

救急隊員の応急処置の充実

——救急業務研究会小委員会中間報告について——

自治省 消防庁救急救助課
課長 飯田 志農夫

1. はじめに

さる8月21日、自治省消防庁に設けられた救急業務研究会(会長 大塚敏文日本医科大学教授)の小委員会(座長 三井香児東京大学医学部講師)から、「救命率向上のための方策について」と題する中間報告が(以下「中間報告」という。)が出された(本文60頁参照)。この報告は、先進諸外国と比べて、我が国が劣っているプレホスピタル・ケアを充実させるためには、救急隊員の行う応急処置の範囲を拡大することが必要としており、テレビ、新聞はじめマスコミの報道等においても、「助かるはずの命」を救う方策についての提言として幅広く取り上げられたところである。

今回の中間報告の内容は、今後出される予定の救急業務研究会の報告と相まって、我が国のプレホスピタル・ケアの充実にとって、一つの大きな転機になるものと考えられる。本稿では、救急業務をめぐる最近の動向を紹介しつつ、今回の中間報告の内容、今後の課題等について説明することとする。

2. 救急業務をめぐる最近の状況

救急をめぐる世論の高まりは、今年の春以降急速に盛り上がりを見せてきたが、その背景をなす動きは既に昨年あたりから出ている。

一つは、「第二次交通戦争」とまでいわれるようになった交通事故件数、交通事故による死者数の増加がある。かつての第一次交通戦争といわれた時は、交通規制の強化を中心に事故件数を減少させることが出来たが、今回は、規制強化が事故の減少、死者の減少に有効でなくなってきており、救急のあり方に目が向けられるようになった。第二次交通戦争に関するテレビ等の番組でも救急に焦点をあてた報道がなされた。

二つには、昨年あたりからマスコミの一部で、救急現場、搬送途上の救急のあり方、特に救急隊員の応急処置の内容を充実すべきであるとの報道あるいはキャンペーンが連続的に行われてきた。

三つには、以上のような状況の中で、本年4月23日、東京消防庁の救急業務懇話会(会長 都築正和東大医学部教授)から、救急隊員の応急処置の範囲の拡大を内容とする答申がなされ、行政的に一歩踏み出すものとして社会的に大きな反響をよんだ。

四つには、開会中の国会においても、4月から閉会の6月まで、救急に関して、救急隊員の応急処置の範囲の拡大、教育訓練の充実、ドクターカーの導入、ヘリコプターの活用等について数多くの論議がかわされた。質疑を

通じ、厚生大臣は、「救急医療体制を確立する。今後消防庁と一緒にやってやる。」旨の答弁を行い、また自治大臣も「医療との打ち合せの上で進めてゆきたい。何とかこの問題の扉を開きたい。」旨の答弁を行った。

マスコミ、国会をはじめとする気運の盛り上がりを受けて、厚生省と自治省消防庁では、両省庁間の連携を密にして連絡協議を行うことを目的として、5月25日救急対策連絡協議会を設け、以後この協議会の場において頻繁に事務的な協議、調整が行われてきている。

消防庁では、従来からプレホスピタル・ケア充実のため、救急隊員の応急処置を充実させるべきであるとの見解であったが、医療関係機関等との間での合意形成には到っておらず、昨年、この問題を含め幅広くプレホスピタル・ケア充実のための課題を検討する場として「救急業務の将来像を考える懇話会」（会長、島崎実消防庁次長）を設け、検討を行ってきていたが、救急をめぐる気運の盛り上がりを受けて、救急業務についての充実策を本格的に検討するため、さる6月29日救急業務研究会をスタートさせた。8月21日の報告は、この研究会に設けられた小委員会の中間報告である。

他方、厚生省においては、昨年度から救急医療体制検討会を発足させ検討が行われているが、特に救急現場、搬送途上の医療のあり方等については、さる6月15日から小委員会を設けて検討が行われ、さる8月13日に報告が出されたところである（本文63頁参照）。この報告書では、医療サイドの検討結果として、搬送途上等の医療の充実のために医師等が同乗して救急現場に出場するドクターカーについてモデル事業を実施するとともに、救急隊

員の応急処置の充実についても、その必要性を打ち出したものとなっている。検討会では、今後も引き続き検討が行われる予定である。

なお、以上のほか救急のあり方については、最近において以下のような報告等がなされているので参考までに列挙する。

- ・交通安全学会提言 (H 2 . 4 . 24)
- ・全国消防長会総会決議 (H 2 . 5 . 30)
- ・総務庁・交通安全対策に関する懇談会報告 (H 2 . 6 . 11)
- ・総務庁・交通安全対策に関する実態調査結果に基づく勧告 (H 2 . 6)

3. 救急業務の現状

消防機関による救急業務は、平成2年4月現在、全国の市町村の94.1%に当る3,246市町村で実施されており、全国の総人口の99.1%がその対象となっている。救急業務が昭和38年に市町村の業務として法制化されて以来、四半世紀余りを経てほぼ全国土に定着してきているといえよう。平成元年中、救急自動車で搬送された人員は約260万人にのぼり、全国で約12秒に1回の割合で救急自動車が出動していることになる。この1年間に全人口の約46人に1人、65才以上の老人の場合約22人に1人が搬送されたことになる。最近の交通事故の増加傾向、人口の高齢化の進展、疾病構造の変化等により、今後も救急現場、搬送途上で、呼吸、循環不全に陥る傷病者は一層増加することが予想されている。

4. プレホスピタル・ケアの現状と今後の課題

我が国は、医療の水準は世界のトップクラスにあり、救急の搬送体制も世界的な水準にあるといわれているが、病院に到着するまで

の救急現場や搬送途上のプレホスピタル・ケア（病院前救護）は、欧米諸国に比べ未だ不十分な状態にあると言われている。この点について、中間報告は次のように述べている。

「欧米諸国では、医師が救急現場へ出場するシステムや医師以外の者に特別の教育と資格を与え、高度な応急処置を行うシステム等プレホスピタル・ケアの充実が図られている国が多い。他方、わが国のプレホスピタル・ケアの現状は、医師が関与することが少なく、また、救急隊員が行う応急処置の内容は、比較的簡単に行えるものに限られている。このため、我が国では、救急隊員により心肺生体処置が施された傷病者のうち、社会復帰した者の割合は、欧米諸国と比べ極めて低いことが指摘されている。」

欧米諸国をみると、例えばフランス、イタリア、ソ連等では医師が救急現場へ出動しており、またアメリカ、イギリス、カナダ等では救急隊員等が救命効果の高い高度な応急処置を行うなどプレホスピタル・ケアは充実した内容のものになっている。我が国の場合、医師が出勤するドクターカーシステムは、医師の確保が困難な事情もあり、一部の都市で行われているにすぎず、また、我が国の救急隊員の行う応急処置は、その全国的な基準が消防庁の告示で昭和53年に定められているが、その内容は原則として日本医師会の分類でいう一次救命処置（一般の国民が行うレベルの応急手当）のほか、一部器具を使う簡単な二次救命処置に限られたものとなっており、例えばアメリカのパラメディックと呼ばれる、より高度な教育を受けた救急隊員が行う応急処置に比べると、次表のように救命効果をあげる上で不十分なものとなっている。

アメリカのパラメディックは、気管内挿管、輸液、除細動などの二次救命処置を実施し高い救命効果をあげている。例えば、パラメディックが応急処置を実施したオハイオ州のセント・エリザベス・メディカル・センターでは、退院率は24%という報告がある。また、かつてワシントン州キングカウンティー地区で、応急処置が日本の救急隊員並みであった時は退院率が4%だったが、その後これに除細動を加えた応急処置を実施したところ、退院率が19%に上昇したという報告がなされている。各国の救命率については、統一した統計調査はないので厳密な比較は困難である

日米救急隊員の応急手当の比較表

		● 独自に可能 ▲ 医師の監督の下で可能 × 不可能	パラ メ デ ィ ッ ク	救 急 隊 員 本 国	
呼 吸 管 理	気道確保	頭部後屈 咽頭部エアウェイ 気管内挿管 気管切開	● ● ● ×	● ● × ×	
	人工呼吸	マウスツーマウス法	●	●	
		バックマスク人工呼吸器	●	●	
吸 引	携行用簡易吸引器 固定式吸引器	● ● ●	● × ×		
		O ₂ 吸入 胸腔穿刺	▲ ●	× ×	
循 環 管 理	血圧測定 心電図 薬剤投与・注射 静脈確保（静脈切開） 輸血 除細動 体外心マッサージ ショックパンツ	● ● ● ●/▲ ● ● ● ●	× × × × × ● ● ×		
		創傷管理	圧迫止血包帯 副子包帯 バックボード固定	● ● ●	● ● ▲

資料：(社)日本交通科学協議会「諸外国における救急救護等の制度等に関する調査研究」アメリカおよび日本の救急員の応急手当 First-aid by ambulance men in Japan and in the United States (1982年)

が、日本の場合、現場、搬送途上で心肺停止状態に陥り、生体処置が行われた傷病者のうち、一週間後の生存率は、各種の調査とも約7%という数字になっており、また、例えば厚生省の「DOAに関する研究」によると、1988年の1年間の調査でDOA（来院時心肺停止状態）の症例のうち、完全社会復帰率は約1%、植物状態の者の率2%となっている。

中間報告では、「こうした状況を改善し、救急に対する国民のニーズの高まりに的確に対応するとともに、最近の医療機器の進歩等を踏まえつつ、プレホスピタル・ケアを充実し、傷病者の救命率の向上を図ってゆくことが、我が国の緊急の課題となっている。」としている。

5. プレホスピタル・ケアの充実のための

目標と方策

小委員会の中間報告は、プレホスピタル・ケアの充実にあたっては、「高い救命効果を実現している欧米諸国の例を参考として、救命率の向上に対する国民のニーズに的確に応えるシステムを構築する必要がある。」と、その目標を提示している。

プレホスピタル・ケア充実の主な方策は、大きく分けると

①医師等が救急自動車に同乗し、救急現場に出勤する方式

②救急隊員の行う応急処置の範囲の拡大が考えられる。

①のうち医師が出動するドクターカーについては、8月13日の厚生省の検討会の小委員会報告でモデル事業として行うことが提言されており、厚生省は来年度からこれに取り組む予定と聞いている。医師が出動する方式は

望ましいものであり、モデル事業を実施することが可能な地域にあっては、消防としてもこれに協力してゆくことが望まれる。現在ドクターカーが実施されている市町村は、西宮市（兵庫県）、松本市（長野県）、宇都宮市（栃木県）、福島市、会津若松市（福島県）の各都市にすぎない状況にあり、中間報告も、「望ましい方式であるが、現実には、医師の確保が困難である等の事情により、これを全国的に展開するには限界がある。」としている。他方、消防機関による救急業務が、24時間体制のもと全国的に普及している現状を踏まえると、②の「救急隊員の行う応急処置の範囲を拡大することによってプレホスピタル・ケアの充実を図ることが、現実的かつ効果的な方策である。」と中間報告はしている。

6. 救急隊員の行う応急処置の範囲の拡大

「救命率の向上を図るためには、救急隊員の行う応急処置の範囲を拡大する必要がある。」として、中間報告は「救急現場や搬送途上において、心肺停止状態に陥った傷病者について十分に救命効果をあげるためには、気管内挿管、輸液、除細動など高度な応急処置が必要であり、今後早急に、具体的検討を行うこととする。」としている。気管内挿管、輸液、除細動の3つは「救命3点セット」といわれるように、生命の危機的状態に陥った傷病者を救命するための応急の処置として、現在最も高度なものであるが、中間報告は具体的な名をあげてその必要性を指摘している。（ちなみに気管内挿管とは、気道を確保する方法であり、喉頭鏡により口腔の状況を目で確保しながら、口喉から気管内にチューブを挿入し、空気を送り込むことをいう。ま

た輸液とは、血圧の正常化、栄養の補給等を目的として、血管にカテーテル(針)を挿入して液を注入することをいう。除細動とは、心臓が不規則で無秩序な心室細動になった場合に、強力な電流を流すことにより、細動を除去し正常な収縮調律に復させることをいう。

中間報告では、十分な救命効果をあげるうえで、この救命3点セットの処置は、行うべき応急処置のレベルを示す意味をもつことから象徴的に具体的な名をあげて示しているが、それ以外の処置も必要なものは、当然のことながら範囲拡大の対象になりうるものであり、具体的な検討は「今後早急に行うこととする。」としている。この場合、「国民の要請に的確に応え、傷病者の生命を維持確保するため必要なものは、拡大する応急処置の範囲に含まれることが望ましい。」としている。

拡大する応急処置のうち高度なもの(3点セットの処置)については、「救急自動車に搭載した電話や心電図伝送装置等により、医師に傷病者の情報を直接伝送し、医師の指導のもとにこれを行うこととする必要がある。」としている。また、中間報告は、隊員の応急処置の範囲を拡大する場合、これとあわせて、

- ①隊員の資質向上のための教育訓練
- ②高規格救急自動車や最新救急資器材等の導入
- ③傷病者情報の伝送等を行うための情報通信資器材の整備

等が必要であるとし、以下これらの内容について述べている。

7. 教育訓練と認定システム

拡大する応急処置の範囲に対応して、高度かつ専門的な知識・技能の修得のための新た

な教育訓練が必要となるが、中間報告は、「その実施に必要な標準的なカリキュラムを欧米のシステムを参考に、病院実習及び救急現場実習を含め開発すべきである。」としている。アメリカのパラメディック制度の場合、3点セットを含む応急処置に対応して連邦政府のガイドラインは744時間のカリキュラムとなっており、各州は各々時間数の異なるカリキュラムを作成しているが、おおむね800~1,500時間のところが多くなっている。

救急隊員の資質の向上のための教育訓練は、消防組織法上、都道府県の消防学校で行うことが原則となっているが、範囲拡大に対応する教育訓練は、内容が高度かつ専門的なものであること、救急医療関係の講師の確保に困難が予想されること、教育訓練の効率性を考慮する必要があること等から、中間報告は、「全ての都道府県の消防学校で行うことには限界があるので、都道府県域をこえた全国の救急隊員を対象とする新たな教育訓練機関を設置する必要がある。」としている。

また、教育訓練を受けた救急隊員の知識・技能が十分であるかを確認するため、厚生省、日本医師会、日本救急医学会等の協力を得て、「知識・技能の適切な認定システムを設けるべきである。」とし、あわせて、「知識・技能を維持するための継続的な教育訓練のあり方についても検討する必要がある。」としている。

8. 高規格救急自動車及び最新救急資器材の導入・整備

現在、消防機関に導入されている救急自動車の大部分は、搬送機能中心のものとなっており、高度な応急処置を行うには、そのスペースが狭く、耐震動の面でも不十分なものと

なっている。中間報告は、「応急処置の範囲の拡大に伴って必要となる救急資器材の搭載や高度な応急処置が実施できる高規格の救急自動車の導入を図るべきである。」としている。また、救急資器材について、例えば除細動器の場合、半自動で心室細動時のみ作動する安全性をそなえたものが最近開発され普及したが、このようなエレクトロニクス等科学技術の発展による医療機器の進歩等を踏まえ、最新の救急資器材を整備する必要があるとしている。

9. 救急隊と医療機関との連携強化

現在、ほとんどの救急隊は、無線等により消防本部と連絡することになっているが、中間報告は、高度な応急処置を医師の指導のもとに的確に実施するとともに、医療機関における傷病者の受け入れの円滑化を図るため、救急自動車に自動車電話、心電図伝送装置等を整備して、救急隊から直接医療機関へバイタルサイン等の傷病者情報を迅速に伝送するシステムを構築すべきであるとしている。

10. 救急業務の高度化を推進するため緊急に講ずべき措置

プレホスピタル・ケアの充実が緊急の課題であるという認識に立って、現行の救急業務の一層の充実を図り、あわせて今後の応急処置の範囲の拡大にも円滑に対応できるようにするため、中間報告は、高規格救急自動車、最新救急資器材、情報通信資器材の導入・整備を図り、これらを活用した応急処置を充実する事業を行うなど、救急業務の高度化を早急に推進すべきであるとしている。また、以上の事業等を市町村が計画的に推進すること

を支援するため、国庫による財政援助措置を講ずる必要があるとしている。

自治消防庁では、この報告を受け、さる8月31日、平成3年度予算の概算要求の中で、新たな国庫補助事業として「救急高度化推進整備事業」の創設を大蔵省に対して要求している。この事業は、市町村が救急業務の高度化を図るため、高規格の救急自動車、高度救命処置用資器材の整備等とこれらを活用した事業を内容とする「救急高度化推進計画」を策定し、この計画に基づいて、高規格救急自動車、高度救命処置用資器材、訓練用資器材、心電図伝送装置、普及啓発広報車等を整備する場合に、メニュー方式で国庫補助を行うものである。予算要求額は、5億円（事業費15億円、補助率 $\frac{1}{3}$ ）である。

11. 救急業務へのヘリコプターの活用

消防防災分野のヘリコプターは、現在、消防機関が19機、防災目的で都道府県が3機保有しているが、救急搬送には、離島の看者輸送のほかはほとんど利用されていない状況にある。

中間報告は、ヘリコプターが救急業務に活用されれば、救命率の向上に効果があることから、搬送時間の長い地域を中心に時間短縮の観点から、関係機関と連携のもと試験事業を実施する等により、利用のための課題を検討する必要があるとしている。

12. 住民に対する応急手当の普及啓発

昭和63年の統計では、救急隊が覚知してから現場に到着するまで、平均5.8分かかっている。また、10分以上かかっている出場件数は全体の約10%もある。心肺停止状態に陥っ

た傷病者には、できるだけ早くそ生処置を行う必要があり、例えば心臓が止って3分以内であれば、そ生率は50%になると言われている。

救命率向上のためには、まずは一般住民による応急手当が適切に行われることが重要であることから、現在消防機関等により地域住民を対象とした講習会等が開催され、参加者も相当数にのぼっているが、中間報告は、「今後、さらにこれを効果的なものにするため、関係機関等の協力を得つつ、救急普及啓発広報車の活用、応急手当の実技指導の強化等、普及啓発に一層努力する必要がある。」としている。

13. おわりに

今回の救急業務研究会小委員会の中間報告は、救急隊員の応急処置の範囲の拡大が、我が国のプレホスピタル・ケア充実のうえで、効果的かつ現実的であるとし、緊急に取り組むべき課題としている点で、また、この研究会には、厚生省、日本医師会の代表も参画し、小委員会の報告の形はとっているが、研究会全体のメンバーの審議を経てまとめられた点で、特に意義深いものがある。新聞の社説、TVの解説等でも、こうした点について積極的な評価がなされている。今後、救急業務研究会は、小委員会を中心に、具体的な応急処置の拡大範囲、教育訓練のあり方等についての検討を鋭意行い、年内には研究会としての本報告を取りまとめる予定である。

