

救急救命

通巻第17号

2006 / Vol.9 NO.2

平成18年11月30日発行（年2回発行）
第9巻第2号（通巻第17号）

救急振興財団設立15周年

基礎医学講座

小児の外傷の特徴について

佐賀大学医学部救急医学 瀧 健治

応急手当普及啓発活動の現状と課題⑩

—新北九州空港における応急手当の普及活動—



財団法人救急振興財団

救急救命

第17号 2006/November

CONTENTS

グラビア

救急ワークステーションでの薬剤投与訓練風景 札幌市消防局	3
北九州市消防局の応急手当普及啓発活動	4
東海村消防本部の応急手当普及啓発活動	5

救急振興財団設立15周年

クローズアップ救急/パート1

応急手当普及啓発活動の現状と課題⑩ — 新北九州空港における応急手当の普及活動 —	編集委員 8
--	--------

クローズアップ救急/パート2

応急手当普及啓発活動の現状と課題⑪ — 「子どもの救急ってどんなとき？」講習会 —	編集委員 10
--	---------

基礎医学講座

小児の外傷の特徴について	佐賀大学医学部救急医学 瀧 健治 12
--------------	---------------------

研修所だより

基本想定訓練を終えて	救急救命東京研修所助教授 荒井 勲 16
------------	----------------------

連載読み物 **いのちの文化史** 第17回

医者三分に看病七分 — 平野重誠『病家須知』	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

学問のススメ	救急救命九州研修所教授 高松学文 20
--------	---------------------

救急に関する調査研究助成事業完了報告

院外心肺停止のハイリスク患者・家族を対象とした心肺蘇生法 (CPCR) の 指導の実態・普及に関する実態調査	神戸市看護大学教授 吉永喜久恵 22
ポーターマット・ターボリン担架・平担架・スクープストレッチャー・バックボードの 機能を合わせ持つ多機能担架の開発	所沢市消防本部中央消防署救急隊長 沢田直司 24
病院前救護活動記録と入院後経過記録を関連づけた包括的データベースの開発と 検証作業を適切に行うための臨床指標の研究	永寿会福島病院 東平日出夫 26
日米における薬剤投与教育体制の差異についての研究	

田中秀治⁽¹⁾、前住智也⁽¹⁾、中尾亜美⁽¹⁾、吉本恭子⁽¹⁾、高橋宏幸⁽¹⁾、Charles Pozner⁽²⁾

(1) 国土館大学院救急救命システムコース (2) ハーバード大学救急医学教授 28

救急医療における精神科疾患スクリーニング尺度の開発: Japan Emergency Psychiatry Scale

熊本大学医学部附属病院こころの診療科 橋本 聡

国立病院機構熊本医療センター精神科 渡邊健次郎

国立病院機構熊本医療センター救命救急部 高橋 毅 30

救急活動における血圧計マンシェット・カバーに関する研究

— 感染対策に向けたディスプレイ・マンシェット・カバーの作製と評価 —

関根和弘⁽¹⁾⁽³⁾、飯野光雄⁽¹⁾⁽³⁾、風見 明⁽¹⁾⁽³⁾、染谷伸一⁽¹⁾⁽³⁾、大塚祐介⁽¹⁾⁽³⁾、洞口茂樹⁽¹⁾⁽³⁾、小山尚也⁽²⁾⁽³⁾

(1) 野田市消防本部 (2) 小張総合病院救急医療科 (3) 野田市プレホスピタル研究会 32

財団法人 救急振興財団 平成17年度事業報告	34
------------------------	----

第15回全国救急隊員シンポジウム開催プログラム(案)	36
----------------------------	----

平成19年度調査研究助成団体の募集	38
-------------------	----

インフォメーション/編集後記	39
----------------	----

プレゼントコーナー (p.39)



救急ワークステーションでの薬剤投与訓練風景

札幌市消防局では平成18年4月1日0時00分から、薬剤投与を認定された救急救命士20名により、アドレナリン投与を実施しています。また、平成18年度中に4回の薬剤投与講習を開催し、救急隊長以上の階級にある職員を薬剤投与可能な救急救命士として運用する予定としています。



▲アドレナリン投与前確認



▲医師の指導の下でアドレナリンを投与



▲アドレナリン投与



▲投与後の効果確認



▲効果確認



▲医師からの指導風景

北九州市消防局の応急手当普及啓発活動

—新北九州空港における応急手当の普及活動—



特集「応急手当普及啓発活動の現状と課題⑯」(詳細p.8)

東海村消防本部の応急手当普及啓発活動

—「子どもの救急ってどんなとき？」講習会—



特集「応急手当普及啓発活動の現状と課題⑱」(詳細p.10)

救急振興財団は 設立15周年を迎えました

財団法人救急振興財団は、本年5月15日をもって満15周年を迎えました。これまでにご指導とご支援を賜りました全国の地方自治体と消防機関・関係省庁・救急医学界・関係諸団体等の方々に深く感謝申し上げます。

これを節目として、救急業務の充実に寄せる社会の要請に添えていくため、更なる努力をして参りますので、関係各位の一層のご指導・ご支援をお願い申し上げます。

年月日	主なできごと
平成19年(予定) 3月	救急救命士国家試験が年1回に(秋の試験廃止)
平成18年 4月 8月	薬剤投与追加講習の実施 (九州研修所・年800名。なお、九州研修所の新規養成課程は年間200名)
平成17年 4月1日	救急救命士の処置範囲拡大(薬剤投与実施)
平成16年 11月	薬剤投与追加講習の先行実施(九州研修所・110名養成)
平成16年 7月1日	救急救命士の処置範囲拡大(気管挿管実施)
平成15年 4月1日	救急救命士の処置範囲拡大(除細動関係)
平成10年 4月	東京研修所の養成人員を拡充(年間養成数・400名→600名体制へ)
平成10年 3月24日	財団事務局の移転(八王子市南大沢)
平成7年 9月13日	九州研修所の第1期生が卒業
平成7年 3月28日	救急救命九州研修所の開所(北九州市八幡西区)(年間・400名養成)
平成5年 10月1日	救急救命東京研修所の移転・開校(八王子市南大沢)(年間・400名養成)
平成5年 4月1日	救急救命中央研修所を救急救命東京研修所に改称
平成4年 4月19日	救急救命士国家試験(第1回) 注..以降、毎年春秋の2回実施
平成4年 3月13日	救急救命中央研修所第1期生が卒業
平成3年 8月28日	救急救命中央研修所の開所(東京都台東区上野)(定員・60名)
平成3年 5月15日	財団設立許可(自治大臣)
平成3年 4月23日	財団事務局の設置(東京都千代田区)
平成3年 3月22日	救急救命士法公布 注..以下、年表中の財団とは「財団法人救急振興財団」を示す。

主なトピックス(軌跡)

調査研究事業

調査研究

- 救急救命士制度の導入効果の検証
(救命効果検証委員会：平成9～12年度)
 - 心肺停止傷病者の全国的なウツタイン分析
 - 救急蘇生指標の作成
- 救急搬送における重症度・緊急度判断基準の作成
(平成13～15年度)
- 救急隊員用教本、視聴覚ビデオの作成等
(都道府県、消防学校、消防本部へ配布)
- 救急業務先進国における救急制度に関する調査研究
平成3年度から 欧米に延べ21チームを派遣
- その他
 - 救急救命士教育の充実強化等に関する調査研究
 - 応急処置用救急資器材調査研究
 - 消防・防災ヘリコプター救急搬送試験事業
 - 高規格救急自動車の構造等に関する調査検討

救急に関する調査研究助成事業

平成3年度から毎年実施
消防機関23件、医療機関48件、その他20件、計91件を助成

救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業

平成12年度から毎年実施
消防機関等5件、医療機関等6件、計11件委託実施

普及啓発・広報事業

応急手当普及啓発資器材等支援事業

- 応急手当普及啓発用資器材の寄贈（平成4年度～）
心肺蘇生訓練用人形、AEDトレーナー、応急手当講習用テキスト等をセットとし、毎年100以上の消防本部に寄贈
- 救急普及啓発広報車の寄贈（平成4年度～）
消防本部に毎年1～3台寄贈
- 「救急の日」ポスターの作成配布（平成5年度～）
毎年、消防本部、都道府県、医療機関等に配布
- 応急手当普及推進事業（平成12年度～）
毎年全国から20の婦人防火クラブを選定して応急手当講習会等を実施（日本防火協会へ委託）

機関誌「救急救命」発行事業

平成10年12月創刊以降、毎年5月と11月の年2回発行

救急体制強化事業

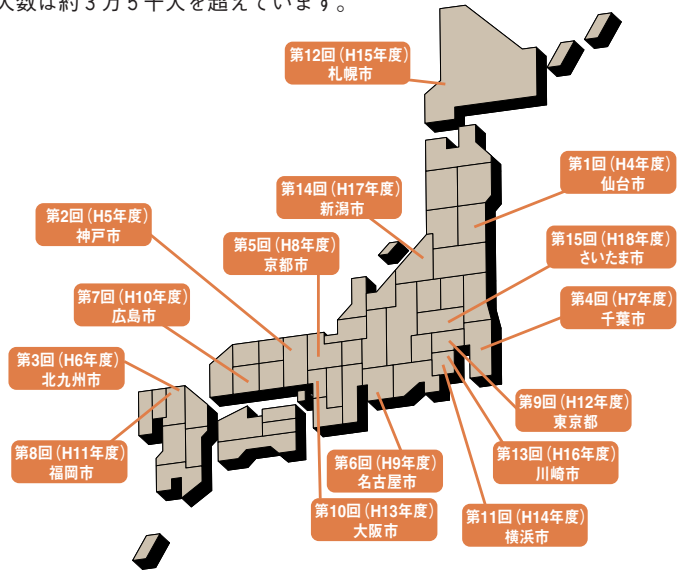
- 都道府県消防学校等での気管挿管講習に係る支援事業
- 二相性波形除細動器の導入に関する支援事業（消防本部）

救急基金事業

寄附を救急基金として積み立て、その運用益を活用し、消防本部に応急手当普及啓発用資器材を交付

全国救急隊員シンポジウムの実施状況

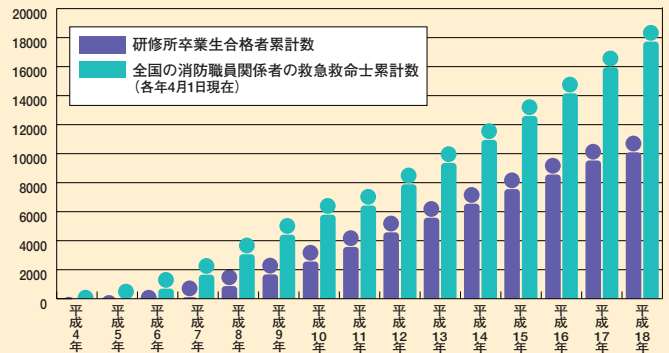
全国救急隊員シンポジウムは、全国の救急隊員等を対象として実務的視点からの研究発表や意見交換、救急業務に必要な新しい医学的知識の修得、救急隊員相互の交流の場の提供などを目的に平成4年度から毎年1回、政令都市等との共催により実施。これまで、14回開催し、延べ参加人数は約3万5千人を超えています。



救急救命士の養成

財団の救急救命研修所を卒業し、救急救命士の国家試験に合格した者は11,000人を超え、全国の消防職員の救急救命士の約2/3を占めています。

救急救命士国家試験合格者状況



応急手当普及啓発活動の現状と課題 ⑬

— 新北九州空港における応急手当の普及活動 —

文——編集委員 小暮 英夫

平成一六年七月から、自動体外式除細動器（以下、AEDという。）が一般市民にも使用できるようになり、現在では多数の公共施設等に設置されるようになってきている。

今回は、平成一八年三月に開港した新北九州空港に焦点を当て、新北九州空港ターミナルビル中央監視室の並木典夫所長と、空港を管轄する北九州市消防局警防部救急課の白石盛雄係長に、応急手当の普及啓発についてお話を伺った。

■新北九州空港における 応急手当への取り組み

平成一八年三月に開港した新北九州空港では、利用客に対するきめ細やかなサービス提供の一環として、空港内二箇所（AED）が設置されている。

ターミナルビルを統括管理している株式会社東急コミュニケーションでは、新空港開港に合わせ、自社職員のみならずテナント従業員に対し、救命講習を実施するとともに、現在で

も定期的に行っている。そのきっかけについて、新北九州空港ターミナルビル中央監視室の並木所長にお話を伺ったところ、「空港というところは、公共性の高い建物ですので、せっかくAEDが設置されたのですから、周りにいる誰もが使用できなければならぬという考えから、テナントの従業員を含めて講習を受けようということになりました。」と

言う。講習会には、毎回一〇名程度が参加し、現在三回の講習を終え、四〇名弱の職員が修了



している。職員の総数は六〇〇名ほどであり、将来的には全員の受講を目指しているが、テナント従業員などは入れ替わりが多いため、責任者を中心に受講が進んでいる。

「実際に受講した職員からは、「受けて良かったです。」「思い出しました。」と嬉しい感想を聞くので、救命講習が終わった際には、それぞれの職場に帰って、受講を勧めてほしいとお願いしているんです。」と並木所長は語る。

■今後に向けて

新北九州空港開港以来、救急車の要請は六

件あったものの、幸いなことにAEDの使用を必要とした事例は一件もなかった。

しかし、不測の事態に備えて、「防災・防犯の手引き」というマニュアルを作成しており、その中に「救急」という項目を設け、通報のポイント、応急手当のポイントなどを記載している。また、本物の航空機を使用して、消防・医療チーム等と連携した大規模な訓練も年一回実施される。

今後の展望について、「応急手当を身につけることによって、万が一、大規模な災害が起こったときに、的確な行動がとれる体制を築ければと考えています。将来的には、トリアージの教育もしていただこうかと、消防の方とも話しています。」と並木所長は語る。

■北九州市消防局における

取り組み

新北九州空港を管轄する北九州市消防局では、「あなたは愛する人を救えますか」をテーマに、管内人口の二〇%を目標に、応急手当の普及啓発を進めている。

新空港の開港にあたり、北九州市消防局警防部救急課の白石係長は、「発着便も増えて、国際線も乗り入れるため、利用客が増加すれば、応急手当が必要となるケースは常にあり得るという危機管理意識をもって、定期的に講習会を開催しています。」と語る。

現在、スターフライヤー社の全機にAEDが搭載されており、北九州市消防局では、客

室乗務員に、AEDの使用法も含めた講習を実施している。今の時代、空港職員にしてみれば、応急手当を身につけることは当たり前の気運があると白石係長は言うが、「実際に機内でAEDの使用も含めた応急手当を施すような事例に遭遇する頻度は極めて少ないです。しかし、講習の際には、「起こらない」という想定の下でトレーニングをするのではなく、危機管理意識をしっかりとって、常に「起こる」というイメージをもってトレーニングしていただきたいと思います。」と語る。

■北九州市消防局における

応急手当普及啓発活動

北九州市消防局では応急手当普及啓発活動について、管内人口の二〇%を目標に、平成六年から実施しており、年間二万人弱の講習を実施している。

北九州市における平成一七年中の全救急出動件数約四万七、〇〇〇件に対して、一般市民により処置が施された件数は一、一三七件。「この中に講習修了者がどの程度いるのかは不明ですが、まだまだ増やさなければならぬし、増えるであろうと期待しています。」と白石係長は語る。

北九州市消防局では、独自に教材テキスト「応急手当のてびき」を作成し、普通救命講習時に無料配付している。特にAEDが使用できるようになってからは、市民の応急手当に関する意識がとて高くなり、講習会の回

数もずいぶん増えてきているが、指導する側にとっては、指導者を確保しなければならぬという課題が生じてくる。この解決の一方策として、北九州市消防局では、応急手当普及員の資格を有した「北九州市救命ボランティアの会」を立ち上げ、指導者の確保に努めている。まさに、「市民参加型」の応急手当普及啓発活動である。

さらに、昨年度からは、各学校の教職員二、三名程度を応急手当普及員として養成し、学校で開催する講習会では、指導者として参加してもらう計画もあるそうだ。

■おわりに

北九州市消防局では、平成一八年八月、「日本版救急蘇生ガイドライン」と「救急需要対策」をテーマに「コ・メディカルセミナー」を開催した。

特にガイドラインの改訂については、市民から大きな関心が寄せられているという。このため、「心肺蘇生法は変更になりますが、今まで覚えたやり方が決して間違っているわけではないかもしれません、市民の方々にはお伝えしているんです。」と白石係長は語った。

新ガイドラインに伴う再教育やAEDのプログラム変更など、全国の消防本部でも同じ課題を抱えていることと思われるが、スムーズに移行できるように、各消防本部の創意工夫に期待したい。

応急手当普及啓発活動の現状と課題 ⑰

—「子どもの救急ってどんなとき?」講習会—

文—編集委員 坂口 晃

年々増え続ける救急需要にいかに対応していくか、全国的にも喫緊の課題となっている。今回訪れた東海村消防本部では、増加傾向にあった乳幼児への救急出場に対する方策として、平成一五年より「子どもの救急ってどんなとき?」と題した講習会を実施し、救急出場件数の減少効果が現れている。

この興味深い取り組みについて、東海村消防署の救急救命士である橋本明子さんにお話を伺った。

■開催までの歩み

茨城県東海村消防本部では、平成一五年より、安心して子育てができる地域社会の構築と、健全な小児救急医療の需要を消防の立場から支援していくことを目的として、「子ども」の救急ってどんなとき?」と題した講習会を実施している。この講習会では、①適切な判断のできる養育者を増やすこと、②救急医療を必要とするときに、確実に救急医療に結びつく行動ができること、③子どもの命を守るために、心肺蘇生法を学びたいと思う動機

づけをすることを目標としている。

この「子どもの救急ってどんなとき?」講習会を開催するに至った経緯について、東海村消防署の救急救命士である橋本明子さんにお話を伺ってみると、「東海村消防本部では近年、乳幼児の救急要請が多くなり、総救急出場件数の一〇〜一二%が〇〜七歳未満への救急出場という状況でした。また、日々の救急活動のなかで、『どうしてよいのか分からなかった』と子どもの病気やケガに対する不安を訴える親や祖父母からの声を多く聞き、子どもを養育している人々に対する教育が必



要だと感じ、この講習会を開催することになりました。」と語る。

■関係機関との連携

東海村がある茨城県では、茨城県小児救急医療協議会が、「子どもの救急ってどんなとき?—上手なお医者さんのかかり方—」という冊子を発行している。

以前から、幼稚園の保護者の要望で、手作りの資料を用いて子どもの応急手当に関する普及啓発活動を年に数回行っていた橋本さんは、この冊子を見て、「不安を抱えてどうしてよいのか分からないと悩んでいる親の視点に立って作成されたこの冊子を講習会で使用することはできないか」と考え、県の医療整

備課に使用許可を求めたところ、消防機関が積極的に普及啓発をしてくれることに謝意を表され、無料でこの冊子を提供していただけることになった。

この冊子を使用しての初めての講習会は、村の子育て支援事業であったが、その後、口コミで広がり、現在は様々なグループから開催依頼や問い合わせがあるという。

また、消防本部では、村内の保育所や幼稚園、自治会など向けに、広く広報を実施している。広報にあたっては、母親たちに興味をもってもらえるように、堅苦しくない内容を心掛けていくという。

■講習会の内容と工夫

この講習会では、統計上救急要請が多かったとき、①けいれんを起こしたとき、②頭を打ったとき、③電話での相談先・病院案内、④救急車を呼ぶときを中心に約一時間の講習を基本とし、心肺蘇生法や異物除去法等の実技を受講者の要望に応じて実施できるよう、開催時間別に三つのコースが設定されている。また、講習会終了時には、毎回詳細なアンケートを実施し、受講者のニーズにこたえているかを確認するようにしているという。この点について、「学びたいと思ったときが、身につくときですから、効果的で受講者が満足する講習会を目指しています。」と橋本さんは語る。

受講者のほとんどが子どもをもつ親である

ため、会場の設営等にも工夫が凝らされている。「子どもと一緒に連れてくる受講者も多いので、子どもをあやしながら座って受講できるような椅子やテーブルなどは使用しない、子どもが落ち着いていられるよう二五分間で休憩を入れる、会場の隣に授乳室を準備するなど、子ども連れの受講者への配慮とともに、万が一子どもが暴れてもケガをしないよう床にマットを敷くなどといった子どもへの配慮もしています。」と橋本さんは語る。実技中心の講習会では、子ども連れの参加者も子どもを気にせず実技を学べるよう保育サポートのボランティアを依頼することもあるという。

■反響・奏功事例など

実際、積極的にこの講習会を実施してからは、平成一六年の統計では、総救急出場件数は増加しているものの、〇〜七歳未満への出場件数は、前年に比べて三四・二%も減少しており、効果が顕著に現れている。

参加者からは、「理解しやすく、参考になり、楽しかった。」「子育ての不安が少し軽減した。」「もっと多くの人に受講して欲しい。」「二度だけでなく何回も受講したい。」「この前向きな意見が聞かれるとともに、この講習会を受講したことによって、一一九番通報の内容もだいぶ変わってきたという。」「いざというときに、まずは自分自身が慌てないで、しっかりと状況や普段との違いを観察し

て、次の行動に移ることが重要だと受講者には伝えていきます。ですから、通報の内容も、より具体的になってきていますので、指導内容が浸透してきていっていると感じています。」と橋本さんは語る。

■今後の展望

東海村消防本部では現在、普及啓発の取り組みにより、小児の救急要請は前述のとおり落ち着いてきているという。今後の展望について、橋本さんは、「講習を必要としている多くの方々に、このような学びの場があることを知っていただきたいこと、また、講習会への参加者の多くが母親なので、父親や祖父母なども参加しやすい講習会を企画したいと考えています。昔に比べると、核家族化の影響からか、子どもに対する意識が過敏になっているようなので、この講習を受講して正しい知識を身につけていただきたいと思います。」と語った。

■おわりに

今回取材した東海村消防本部における取り組みについては、茨城県内外の医療機関・保健福祉機関からの問い合わせだけでなく、新聞・テレビで紹介されるなど、小児救急に対する関心の高さがうかがえた。

救急需要の増加が問題となっている現在、今回取材した東海村消防本部の取り組みは、一つの参考になるのではないだろうか。

小児の外傷の特徴について



佐賀大学医学部救急医学

瀧 健治

小児外傷では、①日射病、熱射病、②火傷、熱傷、③溺水、④頭部外傷、⑤食中毒、⑥薬物中毒、⑦誤飲、⑧咬傷、⑨一酸化炭素中毒、⑩重症脱水症などがよくみられ、その死亡率は五%と今なお重要な課題である。一歳以降での死因は不慮の事故（交通事故や落下事故による鈍的損傷）が最も多く、次に多い原因は家庭での転落である。一歳未満では窒息による死亡が最も多く、その他に溺水、火傷、打撲などがある。穿通性外傷は多くはないが、暴力犯罪の増加に伴って増えてきており、虐待など小児への故意的加害は社会問題として増えてきている。

1 状況の特徴

(1) 乳幼児では、親や家族が受傷現場にいるた

めに受傷機転の分かることが多いが、二歳以上では訴えがはっきりせず、受傷機転や正確な病歴を聴取しにくく、さらに、恐怖や心配などにより重要な手掛かりとなる受傷部の圧痛や変形などが把握しにくい。そこで、むやみに疼痛を与えずに、あらゆる可能性を考えて対応しなければならない。

(2) 小児の外傷には季節的な特徴もあり、交通事故は七、八月の夏休みに多く、特に午後二～六時の間に多い。ほとんどが歩行時の道路への飛び出し、あるいは自転車走行中の接触転倒で、直接的な衝撃を受けて重症になりやすい傾向がある。

(3) 虐待は、年々増加傾向にある。虐待症例は

就学前に多く発生しており、身体的暴力、養育義務の怠慢ないし拒否、性的虐待、心理的虐待のうち身体的なものが最も多い。親は子供の生命に危険があるような場合にだけ救急車を要請し、虐待を否定するため不慮の事故か虐待による外傷かの判断は難しい。親の不自然な態度や受傷機転と現場状況の不一致が虐待を疑わせることになり、救急隊でなければ得られない情報としてその旨を搬送先の医師に通報することが大切である。

(4) 外傷患者のトリアージスコア（P T SとR T S）は高度治療の必要な外傷児を早く見分け、専門的な医療施設への迅速な搬送の助けとなる。その使用は決して簡単でないが、トリアージ基準としてよく用いられている（表

表2 小児の骨折の特徴

分娩外傷	分娩時に鎖骨骨折及び上腕骨骨折が多く、肩関節脱臼や分娩麻痺と誤診される。上肢、鎖骨や上腕骨部の触診で患児の泣き声が強くなることで疑う。
多発骨折	交通事故や転落事故などで大きな外力が加わったときや、代謝疾患による病的骨折や虐待児で見られる。
上腕骨顆上骨折	小児で最もよく認められる骨折の一つである。
上腕骨外顆骨折	比較的多い小児骨折の一つで、観血的整復が必要である。
肘内障	小児が親の回りを回旋したり、急にしゃがみこんで肘を伸展位でけん引されて突然に痛みを訴え、上肢をだらっと伸ばしたまま動かさなくなる。
前腕骨骨幹部骨折	若木骨折が多い。
大腿骨頸部骨折	大腿骨頭・頸部・大転子部が骨幹部と離れた骨折で、股関節脱臼と誤診されることが多い。骨折によって骨への栄養血管が断裂し、無菌性骨壊死や偽関節、骨端線早期閉鎖、内反股などが合併し、成長上に問題の最も多い外傷の一つである。
*骨端線離開	大腿骨頭が寛骨臼から脱臼するものもあり、予後は悪い。
*中間部骨折	本骨折の約半数を占め、内反股、骨端線早期閉鎖や偽関節を発生しやすい。
*基部骨折	2番目に多い骨折で、転位のない基部骨折では予後がよい。
*転子間骨折	転落や車にひかれて生じ、頻度や合併症がはるかに少ない。
脛部及び腓骨遠位骨端線離開	この骨端線離開の頻度は低い。

表1 トリアージ基準

(A) Pediatric Trauma Score (P T S)

P T S	- 1	+ 1	+ 2
体重(kg)	<10	10-20	>20
気道	維持不能	維持可能	正常
最高血圧(mmHg)	<50	50-90	>90
意識レベル	昏睡	意識異常	清明
皮膚損傷	大開放創	小開放創	なし
骨損傷	開放性/多発骨折	非開放性骨折	なし

(B) Revised Trauma Score (R T S)

R T S	G C S	最高血圧	呼吸数
4	13-15	>89	10-29
3	9-12	76-89	>29
2	6-8	50-75	6-9
1	4-5	1-5	1-5
0	3	0	0

2 受傷部位の特徴

小児の外傷には、受傷部位による解剖学的特徴がある。

(1) 四肢

小児では成長しつつある骨の特徴(表2)として、骨端核が骨化しておらず、四肢や骨盤の骨折がX線で不明瞭なことが多く、捻挫と思われるような外傷でも骨端線(軟骨板)損傷による骨の成長障害や変形がみられ、成長や機能に悪影響を及ぼす

1)

ことがある。一方、骨膜が非常に厚いため、骨皮質が両側に膨らんで軸転位のない骨折(若木骨折)を呈する。学齢前には上肢の骨折が下肢に比べて数倍多く、特に前腕骨骨折が多いが、大腿骨骨折は頻度の高い骨折の一つである。靭帯損傷や関節脱臼は、肘内障を除けば成長期の小児に非常に少なく、骨が成長し終わった一〇代後半の小児で見られるようになる。

(2) 頭部

頭部の全身に対する割合が成人より大きく、不安定で防衛行動も不十分なために頭部外傷の割合は成人よりはるかに多い。また、交通事故、転落、小児虐待などで頭部外傷を受けやすいことも頭部外傷が死因として最も多い理由である。

骨縫合が未完成で、大泉門も閉じておらず、骨・硬膜・クモ膜などの支持組織が薄いため、直達外傷を受けた直下に脳挫傷をきたすことが多い。一歳までは軽微な外力でbridging veinが破綻しやすく、急性硬膜下血腫を作りやすい。大泉門が閉じる一歳半以後では、脳損傷からびまん性脳腫脹をきたしやすく、頭部外傷の受傷早期から脳圧が亢進し、受傷直後の意識障害や痙攣は重大な脳損傷を疑わせる。

脳損傷の程度は必ずしも頭蓋骨骨折の有無と関係なく、頭蓋骨骨折以外に局所神経症状、経過中の意識障害、頭蓋内圧亢進症状の

有無に注意することが大切である。一方、外傷直後に意識障害をきたさなかった後に一過性の神経症状が発現することも多くみられる。脳の発育や頭蓋骨の形成が未熟で、脳の外傷として高頻度にみられる病態は特異的な脳腫脹である。そこで、衝撃による一次損傷より二次損傷が成人より大きいことも一つの特徴である。

(3) 胸部

交通事故によるものが圧倒的に多く、次いで転落によるものが多い。小児の胸部は著しく弾力性に富み、外力による胸郭損傷や胸腔内損傷の発生頻度は低い。ところが、縦隔も柔軟で緊張性気胸もきたしやすく、呼吸予備能が小さい小児では短時間で重大な結果となる。肋骨骨折が認められたら重症損傷を疑うことが大切である。また、大人に比較して縦隔内臓器は胸腔内を大きく占め、心・大血管の固定性が弱く、胸腔内臓器損傷のほとんどが肋骨骨折を合併しない血気胸、肺挫傷である。最初は気胸の所見が明らかでなくても、陽圧呼吸を始めた直後に緊張性気胸をきたすことがある。

(4) 腹部

横隔膜は平坦で、肝臓や脾臓は相対的に大きく、成人のように下部肋骨に完全に覆われていないため、外傷による腹腔臓器の損傷頻度が高い。肝臓は容積が最も大きい実質臓器

であるため、圧迫や減速力により損傷を受けやすく、次いで脾臓損傷、腎臓損傷、腸管損傷の順に多い。腹壁の柔軟な小児では、自転車などの突出した部位で腹部を強打すると、腸管穿孔などの内臓損傷（脾臓や十二指腸など後腹膜臓器の損傷）が生じやすく、後日に穿孔してくることもある。体表面の創傷から小さい打撲にみえても、前方からの外力が深部に直接及びやすく、内臓損傷でよく誤診される。重篤なほど所見が弱くなり、それが致命的になるので、少しでも所見があれば、腹部外傷では腹腔臓器損傷の可能性を考えて、腹部膨満や腹痛について積極的な検査を行うべきである。状態が安定している場合でも、腹腔臓器損傷の可能性はある。

(5) 頸髄

小児における頸髄損傷の頻度は成人の三分の一〜四分の一と少ないが、頭部外傷に合併することが非常に多い。頭部X線写真で異常を認めることができない頸髄損傷が六〇%を占め、疑わしいときにはCTやMRIによる専門的な検査が必要である。

3 症状の特徴

て異なるバイタルサインの正常値上限（表3）を知っておくことが助けとなる。また、打撲後の局所の炎症から二次的な病態が生じるため、急に変化する症状に継続的な観察が必要であり、貧血所見は潜在的な出血を疑わせる。

(2) 口唇や爪のチアノーゼ、胸郭運動の異常、

努力呼吸、皮下気腫、呼吸音の左右差、湿性ラ音などの所見で、胸郭損傷や肺病変を疑う。低酸素や低血圧が頭部外傷の予後悪化の重大な因子であるので、重症頭部外傷例ではこれに陥らない努力が大切である。気道確保を行っても鎖骨上窩、肋間の吸気時の陥没、シーソー型呼吸は、気道狭窄や閉塞にみられるものであり、気管内異物、気管・気管支損傷、緊張性気胸、急性胃拡張などを疑う。血圧が低下していても頸静脈怒張がみられる場合は、緊張性気胸や急性心タンポナーデを疑って緊急に搬送するとよい。

(3) 頭部外傷だけでショックに陥ることは少なく、

出血源となる腹腔内出血、大腿骨及び骨盤骨折などを疑う。ただし、①頭蓋骨骨折に伴う新生児の多量の耳出血、②大きな頭皮挫創、③静脈洞を横切る開放性頭蓋骨骨折、④水頭症児では頭部外傷のみ、⑤頭部の創出血や頭蓋内血腫の増大でショックをきたすので、これらの外傷児にはショックの早期徴候（脈圧減少、頻脈、呼吸促進）の観察が大切

(1) 小児、特に幼児は自覚症状を十分に訴えないので、客観的な診察と判断が大切である。

バイタルサインや体表面所見のほか、活発さ、元気さも重要な所見となる。年齢によつ

である。

- (4) 小児では循環血液量が体重に対して占める割合が大きく、成人に比して予備能が低く、少量の出血でもショックに陥りやすい特徴がある。できるだけ早期に輸液を開始することが大切である。

4 処置における特徴

病院前処置で考慮すべき点として、成人と同じように脊髄損傷へ配慮した対応が原則である。大人のようにシステムだった診察が望まれ、まずA（気道確保）・B（呼吸補助）・C（循環維持）・D（神経系の評価）・E（体温の維持）の生理学的アプローチで一次検索と評価（primary survey）を行い、蘇生処置を進めつつショック状態や生命の危機的状态（心肺停止、大量出血）を脱してから正確な受傷経過、意識レベルや四肢の運動性などを体系的に解剖学的検索と評価（secondary survey）を行い、早期輸液療法の大切さと気道確保の難しさを熟知して迅速な搬送に努めることが大切である（表4）。

- (1) 最初に行うべき処置

表3 小児の年齢別バイタルの上限值

	バイタルサイン		
	脈拍数	最高血圧	呼吸数
乳児	160	80	40
学童前	140	90	30
思春期（10代）	120	100	20

表4 受傷小児の搬送適応

受傷機転	<ul style="list-style-type: none"> ・車から放出された場合 ・子供の3倍以上の高さから転落した場合 ・救出に時間を要した場合 ・交通事故で死亡者がいる場合
外傷の形態	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の重篤な外傷 ・3つ以上の長管骨骨折 ・脊椎骨折ないし背髄損傷 ・切断 ・重篤な頭部ないし顔面外傷 ・貫通性／穿通性頭部、胸部、腹部外傷

は適切な気道の確保で、口腔内を吸引したり、用手的に頭部後屈、下顎挙上、開口を行って気道を開放する。必要によっては直ちに補助呼吸を開始する。

(2) 出血性ショックに陥りやすい子供では、長管骨の骨髓腔への輸液路確保（骨髓穿刺針）が非常に有用な方法で、静脈路の確保が困難であれば、骨髓輸液針を用いてリンゲル液などで急速輸液二〇ml/kgをできるだけ早く行う（図1）。ところが、この方法は救急救命士が行えない処置であり、非

常に残念である。

(3) 急速に体温が低下しやすい小児では、体温の維持に努める。

(4) 頭部外傷では、脳圧亢進に対して頭部を二五〜三〇度挙上して頸静脈の還流を促す。

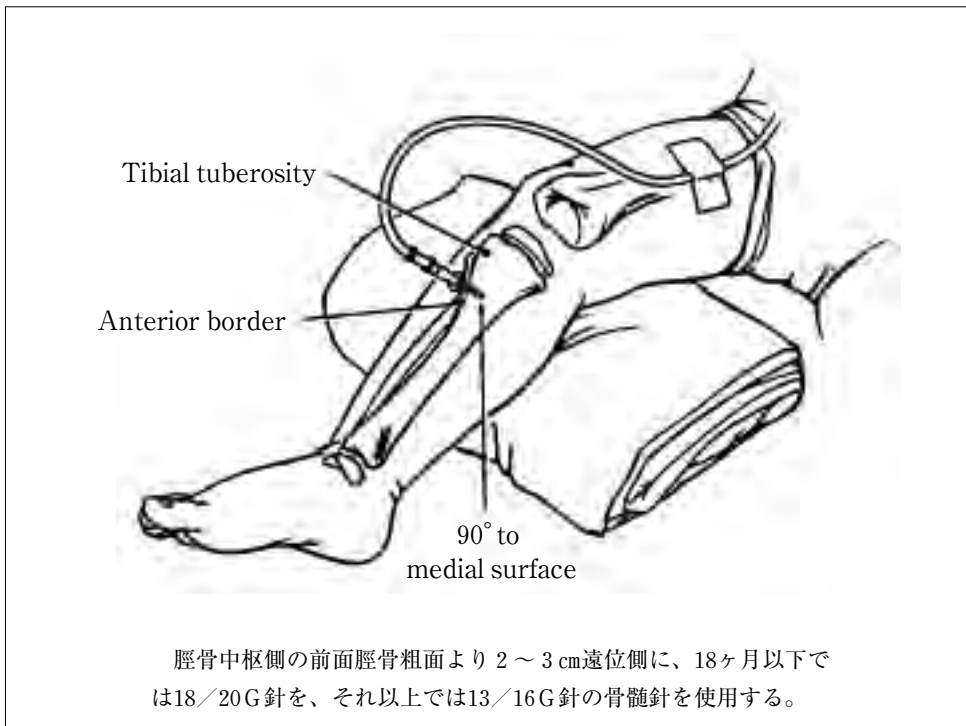


図1 骨髓穿刺法

◆◆◆ 研修所だより ◆◆◆

基本想定訓練を終えて

救急救命東京研修所 助教授 荒井 勲

1 はじめに

当財団の新規養成課程は、従来、東京、九州の両研修所において、前期及び後期の二期制で行ってきましたが、今年度からは、九州研修所における前期の新規養成課程に変え、この間、薬剤投与追加講習を実施することにしました。そのため、前期に当たる期間は、全国の研修生を当研修所が受け入れることになり、今期の研修生は北は北海道から南は沖縄県までの三〇〇人となっています。

そして、平成一八年四月からの新規養成課程は、薬剤（アドレナリン）投与に関するカリキュラムが新たに追加されたことにより、シミュレーション実習に薬剤投与に関する項目が加わりました。薬剤に関するカリキュラムを新規養成課程に組み込んだのは、救急隊員を対象とする養成機関で

は全国的にも当研修所が最初であり、その取り組みについては注目されているところです。

当研修所では、シミュレーション実習の効果を高めるため、新たに高度シミュレーター人形を導入するなどして、薬剤投与に伴う基本手技、隊連携を想定した基本プロトコル実習、事例提示によるシミュレーション実習、病院内を想定した薬剤投与実習などを行っています。

2 基本想定訓練について

シミュレーション実習の集大成である総合想定訓練の前に、救急救命処置の基本的な一連の流れを確認するため、基本想定訓練を平成一八年七月二五日（火）から二七日（木）までの三日間、当研修所体育館及び実習室内に設置された一〇会場で行いましたので紹介します。

この訓練は、全員が必ず一回は救急救命士役となり、約二五分間の活動時間の中で、四か月間の研修で身に付けた救急救命士としての基本手技を他の救急隊員と協力し、隊連携をとおして、どの程度習得できているかを確認するものです。

訓練は、呼吸困難及び意識障害などの内因性、交通事故及び水難事故などの外因性を含めた数種類の想定で行いました。

普段、現場経験を積んでいる救急隊員とはいえ、新たに習得した救急救命士としての手技を、いかに隊連携の中で使いこなすことができるかという点になると、かなり厳しいものがあるようです。普段の訓練の中では、一手技一手技をとってもスムーズにこなしていた研修生でも基本想定訓練では、現場に到着し目の前に倒れている傷病者を見た瞬間、緊張のあまり隊員に指示を出せなく

なり固まってしまふほどです。

また、救急救命士として隊活動を行つてみると、隊の活動を把握しながら特定行為を実施する上でのいろいろな疑問点が見えてくるようです。

例えば、傷病者、救急救命士の周りには関係者役の研修生が野次馬で大騒ぎという状況下で、「気管挿管実施します。一次確認、胃流入音あり、胸部挙上あり。」という想定の中では、胃流入音と雑音とが判別できず戸惑つてしまう研修生や、静脈路確保において、訓練中であれば必ず穿刺すれば逆血（バックフロー）が確認できたものが、想定の中では逆血が確認できなかったことからその場で穿刺不能と判断し、静脈路確保を断念してしまつた研修生、透析を受けている傷病者の両腕にシャントがあると、家族に状況も聞かず穿刺困難と判断し諦めてしまふ研修生、除細動では、「VF確認、解析」で解析中にバッテリー不足により充電できず戸惑う研修生などが見受けられました。そして、授業では想定されなかった場合の対



処方法などについて、想定訓練終了後の検討会で

教授及び教官からの厳しい指導、アドバイスを受けているその姿、真剣な眼差しからは、「二度とこのような失敗を犯すものか、命がかかっているんだ。」という使命感がうかがえました。

当研修所では、訓練で生じた疑問点をそのままとはせず、できるだけ現場に即した形の中で、教授及び教官からの指導、また、研修生同士での検討を行わせる機会を設け、その場で一つひとつの疑問点を解決させることで、卒業時には、即戦力として現場の第一線で活躍できる救急救命士を育成するよう心掛けています。

そのためには、「自分の中に怖いという気持ちが一パーセントでもあれば、試合には勝てない。そんな弱気な自分に勝つてこそ結果がついてくる。」というように、現場で活動するためには、まず、自信をつけさせることが大切です。そして、現場に即した訓練を重ねる中で、自信は自然にいつてくるのです。

「現場一〇〇回」

救急の現場に同じ現場がないように、一〇〇の現場があれば一〇〇通りの活動があります。

だからこそ、即戦力となるために隊連携訓練とおして数多くの失敗をし、立ち止まり、そして考え、必要により反省することが大切です。

そして、そこから一歩一歩確実に前進していくのです。

「その場さえ良ければ」という考えの活動をしている者は、必ず後で大きな失敗を起こしてしまふ可能性を秘めています。

いくつかの小さな失敗が大きな失敗に、そして、それは取り返しのつかない失敗へとつながりかねません。

ゆえに、このシミュレーション実習においては、恐れず数々の失敗をしてこそ、その失敗から学んだ経験を、今度は救急隊を必要としている市民のために生かすことができるのです。

次は、シミュレーション実習の集大成である総合想定訓練となります。

それが終わればいよいよ現場へと巣立っていくことになるわけです。

当然、現場へと巣立っていく上では不安はつきものだと思います。

だからこそ、巣立っていくまでに少しでも自信をもてるようにすることが、この研修所に課せられた使命なのです。

機会があればぜひ、総合想定訓練を見学していただき、この使命感に燃える救急救命士の卵たちの姿を見ていただきたいものです。

「任重くして道遠し」

「論語」泰伯より

医者三分に看病七分

—平野重誠『病家須知』



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、『病気の社会史』（NHKブックス）『歴史紀行・死の風景』（朝日新聞社）『臨死のまなざし』（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。

病人であろうか。額に白い鉢巻をしめ、目をじーっと伏せて休んでいる。手前の女性は上掛けをかけようとしている。向かいの女性は心配そうに病人に何か話しかけている。心をこめて病人を看護する真情が惻々と伝わってくる。

これは、江戸末期、江戸で開業していた医家平野重誠の著した『病家須知』八卷（天保三、一八三三年）に載っている挿絵である。

本書は素人向けの家庭医書であるが、とくに病人の家族の心得をおもに説いたところが特色で、いわば家庭看護書といってもいい。

第一巻は養生総論、第二巻は食養生、第三巻は小児養育、第四巻は婦人養生、第五巻は伝染病、第六巻は中毒救急、第七、八巻は「坐婆必研」と題して産科に関する部分である。

第一巻は六節からなり、貝原益軒の『養生

訓』以来の養生思想に則した看護論が図解入りでわかりやすく述べられている。

第一節の「摂生の意得を説く」では、天命を畏れ、飲食・色欲を慎むという養生の根本を述べたあと、睡眠をとり呼吸を調えることを説いている。呼吸法は益軒の丹田呼吸法に彼自身の工夫を加味し、腹式深呼吸をしながら「歌を誦て身体を按摩法」を図解している。

第二節「妄に葉を服べからざる心得を説く」では、重誠は「自然作用力」という独特のこぼを使っている。

第三節「医を撰べき意得を説く」は、「医の巧拙」をあらかじめ知ること、「時医」にまどわされないことなどを説いている。

第四節「医に相対する心得を説く」では、医者にかかるときの患者側の細かい注意を述べ、第五節「病の伝染べき理を説く」では病

気の伝染について説き、伝染を恐れて看護を他人に任せたり病床に近づかないのは「人倫の所行にあらず」とつけ加えている。

こうして、最後の第六節「看病人の意得を説く」で「看病」の理念と実践を展開する。看病は家族の「病の萌を塞こと」が先決であるとし、看病にはなにより病人の心のケアを第一とし、ここで「医者三分に看病七分」という諺をひいている。

また第二巻の食養生の箇所では、食後には顔から胸・腹を撫でたあと「両大指を以て足心湧泉穴を力を極て摩擦」と飲食の消化をたすけると、これも図解入りで解説している。

今も昔も、病人はうつ、状態が続けば血行は悪くなり、元気がなくなり、雑念が起り、眠りはさまたげられ、からだの機能はますます衰え、病氣は悪化していく。そこで看病で



平野重誠『病家須知』（江戸末期）より

まず気をつけなければならぬのは、病人の環境を整えてやることである。たとえば病人の居室の通気に気をつけ、襖・障子を半開きにし、「濁気」と「清気」とを入れ換えるようにする。

また看病人はときどき病人の手足に触って

寒いか温かいかを知り、眠っている様子を見て衣類の厚さ薄さを考え、口舌の乾燥を見て湯水を与えたり、痛いところを撫でさすり、食べたものと便の量とをくらべ、便の色、濁り、臭気にも注意しなければいけない。

病人がうつろいときは、病人の心にかなう話を

をしてやる。病氣の話ではなく、演劇や世間の面白い話をし、その合間に聖賢の話をし、て天や人を恨む気持を病人に起こさせないようにする。

ときどき交代して休息し、緊急の時に備えるようにする。

また「病者のためにはその費用を惜しむべからず」と説いている。

このようにこまごまと看病のやり方を説いているが、看病の根本はこうした病人への細かい気配りであり、それは今も昔も変わらないのである。

ところで、この挿絵の左側に見える奇妙な装置はなんであろうか？ じつは、これは平野重誠が考案した安眠装置である。

人は十分な睡眠によって

「精神再力を得」、「身体爽快になる」から、病氣も自然と起こらない。ところが不眠が続くとさまざまな病氣を起こす。そんなとき近ごろはやりの「麻酔剤」（催眠剤）などは妄りに用いるべきではないと説く。

そこで、「催眠活用の一法」として試作した方法は、小桶などに水をはり、桶の栓口から「ぼたり／＼」と水をたらし、その水音を病人に数えさせるものである。こうすると病人は雑念が消えて穏やかに眠りにつくことができる。

これは、最近はやっている睡眠用のCDとして売られている「せせらぎの音」とか「波の音」の江戸版といっている。

CD界には「ヒーリングミュージック」（癒しの音楽）という分野があるが、いちばん良く売れているのは睡眠用CDであるという。

平野重誠がこうした工夫をわざわざ図解してまで説いているのは、病人にとつてもっとも大切なのは心のケアと考えていたからである。そして、その理念と実践法は江戸も現代も本質的にはそれほど変わらないのである。

諺では別に「二に看病、一に薬」ともいう。病氣には治療や薬よりも看護や介護、つまりケアのほうがより大事だという戒め。そして慢性病であれ救急であれ、とりわけ大事なものは心のケアである。

江戸の諺と工夫は今も生きている。

学問のススメ

文——高松学文

救急救命九州研修所 教授



動はおろか子供のころの卒業文集の内容まで公開されることもあります。

こういった報道がなされているとき報道媒体はすべて同じ形態で報道をしているでしょうか。ある媒体は被害者のことを中心に、またある媒体は残された家族がいかにも悲しんでいるかを、事件が起きた背景や社会のシステムに言及する媒体もあれば、「加害者の日常からとてもそんなことをするとはいえない。きっと何か事情があるに違いない。」などと加害者側に立った報道をする媒体もあるでしょう。

記事を作成するのは人間ですから、新聞であれば記者の、テレビのニュース番組であれば記者のみならずキャスターの意見や感情が入るでしょう、商業的見地からいえば、限られた紙面や放送時間の中で購読者や視聴者をより多く獲得するために刺激的で情報の受け手の興味をそそるような内容となるでしょう。本来、事件があったこと、そしてそこには被害者と加害者がいるという事実

今、日本国内はもとより海外に目を向けてみても、世の中では事件や事故をはじめいろいろな出来事が起こっています。それらは我々の日常生活に直接的に関係してくるものもあれば、間接的に関係してくるもの、あるいはほとんど関係してこないものなどさまざまです。人々はそのようなニュース（情報とっていいかもしれません）を

どのような手段で入手しているでしょうか。現在では新聞、テレビ、ラジオ、更にはインターネット、週刊誌や月刊誌など多くのニュース（情報）供給媒体があります。それらの中でテレビを通してニュースを入手する人が最も多く、ついで新聞ということになるかと思えます。

では、皆さんテレビの報道番組や新聞を見えますか？

見ているのであれば、それは一つですか？それとも複数ですか？

時代を反映してか、最近のニュースは暗いものが多いような気がします。幼い子供が命を奪われ

る、相変わらずなくならない飲酒運転による死亡事故という名の殺人、動機がはっきりとしない殺人事件、子供が自分の親を手にかけるなどなど：書いてあるだけで気が滅入ってしまいそうです。

事件の内容が悲惨であればあるほど、話題性が大きければ大きいほど、多くのマスメディアにより頻回に取り上げられ我々の知るところとなります。

では、マスメディアが発信する情報はすべて正しいものでしょうか？

何でも良いのですが、世間の注目を浴びるような殺人事件が仮にあった場合、どのような報道がなされるでしょうか。まずは事件の大きな内容を中心に被害者のことなどが報道されると思います。やがて、時間が経ちて事件の詳細が明らかになるにつれ、残された家族の無念さは当然のこととして、被害者本人の過去のことはじめ家族のプライバシーまで報道されることが盛んに見受けられます。容疑者が判明すれば、日ごろの言

以外にはなにもものもなにかかわらず、情報の提供の仕方によってはさまざまな角度からその姿を判断することができると思います。

このように、我々が見聞きする情報には伝達される際に核となる部分に肉付けされ、やがては本来の姿が隠れてしまうことが多くあるのではないのでしょうか。

また、逆に情報が膨大である場合は、限られた制約の中で伝えるために重要な部分だけを抜き出し、詳細に伝えるためには必要なのかもしれない部分でも重要度が低いと思われる部分から順に削除されていくこととなります。

エルスタではへるす出版の『改訂第6版 救急救命士標準テキスト』を主な教科書として使用しています。これは全国の他の救急救命士養成所や専門学校等でも変わることはないと思われま

す。この標準テキストをひもといていくと大きく三編から構成されています。まず基礎分野であり、次に専門基礎分野、そして専門分野です。この専門基礎分野は我々医師でいうところの基礎医学に、専門分野は臨床医学に言い換えることができると思います。

私の本棚に『分担解剖学』と『現代の生理学』という本があります。どちらも解剖と生理の分野では代表的な本であり、日本の医師ならば一度は目にしたことがあるといっても過言ではないと思われるぐらい有名な本です。初版は『分担解剖学』が昭和二五年、『現代の生理学』が昭和五七年で、

改訂を繰り返しながら現在も医学生に教科書として使用されています。私がこれらを購入したのは学生時代ですのもう二〇年も前になりますが、『分担解剖学』は三冊に分かれており総頁数一、三七八頁、『現代の生理学』は総頁数一、〇〇七頁です。

それでは標準テキストではどうでしょうか？解剖、生理と明確に分けられてはいませんが該当する部分は、「人体の構造と機能」の一二頁から九〇頁までと「代謝障害」のなかの「水電解質異常」以下の一〇七頁から一一〇頁までがこれに相当すると思います。

医学は解剖学と生理学のみではありません。基礎医学であればその他に生化学、薬理学、病理学、衛生学、微生物学など、臨床医学では救急医学は当然のこと、外科学、内科学、小児科学、産婦人科学などなど、多岐にわたっており、それぞれに数百頁の医学書が存在します。そして、それらの内容は標準テキストの中に多かれ少なかれ網羅されています。

人体は、いまだに未知の部分が多く残されており、解明されているのはほんの一部に過ぎません。しかしながら、その解明された部分の情報量が膨大であるのも事実です。それを制約された紙面の中で伝えるときには、著者により情報の取捨選択がなされ、最重要と思われる部分は詳細に活字として残り、比較的重要と思われるところは簡単な表現方法となり、そしてあまり重要でない

と思われる箇所は削除され、文中に隠れることになるのは当然のことではないでしょうか。

このような、本来あるべき姿に肉付けされることにより核心がぼやけてしまうことや、逆に制約を受けることにより物事が簡素化されてしまうことは、なにも報道の世界や医学書の中だけではなく、我々が日常生活を送る上でいたるところに存在すると思います。活字となったものやテレビの画面から流れてくるもののように、目に見えるもの、耳に入ってくるものはすべて間違いがな

く正しいことだけではないということは誰もが認めるところでしょう。もちろん、医学書に嘘が書かれていることはまずないといっているかもしれませんが。しかし、時代の流れによって全く新しい知見が得られたり、新しい解釈によって、それ以前の情報が結果的に誤った情報であったということとは十分にあり得ます。

医学を勉強する際に重要なのは常に「なぜだろう？」という疑問を持ち考えることだと思えます。この疑問を持つ姿勢はそのまま医療に直結します。

目の前の患者さんに何が起こっているのだろうか？

この疑問はどうすれば合理的に説明できるだろうか？

それこそまさに学問なのではないでしょうか。

院外心肺停止のハイリスク患者・家族を対象とした心肺蘇生法(CPCR)の指導の実態・普及に関する実態調査

吉永喜久恵
神戸市看護大学教授

はじめに

救急医療において、重症救急患者の救命率の向上は重要な課題である。なかでもわが国の院外心肺停止の救命率は、欧米諸国と比較して依然低い状態にある¹⁾。こうしたなかで、バイスタンダーCPCRの有無が救命率への大きな影響要因であることから、市民へのCPCRの普及・啓発はプレホスピタルケアにおける重要な課題の一つとなっている。

AHAのガイドライン二〇〇〇においては、一般市民の心肺蘇生法の普及とともに、院外心肺停止のハイリスク集団として心疾患患者の家族を標的集団とした教育の重要性が指摘されている²⁾。わが国においても、近年の院外心肺停止患者に占める心原性疾患の割合の増加に伴い、循環器疾患を有する心肺停止のハイリスク患者やその家族に焦点をあてた心肺蘇生教育の必要性が指摘されている³⁾。しかし、全国的にこうしたハイリスク患者・家族への心肺蘇生法の指導がどの程度、どのような形式で実施され、どういう成果を得ているかは明らかでない。そこで、本調査は心肺停止のハイリスク患者である循環器疾患患者・家族を対

象とした心肺蘇生法の指導・普及に関する取り組みの実態を明らかにすることを目的とする。

方法

- 1 調査期間：二〇〇四年一月～二月
- 2 調査対象：国内の循環器科及び内科を有する三〇〇床以上の全病院一、二四八施設と救命救急センター全一六九施設の看護管理者。
- 3 調査方法と内容：上記の対象に郵送質問紙調査を実施した。調査内容は、①医療施設の概要、調査対象者（看護管理者）の背景、②循環器疾患患者及びその家族を対象とした心肺蘇生法指導・普及の実態、③循環器疾患患者及びその家族にかかわる医師・看護師の心肺蘇生法指導・普及に対する意識とした。

なお、研究の趣旨、回答者や回答施設の匿名性の維持、結果の公表等について文書で説明し、返送をもって研究への同意とした。データはSPSS 20.1を使用し分析を実施した。

結果

六六四施設から返送があり、回収率は四六・九%、有効回答率八一・六%であった。回答者の勤務場所は、循環器科五九%、救急救命センター一五%であった。回答者の職位は、看護師長八六%、主任看護師七%であった。

心肺蘇生法指導を実施している施設は五二施設（九・六%）で、実施していない施設は四九〇施設（九〇・四%）であった。実施していない四九〇施設のうち、以前にCPCRの指導を実施していた施設が九施設あった。指導形態は、集団指導を実施している施設が三八施設（七三・一%）と多く、個人指導を実施している施設は一一施設（二・一%）であった。集団指導及び個人指導をもとに実施している施設も三施設（五・八%）あった（図1）。

1 集団指導実施群

- ① 講習会を実施している中心となる診療科は、救急が一七施設（四〇・五%）、循環器が一四施設（三三・三%）、その他が九施設（二二・四%）、複合が二施設（四・八%）であった。
- ② 指導内容は心臓マッサージと人工呼吸が三九施設（九五・一%）とほとんどの施設で実施されており、呼吸・脈拍・意識の見方三二施設（七八・〇%）、CPCRの講義二五施設（五九・五%）、心臓マッサージ一九施設（四六・三%）の順であった。
- ③ 講習会は二八施設（七一・八%）で定期的に行われていた。一回の講習会にかかる時間は、六〇―九〇分が最も多く一七施設（三八・六%）であった。実施場所は病棟二一・四%、外来七・一%、その他が七一・四%であった。募集方法は、広報紙、ポスター、パンフレットの作成、院内放送、インターネット、医療者が心臓病教室・患者の家族などに直接声を掛ける、個室テレビのビデオ上映などであった。
- ④ 講習会の企画・運営の中心は、看護師四八・七%、医師一七・九%、救急救命士二・六%、その他七・七%、複合加入（医師及び看護師等）が二三・一%であった（図2）。また、講習会のきっかけは、現場スタッフからの要望二九・五%、病院経営者（責任者）からの要望が一八・二%を占めていた。
- ⑤ 講習会の集団指導の効果として、対象者の知識・技術の向上は八二・五%、不安の軽減では

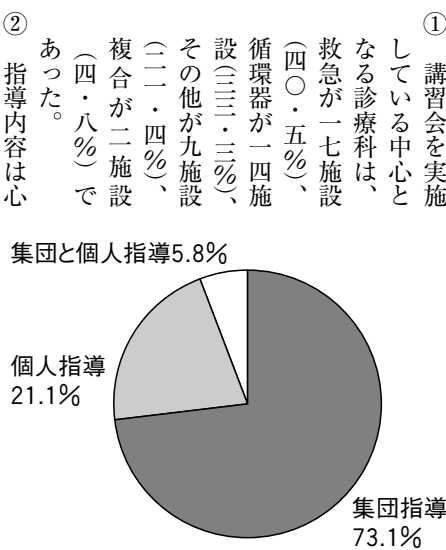


図1 実施群の指導形態 (n=52)

八二・五％の施設が「思う」、「やや思う」と回答しており、すべての施設が今後も指導の必要性を感じると回答した。

⑥ 講習会の実施・運営上の問題点は、時間の確保及び指導員の確保が六四・九％と最も多く、予算二九・七％、場所確保二一・六％、物品確保一八・九％と続き、指導員知識一〇・八％、対象者数八・一％は少なくなっている(図2)。

2 個人指導実施群

① 個人指導は、クリティカル・パスプログラムに組み入れて実施している一施設を除き、医療者の個々の判断に基づき実施していた。判断の実施者は、医師三五・七％、看護師一四・三％、医師及び看護師五〇・〇％となっている。集団指導と異なり、医師が判断している施設が多かった。対象者はAMIなどの心肺停止のリスクが大きいと予測される患者の家族で、CPCRが実施できるであろうと思われる家族である。また、講習会の指導も医師、看護師ともに六〇％で、医師のみが指導している施設もあった。② 指導内容は心臓マッサージと人工呼吸が八六・七％、呼吸・脈拍・意識の見方が八〇・〇％、心臓マッサージ四六・七％、CPCRの講

義四〇・〇％の順であった。

③ 実施場所は、集団指導と異なり九三・三％が病棟で行われていた。

④ 講習会の実施・運営上の問題点は、時間の確保が八四・九％と最も多く、場所確保四六・二％、対象者の関心が三八・五％、指導員知識三〇・八％、物品確保とその他が一五・四％となっている。

⑤ 講習会の今後の課題としては、指導できるスタッフの育成と指導できる環境整備、家族が反復練習できる機会の提供、定期的に講義の時間を設定し、複数の対象者が自由に参加できる集団指導方法を考えるなどであった。

3 CPCR未実施群

CPCR講習会の必要性については、未実施施設で七一・八％で必要性を感じているが、二五・五％が指導の必要性を感じていないと回答していた。未実施理由として六三・五％の施設で実施上の問題を挙げていた。講習会の実施運営上の問題としては、四三・七％が指導員の確保を、四二・二％が時間の確保を挙げていた。また、必要性を感じていない理由として、対象者が少なく高齢者が多い、必要性をあまり考えたことがなかった、地域で行われていないCPCR講習会の受講率が低く、病院で行う必要はない等であった。今後CPCR指導の企画については、予定ありが一％、予定なしが一％であった。

考察

循環器疾患患者の家族を中心とする心肺蘇生法の指導に取り組んでいる施設は一割弱であり、多くの施設でその必要性を認識していることを考慮すると、指導実施施設は少数であるといえる。指導実施施設では、企画・運営・指導の中心的役割を看護師が担っており、対象者の知識・技術の向上や不安の軽減に一定の効果を上げている。また、必要性を感じながらも実施に至らない理由としては、指導員や時間の確保といった指導体制上の資源の問題が大きいことが明らかとなった。指導員と時間の確保は指導実施施設でも問題として挙げられていることから、今後指導員や時間確保のための体制整備が最も重要な課題であることが示唆された。

参考文献

- (1) 富田喜文、高野輝夫「来院時心肺停止(DO A)の実態」、山村正博、笠貫宏編、心臓突然死、一九九七、東京、七三―七九ページ
- (2) 岡田和男監修、AHA心肺蘇生と救急心血管治療のための国際ガイドライン二〇〇〇日本語版、二〇〇一、九ページ
- (3) 箕輪良行、心肺停止、ERにおける循環疾患の管理、救急医学臨時増刊号、二〇〇二、東京、一一五―一二二ページ

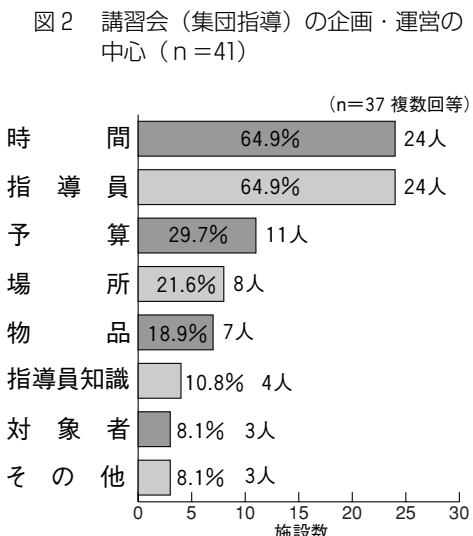
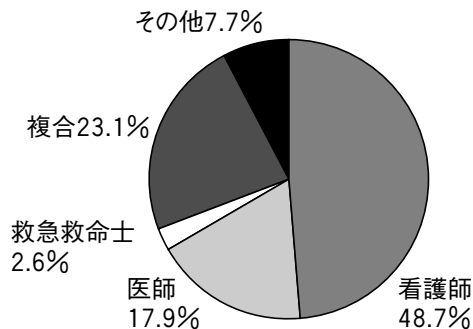


図3 集団指導上の問題点(実施群)

たこと、地域で行われていないCPCR講習会の受講率が低く、病院で行う必要はない等であった。今後CPCR指導の企画については、予定ありが一％、予定なしが一％であった。

本誌に掲載した「救急に関する調査研究助成事業完了報告」の全文は、救急振興財団ホームページでご覧いただけます。

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

救急に関する 調査研究助成事業完了報告

ポーターマット・ターポリ ン担架・平担架・スクーププ ス トレッチャー・バックボ ードの機能を合わせ持つ多機 能担架の開発

所沢市消防本部中央消防署
救急隊長 沢田直司

1 担架開発の経緯及び内容

救急車に装備されている搬送用資器材の代表格は、車輪による移動機能と多彩な体位管理機能を備えたメインストレッチャーで、現在の主流はエクスチェンジャー型とスカッドメイト型の二種類である。これらは、いずれも欧米で開発されたモデルであり、造りの大きい欧米の住宅内であれば自由に移動できるものの、日本の住宅では、玄関に入ることもままならないことが多い。そのため日本では、居室にいる傷病者を救急車内に搬送するのに、ポーターマット、ターポリン担架、平担架などの搬送補助資器材が併用されているのが実情である。

救急活動のうち、急病はその約六割を占め、その大半が住宅内で発生しているので、日本の救急車のメインストレッチャー上には、必ずなにかの搬送補助資器材がセットされている。また、外傷傷病者に対する頸椎保護の重要性への認識も高まり、全身固定用資器材として、スクープストレッチャーに加えてロングバックボードを積載する救急車が増えつつある。

搬送補助資器材や全身固定用資器材は、それぞ

れ長所と短所を兼ね備えている。例えば、ポーターマットやターポリン担架は柔軟な材質のため、体位管理がしにくく、傷病者を搬送するためには最低三名が必要である。平担架は二名で傷病者を搬送することができるが、メインストレッチャーの多彩な体位管理機能をスポイルしてしまう。スクープストレッチャーやバックボードは、硬い素材のために、疾病による傷病者を搬送するには適してなく、かつ、体位管理機能はない。これらの資器材はどれも一長一短があつて、それゆえに、すべてが必要ということになり、狭い救急車内を多くの搬送補助資器材や全身固定用資器材が占領している。

そこで、住宅内から救急車までの傷病者搬送に適し、かつ、スクープストレッチャーやバックボードの全脊柱固定機能を備え、さらに、メインストレッチャーの体位管理機能をスポイルすることのない多機能担架を製作した。

具体的にはメインストレッチャーまでの傷病者搬送には傷病者が楽な体位をとれ、しかも隊員二名で搬送が可能な平担架という形式を基本とし全脊柱固定を可能とした。また、メインフレームの四箇所屈折機能を持たせ、メインストレッチャーの多彩な体位変換機能を生かせる構造とした。さらに、スクープストレッチャーの「分割して傷病者をすくい上げ、分割して傷病者を降ろす機能」を付加した。

2 開発した担架

- (1) 各部の名称 (図1)
- (2) 仕様

全長……………一、九〇〇mm 重量……………八・六kg

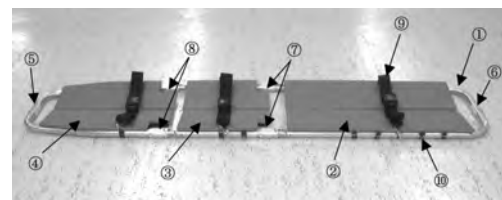
幅……………四四〇mm

最大荷重……………二八〇kg※ 厚さ……………四〇mm

※各部の強度計算及び試験による数値

- (3) 担架の構造 (図2)

メインフレームはアルミパイプである。アル



- ① メインフレーム
- ② 頭部・体幹プレート
- ③ 腰部・臀部プレート
- ④ 下肢プレート
- ⑤ 分割継手 (足側)
- ⑥ 分割継手 (頭側)
- ⑦ 腰部屈折継手
- ⑧ 膝部屈折継手
- ⑨ 傷病者固定ベルト (3本)
- ⑩ ベルト固定用D環

図1 担架全景

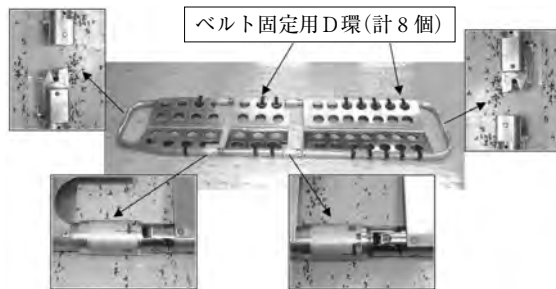


図2 担架の構造

五度と九〇度の合計三段階で固定ができる。また、完全フリーとすることもできる。⑧膝部屈折継手は水平状態でのロックに加えて、④下肢プレートの引き下げ側四五度と九〇度の合計三段階で固定ができる。また、完全フリーとすることもできる。

ミパイプに⑦腰部屈折継手と⑧膝部屈折継手を接続し、担架を左右に分割する⑥分割継手(頭側)と⑤分割継手(足側)を接続したものがフレームとなる。

⑦腰部屈折継手は、水平状態でのロックに加えて、②頭部・体幹プレートの起き上がり側四

⑥分割継手（頭側）と⑤分割継手（足側）により左右に分割できる。

傷病者を固定するベルトは三本装着してあり、固定用のD環は、体幹に五箇所、腰部に二箇所、下肢に一箇所ある。これにより、傷病者の体型に合わせてベルト位置が得られるようになっていて、

傷病者を乗せる部分は、②頭部・体幹プレート、③腰部・臀部プレート、④下肢プレート、⑤脚部プレートに分かれており、各プレートはそれぞれ左右一対ある。軽量化のためにプレートには円形の肉抜きを施した（図3）。

プレートはアルミ製で、それぞれのプレートは、上下二枚のアルミプレートからなる。フレームを上下に挟む形でリベットで固定し、中心側は溶接してある。プレートは中心方向に向かって低くなるように傾斜がついている。プレートの上にはクッション性・耐水性に優れた一〇mm厚の硬質スポンジを貼って仕上げた。



図3 プレートの構造

3 使用方法（図4）

4 試用結果

傷病者三〇名に使用した結果と救急隊員からの評価を示す（表1）。

5 考察

試用結果として評価から、開発した担架は、搬送補助資器材の機能を果たしているばかりか、全身固定用資器材も兼ね備えている。また、平担架形式によりメインストレッチャーまでの傷病者搬送は傷病者が楽な体位をとれ、しかも隊員二名で

図4 使用方法



(1) 平担架としての使用



(2) ポーターマット・ターポリン担架としての使用



(3) スcoopストレッチャーとしての使用



(4) バックボードとしての使用



(5) 全脊柱固定



(6) 傷病者を診察台に収容・現在の状況
搬送補助資器材などを使用すると看護師が診察台に乗り、傷病者の抱き上げによる収容が多くみられる。この方法だと傷病者に苦痛を与えるばかりか、看護師や救急隊にも負担がかかる。



開発した担架の分割機能を使用すると、傷病者に苦痛を与えることなく診察台に収容できる。また、看護師や救急隊の負担が軽減される。



(7) メインストレッチャーの体位管理機能にも対応

搬送が可能でメインストレッチャーの体位管理機能をスポイルすることがない。硬質スポンジを使用したことにより傷病者に苦痛を与えることなく搬送ができ、しかも分割機能を使用することにより傷病者を診察台に移動する際も安定した移動ができる。また、様々な搬送補助資器材、そして全身固定用資器材を選択することなく、この担架ですべて

6 おわりに
日本の救急現場を考え合わせて開発したこの担架を使用することにより、救急活動はより安全でスムーズになると思われる。救急現場での実用を目指して、さらに改良を重ねたい。

表1 試用結果

評価	結果
良	1 安静にしなければならない傷病者を診察台に移す際、分割機能は有効かつスムーズに収容できる。(12人) 2 平担架での使用は安定感がある。(6人) 3 ログロールにて移乗は良好であった。 4 メインストレッチャーの体位変換機能に即している。 5 傷病者の寝る部分がスポンジなので保温性があって良い。
要改善	1 平担架の状態を持ち上げる時、フレームに指が入れづらい。(2人) 2 角度調整、ロック、フリー操作がしづらい。(2人) 3 重さを感じる。 4 ストレッチャーを把持するところが頭部と足部のみであるので増やす必要がある。 5 ベルトを掛けるD環を増やす必要がある。

項目	結果
事故種別	急病 17件 転院搬送 5件 一般負傷 4件 交通事故 2件 火災 1件 自損行為 1件
性別	男性 13人 女性 17人
体重(推定)	40~49kg 8人 50~59kg 6人 60~69kg 9人 70~79kg 5人 80~89kg 2人
身長(推定)	150~159cm 12人 160~169cm 13人 170~179cm 5人
使用内容	平担架 19件 バックボード 1件 ポーターマット 2件 メインストレッチャー上での体位変換(半座位 4件 座位 4件)
適切度	適切 26人 おおむね適切 1人 やや適切 3人 不適切 0人

救急に関する 調査研究助成事業完了報告

病院前救護活動記録と入院 後経過記録を関連づけた包 括的データベースの開発と 検証作業を適切に行うため の臨床指標の研究

東平日出夫
永寿会福島病院

はじめに

メディカルコントロールによる検証作業を適切に行うためには、病院前救護活動記録にある項目だけでなく重症度などの医学的な項目を含めたデータベースを構築して、蓄積したデータを解析する必要がある。

目的

病院前救護活動記録と入院後経過記録を関連づけた包括的データベースを作成すること。蓄積したデータを基に検証作業を適切に行うための臨床指標を発見すること。

対象

平成一三年一月一日から平成一六年一〇月三十一日までの間に現場から直接当センターに搬送された鈍的外傷患者を対象とした。ただし、統計学的検討に必要な項目が記録されていない症例、現場で心肺停止の症例を除外した。

方法

1 包括的データベースの構築
従来から当センターに存在する患者データベースに病院前救護活動記録の項目を加えて包括的デ

ータベースを作成する。項目数は一〇七項目で、そのうち二三項目が病院前の情報である。包括的データベースを院内LAN (Local Area Network) 上にあるサーバーに設置する。さらに高速無線LANを設置し、場所を選ぶことなくデータ登録及び閲覧を可能にする。

2 臨床指標の検討

本研究では地域によらずどこでも採用できる普遍的な指標（以下、絶対的臨床指標）を発見するためにロジスティック回帰分析を行う。また、消防機関間の病院前救護活動の差を基にした指標（以下、相対的臨床指標）を発見するために各消防機関の病院前救護活動実施状況を比較する。

(1) 絶対的臨床指標の検討

ロジスティック回帰分析により検討する。目的変数として来院時のRTS (Revised Trauma Score) が病院前のRTSと比較して低下していることを採用する。RTSは外傷患者の生理学的重症度指標の一つで、その値が小さいほど重症である。来院時のRTSが病院前のRTSより小さければ、病院前の期間において生理学的に重症化したことになる。説明変数には一一項目を採用した。

(2) 相対的臨床指標の検討

対象患者のなかから当センター近隣の九消防機関により搬送された患者を対象に、患者の背景因子、重症度、病院前救護活動を比較検討する。

(3) 統計学的検討

ロジスティック回帰分析の結果は各変数のオッズ比、オッズ比の九五%信頼区間、有意確率で表す。消防機関間の比較は数値データについてはKruskal Wallis検定を、カテゴリカルデータについてはカイ二乗検定を用いる。

結果

1 包括的データベースの構築

図1に、構築した包括的データベースのネットワーク構成図を示す。無線LANを備えた携帯型コンピュータから患者来院時にリアルタイムにデータを登録できた。

2 臨床指標の発見

調査期間中に当センターに現場から直接救急隊により搬送された鈍的外傷患者数は九〇〇例、そのうち本研究の対象となった患者は五八二例（六四・七%）であった。

対象患者の背景因子と病院前救護活動の各種指標を表1に示す。数値データは平均±標準偏差でカテゴリカルデータは度数（百分率）で表す。

(1) 絶対的臨床指標の検討結果

表2に来院時RTSが現場RTSと比較して低下していることを目的変数にしたロジスティック回帰分析の結果を示す。分析の結果、ISS、頸椎カラー装着、酸素投与、特定の消防機関による搬送はRTSが低下する確率（以下、RTS重症化確率）に有意に関連があった。ISSが高くなく、又は酸素投与をするとRTS重症化確率は高くなり、頸椎カラーを装着、又は消防機関7により搬送されるとRTS重症化確率が低くなった。

(2) 相対的臨床指標の検討結果

表3に消防機関間の患者の背景因子、重症度、病院前救護活動の比較検討結果を示す。ISS (Injury Severity Score)、総活動時間、現場活動時間、救急救命士同乗、頸椎カラー装着、酸素投与、バックボード使用に有意差を認めた。

考察

病院前救護活動の評価を行うためには、病院前救護活動だけでなく診療録から得られる重症度などの医学的情報を含んだデータベースを構築して、蓄積データを解析することが必要である。本研究はこのような必要性に合致していると考えられる。

本研究で構築した包括的データベースは、当センター既存の患者データベースに病院前救護活動記録の項目を加えて作成された。包括的なデータベースの構築には特に大きな問題がなかった。しかしながらその運用には、データの安全性をいかに保つか、データ登録者の負担が大きいかという二つの問題があることが明らかになり、今後検討が必要であった。

ロジスティック回帰分析の結果、ISSが高い

こと、酸素投与をしていることがRTS重症化確率を上げ、頸椎カラーを装着していることがRTS重症化確率を下げる事が分かった。酸素投与をしているとRTS重症化確率が高くなるという結果を得た要因として、重症患者の方が軽症患者と比べて有意に高頻度に酸素投与が行われていることが別の検討で分かった。一方、頸椎カラー装着は軽症患者と重症患者の間に装着率の差を認めなかった。以上から「酸素投与をしていること」は臨床指標として不適切であるが、「頸椎カラーを装着していること」は病院前救護活動検定の絶対的臨床指標として適切であると思われる。

相対的臨床指標を見いだすためにさまざまな因子について消防機関間で比較し、いくつかの差異を認めた。差異のあった項目が相対的臨床指標であり、各消防機関において改善を要する項目であった。総活動時間は消防機関間で有意な差があった

動時間がRTS重症化確率と有意な関連は無いことが分かっていて、つまり、重症患者は時間を要しても適切な治療を行うことができる病院へ搬送されるべきである、というトラウマバイパスの考えを支持する結果であった。

まとめ

重症度などを含む入院後経過記録と病院前救護活動に関する情報を統合した包括的データベースを構築した。頸椎カラーを装着していることは、外傷患者の病院前救護活動の検証作業において統計学的に有意な臨床指標であった。病院前救護活動の各項目は消防機関において有意な差があることが分かった。今後は外傷症例のデータを更に蓄積すること、CPAなど他の症例のデータを蓄積をしていくことにより、新たな臨床指標を見いだすことができると思われる。

表1 対象症例の背景因子及び病院前救護活動の各種指標の値及び頻度

症例数	582
性別	
男	405 (69.6)
女	177 (30.4)
年齢(歳)	40.17 ± 20.24
I S S	13.56 ± 12.01
病院前RTS	6.915 ± 1.357
来院時RTS	7.054 ± 1.386
総活動時間(分)	27.50 ± 9.68
現場活動時間(分)	10.98 ± 5.69
救急救命士同乗	561 (96.4)
頸椎カラー装着	450 (77.3)
酸素投与	451 (77.5)
バックボード使用	194 (33.3)
消防機関	
1	60 (10.3)
2	42 (7.2)
3	47 (8.1)
4	46 (7.9)
5	59 (10.1)
6	150 (25.8)
7	32 (5.5)
8	101 (17.4)
9	35 (6.0)
10*	10 (1.7)

数値データは平均±標準偏差で、カテゴリカルデータは度数(百分率)で表記している。
ISS, injury severity score;
RTS, revised trauma score
*消防機関10の値は搬送患者数が10に満たないその他の消防機関を合計した数値

が、当センターと最も近い消防機関の距離は約20kmであることから、この差はやはり得ない。ロジスティック回帰分析の結果から、総活動時間

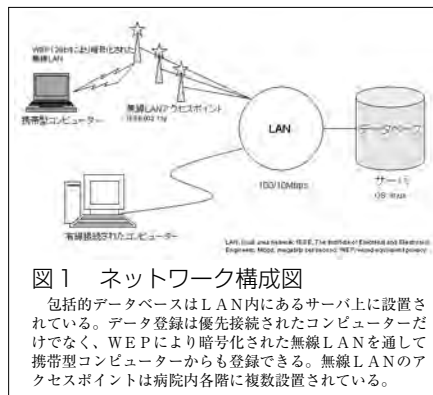


図1 ネットワーク構成図

包括的データベースはLAN内にあるサーバーに設置されている。データ登録は優先接続されたコンピュータだけでなく、WEPにより暗号化された無線LANを通して携帯型コンピュータからも登録できる。無線LANのアクセスポイントは病院内各階に複数設置されている。

表2 ロジスティック回帰分析を用いた絶対的臨床指標の検討

	OR (95%CI)	p値
性別(男)	0.805 (0.498-1.300)	0.480
年齢	1.004 (0.993-1.015)	0.375
I S S	1.041 (1.021-1.062)	<0.001
病院前RTS	1.008 (0.843-1.206)	0.927
総活動時間	0.991 (0.958-1.024)	0.587
現場活動時間	1.043 (0.994-1.094)	0.089
救急救命士同乗	1.325 (0.399-4.400)	0.646
頸椎カラー装着	0.497 (0.287-0.862)	0.013
酸素投与	1.919 (1.030-3.577)	0.040
バックボード使用	1.237 (0.720-2.125)	0.441
消防機関		0.050
1	1.158 (0.413-3.252)	0.780
2	1.175 (0.427-3.232)	0.755
3	1.459 (0.539-3.946)	0.457
4	1.100 (0.404-2.998)	0.852
5	1.472 (0.619-3.503)	0.382
6	2.533 (0.880-7.287)	0.085
7	0.326 (0.115-0.926)	0.035
8	2.257 (0.755-6.748)	0.145
9	0.535 (0.056-5.113)	0.587
10	1.000	

OR, odds ratio; CI, confidence interval; ISS, injury severity score; RTS, revised trauma score

表3 消防機関間における患者背景因子及び病院前救護活動の各種指標の比較

症例数	全体	消防機関									p値
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
60 (10.6)	572	42 (7.3)	47 (8.2)	46 (8.0)	59 (10.3)	150 (26.2)	32 (5.6)	101 (17.7)	35 (6.1)		
性別											
男	396 (69.2)	40 (66.7)	34 (81.0)	33 (70.2)	34 (73.9)	46 (78.0)	95 (63.3)	25 (78.1)	63 (62.4)	26 (74.3)	0.161
女	176 (30.8)	20 (33.3)	8 (19.0)	14 (29.8)	12 (26.1)	13 (22.0)	55 (36.7)	7 (21.9)	38 (37.6)	9 (25.7)	
年齢(歳)	40.21 ± 21.30	39.12 ± 21.40	40.52 ± 20.34	41.57 ± 21.01	37.46 ± 21.82	36.64 ± 18.85	42.98 ± 20.50	38.00 ± 17.96	40.98 ± 20.48	37.40 ± 18.38	0.571
I S S	13.55 ± 12.03	15.78 ± 11.46	16.62 ± 12.97	9.47 ± 11.63	11.57 ± 11.72	17.27 ± 12.92	13.20 ± 12.55	17.72 ± 10.93	10.83 ± 9.98	14.60 ± 12.33	<0.001
病院前RTS	6.932 ± 1.335	6.749 ± 1.308	6.771 ± 1.495	7.120 ± 1.160	7.026 ± 1.230	6.603 ± 1.539	6.945 ± 1.407	6.661 ± 1.506	7.193 ± 1.042	7.055 ± 1.350	0.096
総活動時間(分)	27.51 ± 9.66	30.80 ± 9.53	31.71 ± 8.32	29.62 ± 6.04	30.76 ± 8.39	34.41 ± 9.329	19.22 ± 6.724	28.66 ± 5.32	25.80 ± 7.43	38.37 ± 8.58	<0.001
現場活動時間(分)	10.96 ± 5.69	14.57 ± 4.93	12.05 ± 6.82	12.72 ± 4.75	12.46 ± 5.28	11.02 ± 4.79	7.47 ± 4.49	9.28 ± 4.25	12.02 ± 6.30	12.40 ± 4.91	<0.001
救急救命士同乗	551 (96.3)	52 (86.7)	42 (100)	46 (97.9)	45 (97.8)	58 (98.3)	148 (98.7)	28 (87.5)	97 (96.0)	35 (100)	<0.001
頸椎カラー装着	441 (77.1)	51 (85.0)	30 (71.4)	42 (89.4)	33 (71.7)	32 (54.2)	123 (82.0)	26 (81.3)	75 (74.3)	29 (82.9)	<0.001
酸素投与	443 (77.4)	47 (78.3)	31 (73.8)	43 (91.5)	39 (84.8)	44 (74.6)	102 (68.0)	29 (90.6)	83 (82.2)	25 (71.4)	<0.001
バックボード使用	192 (33.6)	31 (51.7)	16 (38.1)	29 (61.7)	12 (26.1)	61 (10.2)	47 (31.2)	2 (6.3)	45 (44.6)	4 (11.4)	<0.001

§ p<0.001 vs 5; * p<0.001 vs 6; ** p<0.001 vs 8; *** p<0.001 vs 9; **** p<0.001 vs 7; # p<0.001 vs 6; ## p<0.001 vs 1; † p<0.001 vs 1; ‡ p<0.001 vs 5; †† p<0.001 vs 3; + p<0.001 vs 3; ++ p<0.001 vs 1; +++ p<0.001 vs 8
ISS, injury severity score; RTS, revised trauma score

日米における

薬剤投与教育体制の 差異についての研究

田中秀治¹⁾、前住智也²⁾、中尾亜美¹⁾、
吉本恭子¹⁾、高橋宏幸¹⁾、Charles Palmer²⁾

¹⁾ 国土師大学院 救急救命システムコース
²⁾ ハーバード大学救急医学教授

はじめに 薬剤投与の日本の現状

救急救命士法が成立し、これまで特定行為であった除細動が包括化され、気管挿管が認められた。そして、二〇〇六年四月より全国的に救急救命士による薬剤投与が開始された。

厚生労働省令の改正をうけて二〇〇五年より消防大学校、各県消防学校、救急救命士養成校、救急救命士民間養成校にて薬剤投与教育が始められている。薬剤投与教育カリキュラムは厚生労働省より提示されているとおりであり、二二〇時間の講義及び実習の二つのパートに分かれている。この追加講習は救急救命士にとっても、消防本部にとっても、大きな負担となる。それゆえ効率のいい講習体制の確立は急務である。我々は救急振興財団より助成を頂き、海外の救急救命士による薬剤投与教育の現状を調査し、わが国においてどのような教育体制が必要かについて検討したので報告する。

1 米国における薬剤投与教育の調査

米国は救急隊員より上の高度な医療処置を行う資格としてパラメディック制度(EMT-P)を敷いて三〇年以上が経過しており、パラメディックには救急現場での高度な医療処置と薬剤の使用が認められている国である。メディカルオーバーサ

イト(メディカルコントロールのことを米国ではこのように呼ぶ)の存在はアメリカの病院前の救急医療システムの優れたところでもあるが、一方で各州やMC地域ごとの幅広い処置・治療のバリエーションは国全体の統一感がなく欠点でもある。今後、わが国は米国のよいところを学びつつも、米国の欠点を改善したわが国独自のシステムを構築しなければならぬ。この章ではパラメディックの先進国である米国における救急救命士の教育の現状、教育内容の差異、実技の方法、講義の方法などを検討し、特に病院実習のあり方について検討を行った。

検討の対象はカリフォルニア州ロサンゼルス市にあるUCLA附属ダニエルフリーマンパラメディック校とペンシルバニア州にあるピッツバーグ大学の附属機関であるCenter for Emergency Medicine(以下、「CEM」という)とした。これらの地域での教育体制を視察することで、救急救命士養成課程の問題点を抽出できた。

① カリフォルニア州ロサンゼルス市

カルフォルニア州は一九七八年よりパラメディック制度を開始している歴史のある州である。これ以外には消防組織の育成による救急隊員(EMT-B:ベーシック救急隊員)、あるいは一部の特定行為が可能な準救急隊員(EMT-I:インターメディエート救急隊員)の資格取得後に最上級資格として救急救命士(EMT-P:パラメディック救急隊員)が位置されている。教育の主体は消防組織あるいは民間の養成学校(コミュニティカレッジや専門学校など)である。救急救命士・救急隊員の教育時間・内容であるが、民間の学校では八ヶ月(二、〇三二時間)、消防機関の消防学校では一〇ヶ月(三二〇時間)の座学学習と四ヶ月間の病院実習(二六〇時間)と救急車の乗車実習(四八〇時間)である。



ロサンゼルス市消防で使用している薬剤ボックス
34種類すべての薬剤がこの中に入っている。

救急救命士・準救急救命士(EMT-P・EMT-I)の処置可能な範囲は気管挿管生体を含む。

め)、静脈路確保(糖液・メイロン・細胞外液製剤を含む)。薬剤投与(モルヒネとジアゼパムなどの薬を除く三四剤だが、うちEMT-Iは昇圧作用のある薬三剤のみは用いることができる)、モルヒネあるいは麻酔系、ジアゼパムなどのベンゾジアゼピン系薬剤まで(タイルクトMCで医師の指示で)使用可能である。処置は、一般の応急処置に加え電氣的除細動、外科的気道確保(甲狀輪状間膜穿刺)、胸腔穿刺が可能である。

救急救命士が使用できる薬剤は、心肺蘇生(A&LS)に使用するアドレナリン、炭酸水素ナトリウム、リドカイン、アデノシン、硫酸アトロピン、塩化カルシウム、狭心症に対するニトログリセリン、喘息に対する静脈製剤であるネオフィリン、低血糖に対する二〇%、五〇%ブドウ糖液、各種ショック状態などに対する乳酸リンゲル液、生食などの各種輸液製剤、アスピリン、塩酸フェントラミン、昇圧剤である塩酸ドパミン、利尿剤のフロセミド、肝・脾障害時のグルカゴン、気管支喘息の吸入剤などである。前述したモルヒネ、ナロキソン、ジアゼパムなどの鎮痛・鎮静の目的で使用される薬剤を除きオンラインMCによる直接指示がなくとも事前の包括指示により薬剤が使用可能であった。

② ペンシルバニア州ピッツバーグ市

ピッツバーグ市は古くよりパラメディックによる救急医療体制が整備されている。教育に関してはEMT-Bはナショナルカリキュラムに準じ三五〇時間の教育がなされており、この資格を取得し消防組織内での最低二年の実務経験がないとパラメディック課程には入れない。パラメディックスクールは、ピッツバーグ大学附属のCEM及びWISER研究所の二か所であり、教育期間は二、二〇〇時間程度である。

CEMでは主としてパラメディック、医師(研修医や専門医、看護師などの継続的な座学・実技トレーニング)が、WISERでは後述するコミュニケーション教育が行われている。その内容はより具体的であり、また実技(スキル)と知識(ナレッジ)を併せて学べる体制であった。WI





病院における院内
コーディネーター
の待機室
画面で診療室の内容が把
握できる。

表1 基本的な一週間の研修内容

曜日	月	火	水	木	金
研修内容	座学教育	臨床実習	座学教育	臨床実習	臨床実習

表2 CEMにおける臨床実習時間

救急車同乗実習	Clinical 1		Clinical 2	
	E	R (病院)	E	R (病院)
	160時間	20シフト	160時間	20シフト
	134時間	19シフト	132時間	18シフト
合計	294時間 / 39シフト		292時間 / 38シフト	

このCEMという教育のコンソーシアムは全米のなかでも、ユニークな成功モデルであるといえる。地方自治体、基幹病院のグループ、更に大学病院と協力し運営、管理された救急搬送、臨床実習、教育、専門治療及び研究の高度なシステムはほかに比すべきものもなく、世界の救急医療研究及び教育の主要な研究所といえる。

CEMのパラメディック教育内容のうち特筆すべきは病院実習である。米国の病院実習は、指導者のつくもの（プリセプター制を敷くもの）と指導者のつかないものが混在しており、これも今後わが国が見習うべき点であると考える。

CEMにおけるパラメデ

2 CEMにおける教育

ピッツバーグでの救急医療の質や搬送を改善するために、更にはピッツバーグの市に教育の資源を集めるために、CEMは一九七八年に設立された。現在、センターは、ピッツバーグ市のEMS体制に必要とされる医学的な教育を供給している。ピッツバーグ大学内における救急医療の医学研修施設は、一九八一年から始められ、地域の消防機関の救急隊員、パラメディック・ヘリ救急システムであるSTAT MedEvacのヘリコプタークルーを教育してきた。

3 わが国で質の高い救急救命士への医学教育と臨床実習を行うために

わが国でも全国各地で救急救命士の病院実習が行われている。ピッツバーグで円滑に病院実習が行われている最も大きな理由は、病院実習において専属の評価者がいるということである。ロサン

ピッツバーグでの視察で感じたことは、救急救命士に高度医療を行うための教育体制が確保されており、更に教育を支える救急救命士のインストラクターがいることが重要であると思われた。すなわち、医師のみならず救急救命士の臨床指導者の育成が十分なされていることや、指導のためのシステム (cleaning, 双方向性シミュレーションセンター、指導インストラクター) をわが国にも設置することが肝要と思われる。今回得られた知見から今後あるべき体制を示す。

このCEMという教育のコンソーシアムは全米のなかでも、ユニークな成功モデルであるといえる。地方自治体、基幹病院のグループ、更に大学病院と協力し運営、管理された救急搬送、臨床実習、教育、専門治療及び研究の高度なシステムはほかに比すべきものもなく、世界の救急医療研究及び教育の主要な研究所といえる。

CEMのパラメディック教育内容のうち特筆すべきは病院実習である。米国の病院実習は、指導者のつくもの（プリセプター制を敷くもの）と指導者のつかないものが混在しており、これも今後わが国が見習うべき点であると考える。

CEMにおけるパラメデ

現在の日本は高齢化社会を突き進み、それに伴う救急疾患と救急要請の需要が増加の一途をたどっている。これに対して不足しているのは救急隊だけではなく救急医も同様なのである。そこで救急救命士は、今まで以上に院内において医療という領域に足を踏み入れ、医療従事者として医療を支えるニーズにこたえなければならぬ。

稿を終えるにあたり、今回調査を担当してくれた国士館大学大学院救急救命システムコース生諸氏に誌面をかりてお礼を述べたい。

ピッツバーグでの視察で感じたことは、救急救命士に高度医療を行うための教育体制が確保されており、更に教育を支える救急救命士のインストラクターがいることが重要であると思われた。すなわち、医師のみならず救急救命士の臨床指導者の育成が十分なされていることや、指導のためのシステム (cleaning, 双方向性シミュレーションセンター、指導インストラクター) をわが国にも設置することが肝要と思われる。今回得られた知見から今後あるべき体制を示す。

この評価表は病院実習で行った処置や、実習を行っている救急救命士を、病院看護師、あるいは救急救命士が評価するものである。臨床での問診、患者のアセスメントの仕方、コミュニケーションスキル、記録の取り方、医学知識、職業意識などを評価するものである。

わが国の病院では日々、研修医のみならず医学生、看護学生、その他の医療従事者等の研修が行われているが、そのほとんどは同資格取得者が実習の評価を行っているのに対し、救急救命士を評価するのは現在のところ、ほとんどが医師である。残念ながらすべての医師が救急救命士の活動基準やプロトコルを知っているわけではない。さらに医師は日常の業務が非常に多く、現時点でそこまで手が及ばないのが現状である。

今後、わが国でも考えなければならぬことは、米国のように病院実習を評価・指導する専属の救急救命士を雇用することである。今後の救急救命士は消防に所属するだけでなく、より多くの場所でも活躍すべきである。その一つが病院である。普段は臨床に立ち会い、看護師とともに医師の診療の補助を行う。そして、病院実習では、看護師研修のなかでのプリセプター制度と同様に、救急救命士や標準課程等の病院実習が行われているときはプリセプターとして指導や評価を行うべきである。

救急医療における精神科 疾患スクリーニング尺度 の開発

Japan Emergency Psychiatry Scale

橋本 聡
熊本大学医学部付属病院 ころの診療科
渡邊健次郎 精神科
高橋 毅 精神科
国立病院機構熊本医療センター
救命救急部
国立病院機構熊本医療センター

はじめに

救急外来を受診する患者の二五〜五〇%は精神疾患を有しているとされ、精神科医療の構造が変化（急激な精神科病床の減少）するに伴い慢性期統合失調症症例、社会文化的変化から自殺関連行動に密接な気分障害やパーソナリティ障害が大きな問題となっている。西洋諸国では病院における救急医療部門での精神疾患トリージシステムの研究が進められているが、日本も含めて救急隊員が簡便に使用できる評価尺度は検討されていない。

症例1

「二〇歳代の男性が川の真ん中に立ち尽くして動こうとしません。」と通行人から救急指令部へ通報が入った。「一般的な救急事案とは違う不思議さ（P1）」を覚えながら現場に出勤したところ、三・四日は入浴もしていない、髭も頭髪も伸びきった様子の「脂ぎった顔（P3）」の青年が川の真ん中に立っていた。精神疾患である可能性が高いと考えながら情報収集を続けるが、呆然とした表情で視線も合わず、「ぶつぶつと宙に向かって会話を続けるばかり（P1）」であった。言葉による誘導を繰り返しても腕を振り払って川の深みに向かい、「協力して行動を行うことは難しい（P2）」ため、警察官に協力を仰ぎ救急車搬送を行った。車内での診察では三七・三度とわずかに体温上昇を認め、項部硬直も否定はできないため、Japan Coma Scale (JCS) = I-I-R, Japan Emergency Psychiatry Scale (JEDS) = P三点、合計三 (IV二)点とし現場の判断で精神科を併設する総合病院を選択した。後日、プレホスピタルレコードの検証で地方出身の青年が投薬治療中断により状態悪化したことが判明した（統合失調症）。

症例2

「知り合いが手首を切りました。」と救急指令部に通報が入った。現場に到着すると二〇歳代の男女二人が待ち受けており、どうしたらよいか分からない様子のパートナーの横で女性が静かに泣

き続けていた。男性からの情報ではかかりつけの心療内科がある様子だが、本人は「何も語ろうとせず（A1）」、抵抗するわけではないがストレッチャーに移動した後も周りとの関与をもととしなかった（A2）。基本的なバイタルサインは問題なく、やがて「ぼつりぼつりと聞き取りにくい声で話す（A3）」ことには「死んだほうがよいんです。」とのことであった。「頭髪は金髪で、耳介や口唇部にピアスが並び、小さな刺青がいくつも認められ、かなり飾り立てられていた（C3）」。手首は擦過傷程度であり、JCS = クリア、JEDS = C一点、A三点、合計四 (IV二)点であるため、精神科拠点病院へ連絡をとり搬送となった。後日の検証で治療中期の境界性パーソナリティ症例であったことが判明した。

Japan Psychiatry Emergency Scale

国立病院機構熊本医療センター並びに熊本大学医学部付属病院ころの診療科は熊本市消防局と協力して、救急医療現場で使用できる精神科疾患スクリーニング尺度の開発を進めてきた。二四項目版での各評定者間の得点は Pearson の相関係数で $r = 0.82$ ($P < 0.001$) と良好で、DSM-IV に基づく精神疾患の有無を外的基準としたところ Man-Whitney の U 検定で良好に判別できた ($P < 0.001$)。Cut off index = $1/2$ にて感度 = 七九・一二%・特異度 = 九〇・九一%、Cut off index = $3/4$ にて感度 = 六八・七五%・特異度 = 九五・四五%となるため、二〜三点は Possible 可能

性がある、四点以上は Probable “おそらくあてはまる”と考えられた。

統計的に処理を行い作成した六項目短縮版に關しても検討を行い同等の結果を得ている。スクリーニング尺度として感度をあげるため、多数例での検討が必要であるものの「C1不適當な言葉遣い」、「C2易怒的な言動」、「C3装飾品(体表・衣類)」、「A1沈黙が多い」、「A2動きが少ない」、「A3抑揚がない話し方」、「P1理解しがたい発生状況」、「P2主張が強く業務が進まない」、「P3脂ぎった顔」の九項目が最適項目数であると考えられる。現在これを試行版 JEPS とし検討を行いながら、二点「可能性がある」、三点以上「おそらくあてはまる」としてプレホスピタルの現場で使用している。

使用にあたっての注意点と今後の課題

JEPS は現場活動経験が四年以上となる救急救命士を対象として作られているが、それ以外の立場のものにも簡便に使えるように作成されている。使用にあたっては精神疾患の知識、実地的な理解(精神保健福祉法の概観など)を深めるための講習(一〜二時間)と、DVDによる模擬患者を利用した得点付けの訓練(約一・五時間)が必要と考えられる。

当然であるが救急の現場では身体疾患第一の原則があるので、時間的な状況、身体状況をもとに受け入れ施設を考慮するために用いられる補足的なものである。

また、救急医療の現場活動には「情報収集」、「介

入」そして「搬送」という三つの段階が想定されるものの、JEPS にて改善が図れるのは第一段階「情報収集」と「搬送」となり、「搬送」に關する施設側要因などのハードウェアの問題までは改善できない。これは JEPS を軸とした医療体制の再整備が必要となるため少しずつ、改善の努力を働きかけていく必要がある。

まとめ

日々、責任の重くなる救急隊員の業務において

手付かずの問題が残ったままであるのが精神科疾患に關するものである。身体疾患に並存するものまで含めれば精神疾患が占める比率は決して少なくないのが事実である。今後は、救急隊員がその実力を十分に発揮できるよう、JEPS や JCS ・ GCS などの評価尺度を組み合わせた包括的な取り組みを標準化し、それを支える医療機関側の努力(総合病院並びに精神科拠点病院など)、政府の大局的な視点が欠かせないと考えられる。

Japan Emergency Psychiatry Scale (9 - items)

※飲酒 (□有 □無)	※認知症 (□有 □無)
□自殺関連行動	□精神運動興奮状態
C 1 「不適當な言葉遣い」	
C 2 「易怒的な言動」	
C 3 「装飾品 (体表・衣類)」	
A 1 「沈黙が多い」	
A 2 「動きが少ない」	
A 3 「抑揚がない話し方」	
P 1 「理解しがたい発生状況」	
P 2 「主張が強く業務が進まない」	
P 3 「脂ぎった顔」	
C : C軸はキャラクター関連項目となります。“華々しく周りを巻き込む”行動パターンを取る方たちです。劇的で感情的、移ろ気に見える方たちですが、パーソナリティ障害と診断された場合、一般人口の14.7倍の自殺既遂率があり、DSM-IVによるI軸疾患を併存すると346倍のリスクがあります。精神科の治療契約遵守が重要です。	
A : A軸は“元気がないか、反応性に乏しい”群となります。うつ病などの気分障害でこうなる場合もありますし、統合失調症慢性期の方で疎通の難しい方も含まれます。活力のなさは前者、周囲への興味の薄そうな様子は後者を考えさせます。	
P : P軸は“周りが戸惑い疎通が取りにくい”群となります。統合失調症の初発期、再燃期など前頭葉機能の低下から、統制されたまとまった行動が難しくなっている状態です。キーパーソンを見つけること、安心感を提供しながら早めの対応が必要となります。	

救急に関する 調査研究助成事業完了報告

救急活動における血圧計マンシエット・カバーに関する研究 — 感染対策に向けたデイスポ・ザブルマンシエット・カバーの作製と評価 —

関根和弘⁽¹⁾ 飯野光雄⁽¹⁾ 風見 明⁽¹⁾ 染谷伸一⁽¹⁾
大塚祐介⁽¹⁾ 洞口茂樹⁽¹⁾ 小山尚也⁽²⁾
(1)野田市消防本部 (2)小張総合病院救急医療科
(3)野田市プレホスピタル研究会

はじめに

救急活動中の血圧計は、バイタルサインを知る上で、重要な観察資機材である。内因性疾患はもとより外傷傷病者に対して血圧測定を実施している⁽¹⁾。感染対策は救急隊自身が感染防御に注意するのはもちろんのこと⁽²⁾、傷病者から傷病者への接触予防策は重要である。しかしながら、汚染した資機材の洗浄・乾燥・消毒は、救急隊の負担や不安となっている⁽³⁾。さらに複数の外傷傷病者が発生した現場ではマンシエット・カバー（以下「マンシエット」）を介しての接触感染を否定できず、救急隊は常に複数のマンシエットを装備する必要がある。血圧計は、健常な皮膚に接触するノンクリティカルな機材であるため日常的な洗浄清拭で十分である。しかし、救急現場において、感染症の有無の特定はできない。そのため次の出場に際してアルコール綿での消毒や洗浄を実施している。汚染した血圧計マンシエットを繰り返し洗浄することで、カバーの縮みや綿スライドファスナー部（ベロクロテープ）の密着性が弱くなるなど資機材の管理にも十分に注意しなければならぬ。そこで、本研究では通常の救急活動においてのマンシエットの汚染状況を明らかにするとともに、消毒等の作業の軽減と複数傷病者現場での接

触感染の防止に向けてデイスポ・ザブルマンシエット・カバー（以下デイスポ・マンシエット）を作製し、評価を行ったので報告する。

1 マンシエット・カバーの生菌数調査

通常救急活動で使用している布製のマンシエットを次の三状況下において、その生菌数の調査を北里環境科学センターに依頼して行った。
(A) 使用ごとにアルコール消毒を実施して一〇日間使用した布製マンシエット
(B) 使用ごとにアルコール消毒を実施して一日使用した布製マンシエット
(C) 一名の傷病者に使用した布製マンシエット（アルコール消毒なし）

表1 血圧計マンシエット・カバーの生菌数

マンシエット・カバー	使用状況	アルコール消毒	コロニー (CFU)
A	10日間	有	32,000
B	1日	有	16,000
C	1人	無	3,400

結果 (表1)

マンシエットの生菌数は、一〇日間使用した場合は三二、〇〇〇CFU、一日使用の場合は一六、〇〇〇CFU、一人の場合は三、四〇〇CFUであり検出された菌のほとんどが枯草菌であった。

考察

以上の結果から、布製のマンシエットはアルコール消毒では十分ではなく、定期的な洗濯を行うことが望ましいといえる。よって、消毒や洗濯による業務が軽減できるように、デイスポ・マンシエットを使用することが、感染予防の点からも効果的ではないかと考える。

2 デイスポ・ザブルマンシエット・カバーの作製

感染対策及び消毒等の業務軽減と、傷病者間の接触感染の防止を目的として、簡便に交換できるデイスポ・マンシエットを作製した。期間…平成一七年七月～平成一七年一〇月

結果

デイスポ・マンシエットの作製は、試作品づくりを十回繰り返し完成した。血液汚染などに対応するために撥水性があること、より簡便に交換で

きることを、救急活動時に文字が書き込めるものを含めて作製し、図1が完成した。

3 試作したデイスポ・ザブルマンシエット・カバーの使用評価

試作したデイスポ・マンシエットを、救急活動においてどのように使用されていたかを評価した。
(1) 調査方法
調査はA市消防本部並びに六消防署（分署）の救急隊に協力を依頼し、救急活動中に使用する携帯用及び救急車内用の血圧計に、試作したデイスポ・マンシエットを使用してもらった。
(2) データ収集
データ収集のため、A市消防本部六消防署（分

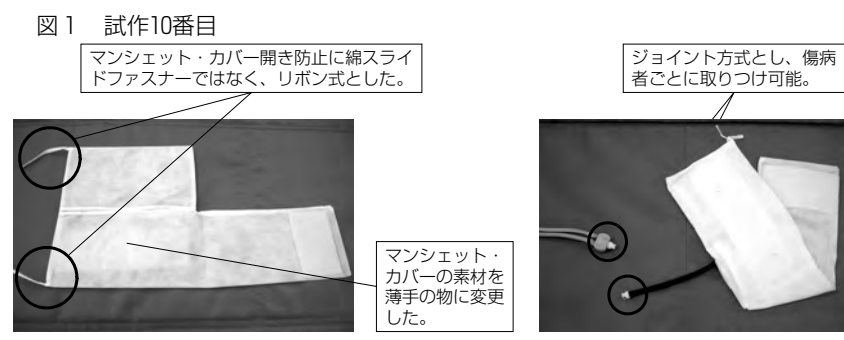


表2 救急隊出動ごと、救急隊員ごとへのアンケート調査内容

救急隊ごとへのアンケート	救急隊員ごとへのアンケート
①救急種別	①デイスポ・マンシエットの廃棄の有無と理由
②主として使用した血圧計の種類(携帯、車載)	②デイスポ・マンシエットの必要性
③マンシエットの特性に関すること ・素材 ・装着感 ・撥水性 ・文字	③帰署後の労力の軽減の有無
	④マンシエットへの文字の書き込みの有無

署)の救急隊の出動ごと及び救急隊員個人にアンケート調査を実施した。

(3) データ収集期間

データ収集期間は、平成一七年一月一日～平成一七年二月三十一日の二ヶ月であった。

(4) 結果

① 救急活動ごとのアンケート結果

平成一七年一月一日から平成一七年二月三十一日までの救急出場のうち、デイスポ・マンシエツトで血圧測定が実施された七七一件を検討した。救急種別は、急病四七一件、交通事故一八八件、一般負傷七八件、労働災害事故一〇件、その他(転院搬送含む)八四件であった。救急活動時に主として使用した血圧計は、車載血圧計が七一九件であり携帯血圧計使用が三七件、その他が八件、回答なしが七件であった。デイスポ・マンシエツトの特性については、素材として「適している」が七六五件、「適していない」が三件、未回答が三件であった。デイスポ・マンシエツトを装着して「傷病者から何か言われた」が一件、「顔をしかめた」が五件、「何もなかった」が七六〇件、回答なしが五件であった。撥水性については「今回の救急出場では撥水性の必要があった」が一七八件で、「必要がなかった」が五九三件であった。撥水性の必要があると回答した一七八件のうち、「デイスポ・マンシエツトの撥水性は必要がある」と回答したものが五九件、「必要なし」が一四件、未回答が五件であった。救急活動時にマンシエツトに文字を書き込んだ者は、二件であった。また、複数の外傷傷病者現場での使用に関する結果は得ることができなかった。

② 救急隊員個人アンケート結果

次に救急隊員個人のアンケート調査の結果、七八名から回答が得られた(回収率一〇〇%)。デイスポ・マンシエツトを廃棄した経験者は四七名(六〇・二%)であり、廃棄理由としては「汚れがあった」が三三名、「血液汚染」が二二名、「嘔吐物」が一四名、「汗」が一、「その他」が四名で、その他の内容は便汚染や破損であった(図2、複数回答)。デイスポ・マンシエツトの導入により「救急出場後の労力が軽減した」と答えた者が

七〇名(八九・七%)、「労力が変わらない」が八名(一〇・三%)であった。

デイスポ・マンシエツトの詰め替え時間は「従来の布製マンシエツトよりも早くなった」が五六名(七一・八%)、「変化なし」が二二名(二八・二%)であり、「遅くなった」と答えたものはない。また、「デイスポ・マンシエツトが必要である」と七八名全員が答えた。「デイスポ・マンシエツトへ文字を書き込んだら」は、七名(九・〇%)であり、「書き込まなかった」が七一名(九一・〇%)であった。書き込んだ内容は「バイタルサイン」が二名、「デイスポ・マンシエツトを交換した日」が五名であった。書き込みをしない理由として、患者の腕に巻いてあるものに直接ペンで書き込むことに抵抗がある、走行中で揺れている車内では書き込みができない、書き込む習慣がない、財政的な問題が気になる、白色なので汚す感覚になるであった。

考察

救急活動においてデイスポ・マンシエツトを導入した結果、救急出場後の労力が軽減したと八九・七%の救急隊員が答えており、また救急隊員七八名全員が、デイスポ・マンシエツトが必要であると答えている。このデイスポ・マンシエツトは、交換するだけで洗浄、消毒の必要がなく労力の軽減になり、更に感染対策に役立つと考えられる。また、交換においても詰め替えが速くなった者が七一・八%を占めており、より業務時間が軽減していると推測される。

また、複数傷病者の対応現場での評価を得ることとはできなかったが、トリアージをしていくなかで、傷病者間の感染を防止し、マンシエツトに測定値や測定時刻を記載することでバイタルサインの変化を容易に把握することができるとともに、

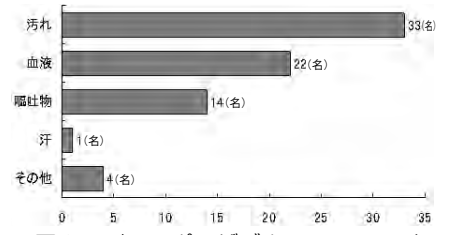


図2 デイスポ・マンシエツト・カバー廃棄の理由(複数回答)

何度も観察を行うなどの非効率な行動を防止することに貢献できる可能性がある。本研究は、デイスポ・マンシエツトの交換時期のタイミングや費用に関する検討は、複数傷病者の対応現場での使用に関する検討には至らなかったが、今後検討していくことが課題である。

まとめ

- (1) 布製マンシエツトは、アルコールによる消毒では完全には除菌できていないことが分かった。
- (2) デイスポ・マンシエツトは、救急隊の消毒、洗浄の負担を軽減することができた。
- (3) デイスポ・マンシエツトの導入により、感染時には速やかに交換できることが示唆された。
- (4) 複数傷病者の対応現場において、傷病者間の感染防止と効率的なトリアージに貢献できる可能性がある。

引用・参考文献

- (1) 消防庁・消防白書 平成17年版 総務省消防庁、東京、二〇〇六
- (2) 救急救命士教育研究会・改訂第6版 救急救命士標準テキスト、へるす出版、東京、二〇〇六、pp.333-334
- (3) 安田康晴・救急救命士による救急現場学講座 第1回 救急現場における血圧測定、プレホスピタル・ケア 第13巻第2号(通巻36号) 東京法令出版、東京、二〇〇〇、pp.66-69
- (4) 柴田広文、殿垣内啓二・ネットワークカラー汚染防止テープの作製、プレホスピタル・ケア 第18巻第5号(通巻69号) 東京法令出版、東京、二〇〇五、pp.36-38
- (5) 安田康晴、松原康博、石原論他・救急現場における感染防止対策の現状と課題、日臨救医誌 二〇〇一、4、389-404
- (6) 佐宗昇、杉本千絵、山本五十年他・病院前救護における感染対策の現況と問題点―湘南救急研究協議会アンケート調査の結果から―日臨救医誌、二〇〇二、pp.421-426
- (7) EMT研究会・救急活動マネジメント実践トレーニング O.S.C.Eを取り入れた救急隊員臨床教育、メディア出版、大阪、二〇〇五、pp.22
- (8) 厚生労働省・薬事法制度の見直しについて、厚生労働省、東京、二〇〇一
- (9) 北九州市保健所医療業務課・院内感染予防マニュアルの作成について、北九州市保健所 福岡、二〇〇二
- (10) 感染症予防教室・感染予防教室 疥癬 (4) 疥癬Q & A Kaigo-club.com サラヤ株式会社、大阪、二〇〇五、http://www.kaigo-club.com/kansen/ko10.html

平成一七年度事業報告

一 教育訓練事業

各都道府県を通じて推薦された救急隊員を対象として、救急救命士の国家試験受験資格を取得させるため、東京研修所及び九州研修所において次のとおり研修を実施した。

前期（東京研修所第二八期及び九州研修所第二二期）の研修は、平成一七年四月五日から九月二六日までの六ヶ月間にわたり実施した。東京研修所に三〇〇人、九州研修所に二〇〇人が入学し、東京研修所は三〇〇人、九州研修所は一九七人が卒業した。

後期（東京研修所第二九期及び九州研修所第二二期）の研修は、平成一七年一〇月四日から平成一八年三月二二日までの六ヶ月間にわたり実施した。東京研修所に三〇〇人、九州研修所に二〇〇人が入学し、東京研修所は三〇〇人、九州研修所は一九九人が卒業した。

研修においては、高度な応急処置を行うために必要な専門基礎分野及び専門分野について講義を中心とした授業を行ったほか、臨地実習としてシミュレーション（模擬実習）、臨床実習（病院実習）及び救急自動車同乗実習を行った。このうち、臨床実習においては、一八〇の医療機関（四七都道府県）に研修生を派遣した。

国家試験の結果（現役のみ）については、前期は東

京研修所が三〇〇人、九州研修所が一九七人合格し、後期は東京研修所が二九九人、九州研修所が一九八人合格した。これにより、両研修所の卒業生で国家試験に合格した者（再受験者を含む。）は、第一期からの合計で、一一、二二三人となった。

また、薬剤投与が実施可能な救急救命士を養成するため、既資格取得者一一〇人に対して、一月一日から一二月八日までの間、九州研修所において先行的に追加講習を実施した。

二 調査研究事業

(一) 救急業務先進国における救急制度に関する調査研究

平成一七年一〇月八日から一〇月一六日までの八日間、坂本哲也帝京大学医学部救命救急センター教授を中心とした調査団を編成し、米国ニューヘブロン、ボルチモア及びニューヨークにおいて、救急需要対策、P A D普及の現状、メディカルコントロール体制の整備状況等について調査を行った。

(二) 救急救命の高度化の推進に関する調査研究

プレホスピタル・ケアの充実に関わる救急業務及び救急医療の諸課題の解決に向けて、平成一七年度は二件の研究を行った。

実施に当たっては、「救急の課題等検討委員会」（委員長・山本保博日本医科大学救急医学科主任教授）において、研究課題を決定し、一件は「災害時等における救急救命士の効果的な活用について」を日本医科大学へ、もう一件は「ウツタイン様式の活用に関する研究」を札幌市ウツタイン様式研究会へそれぞれ研究委託した。

(三) 全国救急隊員シンポジウムの開催

全国の救急隊員等を対象として、実務的な観点からの研究発表及び意見交換の場を提供し、救急業務の充実と発展に資することを目的とした「第一四回全国救急隊員シンポジウム」を、「救命の流れよ

り確かなものへ」新潟から未来へつなぐ救命の架け橋」をメインテーマとして、平成一八年一月二六日・二七日の二日間にわたり、新潟市消防局・新潟県消防長会と共同で、新潟コンベンションセンター（朱鷺メッセ）で開催した。全国から二、七三四名の救急隊員等が参加した。「我が国のメディカルコントロール体制」をテーマに、有賀徹昭和大学医学部教授を座長とした特別討論のほか、畑中哲生救急救命九州研修所教授から「心肺蘇生法はどう変わるか」ILCOR二〇〇五の紹介」と題した特別講演や、宇都木東海大学法科大学院教授から「救急業務におけるプライバシーの保護と個人情報取扱について」と題した教育講演が行われた。また、大規模災害等に対応し、参加者が想定事故を基に図上訓練する場として、デモンストレーション「集団救急災害への取組み」が行われたほか、「JR福知山線列車脱線転覆事故の対応」などの事例発表が行われるなど活発な討議、意見交換が行われた。

(四) 救急に関する調査研究助成事業

プレホスピタル・ケアの充実に資するため、救急業務等に関する先進的な調査研究事業を実施している団体に対して研究助成を行った。

助成実施に当たっては、「救急に関する調査研究事業助成審査委員会」（委員長・島崎修次杏林大学医学部救急医学教室教授）の審査により、次の七団体を決定した。

〔助成団体〕

○神戸大学大学院医学系研究科環境応答医学講座 石井 昇
「ウツタイン調査における死因と監察医制度による解剖所見の比較」

○国立病院機構熊本医療センター 宮崎 久義
「救急医療の現場で簡易かつ客観的に使用可能な

精神科重症度評価尺度の開発」

○宮崎大学医学部看護学科 古家 明子

「教職課程の大学生へのBLS及びAED教育に

ついでに効果的・実践的方法に関する教授法の開発

○国士館大学大学院 田中 秀治
「日米における薬剤投与教育体制の差異についての研究」

○奈良県メディカルコントロール協議会
奥地 一夫

「奈良県における院外心停止事例の検討」

○高根県出雲市プレホスピタル研究会 安田 康晴
「インターネットを用いた救急標準教育教材の作成」

○野田市プレホスピタル研究会 関根 和弘
「血圧計ディスプレイザブルマンシエットの必要性、マンシエットへの直接記載の利点の調査」

三 普及啓発・広報事業

(一) 広報事業

① 財団機関誌発行事業

財団の諸事業及び活動内容を広く関係者にPRするとともに、救急に関する情報等を幅広く提供することにより、国、都道府県、市町村、消防機関及び医療機関との連携の強化に資するため、機関誌「救急救命」を定期的に発行している。

平成一七年度は、第一四号を平成一七年五月、第一五号を平成一七年一月に各七、〇〇〇部発行し、関係機関に送付した。

② 「救急の日」出展による財団紹介広報事業

平成一七年九月八日から一〇日の間、JR東京駅丸の内北口ドームで行われた「救急の日二〇〇五」の行事において、当財団の事業及び活動を広く国民に広報するため、事業活動パネルを出展した。

(二) 応急手当等普及啓発資器材等の支援事業

① 心肺蘇生訓練用シミュレーター及び応急手当講習用テキスト等の寄贈
消防機関による応急手当の普及啓発活動を推進

するため、普及啓発の講習会で使用する「心肺蘇生訓練用シミュレーター」、「AEDトレーナー」、「応急手当講習テキスト」及び「応急手当リーフレット付感染防止用シールド」を二二五団体に寄贈した。

② 救急普及啓発広報車の寄贈

応急手当の普及啓発活動を推進するため、「救急普及啓発広報車」を製作し、二団体（東京消防庁、栃木県日光地区消防組合）に寄贈した。

③ 「救急の日」のポスターの作成・配付

救急医療及び救急業務に対する国民の正しい理解と認識を深めるとともに、心肺蘇生法を中心とした適切な応急手当の普及啓発の推進を図るため、「救急の日」のポスターを約八〇、〇〇〇枚作成し、医療機関、都道府県消防主管課及び消防本部等に配付した。

(三) 応急手当普及啓発推進事業

救命率の一層の向上を図るために、地域の住民組織と消防機関が協力連携して実施する応急手当の講習活動に対して支援を行った。

平成一七年度は、地域の防火防災意識の高揚を図るために全国的に組織されている「婦人防火クラブ」を通じて、応急手当の普及実践活動を積極的に推進することとし、財団法人日本防火協会への委託により、全国二〇地域で応急手当講習会が開催され、一、九六六人の普通救命講習修了者が養成された。

四 救急体制強化事業

既に救急救命士の資格を有する消防職員を対象として、各地域で急ぎ実施される気管挿管に係る追加講習事業について支援を行うこととし、全国で一、九四〇人（五四回）に対して行われた講習実施経費の一部について助成した。

五 救急基金事業

住民からの広範な寄付により造成されている救急基金の運用益を活用し、心肺蘇生訓練用シミュレーター一体、応急手当講習テキスト五〇〇冊を諏訪広域消防本部及び熊本県消防学校の二団体にそれぞれ交付した。

六 その他

(一) 理事会の開催

区分	開催日	議案
書面表決	平成17年 4月14日	評議員の選任について
第36回	平成17年 6月28日	①平成16年度事業報告について ②平成16年度決算報告について 等
書面表決	平成18年 1月4日	評議員の選任について
第37回	平成18年 3月14日	①平成17年度補正予算案について ②平成18年度事業計画案について ③平成18年度収支予算案について 等

(二) 評議員会の開催

区分	開催日	議案
書面表決	平成17年 6月27日	①平成16年度事業報告について ②平成16年度決算報告について
第30回	平成17年 7月29日	①理事の選任について ②監事の選任について ①平成17年度補正予算案について ②平成18年度事業計画案について ③平成18年度収支予算案について
書面表決	平成18年 3月13日	評議員の選任について
第31回	平成18年 3月13日	①平成16年度事業報告について ②平成16年度決算報告について 等

第1日目	開会式会場(大ホール) 収容人員2,500人								
	8:30 開場・受付								
	10:00 開会式 挨拶:財団法人救急振興財団・さいたま市 紹介:総務省消防庁・厚生労働省・埼玉県・社団法人日本医師会・日本救急医学会・日本臨床救急医学会・全国消防長会・財団法人全国市町村救急協会・社団法人埼玉県医師会・社団法人浦和医師会・社団法人大宮医師会・社団法人さいたま市与野医師会・社団法人岩槻医師会 報告:運営委員長報告								
10:50 特別講演 「これからの救急業務に求められるもの」 講:帝京大学医学部救命救急センター教授 坂本 哲也									
第1会場1F(大ホール) 収容人員2,500人		第2会場2F(小ホール) 収容人員500人		第3会場B1(第1展示場) 収容人員500人					
12:20 休 憩 (昼食)									
13:30 教育講演Ⅰ 「日本版救急蘇生ガイドラインについて」 ～救急隊員の行うこれからの心肺蘇生法～ 講:救急救命九州研修所教授 畑中 哲生 司:救急救命九州研修所研修部 研修課課長補佐 竹口 清和		教育講演Ⅱ 「新型インフルエンザの動向」 講:国立感染症研究所 感染症情報センター第一室長 谷口 清州 司:千葉県消防局警防部救急救助課長 松本 一敏		一般発表Ⅰ 「薬剤投与」 座:救急救命東京研修所研修部 研修課課長補佐 夕下 正之 助:救急救命東京研修所教授 徳永 尊彦 発:消防関係者 5名					
15:00 休 憩		15:15 デモンストレーション 「救急現場におけるPAD～P～Aへの連携活動」 講:広島大学大学院医歯薬学総合研究科 救急医学教授 谷川 攻一 司:広島市消防局警防部救急課 課長補佐 尾形 昌克 実演者:広島市消防局南消防署 藤本 健一 ハレーション:さいたま市消防局 関根 正明 神戸市消防局 藤田 浩一 展示隊:さいたま市消防局 神戸市消防局		シンポジウムⅠ 「地域MC協議会の実状」 ～各プロトコルを踏まえて～ 座:帝京平成大学現代ライフ学部教授 小林 国男 シ:八戸市立市民病院 今 明秀 飯塚病院 鮎川 勝彦 日本医科大学千葉北総病院 松本 高 仙台市消防局 小野 清 富山市消防局 中野 隆信 福山地区消防組合消防局 横山 宏道					
16:45		パネルディスカッションⅠ 「救急需要対策」 ～119番・現場トリアージ～ 座:自治医科大学医学部救急医学教室教授 藤原 俊通 シ:総務省消防庁救急企画室 久保田勝明 帝京大学医学部救命救急センター 森村 尚登 大阪府済生会千里病院救命救急センター 小林 誠人 東京消防庁 三浦 弘直 横浜市安全管理局 常陸 哲生		教育講演Ⅲ 「惨事ストレスについて」 講:自衛隊中央病院第一精神科心理幹部 中田 充武 司:神戸市消防局警防部救急救助課 救急指導係長 中田 充武 発:消防関係者 5名					
		一般発表Ⅱ 「除細動」 座:さいたま市消防局岩槻消防署 管理指導課副主幹 田中 修 助:さいたま赤十字病院救急部長 清田 和也 発:消防関係者 5名		一般発表Ⅲ 「研究・地域の取り組み」 座:宇部市消防本部宇部市中央消防署副主幹 岩崎百合隆 助:山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター講師 笠岡 俊志 発:消防関係者 5名					
		一般発表Ⅳ 「特殊病態」 座:会津若松地方広域市町村圏整備 組合消防本部会津若松消防署主幹 内山 宏 助:会津中央病院救命救急センター長 平間 久雄 発:消防関係者 5名		ポスターセッションⅠ 司:苫小牧市消防本部苫小牧消防署救急2係長 山道 正雄 発:消防関係者 7名					
		一般発表Ⅴ 「応急手当」 座:浦添市消防本部警防課救急救助係長 比嘉 武志 助:浦添総合病院救急部長 井上 徹英 発:消防関係者 5名		ポスターセッションⅡ 司:救急救命東京研修所研修部研修課課長補佐 奥山 好光 発:消防関係者 7名					
第2日目	8:30 開 場								
	9:10 ケーススタディ 「災害時における訴訟問題」 講:杏林大学総合政策学部教授 橋本雄太郎 菅川・水澤法律事務所 水澤重紀子 司:東京消防庁救急部救急指導課長 山崎登志郎		一般講演 「災害時における消防と医療の連携」 講:総務省消防庁救急企画室 救急専門官併任課長補佐 荒木 裕人 前厚生労働省医政局指導課 救急医療専門官 近藤 久恒 東京DMA T計画運営検討委員会 副委員長 佐々木 勝 司:福岡市消防局警防部救急課 救急指導係長 四島 弘		ライブセッションⅠ 「分娩助産」 講:北里大学病院周産母子センター長 海野 信也 大宮助産師会 助産師 山田美津枝 清水久美子 浦和助産師会 助産師 清水 須美 萩野谷良子 岩槻助産師会 助産師 平野 素尚 千島 洋子 司:相模原市消防本部相模原消防署 警備課本署主査 高梨 利満		シンポジウムⅡ 「市町村合併に伴う救急業務の課題」 座:さいたま市消防局警防部救急課長 小山 吉男 シ:静岡県消防防災局 津市消防本部 津市消防本部 日光市消防本部 周南市消防本部 今治市消防本部 東近江行政組合消防本部 杉本 康司 櫻井 善信 荒引 洋 河村 和憲 池田 久志 山添 裕司		
	10:40 休 憩		ライブセッションⅡ 「救急現場トリアージ」 ～スタート方式～ 講:東京医科大学大学院医歯薬学 総合研究科救急災害医学教授 大友 康裕 司:東京消防庁救急部救急指導課 課長補佐兼救急技術係長 千田 晋治 慶應義塾高等学校 阪口 裕昭 埼玉県立医科大学救急医学教室教授 他4名 グース担当:さいたま市消防局 小山 敏雄 その他消防関係者 6名		一般発表Ⅵ 「気道確保」 座:所沢市消防本部所沢市東消防署救急隊長 後藤 清 助:医療法人財団石心会狭山病院救急部長 菅野莊太郎 発:消防関係者 5名		一般発表Ⅶ 「救急隊員教育・資器材関係」 座:消防関係者 助:医療関係者 発:消防関係者 5名		
10:50		パネルディスカッションⅡ 「救急救命士の配置範囲拡大の現状と課題」 座:防衛医科大学校病院救急部長 岡田 芳明 シ:駿河台日本大学病院救命救急センター 長尾 建 愛知医科大学 野口 宏 福島県立医科大学 田勢長一郎 旭川市消防本部 能村 牧人 大阪市消防局 二宗 伸介 福岡市消防局 笠 俊夫		シンポジウムⅢ 「応急手当の普及啓発」 座:埼玉医科大学総合医療センター 救急科助教授 奥水 健治 シ:福井市消防局 和中 伸之 大分市消防局 首藤 保 宮古地区広域行政組合消防本部 三浦 晃 明石市消防本部 谷澤 謙 慶應義塾高等学校 阪口 裕昭 埼玉県婦人防火クラブ連絡協議会 新井 明子		一般発表Ⅶ 「MIC・検証関係」 座:山辺広域行政事務組合消防本部 救急救助課救急係長 山本 純司 助:奈良県立医科大学救急医学教室教授 奥地 一夫 発:消防関係者 5名			
12:20 休 憩		12:25 閉会式 挨拶:さいたま市消防局 財団法人救急振興財団							

日程:平成19年1月25日(木)、26日(金)
受付:8:30～
会場:大宮ソニックシティ(さいたま市大宮区桜木町1-7-5)

※発…発表者、講…講師、助…助言者、座…座長、司…司会、シ…シンポジスト、パ…パネリスト

調査研究助成団体の募集

平成19年度

財団法人 救急振興財団

助成の概要

当財団では、プレホスピタル・ケアの充実、傷病者の救命率の向上等に資するため、救急業務に関する先進的な調査研究を行う団体に対して、調査研究実施に必要な経費の助成を行っております。

平成19年度の調査研究助成の概要は次のとおりとなっております。

1 助成対象団体

原則として、医療機関（4団体）及び消防機関（2団体）

なお、各地域メディカルコントロール協議会等において研究を行う場合なども含まれます。

2 調査研究テーマ

近年における救急救命士の処置範囲の拡大や救急医療の進展の動向等に対応し、プレホスピタル・ケアの充実や救急業務の高度化に資する調査研究を幅広く対象とします。

※ 過去に行われた調査研究のテーマとしては、「救急救命士におけるより効果的な薬剤投与方法についての検討」、「救急業務の高度化とメディカルコントロール体制の基盤づくりに関する調査研究」、「ポーターマット・ターボリン担架・平担架・スクープストレッチャー・バックボードの機能を合わせ持つ多機能担架の開発」などがあります。

○今後のテーマとしては、例えば次のようなものが挙げられます。

- ・BLS講習の効果的・実践的な普及方策に関する調査研究。
- ・多数傷病者災害への取り組みに関する研究。
- ・PADの普及に関する研究。
- ・救急救命士等に対する効果的な病院実習や再教育の方策と検証。
- ・救急隊員の標準課程教育プログラムのあり方と効果測定の方策に関する調査研究。
- ・各種の疾患に応じた救急救命処置の将来的なあり方とドクターカー等での検証。
- ・救急現場や救急車内に適した救急資器材の開発・改良（小型・軽量化等）に関する先進的な調査研究。
- ・救急需要適正化対策に関する研究。
- ・救急に関する情報処理の効率化。
- ・その他、地域の特性に応じた救急活動の事後検証システムに関すること、救急活動に関する各種プロトコールに関すること、救急隊の効率的運用策に関することなど。

3 調査研究期間

平成19年4月1日から平成20年3月10日まで

4 助成金額

1団体150万円を上限とします。

○助成金の用途は、主として研究に直接要する物品の購入費用、その他調査研究推進に必要な費用並びに調査研究成果物の刊行費用とします。（アンケート処理のためのパソコン等購入費用、調査旅費等は除きます。）

5 選考及び通知

当財団の「救急に関する調査研究事業助成審査委員会」において審査選考し、申請者に結果を通知します。

6 その他

- (1) 助成団体代表者は、調査研究期間の終了後速やかに助成対象事業完了報告書及び調査研究成果物5部を提出するものとします。
- (2) 調査研究成果物の発表に際しては、当財団の助成を受けた調査研究であることを明らかにすることとします。また、当財団は調査研究成果物の内容の全部を財団ホームページに掲載するとともに、刊行物その他適宜の方法をもって全部又は一部を発表することができるものとします。
- (3) その他については、「救急に関する調査研究事業助成要綱」によります。

応募の手続

1 応募方法

所定の申請書に必要事項を記入のうえ、当財団あてに送付。
（申請書は財団ホームページからダウンロードするか、請求により財団から送付する。）

2 申請書送付先

〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6
財団法人 救急振興財団 企画調査課 栗原

3 応募締切日

平成19年1月31日（水）《当日必着》

問い合わせ先

企画調査課 小暮・栗原
TEL:042-675-9931 FAX:042-675-9050
財団法人 救急振興財団 ホームページ <http://www.fasd.or.jp>

プレゼントコーナー

官製はがき、もしくはメールにて

①住所、②氏名、③年齢、④職業、⑤17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

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

締切：平成19年1月31日

応募者多数の場合は抽選で30名様にオリジナル携帯クリーナー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
 - 掲載記事に関するご意見・ご要望 など
- *上記に該当しないものでも救急に関する事項であれば、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。

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
TEL 042-675-9931 FAX 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。

三万三、四〇八件。これは平成一六年度に全国の児童相談所に寄せられた児童虐待の相談件数で、平成二二年度に比べ約三〇倍の数字です。また、子どもが被害者となる犯罪や事故も後を絶たず、子どもを取り巻くわが国の現状は目を覆いたくなるほど深刻です。

今回本誌でも、子どもに関わる記事をクローズアップ救急と基礎医学講座の中で取り上げましたが、我々救急隊員も子どもの命に関わる多くの問題について無関心ではいけないと思います。

私は最近、子どもたちのことを「小さな人たち」と呼んでおられたCAPNA（子どもの虐待防止ネットワークあいち）元理事長の祖父江文宏氏（故人）の講演を思い出します。子どもは小さいけれど生まれながらにして人権・人格を持った「人」であるという当たり前のことからさまざまな問題を考えていくと、解決の糸口が少しはつかめるのではないかとこのお話であったと記憶しています。

この「小さな人たち」＝子どもたちのおかれている現状に対して、救急隊員として何かできることがあるのではないのでしょうか。（K・T）



救急救命

第17号

Vol.9 No.2

発行 2006年11月30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

TEL 042-675-9931 FAX 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にお願いします。)

財団法人 救急振興財団