

話題

震災直後の報告

—仙台市内の救急外来を行った
中規模病院から—

Report Immediately after Earthquake —From a Medium-scale Hospital in the Sendai City Where the Emergency Outpatient was Done—

清治邦章

JR 仙台病院 健康管理センター

Kuniaki SEIJI

JR Sendai Hospital

はじめに

2011年3月11日、14時46分、東北地方を巨大地震が襲ってから3週間が経過した。M9.0の地震とそれによる巨大な津波は多くの人命を奪い、生き残った人々の生活にも壊滅的なダメージを与えた。その影響は100万都市仙台にも、大部分の家でガスが復旧していないこと、ガソリンスタンドに並ぶ長い車列、開店しない多くのコンビニエンスストアや飲食店など、3週間経った今日にまで影響を及ぼしている。加えて沿岸部では多くの方が避難所生活を強いられ、さらに福島第一原発の問題など、まだまだ出口が見えない事柄も多い。

JR 仙台病院（以下、当院とする。）は震災直後から救急外来の受け入れを表明した。震災による病院のダメージは、建物自体にはさほど大きくなかったが、電気・ガス・水道のライフラインは全てストップし、食料・燃料の確保も困難であった。さらに入院患者のケアは最優先に行われなければならなかった。実際に仙台市内の病院ではライフラインの復旧が遅れ、入院患者を他の病院に転院せざるを得ない病院もいくつか存在した。そんな中で限定的ではあったが救急外来患者に対応した。

今回、震災を経験した者として記憶が鮮明なうちに、特に地震直後から救急外来を受け入れた被災地の中規模

病院の取り組みと反省点について報告する。

背景

仙台市は人口約105万人、全国11番目の都市である。市内に病院は約60施設あり、当院は病床数197床の中規模病院である。医師は常勤医として外科6名、消化器科5名、内科5名、健康管理部門5名、小児科2名、麻酔科・循環器科・整形外科・皮膚科・精神科・放射線科が各1名ずつの合計29名が在職している。外来に関しては日中の診療が終わると、当直医・当直看護師・事務の3人で17時～翌朝8時30分までの当直体制となる。放射線技師・検査技師は呼び出しの体制となる2次救急病院である。

経過

2011年3月11日、14時46分、震度6強の地震が仙台市内を襲った。病院は大きく揺れ、直後に停電・断水した。入院患者の避難などは迅速・安全に行われ、地震に伴う負傷者は入院患者・スタッフにはいなかった。地震直後に、市から急患の受け入れが可能かとの問い合わせがあり、「軽症に限り対応可能」と返答した。地震直後に救急患者の受け入れを公に表明したのは当院を含めて4つのみであった。

正面玄関を閉鎖して、警備員室の前を通る夜間急患出入口のみとし、スタッフも含めて全ての出入りを1箇所制限した。12日朝までは全科の医師が病院内に待機して急患の対応に当たったが、その後は14日朝までの48時間、おおよそ内科系2-3名・外科系2名・小児科1名、そして受付に健康管理部門の医師が1名で24時間、8時間ずつの3交代でシフトを組んで対応した。日中帯を中心に、整形外科・皮膚科・精神科など専門医が対応可能な場合は対応を行った。医師以外のスタッフは、事務担当・看護師・放射線技師・検査技師がそれぞれ24時間体制でシフトを組み、14日朝まで対応した。

14日からは仙台市内の多くの医療機関が診療を再開し、当院も通常の診療体制となった。

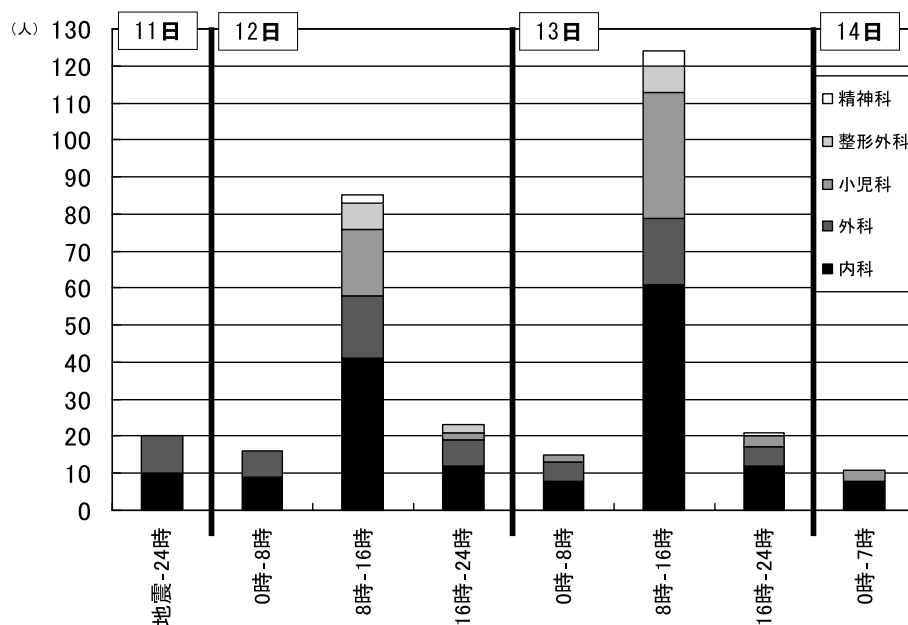
地震直後から14日7時まで合計315名の診察を行った。時間帯別・科別の内訳を図に示した。医師のシフトに合わせて8時間毎の科別の患者数を示している。ただし11日は地震直後から0時までの約9時間、14日は0時から7時までの7時間となっている。315名の科別の内訳は、内科51.1%、外科21.9%、小児科19.7%、整形外科5.1%、精神科2.2%となった。時間帯による科の偏りはなく、全ての時間帯で内科がおおよそ半分を占めた。12日、13日、共に患者は8-17時の時間帯に集中した。他の時間帯も平均で1時間あたり2-3名の患者が来院した。315人中、入院した患者は22名であった。全てのスタッフの献身的な協力により、14日朝まで病院

2011年4月4日受付；2011年4月20日受理

J-STAGE 早期公開日：2011年4月28日

連絡先：清治邦章（医長・産業医）〒980-8508 宮城県仙台市青葉区五橋1-1-5 JR 仙台病院健康管理センター。

Correspondence to: K. Seiji, Department Of Health Supervision, JR Sendai Hospital, 1-1-5 Itsutsubashi, Aoba-ku, Sendai City, Miyagi 980-8508, Japan (e-mail : k-seiji@jreast.co.jp)



図：患者の時間帯別・科別の内訳

内で大きな混乱は起きなかった。

考 察

1. 救急患者の内訳

3月31日現在、今回の震災による死者・行方不明者は合わせて約28,000人であるのに対し、負傷者は約3,000人となっている。1995年の阪神淡路大震災では死者・行方不明者は約6,500人、負傷者は約44,000人である。震災の全容が明らかになるにつれ、今後、死者・行方不明者、および負傷者の数は増える可能性があるが、それでも死者・行方不明者と負傷者の比は阪神淡路大震災のようにはならないであろう。今回の人的被害の大部分は建物などの倒壊によるものでなく、津波によるものであったために、負傷者数との比較で死者・行方不明者の数が圧倒的に多くなった。今回、科別の割合で内科系が多く外科系が少なかった要因には、このような背景もあったと思われる。

また、テレビのテロップに「JR仙台病院 8-17時まで軽症-中等症」と流れた関係もあり、12日、13日はその時間帯に患者が集中した。

特徴的であったのは、避難所からめまい・悪寒・吐き気などを主訴とした高齢者が5名程度ずつ、救急隊のワゴン車に乗り合わせて数回にわたり搬送されてきたことである。震災直後、宮城県全域で電気・ガス・水道が止まり、避難所の環境は高齢者にとっては大変苛酷であったと思われる。実際、3週間が経つ今日も沿岸部の多くの避難所ではガス・水道のライフラインが復旧していない。今後も避難所にいる高齢者の体調が心配される。イ

ンフルエンザの患者も10名程度含まれた。避難所での集団感染を心配したが、その後は増加せず、避難所での隔離などの対策が奏功しているようである。また多くの家が津波の犠牲となったため、慢性疾患の内服薬も全て流されてしまったという方が多く受診した。高齢者の高血圧・糖尿病、小児の喘息・てんかんなどでの受診が目立った。病院としても全体的に物資が不足し、また地震直後で供給の目処が立たなかったため、慢性疾患に対しても1週間分のみの処方ということで対応した。

それほど多くはなかったが、精神疾患の既往の有無に関わらず、精神的にショックを受けた方も3日間の合計で10名ほど来院した。これらの方々に対しては精神科医・臨床心理士が対応を行った。

2. 救急外来の運用上、効果的であった取り組みについて

前述の通り当院は通常は2次救急病院であるが、今回は軽症限定ではあったが地震直後から積極的に急患の受け入れを表明した。そして14日朝まで63時間余り、全てのスタッフの献身的な協力により、救急外来業務は大きな混乱なく運用することができた。特にこのような事態に対応するマニュアルが整備されていたわけではないが、実際に行って効果的であったことを2つ挙げる。

a. 入り口を限定し、病院に出入りする人の正確な把握に勤めた。

震災直後から、正面入り口を閉鎖し、警備員室の前を通る夜間入り口からのみ出入りするようにした。病院は仙台市中心部にあるが、郊外の住宅地への交通は鉄道・地下鉄・バス・タクシー、全てが麻痺してしまった。

このため、病院には患者以上に避難を求める人や徒歩で帰宅する途中でトイレを借りたいという人が来た。病院もしばらく電気・水道が通らなかったが、トイレを借りたいという方にはトイレをお貸しした。ただし、避難を求める人には最寄の避難所を紹介した。また12日昼には周囲に先駆けて電気が復旧した。12日夕方に「携帯電話を充電させてほしい。」という人が多く来院した。周囲が暗い中、当院の照明が目立ってしまったため、このようなことが起こったと思われる。直ちに外から見える照明を可能な限り消灯した。

入院患者を心配して見舞いに駆けつける家族も多くいた。この対応に関しては、通常通り警備員室で氏名を記録・ゲストカードを渡す受付を行った。

救急外来を受診した方は全員、名前・診療科・症状・病院に来院時間・診察後に病院から出た時間を一覧表にして記録した。停電していたこともあり、受付で手書きで記録を行った。これにより2日目、3日目の夜間の救急患者数に関してある程度予測ができ、医師・看護師のシフトの体制を適切に構築することができた。

避難所としての開放は行わなかったが、病院のエントランスホールには11、12、13日共に10名程度、宿泊する方がいた。11日夜は地震前に診察を受け、帰宅できなくなった方、12、13日はそれぞれ救急外来を受診し「入院の必要はない」と判断されたが帰る自宅がなく、避難所に行くほどの体力がない方・入院患者の家族で帰る場所がない方などである。これらの方に関しても毎晩21時に住所・氏名を確認した。これらの方法で、スタッフ以外に病院にいる人の把握を正確に行うよう努めた。これにより病院内の秩序が保たれ、スタッフが冷静に救急患者の対応に当たることができたと思われる。

この対応は防災上も大変重要なことであると思われる。実際に被災地では窃盗などの犯罪が多発していると言われている。さらに地震翌日になると、家族の安否確認の為の電話での問い合わせや家族を探しに来院する方も増えた。病院に出入りする人を記録することにより、このような問い合わせにも正確に対応することができた。

b. 受付に事務担当だけでなく医師を配置したこと。

救急外来をマネジメントする目的で、健康管理部門に在職する医師を1名ずつ受付に配置した。外部の避難所や救急隊からの連絡の対応、皮膚科・精神科など特殊な科の医師へのコンサルト、整形外科に患者が集中した時に外科医に打撲などの患者についてのコンサルト、内科医が2名体制で混雑した時に3名目の医師への連絡など、救急外来全体を把握し、各科医師への依頼・情報伝達を行った。これにより診察担当医・看護師は、診察に集中することができたと思われる。

3. 病院内の体制に関して

当院は地震直後から救急患者の受け入れを行ったが、ほとんど全てのスタッフが自宅および家族が被災し、中には津波により自宅に大きな被害があった者や、家族との安否確認が取れない者も相当数存在した。私も医師として患者への意識は強かったが、それ以上に産業医としてスタッフの管理には関心があった。そのような状況の中で地震直後から14日朝までの病院内の体制には反省もあった。これらについて、以下に挙げる。

a. スタッフの食料の確保・配分の方法、休憩場所・仮眠場所の確保

救急患者の受け入れを表明する段階で、スタッフの食料の確保・配分の方法、および休憩場所・仮眠室について確認・確保する必要があった。

震災直後、停電によりほとんど全てのコンビニエンスストア・スーパーマーケット・飲食店が閉店し、食料が手に入らなくなってしまった。病院には非常時の乾パンや水の備蓄などはあったが、それを11日夜に各人に適当に配分してしまい、行き渡らなかった部署もあった。その後、救援物資などが届き、13日中に全てのスタッフにおおむねバランス良く行き届くようにはなったが、空腹に耐えながら救急外来などの業務に対応したスタッフもいたと思われる。

また休憩場所の指定がなく、地震発生からほとんど不眠不休で24時間働いたスタッフもいた。さらにそれぞれの職種で交代シフトを組んだが、勤務が終わっても交通機関の麻痺により帰宅できず、仮眠のスペースが十分ないためにうまく休養できないスタッフも多数存在した。

このようにスタッフの食料・休憩場所・睡眠に関して整備できない中で救急患者を受け入れ、スタッフの過労などの問題が起こらなかったのは幸運であった。危機管理、および対応に対するスタッフ個々の意識の高さ・東北人の持つ辛抱強さ・63時間程度と時間が限られていたこと・部外者を制限し院内の秩序が守られていたこと、などが奏功したと考える。しかし、今思えば、スタッフの食料・休憩場所・仮眠室などが確保できないのであれば、救急患者の受け入れを表明せず、限られた物資・余力を入院患者の対応に注ぐべきであったと考える。

今後のために提案したいことは、職種を超えて集まれるような広いスペースに、テレビ・ラジオなどのメディア、情報共有のための掲示板、自由に摂取できる飲食物を備えて休憩場所に設定することである。これは第一に疲労を回復するために必要なことである。加えて前述の通り、ほとんどのスタッフが被災者であり、家族の安否を確認できないまま業務に就いたり、患者からの津波の話聞くことなどで受けるストレスも少なくなかった。快適に休める場所を設定することは、スタッフのメンタ

ルヘルケアのためにも欠かせないと思われた。また、次に述べる情報共有のためにも有効であると思われる。

b. 指揮命令系統・情報共有化の徹底

今回の震災は病院にも少なからず被害をもたらした。電気・ガス・水道のライフラインは完全にストップし、救急外来を行いながらも、病院中の院内 PHS が 11 日夜から 12 日午前中まで全く使用できなくなるなど、想定外のことも多々起こった。14 日朝まで大きな混乱なく、外来業務を行えたことは大変良かったが、その中で指揮命令系統や情報共有化の重要性を改めて感じた。

院長の下、病棟責任者・外来責任者・スタッフ支援担当・ライフライン担当・救援物資担当などが中心になって情報を共有しながら、それぞれの担当が 24 時間体制でシフトを組んで中断することなく病院としての業務と、機能の確認・復旧を同時に進めなければならない。今回、これらの点に関しては明確なマニュアルはなかったが、それぞれの部門の管理職とスタッフの職種を超えた努力により、大きな混乱なく進めることができたことはよかったと思う。

まとめ

被災直後に病院で行うべきことを以下にまとめる。

- ① 直ちに対策本部を設置・指揮命令系統を明確にし、病院の安全の確保を行う。
 - ② 出入口を 1 箇所限定し、患者・面会者など病院に出入りする人を明確に把握する。
 - ③ 病院内および病院外資源の被害を把握し復旧の段取りを整える。
 - ④ 薬剤・点滴などの医療資源・入院患者の食事の把握・管理を行う。
 - ⑤ スタッフの被災状況とスタッフ用の食料・広い休憩場所・休養場所の確保を行う。
 - ⑥ ①-⑤を勘案し、救急外来を受け入れるか否かに関して、判断を行う。
 - ⑦ 救急外来を受付ける場合は、受付には事務担当者のみではなく、マネジメント役の医療者（看護師でもいいが、可能であれば医師）を 1 名配し、救急隊や他の医療施設など外部からの連絡について集約する。
- これらについてそれぞれに担当を決めることになるが、基本的に 24 時間体制、8 時間ずつの 3 交代制シフトを

組むことが重要である。3 交代制シフトの第一の目的は、24 時間対応を可能にするのではない。大災害など非日常的な状態になると、一部のスタッフが過労になってしまうことがある。また、ストレスを抱えるスタッフも増える。さらに、全てのスタッフが多忙なために、それが他からは見えないことが多い。それにより一部のスタッフが業務を継続できなくなるのが考えられ、さらに残されたスタッフの疲労も増すという悪循環が起こる。このようなことを防ぐためには全てのスタッフの厳しい就業時間管理が重要となる。つまり 8 時間仕事をすれば、その後 16 時間以上は強制的に休まなければならないという体制が重要となる。そして、病院としては多くのスタッフも被災者であるということを理解し、十分な食料やゆっくり休める環境を整備することも不可欠である。災害時は全体的に業務量が増加しスタッフの肉体的疲労につながり、非日常的な状況により精神的負担も増大し、さらに不測の事態で現場は混乱しがちだが、それでも全てのスタッフが過労で倒れてはいけないのである。

災害時などの危機対応におけるこのような考え方は、病院のみならず消防、警察、自衛隊、企業、その他の民間支援団体やボランティアなど、全ての組織で行われなければならない。そしてその中心となるのは産業医・保健師を中心とした産業保健スタッフであることは言うまでもない。

結 語

震災直後から 14 日朝まで、63 時間余りの病院・救急外来の対応について、参考になればという思いを込めて報告した。当院では完璧なマニュアルがあったわけではなく、不測の事態も多く起こった。それにも関わらず大きな混乱なく救急外来に対応できた最も大きな要因は、自分達が被災者でもあったスタッフ一人一人の献身的な働きであったと思う。

最後に、被災地には震災復興の願いと共に全国の皆様から多大な支援が届いている。私自身、日本産業衛生学会の皆様からの支援・励ましなども数え切れないくらい頂き、励みになった。心からの感謝を表し、今後ともより一層の支援をお願いしたいと思う。

(平成 23 年 3 月 31 日)