

③負傷者が100名を超える災害

二次医療圏の医療機能を総動員するとともに、躊躇せず他の府下医療圏へ支援を要請する。

④100名単位の負傷者が散在する広域災害

広域自然災害の構図を設定し、必ず隣接他府県、遠隔府県、の順に救援を求める。

3-3. 重傷者を注視した展開を心がける

重傷者が存在する災害の場合は、災害種と災害規模の如何を問わず重傷者の抽出を第一義とし、その数が当該地域内三次機能を超える場合は、迷わず他地域への搬送に努力を傾注する。

分かりやすいチャート等を付ける

3-4. 災害種による生体被害の特徴に注目する

放射線災害・集団中毒その他の特殊災害の場合、災害種による生体被害の特徴と重症度評価法に関する情報を収集し、1. 2. 3. に準じて行動する。

4. 災害医療施設

1 災害医療施設の指定

大阪府では、災害医療施設を次の三つのカテゴリーに階層化し、各地域ごとに各階層の施設を指定している（表3）。さらに、それらを統括し災害拠点病院間の情報を授受するために大阪府立病院を基幹災害医療センターと定めている。

2 各階層の役割

上記の階層化は救急医療体制に近似した考え方で、役割についても1～3次体制に準じている。そこで、階層化を説明し、次いでその行動に関して定めたルールを、トリアージの結果に従って記述する。

(1) 災害協力病院とその対応

大規模広域災害においては、負傷者が近接の医療施設に殺到するのが常識で、まずトリアージを実施し、その結果に従って次のごとく対応する。

「黒」は蘇生を断念し、そのことを家族に説明し、直ちに遺体を安置所へ移す。

「緑」は施設内へは入れず、帰宅させる。

「黄」はあらかじめ設定した「黄治療区域（Yellow zone）」へ誘導して順次処置を施したのち、一時収容し、時間的余裕をみて第二次トリアージを実施し、帰宅の可否を決める。収容能力と処置能力を超える「黄」は市町村災害医療センターへ転送する。家族に転送を指示し、不可能な例には消防その他に転送を依頼する。

「赤」は災害拠点病院へ直接転送する。転送に際し、気道確保と点滴ルートを設置する。転送手段は消防その他の地域内搬送機能に依頼し、拠点病院への打診と通報は割愛してよい。

(2) 市町村災害医療センター

市民病院その他の地域の基幹病院を指定している。

「黒」と「緑」は前者（1）と同様に扱う。

「黄」はすべてを収容し、二次トリアージを実施し、完結する。

「赤」は可能な範囲で対応してもよいが、無理は禁物である。ライフライン障害、対象負傷者数

が医療能力を超えるなど、そのときの相対的医療能力をこえる場合は、災害拠点病院へ転送することを原則とする。転送に際しての処置は災害協力病院から転送する場合に準ずる。

(3) 災害拠点病院（12+1=13施設）

トリアージ、「黒」「緑」「黄」は前者（2）と同様に対応する。

「赤」は最も重要な対象で、上記（1）（2）からの転送、直接来院を問わず、以下のように対応する。即ち、地域内の「赤」が少数で、そのときの医療能力に確実な余裕があると判断できる場合は施設内で対処してよい。広域大規模災害の場合、ならびに医療能力が乏しい場合や地域内負傷者数を予測できない場合は、医療能力の余裕を少なく見積もり、非被災地拠点病院への転送を手配する。転送に際しては、気道確保（気管内挿管）と静脈ルートを確保し、最低1リットルの補液を指示しておく。そのほか必要に応じて、創出血の抑制、骨折部の安静、胸腔ドレナージなど、輸送中の生命維持手段を加えて送り出す。

実際的には転送を原則とし、普段の医療能力とそのレベルに固執することは危険である。転送を要するような事態では、すでに府下全災害拠点病院は応需体制を整えているので、転送の手配は、各災害拠点病院と基幹災害医療センターの間で防災無線などを通じて行われる。

そのときの搬送機能は、被災地内搬送機能には依存せず、他の地域から当該拠点病院へ供給される。即ち、拠点病院が転院搬送機能の集合地となる。

以上から、拠点病院の役割は、被災地内からの「赤」の受け入れ拠点であると同時に、その非被災地への転送拠点に収斂する。情報についても衛星通信を通じて緊急時情報が発進されているので、他の階層へ情報を提供できる。

(4) 基幹災害医療センター（大阪府立病院）

大阪府立病院を基幹病院と定め、拠点病院への指示、情報の伝達ならびに、拠点病院間の「赤」転送を調整する。大阪府立病院が被災地となった場合は、最も被害の少ない非被災地の拠点病院にその機能を緊急移転し、必要な役割を委譲する。またすべての拠点病院の間には情報ネットワークがあり、救命医療の万全が図られる。

5. 医療展開の基本と負傷者の流れ

5-1. 時系列

広域大規模災害と局所型災害の時系列は異なる、以下は大規模災害のみが書かれている

時系列分類には「切迫期・急性期・亜急性期・慢性期」、「救急医療期・救助期・感染症期・保健医療期・精神的援助期」、「0期・I期・II期」、などが用いられる。そこで、これらを併せて、各期における医療の要点を示す。

超急性期—発災1～2時間（切迫期・0期）

急性期—発災～72時間内（救急医療期・救出救助期）

亜急性期—72時間～1ヵ月（感染症対策期・保健医療期）

慢性期—1ヵ月～1年（精神的援助期）

5-2. 急性期の情報の収集と発信

(X 急性期における被災地医療機関の情報収集と発信) X章を参照

1 自発的な情報入手ルート

- ①放送・インターネット… 主として、災害種、災害発生場所(震源地)、災害の強度(マグニチュード)、被災場所(範囲)、負傷者の規模、などの概要を知る。
- ②自治体… 当該地域の被災状況、医療機能の保存性を知る。
- ③地区医師会… 医療ニーズ(負傷状況・医療対応規模)を知る。
- ④災害拠点病院… 大阪府対策本部・基幹病院から伝達された情報が集まる。

2 受動的な情報伝達

以下を府のマニュアルで確認の必要がある

- ①災害協力病院の場合… 地方自治体や地区医師会から活動が指示される。
- ②市町村災害医療センターの場合… 地方自治体・災害拠点病院から立ち上げが指示される。
- ③災害拠点病院の場合… 府対策本部・基幹病院から活動の立ち上げが指示される。

3 情報の咀嚼と発信

- ①確度… 実測した近隣の被災状況・負傷者来院状況との照合
- ②情報の発信… 得た情報と実際との乖離について逆発信する必要性

4 非被災地の救援側医療機関の発災時における情報の入手と発信

他府県の災害情報はどの様に入手するのか

- ①放送、インターネット、その他を駆使して被災情報の入手に努める。
- ②災害拠点病院の場合
府災害対策本部・基幹病院から発信される救援の要請
「赤」受け入れ体制を府救急医療情報センター・基幹病院へ発信する
大阪府救急医療情報センターから個別的「赤」負傷者の受け入れの要請
市町村災害医療センターへ転送された負傷者の第二次受け入れを要請
- ③市町村災害医療センターおよび災害協力病院の場合
地区医師会・自治体から負傷者受け入れの要請
災害拠点病院から「黄」の第二次受け入れの要請
拠点病院間搬送システムを経由しない負傷者の受け入れ要請(発信元は一定しない)
- ④電話回線停止・地域停電による情報入手不能時における情報交換
現段階では、施設の自主的判断による決定、消防組織の巡回、などがあるが、実際には足を生かした通報に期待するしかないことを承知しておいてほしい。

5-3. 急性期における医療展開

- ①すべての負傷者にトリアージを実施し、4種(色)のカテゴリーに分ける。
- ②各カテゴリーに従って、次の流れを設定する。
- ④各カテゴリーごとに、あらかじめ階層化し指定した医療機関が対応する。
- ⑤特に救命の可能性のある重傷者に注目し、その対応機能を保持する施設へ転送する。

⑥広域大規模災害の場合、開腹術・人工透析などの労力と時間を必要とする救命治療は被災地内で実施せず、非被災地拠点病院に委ねる。

⑦患者転送ルートは被災地の拠点病院から非被災地の拠点病院へと定めておく。

追加すべき項目（指揮・安全・情報交換）

X I 医療指揮 必要があれば参照する CSCATTTの項との兼ね合い

- ①各市町村災害対策本部にあらかじめ定める医療指揮体制を設置する
- ②指揮体制は、地区医師会・自治体保健衛生部局・消防・市町村災害医療センター・保健所、の代表者、ならびに災害医療に関する医学知識を保有する医師（救急医でも可）で構成する。
- ③指揮責任者を定める（あらかじめ指名しておくとともに、交代のルールを定めておく）
- ④指揮責任者は、救急医の意見または助言を尊重して全体展開を指揮する。

5-4：緊急医療班とは、

DMAT（日本DMATおよび大阪DMAT）、診療別医療班（医師会）、薬剤師班、診療別医療班、
歯科医療班の違いをのべる。

府マニュアル参照

以下の項目の内容も含む

VIII 救急医療期における救援の構図

被災地の救援も組織的に行う。救急医療期における救援は、対策本部の指示によって配属されるボランティアと、直接施設に入る救急医療チームとがある。後者は府下医療機関が組織的に救援する被災地外拠点病院のチームで、主として拠点病院と市町村災害医療センターに入る。その行動範囲と行動場所は当該病院が指定する。即ち、被災地外の災害拠点病院は、救急医療期において、余裕があるかぎり被災地の拠点病院を救援することを原則とし、その救援範囲は府県境を越えることがある。近接地へはドクターカーで出動するが、遠隔被災地を救援する場合はSRMチームとして府下消防組織の救援ヘリコプターに同乗するもので、漸次府下において組織される。

5-5. 救出救助との連携

- ①救出現場へ緊急医療班を出動させる。
- ②救急医療チーム（SRM, Search Reacue Medical Support）は、平時に救命医療を行う施設が編成し、現地到着以降は現場の指揮に従って行動する。その編成に際しては、救護所・医療施設・救出現場などでの活動を想定した、自己完結型（出動手段をもつ、或いは救助隊のヘリに同乗）とする。
- ③その主たる役割は、救出された負傷者の負傷に関する判断と救命治療とする。

X II 救助期における医療支援

救急医療に並行し、救出救助に必要な医療援助を実施する。

○想定される場面と医療

①救出現場における医療行動

救出前救助中における、気道確保、点滴、四肢切断現場手術などが想定される。

救急医療チームがそれに当たり（救援に駆け付けたチームSRMに依頼してよい）、救助隊の指揮を優先する。また医療者の安全確保を救助隊に要求するとともに、身の安全に不安がある場合は行動を差し控える。同時に、救助隊員の事故に備える。

②救助現場に近接して救護所を設置し、救出されてきた負傷者のファーストエイドを行う。特に挫滅外傷に対しては再還流の是非を判断し、再還流による心停止が予想される対象にはターニケットを装着して搬送する。

2 救出救助機能

地域内消防・救援救助隊・自衛隊の救助機能を発動させるが、救助隊員の危険あるいは負傷、被災者に対する現場医療、の二つについて医療の介入を要する場合は、当該自治体に対して医療チームの支援を要請する

5-6、全体構図

広域自然災害または大規模人為災害の場合、相対的な被災地医療機能の低下を想定し、被災地を非被災地が救援する構図を設定する。そのとき、重傷者の救命を最優先し、被災地内の拠点病院と非被災地の拠点病院との連携プレーを展開の主軸ルートとする。

以下の項目も述べる：以下の項目は、災害医療体制の構図の項を参照

傷病者の流れ（広域搬送を含む）

地域内連携の構図（市町村医師会の役割）

地域間連携の構図（大阪府医師会の役割）

災害医療体制の構図

1 地域内連携の構図

前項に示すごとく、1～3次救急医療体制に近似した地域内連携が守られねばならない。負傷者の流れをトリアージ結果に従って、（表5）のような構図で展開する。

2 地域間連携の構図

この構図は、地域内では完結できない大型災害、あるいは広域災害に適用するもので、その順守が一人でも多くの救命の鍵を握る（表6）。

地域内で前者（上記1）に従って医療を展開し、転送を要する「赤」を拠点病院へ集合させる。従って、災害協力病院・市町村災害医療センターからの「赤」の転送は、市町村の搬送機能による拠点病院のルートに絞り、直接地域外への搬出は用意されない。それは、「赤」の公正な転送順位、他地域搬送機能集合場所の定点化、搬送諸手配の割愛、確実な搬出先の確保、などを総合した約束事である。

被災地の拠点病院は、集合する「赤」について第二次トリアージを行い、転送順位を決め、来院した搬送機能に順次搬送を依頼する。各搬送機能を基幹病院が調整して決定した非被災地拠点病院へ負傷者を搬送するので、当該拠点病院がそれを手配する必要はない。

表5 「色」別負傷者の流れ

<p>「緑」＝施設内へ入れず帰宅させる。異変を認めたとときには再来を指示。</p> <p>「黄」＝市町村災害医療センターに収容して救急処置を実施し、第二次トリアージを行う。</p> <p>「赤」＝当該病院の機能低下を自覚し、最終的治療を実施せず、すべての対象に生命維持治療を実施して、災害拠点病院へ転送する。拠点病院で第二次トリアージを実施して転送順位を決め、順次非被災地の拠点病院へ転送する。</p> <p>「黒」＝蘇生を断念し、遺体安置所へ移送し、死体検案を受け、死亡診断書を発行する。</p>

表6 「色」別、または被災地内外の搬送

<p>「黄」の搬送</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 家族・被災地内救急隊の順序で依頼。 2 救急隊による搬送先は市町村災害医療センターまで。 家族が被災地外へ転送する場合の搬送先は、救急隊がガイド。 <p>「赤」の搬送</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ①災害協力病院または市町村災害医療センターから被災地災害拠点病院へ。 ②被災地災害拠点病院から非被災地災害拠点病院へ、の二段階。 2 ①の搬送は被災地内救急隊。 ②の搬送は被災地外の救急隊またはヘリコプター。 3 原則として救急救命士が同乗。 4 被災地外搬送機能は被災地拠点病院へ集合。 情報と指示は災害基幹病院が行い、被災地拠点病院からの搬送依頼を割愛。

○ 医療以外の機能の展開に関するルール

1 搬送機能

- ①被災地内間の搬送は地域内搬送機能に依存することを原則とする他地区からの応援は地域間搬送に専念することとするが、地域内搬送に組み入れることもある。最も重要な搬送は「赤」を災害協力病院あるいは市町村災害医療センターから災害拠点病院への搬送である。
- ②地域間搬送は近隣非被災地からの救援に依存し、被災地内搬送機能は地域外への出動を控える。
- ③遠隔地から投入される搬送機能は、主として地域間搬送に従事させるが、地域内搬送を支援することもある。

5-7. 医療の基本的な考え方

CSCATTTに関して述べる

負傷者数と対応する医療能力との圧倒的不均衡を前提に、その条件下でいかに多くを救命するかの戦略を定めておくとともに、それが作動する約束事を交わしておく。

より多くの救命を目指した場合、エネルギーの効果的配分が決め手で、到底救命できないと判断した対象への救命努力を、救命可能な対象へ勇気をもって転換する。特に、心停止例の蘇生は手早く断念する。また、軽傷者に対する手厚い医療は控える。

次項に、それらの詳細を記載する。

5-8：亜急性期以降の医療

事後の調査にも言及する

3 調査

時期、調査組織、調査事項の如何に関わらず、調査が現場の負担となってはならないので、調査窓口を設定して調整する。特に、同種の調査を複数の組織が実施することは避けるべきである。自治体・医師会などが調整を担当し、権限を行使してよい。資料の確保が重要で、各医療機関は可能なかぎりデータの保存に努める。また、プライバシーなど普段の患者の情報処理と同様の配慮が肝要である。

6. 地域医師会の役割

広域大規模災害と局地型災害に言及

7. 特殊医療

XIII 特殊医療の提供

緊急透析・四肢切断・集中治療・急性ストレス反応への対応などがある。重傷度に関わらず、その必要性を認めた対象は、非被災地の災害拠点病院へ搬送し、そこで第二次トリアージを実施して、非被災地内の専門治療施設へ転送する。従って、被災地内医療機関は、その普段の医療機能、その時に残存する医療機能の如何を問わず、非被災地へ搬出する。このルールに従えば、被災地医療機関が搬送先を探す必要はない

7-1. 慢性透析患者の対応

大阪府透析医会と連絡を取り、マニュアルがあれば参考に

7-2. メンタルケア

8. 特殊災害（追加項目）

8-1. テロ・NBC

参考資料

1 0 1 . CSCA

1 0 2 : TTT

大阪府医師会トリアージタグを含む

以下の項目を参照

IX 3 T s の標準的手技

いずれの展開でも、各施設における普段の医療機能レベルや余裕の有無に関わらず、災害医療の原則を理解し、この行動基準を順守し、独自の判断による突出した展開を慎むこととする。その原則を、「3 T s」に従って以下に再度示す。

1 Triage (トリアージ=重傷度判定)

先述のごとくトリアージは最も重要な作業で、展開を円滑にし、結果的に、より多数の患者が救命できる。従って、手際よく確実に判定しなければならないので、府下の全医療者にその習熟を求めるとともに、各災害医療機関が備えておくべき最重要事項である。

2 Treatment (治療の考え方)

トリアージの結果によって、当該負傷者の以降における扱いが決まる。

「緑=待機群」は医療施設内には収容せず、帰宅させる。曖昧にすると、施設内を混乱させる。

「黄=準緊急治療群」は必要最低限の処置を施し、施設内の一定場所 (Yellow zone) に一時的に収容する。時間を置いて第二次トリアージを行い、重症化を認めた場合は「赤」に変更し、拠点病院へ転送する。

「赤=緊急治療群」は関心と救命努力をはらうべき対象で、そのとき必要な治療ができる施設 (非被災地の拠点病院など) へ転送する。普段の医療レベルに固執してはならない。

「黒=死亡群」は、断念を決断してよい。普段なら懸命な蘇生行動を行うという迷いが、チーム全体のエネルギーの配分を阻害し、救命可能な対象を失う危険がある。家族に迷うことなく判定を伝える勇気が必要である。同時に、判定できる医師のトリアージ技能が納得を得る鍵である。

3 Transportation (搬送)

第3のTは、「赤」の転送を意味し、その重要性は第2のTで示したとおりである。搬送機能の作動についても具体的に示したが、本行動基準の策定に際して最も苦労した事項である。

V トリアージ

1 トリアージ (Triage) とは

災害医療の目標は、「負傷者の最大多数に対して、最良の結果を生み出す」(The best for greatest number of victims) ことである。この点が、「一人の患者に最良の結果をもたらさなければならない」日常の医療行為とは大きく異なる。最大多数の至福を達成する唯一の目標は、助けうる負傷者を一人でも失わないようにすることである。この作業を行うための最初のプロセスをトリアージ*という。

具体的には、次の3点からなる。

- 1) 緊急度や重症度を評価(識別区分の決定)
- 2) この識別区分を第三者への伝達(トリアージタグ)
- 3) 搬送や処置において識別区分を順守

そこで、災害に関する情報把握の如何にかかわらず、次のような場合には躊躇せずトリアージを活用しなければならない。(図1)

- 1) 負傷者が多いか、多いようにみえるとき。
- 2) 医療機関の機能低下、質的・物的資源の不足があるとき。
- 3) 地域社会(医療圏)の保健医療サービスが何らかの事態で深刻な脅威に陥ったとき。

しかし、災害時のトリアージでは日常診療の常識とは異なる手順を踏まねばならず、実際にはかなりの苦痛を伴う。混乱を来さないために、トリアージに関わる人々は(表1)の注意点を守らねばならず、加えて一般の方々にも必要性を理解してもらわないといけない。

* 語彙の由来: トリアージ(Triage)はフランス語の「Trier」から由来し、ある基準で物をえり分ける(英語のsort)ことを意味する。本来、コーヒー豆や羊を品定めし、区分する際に使用される用語であった。ナポレオンの軍医総監で外科医のBaron Larreyが、戦場での負傷者を選別するシステムとしてこの用語を用いた。その目的は、今日の災害医学の概念とは異なり、兵力の保持のために戦線復帰が可能と思われる負傷者を選別し、優先して治療を受けさせるためであった。

2 トリアージの識別区分

治療や搬送に際し優先順位の高いものから、緊急治療群、準緊急治療群、非緊急治療群、死亡群に分け、トリアージ区分をそれぞれ、I、II、III、0とする。後述するトリアージタグの色別では、それぞれ、赤、黄、緑、黒をあてる。赤、黄、緑の優先順位を信号機の識別色と同じ順位として記憶すると憶えやすい。

この区分と色別は世界共通であるが、生存者を見捨てることができない、法的に死亡宣告する立場にない(救急隊員や救急救命士)などの理由により、トリアージ実施者が黒(0)とすべきことに戸惑う可能性がある。そのときは、1)思い切って死亡としてよいが、2)一次トリアージでは緊急治療群(I:赤)とし上級医による再判定にゆだねる、3)あえて非緊急治療群(III:緑)に分類し、その中で歩く負傷者と区別する、などの選択が許される。

しかし、後述するSTART式で篩い分けをすれば、自発呼吸の喪失をもって死亡群を確認するため、死の切迫する患者は大半が緊急治療群(I:赤)に入る。従って、二次トリアージで、治療効果の期待できない、いわゆる待機群をどう扱うかが大きな課題となる。救急救命士など医師以外であれば、2)とし、医師は1)とする勇気が必要である。

なお、トリアージについて、(表1)に示した留意点は大変重要である。

図1 日常診療とトリアージを要する災害医療の相違

(略)

1 トリアージを行うときの留意点

1. 対応できる医療資源を正しく評価する。
2. チームを組織化し、行動計画を練る。
3. 揺るぎないリーダーシップを発揮できる指揮官を選ぶ。
4. 一人の負傷者に多くの時間を費やさない。
5. 気道の開放、外出血の止血以外は治療しない（救護班ではない）。
6. 「最も近い」「最も騒がしい」負傷者から、トリアージを開始しない。
7. 他人のトリアージ結果を非難しない。

3 トリアージの流れ

一度トリアージを行ったから、それでよいというものではない。負傷者の病態は刻々変化するだけでなく、トリアージの基準も固定しえるものではないので、初回は、おおまかな篩いかけ、その後、医療機器を利用した判断を加えるなどして選別の精度を上げる（図2）。

一次トリアージ（篩い分けトリアージ）は災害現場の前線で行われる。災害現場では救出現場や負傷者集結地区で行われ、負傷者が直接受診する被災地内の医療機関では、外来患者の受付時点で行わなければならない。従って、被災地内または災害現場に近い病院は、災害発生後、直ちに一次トリアージを行うことができる負傷者（外来患者）集結地区を設営し、院内トリアージ実施者を指名しなければならない。医療機関でのトリアージ場所（トリアージポスト）は、悪天候、夜間でない限り、施設外が望ましく、通常、玄関前の空地地区や駐車場などがよい。

その後、搬送中、移動場所で負傷者の病勢をチェックし、選別区分に変化が生じてもよい。これを二次トリアージという。災害現場であれば負傷者救護所や医療機関へ搬送中の救急車内などで二次トリアージを行う。医療機関であれば処置室待機中患者などに対し、何度か二次トリアージを行わなければならない。

4 選別の基準

1) 一次トリアージ

一次トリアージは、通常、一人の負傷者に1分以上かけてはならない。

一次トリアージの方式としては、最も簡便なSTART (Simple triage and Rapid Treatment) 式を採用するのがよい。これは現場で血圧計など医療機器を装備せず理学所見のみで、迅速に行える利点があるからで、訓練が重要である。START式は、「呼吸」「循環」「中枢神経」をこの順番で評価し、一つの基準で緊急治療群（I：赤）を抽出する簡単なものである。

この間、行ってよい処置は気道の開放（昏睡体位または下顎挙上など）と外出血の止血のみで、それ以上の応急処置を行ってはならない。

2) START 方式

以下に、START方式の要点を記す(図3)。

a. ステップ1（呼吸の評価）：

負傷者のそばに立ち、声をかけ、身体を揺する。反応がなければ、下顎挙上など気道を開放して呼吸の有無を調べる。気道開放の処置を2回繰り返し呼吸を認めなければ、死亡群（0：黒）とする。浅表性の呼吸で毎分 回を超えていれば、緊急治療群（I：赤）とする。毎分10回未満

も緊急治療群（Ⅰ：赤）としてよい。10～29回／分なら判定を保留してステップ2へ進む。

b. ステップ2（循環の評価）：

著しい外出血は、出血部挙上、直接圧迫、駆血帯などでまず止血を図る。循環の最も簡単な評価として、Blanch test（capillary refill：毛細血管再充血時間）を用いる＊。爪床を5秒間圧迫し解除後の時間を観察するが（nailed refill）、口唇、手掌、前額や脛骨前面などの他の部位でもよい。Blanch testが2秒以上なら、緊急治療群（Ⅰ：赤）とする。2秒未満ならステップ3に進む。

＊：Blanch testは寒冷地などでは、正常人でも遅くなる。従って、トリアージ実施者の時間を計測して修正を加えなければならない。また、この方法は夜間や停電している屋内では使用しがたいことがある。これに代わる方法として、脈拍数が毎分0回以上なら緊急治療群（Ⅰ：赤）とする場合がある。また、頸動脈は触れるのに、橈骨動脈を触知しない場合も緊急治療群（Ⅰ：赤）としてよい。

図2 トリアージの流れ（略）

図3 最も簡便なトリアージ基準（略）

c. ステップ3（中枢神経の評価）：

「目を開けてごらん」や「手を握りなさい」など簡単な命令に反応するかどうかをみる。正確に反応しなければ、緊急治療群（Ⅰ：赤）とする。

d. START式で緊急治療群（Ⅰ：赤）とならなかった、歩けない負傷者を準緊急治療群（Ⅱ：黄）とする。

e. 最後に、歩ける負傷者の集団に足を運び、歩行不能となったものや急変者がいればSTART式でトリアージを行い、緊急治療群（Ⅰ：赤）や準緊急治療群（Ⅱ：黄）を抽出する。それ以外は全員、非緊急治療群（Ⅰ：緑）とする。

以上、篩い分けを第一の目標にするため、最初の区分としてトリアージタグを付けなければならない。取り付ける場所は、右手、左手、右足、左足の順であるとされるが、目立つように取り付け、外れないようにすることである。タグが手許になれば、色つきの布、色つきの洗濯ばさみ、マジックインキ、スプレー式絵の具などを利用する方法もある。

＊災害時のトリアージ対象者は通常、外傷患者である。外傷患者の初期治療で原則となっている言葉に「外傷のABCDEs」がある。ABCDEとはA:Airway、B:Breathing、C:Circulation、D:Disability、E:Exposureの略字であり、日本語で「気道」、「呼吸」、「循環」、「中枢神経」、「全身観察」と理解して欲しい。外傷初期の診察、治療を必ずこの順番（優先順位）で行うよう記憶させるために生まれたもので、欧米で広く普及している外傷教育のプログラム（ATLAS:Advanced Trauma Life Support）の中核をなすものである。多発外傷でもこの基本を守り、呼吸と循環を安定させてこそ頭部外傷や四肢外傷の診断、治療に取りかかってよいことになる。従って、トリアージでもこの手順が踏襲され、START式ではABCDの優先順位となっている。次に述べる標準的なトリアージ基準は生理学的なABCD評価の後に解剖学的なEを加えることにしている。重要なことは、トリアージでも外傷患者の初期治療でも「ABCDEs」の順番で何度も評価を繰り返すことである。

2) 二次トリアージ

時間経過や救命救急処置に反応して患者の病態は変化する。このため、負傷者救護所、救急車内、

病院外来、処置室の待合などで繰り返し、患者の観察を行い、必要に応じ区分を変更しなければならない。通常、二次トリアージでは、より正確な生理学的指標や解剖学的にみた損傷評価を加えなければならない。その方法が（図4）である。

血圧計を使うこと、意識レベルの評価にGCS（Glasgow Coma Scale）の合計点（GCSスコア）を使用し精度を上げる。JCS（Japan Coma Scale）で代用することも可能である。

ステップ1の基準で赤色タグとならなかった負傷者は、解剖学的な評価（ステップ2）で、重症度、緊急度を決定する。患者を全裸にし全身を詳細に観察しようと時間をかける必要はない。（図4）の損傷を疑いさえすれば、躊躇なく赤色タグにする。

さらに、赤色タグの基準に相当しない負傷者については、ステップ3として、専門医の診察が必要となる負傷者、および災害弱者を選び出し黄色タグとする。残りはすべて緑色タグとなる。

3) 特殊災害とトリアージ

特殊な災害は特殊な傷病をもたらすため、様々な急性症に対する病態把握の仕方も必要となる（表2）。なかでも熱傷や圧挫症候群については、時間経過とともに重症化し、必ず集中治療を必要とする点をトリアージの判断に加えなければならない。

図4 日常の救急業務と同じレベルのトリアージ基準
（略）

表2 災害の種類と傷病名

原子炉の爆発… 曝傷、熱傷、二次汚染、癌
化学工場、コンビナートの火災、爆発… 曝傷、熱傷
海上事故、船舶沈没… 溺水、偶発性低体温
スタジアムなどでの群集殺到事故… 外傷性窒息
テロリズム… 曝傷、銃傷、熱傷
風水害… 溺水、低体温、感染症、飢餓
地震… 鈍的・鋭的外傷、外傷性窒息、圧挫症候群、熱傷

5 トリアージタグの使い方、書き方

トリアージのプロセスが実行されていることを、救護や医療に携わる複数の関係者に認識させ、活動を円滑かつ効率よく進めるためにトリアージタグを装着する（図5）。標準化されたトリアージタグの様式、記載事項に沿って使い方や書き方を紹介する。

- 1) **3枚綴り用紙の使い方**：順次切り離すまでは、複写式で記入可能（図6）。
 - 1枚目は「災害現場用」で、救護活動の統括機関が保管、集計する。搬送地区にて搬送機関および収容予定の医療機関名を記入してから切り離す。
 - 2枚目は「搬送機関用」で、消防機関など搬送した機関が保管、集計に利用する。救急車など病院に引き渡す直前に切り離す。
 - 3枚目は「収容医療機関用」で患者情報、予診票、診療録の代用に用いる。
- 2) **モギリ式の色別**：先端から一連の色別小片にミシン目を入れ、切り離せるようになっている。トリアージ区分が緊急治療群（I：赤）であれば赤を残して黄から切り離す。その結果、タグの最下部の赤色が識別区分となる。
- 3) **傷病者の同定に関する記載事項**：標準化記載項目として「氏名」、「年齢」、「性別」、「住所」、「電話」の欄がある。一次トリアージで埋め尽くす必要はなく、「災害現場用」の1枚目が切り離されるまでに現場救護所などで可能な範囲で記入する。

図5 標準化されたトリアージタグ

(略)

図6 患者の流れとトリアージタグの使い方

(略)

4) トリアージ実施者を同定する記載事項：標準化記載項目として「(タグ)のNo.」、「トリアージ実施者氏名」があり、自由裁量の記載項目には「トリアージ実施機関」、「トリアージ実施者の職種」が追加されている。実際、トリアージ実施者は、上記項目以外に標準化記載の「トリアージ実施月日・時刻」および自由裁量の「トリアージ実施場所」、「トリアージ区分」、下段や裏面の特記事項の記載もしなければならない。

5) 搬送実施機関を同定する記載事項：標準化記載項目として「搬送機関名」がある。1枚目を切り離す前に搬送実施者は予定されている「収容医療機関名」も記入するよう指導されるのが普通である。

6) 事項の追記と識別区分の変更方法

以上の原則を守って一次トリアージを行えば、実際、図7のような記載となる。救護班による処置、複数回の二次トリアージなどがなされると、この上に随時、記載内容が追加されていく。この中でもトリアージ区分が変更になったときの扱い方に注意する。

- a. 患者観察、処置の項目は、表面の特記事項または裏面を利用して追記する。症状・傷病名の追加も同様である。
- b. その過程で、トリアージ区分に変更がなければ、二次トリアージ実施に関する記載事項には変更を加える必要がない。
- c. トリアージ区分が重症化すれば、二次トリアージ実施に関する記載事項は変更し、さらに色の区分をモギる(図8)。
- d. トリアージ区分が軽症化すれば、色の区分が既になくなっているので新たなトリアージタグを使用する。

6 タグ使用の問題点と改善の工夫

本邦のトリアージタグは、一目で認識できる識別区分の本来の目的に加え、災害現場、搬送機関、医療機関いずれにとっても、記載事項から患者情報、トリアージ実施者、搬送機関、収容医療機関を同定できるようにしてある。しかし、実際に訓練を繰り返してみると煩雑で、記載漏れが多く、安否情報の交換にも手間取ることが多い。

トリアージタグの準備ならびに記載に際して、下記の点に留意する。

- 1) タグNo.はタグの製作者またはトリアージ実施機関ごとにコード化した上で、重複のない番号を3枚綴りで印刷し、さらに色別のモギリにも同一番号を付けておく。この番号を、災害現場、搬送機関、医療機関での情報交換の第1次条件とする。また、トリアージ実施者はモギった色別片の番号で、識別の是非、安否情報の交換に役立てる。
- 2) 一次、二次トリアージの経緯、救命救急処置の経過のみを重点的に記載させる。観察や処置、時間、場所は必須であるが、実施者、実施機関、職種に力点を置かない。
- 3) 軽症化の変更については、旧タグを破棄するのであれば旧タグNo.のみを書き写す。旧タ

ッグを残すのであれば、旧タグの色部分全てを切り落とす（このためには、記載事項と黒の部分にミシン目をいれる必要がある）。

図7 一次トリアージの際の書き方

(略)

図8 二次トリアージで識別区分に変更が生じたとき

(略)

7 医療機関でのトリアージタグ

- 1) 災害現場でトリアージタグが付けられた負傷者の場合そのまま、病院の診療録として使用するか、新たなトリアージタグまたは（病院独自の）災害用診療カードを使用する
- 2) 病院に直接来院し、トリアージタグがない場合

a. 3枚綴りのトリアージタグを使用する方法

救急車来院、直接来院者すべて同様に医療機関として一次トリアージを施行し、新しいトリアージタグを付ける。既にタグがあり、識別区分に変更があれば旧タグの色部分を切り落とす。

- ・医療機関の一次トリアージ実施者が、1枚目をもぎり保管する。
- ・識別区分に応じて処置室（赤）、受付ロビーや会議室（黄）、院外の仮設集結地区（緑）に誘導する。
- ・それぞれの集結地区や待合場所を監督する看護婦または助手が、診察直前に2枚目をもぎり保管する。この間、二次トリアージを施行し、識別区分に変更があれば、先に述べた要領で記載を追加、色別も変更を加える。

b. 病院固有の災害用診療カードを使用する方法

- ・救急車来院、直接来院者もすべて同様に医療機関として一次トリアージを施行し、病院固有の災害用診療録を使用する。既にタグがあり、識別区分に変更があれば旧タグの色部分を切り落とす。
- ・ただし、災害用診療録には次の特徴を盛り込まなければいけない。一見して色別が判別できるようなトリアージタグ同様の色別モギリを有するか、色別テープまたは色別リストバンドを付属させる。適当な厚みがあって下敷きがなくても記載できる。また、水に濡れても破れず、記載可能な紙質であることなどである。ただし、必ずしも3枚綴りとする必要はない。図9に大阪府立病院のひな形を示しておく。

注意：院内に收容したものの病院間転送をする場合も、タグの扱い方を決めておく必要がある。一時的に收容し処置などを行った医療機関は、診療録としてタグを保管したく思うかもしれない。しかし、最後に收容される医療機関にとって、最初から時系列で記載されたタグの内容は貴重な病院前情報となる。このため、患者から情報を切り離すことは許されない。

図9 大阪府立病院災害診療用カード

(略)

表3 災害拠点病院など

基幹災害医療センター・大阪府立病院
地域災害医療センター
・大阪市立総合医療センター ・国立大阪病院 ・大阪市立大学医学部附属病院
・大阪赤十字病院 ・大阪大学医学部附属病院 ・府立千里救命救急センター+新千里病院
・三島救命救急センター+大阪医科大学医学部附属病院
・関西医科大学附属病院 ・府立中河内救命救急センター+東大阪市立総合病院
・近畿大学医学部附属病院 ・市立堺病院
・府立泉州救命救急センター+市立泉佐野病院特定診療災害医療センター
・府立成人病センター ・府立中宮病院 ・府立羽曳野病院 ・府立母子保健総合医療センター
市町村災害医療センター
災害医療協力病院

表4 災害医療施設の役割

災害協力病院
トリアージポストでトリアージ→判定
「緑」→ 帰宅
「黄」→ 市町村災害医療センターへ転送
「赤」→ 災害拠点病院へ転送
「黒」→ 遺体安置所?死体検案
市町村災害医療センター
「緑」→ 帰宅
「黄」→ イエローゾーンに収容→ 時間を置いて第二次トリアージ
「赤」→ 災害拠点病院へ転送
「黒」→ 遺体安置所→ 死体検案
災害拠点病院
「緑」→ 帰宅
「黄」→ イエローゾーンに収容→ 時間を置いて第二次トリアージ
「赤」→ 非被災地の災害拠点病院へ転送
「黒」→ 遺体安置所→ 死体検案
災害基幹病院
→ 災害拠点病院としての医療行動
→ 災害拠点病院間の情報伝達
→ 「赤」の転送調整

103. DMAT

USR, SCU, CSMを含む

104. 消防・警察・行政との連携

105. 災害情報システム

おわりに

冒頭に述べたように、本行動基準では情報の途絶が不可避との前提に立ち、高い効率を誇る大阪府救急医療体制を災害時に効果的に発動させ、より多くを救命するという目標を設定した。また単に理想像を描いたのではなく、過去の災害から得られた教訓を忠実に盛り込み、度々開催された協議機会を通じて得られた合意に基づいている。従って、府内で発生した災害に対し、府下医療機関が共通の認識と行動パターンをもって対応することを期待している。近隣府県において発生した災害の救援にも適用されるが、それは近隣他府県が、本府の保有する人的資源と充実した医療能力に期待するところ大であるという立場に由来する人道的見地と度量であり、逆に本府が救援を要請する場面も想定される。

策定を決断した理由は、大阪府地域防災計画には記載仕切れない部分の補充をはじめ、阪神・淡路大震災から得た教訓を生かし、思いがけない失態を回避することにある。また0157 集団感染災害への対応で基本的考え方の妥当性が認められたことは、本行動基準の信頼性を高めている。なお、地震以外の災害対応も考慮したが、ライフライン途絶が不可避な地震災害をモデルとすることが合理的である。

各医療機関および二次医療圏単位の保健医療協議会救急部会に対して、下記事項を提言する。

- ①各医療機関での模擬訓練の実施、災害医療への認識高揚
- ②各市町村、地区医師会の災害時医療救護対策への理解および二次医療圏単位の集約ならびに具体化
- ③府下全医療機関および関連組織の連携に基づく行動マニュアルの策定

なお、本行動基準を用いたシミュレーションの実施が立体的な訓練に有用であると確信する。

本行動基準の効果は実際の場面で評価されることになる。評価を左右するのは行動基準自体ではなく、全医療機関が行動基準を尊重して行動することであり、その軽視が全体評価を低くすることが多数事例の集積から世界的に指摘されていることを敢えて付記しておく。一度は精読し、次にシエーマを記憶する、というプロセスにより意義が確実となる。

本行動基準は未完成で、急性期以降に関する記述を追加するとともに、災害医療の進歩に準じて改訂していく予定である。

添付資料

1001. 市町村医師会の活動マニュアル

6. 医師会の役割

広域大規模災害と局地型災害に言及

6-1. 基本原則

- (1)災害時に一人でも多くの被災者に医療を提供するため医療救護活動に参画する。
- (2)災害時にはまず会員およびその家族の安全を優先し、その後医療救護活動が可能となった会員から順次当該地域医師会の活動指針にそって対応する。
- (3)平素より地域の災害訓練活動に参加し、災害時の活動内容と手順を把握しておく。
- (4)地域の災害医療機関および関連機関（消防機関、行政機関等）との連携を図る。
- (5)情報の収集と発信

郡市区医師会は地域での被害状況、推定の被災者・傷病者数等の現場情報を収集し、市町村、地域保健所、大阪府医療対策課、大阪府医師会等へ情報発信する。

6-2. 大阪府医師会の役割

- (1) 対策本部を大阪府医師会館内に立ち上げる。
- (2) 行政機関、マスコミ、郡市区医師会等から情報を収集する。
- (3) 郡市区医師会と連携して被災地内での医師会会員の医療救護活動を指揮・調整する。
- (3) 大阪府（医療対策課・危機管理室）、薬剤師会、歯科医師会等との連絡・調整を行い、現場医療救護活動の支援をする。
- (4) 大阪府医師会医療救護班の編成を行い、派遣や医療支援体制を準備する。

広域の医療救護班派遣や医療支援は亜急性期の十三大都市医師会協定など地域間協定に基づく。

6-3. 郡市区医師会の役割

6-3-1. 大規模な地震・自然災害(広域型災害)への対応

被害が甚大になればなるほど既定の対応が困難となるので臨機応変に対応することが求められる。

- (1)医療指揮体制への参画

郡市区医師会はあらかじめ定めた場所に災害対策本部を設置して医療指揮体制をとる。医師会員はまず、対策本部の指示に従って行動するが、対策本部が未設置もしくは参集不能の時期には地域の行政機関、災害拠点病院に参集することも考慮す

る。

(2)被災地での救護・救援、診療活動を組織的に行う。

ア医療救護班を編成する。

イ被災地域の医療救護所や避難場所へ医療救護班を派遣する。必要に応じて市町村災害医療センターや災害協力病院へ医療支援のため医療救護班を派遣する。

ウ医療救護班はあらかじめ定められた災害医療対策マニュアルに準じて行動する。

エ派遣要請は被災地市町村から直接地元医師会に、あるいは大阪府から大阪府医師会を通じて行われるが、派遣要請がなくても状況に応じて臨機応変に対応する。

(3)救護所や避難所での診療活動は複数のチームによる交代制をとる。

(4)通常診療活動に復帰する時期については郡市区医師会災害対策本部の指示に従う。

6-3-2. 大規模な事故・事件等（局地型災害）への対応

災害発生後の現場での医療救護活動は直近の災害拠点病院が主体になるが、郡市区医師会はあらかじめ定めた取り決めに従って対応する。

(1)発災後近隣医療機関に被災者が殺到した場合

来院した被災者のトリアージをまず行い、緊急度や重症度に応じて市町村災害医療センターや災害協力病院、災害拠点病院への搬送を当該地域消防本部に依頼する。

郡市区医師会は近隣の医療機関のおかれた状況を把握する。

(2)郡市区医師会に災害医療対策本部を設置し、医療救護支援体制をとる。必要に応じて医療救護班を編成する。

(3)被災地域の救護所への活動支援

ア救護所では被災者のトリアージと簡単な応急処置が主要な活動になる。

イ現場の医療責任者の指示に基づいて、救護活動を行う。

ウ近接医療機関での人手不足があればこれに協力する。

(4)空港内で発生した航空機事故など事前の協議に従って現場へ出動する場合もある。

はじめに	3
1. 参照を特に期待する施設と組織	3
2. 災害医療の理解と認識	4
3. 災害種と災害規模	4
3-1. 医療対応からみた災害の定義	4
3-2. 災害規模の定義は、対応する地域で異なる 表題変更	5
3-3. 重傷者を注視した展開を心がける	6
3-4. 特殊災害は、災害に特有な被害に注目する	7
4. 災害医療機関	7
4-1. 災害医療機関の指定	7
4-2. 災害医療機関の役割	8
4-2-1. 災害拠点病院	8
4-2-2. 市町村災害医療センター（平成18年10月30日現在、42病院）	9
4-2-3. 災害協力病院（平成18年10月30日現在、244病院）	9
4-2-4. 特定診療災害医療センター	9
5. 医療展開の基本と負傷者の流れ	9
5-1. 時系列	9
5-2. 急性期の情報の収集と発信	10
1. 自発的な情報入手ルート	10
2. 受動的な情報伝達	10
3. 情報の咀嚼と発信	10
4. 非被災地の救援側医療機関の発災時における情報の入手と発信	10
5-3. 急性期における医療展開	10
5-3-1. 医療指揮	11
5-4. 緊急医療班とは	11
DMAT（ディーマット / Disaster Medical Assistance Team）	11
診療科別医療班	12
歯科医療班	12
薬剤師班	12
5-5. 医療の基本的な考え方	12
CSCATTT に関して述べる	12
5-6. 全体構図	13
災害医療体制の構図	13
1. 地域内連携の構図	13
2. 地域間連携の構図	13
5-7. 救出救助チーム（消防・警察等）との連携	14
5-8. 亜急性期以降の医療	14
6. 医師会の役割	14
6-1. 基本原則	14
6-2. 大阪府医師会の役割	15
6-3. 郡市区医師会の役割	15
6-3-1. 大規模な地震・自然災害（広域型災害）への対応	15
6-3-2. 大規模な事故・事件等（局地型災害）への対応	15
7. 特殊医療	16
7-1. 慢性透析患者の対応	16
7-2. メンタルヘルス	18
指針のみ残し、掘り下げた知識は「資料」へ	18
8. 特殊災害（追加項目）	19
8-1. テロ・NBC	19