

# 被災現場の災害医療と避難所医療

田中良樹 田中医院（兵庫県）

## SUMMARY

- ・ 災害発生の超急性期に医療ニーズが最大となる。
- ・ 災害医療救援隊はスクランブル出動が必要である。
- ・ 災害時医療の急性期と慢性期の医療供給源を探る。
- ・ 災害時医療提供も平常時の医療体制の応用が基本である。
- ・ 医師会の災害医療システムを再構築する。
- ・ 避難所の多くが学校施設のため学校医制度を活用する。
- ・ 災害やテロを想定した医療供給体制をシミュレーションする。
- ・ 防災訓練の実施の意義を考える。

## はじめに

災害やテロの発生下においては、平常時とは異なる予想もつかないような医療需要が発生する。それは事象発生直後の超急性期に行うトリアージを含めた生死に関わる多数の救命救急医療とその後の亜急性期、慢性期に避難所で避難者に提供される避難所医療と仮設住宅への医療である。

神戸市は平成7年の阪神淡路大震災にて被災し、とくに東灘区では被災地域の中で最悪地区であり1,300人の死者をだした。それに伴い住居家屋への被害も甚大で、主として学校施設避難所に避難した住民は急性期には6万人に、1ヵ月を過ぎた慢性期でも1万人以上にもなった（図1）。急性期には外

部からの医療支援を受けながら慢性期の避難所医療は地元医師会としても自立した経緯がある<sup>1)</sup>。その経験から今後の災害やテロ時の医療提供について東灘区医師会において検討した。

神戸市東灘区は神戸市の最東端に位置して東は芦屋市に隣接し北側は六甲山脈、南側は大阪湾に面した文教地区で人口20万人、30km<sup>2</sup>、小学校区14区、中学校区7区、医療機関は診療所約190ヵ所（9地区）、300床以上の総合病院2ヵ所、（山手に1ヵ所、海上人工島六甲アイランドに1ヵ所）と150床以上の病院2ヵ所を有する。

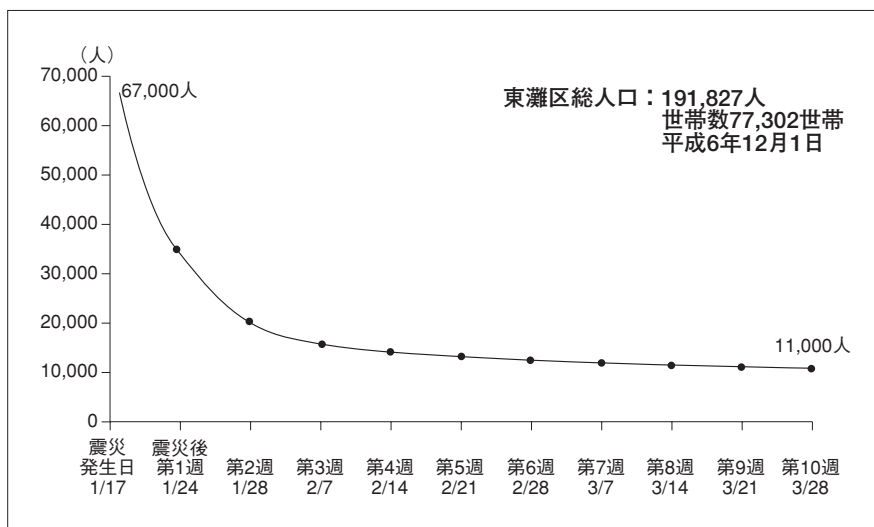


図1 東灘区における避難住民数（避難所）の推移

(文献1)より引用

## I

## 医療ニーズ

災害やテロ発生時の医療ニーズの特徴は、突然一気に発生する多量の医療需要とそれに対応する医療供給不足のアンバランスなどところにある。十分な医療提供ができる平時の医療体制がとれている場合でも、集中的に来院する多数の受傷患者への対応が困難なことはサリン事件の対応でも明らかである。災害時の被災地では平常時とは違いさらに医療マンパワーの量的な低下が特徴で、需要と供給のバランスはさらに大きく崩れる。その結果、被害がないか軽かった被災地の医療機関は、孤立無援で軽症から重傷までの多数の来院患者に対応せねばならないこととなる。しかし、その後

経時的に急激に医療ニーズは低下する（図2）ので<sup>2)</sup>、今回も外部から組織された多数の医療支援が到達したときはすでに医療ニーズのピークは過ぎていたのである。今後災害救援を行うとすればまさに時間との戦いで、現地の情報収集もかねて発生後3日間72時間以内に被災地に到着する必要性があると考ええる。そういう意味では国境なき医師団のように現地に向かいながらブリーフィングをするぐらいのスクランブル出動をしなければ、災害下現場のニーズに合った医療支援活動ができないと考える。

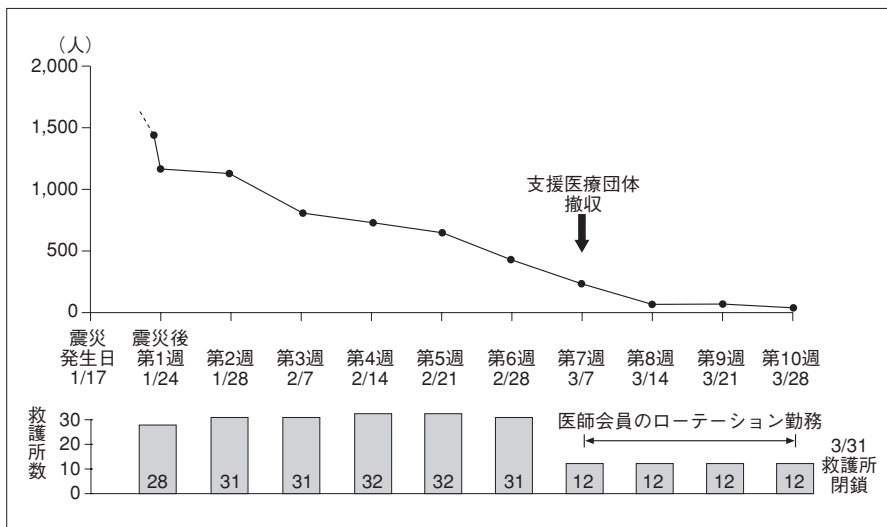


図2 東灘区 救護所数と救護所受診患者数の推移 (文献2)より引用

## II

## 災害時の救援医療マンパワーの供給源

いかなる災害においても超急性期には絶対的に医療マンパワーが不足することは明白で、災害地元の医療機関だけで被災者医療を提供するのは物理的に困難である。したがって、外部からの災害医療救援隊の導入は必然的なことである。ただし、災害救援隊は個人医療ボランティアなどより、組織された災害医療チーム<sup>3)</sup>による派遣が必要で、医師、看護婦などの医療従事者だけでなく事務方も加えた完結型のものが理想的である。現在このような医療チームを急遽編成して、派遣できるだけのマンパワーを常時保持しているのは、大学医学部、医科大付属病院が1,000床以上の巨大病院しかない。とくに大学医学部という社会的使命からも、災害現地には率先して救援部隊を派遣すべき姿勢が大学には求められる。阪神淡路大震災以降に災害医療の救援出動システムに関して検証して、将来に備えている医科大学、大学医学部は果たしてあるのだろうか？ 災害医療の現場は教育研修という観点からも非常によい機会と思われる、医の原点があるのが災害医療である。そして、またこ

れはシステムとして稼働させていくためには年に1度の防災訓練は不可欠であることを付け加える。

今回の震災時においては、自治体病院、大学病院、民間病院、医師会ほか多くの医療関係団体が救援医療活動を行った。災害現場で医療ニーズを把握して適正な医療提供をコントロールすることが困難であった。この教訓から今後災害現場では災害医療チームを傘下において、効率よい医療提供を行うための災害医療チーム統括本部の存在が重要と思われる。災害発生後1ヵ月を過ぎた慢性期になれば、医療ニーズそのものは減少してきて平時の医療ニーズと余り変わりのない程度の患者数になってくる。医療現場も避難所が主となり、災害によって起こった精神的な障害疾病（PTSDなど）以外は診療対象疾病も平時と変わりなくなる。それ故に1ヵ月を過ぎれば地元の医療機関だけで十分と考える。阪神淡路大震災時の東灘区の場合でも、多くの医療機関は大きな被害を受けたにもかかわらず、災害発生1ヵ月後にはすでに75%の医療機関が診療を行っていた。

Ⅲ

医師会の災害医療システム

今回の阪神大震災には旧来の災害救急出動システムは一切作動しなかった。その原因は電話ほか通信機器の不通によってシステム自体が発動されず機能されなかった点が一番大きかったのである。災害対策本部自体が設立できなかったために医師会組織としての指令は出せなかったが、診療機能が残存していたほとんどの医療機関は、自主的な判断により自院で医療活動を行うか、学校施設など避難所医務室に直接出動出務した。しかし、情報の入手に関しては困難を極め、本来災害時に医師会と共に連携して災害関連情報を各医療機関に提供する行政（区役所）、警察、消防などからも連絡はなく、個人的に出向いて情報を入手するか、伝聞に頼らなければならない状況下に陥った。この教訓から、とくに情報伝達手段のレベルが低下したときのことも想定して、災害時の組織指令システムは再構築した。（図3）医師会上級役員を

災害発生後72時間は、災害対策本部のある医師会館だけでなく、警察署、消防署、区役所にも常駐させることにより情報を常時収集に努める体制とした。なお区役所と医師会災害対策本部、予備の災害対策本部のある休日急病電話センターとは電話が不通になったときにも使用可能な音声伝送専用線を繋いだ。東灘区の場合警察とは30m位と近隣なため直接往来することとした。上部団体である県医師会、市医師会とはNTTの優先回線を確保した。情報をこのように医師会館の災害対策本部に集中させる体制とした。一方、災害対策本部から区内の医療機関への情報伝達は、東灘区内に8地区に分割されている小地区の担当役員が医師会災害対策本部と往来してその業務を行い、またその小地区内の状況（安否確認、災害規模の把握など）も調査して報告するシステムとした。

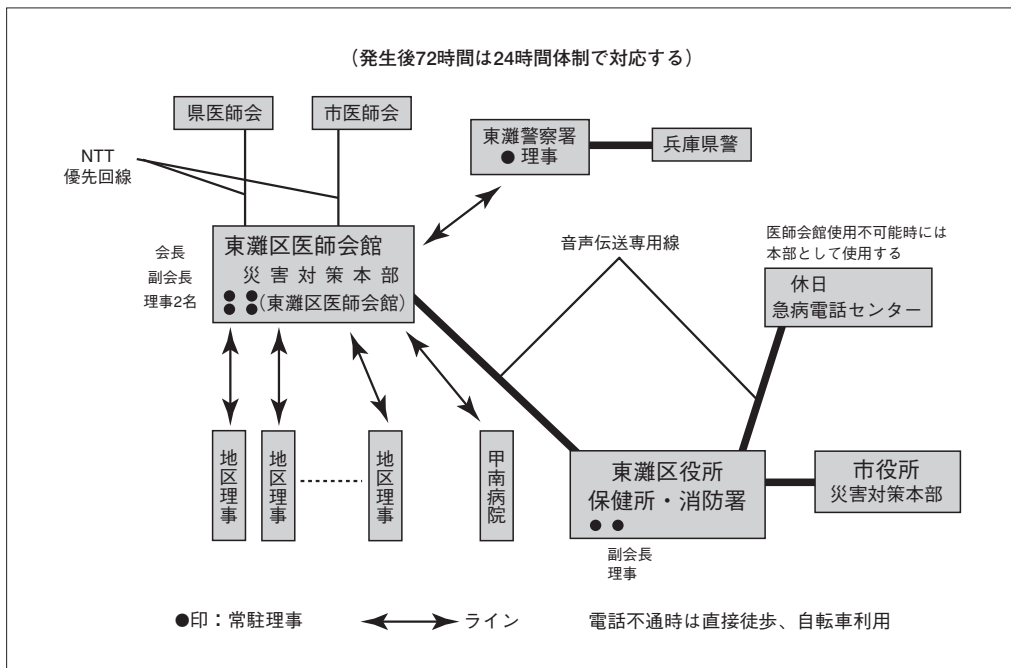


図3 災害直後の指令連絡系統

## Ⅳ

## 学校医制度の活用

災害発生時には学校施設、とくに体育館や講堂が収容スペースとしても大きく、避難所として利用することが一般的である。阪神淡路大震災の超急性期には避難者数は膨大となった結果、避難所となったのは公立の学校施設だけでなく、大学施設、自治会館、民間施設にまで及んだ。しかし、慢性期の最後まで残ったのはやはり学校施設であった。今後もこの傾向は全国的にも変わらないと思われる。日本では全国的に学校医制度が過疎地以外は十分機能している。その点を利用して学校施設を避難所と想定した避難所医療システムを検討した。東灘区の場合も災害発生当日に、学校の保健室に出勤した学校医は少なかった。当日には自院での診療を優先するか、被災されて退避されたかであった。これまでは学校施設を避難所と想定した防災訓練も実施してなかったために、校医が災害発生時には早急に保健室に出勤するという認識が低かったためである。この様な経験からも災害発生時には早期に3日間と限定して学校医が避難所医療の総括責任者として出勤する必要性が感じられた。この学校医出勤制の利点としては、①全国共通に通用するシステムである、②学校施設

責任者と普段から面識があるので連携をとりやすい、③保健室内のことや学校の救急薬品の保管などについても熟知している、④責任が明確になり外部との連絡連携がとりやすいなどが上げられ、現実的に稼働できるシステムと考えた。ただし欠点としては、①専門科目が内科・小児科医である、②校医の診療所の診療ができない、③校医も被災する可能性があるなどが上げられるが、①についてはたとえ校医が外科医であっても保健室では手術ができるわけではない。②については自院患者も保健室で診ることは可能である。③については自前に予備の校医を決めておくということだけで解決できると考えた。

東灘区医師会では14カ所の小学校と7カ所の中学校に学校医と予備役の医師が災害発生時3日間と限定して担当学校保健室に出務するシステムを採用した。

このように医師を確保しにくい超急性期には学校医制度を応用して対応するも、亜急性期の避難所医療には医師会からの巡回診療が可能であるが、慢性期、長期にわたる診療は再開した医療機関で行うのが現実的と考える。

## Ⅴ

## 将来の災害やテロを想定しての医療提供シミュレーション

災害は必ず起るものであるという前提のもとに、あらゆる災害やテロ・飛行機事故による大量受傷者の発生なども含め、想定することが重要である。災害医療は現場で指揮する医師の判断によって大きく救命率が変わる可能性が高い。災害現場で適正な医療を効率よく行うには類似の災害医療シミュレーションを体験しておくしかないとされる。未経験なことは対応に時間がかかり、現場で時間に追われる医師にとって大きな負担とな

る。今回の阪神淡路大震災の場合を例にあげると、普段はコンタクトのない自衛隊医療部隊窓口との連絡のとり方、使用経験のほとんどないヘリコプター移送の依頼手順なども一度でも経験していると有用であったと思われる。外部医療支援団体の導入にしても、災害現地に既存の受け入れ態勢のシステムがないと地元医療機関との連携は困難である。今回は普段から東灘区医師会と連絡が密にとれている区役所内の保健部（保健所）が、外部

からの医療支援団体の取りまとめに核となったことが有益であった。今後はこの様に行政と医師会が協調して災害医療シミュレーションを種々検討する必要があると考える。

たとえば、朝鮮半島に有事が起こり大量の難民

が発生した場合などに、隣国である日本に難民キャンプが作られるシミュレーションなども、阪神大震災直後にたくさんできた仮設住民への医療も参考に検討することができると思う。

## Ⅵ

## 防災訓練

前述のように災害対策は第一に机上のシミュレーションであるが、その対応策やシステムを災害本番時に如何に効率よく作動させるか否かは、災害時には各セクションが自動的な行動ができるまで防災訓練を繰り返し実施することが必要である。また、セレモニー的になりがちな訓練をその都度検証評価して防災訓練内容を完成させていく作業が不可欠と考える。防災訓練の完成度を検証するためには、事前打ち合わせのない抜き打ち的な防災訓練も必要である。防災訓練の意義は災害対策システムの問題点を洗い出すことである<sup>4)</sup>。現在行われている防災訓練は火災、水害、津波、地震と訓練内容が盛り沢山であり、実施した記録は残るが、システムが本番に作動するかどうかは疑問である。システムを機能させるためにはできるだけシンプルなものを採用することが重要となる。その点を考慮して学校医の災害出動時の手順もできるだけ簡単にした(表1)。

神戸市では毎年各区において、阪神大震災の教訓および各区の実情を踏まえ、総合防災訓練を実施している。参加機関は行政、警察署、消防署、

表1 災害発生時の学校医活動手順マニュアル

- 1) 校医をしている担当小学校・中学校に出動
- 2) 学校責任者(校長・教頭・養護教員)との面会
- 3) 被害状況・避難民確認
- 4) 情報ルート確認(収集・発信)
- 5) 保健室・火災備蓄室の内容確認
- 6) 保健室での医療開始準備

消防団、防災関係機関(県土木事務所・水道局ほか)、ライフライン民間企業(電気・通信・ガス)に加え医師会も協力している。訓練会場は主に学校施設を利用して神戸市地域防災計画に基づく訓練を実施している。しかし、実施することに主眼がおかれており、訓練実施後の問題点の検証や今後の改善策の検討は十分ではない。また、災害時には重要な力となるが、阪神淡路大震災でも初期要請の遅れた自衛隊の参画もない。防災システムが作動するか否かを検証するには効果的な抜き打ち訓練も事実上困難であり、今後は災害時に機能するための防災訓練のあり方も再検討する必要があると考える。

### (参考文献)

- 1) 田中良樹：阪神大震災下の医療活動の推移と救護医療及び死体検案に関する提案。救急医療の試練—阪神淡路大震災—, 第1版。メディカ出版, 2-7, 1995.
- 2) 東灘保健所：東灘保健所の活動報告。阪神淡路大震災の記録, 第1版, 神戸市東灘保健所, 35-36, 1996.
- 3) 前川和彦：災害と災害医療。防災, 第1版, 東京出版会, 139-141, 1996.
- 4) 小川和久：ヘリはなぜ飛ばなかったか, 第1版。文藝春秋, 14-15, 1998.