prehospital Stroke Life Support) の有用性

今西正巳⁽¹⁾⁽²⁾、奥地一夫⁽¹⁾、西尾健治⁽¹⁾⁽³⁾、小延俊文⁽¹⁾⁽³⁾
福島英賢⁽¹⁾⁽³⁾、畑 倫明⁽¹⁾⁽³⁾、吉村玄浩⁽¹⁾⁽⁴⁾、川口正一郎⁽¹⁾⁽⁵⁾

(1)奈良県MC協議会 (2)県立五條病院 (3)奈良医大救急科 (4)天理よろづ病院 (5)県立奈良病院 26

心肺蘇生処置中の家族の立ち会いに関する現状および医療従事者の意識と家族の思い

山勢博彰⁽¹⁾、立野淳子⁽¹⁾、田代明子⁽¹⁾、田戸朝美⁽¹⁾、山勢善江⁽²⁾、大山 太⁽³⁾
藤野成美⁽⁴⁾、早坂百合子⁽⁵⁾、三上剛人⁽⁶⁾、山崎早苗⁽⁷⁾、園川雄二⁽⁷⁾

(1)山口大学大学院医学系研究科 (2)日本赤十字九州国際看護大学 (3)高崎健康福祉大学看護学部
(4)九州大学大学院医学研究院 (5)日本医科大学付属病院 (6)吉田学園医療歯科専門学校
(7)東海大学医学部付属病院高度救命救急センター 28

財団法人 救急振興財団 平成21年度事業計画

30

基礎医学講座

産科・周産期傷病者搬送の現状

北里大学医学部産婦人科教授 海野信也 31

インフォメーション / 編集後記

35

[表紙：兼六園(金沢市)]

プレゼントコーナー (p.35)



インフォメーションコーナー (p.35)



第17回 全国救急隊員シンポジウム

集え・救急現場の声！ ～救急隊員の未来像を熊本から～

グランメッセ熊本

平成21年1月29日(木)・30日(金)、第17回全国救急隊員シンポジウムがグランメッセ熊本にて開催され、全国から救急隊員等約5,000名が参加しました(詳細p.8)。



▲開会式



▲パネルディスカッション



▲入場風景



▲一般発表



▲市民公開講座



▲基調講演

食文化

海にも山にも近い金沢には、新鮮で品質の高い食材が豊富で、金沢市民の台所である近江町市場は、藩政時代からの歴史を誇り、鮮魚店、青果店、精肉店などが軒を連ね活気に満ちています。



加能ガニ

石川県産のズワイガニの愛称。漁場が近く、新鮮なまま水揚げできるため身が詰まっていて美味しいのが特徴で、水色のタグが目じるしです。



加賀野菜

金沢市近郊で古くから栽培されている加賀れんこん、金時草、源助大根などを総称した呼び名です。加賀料理に欠かせない食材として、全国に知られるようになってきました。

伝統文化

代々の加賀藩主が工芸や芸能などの文化事業を奨励したことから、金沢には多彩な伝統文化が息づいています。



金箔工芸

金沢における金箔の生産は全国の99%以上を占め、その金沢箔の神秘に包まれる金箔工芸品が発展しました。



加賀宝生

金沢を代表する芸能として、加賀宝生、金沢素囃子すばやしが、民俗文化財として、加賀万歳、加賀鳶はしご登りなどが伝わっています。

シンポジウム会場（市中心部3施設で開催）



金沢歌劇座（第1・2会場）

県内最大の客席を有する劇場です。各種の公演や学会などに利用されています。会議室も数多くあり、分科会・展示にも便利です。



金沢21世紀美術館（第3・4会場）

円形ガラス張りの美しいデザインで、「街に開かれた公園のような美術館」をコンセプトとして建てられました。



金沢市文化ホール（第5・6会場）

金沢400年を記念して建てられました。899席のホールのほか、茶室、展示ギャラリー、大小の会議室、練習室が備わっています。

(写真提供: 金沢市)

引き継がれる防火の思いを救命へ——「歴史都市」金沢から

第18回 全国救急隊員シンポジウム開催

平成21年11月26日(木)・27日(金)

平成21年11月26日(木)・27日(金)に金沢市において第18回全国救急隊員シンポジウムが開催されます。開催する会場は、金沢の中心部に位置する金沢歌劇座・金沢21世紀美術館・金沢市文化ホールの3施設で行われます。金沢市は、前田家加賀百万石の城下町として栄え、今も古いまちなみや歴史と香り高い文化が息づき、平成21年1月に「歴史都市」の第1号に認定されました。兼六園をはじめ、金沢城、長町武家屋敷跡などへ毎年多くの観光客が訪れます。そして金沢には、加賀鳶や市内を流れる用水に代表される防火に対する思いが藩政時代から市民の意識の中に脈々と引き継がれています。救急隊員は、その思いを「救命」に掛ける思いとして、心から心へ、現在から未来へと伝え、市民に愛される救急を目指します。



加賀鳶・ひがし茶屋街にて

加賀藩前田家の江戸屋敷出入りの鳶職で編成された消防夫。はしご登りを最初に行ったのは加賀鳶であるとされ、その演技は現在の消防団員に引き継がれています。

観光・まちなみ

金沢のまちは、加賀百万石の城下町として発展してきました。城のまわりに形成された武士のまち、活気あふれる商人のまち、城下を守るように配された寺のまちなど、城下町の風情が今も残り、日本の文化が美しく息づいています。



金沢城石川門

金沢城に残っている数少ない建造物です。重要文化財。



金沢駅・鼓門

金沢駅東口。巨大なガラス張りのもてなしドームとつながり、金沢の新しい顔となっています。

救急普及啓発広報車受納式

財団法人救急振興財団では、消防機関が行う応急手当の普及啓発活動を支援するため、財団法人日本宝くじ協会からの助成を受けて、平成20年度は藤沢市消防本部（神奈川県）、笠岡地区消防組合消防本部（岡山県）、仲多度南部消防組合消防本部（香川県）、都城市消防局（宮崎県）の4団体に、救急普及啓発広報車を寄贈いたしました。



▲仲多度南部消防組合消防本部



▲笠岡地区消防組合消防本部



▲都城市消防局



▲藤沢市消防本部

有賀 徹

日本臨床救急医学会代表理事 昭和大学医学部教授 救急医学講座主任

救急医療における 消防と医療の連携について



国のある会議で某大臣が総務省消防庁の担当者に向かって、救急車が搬送先をなかなか決定できないことについて「ダラシガナイ」という内容の発言をされた。そこで、すぐさま「ピッチャーが投げようとしてもキャッチャーが構えなければ投げられない」、「構えを作るのは大臣の仕事ではないか」と応じた憶えがある。消防と医療の連携とは縦割り行政がそもそも最初から存在するような語感を与える言葉なのかもしれない。

しかし、搬送される傷病者にとつて、縦割りであろうと何であろうとどのようなことはどうでもよい。今風に言うならシームレスな（継ぎ目のない）、つまり円滑な連携がなされればそれでよろしいということである。先のピッチャーとキャッチャー

でいうなら、お互いに相手の仕事なり作業内容や動作について理解し合っていて、協働できるということである。多くの職種から成る日本臨床救急医学会における議論や活動が極めて有意義なものである理由はこのような観点からもよく理解できる。

さて、著者は東京都における脳卒中患者の救急搬送というテーマで貴重な経験をした。東京都MCC協議会の処置基準委員会委員長と東京都脳卒中医療連携協議会会長という二つの立場を同時に演じたということである。前者は救急隊が脳卒中を疑い、医療機関に搬送する、言わば作法についてのルールを策定し、後者は脳卒中患者を診ることができ、なかなかt.P.Aの投与ができる病院について、曜日や時間に応じて地

域々々の当番表を作成する旗振り役である。つまり、救急隊が即刻利用できるように、キャッチャーの構えを地域ごとに整理し、当番表として示す役目である。そのためには、例えばt.P.Aを投与するための人的物的資源のあり方について一定のコンセンサスを構築し、患者受け入れ後にはリハビリテーションへと患者が流れるので、地域ごとにそのような議論も容れる必要がある。

かくして、病院側である脳卒中医療連携協議会から「このようにして搬送先を決める」となつて、それを受けた処置基準委員会での議論がMCC協議会全体としての決め事へとなつた次第である。脳卒中ではキャッチャーがここに構えるからここに投げろという話が東京全体で約一年かかったわけである。

しかし、救急医療における消防と医療の連携については、多くの分野でもっと複雑で活発な議論を要するに違いない。例えば、DMATの出動などがあれば、消防といつても救助隊も関与するし、先の秋葉原のような事件であれば、ピッチャーはクイックモーションでどんでん投げ込まねばならない。警察からの情報も求められる。となれば、ピッチャーとキャッチャーはその対策も練っておかねばならない。

このように、消防と医療の連携というテーマは真に面白いと言う価値がある。そして、ここで読者の方々には是非とも強調したいことは、搬送される傷病者の身になって、キャッチャーに構えを要求する気概こそあるべき姿のように思われる。

クローズアップ

救急

■パート1

第17回全国救急隊員シンポジウム

— 集え・救急現場の声！ —

〜 救急隊員の未来像を熊本から〜

文——編集室

平成二十二年一月二十九日・三〇日の両日、「第17回全国救急隊員シンポジウム」が、熊本市消防局・財団法人救急振興財団の主催により、グランメッセ熊本において開催された。全国から救急隊員や医療関係者等五、〇二二名が参加し、各会場において活発な討議が交わされた。

■基調講演

「救急現場の声と救急隊員の未来像—医療現場の視点から—」

講師：昭和大学医学部教授・救急医学講座

主任

有賀 徹

救急医療と救急隊員の未来像を語るためには、救急医療の未来を考える必要があること、また現状・窮状をしつかりと把握する必要があることが述べられ、搬送人員の増加や救急患者受け入れの現状について講演がなされた。さらに、救急現場における搬送トリアージへの期待、また個々のキャリアアップなど

の地道な一歩一歩が、救急隊員の未来像への鍵であることなどが述べられた。

■教育講演

「ガイドライン2010の動向と救急隊員の使命」

講師：帝京大学医学部救命救急

センター教授

坂本 哲也

講師：救急救命九州研究所教授

畑中 哲生

これまでの救急蘇生ガイドラ

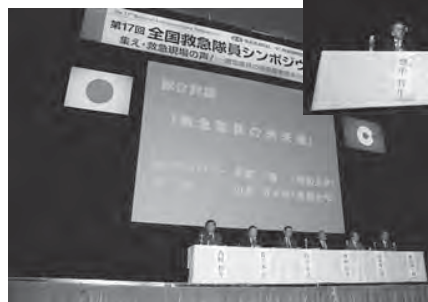


▲パネルディスカッション



▲基調講演

▶教育講演



◀総合討論

インの変遷について、また、アジア蘇生協議会における日本蘇生協議会の位置づけなどの説明から始まり、ガイドライン2010の重要性について述べられた。また、早期搬送を優先すべきか、病院前での二次救命処置による心拍再開を図るかのジレンマについて触れられたり、様々な視点から救急隊員の使命についての議論がなされた。

■ランチタイムセミナー

第一日目の昼食時間帯に生まれ、「総務省消防庁の取組みと政策課題」に始まり、「救急現場に役立つ法律セミナー」、「救急隊員に求められるコミュニケーション」、「プロフェッショナルナリズム教育―救急隊員教育の現状と課題―」をテーマに、分かりやすい解説となるよう、様々な工夫を凝らしたセミナーとなった。



▲ポスターセッション



▲ポスターセッション



▲ポスターセッション

■シンポジウムⅠ

「救急医療体制の充実・強化」―消防機関と医療機関の連携―

救急医療体制の現状についての検証が行われ、消防と医療の連携強化のためには何が必要か、MC協議会の役割についても検討が行われ、消防と医療が今後取り組むべき方向性が探られた。

■シンポジウムⅡ

「岩手・宮城内陸地震報告」―組織間の連携―

平成二〇年六月一四日に発生した岩手・宮城内陸地震で実際に活動した医療機関、DMAT、防災ヘリ、緊急消防援助隊、被災地消防本部のシンポジストによる各機関の効果的な連携のあり方について、検討が行われた。

■一般発表Ⅰ「教育」では、大磯町消防本部、田川地区消防本部、名古屋消防局、所沢市消防本部、北総救命会、出雲市消防本部、堺市消防局により、教育方法の工夫等が発表された。

■一般発表Ⅱ「応急手当」では、孤野町消防本部、斜里地区消防本部、豊岡市消防本部、佐賀広域消防局、三郷市消防本部、南宗谷消防本部、財団法人東京救急協会より、応急手当の普及開発に関する取組みや研究発表が紹介された。

■一般発表Ⅲ「検証」では、札幌市消防局、大阪市消防局、さいたま市消防局、東京消防庁、粕屋北部消防本部、沼津市消防本部、船橋市消防局により各種症例の検証から見た現状と課題などについて発表がなされた。

■一般発表Ⅳ「活動研究」では、浜田市消防本部、北九州市消防局、三郷市消防本部、京丹後市消防本部、熊本市消防局、東京消防庁、大阪市消防局より、日ごろの研究や取組みが発表された。

■一般発表Ⅴ「周産期・医療体制」では、東京消防庁、鳥取県西部広域消防局、大田市消防本部、上益城消防本部より、周産期・医療体制に関する特殊な事例報告、現状と課題について発表がなされた。

■一般発表Ⅵ「特異対応」では、札幌市消防局、東京消防庁、神戸市消防局、千葉市消防局より事例報告等がなされた。

■一般発表Ⅶ「研究・取組み」では、久留



▲一般発表



▲デモンストレーション



▶市民公開講座



▲デモンストレーション

■ポスターセッションⅠ
IVでは、静岡市消防防災局、出雲市消防本部、笠間市消防本部、大阪市消防局、さいたま市消防局、金沢市消防局、守口市門真市消防本部、東京消防庁、熊本市消防局、安来市消防本部、堺市消防局、松阪地区広域消防本部、福岡市消防局、新潟市消防局、草加市消防本部、仙台市消防局、南宗谷消防本部、明石市消防本部、高崎市等広域消防局、

飯塚地区消防本部、久慈広域連合消防本部、前橋市消防本部、人吉下球磨消防本部の三名の発表者により、超特大ポスターサイズのトリアーダッタグの掲示など、様々な工夫を凝らした日ごろの研究成果や事例等が報告された。

■パネルディスカッション
「救急救命士の再教育」——消防と地域MCの役割——
医療と消防の立場から、これまでの経験や取組みが提示され、アドバイザーの助言をもとに、各機関と地域MC協議会の取り組むべき再教育について検討が行われた。

■ワークショップ
「救急救命のための学会発表のポイント」
実践的な学会発表のポイントについて、講師による参加者への問いかけと応答を交しえ、わかりやすく解説された。

■デモンストレーション
「有害物質による二次災害の防止」——救急隊と医療機関の連携——
中毒、そして硫化水素をはじめとする有害物質に関連する災害事情とその対応について述べられた。また、事例検証結果をもとにした消防と医療との連携のポイントについての展示が行われた。

■総合討論
「救急救命の未来像」
総合アドバイザー…有賀 徹（昭和大学）
司会…山本 五十年（東海大学）

米市消防本部、北九州市消防局、所沢市消防本部、大牟田市消防本部、札幌市消防局、有明広域消防本部より、各消防本部での取組みが発表された。

■一般発表Ⅷ 「症例」では、長久手町消防本部、気仙沼・本吉地域広域消防本部、金沢市消防局、広島市消防局、岐阜市消防本部、さいたま市消防局より、様々な特殊な症例の報告が行われた。

■ライブセッションⅠでは、「救急現場における気道確保」と「救急現場の薬剤投与」について、大型スクリーンに映し出された映像をもとに参加者を交えた実演が行われた。

■ライブセッションⅡ「救急現場の分娩介助」——未来へつなげる——は、今回で四回目を迎え、大勢の参加者が助産師の助言を聞きながら実演に取り組んでいた。

第17回全国救急隊員シンポジウム「優秀発表」

セッション名	演題名	所属	発表者
一般発表Ⅰ 「教育」	埼玉県西部第一地域MC協議会における気管挿管認定救急救命士の再教育研修	所沢市 消防本部	吉田 聖寿
一般発表Ⅱ 「応急手当」	埼玉県三郷市における市内全中学校BLS教育の取り組み	三郷市 消防本部	大野 裕一
一般発表Ⅲ 「検証」	薬剤投与に係る現場滞在時間の検証とその効率的な運用のあり方について	さいたま市 消防局	三浦 紀志
一般発表Ⅳ 「活動研究」	小規模消防本部における救急4名出場の活動工夫研究について	京丹後市 消防本部	中西 孝文
一般発表Ⅴ 「周産期・医療体制」	地方における二次救急医療機関との連携	大田市 消防本部	山本 智靖
一般発表Ⅵ 「特異対応」	石灰硫黄合剤による薬物中毒患者が院内で嘔吐し、硫化水素ガスを発生させた一例	東京 消防庁	小野 哲也
一般発表Ⅶ 「研究・取り組み」	札幌市消防局におけるヘリコプター搬送システムについて	札幌市 消防局	高林 尚也
一般発表Ⅷ 「症例」	突然発症したCPSS異常のある患者を適正な医療機関に搬送できた2症例の考察	岐阜市 消防本部	大野 勝昌
ポスターⅠ	有効な胸骨圧迫の検証	守口市門真市 消防本部	中島 和司
ポスターⅡ	仙台市におけるオフライン・メディカルコントロールの現状と今後の課題について	仙台市 消防局	関戸 修
ポスターⅢ	絶え間ない胸骨圧迫（CPR）救助	熊本市 消防局	毎床 智則
ポスターⅣ	誰でも簡単に使えるAEDの普及を目指して	福岡市 消防局	松田 正信

パネリスト：横田 順一朗（市立堺病院）
橋本 雄太郎（杏林大学）
畑中 哲生（救急救命九州研修所）
開出 英之（総務省消防庁）
佐々木 靖（札幌市消防局）
西岡 和男（熊本市消防局）

パネリストにより、「救急隊員の未来像」について活発な討論が行われた。また、今回の討論は、これからスタートするための準備

であるとして位置づけられ、総括として次のようにまとめられた。

■総括

① 今、求められているものは、「プレホス
ピタルケアの総合的体系の再構築」である。
② 救急救命士は、ミニ医師ではなく、救急救命士としてのプロフェッショナルを目指すべきである。
③ 消防、医療にとどまらない、幅広い組織

間連携が必要である。

④ 救急隊員は、追い風の今こそ自らの足を固め、知識と技術を高める研鑽を続ける必要がある。

⑤ 将来的には処置拡大、職域拡大も考えられる。

■提言

「救急隊員は、『Professional Autonomy』即ち、専門家としての自律性を高め、プレホスピタルにおける責任ある地位を確立することで、地域における救急医療の重要な担い手とならなければならない。」

※「professional」の語源は、「公に誓う」という意味のラテン語。autonomyは「自律（性）」。

また、今回、初の試みとして一般発表から優秀発表八題、ポスターから優秀発表四題が選出・発表された。

《お知らせ》

平成二二年度全国救急隊員シンポジウムの開催について

第18回全国救急隊員シンポジウム

日程 平成二二年一月二六日（木）
二七日（金）

会場 金沢歌劇座・金沢21世紀美術館・
金沢市文化ホール

※ 詳細につきましては、救急振興財団HPにてご確認ください。

クローズアップ

救急

■パート2

未来につなげ！命のバトン

—不死鳥のまち福井でスタートした、命をつなぐ心のリレー—

文—編集委員 坂上 傑

福井市は、昭和二〇年七月の空襲、昭和三年六月の福井大震災、同年七月の九頭竜川決壊により立て続けに壊滅的な打撃を受けてきたが、度重なる災禍にも屈せず、不死鳥の如くまちを甦らせてきた。市では、市民の不屈の精神と燃える郷土愛をさらに育てるため、昭和三九年六月二八日に「不死鳥のねがい—福井市市民憲章—」を制定し、その心は今も市民一人ひとりに受け継がれている。

今回は、不死鳥のまち福井で、命をつなぐ心を育てる会『命のバトン』を立ち上げ、自らの体験をもとにボランティア活動を続ける川崎真弓さんと、福井市消防局の八田克晴消防司令補にお話を伺った。

■福井におけるAEDの配備

平成一六年七月に一般市民によるAEDの使用が可能になって以来、福井市では、いち早くAEDの配備に力を入れてきた。その結果、平成一八年には人口十万人あたり六一台と極めて高い普及率を誇り、平成二一年二月末現在、その約一・五倍の四二一台（三四三施設）が配備されている。福井における迅速なAEDの配備は、一人の母親が県知事に

送った一通のメールがきっかけだった。

■託されたバトン

平成一四年九月六日、当時高校一年生だった川崎沙織さんは、一六歳の誕生日を迎えたその日、体育祭のリレーでバトンを次走者に渡した直後に倒れ、救急車で病院に搬送されたが、四日後に一六年の短い生涯を終えた。原因は、心室細動だった。

その後、母の真弓さんは娘が倒れた原因に



「Hello Again ~いつもいっしょだよね~」
真弓さんが沙織さんのイラストを集め、沙織さんの17歳の誕生日に同じ高校に通う友人らに配布したイラスト集。

ついて調べ、AEDの存在を知った。

平成一六年六月、川崎真弓さんは福井県知事あてに、子供たちが安心してスポーツを行えるようAED設置の促進を願う電子メールを送る。これを受け翌一七年、福井県はAEDの整備を当初の二年計画から前倒しし、平成一七年度予算での一括整備に踏み切った。川崎さんの願いが見事に実を結んだこととなる。しかし同時にそれは、長い道のりのスタートでもあった。「たとえAEDが設置されて

も娘さんは帰ってきませんよ。」時に、心ない言葉が川崎さんを苦しめることもあった。それでも、川崎さんには娘の沙織さんが願う未来がしつかりと見えていた。

沙織 あなたが託した命のバトン お母さんがちやんと受け取ったからね

■伝えなくてはならないもの■

川崎さんは、命に関する多くの書物や資料を読むことで娘の死に真剣に向き合い、考えた。また、救急救命士、医師、そして同じように子供を失った母親など多くの人と出会い、語り、学んだ。その結果、どんなに多くのAEDが設置されても、皆が使い方を知らなければ、何より「使う」という意識を持たなければ尊い命を救うことはできない、と感じた。そこで、自らも講習を受けるとともに様々な場面で受講の必要性を訴えてきたが、講習をより有意義なものにするために「なぜ他人の命を救う必要があるのか」という問いに対する答えを全員が共有しなくてはならない、と考えたそうだ。これが、その後の活動のきっかけとなる。

伝えなくてはならないのは、自らの体験。そして、託された命のバトン。

平成二〇年一月、川崎さんは多くの仲間の助けを借り、志を同じくする数名のメンバーとともに、命をつなぐ心を育てる会『命のバトン』を立ち上げた。

■『命のバトン』の活動■

大切なのは、いのちをつなぐ心を育てること。「なぜ他人の命を救う必要があるのか」、答えは「一緒に考えてみませんか」である。

『命のバトン』では、心肺蘇生法やAEDの取扱いを学ぶ短時間の講習を行っている。メンバーは川崎さんをはじめ全員がBLSプロバイダー等の資格を持つボランティアだ。「私たちは医療従事者ではありません。でも、私たちだから伝えられる言葉がきつとあるはずです。」

この講習は、サークル活動や地域活動等の場で気軽に、かつ繰り返し受講することができ。ここで応急手当の基本を学ぶとともに命をつなぐ心を育て、さらに専門的な講習を受講するきっかけになれば、と川崎さんは言う。また「話をするときには曖昧なことは言わないようにしています。きちんと伝えるべきことを伝えられるようにしっかりと勉強しようね」とメンバーみんなで話しています。」とも言う。

■守ろう命の講座■

福井市消防局でも平成一七年からのAED整備に合わせて、市内の中学生を対象とした「守ろう命の講座」を開始した。これは普通救命講習に加え、命の大切さを子どもたちに伝えていく取り組みで、授業の一環として行っている。受講対象は二年生若しくは三年生。試験的に二校で始めてみたところ好評だったので、校長会の席であらためて依頼し、平成一八年度には市内全二六校中二〇校で開講、約一、九〇〇名の生徒が受講した。

■不死鳥のまち■

わたくしたちは、不死鳥福井の市民であることに誇りと責任を感じ、郷土の繁栄と幸福をきずくため、力をあわせ、不屈の気概をもつ

て、このねがいをつらぬきましょう。

冒頭で紹介した福井市市民憲章である。

現在、福井市内に設置されている四二一台のAEDは、いざというとき何かしなければと市民が考えたとき、手を伸ばせばすぐそこにある。「守ろう命の講座」をはじめ福井市消防局の普及活動も着実に成果を残している。そして、それだけではない。川崎さんと『命のバトン』の活動は、多くの「命をつなぐ心」を育んでいる。行政が市民と協働して、命の尊さと応急手当の重要性を伝えていく福井のまちは、紛れもなく「不死鳥のまち」であった。

■おわりに■

娘はイラストを描くのが好きで 漫画家のアシスタントになるのが夢でした
神にさからってでも 娘の命を救いたかった

川崎さんは、悲しみを乗り越えたわけではない。乗り越えようと頑張っているわけでもない。選んだ道は、悲しみを抱えて生きていくことではないか。辛く悲しい出来事を表に出すことは、時に心ない言葉を浴びせられる結果を招く。しかし、川崎さんの答えは明白だった。「多くの人に命の大切さについて考えて欲しい。つながる命がある。救える命がある。娘のことを知ってもらおうことで、それを考えるきっかけになるのなら……。」
明るく力強い口調には、託されたバトンを懸命につなぐとする頼もしい母の姿があった。バトンはやがて、多くの未来へと引き継がれるであろう。

いのちをつなぐ心を育てる会『命のバトン』

(<http://www.heartlife-fukui.com>)

クロスアップ

救急

■パート2

北九州市消防局

救急ワークステーションを取材して

文—編集委員 高山 俊幸

北九州市消防局では平成二〇年六月一日、市立八幡病院敷地内に北九州市消防局救急ワークステーションを開所した。

この救急ワークステーションは、市内全救急隊の訓練研修拠点として設置されたもので、全救急隊員のレベルアップを目的としている。また、ワークステーションに配置される救急隊を高度救急隊と位置付け、大規模災害発生時、迅速かつ的確な対応を行うため、病院の医療チームとの調整等の活動を行うこととしている。

今回、開所して半年ほど経った救急ワークステーションを訪問し、ワークステーションの活動状況や隊員教育の内容などについて、北九州市消防局警防部救急課白石指導係長にお話を伺った。

■北九州市の消防体制

北九州市の消防体制は、一局七署四分署一五出張所で組織され、職員数九八〇人で運用されている（平成二〇年四月一日現在）。

平成二〇年中の救急出動件数は四五、二四八件であり、救急需要増加対策等の効果もあって、三年連続で減少しているものの、今後は再び増加傾向に転じるであろうという。

救急隊数は二〇隊、救急隊員数一八七名で運用し、救急救命士資格取得職員は一三三名（救急隊運用救急救命士は九五名）、救命士資

格取得者の割合が非常に高いことが分かる。ワークステーションの高度救急隊は救急指導係長以下、一隊四名×三部、計一三名で構成されている。

■救急ワークステーション創設の目的

ワークステーション創設の目的としてまず挙げられるのは、「高度化する救急業務に対応するための生涯教育体制の確立」である。救急隊員個々の「質」を維持向上させるために研修体制を見直し、研修機関としてワークステーション方式を採用することで、災害対



◀白石盛雄指導係長（左）



▲指導医である市立八幡病院救急科主任部長井上征雄医師と高度救急隊の皆さん

応を行いつつ、生涯教育の場を確保することができるという。

白石係長は、「現在ではなく一〇年後の救急隊員の活動、救急救命士制度を見据えた研修体制の確立が重要です。市民に対して安心と安全を提供することにつながります。」と強く訴える。

大規模災害発生時には、ワークステーションの救急隊は高度救急隊として、特別高度救助隊、特別高度化学救助隊とともに、ハイパーレスキュー北九州の一翼を担い災害現場に出動する。消防と医療機関との連携を図

り、傷病者に対して迅速な医療資源を提供するという使命もあるのだ。

■救急ワークステーションの業務・活動

ワークステーションの業務としては、大きく救急指導係業務と高度救急隊業務に分けられる。

① 救急指導係業務

救急指導係業務の主なものとしては、救急隊員に対する技術指導、病院実習関連業務がある。

救急隊員への技術指導は、年三回実施している。第一期はBLS。救急隊員一八七名全員に対してBLSの確認、効果測定を実施する。第二期はシミュレーション。「させる訓練ではなく、自ら行う訓練として、救急隊ごとに想定を自らで作らせる。現場であったこと、失敗しそうなこと、参考になることを、自分たちの隊で、経験を踏まえて想定を作ってもらおう。」と白石係長。第三期はOSCE(オスキー)。シミュレーター人形に、指導医の先生と高度救急隊の職員で想定を入れ込んで訓練を行い、客観的な評価を下す。また、胸骨圧迫の深さ、リズムを何分間か計測することによってデータをとり、客観的に評価するという。指導後に実施する効果測定の結果により、高度救急隊員が派遣指導を実施するという。病院実習関連業務としては、就業前病院実習及び再研修がある。

就業前病院実習では、救急救命士養成課程修了者をワークステーションに一年間配置し、実務に沿った訓練を行い、徹底的に教育し、その後、各所属に配置する。その背景には、偏った考えの職員は育てたくない、「スタンダードは何か」を分かるような職員を、

指導育成していくという考えがあるようだ。

また、再研修では、通常の救急救命士の再研修に救急ワークステーション研修を取り入れ、ワークステーションの職員と一緒にシミュレーションなどを行い、医師や職員からフィードバックを受けたり、救急車に同乗することで、研修の場とする。この再研修時に、ワークステーションの職員が救急隊から研修生の受け入れと引き換えで、現場へ派遣され、技術の伝達や指導を行い現場救急隊の向上に努めている。

さらに、効果測定を各年度三期に分けて行い、第一期の基本手技で基準を満たさないと判断された救急隊に対しては、救急指導係が指導に向向き、現場にも出動する。「教育の原点は現場である」とのことである。

このほかの救急指導係業務としては、地域MC協議会等の開催などのMC関連業務、事後検証(一次検証 約二、〇〇〇件)、訓練研修計画の企画・立案、救急医療機関その他関係機関との連絡調整などである。

② 高度救急隊業務

高度救急隊業務としては、自署管内(ルートサーチ)の救急出動、大規模災害発生時(集団救急救助等)の現場出動や緊急消防援助隊としての災害地派遣高度救急隊業務などがあるが、そのうち最も特徴的なのが、医師同乗による救急出動である。

これは、医師同乗実習と呼び、市立八幡病院の医師が救急車に同乗して、救急隊員を指導するというものである。MCの一環という意味でも同乗していただき、医学的見地からその場で指導や助言を受けたり、帰署後にフィードバックを受けたりすることで、知識や技術のアップにつながっている。

医師同乗実習については、病院側と消防側とが協定を結んでいて、医師の十分な理解を得られたからこそ実現できたものであるという。しかし、いつも医師が同乗できるとは限らないため、医師の確保に頭を悩ますこともあるそうだ。

■効果、今後の課題

高度救急隊を配置したことで、指導面では、各隊へきめ細かな指導が可能となった、救急隊を指導する管理・監督者に助言が可能となった、効果測定等の訓練・研修体制が充実した、現場活動を把握でき、すぐにフィードバックが可能となったなどの効果がある。

災害対応力という面では、再研修の派遣元救急隊に高度救急隊員を補充することで警防編成の負担が軽減した、救急救命士養成課程修了後ワークステーションに配置することで警防編成の負担が軽減した、大規模災害訓練等各種訓練・演習に参加する医療関係者が増加したなどである。

今後の課題として、「質の保障は当然であり、更なる質の向上を目指していきたい。救命率だけでなく、社会復帰率を考えた活動をするためには、やはり病院前救護体制の確立が必須であると考えています。」と白石係長は言う。「バイスタンダーから始まる医療機関における二次救命処置までの充実した「救命の連鎖」が必要です。今後、救急隊員への質の高い指導を継続するとともに、指令課職員及びポンプ隊への指導も必要であり、ワークステーションを活用した訓練研修体制の充実を図っていきます。」

北九州市の更なる救命率アップへとつながる力強い言葉である。

一人でも多くの

社会復帰をめざして

当久留米広域消防本部は、平成二十二年四月に久留米市消防本部と隣接の福岡県南広域消防本部が消防広域化において統合。人口約四二万五、〇〇〇人、面積四三・四一五平方キロメートルを管轄しており、福岡県南西部に位置し、福岡県下で福岡市・北九州市に次ぐ消防本部であります。

当本部管内の医療体制は、全国でも有数の高度医療集積都市であり、ドクターヘリを有する高度救命救急センターを始め一次医療から三次医療まで対応してくれる救命センターや数多くの二次医療機関や救急告示医療機関に恵まれています。

私が救急隊長になって間もない平成二年の夏の盛り、管内で発生した六三歳・男性の心肺停止症例に出動。現場到着後、直ちに、隊員一致協力して心肺蘇生を実施しながら病院へ搬送。搬送中に自発呼吸及び心拍が再開し、病院へ収容しました。それから約二週間後、本人が何の後遺症も無く御礼に来署されたのです。この症例を機に在職中に一人でも多くの人を助けたいと思うようになりました。

翌年の平成三年には救急救命士法が制定され、救急救命処置の拡大が図られることとなりました。そこで、私も救急救命士を目指し、平成九年にエルスタ九州を四四歳で卒業、救急救命士として活動することとなりました。その後、各地域においてMC協議会が設置され、医師の具体的指示下での気管挿管及び薬剤投与など、救急救命士の処置範囲が拡大されてきました。

そのような中、平成一七年に気管挿管の認定、平成一九年に薬剤投与の認定を受け、現在に至っています。

救急活動を行っていく上で、地域ごとにMCのプロトコールは多少違いがあります。当地域においても心肺停止傷病者における除動・気管挿管及び薬剤投与のプロトコールが策定されておりますが、今後においても、様々な活動についてのプロトコールが策定される等、救急業務高度化に向けた取り組みが更に進められていくでしょう。

我々救急隊が、モチベーションを維持しつつ、各地域MCのプロトコールを遵守し、傷



救急救命九州研修所 第4期卒業生
久留米市消防本部
高田 康弘

病者に適した救急救命処置を迅速かつ的確に実施することができれば、救命率の向上を図ることができるものと確信しています。

また、当消防本部において、現在、PA連携体制を構築し、運用しているところでもあります。これによって特定行為を実施した場合であっても、現場滞在時間の短縮が図られ、迅速な救急活動が可能となっております。

このように、救急業務高度化の取り組み、組織的な対応、また我々救急隊が、いかにモチベーションを維持しつつ対応していくかが、一人でも多くの社会復帰者を生み出す原動力となっております。

今後においても救急隊員として、各地域のメディカルコントロール体制のもと救急医療機関との連携を深めつつ、何の後遺症も無く社会復帰できる傷病者を一人でも増やしていくではありませんか。

あなたは、救急隊員として退職までに何人の人を助けることができますか。

皆様の今後の活躍を期待いたします。

震災……そして今

平成一九年七月一六日、一〇時一三分、新潟県中越沖地震発生。

当時、私は先輩救命士と生涯教育の一環である病院実習中でした。突然突き上げるような激しい揺れに襲われ、立っていることができずに思わず屈み込んでしまいました。壁につきまわり何もできない私の目前には、救急カートやストレッチャーが氷上を滑るように移動する様や棚が倒れ資器材が床に散乱する光景が広がっていました。三年前に経験した中越地震より遥かに強い揺れを感じ、多数の傷病者の発生や相当数の住宅が被害を受けていることは容易に想像できました。職場（震源に近い沿岸部に位置する）に戻ることを即断。職場へと急ぐ道中には、垂れ下がった電線・亀裂が入り段差のできた道路・倒壊している建物等が次々と目に飛び込んできました。自宅や家族の安否が脳裏を過ぎる中、これから直面する災害現場へと気持ちを切り替えることで精一杯でした……。

あれから間もなく二年になろうとしています

す。災害時、地域住民相互の連携がいかにか大切か実感させられたこともあり、各地域で自主防災組織の設立が漸次進行し、AED設置箇所も学校関係・各地域のコミュニティセンター等へと拡充されました。奇しくも二度の震災経験により、地域住民の災害に対する危機意識は高まり、応急手当講習会の需要は増加傾向にあります。

この機会に、学びの効果の一つである「経験」を動機付けとし、応急手当普及啓発活動を推進したいと思います。

近年、応急手当講習受講者数の増加、一一九番通報時の口頭指導等が要因となりバイスタンダーCPR実施率は上昇しているものの、不確実なCPRも少なからず実施率に含まれていると思われる。社会復帰率の増加には、単に実施率向上を図るだけでなく「いざという時、的確な救命手当を実践できるバイスタンダーの育成」が重要です。自作ビデオ等を活用し効果的かつ魅力ある講習会を展開していきたいと考えます。



救命救急士研修所 第15期卒業生
山崎 豊
柏崎市消防本部

早いもので救急救命士資格を取得し一〇年の節目を迎えます。気管挿管・薬剤投与追加講習を履修、薬剤投与病院実習を修了し、病院前救護を担うプロとしての見識を更に高めることができました。

今後、救急現場から二次救命処置が開始できるようになり傷病者にとって有益となる反面、現場滞在時間の延長等が懸念されることです。隊員間の円滑な連携を図り、迅速確実な現場活動に努めるとともに、関係者等の不信感を招かぬよう、今まで以上に接遇面にも重点を置いた活動を心がけたいと思います。

「がんばろう！輝く柏崎〜さらなる未来へ」のスローガンの下、市内の各所に再建住宅を目にするようになり、新しいまちづくりが確実に進んでいることを実感します。これからも、地域住民の安心・安全の確保に努め、期待と信頼に応えるべく、不断の努力を心がけ、着実に業務を遂行したいと思えます。

点滴、命をつなぐ管



文—立川昭二

北里大学名誉教授

プロフィール
たつかわ しょうじ
医療史専攻。文化史・生活史の視点から病氣・医療を追究。主な著書に、『病氣の社会史』（岩波現代文庫）『年をとって、初めてわかること』（新潮社）『からだの文化誌』（文藝春秋）『生と死の美術館』（岩波書店）『日本人の死生観』（筑摩書房）など。

点滴の瓶の中まで寒夕焼

山口巡一路

昭和六十二年の朝日新聞の歌壇に載った一句である。

「点滴」といえば、今日では幼児でも知っている。栄養や薬液の補給そして輸血を目的に、高所に置いた灌注器から液体を滴らせ、それを管で接続した注射針によって静脈に直接注入する器具。正しくは点滴注射。最近は「輸液」ともいわれる。

スタンドに逆さまに吊るされた瓶、ポタポタと落ちる液体の速さを調節する点滴筒、透明なチューブと静脈針——。重力と大気圧を応用したこのシンプルな点滴セットは、今日の医療現場でもっとも馴染みぶかい医療グッズである。病院の廊下を患者たちが点滴スタ

ンドを引きずりながら歩いている光景は、今日では日常的なものである。

点滴が日本の病院で普及するのは戦後のことである。それも、はじめはガラス製の点滴筒とゴム管であったが、六十年代になって透明プラスチック製の使い捨て点滴セットが登場し、品質改良と大量生産が急速に進んだ。

点滴が短歌や俳句に詠まれるようになるのも六十年代からのことである。先の句はガラス瓶の点滴だからこそ生まれた句といえる。俳句に詠まれることによって、点滴は「文化」として受け入れられたことになる。

高見順といえば、日本近代文学館の初代理事長で最後の文士といわれた作家であるが、彼は食道ガンによる凄絶な病床生活を日記に克明に書き残したことで知られている。昭和

三十八年からの入院中の日記には毎日のように点滴の記録が見られる。最後の入院となった放射線医学総合研究所付属病院のベッドで、昭和四十年四月十三日、次のように書き、点滴のスケッチをしている（挿絵）。

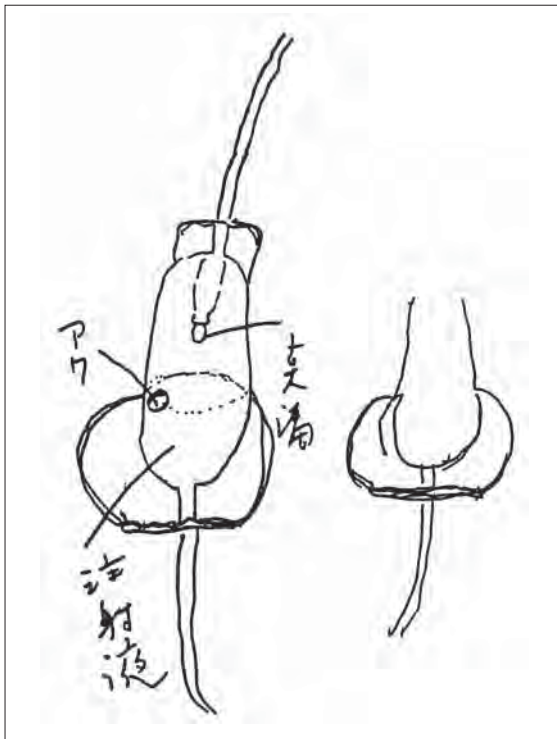
点滴の中間のたまりにアワがひとつできていたが、上からポツリポツリと、いくら点滴が落ちてきても、そしてそのつど、たまりの注射液がぐらりぐらりとゆれるのだが、そのアワは絶対に消えない。一緒にゆれながら、決してつぶれない。

「しっかり——」
と私は下から眺めながら声援した。ブドウ糖液の点滴が終り、プラスチックに変わっても、アワはまだ消えずに、がんばっていた。

点滴で命をつないでいた最後の文士高見順は、このスケッチをした四ヶ月後、五十八歳で息を引きとった。

点滴はきわめて簡単な器具だけに、操作をうっかり誤ると患者の生命にかかわる重大な医療事故につながる。看護師が液体を間違えて注入したため死亡事故になるようなことが起きる。ときには、点滴瓶に故意に水道水などをを入れて殺人に利用されるようなことまである。

作家高見順が亡くなって四十一年後の平成十八年七月三十一日、『戦艦武蔵』などの作品で知られる作家吉村昭さんが七十九歳で亡くなった。舌ガンのあと膀胱ガンの手術を受



高見順のスケッチした点滴
（『続高見順日記』第6巻）

けていた。死後のお別れの会で、夫人で作家の津村節子さんの挨拶から、吉村さんが自宅のベッドで自ら点滴の管を抜いたことがあきらかにされ、朝日新聞（八月二十六日）は「故吉村昭さん、自ら点滴外す」という見出しで報道し、世間を驚かせた。

私は呆然として何も出来ず、やがて看護師さんが到着したとき、
「あつ、いじつお。もう、いじつお」
と言いました。娘も泣きながら、
「お母さん、もういいよね」と言いました。

その日の夜になって、吉村がいきなり点滴の管と管のつなぎ目をはずしてしまいました。私は仰天して「あなた、何してるの!」と叫び、すぐ娘と二十四時間対応のクリ

津村さんはさらに「吉村が覚悟し、自分の死を決めることが出来たということ、彼にとっては良かったことではないかと、今になって思っています」と言われている。剛直な作家吉村昭さんは、瀕死の病床で、点滴の管を自分で引き抜くだけの気力と意志力があつたのである。

ニックに電話しました。
私は気が動転していましたが、娘が落ち着いて管と管のつなぎ目をつないでくれました。ようやく一安心していると、吉村は、首の下の皮膚に埋め込んであるカテーテルポートに入れてある点滴の針を、自分で引き抜いてしまいました。

吉村昭さんの死を「尊厳死」といえるかどうか。尊厳死は医療者の判断と患者・家族との対話のもとに行われるべきと考える立場からは、吉村さんの死に方を尊厳死と考えていかどうかには判断の分かれるところがあるであろう。
それはともかく、吉村さんが私たちにあらためて明示してくれた厳粛な事実は、今日病気が末期となり、自分で自分の死を決めようとするのなら、点滴の管を自分で抜くということを実行するほかない——という厳粛な事実だったのである。

救急救命士を

目指す人たちへ

文—狩野由美子

(前)救急救命東京研修所教授



三年前、偶然にも救急救命東京研修所の教授を拝命することとなりました。「偶然」と書いたのは、赴任直前に私の所属していた部門は解剖学教室であり、本来は救急救命士とはほとんど関わることはない分野だったからです。これまで、このコーナーにメッセージを寄せられた多くの先生方が、救急救命東京研修所の変遷や救急救命士を取り巻く現状等については紹介されていますので、今回は、皆さんにとっては普段なじみの薄い、基礎医学分野の話をしたと思います。

医療の分野に関わる者はどこかの過程で必ず解剖生理学を学ぶこととなります。「もの形」が解剖学、「機能」が生理学であり、この二つは切っても切り離せない関係にあります。形あるものは何らかの機能を持ち、機能あるものは何らかの形を持つ、という言葉

は解剖生理学の分野、特に形態学に携わる者にはなじみ深い言葉です。解剖学は元々、肉眼や顕微鏡で人体各所の形や構造を観察する学問ですが、ミクロ（今では百万分の一ミリメートル以下のレベルまで顕微鏡で見ることができます）の世界を含め、「正常な人体構造を観察する」という作業は、現在では解剖学の主流ではありません。解剖学は形態を見る学問とは言え、今やますます生理学や生化学と密接に関係し、研究の中心は、物質の局在を時間経過で追跡したり、生化学的手法や遺伝子レベルで解明された物質が本当に細胞で生合成されているのか、遺伝子異常がどのような形となって現れるのか、といった現象の可視化が解剖学の中心となっています。基礎医学分野でもここ一五〇年間の研究の進歩は目覚ましく、特に再生医療、遺伝子解

析の領域では生命の本質に迫る研究が次々と成果を上げ、臨床応用もすでに始められています。幹細胞やクローンという言葉も、新聞やテレビ等のニュースで目にすることも多いかと思えます。医療技術の進歩に加え、基礎医学の分野でも新しい情報が年々増えているのですから、救急救命士テキストが次第に厚くなり、覚えなければならぬ知識の量が増えるのも致し方ないことなのかもしれません。

ところで、病態を理解・把握するためには解剖・生理学の知識が必要である、とよく言われます。今後、テキストがより高度な内容に改訂されていったとしても、この二つがテキストから除外されることはないでしょう。最も不可欠な解剖・生理の知識は、あまりに基礎的であるがゆえに、理屈抜きで覚えるべ

き学問、という印象を持たれる方もいるのではないのでしょうか。しかし、もう少しだけ興味を持って本を眺め直してみても下さい。人体ほど神秘的で精巧に創られたものはないとは思っています。いくつか人体に関する雑学的知識を御紹介しましょう。

食べ残したチキンの骨をじっくり見たことがありますか。おそらく四肢の骨であれば、細長い棒の両端がふくらんだような形をしていると思います。この骨の表面に、ざらざらした部分と滑らかな部分があるのにお気付きですか。ざらざらした部分は骨端に近いところ、滑らかな部分は骨間部に見られるはずです。このざらざらしたところは、筋肉が骨にしっかりと付着していた痕跡なのです。ですから、筋肉の中央部である筋腹の部分は骨に付くことなく自由に動くことができ、筋肉の大きな動きとなるのです。鶏肉であれ豚肉であれ肉を骨からはずす時は、両端さえ骨から剥がしてしまえば、あとは比較的簡単に肉だけ取れるはずです。

もう一つ、横隔膜についての雑学を。横隔膜は胸腔と腹腔との境となる構造で、呼吸に関与する主要な筋肉であることはご存知のことと思います。この横隔膜には三つの「あな」があります。横隔膜を貫通する大動脈、下大

静脈、食道の通り道である大動脈裂孔、下大静脈孔、食道裂孔です。静脈だけに「孔」という漢字が使われています。この三つの中でいわゆる「あな」と言えるのは下大静脈孔で、これは横隔膜の中心部をなす腱（横隔膜

は中央部を腱中心と言い、筋肉はその周囲に放射状に配列しています）の部分を通します。あとの二つは「あな」というより筋束と筋束の間から顔を出すような形で胸腔から腹腔あるいは腹腔から胸腔へと横隔膜を貫くのです。何本も並んだ細いゴムバンドの間から指をさし出した状態、と言えばイメージしやすいでしょうか。「裂孔」という漢字が使われているのはこのためでしょう。そして、腱

の部分を通るか筋肉の間を通るか、という点にも、機能に関係して重要な意味があるのです。静脈は動脈と比較して血管壁が薄く弾力性もないので、静脈が収縮機能のない腱の部分を通ること、呼吸時に横隔膜が収縮しても静脈自体が圧迫されることなく、下半身からの血液を心臓に返すことができるのです。人体に秘められた巧みな技に、そして非常によくできた位置関係に驚きます。一方、食道は筋肉の部分を通すると都合のよい理由があります。食道と胃の吻合部周囲には、食物の通過を制御する弁のような構造は存在

しません。食道が横隔膜の筋肉の部分を通じた後に筋肉が収縮することにより、食道から胃に入った食物が逆流しないような弁の役割を横隔膜が果たしているのです。横隔膜が生理学上の括約筋として作用するのです。

以上是国家試験には出題されることのない解剖学よもやま話ですが、なにげなく目にしている解剖学用語も時間に余裕のある時に見直してみると、人体の持つ不思議な機能に気付くかもしれません。そして、少しの好奇心と興味があれば今まで漠然と見ていた解剖学図譜にも意外な発見があるかもしれません。これを機会に少しでも人体解剖学に興味を持つて頂ければ幸いです。

最後に。研修所で講義をしていると、まったく思いもかけないような観点から質問を受けることがあります。「質問」という形で、私は随分と研修生から多くのことを教えられました。同じ言葉を聞きながらも解釈の仕方に差が出るのは、自分の教え方にいたらない点があるのであろうと反省しつつも、物の見方は十人十色、実に面白いと思つて研修生の話を聞いています。質問することを躊躇わず、疑問を投げかけてみて下さい。「良質の質問」は、お互いに新たな知識の枝葉を広げるきっかけになることと思います。

救急現場における 活動経過時間の記録

辻本 博文

五條市消防本部救急システム研究会

1 背景

救急救命士制度が発足して一八年が経過しようとしている。過去の経緯を踏まえて緩やかではあるがその歩みは着実に目的へ向かって進められている。その段階的な施策として救急救命士の処置範囲は包括的指示による除細動(早期除細動)・気管挿管・薬剤投与など処置の高度化と範囲拡大がなされている。これらは、国・医療関係者・救急救命士等々が一体となって患者本位に立った救急医療の発展・病院前救護の充実を目指してきた結果であることは間違いない。

当然院内においては、確立されている時間を含む処置記録は、病院前における救急活動の中でも重要な意味を持っており、救急現場においては限りあるマンパワーの中で、記憶や筆記・ボイスレコーダー・無線連絡といった各消防本部あるいは救急救命士個々の記録方法によって、処置録をはじめ、検証票あるいはウツタイン様式等に反映させているのが現状であると推察する。

しかし、先にも記したとおり、救急救命士の処置拡大及び高度化を伴う病院前救護の発展を握る一要因として、時間経過の記録が重要な位置にあり、それゆえ精度を保ったデータの記録方法が望まれるものと考ええる。

2 研究内容

MC(メデイカルコントロール)事後検証・救急救命士処置録等に反映される、救急救命士が現場において実施する特定行為等の時間経過情報の共有と、特定行為実施時における

支援情報のデータベース化、更には処置経過記録を残すための方法と最適な入力及び記録媒体(ハード)、記録のための入力ソフト開発及びインターフェースについて研究するものである。また可能であれば、調査により得られた情報から、データ保存の義務化及び統一化と、保存したデータの流用の可能性について提案をしてみたい。

3 研究経過

(1) ハードの選択

処置経過記録については、筆記によるものやボイスレコーダーなど様々な機材によりその精度を上げるため各本部・各隊員がそれぞれに工夫し、努力されているものと考ええる。

(a) 紙による筆記方法

(b) 無線等による通信員記録方法

(c) ICレコーダーに代表する音声記録方法

(d) 救急現場用MEによる記録方法

(e) パソコンによる記録方法

(2) ハードの検討結果

ハードの選択はパソコンとし、パソコンによる記録方法の検討・研究を進めることにした。

携帯性・コンパクト化は今後のメーカーによる開発を待つことにし、それにも増してタッチパネルや膨大な支援情報・画像の蓄積機能また無線LANなどによる他ハードとの連携といった機能を取り込むことにより、魅力的な装置とすることができると考える。



救急車内操作状況



現場での操作状況

(b) 現場を想定したパソコンの使用状況



除細動実施時の画面



薬剤投与処置の画面



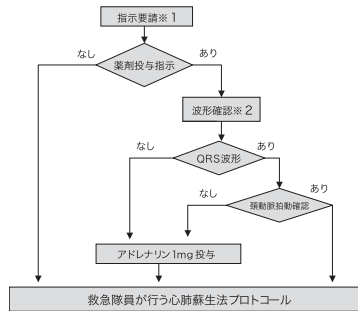
基本画面

(3) パソコンによる使用状況
(a) 制作したソフトの作動状況

今回の研究で使用したパソコンは、ノートパソコン四台である。入力操作はすべてタッチパネル式で行っているが、それぞれのパソコンの特徴として、①ノートパソコンタイプ、②リモート用パソコンタイプ、③ピュアタブレットタイプ、④ドライブレスタタイプであるが、ピュアタブレットタイプが、操作性・携行性において優位であり、使用の可能性を感じた。

4 研究結果

救急救命士が行う薬剤投与フローチャート(案)



- ※1 薬剤投与の適応ありと判断した場合には、直ちに医師に指示要請をする。この際、迅速な投与を可能にするために並行して投与薬剤の準備を進める。
- ※2 医師が薬剤投与を指示した場合には、心電図上モニターの波形を確認しプロトコルに従って薬剤を投与する。波形確認時のCPRの中断可。(5～10秒以内にとどめる)
- ※3 モニター確認後より解析までと、解析からショックまでの間に胸骨圧迫は続けること。
- ※4 薬剤投与中も胸骨圧迫を中断しないこと。
- ※5 搬送開始の目安
・VF・無脈性VTの場合、ショック3回後に考慮。
・PEA・心静止の場合、2クール後のCPR後に考慮。

例 プロトコール

(d) 支援情報



エクセルによるデータ記録画面

(c) 出力状況

5 今後の課題

先にも書いたように、患者監視装置あるいは除細動器モニターに処置内容の記録ができる機能を付加したり、救急車固有の機能として患者情報の共有が機関員を含めた隊員間で可能なシステムなど、現場に即した、本場の現場を考えた機材の開発が、更には純粹に救急現場をサポートする機材やロボットの研究開発が必要ではないかと痛切に感じているところである。

新たなプロトコールが作成され、救急隊員が外してはならない情報が日を追うごとに増えていく昨今、救急隊員に対してのサポートシステムの開発を期待する。これはその一部として提案するものである。

参考としたソフト

ACLS救急時計 version 1.1 ERTIMER1.1h (フリーソフト)
作者・著作権 中村 紳(岩手県立磐井病院 循環器科)

二〇〇三・九・一三 現在

(b) 画像記録状況



カメラ設置状況

(a) 使用状況の研究対象としたパソコン



ピュアタブレット(検証したパソコンのうちの1台)

急性期病院で実践できる救急救命士の役割の検討

松月みどり

財団法人田附興風会医学研究所北野病院

研究目的

救急救命士を雇用し、グレーゾーンの医療処置も含んでどこまで実施することができるか、実施できた内容を明らかにするとともに、ともに業務を行った、救急救命士と医師・看護師の反応も明らかにする。

研究方法

- 1 民間の急性期病院で救急救命士を雇用し、二四時間交替制勤務に従事する。
- 2 救急救命士が一年間で実施できた業務内容の詳細を明確にする。
- 3 救急部専任の医師・看護師および救急救命士の評価をアンケートと聞き取り調査する。
- 4 倫理的配慮として、調査結果を報告書などで公表することの承諾を得た。

救急救命士の雇用条件

救急救命士の有資格者ということで、検査技師と同等の給与体系にして年俸制として新規雇用した。採用者は二名とした。その理由は、病院としてもはじめての取り組みであり、採用される新人救急救命士の精神的負担も考慮して二名とした。

一二ヶ月経過した救急救命士の業務内容の実際

業務内容の実際

救急救命士が行った主な業務内容は、心肺停止の対応、死後の処置、入院時の手続き、採血の準備、胃洗浄の準備と介助、胸腔穿刺の必要物品の準備と介助、浣腸の準備、吸入の準備と後始末、酸素投与、注射の準備、患者搬送、看護ケア（清拭、バイタル測定、体位変換、排泄介助、ベッドメイキング）、一二誘導の電極の装着、血糖測定、テストテープによる尿検査、簡易式キットによる便検査、血液培養の準備と注射器からの血液のボトルへの注入、処置準備と介助（小手術の準備と介助、点滴セット作り、採血スピッツの準備）、院内・院外の医療職・事務職を含んだ職員のアED・BLS教育であった。

救急部医師のインタビュー内容と結果

救急部では、救急認定医二名と指導医一名の計三名にインタビューを行った。

三名全員が「一緒に勤務して助かった」と答えた。その内容は、医療現場のマンパワーとして戦力になり、検査出し・電話対応などや、患者が観察できるので、看護師と同じように診療補助が依頼できたことである。また、全員が「困ったことがあった」と答えた。そ

の内容は、業務範囲の拡大をしたいが、施設内であり、できなかったことで、中でも、点滴を依頼できなかったのが最大のジレンマであった。「救急救命士をどのように意識して協働しましたか？」の問いには、「救急救命士は看護助手と看護師の間」、「看護助手（吸入などならば看護助手でも行っているところはあるから）」、「看護師の点滴・注射ができない人」であった。

救急部専任看護師のアンケート調査結果

救急部に専属で勤務する看護師一三名を対象に調査した。

「一緒に勤務して、良かったことはありませんか」の問いには、一三名全員の看護師が「良かった」と答えた。その内訳は、「多忙時の点滴準備、患者対応、患者移動、排泄介助、検査出しの業務を分担して実施できた。小児科診察介助・外傷の縫合処置介助を一人で任せることができた」、「患者の治療介助や看護を一緒に行うことで、更に質の良い看護サービスが提供できた」、「心肺蘇生法市民講座の指導については、自信をもってテキパキと実施しており、その姿勢はとても参考になった」、「救急救命士基礎教育について、救急救命士が置かれている立場などの実態を身近に知ることができ、看護師教育や、看護師の役割との違

いなどを改めて見直すことができた」など、看護師一人では対応困難な処置、介助などの場合には協働することで、とても助かったと答えた。

「一緒に勤務して、困ったことはありませんか」の問いには「困った」と答えたのが一〇名、「困らなかった」と答えたのが三名であった。困った内容は、「できる範囲が狭く、何を頼んでいいのかわからない時があった」、「できる処置に限界があった」、「観察など、どこまで任せてよいのか、どこまで責任を持ってもらえばよいのか（逆にどこまで求め、教えるのか）」業務範囲にいつも迷った、「白衣姿で看護師と間違えられて色々な事を抱え込んでしまった場面があった」、「モチベーションが高く、トリアージを実施していたが、正確に病状が把握できないまま、患者を引き受けている場面があり、報告が遅れ、再確認するケースもあった」などであった。

「救急救命士の能力が発揮されていると感じる場面がありましたか」の問いには、一名は「はい」と答え、「いいえ」は二名であった。発揮されていると感じた内容は、「救急部主催の心肺蘇生市民講座で、AEDインストラクター資格を有する救急救命士によるAEDの講座をプラスすることで、市民から今までより高い評価を得た」、「AEDの専門的なことを詳しく看護師にも指導できた」、「市民

講習の講師は看護師より慣れていて上手だった」などであった。救急救命士の役割が発揮できていると感じた他の内容は、C P A患者対応やC P A患者来院時の心臓マッサージとして、バイタルサインの測定や簡単なアナムネ聴取であった。

「救急救命士と協働できたと思いますか」の問いには、「協働できた」と答えた人が四名、「できなかった」と答えた人が七名、「どちらともいえない」と答えた人が二名であった。

総括

一年間試行した結果は、二名採用のうち、半年で一名の救急救命士は消防に採用が決まり、退職した。残りの一名の救急救命士は、モチベーションも高く、挑戦しようという意欲は高かったが、施設内では多くの法の規制に阻まれて実施できないことを思い知って、看護師資格の取得を目指して再挑戦を始める結果となった。

グレーゾーンに挑戦するには医師や組織の強いリーダーシップと信念が必要で、中途半端な環境ではとうてい実現できるものではないといえる。今後、救急救命士の領域拡大を目指して取り組むには、救急救命士法と医師法・保健師看護師助産師法など医療関連法規との関連など解決しなければならぬ課題は多くある。

プレホスピタルケアにおけるPCEC (Prehospital Coma Evaluation & Care) とPSLS (Prehospital Stroke Life Support) の有用性

今西正巳⁽¹⁾⁽²⁾、奥地一夫⁽¹⁾、西尾健治⁽¹⁾⁽³⁾、小延俊文⁽¹⁾⁽³⁾
福島英賢⁽¹⁾⁽³⁾、畑 倫明⁽¹⁾⁽³⁾、吉村玄浩⁽¹⁾⁽⁴⁾、川口正一郎⁽¹⁾⁽⁵⁾

(1) 奈良県MC協議会 (2) 県立五條病院 (3) 奈良医大救急科
(4) 天理よろづ病院 (5) 県立奈良病院

はじめに

脳卒中に対して、発症後少しでも早く治療が開始されることは、後遺症を減らし、救命率も向上すると言われていいる。そのためには病院前の早期発見、必要な処置を行い、適切な治療が行える医療機関へ搬送することが迅速に行われる必要がある。そこでPSLS (PCEC含む) 研修コースを奈良県に導入したので、その経緯と成果を報告する。

PSLS導入の経緯

奈良県MC協議会のもと、まずPSLS企画委員会を立ち上げ、PSLS研修会を開催することとした。平成一九年一〇月二七日第一回奈良県PSLS研修会を開催した。その後、PSLSワーキンググループを立ち上げ、救急救命士にはこの受講を義務づけ、研修会を始めた。

PSLS研修会

第一回(平成一九年一〇月二七日)及び第二回(平成二〇年二月二四日)研修会には、鈴木伸行先生(豊橋市民病院救命救急センター)と秋山浩利氏(川越地区消防局)を講師としてお招きし、PSLS企画委員がインストラクターとして参加した。受講者は各研修会二七名(計五四名)であった。第三回以後は、ワーキンググループが主体となり開催(年三回)することとした。

研修結果報告

1 受講した救急救命士(五四名)からのアンケート結果
主な質問項目を示す。なお質問に対する回答は、五者択一とした。

質問項目

- a PSLSアルゴリズムについて理解できましたか? (図1)
- b コースの内容は観察スキルを向上させましたか?

か? (図2)

- c コース全体の学習量は適切でしたか? (図3)
- d コース全体の難易度は適切でしたか? (図4)
- e このコースは、あなたにとって今後役に立つと思いますか? (図5)

回答(研修会について)は、どの項目も好評な結果であった。

2 脳卒中事例の検討

奈良県内の二つの救命センター(医療機関A、医療機関B)と今回の調査研究で協力が得られた奈良市内の二次病院総合診療部(医療機関C)からの報告を検討した。医療機関A・奈良県立医科大学高度救命救急センター、医療機関B・奈良県立奈良病院救命救急センター、医療機関C・市立奈良病院総合診療科

対象: 医療機関に搬送され、脳卒中と診断された事例で、脳出血、クモ膜下出血、虚血性脳卒中(脑梗塞、脳血栓症、TIA等)に分類し検討した。ただし、脳卒中による院外心肺停止事例は除外した。

調査期間: 医療機関Aと医療機関Bは、平成一九年四月一日から平成二〇年二月二九日まで。医療機関Cは平成一九年八月一日から平成二〇年二月二九日までとした。

ところで調査期間において、PSLS研修会開始前(前期)・平成一九年四月一日から平成一九年一〇月三十一日とPSLS研修会開始後(後期)・平成一九年十一月一日から平成二〇年二月二九日の二群での検討も行った。

各々の医療機関の事例(図6)は、医療機関A: 六四例(脳出血: 二七例、クモ膜下出血: 一四例、虚血性脳卒中: 二三例)、医療機関B: 一〇〇例(脳出血: 五〇例、クモ膜下出血: 三七例、虚血性脳卒中: 一三例)、医療機関C: 四五例(脳出血: 一四例、クモ膜下出血: 四例、虚血性脳卒中: 二七例)であった。

搬入方法(図7)は、救急隊による救急車搬送(直送)、家族等の付き添いによる直接来院(直接)、他医療機関からの紹介(紹介)に分類した。医療機関Aと医療機関Cは、

直送患者が多くを占め、医療機関Bは紹介が約六六%であった。

直送事例一二六例について、覚知から医療機関に収容されるまでの時間（搬送時間）を表1に示した。全直送事例について、医療機関A、医療機関B、医療機関Cの搬送時間は、各々五一・四分、四〇・三分、三二・七分であり、医療機関間での有意差が認められた。しかし同じ医療機関内での前期、後期の有意差は見られなかった。いずれも搬送に三〇分以上を要していた。

医療機関搬入後の血圧、特に全出血例（一四六例…脳出血、クモ膜下出血）の血圧は、前期と後期の有意差はなかったが、一七・六mmHgと高値であった。またその内紹介事例（五九例）についても前期と後期で有意差はなかったが、一六九・三mmHgと高値であった（表3）。

転帰については、来院時の意識レベル（JCS評価…一桁、二桁、三桁）から、退院あるいは転院時の状況（自宅退院、他院への転院、死亡、その他）を分類した。医療機関Aと医療機関Bの事例について、いずれも来院時の意識レベルの悪いものは、転帰不良の傾向がみられた（表3）。

結語

プレホスピタルケアにおけるPSSLS（PCEC含む）を奈良県に導入し、開始することができた。PSSLSは、救急隊員（主に救急救命士）には受け入れやすいものであり、プレホスピタルケアとしてのプロトコール、ガイドラインとして、標準的なものとなると考えられる。継続して研修会を開催することで、脳卒中が疑われる事例への対応には、有用であると考えられた。またISSLSとともに医療機関への啓発活動の一つにもなると考えられた。

謝辞

今回この調査研究にご協力いただきました医療機関、奈良県下各消防の方々へお礼申し上げます。

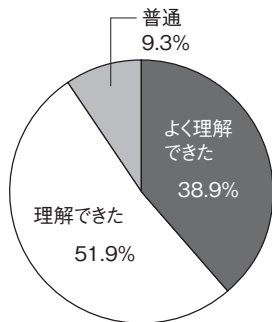


図1 PSSLS アルゴリズムについて理解できましたか？

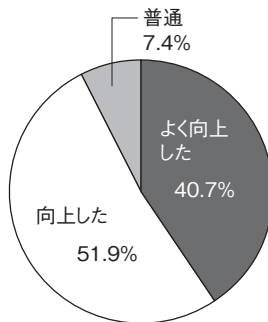


図2 コースの内容は観察スキルを向上させましたか？

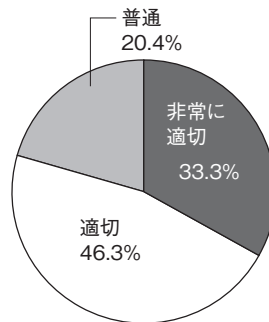


図3 コース全体の学習量は適切でしたか？

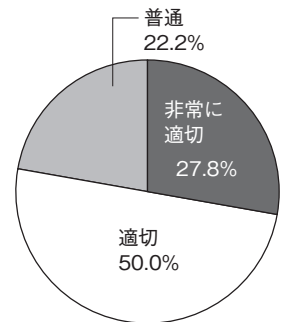


図4 コース全体の難易度は適切でしたか？

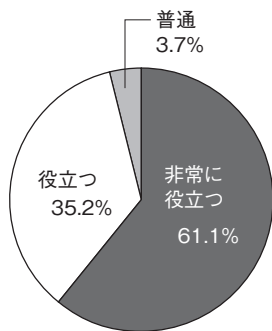


図5 このコースは、あなたにとって今後役に立つと思いますか？

図6 医療機関別事例

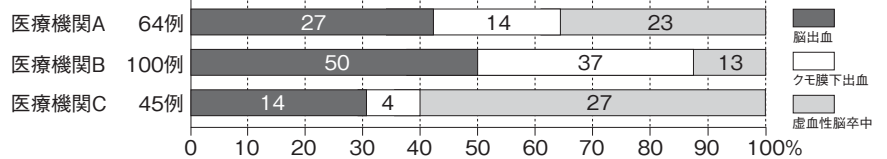


図7 搬入方法

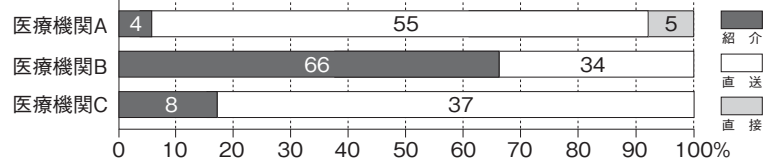


表1 搬送時間 直送事例：126例（覚知から医療機関収容）

	前期	後期	全体
医療機関 A	52.0±22.5	50.7±25.2	51.4±23.6
医療機関 B	39.9±19.1	41.0±13.1	40.3±16.9
医療機関 C	31.3±9.1	33.7±13.0	32.7±11.4
全体	43.0±20.5	42.2±20.1	42.6±20.3

表2 血圧（医療機関搬入後）

(146例)	前期	後期	全体
全出血例	175.1±39.2	180.4±38.6	177.6±38.9
(59例)	前期	後期	全体
出血紹介例	167.4±36.0	171.9±30.9	169.3±33.8

表3 転帰

医療機関A 64例	来院時	転帰				
		退院	転院	死亡	その他	
		JCS：1桁	6	7	2	4
		JCS：2桁	2	4	0	1
JCS：3桁	6	15	16	1		
医療機関B 100例	来院時	転帰				
		退院	転院	死亡	その他	
		JCS：1桁	17	17	2	1
		JCS：2桁	7	9	1	0
JCS：3桁	0	22	23	1		

心肺蘇生処置中の家族の立ち会いに関する現状 および医療従事者の意識と家族の思い

山勢博彰⁽¹⁾、立野淳子⁽¹⁾、田代明子⁽¹⁾、田戸朝美⁽¹⁾
山勢善江⁽²⁾、大山 太⁽³⁾、藤野成美⁽⁴⁾、早坂百合子⁽⁵⁾
三上剛人⁽⁶⁾、山崎早苗⁽⁷⁾、園川雄二⁽⁷⁾

(1) 山口大学大学院医学系研究科 (2) 日本赤十字九州国際看護大学
(3) 高崎健康福祉大学看護学部 (4) 九州大学大学院医学研究院 (5) 日本医科大学付属病院
(6) 吉田学園医療歯科専門学校 (7) 東海大学医学部付属病院高度救命救急センター

背景と目的

国際蘇生連絡協議会（ILCOR）の心肺蘇生に関する二〇〇五国際コンセンサス（COSTR）⁽¹⁾では、心肺蘇生中の家族の立ち会いについて「立ち会うことが有害であることを示すデータはなく、成人患者が事前に拒絶していない限り、選ばれた家族に蘇生現場に立ち会う機会を与えることは合理的である」と述べられている。同時に、この見解を支持する文献がいくつか紹介されており、強いエビデンスはないものの、家族の立ち会いは否定するものではないということが示されている。

家族の立ち会いについて海外ではいくつかの先行研究はあるものの⁽²⁾、わが国では基礎的な調査研究が存在せず、家族の立ち会いの利点、欠点を裏付けるエビデンスに欠けている。「わが国の新しい救急蘇生ガイドライン（ALIS：倫理・教育）」⁽³⁾では、心肺蘇生中の家族の立ち会いについて、「家族が望むなら立ち会いを認めることが望ましい」と提言されているものの、「日本独自のサーベイが必要」と課題も示されている。

本研究はこの課題を受けて実施する調査で、心肺蘇生中の家族の立ち会いの現状、家族の立ち会いに関する医療従事者の意識および家族の思いを明らかにすることを目的とした。

方法

本研究は、家族の立ち会いについての現状と医療従事者の意識を明らかにするために行った実態調査研究と家族側へのインタビューによる質的調査研究の二つで構成されている。

1 医療従事者に対する調査方法と調査内容

対象…わが国の救急医療に携わる医療従事者（医師、看護師、救急救命士）を目的母集団とし、職種ごとにランダムサンプリングした計一、五〇〇名を調査対象とした。
調査内容…基本属性、心肺蘇生中の家族の立ち会いの現

状、心肺蘇生中の家族の立ち会いの利点と欠点、自分自身が患者又は家族の立場になった場合の立ち会い希望について、心肺蘇生中の家族の立ち会いに対する賛否と課題
調査期間…平成二〇年三月～六月

2 家族に対する調査方法と調査内容

対象…大学医学部附属病院の救命救急センターで、心肺蘇生が実施された患者の家族五名。
調査方法…インタビューによる聞き取り調査（半構成的面接法）。

調査内容…患者・家族の背景、現場の状況や印象、医療従事者が患者に行った関わり、医療従事者が家族に行った関わり、患者が危機的な状況の中で感じた家族の思い、心肺蘇生中に家族が立ち会うことについて。
調査期間…平成二〇年一月～七月

結果および考察

1 医療従事者に対する調査結果

全対象者一、五〇〇名からの回答数は九三四名であった（回収率六二・三％）。内訳は、医師五〇〇名中一八八名（回収率三七・六％）、看護師五〇〇名中三〇四名（回収率六〇・八％）、救急救命士五〇〇名中四四二名（回収率八八・四％）であった。

「立ち会いを行うための取り決めがある」と回答したものは、五四名（六％）。「立ち会いが実際に行われている」と回答したものは、六七二名（七二％）であった。立ち会いを行っていないと回答した者のうち、「立ち会いが行われていない理由」には、「立ち会いの規定や習慣がない」二一八名（八五％）、「家族に対応するスタッフがいない」一〇一名（三九％）、「家族に精神的負担をかける」八七名（三四％）などがあった。

初療室で家族に「立ち会いの意向を確認している者」は、「医師」二〇三名（五八％）、「看護師」一〇九名（三一％）、「意向を確認することがない」三四名（一〇％）であった（医師、看護師のみに質問）。

「立ち会いを行うための条件」としては、「家族の希望」六八九名(七四%)、「家族の心理状態が落ち着いている」四六五名(五〇%)、「対応できる医療スタッフがいる」四二〇名(四五%)などであった。

「立ち会いの利点」は、最も多かった順に「家族が状況を理解できる」、「医療者が全力を尽くしていることを理解してもらえらる」、「家族が最期まで一緒にいることができる」、「処置の内容を実際に見てもらおうことができる」などがあった。「立ち会いの欠点」は、最も多かった順に「精神的ショックを受ける」、「対応する医療スタッフが必要」、「家族にストレスを与える」、「蘇生処置以外の作業が増える」などがあった。

「自分自身が患者になったときに立ち会いを希望する」者は、「希望する」三七八名(四〇%)、「希望しない」一六四名(一八%)、「状況による」三八五名(四一%)であった。「自分自身が家族になったときの立ち会いを希望する」者は、「希望する」六〇七名(六五%)、「希望しない」六六名(七%)、「状況による」二五三名(二七%)であった。立ち会いに対する賛否は、「賛成する」とした者が全体で五五五名(六〇%)、医師が七三名(三八%)、看護師が一五六名(五一%)、救急救命士が三二六名(七四%)であった(図)。立ち会いの実際が多い救急救命士では賛成が多く、医師の賛否は二分していた。

立ち会いに関する課題には、「マンパワーの確保」、「家族へのサポートシステムの構築」、「立ち会いに対応するスキルの習得」、「サポート能力の向上」などがあげられた。

2 家族に対する調査結果

対象の五名のうち、四名が死亡退院した患者の家族で一名は回復した患者の家族であった。

立ち会いを行った家族の一人は、患者である子供が挿管され、口腔内からの出血を目撃していたためか、立ち会いに対して否定的な意見であった。しかし、子供の状況は把握できており、子供の死に対しても冷静に捉えることができていた。

きていた。

別の家族は、医療者が患者を蘇生させるために一生懸命に対応していることを緊迫した状況の中から感じ取っていた。立ち会いに関しては、「(医療者に)迷惑をかけてしまうのではないか」、「処置の邪魔になってしまおうのではないか」という意見が聞かれたが、自分自身が状況を把握し、納得するためにも立ち会いをしたいという心情がうかがえた。

また、病院内での立ち会いは行っていないが、救急車で一連の救急処置を目的の当たりにしていた家族は、患者の生死にかかわらず「一生懸命にやっていた」と感謝の言葉を述べていた。これは、家族が蘇生の現場に立ち会ったことが、医療処置に対する理解や患者の状態把握、現状の受け入れなどに影響したものと考える。

家族が立ち会いを希望するか否かは、患者の年齢や生命予後、患者の外観上の変化などによって異なると考えられる。さらに、立ち会いの有無が愛する家族の死を受け入れるための要因となる可能性があることも示唆された。

今回の調査では、心肺蘇生時の立ち会いの有無にかかわらず、家族から初療室への入室を申し出た家族はいなかった。これは、患者が処置を受けている間、家族は医療者にすべてを任せて待機するものと認識している家族が多く、患者が処置を受けている間は待合室で待機するしかないと思っている現状があると考えられた。しかし、家族に対して立ち会いを望むかどうかを確認し、蘇生現場での立ち会いの機会を与えることについては、それを否定する意見は聞かれなかった。

なお、本稿では膨大な調査結果をすべて紹介しているわけではない。結果の詳細については、救急振興財団のホームページにアップされている報告書を参照していただきたい。

〈謝辞〉

調査に協力していただいた、医師、看護師、救急救命士および五名の家族の皆様へ深くお礼申し上げます。

文献

- (1) <http://circ.ahajournals.org/content/vol112/22-suppl/#SECTION>
- (2) 山勢博彰：心肺蘇生中の家族の立ち会い Family-Witnessed Resuscitation - 海外文献と国内の調査より - EMERGENCY CARE, 2006, 19 (8) : 81-89.
- (3) <http://www.qqzaidan.jp/qgsosei/guideline/ethical-issues.pdf>

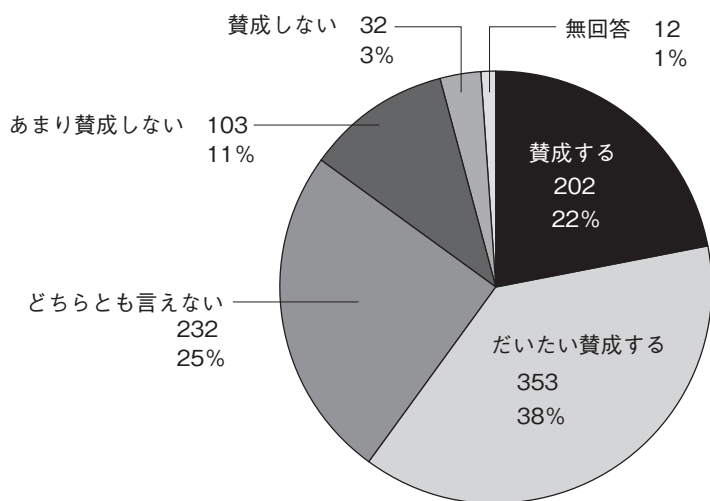


図 「救急蘇生処置」における家族の立ち会いに対する賛否 (n=934)

平成二二年度事業計画

救急救命士の業務については、近年、数次にわたる処置範囲の拡大が行われるとともに、平成一八年度からは救急救命士にかかる国家試験が、年一回実施に改められるなど、救急振興財団の教育訓練事業についてより一層の充実と円滑な事業実施が求められているところである。

このため、平成二二年度は、このような動向に対応するため、引き続き地方公共団体や関係行政機関・団体、救急医療関係者等の理解と協力を深めながら、主たる事業である全国の救急隊員を対象とした救急救命士の資格取得のための研修事業をはじめとする教育訓練事業の充実に万全を期するとともに、住民に対する応急手当の普及啓発活動に関する事業や救急に関する各種調査研究事業等を積極的に推進し、救急体制の振興と救急業務の一層の高度化に資するものとする。

1 救急隊員に対する高度な教育訓練事業等の推進

各都道府県を通じて推薦された救急隊員を対象として、救急救命士の国家資格を取得させるため、東京研修所においては第三六期（二五〇名を予定）及び第三七期（三〇〇名を予定）の研修を、九州研修所においては第二六期（二〇〇名を予定）の研修を実施するとともに、研修生の定員確保に関しても引き続き推進する。

この結果、平成二二年度末の両研修所の卒業生総数は、約一四、三五〇名と見込まれる。また、九州研修所において、既資格取得者を対象とした薬剤投与追加講習を、年度の前半を三期に区分（各期二〇〇名を予定）し、それぞれ実施する。

2 住民に対する応急手当の普及啓発活動に関する事業等の推進

地方公共団体による住民に対する応急手当の普及啓発活動を支援するため、応急手当普及啓発用資器材等の交付事業及び救急隊員の訓練用資器材の交付事業を実施するとともに、地域の住民組織と消防機関が協力、連携して行う応急手当の講習活動に対する支援事業や救急基金事業の普及を推進する。

3 救急に関する調査研究事業の推進

全国の救急隊員等に対して実務的観点からの研究発表及び意見交換の場を提供することにより、消防機関の行う救急業務の充実と発展を図ることを目的とし、第一八回全国救急隊員シンポジウムを金沢市において金沢市消防局との共催で開催するとともに、海外における救急に関する先進的な事例調査や、消防機関・医療機関における先進的な調査研究への助成など、救急業務の一層の高度化に資する調査研究事業を推進する。

産科・周産期傷病者 搬送の現状

北里大学医学部産婦人科教授
海野 信也

1 低い頻度と重大な社会的関心

平成一九年の総救急搬送四、九一八、四七九件のうち、産科・周産期傷病者搬送は四六、九七八件で全体の一%弱を占める。この数は決して多いとはいえない。しかし、妊産婦は健康な女性が大部分を占めること、本人も家族も出産によって新しい家族を迎えるという幸福を期待していること等のために、ひとたび不幸な転帰をたどると大きな問題となる。奈良県で平成一八年に発生した分娩中の母体脳出血事例、平成二〇年の東京の母体脳出血事例などはその典型例であると言える。妊娠では、母児ともに生命に関わる合併症が突然発症することがあり、若い女性にとって健康上の重大なリスクを伴うものという認識が必要である。

2 高い転院搬送率

救急搬送全体での転院搬送率は九・二%だが、産科・周産期傷病者搬送においては四八・五%と極めて高率である。あくまでも相対的な議論だが、妊婦は救急隊出動を直接要請することが少なく、その一方で産婦人科は他の診療科より、施設間で患者を搬送する必要があることが多いということになる。

3 充実した妊婦健診体制

その背景には極めて順調に機能しているわが国の妊婦健診のシステムがある。妊娠した女性の大多数は妊娠初期に医療機関を受診して妊娠経過に関する診断を受けた後、母子健康手帳を取得し、定期的に妊婦健診を受診している。その率は九九・七%程度と推定されている。このため妊婦の大多数はかかりつけ

医がはっきりしている。何か異状を認めたら場合、救急隊の出動を依頼するよりも、かかりつけ医に連絡し、適切な指示を受けて対応することが圧倒的に多いと考えられる。

4 わが国の分娩施設の特徴

わが国では出産は自宅あるいは実家近くの医療機関で行うのが普通である。「近所の産婦人科開業医又は病院での妊婦健診受診とお産」というのが標準的な様式といえるかもしれない。しかし、近年、産婦人科医の減少と高齢化、女性医師の増加、そして分娩取扱に関係した様々な社会的問題等の影響で分娩施設が減少(図1)しており、「近所でお産」が難しい地域が増加している。欧米では一部の国を除いて、お産は大規模な病院で集中的に取り扱われることが多いので、その意味ではお産においても「欧米化」が進行

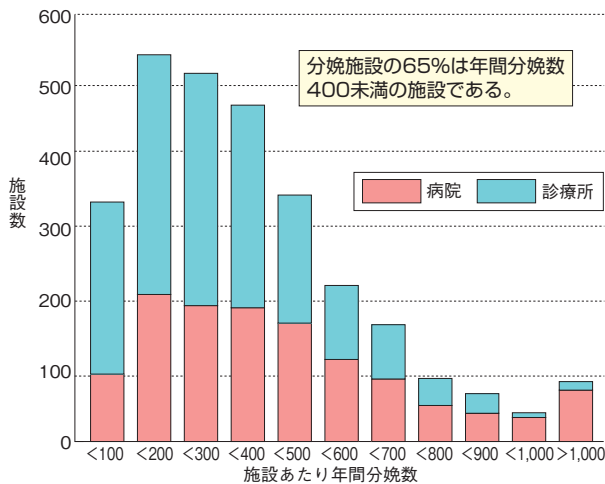


図2 分娩取扱医療機関の実態 (2005年日本産婦人科医会調査)

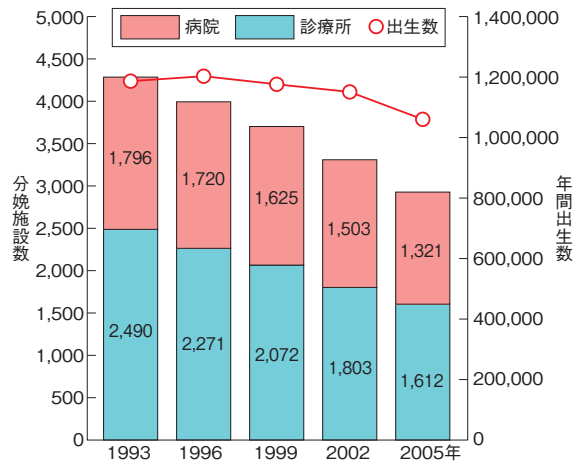


図1 分娩施設の減少 (厚労省医療施設調査)

5 周産期医療対策事業

地域における母児にとってより安全な分娩の体制を確保するために、平成八年より厚生労働省による周産期医療対策事業が進められている。都道府県ではそれぞれ総合周産期母子医療センター・地域周産期母子医療センターを指定・認定し周産期医療システムと相互の情報交換システムを構築することにより母体及び新生児搬送が円滑に実施される体制を整備することになっている(図5)。

しつとあるとすることもできる。現在、出生の五一%は約一、二〇〇の病院で、四八%は約一、六〇〇の有床診療所で取り扱われている。分娩施設の多くは比較的小規模で年間分娩取扱数が数百件というところが大多数である(図2)。分娩施設の六五%は年間分娩数四〇〇未満の施設なのである。この状況では、個別施設で、まれに発生する母児の生命に関わる重大な合併症にすべて対応する体制を整備するのは、事実上不可能である。その場合はセンター施設への搬送が必要になる。それが産科・周産期救急搬送の中で転院搬送が多いもう一つの理由である。図3に都道府県別の転院搬送数を人口で補正して示した。地域によって大きな差があることがわかる。これを、出生の中で診療所での出生が占める割合との関係でみてみると、図4のようになり、転院搬送数の多い地域は、診療所分娩が多い地域に含まれていることがわかる。

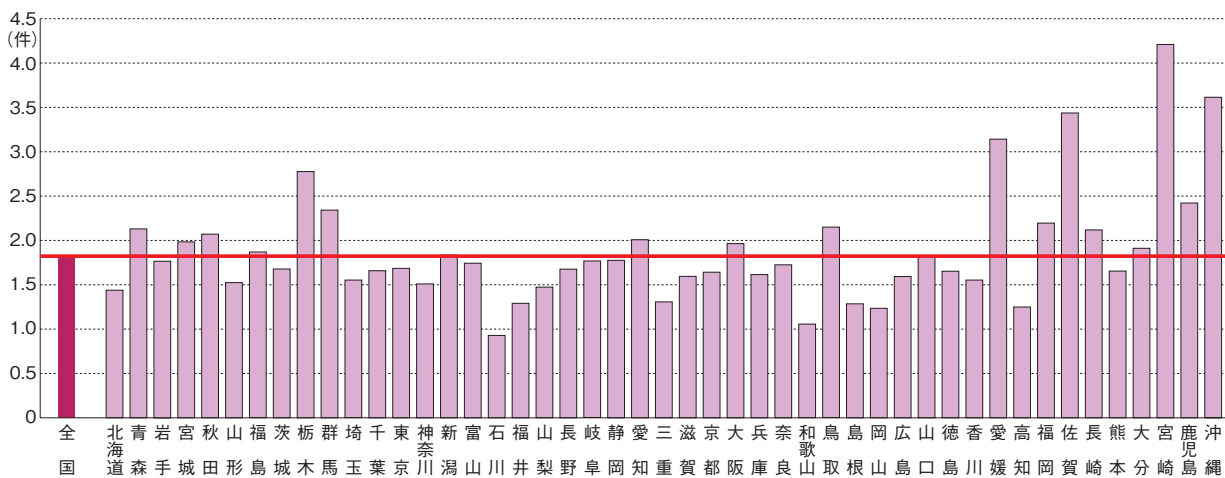


図3 都道府県別人口10,000人当たりの産科・周産期傷病者転院搬送数 (平成19年 消防庁調査)

6 周産期医療対策事業が抱えている問題点

周産期医療対策事業の展開により、全国に周産期センターが整備されてきている。しかし、しばしば周産期救急の問題が報道されているように、問題点も多く指摘されている。

(ア) NICU不足

最大の問題は重症の新生児を管理するNICUと新生児科医の絶対数の不足である。周産期搬送では母体搬送の場合も、その後の病的新生児の出生を予測した対応が求められる、母体と新生児の双方への対応能力を確認した上で搬送先を決める必要がある。このため、搬送先がなかなか決まらないという状況が頻繁に発生している。NICUは全国で一、三、四一床（二〇〇五年）整備されているが、一、〇〇〇床程度不足しているといわれている。そのため周産期センターが母体搬送依頼を断らざるを得ないという状況が日常化している。特に大都市ではそれが顕著になっている。表1は全国の総合周産期母子医療センターにおける母体搬送受け入れの状況を示している。その結果、県内ではどうしても収容できずに県外施設を探す必要も生じてくる。それは特に首都圏、近畿圏、北九州圏で著しい。しかし、周産期医療システムが都道府県単位で構築されていて、県どうしの連携体制がないため、検索に著しい不効率が生じているのである。

(イ) 母体救命救急対応の問題

もう一つの大きな問題が、奈良・東京の事例のような母体に突発した脳出血等の救命救急事例への、同一施設内及び地域内の周産期センターと救命救急センターの連携体制整備の不十分さである。日本産科婦人科学会の卒後臨床研修指導施設を対象とした二〇〇九年二月に実施された調査によると、母体大量出血時に自施設内で対応している施設が六五%、他施設の搬送を考慮せざるを得ない施設が三五%だった。母体の意識障害等、中枢神経系障害が疑われる症例の場合は四〇%の施設が他施設搬送、六〇%の施設が自施設の他部門と連携して対応していた。いずれの場合も他施設搬送の場合、搬送先があらかじめ決まっていなかった施設が六〇%程度存在していた。また、自施設対応の場合、救命救急センター等との連携体制は症例ごとに対応している施設が大多数だった。母体救命救急対応において、施設内・施設間の連携

表1 総合周産期母子医療センターの母体搬送受入率（2007年）

	施設数	症例数	平均値	最大値	中央値	最小値
母体搬送依頼数	70	12,442	177.7	477	143	15
母体搬送受入数	74	8,264	111.7	340	99.5	15
母体搬送受入率	69	62%	72%	100%	76%	21%
東京・大阪						
母体搬送依頼数	12	3,196	266.3	443	270.5	86
母体搬送受入数	13	1,339	103.0	211	95	46
母体搬送受入率	12	41.9%	41%	65%	38%	25%

（全国周産期医療（MFICU）連絡協議会平成20年度調査）

送の場合、搬送先があらかじめ決まっていない施設が六〇%程度存在していた。また、自施設対応の場合、救命救急センター等との連携体制は症例ごとに対応している施設が大多数だった。母体救命救急対応において、施設内・施設間の連携

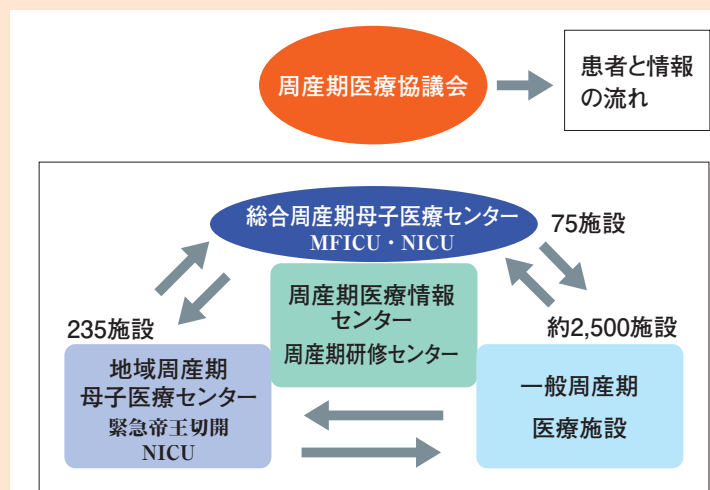


図5 周産期医療システムの概要（都道府県単位）

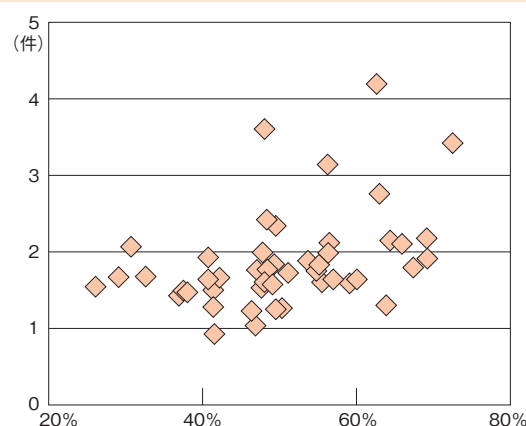


図4 出生全体のうち診療所での出生が占める割合と人口10,000人当たりの産科・周産期傷病者・転院搬送数の関係（平成19年人口動態統計と消防庁調査から）

表2 妊婦が直接救急隊の出動を要請する理由

- ① 妊娠初期でかかりつけ医が決まっていない。
- ② かかりつけ医がいても、分娩を取り扱っていないために24時間対応を行わず、夜間・休日には閉院していて、連絡が取れない施設が増加している。
- ③ 産婦人科医の初期救急体制の整備がなされていない地域が多い。
- ④ 症状が重症で動けない。
- ⑤ 妊娠に気づいていない。
- ⑥ 妊娠に気づいているが、健診を受診していない。
 - ・社会的・経済的事情の場合
 - ・妊娠のリスクを過小評価した確信的無受診の場合

周産期医療システムが存在していても、それが転院搬送を前提とする以上、機能するためには、まず妊婦が医療機関を受診しなければならぬ。それができない場合は直接救急隊の出動を依頼することになる。それは、次の場合と考えられる。

7 転院搬送以外の産科・周産期傷病者搬送

体制とともに、緊急時の搬送先決定のための情報システムの整備が必要であることが明確になっている。

(ウ) 救急情報システムの問題

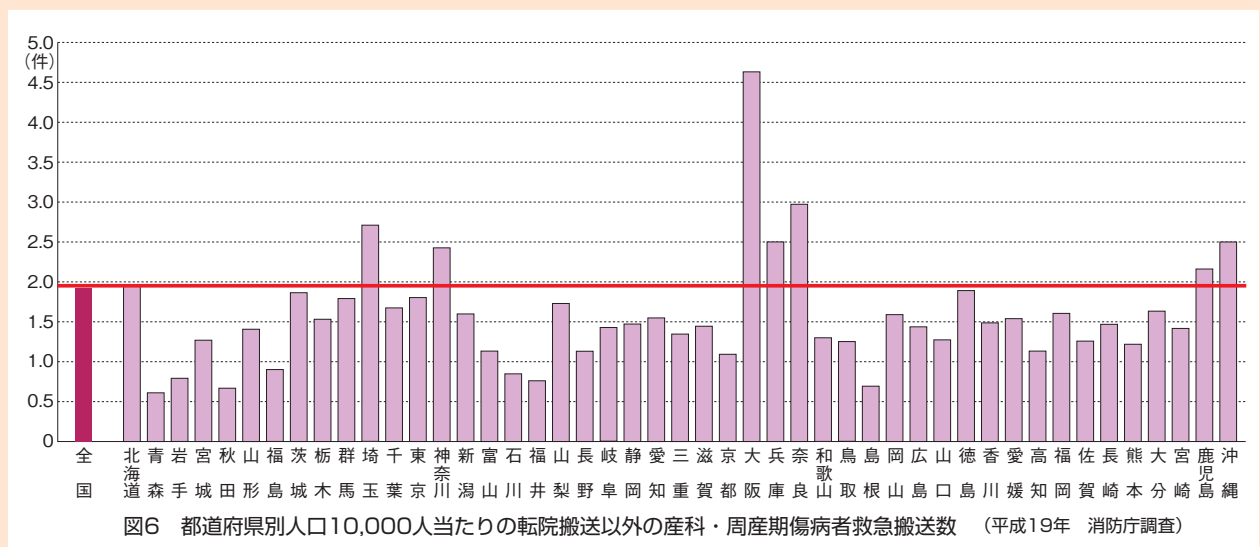
周産期救急情報システムは、転院搬送を前提としたシステムであり、一般救急のシステムとは別に構築されてきた。このため周産期センターの診療能力だけで可能な症例には対応できても、母体救命救急症例に対しては適切な対応とならない可能性がある。両者の連携強化、最終的には一体化が必要と考えられている。

8 問題解決への対策

この中で頻度が高いのは①の場合であり、最近増加傾向が認められるのは②及び⑥の場合である。妊娠初期は流産、切迫流産、妊娠悪阻、子宮外妊娠、卵巣のう腫捻転等の頻度が高く、症状を自覚した時点でまだかかりつけの産婦人科医が決まっていないことも多い。産婦人科領域は、夜間・休日の急患に対応する体制が未整備の地域が多いため、軽症でも救急隊に出動依頼せざるを得ない状況が発生しやすくなっている。図6に都道府県別のこのような症例の発生頻度を示した。地域のこの原因ははつきりしないが、救急隊の出動が必要な症例の人口当たりの発生頻度に大きな差があるとは考えにくいので、この差は初期救急体制の整備状況が影響していると考えるのが妥当であろう。

産科・周産期医療には多くの問題があり、今回の東京の事例をきっかけとして多くの施策が動き始めようとしている。その中でも以下の施策については、特に迅速な対応が必要と考えられる。

- (ア) NICUの増床とNICU長期入院児をはじめとする重症心身障害児者対策の推進
- (イ) 母体救命救急対応体制の整備
- (ウ) 周産期救急情報システムの整備
- (エ) 広域搬送体制の整備
- (オ) 地域における産婦人科初期救急体制の整備



プレゼントコーナー

郵便はがき、もしくはメールにて

①住所、②氏名、③年齢、④職業、⑤22号を読んで印象に残った記事、その他ご意見、ご感想などをご記入のうえ、

〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6 財団法人救急振興財団

『救急救命』編集室 プレゼントコーナー 係

E-mail : kikaku-info@fasd.or.jp までお送りください。

締切：平成21年7月31日

応募者多数の場合は抽選で50名様にレサシフェイスシールドをプレゼントいたします。プレゼントの発送をもって発表に代えさせていただきます。



インフォメーション

～『救急救命』では、皆さまからの情報をお待ちしております～

『救急救命』編集室では、読者の皆さまからの様々な情報や投稿を随時受け付けています。以下の要領を参照のうえ、どしどしお寄せください。

募集内容

- 一工夫した救命講習会や応急手当の普及活動（自薦・他薦どちらでも構いません）
 - 読者に広く知らせたい（消防本部などの）救急に関する取組みについて
 - 印象に残っている講習会・エピソード
- * 上記に該当しないものでも救急に関する情報であれば、どんなことでも結構です。また、取材を希望される消防本部又は救急関係団体は、編集室までご連絡ください。
- * 情報提供の形式は問いません。電話、FAX、電子メール又は郵送などでお寄せください。
- * 情報等を寄せていただいた方に当財団作成救命講習会用DVD「救命の第一走者」をプレゼントいたします。提供者多数の場合は抽選で50名様となります。プレゼントの発送をもって発表に代えさせていただきます。



ご連絡・お問い合わせ先

〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6 財団法人救急振興財団

『救急救命』編集室 インフォメーション 係

T E L 042-675-9931 F A X 042-675-9050 E-mail : kikaku-info@fasd.or.jp



<http://www.fasd.or.jp/>

救急振興財団のホームページからバックナンバーをご覧いただけます。

編集後記

救急救命士制度も一七年が経過、資格者養成・救急救命士の処置範囲の拡大など、救急業務高度化の推進が着実に図られています。

ある県の防災関係者から「地域の医療機関が疲弊、救急告示病院も減少傾向にあり、病院前救護活動の担い手である救急救命士の重要性が再認識されています。」とのお話を聞きました。

また、平成二〇年一二月、消防庁から「救急救命士の再教育」に関する通知がなされ、救急救命士の質の維持向上を図るため、メデイカルコントロール体制下での教育体制の確立が明記されましたが、基本は救急救命士個々の自己研鑽等がベースとなっているようです。

今号の「クローズアップ救急」では、再教育の一つの取組みとして北九州市消防局の「救急ワークステーション」を掲載していますので、ぜひ一読をお願いいたします。

現在、年金・医療・金融・雇用等の様々な問題が噴出、平成二〇年の世相を表す漢字として「変」で表現されていたのはご存じかと思えます。今年の干支である「丑年」は、大きな変化が起きる年と言われています。病院前救護活動の核である救急救命士についても、更なる変革（レベラップ）を求められる時代になっているようです。皆さんの更なるご活躍をご祈念いたします。（M・R）

救急救命

第22号

Vol.12 No.1

発行 2009年5月31日

編集 『救急救命』編集委員会

発行人 黒沢 宥

発行所 財団法人救急振興財団

〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6

T E L 042-675-9931 F A X 042-675-9050

制作 東京法令出版株式会社

©本誌の掲載記事・写真の無断転載を禁じます

1分1秒を争う、いのちのために 活かします、あなたの思いやり「救急基金」



皆様から寄せられた寄付金は、
応急手当の普及など救急の振興のために活用されます。

(救急基金箱は消防本部などに設置されていますが、
お問い合わせは財救急振興財団事務局総務課をお願いします。)

財団法人 救急振興財団