

# 多数傷病者受け入れ(MCI:Mass Casualty Incident)

堀内義仁 小井戸雄一

IRYO Vol. 64 No. 4 (295-299) 2010

キーワード：多数傷病者，病院，災害マニュアル，災害訓練，トリアージ

## はじめに

前触れなく訪れる災害，短時間に多数傷病者が押し寄せる病院での対応は，日頃からの「災害準備」なくしては混乱を招くのみである。病院では，種々の災害にどう立ち向かえばよいのか，個人レベルでは「知識」，「技能」を高め，組織レベルでは対応方法を示した「マニュアル」<sup>1)</sup>を備え，「訓練」<sup>2)</sup>，「研修」<sup>3)</sup>を繰り返して備えておくことが必須である。

## 種々の災害と受け入れ病院の使命

病院における多数傷病者受け入れを行わねばならない事態(MCI:Mass Casualty Incident)としては，震災，大事故，NBC災害，群衆が集まる場所での将棋倒し，インフルエンザのパンデミック等が挙げられ(表1)，それぞれの災害に対して，特殊な対応が必要となることもあるが，基本的に日常診療とは異なる体制で臨むことによってより機能的に助かる命を助けることができると考えられる。災害現場における迅速な救出・救助，トリアージとそれに引き続く適切な病院搬送が生死を分ける大きな

要素であることはいうまでもないが，現場で助かり，救急車，あるいは自助共助で病院まで運ばれてきた多数の被災患者を機能的に受け入れ「命をつなぐ」ことは，病院の重要な使命である。ここでは，種々の災害に対して共通に備えるべき受け入れ体制について述べる。

## 多数傷病者受け入れ体制の基本

災害がおこって初めて，個々人がそれぞれに考えるベストをつくそうとすると必ずや大きな混乱を生じ，受け入れ能力の低下に直結する。これを機能的に円滑かつ有効に運用するためには，病院として，どのような災害にどのように対応するのかについての基本的な受け入れ体制を予め決めておき，スタッフに周知徹底しておくことが不可欠である。その方法を示したものが「マニュアル」である。言い換えれば，機能的なマニュアルを備え，それを確実に実行できる状態を維持してゆけばよいということになる。

国立病院機構災害医療センター臨床研究部災害対応システム研究室  
別刷請求先：堀内義仁 国立病院機構災害医療センター臨床研究部 災害対応システム研究室  
〒190-0014 東京都立川市緑町3256  
(平成22年3月31日受付)

Management at Hospital for Mass Casualty Incident (MCI)  
Yoshihito Horiuchi and Yuichi Koido, Study for Disaster Management System, Department of Clinical research, NHO  
Disaster Medical Center

Key Words: Mass Casualty Incident (MCI), hospital, disaster manual, disaster training, triage

表1 種々の災害と受診の特徴

災害の種類	被災患者数	受診状況	受診の特徴	病院被害
震災	圧倒的多数	集中的/長時間	・多数の受診が長期にわたる ・緊急度は様々であるが、とくに初期の緊急度は高い	あり
その他の自然災害 (台風・洪水など)	時に多数	やや散発的	・受診の集中度、緊急度は災害の規模により種々	あり
大事故 (航空機・列車など)	多数	集中的	・緊急度が高く、施設の受け入れ能力を超える可能性が高い	なし
化学災害 (サリン等)	多数	集中的	・二次被曝のおそれ、ゾーニング・防護服などの対策が必要 ・被曝の有無が不明な人も受診	なし
感染爆発 (新型インフルエンザなど)	多数	長期間	・施設での感染拡大に注意が必要 ・症状が類似した別疾患患者も受診	なし

### 機能的なマニュアルと災害訓練

非常時には普段以上に指揮命令系統を明確にして、的確に遂行することが必要となる。そのために災害対策本部を設置し、対外的な処理事項、情報管理、診療などの機能別に部門担当指揮者（責任者）を置き、それぞれの部門全体が円滑に運用されるよう明記する<sup>1)</sup>。また、災害時に必要となる部門（表2）と被災患者受け入れの緊急度別の流れ（図1）、災害時に使用する伝票の運用方法など、スタッフ全員が知っておくべきことについても記しておく。そして、各部門には責任者と責任者の代行のできる要員（副責任者やリーダーなど）を置き、それぞれの部門の役割を明確にし、さらにそれぞれの部門内のスタッフの役割をアクションカード等の箇条書きやチャート図で示したものととして準備しておく<sup>2)</sup>とよい。部門内での細かな運用については、部門別のマニュアルとして別立てとする方法もあり、この方が全員で共有して理解すべき内容を強調することができる。休日や震災時のようにマンパワーが不足する場合や、停電時やエレベーターが使用できないときにはどうするのかを決めておけば混乱をより少なくすることができる。また、マスコミ、家族、遺体への対応や、災害時必要物品、医療資器材リストを明記することも必要である。各部門の対応者は日頃からの職務内容に準じて職務名で決定しておけば、スタッフの異動にともなった「その人がいない」という不具合を解消できる。

マニュアルを備えても、実際に災害に対応するのは、「人」であるので、多数傷病者の発生を想定した対応訓練<sup>2)</sup>・研修<sup>3)</sup>を繰り返して行い、関係するスタッフが災害対応時にマニュアルをみることなく任務を全うできるくらいにしておかねばならない。訓練の結果は、マニュアルに定めた体系的な対応方法の問題点、個々の傷病者への対応、マンパワーや物資の過不足の有無などのさまざまな面から反省・検討し、対応方法の改善を行ってゆくことも重要である（図2）。対応方法の改善を迅速にマニュアルに反映するためには、マニュアルは冊子化したものではなく、電子媒体などで管理して紙ベースに打ち出して運用することが推奨される。改善した内容を遅れることなくスタッフに周知徹底させる必要があることはいうまでもない。

### トリアージと緊急度別対応

多数傷病者の中から助かる命を可及的に助けるためには、被災患者の緊急度を分ける「トリアージ」が不可欠である。トリアージは病院の受け入れ口のみならず、院内の対応場所のそれぞれで繰り返し行い、処置や手術によって緊急度が下がれば、より緊急度の高い被災患者への対応に切り替える、常に傷病者の容態を観察しながら緊急度が上がった人をいち早く見いだして対応してゆくことが必要となる。トリアージした被災患者は緊急度別の場所で対応した方が混乱を避けられるし、マンパワーや医療資器

表2 多数傷病者受け入れ時に新設する部門（国立病院機構災害医療センターの例）

新設部門		責任者（役職）	主な活動内容	
本部	新1	災害対策本部	院長	決定・命令機関・情報収集・管理
	新2	GM・GM付き	統括診療部長	現場指揮・入院先の決定
赤対応	新3	救急口トリアージ	救命医師	救急搬送患者のトリアージ
	新4	赤患者受付（初療前室）	経営企画係長	赤患者の受け付け・情報管理
	新5	初療室	救命リーダー医師	赤患者の初期治療
	新6	赤患者搬送	救命看護師	赤患者の搬送（検査・治療）
	新7	赤患者家族対応	病棟看護師（6西）	赤患者家族への対応
黄対応	新8	正面口トリアージ	病棟看護師（5西・7東）	軽症患者のトリアージ
	新9	黄患者受付（外来ホール）	業務班長	黄患者の受け付け・情報管理
	新10	黄患者治療（外来ホール）	泌尿器科医長	黄患者の初期治療・検査
	新11	黄患者待機①（外来ホール）	整形外科医長	一時待機中の黄患者の管理
	新12	黄患者待機②（看護学校実習室）	病棟副看護師長（9東ICU）	一時待機中の黄患者の管理
緑対応	新13	救護所/外科系外来	形成外科医長	緑患者の治療
その他	新14	総合案内	経理係長	院外での患者・関係者の誘導・案内
	新15	ボランティアセンター（看護学校1F）	学校教育主事	ボランティア（含：学生）の登録・配置
	新16	家族対応（看護学校2F）	医療社会事業専門職	患者家族の誘導・待機・情報提供
	新17	マスコミ対応（看護学校3F）	管理課長	マスコミの誘導・待機・情報提供
	新18	物品搬送	契約係長	必要物品の搬送
	新19	母子支援センター	学校教員	妊婦・乳児の支援
	新20	看取り室	眼科医長	死亡確認・診断書の作成
	新21	霊安室/安置所	検査科長	遺体安置・引き取りの手続き

材の配分も行いやすい。トリアージ後の被災患者の流れは、受付、傷害の程度の詳細な評価と検査、容態の安定化を含めた応急処置、そして手術、入院へとなるが、緊急度別の処置場所や被災患者搬送の経路は各々の病院に適した場所と方法を決めておくべきである。災害時のみに新設する部署がある場合には、そこに準備する物品の保管場所や設置方法もあ

わせて事前に決定しておく必要が生じる。

### ● 被災患者受け入れの原則

多数傷病者の中での最優先は緊急度の高い被災患者であることはいうまでもない。院内の態勢は、最大多数の要緊急被災患者に対応できるようにマンパ

## 被災患者流れ図 (救護所・外来ホール設置時)

- 患者搬送の原則 (右側通行)
1. 初療搬送班の担当:  
赤患者の立体駐車場のベッド組み立て、搬送  
黄患者の救急口トリアージから外来ホール受付までの搬送
  2. 急変時(緊急度UP)の際は、当該部署が救急口トリアージへ搬送
  3. 病棟入院時は病棟からの応援スタッフが搬送

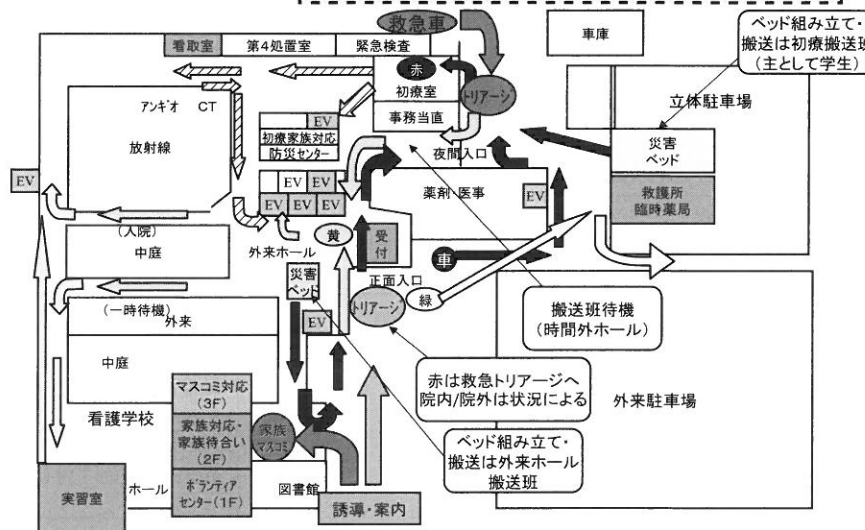


図1 多数傷病者受け入れの流れ図 (国立病院機構災害医療センターの例)

## 多数傷病者対応

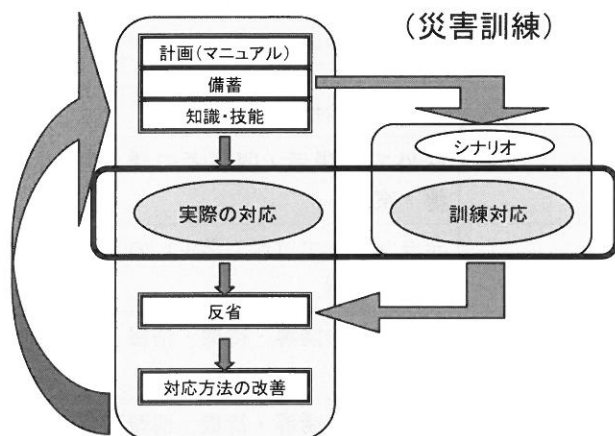


図2 多数傷病者受け入れと訓練

ワーを傾け、そのうえで緊急度の低い被災患者への対応を考える。これらの総合的な対応を行うためには、適材適所に、より多くのスタッフに関わる必要がある。同時に受け入れることのできる被災患者数には限界があるので、投入できるマンパワーと医療資源、時間的経緯を現実的に評価したうえで計画を策定する。なお、震災で病院自体が被災した場合には、物理的に受け入れが困難になることも予想され、この場合には院内既存患者の対応を行うとともに、病院入口や救急外来、外来ホール等で、来院者のトリアージ、創傷の被覆や輸液など、可能な範囲での応急処置を行い、いち早く適切な場所へ搬送する手

段を講ずる。

## 情報管理

院内スタッフの不足、各部門への配置状況についての情報や、受け入れしている被災患者の情報は、病院の受け入れ能力(キャパシティ)を評価する際に重要である。ただし、ただでさえ混乱している状況の中でこれらの情報を正確に把握するためには、情報を管理するためのマンパワーと方策が必要となる。スタッフの配置状況、被災患者の位置情報をホワイトボード上でリアルタイムにみることができるよう工夫や、部門毎に配置されているスタッフ名簿、受け入れ患者名簿を活用することで情報管理ができる体制を考えておくとよい。また、震災時には、病院そのものも被災するので、受け入れ体制がとれるのか否かを判断するために、建物、設備、既存患者、スタッフ等の被災状況を素早く正確に報告し、病院全体の被災の程度を把握する報告用紙を備えておくことも必要である。

## おわりに

以上、病院における多数傷病者受け入れについてのポイントについて言及したが、勘違いをしてはならないことは、立派な受け入れ体制を整えるだけで

は不十分で、「普段できないことは災害時にはできない、むしろ混乱の中でできることは限られ、診療機能は低下してしまう可能性が高い」ことである。これを克服するためには、日頃から各々のスタッフが、訓練や研修を通じて知識や技能を研鑽して、いざというときにそれを発揮できるよう維持し続けることが大切である。

---

[参考文献]

- 1) 国立病院機構災害医療センター．災害対応マニュアル（第二版）．東京；国立病院機構災害医療センター．2008．
- 2) 堀内義仁．病院における災害訓練はどのようにすすめればよいですか？．In：救急看護 QUESTION BOX プレホスピタルケア・災害看護．東京；中山書店；2006：p132-3．
- 3) 堀内義仁．日本における災害医療の教育コースのすべて 災害医療従事者研修．In：特集 災害医療に役立つ医療人になるために．ER マガジン 2008：5；236-37．