ローマ市救急医療サービス (EMS) の体験

—なぜローマ市では効率的EMS体制が構築できるのか—

森脇 義弘¹ 杉山 貢¹ 林 秀徳² Giancarlo Mosiello³
 Francesco Cremonese³ Vittorio Altomani³ Mario Rastrelli³

要旨 イタリアの救急医療サービス (EMS) は、専門性の高い特殊な組織はないが効率的に運用されていた。一方、本邦では、EMSの効率化が急務とされながらも未だ進展不十分である。筆者は、ローマ市の救急医療中央指令センター (指令センター) で約2か月間救急車出場に同行し、EMSの実際を視察する機会を得た。1999年12月時点でのローマ市のEMSの実際、EMS従事者の基本的思想、EMSに関する市民教育、患者家族からEMSへの要望、苦情などについて、横浜市のEMSと比較し、何故ローマ市では効率的EMS体制が構築できているのかを検討した。ローマ市EMSの効率性は、すべてのEMSが指令センターの指揮系統下に一連の業務として運用されることに基づいており、すべてのEMS機関への共通指示の徹底や情報交換が容易、各施設間での機器や器具の共用、各部署間の医師や看護婦 (士) の人事交流、限定された救急病院への人材の集中、病院間における診療能力の均等化などが特徴的であった。これらの効率性を支える背景には、医療従事者のEMSの緊急性、特殊性、重要性に対する認識、患者家族や社会全体のEMS効率化の結果生じるデメリットを容認する点で本邦と大きく異なっており、社会事情、文化の差によると思われる。救急先進諸都市の長所を取り入れようとする場合、物的側面の議論だけでなく、社会事情や文化の相違も考慮した方法論が必要と思われる。EMSの効率化を阻害している本邦の社会認識は、基本的に本邦独自の文化に根ざすものと思われるが、教育による変革は可能と思われる。EMS以外の多様な医療サービスの充実を図り、医療従事者のEMSに対する認識を徹底し、患者家族に緊急性と社会性のどちらを優先させるかの意志を明確にできるように教育することが、EMSの効率化を実現すると同時に、混乱を回避するために重要と思われる。

(日救急医学会誌 2001 ; 12 ; 219-29)

キーワード：効率的救急医療サービス体制、ローマ、病院前診療

緒 言

本邦の救急医療サービス (emergency medical service, 以下EMS) では、院外EMSは主に救急搬送サービスを意味し、自治省管轄下の消防機関によって運営されており、院内EMSとの連携は十分とはいえ

ない¹⁾。いわゆる医療従事者による院外EMSとしては、開業医の往診や看護婦 (士) による訪問看護、一部病院が独自に行っているドクターズカーなどがあるにすぎない^{2,3)}。また、院内EMSに関しても、一般診療時間内にはEMSが通常の待機医療体制に組み込まれ、時間外ではEMS部門が非救急受診患者の診療をも余儀なくされるなど非効率的である。従来からEMS業務の効率化が急務とされてきたが⁴⁾、未だ不十分である。

一方、筆者らが日本救急医療財団の事業の一環として救急医療体制の構築に関する研究を行ったイタリアは、特殊な組織を構成していないにもかかわらず

Present status of emergency medical service (EMS) in Rome :
 Why efficient EMS can be organized in Rome

¹ 横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター救命救急センター

² 在イタリア日本国大使館医務官

³ ローマ市救急指令センター

著者連絡先：〒232-0024 横浜市南区浦舟町4-57

Fig. 1. ALS ambulance in Rome.

Note the defibrillator with cardiac monitor, big bag containing drugs and tools for intubation, and small bag containing drugs and tools for children (upper), and 54 kinds of drugs in a big bag which ambulance crews think too many to use in an emergency condition.

Fig. 2. BLS ambulance in Rome (upper).

Note the shock pants, 2 collars, wheelchair, disinfectant, and a few drugs and infusion (lower).

ず、EMS 体制が比較的進歩した国として紹介されており^{5,6)}、ローマ市でも EMS 業務は効率的に運用されていた。筆者は、この研究期間中、1999 年 9 月から 12 月までの約 2 か月間、夜間帯を含め救急車出場に同行し、通報のあった現場や各家庭内で直接患者や家族と接し生の声を聞き、患者と救急隊とのやりとりを体験する機会を得た。これらの経験を基に、ローマ市の医療体制全般を紹介し、同市の EMS 体制がなぜ効率的であり得るかを分析し、本邦の EMS 体制が非効率的であり続けている原因を考案した。なお、ローマ市も横浜市も EMS 体制は充実過程にあり発展途上であるが、1999 年 12 月時点の現状を参考とした。

ローマ市と横浜市の EMS 体制の相違

1. 医療体制全般の特徴と相違

イタリアの医療機関には、外来診療のみ行う開業医（本邦のビル診療所に相当）、少数の医療スタッフで軽症患者の入院、簡単な治療のみ扱う小病院（Clinico、本邦の療養型病院など小病院に相当）、充実した医療スタッフで高度の検査や治療と外来診療も行う大病院（Ospedale、本邦の中核病院に相当、ほとんどが公立）があり、本邦の古典的な自宅開業医の形態はない。医療保険制度は、本邦と同様に国民皆保険制で、救急車搬送や救急外来診療（検査、処置、投薬を含む）までは無料である。通常外来診

Fig. 3. Emergency hospitals in Rome (left) and Yokohama (right).

There are more emergency hospitals in Yokohama (70/434 km²) than in Rome (30/5,560 km²). In the map of Yokohama, a star indicates a 3rd level emergency hospital, a large circle an emergency hospital with more than 300 beds, and a small circle an emergency hospital with less than 300 beds. The symbol with open circle indicates a public hospital. In the map of Rome, closed circles indicate public and open circles private hospitals. A star indicates San Camillo Hospital, where the operation center is located.

療や入院治療は有料であるが、イタリア国民の場合、個人負担は公的保険で賄われる。患者は、通常、主治医となる開業医に通院し、専門的検査や治療が必要となった場合、大病院の専門科を紹介される。大病院の専門科では、画像診断や検査も含めて、各担当医師が自分の担当範囲内で病状を説明し、推奨される治療法を示すが総合判断はしない。治療法や治療施設の選択などの総合判断は、患者自身の権利と義務と考えられている。診療録や検査所見用紙、報告書の複写、時にX線写真も患者に渡され、病歴は基本的に患者が個人で管理する。医療従事者の業務分担は厳格で、専門以外の事象に関しては関与しない。例えば、手術後患者の疼痛には執刀医は対処せず麻酔科医への相談を指示する、など徹底した分業化が図られていた。

本邦のように主治医や通院中の病院が患者の全病態に責任を持ち、患者情報のすべてを集中管理する習慣はない。また、主治医が他専門科医の意見を参考として聞き、患者の病態や治療方針に関して総合

判断する習慣もない。これらの点も横浜市をはじめとする本邦の医療体制とは異なる。

2. EMS体制全般の特徴と相違

ローマ市の公立EMS体制では、公立病院群が所属する指令センターの指揮下に、以下の業務が、指令センター、救急隊、救急外来において一連の流れとして構築されていた。専門性の高い特殊な組織は存在しない。すなわち、

- ①救急医療通報の処理
- ②救急車ステーション (postazione, 以下ステーション) への出場指令
- ③救急隊を看護婦 (士) + 医師同乗救急車 (advanced life support 車, 以下ALS車, Fig. 1) にするか、看護婦 (士) のみの救急車 (basic life support 車, 以下BLS車, Fig. 2) にするかの特選
- ④各救急車の現在位置の把握
- ⑤現場での医師や看護婦 (士) による院外救急診療
- ⑥限定された30の公立救急外来 (救急外来と一部病

Fig. 4. Rome EMS, enclosed by — line, including DEA, ambulance stations, the central operation center, police, politics and volunteer.
 DEA = Dipartimento Emergenza Accettazione ; ER = emergency room ;
 → indicates the movement of ambulances and patients. Details are given in the text.

棟が国の援助で指令センターの管轄下に運営され、公立として機能する私立3病院を含む、Fig. 3)への患者搬送

⑦救急外来での初期診断や初期治療

⑧専門施設の受診や適切な病院への入院指示，他院へ入院の場合には病院間連絡と選定，病院間搬送など

⑨EMS体制の構築，立案，整備など

が，統一指令下に運用されるものであった。このためローマ市では，

①救急通報処理，搬送，初期治療までの共通指示の徹底や各施設間の情報交換が容易

②使用機器や器具も共通で救急隊と病院間での共用が可能

③各部署間の医師や看護婦（士）の人事交流の存在

④救急病院が限定された公立病院であるため，人材の集中や各病院の均等な診療能力維持が可能

など，EMS業務の効率的，有機的な点がめだった⁷⁾。

なお，ローマ市を含めイタリアの諸都市では，人口や病院，救急車ステーション，救急通報のほとんどは，

ごくわずかな面積を占める中心部に集中している。

これに対し，本邦では，院外救急搬送と院内救急外来の管轄省庁が異なるため，両者の間での指示や業務の円滑な連続は困難である^{1,8)}。横浜市では，救急告示病院および救命救急センター自体も70と高密度に存在し多くの人材を散在させなければならない（Fig. 3）。しかもその91%は私立病院であり，救急隊と病院や病院間の人事交流もなく，指示系統も異なり連絡も不十分となりやすい。

救急救命士制度の発足以来，消防局指令センターに救命指導医1人を24時間常駐させるようになり，人事交流や意見交換会も行ってきた⁹⁾。しかし，消防署所属救急隊員と病院所属の医師や看護婦（士）との通常業務としての協同作業は行えないのが現状である。

3. ローマ市のEMS業務の実際

ローマ市のEMS業務の流れは，指令センターの専門オペレータや看護婦（士）による救急通報のコンピュータ処理に始まる（Fig. 4）。患者の意識，呼

Fig. 5. Computer automatically triaging patients by respiratory and consciousness factors. R (red), G (yellow), and V (green), (above) and showing the location of all ambulances working (below) in Rome.

① mark of ambulance moved to ④~⑧, ② two red cases, ③ 1 yellow case, ④ start from station, ⑤ arrival at scene, ⑥ leaving scene, ⑦ arrival at hospital, ⑧ back to station, ⑨ number of patients, ⑩ "Do you see the patient?" - "yes/no", ⑪ "Do you see the accident?" - "yes/no", ⑫ "Is the patient breathing?" - "yes/no/poor/not see the patient", ⑬ "Was the patient conscious?" - "yes/no/confused/not see the patient", ⑭ category of place, ⑮ category of pathology, ⑯ triage colour code, ⑰ trauma due to accident, ⑱ illness, ⑲ traffic accident

吸状態によって自動的に「赤」か「黄」にコード分けされ、オペレータの経験と合わせて最終的に「緑」、「白」を加えた4段階にトリアージされる (Fig. 5)。ALS車出発は、呼吸の異常、または意識の混濁、または通報者が患者をみていない、の「赤」コード症例のなかから、胸痛、交通外傷、5m以上の高所墜落など病態や受傷機序、生活様式、年齢なども考慮し、経験的に選択され、この作業に医師は関与しない。指令センターの医師の業務は、市内EMS体制の統括、構築、立案、整備など、警察、消防、ボランティアとの連絡、マスコミ対応、ALS車の同乗、入院を要する患者の収容先病院の選定や病院間連絡などで、2交代制で専従していた。

救急搬送業務は院外救急医療、病院前診療そのも

Fig. 6. Triage coding and estimated waiting to the door of each emergency room.

のとして捉えられていた。救急車には、BLS車では看護婦 (士)、運転手、助手の3名、ALS車では医師1名を加えた4名で構成される診療チームが乗務する。ステーションでは、救急事象のトリアージカラーなどについて無線連絡を受けた後、BLS車であれば発生場所を確認後、直ちにALS車であれば同乗医師を乗せ現場へ向かっていた。ALS車同乗医師は、San Camilloステーションでは指令センター勤務の麻酔科医と San Camillo 病院の Dipartimento Emergenza Accettazione (救急初診科、以下 DEA) 所属の麻酔科医、他のステーションでは隣接する救急病院の DEA 所属麻酔科医が2交代制で専従していた。現場では、症例によって、BLS車であれば末梢ルート確保や簡単な薬剤投与、消毒、外傷箇所の固定などの簡単な処置を行い、救急外来へ搬送する。ALS車であればさらに多様な薬剤の投与と除細動が可能という。患者が現場診療のみで納得すると、診療録に署名し、病院へは搬送されない。救急隊は患者を外来診療室や待合室のベッド、椅子に移動させた直後にステーションへ帰るなど、EMSの業務分担は徹底していた。

搬送先は30の公立、準公立病院に限定され、患者は一次救急から三次救急まで重症度に関係なく、病

Table 1. Background and activity of EMS in Rome and Yokohama.

	Rome	Yokohama
Population ($\times 10^4$)	377	337
Area (km ²)	5,560	434
Number of ambulance stations	30	56
Number of ambulances	43-45	56
(ALS cars)	(3-4)	(0)
Number of emergency departments	30	70
Number of emergency calls per day	383	322
Work of ambulance per day	9.4	6.0
(ALS cars)	(8.6)	(0)
Mean interval		
from call to start from station ; BLS car	2.1	2.2 (min)
ALS car	3.2	-
Mean interval		
from start to arrival at scene ;	7.5	6.3 (min)
(response interval)		
Mean interval		
from arrival at scene to leaving scene ;	5.0	11.6 (min)
(on-scene interval)		
Mean interval		
from leaving scene to arrival at hospital ;	10.0	7.6 (min)
Mean interval		
from arrival at hospital to return to station ;	18.5	40.4 (min)
(delivery + recovery interval, turnaround interval)		
Mean interval		
from start to return to station ;	41.0	65.9 (min)
(out-of-service interval)		

院の空床状況にも関係なく無条件で収容される。救急外来はDEAによって運営され、紹介状を持たない初診患者の診察、各専門科への振り分けも兼ねる。各外来では、窓口での問診時に受付係と看護婦（士）が「赤」（すぐ診察室に入る）、「黄」（順番で診察室に入る）、「緑」（緊急性がないので120分程度待つ）、「白」（医療救急ではないので240分程度のうちに適切な相談窓口を指示する）のトリアージを行い、患者に告げていた（Fig. 6）。各診察室では、医師1名が2交代制、看護婦（士）2名が3交代制で診療に当たっている。

4. 搬送形態、迅速性の相違

ローマ市では、救急車は患者のみ搬送し、家族は

自家用車かタクシーを利用していた。搬送先は無条件に直近の救急外来と決められており、現場での選定や病院への連絡は不要であるなど、搬送業務も効率的であった。一方、横浜市では、現場で病態のトリアージ、搬送先の選定、連絡を行い、搬送許可を確認後救急外来へ向かっている。迅速性に関して両市で比較すると、現場での処置時間（on-scene interval）、すなわち現場到着（arrival at scene）から現場出発（leave scene）までの時間¹⁰⁾が、ローマ市で医師や看護婦（士）の現場診療があるにもかかわらず短時間であった。横浜市で現場の活動時間が長いのは、主に病院選定に要した時間と思われ、選定には患者の状態のみでなく、患者の希望や受け入れ先病院の事情など社会的状況も加味しなくてはならな

い。とくに夜間は救急告示病院に搬送を依頼をして許可されなければ別の病院を探さなければならない。当直医が専門外や対応不能を理由に他の救急病院への依頼を指示することも多い。しかも、依頼先病院の電話対応は、守衛から看護婦 (士) へ回され、看護婦 (士) が当直医の許可を確認後救急隊に返答するもので、現場滞在が30分以上となることもまれでない。

病院からステーションまでの時間 (delivery interval + recovery interval, turnaround interval)¹⁰⁾ も、ローマ市の方が短時間で、その結果、全体の出場時間 (out-of-service interval)¹⁰⁾ も短時間であった (Table 1)¹¹⁾。横浜市中で病院着からステーションまでの時間が長いのは、通院中の遠方の病院へ搬送した際の往復の時間、搬送先の外来業務補助の時間などが原因と考えられる。通院中の病院がある患者は、通院中の疾患と無関係の救急事象でも通院中の病院へ搬送を希望することが多く、消防指令も救急車到着前に患者家族から通院中の病院へ連絡するよう促している。受け入れ側の救急病院も、他院へ通院中の患者に対してはまず通院中の病院へ連絡するよう指示することも多い。出場時間が長いことにより稼働不能な時間が増し、救急事象に対し直近以外の救急隊の出場が多くなるため、現着までの時間も含めた出場時間をさらに延長させる悪循環が形成され、非効率的となっている。救急外来業務補助に関しては、本邦では救急隊の院内EMS見学の機会としての意義も考えられるが、ローマ市では救急隊リーダーである看護婦 (士) は救急外来にも勤務するため院内EMSの経験もあり、これを行う必要性はない。

5. 市民教育活動

ローマ市では中学校や高校、ボランティア団体の交通規則などの講習会があるたびに、警察などとともに救急隊員や指令センター医師が出張し、救急通報や応急処置法、EMS活動の意義について講演を行っていた。内容はいたって稚拙であったが、受講者の反応は良好で、終了後は学生が飛び入りで反論し

たり、学校や警察も学生の反論を自由に発表させるなど、周囲の環境も含め、本邦で行われている同様の講習会とは異なった雰囲気であった。

ローマ市と横浜市のEMSに対する認識の相違

両市のEMSでは、救急車内の設備、指令センターなど施設面はほぼ同等で、むしろ横浜市の方が救急告示病院が多く、全救急車が高規格車であるなど充実している面もある。扱っていた救急医療事象もほぼ同等で、体制の模倣は容易とも考えられる。横浜市のEMS業務が非効率的なのは、体制以外にも原因があり、体制のみを改変しても効率的EMS業務の確立は困難と思われる。体制面や物的側面の相違だけでなく、医療従事者側のEMSに対する認識、さらには患者家族、社会のEMSに対する認識に大きな相違があり、これが横浜市を初めとする本邦のEMS効率化の障害であると思われる。

1. EMS従事者の業務態度とこれに対する社会の認識

ローマ市の場合、指令センターのオペレータには食事時間や休憩時間、夜間休憩の規定はなく、自由な時刻に職場を離れ、夜間も仮眠しながら業務についていた。救急隊員は、待機中はカードやサッカーゲームに興じたりステーション近隣のコーヒースタンドで休憩していた (Fig. 7)。昼食も自由な時刻にコーヒースタンドでとっており、救急車出場指令時に隊員をコーヒースタンドへ探しに行くこともまれではなかった。また午前勤務開始時、救急車の備品点検や洗車後にガソリン補給に外出するが、その帰路に救急車で新聞やたばこを購入しエスプレッソを飲むのが隊員の日課となっていた。患者を救急外来に搬送した後の帰路途中にも路上に駐車しコーヒースタンドに寄っていた。こういった光景を市民は当然と受け止めていた。横浜市での業務態度とは異なっていたが、救急通報から救急車出場までの時間に両市で差はなかった。また救急外来では、初期診察後専門科の診察予定となった患者は、院内搬送員が

Fig. 7. Crews of ambulance (nurses, drivers, and assistants) in Rome, who played soccer game (above) and drink espresso coffee in a coffee near the station (below) while waiting.

到着するまで診察室で待機させられるが、この間も外来医師や看護婦（士）は、患者を前にしてその日の夕食やイベントのことで談笑していた。患者の心証も重視する本邦での診療態度とは異なる。

2. 医療従事者のEMSに対する認識

ローマ市では、EMSが通常の待機医療サービス体制とは異なった体制下、異なったスタッフにより独立して管理、運営され、各業務分担が徹底されていた。一般の医療従事者にもEMSの緊急性、特殊状況下での優位性が浸透していた。EMSの直接従事者も重要性の認識やモチベーション、自負は高く、救急病院である公立病院では一次から三次まですべての救急患者の無条件受け入れを当然と考えていた。しかし、実際の業務に対しては使命感や優越感はなく、他分野からの独自性や緊急時の主導権に固執することでEMSの存在意義を強く主張したりすることはなかった。他分野の医療スタッフ、警察や消防、行政との連絡も密で柔軟であるため、幅広い有機的連携がとり易いものと思われた。

これに対し、横浜市では、一般の医療従事者はEMSを通常の待期医療サービスの延長と捉えてお

り、EMSの緊急性や重要性に対する認識が低い。業務の独立性に欠けるだけでなく、EMSに携わる医師も夜間は研修医の非常勤当直医が多いなどEMS自体が貧弱である。救急告示していながら、救急要請を受けても他の救急告示病院への搬送を指示することも多い。平日時間内救急診療も、一般予約外来患者の診療を行うスタッフが通常診察室で一般外来診療と併行して行うことが多い。夜間休日の救急診療も、単なる時間外診療に過ぎず、診療の順序、方法は時間内診療と同様であることが多い、などEMSに対する理解、認識が低い。

3. 患者家族、社会全体のEMSに対する認識

ローマ市で効率的な体制を可能としている背景として、患者家族、社会全体のEMSに対する認識が本邦と異なる点も考えられる。筆者のローマ市滞在期間中に、患者家族が救急隊の指示を不服としたのは1例のみであった。患者が以前入院した病院への搬送を希望するものであったが、疾患が異なることや緊急事象であることを説明すると、家族も患者を説得し、結局、直近の救急病院へ搬送された。一方、横浜市では、患者に通院中の病院がないと救急隊が搬送先を現場で選定するが、患者家族が選定先を拒否したり、別の病院を希望することも多い。筆者が救命指導医として消防指令で傍受したところ、非外傷性疾患では64%の患者家族が救急通報の段階で搬送希望病院を指定していた。苦情も、希望外の救急病院へ搬送されたことに基づくものが多い。逆に、最近では、心肺停止状態で直近の高次救急病院へ搬送された患者家族が、通院中の病院への搬送を希望していたとの苦情も散見される。また、無サイレン走行の依頼も多く、筆者が消防指令で傍受した自宅からの通報の13%に聞かれた。これらの要望はローマ市ではみられなかった。

4. EMS側による患者の選別に対する社会の認識、EMSのバックアップ組織

以上のように、ローマ市でのEMS業務の効率性

は、「EMS側による患者の選別」を受け入れる社会認識に基づいていると思われる。この背景として、EMS業務の効率性追求の結果生じる個人へのデメリット、すなわち、①他人が「選択」され高度の診療を受けたために、自分がこれを享受できない、②EMSを受ける施設や方法に関して自分の希望が受け入れられない、③場合によってはEMSの対象とされない、などを妥当と認識していることが特徴的と思われた。この思想は、自分が選択されなかった場合を、他人が「ひいき」、「特別扱い」されたとして嫌う本邦の文化、習慣とは馴染みにくい。とくに横浜市など都市部では、患者は基本的に大病院指向であり、小規模病院へ搬送される患者にとっては、別の患者が大規模病院へ搬送される事実は、その患者が自分より重症であることは認識できても、現時点では納得しにくい事項である。

ローマ市で、効率的EMS体制の個人へのデメリットを妥当と認識できる裏付け、代償として、①患者家族からみてもどの救急病院もほぼ同じ設備で、同じレベルの医療を受けることが可能である、②患者も救急通報を行った時点で緊急事態であり主治医、通院中の病院による待機診察とは切り離して考えている、③かかりつけ主治医は、病床を持たず夜間休日は診察を行わない開業医が多い、④救急外来での治療費用はすべて無料であること、などの背景があると考えられる。また、多くの慢性疾患患者や悪性疾患末期患者が、入院を前提とした通院病院を持たないことも、搬送先の希望を少なくし、間接的にEMS効率化の一因となっていると考えられる。これらの患者は大病院外来へ通院、入院しなければ、ボランティア団体所属の医師や看護婦（士）による無料訪問診療を受けられるという。さらに、指令センター管轄下のEMS以外に、guardia medicaと称する医師、看護婦（士）の非緊急往診機関など多様な医療サービスの存在も、患者家族がEMSの効率化に伴うデメリットを容認できる理由のひとつと考える。実際、家族と同居する慢性疾患患者は入院治療を希望せず、家族が救急を要請しても患者本人が搬

送を拒否することも多かった。宗教感も含めた生活様式、文化の影響も大きいと思われる。さらに、患者の徹底した個人主義的思想もEMSの効率化を容易にしている一因と考えられる。すなわち、患者の病歴は病院や診療所ではなく患者自身が管理するなど、患者と主治医や通院中の病院との関係よりも患者個人の自主性が重視されるため、患者は搬送先に固執する必要がないものと思われる。

わが国のEMS体制の向上に向けた考案

1. EMSにかかわる各部門の連携、一元化

本邦のEMS体制で、救急搬送業務と病院内救急診療が異なる省庁に管轄されるという2重構造の継続を前提とするならば、EMSの効率化のためには診療所外での医師の診療に向けた法整備や病院内での救急救命士の指導教育だけでは不十分と考えられる。診療医としてではなくEMS体制の管理者として消防機関や警察などの公共団体にも医師を専従させる、逆に救急救命士に病院の救急外来勤務の機会を与える、などの人事交流、教育指導を進め、EMS体制の一元化を図る必要があると考える。横浜市では、消防指令に指導医として24時間専従医師を配置したり、消防局救急救命士養成所に2人の医師を配置するなど、消防機関と病院との交流に努めているが、残念ながら未だ不十分と言わざるを得ない。

2. 本邦のEMS体制のメリット

患者は一定の病院、医師の管理のもとにおかれる本邦の医療体制は、EMSに携わる人員配置や時間配分の点からは、非効率的であり、医療スタッフの疲弊の誘因ともなり、治療の遅れから予後不良にもつながりかねない。しかし、患者にとっては、第一に相談できる医療スタッフが明らかであり、緊急時でも面識のあるスタッフに対応してもらえ、安心感が得られるなど効率性では図れないメリットも大きい。実際、日本人旅行者がイタリアで救急受診した場合、各検査ごとに説明する医師が異なり、総合判断をどの医師に求めたらよいかが分からず困惑する

ことが多いという⁶⁾。すなわち、現時点では、日本人には本邦のEMS体制の方が馴染みやすいともいえる。

3. EMSに対する認識の変革

横浜市の場合でも、体制面や物的側面で救急先進都市に表面的に追従するのは困難ではないが、EMSに対する社会的認識を変えて直ちに理解してもらうのは困難である。しかし、これなしに体制を真に変革するには無理があり、現時点ではいたずらに混乱を招くのみである。さらに、本邦においてEMS業務の効率化を阻害している社会認識は、EMSのみならず待機医療に関しても共通で、医療全体に対する認識の問題であると思われる。認識の変革は地道な教育によってのみ可能である^{8, 12, 13)}。実際にローマ市においても、EMSは緊急事項であること、救急搬送は院外診療そのもので単なる病院への交通手段ではないこと、EMSには膨大な需要があるが、そのすべてを満足させることは不可能で限られた医療資源を効率的かつ有機的に利用する必要性があること、などを機会あるごとにEMSに専従しない医療従事者と意見交換したり市民を教育しており、見習うべきと考えられる。

4. 選択性に対する認識の変革

これらの本邦独自の文化を踏まえると、本邦では、当面、EMSの効率化には「選択性」を前提にした効率性を推進するよりも、選択されなかった患者に対する対応、すなわち、非救急事象に対するサービスなど医療サービスの多様性を確立し、「選択性」によるデメリットを回避することが優先課題と考える。その上で、効率性を最重視しなくてはならない救急事象に関しては、「選択性」が必須であることを患者家族へ啓蒙教育することが重要と考える。そのためには、EMS体制の整備と併行して、まず、①医療従事者側に、EMSの要請があれば専門外であっても診察なしにはこれを拒否できないことを徹底する必要がある。また、救急車の直近以外の病院への

走行を制限するためには、時間外診療サービス、救急搬送以外の患者搬送サービスや往診サービスの整備も必要と思われる。その上で、②患者家族側に通報の時点で、依頼内容が迅速性を最優先すべき緊急性の高い事象であるのか、患者家族の希望を優先する事象なのかを区別し、希望するサービスを自ら指定できるよう教育啓蒙することが重要と思われる。すなわち、緊急事象においては効率化を優先し、EMSの全体的視野からの「選択」に従い、個人の希望、要求は前面に出さないという義務を負うことで緊急対応される権利を享受するのか、個人の希望、要求を享受する権利を得るために緊急対応を放棄するのかの意志決定が明確にできるように啓蒙教育すべきと考える。とくに急変が予想される通院中の患者では、急変時の意志表示が確実にできるように指導することが重要と思われた。

ローマ市のEMSは効率的に運営されていたが、横浜市との相違には、体制面や装備など物的、技術的側面の差は勿論、社会事情、文化を背景としたEMSに対する認識の差が大きいと考えられた。EMSの効率化を阻害している本邦の社会認識は、待機医療も含めた医療一般に共通する認識で、基本的に本邦独自の文化に根ざすものと思われる。救急先進諸都市の長所を取り入れようとする場合、物的側面の議論だけでなく、社会事情や文化の相違も考慮した方法論が必要と思われる。

文 献

- 1) 森村尚登, Martinez-Almoyna M, Bertrand C, 他: フランス院外救急医療システムにおけるメディカルレギュレーション. 日臨救医誌 1999; 2: 203-10.
- 2) 金弘, 深田祐作, 境田康二, 他: ドクターカーによる院外心肺停止の治療成績. 日救急医会誌 1998; 9: 617-26.
- 3) 中川儀英, 大河原明美, 村松日出志, 他: 医師が消防署から救急車に同乗し救急現場に直行する方式によるプレホスピタルケアの検討. 日救急医会誌 1992; 3: 266.
- 4) 高久史磨, 石原哲, 大北昭, 他: 3. 救急医療体制のあり方. 厚生省健康政策局指導課編. 救急医療体制基本問題検討会報告書. 厚生省, 東京, 1997, p2-5.

- 5) 滝口雅博：ヨーロッパにおける救急隊員の活動. 日臨救医誌 1999 ; 2 : 295-302.
- 6) 在イタリア大使館医務官室：医療と健康の手引. 在イタリア大使館編. 大使館配布資料 (来訪者用). ローマ, 1997, p1-6.
- 7) Manni C : Aerial rescue in Italy : present status of military and civilian organization. Cnov Med 1984 ; 3 : 231.
- 8) 清野洋一, 渡部顕：市民と救急隊員の役割. ICU とCCU 1999 ; 23 : 483-9.
- 9) 横浜市消防局：救急. 横浜市消防局編. 横浜市消防年報平成10年. 横浜, 1999, p46-51.
- 10) Spaite DW, Valenzuela TD, Meislin HW, et al : Prospective validation of a new model for evaluating emergency medical services systems by in-field observation of specific time intervals in prehospital care. Ann Emerg Med 1993 ; 22 : 638-45.
- 11) 横浜市消防局：救急の実態. 横浜市消防局編. 横浜市消防年報平成10年. 横浜, 1999, p155-62.
- 12) 水元勝英：運転免許取得時のCPR教育について. 救急医療ジャーナル 1993 ; 12 : 18-9.
- 13) 越智元郎, 新井達潤, 和藤幸弘：日米の地方都市におけるプレホスピタルケアの比較検討. 日救急医学会誌 1997 ; 8 : 247-52.

REVIEW

Present Status of Emergency Medical Service (EMS) in Rome : Why Efficient EMS Can be Organized in Rome

Yoshihiro Moriwaki¹, Mitsugi Sugiyama¹, Hidenori Hayashi²
Giancarlo Mosie1lo³, Francesco Cremonese³, Vittorio Altomani³ and Mario Rastrelli³

¹*Critical Care and Emergency Medicine, Yokohama City University School of Medicine,
Yokohama Citizen Medical Center Hospital*

²*Medical Attache, Embassy of Japan in Italy*

³*Operation Center of Emergency Health Service of Lazio*

Emergency medical service (EMS) in Italy is efficient without having a special organization. In Japan, EMS has not yet become efficient. We worked with ambulance crews in the central operation center of Rome for 2 months and studied EMS, including emergency transfer, basic EMS staffs stance, citizen training in EMS, and complaints about EMS from patients and their families in Rome in December 1999. We discuss why EMS in Rome is more efficient than that in Yokohama, Japan. The efficiency of EMS in Rome is derived from a single source of all orders and a single series of all EMS work. In Rome, all orders and information are easily received by all EMS staffs. Many tools are used in common by institutes. All EMS staffs can change posts in institutes at the order of the central operation center. EMS personnel can be concentrated in a restricted number of emergency hospitals and ability and activity at these hospitals maintained at the same level. Large differences exist in the understanding of emergency, specialization, and importance of EMS between Japanese and Italian medical staffs. There is also a large difference in understanding disadvantages for patients derived from EMS efficiency between Japanese and Italian citizens. These differences are due to differences in society and cultures. We discuss ways to introduce EMS of objectively and taking into account social and cultural aspects. Although the Japanese recognition of EMS, which slows progress in EMS efficiency, is culturally based, it can be changed by education. It is necessary to strengthen medical services other than EMS, to educate medical staffs to recognize the importance of EMS, and to educate patients and their families about selecting emergency considerations rather than sociality in urgent conditions, or selecting sociality rather than emergency condition. These subjects are thought to be important in order to realize the efficiency of EMS and to avoid confusion. (JJAAM 2001 ; 12 : 219-29)

Key Words : efficient emergency medical service, Rome, prehospital care