

## 第3章 災害医療活動

### 1. 経時的推移

#### (1) 医療需要の変化

地震が発生した平成7年1月17日早朝から31日までの15日間に受け入れた災害患者は1,574名で、再来患者を含めると1,922名であり、そのうち230名(15%)が入院した。それらの災害患者を外科系と内科系に分けて経時的に受診状況の推移を図3-1に示した。震災直後の3日間は外傷を中心とした外科系患者が夜、昼となく殺到し、4日目からは呼吸器感染症や慢性疾患の増悪例などの内科系患者が多くなっていた。

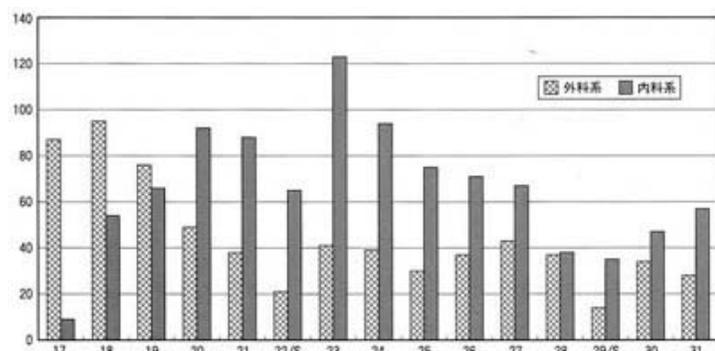


図3-1 外科系、内科系に分けた災害患者の受診状況

さらに、震災後7日目からは、以前から当病院へ通院していた患者がやや多くなり(図3-2)、16日目(2月1日)から通常の外来診療を再開することができた。しかし、2月以降も災害患者の受診者数は減ったとはいえ、赤十字救護班による災害救護活動は3月末まで続けられていたので当病院は救護班の後方支援病院として機能するために引き続き災害患者を受け入れた。

都市部を直下型地震が襲った場合、広域災害となり、被災地内の病院は大なり小なり機能麻痺に陥いる。このような状況の中で災害医療活動を行なうためには、上記に示した災害医療需要の大きな流れを把握しておかなければならない。震災時の医療需要は刻々と移り変わり、震災当日の混乱した状況下での医療、震災3日目までの外傷が主体の救急救命医療、震災2週間までの内科系疾患が主体の災害医療、2週間以降の一般外来診療をしながらの災害医療と大きく4つの段階があった。その流れを把握し、臨機応変に対応することは災害医療を行なう上で重要であると思われる。

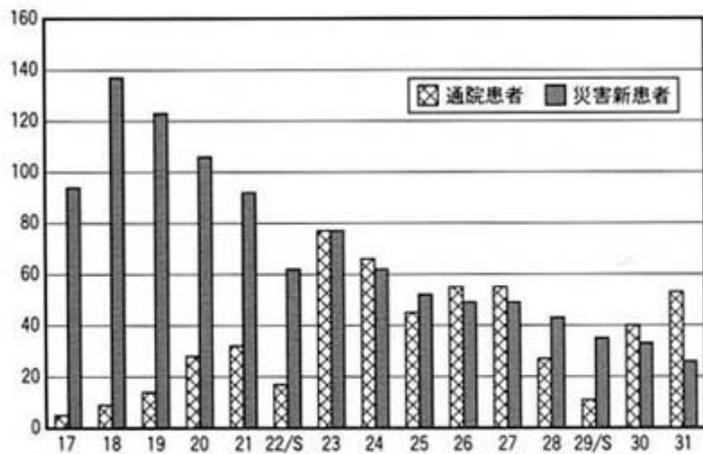


図3-2 当病院通院患者の受診状況

(c)2000 (社) 神戸赤十字病院 (デジタル化：神戸大学附属図書館)

## (2)震災当日(1月17日)

### 発災直後の夜間勤務者の行動

地震発生時、病院に勤務していたのは、当直医師1名、当直婦長1名、看護婦5名、警備員1名であった。当直婦長と警備員は入院患者、夜間勤務者の安否、建物の被害状況等を確認するため、お互いに役割を分担し、現場に走った。入院患者、夜間勤務者は全員無事であること、非常用電源は正常に作動していること、中央配管の酸素も無事であることを確認した。また、警備員は火災を心配して、ガス、ボイラーを停止させた。

---

## 手記 当直医 窓から脱出

### 大過なしが精一杯

神戸赤十字病院

循環器科部長 露野 理津朗

阪神・淡路大震災は死者6千人を越す未曾有の大災害となりました。科学技術の進んだ現代において千を越える健康な人命が一瞬に失われるのは都市直下型地震くらいのものでしょうか。この究極の不幸の中、幸運にも私の職場であり、その日当直していた神戸赤十字病院は、活断層からほんの数百mはずれていたため、倒壊を免れ、赤十字であるが故の全国からの支援を発災直後より受け、拠点病院として機能することができました。当直医としての発災直後数時間の経験を後々に伝えることが、このわずかな幸運へのお礼と考えております。

震災当日、当院は神戸市の二次救当番日で、20名程度の夜間受診者があり、発災時(早朝5時46分)私は医局でカルテへの所見記載をしていました。まず1～2秒の小さな揺れを感じ、無意識に自分の机の下に隠れることのできるスペースがあることを確認した瞬間、激しい揺れがやってきました。咄嗟に机の下に入りましたが、まるでかきまぜられている麻雀牌の中にいるような全方向の揺れでした。建物が倒壊することなどは全く思いもつきませんでした。が、漠然とここで命を落とすのかと感じたことを覚えています。現実にはこの数十秒の間に数千の人命が失われたのです。揺れが収まった後、医局のドアは倒れてきた本棚のため開けることができず、表通りに面した窓は焦っているためか開きません。唯一残った医局の窓を開け、ブロック塀をよじ登って隣の工務店の駐車場に出たとき、やっと助かったと思いました。辺りはまだ真っ暗でしたが、前方に光が見え、行けば初老の工務店の守衛さんがライトを持って座っていました。手を引いて表通りに出ると、東の病院側は強いガス臭がし、ガスか霧のため曇っていました。数十m西の広い交差点に人影があり、まずそこへいきました。病院は眼の前なのですが、所々に明りが見えるだけで、人は一人も出て来ることなく、また強い余震が間断なく続き、恐怖心はピークに達しました。自分だけは生き延びよう、ここにいれば安全だ、そういう気持ちで一杯でしたが、さすがに病院にいかないわけにもいかず、意を決して夜間通用門を入りました。幸い患者さんは全員無事で、建物も大きなトラブルはありません。私は少数の担送患者は諦めて、独歩、護送患者と職員を建物の外に出すよう指示しました。担送患者を放置することは人道的に大変な問題ですが、余震で倒壊する可能性も考えられ、まず自分が、そして1人でも多くが確実に助かることが最も重要と判断しました。しかし、私自身は患者さんの誘導やムンテラ(説明)、職員への指示など責任者としての仕事があり、外へ出ることなどできませんでした。概ね避難が終わった頃、数名の看護婦さんに「もう外へ出てよい。」と言いましたが、誰一人持ち場を離れようとせず、使命感の強さに頭の下がる思いでした。病院である以上動かせない患者さんは必ずあり、その中で避難するか否かの判断はとても難しく、思わぬ所で人格を試されることになってしまいました。

そうこうしている間に次第に辺りは明るくなり、余震もだいぶ弱まってきました。午前7時、周囲が住宅地でない当院にも最初のDOA患者が搬送されてきました。

私も平成7年度にはいくつかの学会、研究会で神戸赤十字病院の災害医療活動についてもっともらしく発表したりもしましたが、発災直後の私自身の有様はかくの如きであった訳です。大災害に対するノウハウは今回の震災で大いに蓄積され、来るべき有事の際は赤十字社を主体とした救護活動が今回にもまして展開されるはずですが、発災直後の悲劇はおそらく同じで、マニュアルにも記載のない出来事が次々とおこり、自分の全能力と人格が試されます。災害マニュアルの充実と3Tや挫滅症候群など災害医療に対する一定水準の知識はもちろん必要ですが、真摯な日常生活を送ることこそが危機管理能力を養ってくれるでしょう。

---

## 病院職員の確保

当日の職員の出勤は、公共の交通機関がすべて麻痺していたため、個々に自家用車、自転車、単車などを利用して行われたが、その多くは徒歩であった。なかには4、5時間かけて出勤してきた職員もいた。

震災当日の出勤率は約62%であり、とくに、医師は11名中9名(82%)、看護婦は54名中29名(54%)が出勤することができた(表3-1)。これらの職員が非常時にかかわらず出勤したことが、災害医療活動を行なう上で大きな力となった。災害時にはマンパワーの確保がもっとも重要であり、病院職員が集まらなかったために、災害を受けた外来患者への対応ができなかった病院も多かった。

表3-1 当日、出勤できた職員の職種別割合

医 師	82%
看 護 婦	54%
放射線技師	100%
検査技師	75%
事務職員	73%

職員の半数以上が出勤できたのは、電話がつながりにくい中、職員がそれぞれに電話連絡をし、「声かけ」をしたことが大きかったように思う。とくに、出勤したいが、病院までの通勤路の情報がないために自宅に居た職員が電話連絡で情報を得て出勤することができた。当日出勤してきた職員の多くはその日のうちに帰宅できずに、3日3晩寝ずの災害医療活動を行なうことになった。

## 入院患者の避難

地震発生時には入院患者は112名であった。入院患者に死傷者はでなかったが、ベッドは地震の揺れでかなり移動していた。ベッドより落ちた患者、病棟廊下にて転倒した患者はそれぞれ1名であった。内科病棟では、人工呼吸器装着中の患者が1名いたが、夜勤看護婦の機敏な対応で、アンビユウ・バックにて加圧した後に非常用電源に切り換えることができ、事なきを得た。また、約20名のIVHなどの点滴ラインは、点滴ボトルの落下、点滴スタンドの転倒等で逆流しており、重症の患者数名を除き、すべて中断する処置をとった。建物の安全性が不明のため、当直医師、当直婦長の指示により、避難態勢がとられ、歩ける患者は1階外来ロビーに誘導された。担架での移送が必要な患者は、そのまま待機とした。ベッドから動けない患者を残して避難することには躊躇があったが、歩ける多くの患者を1階に誘導するのが精一杯であった。なお余震は続いてしたが、午前8時半の時点で、病院外へ避難させる場所もなく、また、外はかなり寒く、多数の災害患者が1階外ロビーに殺到することが考えられたため、とりあえず3階支部会議室に入院患者を移した。

## まずは人工呼吸器装着患者のもとへ

3階内科病棟

森田 朱美

1月17日、当病棟の入院患者は57名で、担送患者18名、護送患者8名でした。人工呼吸器使用患者1名、IVHおよび持続点滴患者14名。深夜勤務看護婦3名でした。

5時45分頃、朝の業務にとりかかるため処置室にいたところ、揺れを感じた。いつもと違うと感じ、廊下に出たとたん身体が大きく振り回され、まるでジェットコースターに乗っているようだった。

なんとか人工呼吸器使用患者のところにたどりついた。すでに停電していて、部屋は外の明かりのみでうす暗かった。アンビュー加圧をしていると、大きな余震が何度もあった。ベッドが南北に数回大きく移動するなか、倒れそうになる身体を必死に支えて、アンビュー加圧を続けた後、非常用電源に切り替えた。

他の病室では、びっくりしてベッドから落ちた患者、トイレの帰りで腰が抜けて動けず病室の入口ですわり込んでしまう患者等がいて大混乱であった。

看護婦2名には、自分たちの受持の部屋を回り、患者に落ち着いて布団をかぶってじっとするか、ベッドの下にもぐるかするように指示した。

どの病室もベッドは定位置になく、衣裳缶、床頭台も方向がばらばらになっていた。

給湯器の水道の蛇口は引きちぎれ、廊下・病室は水浸しになり、窓ガラスは割れ、廊下の天井は2カ所に穴があき、コンクリートの塊まりが落ちていた。壁は亀裂が走っていた。

崩れた土埃りのため、視界の悪くなった廊下を懐中電灯を肩にかけ、走り回った。

IVHおよび持続点滴患者の点滴台は倒れ、逆流したり、ボトルから点滴チューブが抜けたりしていた。ほとんどのIVHおよび持続点滴はロックをしたが、ミリスロール使用患者と重症患者数名は、そのまま続行とした。

余震が続いていたが、歩行できる患者を詰所前まで誘導し、各部屋ごとにまとまって階段から避難させた。護送患者は車椅子で詰所前に運び、椅子を並べてすわらせた。これらの患者を背負って降りようと思ったが、余震も落ち着いたので、今すぐ建物の倒壊はないと考え、会議室に毛布などを敷き避難させた。担送患者18名は、どうすることもできなかった。

患者が避難した後に、管理日誌、入退院簿、カーデックスを非常持出袋に入れようと詰所に入ると、物品が散乱し足の踏み場もなかった。そんななかでやっと探し出し、袋にまとめた。

どれくらい時間が経過したのかわからなかったが、ふと我に帰る。いったい何が起こったのか、外の状況がまったく分からず、不安はつものばかりであった。近くの看護婦1名が出勤してきた。8時頃だろうか。たった数時間ではあったが極度の緊張からか、彼女の顔を見たときたん全身の力が抜けそうになった。あんな悲惨な状況のなかで、57名の患者が誰も負傷せず、容態の急変もなかったことが、私には慰めであった。今思えば、運がよかったとしか思えない。

数日後から、自分の指示したこと、とった行動はどうであったのか、考えるようになった。

今回のように、震度6~7の揺れのなかでは、看護婦自身、動くことが非常に困難であった。実際、天井が落下した廊下の下を通っていたらどうなっていたらだろうか。

まず看護婦自身の安全の確保をしないと、後の活動ができない。地震が起こったら、まず火の元、ガス栓を閉めるのが鉄則であるが、今回、2階病棟では、ガス給湯器の配管の根元から引きちぎれ、元栓を閉めることは不可能であった。たまたま入院患者のなかに専門家がいて事なきをえたが、濡れたガーゼをガス管につつまむなどの知識が必要である。

大地震のとき、避難が必要か否か、また、どの時点で避難をすべきか、建物の安全性の判定がむずかしい。倒壊した建物は、一瞬にして崩壊したものが多かったが、余震で倒れたものもあったようだ。あの時は恐ろしい体験をし、病院も倒れ自分も死ぬのではないかと思った。年に2回、火災および災害時の避難誘導の対応について訓練を行っていたが、今回のような状況ではほとんど役立たなかった。

2カ月経過した現在でも、夜勤をし5時30分ごろになると不安になり、落ち着かない状態になる。

## 混乱した医療現場とトリアージ

震災当日にとった災害患者を受け入れるための体制の要点を表3-2にまとめた。人員不足と災害患者への救急対応のため、一般外来診療ができる状況にないと判断して、救急入口のみを開放し、災害患者のみを受け入れる体制にした。これによって病院内に入ってくる災害患者の診察場所への疾患別重症度別の選別誘導を行ない、その他の来訪者は制限することができた。診察場所は、当初、救急外来室を心肺蘇生の必要な最重症患者用とし、放射線科に近くて診察室の広い循環器外来室を外傷患者用とした。患者が増えるに従って、また、応援医師、看護婦などの増員により外科外来室を外傷の軽症患者用に、内科外来室を内科、その他の患者用に診察場所を広げた。これらの4部門に医師、看護婦を適宜配置し、独立して診療にあたった。震災当日は赤十字救護班の医師・看護婦やボランティアの医師・看護婦などの所属が全く違う急場の混成チームであったが、チームワークはとてもよかった。応急処置の終わった患者は、さらに、症状の時間的変化に応じて数回トリアージを行なった。入院が必要な患者は、エレベーターが故障していて使えなかったため、夕方になって職員、ボランティアが担架で2,3階の病棟に運んだ。なお、外来処置だけで済んだ患者も交通機関が麻痺しているためなかなか自宅や避難所に帰れず、しばらく院内にとどまっていた患者が多く、そのため1階外来口ビエはごった返していた。看護部は、婦長を中心に、1階手術準備室で滅菌、衛生材料、消耗品や医療機器の供給管理を集中して行なった。2階外科、整形外科病棟には、外科医を1名、3階内科病棟には内科医を1名常駐させ、それぞれを病棟の管理責任者とした。

遺体の安置場所をあらかじめ地下階に設定した。実際には、来院時心肺停止(CPAOA)で死亡し、身元不明であった方を安置場所に移したことが多く、最高10名で、幸いにも1、2日後には身元引受人が現れた。

受け入れた災害患者に対する問い合わせが震災初期からあり、個々に対応していたのでは災害医療活動に支障をきたしそうであったので、救急入口に近い壁に受診患者リストを掲示した。患者リストを掲げることで院内での所在を明らかにできたことは、安否確認に来られた家族の方たちに情報を有効に提供することができた。

混乱の中、カルテの作成・記録に難渋したが、白紙に近いカルテはわずか8枚であった。カルテに医師は診療記録を、看護婦は看護記録を残し、それが医師や看護婦の応援者への引き継ぎにも役に立った。また、震災が落ち着いてから当病院の災害医療の記録を残すことにも役立った。

外部からの情報がほとんど入らなかったこともあるが、外来処置のみでは帰宅させるのが不安な患者や交通機関が回復していないために帰宅できない患者がやむなく入院せざる得なかった。そのような時、避難所内の救護所との連絡がとれていればもう少し入院患者を減らすことができたように思う。

一時に多数の災害患者が発生した場合、トリアージは最も重要な役割を担う。しかし、災害現場、避難所内の救護所、被災地内の病院など、トリアージを行なう場所によってその内容が異なるのは当然である。被災地内の病院でも地震の被害が強かった地域の真っ直中の病院では、歩いて病院へ来る多数の災害患者の中に、CPAOA患者が混在し、大混乱を生じてトリアージが十分にできなかつたところもあったようである。当病院は、直線距離にして被災の激しかった長田区からは約5km、東灘区から約7kmの距離があった。この距離があったため救急車などによる受診が多く、徒歩による患者は相対的に少なく、災害現場でトリアージされた重症、中等症の患者が多く受診した。消防局や赤十字救護班の救急車で受診した235名の災害患者は、15日間の災害患者1574名のうちの15%にあたり、そのうち入院となった災害患者は113名で、15日間に入院した患者230名のうちの58%にあたった。かなりの割合の重症者が救急車で来院していることがわかる。

問題は先ほど述べたCPAOA患者の取り扱いであるが、それらの患者は災害現場近くの病院に集中しやすく、トリアージが困難な例である。実際ある病院では、200名近いCPAOA患者が殺到していて、混乱の中で災害医療を行なっており、トリアージの専門家がいたら少しは状況が変わったかもしれない。災害時には、マンパワーも不足するため、明確なその解決方法は残念ながら見つからない。

トリアージ医師はトリアージの経験のある、できれば指導力のある外科医が望ましいが、実際には、その日の当

直医が一番早く病院に到着した医師がトリアージ責任者となり、指揮しなければならない。そして、トリアージの経験がある医師が来たならば、バtタッチする方が实际的である。なお、その場にトリアージに熟練した適当な医師がいなければ、災害救護に経験のある看護婦がそれを行ってもよい。すなわち、震災初期にはまずトリアージ責任者を決定することが初期の災害医療活動で最も重要なことである。

表3-2 一時に多数の患者が殺到した当病院の対応

1. トリアージ
2. 診察場所の設営
3. 入院、転送の決断
4. 遺体安置場所の確保
5. 記録
  - カルテを中心に
  - 病院内、外部への情報伝達
  - 応援者への引き継ぎ
6. 患者の安否、院内での所在の掲示
7. 受診、退院患者のフォロー
  - 避難所内の救護所との連携



(c)2000 (社) 神戸赤十字病院 (デジタル化：神戸大学附属図書館)

### (3)震災3日目まで(18、19日)

#### 外傷などの外科系患者への対応

15日間に受け入れた災害患者を外科系、内科系に分け、性別、年齢別に表3-3にまとめた。外科系患者数669名に対し、内科系患者数は981名であった。年齢別では、内科系患者は外科系患者に比べて10歳未満の小児と50歳から79歳までの高齢者が多かった。性別では、外科系患者、内科系患者ともに女性が多かった。震災後の15日間に受け入れた災害患者は1,574名であり、

再来患者を含めると1,922名であった。そのうち230名(15%)が入院したが、入院後の転帰をみると、2月末までに88名が退院し、92名(即日転送した患者を含めると122名)が転送されていた。死亡患者数は22名であった(表3-4)。

最初の3日間に毎日20名以上の入院が続き、定床の126床を大きく上回ってしまった。そこで、機能訓練室や支部会議室も臨時病室として使用し、外来や病棟の廊下にまで簡易ベッドを設置して患者を収容した。そのため、主として赤十字救護班の救急車を利用し、震災前からの入院患者7名を加えた129名の患者を県内、県外を問わず近隣の赤十字病院を含めた49病院へ転送した。

受け入れた外科系疾患災害患者で単独外傷、多発外傷、外傷以外の3つに分け、それらの内訳を表3-5にまとめた。とくに骨折や脱臼は四肢、脊椎・骨盤、胸部に多くみられ、挫傷、挫創、裂(切)創、打撲、捻挫は四肢、頭頸部に多かった。神戸市長田区は火災が多発したが、当院を受診した熱傷の患者は10名と少なかった。また、腹部外傷の患者は少なかった。そのためか、開腹手術は虫垂切除術を1名に行なったのみであった。電気、ガス、水道の破綻に伴い、外傷を中心とした震災初期の患者に対しての処置、手術は制約されたが、関連大学病院、全国赤十字病院、ボランティアよりの人的、物的支援のおかげで発災後5日間の間に13例の整形外科手術が可能であった(表3-6)。手術の内訳は震災当日17日には、クラッシュ症候群を合併した両下肢高度挫滅・開放骨折例に対して両下肢切断術(下腿切断、膝離断)を全身麻酔下に行い、他のクラッシュ症候群の3例に筋膜切開術を、股関節脱臼1例に対し全身麻酔下に整復術を行った。18日にはクラッシュ症候群の4例に筋膜切開術を、手の開放性骨折1例に対し指切断を、股関節脱臼1例に対し全身麻酔下に脱臼整復術を行った。当病院における水道の復旧は23日であり、そのような中で、以上の手術ができたことは手術器具、滅菌水等の物的な支援と、24時間体制で災害医療に当たった当病院ならびに応援スタッフの努力によるものであった。

表3-3 外科系、内科系に分けてみた災害患者の性別、年齢別患者数

年齢階級 (才)	外科系受診患者数		内科系受診患者数	
	男性	女性	男性	女性
	311	358	465	516
0～9	5	4	35	14
10～19	21	6	17	20
20～29	44	21	47	36
30～39	29	26	35	33
40～49	56	31	53	45
50～59	47	78	79	99
60～69	59	78	99	99
70～79	30	57	73	97
80～89	17	50	25	66
90～100	2	5	1	4
不明	1	2	1	3

17-31 JAN. 1995

Triage (トリアージ)

多発患者の治療や搬送のため、一定の規準に従ってその重症度、緊急度、優先度を決定、選別することである。

すなわち、少数の医療スタッフで多数の重症患者に対しいかに有効かつ最大の医療救護を行うかという手順を示すことである。したがって、トリアージの考え方、手順などは平時でも大規模災害時の混乱した現場での応急処置、搬送順位の決定などに必要である。

- 第1群(即治療群 Immediate treatment)
- 第2群(遅延治療群 Delayed treatment)
- 第3群(軽治療群 Minimal treatment)
- 第4群(待機治療群 Expectant treatment)

(日本赤十字社「救護班要員マニュアル」より)

表3-4 受け入れた災害患者数、入院患者数、転送患者数、死亡患者数

日付	受診患者数	入院患者数	退院患者数	転送患者数	死亡患者数
1月17日(火)	99	30	0	1	3(3)*
18日(水)	150	48	5	8	3(1)
19日(木)	143	23	2	17	0
20日(金)	144	24	6	10	1
21日(土)	138	15	6	4	1
22日(日)	88	16	6	6	1
23日(月)	179	10	8	8	3(1)
24日(火)	141	15	2	3	1
25日(水)	128	9	5	6	1(1)
26日(木)	134	6	3	14	1
27日(金)	140	12	5	4	2
28日(土)	101	8	6	3	0
29日(日)	66	8	0	1	0
30日(月)	138	2	3	16	1
31日(火)	133	4	0	5	0
2月			31	16	4
計	1922	230	88	122	22(6)

( )\*: CPAOA (来院時心肺停止) 症例数

表3-5 外傷などの外科系疾患の内訳

(1) 単発外傷 342(168)症例

部位	挫傷、挫傷				
	骨折、裂傷	裂(切)傷	打撲、捻挫	熱傷	その他
頭頸部	5(3)*	40(2)	29(0)	1(0)	4(4)
胸部	23(1)	1(0)	16(2)	1(1)	0(0)
腹部	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(2)
手・指	25(0)	1(0)	13(4)	0(0)	0(0)
四肢	57(0)	56(0)	59(0)	8(4)	3(0)
計	109(6)	98(0)	117(0)	1(5)	8(6)

( )\*: 震災後3日間の症例数

(2) 多発外傷 112(9)症例

頭頸部+頸部+四肢	20(0)	四肢化膿性疾患	28(0)
頭頸部+頸部	130(0)	関節炎性疾患	29(4)
頭頸部+四肢	19(0)	脈管疾患	5(2)
頸部+四肢	24(0)	脂出血、梗塞	2(0)
頸部	15(0)	その他	8(0)
四肢	21(0)	投薬	115(3)

17-31 JAN. 1995

表3-6 主な手術症例(17-21日)

17日	両下肢挫減、開放性骨折(クラッシュ症候群)	両下肢切断術(全麻)	1例
	両下肢挫減(クラッシュ症候群)	筋膜切開術	3例
	外傷性股関節脱臼	脱臼整復術(全麻)	1例
18日	両下肢挫減(クラッシュ症候群)	筋膜切開術	4例
	外傷性股関節脱臼	脱臼整復術(全麻)	1例
	開放性手指骨折	指切断術	1例
20日	両下肢壊死(クラッシュ症候群)	両膝離断術(全麻)	1例
21日	両下腿開放性骨折	両下腿創外固定(全麻)	1例

## 災書による死亡症例の検討

前述したように死亡患者数は22名で、その内訳を表3-7に示す。死亡患者22名のうち10名(45%)が地震発生当日と翌日に入院した患者であり、家屋の倒壊に起因した患者が8例と多くを占めた。そのうち3例は受診当日に死亡している。クラッシュ症候群による死亡患者も2名いた。その他では、肺炎が原因で死亡した患者が5名いた。また、症例11、15、20のように、家屋に閉じこめられ脱水症状でかつぎ込まれて治療の甲斐なく死亡した患者がいた。症例22のように極度の精神的パニック状態の中、心不全で死亡した患者もいた。

## クラッシュ症候群

震災後4日間の入院患者の内訳は震災に伴う外傷患者が94名、内科疾患患者が31名であった。外傷患者の内訳は骨折/脱臼が最も多く48例で、以下全身打撲17例、挫滅症候群10例、神経麻痺8例などであった(図3-3)。



図3-3 震災4日間の入院患者の内訳(125名)

今回の震災で特徴的とされる挫滅症候群(クラッシュ症候群)は経過を通じて13例経験した(表3-8、表3-9)。その内訳は男性8例、女性5例、年齢は19歳から88歳、受傷から受診までの時間は4から81時間であった。全例下肢に圧挫創を認め、著明な腫脹、運動及び知覚障害が存在した。尿所見記載のあった11例で明らかなミオグロビン尿を認めた。症例1は汚染の激しい開放性骨折を合併しており、当日両下腿切断を行った。症例2から7の6例はcompartment syndromeを呈しており搬入時に減張切開術を施行した。症例11は両下腿壊死におちいり、3病日目に両膝離断を行った。他の5例に対しては輸液を中心とした保存的治療を行った。9例を透析可能な後方施設に転送し得た。搬送時の血液生化学所見は多くの例で脱水による血液濃縮を認め、血清CPK,GOT,LDHは高値で、筋組織の重篤な損傷がうかがわれた。血液ガスで、代謝性アシドーシスを、血清電解質で高カリウム血症を認めた。BUN,クレアチニンも高値で7例に急性腎不全の発症を疑った。そのうち3例は血液浄化を含めた全身管理で軽快したが、4例が不幸な転帰をとった。残る6例は急性腎不全にいたらず、軽快した。その転帰は軽快退院2例、転院9例(うち転院後死亡2例)、院内死亡2例であった。

表3-7 震災後15日間の災害による死亡症例(22例)

症例	年齢	性別	受診日	死亡日	診断
1	62	女	01/17	01/17	全身打撲、ショック、CPADA
2	89	女	01/17	01/21	頭部打撲、脳内出血、ショック
3	44	男	01/17	01/17	胸部圧迫、両下肢複雑骨折、CPAOA
4	60	女	01/17	01/18	外傷性脾臓内出血
5	19	男	01/17	01/18	右下肢圧迫性壊疽、ショック、クワッシム症候群
6	59	女	01/17	01/17	胸部圧迫、CPAOA
7	79	男	01/18	02/17	急性肺炎(葉性肺炎)、CO2ナルコーシス
8	66	女	01/18	01/26	両下肢圧迫、クワッシム症候群(急性腎不全)
9	63	男	01/18	01/18	全身打撲、ショック、CPAOA
10	83	女	01/18	01/23	骨折傷、全身打撲
11	88	女	01/20	01/20	ショック、脱水症
12	67	男	01/20	02/28	急性肺炎、意識障害、心不全
13	60	女	01/21	01/24	肝硬変症、急性腎臓、消化管出血
14	77	男	01/22	02/13	急性肺炎、消化管出血(肝硬変症)
15	65	女	01/22	01/22	ショック、脱水症、下血(大腸癌)
16	85	女	01/23	01/23	食物部腫、窒息、CPADA
17	82	男	01/23	01/23	急性肺炎、多臓器不全、腰部打撲
18	63	男	01/25	01/25	頭部打撲、急性心不全、CPAOA
19	65	男	01/25	01/27	化膿性脾臓膿瘍、敗血症ショック
20	86	女	01/26	01/27	脱水症、急性腎不全
21	73	女	01/29	01/30	急性肺炎(COPD)呼吸不全、両下肢血栓性静脈炎
22	59	男	01/29	02/01	急性心不全、精神障害

表3-8 クラッシュ症候群(13例)

症例	年齢	性別	搬入時間	初診時血圧	尿所見	挫滅部位	外科的局所治療	転送の有無
1	27	男	2時開	70	褐色	両下肢	切断	有
2	76	男	6時開	80	—	左下腿	減張切開	有
3	62	女	7時開	132	褐色	左下腿	減張切開	無
4	88	男	8時開	140	褐色	左下腿	減張切開	有
5	59	男	12時開	140	褐色	左下腿	減張切開	有
6	19	男	17時開	50	褐色	右下肢	減張切開	無
7	31	女	18時開	測定不能	褐色	右下肢	減張切開	有
8	59	女	18時開	56	褐色	右大腿、背盤	無	有
9	24	男	24時開	測定不能	褐色	右下肢	無	有
10	46	男	25時開	—	褐色	左下腿	無	有
11	66	女	32時開	測定不能	褐色	左大腿、右下肢	無	無
12	66	男	36時開	測定不能	褐色	右上下肢	無	有
13	74	女	81時開	—	—	左下腿	無	有

表3-9 クラッシュ症候群症例の主な検査所見と予後(13例)

症例	Ht.	CPK	GOT	LDH	BE	K	BUN	Cr	急性腎不全	血液透析	予後
1	40.5	—	—	—	—	6.0	—	—	無	無	生存
2	46.2	87040	1940	6660	2.5	5.4	84.0	5.2	有	無	死亡
3	53.4	771	40	969	—	5.6	20.9	6.9	無	無	生存
4	34.9	—	—	—	—	4.2	—	—	—	—	生存
5	36.1	29200	420	1600	3.8	6.0	74.6	6.0	有	有	生存
6	63.7	—	—	—	17.0	6.5	—	—	有	無	死亡
7	45.3	438000	1340	8510	16.6	6.8	57.0	3.7	有	有	生存
8	39.7	59700	916	3630	—	4.8	69.0	7.0	有	有	生存
9	37.8	—	2234	8060	—	4.3	44.4	2.1	有	無	死亡
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	生存
11	46.0	—	153	2015	15.3	4.4	34.0	1.5	有	無	死亡
12	—	—	—	—	—	—	—	—	無	無	生存
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	生存

阪神大震災では挫滅症候群が多発し、注目を集めたが、一般臨床医がこの特異な外傷に遭遇するのは稀で、当初は診断と治療に混乱がみられた。本症候群の記載はすでに今世紀初頭に存在するが、1941年、Bywatersらが特異な臨床経過と剖検所見に注目し、crush injuryと急性腎不全との関連を初めて指摘して以来、腎不全の合併が強調されてきた。しかし、近年では直達外力や、長時間の圧迫による筋組織障害と血流再開後に生じる筋の生化学的変化による全身的な異常としてとらえられ(阻血後再灌流症候群)、我々も診断基準には腎不全を必須条件には加えなかった。急性期治療は全身管理と局所管理に集約され、前者に対しては高カリウム血症による不整脈や心停止、急性腎不全の予防を含めた大量の輸液療法である。局所管理としてはcompartment syndromeに対する減張切開、ならびに切断の適応に関する一定の見解は得られていない。減張切開では減圧による筋組織の血流の改善が期待できる反面、感染の危険性が増大するという指摘がある。また、切開部からの大量の体液の喪失により、体液バランスの維持がさらに困難になるとの指摘もある。自験例では6例に対し、血流改善を期待して搬入時に減張切開を行ったが、創部の感染を4例に認め、筋壊死に対し後日デブリドメントを必要とした。しかし、敗血症には至らず、感染による死

亡した例はなかった。死亡例4例はいずれも血液浄化を含めた嚴重な全身管理を成し得なかった症例である。このうち受傷早期の高カリウム血症による突然の心停止と考えられる例は症例6である。他の3例のうち2例は転院後死亡例であるが、急性腎不全又は多臓器不全で死亡したと考えられた。院内死亡例の症例11は両下肢に水泡を伴った圧挫創があり、下肢の自動運動は不能、知覚鈍麻を呈し、褐色尿を示した。検査所見では著明な代謝性アシドーシスと軽度の腎機能障害を認めた。急速大量輸液とアシドーシスの補正を行った。両下腿の循環不全と部分的な下腿の壊死を認めたため3病日目に両膝離断を行ったが尿量が減少し、9病日目に多臓器不全にて死亡した。

阪神大震災で発生した372例の挫滅症候群を調査した報告書によると、本症候群は倒壊した家屋や家具の下敷きになった受傷状況と、その部位に明らかな腫脹や知覚・運動麻痺の臨床症状を認めたもの、血中CPK値が3000U/L以上と定義されている。

年齢分布は他の外因による入院治療例の年齢分布と異なり、20・30歳代の症例も少なくない。本症候群には好発年齢はなく、ただ単に、家屋等の下敷きになる可能性によって決まると考えられる。しかし、20歳未満の症例は29例、(7.8%)と少なく、また高齢になるほど、死亡率が増加しているのは他の外因症例の傾向と同様であったと述べている。

受傷場所は圧倒的に屋内が多く、ほぼ全例が家屋又は家具の下敷きになって受傷したと考えられている。このことは、倒壊家屋敷の多い地域ほど本症候群の発生率も多く、正の相関を示していた。自験例も全て、倒壊家屋や家具の下敷きとなった症例であった。

救出時間と予後について自験例では明らかな相関はみられていない。372例の報告では、10時間以内で救出された症例の231例のうち23例(10%)が死亡しており、10時間以降の救出例67例は14例が死亡(21%)しており、強い相関は示されていない。しかし、救出時、又は病院到着時までの死亡例がかなり存在すると考えられるため救出時間と予後の相関を論ずることは難しいとしている。

372例のうち死亡例、50例の検討では、うち37例(74%)が受傷早期(1週間以内)の死亡であった。早期死亡例の死因は損傷筋肉より流出したカリウムによる高カリウム血症と、損傷部位への体液シフトによる循環不全死とされていた。早期死亡を乗り切った13例の死亡原因は多臓器不全や敗血症が主な死因であったと報告している。

減張切開は自験例の6例に施行した(うち4例に感染)が、全症例では(49/372、13%)になされていた。うち12例(12/49、24%)の感染を生じた。このうち3例に患肢の切断がなされていた。死亡例は7例(7/49、14%)であり、うち5例が早期死亡で、いずれも循環不全によるものであり、他の2例は敗血症により死亡していた。

372例の受傷早期の臨床検査データでは血圧、脈拍と重症度とは相関しなかった。尿所見は219例の記載のうち、80%以上の例で無尿又はミオグロビン尿がみられ、本症候群の診断根拠には重要な所見である。自験例でも、血圧と重症度は相関がみられないが、尿所見は特徴的であり、診断根拠となった。初期の重症度を比較的良く反映する指標として、血中CPK値、ヘマトクリット値、BE値が挙げられていた。

筋挫滅、脱水、代謝性アシドーシスの程度を表すこれらの指標により、本症候群の重症度を判定し、死亡例の多くが早期死亡(循環不全又は高カリウム血症による心停止)であったことから、早期には大量の輸液(5000-6000ml/day)と高カリウム血症に対する治療を行うことが重要である。続いて後期死亡原因である、腎不全に代表される多臓器不全や感染に対する治療へ継続することが重要であると考えられた。

減張切開に対してはMichaelsonらは否定的で、その根拠として、感染・出血を第一に挙げている。これに対し今回の震災で減張切開により感染を生じ、敗血症で死亡した例は2例のみであった。従来からいわれている感染例、敗血症例は決して多いとは言えない。しかし、減張切開施行後の体液の漏出は患者の全身管理を難しくするのも事実である。

本症候群を疑った場合、重症度判定をヘマトクリット値、血中CPKならびにBE値にて行い、大量輸液にて循環不全と高カリウム血症を改善させ、被災地外からの急速で大量の人的、物的支援を得て、被災地外へ早急にTransportationする事が重要である。compartmentsyndromeの存在が永久的な四肢の拘縮を引き起こすことを考えれば、早期の減張切開はやむを得ない場合もあると考える。しかし、体液の漏出に起因する全身管理に細心の注意を払わなければならない、被災地内の医療機関が本症候群を治療する場合、その治療内容はTransportationの問題と大きく関わってくると考えられる。

## 物資の調達

### (医療資材、医薬品、医療機器など)

ライフラインの途絶した、とくに震災後3日間にあつては、いかにして物資を調達すればよいのかという問題は、無視できない重要な問題であった。水道などのライフラインや食料、医薬品に関しては、第2章で述べたのでくり返さないが、日赤のネットワークが有効に働いた。また、破損したり、不足した医療材料、医療機器等も日本赤十字本社を通じて、全国の赤十字病院や医療メーカーより貸与を受けた。これらの物資は、いったん大阪赤十字病院に持ち込まれ、日赤大阪府支部のトラックなどで神戸に入ってきた(表3-10)。とくに呼吸器系の患者が多かったためか、心肺蘇生救急セット、人工呼吸器、酸素濃縮発生装置、オキシメーターなどが役に立った(表3-11)。とくに、酸素濃縮発生装置は本来、慢性呼吸不全患者に対し在宅酸素療法を行なうのに用いる医療機器であるが、電気さえあればどこでも酸素を発生させることができるので、臨時病室や廊下の臨時ベッドでの酸素吸入に有効であった。また、X線CT装置が使用不能のため日赤本社を通じて、CT搭載車の派遣を科学技術庁・放射線医学総合研究所に依頼した。

表3-10 主として医療機器などの物質調達の流れ

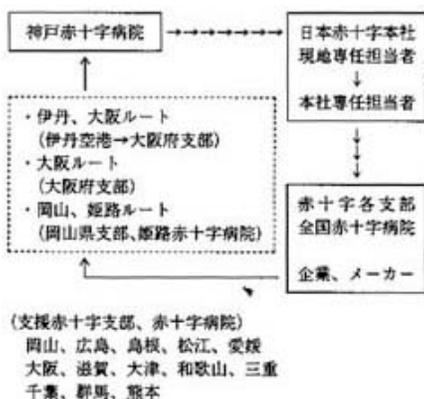


表3-11 支援を受けた主な医療機器

人工呼吸器	11台
上部消化管内視鏡	1台
ポータブル吸引器	20台
心電図モニター	8台
輸液ポンプ	12台
アンビューバック	12台
血圧計	10台
体温計	30本
ポータブル心電図	5台
オキシメーター	10台
酸素濃縮発生装置	15台
エアータケット	1台
ストレッチャー	4台
車椅子	2台
点滴スタンド	10台
エアマットレス	8台
褥瘡防止マットレス	8台
酸素二股アウトレット	30個
酸素湿潤器	26台
シャウカステン	2台
超音波診断装置	1台
簡易型ポータブルX線撮影装置	1台
自動現像器	1台
らせん型CT搭載車	1台

## らせん型CT搭載車

当病院のX線CT装置は、震災で装置とコンピューターをつなぐケーブルの断線と、マルチカメラの破損で使用不能となった。そのため、日赤本社を通じ、いろいろと問い合わせたところCTメーカーの日立メディコ(株)を通じて科学技術庁の傘下にある放射線医学総合研究所(放医研)へCT搭載車の派遣を要請した。また、放医研の方でも科学技術庁から具体的な災害支援策を打診されていて、CT搭載車の被災地への派遣を考えていたので、当病院へのCT搭載車の派遣が正式に決まった。



千葉からやって来たCT搭載車

このCT搭載車は日立メディコ(株)、(財)結核予防会千葉県支部と放医研の3者の共同開発で本来は、肺癌検診用に開発中であったが改造および調整され、さらに、画像出力装置として、水のいらぬ感熱式のビデオプリンターを採用し、搭載した。1月20日夕千葉県を出発し、当病院前には22日午前3時半に到着した。

1月22日朝から29日夕までの8日間に68名の災害患者にCT検査を行なった。初日に7件、翌日には1日最高の13件を撮影し、平均8.5件撮影した(表3-12)。前半は頭部外傷患者が多く、後半は呼吸器疾患等の内科系患者が多くなった(表3-13)。市内の他の病院にもCT搭載車の利用を呼びかけた。CT搭載車の災害医療への応用は、今回がはじめてで、これを契機に将来、さまざまな移動型医療機器が開発されることと思われる。

表3-12 経時的なCT検査件数 (68) 件

日付	1月22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日
CT検査件数	7	13	5	10	5	6	11	11

表3-13 CT検査部位別撮影件数

部位	頭部	胸部	骨盤	脊椎	下肢	計
撮影件数	29	25	5	8	1	68

## 震災時の医療圏域

震災後15日間に当病院を受診した災害患者の住所をカルテから調べて表3-14にまとめた。総数で1574名受診した。震災後初期3日間の総受診患者は382名(24%)であり、中央区170名、長田区75名、兵庫区40名、東灘区34名と遠方よりの患者が多かった。東灘区、長田区からの災害患者は震災後3日間でそれぞれ44%、39%と相対的に多数の災害患者が受診していた。神戸市街一円から当病院に災害患者が受診していた。これは、他の病院と比較した「震災直後の被災者の受療行動からみた震災時の医療圏域の設定に関する研究の報告書(主任研究者 山下哲郎)」によると、当病院の災害患者の受療行動は特異的であったことが示されている。

表3-14 患者住所別にみた災害受診患者の動向

住 所	うち震災後3日間の 受診患者数	震災後15日間の 受診患者数 (%)
神戸市		
東灘区	34	77 (44%)
灘区	21	75 (28%)
中央区	170	697 (24%)
兵庫区	40	220 (18%)
長田区	75	190 (39%)
須磨区	9	51 (18%)
垂水区	3	45 (7%)
西区	1	24 (4%)
北区	3	38 (8%)
明石市	1	20 (5%)
西宮市	3	20 (15%)
芦屋市	1	14 (7%)
三木市	1	8 (13%)
尼崎市	1	7 (17%)
加古川市	2	5 (40%)
伊丹市	2	3 (100%)
小野市	1	1 (100%)
姫路市		6
宝塚市		2
高砂市		2
加西市		1
三田市		1
川西市		1
神崎郡		3
津名郡		3
多紀郡		1
県外	7	41 (17%)
不明	6	18
計	382	1574 (24%)

(c)2000 (社) 神戸赤十字病院 (デジタル化：神戸大学附属図書館)

#### (4)震災4日目から15日目まで (1月20日から31日まで)

##### 内科系受診患者の特徴

内科系疾患の内訳を表3-15にまとめた。臓器別にみると呼吸器疾患が393例と圧倒的に多く、その中で感冒なども含めた呼吸器感染症(311例)が大多数を占めていた。そのうち急性肺炎は38例にみられたが、いずれも重症で、呼吸不全となり気管内挿管を行なった症例は9例、そのうち8例には人工呼吸器を装着した。さらに7例に気管切開術を施行した。また、急性肺炎症例38列中15例(39%)は集中治療を目的に被災地外の病院へ転送した。死亡例は院内で4例、転送先の病院で3例あった。

呼吸器疾患について、循環器疾患、消化器疾患、糖尿病の順に多かった。消化器疾患では175例中53例(30%)に胃・十二指腸潰瘍が多く、自覚症状のあった16例のほとんどが出血性潰瘍であった。しかし、開腹手術に至ったケースはなかった。

循環器疾患では285例中198例(69%)と高血圧症が多数を占めた。それらの多くは通院中の診療所、病院力迄診療不能であったり、内服薬を震災で紛失、焼失したり、内服薬を飲み終えてなくなったための当病院受診であった。

糖尿病は91例中13例(14%)が増悪例で、糖尿病性昏睡症例もあった。

精神障害がみられた症例は11例で、多くは急性ストレス障害であったが、そのうち4例は重症で精神科に転送紹介した。4例のうち2例は被災地外からの応援者であった。

さらに、受診患者の約3%は兵庫県以外の居住地の患者で多くは応援者であった。被災地住民に対する診療だけでなく、応援者も疲労等で脱水症、感冒に罹り受診した。災害医療では、応援者に対する対応も被災者に対すると同様に重要であった。

表3-15 災害患者の内科系疾患の内訳

(呼吸器疾患)	393例	(腎・泌尿器疾患)	80例
呼吸器感染症	311(急性肺炎 38)	急性腎不全	4
慢性閉塞性肺疾患、慢性呼吸不全	10	尿路感染症	6
気管支喘息	660*	尿毒症	63
その他	6(4)	糖尿病	3
		その他	4
(循環器疾患)	285例	(その他)	161例
急性心筋梗塞	2	糖尿病	91例
狭心症	221*	めまい	8
急性心不全	8	てんかん	8
慢性心不全	332*	一酸化炭素中毒	3
不整脈	6(3)	けいれん	4
高血圧症	198(183)	過換気症候群	3
その他	16(3)	精神障害	11
		不眠症	17
(消化器疾患)	175例	失神	5
胃・十二指腸潰瘍	53(3)	その他	11
急性胃炎	12		
急性腸炎	16	不明	17
急性胃腸炎	21		
急性肝炎	2		
肝硬変症	6		
膵炎	3		
イレウス	4		
急性虫垂炎	7		
その他	51(3)		

\* ( ) 内は投薬症例数

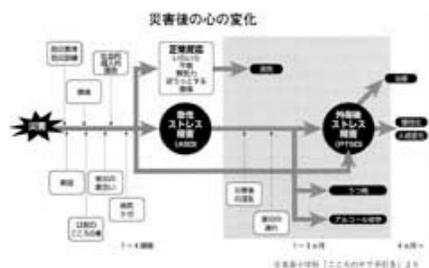
##### メンタル・ヘルスケア(こころのケア)

外傷など外科系疾患以外の主として内科系疾患の内訳をみると(表3-15)、カルテの記載からみる限りでは、精神障

害11例、不眠症17例、計28例(1.8%)が精神的障害であった。震災当日、病院の前を泣きながら大きな声で「人が死んでいる。誰か助けて。」と叫び、皆の制止を振り切って走り去っていった若い女性がいた。あるいは、外傷で当院を受診したが、大きな声で訳の分からないことをわめいて泣き崩れていた若い女性患者もいた。これらのケースのように明らかに精神に異常を来したことが誰にもわかる場合もあるが、その目でみないとわからない場合もあった。3階内科病棟では、1月31日の時点で69名(115%)が入院していたが、病棟看護婦の調査によると、IVHや持続点滴中の患者27名、人工呼吸器装着中の患者6名、酸素吸入中の患者25名の患者に混ざって精神症状を有する患者が20名(29%)いたことがわかった。不眠を訴える患者、点滴をしようとするのが怖くてさせない患者、夜になると大きな声を出し異常行動がみられた患者など、かなりの患者が精神的な症状を有していた。このように、今回の震災時のような極限状況を体験した犠牲者にみられるストレス刺激による精神障害に急性ストレス障害や心的外傷後ストレス障害(Post Traumatic Stress Disorder:PTSD)と呼ばれる症候群があり、1988年12月のアルメニア地震(ロシア)、1989年10月のサンフランシスコ地震(米国)などで注目された。米国赤十字社ではボランティアの教育、研修の一環に「こころのケア」対策が重要な位置を占め、確立されている。日本赤十字社でも積極的な対応が検討され、赤十字救護班要員を対象とした「こころのケア」の手引きを平成8年3月に作成し、救護班要員研修会などの講義内容の重要な部分となっている。

一方、震災によるストレスが精神症状としてでなく身体症状として現れた人々がいた。今回の震災時のような極限状況を体験した被災者、とくに慢性疾患を持った患者は皆、健常人と比べてストレスの影響を強く受けていたように思う。そのストレスの程度は、身近な人の死を体験した人、自宅が倒壊、焼失し避難所暮らしを余儀なくされた人、震災で仕事を失い経済的に自立できなくなった人などさまざまな体験があり、それぞれにストレスの程度も違えば、その内容も異なる。これらの人々が震災時に身体的疾患に罹ったり、あるいは震災前からもっている疾患が増悪した。内科系疾患の内訳(表3-15)からみると、気管支喘息、急性心筋梗塞、狭心症、不整脈、高血圧症、胃・十二指腸潰瘍、急性胃炎、急性腸炎、急性胃腸炎、糖尿病などが主としてストレスの影響を強く受けた疾患と考えられた。気管支喘息が増悪した患者は、6名中41名(67%)であったが、多くは気管支拡張薬など内服薬がなくなったためであった。高血圧症が増悪した患者は198名中15名(8%)、急性心筋梗塞を発症した患者は2名、狭心症の発作のために受診した患者は22名中6(27%)と当院の平常時と比べれば多かったが、心筋梗塞の患者を除いて軽症であった。胃・十二指腸潰瘍の再発や震災後始めて潰瘍になった患者は53名中16名(30%)で、出血性のことが多かった。糖尿病が増悪した患者は91中13名(14%)にみられ、震災後1年経過した現在でもコントロールが十分でない患者が多い。当病院の経験からすると、胃・十二指腸潰瘍と糖尿病が震災によるストレスをとくに強く受けた疾患であったように思う。上記にあげた疾患以外にもさまざまな疾患がストレスの影響を受けていた。平成7年12月に日本赤十字社ではストレスおよびメンタル・ケアに関する意識調査を阪神大震災の被災者に対し行なった。

## 震災後の心の変化



資料編で概略を述べるが、感情面、思考面、身体面(身体症状)等いづれの面でも、ストレス反応が強く出ていて、震災から1年たっても震災前の状態にまだ戻っていなかった。このことからしても、さまざまな疾患が震災ストレスの影響を受けて多くなっていたことがわかった。

さらに、慢性疾患の増悪などの内科系疾患への移行の項でもふれたように、応援者もなんらかの精神症状や身体症状を訴えて受診している。極度の緊張状態が続く中、一生懸命に災害救護を行い、3、4日目に疲労が蓄積し受診している。応援による長期滞在者も被災地にはいつてから1、2ヶ月後の受診が目立った。この長期応援者の中に

は、被災者でありながら、避難所の運営をまかされた学校の先生方をはじめ、消防局、警察署、市や県の行政の職員などもはいる。応援者の常識として日頃から、被災地に入る前にはメンタル・ケアなどの研修を受けることが重要であるように思う。このように、被災者だけでなく、応援者にとってもメンタル・ケアの知識は重要であり、今後、一般の人々にもこの知識が普及すれば、災害時の身体症状や精神症状は少なくなるか軽くなるように思う。

震災から1年が過ぎた平成8年1月からそれぞれの診療科で個々に対応していた震災に関連があると思われる精神症状、身体症状を訴える患者に対する診療を本格的に行なうために、当病院では精神科、心療内科の専門医や臨床心理士の協力による心療内科を開設した。

#### 応援者、ボランティアの受け入れ

出勤できた職員は震災当初の3日間、ただひたすらに災害医療活動に専念した。4日目、5日目ともなると、余震の続く不安の中、いつまで災害医療活動を続けたらよいのかもわからない状況下で、病院職員は皆、疲労困憊のため、日赤本社に対しスタッフの応援要請がなされた。日赤本社の指示により全国の赤十字病院から応援体制がとられ、災害医療活動の質的な充実に加え、病院職員はつかの間の休息をとることができ、1ヶ月の長期にわたった災害医療活動を全うすることができた。応援体制は確立されたが、公共の交通機関が麻痺し通勤に非常に時間がかかる状況は変わらず、看護部をはじめとする各部門とも24時間勤務し、1日か2日休める体制がとられた。臨時病室が解消された2月10日頃から概ね、各部門とも平常勤務に戻ったが、病棟看護婦の勤務は重症患者が多かったため少し遅れて2月15日から12時間勤務に移行し、変則2交代制は現在でも続いている。

応援医療従事者、事務職員、ボランティアの応援職種、人員、応援期間などについて表3-16にまとめた。震災当日は、赤十字救護班として日赤兵庫支部にかけつけてきた赤十字病院の医師、看護婦が救護班活動に出勤するまでの間、自主的に外来部門を応援して頂いた。1月20日から日赤本社による応援体制が整い、全国の赤十字病院から医師、看護婦だけでなく薬剤師、放射線技師、検査技師、事務職員などの全面的な応援を受けた。

表3-16 神戸赤十字病院への応援者(のべ1,836人)

職 種	人 員	期 間
医 師	276	1月17日～2月10日
看 護 婦	1,080	1月17日～2月18日
薬 剤 師	134	1月18日～2月10日
放射線技師	71	1月24日～2月10日
検 査 技 師	59	1月22日～2月10日
事 務 職 員	125	1月21日～2月10日
栄 養 課	91	2月2日～2月15日

所 属	人 員
医 師：赤十字病院、赤十字救護班	111
岡山大学	82
岡山中央病院	38
神戸市立西市民病院	11
ボランティア	34
看護婦：赤十字救護班	133
赤十字病院	466
ボランティア	481

その他の応援としては、岡山大学医学部の整形外科、外科、内科教室の医師、岡山中央病院の医師、看護婦、個人レベルのボランティア医師はのべ34名であった。

表3-17 当病院への経時的な応援医師数(のべ276人)

	1月17日	18日	19日	20-22日	2月1日～10日
赤十字病院 85(5)*					
整形外科	(2)	2	2	21	1
外科	(3)	1	1	11	21
内科			1	18	21
小児科				3	
脳外科				3	
岡山大学 82					
整形外科		5	4	30	18
外科			2	9	
内科				14	
岡山中央病院 38					
救急部				26	4
内科				5	
麻酔科				3	
神戸市立西市民病院 11					
内科					11
ボランティア 34					
救急部		1	1		
外科		1	1	5	
内科				12	
小児科				5	
精神科	*			6	2

(\*)\*: 赤十字救護班からの応援医師数

医師の応援について詳しくみると、初日は赤十字救護班からの応援のみで4名、2日目には赤十字病院から3名、岡山大学から整形外科教授を含む医局員5名、ボランティア医師2名の計10名、3日目には12名の応援があり、以後も、1日10名前後の応援があった(表3-17)。

さらに、多くのボランティアの方々に院内の清掃、水道が使用できないために不潔になったトイレの清掃などさまざまな業務に従事して頂いた。そのため、応援医療従事者、事務職員は2月18日までに、のべ1,836名、とくに、医師はのべ276名、看護婦はのべ1,080名の応援を受けることができた。

栄養課では、2月1日までガスが使用できなかったため、姫路赤十字病院と中町赤十字病院から入院患者、病院職員、応援者におにぎりなどの食事を調理し運んでもらった。2月2日からはプロパンガスを用いて院内食が可能となったが、入院患者、病院職員、応援者に対し、1日800食の給食業務を実施しなければならなかったため、2月15日までに5グループのべ91のボランティアに応援を依頼した。ボランティアグループの中でも地元神戸に結成された「がんばろう神戸」のボランティアと日赤岡山県支部の岡山防災ボランティアの活動はめざましいものがあった。

## 後方病院への転送

被災地外の後方病院へ災害患者をいかに効率的に転送するかということが大切である。より専門的な治療、たとえば、クラッシュ症候群での人工血液透析、腹部外傷・多発外傷などの緊急手術が必要な災害患者を早急に転送しなければならない場合と、入院患者が定床を大幅に越えていて、患者を転送せざるを得なかった場合の2つが考えられた。後者の場合は、災害患者だけでなく震災以前からの入院患者も対象となった。震災後3日目までは、集中治療を要する外傷等重症患者の転送が主体となったが、医療現場での混乱のために思うようにはいかなかった。また、震災による道路の破損や交通渋滞などで道路事情が悪く、救急車などの搬送に支障がみられ、目的地に着くのに時間がかかった。

当病院の転送した患者について、転送までの期間、転送手段、転送先病院などの概略を表3-18にまとめた。即日転送した患者は30名(23%)、入院後翌日以降に転送した患者は92名(71%)、震災以前からの入院患者の転送は7名で計129名が転送された。即日と翌日に転送させることができた患者は50名(39%)であった。

転送手段の多くは赤十字救護班の救急車で、夕刻に帰院する救護班が災害患者を転送した。高槻赤十字病院では院長の指示により救護班とは別に常時夕刻に病院救急車を回してもらい、患者を転送することができた。

転送患者129名の転送先は、県内40病院79名(61%)、県外9病院50名(39%)。日赤7病院61名(47%)、日赤以外の他の42病院68名(53%)であった。

表3-18 転送患者(129名)

転送までの期間：	
即日転送	30
入院後転送	92(うち翌日転送20)
震災前からの入院患者の転送	7
転送手段：	
救急車	115
ヘリコプター(自衛隊)	14
転送先：	
神戸市内(27病院)	46
神戸市以外の兵庫県内(13病院)	33
兵庫県外(9病院)	50
近隣の赤十字病院(7病院)	61
その他の病院(42病院)	68
疾患：	
外科系疾患：外傷	69
外傷以外の疾患	8
内科系疾患	52(うち急性肺炎15)

## ヘリコプターによる患者転送

自衛隊のヘリコプター転送した患者は14名で、1月26日に大津と大阪に送った。その患者の内訳を表3-19に示す。ヘリコプターを利用した転送は、震災初日より神戸市消防局のヘリコプターの存在を消防局救急隊員より聞き、利用できる機会があれば利用しようと思っていたが、ヘリポートまでのアクセスに問題があった。また、急を要する重症患者の転送は、赤十字救護班の救急車を利用することでなんとか間に合っていたため、ヘリコプターを利用するならば緊急を要する患者を運ぶ場合しかないと考えていた。ヘリコプターによる患者輸送の具体的な方法につき神戸市消防局に問い合わせたところ、神戸市消防局のヘリコプターは1、2名しか運べないことがわかり、自衛隊に問い合わせるとどうかと助言を得た。自衛隊は神戸市灘区にある王子陸上競技場と神戸市北区にあるしあわせの村に駐屯しており、主にヘリポートは王子陸上競技場であることがわかった。日本赤十字社から派遣された神戸赤十字病院院現地担当者の自衛隊との交渉により神戸赤十字病院院長から県地震災害対策本部長の県知事に自衛隊ヘリコプターによる患者輸送を要請し許可を得て実行した。転送先は大津赤十字病院と大阪赤十字病院に決定した。大津赤十字病院の近くには自衛隊の基地があり、また大阪赤十字病院の近くには公園があるため、ヘリコプターの着陸が可能であったことが今回の空輸を可能にした。当初20名を予定していたが、結局ヘリコプター2機で14名の転送となった。その中には腸閉塞の女性患者を急遽ヘリコプターで転送し、緊急開腹手術により小腸穿孔とわかり、一命を取り留めたケースもあった(表3-19)。

表3-19 自衛隊ヘリコプターによる転送患者の内訳

(平成7年1月26日転送)

症例	受診日	年齢	性別	転院先	診断名
1	01/16	75	女	大津赤十字	褥創、脳梗塞後遺症
2	01/18	66	男	大津赤十字	頭蓋骨陥没骨折、全身圧挫傷、外傷性ショック
3	01/18	69	女	大津赤十字	骨盤骨折、両下肢打撲
4	01/19	72	女	大津赤十字	脱水症、腰痛
5	01/22	69	男	大津赤十字	気管支拡張症(増悪)
6	01/20	100	女	高槻赤十字	急性肺炎、呼吸不全、脳軟化症
7	01/17	66	男	大阪赤十字	右股関節外傷性脱臼
8	01/17	53	男	大阪赤十字	骨盤骨折
9	01/20	81	女	大阪赤十字	骨折(左橈骨、右踵骨、胸腰椎)、右膝打撲
10	01/23	52	男	大阪赤十字	急性肺炎
11	01/24	80	女	大阪赤十字	急性肺炎
12	01/24	80	女	大阪赤十字	急性肺炎、気管支喘息
13	01/25	66	女	大阪赤十字	急性肺炎、イレウス(転院後緊急手術)
14	01/26	63	男	大阪赤十字	急性肺炎(肺結核後遺症)

大阪赤十字病院の立場から見たヘリコプター転送について赤十字社の阪神・淡路大震災-救護活動の記録-から抜粋し、下記に記した。

---

## 大阪赤十字病院からみたヘリコプター転送

1月23日日赤大阪府支部からヘリコプターによる被災者の緊急搬送を行うので、大阪赤十字病院に数名の患者収容ができるよう受け入れ準備を手配されたいとの要請が出た。

1月25日に支部川上事業部長から行程表をいただき、翌26日には、支部において真田山公園(天王寺区真田山町5番)の使用許可と大阪市消防局の救急車の配車、警察署の手配等が図られた。

また、付近住民への広報活動(大阪市)、公園内への散水(市公園事務所)、離発着場所の着陸部「H」表示(病院)、ヘリの誘導(支部)等の分担も決まり、受け入れ態勢を整えた。

そして、12時18分に神戸赤十字病院をヘリコプターがフライトした旨連絡が入り、被災患者8人が搭乗したヘリコプターが12時34分に到着した。

出迎えには、支部川上事業部長はじめ多数の職員と大阪赤十字病院からは大谷副院長・西村管理局長・谷口事業部長・木村救命救急医師・看護婦等が出迎え、既に待機していた救急車に患者を乗せた。患者収容先は大阪赤十字病院に7人、高槻赤十字病院には1人の患者が運びこまれることになっており、12時45分に真田山公園を出発して無事病院に収容することができた。

当院では、直ぐに救急センターに全員収容して、大谷副院長・木村医師が診療記録(カルテ等)の点検と診療を行い、待機中の専門医に依頼して次々に治療した。さながら被災病院のような錯覚さえ感じられる状況でもあった。

受け入れ患者さんは、男性が3人、女性が4人でその内容は、呼吸器科→肺炎2人、整形外科→骨折2人、脱臼1人、外科→小腸悪性腫瘍(手術)1人、急性汎発性腹膜炎で緊急手術(小腸切除・十二指腸空腸吻合術)が行われ一命をとりとめた方もあり、全員元気に回復された。

---

利用した自衛隊のヘリコプターUH-1型の概要と自衛隊における救急患者輸送時の注意事項について参考のために掲げる。

---

## UH-1型の概要

製造会社	: 富士重工(米国ベル社)
用途	: 人員・物資空輸、空中消火 患者空輸、遭難者救出
全長	: 12.62m
全幅	: 2.40m
全高	: 3.95m
座席	: 乗員2名、乗客11名
自重	: 2,500kg
最大全備重量	: 4,300kg
燃料タンク	: 780L
増漕タンク	: 360L
燃料消費量	: 280L/h
最高速度	: 216km/h
航続距離	: 500km+200km

(東京から名古屋 + 大阪)

自衛隊における救急患者輸送時の注意事項

### 1. 航空機の誘導時

- (1) 誘導用手旗及び誘導表示棒を携行しているか
- (2) 着陸点の地積は充分か
- (3) 着陸点は上空から識別容易か
- (4) ヘリコプターの離着陸方向の開放はなされているか
- (5) 誘導員の誘導位置は適切か
- (6) 誘導員の動作は的確か
- (7) 誘導員は防塵眼鏡を使用しているか
- (8) 全員がヘリコプターの着陸にあたり、ヘリコプターに注目しているか
- (9) みだりに着陸地域に入る者はいないか
- (10) ヘリコプターから15m以内で喫煙又は火気を使用していないか

### 2. 搭乗時

- (1) パイロット、整備員等の指示なくヘリコプターに近づき危険箇所に触っていないか
- (2) パイロット等の指示により搭乗しているか
- (3) 待機位置と担架搭載との位置、経路はよいか
- (4) ヘリコプターの前方から接近しているか
- (5) 搭乗後確実に扉を閉めたか
- (6) 安全バンドを確実に実施しているか
- (7) 搭乗完了を機長に連絡したか
- (8) みだりに機内を移動、喫煙、扉を開いたりしていないか
- (9) 担架の縛着等確実に行ったか
- (10) 搭乗に当たって、ヘリコプターに衝撃を与えていないか
- (11) 患者の状態を確認しているか(点滴、酸素、気圧の変化等は大丈夫か)

### 3. 卸下時

- (1) パイロット等の指示により卸下をしているか
- (2) 卸下にあたり、ヘリコプターに衝撃を与えていないか
- (3) ヘリコプターの前方へ離脱しているか
- (4) ヘリコプターの危険範囲から離れたか
- (5) 患者の状態を確認しているか

---

神戸市消防局消防機動隊ヘリコプターの概要は次の通り。

---

### 1. 概要

- (1) 所有機材・形式・能力等

川崎式BK117B-2型ヘリコプター

最大離陸重量 3,350kg

巡航速度 247km/Hr 航続距離 540km

## (2) 装備等

消火バケツト(600ml) 救急資器材(救急車資器材に準ずる)

ヘリコプター画像伝送システム、ホイスト装置、貨物吊下げ装置

## (3)乗員等

乗員	操縦士	2名		
	救急救命士	1名		
	整備士	2名	乗員計	5名
搬送者	傷病者	1名		
	医師	1名		
	家族付添	1名	搬送者計	3名

計(最大乗員8名)

\*救急救命士2名のこともある。

## 2.運用

### (1)体制・任務

- 平成9年4月1日から365日稼働体制
- 災害の警戒、防除、救急活動、救助活動。大規模災害時における広域応援。ヘリコプター運航。整備。航空救助技術の調査、研究。

### (2)着陸場・臨時着陸場(箇所)

46箇所(平成11年11月17日現在)

### (3)ヘリ救急体制

平成3年5月「ヘリコプターによる救急搬送基準」を定めた。

1. 救命救急事案で救急車で反そうするよりもヘリコプターで搬送する方が時間の短縮が図られる場合(主として、北区、西区、六甲山地区で現場出発から病院収容まで30分以上かかると予想されるとき)
2. 救助事案にひきつづく搬送。
3. 遠距離のため救急車による搬送に長時間を要し、救急隊の空白時間が生じる場合。

## 3.活動

### (1)主任務

救援物資搬送	1,153回 450.8t
調査・情報収集	115回

教急搬送	103件 116人
医薬品搬送	45回 19.3t

(2)ヘリ救急(他府県の応援ヘリの分を含む)

(支援機等の合算) 全体 214人

内訳	消防・防災	116人	(54.2%)
	防衛庁	82人	(38.3%)
	海上保安庁	6人	(2.8%)
	民間	10人	(4.7%)

4.ヘリ救急時の注意事項

(医師・看護婦等に限って、搭乗に際しての注意事項に限定した。)

(1)乗機時の注意

- 健康状態(かぜ、下痢、虫歯等→搭乗を避ける)
- 妊娠中(月数にもよるが避ける)
- 服装(静電気帯電を避ける、火災発生時の火傷を軽減するため化繊は避ける。白衣は吹き下げ流などの風を受けたとき、あおられるので避ける)
- 航空従事者との打ち合わせを十分にする
- 航空従事者の指示により乗り降りする

(2)フライト中の注意

- 機内処置の制限を受ける
- 酸素吸入の早期開始
- 騒音、振動の影響
- 電磁障害に対する配慮
- 機内交話の制限
- 運航に対する理解

神戸市消防機動隊

航空隊長 定岡正隆氏より

阪神大震災におけるヘリコプター運用の実態調査委員会(委員長 小濱 啓次)の報告によると、平成7年1月17日から2月28日までに搬送件数は214件で、搬送依頼を行った医療機関は兵庫県では37の医療機関でヘリコプターによる傷病者の搬送を依頼している。これらのうち最も数多く搬送依頼を行った医療機関は甲南病院で、49例、当病院では、4番目に多く、14例の搬送依頼を行っている(表3-20)。また、搬送を受け入れた医療機関からみると、兵庫県では34の医療機関が108例を、大阪府では28の医療機関が80例を、その他の府県では16の医療機関が23例を受けている。当病院が搬送を依頼したした大阪赤十字病院では9例中6例が当病院からの症例であった(表3-21)。さらに、その他の府県では大津赤十字病院が最も多く搬送依頼を受けていたが、大津赤十字病院の受けた5例すべてが当病院からの搬送依頼によるものであった(表3-22)。



(その他府県)	
医療機関名	件数
大津赤十字病院	5
川崎医科大学付属病院	3
日本バプテスト病院(京都府)	2
鹿児島済生会川内病院	1
千葉市汐見ヶ丘病院	1
海部病院(徳島県)	1
和歌山医科大学	1
大分医科大学	1
横浜労災病院	1
新生会第一病院(名古屋)	1
岡山慈生病院	1
恵王病院(奈良県)	1
三重大学医学部付属病院	1
奈良県救命救急センター	1
香雲旭ヶ丘病院	1
防衛医科大学付属病院	1
自宅	1
不明	1
合計	25

### 転送患者の予後調査

転送患者の予後調査を5月末に行なった(表3-23)。その結果、軽快退院した患者は84名、さらに転院した患者は8名、まだ入院中である患者は13名、死亡された患者は8名、問い合わせに対し回答のない不明の患者は16名であった。転送後に死亡した症例の内訳を表3-24にまとめた。震災初期の外傷患者の5名は非常に重症で、医師、看護婦が同乗している赤十字救護班の救急車であったから転送が可能であった。

#### 転送の問題点

患者転送を行なうには、(1)救急車、ヘリコプター等の確保、(2)転送先病院の情報、(3)転送患者の選択、(4)患者の転送に対する同意などが問題であった。

表3-23 転送患者(129名)の予後調査

転 帰：死 亡	8
軽快退院	84
転 院	8
入院中	13
不 明	16

31 MAY 1995

平成7年1月中に救護班で出動した赤十字病院に対し搬送、転送に関するアンケート調査を実施した(表3-25)。被災現場から神戸赤十字病院へ搬送された件数は185件中95件(51%)、神戸赤十字病院から他の赤十字病院を含むその他の病院への転送は91件中84件(92%)と多く、当院が赤十字救護班の救急車を有効に利用したことがわかる。このことから、赤十字救護班の救急車は、災害時の患者転送に関し救護班活動の重要な任務のひとつになるように思われた。災害医療活動をより有効に行なうには、患者転送システムを他府県にまたがる広いエリアで考える必要があり、今回の赤十字救護班の救急車の患者転送への利用は、その転送システムのモデルになると思われた。

表3-24 転送後死亡症例(8例)

症例	年齢	性別	転送日	死亡日	診 断
1	76	男	01/18	01/20	クラッシュ症候群（左下肢）、骨盤骨折
2	87	男	01/18	01/19	胸部圧迫、重症肺炎、ショック、胆嚢癌
3	63	男	01/18	01/19	ショック、脳幹出血（脳室内穿破、急性水頭症）
4	24	男	01/18	01/20	クラッシュ症候群、左足関節脱臼骨折
5	41	男	01/18	02/01	外傷性脳内出血、横紋筋融解症、急性肺炎
6	100	女	01/26	02/07	急性肺炎、呼吸不全、WPW 症候群
7	70	男	01/28	02/01	急性肺炎、呼吸不全（胸郭形成術後）
8	82	女	01/28	03/01	急性肺炎、呼吸不全

表3-25 赤十字救護班による搬送、転送(回答84病院)

	1 月			20日から	計
	17日	18日	19日	31日まで	
搬送総数	39	40	29	77	185
(搬送先)					
神戸赤十字病院	26	25	18	26	95
他の赤十字病院	4	6	2	37	49
その他の病院	9	9	9	14	41
転送総数	6	18	10	57	91
(転送先)					
神戸赤十字病院	0	3	0	4	7
他の赤十字病院	0	4	3	36	43
その他の病院	6	11	7	17	41

26 JUN 1995

## 神戸訪問看護ステーションの対応

当病院は、平成4年8月に訪問看護ステーションを併設した。震災前の利用者は男性23名、女性47名、計70名であった。平成6年6月から理学療法士による訪問リハビリテーションも積極的に行なっている。サービスエリアは神戸市内一円で、訪問看護専用車を利用して訪問看護活動を行なっている。現行の訪問看護制度はかかりつけ医による指示が必要であり、かかりつけ医の協力が必須である。当訪問看護ステーションを利用しているかかりつけ医は、現在のところのべ78名である。



訪問看護婦は管理者を含め4名勤務しており、震災当日は管理者のみ出勤でき、院内で災害医療活動を行なった。震災2日目に他の2名の看護婦も徒歩で2時間かけて出勤した。院内での災害医療活動のかたわら、徒歩や自転車で行った在宅看護の利用者の安否の確認を行った。自宅に不在の訪問看護の利用者を避難所まで探し回ったこともあった。1月25日から訪問看護専用車を使用し、訪問可能な30名の利用者の訪問看護活動を再開した。しかし、道路は混雑しており、通常なら往復1時間かかるところを6時間半もかかった利用者宅もあり、震災後しばしば交通渋滞に悩まされ、単車が役に立ったこともあった。このような状況下に、ライフラインを絶たれ、不自由な生活を強いられている利用者とその家族(多くは高齢者)の生活を支えるために看護婦は、水、オムツ、ウェットティッシュ、栄養食品、

肌着等を持っての訪問となった。

訪問看護の利用者は、震災前70名であったが、その利用者宅の被害は、全壊16件、全焼1件、半壊6件であった。また、平成7年4月1日までに震災後に死亡した利用者は7名で、医療機関に入院が13名、老健施設に入所が3名であったが、知人宅、親戚などへの避難中の利用者が震災より1ヶ月半経った4月1日の時点でまだ14名いた(表3-26)。

表3-26 日赤神戸訪問看護ステーション利用者(70名)の被害状況

---

利用者自宅の被害	
全焼	1件
全壊	16件
半壊	6件
震災後の動向	
医療機関入院	13名
老健施設入所	3名
死亡	7名
避難中	14名(知人宅、親戚、テント生活など)
無事	33名

---

1 APRIL 1995

今回の震災では、利用者のみならず、その家族(多くは高齢者)に対しても援助が必要な場合がみられ、様々な対応がなされた。とくに、精神的なダメージは利用者本人よりその家族に顕著にみられる場合があった。さらに、自宅の倒壊、焼失など住環境などの生活環境の激変は、利用者とその家族を無力感に陥れ、立ち直るのに非常な困難を伴った。このような状況下にいかに訪問看護婦は対処すべきか悩む。障害のある利用者に対し、医療を中心とした活動のみでなく、利用者とその家族の生活者としての側面にも広く目配りし、多様な援助内容を提供することがいかに重要であるか、今回の震災で改めて認識された。このことから、看護と福祉の接点に訪問看護活動があることを考えて実践する必要があるように思われた。

今回の震災での経験から、病院での医療は、待ちの医療であるのに対し、訪問看護活動は出かけて行って行なう医療であるので、災害時でも足の確保さえつければ積極的に被災地に出て行きやすいという側面が震災時に有効に働いた。そのため、病院-診療所(かかりつけ医)-訪問看護ステーションのネットワークが普段から有効に働いていれば、災害時にも有効に機能すると思われるので、訪問看護活動が救護班活動に対して側面援護ができるのではないかと思われた。

## (5)震災後16日以降(2月以降)

### 一般外来診療の再開

2月1日から通常の外来診療を再開したが、2月になっても災害に関連した新受診患者が毎日20名前後と続き、救急患者も毎日10名近く受診した。しかし、再来患者は平常時の約半分であった。これは、震災から1年経過し受診患者数はかなり回復してきたが、現在でも再来患者数は震災前と比べて1割減少の状態が続いている。臨時病室は、1階外来棟では2月5日に、支部会議室では2月10日に閉鎖できた。

地震発生から1週間はひたすら災害医療活動に専念し、1週間後から当院の通院患者が戻ってきたため、通常の外来診療を1月23日から内科外来で一部再開したが、結局、外来診療の本格的再開は2月1日になった。その時点でも臨時病室は解消されておらず、実質的には応援者の引き上げが可能となった2月18日以降となったが、少しでも早く通常業務に戻そうと努力したことは、その後の病院の復旧、復興状況をみても当院が立ち直るのに有効であったように思う。しかし、日赤兵庫支部を中心とした救護班活動は2月末に3拠点の救護ステーションに集約したとはいえ、3月末まで救護班活動が続いたため、救護班活動の後方支援病院として当院は災害患者の受け入れを続けた。ただ、病棟は満床のため外来で救急処置を施し、即日転送先を神戸市内に求めたが、なかなか見つからず被災を免れた神戸市北区、西区の病院への転送が多くなった。それでも満床のため断られることが多く2月になってからの患者転送には苦労した。

受け入れた災害患者で救急処置を一応終え、帰宅できる患者でも、自宅が倒壊したり、身寄りがなく、公共の交通機関が回復していないため、帰る足もない患者が、入院となったケースもあった。このような患者に対し、看護婦、医師による援助には限界があり、友人や福祉関係の援助が重要となる。当院では、ボランティアの看護婦や支部看護婦の努力によりそれぞれ退院していったが、ソーシャルワーカーのような専門家の協力があればさらによかったように思う。

1. 米国赤十字社神戸・関西大震災調査団 (平成7年3月30日～4月1日)  
 ドナルド・W・ジョーンズ (災害調査団団長)  
 アーモンド・マッセリ (災害救護局教授・技術援助部長)  
 ジョー・ナリー (災害救護局企画・調査部長)  
 マーティン・ベル (国際協力技術移転担当)  
 東浦 洋 (日本事業局国際部長、同行者)



2. 米国カリフォルニア州病院建築安全性委員会派遣団 (平成7年5月10日)  
 バトリニア・ヒューブ (病院建築物安全委員会専務理事)  
 ジョン・ギレンブルグ (再建安全衛生部長兼建築士、構造専門)  
 ナリス・ボラング (病院建築物安全委員会委員、ダンデンコルプ・エンジニアーズ社社長)  
 キミヒコ・セラ (病院建築物安全委員会委員、ストラクチャー・エンジニアリング社社長)  
 ドン・アックマン (病院建築物安全委員会委員、アックマン・アーキテクトス社社長)  
 ゴードン・ジョン (病院建築物安全委員会委員、ゴードン・H・ジョン・アンド・アソシエーツ社社長)  
 カルト・シェンファー (同行者)



3. 在日日本人協会 L.A. ラドボーン夫妻報告 (平成7年11月7日)

4. その他、視察に来られた方々  
 田中 新紀子 (科学技術庁長官) 丸巻 裕一 (京都府知事)  
 千坂 正 (京都府議会議員) 伊藤 誠 (足利工業大学教授)  
 加藤 伊三郎 (兵衛市消防本部 予防課長 消防司令官)  
 岡光 幸治 (厚生省消防局長) 樫久 健二郎 (科学技術庁 総務府次官)  
 宮本 幸典 (大蔵省理財課長 上野市計定局長兼室長)  
 松本 邦之 (警視庁交通局交通企画課 課長補佐)  
 伴 都貴夫 (警視庁交通局交通企画課 課長補佐)

伊藤 誠 足利工業大学教授ら  
震災と病院建築についての調査

### 米国赤十字社への調査視察

【調査目的】  
 平成7年度老人保健事業推進事業に当たり、大正末期を境の高齢者の生活に求めらるるオシムル・ホルネ・ヘア  
 ストップの対応に関する調査研究の一環として、オシムル・ホルネ・ヘアの先達者であるアオキ会館内の赤  
 十字病院の院長、オシムル・ホルネ・ヘア・ストップ・ヘアの先達者であるアオキ会館の副館長にインタビュー調査を行った。

【調査員】  
 藤島 繁治（日本赤十字社別荘センター科医長）  
 山田 隆之（神戸赤十字病院内科医長）  
 原田 幸徳（国産自動車専門学校医長）  
 高尾 マチ子（岡山県立専門学校医長）  
 石塚 孝行（日本赤十字社看護・福祉部医務課医長）

【調査時期】  
 平成7年11月10日（日）～11月13日（水）

【調査場所】  
 シンジウビル

【調査内容】  
 自由調査（記）個別面、インタビュー  
 自由調査（記）半構：赤十字病院（シンジウビル）先達者面談  
 自由調査（記）半構：赤十字病院（シンジウビル）先達者面談  
 自由調査（記）半構：赤十字病院（シンジウビル）先達者面談  
 自由調査（記）半構：赤十字病院（シンジウビル）先達者面談  
 自由調査（記）半構：赤十字病院（シンジウビル）先達者面談  
 自由調査（記）半構：赤十字病院（シンジウビル）先達者面談

【赤十字病院の概要】  
 赤十字病院は1901年に設立され、1908年現在、1,000の定員と40の診療科を擁する。190万人のオシム  
 ル・ヘアと2,000人の職員によって、その活動が支えられている。

活動内容については、次のとおり。

- 救急医療・救急応急処置
- 老人生活の支援に対する施設整備と提供
- 災害に対する避難施設及び防災対策、防災訓練、災害医療、災害物資の配布、災害教育
- 高度な医療技術の提供等事業と施設整備
- 福祉施設の運営
- オシムル・ヘアの施設整備

【日本赤十字社「大規模災害発生時の避難施設指定」に求めらるるオシムル・ホルネ・ヘアの対応に関する調査  
 概要」より】



赤十字シンジウビルに設けられた赤十字病院本部



赤十字病院の救急車に、活躍する救急科部長の医師

(c)2000 (社) 神戸赤十字病院 (デジタル化：神戸大学附属図書館)

## 2.災害看護活動

自然災害、人為災害、特殊災害等の発生時には、人的支援の一環として、平常時の看護体制を即時に災害対応システムに切り替え、看護の知識や技術を駆使した災害看護を推進する。

具体的には、災害医療用の衛生材料等の確保と不足に当たっては、看護婦の創意工夫により、代用品をつくり、又は他部門の協力の基に看護活動を展開する事が必要である。

この度、阪神大震災における神戸赤十字病院の災害医療救護活動での、看護活動を振り返ってみると、診療場所の設営、物資の管理及び応援要請と受入れ体制が重要と思い、当時の記録をとおして整理をした。

このプロセスの中で、課題を明らかにし、今後の災害対応に役立てば幸いである。

### (1)設営

災害発生時は、初動において、タイムリーに災害対応システムへ変更することが大切である。なお、このシステムはシンプルである必要がある。

災害発生直後から、救急入口でトリアージが行われ、救急外来で心肺蘇生の必要な最重症患者、循環器外来で整形外科的な外傷、その他の外傷は外科外来、内科外来で内科系の診察が行われた。

発災当日出勤途上で見聞した状況及び当院の被害状況より、病室と遺体の安置場所、物資の管理と看護部の本部の確保が必要と考えた。しかし、病室として確保できるのは、院内においては、廊下とリハビリテーション室しかスペースがなく、廊下には長椅子、リハビリテーション室には長椅子と訓練用ベットを代用し、同じ建物内にある日赤兵庫支部の3階会議室に、シートと毛布を代用して病室にさせてもらった。

遺体の安置場所は、霊安室と日赤兵庫支部の地下車庫にシートと毛布を代用して安置室とした。

看護部の本部は、サプライの倒れたロッカー、散乱したガラス破片・器具等を薬剤師や検査技師の協力のもとに片付け、設置する事ができた。また、物資についても、見やすい場所である事と、管理面から、サプライ前を物資置場とした。

物資を集中したねらいは、外来のスペースを広くする、物資の種類と数の把握に便利で調達や払い出しにも効果的である、オリエンテーションも容易になるなどのためであった。

時間の経過や運び込まれる患者の質や量に対して、トリアージの責任者と朝・夕にミーティングを行い、状況の変化に添って設営を変更し、病室は順次簡易ベットからベットに切り換えて看護活動を展開した。

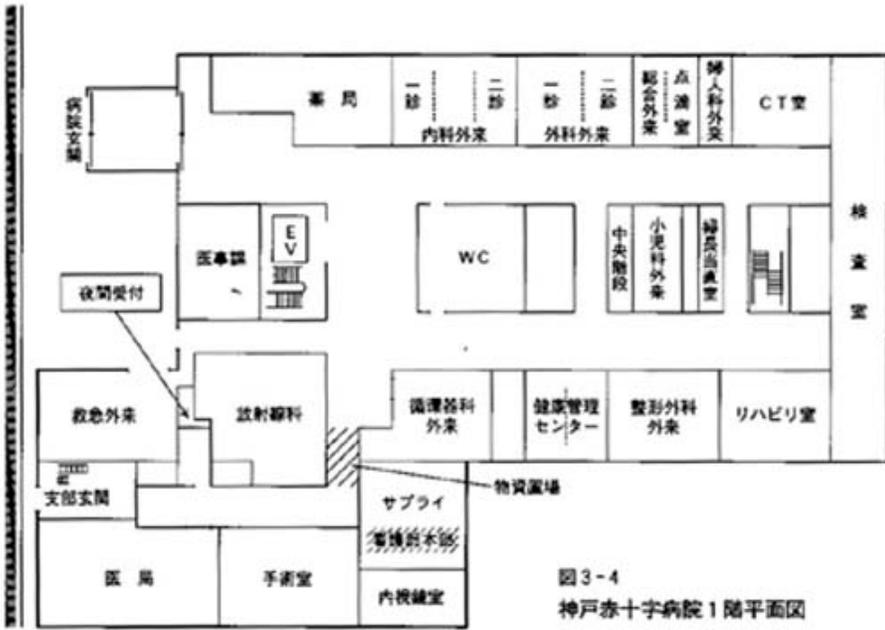


図3-4  
神戸赤十字病院1階平面図

## (2)物資

物資の取り扱いについては、各外来の分を集めて看護部の本部(サプライ)前で集中管理をした。

震災時に行った主な創意工夫としては、不足して困った滅菌器材(総合セット)は、縫合針のみ変えて薬液消毒したのち繰り返し使用した。また、院内の湯沸かしポットを集めて煮沸消毒に利用し、IVH挿入後の縫合は18G注射針と糸を用いた。滅菌ガーゼの不足に対しては、直接創に当たる1枚を消毒ガーゼで、他は未消毒のものを使用した。尿器はプラスチックボトルで代用した。



整理をするにあたり、誰にも見える大きさの字で目の高さに判るように貼付して、一目瞭然で何がどこにどの位の量かをわかるように工夫した。

物資の払い出しは、院内は係に「声かけ」のみの対応とし、外の救護所からの依頼分については、残数を確認して数量を制限したり、代用品を考えながら種類と数を控えて渡した(後日料金請求のため)。

物資の調達については、まず救護班が交替して帰る時に残った物資を置いてもらったり、次の出動を尋ねて直近の場合は、種類と数を口答で依頼して、救護班により看護部長へ依頼して届けて頂いた。依頼分については、届いた時点で種類と数を控えて、救護班に置いてもらった分についてもその場で控えた(後日料金支払いのため)。しかし、控え方を一定にしていなかった為に、様式作成後の整理に時間を要したが、今になって考えると部内で物資の管理をした事は、看護活動の展開を容易にした要因でもあった。



衛生材料・消耗品・医療機器は一括して廊下に整理し、OBボランティアの協力を得ながら常に1名を常駐させて出納の管理をした。

阪神・淡路大震災における災害看護活動の体験から、被災地における活動の効率を願って、三連の送り状を提案したい。



### (3) 応援要請と受入れ体制

#### 発生日(1月17日)

発生日入院患者112名、勤務者は当直医師1名、当直婦長1名、夜勤看護婦5名、警備員1名計8名が勤務していた。

当日の勤務者は、看護婦54名中29名で54%、その内訳を見ると1階治療棟31%、2階外科病棟51%、3階内科病棟81%であった。なお、これは病棟日勤予定者の115.8%に当たる。

日赤兵庫県支部へ事務部長経由で応援依頼、18日より救護班1個班と看護婦3名に応援頂けることになった。

すでに、赤十字救護班として、日赤兵庫県支部にかけつけてきた看護婦が、救護班活動に出動するまでの間、時間は2時間から24時間と一定しなかったが、14名の方に応援を頂いた。

院内における応援体制は、病棟の看護管理責任者を係長とした。なお、内科系・外科系病棟には、医師が1名ずつ常駐して病棟の管理責任者となった。

1階治療棟は、婦長が地域的なことから出勤できず、しかも出勤率が31%のために、外科・内科系の婦長2名を1階応援とし、婦長達には、衛生材料・消耗品・医療機器等の集中管理とオリエンテーション資料の作成を指示した。

看護活動体制は整えたが、気がついて見ると、清掃の委託業者が1名しか出勤しておらず、ゴミの処理にも事欠き、トイレのすごさは想像を絶する状況であった。また、洗濯の担当者も出勤しておらず、洗濯の山になっていた。



災害発生より2日目からは全館に徹底することができたが、発生よりわずか数時間で排泄物及び拭きとりの紙が、便器よりあふれ出し悪息が立ちこめて無残な状況となった。

ライフラインの途絶により、事務職員は入・退院患者の搬送に手がとられているために、日赤兵庫県支部へ、水がでない、食事が無い、寝る場所の確保が困難であることを告げた上で、防災ボランティアを要請した。

応援を頂いたボランティアは、1階のフロアで患者・家族の区別なく湯茶の接待、1階フロアやトイレの清掃、職員・ボランティア控室の環境整備、洗濯、患者の話相手等さまざまな分野で活動して頂いた。

エレベーターが復旧した1週間目に、これ等の事は事務職へ移行した。

図3-8 兵庫県南部地震応援者名簿



(5) 患者及び各職員へは、自分でできることは、自分で行うよう協力を依頼して下さい。

(6) トイレの使用方法

歩行可能な患者さん及び外来者はトイレを使用し拭きとりの紙はビニール袋に入れて下さい。歩行困難の患者さんは紙オムツを使用し可能な限り複数回使用して下さい。

### 3日目(1月19日)

外来・入院患者の増加と共に、救護班の応援体制では、スケジュールが組めず、また、日赤本社から災害対応に新発想をとの指導もあったので、日赤本社看護部長へ電話で外来患者数、入院患者数と大まかな被害状況を報告し、協議の結果、1単位分以上患者数が増加していることを確認の上、応援者を派遣して頂けることになった。

図3-9



B4大の紙に大マジックで手書きの1Fの案内平面図を作製し、1Fを担当する応援の方々にオリエンテーション用紙と共に表示した。これは、応援して下さいの方の中から「院内の職員の手間を取らないように」と、提案をしていただいたアイディアです。

### 手記

阪神大震災と初出勤を振り返って

1階治療棟 徳永 例子

突然、ゴォーとすごい音と共に激しい揺れである。蒲団の中に潜り込む。「地震だ、すごい」3回の揺れがおさまり、目覚まし時計を見ると5時49分。非常ベルが鳴っている。「逃げなくては」パジャマで裸足のまま外に飛び出す。ガスの匂い、近くで火の手があがっている。「病院は」電話するが誰もでない。「鳴っているから病院はあるな」電気がつかない。懐中電灯で照らしてみると、いろんな物が落ちて壊れてメチャメチャである。病院に行ったら帰ってこれないだろうな? やっと4度目で通じる。「潰れてはいない。患者も大丈夫。しかしメチャクチャだ」と業務員。「とにかく行くね」8時すぎ飛び出す。タクシーが来ない、バスも走っていない。近所の奥さんの声かけ、ご主人が「送ってあげる」「こんなたいへんな時にいいです」「でも病院でしょ、送ってあげる」9時頃病院に着く。

## 4日目(1月20日)

日赤本社派遣婦長3名が、被害の状況調査と管理面の応援目的で到着された。

---

### 応援婦長への依頼事項

1. 応援体制を考えた勤務体制
2. 重症者が分かる患者リスト
3. 応援者の名簿
4. 災害救護体制ですぐに必要な物品、定期的に必要な物品

### 応援計画の基本的な考え方

1. 看護婦に3日間の休養を取らせる
  2. 出来るだけ早期に従来の環境を整える
  3. 社会・院内の復旧、復興状況及び患者の今後の変化に対応出来る看護体制を整える
- ※ 看護要員の精神面の対応は、看護副部長クラスに依頼
- 

## 5日目(1月21日)

応援看護婦の宿泊場所準備のために、派遣婦長の協力により寄宿舍を片付け、水がでないため、屋上ひび割れの防水シートに溜まった雨水を集めて掃除をした。



## 6日目(1月22日)

日赤本社へ外来・入院患者の報告  
現在までの経過と今後の対策

---

### 1. 患者の変化

## (1)患者数の状況

外来 80～150名/日 計 707名  
17～21日迄の新入院患者 計 140名

## (2)患者の質の変化と対応

### 外来

1. 17・18日は救命救急を要する重篤な患者と整形外科的な生命に関わる外傷患者が多かった。
2. 19日は、生命に関わらない外科・整形外科的な外傷が多かった。
3. 20日以後は、脱水・慢性疾患の再燃・感染症等内科的疾患が主であった。
4. 21日から再来患者の受入れをした。
5. 重篤な内科的疾患(呼吸不全、心不全等)は、20日以降で、外来での挿管、人工呼吸器で管理する患者が増加した。

### 入院

1. 17・18日は、突発的な事でもあり、しかも、重篤な患者の入院が一度に多数あり(科の区別、重症度の区別なく、入院を続けて受けざるを得なかった)混乱した。外来は約30%しかスタッフが揃わなかったため、病棟婦長は外来業務に翻弄、病棟管理がスムーズにいかなかった。その上、入院重篤患者の激変に対応するために看護力を多大に要した。
2. 19・20日は、整形外科的患者でADLの低い患者が多いため非常に手間を要した。なお、17・18日頃に入院した重篤患者の死亡が多かった。
3. 19日以降は、転院、転所、家族や避難所への引き取り、受け入れ先や家族との連絡、搬送の手段や決定等が煩雑で時間を要した。(患者や家族が精神的にパニックとなっている事や災害のために連絡ができずに混乱した)
4. 22日頃より、心理状態に異常を来す患者が増え、自殺行為や異常行動があり、多くの人手を要した。
5. 日増しにスタッフの疲労が増し、勤務を継続させる事が困難となり、応援を依頼して体制を整え直した。

## 2.今後の見通しと対策

### 外来

#### (1)患者数

1. 避難生活が長期化すると、今後益々増加すると考えられる。

#### (2)患者の質

1. 避難所生活が長引く事による疲労、脱水、栄養失調、慢性疾患の再燃、インフルエンザ等の疾患。
2. 災害とは関係がない一般外来患者、当院の再来患者。

#### (3)看護婦の現況と見通し

1. 長期に及べば、心身共に疲労が増強する。
2. 被災した看護婦の出勤見通しが全く立たない。
3. 当面は、応援により1昼夜勤務後1日休暇の体制をとっている。

## 入院

### (1)患者数

1. 平常業務に戻すために、患者の転送について検討中であるが、現在は、その具体化を手掛け始めたところである。

### (2)患者の質

1. 軽症患者は退院か外泊となり、重篤・重症者が入院患者の多数をしめてきている。
2. 精神不安定者が徐々に増加している。

## 今後の対策

1. 17日以降激務を続けているスタッフに休養を与え、家の整備及び生活の安定をはかるために、最低3日間の休養を取らせたい。  
このため最低外来8名、病棟10名の応援をお願いしたい。
2. 出来るだけ早期に従来の環境に整えたいと考え、そのためのスタッフの要請を希望する。
3. 患者の慰安のため、話相手となるボランティアを希望する。
4. (1)、(2)を整え、社会・院内の復旧と患者の今後の変化に対応できる看護体制を考えるために、副部長クラスの応援を依頼したい。



5日目頃より内科的に重篤な患者が多く搬入されるようになり、外来で挿管、人工呼吸器を装着することもあった。



17日～21日迄の新入院患者は計140名となり廊下に簡易ベットを設置して患者を受け入れることになった。

神戸赤十字病院応援依頼に当たっての状況報告

### 1. 災害5日目の患者リスト

図3-10 報告様式

患者リスト		No. _____								
	患者氏名	性	年齢	病名	主な処置	重症	OP	レスピレーター	その他	
1										
2										
3										
4										
5										
6										

日赤本社へ報告と応援要請の資料として、外来・入院患者の質と量の両面からその経過と今後の対策についてのまとめ、全入院患者のリストを報告した。

### エピソードとして

現状報告をして、応援看護婦の要請をするにあたり、病棟責任者として常駐していた医師が、本社に一刻も早く届くようにと報告・依頼文を作製し発送してくれた。何でも無い事かもしれないが、度重なる余震の中、不眠不休で勤務している看護婦スタッフ達への思いやりに、勇気づけられた。今でも、嬉しかったこととして忘れられない。

病棟応援の日赤本社派遣看護婦が10名(22日4名、23日4名、24日2名)到着し、病棟のスケジュールを組むことができた。

### 7日目(1月23日)

震災から3、4日を経過し、当院入院患者数は収容能力の2倍以上にふくれ上がっていた。転送は発災当日より行われていたが、7日目頃にピークとなっていた。この頃は院内の問題だけでなく、移送を一時に行う家族の問題、他府県への移送に対する患者の不安、搬送に要する人手等々益々あわただしくなった。一方、婦長・係長はこれまで耐えてきた心身の疲労がピークに達しており、些細な事をきっかけに一気に爆発する程の心理状態の者が出始めたのもこの頃であった。

### 8日目(1月24日)

爆発する程の心理状態の婦長・係長に対しては、まず話を聞き、勤務の継続で心身の疲労がピークに達していることを話して、刺激のない対応をするように依頼した。

### 9日目(1月25日)

近畿ブロック赤十字病院の応援副部長2名が到着した。副部長には、年配者にサプライの応援と看護要員の精神面

の対応を依頼して、1名は看護部長の補佐をして頂いた。事務職の応援者によって、看護部長室を片づけて頂き、看護部の本部は4階の看護部長室へ移動した。

看護職員への精神的な対応を応援副部長に依頼した。今考えると、この時期が精神面の対応に心を痛めた始まりであった。

## 11日目(1月27日)

外来・外来入院患者(リハビリテーション室)応援の日赤本社派遣看護婦が8名到着した。宿泊場所が院内になく、道路を隔てた母子会館の一室を借りて、布団・毛布・水を運んで宿泊して頂いた。

看護活動や宿泊についても、必要事項のオリエンテーションのみで自主管理を依頼した。なお、次の班へのオリエンテーションも班長に依頼して継続して頂いた。

## 15日目(1月31日)

応援要請に当たり留意事項を添える必要があったが、応援要請時の記録の綴りに派遣看護婦への留意事項の記録がなかった。2週間経過した31日に本社へ報告した派遣看護婦留意事項をここに提示したい。

---

### 派遣看護婦留意事項

1. 宿 泊 病棟応援者: 寄宿舍 (院内)  
電気・暖房・水: 可  
外来応援者: 病院裏の母子会館  
電気: 可 水は病院より (プラボトル)  
寝 具 母子会館は12人部屋1室に病院より毛布2枚・羽毛布団1枚ずつ持込み  
食 事 2月2日より3食とも病院の食事  
入 浴 別紙参照 (略)
2. 職 場  
3階病棟 内科系 (内科・循環器科)  
2階病棟 外科系 (外科・整形外科)  
1階治療棟 救急外来・循環器外来で救急対応 リハビリテーション室で入院患者の看護
3. 勤務時間 3階病棟 10:30に交替で24時間勤務仮眠あり  
2階病棟 9:30に交替で24時間勤務仮眠あり  
1階治療棟 (ほぼ12時間交替 (チームで調整))
4. 患者の変化 3階病棟 レスピレーター7台間に大声を出され興奮状態の患者がでてきた。  
2階病棟 平常に近づいた。
5. 服 装 ユニホーム
6. その他 病院付近にコンビニエンス・ストアが営業を開始している。

---

日赤兵庫県支部の救護班、日赤本社派遣看護婦、ボランティアの応援で外来は2月14日までのスケジュールを組むことができた。そして、日常業務へ近づける見通しができた。



6人部屋をICUとして使用し、人工呼吸器7台はフル活用された。応援看護婦の方々がメンバーとして大活躍を下さっているところです。

### 23日目(2月8日)

病院への応援依頼を2月10日で終了して、2月11日より平常業務の方針がでたが、3階内科病棟は呼吸器疾患の重症者が多く、スケジュール上の調整がつかないため、応援の副部長にも協力して頂き、応援計画を作成して本社へ依頼した。

---

### 看護婦の応援計画(依頼)

#### 1.住居

全壊・半壊・立ち入り禁止等で避難所・友人宅よりの出勤者

1階治療棟 3名→2名(2月8日)

2階病棟 7名

3階病棟 4名

#### 2.家庭のガス・水道

ガスは大半がでていない。

水の確保に看護要員の25%が時間を要している。

#### 3.通勤時間(片道)

	定員数	出勤不可能者	通勤時間 (平均)	通勤所要時間 最高、最低	2時間以上を 要する者
1階	15	2 病欠、病欠	1:50	最高 4:00 最低 30	13名中4名
2階	23	1 全壊・病欠	1:15	最高 2:30 最低 20	16名中4名
3階	25	2 总引、病欠	1:30	最高 4:00 最低 10	19名中10名

#### 4.家族関係

上記1、2の理由により、家族が他府県に離れて生活している。できれば家族に会える時間も考えたい。

#### 5.勤務体制

2月11日より

婦長当直再開

1階治療棟 勤務時間・日直は平常通り

2階病棟 12時間・24時間勤務

3階病棟 8時間・16時間・24時間(一部)勤務

#### 6.職員配置表

別紙(略)

2月8日の患者数及び患者状況 別紙(略)

#### 7.院内応援体制

1階治療棟より3階病棟応援

外科(火・木のOP日) 火 PM 2名

木 PM 1名

内科(火) 火 PM 1名

※2月14日迄のロテーションで休みの調整をしているために15日からとする。

#### 8.本社応援依頼(3階病棟の応援として)

当院は新看護体系3:1、新看護補助体系10:1である。

看護度は別にしても、看護要員は23+7=30名は確保したい。

以上の考え方から当面21日迄の応援が必要である。

その数は1~6等も勘案すると8名となる。

その後については、2月15日頃再考し、必要時は試算して再度お願い申し上げたい。

日赤本社と協議ののち、副部長は2月11日迄、外来部門は2月14日迄とし、応援をして下さった各病院へ連絡した。

### 33日目(2月18日)

1カ月に及び全国の赤十字病院やボランティアに応援を頂き災害看護を展開することが出来ました。しかし、まだ3階内科病棟は呼吸器疾患の重症患者が多く、OB看護婦等に協力を依頼し、応援方法を替えてスケジュールを組み対応した。

図3-11 神戸赤十字病院への応援看護婦(平成7年1月17日～31日)

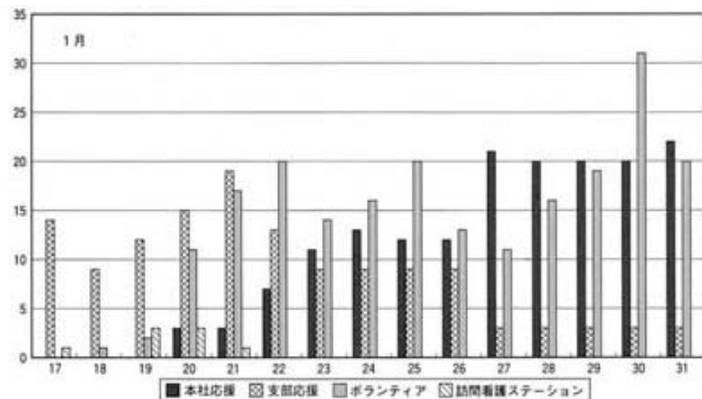
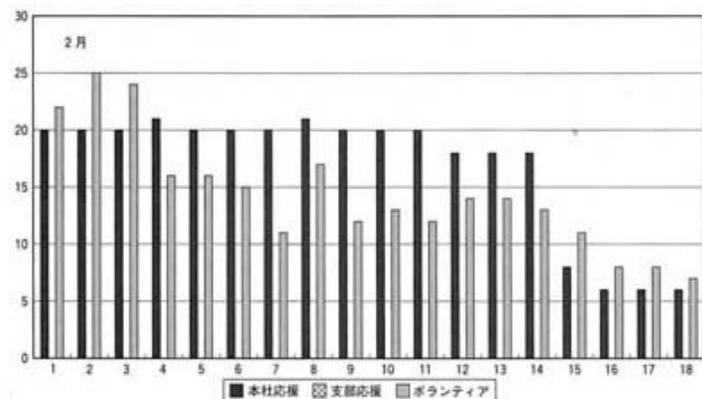


図3-12 神戸赤十字病院への応援看護婦(平成7年2月1日～18日)



応援を受けるに当たって、婦長・係長をとおして「忙しい勤務の中から応援して頂く訳だから、何でもしてもらって下さい。ただし、言葉使いだけは気をつけて下さい。」と職員へ徹底させた。

一方、応援をして頂いた方へは、看護部長が出来るだけ到着時に、到着までの労いと応援依頼、交替で帰る時に労いの「声かけ」と思っていたが、全員にはできなかった。「再開した折りは、震災の応援に行きましたと言って下さい。」とお願いし、感謝しながら道中の無事を祈っていました。

注(文中の囲みの部分は当時の記録のまま再現しています。)