

# 災害 醫療

活動報告

看護部

# 看護部

## 看護部長室

### 3.11東日本大震災～その時、看護は？

気仙沼市立病院 看護部長 熊谷律子

#### 只事ではない揺れ

3月11日午後2時46分、私は部長室で、新年度へ向けて最終の準備をしていました。数日前から、小さな地震が続いていた事もあり、「またか」と思い仕事を続けていたのですが、次第に揺れが強くなり、「これは、只事ではない」と、次々に床に落ちる書類を横目に、目の前のパソコンを必死で押さえながら窓から外を見ると、市内の建物は波打つように大きく揺れていました。

とても長い時間に感じられました。当院は建て増しを繰り返して、築46年、40年、27年、18年の建物が混在し耐震構造が十分ではありませんでしたので、「もう、病院は潰れた。おそらく、職員、患者も大変なことに…」との思いが脳裏をかすめました。副部長2人が直ちに「病棟をみてきます」と二手に分かれ、部長室を出て行きました。数分後、戻った2人から、「病棟・患者・職員とも無事です。建て増し部分の亀裂、壁の崩壊、スプリンクラーの配線の亀裂による水もはあるものの、大丈夫です」の報告を受けました。「病院は機能する！」、早速、院内災害対策本部へ状況を報告し、お寄せくるだろう患者の受け入れ体制に入りました。

#### トリアージエリアの設置

地震の規模は気仙沼市で震度6弱でした。当院のマニュアルでは、震度5強以上で初動を開始するとされていました。災害医療コーディネーターの医師を中心に、トリアージポスト、受け入れエリアを設置すべく救急室へ向かった時、既に職員は自主的に動いていました。当院は災害拠点病院として、集団災害マニュアルを作成し、年1回以上の訓練を実施、2007年には、病院全体でトリアージ訓練を実施していました。その成果を見た思いがしました。

緑ブースは、正面内科外来待合ホール・黄色ブースは新館外来待合ホール・赤ブースは救急室・黒は感染病棟と、あらかじめ考えていた場所に設置、外来の椅子を組み合わせてのベッド作り、各外来から医療器材の搬入、人員の配置等、初動準備は30分程度で完了しました。同時に、当院は、高台に位置する為、避難して来る近隣住民が後を立たず、混乱を避ける為、その住民の誘導にもありました。

その後、「津波が来るぞ！」との声が聞こえ、ふと外を見ると茶色の煙と霧の様なものが見えま

した。直ちに、入院患者を安全な高階層、外来棟へ誘導・搬送し、窓から周辺を見ると、車や破損した家の一部、発泡スチロールの箱が多数流れっていました。病院の真下まで津波がきていたのです。余震が続く中、夜間の移動にリスクの高い妊産婦の事を考え、3階の産科病棟の患者さんは外来棟で、スプリンクラーの水もれのあった2階西病棟の患者さんは4階の面会ホールで、それぞれ一夜を過ごすことになりました。なお、当院の災害マニュアルに津波の想定はされていませんでした。

## 患者を守る覚悟

トリアージタグを使った受け入れは、3月22日朝まで続きました。受け入れ患者は、12日間で1,918名、震災当日は64名、2日目175名、3日目435名でした。

患者の多くは、トリアージタグが緑か黄でした。後で分かった事ですが、津波による死因の95%以上が溺死で、今回の震災の特徴は、トリアージタグの黒か軽症者しかいないということでした。

震災当日の患者が少なかったのは、津波により街に瓦礫が散乱し、重油混じりの汚泥の為、救急車が当院に来られず、患者搬送が出来なかった為でした。患者の多くは海水に浸かっての低体温、重油まみれの海水を飲み込んだことによる肺炎であり、縁ブースでは、油の臭いが充満していました。

震災当日の入院患者368名（担送166名、護送101名、独歩101名、人工呼吸器装着患者4名）。ライフラインは何とか確保出来ていましたが、病院機能を100%維持することは不可能な状況であり、翌日から、104名の透析患者をはじめ、合計209名の患者さんを安全な地域の病院に送り出すことになりました。緊急の対応であり、期限も分からぬまま遠隔地に送られることに泣きながら不安を訴える患者さんもいました。見送る看護師もまたなすすべもなく泣いていました。

震災後に発生した火災が広がり、市ガスの貯留タンクまで近づいた時、患者さん全員の避難も考えられました。ある病棟の看護師は、万が一に備え、自分の腕にマジックで自らの名前を書きました。「爆発して、バラバラになっても、私だと分かるから」と。スタッフには看護師として最後まで患者を守る覚悟がありました。

## 職員も被災者

職員の3分の1が被災し、自宅に帰るすべもなく病院に寝泊りする者が多数おりました。その一方で交通経路が遮断され病院に来られない者もいました。職員もほとんどが被災者でした。人手が足りず通常の3交替を2交替のシフトに替え、救急患者受け入れブースを担当した外来職員には夜勤シフトを導入、ガソリンが手に入らない事で更に条件は厳しくなり、ガソリン券の配布、職員同志の相乗り等で対応しました。

看護部職員の被災状況：職員全員無事

家族の安否（当時 死亡10名、不明14名）

家屋（全半壊 100名 浸水 7名）

車（流出、及び使用不能 117台）

家族を亡くしたり、家族の安否が不明な看護師もいましたが、皆が懸命に患者さんに寄り添いました。後日、ある看護師が「仕事をしていたからこそ自分を保てた。もし、この場にいなかつたら、私は崩れ落ち、自分自身をも見失っていた」と、語りました。自らの苦しみを隠し、笑顔で患者に接して動きまわる彼女達の姿に、看護師としての誇りを感じずにはいられませんでした。

## 混乱の中で

時間がたつとともに、家族の安否を確認する住民で正面玄関はごった返しました。「何してるんだ！早く調べろ！」と、怒号も飛びかう有様。「病院にきたのはわがった。どござ帰ったが教えてけろ」と懇願する多くの声に、2人の副部長はトリアージタッグからの情報に、患者がどこに帰るのか聞き出し名簿に書き加えました。入院患者に関しては、氏名と病棟名を掲示し、一刻でも早く無事を確認したい住民への情報提供を行いました。さらに玄関から薬局まで混み合う患者の中を、帰るすべのない患者さんの為にプラカードや拡声器を使い、相乗りをお願いするなど協力を求めました。

本来の業務が出来なくなった各部門の職員や委託業者に、患者さんの誘導、医療器材の移動、汚れた床の清掃、不安を抱える妊婦への対応、治療が終っても帰れない患者さんへの援助など、協力を要請しました。物資が不足する中で、今必要とする物を次々にマスメディアを通じて呼びかけました。日々変化する状況の中で機転を働かせて混乱を制御したのは看護師の采配でした。

## 私たちを救った40人の仲間

震災から1週間もすると、院内は少しずつ落ち着きをみせてくれましたが、職員の疲労はピークを迎えていました。

今まで、がむしゃらに働き続け、自分の事も家族の事も二の次にしていた職員は、いつまで続くか分からぬ困難な現状に苛立ち、これから的生活をどうしたら良いのか、という現実に直面していました。院長始め多くの医師から、「看護師は大丈夫なのか。皆疲弊しているのではないか。応援はいらないのか」と問われるまで、当院職員で乗りきるしかないと考えていた私は、確かにこのままでは本当に職員が倒れてしまうと思いました。そこで、院長自らが埼玉県知事へ職員派遣の要請をし、埼玉県病院局より3月22日～4月11日まで、総勢40名の看護職員の派遣が実現しました。透析室を宿泊スペースとして確保して迎え入れました。他施設の看護職員を受け入れるのは初めてで私達には不安もありましたが、大型バスで乗り入れた第1陣10名も、おそらく災害地へ向かう不安と、どんな支援が出来るのだろうかと、胸中複雑だったに違いありません。到着した彼らの表情には一様に緊張が滲み出ていました。最初のオリエンテーションの時、私は「皆さんに当院の看護師と同じに働いてもらうつもりはない。自分たちの看護を普通にしてほしい」とお願いしました。

翌日から、延々と続く救急患者の対応で疲労もピークとなっていた救急室スタッフの一員として夜勤も含めたシフトを作成し、現場での活動が始まりました。当初はとまどいながらのスタートでしたが、埼玉のゼッケンをつけて、来院する患者さん、搬送される患者さんへと接する中、被災の現状を徐々に受け入れていったようです（資料1.引継ぎ書）。

## ありがとう埼玉

当初はリーダー、サブリーダーとのミーティングを行い、日々のスケジュールを組んでいましたが、日々の被災地の患者さんとの関りから涌き出る苦悩を、リーダーだけでは受けとめきれない状況になり、その後は全員参加（夜勤以外）のミーティングを勤務終了後に1時間程実施しました。そこでは「私は、役に立っているのだろうか」、「患者の声に何と答えていたら良いのか分からぬ」等々、支援する看護師としての悩みが出されていました。その度、「話を聞くだけで良い」、「いつもの看護をしてほしい」、「辛い時は辛いと言って」と、彼らのその時感じた想いに答えていました。

ミーティングを繰り返す中で、彼らは自ら支援看護師としての役割を認識し、日々変化する状況の中で、「医療事故を防ぐ意味で、応援看護師のやれる事（検査介助、移動、検体提出、待機患者とのコミュニケーション）・やれない事（指示受け、注射箋の処理）を明確にしよう」と、様々な提案をして、その役割を果たしてくれました。

救急室の状況が落ちついてくると、「病棟へ応援に行きます」と、手うすになっていた清潔ケアをしてくれました。病院を出て患者を探そうと地域へのローラー作戦が始まると、「外にも行きます」と、被災した街中へ積極的に気仙沼市立病院の職員として参加してくれました。4月7日の再度の地震でのトリアージポスト設置の際も、いち早くかけつけ診療体制に加わってくれました。

初めて支援看護師を受け入れて不安だった私は、当院職員から、「彼女達と話をしていて始めて泣けました」、「休みがもらえて家の事が出来ました」、「埼玉のゼッケンをみると私達に救援はないと思っていたけど、私達にも災害支援してくれる人がいると嬉しくなります」との言葉を聞き、彼らを受け入れて本当に良かったと思いました。同時に、彼らへの「支援に来て良かった」、「役に立った」と感じて帰ってもらいたいと思い、震災当日の他部門の動きはどうだったのか、手術室ではどうだったのか、通勤経路を遮断され病院に来ることができず、3月31日まで、避難所を守った看護師はどうだったのか、勤務の合間に時間を作り多くの職員との語らいの場を設けました。また、被災した気仙沼をみてもらいたいと、積極的に市街地へも足を運んでもらいました。日々の活動を一人一人日誌に書いてもらい、ふりかえりました。彼らは、帰る時、自分は「支援に来て良かった」、「役に立ったと思う」と自信をもって話してくれ、その役割を果たし、任務を終えました。この時の「応援日誌」は、まぎれもなく「当院の宝物」となりました（資料2.応援日誌）。

この40人の仲間が来てくれなかったら、私達は、どうなっていたことか、あらためて災害看護のあり方を考えさせられました。かけがえのない40人の仲間に短い間でしたが、上司としてかかわれた事を誇りに思います。同時に、自施設も、大変な状況下、快く職員を送りだしてくれた病院関係

者、さらに不安な中、送りだしてくれた彼らの家族へ深い感謝を込めて「ありがとう埼玉！」の気持ちを送りたいと思います。

## 今後の課題と期待

この震災を体験し、当院職員の果たした役割は大きく「本当にやった」と褒めてあげたい気持ちでいっぱいです。そして看護部長としてあらためて実感したことは、その時々で瞬時の判断が求められる中で、職員一人ひとりの判断を「ベストの判断だったのだ」と尊重し決断、すべての責任を負うということでした。

見えてきた課題も少なくありませんでした。

### ①病院建物の耐震性

老朽化した建物が、再び強い地震が起きたら耐えられるのか？

災害拠点病院としての役割を果たせる新病院建設への速やかな対応。

### ②備蓄物資の確保

自家発電の燃料、患者及び職員分の水と食料・医薬品・衛生材料の備蓄を何日分とするか？

加えて物資の流通確保。

### ③通信手段の確保

衛星携帯電話の配置がされていましたが、使用できず、外部との連絡が一時途絶えた。院内PHSも機能しなかった。

院内・外含めた情報の共有化を図る上での通信手段の確保。

### ④災害時シフトの検討

災害発生の時間帯により、参集できる職員数は大きく異なる。

夜間の災害発生をも想定した柔軟性をもったシフトの検討・マニュアル化。

### ⑤人的支援の受け入れ

看護職員が被災した事を踏まえた、人的支援を受け入れる為の体制づくり（受け入れ時期・業務内容・安全の確保等）。

### ⑥災害時マニュアルの見直しと訓練

津波を想定した災害時マニュアルの見直し。

委託業者をも含めた、院内災害訓練の実施。

### ⑦ネットワークづくり

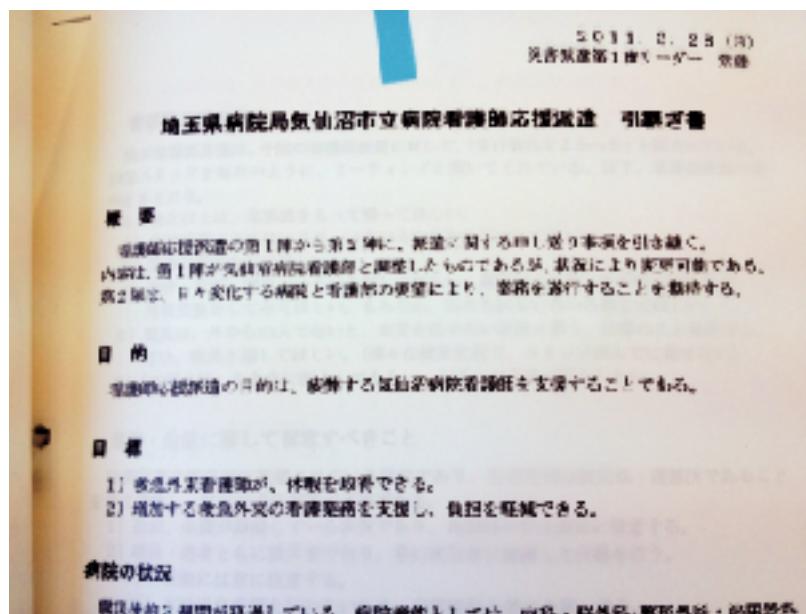
災害拠点病院としての、院内・外問わず、災害時に医療を最大限発揮できる為のシステムづくり。

一刻をあらそう災害医療の現場では、行政の対応をまつことなく、病院内にとどまることなく広く地域の情報をキャッチし、気仙沼市立病院職員として、今何をすべきか、また何を求められているのかを常に考え行動しなければなりません。

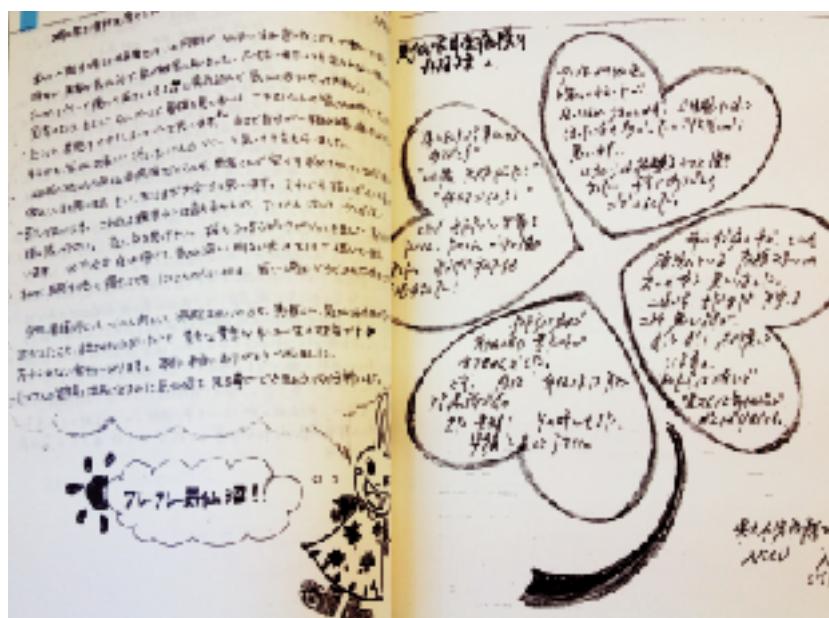
確かにこの震災は不幸なことでしたが、得たもの少なくありませんでした。数多くの、物的・人

的支援を頂いたことに感謝すると共に、私達もそれだけの支援ができるような看護師をめざし日々研鑽していきます。気仙沼は美しい海と美味しい魚の街です。一日も早く元の気仙沼を取り戻して、皆さんと再会できる事を期待します。

「ありがとう全国の皆さん、がんばろう気仙沼」。



資料1 引き継ぎ書



## 資料2. 応援日誌

# 病棟部門

## 1F ナース発 活動報告と今後の課題

### 1階 病棟

#### はじめに

3月11日東日本大震災が発生して災害医療という貴重な経験をしたが、今後も災害、防災に対する意識を持ち的確な対応がとれるようにしなければならない。震災を経験したことで整形外科病棟独自の問題点、具体策が見えてきた。それらを今後の取り組みに生かしていきたい。

#### 基礎データ

##### <当日の勤務者>

日勤：医師：3名

看護師：10名

看護助手：4名

##### <当日の患者数と手術>

患者数：44名

担送11名 O P 骨接合術（伝達麻酔）

護送32名 終了間際であったためそのまま続行。

独歩1名（外泊1名） 避難指示が出る前に帰室。

患者の家族と面会者は数名いたが人数は把握できず。

##### <震災当日の活動>

###### ① 入院患者および付き添い家族の安全確保と被害状況の確認

地震発生直後、各病室を廻り患者と建物の被害状況の確認をスタッフ総出で行った。

建物に関しては壁や床に亀裂が生じ一部分崩壊したが、窓ガラスの破損はなかった。患者に関しては転倒や負傷する人もなく無事だった。間もなく病棟の窓から道路に物が流れてくるのが見え津波が来たと確認。師長の指示により、車いすと、ストレッチャーを使用し、皆無事にリハビリ室へと避難させた。間もなく2階へ避難指示が出たが、エレベーターは使用できず西側、中央階段からの移動となった。医師、手術室、薬局、リハビリ、事務、医療事務委託業の方々がすぐに駆けつけ、車いす患者は車いすごと4人で運び、ベッドの患者はタンカを使用し7人から8人で運んだ。およそ30分で2階内科外来前に全員避難させたが、さらに3階へ避難指示が出され同じように小児科外来前へ移動させた。

## ② 職員の安否確認

携帯電話や固定電話が使えず、安否確認は自ら来院する以外方法がなかった。津波前に駆けつけた職員は3名いたが、夜勤の勤務者は道路の寸断や浸水、火災などにより通勤困難と予想された（通勤途中に津波の被害に遭遇した看護師もいたが、無事だった事が後に判明した）。

## ③ 排泄の管理

床上安静を必要とされていた患者の多くはストレッチャーに寝ており、オムツでの対応とした。場所は入り乱れているホール内で介助するしかなく、段ボールを衝立代わりに利用し行つた。車イス患者にはポータブルトイレを外来トイレ内に置き看護師が付き添い、使用させた。

## ④ 精神的ストレス

院内には外より避難してきた方もあり、火災、橋の崩落など曖昧な情報が飛び交い泣き出す患者もいた。窓から見える炎に不安は募り病室に戻った後も怖くて眠れない人やパニック状態になる人がいた。看護師は患者のそばに寄り添い話を聞いた。

### ＜活動内容からみた問題点と課題＞

#### ① 入院患者及び家族の安全確保と被害状況の確認

患者移送に関しては他の部署の職員と協力して短時間で行えた。マンパワーの重要性を再認識した。今回の災害は日中であったため多数の手を借りることができたが、夜間だった場合どう動くべきか災害マニュアルの見直しが必要である。車いす患者の移送は車いすごとではなく、患者のみ先に抱えて避難したほうが人手も少なく時間の短縮になったのではないか。という意見もあり、患者を想定したシミュレーションも行っていきたい。

#### ② 職員の安否確認と避難の確認

携帯電話、固定電話、パソコンが使えず連絡する術がなかった。自己の安否を伝える方法は病院へ来るしかないのだろうか。途中災害に見舞われる危険性を考えると問題は残る。

#### ③ 排泄の管理

外来にあるトイレは、狭く洋式トイレの数も少ない。車いすの患者を介助するのは大変であった。高齢者が増えている現状からもう少し広いトイレ、車いす専用のトイレが必要ではないか。

#### ④ 精神的ストレス

患者が受けたショックは大きかった。患者だけでなく職員も同様、今後のアフターケアに力を入れていくべきである。ストレス外来の利用やコミュニケーションを多く取るなどして心の傷が少しでも癒されたらいいと思う。職員にも十分な休養と、リフレッシュが必要と思われる。

### <震災翌日以降の活動>

#### ① 入院患者受け入れ準備とベッドコントロール

3月12日に入院した患者数は、病棟の全看護師が少なくとも一名以上受け持つほど多かったが、整形外科的な手術が必要な患者はすぐに後方支援病院に搬送されたため、実際に病棟に残る人数は少なかった。内科の入院患者が多かったため整形疾患と内科疾患の患者チームに分けて管理した。

#### ② 患者搬送

3月15日から手術対象となる患者や他の病院へ転院を希望した患者の搬送が始まった。医師がリストアップして、当病棟からは震災中24名が搬送された。搬送当日、今まで使用していた看護サマリーを作成しレンタゲン袋に入れて準備した。

予定期刻にあわせて患者を1階面会ホールに集めて順次送り出し救急車の到着を待った。中には、家族が来院できないため搬送できなかつた患者もいた。搬送先との交信に時間がかかつたために待ち時間があり不安がる患者もいた。

#### ③ 患者状態の記載方法

特別変化のあるときのみカーデックス（患者様の状態を把握するため簡潔に記載された用紙）とフローシート（毎日の観察項目が記載された用紙）に記載し簡素化を図った。

#### ④ 病棟の環境整備

掃除してもすぐに泥だらけになってしまい、看護助手が中心となり掃除を頻回に行った。



#### ⑤ 医薬品、資材の確保

薬品に関しては病棟内の在庫で間に合つた。しかし、オムツ不足となり交換の回数を少なくした。他にも患者が使う日用品が不足した物もあったが支援物資で賄えた。

#### ⑥ 情報の共有

患者誤認防止として意思疎通困難の患者には病衣にガムテープを貼り名前を書いた。

3月15日夜間近隣での火事では、病棟内の医師、看護師で避難経路の確認や搬送する順番、役割など話し合い、ホワイトボードに書きだした。また、カーデックスの最初のページに担送、護送の一覧表を作り各勤務帯で必ず目を通すようにした。

#### ⑦ 勤務体制の整備・調整

準夜勤務者が来られず、日勤者が準夜・深夜勤務を行つた。また、移動手段を奪われて病院に泊まり込みで仕事をしていた職員がほとんどで体力、精神的にもきつい勤務だった。ガソリンの供給制限もあり、唐桑・高田方面から来る職員は乗り合わせて来るなどして対応した。

## <活動内容から見た問題点と課題>

### ① 入院患者のベッドコントロール

他科の入院は、カルテの様式が違っており、処置も不慣れであった。全科共通のカルテもしくはパスのようなものが必要と思われる。

### ② 患者家族との連絡

震災直後から携帯電話が使えなくなった。緊急搬送などの重大な決断を迫られる可能性もあり、入院時に確実に家族と連絡をとる方法を聞いておくのは大切だと痛感した。家族にも可能なかぎり病院へ足を運んでほしいと声掛けすることも必要だ。

### ③ カルテの活用

カーデックスは受け持ち看護師が整理しているものだが、申し送りの際にはとても役に立つた。

### ④ 病棟の環境整備

泥による汚染が目立っていた。節水もあり出来る限りの整理整頓を心がけた。必要以上に持ち物が多い患者もいて入院時に必要最小限の荷物の持ち込み徹底が必要であると感じた。

### ⑤ 医療品、資材の確保

一時、オムツ不足になり交換回数を減らして対応したが患者は不快な思いをしたと思う。入院患者の年齢層を考慮して病棟内の在庫は多い方が良い。

### ⑥ 情報の共有

患者確認の方法として病院全職員が情報を共有できるものが必要である。方法の一つにリストバンドの着用があるが当院には導入されていない。繁雑化する医療現場で患者安全のためにも導入が望まれる。

### ⑦ 勤務体制の整備・調整

少ない勤務体制であり、お互い声を掛け合い行っていたが異常事態の対応にとても忙しかった。このようなときこそ落ち着いて行動し、それぞれが責任を持ち最後まで役割を果たすことが重要であり業務内容もその都度負担が多くならないように工夫して行う必要がある。

## おわりに

千年に一度といわれる大地震、大津波を経験し学びえた事は多かった。自分自身の安全確保は勿論のこと何より先に患者の安全確保が大切である。私たちには冷静での確な判断と行動力が必要とされる。今後は職員の意識向上のために話し合う機会を増やし、可能な限りシミュレーションを行い災害時に備えたい。

# 東日本大震災を振り返って

## — 脳外科病棟における今後の大規模災害に備えるための振り返りと課題 —

### 2階 東病棟

#### はじめに

当科では、脳外科疾患による意識障害やADL低下があり、介助を要する患者が大半をしめている。今回の震災を体験し、刻々と変わる状況の中で、私たちの活動の内容を振り返りまとめた。

#### I. 震災直後の被害状況

- 停電にて自家発電に切り替える。
- 人工呼吸器、生体監視モニター、輸液ポンプ使用可。
- 中央配管（酸素、吸引）使用可。
- PC、オーダーリングは、使用不可。
- 照明、暖房、使用不可。
- 外線電話使用不可。
- 患者の収納棚（頭上）からの落下は、ほぼなし。
- 一部の病室のドアの開閉が困難。
- 水道は確保できたが、温水はでなかった。

#### II. 当科患者とスタッフの状況

##### 当日の勤務者

日勤：医師	3名	（うち1名は災害医療コーディネーターのため病棟にはほとんど不在）
看護師	8名	（師長不在 副師長1名勤務中）
看護助手	2名	
患者数	36名	担送：32名 護送：3名 独歩：1名（外泊中）

患者の家族と面会者は数名いたが、人数は把握できず。

看護度：	(人)			
	I	II	III	IV
A	11	0	0	0
B	18	3	1	1
C	0	1	0	1

意思疎通困難：20名	体位変換：22名	くも膜下出血術後 経過観察中：2名
生体監視モニター：4名	人工呼吸器：1台	気管内挿管：3名
持続点滴：14名	輸液ポンプ：3台	酸素療法中：4名
吸引：12名		

### III. 震災当日の活動内容

#### 1. 入院患者および家族の安全確保

病棟の避難経路は3か所あった。しかし、1カ所は水漏れで利用不能となり、もう1カ所は階段を通過しなければならず、唯一正面玄関方向が避難経路として使用可能だったため、患者を玄関に近い面会ホールと、隣接している通用路に集めて待機させた。移動は持ち手付きのマットレス（約10kg）にて行った。震災数日前に、持ち手付きのマットレスに交換したばかりだったので、人数が少ない中でもなんとか患者を移動することができた。また、意思疎通困難な患者が多く、患者確認のためベットネームをベットマットに直接貼った。当科のベットネームには、氏名、住所、生年月日が書き込まれており患者確認に役立った。数時間後、看護部長より面会ホールから病室に戻すように指示があったが、余震が続いていたため、面会ホールとナースステーション付近の2人室に3～4名ずつ床に直接マットレスを敷いたり、ストレッチャーに乗せたりして収容した。面会ホールにもマットレスを敷き、患者を集約させた。付き添い家族および面会者へは、避難するように誘導したが、ほとんどの方がそのまま付き添っていた。外泊中の患者が1名いたが、安否の確認はできなかった。

#### 2. 看護師の安否の確認

当日、安否確認できない看護師が数名いたが、数日後には全員の安否が確認できた。

#### 3. 入院患者の受け入れ準備

患者を誘導した後、面会ホールを開放し、処置車、ベッド、ストレッチャー、観察室経過表、血圧計、体温計、酸素飽和度測定器を準備した。倒壊のおそれがある部屋は使用せず、2人室を3名、特室を2名で使用し、面会ホールを入院受け入れの場所と設定し準備をした。

#### 4. カルテの活用、トリアージタックの活用

通常のカルテは使用せず、当科で使用している観察室経過表を利用し、それに医師指示、病歴、コストを一括して記録できるように準備した。入院患者は、トリアージタックを付けて入院しており、タックの活用方法が一部わからないところがあった。

#### 5. 患者管理

数日間オーダリングPCが使用できず、手書きで病室、氏名、食事内容、移送方法を記録した。患者の移動が多く、取り違いを防ぐためにベッドネームをベッドに直接貼った。病室の前に、患者の氏名と食事内容を掲示した。

#### 6. 入院患者の環境整備

新規入院患者受け入れの準備として、入院中の患者の床頭台や収納棚中の荷物は移動せず、患者のみ移動させてベッドコントロールを行った。

津波による汚泥にて長靴着用の面会者も多く、廊下の泥を掃くなど環境整備に努めた。

## 7. 食糧の確保

摂食訓練中で経口摂取困難の患者は、医師の指示もあり、胃管カテーテルを留置し、経管栄養に切り替えた。

## 8. 勤務体制の整備・調整

病棟は混乱状況にあり、どのくらいの看護師が病院に駆け付けられるか不明で、日勤終了後も帰ることが出来ず数名の日勤看護師は24時間以上超過勤務をしていた。日勤者の中には、車を流されたため帰宅することが出来ない職員もいた。

## IV. 震災翌日以降の活動内容

### 1. 人工呼吸器装着患者の転棟

3月14日 16時 市街地で発生した火災が病院近くのガスタンク付近まで炎上してきたとの情報が入った。

3月15日 早朝4時頃 医師らによる緊急会議が開かれ、緊急患者移送体制がとられた。看護副部長より連絡があり、入院患者の移送シミュレーションを行うよう指示があった。当科は担送・護送の患者が95%を超えており、業務を行なながら深夜勤務者3名で移送のシミュレーションを行うことは容易でなく、準夜勤務後の2名の看護師の協力を得て移送の順番を決めた。また、棟内に安定した電力を供給できなくなり



人工呼吸器装着患者を3階北病棟に移動させるよう指示が出た。他部署の看護師、事務、技士の方々の協力を得て患者を移送した。3階北病棟にあった人工呼吸器は当病棟で使用しているものとは異なる機種だったため、当科の人工呼吸器(タイコ:約200kg)を3階北病棟に階段を経由して人力で上げ、患者に装着した。その間、30分間はアンビューバックを3階北病棟の看護師の協力を得て交代で押し続けた。自家発電による電力の供給不足は、中央配管の吸引にも影響があり、十分な痰の吸引ができなかった。口腔内を拭き取ったり、注射器で吸引したりした。また、移送後より当科の看護師1名は、翌日の日勤者と交替するまで付き添ったが、その看護師は、日勤準夜勤務後帰宅せず、病棟に残っていた看護師だった。

## 2. 他病院、施設への搬送

3月15日～3月31日までの搬送人数：21名

月 日	担送(人)	護送(人)	独歩(人)	搬送した トータル人数	搬 送 先	搬送手段
3月15日	1	0	0	1	東北大学病院	ヘリコプター
3月18日	3	1	1	5	岩手県立磐井病院	ヘリコプター
3月19日	1	0	0	1	東北大学病院	ヘリコプター
3月21日	1	0	0	1	広南病院	ヘリコプター
3月24日	8	0	0	8	東北大学病院（4名） 特養 山王（2名） 特養 若藤園（1名） 特養 いちょうの里（1名）	ヘリコプター 救急車 救急車 救急車
3月29日	2	0	0	2	仙台徳洲会病院	徳洲会病院の救急車
3月30日	2	0	0	2	仙台徳洲会病院	徳洲会病院の救急車
3月31日	1	0	0	1	仙台徳洲会病院	徳洲会病院の救急車

紹介状や看護サマリーの準備、患者の荷物の整理、内服薬の準備、家族への連絡と説得の日々が続いた。被災している家族も多く、搬送を承諾してもらうのに時間がかかった。

## 3. 勤務体制

震災前に予定していた勤務表シフトでは人員を確保するのが難しく、通勤できる看護師は毎日自分の意志で通勤していた。その日の勤務者の中からその日の夜勤者を決定した。ガソリン不足のため、同地区の看護師同士で乗り合わせをしたり、日夜連続して勤務をしたり、それに合わせて勤務表も調整した。通常の夜間勤務になってからも、ほとんどの看護師が日勤後帰宅せず、別室にて仮眠をとり、仕事を続けた。また、道路状況が悪化し運転に危険を伴うため、準夜勤務後は仮眠をとって朝方帰宅という状況であった。副師長のうち1名は、津波と火災で避難先の小学校が孤立してしまい、その後、3月31日まで避難先で救護活動を行った。

## 4. 食事

廊下の患者ネームに食事内容を表示し、配膳しやすいように工夫した。病室内のすべての電気が使用できず、自力摂取や介助の患者には明るいうちに夕食を配膳した。経口摂食困難患者は、栄養課が通常稼働するまで、胃管カテーテルより経管栄養を行った。

## 5. 看護

吸引チューブ不足がし、単回使用できず、口腔・鼻腔からのチューブは1患者1日1本使用と決め、気管内挿管用のチューブはオスバン液にて消毒し、攝子を使用して吸引を行った。常備しているオムツが少なかったため不足は深刻であった。失禁の患者は、医師の許可を得て膀胱留置カテーテルを挿入し、オムツ交換は汚染時のみと最小限の使用にとどめた。数日後に支援物資が届き、オムツ、パットの使用が可能となった。温水も出なかたため清拭は、体拭きシートで対応した。口腔ケアは震災の数日前にサンプルが届いており毎日実施できた。節電のため、エアー

マットが使用できず、通常以上に褥瘡発生に注意して体位変換を行った。

## 6. 家族への対応

震災により入院した患者の家族から「もっといい治療はないのか?」「見殺しにするのか?」などと何度も繰り返し訴えられ、十分に看護を行えないジレンマを強く感じながらの対応であった。少ない医療資源の中、出来る限りの治療を行っていたが、納得していただくまでに、何度も医師から説明してもらった。

# V. 活動内容から見た問題点と課題

## 1. 入院患者および家族の安全確認

2006年作成の集団災害発生時初期対応の手引き（病棟用）がナースステーションに掲示されており、また震災当日勤務していた看護師は経験豊富であり、刻々と変わる状況に対応はできた。しかし、人数の少ない時間帯、経験年数の少ない看護師だけの人員構成の場合もあり、今後、病棟独自の震災に対する災害時マニュアルの作成が必要であると同時に、看護師全員が種々の災害において対応できるように、さまざまな場面を想定したシミュレーションが必要と思われた。また当科の入院患者の95%は担送護送患者であり、安全に移送するための人員確保が必要であると考えられる。夜間付き添い家族については把握できているが、日中のみの家族の付き添いや見舞客も多く、災害による建物倒壊の際には人数の把握や安否の確認は難しい。

## 2. カルテの活用、トリアージタッグの活用

様々な疾患の患者が入院したため混乱が生じた。災害時独自のカルテと入院部屋の確保が必要であると思われる。トリアージタッグの取り扱いや活用方法も再認識する必要がある。

## 3. 環境整備

当科は正面玄関から近く、人の出入りが多くなったため、汚泥による、廊下、病室、トイレなどの汚れが深刻だった。掃いた片端から人が入り汚れていたため、時間を見つけて、看護師や看護助手、また付き添い家族が見かねて掃除していた。環境整備の視点からも玄関での泥落としなどの工夫も必要である。

## 4. 勤務体制の整備・調整

地震や津波による被害にあった自宅の片づけや、行方不明の家族の捜索をしながらの勤務、さらに、避難所や避難宅から通う看護師もあり、疲労は大きかった。一定の目途が着いた時点で心身共に休めるよう、連続した休暇が取れる勤務体制が必要であると思われた。

## 5. 看護

褥創については、注意深く体位変換を行っていたが、仙骨部の発赤や炎症徵候のみられる患者が2名いた。電力が復旧したあとすぐにエアーマットを使用し、褥創が悪化することなく経過し

た。当科では、敷布団がなくマットで調整しているため、褥創の状況にあわせたマットの種類を選択する必要があった。

## 6. 看護体制

緊急災害時は柔軟な看護体制を作り、業務分担することにより効率的なケアの提供につなげていく必要がある。

## VI.『もし、災害発生時間が夜間などの人員の少ない時だったら…』 というアンケート調査より

- 夜勤スタッフは3人と少なく、自分の身の安全を守りながら、患者を安全に避難させができるか不安だ。
- 夜間の道路事情を考えると、人員確保は難しい。しかしながら、夜勤3人で患者の移動や安否確認、トリアージされて新たに入院してくる患者の受け入れなどの対応も難しいと思う。
- 自宅や家族を心配しながら働くスタッフの精神的ストレスや不安は、日中に比べ夜間の方が強いと思う。
- 冷静に対応できないかもしれない。

などの回答があげられ、看護師の不安や精神的ストレスが大きい事もわかった。院内のマニュアルをより現実的なものにすること、また夜間の院内・院外の応援体制を築くことが今後の課題かもしれない。

## 終わりに

三陸沖地震は、高確率で発生すると予測されていたが、今回私たちは、誰もが経験したことのない、想定外の大規模な災害を経験した。地震直後の患者の安全を守るための患者移動、市街地の火事による人工呼吸器装着患者の人力による転棟、患者搬送など、刻々とかわる状況に迷いながらも冷静に対応でき、混乱する患者もいなかった。院内訓練はしていたものの、当科独自の災害に対する訓練は行われていなかった。大災害では、看護師一人一人の冷静な判断力が必要とされ、より迅速な対応をするためには、病棟の災害マニュアルのさらなる整備と、全看護師が状況に沿った対応ができるように、シミュレーションを繰り返し行う必要があると考える。災害時は通信手段も限られており、院内の連絡体制の強化が必要である。震災にあたって災害医療を経験できたことは貴重であり、見えてきた課題を克服し、経験から得たものを今後の看護に生かしていきたい。

# 危機的状況の中でとった私たちの災害看護 — 33名の入院患者との避難を経験して —

## 2階 西病棟

### I. はじめに

平成23年3月11日14：46東日本を襲った未曾有の大地震は気仙沼市では震度6弱、津波が到達したのは15：30頃であった。その災害発生直後から、私たち病棟のスタッフは患者の安全確保に努め、自家発電の停止や備蓄物資の枯渇など度重なる悪条件の中、さらに自ら被災しながらも可能な限りの看護活動を展開した。

### II. 基礎データ

2階西病棟は病床数55床、医師6名、看護師24名、看護助手2名の外科病棟である。当日は日勤スタッフ13名で幸いにも当日は手術がなく、前日手術した患者2名（閉塞性動脈硬化症で下肢切断術、胆のう摘出術）、腹部大動脈瘤破裂手術後で人工呼吸器を離脱した患者1名、モニタリング5名、酸素療法中7名、骨盤牽引1名含む担送15名、護送7名、独歩11名の計33名の患者がいた。

### III. 活動背景

#### 1. 3月11日(金) 地震発生

地震発生直後2階西病棟看護師詰所の被害状況としては、院内停電、詰所のバインダーが落下した程度であった。しかし、病棟の廊下は天井から滝のように水漏れが起きていたり、壁に亀裂が入ったりという状況で揺れの大きさを目で認識することができた。

地震発生時は、午後の検温後のカルテ記載を行っている時間帯であった。看護師はそれぞれ、詰所隣の重症患者の所で付き添ったり、また検査終了し帰室したばかりの患者を揺れの間ストレッチャーから落ちないよう抱え込んだ。ベッドサイドにいる家族をイスに座らせるなど患者・家族の安全を守った。揺れがおさまった後、スタッフは他の患者、病室の被災状況確認へと急いだ。また、避難経路を確保するため窓を開けたり、湯沸しのガス栓を閉めたり二次災害の予防と安全確保に努めた。水漏れ場所に対してはバケツを置き、布団で吸水する処置を行った。

震災直後、外では防災無線の大津波警報のサイレンが鳴り響いたが、電話・PHSが使えず通信機能が断たれ、情報が伝達できなかった。病棟内のラジオや看護師自身の携帯のワンセグを使い情報を収集した。日勤スタッフは患者の安全確認後、詰所へ戻り避難指示を待った。

#### 2. 地震直後

外科医師、看護師が病棟へ集合した。ラジオで情報収集する中、スタッフが外の異変に気づいた。病院坂の下の道路に、ヘドロ混じりの海水と市場や水産加工倉庫から流れ出た大量の魚、自動車な

どが流れ着いていた。高層階への避難が必要と考えられ医師より患者避難の指示が出され、詰所脇の面会ホールに歩行可能な患者を集めて待機した。停電に伴い寒さも増してきたため、待機中は布団や毛布を2~3人で使い患者の保温に役立てた。骨盤牽引中であったり、術後2~3日目、人工呼吸器離脱直後の患者をはじめとする担送患者は、詰所の隣の重症患者観察室にベッドで移動した。

その後は避難へ向けて必要となりそうな物品の準備を行い、速やかな避難、移動の障害になると思われた持続点滴を医師の指示のもと抜去し、中心静脈栄養カテーテルはヘパロックを行った。重症患者観察室の患者に関しては、継続した観察と薬剤投与が必要だったために、点滴類の抜針は行わず継続された。また、患者の名簿作成と、ガムテープで名札を作成し病衣に貼り付け、ひと目で確認できるように工夫した。

### 3. 全棟避難開始

2つの経路で避難開始となる。歩行可能な患者、および車椅子移送患者は、3~4人のスタッフが車椅子を持ち上げて階段を使用し耐震構造のある建物の3階北病棟、北側外来ホールへと移動した。わずかな照明で薄暗いホールは来院していた患者と避難してきた一般市民であふれていたが誰も取り乱すことなく静かだった。看護師の中には、避難してきた知人から、自宅が流さ



避難経路となった病院脇の坂

れたことを聞きショックを受けながらも努めて冷静に業務を遂行している者もいた。

重症患者観察室の担送患者は、レントゲン室や他部署の多くのスタッフの協力により病室のベランダから病院脇の坂を使ってマットレスごと4階西病棟へ移動した。また、ベランダからの移動に際しては近くの住民や高台へと避難してきていた市民の協力も頂いた。入院患者は安全な病棟へ避難した。必要物品を持参しそれぞれの避難先に所在確認のための避難患者のリストを表示した。2階西スタッフは、避難先に分かれて看護を継続した。

### 4. 重症患者受け入れ準備

患者全てを避難させたあと2階西病棟は、震災による重症患者収容のための体制をとることになり、自家発電により電源が確保できる重症患者観察室へ人工呼吸器を4台配置した。また余震によるガラス飛散防止のため、窓にガムテープを貼りつけ、重症患者受け入れの準備を行い、患者のトリアージ移送も行った。



ガラス飛散防止のガムテープ

## 5. 避難先から帰棟開始

避難先が数ヶ所に及ぶため看護師配置の継続が困難になり、患者22名を2階西病棟に戻すことになった。手術室看護師の応援も得て、詰所近くの大部屋3室の床に22名分のマットレスとシーツを敷き患者を戻した。さらに医師指示により、避難時に点滴ラインを抜去した患者の点滴を再開。スタッフは各自の状況により帰宅または病棟に残った。帰宅したスタッフの中にはおにぎりの差し入れや衣類を持参するなど前方支援を行った者もいた。また予測困難な状況が長期化すると考え、残ったスタッフが当面の食糧の確保を行った。

他病棟に避難した患者のため、看護師計8名で各病棟4名ずつ2～3時間交代のシフトを組んだ。中には家族の安否・家の被災状況を確認できないスタッフもいたが、少ない毛布と衣類の重ね着で寒さをしのぎながら、交代で狭い休憩室のソファや床で仮眠をとり勤務にあたった。

その後、状況が理解できず大声や暴力などの強い不穏症状が現れた2名の患者を、2階西病棟に急遽戻した。

## 6. 3月12日(土) 全員帰棟、トリアージ患者の受け入れ

深夜帯になると5名の入院があった。全員が津波による溺水で呼吸器障害があり酸素投与が必要な重症患者であった。

通常勤務の3名では手が足らず、病棟に残っていたスタッフ総勢14名でオムツ交換や体位交換・食事介助を行った。他病棟へ避難していた患者のケアもそれぞれ担当時間を決め交替で行った。

朝にはすべての患者が帰棟した。

その後、トリアージ患者受け入れのため多くのベッドが必要になり、入院受け入れを準備し、日勤帯に入って8名のトリアージ入院があった。

## 7. 3月15日(火) 再び避難準備とその後

停電や物資の不足に加え重症患者が多く、ヘルプ体制を継続していた。15日深夜、市内の火災が風向きでガスタンクに延焼の危険性があったため、避難準備指示が出た。自家発電が切れ暗闇の中避難に備え患者・家族に状況を説明した。看護師自身も不測の事態に備え腕にペンで名前を書く者もいた。幸いにも延焼をのがれ避難の必要はなくなった。しかし、重症患者観察室の患者が急変し挿管され東京DMA Tのヘリで東北大学病院へ搬送された。その日の午後より東北電力から通電があり病院機能が徐々に回復した。16になると震災後初の緊急全麻手術が行われるようになった。

19日は後方支援の大学病院より患者受け入れの申し出があり、短時間で重症患者9名のサマリーを作成したのちヘリで搬送が行われた。20日以降肺炎や褥創悪化、低栄養による入院患者の増加が見られた。

## 8. 工夫した点

- 食事について ..... 食事のトレイ・割りばしカップの再利用
  - ペットボトルのふたに穴をあけストローを通して、吸いのみにした
  - 配膳用名簿を作成し、活用した
- 医療・看護用品の節約 ... 酒精綿を1/4までカットし節約
  - 抗生剤の点滴セットは一日1セット
  - オムツ交換は最小限にした
  - 陰部清拭は布を切って代用（バスタオル・シーツ・白衣など）
  - ハルン捨てにポリタンク使用
  - シーツが不足し布団カバーを使用
- 水の節約 ..... トイレに節水の表示
  - ペーパータオルの使用は避け、布タオル使用
- その他 ..... 被災した患者・スタッフのために衣類の提供
  - 照明不足で常夜灯を所々に設置

## IV. 今後の課題

震災の発生直後、避難誘導するにあたり、色々な部署の協力を得ることができた。災害時には地域や職場のつながりがとても大切であると感じた。また、停電し電話・PHSなど通信機能が断たれ、避難準備情報が不足したため非常通信手段の確保の重要性を感じた。さらに災害時の物品や食料の備蓄、リストバンドの導入、帰宅困難者の休憩所設置など避難時の体制を整え、日ごろから防災マニュアルを認識し訓練を行い防災減災の意識を高めておくべきである。しかし、夜間に災害が発生したり、今回のようにマンパワーが得られない場合や建物の倒壊などさらに過酷な事態に陥った時など、その時々の状況下で柔軟に活動内容を考え臨機応変に対応することが災害時の看護に重要であると考えた。

## V. おわりに

私たちが経験したこの未曾有の災害を記録に残し、常に防災意識を維持し災害看護に取り入れていかなければならないと思った。

## 混合病棟における震災時の対応 ～災害時の安全な避難と今後の災害対策に必要なこと～

### 3階 東病棟

#### はじめに

3階東病棟（以下当病棟と記す）は産婦人科、小児科、眼科の3科混合病棟である。大震災発生時、当病棟には10名の新生児、妊婦、分娩後間もない褥婦や高齢者などあわせて27名の患者がいた。震災当日、耐震面から病棟にとどまることは危険であると判断し、患者・スタッフ全員が産婦人科外来へ安全に避難し、一晩外来で過ごした。震災当日を中心に状況と対応を振り返り、その中から今後の課題が見えてきた。

#### 地震発生時の状況

【勤務者】 10名 師長、産婦人科チーム4名(助産師)、小児眼科チーム5名

【患者情報】

\* 患者数 27名（このうち新生児は含まず）

\* 救護区分 担送：2名 護送：6名 独歩：19名（担送は分娩直後の褥婦1名と婦人科の手術後で膀胱留置カテーテルを留置しており離床していない患者1名）

<産婦人科>

17名（妊婦2名、褥婦10名、婦人科4名）

新生児： 10名（新生児室4名 母児同室中5名 分娩室1名）

分娩2件 ①自然分娩(深夜帯3時26分) ②自然分娩(日勤帯14時01分)

地震発生時は点滴中の褥婦1名が分娩室にいた。

重症者：帝王切開手術後1日目の患者1名、輸液ポンプ使用2名（切迫早産の妊婦）

<小児科> 0名

<眼科> 7名（硝子体手術後患者2名、白内障手術後患者5名）

<内科> 3名

#### 病棟の被害状況

- 新生児室の壁、新生児室向かいトイレ、廊下の壁に大きなひび割れ
- プレイルーム側トイレ前に水漏れがおこり、廊下・トイレ・リネン室・外来点滴部屋が水浸しとなった
- 中央トイレ入り口：両側の壁落下、ドアの開閉ができなくなる
- 分娩室：時計が落下
- 小児外来点滴部屋：窓側の壁が剥がれ落ちる。外来点滴部屋は今現在でも使用禁止中。また、プレイルーム側のトイレが立ち入り禁止となる。

## I. 震災当日

### 1. 揺れが起きたときの様子（各場所にいたスタッフからの証言）

#### 【Nsステーション】

パソコンやプリンターがデスクごと中央へ動き、棚の本などが落下した。身の安全を確保した後、帝王切開手術後の患者の病室に走った。点滴スタンドが倒れないように支え、揺れがおさまるまで声掛けをした。その後、Nsステーションに戻り、ヘルメットをかぶり各部屋を巡回、患者確認と火の元の確認を行い、初期対応に努めた。靴、最低限の貴重品、防寒着を着用させ、避難指示ができるまで部屋で待つよう話した。リーダーは救護区分などの患者把握につとめ、いつでも避難できるよう準備した。病棟外にいたスタッフも、すぐに病棟に駆け付けた。

#### 【分娩室】

分娩直後の褥婦が分娩台で臥床し、授乳していたのを介助していた。そこで大きな揺れがあり、壁の時計が落下。分娩室内の机やカート、機械がすぐ傍まで移動してきた。天井の無影灯が褥婦の体の上に移動してきたので、落下物から守るため、褥婦と児の上に覆いかぶさり、揺れがおさまるのを待った。

#### 【新生児室】

新生児は10名おり、6名の児は母児同室中で母親のもとにいた。新生児室には4名の新生児があり、すぐに新生児室近くにいたスタッフも駆けつけ、スタッフ4名で一人ひとり新生児のベッドを押さえ、新生児の安全確保に努めた。揺れがおさまり、母親の元へ預け、病室での待機を指示した。

### 2. 外来へ避難

認知症や自立歩行できない護送の患者は車椅子で面会ホールに集めた。他の患者には防寒を指示し、貴重品を身につけ、部屋で待機してもらい、いつでも避難できるよう準備した。その間にも大きな余震が頻繁に続き、揺れのたびに不安にならないよう患者に声をかけた。しかし、情報が多く私たち自身も不安な気持ちであった。避難の際、患者確認ができるよう、ガムテープに名前を書き、衣服に貼った。また医師指示の元に点滴を止められる患者は抜針した。水漏れのあつた場所では、スタッフ数名が水をかき出す作業をしているうちに津波が来るのがみえた。他病棟のスタッフや患者が新病棟へ避難していることを知り、院内放送などの明確な避難命令はなかったが当病棟は旧病棟であり、耐震面から病棟にいることは危険であると考え、新病棟にある産婦人科外来へ避難することになった。担送患者はストレッチャーで、護送患者は車椅子で移動し、再び、外来避難後に



避難した産婦人科外来

患者の点呼を行った。停電のために病棟は暗く、看護が困難であると判断し、病棟にあるだけのマットレスや毛布などを搬入し、翌朝まで産婦人科外来にとどまることにした。余震は続いていたが、患者・スタッフとも全員が翌朝6時頃病棟へ戻った。

#### 【外来避難中の様子】

##### <産婦人科>

###### ① 分娩

分娩セットや救急カートを運び、分娩ができるよう準備した。幸い、この夜の分娩はなかった。

###### ② 妊婦

切迫早産の治療中でリドトイン塩酸塩（ウテメリソ）点滴をしていた患者は医師の指示により、抜針できる人は抜針した。2名は輸液ポンプを使用していたため、非常電源につなぎ、診察室のベッドに休ませた。安静が必要でトイレには車椅子で送り、ポータブルトイレを利用した。

###### ③ 新生児、褥婦

産婦人科外来に避難する際は、母親が新生児を抱きかかえ、外来まで移動した。外来で調乳を用意し、哺乳後の哺乳瓶は清潔を保つためラップでくるみ母親に預けて再利用した。外来の畳敷きの寒くない場所を母子のスペースに定めて、非常電源の電気ポットで湯を沸かして湯たんぽにより新生児の保温に努めた。また、オムツの在庫が少なかったためティッシュペーパーをオムツにはさみ、尿だけのときはオムツを替えなくてもよいように工夫した。

###### ④ 婦人科

婦人科手術後の患者と疼痛緩和治療中の患者がいたが、この日は痛みを訴えることはなかった。認知症患者が不穏状態にならないよう看護師がそばで一晩付き添った。

##### <小児科>

在宅で人工呼吸器を使用している5歳の患児が、停電により人工呼吸器が使えなくなったため、救急搬送され入院となる。耐震設備のある新館病棟に収容し、当病棟へ戻る朝方までスタッフ1名が付き添い観察をおこなった。

##### <眼科、内科>

産婦人科外来と泌尿器科外来の外待合室に、ソファーの上と床に布団やマットレスを敷き、ベッドを作成して休ませた。

##### <食事>

患者には栄養科よりパンとジュースの食事が提供された。体が冷えないよう紙コップにポットのお湯を入れ患者に配った。スタッフは手持ちの菓子を少しづつ分け合った。

##### <トイレ>

断水にならなかつたがバケツで水を用意し、患者が使用する際は、懐中電灯で明かりを灯し、

付き添って介助を行った。

#### <スタッフの状況>

15時頃から勤務以外のスタッフが病院に駆けつけた。自宅の状況や交通事情から、夜勤に来ることができなくなったスタッフの変わりに駆けつけたスタッフが夜勤を行った。患者には不安と緊張がみられたので、そばに寄り添うようにした。

## II. 震災後2週間までの3階東病棟の出来事

### 【震災翌日、3月12日】

産婦人科入院（深夜帯4名、日勤帯3名）。このうち陣発入院6名。

12日に分娩1件ありと帝王切開手術が1件行われる。

#### <緊急帝王切開>

自衛隊に路上で収容された38週骨盤位の妊婦。緊急手術することになり、午前8時22分に児が誕生する。震災後、初めての赤ちゃんの誕生は周囲を元気づけてくれた。

#### <最初の分娩>

午前9時17分に分娩室で自然分娩。分娩室は非常電源が稼動していたが、暖房は使用できなかつたため冷え込みが厳しい中での分娩となった。

#### <小児科>

入院3名（深夜帯2名、日勤帯1名）。気道熱傷の4歳児は、避難中に家族とはぐれ、一人でいたところを発見され当院に搬送となる。他、溺水と窒息の患者が入院となった。

### 【3月15日 大火災発生と院外への避難の可能性、自家発電停止・転院搬送】

夜中に市内で大規模火災が発生。患者・スタッフ全員退避の可能性があった。また、深夜2時頃の申し送り中に停電となる。人工呼吸器使用の患児がいたが、内蔵バッテリーがあつたため呼吸器は停止しなかった。旧病棟の自家発電がもたなくなり、早朝4時ころ完全停電となつたため当院で対応できない患者は搬送することが決定される。切迫早産の妊婦、陣発待ちの妊婦、あわせて7名を朝方からリストアップし、9時ころから夕方までかけて順次搬送となつた。以後の分娩に関しては手術室で行うことになり、分娩セットなどを手術室に備えた。人工呼吸器を使用している患児も搬送の対象となる。母親は当院から離れることに対し不安を抱いていたが、医師、看護師で安全な場所での治療を考え、母親も納得し、転院を決定した。停電の間、吸引が使えないため、蒸留水の空ボトルに吸引チューブをつけて代用した。

### 【その他の出来事】

- 退院許可があつたが帰宅困難の妊婦や患者のためにリハビリ室などの部屋を提供した。
- 新生児のオムツやミルクが不足しており、いつまで在庫がもつかわからない状況であった。尿だけのときはティッシュペーパーをオムツの中に入れて対応し、極力おむつ交換の回数を減らした。院外からオムツやミルクをもらいたいと来院する方がいた。また、乳幼児のオムツやアレルギー用のミルクの問い合わせもあったが在庫がないため対応することができなかつた。物

資が届くまでの間、職員が提供してくれたオムツや衣服で対応し、2日目以降から物資が届き始めたので、ミルクやオムツ、調乳用の飲料水などを退院する患者や地域の方々に渡すことができるようになった。

- 新生児の沐浴は通常毎日行っていたが、沐浴槽のお湯が使用できないため、電気ポットでお湯を沸かし生後1日目のみ行った。

#### 【3月11日～24日までの分娩件数】

17件（自然分娩 14件、帝王切開 3件）

震災後、当院以外の市内の産婦人科が被害をうけたため、分娩を行っていない。そのため、分娩件数が普段より多くなっている。（H24.1月現在）

### III. 震災の体験から安全な避難と今後の災害への備えに必要なこと

#### 1. 安全確保

患者・スタッフ・新生児とも一人も外傷や生命に異常をきたすことなく、安全の確保ができた。入院時に棚の上に物をおかないことを説明していたので落下物などで外傷を負う患者はいなかった。新生児についても、大きく揺れている中でもすぐにスタッフが駆けつけ、安全確保に努めることができた。点滴中や保育器収容の児がいる場合、避難する際は、保温に努めて迅速に避難することとしている。揺れがおさまった後、病室を回って患者の状態把握をし、指示があるまでこの場を動かないよう話した。今後は、ナースコールが使用可能であれば、布団などで身を守り、スタッフが回るまで部屋で待つように一斉放送をすぐに行い、その後に巡回する必要があると思われた。

#### 2. 患者確認

患者の身元が分かるように、ガムテープに名前を書いて病衣に貼った。しかし、この作業は時間がかかるため、患者確認がすみやかにできるよう、患者ネームが入ったリストバンドを使用する方が良いと考えられた。

#### 3. 避難

産婦人科外来へ避難し安全を確保できた。1か所に患者スタッフとも集まることで、患者把握をしやすく、患者もスタッフも不安の軽減につながった。地震、津波、火災など災害の状況で変わってくるが、避難できる場所、避難ルートを周知しておくことが必要であると思われた。

#### 4. マニュアルの再確認

活動の中で身元確認、持ち出し物品、寒さの対応など改善すべき点があった。患者トリアージや非常用持ち出し物品、報告先、各スタッフの役割が分かる行動図などを提示し、緊急時の対応が一見して分かるようにしておくことがよいと思われた。

#### 5. 停電への対応

停電後すぐ自家発電に切り替わった。災害を想定した予行演習の際に非常電源の場所を確認していたので停電への対応はスムーズにできた。各病室とトイレには自家発電からコードを引き、

電気を供給したが、充分な明るさがなかつたため、懐中電灯なども使用した。廊下を這うコードに、患者がつまづく可能性もあり、注意が必要であると考えられる。

## 6. 災害時用物品の備蓄

物資が届くまでの期間を乗り越えられるように、各病棟の災害用物品を院内で備蓄する必要がある。入院患者だけでなく地域住民の方々が新生児のミルクやオムツを必要として来院することがあった。今後、地域の方にも配分できるように、病院での対応方法を検討しなければならない。

## 7. スタッフの心身のケア

自分の家族の安否も分からぬ状況であったが、病院を離れることはできず、帰る場所もなかった。病棟の空き部屋に泊まり待機をしながら働いたが、この状況は長期に渡つたことから、スタッフの待機場所の確保も必要であると考えられた。また、スタッフ用の食料がなかつたため、食事の確保も考えなければならない。スタッフ自身も被災者で、ストレス環境の中で働いていたが、お互いを労い、支えあいながら震災を乗り切ることができた。今後は、スタッフに対しても継続した組織的なメンタルヘルスケアが必要であると考える。

## おわりに

地震、津波や突発的な災害は今後も発生する可能性がある。混合病棟である当病棟は、生まれて間もない新生児から出産を控えている妊婦、小児科患児・その家族、高齢者など幅広い患者層への対応が求められる。災害に備えてすばやい判断と安全な行動ができるように、スタッフ全員が意識統一と訓練しておく必要がある。災害は防ぐことはできないが、日頃から災害に備えて体制を整えておくことで、患者・スタッフの安全を確保し、二次災害を防ぎ、災害時の各個人の負担軽減にもつながっていくと考えられる。災害の経験を風化させず、今後の災害対策を整えていきたい。



# 災害を乗り越え スタッフアンケートから得た課題

3階 北病棟

## はじめに

2011年3月11日、14時46分。突然襲った東日本大震災。

病棟スタッフは未曾有の出来事に遭遇し混乱の中、自分たちの使命を果たすべく努力し行動した。

当病棟は旧病棟より築年数が新しく耐震設計がなされており、他病棟からの重症患者の受け入れ先の一つとなった。さまざまな患者が一度に移動してくるという状況の中で、今まで得た防災知識を活用し、スタッフひとりひとりが今なすべきことを判断し行動した。

どのような看護を提供し何を感じ思ったか実際に体験したスタッフからの声を聴きまとめた。

## I. 震災発生時の状況

3月11日。病棟にはスタッフ24名のうち看護師9名、看護助手1名の10名が勤務していた。定床49床中入院患者数35名うち担送9名、護送12名、独歩14名。重症者5名、行動注意者7名、モニター監視者1名。

震災発生直後、医師の許可のもと患者3名を退院、4名は外泊、外出となった。病棟スタッフは直ちに、患者の安全確認を行いつつ、水の確保、簡易トイレの設置、自家発電への切り換え準備、患者受け入れのためのベッド作成など、準備を急いだ。

震災発生から1時間後、他科から13名の患者が一時預かりとして搬送されてきた。そのうち1名が人工呼吸器を装着していた。その他に外来受診後帰宅できず避難してきた親子1組の姿もあった。21時には搬送されてきた患者11名が元の病棟へと戻っていった。22時には2名の救急入院があり、うち一人はクラッシュ症候群で重症であった。

病棟内の被害は、停電のためパソコン、オーダリングが使用できなかった。パソコン1台と本の落下があった。水道は使用可能だったが、温水は使用できなかった。倉庫と隣接した病室の水漏れ、天井の壁などが剥がれ落ち、火災警報器が鳴り防火扉が閉まった。

## II. スタッフアンケートから得られたもの

3月11日、震災当日あの激震後スタッフはどのように行動したのか、8月初め『震災発生直後からの自分の振り返り』と題し病棟スタッフにアンケートを実施した。

質問は以下8項目で自由記載とした

1. 入院患者及びその家族の安全確保のためどのように行動したか
2. 急患の受け入れ準備はどうしたか
3. トリアージ入院カルテはどのように使用したか
4. 患者リスト管理はどのようにしたか

5. 医薬品、資材の確保はどうだったか
6. 情報の共有はどのようにしたか
7. 課題など
8. 感じたこと、思ったこと（不安だったこと、安心したことなど）を自由にお書きください

アンケート回収率は100%である。

以下アンケートから得られたことをまとめた。

### 1) 入院患者及びその家族の安全確保

ナースコールが使用できない状況で、患者の状態を把握するために1～2時間おきに巡回を行い、声かけと同時に正しい情報を伝え安心感を与えるよう努力した。避難に備え、2か所の避難通路を確保した。そして、本人確認の為ベッドネームを直接患者の病衣に貼って避難準備をした。また余震に備え、危険物を排除し安全確保に努めた。

### 2) 急患の受け入れ準備

患者の受け入れを増やすため、マットレス、寝具類は他病棟から手配して増床した。また、津波、がれきの中からの救助であれば、汚れていることを想定し撥水性ロールシーツを敷いて準備した。

### 3) トリアージ入院カルテの利用方法

震災による入院は一般入院患者と区別するためカルテの背表紙に赤テープで❶と表示した。

データベース聴取は災害入院であること、患者の負担軽減を勘案し必要最小限とした。

### 4) 患者リスト管理

患者の情報については、パソコンが使えないためワークシートをコピーして使用。在院患者管理のために情報シートを作成。担送、護送、独歩の確認は頻回に行い正確に把握した。ネームボードには患者情報を表記し情報の共有を図った。

### 5) 医薬品、資材の確保

医薬品については、酒精綿は1/2～1/4で使用、抗生剤ラインは一日ごとに使用し、留置針も血管異常のない限りそのまま使用した。医師指示のもと輸液ポンプは外し、手動（マイクロドリップ式輸液セット）に変更し、必要な輸液を行う事とした。エアーマットは電源を切り、褥瘡予防策として布団を入れ、ドレッシング材を使用、体位交換などによる除圧を試みた。オムツ交換は汚染の状況を見ながら交換していく。また、陰部洗浄には、スタッフが持参したタオルやシーツの切ったものを使用。温水がでなかつたためバケツに水を張り、日の当たる窓辺に置き太陽光で温めて、患者の創洗浄に使用した。蓄尿機が使用不可となり、ウロガードの尿はビニール袋による廃棄から蓄尿ガメの利用に切り換えた。また、尿量は蓄尿せず尿量カウントで対応。給食の容器は本人用として洗って再利用した。

### 6) 情報の共有方法

朝と夕の勤務者と院内に泊まっていたスタッフで師長からの連絡会議の伝達を受けた。ここで

勤務者の確認と勤務可能者をその都度確認し情報を共有した。給食配膳において、分類表を作成し、誰もが分かるように工夫した。刻一刻と変わる最新の情報をスタッフ自ら目を通し情報把握するよう努めた。

#### 7) 課題など

当病棟は耐震設計が行われた新病棟の為、他病棟からの受け入れ先となり、急患対応のため物品の備えが必要と思われた。

また、給湯停止により、温水が出なかったため砂まみれで搬送されて来た患者への温タオルでの清拭、洗面等の保清が十分にできず、感染の危険性が問題としてあげられた。

#### 8) 感じたこと、思ったことなど

アンケートに、各自の思いをありのまま書き出すことにより、スタッフの精神的不安軽減につながれば……という思いで、この質問を追記した。

家族の安否を案じながらも、皆で力を合わせて働き、仕事の素晴らしい、仕事のありがたさを感じ、スタッフ同士で会話することで安心感がもて、買い物もできない状況下で食事の差し入れなど、とてもありがたかった。また、逆に家族と連絡がとれず不安な思いで仕事をしなければならなかつたつらさ、地震、津波がまた来るのではという不安、そして、一時間の徒歩通勤のきびしさ、ガソリンの供給も不安定で車の使用も制限されていた大変さ等があげられた。また、急な退院や緊急搬送することになった患者の心情を十分私たちが理解していたのか、不安を軽減することができたのか、いつまでも心に重くのしかかっていた、などの回答が得られた。

### おわりに

私たちは震災当日より無我夢中で患者の対応に当たった。発生時間が14時46分と平日の日中で人手の多い時間帯だったため、それぞれがその時必要と思われる看護業務の中で知恵を出し合い行動し困難を乗り切った。今後の災害に備え、避難方法、師長、リーダー、メンバーの役割、停電時の対処方法等、マニュアルを基に実際に活用できるよう、訓練を定期的に行わなければならないと思った。

これから見えたひとつひとつの課題に早急に取り組み災害に対しての意識の向上を図り、ひとりひとりが確実に対応できるようにしていきたいと思う。

# 震災の看護活動から見えてきた今後の課題

## 4階 西病棟

### はじめに

2011年3月11日午後2時46分、初めは小さな揺れであったが次第に大きさを増し、一瞬にして院内の機能は著しい制限を強いられた。大津波は周囲にまで達し、病院は孤立状態となった。私達はこの予期せぬ事態の中、看護活動を行った。

私達が勤務する4階西病棟は院内でも多い病床数を持ち、患者の大半は介助を必要とする寝たきり患者である。本論では震災直後から2週間までの看護体験と教訓を述べ、それを基に多くの医療従事者が今後のあらゆる災害看護に対し、どのように活かすべきかを考えた。

### I. 震災発生時の状況

勤務者：看護師11名、看護助手2名

患者数：病床数58床中、入院患者55名 【担送26名、護送11名、独歩18名】

重症者：10名 【人工呼吸器2名（インテグラ、バイパップ）、酸素療法8名、輸液ポンプ2名、モニター管理5名、ドレーン管理1名、エアマット20名】

検査状況：胃カメラ3件、腹部エコー2件、MRI2件 いずれも地震発生前に終了。

病棟内の被害状況：廊下の天井が一部崩壊し、病室内の壁や床にひび割れ

### II. 震災当日

#### 1. 地震発生時

ちょうど午後の検温やおむつ交換が終わり、ナースステーションで記録をしたり、それぞれの受け持ち患者のもとへ向かったりしていた中の突然の地震であった。ほとんどのスタッフは、「いつもの軽い地震だ」と思ったが、その揺れは、弱まったり強くなったりを繰り返すとても長い揺れで、病室のドアや防火扉が大きな音を立てて何度も開閉した。自分の体を支えながら病室のドアが開閉しないように押さえている者、ヘルメットを取り出し配る者、中には揺れている中患者の安否確認をしながら、危険物の確認のため巡回を開始した者もいた。

揺れがおさまり病棟内を巡回すると、一部廊下の天井が落下し、病室の床や壁に亀裂が入っており、病室内ではそれぞれの棚からおむつ等が散乱、点滴スタンドはベッドサイドから大きく移動していた。安全確保のためガスの元栓を閉め、天井が落下した場所にはバリケードを作り通行



禁止と表示し、亀裂の入った病室は安全確認ができるまで患者を一時的に面会ホールや他の病室に移動した。また、さらなる地震に備えて病室のドアは開放状態に、輸液ポンプはベットサイドから離れないようにするため包帯などを使用し固定した。患者達は携帯電話で家族の安否を確認しようと不安そうにしていたが、指示があるまで各病室に待機するよう呼びかけると、大きな混乱は起きたかった。患者1名が頭上の棚からティッシュBOXが落下し、擦過傷程度の怪我をした。

## 2. 停電

地震の最中に停電となり、揺れがおさまるとすぐに自家発電に切り替えられ、バイパップ使用中の患者は自家発電がある病室に転室させた。自家発電の残量も限られるため、優先順位の低いものから輸液ポンプの使用を中止し、小児用点滴に切りかえ、エアマットも電源を切らなければならなかった。日中でさえ薄暗かったが、夜になると病室は真っ暗になり、その暗がりの中、懐中電灯や各自で持っていたLEDライトなどで照らしながら作業を行った。

## 3. 避難、移動等に備えて

全ての患者と家族の胸に名前・病棟名・部屋番号を表示し、避難しやすいよう必要最低限の点滴だけを残し抜針またはヘパロックを行った。また、担送・護送・人工呼吸器使用・酸素使用・膀胱留置カテーテル使用などの患者情報を書いたものを作成し、避難時に持つていけるよう必要な物資をまとめたなどした。

## 4. 他病棟からの患者の受け入れ

PHSが使用できず病棟間の連絡が取りづらい状態であった。津波の襲来に伴い、下の階の患者が当病棟に避難することとなり、スタッフ総出で避難スペースを確保し、避難してきた患者には担当病棟の看護師が付き添った。また、面会ホールに避難している患者のプライバシーに配慮してシーツをカーテン代わりに目張りをした。

## 5. スタッフ

勤務外だったスタッフは病棟に駆けつけてくれ、準夜勤務だった3人は津波の難を逃れて無事に到着した。

誰一人家族の安否が分からぬまま、日勤者は20時まで病棟で待機もしくは仕事を行った。帰宅しようと試みたが、被害が大きく帰路がふさがれ途中で戻ってきた者や、日勤から病棟にとどまりそのまま深夜勤務に入った人もいた。出入りしたスタッフの所在を明らかにするために出勤時間、帰宅時間、行き先をノートに記入した。食事は各自手持ちのペットボトルやわざかなお菓子を分け合った。安否確認ができないスタッフが数人いたため、翌日からの勤務については可能な者で勤務調整を行った。

### 《これからの災害に備えて必要な事とは》

地震発生時、私達は大きな揺れに恐怖心を抱きつつ、看護師として患者を守らなければいけないという責任感と使命感から、揺れの最中に突発的に患者のもとへ走ったり、院内の巡回を開始するという行動をとっていた。しかし、病棟内では天井からブロックが落ちてきた場所もあり、

揺れの中で行動するのは危険な状態であった。震災時パニックにならず冷静に対処出来るよう、揺れの最中は自分の身の安全を確保しつつ周りの状況を把握し、揺れがおさまってから落ち着いて行動を起こすよう常に意識していくことが大切である。また、今回の震災は大津波による被害が大きく、駆けつけた職員や勤務のため病院に向かったスタッフは途中で津波に巻き込まれる危険が大きかった。当院のマニュアルでは震度5以上（当病棟独自のマニュアルでは震度4以上）は駆けつける決まりになっているが、これが夜間だった場合、向かっている途中で巻き込まれる危険性はさらに高くなると考えられ、今後院外から駆けつけた職員の安全をどう確保するかが重要な課題となる。

自家発電については震災時、停電になってから優先順位を考えたため非効率的であった。停電に備え、優先順位をあらかじめ決めておく必要がある。そして、自家発電からすぐに電源を引けるよう延長コードなどを病室の常備品として用意しておく事が必要である。

### III. その後（震災2日目～2週間）

#### 1. 自家発電の限界と火災の危機

震災発生4日目の15日深夜帯、当病棟側の自家発電がオーバーヒートし30分に1回の停電が起きた。また、前日夕方頃より発生した市街地の火災が徐々に当院へ迫ってきており、市街地のガスタンクに引火した場合当院にも被害が及ぶ可能性があった。

深夜勤務の3名と病棟内に残っていた4名で対応し、停電の度に各部屋の患者と付き添いをしている家族の安全確認と、人工呼吸器等の誤作動確認を行い、当病棟とは別の自家発電が作動している4階北病棟へ人工呼吸器使用患者と低圧持続吸引器使用患者を医師の指示のもと転室させた。避難に備え震災当日に患者や家族につけたネームを再確認し、入院患者と付き添い家族、勤務スタッフの名簿を作成し、さらに避難経路の確認を行いながら、移送しやすいように各部屋と廊下の環境整備を行って、万が一の火災に備えて各部屋のカーテンをすべて東ね引火しにくいようにし、避難しやすいよう各部屋のドアを開放した。

介助が必要な患者が多い中、7名という人数では、安全にかつリスクを最小限に避難させるには厳しい状況であったが、他部署のスタッフも同様の問題を抱えていたため応援に呼ぶことはできず、少ない人数で対応しなければならない状況であった。

#### 《完全停電などの緊急時に対応するには》

完全停電になった際は避難経路が見えづらくなる危険性があり、暗闇の中で大勢の患者を避難させることは困難となる。そのため、避難経路がわかるよう廊下に、コンセントからの電源を必要としない置き型LEDライトをいくつか設置することで避難経路の目印となり避難時の安全が確保されるのではないだろうか。また、当病棟の患者は寝たきりが多く、護送や担送の対象も多くいるが、避難時に患者数に見合うマンパワーがあるわけではない。よって、担架以外の物での搬送方法なども検討し、少ない人数でもスムーズにかつ安全に移送できるよう定期的に勉強会や訓練をしていく必要がある。

## 2. 震災後の看護

震災後は物資不足となり、様々な物を節約しながら使用していた。例えば、オムツ対応だった患者数名には医師の許可を受け膀胱留置カテーテルを留置し、オムツの交換回数を最小限にしたり、清拭タオルが十分確保出来ない間は、使い捨ての清拭用ペーパータオルを使用した。衣類やリネン類も在庫に限りがあり、多少汚れても交換することが出来ず、汚染していないリネンは次の入院患者へ使用することもあった。さらに、普段なら単回使用する点滴セットなどの医療品も複数回使用したり、医師の指示により点滴の使用を最小限にするなどしていた。

また、エアマットを使用出来ず布団類も不足していたため、褥瘡が発生・悪化する患者や、施設・自宅でもエアマットが使用出来なくなったことにより褥瘡の持ち込み入院が増えた。低体温で入院される患者も増えたが、暖房も電気毛布も使用出来ず、お湯も出なかったためアルミのマットを敷き、毛布や布団を何枚も掛けるなどして保温に努めたが、それだけでは十分な保温は出来なかった。

### 《限られた資源の中での看護》

震災後、様々な物資が不足し普段の看護が出来ずにいたが、その中でもなんとか最低限のケアを行おうとスタッフ間で試行錯誤した。しかし、保清が十分に出来ず、エアマットも使えない状態での褥瘡予防はなかなかうまくいかず、何人かの患者に発赤や軽度の褥瘡が発生してしまった。

今後、物がない中でどう工夫していくか、代用できるものにどのような物があるのか、考えることで非常事態に臨機応変に対応することが出来るようになるのではないだろうか。

また、震災後は物資不足を心配し、どんなものでも使用を制限していたが、もっと他部署との連帯が取れ、物品や薬剤の在庫数などの情報が得られれば、余裕のあるものは使用を無理に制限することなく患者に提供出来たのではないかと考える。

## 3. 職員の心理的状況

自宅や車などの物質的損失と、家族や親戚そして友人など人的喪失を負って仕事に従事していた。余震や津波、火災に対する恐怖や不安は、日々の勤務での過度な緊張感や不眠、慢性の便秘という形で現れ、蓄積された疲労感が感じられていた。

家族の安否などはっきりしない同僚は、勤務と勤務の合間に避難所や遺体安置所を巡り、家族の消息を捜し歩いていた。同僚としてこのような状況をどのように見守っていくべきか仲間で話し合い、気持ちの共有を図るよう努めていた。被災した本人が気持ちを表出するような場面では、常に傾聴する気持ちで接し、心の落ち着くところをお互いに探していた。

### 《外部支援者がもたらした職員へのメンタルケア》

震災時は、何においても神経が張り詰めていた私達であったが、1週間2週間と時間が経つうちに、震災前はどんな仕事をしていたのだろうか、どんなケアを提供していたのだろうかと無気力や脱力感に襲われた。そんな時外部からの支援、例えば院内の他部署の応援者、また歯科衛生士などの口腔ケア指導を受けることが出来た。これにより、私たちは看護に対する「きっかけ」を見出すことが出来たと考える。私達は必要とされている事の認識と、職業人としてまた大きく

言えば人間としての絆を認識した。

#### IV. まとめ

- 災害発生時、何よりも優先すべきは自分の身の安全であることを常に意識していくことが大切である。
- 基本が身についてこそその応用。非常時に柔軟な対応するためには、日頃から防災訓練や避難方法等のシミュレーションを繰り返し体験しておくことが必要である。
- 外部支援者の存在は、スタッフの過度な緊張感やストレス、肉体的負担を軽減するだけでなく、普段の看護を取り戻すきっかけを与えてくれる。

#### おわりに

震災から8ヶ月が経とうとしています。現在、被災により退院後に自宅へ帰れない方や、施設などの減少により退院先が決まらない為、入院が長期化している方もいます。まだまだ震災の影響が続いているますが、それぞれが復興に向けて日々努力を重ねています。これまでの体験、教訓を風化させることの無いよう語り継がなくてはなりません。



## 「東日本大震災、その時私たちは」 ～被災した一看護師の視点から～

### 4階 南病棟

#### はじめに

2011年3月11日、巨大地震が発生したあの日、私は2歳の息子と出掛けその帰宅途中、千厩町で地震に遭った。

不安を抱えながら車を運転し魚町まで来たが、あと100m位で自宅という所で右前方の脇道から津波が見えたため、車を捨てて息子を抱きかかえ近所の2階へ駆け上がった。あっという間に水かさは増し、あらゆるものが流されていく光景を目撃したりにし死を覚悟した。その家の柱の1本がなくなったので高台への避難を試みたものの、道は流されてきた家でふさがれ通れず、息子を片手で背負い、もう片手で瓦礫の上を這い上がり別の家へ移った。間もなく火災が発生し、外は石油臭く今度は焼け死ぬことを覚悟した。夜中に南町信金ビルの4階（写真矢印）へ避難できたが家族の安否がわからず、また自分たちの生存すら伝えることができなく、とてももどかしかったことを覚えている。

翌日になって夫と父と対面し、祖父母が亡くなったと伝えられた。その後ワン・テンビルへ避難し、この日から避難所生活が約2週間続いた。避難所の床は冷たく、固いため眠れない。当初は2～3人でおにぎり1個であったり、インスタント焼きそばが一口ずつ。飲み水は内服時とミルク調乳時のみ。ストーブも1つで寒く、断水のためトイレ後はため水で手を洗うだけで不衛生だった。私の他にも避難所から通っていたスタッフがいたが、同じ様な状況の中で働かなければならなかつた。3月13日に母の無事がわかりその後徒歩で出勤。久しぶりに病院で温かいものを口にし、また布団で休むことができ、さらにテレビを見られたことにすごく幸せを感じた。職場にいると外を見ない限り震災のことを忘れられ、またスタッフからの励ましもあり精神的に支えられた。震災から1週間位は命が助かって良かったとそれだけ思っていたが、避難所生活の大変さ、今後の生活の再建など徐々に現実と向き合うようになった。

当病棟ではスタッフ全員無事ではあったが、家族を失ったスタッフは4名、自宅に被害を受けたスタッフは9名いた。震災時本来ならば病院に駆けつけなければならないが、来られなかつた。被災した私が来院できない間の病棟の状況と患者への対応を知りたく、また記録に残すことで今後の震災時の対策につながると考え、スタッフと共に当時を振り返った。



南町信金ビル（森田潔氏提供）

## 被災の状況と対応

### 1) 直後の状況

震災当日の当病棟の日勤スタッフは看護師8名、看護助手2名で勤務していた。患者数は39名（定床40床）、担送患者22名、護送患者6名、独歩11名、うち人工呼吸器装着患者1名、輸液ポンプ16台、エアーマット8台使用、ECGモニター管理を要する患者は24名だった。

### 2) 地震直後の日勤スタッフの行動

地震発生時、病棟外にいた患者は心臓カテーテル室（心カテ室）に2名、CT室1名、リハビリ室1名、透析室1名だった。当日心臓カテーテル検査は2件あったが地震の前に終了していた。地震発生時のスタッフの所在として看護師3名は各病室でケアを施行、2名がCT室で患者に付き添い、1名が心カテ室で検査介助、1名がナースステーションにいた。看護助手1名はME室に、もう1名は患者をリハビリ室から車いす移送中で西側エレベーター内にいた。スタッフは地震が発生し揺れがおさまると、最寄りの患者の安全確認を第一に行つた。患者は不安な表情を浮かべており「病院は大丈夫ですから、指示があるまで動かないで下さいね。」などと声掛けをし、その後一旦ナースステーションに戻り、師長へ状況報告後再度病棟内の安全確認、患者の状態観察に廻った。その後は医師、師長指示のもと停電対策や安全対策へ動き始めた。地震直後にスタッフがとった行動をマニュアルと照らし合わせ振り返ると十分に対応できていたと思われる。



### 3) 地震直後から2週間の患者の状況と動向

地震発生後、人工呼吸器を装着していた患者は呼吸状態が安定していたため、離脱し酸素マスクでの管理とした。病室にいた患者は地震による怪我はなく、CT室の患者はレントゲン技師に患者の観察を依頼し、その後担架で帰室。心カテ室の患者2名は独歩で病室に帰室。リハビリの帰りでスタッフと共にエレベーターに乗っていた患者は、地震直後2階でエレベーターを降り、その後担架で帰室した。透析をしていた患者は終了後、3北病棟に転室を依頼した。

震災当日から2週間の在院患者数は30名前後で、担送、護送患者が2/3を占めていた。震災翌日から2~3日中に退院の許可があり、なおかつ家族と連絡が取れ、帰る場所のある患者が19名退院した。家族と連絡が取れない、自宅が津波で流出したなどのケースから病状が安定しても退院できない患者もいた。入院は毎日2~3名ずつあった。寒さや栄養状態の悪化による高齢者的心不全や肺炎が主で、津波による溺水・切創、内服薬や在宅酸素が津波で流出し療養困難となり入院となったケースもあった。3月15日未明に自家発電が停止する可能性が高くなり、重症な不整脈や心不全、心筋梗塞の患者が東北大学病院へヘリコプター搬送となった。

ここである患者の思い出深いエピソードを紹介する。2月22日にペースメーカー植え込み術目

的で入院し、震災時に術後第4病日であった。停電のためテレビからの情報がなく、電話も通じず自宅、家族の安否を気にかけていた。徐々にラジオや面会ホールの人の話で居住していた陸前高田市が壊滅的な被害を受けていることを知り、絶望感を抱いていた。私の夫の実家も陸前高田市にあり、テレビで空からの映像を見た時は変わり果てた光景を信じることが出来ず、夫の家族が皆流されたと泣き崩れてしまった。何も残っていないあの光景は本当に衝撃的であり、それを伝えるのはショックを与えかねないと考え、スタッフ間で情報がない、分からないと統一した対応を取った。患者は被害の状況も家族の安否も分からぬ、私の被災時の気持ちと全く同じであったが、より長期間だったため本当に辛かったと思う。患者は何とかして家族の安否を知ろうと必死だった。希望を持つよう「避難していくっと無事ですよ。ガソリンがなかつたり道路が悪かったりで来られないのかもしれないですよ。」と前向きな声掛けを行った。また、自宅が流出した同室者からも状況を察して患者の話に傾聴し、声掛けを行ってくれ、良い関係を保っていた。3月18日に突然患者の家族が訪れ、居合わせた全員で再会を喜んだ。

人は不安からマイナスに物事を考えてしまう傾向にある。しかし、希望を持つことで気持ちの沈み方も変わってくると実感した。今振り返ると、前向きな声掛けがあったからこそ患者は情報がない中、家族を待ち続けることができたのだと思う。

#### 4) 病棟内の被害状況と対応

特室は天井が一部落下し、壁がはがれ、壁と床に亀裂が発生した。ベランダ、外壁にも亀裂が生じ、外壁がずれている状況である。各病室の床には以前からあった亀裂の拡大、延長が認められた。損傷がひどい所は使用不可となっている。

ME機器については、機器類の転倒等による破損はなかった。作動中だった人工呼吸器が自家発電切り替え後、一時的にコンプレッサーが不調で作動しなかった。

#### 5) 停電対応

停電後、電気機器は自家発電で稼動していたが燃料にも限りがあり、極力節電をしなければならなかった。輸液ポンプは医師指示により点滴内容を変更し、小児用セットで滴下調節または点滴抜針の指示があり、ECGモニターは重症患者のみに使用した。そのため滴下確認や患者の状態観察を頻回に行い、安全性を確保することに努めた。エアーマットは除圧マットに変更し、定期的体位変換は通常通り行い褥瘡予防に努めた。またナースコールが使用できないことを想定してナースステーション付近の病室へ患者を転室させた。夜間の転倒防止のため、各病室に自家発電から電源を取りフットライトを設置した。患者へ転倒注意の声掛けと巡回を行い、さらに高齢患者には夜間のトイレ歩行が危険であることから排泄は尿取りパットで対応し、また処置室に設置したポータブルトイレへ誘導して排泄させた。数回、自家発電器用のブレーカーが作動してしまい配線を調節しなければならなかった。自家発電コンセントとその使用機器の整理が必要である。

#### 6) 断水・節水対応

断水に備え、震災直後各容器に水を汲んでおいた。

## 7) 内服・食事対応

震災後は治療食が提供できず摂取カロリー不足が考えられることから、インスリンや糖尿病内服薬は医師の指示で中止した。付き添いの家族にはスタッフ用の買い置き菓子を配布した。スタッフも菓子やカップ麺で代用したが、不足を感じた。今後、スタッフや付き添い家族のための備蓄食糧を病院で整備する必要があるのではないだろうか。

## 8) 防寒対策

カイロや厚着をして対応した。



## 9) 避難対策

氏名と病室をガムテープに記載し名札を作成し病衣へ貼付した。避難に備え安静度、酸素の有無、全身状態、活動範囲から誘導順を決め、車いすの配置や誘導スタッフを決めた。4南の目印として清拭用の新しい青いタオルを患者とスタッフの首に巻いた。また入院患者名を一覧表示した紙に担送・護送・独歩の区別や食事・付添者なども表示した。避難は緊急を要し、また人手不足も考えられたことから今後は容易に患者確認のできるリストバンド等の導入を望む声も多かった。

## 10) 業務内容の変更

ルーチン業務は簡素化しベッドサイドへ行く時間を今まで以上に増やし、少しでも患者の不安が軽減できるようコミュニケーションを図ることに重点を置いた。病棟ミーティングは日に2回行い情報の伝達・共有の時間に充てた。バイタルサイン測定は医師指示のもと日勤2検から1検とし、夜間は必要時のみとした。清拭は汚れた場合のみウエットティッシュで行った。物資の供給不足から点滴刺し替えは点滴が漏れた時に、フォーレは月1回の交換とした。看護記録はSOAPでの記載から経時記録とした。

## 11) スタッフの勤務状況

震災当日から2週間までの職員の勤務状況であるが、連絡の取れないスタッフが当初4名おり、また数日は携帯電話も不通だったため、師長は震災時に院内にいたスタッフで勤務シフトを変更し、2~3日毎の予定を調整して口頭で伝えた。また、家族と連絡が取れない者や自宅が津波で流出した者への休日を配慮しながらの勤務編成であり、日勤は平均6~7名で行った。通勤困難なスタッフのために透析センターを休憩室として解放してもらえたことや体調不良のスタッフのために内科受診時間を設けてもらったことは「大変助かった」との声が聞かれ、大きな不安を抱えることなく勤務できた要因となった。

## 12) 支援

各団体から支援物資として米、毛布、マスク、手指消毒剤、化粧品、弾性ストッキングなどを頂いた。女性の職場であるため、スタッフからは特に化粧品の支援がうれしかったとの声が聞かれた。また埼玉の病院から看護師の派遣があり、震災時にマンパワーを必要とする病棟にとって非常に有効であった。同時に励ましの言葉も頂きスタッフの力となった。

## まとめと今後の課題

スタッフは自宅や家族が津波の被害にあっていても、その時々で患者の安全のためできる限りの対応を気丈に行っていた。患者の安全を第一に考慮し、できる範囲で看護の質を落とすことなく発案実施していく姿勢は、循環器科病棟という緊急性の高い臨床現場で得られた能力であることを実感した。物的、人的資源の限られた状況下で看護の基本に戻り、臨機応変に柔軟な対応と創意工夫を行い、可能な限り通常の看護サービスを提供できるかが重要な点だと思われた。

停電・節電のため夜間は暗く、さらに余震の恐怖感もあり皆不安だったと思う。人は誰かのそばにいる、声を掛けてもらえる、それだけですごく安心感を得る。患者に寄り添うことも大切な看護なのだと学んだ。今回当病棟でも災害看護の特殊性は充分發揮され、状態悪化や急変する患者がいなかったことから安全性を維持できていたが、今後も常に問題意識を持ち自らが判断し行動できるように定期的な訓練が必要である。

今回、我々の地震発生直後の行動は適切に行われたと思うが、避難が必要な場合の行動・手順として現在のところ確立したものはない。患者の安全確保を効率良く行うためには、避難経路や方法、治療中断の目安など病棟内で具体的にマニュアル化していく必要があると感じた。看護師の行動などチャート方式に明示し誰が見てもわかりやすいように整備することを今後の課題として作成に取り組んでいる。今回の震災では循環器科病棟に対する具体的な避難や待機の指示はなく、医師と相談して患者を他病棟に移動せずに現病棟にとどまることにしたが、病院全体を把握したうえでの避難指示系統の確立も必要であると思われた。

## おわりに

現在私は陸前高田市の夫の実家で暮らしている。震災後は人生の中で一番辛く、そして悲しい月日だった。元の生活に戻りたいと心の底から思ったこと、生きることが辛いと感じたことが多々あった。夫から地震後職場に駆けつける際、夫の姿が見えなくなるまで祖母が見送ったという話を聞いた時は涙が止まらなかった。夫はなぜあの時避難するよう強く言わなかつたのかと自分を責めていた。この震災で家族を失った人の中で同じような葛藤で苦しんでいる人は多いと思う。心の傷はたとえ小さくはなっても癒えることはない。けれども私は祖父母に「生きなさい」と言われたと思い一生懸命生きようと思っている。そして今回震災を経験したことで、より患者の気持ちに近づいて関われたようにも感じた。

先日息子の生活発表会があり、1年前と比べて大きく成長した姿を見て、この子を守ることができて本当に良かった、生きていて本当に良かったと思った。慣れ親しんだ町で今までと同じ生活はできないが、家族という大きな宝を持てる幸せを忘れずに、一歩一歩前を向いて生きていこうと思う。また震災後、日本中世界中からたくさんの支援を受け「助け合い」を強く感じた。大震災という状況下で病棟スタッフがこれまで以上に一丸となって医療を行った経験から災害時、病院、患者の安全が守られる体制を整えていきたいと思う。

# 災害の教訓から初動時対応の基準を図る

## 4階 北病棟

### はじめに

近年、地震災害が各地で発生しており、気仙沼市では宮城県沖地震を想定した災害訓練の実施や、当院においても市立病院トリアージ訓練や集団災害に関する研修などにより、危機意識とともに災害時への関心は高まっていた。しかし今回発生した東日本大震災は国内観測史上最大の巨大地震で、想像を絶するものであった。

災害拠点病院と位置付けられている当院で、看護に従事している我々が、災害発生時直ちにすべきことは、入院患者の安全確保と状況の把握である。当時あの混乱し緊迫した状況下に果たして各々の役割を自覚し、効率的な初動ができていただろうか？

看護師自らも被災し直面した現状に動揺や不安を抱えつつ、日々浮上する問題に手探り状態で対応しながら過ごした当時を振り返り、今後の備えについて考えた。

### 発生時の状況

#### 1) 3月11日地震発生時

入院患者数 …… 52名（担送21名、護送11名、独歩20名）、重症者 7名

日勤勤務者 …… 看護師 9名、看護助手 3名

\*発生当日～2週間の基礎データ一覧（資料1）

資料1 当日～2週間の基礎データ一覧

	3月	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
患者数 病床定数(57床)	55+2 (2西)	59+2 (4西)	57	47	46	46	45	48	48	49	49	53	54	45	
救護区分	担送	26	28	27	25	33	35	34	38	39	41	40	44	46	38
	護送	11	12	11	8	3	5	7	4	4	4	4	4	3	3
	独歩	20	21	19	14	10	6	4	6	5	4	5	5	5	4
重症者 (モニター装着含む)	7	6	7	4	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6
入院	3	6	1	3	5	3	2	3	2	2	1	4	2	2	
退院	3	2	5	13	6	3	3		2	1	1		1	11	
転室	2	3		6	2	2	1			1					
日勤Ns(看護助手)	9(3)	5(3)	8(1.5)	9(3)	6(2)	6(2)	8(1)	7(1)	7(1)	6(1)	6(1)	8(1)	8(2)	6(1)	

#### 2) 病棟被害状況

壁の亀裂 …… 廊下 2 か所（463号室入り口付近 3～4 m、477号室入り口付近 1 m）

病室 1 か所（482号室内 2～3 m）

西側男子トイレ内タイル（10cm×10cm）3枚剥がれ落下

## 当日の状況

地震発生時は病室巡回中であり、個室の患者が嘔吐、けいれん発作後意識消失している状態で発見され、看護師4名で蘇生中であった。他の看護師は洗面所で洗髪介助やオムツ交換中であり、看護助手3名もそれぞれリハビリ後の患者の車イス移送や入浴介助、オムツ交換を行っていた。

詰所内は本棚から本やファイル等が崩れて机上や床に散乱した状態であったが、物品棚からは物の落下ではなく、薬品棚や点滴類の破損はなかった。病棟内の被害は大きなものではなく、壁の亀裂が3か所と西側男子トイレ内のタイルが剥がれ落ちた程度であった（詳細は発生時の病棟被害状況参照）。

地震発生直後、直ちに火元確認をし、スタッフはそれぞれ受け持ち患者のもとに走り、人工呼吸器装着患者や重症患者をはじめ入院患者の状態観察や安全確認をした。その後、師長指示のもと自家発電に切り替えの準備を開始。まずモルヒネ塩酸塩持続点滴中の輸液ポンプを自家発電に切り替え、他の輸液ポンプは手動とした。エアーマットはこの時点では全て電源をオフとした。集中治療室の人工呼吸器に関しては、当初から自家発電に接続しており、呼吸器の点検と患者の状態に異常がないことを確認した。また蘇生後の患者を集中治療室へ転室した。持続点滴に関しては点滴スタンド転倒の危険があるため、天井からのつり下げへと変更し、点滴の持続は最小限とし、できるだけヘパリンロック対応とした。

その後、駆けつけた看護師4名も加わり、病室の収納棚から物が落下しないよう扉をガムテープで固定し、また病棟通路が気仙沼高校へ向かう避難経路に使用され、大勢の人が往来しており、在院者の確認のため、患者と付き添いの家族全員に部屋番号と氏名を明記したテープを貼付した。

面会ホールには、エレベーターが使用できなくなり自分の病棟へ戻れなくなった入院患者2名がそのまま待機しており、また他病棟からは病室水漏れのため患者2名が避難してきた。患者はどちらも2L/分と10L/分の酸素吸入をしており、酸素吸入ができる4人部屋に6人を収容し対応した。また市内幼稚園からは保育士含め園児数十名が避難し、6人部室一室に入院患者とともに在院していた。夕方には当病棟に電力を供給している第2自家発電の残量が16時間位であるとの情報が入り、人工呼吸器装着患者の転室を迫られたが、その後も数回残量情報は錯綜し、その都度対応を迫られた。

病棟内にある第5駐車場出口にトリアージ受け入れが準備され、16時30分、災害発生後最初の入院を受け入れた。66歳の女性で津波に巻き込まれ悪寒が強く、全身油や泥まみれの状態であった。その後も日勤者は次々と搬入されてくるトリアージ患者への対応に追われた。夕食は非常食となり、摂取カロリーが不安定であり、食前に血糖スライディングスケールをしていた糖尿病患者には、低血糖の危険を考え血糖測定を食後とし、値が300以上の場合はインシュリン6Uの皮下注指示となった。経管栄養は、栄養科配膳であるアイソカル®・プラス(Nestle Nutrition)から病室保管であったラコール配合経腸用液（株式会社大塚製薬工場）へと変更。また停電への対応として廊下3か所に投光器が設置され、頻回に余震があるなか、そのつど病室の巡回をし、入院患者の安全確認を行った。そんな中でも88歳の男性が喘息悪化にて入院、一方で重症患者1名が死亡退院し、また76

歳の男性（寝たきりで胃ろうから経管栄養注入中）が自宅停電のため痰の吸引ができなくなり入院となった。この日、日勤者含め駆けつけた看護師は深夜勤や翌日の日勤に備え、病棟内での仮眠や21時頃に帰宅となった。

### 3月12日

職員の被災状況が明らかになってきた。当病棟スタッフは看護師24名（うち2名は産休中）、看護助手3名。12日現在で連絡が取れないスタッフが3名おり、今後の夜勤を含めた勤務の調整が急務となった。また自宅全壊が3名、大規模半壊が3名で帰宅困難のため院内泊や、避難した親戚宅、またそれぞれの避難先から出勤している。通勤手段である自家用車が津波被害で使用できないスタッフやガソリンが少ないスタッフも多く、数名は40分～1時間の徒歩で出勤となった。

入院対応に関してはオーダリング不能のため入院登録ができず、急遽リストを作成し（資料2）対応。病室前やナースコールの氏名表示には災害後の入院と分かるようピンクテープの使用と、受け入れ時のデータベース聴取も住所と生年月日だけは確実に聴取するなど、簡素化し対応した。また担送や護送などの救護内容の把握にも用紙を作成し（資料3）、勤務毎にチーム間で確認をした。

注射箋コピーに関しては、自家発電の使用を控えるため11日にコピーしたものを使い切るまで継続して使用することにし、点滴も病棟在庫から準備した。点滴への患者名記載もラベルの使用を控え点滴に直書きとし、ヘパフラッシュや輸液セットなどの在庫不足が懸念され、抗生素は1日分が終了した時点でセットをはずし節約した。医師の院内PHSは使用困難のため必要時院

資料2 入院リスト

調査	氏名	ID
■	生年月日	入院月日
性別		
姓		
連絡先(FAX)		
（旧姓）		
調査	氏名	ID
■	生年月日	入院月日
性別		
姓		
連絡先(FAX)		
（旧姓）		
調査	氏名	ID
■	生年月日	入院月日
性別		
姓		
連絡先(FAX)		
（旧姓）		

資料3 救護区分用紙

■	■	■
名	名	名
性別	性別	性別
生年月日	生年月日	生年月日
■	■	■
名	名	名
性別	性別	性別
生年月日	生年月日	生年月日

内放送で呼び出した。

栄養科へも食事毎に粥・飯の人数を内線電話で連絡することになり、ナースコールと病室前のネームに食事内容をビニールテープで表示した。

病棟の人の往来は増える一方で、廊下や病室内全体に泥やほこりによる汚れが目立つようになり、スタッフで頻回に清掃を行った。また水の節約のため洗面所やトイレ内に節水の表示をし、患者の洗面は使い捨てのおしごりを使用した。院内泊のスタッフが朝食の配膳を手伝い、また深夜勤のまま日勤帯の点滴準備をするなど、少ない勤務者のカバーをした。まず80歳男性が在宅酸素の酸素切れで入院、視力障害がありADL全介助の状態であった。その後、第2自家発電が停止する可能性が生じたため、4階西病棟へ人工呼吸器装着患者1名を転室させた。また74歳の女性が低体温、84歳の慢性閉塞性肺疾患の男性が肺炎、77歳の女性が脳梗塞にて入院し、満床となったが、さらに2人部屋に3人を収容するなどして超過ベッドを作成、2名の収容を行った。各チームの患者の状態観察やルーチン業務は日替わりリーダー1名で行い、準夜勤に入っても、24歳肺癌の男性がフェントステープの禁断症状、73歳女性が気管支喘息の発作で入院した。また午前中入院した患者が不穏状態を呈しベッドから転落したためマット敷き対応とするなど、昼夜を問わない業務量で夜勤者3名では対応しきれず、院内泊のスタッフが手伝った。この日患者数は準夜帯2名の入院を含め定数を4床超え61名となった。

## 3月13日～15日

13日朝には連絡が取れなかった看護師1名が出勤し無事が確認された。

この日以降、経過がいくらか安定している患者に退院をすすめ、13日には5名、14日には13名の患者が退院したが、避難所への退院も多く、なぜ今？という不満や不安、また家族も同様に被災しており、退院連絡が十分に取れなかっことでトラブルも発生した。

また14日夜から翌深夜にかけ、市内で大火災が発生し、当院へも延焼の恐れがあると連絡が入り、準夜勤深夜勤6名に院内泊のスタッフ3名を加え、9名で入院患者の避難誘導の準備を行った。当病棟はこの時患者数47名（担送25名、

護送8名、独歩14名）、重症者は4名であった。いつ避難誘導の指示がだされるか、不安と緊張を抱え一夜を過ごした。その中、今度は他病棟で第1自家発電機のオーバーヒートによるトラブルが発生、人工呼吸器装着患者1名とバイパップ装着患者1名が当病棟へ転入となった。

日々起こる緊急事態に対応しながら、スタッフは休んでいるか勤務している

写真 リネン室



か分からぬ状態で疲労も蓄積されていた。特に院内泊の者は、病棟内に仮眠室ではなく、リネン室や詰所内の少しのスペースを利用し休息をとっていた（写真）。

15日時点で2名の看護師と連絡が取れていなかったが、16日には1名と連絡が取れた。

### 3月19日、23日～24日

19日には59歳女性が当病棟から東北大学病院へ最初のヘリ搬送となり、またこの日連絡が取れていなかった看護師と連絡が取れ、全スタッフの無事が確認された。

23日、地震発生後はじめて入院患者全員の清拭をすることができた。少しづつ以前の業務形態に戻りつつあったが、翌日には東北大学病院へ9名と施設へ1名のヘリ搬送を控えており、サマリー記載などの書類準備の他にも、家族との連絡が円滑にできず、患者一人一人の荷物整理まで行わなければならなかつた。搬送準備に万全を期すためチェックリストも作成（資料4）し、日勤者8名全員で準備したが、深夜勤に入る看護師も21時頃まで勤務した。

翌24日には10名の患者を無事搬送することができた。

【資料4】搬送チェックリスト

様		チェックリスト
BD		○ サマリー
BT		○ Dr紹介状
P		○ レントゲン写真
SPO2		○ 内服薬
注意事項		○ IDカード
		○ 荷物
		○ 名札
		○ その他

### 問題点と課題

今まで当病棟では自家発電への切り替え時の取り決めはなく、全スタッフに手順が浸透されておらず、切り替え時の優先順位も明確にされていなかった。

災害時における看護師の役割として挙げられることは、まず自身や他のスタッフの安全を確認すること。リーダーやスタッフとの役割確認を瞬時に行い、入院患者の安全確保と設備の点検を行うこと。入院患者の状況確認の際は重症患者から巡回し、あわせてME機器の作動状況を確認後、必要時手動に切り替え、巡回時には患者に状況を説明し、不安の軽減を図ること。これらは、今回振り返ると皆それぞれ実践できていたように思われる。しかし、今後どのような状況下でも、特に夜間や休日等の限られたスタッフでも同様に効率的に実践できるよう、それぞれの役割や動き、行うべきことなどを一目瞭然に見ることができる初動時の対応マニュアルが必要と感じた。緊急時

マニュアルは役に立たないという意見もあるが、災害発生時の混乱の最中、それぞれの持ち場、駆けつけたスタッフの役割分担等の明示は十分意義があると考える。

また、オーダーリングが使用できず、入院登録や食事への対応、内服薬処方に關してなど不都合が多数発生した。災害時の入院取り扱い等は、病棟毎にそれぞれの対応となつたが、当病棟では今回急遽作成したリストを含め、今後も活用できるよう整理するとともにスタッフへの周知を図っていきたい。

災害発生後の1～2週間の混乱した時期は、入院患者の保護が優先であり、さらに多数の新規入院患者への対応が求められた。今回のように医療材料を含め限られた医療資源を有効に使用することが重要であるし、また医療者側も少ない人員の中でシフトを組み、スタッフは普段よりも疲弊している状況にあったことから、看護ケアの優先順位や業務形態の検討も必要と思われた。加えて、休憩場所の確保は必須であると痛感した。

ライフラインの途絶によってさまざまな問題が生じたが、特に通信に関しては職員の安否確認の手段にもなっており、今後連絡システムの整備など対策が必要であろう。また当院の緊急時参集基準である“震度5強時”的確認と周知の重要性を改めて感じた。

## おわりに

今回さまざまな問題を目の当たりにしたが、遭遇した問題に対しては、比較的柔軟に対応できていたと思われる。とにかく、現状を受け入れながら日々を過ごすことだけで精一杯だったと振り返る。当科では挙げられた問題点の中から、初動時の対応マニュアルと、合わせて自家発電への切り替え時マニュアルの作成整備を行った。その後机上シミュレーションを実施、新たな対策も挙げられた。今後も各々の役割とマニュアルの十分な理解が得られ、より実践的なものとして活用していくよう、模擬訓練等により危機管理意識の継続を図りながら、さらに機器類の整備点検を日常化する体制も整備していきたいと考える。

# 東日本大震災

## ～震災を振り返って見えてきた課題～

### 5階 病棟

#### はじめに

阪神・淡路大震災以来、災害防災への取り組みの重要性が取り上げられてきた。高い確率で宮城県沖地震が発生するといわれてきた中で、防災対策への不安を抱えながら私たちはそれぞれの部署で災害発生時対応の取り組みや、防災マニュアルの見直し、学習会を試みてきた。

しかし、3.11マグニチュード9.0の地震そして巨大津波の発生は私たちの想像をはるかに超えるものであり、かつて遭遇したことのない状況であったことは言うまでもない。地震・津波・火災……。そして多数の犠牲者。災害の質も今まで想定され、訓練されていたものとは異なるものであった。その中で不安や失望、肉体的・精神的疲労のギリギリの状態に追い詰められた私たちが病院の内外でどのようにその時を過ごし、のり越えていったのか。病棟スタッフへの意識行動調査をすることで今後の防災対策へのさらなる準備・対応となるのではないかと考えた。

#### 地震発生直後の病棟の状況

3.11は内科・外科カンファレンスのため手術は予定されていなかった。

病棟の状況は下表のとおりである。

患者数：32名（担送8・護送20・独歩4）

重症行動注意者：10名

- 内訳：呼吸状態不良；1
- 全身状態不良；1
- 転倒注意；2
- 精神状態不安定；3
- 自殺企図；2
- 不穏状態；1

勤務者：12名（副師長1名・看護師9名・看護助手2名）

ケア状況

意思疎通困難：1	酸素療法：2	吸引：2	輸液ポンプ：6	持続点滴：11
化学療法：1	ドレーン管理：9	全身清拭：15	部分清拭：14	口腔ケア：5
入浴介助：1	フォーレ留置：7	排泄介助：17	褥瘡管理：9	体位変換：3
食事介助：11	経管栄養：3			

被害状況：病棟床一部亀裂・病室壁面一部亀裂・スプリンクラーの固定具緩み・大倉庫と病棟接合部分の断裂・大倉庫壁面の落下・患者説明室のタイルの落下

## 地震発生当日の対応

師長が長期不在で、看護部長が病棟師長を兼務していたため、当病棟では病棟師長の指揮はなかった。

揺れが収まって間もなく、スタッフはそれぞれに対応を始め、患者の安全確認をした。医師の指示にて、点滴のヘパロック・抜針等の措置がとられ、輸液ポンプは中止とし、どうしても必要な場合に限り非常電源へ切り替えて使用を続けた。

当病棟では患者病室の損傷は軽度であったが、病室と倉庫の間の亀裂が大きく、建物倒壊への危険性があり、避難誘導のため北側避難口付近の1か所に患者を集めた。この間にも何度も余震があり、安否確認のため多くの人が病院へ来院した。個人識別のため名前・年齢・住所・氏名・病棟名を記載したガムテープを服に貼付した。

時間の経過とともにスタッフが参集して來た。精神的に不安定で状況を理解できない方、勝手に外に避難する方など指示に従っていただけない方もおり、参集したスタッフと共に手分けして患者への対応・安全の確保を行った。寒さは厳しかったため、患者には布団を配り、看護師は各自のカーディガン等で保温に努めた。20時ころ患者へ備蓄食料から給食配給があったが、家族や面会の方にはなかったのでスタッフ用のお茶・コーヒーの提供を行った。

また市内の様子・院内の状況などの詳細な情報が入らず、患者はもちろん、スタッフも漠然とした不安感を抱いていた。病院の外へ目を向けると内湾一帯に火災が広がっており、この光景を目�장たりにして不安が増強した。

## 震災翌日(3.12)～2週間(3.25)の様子

### ① 患者受け入れ（震災翌日3.12）

当病棟は院内最上階にあり、自家発電中はエレベーターが使用できないため患者を受け入れようにも担架搬送しかない。そのため、トリアージポストと同じ階にある2階西病棟に新規入院患者のベッドを確保すべく、2階西病棟入院中の患者を受け入れることとなった。

### ② 深夜火災（震災5日目）

3月15日深夜1時過ぎ、市内内の脇方面から火災が発生した。延焼の危険性が高かったため再度病棟にいる全ての人に名前と5階病棟と記載したガムテープを服に貼り、避難準備に入った。付添されている家族・患者にも状況を説明したうえで避難待機の協力をお願いした。



### ③ 患者搬送

電気の復旧と電力供給の安定により日常ケアは通常通りになりつつあったが、従来通りの治療が十分に行えない状況にあったため、3月23日に患者の東北大学病院搬送が決定された。6名の大学病院転院(ヘリ搬送)、1名の介護施設搬送が決まり、同日中に看護要約の作成・個人データの取りまとめを行った。3月24日搬送当日、前日の準夜勤務者が院内に朝まで待機し、早朝よりヘリ搬送の準備・搬送患者の対応が行われた。

### スタッフのおかれた状況

非番職員の多くは自宅で被災し、残してきた家族、余震への不安を抱えながら病院へ向かった。ほとんどの職員の通勤経路で交通規制があり、さらにガソリン供給の不足や公共交通機関の麻痺など通勤困難だったため病院での寝泊りを強いられた。

### スタッフの葛藤

家族の安否がわからないまま勤務しなければならない状況に対する戸惑い、家族が心配でも帰れないジレンマも浮き彫りとなった。被災家屋を片付けたいが休みが取れないといった状況、家族を置き去りにしてまで仕事をしなければならないのかといった心の葛藤があったもの事実である。家族からも、一度出勤したら次はいつ帰ってくるのか…といった不安も聞かれた。家族（親子）がバラバラに生活するなどスタッフ本人はもとより、家族も肉体的・精神的にかなり追い詰められた状態での生活が2か月以上続いた。

### 震災から見えてきた今後の課題と対策

平成19年に行われたトリアージ訓練においては外来系を主とした訓練であり、病棟での状況とは質を異にしていた。年2回行われる防災訓練では主に火災・地震による倒壊危険を想定されての訓練であり、今回の震災は災害の質が全くと言っていいほど違ったものであった。そのため、戸惑いのなかでの勤務を強いられた。

連絡・情報収集の手段がなく、院内外の状況がつかめなかつたため患者への情報伝達が不十分になってしまい理解・協力が得られないことも度々であった。患者を避難させるにしても避難経路の安全性はどうなのか、患者の安全を守るためにも院内外の情報の共有は必要不可欠事項であると思われた。



また、震災当時、師長が長期にわたり不在中だったため、副師長をはじめスタッフ各々において強い不安感と精神的負担が大きかったことは言うまでもない。地震発生後、普段通りの3交代制は家族への負担が大きく、緊急時の勤務体制システムについて準備不足を感じた職員もいた。

また、今回の震災では病棟内で被害が少なかった北側病室に患者を誘導し、待機させることができた。これにより、患者の安全確保と状態把握が迅速にでき、早め早めの対応をすることができた。大規模災害の際にはいかに早く患者の安全を確保し、避難に備えるかが要求される。その観点から今回の患者誘導は的確であったと考える。院内最上階にある当病棟において、迅速に患者避難を完了させるためには北側避難通路を利用しなければならない状況にあるため、北側病床に搬送手段別に患者一時避難を行い、二次避難に備えなければならなかつた。搬送手段表示と一時避難訓練、加えて二次避難訓練は当病棟のみならず、すべての病棟・関係部署において必要であり、患者の安全を確保するためには今後シミュレーションを行っていかなければならない課題である。

病棟における独自の食糧調達の必要性も高まった。非常に寒かったためコーヒーやお茶の提供ができたことは面会者には非常に喜ばれ、スタッフにおいても活動のエネルギー源となっていた。面会者の方およびスタッフ分の食糧も患者同様、早期に病院から配給されることが必要だと思う。同時に当病棟のみならず、全病棟に災害対策本部から備蓄食料を配布するシステムを構築するか、災害セットの中にスタッフ分の備蓄食料を組み込むことも必要かもしれない。

## 震災をふりかえり……

日頃の訓練、防災グッズの必要性、指示系統の一本化など病棟の課題・病院全体の課題が明確化された。防災マニュアルや対策の必要性を感じるが、これほどの震災となると一人ひとりの対応能力が必要とされてくることを感じた。その能力・人間力がつながり、チームとして対応していく力を短期間で作り上げていくことが必要である。

また、すべてのスタッフにおいて家族の一員として、家庭より仕事を選ばなければならぬことへの葛藤、病院より家族を守りたい、身内の安否確認を優先したいという思いを胸に秘め業務にあつたっていたことも事実である。

## おわりに

防災グッズの充実と、緊急時の備えを家族と話し合っておくことが必要と感じた。また、人と人とのつながりなどで精神的に非常に助けられた。支援していただいた多くの方々の力によって、病院にいるすべての人々の安全が守られたことを忘れてはいけない。

今までほかのところで起きていた震災は他人事のようであった。これほど大きな震災になるとは思ってもみなかつた。今回の震災における職員の犠牲は幸いにもなかつたが、職員家族に犠牲者があつた。それでも院内にとどまり、業務にあたつていたスタッフもいる。肉親を失つた悲しみは想像を絶するものであり、当事者でなければ理解しえないものである。また、被災スタッフは多数にのぼり、その思いもさまざまである。海岸線に位置するこの気仙沼において災害対策に津波の脅威

というものは忘れてはいけない。今後、東日本大震災と同等もしくはそれ以上の地震・津波が来る想定した場合、すぐ参集できるかとの問い合わせに、ほとんどの職員が状況次第と答えた。現在参集基準として気仙沼市内震度5強以上あるが、津波警報発令されると参集職員の数が大きく減る可能性が高い。今後は災害発生時いかに少人数で対応するかを含め検討していくなければならない。師長不在の中、みんなで協力し、互いを思いやり、そして患者・面会の方を含めた全員の安全を確保できたことは、全スタッフにおいて今後の励みとなることだろう。

# 外来部門

## トリアージエリアでの救護活動

外科・整形外科・産婦人科・脳外科・泌尿器科・眼科・耳鼻科  
皮膚科・内科・小児科・循環器科・内視鏡室・救急室

### はじめに

市内にある個人病院の約半数以上が津波により被災したため、宮城県災害拠点病院である当院には災害直後より様々な患者が集中して来院した。多数の傷病者に対して、すぐにトリアージが実施され、私たちは各エリアの救護に携わり、災害医療をどうにか乗り切ることができた。

### 赤エリアの状況

#### 1. 基礎データ

救急室スタッフ総数 12名（うち1名育休中）

（3月11日 発災時）

日勤者 6名（うち1名休憩中 1名午後年休にて帰宅）

患者数 0名

施設の被害状況 物品落下（本棚のファイルなど）

救急車搬入口に約10cmの地盤沈下あり

→簡易のスロープを作成してもらう



地震により救急室搬入口に段差ができる

#### 2. 活動状況

##### ○職員の安否確認

救急室では、災害時の連絡方法として、本人の携帯電話から救急室PHSにメールを送信することにしており、年に1回模擬訓練を実施していた。メール内容としては①本人の安否②家族の安否③自宅家屋の損壊④参集の可否であり、3月11日の震災時も携帯がすぐに使用できなくなったりたスタッフ1名を除き、救急室に参集できなかったスタッフ3名の安否確認がスムーズにできた。また、メールの内容を救急室スタッフ被害状況集計表に記載することによりスタッフ全員の安否を把握できた。



## ○患者の受け入れ状況

発災直後当院のマニュアルに沿って、救急室前にトリアージポストが設置された。しかし數十分後には東側にある病院入口にまで津波が押し寄せたため、西側の地下通用口にトリアージポストを移動した。4階の病棟の出入口からも避難者が入ってきており、医師が1名派遣された。17時頃には水が引き、救急室前にトリアージポストが再設置された。

当日は多くの外傷患者の来院を予想し、衛生材料などを多数準備していた。しかし実際はほとんどが低体温症や、溺水、燃えた重油が発生する黒煙の吸引による肺炎の患者だった。大多数の患者は津波により身体が濡れ、泥により汚染された状態で、できる範囲内で体や手足の清拭を行い、病衣に着替えさせた後に準備していた布団乾燥機や手術室の保温マット、電気毛布、加温補液を使用し保温を行いながら対応にあたった。

当日の来院患者数は20名ほどと予想を大幅に下回った。これは、今回の震災死のほとんどが水死である事、道路の冠水による交通手段の断絶で来院できなかったことなどが原因と考えられる。PHSや外線電話が不通となり、昼夜問わず傷病者が救急車で搬送されてきた。同時に、院内PHSも使用できなくなり、各々の医師の所在も明確に把握出来なかったために、診察や報告の連絡にも時間がかかった。

翌日以降はDMATや自衛隊が派遣され、軍用車両などで一度に多数の傷病者や診察不要と判断された救助者が一緒になって搬送され、トリアージポストは混雑した。傷病者の特徴としては、低体温症や肺炎が多く、浸水で濡れた体は冷たいために生理学的評価が難しくオーバートリアージとなり、赤エリアに一時的に多数の患者が収容され、また、内科系疾患患者が多岐に渡って来院した。医師の要望により夜間は赤タグだけでなく、すべての患者の処置、検査を赤エリアで行った。帰宅可能な患者の交通手段はなく、患者を搬送してきた救急車が同じ方向へ帰属する場合には別の患者を同乗させてもらうよう手配を行うなど、帰宅患者にも配慮が必要であった。

私達は治療はもちろん、清拭や処置、移送の合間に家屋が流出し悲嘆にくれる患者の想いを傾聴し、津波に流された事でおびえる患者には、少しでも安心感を与えられるよう“病院に来たからもう大丈夫ですよ”と声かけを行うなど、短い時間の中でも患者のこころの痛みに寄り添うように努めた。しかし、親や子供など近親者を亡くし、泣き叫びパニックになる患者に対しては、



赤エリア 泥により汚染された手足の清拭を行う

どのように声をかければいいのか戸惑いもあり、悲しみの感情を黙って受け止めるしかできなかつた。

### ○トリアージタグの活用

救急室では年に数回程度、実際にトリアージタグを用いた訓練を行っており、基本的な記載方法は理解していたので、ほとんどのスタッフがスムーズに活用できていた。しかし、タグに検査伝票と結果を何枚もホチキスで留めたことにより、記載内容やタグのカテゴリー表示が見づらくなってしまった。それで、クリアファイルにタグと伝票類をまとめ、患者の枕元に置いて対応したが、これは通常のトリアージタグとは異なる使用方法だった。また、電気復旧以降も従来のカルテデータベースシステムの復旧に時間がかかり、再来患者でも新しいタグで対応しなければならず、災害時の継続看護の難しさを実感した。



検査伝票をホチキス留めしたトリアージタグ

### ○勤務体制の整備・調整

当日は時間ごとに変則勤務を行い、翌日には救急スタッフ3名が到着し3交代の勤務となった。日勤帯では外科系・内科系外来スタッフの協力は得られていたが、夜勤はほぼ救急室のみで行い、通常より夜勤人数を1名ずつ増加したためにスタッフが不足し途中2交代に変更する等、勤務体制の調整が行われた。道路の寸断で登院できなかった1名は避難所で救護活動を続け、7日目に出勤し全員が揃った。家の罹災や、交通手段がなく帰宅できなかった看護師が6名ほどいたが、休憩場所は4畳もなく、すべてのスタッフが休憩を取るには不十分だった。そのため、4階会議室、外科外来、ミーティングルームと場所を移動しながら仮眠を取った。また、医師は6グループでシフトを組み診察に当たっていたが、各々のグループで方針が異なり混乱することもあった。患者数が増加傾向にあった3月22日より埼玉県の支援看護師が勤務に加わって下さり、極限状態にあったスタッフの精神的負担は軽減された。

### ○医薬品・物品の確保

#### <物品>

点滴セット、注射器など多量に使用すると思われたものは物品管理室に連絡し、救急室まで運んでもらった。足りなくなった物品は連絡を入れると倉庫の職員が補充に来てくれていた。低体温による末梢循環障害があり、酸素濃度が測定できなかつた為、血液ガス分析に多くを頼ることになり、血液ガス測定用採血キットの消費が比較的早く、シリンジにヘパリンを通して代用した。

### <医薬品>

薬品は、オーダーリングが使用できなかつたために、薬剤部に電話連絡を入れた後、持ってきてもらつたり、取りに行つたりして対応した。

### <リネン>

発災後すぐに洗濯室に連絡し病衣、リネン類を運んでもらつた。多くの患者の身体や衣類が濡れて、汚れており、ストレッチャーの上に敷いているシーツが不足気味になつた。救急車やポンプ車で搬送されてきた場合、敷いてきたものをそのまま使用し、多少の汚染は拭いてそのまま使用する等して対応した。

## 黄色エリアの状況

### 震災時の状況

#### (1) 震災時の様子

##### ●内科外来：看護師9名（2名年次休暇）嘱託看護師4名勤務

診察はすべてのブースで終了しており、内科外来には輸血施行中の患者1名と気管支鏡検査（以下BF）を予定して点滴施行中の呼吸器科の患者2名、さらにそれぞれの家族がいるのみであった。震災発生と同時に患者の安全確保をし、揺れが収まると患者・家族の安全を再度確認した。処置室には輸血の患者、診察室にはBF待機の患者があり、処置室一か所に患者を集めた。滴下する輸血はまだ残っており、この後継続するか否か判断に迷つたが、医師より継続の指示があった。しかし病院全体が災害医療体制を配備しなければならず、外来処置室で患者を観察するのは困難と判断し、看護師が確実に常駐していることや病院設備の安全性を考慮した上で内視鏡室で輸血を継続することにした。

BF待機中の患者2名は検査不可能であり、医師からの説明後抜針し帰宅させようとしたが、すでに津波の第1波が来ており、帰宅できず院内に留まることとなった。1件目のBFはレントゲン室で行われていた。検査終了間際であり、地震と同時にファイバースコープが抜去された。停電で真っ暗になった部屋で、動かすことができなくなつた検査台から検査を終了したばかりの患者を下ろさなければならなかつた。幸いにも前処置で使用する懐中電灯が処置車に常備されていたため、その明かりで患者を検査台から下ろすことができた。その後は状態観察のため院内にしばらくいて帰宅許可が出たが、津波で帰ることができなくなつてゐた。

##### ●循環器外来：看護師1名勤務（1名年次休暇）

心臓カテーテル検査施行中の患者1名がいたのみ。地震発生時、カテーテル抜去直後であった。従来心臓カテーテル検査後は車いすで患者を搬送するのだが、震災により院内が停電しエレベーターも使用できなくなつたことから、車いでの患者搬送は不可能となつた。医師の判断でレントゲンの検査台で30分臥床させ、その後患者の状態が安定しているのを確認し、2階のレントゲン室から4階の入院病棟へ自力歩行で帰室させた。

● 小児科外来：看護師2名勤務

小児科外来には予防接種を終えた小児とその家族が3～4組。さらに当日は心臓小児外来がある日で、診察待ちの小児とその家族が2～3組いた。予防接種後30分は院内にいて状態観察するのだが、津波の被害がおよぶ危険のある場所に自宅がある1組以外は帰宅した。院内に留まった1組は病院で1泊し翌日帰宅していった。

● 内視鏡室：看護師3名、看護助手1名勤務

1名BFの介助に入っていたり、残り3名は翌日の検査準備を内視鏡室で行っていた。地震発生後1名はさらにBFが行われていたレントゲン室に応援に行った。残り2名は設備点検と、その後内科外来から移送されてきた患者の状態観察を行った。

● 内科系外来に関連する場所の施設被害

大きく目立った損傷はなし。停電になるが自家発電が作動し明かりは確保できていた。

(2) 地震発生直後

地震発生後数十分は、看護師各々が自らの判断で行動していた。津波の被害が当院の1階までおよぶ懼れがあり、1階に入院している患者の移動を行ったり、患者が多く搬送されてくるのに対応できるように内科外来前待合ホールに様々な医療物品配置の準備を行ったり、患者受け入れがすぐできるように数カ所ある入り口で待機したりしていた。その後3階特殊外来はトリアージタグ緑のエリア（翌日には内科外来前待合ホールに緑エリアの場所を変更）、内視鏡室と整形外科外来前ホールは黄色のエリアとして患者受け入れの準備を行っていた。組み立て式の簡易ベッドが運ばれ、20台ほど組み立てベッドの準備をしたもの、この簡易ベッドはパイプで組み立てるものであり、背部を冷たい風が通り抜けるため、海水で冷え切った患者の体を休ませるのには不適切なものであった。そこで普段診察待ちの時に座っている長椅子を二つ向かい合わせて8台のベッドを作った。その他、患者が低体温の状態で来院することを想定し、あるだけの毛布、布団、シーツ、検査衣、電気毛布、布団乾燥機などを準備していった。さらに救急カート、自動血圧計などの医療機器、点滴や検査を行えるような物品の準備、また外傷に対応できるような準備も行った。



黄色エリア 整形外来前



黄色エリア 内視鏡室前①

### (3) 患者受け入れ

トリアージタグ黄色のエリアに来院した患者は、震災当日から3月21日まで583名。その内訳は溺水、熱傷、骨折、脱臼、裂傷、発熱、嘔気、嘔吐、腹痛、下痢、頭痛、喘息発作、吐血など多様であった。この間心臓カテーテル検査が1件、緊急内視鏡検査が7件行われた。また震災後、多くの在宅酸素療法（以下HOT）患者が停電により酸素濃縮器が使用できず、自宅に残っている携帯酸素も使い切ったため来院した。しかし、当院も電力や液体酸素を確実に補給されるか不明で、病院機能維持という観点からもHOT患者を全て入院させることは難しいと考え、酸素なしで安静時のSpO<sub>2</sub>が90%以上あり、全身状態が落ち着いていれば自宅待機の方針にした。

### (4) 治療

#### 1) 患者リストとトリアージタグ

まず黄色エリアにトリアージされた患者はリストに氏名を記載する。震災直後は氏名のみ記入していたが、後に家族が探しに来たり、帰宅した患者が数日後に再度来院することもあり、患者リストには住所、年齢（生年月日）症状及び病名、転帰などが追加された。一方トリアージタグには、トリアージの情報の他に、指示や経過などが記



黄色エリア 内視鏡室前②

載されたが、タグの記載スペースは限られており全てを記載することはできなかった。今後は災害簡易カルテが必要と思われた。

#### 2) 薬の処方

薬局は薬を処方してもらう患者が大勢押しかけ、調剤してもらうのに半日かかるような状況であった。黄色エリアで治療した患者が、治療終了後に待たずに薬を処方してもらうためには、治療を受けている間に処方箋を薬局に届ける必要があり、そのためには看護師が現場を離れ、薬局に届けなければならなかった。平時であれば、患者を家に送り届けてから薬ができる頃にゆっくり薬を取りに来てくださいというところだが、ガソリンも手に入らない状況で、そのようなことをお願いできるはずがない。現場を離れてでも一早く処方箋を薬局に届け、薬を調剤してもらわなければならなかつた。



患者でごったがえす薬局前

### 3) 栄養

黄色エリアは受け入れる患者の性質上、院内での滞在時間が長く、患者の食事についても看護師が考えなければならなかった。しかしどこからも食料の提供はなく、結局患者に与えることができたのは水道の水だけであった。

### 4) 衛生

ライフラインが停止したため黄色エリアに設置されているトイレも使用不可能になってしまった。しかし仕方なく使用する場合もあり、いつの間にかトイレは不衛生な状況となっていた。

## (5) 帰路

今回の震災で業務に影響を及ぼしたことの一つに、交通手段が確保できなかつたことがある。ガソリンが手に入らなかつたこと、電話が使えなかつたことがこれを困難にした。救急車で患者が運ばれても全ての患者が重傷で入院が必要とは限らない。外来で軽快し帰宅となる患者は多くいる。普段の診療であればその後の帰宅方法まで考えないのであるが、今回はそうはいかなかつた。公共の交通機関も被害のため麻痺している状態であり、また家族に連絡して迎えにきてもらいたくても、電話がつながらず、さらに家族が存在するかさえもわからない状態であった。結局、帰る当てが見つからぬ患者には、近くの避難所に行ってもらい、その後、交通手段を確保できる状態になったら自宅へ帰宅してもらうという方法をとるしかなかつた。

## (6) 看護師の勤務体制

病院が災害医療体制を配備したことにより、外来看護師も夜勤をすることになった。震災当日は帰宅する手段がなかつたこと、またどのくらいの患者が搬送されてくるかわからず帰宅することが躊躇されたことなどから、ほとんどの看護師は病院へ留まつた。震災翌日からは津波で家が流されて帰る場所がなくなってしまった看護師や、車が津波に流され通勤手段を失つた看護師が主に夜勤に就いた。非常時の勤務の時間は明確にされていたものもなく、外来師長の判断に委ねられた。2交替で行うのか、3交替で行うのかさえ決まりがなかつた。当日年次休暇中の看護師は自宅が遠方であり、津波による道路の遮断で病院へ来ることができず、電話もつながらないため、連絡することができなかつた。

## 緑エリアの状況

### (外科系外来 基礎データ)

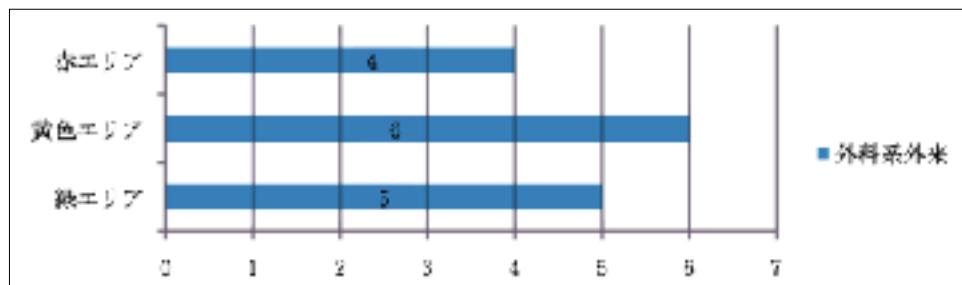
#### ①各外来の看護師の人数および患者の人数

	外 科	眼 科	脳外科	耳鼻科	泌尿器科	産婦人科	整形外科	皮膚科
患者人数	3	2	2	0	0	1	1	4
看護師人数	5	3	2	2	3	1	2	0(1)

看護師15名とパート3名、地震直後にかけつけた看護師1名、計19名

#### ②物損被害状況 無

#### ③外科系外来看護師の各エリアへの振り分け



外科系外来は各エリアに分かれたので緑エリア中心に報告する。

## 3月11日14時46分

外来待合ホールのテレビから緊急速報の警戒音が鳴った瞬間、大きく長い揺れが起こり、すぐに停電、自家発電が作動した。揺れが収まると同時に外来看護師は各患者の安全確保、点滴の抜針、検査の中止、帰宅に対する行動指示などを行った。同時に建物の被害状況を確認し、総務部・看護部長へ状況報告を行った。また、非常口の開放、避難経路確保、各外来に設置してある非常持ち出し物品の準備、空いているバケツ・ゴミ箱を利用し水の確保、トイレに使用禁止の貼り紙、簡易トイレの設置を行った。

## 初動体制

災害体制のために外来看護師に召集がかかり、師長の指示或いは自主的に各トリアージエリアに分かれた。緑エリアでは簡易ベッド設置、リネン・医薬品・物品（衛生材料・処置車・点滴スタンド・血圧計・机・椅子・廃棄処理物品）など、必要と考えられた物を、各々の看護師が勤務している外来から持ち寄り、処置等の患者の受け入れ準備を津波到達前に整えた。



緑エリア 津波到達前に受け入れ準備が整っている様子

### 地震発生から3日間の緑エリアの状況

患者は着のみ着のままで津波に巻き込まれ、ほとんどの人が全身ずぶぬれで来院した。すべてを失った患者は着る物も履物もなかった。私たちは、病衣や自宅に帰れたスタッフが持参した衣類を、患者に着用させた。サンダルを貸し出したが、サンダルはすぐになくなってしまった。

緑エリアには、打撲や挫傷、ガラス

やクギによる切創や刺創、風邪症状や喘息、胃腸のトラブルの患者が多かった。また、かかりつけ医を問わず多くの慢性疾患患者が、降圧剤やインスリンやストマ用品などを求めて来院し、患者のみならず、家族の消息を尋ねる人や避難者でごった返した。来院者は津波がもたらした泥の中を歩いて来院し、院内入口近辺の緑エリアは常に泥で汚れた状態となった。患者の少なくなった時間帯に箒やモップを使用し、掃除を行い衛生環境が整うように行動した。



常に泥などで汚れていた緑エリアを、患者が少なくなった時間に清掃する様子

### 帰宅困難者

救急車や自衛隊が現場や避難所から被災者を搬送してきても、帰る場所も帰る手段もない患者も多かった。私たちは、救急車が到着するたびに隊員に何処に帰るのか聞き、同じ方向の避難所に帰りたい人を同乗させてもらえるように調整した。帰宅できない人は食事もないまま、新館エレベーターホールや看護学校、リハビリ室などに一時待機となり仮の避難所として調整した。

### 3月15日から3月22日まで

この時期になると、薬の再処方、点滴、処置の再来の患者が多くなった。その都度新しいタグが使用されるため、前回の採血データやレントゲン写真を探し出せず、把握が困難となり継続した治療がスムーズに行えないこともあった。再診が予定されている患者については患者情報を記載し申し送りを行って情報の共有を図った。3月16日から薬処方の専用受付を設けて対応することで、緑エリアの混雑はかなり解消された。また、整形、皮膚科、小児科など一部専門科については、エリア内に診察できる各ブースを設置し、一般外来移行の準備を行った。

11日間でトリアージされた患者は1918名に及び、その約7割が緑エリアに集中、全体での処方箋の発行は5751枚に達した。

## まとめ

今回の震災では、繰り返し行ってきた勉強会が役に立ち、災害体制のイメージができていたので、初動は迅速に行えた。スタッフからのアンケートの結果でも、トリアージタグの記載の仕方、重症度別の対応のイメージができ、スムーズに動けたと答えた人が大半だった。しかし、災害医療体制が11日間も続いたことで、勤務シフト、連絡手段、トリアージタグの使い方が問題点として浮かび上がった。

### ① 勤務シフト

毎朝、明るくなると自衛隊のヘリコプターの音とともに患者が来院し、日没とともに患者の数が減る状況が続き、患者の流れにあわせて2交替や3交替と変則勤務が続いた。赤、黄色エリアは師長が責任者となり勤務調整されていたが、緑エリアは責任者の存在が不明確でリーダーの存在が重要であることを痛感した。災害時の勤務体制の調整を行うコーディネーターが必要だろう。

### ② 連絡手段の確保

地震発生後から通信網が遮断されたことで、後方支援病院や周辺地域と連絡できない状況に陥った。アンケート結果からは、職員同士の連絡方法や病院に駆けつけられないときの対応をどのようにしたらいいかなどの不安があげられ、外来スタッフ間での連絡網の整備や手段を早急に考えなければならない。

### ③ トリアージタグ

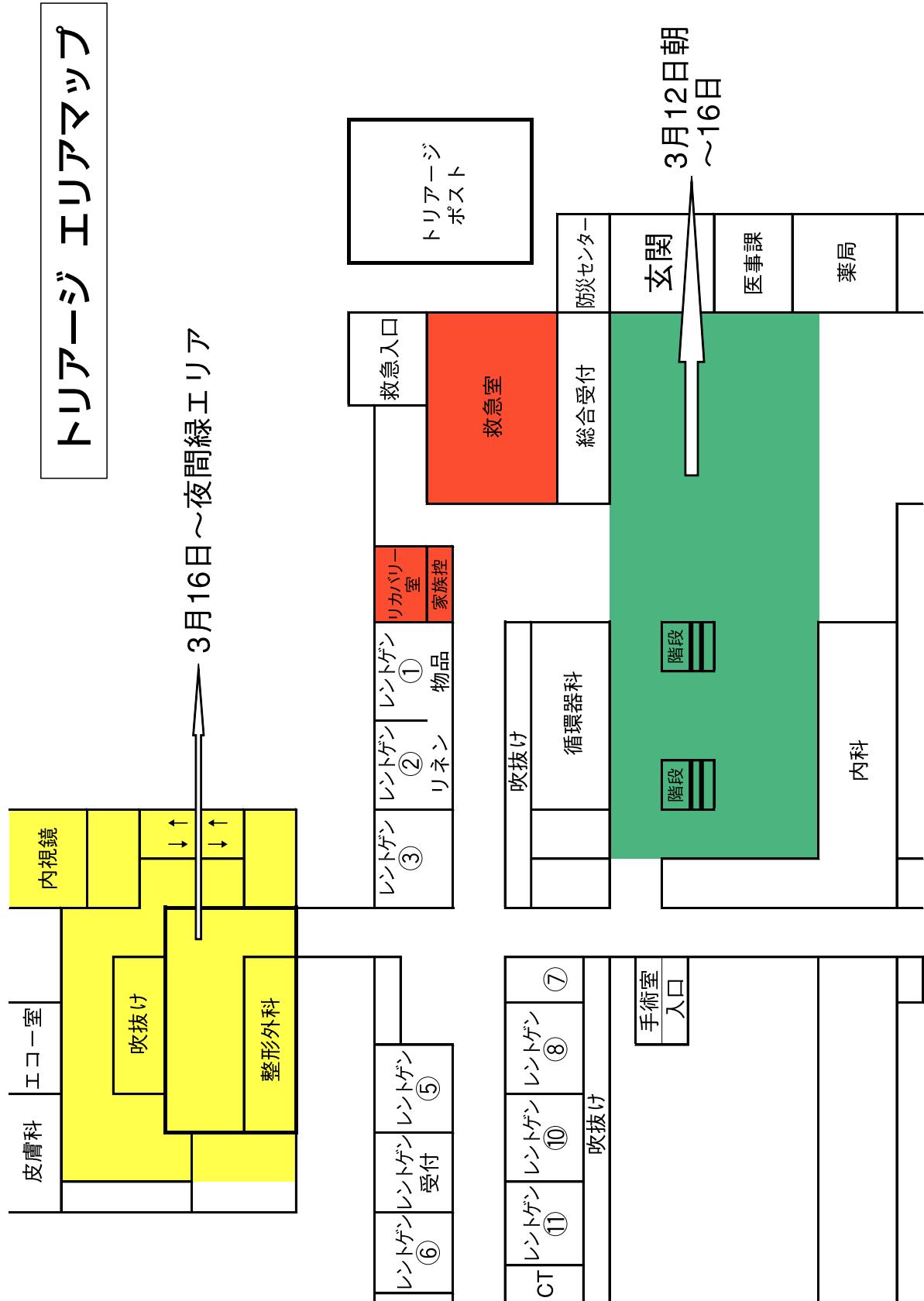
当初は入口が数か所になり、患者人数の把握や管理が困難であった。また検査伝票、検査データ、処方箋などをホチキスで留めるという使用法にしたことで、伝票類の管理までタグで行わなければならなかった。いつまでトリアージタグを使用すればいいのか、カルテへの切り替えの見極めも必要であった。また、コストを含め簡易カルテのあり方の検討も必要と考えられた。

## 今後の課題

- 勤務体制の調整をするコーディネーターの必要性
- 連絡手段の確保
- トリアージタグ使用法の周知徹底
- 簡易カルテ導入の検討
- 災害マニュアルの見直しと周知徹底
- 災害医療の勉強会の継続

## おわりに

災害が発生したとき「大変なことが起きている」と感じたが、自分たちが未曾有の災害の渦中にいる事など思ってもいなかった。とにかく自分たちにできる事をしようと一人一人が臨んだ。不眠不休の連続と空腹のなかで心身ともに極限状態になっていたが、看護に対する真摯な姿勢で、患者の不安や恐れを払拭する優しい笑顔で接していた。身体的、精神的にまいってしまいそうになることも多々あったが、慣れ親しんだスタッフと寝食を共にし、また、多くの方々に支えられたからこそ乗り越えることができたと確信している。



	災害状況	院内の動き	救急室の状況（施設など）	救急室スタッフの動き	救急室内の患者状況
3/11金 14:46	地震発生 (M9.0 震度6強) 大津波警報発令 市内一斉停電 院内壁の亀裂落下 ガラス破損多数	●院内停電・自家発作動 ●エレベーター ●暖房停止 ●トリアージポスト設置 (救急車入口付近) ●簡易テント設営 ●救急車入口段差発見	●物品落下（本棚のファイルなど） ●自家発電にて電源確保 ●水道使用可能 ●オーダリング使用不能 ●電話外線・PHS使用可能 ●段差に簡易の板でスロープ作成	日勤者6名（うち1名休憩中・1名午後年休で自宅へ） ●リネン確保のため洗濯室へ連絡 ●物品確保のため物品管理へ連絡	患者0名 ●地震直後、転倒の整形患者1名とじこみで来院→シーネ固定で帰宅
15:00	大津波警報発令にて 病院に付近住民が多 数避難していく 震度5弱前後の余震	●避難者の誘導 ●内科ホールにて外来Ns 話し合い（内科ホールの 天井落下の恐れあり） ↓	●医師が各自参集 ●検査室より採血は緊急セット のみ ●レントゲンよりCT・X-P最低限で	●準夜勤Ns2名到着 ●日勤者1名帰宅 ●安否確認メール2名受信、その他2名と連絡とれず ●水の確保（廃棄BOX利用し水確保） ●洗濯室よりリネン搬入されレントゲン室に収納・整理する	●志津川救急隊より妊婦受入要請
15:20	病院下まで津波到達	院内の処置エリアのレイア ウト決定 黄→皮膚科外来前廊下 緑→整形外来前廊下 黒→感染病棟 地下や4階入口などより患 者が来院していく トリアージポスト変更 ↑	赤→救急室	赤（重症処置エリアの設置準備） ●物品・薬品が搬入される ●点滴セットを組む ●ガーゼなど衛生材料確保 ●食糧・飲料を売店より調達 ●ストレッチャーを他部門より確保	●自宅にて呼吸器装着の小児の受 入要請（階上）
16:00	雪が降ってくる	地下ボイラー室前に1名づ 常口に臨時ポスト設置	●4北とボイラー室前 ●各エリアに医師が分散	●ボイラー室前より10数名の患者がポンプ車などで来院（体温・打撲90%以上が黄・緑工リアへ） ●階段移動のため担架移送をレントゲン・ザールスタッフに依頼 ●低体温・肺炎の重症患者安置	●志津川よりの妊婦は、担架にて3階婦人科外来へ
17:00	病院下の津波引ける	正規のトリアージポストよ り患者受入可能となる	●消防の電話不通	●消防に正規のトリアージポストより ●救急車受入可能と連絡	●内線電話のみ使用可
18:00	鹿折地区で火災発生	●外線電話不通 ●PHS不通	●消防の電話不通 ●名で重症患者処置対応	●水浸し・泥だらけの低体温患者多数 ●VF・呼吸停止で挿管する患者など	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>連絡なしの救急車や患者が次々来院</li> <li>布団乾燥機・電気毛布にてベットを保温</li> <li>多量の補液の加温をザールに依頼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黒エリ亞の入口分からずCPAの患者も搬入される</li> <li>在宅酸素の患者→黄</li> <li>不安な妊婦→直接婦人科外来</li> </ul>
20:00	余震多発 気温低下 火災継続	師長会議（シフト等…）	<ul style="list-style-type: none"> <li>交替で食事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>変則勤務（2チーム構成、交替で休憩・仮眠）</li> <li>医師もA～Fチーム編成（2時間交替）</li> </ul>
21:00 0:00			<ul style="list-style-type: none"> <li>医師・Ns共に変則勤務継続</li> <li>室内の床が泥や油で汚染がひどく患者が少ない時に適宜モップで清掃する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以後夜間は、10～20名程度の患者来院。重症度は、黄・緑程度。</li> <li>予想より患者数は、少ない</li> </ul>
3/12(土) 8:10	ニュース報道にて津波による家屋全壊流出多数 火災で焼失家屋多数	志津川・本吉病院の水没により気仙沼・南三陸町全域の患者が多数当院に収容されることが予想される	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急スタッフ2名到着</li> <li>寝具・病衣など不足し病棟からかき集める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>明るくなり歩行できる患者多数来院</li> <li>不安な妊婦の来院多く1階のリハビリ室に収容する</li> <li>救急車搬送数増加</li> <li>電話が不通にて救急搬送患者の状況や搬入時間も不明のまま受入</li> </ul>
10:00	志津川・本吉病院が水没	安全確認後エリ亞変更 緑エリ亞→内科ホール 黄エリ亞→皮膚科・整形外科外来前	<ul style="list-style-type: none"> <li>岩手D-MAT到着</li> <li>トリージ担当</li> <li>病院入口にリハビリや事務のスタッフが救急と一般車両の誘導を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急スタッフ1名到着</li> <li>トリージを離れ、赤エリ亞の処置に専念できるようになる</li> <li>黄・緑エリ亞への移送も救急Nsが行つていたが事務スタッフに委任する</li> <li>加温補液が多量に必要ためウロ外來の保温BOXを利用常時保温できるようになる</li> </ul>
13:00				<p>在宅酸素の患者の電源・酸素の確保のために日3西病棟を使用</p> <p>患者数</p> <p>深夜 11名 + α (海水吸引・喘息・破水・陣痛など)</p> <p>日勤 15名 (低体温・溺水・外傷・CPAなど)</p> <p>準夜 13名 (熱傷・低体温・脱水・てんかんなど)</p>
3/13(日)	余震多発	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京D-MAT来院</li> <li>薬品入荷</li> <li>薬のみの受付もタグを使用し、患者が多数来院し院内混乱する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D-MATはトリージ担当</li> <li>市内の救急車では搬送できない患者をD-MATが搬送してくれる自衛隊の車でも多数患者が搬送される</li> </ul>	<p>准夜…救急Ns5名・外科系外来Ns1名</p> <p>患者数</p> <p>深夜10名 (V特・熱傷・脱水・低体温・蜂窩織炎)</p> <p>日勤24名 (AMI・骨折・気胸・CPA・肺炎など)</p> <p>準夜10名 (房室ブロック・CI・高血糖・衰弱)</p>

	災害状況	院内の動き	救急室の状況（施設など）	救急室スタッフの動き	救急室内の患者状況
3/14(月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害時体制に於いて緊急連絡が回る</li> <li>外来診療休止、全ての患者はトリアージ対応</li> <li>薬品入荷予定</li> <li>タグの在庫不足にて薬処方のみの場合はタグなしで行う</li> </ul>	<p>災害初期に準備した物品も減少するが、物品倉庫のスタッフが適宜在庫チェックし補充する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>市ガス爆発の危険あり病院退避を検討</li> <li>入院患者の搬送検討</li> <li>自家発点検のため停電</li> <li>重症者10名搬送決定</li> <li>ヘリ搬送開始</li> </ul>	<p>深夜…救急Ns3名 日勤…救急Ns3名・外科系外来Ns2名 準夜…救急Ns3名・外科系外来Ns1名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重症患者の看護や处置など以外にも帰宅患者の移動・連絡手段がないため戻る救急車に乗車させたり役所や避難所に連絡する等の手続きにおわれる</li> </ul>	<p>深夜…救急Ns3名 日勤…救急Ns3名・外科系外来Ns2名 準夜…救急Ns3名・外科系外来Ns1名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>意識障害・打撲・肺炎・高血糖 準夜9名 入院3名 (吐血・陣痛・喘息・胸部苦痛)</li> </ul>	<p>患者数 深夜7名 入院0名 (低血糖・頭痛 発熱・処方希望) 日勤7名 入院4名 (意識低下・CO中毒・吐血) 準夜9名 入院3名 (吐血・陣痛・喘息・胸部苦痛)</p>
20:00	南気仙沼駅付近で火災発生				
3/15(火) 3:00	火災が気仙沼市ガスタンク付近まで延焼	<ul style="list-style-type: none"> <li>市ガス爆発の危険あり病院退避を検討</li> <li>入院患者の搬送検討</li> <li>自家発点検のため停電</li> <li>重症者10名搬送決定</li> <li>ヘリ搬送開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>休憩中の医師・Nsを救急室に緊急招集</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急招集にて変則勤務に変更 ● 避難準備(食糧や持ち出し薬品など)</li> </ul>	<p>VT・PSVT・肺炎・陣痛・発熱などの患者がいたが入院・帰宅をさせ搬送患者の待機場所を確保する</p>
5:00					
6:00					
8:00					
13:30頃	福島原子力発電所爆発				
14:40					
15:00					
16:00					
3/16(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内の開業医が軽症者の一般診療を開始する</li> <li>au携帯復旧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>搬送再開決定</li> <li>D-MATのヘリ 4名</li> <li>自衛隊機 15名搬送</li> <li>搬送再開</li> <li>電気復旧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東北大の医師が応援にくる</li> </ul>	<p>深夜…救急Ns2名 日勤…救急Ns3名・内科Ns2名・外科Ns1名 準夜…救急3名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再来院する患者がありその都度タグ使用のため以前の状況が把握できないなどの問題もあった</li> </ul>	<p>患者数 深夜3名 入院0名 (肺炎・CPA・浮腫) 日勤6名 入院1名 (意識低下・CO中毒・吐血) 準夜20名 入院4名 (転院外傷・心疾患・腹痛・ショック)</p>

<p><b>3/17木</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内服処方が14日分処方可能となる</li> <li>トリアージポストが正面玄関に移動</li> <li>黄・緑エリア継続し経過観察の患者を収容する</li> <li>カルテまだ使用できずタグ使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>赤・黄タグ患者を救急室にて初期診察し経過観察など時間のかかる患者は黄エリアに移動する</li> <li>救急車のトリアージは、救急Nsが施行</li> <li>日中、外来orザールNsが応援勤務</li> <li>当直師長の勤務が再開</li> <li>通勤経路の遮断で勤務できず避難所にて救護活動していた救急スタッフが患者搬送に付き添つてくる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所で発熱患者増加する</li> <li>夜間8名 入院0名 (打撲・骨折・意識障害・てんかん)</li> <li>日勤10名 入院3名 (熱傷・低体温・呼吸停止・虫垂炎)</li> <li>準後16名 入院3名 (イレウス・CPA・吐血・喘息・肺炎)</li> </ul>
	<p><b>18日</b> 通勤できなかつたNsが、勤務再開しスタッフ全員そろう</p> <p>日中、15歳以下の小児は小儿科外来で診察</p> <p>婦人科も婦人科外来で診察</p> <p>家族控室が事務受付場所になる</p> <p>レントゲンの①で緑エリアのNsがつき軽症で来院した患者の診察をする</p> <p>点滴など様子観察の患者は、黄エリアに移動する</p> <p>精神科の応援医師が来院する</p> <p>消防のトリアージタグがなくなり、通常の搬送確認書になる</p>	<p><b>22日</b> 採血が緊急採血セット以外も検査可能</p> <p>救急外来でのカルテ使用再開</p> <p>黄・緑エリアでの診療終了</p>
		<p><b>23日</b> 乾燥機・洗濯機・給糞機が使用可能</p> <p>埼玉のNsが応援勤務に入る（各勤務帯に3～7名勤務し、診察介助や患者移送などをを行う）</p>
<p><b>19日</b></p> <p>埼玉県知事に応援Nsの派遣要請する</p> <p>D-MATが患者を21名へリ搬送</p> <p>透析患者が車両搬送される（自衛隊のバスにて東北大学病院→北海道）</p> <p>内服薬が2週間分処方可能</p> <p>介護タクシーが営業再開となる</p> <p>看護部全員の安否が確認される</p> <p>アメリカNGO医師団が来院</p> <p>医師 日直：4名（外科2名・内科2名）</p> <p>当直：3名</p>		

# 透析部門

## 災害当時の状況と最良の人工透析を目指した活動

### 透析センター

#### 震災時透析診療体制

患者数 168名（夜間透析35名） うち60歳以上 119名

ベッド数 66床

職員 医師 外科4名（他数名の応援あり） 泌尿器3名

看護師 22名 看護補助員1名

職員被害状況

家屋損壊 6名 二親等以内死亡及び行方不明 7名（看護師・看護補助員）

#### ■平成23年3月11日

災害時66台の透析機監視装置、透析液供給装置は無事だった。外来3名と入院1名が透析中で透析監視装置の警報がなり透析停止、地震がおさまってから返血した。透析センターには患者が約30人と、スタッフは準夜勤務も含めほぼ全員がいた。看護師長から透析室内の患者を3階病棟の待合室に避難させるように指示があり、歩行できる者は階段で移動し、歩行困難の者は担架で運んだ。それから各病棟の応援に行き、災害対策本部設置のテントや機材を運んだ。透析室は、自家発電に切り替わっていたが、停電と余震の為その日の夜間透析は中止となり、帰宅を希望した者には「明日透析ができるかわからないが、連絡方法がないので病院に来てください」と話し約20名の患者が帰宅した。その後帰宅途中の夜間透析患者が2名低体温で運ばれ、すぐに保温を兼ねて透析を始めた。21時頃から帰宅困難で透析室に残っていた夜間透析7名と日中透析ができなかった入院2名の透析を3時間行った。その頃には、看護師は全員無事揃っていた。終了したのは、24時30分であった。

家族の安否を心配するスタッフに、無理しないよう話し、帰宅を許可した。

#### ■黒タッグ

震災当日18時から、透析室の看護師は隣接する感染病棟でのトリアージ、黒タッグ担当を指示された。医師から必要物品を指示され準備に追われた。

問題になった事は、死亡診断書をどこで、誰が書くのかということが不明で収容時混乱した。連れて帰りたくても帰る場所がない、と家族に泣き崩れながら訴えられても説明できない私たちは、ただ頭をさげ謝ることしかできなかった。

## ■ 3月12日

3月12日は79名の当院患者と陸前高田市、南三陸町、大船渡市の被災した施設の患者の支援透析を行った。午前7時前には患者が来院していた。医師の指示で、従来の3分の2に縮小した40台の機械で、全員同一のダイアライザーを使用し通常の半分の2時間透析を行った。その短い時間内でできる限りの体調管理の指導をした。薬の処方や、被災した患者の対応や他施設からの患者受け入れ等の業務が増え、勤務可能な看護師で通常業務以上の役割を負った。この時、ガソリン不足は深刻でスタッフの通勤や患者の通院方法は大きな問題だった。約1週間来られなかった患者は2名おり、後日判明したが連絡方法がなく個人で避難透析していた患者が3名いた。

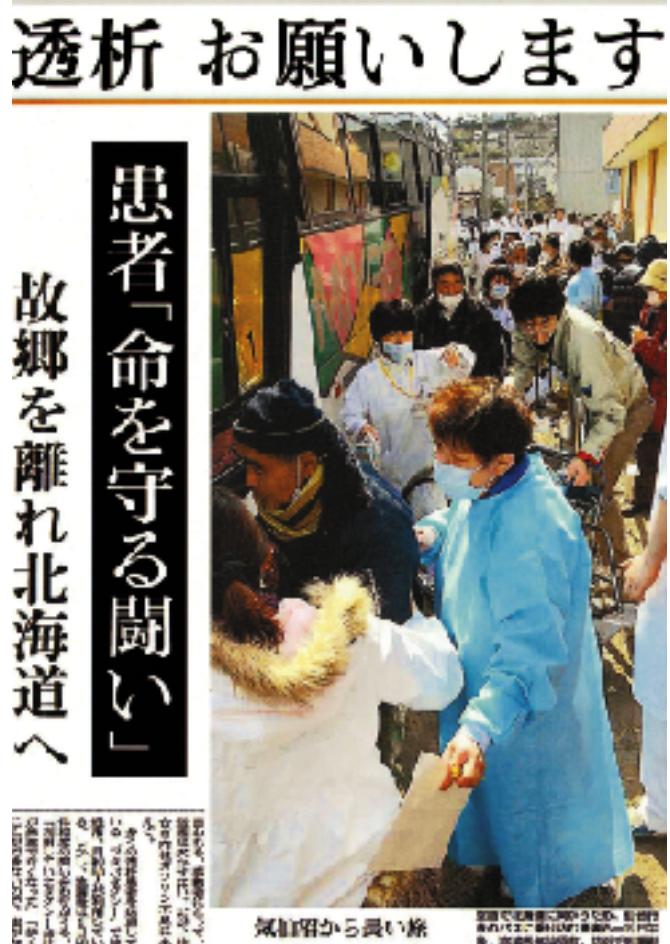
3月13日の日曜日は、当院14名と他施設5名の透析を行った。その夜から避難所に行けない歩行困難な方と不穏が激しく病棟受け入れ困難な方、そして在宅酸素療法の呼吸器外来患者合計7名を、透析センターに預かり入院とした。その日から、私達は勤務シフトを変更して看護した。

3月14日からは当院と他施設の約170名の透析を行った。終了時間は19時頃であった。

## ■ 93名の遠隔避難

病院には自家発電に必要な重油は数日分の確保しかなく、ダイアライザー等の透析に必要な資材も不足し、透析の維持が難しい状況となった。15日から院内で衛星電話が開通し県災害対策ネットワークを通して、東北大学病院のコーディネーターの先生に、他地域に避難透析の受け入れを調整していただいた。北海道には、松島基地から自衛隊の飛行機で移送が決まり、3月17日と18日の2日間で、医師は出来る限りの時間を使い、患者と家族に説明した。同意が得られたのは約80名。3月19日、病院からバスまでの約300メートルの距離を職員に付き添ってもらい歩いた。その後、千葉、秋田、山形など各地から避難透析の申し出がありお願いした。3月23日には松戸に8名（搬送途中で1名亡くなった）、4月13日には3名を秋田に、4月15日には3名を山形の病院に移送した。

2011年3月21日『朝日新聞』





### ■他部署への応援と職員の休憩

気仙沼に残った患者が70名になってから私たちは、自主的に他部署へ応援にでた。病棟の看護師に少しの時間でも休んでほしいという思いからだ。

また、家を流された看護師は、泣きたいたい気持ちを抑えながら、瓦礫の中、在宅の健康調査のため街中を巡回した。

透析室は、埼玉県立病院の支援看護師や当院の帰宅困難な職員に、休憩室として提供した。埼玉の看護師皆さんには、透析のスタッフに温かい言葉をかけてくれ、同僚に言えない事をじっと聞いてくれた。

休憩室として提供したことは、傍に応援してくれる人がいるという安心感があり、とても良かった。



埼玉県立病院の支援看護師

### ■北海道から帰省

5月12~14日に東北大学病院から宮城県災害医療コーディネーターの医師1名、当院ドクター3名と透析スタッフ4名が北海道に退院調整を行った。患者の帰郷への強い思いと、医療状況が落ち着いてきたことで、5月26日約70名の患者を、民間の飛行機を使い気仙沼から院長はじめ事務、透析スタッフが大型バス2台で仙台空港に迎えに行った。

## ■今思うこと

震災当日からほとんどのスタッフが病院に残り、家族の安否や自宅がどうなっているのか分からぬ状況のまま働いた。次々に起こる経験のない問題にただ必死に取り組んだ。私達が何も食べないで働いている姿を見た患者が、ご飯と牛乳を差し入れしてくれた。本当にありがたかった。

黒タッグでは津波で濡れて泥だらけの方もあり、できる範囲でエンゼルケアを丁寧にさせて頂いた。こういう最後を看取る事に、看護師としての尊い役目を感じた。後日、葬儀会社も営業停止となりご遺体を連れて帰る手段も無く、市役所の係りの人が軽トラで安置所に移す手伝いをし、見送る時は本当に悲しい気持ちになった。

北海道に避難した方々は、積極的に観光に出かけた人と、気仙沼が心配で何もする気持ちになれなかつた人がいた。「初めは心配だったけど、北海道の皆さんからとても心温かい待遇を受け、安心して過ごせた。」との感謝の言葉と、「生まれた土地が一番いい、早く帰りたかった。気仙沼がどうなっているか分からなかった。」と不安も伝わってきた。残念ながら2人の患者が遠い北海道で亡くなつたとの知らせが届いた時、みんなで泣いた。数か月後家族から、「行かせなければ良かったかなあ」と話された時、今回の避難が本当に良かったのだろうか?と考える。しかし、心不全、感染症、骨折が多く発症していることを考えると、リスクを一番少なくし健康を守る最良の方法を選んだのだと確信している。

## ■今後の課題

今回の経験を生かし透析施設間の連携を構築し、通信方法や連絡方法の整備を進める。また、早急に透析センターの災害マニュアル見直しを行い、定期的に訓練する。そして、災害時患者指導の勉強会を開催することなどが課題である。



# 中央手術室

## 中央手術材料室が果たした役割を振り返る

### 中央手術材料室

#### はじめに

3月11日、宮城県沖を震源とする巨大地震が発生し、津波や火災を伴う未曾有の大災害となった。私達は手術に備えつつ、普段とは違う業務に戸惑いながらも、応援業務にあたった。想像を絶する毎日の中、医療従事者として、また一人の人間として様々な葛藤を抱きながら必死に動いた。

実際にどのような事を思い、行動していたか、ポスティットを用いて2週間の行動を調査し、災害医療における当中央手術材料室の役割を振り返った。

#### 【震災時の状況】

**勤務者** …… 看護師長1名、副看護師長2名、看護師8名（休みだった2名は当日に合流）、看護助手3名

**手術状況** …… 整形外科（右橈骨遠位端骨折）骨接合術1件のみ

**被害状況** …… 一時的に停電になったが、すぐに自家発電に切り替わった

稼働中の高圧蒸気滅菌機が緊急停止し、滅菌物が取り出せなくなった  
棚の手術器具等が多少落下した

壁の一部にひびが入った

#### I. 震災当日の中央手術材料室

手術室10番では、整形外科入院患者の骨接合術が、局所麻酔下で行われていた。プレートが入り、スクリュー固定の途中で、経験したことのない大きな揺れを感じた。一旦手術を中断し、器械出し看護師は、創部にガーゼ・包帯を巻き、清潔保持のため器械台に圧布をかけ、動かないように押された。外回り看護師は、無影灯や透視の機器を患者から遠ざけ、ベッドを抑えると共に、患者の傍らから離れず声を掛け続けた。揺れが収まったのを機に手術を再開し、15時11分終了となった。その他のスタッフは、被害状況の確認と、避難経路を確保するために、2つの入り口の自動ドアを手動に切り替えた。また、ラジオをつけ情報収集を行った。

地震直後より、他部署からの応援要請が続いたため、スタッフの精神的・身体的負担の緩和、安全確保、確実な情報伝達を行うために、2名1組の応援体制をとった。

トリアージブースのベッド作成やトリアージポストから各ブースへの患者移送、病院へ避難してきた市民の避難誘導などを担当した。

夕方には、断水に備え、容器に水を備蓄した。また、救急外来に運び込まれてくる低体温の患者に備え、保温庫で補液を温めた。

20時に帰宅許可がおり、師長と相談の上、帰宅するスタッフと、翌日まで手術や応援に対応するスタッフを決めた。

## II. 活動報告と今後の課題

### 1. 応援体制

手術室内でのルールとして、助手を含めた2名1組の行動、応援実働時間の設定と休息時間の確保、スタッフ間の情報共有を決めた。

#### 1) トリアージポスト、トリアージブースへの応援

各ブースでの応援要請があったのは翌日からだった。ポストでの患者の受け入れ、各ブースへの患者移送、診察介助・創処置・記録・帰宅者の対応等の応援にあたった。要請があれば、その都度必要な人数が応援に向かった。

緑ブースでは、リーダーが不在のことがあり、誰に指示を仰げばいいのかわからず、戸惑うことがあった。現場を統括するリーダーの存在は不可欠であり、各ブースのリーダーと一目でわかるような工夫、例えば、腕章、ネームベストのようなものを検討していく必要があると感じた。

また、トリアージタグの記載方法や活用方法が、スムーズにいかなかった事があり、トリアージに関する知識や経験不足を痛感した。今後は、災害だけでなくあらゆる場面を想定したトリアージ訓練に参加し、知識を得ていくことが重要と考える。

#### 2) 遺体安置所（新城小学校）へ〔2日目〕

遺体安置所となっている新城小学校へ向かい、亡くなった方々の遺体の受け入れと死亡確認の場に立ち合った。

遺体安置所に出向いたスタッフは、後にこう振り返っている。

『広い体育館は寒く、次々運ばれてくる遺体は水に濡れて、冷たく、泥まみれであった。遺体に掛けるものがないため、新聞紙を広げて掛けることしかできなかつた。最後にせめてもと思い、手を握り、合掌をした。「運ばれて来る人がもしも家族や身内だったら…。」家族でないことを願う気持ちの一方で、家族だったら少しでも早く見つけてあげたいという複雑な気持ちで、精神的に辛い状況での任務だった。』

#### 3) 病棟への応援

##### <3 東病棟>〔5日目〕

電力不足により病棟での自然分娩が困難になると予測され、手術室での分娩介助の協力の依頼があった。そこで、必要物品の準備、介助の手順の説明を受け、さらに壁に手順を掲示し、受け入れ体制を整えたが、電力が復旧し、手術室での分娩はなかった。

##### <4 北病棟・4 西病棟>〔13日目〕

病棟は、他病院への搬送患者のサマリー作成による、業務多忙のため、各病棟へ2名ずつ応

援を行った。依頼内容は患者の清拭だったが、実際には注射、死亡退院のお見送り、食事介助、褥瘡処置など多岐にわたった。患者情報もわからないまま、自分達だけで判断して行動しなくてはならなかった。

今後、より効果的な応援体制を確立するために、担当者間の密な連絡と情報共有が必須である。

#### 4) 避難所での診療活動〔6日目〕

各避難所や施設、また、在宅の被災者を巡回することで、病院に来たくても来ることができない患者が医療を待っている現実を知った。こちら側から出向く医療も必要であると感じた。

#### 5) その他の活動・心に残ったエピソード

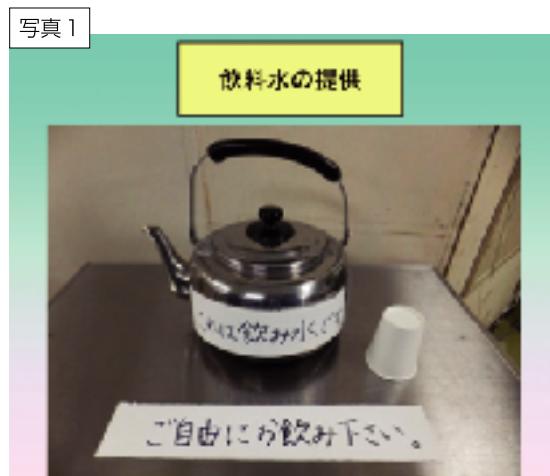
##### <清掃>

患者や避難者など多数の出入りで、病院全体が泥で汚れていた。自分たちで何か出来ることはないかという思いから、業務の合間にねって、頻回に、玄関・2Fフロアの清掃を行った。

##### <お水>〔2日目〕

誰もが断水のため水を満足に飲めていないという状況に気付き、やかんを総合受付前に設置し、飲み水として提供し、多くの人が利用した。その後、ある女性から「あの時の水の味が忘れられない。あの水で生き返ったよ。」という話が聞かれた。

トリアージポストなど、最前線で看護をすることも災害医療として大切であるが、人間の基本的欲求を満たすことも忘れてはならない看護のひとつであったと感じた(写真1)。

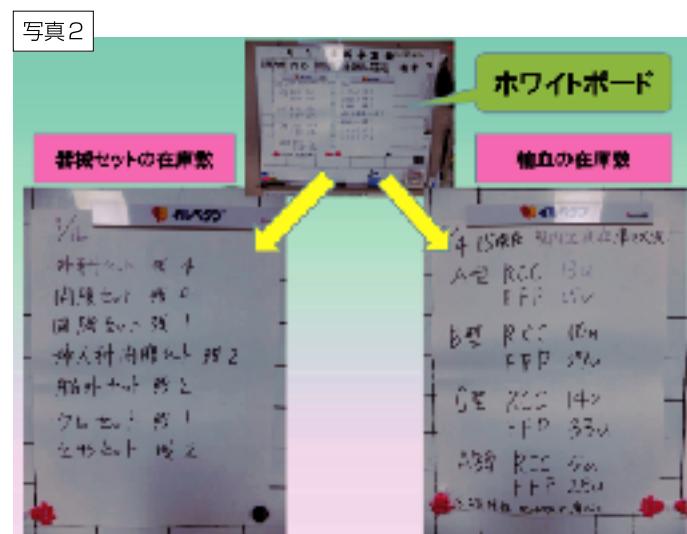


## 2. 中央手術材料室の動き

### 1) 手術室

震災の影響により、予定手術はキャンセルとなった。手術室では、24時間、緊急手術に対応出来るようにスタッフが待機していた。使用可能な器械セット数と、院内にある輸血の在庫を毎日確認し、ホワイトボードに貼り出し、スタッフに周知した(写真2)。

災害時は、外傷による緊急手術を想定していたが、実際は違った。手



術は2週間で12件行われた（表1）。その中でも印象的だった症例をあげる。

#### ＜帝王切開＞

産声を聞いたとき、スタッフから自然に拍手が起り、笑顔と涙があふれた。多くの命が失われた一方で、新しく生まれた命……命の尊さを実感し、絶望の中に希望の光を見つけた瞬間だった。

#### ＜小腸穿孔・外傷＞

震災のストレスによる穿孔や瓦礫片付け中の怪我だった。ある患者から、「こんな大変な時に、これぐらいの怪我で皆に迷惑かけて申し訳ない。」と何度も詫びられた。患者にこれ以上の辛さを感じさせないように、声掛けを絶やさず、傍に寄り添った。

表1 3/11～3/24までの手術の一覧

月 日	病 名	麻酔	時 間
3/11	右橈骨遠位端骨折	伝達	14:21～15:11
3/12	38週骨盤位帝王切開	腰椎	8:20～8:40
3/14	既往帝王切開	腰椎	13:28～14:01
3/16	左大腿ヘルニア陥頓	腰椎	0:09～1:00
	小腸穿孔	全身	13:33～16:45
3/17	汎発性腹膜炎	全身	12:35～13:52
3/20	顔面裂傷	局所	12:57～13:40
3/21	下顎・口唇裂傷（自殺企図・下顎骨折）	局所	15:07～15:25
3/23	消化管穿孔・腹膜炎	全身	2:18～3:31
3/24	右足部異物刺入	腰椎	12:52～13:37
	両側慢性硬膜下血腫	局所	14:08～14:41
	38週既往帝王切開	腰椎	14:33～15:11

帝王切開術後の患者は、眼科手術台の上に担架を敷いた簡易ストレッチャーを作り、移送した（写真3）。余震が続く中手術が行われた。恐怖や不安を抱えながら、その思いを患者に気付かれないように気を付けた。一方で、スタッフからは、手術室業務を行っていると日常に戻れ、被災したこと忘れの自分がいたという言葉も聞かれた。

写真3



## 2) 中央材料室

地震直後、自家発電に切替わり、高圧蒸気滅菌機、ガス滅菌機、プラズマ滅菌機、簡易滅菌機の全ての機器は使用可能であった。しかし高圧蒸気滅菌機とガス滅菌機については、安全性を確認していなかったため使用しなかった。また、電力消費を最小限にするため、簡易滅菌機のみ使用した。16日に、電力供給が再開し、高圧蒸気滅菌機、器械洗浄機、超音波洗浄機が、29日にはガス滅菌機が再稼働した。

中央材料室の機能が復旧するまでの間、スタッフは待機班と応援班に分かれて行動した。待機班は、トリアージブースで使用した器械の回収に回った。通常は機械による洗浄・乾燥を行っているが、使用できないため、徒手洗浄後、十分に乾燥させメンテナンスを行い、簡易滅菌機で滅菌し、払い出した。病棟の器械は、主に分娩セットの使用が多く、同様の方法でスムーズに対応できた（写真4）。

応援班は、看護師と共にトリアージブースでの対応、避難者の誘導、清掃、物品の運搬などを行った。

ガーゼ類などの衛生材料は在庫確認し、払い出しに対応できるよう準備していたが、処置での使用が少なかったため、それほど目立った動きはなかった。しかし、中央材料室にある衛生材料の在庫

には限りがあるため、今後どのような場合にも対処できるように、備蓄用の衛生材料やディスポーザブル製品を常備することも検討していく必要がある。

## 3) 災害の記録と勤務の管理

ホワイトボードを用いて、応援配属も含めた人員配置、応援内容や実働時間の把握を行った。このボードの活用は、その時点でのスタッフの動きを把握することや、迅速で適正な人員配置を行うには有効であった。しかし、同時に記載していた災害用連絡ノートの内容に不備があったため、今後は災害の記録を残す方法を検討していく必要がある。

震災から数日は院内に宿泊していたスタッフが、夜間の応援や臨時手術に対応していたため、24時間を通して勤務することもあり、精神的・肉体的負担が大きかった。そこで、震災後5日目より、変則二交替制勤務（三人夜勤）をとった。当時は、PHSや携帯電話などの連絡手段がなかったため、夜勤者は院内に待機し、臨時手術に備えた。この勤務体制を試みたことで、スタッフの精神的・肉体的負担が軽減し、非常時には夜勤を視野にいれた柔軟な勤務体制を取り決めていくことが必要と考える。



### III. まとめ

#### 〔中央手術材料室の課題〕

- ①医療材料等の備蓄、及び、キット化・ディスポーザブル製品導入の検討
- ②担架等の避難用具の早急な整備
- ③ME機器の転倒・滑り防止対策の徹底
- ④夜勤も視野にいれた、柔軟な勤務体制を取り決め、マニュアル化する
- ⑤定期的な災害訓練の実施、災害教育による災害の意識化を図る
- ⑥災害時の記録方法の検討

#### 〔病院全体の課題〕

- ①連絡網の徹底、情報伝達・手段の整備
- ②円滑なエリアマネージメントを行える人材の育成、リーダーシップ教育の強化
- ③応援体制のマニュアル化、及び継続した教育・訓練の実施
- ④病院全体で長期間にわたる災害を想定したマニュアルの作成と訓練の必要性

私達は災害医療の現場において、一人一人が組織の一員として役割を果たすことができた。

### おわりに

今回の震災は、私達から多くの大切な人や物を奪い去っていった。しかし、その困難な状況の中でも、私達は強くなり、学びながら前へ進もうとしている。

自分自身も被災者である状況で、家族をはじめ、大切な人々の命を案じながらも、必死に活動していた。私達は、医療従事者という立場から、助けたい、役に立ちたいという使命感にかられ、自分を追い込みすぎることもあるが、限界を知る勇気を持つことも、時には必要なのかもしれない。