

東日本大震災における岩手県立釜石病院を受診した傷病者の 疾病構造および転院搬送の実態についての研究

岩手県立釜石病院 石黒 保直

(共同研究者)

岩手県立釜石病院 吉田 徹、遠藤 秀彦

はじめに

平成23年3月11日午後2時46分に発生した東日本大震災により、岩手県釜石市(人口約4万人)も甚大な被害を受けた。地震そのものに加え大津波により多数の傷病者・死者・行方不明者が発生した。岩手県立釜石病院(以下当院)は津波の被害は受けなかったものの、地震により病棟に損傷をうけた。もともと272床あった病床のうち使用できるのは26床となった。水道以外のライフラインは断たれ、情報を得るところか発信することもできなかった。このような被災後の状況下で受診した傷病者のトリアージ状況・疾病構造および中等症から重症患者の転院搬送手段の調整の結果を後方視的に検討し、本邦における津波も含めた今後の災害医療体制構築の一助とすべく下記に報告する。

以下に当院における10日間におよんだトリアージ体制下の診療の経過・結果をまとめる。被災から10日間のトリアージ体制は図1に示すように、医師・看護師に加え事務職員も一体となり、白紙の診療録とトリアージタグで傷病者をさばっていく運用であった。教科書的なトリアージ体制は、傷病者に対し、トリアー

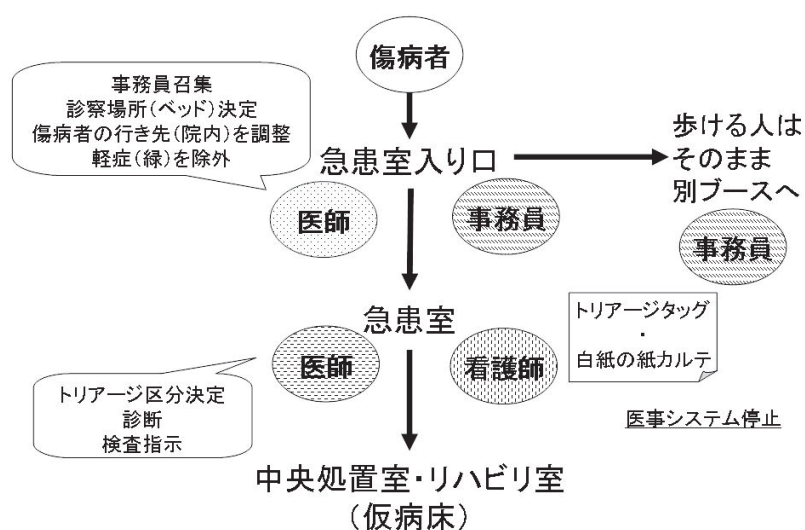


図1 傷病者のながれ

ジ対応医師とタグに記載する係(看護師や事務職員)が接触し、トリアージ区分(重症・中等症・軽症・死亡)を決定しタグに記載したうえで各重症度に応じたエリアに傷病者を移動し、以後の治療や再トリアージを行うこととなっている。今回の体制ではそれとは異なって

おり、具体的に記述すると、まず歩いてきた傷病者（歩行可能：軽症）は対応する事務職員により院内の軽症者ゾーンに軽症タグをつけたうえで誘導してもらい、手のあいた医師が確保できたときにまとめて診療した。一方、中等症以上の傷病者については急患室で常に交代で待機していた当院常勤医師が診察しトリアージ区分を決定、検査や治療指示を出しつつ仮病床に移動した。これは、当院医師およびスタッフは毎年釜石市と大槌町の合同で行われる災害訓練を通じトリアージの知識が多少あったことに加え、かわるがわる急患室に来てはなにかしたいという彼らの意思表示に基づいた形とも言える。もちろん、詳細なトリアージシステムについて区分決定が速やかでない場合は背後で事務職員に区分を知らせたり、傷病者が続けて来院し急患室が手狭になってきた場合は次のエリアへの移動を促したりという調整は随時行っていた。このため、筆者の仕事はトリアージ区分を決定するトリアージ担当医師というよりは患者搬入から帰宅の可否を含めた院内の行き先の判断を統括する交通整理係をしていたといったほうが近い。その中には医師以外のスタッフの動きのコントロールも含まれており、市の災害訓練の経験に基づき、ストレッチャー（寝台）の傷病者に全員でついでいこうとするスタッフを引き止めたり、来院予定の傷病者数に合わせて事務担当者と呼び集めたりする指示もだしていた。電気が復旧し、被災後4日目には医事システムも回復して診療録も採せるようになったので、このシステムも終了のはずであったが、思いのほかスタッフからトリアージ体制継続の希望が強く10日間継続することになった。傷病者が来院し診療録があるかないか探して、なければ診療録を新しく作成してもってくる、という体制は普段の救急外来での夜間・土日の対応ならまだ違和感は少ないものの、災害後の状態で傷病者を速やかに診療し診療録に記載して指示を出したい状況では不便に感じたのがその理由である。また、トリアージタグを使用することでタグの複写部分が本部に到達するので来院した患者情報が確実に把握でき、のちの患者情報検索にも有効であった。

10日間に当院で対応した傷病者の疾患による分類を時間経過とともに示したのが図2である。被災後初期はやはり外傷患者の割合が多い。とはいえ、後述するが重症の外傷患者はほとんどみられていない。

これには津波警報が解除されないうちは現場に救助の手がはいれなかったうえ、地震災害でがれきの下敷きになったというよりは、津波に流されてしまった人の比率が高く、救助することすらもともと不可能に近かったことが原因として考えられる。その後1日ごとに外傷患

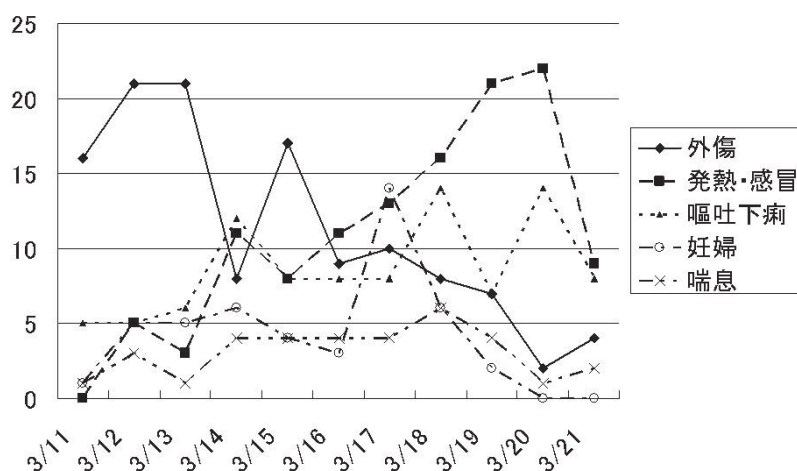


図2 主たる傷病の被災からの時間的推移

者の占める割合は減少し、発熱を主訴とした患者が増加した。これには津波の難を逃れて避難所に入ったが、その環境も整わず寒さをしのぐことができないうえ、泥や粉塵の影響で急性上気道炎を発症する被災者が増加したためと考えられる。ノロウィルスをはじめとした感染性胃腸炎が流行する冬季であったため、前述のような劣悪な環境の中で消化器症状の患者が大発生するのではないかという危惧は当初からあった。しかし、消化器症状で受診する傷病者は増加せず、結果急性胃腸炎のアウトブレイクはおきなかった。これには自らも被災しながら地域の避難所に入った保健師たちが感染性胃腸炎を意識して対応してくれたことが大きい。他には妊婦の定期健診、気管支喘息による受診が一定数あった。しかし、図には示されていないが、当院を受診した理由の最も多くの割合をしめていたのは、定期処方薬希望の患者（薬が津波で流されてしまった人、たまたま予約受診が近くて薬がなくなった人）であった。10日間で当院には2,360名が受診しているが、うち普定期処方薬希望の患者が1334名であり、63.6%を占めていた。災害時は、新規発生する傷病者への対応に目を奪われがちであるが、通常の内服処方を希望して受診する被災者が多くなることも念頭に置く必要があると思われた。当院では、救急外来のほかに処方外来を設けて処方の方の患者に対応し、また院外調剤薬局の協力もあったため、混乱は少なかった。

当院におけるトリアージ対応期間中に救急外来でのトリアージ及び診療の対象となったのは1,026名であった。そのうち最優先（重症）の赤タグがつけられたのは40名であった。その赤タグ40例が実際にはどのような内容だったのか再評価を行った。方法としては災害時の診療録により後方視的に検討し、一般的なトリアージの手法として用いられているSieve法（ふるいわけ法、START式：歩行可能かどうか、呼吸の有無・回数、脈拍、意識状態等から30秒以内に区分を決定する）とSort法（解剖学的生理学的な異常を3分程度の診察で把握し区分を決定する。受傷状況（重いものの下敷きになったかなど）や災害弱者（小児・妊婦・老人など）かどうかなども判断基準に入る）を用いた。結果は、Sieve法で10例、Sort法で18例が赤タグとなり、それ以外は別の区分となった。これらが真の赤タグ（最優先の傷病者）とすると全体の1%前後となる。大規模地震災害では傷病者の10～15%が最優先となるといわれていることからみても、今回の災害において、当医療圏で最も重症な患者に対応できるはずの当院にたどりついた患者の

うち重症患者の比率は少なかったことがわかり、それにはやはり地震に加えて津波災害であったことが大きく影響していると思われる。さらにSieve法、Sort法の両方で共通して最優先となった10例の診断を見てみると8例は内因性疾患であり、実際に災害に伴うものは2例であったこともそれを裏付ける(表1)。

表1 Sieve法・Sort法両方に共通して
最優先(赤タグ)10例 の最終診断

内因性疾患 8例	心不全 誤嚥性肺炎 2例 慢性呼吸不全 脳出血 糖尿病性ケトアシドーシス 失神発作 上部消化管出血
災害関連 2例	意識障害・肺炎 低体温

40例のうち10～18例が本当の最優先だったということは22～30例はより重症側にみられたということでオーバートリージされた、ということになる。一般の癌検診などでもあることだが、極力見落としを少なくするためにある程度のオーバートリージは許容されうる。逆に、重症であったのにより軽症に区分（アンダートリージ）されてしまうと、最悪の場合は軽症者の待機場所で急変したりすることもある。この点についても当院のトリージ状況を検討したが、区分を重症側に上げるべき例は見つからなかった。少なくとも重傷者を過小に評価はしていなかったことについては当院のスタッフの判断を賞賛したい。

次に、搬送手段の選択と消防の状況と支援ヘリの存在について述べる。釜石消防署も被災し、連絡手段の大半を失ってはいたが、そんな状況下でも救急救命士1名が当院の急患室に常駐した。彼らは救急の仕事もしながら交代で連絡係もこなす激務であったが、彼らのおかげで情報収集、転院搬送の手段の調整の効率が格段に高まった。

外来診療がある程度落ち着いてからは、当院DMAT（災害対策チーム）は転院搬送の調整業務につくことになった。転院搬送の際には患者情報や同乗するスタッフ、必要資材など院内の調整を行いつつ消防に適切に連絡する必要があった。しかし、被災して高まる救急ニーズの一方で消防そのものも被災しており、救急車については釜石・大槌地区で5台あったものが3台となっており、消防職員も被災し行方不明者も発生していた。そんな中、大阪・愛媛・大分からの支援救急隊は当院の転院搬送支援をしてくれることになり、特に大阪の面々は阪神淡路大震災の経験のあるスタッフも多く、まだまだ搬送のニーズはあるということから3月いっぱい支援していただいた。さらにその後は支援で使用した救急車両3台を寄付していただいたものの、釜石消防の救急担当の職員が増えたわけではなく、普段は消火活動のみの隊やレスキュー隊からも応援をもらって救急活動を維持していた。遠方支援が去った後は県内内陸の消防（遠野、花巻、北上）から支援をいただいたが、岩手県は広大な面積を誇る県でありもともと陸路搬送には大きな負担があった。釜石から陸路での内陸への搬送は片道1時間半、普通は2時間で、往復にすると4～5時間、貴重な救急隊と病院スタッフを拘束されてしまう行程である。被災して機能を失った当院は普段の半分の医療もできなくなり、転院搬送をお願いせざるを得ない状況が増加しており、救急医療そのもののニーズが高まっている状況では、負担の大きい陸路搬送を主力にしにくい状況であった。被災直後から多数のヘリが岩手にも支援に来ていたが、当初ヘリの管理は県災害対策本部が行っており、転院搬送も含めてヘリの依頼をしては「それほど重症なのか？」とヘリ出動を断られていたのが実情であった。一方で県立大槌病院と同じように病院全体が津波で被災した陸前高田の県立高田病院には、被災翌日から入院患者を対象とした内陸へのヘリ搬送の手が入ったが、大槌には1機も飛んでいないという県災害対策本部のちぐはぐな対応もあった。ヘリを頼みにくい状況かつ大阪など遠方の救急隊がいるということで陸路搬送を当初主体としたが、さすがに陸上支援が少なくなった3月末からはそうもいかなかった（図3）。ヘリによる搬送は、患者の搬送準備や同乗するスタッフの航空医療の知識など陸路搬送にはない面があるものの片道15～20分の速さであり、比較的重症の患者を搬送する際の利点は大きい。支援ヘリは災

害支援として岩手県に來ているので患者搬送だけが業務ではないが、天候が許す限りはできるだけ対応いただいた。加えて同乗の当院スタッフの帰路についてもご配慮いただき、通常ならタクシーなどを利用するところを、

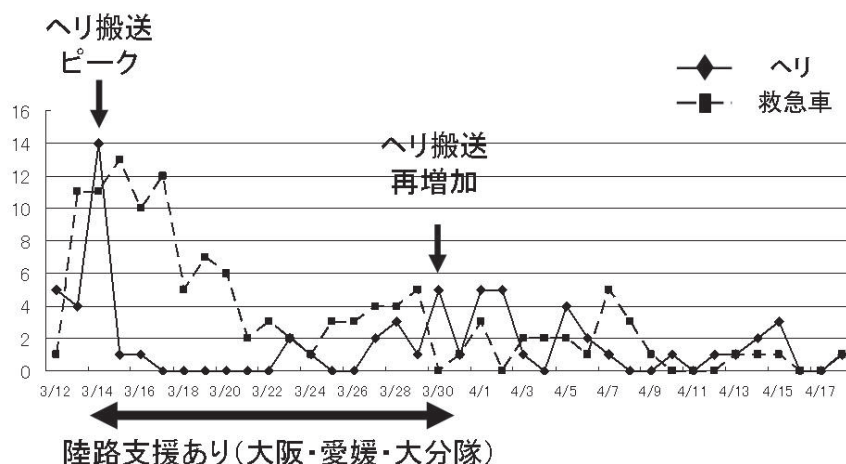


図3 搬送の経過

被災後であり病院スタッフが病院を離れる時間なるべく少ない方がいいという観点から、帰路もヘリで送ってくれることも多かった。搬送を依頼する側の配慮としては、複数件の搬送があらかじめ決まっているときは、帰りはなるべく花巻空港に当院のスタッフが集まったところでまとめて帰してもらおう方法もとった。運行計画というほど立派なものではないが、釜石・大槌消防を軸にした連絡体制で、こまごまと連絡を取り合い、搬送業務をこなしていた時期は普段の業務とは別種の達成感があった。5月19日まで行われた全国からのヘリ支援に頼らざるをえなかった釜石であるが、それでも患者搬送以外の業務も多い貴重な支援ヘリを軽々しく使っていたわけではなく、搬送の迅速化、釜石・大槌消防の負担軽減の観点からやむを得ず利用させていただいていたことを明記しておく。

さいごに

被災地の病院の医師として、医療をめぐる様々なやりとりを目の当たりにしてきた。その中で「医療ニーズ」という言葉を耳にした。県外のDMATや内陸から来た医師は、目の前に被災者や被災しつつも医療を維持しようとしている医療関係者がいるにも関わらず、「釜石や大槌の医療ニーズはゼロでした」と本部に報告していた。この場合「医療ニーズ」イコール「最優先の赤タグ傷病者」という意味だろうと解釈したが、普段と違う状況下におかれてストレスがあったとしても、災害のプロとして現地で活動しているからには発言には配慮してほしかった。「医療ニーズはゼロ」は本気でなかったことを祈りたい。

謝 辞

今回の震災で、釜石市・大槌町はじめ当院も多大な痛手をこうむりましたが、多くの支援の手により、立ち直り復興に向おうとしています。感謝しても感謝しきれるものではありませんが、本当にありがとうございました。