

## 第94回 防災力フェを開催しました。



### 災害時の医療

～災害拠点病院とDMAT(災害派遣医療チーム)や日本赤十字社救護班などの役割～

日 時：2024年12月13日（金）18時30分～20時

ゲスト： 大津赤十字病院 高度救命救急センター 副センター長

竹市 康裕 さん

ファシリテーター：大津赤十字病院 泌尿器科部長 石戸谷 哲 さん

災害時には多くの傷病者が発生し、避難所生活などによる健康被害も拡大します。また、医療資機材の不足や医療従事者の減少によって、診療力が減少します。災害時の保健所や災害拠点病院の役割と、さまざまな医療救護班を紹介いただくとともに、これからに向けた問題点などについてお話をいただきました。



#### 医療において災害とは？

**竹市さん：**災害時の医療では阪神淡路大震災に多くの教訓がありました。その教訓から災害拠点病院がつくられ、DMATが誕生しました。災害時における救護班の活動の紹介と災害時に健康被害を少なくするにはどうしたらいいか、準備できることは何かについてお話をします。普段は医療の能力、医療の力は、傷病者の方に十分応じることができます。災害が起こると傷病者の数が増え、医療の能力が減少するということが起ります。診てもらえないことがあります。これを医療においての災害と言います。

**ゲスト：竹市 康裕 さん**

コロナ禍がまさにそうでした。コロナに感染しても病院や診療所で診察してもらえないことが起こっていました。このとき滋賀県と医療者は、災害時と同じような対応をしました。県庁内にDMAT隊員を中心に、COVID-19コントロールセンターをおき、県内の各病院とネットワークをつくって、入退院を管理していました。多くのコロナ患者の方をトリアージ（選別）して、状態の悪い方は入院していただくようにしました。病院を選定して搬送することはまさに災害時の医療の鉄則です。DMATの隊員が県庁の職員の方と一緒に24時間体制で活動していました。

平時の医療は、急病、外傷があるときには、救急車や車、徒歩などにより診療所や病院に行くことができます。生活習慣病などもすぐに診てもらいます。在宅や訪問診療なども成り立ち、入院できる施設もあります。ところが災害になると傷病者は増え、病院の力は次第に弱まっていきます。在宅医療、訪問診療も次第に崩壊していき、入院加療も追いつかない状況になってしまいます。医療の需要と医療の力のアンバランスが起こっている状態が災害時の医療ということになります。

## 阪神淡路大震災の教訓により、災害拠点病院と DMAT の誕生

阪神淡路大震災の際には、災害に立ち向かえるような病院がありませんでした。さらに急性期の被災地に入つてすぐに医療にあたる医療チームもありませんでした。また被災地からヘリコプターや飛行機を使って、重症患者を被災地の外に運び出すような方策もとれませんでした。医療情報もうまく伝達されず、あるところでは1人の医師が数多くの患者を診察していたのに、同じ被災地内でもあるところでは多くの医師で患者を診療していたなどバランスが崩れていきました。情報を共有するシステムがなかったということです。

その教訓を生かして、災害拠点病院が指定され、医療支援チームとして DMAT が生まれました。また広域医療搬送計画に基づいて患者を搬送することになりました。広域災害救急医療情報システム (EMIS) という医療情報システムもつくられました。災害拠点病院は、普段は通常の医療をしていますが、災害時には通常よりも多く受け入れができるように、耐震化も含めて災害時の対応ができる施設で、DMAT 等の派遣チームも持っています。滋賀県には10の災害拠点病院があります。

私が所属している大津赤十字病院は基幹災害拠点病院のひとつで、原子力の災害拠点病院でもあり、高度救命救急センターも持っています。院内にはテニスコート2つ分くらいの広さの地下倉庫

があり、携帯トイレ、毛布や食料など災害に対するいろいろな物資が保管されています。

DMAT は医師1名、看護師2名、ロジスティック（事務や車の運転などを担当）1名以上で構成されています。迅速な出動が可能で、患者の診療や搬送をします。必要なところに必要な人や物を届けるために情報を収集して分析する本部機能を担うチームです。

医療機関を組織化するために、県庁などに DMAT 調整本部を置きます。それぞれの医療圏に対して DMAT 活動拠点本部という地方本部をつくり、それが組織化されて全ての病院をみていきます。災害時は需要と支援のバランスが崩れています。時間が経過していくと医療の需要は次第に少なくなっていますが、避難所の疾病予防、介護の必要な方の疾病予防など保健と医療と福祉を統合した本部が必要になってきます。また、被災地の病院や避難所では水がほしい、発熱患者がいる、助けてほしいという声が出てきます。適切な時、適切な場所に適切な人材と資材を送るために、確かな情報が必要です。情報を集約し、分析して適切に調整する本部機能を DMAT は担っています。

熊本地震でも DMAT は、多くの情報を収集、分析をして、どうしたらいいか、どこに何を送ったらいいかを決め、患者

### 阪神・淡路の教訓

- ・災害医療を担う病院がなかった。
  - 災害拠点病院
- ・急性期の被災地における医療支援が欠落していた。
  - DMAT
- ・重症患者の広域搬送が行われなかった。
  - 広域医療搬送計画
- ・医療情報が全く伝達されなかった。
  - 広域災害救急医療情報システム(EMIS)



(DMAT 研修スライドより)

日本赤十字社 大津赤十字病院

#### DMAT 災害派遣医療チーム Disaster Medical Assistance Team

- ・病院の医師1名、看護師2名、ロジスティック1名以上
- ・迅速な出動が可能
- ・患者の診療と搬送ができる。
- ・必要なところに、必要な人や物資を届けられるよう情報を収集し分析する本部機能



の搬送、診療などの活動をしました。滋賀県でも、山が崩れたら盆地なので搬送する道路がなくなってしまいます。ですからヘリポートと救護施設をつくって、そこに患者さんを集めて、域外に搬送するという計画もあり、訓練もしています。

EMIS は大切な情報ツールで、各病院からの情報を集めて、どんな物を届けたらいいか、どんな支援が要るかということを共有します。また避難所の情報も収集します。

### 滋賀県でも災害

滋賀県下にも活断層が多くあります。また南海トラフ地震も近くで起こります。能登半島地震では震源から離れた滋賀県、愛知県、大阪府の一部でも地盤が軟弱なためなのか震度 4 と周りよりも大きく揺れました。南海トラフのときにも問題になると思います。また毎年のように水害も起こっています。滋賀県は天井川が多いという特徴があります。線状降水帯などの影響で、どこで雨が集中的に降ってもおかしくありません。天井川のため水害が起りやすいのが特徴だと思います。

### 今までの災害を振り返って 一 救護班の活動 一

まず信楽高原鉄道列車の追突事故です。大津赤十字病院からも救護にあたりました。信楽中央病院や甲賀病院には多くの負傷者が搬送されました。看護師は看護服のままで救護活動されていました。まだ災害医療という考えが十分ではなく、DMAT もありませんでした。

そして阪神淡路大震災が起こりました。出動した救護班はすぐに被災地の中にたどり着けませんでした。大津赤十字をはじめ滋賀県の各病院から救護班が行きましたが、組織的な活動はできなかったと思います。

中越地震は DMAT が活動を始めたときにあたります。日赤の救護班なども、車を救護所にして患者さんの診療にあたったり、個別訪問したり、心のケアも活動しています。この頃になると災害医療に対しての準備が整いだしました。患者搬送、病院避難などもされました。佐用町の水害のときには、日赤の救護班が個別訪問を行って心のケアをしたと聞いています。

東日本大震災の際には、自衛隊などの組織と一緒に患者搬送、患者支援、救護班、避難所の救護、さらには病院、地域に対しての支援を行いました。このとき特に感じたのは、被災した子どもたちは大人の悲しい顔を見たくないのか、笑わそうしてくれたことです。3月 11 日でしたので、春から高校に行けないと落ち込んでいる中学生の心のケアもした覚えがあります。

熊本地震では DMAT が中心になって、本部活動として情報を集めて医療班と共有するとともに、大がかりな病院避難も行われました。またこの頃から、薬の供給問題を解決するためにモバイルファーマシーが活動を開始しました。被災地を車で移動し、日赤救護班や DMAT が薬剤師と一緒にになって必要とされる薬を避難所などに供給しました。

**石戸谷さん：**西日本豪雨の際には、最初、目が痛いという方がたくさんおられました。泥だらけの道を消毒するために消石灰を撒いたそうです。何か目におかしいことが起きているという情報が集まり、眼科の先生と相談することで、消石灰が結膜炎の原因ではないかということが分かって対策

がとられました。情報を集めることの重要性が指摘された頃だと思います。

**竹市さん：** 2019年10月の大坂の水害と暴風の災害のときには、救護班、DMATが大坂の循環器病センターから入院患者を搬送することになりました。主に大阪府内への搬送でしたが、滋賀県にも搬送されるということで、本部を立ち上げて調整しました。

昨年1月1日の能登半島地震ではDMATが調整本部でそれぞれの情報を分析して、患者をどこにどうやって搬送するか、医療をどのようにするかということを決めていきました。このときは自衛隊との連携がなければうまく活動できませんでした。情報がないところにも歩いて情報をとって来てくれました。なかなか行けないところにも自衛隊と一緒に車でDMATが入って診療しました。自衛隊なくしてできなかったという状況でした。行政の方も支援物資の供給など見えないところで力を尽くされていましたが、市町の行政の方の人数はやはり少ないです。そこにDMATの隊員が入って、情報収集などの本部機能を保ち、自衛隊と連携しながらやっていく形でした。日頃の業務以外のことが急に降ってわいてくるので、地元の方だけではスムーズに対応できなくなります。

発災後少し経つからですが、診療所などが十分に機能していないので、日赤の救護班が珠洲市市内をバスで回って患者を受診しました。また心のケアの活動として思いを傾聴したり、リフレッシュルームをつくったり、イベントをして励ますこともしました。少し特殊ですがDMORTという災害家族支援チームも組織的に活動しました。亡くなられた方のご家族に寄り添う形で、医師と看護師が付き添い、ご遺族のお声を聞くという活動です。救護班にもいろいろなチームがあります。JRAT日本災害リハビリテーション支援チームは避難所の環境改善や物資の配達支援を担当されます。JMAT日本医師会の災害医療チームは診療所の復旧と避難所での医療にあたられています。

### 災害時にどうしたら、健康被害を少なくできるか。皆様に準備できること

災害時の健康被害を少なくするには、まずは身の安全です。水害に対しては避難することが大事です。非常に危険なときは高齢者等避難、避難指示、更に避難するかどうかも迷うほど危険なときは緊急安全確保という状況になります。要配慮者、寝たきりの方など自分で避難することができない方に対して、滋賀県では高島や大津を中心にして、全国に先駆けて個別避難計画を立てています。高齢者等避難が出たときには、個別避難計画に則って、避難していただきたいと思います。

災害時の健康被害を少なくするには避難所の環境改善が大切です。冷暖房、清潔なトイレ、プライバシーの配慮、ベッド、温かい食事などです。スフィアプロジェクト、スフィア基準は1990年のウガンダでの紛争のとき、避難所で非常に多くの避難者が亡くなられました。その教訓をもとにして国際赤十字が中心となり、災害や紛争の影響を受けた人の権利を尊重し、支援するために避難所の最低基準がつくられました。例えば運営委員会には女性や若者を入れて、その方たちの権利を守るようにする。飲料水だけなら一日2リットルぐらいで良いのですが、全部合わせると一日15リットルぐらいは必要です。1人当たり3.5m<sup>2</sup>のスペースが必要です。少



し経過した後には 20 人当たりにトイレ 1 つが必要、男性用と女性だったら 1 : 3 で女性のトイレを増やしていく、更に生理用品なども完備するという基準ができました。被災者には尊厳ある生活を営む権利がある。支援を受ける権利があるということです。そしてそれを満たすために実行可能な手段を尽くさなければならないというものです。被災者は我慢する必要はないということです。

台湾の地震の際にはプライバシーにも配慮がされ、簡易ベッドもある避難所があつという間にできました。更に温かい食事が何種類も用意されました。Wi-Fi も完備しており、充電サービス、クリーニング、遊びスペース、アロマ、マッサージもありました。

イタリアでも避難所に大きな食堂、食事ルームがあり、パスタなどの主食、肉類、ワインも出るといっています。ボランティアや NGO の方と事前に調整ができているように思います。

日本も頑張っています。オリンピックにも登場した日本の誇るダンボールベッドです。意外と場所を取りません。滋賀県東近江市でも、プライバシーに配慮してダンボールベッドを組み立てる訓練をされています。小・中学校には冷暖房がかなり設置されていますが、まだ体育館にはほとんど入っていません。停電することもありますので発電機や燃料も必要ですが、夏は冷房がないと命に関わることになります。

災害時の関連疾患では、まず災害発生時の外傷などが考えられます。更にストレスなどが原因の病気が増えています。高血圧になりやすく、それが原因で病気になることもあります。

災害前の疾患についても治療の継続が必要です。特に高血圧の管理です。食事がどうしても塩分が多くなるため 10 ぐらい上がります。救護で避難所に行きますと、血圧が 200 以上になる方もたくさんおられます。そういう方には内服薬を継続していただき、適切な食事、睡眠、運動が大切になります。

深部静脈血栓症、別名エコノミー症候群は下肢の脹脛<sup>ふくらはぎ</sup>に血栓ができて、それが肺動脈などに飛んでいき、心停止になることもあります。災害が起こってから 3 日後あたりに発症すると言われていますが、初日から出ることも結構あります。足を動かさない、結果として血の流れが滞る、しかもトイレを我慢するために水分も摂らない。こうして足が腫れたら、病気になっていますので、医療機関に連絡していただく必要があります。予防が大切と言われていますので、脹脛<sup>ふくらはぎ</sup>を動かすような運動をする、水分を摂取するということが大事です。

これらを防ぐには環境の整備が大事です。簡易ベッドやダンボールベッドを用意する、そして外出されるように通路を確保することです。それとトイレ掃除です。トイレに行きやすくするために当番で掃除を避難所でも結構やっておられます。汚いトイレに行きたくないと無理をすると、エ

### 災害に備える。

- ・自分や家族の病気を余すことなく伝えられるようにまとめておく。
- ・お薬を最低 1 ~ 2 週間は常備する。
- ・お薬手帳を持ってくる。

コノミー症候群を起こすので、それを改善するためにも快適なトイレが必要です。

自分や家族の病気を伝えられるように、事前にまとめておいていただく。薬も 1 ~ 2 週間分は常備しておいて、災害時には持つて出る。お薬手帳も一緒に持つて出てほしいです。病院に行けば、個人のカルテがあるので、病気はこれとすぐにわかりますが、災

害時には遠くからやってきた医療チームに自分の病気をうまく伝えることは難しいです。どのような薬を飲んでいるということがわかれれば、どういう病気があるのではないかという想像はしやすくなります。また1～2週間経てば薬の供給もされるようになると思います。

糖尿病のある方、特に1型糖尿病の方は、命に関わりますので、インシュリンを用意していただくことが大事です。インシュリンがないときは、救護班が回ってきたときに、ないことを伝えてください。災害用のDMカードを用意していただければ、どんな病気かということがわかりますので対応がすぐに可能です。私はこんな病気だということをカードなどに書いておけばいいと思います。

避難所から食事や物資についての連絡は市や町になりますが、医療については滋賀県の場合は保健所に連絡してください。保健所から救護班が回ってきます。避難所のリーダーの方から保健所ないしは市役所に伝えいただいたらいいと思います。詳しくは言いたくないのであれば、救護班の方が来たら、私のところに来てほしいということだけでも構いません。

必要な物資は単にほしいではなく、少し多く見積もっていただいて、どれだけいるのかを伝えていただくと、より早く着きます。数は意外と大事なんです。

災害時には災害拠点病院も診療所も救急隊も頑張ります。あなたのものとに救護班が訪れます。薬の流通は数日から1週間ほどかかりますので、1～2週間分くらいの薬を用意してください。病気がわかるようにまとめていただく、お薬手帳あるいはコピーを持っていただくと良いと思います。そして避難所はこんなものではなく、これがほしい、あれがほしいと言ってください。環境の改善が疾病を予防する大きな鍵です。

#### Take Home message

- ・災害になっても、災害拠点病院は頑張ります。
- ・診療所も頑張ります。救急車も動いています。
- ・救護班があなたのもとに訪れます。
- ・お薬の流通は数日から1週間ほどで可能となります。
- ・保健所か市役所に連絡を。必要資材と量を報告
- ・お薬を1～2週間持参。
- ・病歴がわかるように
- ・お薬手帳を持参
- ・諦めずに、避難所の環境改善。

参加者からいくつか質問がありました。その一部を紹介します。

**問：**日本のスフィアスタンダードが諸外国と比べて遅れている要因は何でしょうか。

**答：**はっきりとはわかりませんが、日本人が我慢強いということもあるかもしれません。スフィア基準を最初に言い出したのは熊本地震のときでした。NGOの方が避難所が過密すぎるということで、新しく避難所を設けたり、テントで生活する形にするなどの活動をされたと聞いています。

**問：**心のケアチームは、どれくらいの期間、被災地に留まられるのでしょうか。

**答：**日本赤十字社の心のケアチームは、発災から少し時間をおいて活動を始めことが多いです。救護班が活動している期間よりも長い期間、滞在して活動をすることが多いと思います。能登の場合は、救護班の活動が終わってからも、2～3ヶ月くらい活動していたと思います。

**問：**避難所でDMATに来てほしい時は、どこに頼んだらいいのでしょうか？

**答：**保健所あるいは災害拠点病院等に連絡してください。避難所の運営者と相談して、傷病者がこれだけいるので来てほしいと要望すれば来てくれると思います。内容によってDMATがいいのか、救護班がいいのか状況を判断しながらということになります。

**問：**避難所でもマイナンバーカードの保険証は使えますか？ 受診する時に何を持っていったら助

かりますか？

**答：**被災を受けたときの医療は保険医療とは別のお金のかからないシステムがありますので、マイナンバーカードや保険証がなくても、基本的には大丈夫です。ただ時間が経つと保険を使った保険診療が始まりますので、そのときには保険証がいりますので、避難時に持つ出られると良いと思います。

**問：**災害時には保健所や市役所も被災する可能性が高いと思います。全国どこからでも通じる災害時の優先電話などはあるのですか。

**答：**能登でも通信は問題になりましたが衛星電話が役立ちました。衛星を通じたネット配信はとても強力でした。それを貸し出して通信が確保できました。通信問題は重要で訓練でも衛星電話を立ち上げる練習をやります。

**問：**能登半島地震の避難所の支援に行きましたが、福祉施設の支援が避難所や病院よりも遅れるようにも思えました。DMATは福祉施設の支援にも関係するのでしょうか。

**答：**福祉施設の支援がいかに重要かということが、能登半島の地震で問題になりました。最初に目を向けてくれたのが DMAT の方々でした。避難所よりも福祉施設で困っている方がたくさんいるということがわかりましたので、そこからの搬送をしていきました。NGO の方に福祉施設に入っていただいて運営を手伝っていただきということもありました。

竹市さん、石戸谷さん、参加者のみなさん ありがとうございました。



ファシリテーター：石戸谷 哲 さん