

- また、上記要綱の改正により、「救急救命士等に対する救急医療の臨床教育」の項目が新たに追加されたことから、救急救命士及び救急救命士養成所の学生に対する教育は救命救急センターの運営体制を評価する上で重要な指標であり、救命救急センターにおいては、これらの教育について積極的な受け入れ体制の確保が求められる。
- さらに、地域の救急医療体制の構築に大きな役割を果たしている先駆的な地域医師会にならい、全ての地域医師会は、今後とも積極的に病院前救護体制に関与すべきである。

3. 救急救命士の業務内容について

(1) 救急救命士の業務に対するこれまでの評価

- 救命効果検証委員会の調査分析結果によれば、病院外における心原性の心肺停止傷病者のうち、病院到着後よりも病院到着前に心拍再開したもののほうが3か月後の生存率は高く（40.4%）、消防機関による救急事案覚知から除細動を実施するまでの時間が短くなるにつれて傷病者の生存率が向上しており、心停止後における早期の除細動が傷病者の予後を大きく左右している。
- 山村らの厚生科学研究（別紙「参考」参照）は、「現状では必要な体制が整っていないため、具体的な体制づくりについて、早急に検討を行うべきである。」と指摘し、「救急救命士の特定行為における事後検証が今後のプレホスピタル・ケアの方向性を探る上で重要となる。」と事後評価の重要性を説いている。
- また、日本臨床救急医学会の調査研究によると、「救急現場における気管内挿管の有効性については結論がでていないものの、病院内での医師による心肺蘇生では必ず気管内挿管が選択されていることを考えると、十分に習熟しているのであれば気管内挿管による気道確保が優れているのは間違いないと言える。（中略）気管内挿管を確実に実行できるようになるには相当の教育訓練が必要であり、救急救命士に対する気管内挿管の実習を担当する医療機関の協力が得られるかどうかに関係がある。」との報告がある。
- 病院外において救急救命士が、心肺停止状態の傷病者に対する薬剤の投与や、心肺停止に陥っていない外傷等の傷病者に対する輸液等を行うことにより予後が改善するといった科学的根拠については、倫理上の問題から、客観的なデータを得ることは困難な状況にある。
- その他の個別の救急救命処置の実施と傷病者の予後との関連に着目した調査研究はなされておらず、救急救命処置の実施の是非といった観点からだけでなく、傷病者の病態を観察・評価する能力の向上といった観点からの評価を行う必要がある。

(2) 救急救命士の業務内容の充実

特定行為に係る指示要請を行う時機については、時間的な損失を可能な限り少なくし、効率的な医師の指示体制を確保する必要がある。

ア. 電氣的除細動

- 救命効果検証委員会の調査分析結果により、早期の除細動が傷病者の予後改善に極めて効果的であることが明らかになっている。しかし、除細動を実施するに当たって、救急救命士と指示を行う医師との信頼関係が醸成されていることが必須であり、さらに、除細動の適応や手技等に関する生涯教育体制や、除細動の実施に係る検証・評価を医師により必ず行うこと等のメディカルコントロール体制を地域で確立することが急務である。上記の体制が地域医師会等の医療関係者の了解の下に確立されることを前提として、医師の指示の下に行うものとされている半自動式除細動器による除細動の実施については、医学的な見地からは、必ずしも同時進行性の指示に限る必要はないと考えられる。
- また、乳幼児や低体重の傷病者に対しては、半自動式除細動器を用いて成人と同様のプロトコールに沿った除細動は実施が困難なことから、これらは従来どおり除細動に必要な熱量等の医師の具体的な指示の下に除細動を実施すべきである。

イ. 器具を用いた気道確保

- 前述の厚生科学研究において指摘がなされているように、病院外での心肺停止傷病者に対する、救急救命士等の医療従事者による気管内挿管を実施することの重要性が指摘されているが、同時に、気管内挿管に係る教育内容をこれまで以上に充実するとともに、資格取得後に手術室等における気管内挿管の実習が可能となるような受け入れ側の協力体制等、気管内挿管実施のための基盤整備の構築が必要である。これらを総合的に勘案すると、気管内挿管を救急救命士の業務として位置付けることについては時期尚早であり、今後上記のメディカルコントロール体制を整えるとともに、多角的見地からの検討を行うことが適当である。
- 気道の維持及び人工換気の方法において、現在行われているバッグ・マスク法は、これを正しく実施すれば十分にその目的を達成できるものであり、気管内挿管の実施が可能となるまでは、バッグ・マスク法の意義を再確認するとともに、その技術の習熟に努めるべきである。

ウ. 薬剤の投与

- 心肺停止状態の傷病者に対する乳酸加リンゲル液以外の薬剤の投与については、十分なメディカルコントロール体制が確立していない現状において救急救命士の業務として位置付けることは時期尚早である。将来的には、今後の問題については、メディカルコントロール体制の方向性が確保されれば、教育、研修内容を含め多角的見地からの検討を行うことが適当である。

エ. その他の救急救命処置

- 医師の具体的指示を必要としない救急救命処置についても、現行の業務内容を勘案しつつ、その指示体制のあり方を含めて今後更に検討を深めていく必要がある。

オ. 今後の対応

- 上記の対応を可能とするため、関係機関においては各地域ごとに、教育基盤整備、指示体制、除細動実施後の評価等のメディカルコントロール体制等を地域医師会等との連携を基に確立することが急務であり、これらが地域で確保された後に必要な手続きに着手すべきである。

(3) 救急救命処置録の内容と開示について

- 救急救命処置録へ記載すべき事項は救急救命士法施行規則に定められているが、具体的な記載様式は定められておらず、また、消防機関の救急救命士が救急救命処置録を記載する場合は特定行為に関する記載のみでよいとされている。このため、現状では救急救命処置録に記載された事項だけでは十分な評価を行うことが困難である。
- 今後は救急救命処置録に記載すべき内容について、救急救命処置の記録及び事後評価を行う際に必要かつ十分なものとなるよう、記載すべき事項の再検討を行うとともに、新たに救急救命処置録の様式を策定してその啓発・普及に努めるべきである。
- また、医療現場における診療情報を積極的に患者に提供すべきであるとの考えが強まってきた状況を踏まえ、平成10年の「カルテ等の診療情報の活用に関する検討会報告書」において、「診療情報の患者への提供は、医療や人権についての国民の意識が高まり、情報化の進展した今日の社会においては不可避の要請であり、これを積極的に推進すべきである。」との指摘がなされており、社団法人日本医師会においても患者と医師との間の信頼関係を構築する手段として、患者への積極的な診療情報の提供を推進している。
- 救急救命士が救急救命処置を実施する場合は、救急現場という一刻を争う状況にあるが、可能な限り傷病者又はその家族等に対して実施する処置の内容に関して十分な説明を行うとともに、救急救命士及び救急救命士が所属する機関においては、搬送後においても、搬送を行った傷病者から求めがあった場合には、当該傷病者への救急救命処置録等の情報提供を積極的に推進すべきである。

- また、平成11年4月の厚生省通知により、救急救命士を含めた医療従事者が作成する諸記録を電子媒体により保存することが可能となったことから、救急救命処置録の電子媒体による記録及び保存の方法等について、関係機関はいわゆる電子カルテの開発・普及状況等を踏まえつつ、電子媒体による救急救命処置録の記載及び保存に関する技術開発を積極的に行うべきである。

4. 救急救命士の教育と養成

(1) 現状と課題

ア. 救急救命士の卒前教育及び国家試験

- 現在、厚生大臣が指定する救急救命士養成所として、救急救命士法第34条第1号に基づくもの（学校法人等が設置）が9校、同条第2号に基づくもの（防衛庁が設置）が3校及び同条第4号に基づくもの（消防関係機関が設置）が12校が設置されている。また、救急救命士の養成を目的とし、同条第3号に基づき厚生大臣の指定する科目を履修可能な大学も2校ある。
- 臨床実習の中核を占める病院内実習については、平成10年3月に消防庁・厚生省・日本医師会・日本救急医学会が委員会を設置して作成した「病院内実習ガイドライン」に基づく実習が実施されている。
- 現行の教育カリキュラムは、救急救命士に必要な知識及び技能を教育する内容としては詳細な医学的側面に偏重し、救急搬送上の問題点に的確に対応できるものとはなっていない等の指摘がある。
- また、現在政府の規制緩和推進3か年計画（改定）（平成11年3月30日閣議決定）において、「カリキュラム等を規制している国家試験受験資格付与のための養成施設の指定制度を見直し、各大学等が社会のニーズに適切に対応した多様な医療技術者等の養成ができるようにする。」とされており、これに基づき、厚生省が所管する医療関係職種において、養成カリキュラムの大綱化及び指定科目制度の導入（救急救命士は法制定時より措置済み）が進められている。
- 救急救命士国家試験は現在毎年2回実施されているが、厚生省が所管する他の医療関係職種の国家試験は全て毎年1回の実施である。また、国家試験問題作成についても負担軽減方策の検討が試験委員等より求められている。

イ. 救急救命士の就業前教育及び生涯教育

- 平成11年度より、救急救命士養成所における病院内実習及び消防機関に従事する救急救命士の就業前における病院内実習の時間数の延長及び内容の充実化が実施され、現在それぞれ80時間以上及び160時間以上の病院内実習が行われている。
- また、一部の消防機関では病院内実習等の長期の生涯教育を通じ、将来的に指導者として後輩救急救命士の教育に当たる救急救命士の養成を行っている。

ウ. 救急救命士の養成体制

- 消防機関における救急救命士は、各都道府県からの負担金により設立された財団法人救急振興財団が設置する養成所において、年間1,000人の養成を行っており、さらに、都府県及び政令指定都市が独自に設置する養成所において約460人が養成されている。
- 自治省消防庁では救急救命士が各救急隊に少なくとも一人配置することを目標として救急救命士の養成を推進しているが、上記の養成所において年間養成される人員が1,500人程度であることから、一部の消防本部を除き、上記の目標に必要な救急救命士が量的に満たされていない状況となっている。
- 地方公共団体の管轄内の養成計画が達成されていないため、財団法人救急振興財団が設置する養成所における定員枠以上の養成を希望している地方公共団体は多い。また、地方公共団体の管轄内における救急救命士の養成を推進するため、新たに救急救命士養成所を設立する地方公共団体もある。
- また、学校法人等が設置する養成所を卒業して救急救命士の資格を取得後、消防本部に採用される者が増加しつつある。

(2) 救急救命士の教育内容（生涯教育を含む）及び養成体制の充実方策

- 救急現場における医師の指示は救急救命士が医療関係職種である以上必須のものであることから、メディカルコントロールについての教育をより一層充実するとともに、特に資格取得後の病院内実習を充実し、医師等の他の医療従事者との円滑な信頼関係を構築することが重要である。
- また、これまでの卒前の教育カリキュラムを抜本的に見直し、救急救命士に真に必要な知識及び技能を修得させることを目指し、大綱化の方向に沿った新たなカリキュラムを関係者及び有識者等の意見を踏まえて作成することが必要である。また、それに併せて現行の国家試験出題基準についても見直しを行う必要がある。

- さらに、他職種と比較して一般教育科目や基礎医学科目の時間数が極めて少ないことに鑑み、カリキュラムを改定する際はこれらについても十分な措置を講ずるべきである。
- 標準テキストについてもその構成及び内容を抜本的に見直すとともに、学校・養成所における教育内容の多様性を促進する観点から、今後、監修主体を含めてそのあり方について検討する必要がある。
- 国家試験については、将来的な年1回実施の実現を含めた国家試験のあり方について、他職種における国家試験改善に向けた検討を考慮しつつ、関係者の理解を得ながら検討を継続していく必要がある。
- 救急救命士の地域的な偏在を解消し、全国的に救急救命士養成を推進する観点から、地方公共団体の設置する各養成所において救急救命士の養成枠に余裕がある場合については、管轄外の消防本部からの職員を受け入れる等効率的な救急救命士の養成を推進する必要がある。
- また、救急救命士養成に要する経費の削減及び人的資源の効率的活用を図る観点から、学校法人等の救急救命士養成所を卒業し、救急救命士資格を取得した者を消防機関が採用することも、救急救命士を量的に充足するための一つの方策である。

5. 心肺蘇生法の啓発・普及

- 救命効果検証委員会の調査結果で明らかなように、目撃された心原性の院外心肺停止傷病者に対して、バイスタンダーによる早期の心肺蘇生法の実施が傷病者の生存率の向上に最も大きく関与している。
- これにより、バイスタンダーによる心肺蘇生法の実施が重要であることは論を待たないが、心肺蘇生法の講習を実施する機関（消防機関や日本赤十字社等）ごとに実施方法が異なっているため、継続した講習の受講を阻害する一因となっている。
- 我が国においては、1992年のAHA（アメリカ心臓協会）ガイドラインの改定を機に社団法人日本医師会が中心となって心肺蘇生法のガイドラインが作成されたが、その採用は講習実施主体に委ねられたため、いまだに標準化が達成されていないのが現状である。
- その後、財団法人日本救急医療財団の中に厚生省、文部省、消防庁、警察庁等の関係省庁、日本医師会、日本救急医学会、日本麻酔学会、日本循環器学会等の関連学会及び消防機関、日本赤十字社等の関係団体によって構成される「心肺蘇生法委員会」が平成11年7月に発足し、本年度中に我が国における心肺蘇生法の標準化とその講習方法の確立し、引き続き蘇生法一般の研究開発を行うこととしている。

- 今後はこれまで以上に心肺蘇生法の官民挙げての啓発・普及に努めるとともに、我が国における心肺蘇生法の標準化を早期に実現し、講習実施機関ごとに同じ手法で講習が実施できるよう、講習テキスト等の標準化を図る必要がある。

6. その他の事項

(1) ドクターヘリの導入

- 救急医療体制基本問題検討会報告書において、「都道府県及び二次医療圏単位の協議会を活用し、救急搬送にヘリコプターを効率的に運用できるよう体制を整える必要がある。」と指摘されており、傷病者の予後を向上させるためには、病院前救護体制における救急搬送時間の短縮化を図ることが急務であるとともに、必要に応じ医師が搭乗して救急現場に出動することが可能なドクターヘリを導入し、全国展開する必要がある。
- 厚生省においては平成11年度より「ドクターヘリ試行的事業」を開始し、東海大学医学部附属病院及び川崎医科大学医学部附属病院の各救命救急センターに救急専用ヘリを配備し、毎月20件程度の救急搬送を実施している。また、東京消防庁のように救急専用ヘリを導入し、ヘリコプター基地周辺の救急医療機関から医師をピックアップして救急現場に出動する方式を取り入れているところもある。
- ドクターヘリの実用化をめざし、内閣官房において関係省庁の連携の下、全国展開に向けた検討が進められており、本年2月には航空法施行規則が改正され、消防機関等の要請等により活動するヘリコプターが臨時離着陸場等に着陸する際は事前の申請が不要になる等、ドクターヘリ推進のための環境整備が整いつつある。

(2) 病院前救護体制の充実を実現するための支援

- 二次医療圏単位でのメディカルコントロール体制を構築するため、救急救命士に指示を与え事後評価を行う医師等の地域のメディカルコントロールを担う医師に対し正当な報酬が支払われるよう、関係機関はその実現に向けて努めるべきである。

今後の展望

心肺停止患者の救命率を向上させるためには、救命効果検証委員会の調査分析結果から明らかなように、救急現場又は搬送途上における心拍再開の割合を高めることが喫緊の課題である。また、科学的な根拠に基づき、充実したメディカルコントロールの下で、必要な資質を備えた救急救命士による救急救命処置の高度化を図ることは、大きな社会的要請となっている。行政機関等の関係機関及び関係者は、本報告書における指摘事項について、引き続き施策の企画立案及び実施に積極的に取り組み、メディカルコントロール確立のために必要な財源措置を講ずるなど早急に救急救命士制度を含めた病院前救護体制の基盤整備を更に充実させ、地域社会の要請に応えるべきである。

本報告書における指摘事項の趣旨を踏まえ、すべての関係者は、病院前救護体制が、地域住民が日々安心して暮らせる社会を構築していく基本（セイフティ・ネット）であることを再認識する必要がある。その上で、既存の価値観や権益にとらわれず、地域住民の生命・健康を第一に考えた、「健康大国日本」にふさわしい病院前救護体制が構築されることを願ってやまない。

(参考)

平成11年度医療技術評価総合研究事業
「プレホスピタル・ケアの向上に関する研究」

Endotracheal Intubation & Confirmation
—気管内挿管とその確認法—

主任研究者：山村 秀夫 (財団法人日本救急医療財団)
分担研究者：美濃部 堯 (財団法人日本救急医療財団)
研究協力者：中川 隆 (名古屋市立大学病院救急部)
谷川 攻一 (福岡大学救命救急センター)
金子 高太郎 (県立広島病院救命救急センター)

【結語】

- 1：プレホスピタル・ケアにおける気道管理の手段として、気管挿管の必要性は明かであるが、現状では必要な体制が整っていないため、具体的な体制づくりについて、早急に検討を行うべきである。
- 2：救急救命士が気管内挿管を行うことについては、下記のような要件等が満たされ、必要な体制が整うことが条件となる。
 - 1)：養成所または病院実習における教育研修プログラムを構築する。具体的にはマネキンによる挿管実技訓練に加え、麻酔指導医のもと手術室で、EDDとETCO₂検出器の併用による気管内の確認法も含めた気管内挿管の訓練を受ける。
 - 2)：地域救急指導医は所轄消防本部と緊密な連携のもとに、気管挿管実施を含めた救急救命士による医療行為について監督体制を敷く。特に救急指導医は教育研修プログラム作成に中心的に携わるとともに、救急救命士の適正について判断し、救急救命士の行う医行為について詳細な事後検証を行うことにより、最良のプレホスピタル・ケアが行えるよう指導責任を持つこととする。
- 3：一地域に留まらず、全国規模での救急救命士の特定行為における事後検証やEBM確定のために弛まぬデータ集積を行うことが重要であり、共通のデータ・フォーマット/テンプレートの作成および記録、さらにその解析が今後のプレホスピタル・ケアの方向性を探る上で重要となる。